

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 25 万立方蒸压加气混凝土板 (扩建)
建设单位 (盖章): 江苏至上新材料科技有限公司
编制日期: 2025 年 1 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	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	87
四、主要环境影响和保护措施	97
五、环境保护措施监督检查清单	160
六、结论	163
附表	164

附图：

附图 1-1 项目地理位置图

附图 1-2 通州湾功能布局规划图

附图 1-3 项目与高新综合产业园位置关系图

附图 1-4 通州湾经济开发区建设规划图

附图 1-5 项目与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果位置关系图

附图 1-6 项目与通州湾环境管控单元图位置关系图

附图 1-7 项目与通州区生态空间管控区域位置（调整后）关系图

附图 1-8 项目与南通市国土空间总体规划关系图

附图 1-9 项目与海门生态空间管控区域位置（调整后）关系图

附图 2-1 项目厂区平面布置图

附图 2-2 生产车间二层平面布置图

附图 2-3 生产车间三层平面布置图

附图 3 项目周边 500m 环境状况图

附图 4 项目厂区分区防渗图

附图 5 环境现状监测点位图；

附件：

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 不动产权证

附件 5 现有项目环评批复

附件 6 现有项目验收检测报告

附件 7 现有项目验收意见

附件 8 排污登记回执

附件 9 应急预案备案证

附件 10 现场踏勘记录表

附件 11 引用的环境本底监测报告

附件 12 铝粉膏包装回收协议

附件 13 脱模剂包装回收协议

附件 14 防锈液包装回收协议

附件 15 脱模剂 MSDS

附件 16 耐高温防腐胶检测报告

附件 17 生活垃圾清运协议

附件 18 污水接管协议

附件 19 全本公示截图

附件 20 环评合同

附件 21 环评委托书

附件 22 承诺书

附件 23 环评受理申请

附件 24 建设单位确认函

附件 25 危废处置承诺

附件 26 函审意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	25 万立方蒸压加气混凝土板（扩建）		
项目代码	2406-320692-89-01-121908		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	江苏省通州湾江海联动开发示范区 高新综合产业园南海路 36 号		
地理坐标	(121 度 25 分 18.449 秒, 32 度 6 分 37.226 秒)		
国民经济行业类别	C3024 轻质建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 中的“55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	通州湾行审备〔2024〕205 号
总投资（万元）	30000	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	0.08%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m²）	公司占地 96305 m²，本项目在现有厂区内扩建，不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《江苏省通州湾示范区总体规划（2018～2035年）》 发文机构：南通市人民政府办公室 文件名称及文号：《市政府关于江苏省通州湾示范区总体规划（2018～2035年）的批复》（通政复〔2020〕97号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》 召集审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕92号）；		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与规划相符性分析 《通州湾新区（南通滨海园区）总体规划（2013~2030 年）》已于 2014 年经南通市人民政府批准，为全面响应海洋强国建设、长江经济带战略、长三角一体化上升为国家战略等相关要求，落实省委省政府对通州湾发展的新要求，结合国家空间规划改革对该规划进行修编，形成《江苏省通州湾示范区总体规划（2018-2035 年）》成果。2020 年 8 月 27 日，南通市人民政府下发了《市政府关于江苏省通州湾示范区总体规划（2018—2035 年）的批复》（通政复〔2020〕97 号）。 根据《江苏省通州湾示范区总体规划（2018-2035）》及批复，将按照分阶段建设目标，有序推进通州湾示范区开发建设，逐步建成绿色高端综合产业基地、长江经济带联运贸易新支点、长三角北翼现代化滨海新城，努力打造“长江经济带战略支点和新出海口”，成为长三角世界级城市群北翼港口功能完善、产业发达、生态优美、社会和谐的高质量现代化新城。切实优化国土空间开发格局，调整区域产业布局，逐步构建“五园、一城、一基地、一带”的空间结构，五园即绿色新材料临港产业园、高端装备临港产业园（海洋装备产业园）、高新电子信息产业园（“一带一路”创新合作园）、高新综合产业园、现代纺织产业园，一城为核心商贸城，一基地指临港物流基地，一带为沿海生态景观带。本项目位于“五园”中高新综合产业园，本项目在高新综合产业园位置见附图 1-3，与《江苏省通州湾示范区总体规划（2018-2035）》相符。• （1）用地规划 项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，地理位置图见附图 1-1。根据《江苏省通州湾示范区总体规划（2018-2035 年）》，通州湾功能布局规划图见附图 1-2，项目所在地为工业用地，符合规划布局。因此，项目的建设符合江苏省通州湾江海联动开发示范区规划要求。 （2）产业定位 高新综合产业园大力发展高端智能装备、新材料等产业；本项目位于高新综合产业园，项目为 C3024 轻质建筑材料制造，属于建筑新材料，为《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中建材鼓励类项目，虽不属于园区新材料的主要发展方向，但是也不属于产业结构或长江经济带发展、通州湾经济开发区生态环境准入清单内淘汰类或禁止引入类项目，也不属于国家和地方产业政策限制类的建设项目和工艺，符合通州湾经济开发区产业准入要求。
------------------	--

2、与规划环境影响评价相符性分析

(1) 与规划环评结论相符性分析

根据《江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》规划环评结论：在通州湾经济开发区开发建设过程中，必须按照环境保护规划的要求，严格执行“三同时”制度，切实保证本报告提出的各项环保措施的落实；在引进项目时严格把关，确保满足清洁生产和污染物排放总量控制的要求；对进入项目加强环保监督管理力度，将区域开发的环境影响控制在可接受的范围内，实现环境保护与经济建设的可持续协调发展；落实生态环境准入清单及管控要求约束；在落实本报告书提出的各项环保措施和建议的前提下，江苏南通通州湾经济开发区的开发建设对周围环境的不利影响是可以缓解和接受的，在环境保护方面是可行的。

本项目冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水回用于生产不外排；车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗；生活污水经化粪池预处理后接入南通市西部水务有限公司统一处理，车间区域及仓储区域的地面均做了完善的防渗措施，对周边水环境无影响；项目产生的废气经处理后均能达标排放，对周边环境影响较小；产生的固体废物均能得到妥善处置，实现“零”排放。项目对周边环境影响较小，符合江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划环评的要求。

(2) 与规划环评审查意见相符性分析

项目与《省生态环境厅关于江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2023〕92 号）的相符性分析，具体下表。

表 1-1 与《省生态环境厅关于江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书的审查意见》相符性分析

审查意见	相符性分析
《江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划（2022—2035 年）》（以下简称《规划》），面积 981.37 公顷，规划范围北至堤顶路，南至横九河，西至近海河、经五路，东至扶海路、南纳潮河——鲜圩港。规划形成 1 个高新综合产业园和 1 个核心商贸城，重点发展高端装备制造和新材料两大主导产业。	本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，位于高新综合产业园内，在规划的范围内。
对《规划》优化调整和实施过程的意见	
严格空间管控，优化空间布局。落实《报告书》提出的现有环境问题整改措​​施，加快推进与规划用地性质不符的南通协大海绵科技有限公司、南通洪源地质工程材料有限公司、红采翔拉链（南通）有限公司等 26 家企业腾退，企业退出前不得扩大现有规模和占	本项目不属于 26 家腾退企业范围，本项目周边 500m 范围内不涉及居民等敏感目标，不涉及卫生防护距离。

	地面积，强化工业企业退出和产业升级过程中的污染防治、生态修复。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。加强工业区与居住区生活空间的防护推进区内空间隔离带建设，确保开发区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。 严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气、水污染物总量需能在通州湾范围内平衡，不会突破生态环境承载力。
	加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单（附件2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求，探索开展新污染物环境本底调查监测依法公开新污染物信息。严格涉氟项目准入要求，新建企业含氟废水不得接入生活污水处理设施。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进开发区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	项目原料仓（水泥、石灰、粉煤灰）呼吸粉尘经各自脉冲布袋除尘器处理后分别通过26米排气筒（1#、2#）、15米排气筒（7#）排放；锅炉天然气燃烧废气经20米排气筒（3#）排放；防锈处理工序产生的非甲烷总烃经“集气罩+二级活性炭吸附”装置处理后通过15米排气筒（4#）排放；打磨粉尘经脉冲除尘器处理后通过15米排气筒（5#、6#）排放。本项目冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水回用于生产不外排；车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗；生活污水经化粪池预处理后接入南通市西部水务有限公司统一处理，项目采用的生产工艺和污染治理工艺属于国内先进水平；按照国家和省能耗水耗限额标准执行，强化企业清洁生产；且本项目不属于涉氟项目、不涉及有毒有害物质、优先控制化学品，符合要求。

表 1-2 与通州湾经济开发区主要产业类型及发展方向相符性分析				
产业 体系	产业 类型	主要发展方向	备注	相符性 分析
主导产业	智能 装 备	智能康复辅具制造，智能照明器具制造，智能工业控制计算机及系统制造，智能音响设备制造、影视录放设备制造，智能消费设备制造等	不含 电镀工序	本项目为 C3024 轻质建筑材料制造，属于国家产业政策鼓励类产品，本项目符合通州湾经济开发区产业准入要求；不含专业电镀、不涉及化工类，与规划环评相符
	通用及专用设备	锅炉及原动设备制造，金属加工机械制造，物料搬运设备制造，泵、阀门、压缩机及类似机械制造，轴承、齿轮和传动部件制造，烘炉、风机、包装等设备制造，文化、办公用机械制造，通用零部件制造，其他通用设备制造业；采矿、冶金、建筑专用设备制造，化工、木材、非金属加工专用设备制造，食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造，印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造，纺织、服装和皮革加工专用设备制造，电子和电工机械专用设备制造，农林牧渔专用机械制造，医疗仪器设备及器械制造，环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造等		
	光机电	电影机械制造、幻灯及投影设备制造、照相机及器材制造、复印及胶印设备制造等		
重点培育产业	新材料	先进有色金属材料（铜基材料、铝基材料、镁基材料等），半导体、新型显示、新能源等硅基新材料等	不涉及化工类项目（工程塑料、合成橡胶、功能膜、电子化工新材料）	
优化提升产业		现有包装制品、金属制品产业	现状符合用地规划的企业予以保留	
用地性质相符性分析： 本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，根据《江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》，项目所在地为工业用地，通州湾经济开发区建设规划图见附图 1-4。符合规划用地性质要求。因此，项目的建设符合南通通州湾经济开发区开发建设规划要求。				

其他符合性分析	1、产业政策相容性分析 项目行业类别属于 C3024 轻质建筑材料制造，对照《江苏省墙体材料产业发展导向》（2019 本），本项目不属于限制类和淘汰类；本项目部分原料采用尾矿砂、粉煤灰等作为原料，属于“利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、城市污泥、江河湖（渠）海淤泥等大宗废弃物无害化生产制备砂石骨料、结构混凝土用高强陶粒、功能陶粒、墙体材料等建材及其工艺技术装备开发”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于其中的鼓励类；同时，本项目经江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局备案，备案号为通州湾行审备（2024）205 号。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。 2、选址及用地规划相容性分析 建设项目位于通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，项目地理位置见附图 1-1，项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）中限制类和禁止类，也不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》中禁止、限制用地类项目，可视为允许类项目。 根据通州湾江海联动开发示范区土地利用规划，项目所在地为工业用地，故项目选址符合通州湾江海联动开发示范区总体规划和用地规划要求，满足通州湾江海联动开发示范区的发展需求。 根据《南通市国土空间总体规划》（2021—2035 年），对照南通市国土空间规划“三区三线”，本项目不占用生态保护红线和永久基本农田，位于城镇开发边界内，与《南通市国土空间总体规划》（2021—2035 年）相符，项目与南通市国土空间总体规划关系图详见附图 1-8。 3、“三线一单”相符性分析 ①生态红线 生态保护红线：根据《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《自然资源部办公厅发文同意江苏省正式启用“三区三线”划定成果》（自然资办函[2022]2207 号），对照《南通市国土空间总体规划》（2021—2035 年），本项目不涉及生态保护红线。
---------	---

	生态空间管控区域：对照《省政府办公厅关于印发江苏省生态管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3 号）、《江苏省自然资源厅〈关于南通市通州区 2023 年度生态空间管控区域调整方案〉的复函》（苏自然资函[2023]665 号）以及《南通市海门区生态空间管控区域优化调整方案》（2021 年 7 月），本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，距离本项目最近的生态管控区域为江苏省通州湾江海联动开发示范区沿海生态公益林约 2.6km、海门区沿海堤防生态公益林约 3.5km，不在其生态空间管控区域范围，不会导致项目所在地生态空间管控区域生态服务功能下降。项目与通州区生态空间管控区域位置（调整后）关系图见附图 1-7、项目与海门生态空间管控区域位置（调整后）关系图见附图 1-9。 本项目建设用地为工业用地，不位于生态管控区范围内，不位于生态红线范围内，不涉及永久基本农田保护区、乡村发展区、海洋发展区。 ②环境质量底线 大气环境质量状况：根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 年均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修订版）二级标准，但 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。故项目所在地为不达标区。 a. 与《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24 号）相符性分析 对照文件“落实全国生态环境保护大会部署，坚持稳中求进工作总基调，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排；开展区域协同治理，突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理体系，提升污染防治能力；远近结合研究谋划大气污染防治路径，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，强化面源污染治理，加强源头防控，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。《行动计划》明确，到 2025 年，全国地级及以上城市 PM_{2.5} 浓度比 2020 年下降 10%，重度及以上污染天数比率控制在 1%以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上。京津冀及周边地区、汾渭平原 PM_{2.5} 浓度分别下降 20%、15%，长三角地区 PM_{2.5} 浓度总体达标，北京市控制在 32 微克/立方米以内。”
--	---

	本项目涉及挥发性气体的原辅材料主要为防锈液，均加盖密闭储存。钢筋防腐处理废气非甲烷总烃经集气罩+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（4#）排放。本项目废气收集处理系统将生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备将停止运行，待检修完毕后同步投入使用，收集和处理效率均能达到相关要求，因此本项目与《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24 号）中相关要求相符。 b.与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号）相符性分析 根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号）等文件要求，实施臭氧污染治理方案：“①优化产业结构，促进产业产品绿色升级；②优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；③优化交通结构，大力发展绿色运输体系；④强化面源污染治理，提升精细化管理水平；⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度；⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系；⑦加强能力建设，严格执法监督；⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策；⑨落实各方责任，推进信息公开。” 本项目涉及挥发性气体的原辅材料主要为防锈液，均加盖密闭储存。钢筋防腐处理废气非甲烷总烃经集气罩+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（4#）排放。本项目废气收集处理系统将生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备将停止运行，待检修完毕后同步投入使用，收集和处理效率均能达到相关要求，因此本项目符合《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号）要求。 通过以上行动，可使 O₃ 超标得到改善，从而逐渐改善区域环境空气质量。 根据相关监测结果，项目所在区域氮氧化物、总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准浓度限值，有一定的环境容量。 水环境质量状况：根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 36 个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例 100%，高于省定 98.2%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。 本项目废水送南通市西部水务有限公司处理，根据该污水处理厂环境影响评价报告，污水处理厂的尾水不会降低水体在评价区域的水环境功能，对纳污水体影响较小。
--	--

	声环境质量状况：根据相关监测结果，厂界噪声现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，表明项目所在地声环境质量现状良好。本项目噪声设备经合理分布、有效治理后，影响较小，不会降低该区域声环境质量。		
	本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量，本项目不会突破环境质量底线。		
	③资源利用上线		
	本项目营运过程消耗一定量的水资源、电源和天然气，项目用水来自市政供水管网，用电由市政供电管网提供，天然气由天然气管道供应，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，用水、用电、用天然气在市政供应能力范围内，不突破区域资源上线，因此符合资源利用上线标准。		
	④环境准入负面清单		
	本项目属于 C3024 轻质建筑材料制造，不在环境准入负面清单范围内。项目合理安全储存原料。生产过程中三废均得到有效处置，不会对周围环境造成负面影响。		
	与《江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划影响评价报告书》通州湾经济开发区生态环境准入清单对照分析如下：		
	表 1-3 与通州湾经济开发区生态环境准入清单对照分析表		
	类别	环境准入条件	本项目情况
	产业准入	优先引入 1、质态好、科技含量高的高新技术产业项目。 2、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步强链补链延链。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于国家产业政策鼓励类产品；同时，本项目经江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局备案，备案号为通州湾行审备（2024）205 号。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。根据表 1-2 分析，本项目符合通州湾产业定位。
		禁止引入 (1) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类或负面清单项目；列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》的产业；《长江经济带发展负面清单指南（试行）》列明的禁止建设的产业以及江苏省产业政策中明确列入淘汰的项目。 (2) 生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 (3) 高端装备制造产业禁止引入含电镀工	本项目不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类或负面清单项目；不涉及列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》的产业；不涉及《长江经济带发展负面清单指南（试行）》列明的禁止建设的产业以及江苏省产业政策中明

		序的项目。新材料产业禁止引入工程塑料、合成橡胶、功能膜、电子化工新材料等化工类项目。 （4）排放汞、镉、铬、铅、类金属砷、铊、锑、镍等重金属水污染物的项目。 （5）低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目，不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。	确列入淘汰的项目。 本项目不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂； 本项目属于新材料产业，不涉及电镀工序；不涉及工程塑料、合成橡胶、功能膜、电子化工新材料等化工类项目； 本项目排放的废水中不涉及汞、镉、铬、铅、类金属砷、铊、锑、镍等重金属水污染物； 本项目不属于低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目，项目符合国家、江苏省有关法律法规规定，具备安全生产条件，不涉及需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。
	限制引入	国家和地方产业政策限制类的建设项目和工艺。	本项目不涉及相关限制引入的情形
	空间布局约束	（1）开发区内绿地 170.03 公顷和水域 79.18 公顷均作为生态空间，重点保护，原则上不得开发和占用。 （2）紧邻现状和规划居住区的工业用地禁止引入环境风险大、污染严重的项目，居民生活用地、行政办公用地与工业用地、仓储用地之间应根据项目环评要求设立相应的卫生防护距离或大气环境防护距离，团结河两侧设置 8—28 米、乐海大道西侧设置 60 米、北三千河南侧设置 10 米的空间隔离带并适当进行绿化建设，减少工业企业生产对开发区内及周边居住区的污染，避免出现工业污染扰民现象。	本项目位于高新综合产业园南海路 36 号，不涉及绿地、水域的开发和占用。本项目符合通州湾产业定位，不属于禁止引入项目，且项目周边 500m 范围内无居民等敏感目标，对周边环境影响较小。
污染物排放管控	总体要求	（1）工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 （2）对列入《优先控制化学品名录（第一批）》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，采取风险管控措施。	本项目排放的污染物能达到国家和地方规定的污染物排放标准。不涉及列入《优先控制化学品名录（第一批）》的化学品。
	环境质量	（1）大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。2025 年 PM_{2.5}、臭氧、二氧化氮年均浓度分别达 23 微克/立方米、141 微克/立方米、13 微克/立方米，远期持续改善。 （2）建设用地满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》	根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，南通市环境空气质量不达标。通过采取《国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知》（国发〔2023〕24 号）、《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施

		（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准。 （3）团结河、近海河、纳潮河达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水标准。 （4）区内工业区声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；居住区、商业区声环境满足 2 类标准要求；交通干线两侧满足 4a 类标准要求。	方案的通知》（通政发〔2024〕24 号）中的污染防治计划等措施，2023 年臭氧超标情况得到显著改善。根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，团结新大桥等 36 个断面水质符合Ⅲ类标准。本项目所在地为声环境功能 3 类区，根据相关监测结果，厂界噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。
	污染物排放总量	（1）废气污染物 近期排放量：二氧化硫 0.703 吨/年、氮氧化物 5.349 吨/年、颗粒物 35.759 吨/年、挥发性有机物 31.380 吨/年、氟化物 1.1 吨/年；远期排放量： 二氧化硫 1.115 吨/年、氮氧化物 7.865 吨/年、颗粒物 31.307 吨/年、挥发性有机物 30.811 吨/年、氟化物 1.248 吨/年。 （2）废水污染物 近期排放量：废水量 123.488 万吨/年、化学需氧量 61.744 吨/年、氨氮 6.174 吨/年、总磷 0.617 吨/年、总氮 18.523 吨/年、氟化物 1.723 吨/年；远期排放量：226.936 万吨/年，化学需氧量 113.468 吨/年、氨氮 9.077 吨/年、总磷 1.135 吨/年、总氮 27.232 吨/年、氟化物 0.271 吨/年。 （3）固体废物 近期产生量：一般工业固废 11687.643 吨/年、危废废物 2437.726 吨/年、生活垃圾 9745.15 吨/年；远期产生量：一般工业固废 9710.264 吨/年、危废废物 1110.95 吨/年、生活垃圾 22236.83 吨/年。全部综合利用或者委外合法安全处置，不外排。 （4）入驻开发区的企业必须取得污染物排放总量指标，开发区污染物总量达到限值后，不得建设新增同类污染物排放的项目。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气、水污染物总量需能在通州湾范围内平衡，不会突破生态环境承载力。固体废物均综合利用或者委外合法安全处置，不外排
	环境风险防控	（1）开发区和企业应按要求编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告，按时对应急预案进行更新与备案。 （2）建立有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置并与当地生态环境主管部门或开发区管理平台联网，加强监控。 （3）完善突发水污染事件应急防范体系建设，以“区内外多级河道闸坝”为依托，按照分区阻隔	本项目建成后将及时修订环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，并定期组织应急演练，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求

	原则，选取合适河段科学设置突发水污染事件临时应急池，建设突发水污染事件防控体系。 （4）建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将开发区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作，纳入开发区管理平台进行信息化管理。开发区要做好污染防治过程中的安全防范，组织对开发区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，督促开发区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。 （5）布局管控，开发区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储罐区应远离村镇集中区、区内人群聚集的办公楼、周边村庄及河流，以减少对其他项目的影响；开发区内不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。 （6）对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	
资源开发利用要求	（1）单位工业增加值新鲜水耗≤ 8 立方米/万元，开发区污水厂中水回用率达到 30%，开发区用水总量≤ 16218 立方米/日； （2）土地资源可利用开发区总面积上线 981.37 公顷，建设用地总面积上线 902.19 公顷，工业用地总面积上线 354.37 公顷，单位工业用地工业增加值≥ 9 亿元/平方公里； （3）规划能源主要为电能和天然气等清洁能源，单位工业增加值综合能耗≤ 0.5 吨标煤/万元。 （4）引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。 （5）非化石能源比重 2030 年达到 25%。	本项目单位工业增加值新鲜水耗≤ 8 立方米/万元，本项目使用电能、天然气等，本项目生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平
综上，本项目符合《江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划影响评价报告书》中通州湾经济开发区生态环境准入清单要求。 对照《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版），本项目不属于其中的禁止项目。对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2022〕55 号），本项目不属于其中的禁止项目。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在市场准入相关的禁止性规定内，符合环境准入条件。具体参照情况见下表 1-4 和表 1-5。		

表 1-4 与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则》相符性分析			
序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	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》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及长江干线过江通道项目。	相符
2	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局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不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。	相符
3	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决定》《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，改建项目应当消减排污量。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。	本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	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、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，不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，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	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。	本项目位于高新综合产业园南海路 36 号，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	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。	本项目不涉及。	相符
7	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	本项目不涉及。	相符

	区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。		
8	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。	本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路36号，不在长江干支流岸线一公里范围内，不属于化工项目。	相符
9	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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
10	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。	本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路36号，不属于太湖流域。	相符
11	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。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12	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。	本项目不属于高污染项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
14	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。	本项目周边无化工企业。	相符
15	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。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
16	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。	本项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
17	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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
18	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。	本项目不属于《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》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
19	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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	按要求严格执行。	相符

表 1-5 《市场准入负面清单（2022 年版）》对照分析			
序号	管控条款	本项目情况	是否属于禁止范畴
一	禁止准入类		
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不涉及	否
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不涉及	否
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不涉及	否
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不涉及	否
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不涉及	否
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不涉及	否
二	许可准入类（制造业）		
1	未获得许可，不得从事特定食品生产经营和进出口	不涉及	否
2	未获得许可或履行规定程序，不得从事烟草专卖品生产	不涉及	否
3	未获得许可，不得从事印刷复制业或公章刻制业特定业务	不涉及	否
4	未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营	不涉及	否
5	未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设，不得从事金属冶炼项目建设	不涉及	否
6	未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业	不涉及	否
7	未获得许可，不得从事医疗器械或化妆品的生产与进口	不涉及	否
8	未获得许可，不得从事药品的生产、销售或进出口	不涉及	否
9	未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口	不涉及	否
10	未获得许可或相关资格，不得从事武器装备、枪支及其他公共安全相关产品的研发、生产、销售、购买和运输及特定国防科技工业领域项目的投资建设	不涉及	否
11	未获得许可，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购置、进口或使用其生产经营	不涉及	否
12	未获得许可，不得从事航空器、航天产品的制造、使用与民用航天发射相关业务	不涉及	否
13	未获得许可，不得从事特定铁路运输设备生产、维修、进口业务	不涉及	否
14	未获得许可，不得从事道路机动车辆生产	不涉及	否
15	未获得许可或强制性认证，不得从事特种设备、重要工业产品等特定产品的生产经营	不涉及	否
16	未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营	不涉及	否
17	未获得许可，不得从事商用密码的检测评估和进出口	不涉及	否
18	未获得许可，不得制造计量器具或从事相关量值传递和技术业务工作	不涉及	否
19	未获得许可，不得从事报废机动车回收拆解业务	不涉及	否
⑤对照《江苏省 2023 年度生态环境分区分管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）的相符性分析			

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）：本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，属于重点管控单元，相符性分析如下：			
表 1-6 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）相符性分析			
基础信息			
环境管控单元编码：		ZH32061220170	
管控单元名称：		通州区（通州湾示范区）_通州湾示范区	
管控单元分类：		重点管控单元	
流域：		长江流域、淮河流域、沿海地区	
面积（平方公里）：		94.61	
生态环境准入清单（长江流域）			
管控类别	管控要求	相符性分析	是否相符
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5、禁止新建独立焦化项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，不属于化学工业园区、大宗进口油气资源使用项目，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内，不属于码头建设项目、过江干线通道建设项目及焦化项目	是
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气、水污染物总量需能在通州湾范围内平衡，	是

		形成权责清晰、监控到位、管理规范 的长江入河排污口监管体系，加 快改善长江水环境质量。	不会突破生态环境承载 力。本项目无生产废水 排放，生活污水经化粪 池预处理后达接管要求 后排入南通市西部水务 有限公司处理，不设置 长江入河排污口	
	环境 风险 防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石 化、化工、医药、纺织、印染、化 纤、危化品和石油类仓储、涉重金 和危险废物处置等重点企业环境风 险防控。 2、加强饮用水水源保护。优化水源 保护区划定，推动饮用水水源地规 范化建设。	本项目不在沿江范围， 不涉及饮用水水源开发 利用	是
	资源 利用 效率 要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内 新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线和重要支流岸 线管控范围内新建、改建、扩建尾 矿库，但是以提升安全、生态环境 保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流 岸线管控范围内，不属 于化工、尾矿库项目	是
生态环境准入清单（淮河流域）				
	管控 类别	管控 要求	相符性 分析	是否 相符
	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。	本项目属于轻质建筑材 料制造，不属于化学制 浆造纸企业、制革、化 工、印染、电镀、酿造 等污染严重企业，本项 目无生产废水排放，生 活污水经化粪池预处理 后达接管要求后排入南 通市西部水务有限公司 处理；本项目不涉及通 榆河一级保护区	是
	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。	本项目建成后将实施污 染物总量控制，新增大 气、水污染物总量需能 在通州湾范围内平衡， 不会突破生态环境承载 力。固体废物均综合利 用或者委外合法安全处 置，不外排	是

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。	本项目不属于剧毒化学品运输项目，所有物料均采用陆运	是
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。	本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的项目	是
生态环境准入清单（沿海地区）			
管控类别	管控要求	相符性分析	是否相符
空间布局约束	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。	本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，不属于医药、农药和染料中间体项目	是
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。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气、水污染物总量需能在通州湾范围内平衡，不会突破生态环境承载力。固体废物均综合利用或者委外合法安全处置，不外排。	是
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。	本项目固废零排放，不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，本项目所有物料均采用陆运。	是
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%。	本项目不涉及岸线的开发利用	是
本项目位于高新综合产业园，与重点管控单元一高新综合产业园准入管控要求相符性见表 1-7。			
表 1-7 与重点管控单元一高新综合产业园准入管控要求相符性			
管控区域	管控类别	重点管控要求	相符性分析
高新综合产业园	空间布局约束	（1）优先引入：质态好、科技含量高的高新技术产业项目。 （2）禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。不符合国家和江苏省有关法律法规规定，	本项目不属于禁止引入的低效高耗环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目，本项目不使用淘汰的落后工艺、

		严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。 (3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	装备；本项目周边 500m 不涉及居住区，居住区与园区之间设绿化带，符合要求。
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量确保区域环境质量持续改善。	本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气、水污染物总量需能在通州湾范围内平衡，不会突破生态环境承载力。符合要求。
	环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后将及时修订环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。符合要求。
	资源开发效率要求	(1) 入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目采用的生产工艺和污染治理工艺属于国内先进水平；按照国家和省能耗水耗限额标准执行，强化企业清洁生产，符合要求。

综上所述，本项目的建设与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（2024 年 6 月 13 日）相符。项目与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果位置关系图见附图 1-5。

⑥与关于印发《通州湾示范区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（通州湾办发〔2022〕27 号）的相符性分析

表 1-8 与通州湾示范区“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）等文件中总体准入管控的相关要求。 2.按照《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》、《江苏省生	本项目将严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）、《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）等文件中总体准入管控的相关要求。

		态空间管控区域监督管理办法》，生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用，生态空间管控区域内严格管控，切实维护生态安全。 3.落实《江苏省通州湾示范区总体规划（2018—2035年）》，围绕临港高端装备制造、金属新材料、电子信息、现代纺织、高新技术、现代物流及城市配套功能等产业方向，构筑“五园、一城、一基地、一带”的空间结构。 4.区内严格禁止对海洋生态有较大影响的开发活动，除国家重大战略项目外，严格限制新增圈填海，围填海项目要同步强化生态保护修复，最大程度避免降低生态系统服务功能。严格禁止江苏省和南通市产业政策淘汰类、禁止类项目在海上布局。 5.规划居住用地中不得引入工业项目，产业区与生活区等敏感目标间设置隔离带。区内一、二、三、四级河道及水域岸线，严禁各种形式的侵占河道、围垦河道、非法采砂等活动；禁止排放或倾倒工业废渣和不符合国家规定排放标准的有毒有害废液、垃圾等；禁止在河道内清洗油类或者有害污染物的车辆和容器等。沿海、沿河防护绿地、绿化隔离带、公园绿地禁止转变用地性质，水域及绿地区域禁止一切与环境保护功能无关的开发建设活动。	（2021）4号）等文件中总体准入管控的相关要求；本项目位于“五园”中高新综合产业园，为工业用地，不位于生态管控区范围内，与《通州湾示范区总体规划（2018-2035）》相符。本项目为陆域项目，不属于江苏省和南通市产业政策淘汰类、禁止类。本项目所在地未对居住用地进行规划，不涉及规划居住用地引入工业项目。本项目与周边生活区已设置隔离带。
	污染物排放管控	1.实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。制定碳排放达峰工作方案，落实达峰和减排措施，实行碳排放总量和强度双重目标控制机制。单位GDP二氧化碳排放下降率完成市级下达任务。 2.落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号），实施工业园区生态环境限值限量管理，严控高能耗高排放、严禁高污染不安全项目落地，完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。 3.严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），严把建设项目环境准入关，落实区域削减要求。 4.从严核定海域纳污容量，严格控制排海污染物总量，实现达标排放，同时应满足国家、省相关要求。因发展需求确需新增排污口，须经过严格的论证，并符合相应手续。	对照江苏省“两高”项目管理目录（2024年版），本项目不属于两高项目，本项目建成后将实施污染物总量控制，新增大气、水污染物总量需能在通州湾范围内平衡，不会突破生态环境承载力。
	环境风险防控	1.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。强化环境污染预警。建立区域大气污染预警和应急联动协同机制。 2.严格制定安全准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑园区产业链的安全性和科学性，有选择地接纳危险化学品企业入园，把符合安全生产标准、园区产业链安全和安全风险容量要求，作为危	本项目建成后将及时修订环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。

		险化学品企业准入的前置条件。 3.禁止（1）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废液、工业废渣以及其他废弃物；（2）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（3）法律、法规禁止的其他行为。 4.对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。	
	资源利用效率要求	1.落实《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号），严格纺织、装备制造、电子信息、船海工等行业的准入门槛。将国际国内清洁生产一流标准作为新项目招引、落户的关键因素。强化项目可开、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放建设、严禁高污染不安全项目落地。 2.落实《关于强化节能审查工作和监督管理坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》，“两高”项目要坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，能效水平须达到国内领先、国际先进，能效水平不满足要求和未落实能耗减量替代的，一律不得出具节能审查意见。 3.根据《南通市人民政府关于划定市区高污染燃料禁燃区的通告》文件要求，通州湾示范区内除现有火电企业、热电企业、集中供热企业及规划建设的火电、热电联产项目外，全部为Ⅲ类燃料禁燃区。	《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）已废止，根据分析，本项目符合《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）要求，本项目生产过程中使用电能、天然气，未使用高污染燃料，故符合禁燃区的相关要求。对照江苏省“两高”项目管理目录（2024年版），本项目不属于两高项目。
项目与重点管控单元—高新综合产业园准入管控要求相符性见表 1-7；项目与通州湾示范区“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析见表 1-8；因此，本项目符合关于印发《通州湾示范区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（通州湾办发〔2022〕27 号）的要求。项目与通州湾环境管控单元图位置关系图见附图 1-6。 综上，本项目符合“三线一单”要求。 4、与相关政策相符性分析 （1）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《省生态环境厅报送高耗能、高排放项目清单的通知》及关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》的通知相符性分析 本项目属于 C3024 轻质建筑材料制造，不属于《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）管控的两高行业；对照《省生态环境厅报送高耗能、高排放项目清单的通知》（苏环便函〔2021〕903 号）以及关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》			

的通知（苏发改规发〔2024〕4号），本项目不属于其两高项目清单范畴。 （2）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析 对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），“5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。” 本项目涉及挥发性气体的原辅材料主要为防锈液，均加盖密闭储存。钢筋防腐处理废气非甲烷总烃经集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（4#）排放。本项目废气收集处理系统将生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备将停止运行，待检修完毕后同步投入使用；项目建成运行后将建立台账，记录 VOCs 原辅材料的名称、使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，记录废气收集系统、废气处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、更换周期和更换量等关键运行参数，台账保存期限不少于 3 年。 综上所述，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。 （3）与《关于印发〈深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（环大气〔2022〕68 号）相符性分析	
表 1-9 本项目与环大气〔2022〕68 号文相符性分析表	
文件中相关要求	本项目情况
三、推进重点工程 统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业集群升级改造。推动能源清洁	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。项目钢筋防腐处理废气非甲烷总烃经集气罩+二级活性炭吸附装置

	低碳转型，开展分散、低效煤炭综合治理。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等重点，加强 VOCs 源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁行业超低排放改造，出台焦化、水泥行业超低排放改造方案；开展低效治理设施全面提升改造工程。	处理后通过 15m 排气筒（4#）排放，符合要求。
	附件 1 重污染天气消除攻坚行动方案 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目建设符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”等要求。
	附件 2 臭氧污染防治攻坚行动方案 坚持协同减排、源头防控，聚焦臭氧前体物 VOCs 和氮氧化物，加快推进含 VOCs 原辅材料源头替代，实施清洁能源替代，强化石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业及油品储运销 VOCs 深度治理，加大锅炉、炉窑、移动源氮氧化物减排力度。 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。各地对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料，重点区域、中央企业加大使用比例。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；重点区域、珠三角地区除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。完善 VOCs 产品标准体系，建立低 VOCs 含量产品标识制度。 强化 VOCs 无组织排放整治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的开展整治。推动解决石化、化工、仓储、制药、农药等行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池及废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题；推动解决焦化行业重点治理酚氰废水处理未密闭、煤气管线及焦炉等装置泄漏问题；推动解决工业涂装、包装印刷等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。组织开展汽修行业专项检查，依法依规整治“散乱污”现象，对未在密闭空间或设备中进行喷涂作业、喷涂废气处理设施简陋低效的，在确保安全的前提下，推进限期整改。	本项目涉及挥发性气体的原辅材料主要为防锈液，均加盖密闭储存。钢筋防腐处理废气非甲烷总烃经集气罩+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（4#）排放。本项目废气收集处理系统将与生产工艺设备同步运行，废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备将停止运行，待检修完毕后同步投入使用，符合要求。
	由上表可知，本项目符合《关于印发〈深入打好重污染天气消除、臭氧污染	

防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知》（环大气〔2022〕68号）中相关要求。 （4）与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2021〕101号）相符性分析 本项目与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2021〕101号）相符性分析见表1-10。 表 1-10 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》相符性 <table> <tr> <th>要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>申请危险废物管理计划备案时，对于废弃危险化学品、物理危险性尚不确定的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</td><td>本项目产生废液压油、废齿轮油、废包装桶（液压油、齿轮油、锂基润滑脂）、废活性炭、实验室废包装材料及废弃耗材、废劳保手套等属于危险废物，暂存危废仓库后委托有资质单位处置。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</td><td>本项目涉及的环境治理设施主要为脉冲布袋除尘器等，完善治理设施稳定运行和管理制度，确保设施安全有效地运行。</td><td>符合</td></tr> </table>			要求	本项目情况	相符性	申请危险废物管理计划备案时，对于废弃危险化学品、物理危险性尚不确定的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本项目产生废液压油、废齿轮油、废包装桶（液压油、齿轮油、锂基润滑脂）、废活性炭、实验室废包装材料及废弃耗材、废劳保手套等属于危险废物，暂存危废仓库后委托有资质单位处置。	符合	企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目涉及的环境治理设施主要为脉冲布袋除尘器等，完善治理设施稳定运行和管理制度，确保设施安全有效地运行。	符合
要求	本项目情况	相符性									
申请危险废物管理计划备案时，对于废弃危险化学品、物理危险性尚不确定的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本项目产生废液压油、废齿轮油、废包装桶（液压油、齿轮油、锂基润滑脂）、废活性炭、实验室废包装材料及废弃耗材、废劳保手套等属于危险废物，暂存危废仓库后委托有资质单位处置。	符合									
企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目涉及的环境治理设施主要为脉冲布袋除尘器等，完善治理设施稳定运行和管理制度，确保设施安全有效地运行。	符合									
（9）与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知（通办〔2024〕6号）相符性分析 对照《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》，主要针对印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应八大重点行业推进绿色发展，本项目属于 C3024 轻质建筑材料制造，为扩建性质，属于非金属制品业。 非金属行业目标为：鼓励引进石墨等尖端非金属材料企业。严禁违规新增水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）产能。现有水泥企业完成全流程超低排放改造和评估监测，新建、扩建（含搬迁）水泥项目要达到超低排放水平并开展评估监测。根据清洁生产标准及重污染天气重点行业应急减排措施，开展水泥、建材和玻璃等行业分级整治。全面开展清洁生产审核，力争将非金属制品行业提升至清洁生产 I 级标准，工艺、装备、能效水平基本达到国际先进水平。新建及现有水泥粉磨企业以颗粒物排放强度<18.2 克/吨产品为标准并限期提标改造，并积极对											

	标《绿色设计产品评价技术规范水泥》(JC/T2642-2021)相关要求。新建及现有玻璃制造企业以颗粒物排放强度<45 克/吨产品、氮氧化物排放强度<450 克/吨产品为标准并限期提标改造。 本项目为蒸压加气混凝土板生产，属于建材鼓励类产品，本项目采用自动化生产线，工艺、装备、能效水平基本达到国际先进水平，符合《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》的通知（通办〔2024〕6 号）要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 蒸压加气混凝土板是以尾矿砂、石灰、石膏、水泥、铝粉膏、粉煤灰等为主要原料，再根据结构要求配置添加不同数量经防腐处理的钢筋网片的一种轻质多孔新型的绿色环保建筑材料。经高温高压、蒸汽养护，反应生产具有多孔状结晶的蒸压加气混凝土板，其密度较一般水泥质材料小，且具有良好的耐火、防火、隔音、隔热、保温等无与伦比的性能。 面对市场快速发展的态势，江苏至上新材料科技有限公司为满足自身发展需要，提高市场竞争力，利用自身实力和优势，拟投资 30000 万元，实施 25 万立方蒸压加气混凝土板（扩建）项目，购置组网制作设备、搅拌浇筑设备、翻转切割机、蒸压釜、分掰机、打包机，叉车等设备，在原 1#厂房内部新增一条自动化生产线，项目建成后，可新增年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板材的生产能力。 根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席〔2014〕9 号令，2015 年 1 月 1 日施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院〔2017〕682 号令，2017 年 10 月 1 日施行）的有关要求，本项目应进行环境影响评价工作。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，应当编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托我公司对本项目进行环境影响评价。接受委托之后，我公司承担了本项目环境影响报告表的编制工作。 二、项目工程建设情况 1、项目主体工程、公辅工程、环保工程详见表 2-1。
------	--

建设内容	表 2-1 项目工程一览表				
	类别	建设名称	扩建前	扩建后全厂	备注
	主体工程	生产车间（1#厂房）	建筑面积 50567.08m ² ，布局为配料浇注区、破碎球磨区、锅炉房、原料库、配电间、制浆区、料浆储存区、钢筋处理区、釜前预养区、切割区、蒸养区、板材分拣区、打包区、板材后加工区、成品暂存区，设置 1 条自动化生产线，年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板材	建筑面积 50567.08m ² ，布局为配料浇注区、锅炉房、原料库、配电间、制浆区、料浆储存区、钢筋处理区、釜前预养区、切割区、蒸养区、板材分拣区、打包区、板材后加工区、成品暂存区，设置 2 条自动化生产线，年产 50 万立方米蒸压加气混凝土板材	高度 14.85m，一层（局部二层和三层），火灾危险性戊类，耐火等级二级，本次扩建项目新增 1 条自动化生产线，新增年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板材，并对生产车间（1#厂房）布局位置进行调整，详见附图
	辅助工程	门卫	建筑面积 34.23m ²	建筑面积 34.23m ²	高度 3.45m，一层，耐火等级二级
	储运工程	成品堆场	占地面积 8280.75 m ²	占地面积 8280.75 m ²	/
		成品库（2#厂房）	建筑面积 17273.15m ²	建筑面积 17273.15m ²	高度 9.95m，一层，火灾危险性戊类，耐火等级二级
		原料库	占地面积 2081.7m ²	占地面积 2081.7m ²	位于 1#厂房内
		成品暂存区	占地面积 7520m ²	占地面积 7520m ²	位于 1#厂房内
		水泥筒仓	2 个，每个 200t 储存量，地面到储存罐顶部 23 米	水泥筒仓 6 个（其中车间内 4 个 200t 储存量，罐壁高 13.8 米，由于水泥筒仓置于车间一层以上，故地面到储存罐顶部 23 米；车间外 2 个 3000t 储存量，罐壁高 12 米）	本次新增 4 个水泥筒仓，其中 2 个 200t 储存量，2 个 3000t 储存量
		石灰筒仓	2 个，每个 200t 储存量，地面到储存罐顶部 23 米	石灰筒仓 3 个（其中车间内 2 个 200t 储存量，罐壁高 13.8 米，由于石灰筒仓置于车间一层以上，故地面到储存罐顶部 23 米；车间外 1 个 5000t 储存量，罐壁高 14 米）	本次新增 1 个石灰筒仓，为 1 个 5000t 储存量，
		粉煤灰筒仓	/	2 个，每个 200t 储存量，罐壁高 13.8 米，由于粉煤灰筒仓置于车间一层以上，故地面到储存罐顶部 23 米	本次新增 2 个粉煤灰筒仓，每个 200t 储存量，

	公用工程	运输	社会物流，汽车运入		社会物流，汽车运入	/
		供水系统	新鲜水由市政给水管网供给，约 6.35 万 t/a (63532.1 t/a)		新鲜水由市政给水管网供给，210947t/a	本次新增用水 147414.9
		排水	生活污水 1200t/a 经化粪池预处理后送污水处理厂处理		生活污水 1560t/a 经化粪池预处理后送污水处理厂处理	本次新增生活污水 360t/a 经化粪池预处理后送污水处理厂处理
		供电	市政电网，用电 282.75 万 kW·h/a		市政电网，用电 565.5 万 kW·h/a	本次新增用电 282.75 万 kW·h/a
		供热	1 台 15t/h 天然气锅炉 (WNS15-1.6-Y.Q)，额定蒸发量 15 t/h，额定蒸汽压力 1.6MPa，额定蒸汽温度 204℃，额定进水温度 104℃，设计热效率 96%，锅炉水容量 24.3t，燃烧方式为微正压，燃料为天然气，单台天然气消耗量 1051.8Nm ³ /h，燃气低位发热值 8400 Kcal/Nm ³		2 台 15t/h 天然气锅炉 (WNS15-1.6-Y.Q)，每台锅炉额定蒸发量 15 t/h，额定蒸汽压力 1.6MPa，额定蒸汽温度 204℃，额定进水温度 104℃，设计热效率 96%，锅炉水容量 24.3t，燃烧方式为微正压，燃料为天然气，单台天然气消耗量 1051.8Nm ³ /h，燃气低位发热值 8400 Kcal/Nm ³	本次新增 1 台 15t/h 天然气锅炉 (WNS15-1.6-Y.Q)
		绿化	绿地率 10.6%		绿地率 10.6%	/
	环保工程	废气处理	原料仓呼吸粉尘	4 套脉冲布袋除尘器+26m 排气筒 (1#、2#)，每个排气筒风量为 6000m ³ /h	8 套脉冲布袋除尘器+26m 排气筒 (1#、2#)，3 套脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 (7#)，1#排气筒风量为 12000m ³ /h，2#排气筒风量为 12000m ³ /h，7#排气筒风量为 9000m ³ /h	本次新增 7 套脉冲布袋除尘器，本次新增排气筒 (7#)
			天然气燃烧废气	低氮燃烧器 (1 套)+20m 排气筒 (3#) 直排	低氮燃烧器 (2 套)+20m 排气筒 (3#) 直排	本次新增 1 套低氮燃烧器
			钢筋防腐处理废气 (非甲烷总烃)	1 套二级活性炭吸附装置 (处理能力为 5000 m ³ /h)+15m 排气筒 (4#)	1 套二级活性炭吸附装置 (处理能力各为 12000 m ³ /h)+15m 排气筒 (4#)	本次新增 1 条生产线，故二级活性炭吸附装置处理能力改建为 12000 m ³ /h
			侧板打磨	2 套脉冲布袋除尘器	2 套脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 (5#、	本次调整为每条线各 1 套脉

		粉尘	+15m 排气筒（5#），每台除尘器风量以 2000m³/h 计，排气筒风量为 4000m³/h	6#），每台除尘器风量以 2000m³/h 计，每个排气筒风量为 2000m³/h	冲布袋除尘器+15m 排气筒
		无组织废气	加强通风、洒水抑尘	加强通风、洒水抑尘	/
	废水处理	项目冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水回用于生产不外排，车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆清洗，不外排，生活污水经化粪池预处理后送污水处理厂处理；设置 1 座初期雨水池 400m³；2 个回用水池（30m³/个）；1 座化粪池 24 m³；1 个沉淀池 30m³		项目冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水回用于生产不外排，车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆清洗，不外排，生活污水经化粪池预处理后送污水处理厂处理；初期雨水池改建至两条线蒸压釜下面，共 2 座初期雨水池，500m³/个；2 个回用水池（30m³/个）；1 座化粪池 24 m³；1 个 30m³ 沉淀池；1 座 18m³ 三级沉淀池；	由于初期雨水计算公式更新，本次对初期雨水池进行校核，扩建后全厂共 2 座初期雨水池，容积共 1000m³，能满足初期雨水的暂存要求；新增一座 18m³ 三级沉淀池用于处理锅炉废水（锅炉定期排污水+反冲洗废水）；
	固体处理	混凝土渣、剩余浆料、混凝土边角料、废渣、布袋收集粉尘收集后回用；钢筋边角料、废离子交换树脂收集后出售；原料包装桶（袋）由厂家回收；次品出售或回用于生产；生活垃圾由环卫部门定期清运；危险废物委托有资质单位处置；设置一般工业固废暂存间 50m²；危废暂存间 50m²；		混凝土渣、剩余浆料、混凝土边角料、废渣、布袋收集粉尘收集后回用；钢筋边角料、软水制备废物（废离子交换树脂）收集后出售；原料包装桶（袋）由厂家回收；废布袋由供货商回收；次品出售或回用于生产；生活垃圾由环卫部门定期清运；危险废物委托有资质单位处置；设置一般工业固废暂存间 50m²；危废暂存间 50m²；	本次补充废布袋由供货商回收；
	噪声治理	采取厂房隔声、减振、距离衰减等措施，厂界达标		采取厂房隔声、减振、距离衰减等措施，厂界达标	/
	风险防范	事故应急池 50m³		事故应急池 50m³	/

建设内容

2、项目产品方案

表 2-4 拟建项目产品方案

序号	产品	规格	产能（万 m³/年）			年运行时数
			扩建前	扩建后全厂	变化量	
1	蒸压加气混凝土板	6000mm×600mm×150mm 密度：<550kg/m³	4.5	9	+4.5	7200 小时
		6000mm×600mm×200mm 密度：<550kg/m³	9.5	19	+9.5	
		4200mm×600mm×100mm 密度：<550kg/m³	3.5	7	+3.5	
		600mm×200mm×240mm 密度：<550kg/m³	5.5	11	+5.5	
		600mm×100mm×240mm 密度：<550kg/m³	2	4	+2	
		合计	25	50	+25	

注：上表中所列规格为典型产品规格，具体根据客户需求定制；

3、主要原辅材料

表 2-5 项目原辅材料消耗表

序号	物料名称	规格	年用量（t/a）			最大储存量（t）	储存位置	备注
			扩建前	扩建后全厂	变化量			
1	尾矿砂	散装	61543.3	130000	+68456.7	10000	尾矿砂原料库	外购
2	石灰	生石灰 JC/T621 标准，水泥罐装车	11820.61	25000	+13179.39	5300	石灰筒仓	外购
3	石膏	天然石膏 GB/T5483 标准，散装	2727.83	5900	+3172.17	300	石膏原料库	外购
4	水泥	425#，水泥罐装车	15615.35	32000	+16384.65	6300	水泥筒仓	外购
5	粉煤灰	/	0	19000	+19000	400	粉煤灰筒仓	外购
6	钢筋	Q235，标准 GB/T701、GB1499.2、GB13788、JC/T540，捆装	4450	3400	-1050	20	钢筋防腐区	外购
7	铝粉膏	铝粉膏 JC/T407 标准，25kg/袋	77.5	150	+72.5	10	铝粉膏储存区	外购
8	脱模剂	HF-86，IBC 吨桶包装，1000 公斤/桶	74.2	150	+75.8	5	配料浇注区	外购

9	防锈液	耐高温防腐胶乳，吨桶包装	108	220	+112	10	钢筋防腐区	外购
10	抗磨液压油	170kg/桶	3.3	1.7	-1.6	1	抗磨液压油、齿轮油存放区	外购
11	齿轮油	170kg/桶	1.2	0.6	-0.6	1	抗磨液压油、齿轮油存放区	外购
12	锂基润滑脂	15kg/桶	0.03	0.1	+0.07	0.1	锂基润滑脂存放区	外购
13	柴油	柴油叉车、装载机使用	55.1	30	-25.1	/	/	由附近加油站加油，厂区内不储存
14	天然气	/	683.7 万 Nm ³ /a	1200 万 Nm ³ /a	+516.3 万 Nm ³ /a	/	/	管道
15	酚酞	10 mL /瓶	0	50mL/a	50mL/a	20 mL	实验室	外购
16	沉盐	/	0	45000 mL/a	45000 mL/a	500mL		外购
17	酒精	500mL/瓶	0	1000 mL/a	1000 mL/a	500mL		外购
18	软水盐	氯化钠	20	40	+20	10	锅炉房	外购
19	阳离子交换树脂	磺酸基和羧基	2kg/a	4kg/a	+2kg/a	2kg/a		外购

注：扩建后全厂使用设备更先进，且通过加强设备管理，加强职工的操作培训，定期检查、校准计量器具等措施，保证原料精确计量，避免原料称量不准，造成浪费，故扩建后全厂抗磨液压油、齿轮油、钢筋等用量相应减少。

扩建项目原辅料不同比增加的原因：由于扩建后全厂原料中增加了粉煤灰，粉煤灰兼有集料和生成胶凝材料的双重作用。粉煤灰同时提供 SiO₂ 和 Al₂O₃ 与 CaO 进行反应，生成水化硅酸盐和水化铝酸盐，使凝土板获得强度，导致扩建前后原辅料配比发生变化，从而导致对照现有项目，扩建项目原辅料不同比增加；

本次扩建后全厂增加粉煤灰的原因：

（1）粉煤灰是煤燃烧过程中产生的一种工业废弃物，具有较好的活性和胶凝性能。粉煤灰中含有大量的硅酸和氧化钙等活性成分，可以与水泥中的钙化合，产生胶凝反应，形成胶凝材料。这种反应能够促进混凝土的硬化和强度发展，并增加混凝土的密实性。粉煤灰中的细微颗粒能够填充混凝土中的孔隙，减少混凝土的渗水性和吸水量。因此，粉煤灰的使用可以提高蒸压加气混凝土的强度、耐久性和抗渗性能。

（2）此外，使用粉煤灰作为蒸压加气混凝土的原料具有以下优势：

节约资源：粉煤灰是煤燃烧过程中产生的废弃物，利用粉煤灰可以减少对天然资源的开采。

环保性：粉煤灰的利用减少了废弃物的排放，具有较好的环保性能。 经济性：粉煤灰的成本相对较低，可以降低蒸压加气混凝土的生产成本。 抗裂性：粉煤灰的使用可以增加混凝土的柔性和抗裂性，降低混凝土的开裂风险。 总的来说，蒸压加气混凝土板生产使用粉煤灰作为原料，起到胶凝和填充孔隙的作用，提高混凝土的强度、耐久性和抗渗性能，在保持原有产品性能不变的情况下降低生产成本，既经济又环保。			
表 2-6 主要原辅材料理化特性一览表			
名称	理化特性	燃烧 爆炸性	毒性 毒理
尾矿砂	项目外购符合要求的尾矿砂，目前来源于芜湖盛璨，主要成分为 SiO_2 % $\geq$ 86%， Fe_2O_3 $\leq$ 3%， $\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$ $\leq$ 3%，烧失量 $\leq$ 3%，2mm 通过率 $\geq$ 95%，含水率 $\leq$ 12%；	/	/
石灰	项目外购符合要求的石灰，目前来源于芜湖宏远，主要成分为氧化钙，通常制法为将主要成分为碳酸钙的天然岩石，在高温下煅烧，即可分解成二氧化碳和氧化钙。生石灰质量满足《硅酸盐建筑制品用生石灰》（JC/T621）相应标准要求，其活性氧化钙的含量 $\geq$ 80%、细度（0.08mm 方孔筛余量） $<$ 10%、氧化镁的含量 $\leq$ 2%、消化温度为 53℃、消化速度为 10~15min、过烧石灰量 $\leq$ 2%。 生产过程中加入生石灰可以提供有效氧化钙与硅质物料中 SiO_2 、 Al_2O_3 反应，生成水化产物，增强制品的强度。另一方面，生石灰提供的碱度可与铝粉发生反应，石灰水化时放出热量，促使坯体硬化。	/	/
石膏	项目外购符合要求的石膏，目前来源于吕四大唐电厂，石膏 80 μm 筛余小于等于 10%，含水率 $\leq$ 12%；	/	/
水泥	水泥呈粉状，主要由硅酸三钙和硅酸二钙及其他物质组成，相对密度（水=1）：3.02。水泥在生产加工过程中提供钙质材料，增强加气混凝土的强度，主要保证浇筑的稳定性，加速坯体的硬化和切割时坯体塑性强度。项目外购符合要求的的水泥，目前来源于南通磊达；	不燃	无毒
粉煤灰	颜色在乳白色到灰黑色之间变化，颗粒呈多孔型蜂窝状组织，比表面积较大，具有较高的吸附活性，颗粒的粒径范围为 0.5~300 μm 。并且珠壁具有多孔结构，孔隙率高达 50%~80%，有很强的吸水性。项目将从电厂外购符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T1596-2017）中 6.1 表 1 拌制砂浆和混凝土用粉煤灰理化性能要求的粉煤灰；	/	/
铝粉膏	加气铝粉又称加气混凝土用铝粉膏、铝粉膏，具有一定的抗震能力。 项目采用 GLS-65 水剂型铝粉膏，满足 JC/T407 标准，目前来源于宿迁远方金属；根据 JC/T407-2008，固体分 $\geq$ 65%，固体分中活性铝 $\geq$ 85%，细度 0.075mm 筛筛余 $\leq$ 3.0%，发气率 4min 为 40%-60%、16min 为 $\geq$ 80%、30min 为 $\geq$ 99%、水分散性：无团粒；	易燃	有毒
脱模剂	红褐色液体，无刺激性气味。组分为基础油，含量 $>$ 99.99%，用于加气块钢模脱模。正常温度下储存和使用，不会产生危险的分解产物。	可燃	/
耐高	红色液体，微弱气味，pH 值：9.0-11，沸腾温度：100℃	不燃	/

温防腐乳胶	(1000 百帕), 蒸汽压: 23 毫巴 (20℃), 密度: 大约 1.05 克/cm ³ (20℃), 微溶于水, 组分: 丁苯胶乳 70%, 石英砂 15%, 铁红粉 1%, 水泥 0.5%, 水 13.5%。		
柴油	主要是由烷烃、烯烃、环烷烃、芳香烃、多环芳烃与少量硫 (2~60g/kg)、氮 (1g/kg) 及添加剂组成的混合物, 为白色或淡黄色液体。相对密度 0.85。熔点 -29.56℃。沸点 180~370℃。闪点 40℃。蒸气密度 4。蒸气压 4.0kPa。蒸气与空气混合物可燃限 0.7%~5.0%。不溶于水。遇热、火花、明火易燃, 可蓄积静电, 引起电火花。分解和燃烧产物为一氧化碳、二氧化碳和硫氧化物。避免接触氧化剂。	易燃	/
天然气	无色无臭气体, 微溶于水, 溶于醇、乙醚, 相对密度 (水=1): 0.42 (-164℃); 燃烧热 (kJ·mol ⁻¹): 889.5; 易燃, 危险特性与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸汽遇明火会引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	易燃	/
酚酞	白色或浅黄色三斜细小结晶, 无味, 在空气中稳定。1g 溶于 12mL 乙醇、约 100mL 乙醚, 溶于稀碱溶液呈深红色, 极微溶于氯仿, 几乎不溶于水。熔点: 262.5℃, 密度: 1.227g/cm ³ (32℃), 沸点: 548.7℃ at 760mmHg, 溶解性: <0.1g/100mL	/	有刺激性, 低毒
酒精	无色透明液体, 具有特殊香味 (略带刺激), 易挥发, 饱和蒸汽压为 5.33kPa (19℃), 熔点为 -114.1℃, 能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。	易燃, 爆炸上限% (V/V): 19.0、爆炸下限% (V/V): 3.3	LD ₅₀ : 7060mg/kg (大鼠经口)
锂基润滑脂	锂基润滑脂是由天然脂肪酸 (硬脂酸或 12-羟基硬脂酸) 锂皂, 稠化中等粘度的矿物润滑油或合成润滑油制成, 而合成锂基润滑脂是由合成脂肪酸锂皂, 稠化中等粘度的矿物润滑油制成。	可燃	/
本项目原料中粉煤灰及尾矿砂涉及一般工业固废的综合利用, 本项目外购符合标准要求的粉煤灰及尾矿砂, 不涉及重金属矿渣等含有害物质的原料, 本项目选址为工业用地, 企业将严格履行相关法律规定, 建立完善的环境管理制度, 一方面严格控制一般工业固废来源, 杜绝有害原料, 同时生产过程中配套相关除尘等环保设施, 确保污染物达标排放; 因此, 本项目一般工业固废利用与《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020) 相符。 粉煤灰及尾矿砂原料进厂管控要求: ①原料的准入评估 A、在与固废产生企业签订合同之前, 应对拟来料进行取样及特性分析, 以保证生产过			

	程和产品质量安全，确保产品质量达标。 B、在对原料进行取样和特性分析前，应该对原料产生过程进行调查分析，在此基础上制定取样分析方案；样品采集完成后，原料特性经双方确认后在合同中注明。取样频率和取样方法应按照国家相关规定要求执行。 C、完成样品分析测试以后，判断原料是否可以进厂生产使用。 D、对于同一原料单位同一生产工艺产生的不同批次废物，在生产工艺操作参数未改变的前提下，可以仅对首批次原料进行采样分析，其后产生的废物采样分析在制定处置方案时进行。 E、对入厂前原料采集分析的样品，经双方确认后封装保存，用于事故和纠纷的调查。备份样品应该保存到停止使用该种原料之后。如果在保存期间备份样品的特性发生变化，应更换备份样品，保证备份样品特性与所使用原料特性一致。 ②入厂时原料检查 在原料进厂需进行生产企业时，首先通过表观和气味，初步判断入厂原料是否与签订的合同标注的原料类别一致，并对固体废物进行称重，确认符合签订的合同。 ③入厂后原料检验 A、原料入厂后应及时进行取样留存，并委托第三方质量检测单位进行分析，以判断固体废物特性是否与合同注明的原料特性一致。 B、应对各个原料单位的相关信息定期进行统计分析，评估其管理的能力和原料的稳定性，并根据评估情况适当减少检验频次。 C、原料入厂检查和检验结果应记录备案，与供料合同共同入档保存。入厂检查和检验结果记录及原料使用情况记录的保存时间不应低于 5 年。 ④入厂后原料贮存项目原料粉煤灰暂存于专用料仓中，尾砂存放原料库区，为封闭建筑，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求建设。
--	--

5、项目主要设备

表 2-7 主要设备设施一览表

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
一、料浆制备工段								
101	砂受料斗	/	规格 (mm) : 3000×2800×1800、 出料口 (mm) : 700×1000 斗壁厚度 (mm) : 8	台	2	1	-1	两线共用
102	仓壁振动器	ZFB-5	电压 (V) : 380V、功率 (kW) : 0.25、 激振力 (kg) : 250 激振频率 (次/min) : 3000、振幅 (mm) : 2	台	2	1	-1	两线共用
103	调速板式喂料机	B800	流量 (t/h) : 60、皮带宽 (mm) : 650、皮带 长度 (mm) : 1900 (最终长度工艺定)、 功率 (kW) : 1.5	台	2	1	-1	两线共用
104	皮带输送机 1	B800	皮带宽 (mm) : 800、皮带长度 (mm) : 24000 (最终长度工艺定)、电动滚筒功率 (kW) : 15、输送角度: 15~20°、输送量 (t/h) : 60、输送速度 (m/s) : 1.2	台	2	1	-1	两线共用
105	调速定量给料秤	TDG-5QZ-650	流量 (t/h) : 2~60, 皮带宽 (mm) : 800, 皮带长度 (mm) : 1900 (最终长度工艺 定), 功率 (kW) : 1.1, 变频器额定转速 (Hz) : 50, 称量精度: ≤±0.5%	台	2	2	0	两线共用
106	球磨机 (高压轴承)	Φ2.4X8M	入料粒度: ≤1mm 硬度≤6, 筒体有效容积: 36m ³ , 研磨体最大装载量: 42t, 磨机筒体转 速: 20.4r/min, 额定功率: 570kW; 转速: 742r/min, 额定电压: 10kV, 主轴承冷却水用 量: 1.5t/h×2, 减速机冷却用水量: 1.5 t/h	台	2	1	-1	两线共用
107	搅拌装置 (搅拌池)	KQSJC14/3X2B	直径: 3000mm, 容积: 14m ³ , 电机功率: 15kW, 转速: 22.5r/min 外形尺寸 (mm) : 3350×2900×3789	台	2	4	+2	两线共用

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
108	搅拌装置 (搅拌罐)	KQSJG100/4.6X 6A	有效容积：100m ³ ，外形尺寸：Φ6440× 6715mm，电机功率：18.5kW，搅拌轴转速： 16r/min，行走电机功率：4kW，行走速度： 1.45r/min	台	5	7	+2	两线 共用
109	搅拌罐 (罐体)	KQSJG20/	容积：20m ³ 电机功率：15kW 转速：22.5r/min	台	0	4	+4	
110	搅拌装置 (搅拌池)	KQSJC6/2X2A	浆池直径：2000mm，容积：6m ³ ，电机功率： 5.5kW，转速：25r/min	台	3	5	+2	两线 共用
111	液下渣浆泵	DYS100-120A	流量（m ³ /h）：90，扬程（m）：23，功率 （kW）：18.5，液下深度（mm）： H1=2000+80（吸头），设备重量（kg）：900	台	3	6	+3	两线 共用
112	振动筛	/	功率：1.5kW×2 筛分物料：砂；筛网大小： 0.5mm 筛网材质：聚酯板， 生产能力：60 吨/小时	台	0	2	+2	两线 共用
113	滚筒筛	/	功率：15kW 筛分物料：砂； 滚筒直径：1.2 米，长度 6.5 米 滚筒主轴直径 160cm/厚度 1.6cm 长度 7 米 滚筒出料方式，侧面出废料，后出成品料 筛网规格：2mm 生产能力：100 吨/小时	台	0	1	+1	两线 共用
114	搅拌装置 (制浆机)	KQSJC25/4X2B	直径：4000mm，容积：25m ³ ， 电机功率：15kW，转速：22.5r/min	台	2	8	+6	两线 共用
115	单梁行车	2.8t	型号：2.8t	台	2	1	-1	/
116	砂浆冷却装置	/	/	套	2	2	0	/
二、配料工段								
201	石灰仓	Φ4.5×(10+3.8)	容积：150m ³ ，筒体壁厚：6mm，锥体壁厚： 8mm，结构形式：钢仓	个	2	2	0	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
202	粉煤灰仓	$\Phi 4.5 \times (10+3.8)$	容积：150m ³ ，筒体壁厚：6mm，锥体壁厚：8mm，结构形式：钢仓	个	0	2	+2	
203	水泥仓	$\Phi 4.5 \times (10+3.8)$	容积：150m ³ ，筒体壁厚：6mm，锥体壁厚：8mm，结构形式：钢仓	个	2	4	+2	/
204	过渡仓	容积：5m ³	容积：5m ³ ；结构形式：钢仓 配 $\Phi 300$ 气动衬胶蝶阀，配振动器，带支撑架	台	0	4	+4	/
205	脉冲单机除尘器	HMC-48-B	处理风量（m ³ /h）：2100~3200，总过滤面积（m ² ）：36，过滤风速（m/min）：1.1~1.5， 滤袋数量：48，清灰用压缩空气压力（MPa）：0.5~0.7，卸料形式：翻板阀，耗气量（m ³ /min）：0.1，风机用功率（kW）：3	台	4	11	+7	/
206	破拱料斗	PGD300	额定功率（kW）：0.25×3，额定激振（kN）：3，额定转速（r/min）：2600，额定电流（A）：0.55，配手动闸门： $\Phi 300$ 型	台	2	3	+1	/
207	螺旋输送机	LSY300	输送能力（m ³ /h）：54，输送长度（mm）：8000（最终长度工艺定），输送角度：12（暂定），功率（kW）：11	台	4	8	+4	/
208	粉料计量秤	KQSCF1.4/2.3	有效容积：2.3m ³ ，最大称量：3000kg，外形尺寸：1748X1748X2936mm，计量秤自带传感器、秤控制器及秤支架 配 $\Phi 250$ 气动衬胶蝶阀	台	1	4	+3	/
209	螺旋输送机	LSY250	输送能力（m ³ /h）：40，输送长度（mm）：2500（最终长度工艺定），输送角度：3°， 功率（kW）：5.5	台	1	1	0	/
210	气动蝶阀	DN250	型号：DN250，控制方式：气动	台	2	8	+6	/
211	粉料计量秤	KQSCF1.0/1.0	有效容积：1.0m ³ ，最大称量：1500kg，外形尺寸（mm）：1348×1348×2427，计量秤带传感器、秤控制器及秤支架配 $\Phi 250$ 气动衬胶蝶阀	台	1	4	+3	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
212	螺旋输送机	LSY250	输送能力 (m ³ /h) : 40, 输送长度 (mm) : 2500 (最终长度工艺定), 输送角度: 3°, 功率 (kW) : 5.5	台	1	2	+1	/
213	浆料计量秤	KQSCJ1.6/4.7	有效容积: 4.7m ³ , 物料最大称量: 6000kg, 外形尺寸 (mm) : 1948×1948×2889, 配带传感器、秤控制器及秤支架, 配Φ200 气动衬胶蝶阀	台	1	2	+1	/
214	浆料计量秤	KQSCJ1.4/2.8	有效容积: 2.8m ³ , 物料最大称量: 3000kg, 外形尺寸 (mm) : 1748×1748×2389, 配带传感器、秤控制器及秤支架, 配Φ200 气动衬胶蝶阀	台	1	2	+1	/
215	铝粉膏自动计量装置 (双粉机)	/	容积 (m ³) : 0.055×2 台, 电机功率 (kW) : 1.1/0.37, 操作模式: 自动称量, 传感器: 5kg×2 支, 称量精度: ≤±1% 传感器精度: ≤±0.2%, 传感器型号: 卸料方式: 气动蝶阀	套	1	2	+1	/
216	浇注搅拌机	KQSJJ5.7A	有效容积: 5.7m ³ 内径:Φ2000mm 搅拌叶直径:Φ470mm 搅拌叶转速:690r/min 电机功率:45kW 设备重量: 3630kg	台	1	2	+1	/
217	浇注头	KQSJT4B2	气缸大小:D=125mm 气动蝶阀: Φ250 最大耗气量: 500L/min 平均耗气量: 50L/min 设备重量: 880kg	台	1	2	+1	/
218	坯体气孔整理机	KQSPZ6/1.2A	提升功率: 0.75kW 振动棒数量: 16 根 振动棒功率: 0.5kW×16 根	套	1	2	+1	/
219	电动葫芦	MD12-12D	型号: MD12-12D 起升高度: 12m 起升速度: 8/0.8m/min, 运行速度: 10m/min 起升功率: 3kW; 运行功率: 0.4kW	台	1	1	0	两线共用
220	热水罐	4 立方	4 立方	套	0	2	+2	两线共用
221	雾炮机	/	/	台	0	1	+1	洒水

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
								抑尘
222	石灰筒仓	5000t	直径 20 米，罐壁高 14 米	台	0	1	+1	/
223	水泥筒仓	3000t	直径 19 米，罐壁高 12 米	台	0	2	+2	/
224	水泥干料过渡罐	5 立方密闭型	锥形，直径 2 米，罐壁高 2.5 米	台	0	1	+1	两线共用
225	石灰干料过渡罐	5 立方密闭型	锥形，直径 2 米，罐壁高 2.5 米	台	0	1	+1	两线共用
226	热水罐	/	高 1.5 米，长 1.5 米，宽 1.5 米	台	0	1	+1	两线共用

三、静停、切割工段

301	空模具摆渡车	KQSBC6/1.2B6-B	行走电机功率：2.2kW×2 台行走速度 26m/min (变频调速) 摩擦轮电机功率：1.5kW (制动电机) 机械定位电机功率：0.55kW 主要材料：工字钢 (I45a) 方管 (300x200x8)	台	1	2	+1	/
302	搅拌装置 (搅拌池)	KQSJC6/2X2A	浆池直径：2000mm 容积：6m³ 电机功率： 5.5kW 转速：25r/min	台	1	2	+1	/
303	液下渣浆泵	DYS80-80B	流量 (m³/h)：60 扬程 (m)：19 转速 (r/min)：1460 功率 (kW)：11 液下深度： H1=2000+80 (吸头)	台	1	2	+1	/
304	模具车	KQSMJ6/1.2B2-B	轨距：750mm； 外形尺寸 (mm)：6730×2078×1120； 主要材料：钢板 10、8、6/Q235B，槽钢 14a/Q235B；内腔高度：660mm	台	46	164	+118	/
305	模具车定位装置			台	3	2	-1	/
306	三模蒸养底板	KQSD6/1.2B2-B	外形尺寸 (mm)：6250×700×272mm； 面板厚度：10mm；材料：钢板 10/Q235B H 型钢 HW250X250X9X14/Q235B 槽钢 22a/Q235B 角钢 125X125X10/Q235B 方管 120X120X6/Q235B	块	207	500	+293	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
307	模具自动转盘机	/	/	台	0	2	+1	/
308	静停窑摆渡车	KQSBC6/1.2B5-B	行走速度：66m/min（变频调速）传动功率：4kWx2（变频制动电机）摩擦轮功率：1.5kWx3 台电机功率：0.55kW×4；车面轨内距：750mm 主要材料：H 型钢（HN450x300x11x18）槽钢（40a）方管（300x200x8）	台	1	4	+3	/
309	摩擦轮	KQSML1.5	功率：1.5kW 速度：19.7m/min。17 条隧道前后各 1 台，拔钎道 11 台，浇注道 6 台，切割道 5 台，回程道 8 台，摆渡车 4 台	台	32	372	+340	/
310	空翻脱模机	KQSKT6/1.2-B	起吊坯体规格（剥皮后）（mm）：6000×1200×600；行走电机功率：2.2kW×2行走速度：40.2m/min（变频调速）提升速度：6m/min（液压控制）提升高度：1340mm 液压系统电机功率：18.5kW 主要材料：H 型钢（HN500x200x10x16）方管（300x200x8）	套	1	2	+1	/
311	梁架	/		组	1	4	+3	/
312	液压系统	系统最大流量：110L/min	液压系统功率：18.5kW 系统最大压力：9MPa 系统最大流量：110L/min	套	1	2	+1	/
313	切割机组	KQSJQ6/1.2B2-B		套	1	2	+1	/
314	702070B.02A（702070B.03）纵切装置		切割坯体宽度：608mm 切割坯体高度：1300mm 切割精度：1mm 钢丝调整进位模数：5mm 压缩空气消耗量：33L/H 主要材料：方管 300X200X6/Q235B，方管 300X300X6/Q235B	台	1	2	+1	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
315	702070B.01 横切装置		最大切割高度：1300mm 最大切割宽度：650mm 最大切割长度：6000mm 升降电机功率：5.5kW 升降速度：3.5m/min 摆动电机功率：4kW 摆幅 58mm 横切钢丝调整槽进位模数 5mm 耗气量：33L/H 主要材料：方管（500x300x8，200x150x10）	台	1	2	+1	/
316	液压系统	系统最大流量：47L/min	液压系统功率：5.5kW 系统最大压力：6.5MPa 系统最大流量：47L/min	套	1	2	+1	/
317	板材切割运输车		最大行走速度：30m/min 小车载荷：75kN	台	1	2	+1	/
318	切割输送传动装置		传动 1 功率：5.5kW 传动 2 功率：5.5kW	台	1	2	+1	/
319	702010.05 尾轮及传动		主要材料：钢板 12/Q235B、钢板 6/Q235B	台	1	2	+1	/
320	T 型轨道、H 型钢			套	1	2	+1	/
321	链条、方钢及支架			套	1	1	0	/
322	端皮去除装置		气缸行程（mm）：1000 小气缸行程（mm）：60 工作压力（MPa）：0.4-0.6 耗气量（L/min）：200	套	1	2	+1	/
323	板材切割装置			套	1	1	0	/
324	刨槽装置	702070B.02.02 切槽装置		套	1	2	+1	/
325	吸附装置	KQSXF6	吸附装置功率：3kW×2 风量（m³/h）：2300 吸尘布材质：碳纤维布	套	1	0	-1	/
326	吹风装置（坯体吹风机）	KQSPC1.2	储气罐：0.3m³ 工作压力：0.4-0.6MPa 重量：350kg	套	1	2	+1	/
327	刨槽刀			套	2	2	0	/
328	全封闭切割坑盖		顶板、侧板、固定柱、支撑槽钢	套	1	1	0	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
	板							
329	搅拌装置 (搅拌池)	KQSJC25/4X2B	直径：4000mm 容积：25m ³ 电机功率：15kW 转速：22.5r/min	台	1	1	0	/
330	液下渣浆泵	DYS100-120	流量（m ³ /h）：100 扬程（m）：30 功率 （kW）：30 液下深度（mm）：H1=2000+80 （吸头）设备质量（KG）：900	台	2	2	0	/
331	半成品堆放机 (坯体传送机)	KQSDF6/1.2A1-B (KQSPS6/1.2A1-B)	起吊坯体规格（剥皮后）（mm）：6000× 1200×600 行走电机功率：2.2kW×2 行走速度：40.2m/min（变频调速） 升降电机功率：15kW（液压传动）升降速度： 6m/min 升降行程：1340mm 最大提升重量： 80KN 设备重量：8380kg（不含大梁立柱）主 要材料：H 型钢（HN500x200x10x16）方管 （300x200x8）	台	1	2	+1	/
332	梁架	/		组	1	2	+1	/
333	液压系统	系统最大流量： 76L/min	液压系统功率：15kW 系统最大压力：10.5MPa 系统最大流量：76L/min	套	1	2	+1	/
334	半成品翻转机	KQSFB6/1.2A1-B	外形尺寸（mm）：8600×2510×6140 坯体规格（剥皮后）（mm）：6000×1200× 600 大滑车工作行程（mm）：300 小滑车工作行程 （mm）：160 刮边装置提升高度（mm）： 1850 刮边装置提升速度（m/min）：6 翻转角 度：90° 液压功率（kW）：15 主要材料：：H 型钢 250X250X9X14、槽钢 25a、槽钢 16a、钢板 20、钢板 16、钢板 10	台	1	2	+1	/
335	液压系统	最大流量： 110L/min	液压系统功率：15kW 系统最大压力：12MPa 最大流量：110L/min	套	1	2	+1	/
336	底板输送辊道主	/		个	24	140	+116	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
	动装置							
337	底板输送辊道从动装置	/		个	23	23	0	/
338	三模蒸养车	KQSZC6/1.2A2-B	外形尺寸（mm）：6433×2020×395 轨内距：1000mm 轨道面与釜底高差：250mm 主要材料：工字钢 20a/Q235B 工字钢 16/Q235B 槽钢 20a/Q235B 槽钢 12/Q235B	辆	69	144	+75	/
339	侧板清洗机	KQSBQ220	电机功率：4x4kW 输出转速：1450rpm 耗气量：17L/H 工作压力：>0.5MPa 主要材料：方管（100x100x5）	台	1	1	0	/
340	脉冲单机除尘器	HMC-32-A	处理风量：1500~2100m³/h；总过滤面积：24m² 过滤风速：1.0~1.5m/min 收尘器阻力：≤1200Pa 滤袋数量：32 清灰用压缩空气压力：0.5~0.7MPa 耗气量：0.1m³/min 风机用功率：1.5kW	台	2	2	0	/
341	自动涂油机	S1 型	型号：S1 型工作介质：脱模油设备电压：380V 整机功率：4kW 工作气压：0.6 MPa 设计温度：50℃	台	1	2	+1	/

四、出釜工段

401	进釜摆渡车	KQSBC6/1.2D1	行走电机功率：2.2kW×2 行走速度：26m/min（变频调速）卧式倒装机械定位电机功率：0.55kW 外形尺寸（mm）：6880×2809×813 主要材料：工字钢（I45a）槽钢（10）方管（300x200x8）	台	1	2	+1	/
402	牵引机	KQSQY276B3	设备功率：5.5kW 牵引速度：7.7m/min 牵引力：32KN 设备重量（不包括链条，方钢及方钢托架）：930kg	台	1	2	+1	/
403	釜前过渡车	/	电动移动.	台	1	2	+1	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
	(电动)							
404	蒸压釜	Φ2.68x38m	釜门开启形式：双门上开式设计压力：1.6MPa 最高工作压力：1.3MPa 设计温度：203.4℃ 最高工作温度：201.4℃ 介质名称：饱和蒸汽及冷凝水 全容积：218m³ 釜内轨距：1000mm 釜内轨高：250mm	台	9	18	+9	/
405	出釜摆渡车	KQSBC6/1.2C1	行走电机功率：2.2kW*2 行走速度：26m/min (变频调速) 卷扬电机功率：7.5kW 推顶电机功率：2.2kW 顶推速度 8.4m/min (变频调速) 机械定位电机功率：0.55kW 主要材料：工字钢(I45a) 槽钢(32a) 工字钢(I32a) 方管(300x200x8)	台	1	2	+1	/
406	牵引机	KQSQY276A2	设备功率：2.2kW 牵引速度：15.7m/min 牵引力：7.5KN	台	1	1	0	/
407	牵引机	KQSQY276A1	设备功率：2.2kW 牵引速度：15.7m/min 牵引力：7.5KN	台	1	1	0	/
408	坯体传送机(成品分放机)	SKQFF6/1.2A1-B(KQSPS6/1.2A1-B)	起吊坯体规格(剥皮后)：6000×1200×600(mm)；行走电机功率：2.2kW*2 行走速度：40.2m/min (变频调速) 升降电机功率：15kW (液压传动) 升降速度：6m/min 升降行程：1340mm 最大提升重量：80KN 设备重量：8380kg (不含大梁立柱) 主要材料：H 型钢(HN500x200x10x16) 方管(300x200x8)	套	1	2	+1	/
409.1	梁架			组	1	2	+1	/
409.2	液压系统	系统最大流量：76L/min	液压系统功率：15kW 系统最大压力：10.5MPa 系统最大流量：76L/min	套	1	2	+1	/
410	固定分掰机	KQSBF6A1	1.液压及提升及定位系统电机功率：22kW 2.提升速度：6m/min (液压传动) 3.提升最大行程：2000mm	台	1	2	+1	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
			4.主要材料：H 型钢（HM500x300x11x18）/ （Hm ³ 00x200x8x12） 方管（200x150x6/Q235B） 方管（200X200X8/Q235B）					
410.1	液压系统	系统最大流量： 120L/min	液压系统功率：22kW 系统最大压力：12MPa 系统最大流量：120L/min	套	1	2	+1	/
411	夹坯机 1	KQSJP6/0.6A1	起吊最大坯体规格（剥皮后）（mm）：6000 ×1200×600；行走电机功率：2.2kW×2 行走速度 40.2m/min（变频调速）电机功率： 15kW 提升速度：6m/min 提升行程：2000mm 夹坯部分和定位部分由液压控制液压电机功 率：7.5kW 主要材料：H 型钢（HN500x200x16x10）槽钢 （32a32b）方管（300x200x8）	台	1	2	+1	/
411.1	梁架			组	1	2	+1	/
411.2	液压系统	系统最大流量： 80L/min	液压系统功率：7.5kW 系统最大压力：7MPa 系统最大流量：80L/min	套	1	2	+1	/
412	夹坯机 2	KQSJP6/0.6A1	起吊最大坯体规格（剥皮后）（mm）：6000 ×1200×600 行走电机功率：2.2kW×2 行走速 度 40.2m/min（变频调速）电机功率：15kW 提 升速度：6m/min 提升行程：2000mm 夹坯部分 和定位部分由液压控制液压电机功率：7.5kW 主要材料：H 型钢（HN500x200x16x10）槽钢 （32a32b）方管（300x200x8）	台	1	2	+1	/
412.1	梁架			组	1	2	+1	/
412.2	液压系统	系统最大流量： 80L/min	液压系统功率：7.5kW 系统最大压力：7MPa 系统最大流量：80L/min	套	1	2	+1	/
413	底板输送辊道主 动装置			个	27	140	+113	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
414	底板转运摆渡车			台	1	2	+1	/
五、包装工段								
501	成品包装输送机	KQSBS473/(2X8)	最大行走速度：9.6m/min 最大负载：9000kg 功率：4kW	台	2	2	0	/
502	抬升装置	/	/	台	2	2	0	/
503	坯体平移机	KQSJP1.2/1.2	外形尺寸（mm）：10900×5903×5927； 行走电机功率：1.5kW×2 最大行走速度：1.0m/s； 最大提升速度：0.17m/s； 最大提升高度：1340mm 最大负载：1800kg.	台	2	2	0	/
503.1	梁架	/	/	组	1	2	+1	/
503.2	液压系统	系统最大流量：110L/min	液压系统功率：15kW 系统最大压力：8MPa； 系统最大流量：110L/min	套	1	2	+1	/
504	成品包装输送机	KQSBS922/(1.75+1.5X4+1.75)	功率：2.2kW 最大输送速度：6.3m/min	台	1	2	+1	/
505	成品包装输送机	KQSBS922/(1.75+1.5X6+1.75)	功率：5.5kW 最大输送速度：6.3m/min	台	1	2	+1	/
506	托盘发放机	/	耗气量：5m³/h 外形尺寸：2212X2680X3561	台	1	2	+1	/
507	板托式链条输送机（板材）	/	/	台	2	4	+2	/
508	自动打包机	HP112 MVB-AAC	功率：380V/50Hz/2000W/5A 打包速度：≤15-18 秒/道打包带材质：PET 打包带流入及收带速度：2.9 米/秒封口方式：高频摩擦封口时间：1.5 到 2 秒额定功率：1kW 适用包带 mm：厚（0.55~1.2）*宽（9~15）机器重量：500kg	台	1	2	+1	/
509	叉车	/	载重量：3.5T	台	13	15	+2	两线共用
六、板材工段								

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
601	倒立式拉丝机	LW4/550	/	台	1	0	-1	/
601a	钢筋调直切断机	GT4-8 型	型号：GT4-8 型圆材切断长：250-5000mm 校直辊转速：2300r.p.m 校直速度：30m/min 主电机功率：5.5kW 切断电机功率：Y90L-4 1.5kW 主机外形尺寸（不含承料架）：1700x700x1150mm 设备重量：650kg	台	1	0	-1	/
602	网片多点焊机	GWC-C-500	型号：GWC-C-500 最大焊接速度：100 次/min（横筋间距 50mm） 最大焊接宽度：≤480mm 纵筋间距：≥50mm（递增，人工调整）横筋间距：≥20mm（电脑设置）纵筋直径：4-8mm 横筋直径：4-6mm 最大焊接能力：直径 8mm+6mm 焊接材料：带肋钢筋、圆钢表面无锈蚀、无石灰拉拔剂纵筋供料方式：盘料横筋供料方式：预切料/自动落料（直线度 2mm/M）变压器功率：2×150kVA 电源电压：380V±10% 气源压力：0.6---0.8MPa 冷却水压力：冷却水压力冷却水流量：≥15L/min 外部工作温度范围：0-45℃	台	1	3	+2	两线共用
602.1	网片多点焊机冷却水系统			台	1	3	+2	/
603/604	悬挂点焊机	X 型悬挂点焊机 DN3-40-X10002	气缸直径（mm）：Φ80 气缸行程（mm）：20/110 次级电压（v）：6.5 焊接压力范围（dN）：390 次级短路电流（kA）：16	台	1	3	+2	/
606	悬挂焊机机架	KQSWP	主要材料：工字钢 10a/Q235B，方管 200X200X8/Q235B、H 型钢 200X200X12/Q235B	台	1	3	+2	/
607	安拔钎机（安钎机）	KQSQJ6/1.2A	最大提升高度（mm）：4000 最大行走速度（m/min）：40 最大提升重量（KN）：23 行走电机功率	台	1	2	+1	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
			(kW) : 1.5x2 (台) 液压升降功率 (kW) : 7.5					
607.1	梁架			组	1	1	0	/
607.2	液压系统	系统最大流量: 60L/min	液压系统功率: 7.5kW 系统最大压力: 10MPa 系统最大流量: 60L/min	套	1	1	0	/
608	安拔钎机 (拔钎机)	KQSQJ6/1.2A	最大提升高度 (mm) : 4000 最大行走速度 (m/min) : 40 最大提升重量 (KN) : 23 行 走电机功率 (kW) : 1.5x2 (台) 液压升降功率 (kW) : 7.5	台	1	2	+1	/
608.1	梁架	/	/	组	1	1	0	/
608.2	液压系统	/	液压系统功率: 7.5kW 系统最大压力: 10MPa 系统最大流量: 60L/min	套	1	1	0	/
609	鞍架输送机 1	KQSAS6/3.5X5 A2	最大行走速度 (m/min) : 10.2 电机功率 (kW) : 7.5 最大负载 (KN) : 140 主要材料: 工字钢 20a/Q235B, 钢板 8、10、12/Q235B 方钢 20X20/45	台	1	8	+7	/
610	鞍架输送机 2	KQSAS6/3.5X4 B2	主要材料: 工字钢 20a/Q235B, 钢板 8、10、12/Q235B 方钢 20X20/45	台	1	1	0	/
611	鞍架座摆渡车	KQSBC6/1.2E7- B	最大行走速度 (m/min) : 22 电机功率 (kW) : 1.5*2	台	2	2	0	/
612	鞍架输送机 3	KQSAS6/3.5X8 A2	主要材料: 工字钢 20a/Q235B, 钢板 8、10、12/Q235B 方钢 20X20/45	台	1	0	-1	/
613	鞍架输送机 4	KQSAS6/3.5X8 A2	最大行走速度 (m/min) : 22 电机功率 (kW) : 11 最大负载 (KN) : 80	台	1	0	-1	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
			主要材料：工字钢 20a/Q235B， 钢板 8、10、12/Q235B 方钢 20X20/45					
614	防腐吊机		最大行走速度：40m/min 最大提升重量：23KN 最大提升速度：带载速度 4M/min，空载速度 10M/min 行走电机功率：1.5kWx2 台 主要材料：方管（300x200x8）槽钢（40a）方管（200x100x6）	台	1	2	+1	/
614.1	梁架		主要材质：方管 200X100X6/Q235B， 钢板 6、14、18/Q235B	台	1	6	+5	/
614.2	液压系统	系统最大流量： 60L/min	液压系统功率：7.5kW 系统最大压力：10MPa 系统最大流量：60L/min	组	1	1	0	/
615	防腐浸渍槽	KQSQC6	行走电机功率（kW）：2.2 搅拌电机功率（kW）：2.2*2 搅拌行走速度（m/s）0.2	台	1	2	+1	/
616	烘干箱体			套	1	2	+1	/
619	鞍架座	KQSAZ6	主要材质：方管 200X100X8/Q235B， 钢板 10、12/Q235B	台	60	60	0	/
620	鞍架	T7410AJ	主要材质：工字钢 18/Q235B， 钢板 10、12、16、18/Q235B	台	360	360	0	/
621	钢钎	ZT7410GQ (2).00	主材：上端Ø14mm，下端Ø12mm	根	2500	7000	+4500	/
622	钢钎	ZT7410GQ(4).0 0	主材：上端Ø14mm，下端Ø8mm	根	500	500	0	/
623	单梁行车	2.8t	型号：2.8t	台	1	2	+1	/
624	悬臂吊	2t	型号：2t	台	1	2	+1	/
625	网片承载小车	KQSWP6A	主材：方管 60X60X5/Q235B，钢板 12	台	15	110	+95	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
626	防腐液制备设备			套	1	2	+1	/
627	样块切割机			台	1	3	+2	/
628	板材加工切割机			台	1	2	+1	/
629	悬臂吊	2t	型号：2t，悬臂长度：10 米	台	1	1	0	/
630	鞍架输送机 3	KQSAS6/3.5X7 A2	主要材料：工字钢 20a/Q235B，钢板 8、10、12/Q235B、方钢 20X20/45	台	1	1	0	/

七、空压机房

701/702	风冷双螺杆空气压缩机	OGLC37A	排气量：6.2m ³ /min，额定压力：0.8MPa，噪声：≤66dB（A）吸气温度：≤环境温度+15℃，电机功率：37kW，转速：1468r/min 冷却风扇功率：0.75kW，冷却方式：风冷，外形尺寸 1470x930x1300mm	台	2	3	+1	两线共用
703	气冷式高温型干燥机	JY-6G	处理量：6.8m ³ /min，进气温度常温型≤50℃，高温型≤80℃ 环境温度≤40℃（风冷），耗电量：1.4kW，冷媒种类：R-22 进气压力 0.2~1.0MPa，冷却方式风冷	台	1	1	0	两线共用
704	储气罐	1.5/1.0	容积：1.5m ³ ，设计压力：0.8MPa，设计温度：150℃ 进出口：DN65	台	2	2	0	两线共用
705	精密过滤器	JD-035Q 级	JD-035Q 级	台	1	2	+1	两线共用

八、锅炉房

801	冷凝蒸汽锅炉	WNS15	规格型号：WNS15	套	1	2	+1	两线共用
-----	--------	-------	------------	---	---	---	----	------

九、配汽房

901	分汽缸		升温分汽缸/导汽分汽缸/排汽降温分汽缸/抽真空分汽缸	个	5	8	+3	/
902	水环式真空泵	2BE1203—0 型	流量 Q：15.4m ³ / 分/额定真空度：300mmHg/	台	1	2	+1	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
			电机功率：37kW					
十、循环水泵房								
1001	自吸泵（循环给水泵）	ZW II 80-40-25		台	2	2	0	/
1002	QW 潜水排污泵	50QW40-15-4		台	2	2	0	/
十一、电气控制								
1101	浆料制备系统	控制器：西门子 变频器：西门子、施耐德、安川、力士乐 按钮、指示灯：西门子 传感器：劳易测 工控机：研华 断路器、接触器：施耐德 拖链电缆：德柔	动力柜 PLC 柜 就地操作箱 控制方式：18.5 千瓦及以下电机按标准采用直接启动、22 千瓦及以上采用星三角启动，搅拌罐电机采用综合马达宝华器控制，采用西门子 1500+1200 作为控制器，罐。坑采用专用机械料位装置	套	1	2	+1	/
1102	综合配料系统	控制器：西门子 变频器：西门子、施耐德、安川、力士乐 按钮、指示灯：西门子 传感器：劳易测 工控机：研华 断路器、接触器：施耐德 拖链电缆：德柔	动力柜 PLC 柜 单机控制柜 配料操作台 就地操作箱 控制方式：18.5 千瓦及以下电机按标准采用直接启动、22 千瓦及以上采用星三角启动，搅拌罐电机采用综合马达宝华器控制，采用西门子 1500+1200 作为控制器，筒仓采用阻旋料位，罐。坑采用专用机械料位装置	套	1	2	+1	/
1103	釜前控制系统	控制器：西门子	动力柜	套	1	2	+1	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
		变频器：西门子、施耐德、安川、力士乐 按钮、指示灯：西门子 传感器：劳易测 工控机：研华 断路器、接触器：施耐德 拖链电缆：德柔	PLC 柜 单机控制柜 就地操作箱 就地操作台 控制方式：液压系统油泵 18.5 千瓦及以下按标准采用直接启动、22 千瓦及以上使用星三角启动，需要精确定位调速的采用变频器控制，采用西门子 1500+1200 作为控制器，罐。坑采用专用机械料位装置					
1104	釜后控制系统	控制器：西门子 变频器：西门子、施耐德、安川、力士乐 按钮、指示灯：西门子 传感器：劳易测 工控机：研华 断路器、接触器：施耐德 拖链电缆：德柔	动力柜 PLC 柜 单机控制柜 单机操作台 控制方式：液压系统油泵根据设计规范 18.5 千瓦及以下选用直接启动，22 千瓦及以上使用星三角启动，需要精确定位调速的采用变频器控制，采用西门子 1500+1200 作为控制器	套	1	2	+1	/
1105	板材系统设备电控	控制器：西门子 变频器：西门子、施耐德、安川、力士乐 按钮、指示灯：西门子 传感器：劳易测 工控机：研华 断路器、接触	动力柜 PLC 柜 单机控制柜 就地操作台 控制方式：液压系统油泵根据设计规范 18.5 千瓦及以下选用直接启动，22 千瓦及以上使用星三角启动，需要精确定位调速的采用变频器控制，采用西门子 1500+1200 作为控制器	套	1	2	+1	/

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
		器：施耐德 拖链电缆：德柔						
1106	通用设备电控	根据实际设计	就地配电柜 就地配电箱 用于热力控制室、空压机房和板材车间设备配电	套	1	2	+1	/
1107	中央集中控制系统	控制器：西门子 变频器：西门子、施耐德、安川、力士乐 按钮、指示灯：西门子 传感器：劳易测 工控机：研华 断路器、接触器：施耐德 拖链电缆：德柔	24 点监控，配备海康卫视成套监控系统，正版组态软件，5 台戴尔计算机	套	1	2	+1	/
十二、余气回收系统								
1201	余气回收系统	/	/	套	0	2	+2	/
十三、实验室设备								
1301	超纯水仪		/	台	0	1	+1	两线共用
1302	箱式电阻炉	SX4-10	/	台	0	1	+1	两线共用
1303	电热干燥箱	FXB101-0	/	台	0	2	+2	两线共用
1304	筛析仪	FSY-150	/	台	0	1	+1	两线共用
1305	电热干燥箱	XB101-4	/	台	0	3	+3	两线

序号	设备名称	规格型号	参数	单位	扩建前	扩建后全厂	变化量	备注
								共用
1306	压力试验机	YAW-300D	/	台	0	1	+1	两线共用
十四、其他设备								
1401	常压蓄能器	X7-2000	/	套	0	6	+6	两线共用
1402	蓄能器	1 类	/	套	0	8	+8	两线共用

设备与产能匹配性：

扩建后全厂建设 2 条生产线，由于扩建后设备更先进，更加合理，更加高效，部分设备有所减少，部分设备为两线共用，详见上表 2-7 备注，部分辅助设备增加，是为了更有效提高生产效率，保障生产线的先进性，关键工段为入釜-蒸养工段，可依据蒸压釜的设备产能计算产品的产能；

表 2-8 扩建后全厂设备产能匹配分析

生产线	关键设备	数量（台）	进料量 (m^3 / (釜·批))	蒸养工段 批次生产时间	日生产批次	年生产批次	设备产能 (万 m^3/a)	申报产能 (万 m^3/a)
生产线 1	蒸压釜	9 (现有)	95	16.7	1	300	25.65	25
生产线 2	蒸压釜	9 (本次扩建新增)	95	16.7	1	300	25.65	25
全厂		18	/	/	1	300	51.3	50

建设内容	本次增加大容量筒仓的理由：由于扩建后全厂年生产蒸压加气混凝土板 50 万 m³，产能增加了 25 万 m³，产能的提升，导致现有筒仓的储存能力已不能满足日常生产的需求，故本次增加了 2 个 3000t 的水泥筒仓、1 个 50000t 的石灰筒仓。 6、劳动定员及工作制度 本次扩建项目新增职工 30 人，现有项目职工 100 人，则扩建后全厂职工 130 人；年工作日 300 天，三班制，每班 8 小时，年工作时间按 7200h 计。 7、厂区平面布置 厂区主出入口设置在整个厂区的西边，1#厂房和 2#厂房呈南北向布置，项目 1#厂房为生产车间，位于厂区北侧，其中锅炉房位于 1#车间西北角，原料库位于 1#车间西侧；2#厂房为成品库，位于厂区南侧；项目厂区平面布置情况合理。 本次扩建项目对 1#厂房（生产车间）布局进行调整，其中一层为配料浇注区、锅炉房、原料库、配电间、制浆区、料浆储存区、釜前预养区、切割区、蒸养区、板材分掰区、打包区、板材后加工区、成品暂存区等，本次将锅炉房南侧的破碎球磨区调整为制浆区，生产车间南侧的制浆区以及制浆储存区调整为静停区，原环评的静停养护区调整为组网区，本次扩建项目新增的 1 条生产线布局在生产车间南侧，具体详见附图 2-1；生产车间二层为组网区、钢筋防腐处理区、网片焊接区，详见附图 2-2；三层主要为原料仓区，布局为干料罐、备料罐、粉料计量称以及铝粉膏储存区等，详见附图 2-3。 8、周边环境 本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，项目东侧为东海路；南侧为南通建筑产业有限公司；西侧为南海路；北侧为富春江路；项目周边 500m 环境图见附图 3。 9、物料平衡
------	--

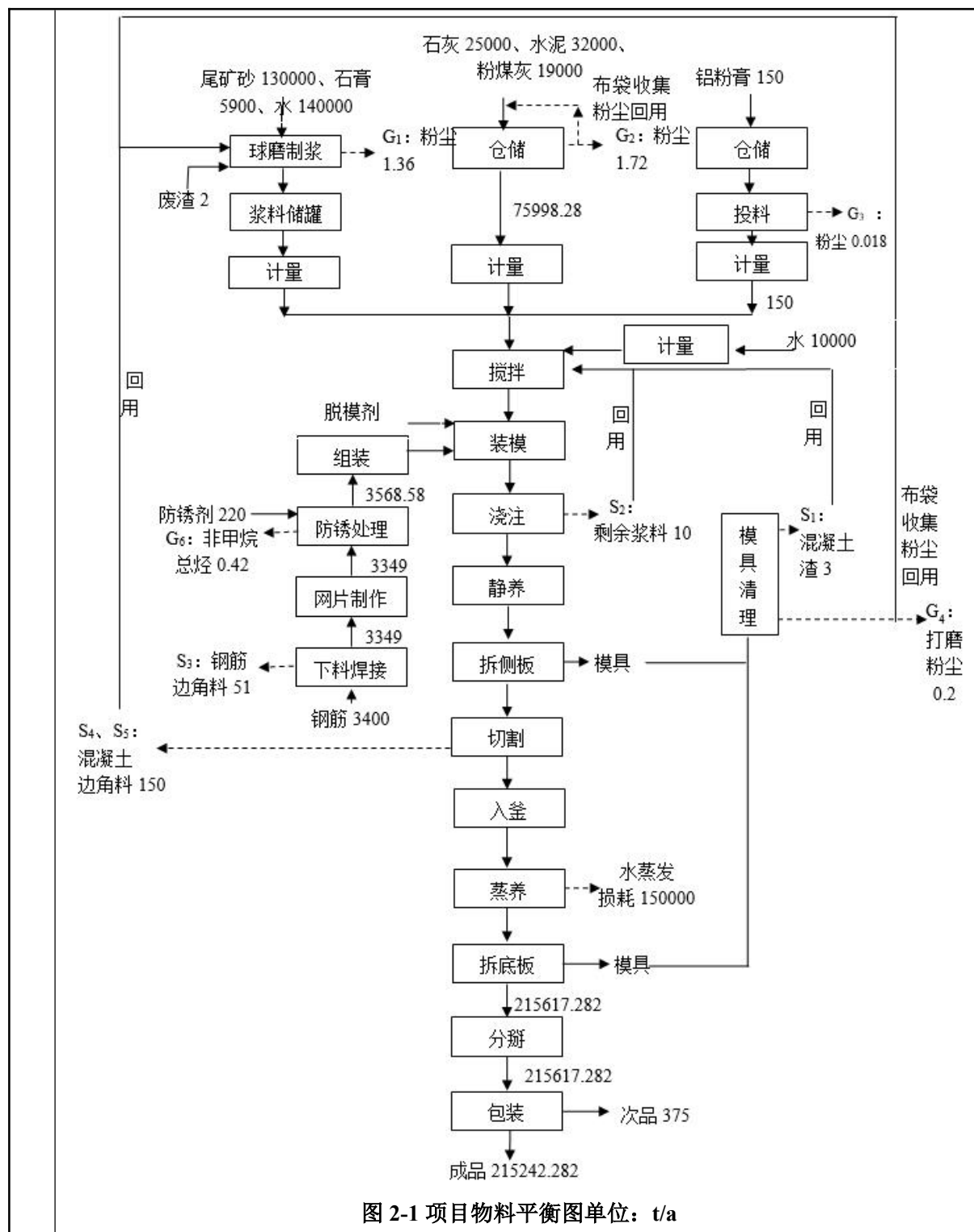


图 2-1 项目物料平衡图单位: t/a

建设内容	10、水平衡 由于扩建后全厂厂区平面布局调整，部分设备数量变化，全厂原料中增加了粉煤灰，工艺用水量发生变化，故本次环评重新核算全厂的水平衡。 (1) 生活污水 根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的用水定额资料，日常生活用水量按 50L/人·d 标准计算，本次扩建项目新增职工 30 人，扩建后全厂职工 130 人，年工作 300 天，则本项目运营期生活用水约 1950t/a，排放系数以 0.8 计，则生活污水排放量约为 1560t/a，生活污水经化粪池预处理后达南通市西部水务有限公司接管标准后接入市政污水管网，送南通市西部水务有限公司处理。 (2) 球磨制浆、搅拌工艺用水 由于扩建后全厂原料中增加了粉煤灰，使搅拌工序砂浆的湿度发生变化，故球磨制浆工序所需的用水量也发生了变化，故将现有项目球磨制浆用水量纳入本次扩建项目一并核算全厂的球磨制浆、搅拌工艺用水量； 参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》中“302 水泥及石膏制品制造”中用水定额 0.3m³/m³—产品，本次扩建后全厂蒸压加气混凝土板生产量为 50 万 m³/a，因此球磨制浆、搅拌工艺过程用水量约为 150000m³/a，即 150000t/a。优先使用蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水、初期雨水、冲洗废水等回用水。球磨制浆、搅拌工艺用水大部分进入产品，最终在蒸养工序蒸发损耗，无废水外排。球磨制浆、搅拌工艺用水总量为 150000 t/a，蒸汽冷凝水 105000t/a、锅炉排污水+软化处理废水 16272 t/a、初期雨水 6178t/a、冲洗废水 3034t/a 回用于生产，则补充新水 19516t/a。 (3) 静停养护用水 项目蒸压加气混凝土板需要洒水进行养护，每天洒水量新增约 5t/d，年工作 300 天，扩建后全厂年用水量 1500t/a，养护用水部分蒸发至空气中，部分进入中间产品坯体，最终在蒸养工序水分全部蒸发至空气中。 (4) 冲洗用水 ①搅拌设备冲洗用水 搅拌设备为主要的生产设备，在暂停生产时必须冲洗干净，对照现有项目环评，现有实际搅拌机设备数量发生变化，且部分搅拌设备为两线共用，故将现有搅拌设备冲洗用水纳入本次扩建项目一并核算扩建后全厂搅拌设备冲洗用水量。
------	--

本次扩建后全厂料浆制备工段 14m³ 的搅拌装置 4 台，100m³ 的搅拌装置 7 台，20m³ 的搅拌罐 4 台，6m³ 的搅拌装置 5 台，25m³ 的搅拌装置 8 台；配料工段 5.7m³ 的浇注搅拌机 2 台；静停、切割工段 6m³ 的搅拌装置 2 台，25m³ 的搅拌装置 1 台；搅拌设备每次清洗用水约占容量的 1%，每台设备每天冲洗 1 次，则年工作 300 天，每年冲洗 300 次，则扩建后全厂搅拌设备冲洗用水总共约为 3343t/a，损耗量按用水量的 20%计，则搅拌机冲洗废水量为 2674t/a，回用于生产不外排。 ②地面冲洗用水 企业定期对需要冲洗的生产区地面进行冲洗，对照现有项目环评，由于扩建后全厂厂区平面布局调整，故将现有项目地面冲洗用水量纳入本次扩建项目，一并核算全厂的地面冲洗用水量。 扩建后全厂需冲洗的生产区地面面积约 1000m²，每天冲洗 1 次（一年冲洗 300 次），根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），地面冲洗用水量为 1.0～1.5L/m²·次（本报告取 1.5L/m²·次），则地面冲洗用水量约为 450m³/a，损耗量按用水量的 20%计，则地面冲洗废水产生量约 360t/a，回用于生产不外排。 综上，搅拌机冲洗、地面冲洗共产生冲洗废水 3034t/a，回用于制浆生产，不外排。 （5）车辆清洗用水 为防止外出车辆污染沿线环境，建设单位配备洗车设备对外出运输车辆车轮进行清洗，减少运输扬尘。对比现有项目环评，仅考虑了产品的运输车辆，未考虑原料的运输车辆，单车一次运输量现有项目环评为 10m³，实际单车一次运输量约 30t，故将现有项目车辆清洗用水量纳入本次扩建项目一并核算全厂的车辆清洗用水量； 车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，回用于车辆清洗，不外排。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中汽车冲洗用水定额，循环用水冲洗补水指标为 40～60L/（辆·次），本次评价取 60L/（辆·次），本次扩建后全厂原辅材料和产品合计运输量总共约 43 万 t/a，单车一次运输量约 30t，需运输车辆约 14334 车次，则运输车辆清洗用水补充量约为 860t/a，车辆清洗废水由经沉淀池沉淀处理后循环使用，回用于车辆清洗，不外排。 车辆清洗废水回用的可行性分析： 车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆清洗，不外排；为防止车辆带泥上路，减少运输扬尘，根据建设单位提供资料，车辆清洗仅仅是对车轮进行清洗，主要污染因子

为 COD、SS，故车辆清洗废水经沉淀处理后可回用于车辆清洗。 （6）抑尘用水 ①喷雾用水 为了减少原料库砂石装卸料过程产生的粉尘，在原料库上方加装喷雾系统，喷雾系统用水量约 8t/d，则喷雾用水量约为 2400t/a。 尾矿砂、石膏在装卸、输送过程中，产生的卸料粉尘采用雾炮机洒水抑尘，现有项目环评未核算，本次环评补充核算，雾炮机用水量约 10L/min，运行时间为 6000h/a，则雾炮机用水量为 3600t/a，这部分水全部蒸发，无废水产生。 ②厂区地面洒水用水 为了有效防止料仓和路面扬尘，料仓和路面需要洒水来保持地面的湿度，减少起尘和扬尘，参照《海港总平面设计规范》，喷洒用水量取 0.5L/m²·次，本项目物料仓库面积和涉及扬尘的道路面积约为 8150m²，按每天 2 次计，则喷洒用水量约为 2445t/a。喷洒水基本通过挥发损耗，无废水产生及排放。 综上，扩建后全厂抑尘用水总共为 8445，均蒸发损耗。 （7）锅炉用水 由于现有项目锅炉排污水产生量根据《江苏至上新材料科技有限公司年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板项目节能报告》，按照锅炉水量的 2%估算，对比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，现有项目核算的锅炉排污水产生量偏小，将纳入本次项目核算扩建后全厂锅炉排污水产生量。 本项目蒸汽锅炉使用软水，软水制备采取离子交换树脂工艺。本次扩建项目新增 1 台 15t/h 的蒸汽锅炉，扩建后全厂总共 2 台 15t/h 的蒸汽锅炉，每台锅炉年运行 5000h，则共产生蒸汽 150000t/a；锅炉排水主要为水处理装置产生的软化处理废水和锅炉排污水，主要含有钙镁离子，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，使用天然气为原料的锅炉，工业废水量为 13.56 吨/万立方米—原料（锅炉排污水+软化处理废水），扩建后全厂天然气用量为 1200 万 Nm³/a，则燃气锅炉排污水+软化处理废水共约为 16272 t/a，经三级沉淀池处理后回用于制浆生产。 蒸汽锅炉用水量=锅炉蒸发量+锅炉排污水+软化处理废水+管道损失量，管道损失量约为蒸发量的 5%，则损失量约 7500t/a，则蒸汽锅炉用水量为 150000+16272+7500=173772 t/a；
--

锅炉蒸汽用于搅拌、蒸养工序，蒸压后的蒸汽由冷凝器收集变成冷凝水，其中约 30% 的蒸汽会损失，约 70% 蒸汽形成冷凝水经冷凝器收集后回用于制浆生产。 蒸汽冷凝水回用可行性分析： 根据《锅炉蒸汽冷凝水回收利用方法》（重庆市特种设备质量安全检测中心 重庆 401121，文章编号：1007-3973（2009）10-082-02，李长林 张文品），冷凝水的品质远高于软化水，接近纯水；而项目蒸压釜使用的蒸汽为直接加热，形成的冷凝水主要含有 SS，水质较单一，参照《燃气锅炉烟气凝结水回收利用的探讨》（张琼等，供热工程建设与高效运行研讨会 2022 论文集，《煤气与热力》杂志编辑出版）中分析，冷凝水中 SS 为 67mg/L，结合同类型锅炉冷凝水水质情况，本次评价估算冷凝水中 SS 为 100mg/L，综上，蒸汽冷凝水可以满足制浆生产用水水质要求。 （8）树脂反冲洗用水 锅炉排水主要为水处理装置产生的软化处理废水和锅炉排污水。锅炉的水处理装置采用离子交换方式进行自来水软化，离子树脂使用一段时间后，离子交换树脂需定期进行反洗，即用一定浓度的食盐水冲洗树脂层，使得树脂中吸附的钙、镁离子被置换下来，该过程会产生一定量的反洗废水，为软化处理废水。 对照现有项目环评，单独核算了树脂反冲洗用水量，而上述锅炉用水中参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》中“443 热力生产和供应”中用水定额 1.3m³/t，已经包含了树脂反冲洗用水量，树脂反冲洗废水属于软化处理废水，此处不再重复计算树脂反冲洗废水量。 锅炉排污水+软化处理废水回用可行性分析： 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，使用天然气为原料的锅炉，COD 为 1080 克/万立方米-原料，锅炉用天然气为 1200 万 Nm³/a，COD 为 1.296t/a，则 COD 浓度约为 80mg/L，SS 参考《社会区域类环境影响评价》中对应数据，锅炉排污水 SS 取 40mg/L、软化处理废水 SS 取 160mg/L；参照同类型锅炉水质 TDS 取 1000 mg/L。 锅炉排污水+软化处理废水（树脂反冲洗废水）水质简单，主要含一定浓度盐分，仅约占制浆生产用水 150000t/a 的 10.8%，引入少量含一定盐分的锅炉排污水+软化处理废水不影响制浆生产用水品质，因此，本项目将锅炉排污水+软化处理废水回用于制浆生产用水是可行的。

	树脂反冲洗废水主要污染物分析： 由于水的硬度主要由钙、镁离子构成，软化水处理的关键在于将这些离子从水中去除。由于软化水处理设备的工作原理主要通过阳离子交换树脂将水中的钙镁离子置换出来，从而降低水的硬度，使水中的硬度成分 Ca^{2+}、Mg^{2+} 与树脂中的 Na^+ 发生交换，从而将水中的 Ca^{2+}、Mg^{2+} 吸附并去除，达到软化水的目的；树脂在长时间工作后，软化水设备树脂层会截留许多原水中的杂质，并且当树脂吸收一定量的钙镁离子后，需要进行再生，即用食盐水冲洗树脂层，将硬度离子置换出来并随再生废液排出从而恢复树脂的软化交换功能。因此，树脂反冲洗废水主要污染物为 COD、SS、TDS。 项目采用一定浓度的食盐水冲洗树脂层，不涉及使用酸碱类物质冲洗树脂，故树脂反冲洗废水中无酸碱类物质。 （9）绿化用水 公司绿化面积约为 10225m^2，绿化用水定额参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中绿化浇灌最高日用水量定额可按浇灌面积 $1.0\text{ L}/(\text{m}^2\cdot\text{d}) \sim 3.0\text{ L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计算，本次环评以 $2\text{ L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计，考虑约每十天绿化一次，则每年绿化约 36 次，则绿化用水量约为 $736\text{m}^3/\text{a}$，即 $736\text{t}/\text{a}$。 （10）初期雨水 现有项目已设置 1 座 400 m^3 的初期雨水池，由于南通市暴雨强度公式更新，本环评重新校核全厂初期雨水产生量。 由于现有项目环评中初期雨水计算采用的南通市暴雨强度公式已更新(《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复〔2021〕186 号）），故本次环评按照最新的南通市暴雨强度公式重新计算全厂初期雨水量。 在降雨天气情况下，厂区初期雨水可能携带少量污染物，为计算废水污染负荷，采用如下公式： $Q=q\cdot F\cdot\Psi\cdot t$ 式中： q—暴雨强度，$\text{L}/\text{s}\cdot\text{公顷}$； F—汇水面积，公顷，（取涉及污染区约4公顷）。 Ψ—径流系数（0.4~0.9），按地面覆盖确定，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）中表5.3.13规定，本项目地面为混凝土地面，取 0.9；
--	---

t—收水时间，（min），依据《给水排水工程快速设计手册-2-排水工程》，确定初期雨水收集时间为15min。 暴雨强度按《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复〔2021〕186号）： $i = \frac{9.972(1 + 1.004 \lg T_M)}{(t + 12.0)^{0.657}}$ 式中： i 为降雨强度（mm/min）；t 为降雨历时，取值 15min； T_M 为重现期（年），取值 1 年，代入暴雨强度公式和雨水量计算公式，经计算 i=1.144mm/min，则 q=1.144×10⁴/60=190.67L/(s·公顷)； 则初期雨水 Q=q•F•Ψ•t=190.67×4×0.9×15×60/1000≈617.8m³/次，间歇降雨频次按 10 次/年计，则初期雨水量为 6178m³/a；扩建后全厂共 2 座初期雨水池，容积共 1000m³，能满足初期雨水的暂存要求，初期雨水通过自流进入初期雨水池内。 （11）防锈液配制用水 根据建设单位提供资料，防锈液：水的配比是 100:20，扩建后全厂，防锈液的用量为 220t/a，则防锈液配制用水 44t/a，该部分水进入配制好的防锈液中，在防锈处理过程中蒸发损耗掉。 （12）网片多点焊机冷却用水 现有项目环评遗漏网片多点焊机冷却用水，一并纳入本次项目，核算扩建后全厂的网片多点焊机冷却用水； 扩建后全厂网片多点焊机总共 3 台，网片多点焊机冷却水系统用水循环使用，冷却水流量：≥15L/min，则循环量以 0.9t/h 计，年工作 7200h，则循环水量总共约为 19440t/a，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.11.14，补充水量按循环水量的 1%~2% 计，本项目取 2%，则补充水量约为 389t/a。为防止水中杂质和污垢积累导致冷却效果下降，需定期更换冷却水；排污系数按照补充水量的 15%计，则冷却废水产生量约 58t/a，用于厂区地面洒水用水。
--

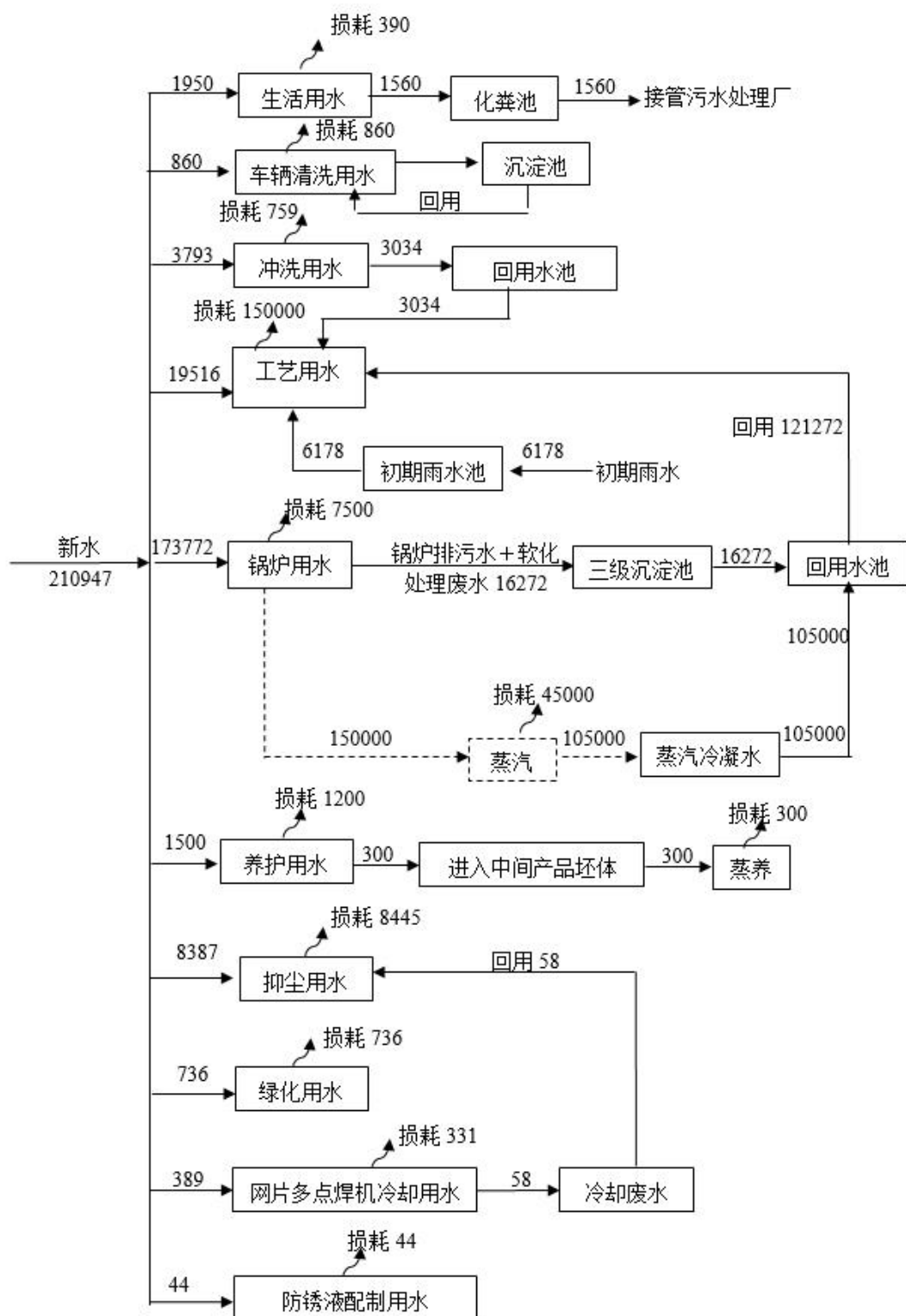


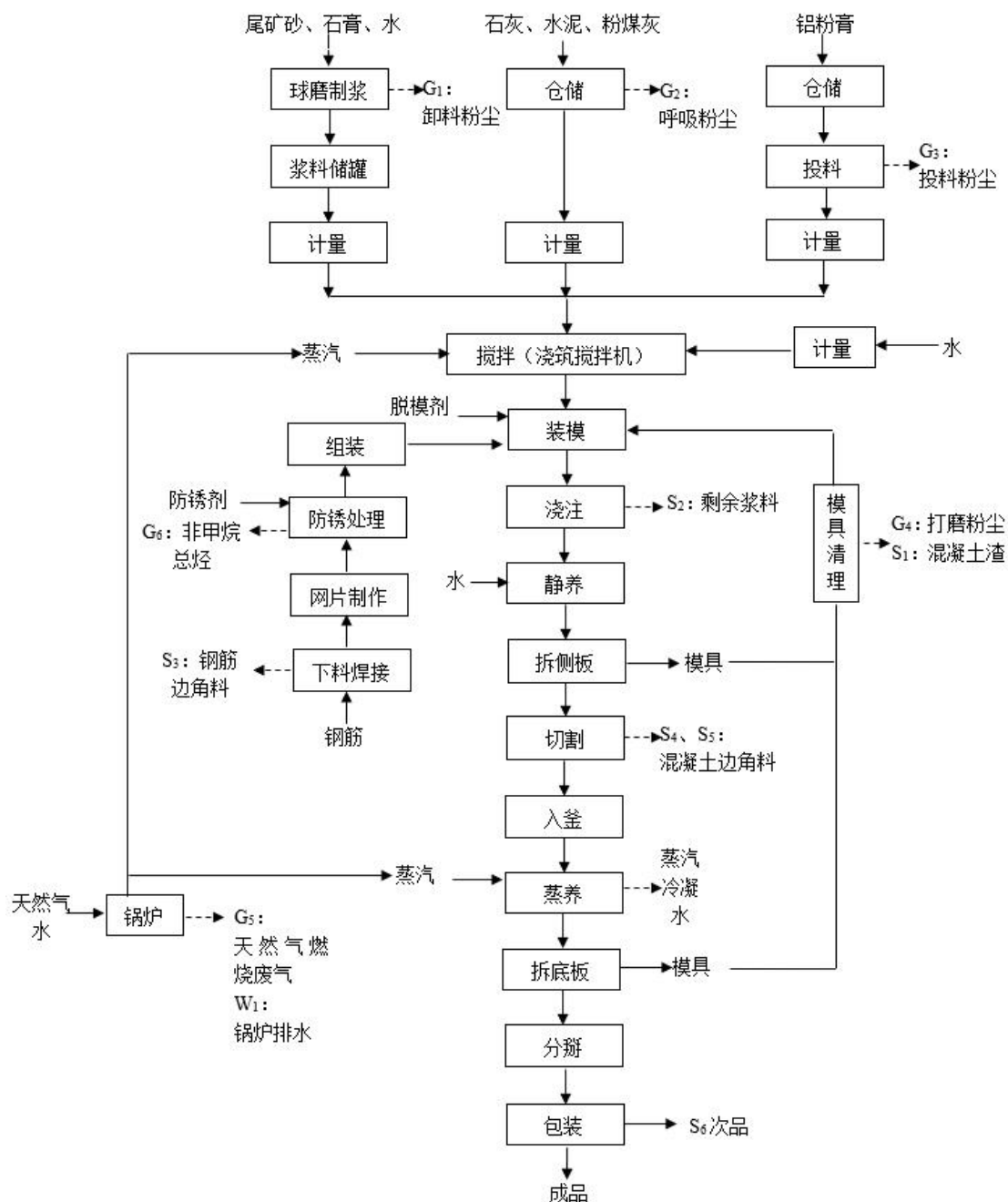
图 2-2 扩建后全厂水平衡图单位: t/a

1、施工期

本项目为扩建项目，项目利用现有 1#厂房进行扩建，不新增建设用地。项目施工期主要为生产及辅助设备的购置、安装和调试等。施工期间对周围环境影响不明显，因此不做环境影响分析。

2、营运期

项目工艺流程见图 2-4。



生产工艺流程说明：

(1) 尾矿砂、石膏加入水经湿式球磨机研磨制成砂浆进入料浆储罐储存待用。尾矿砂、石膏经装载机送至开放式输送带输送进入球磨机，尾矿砂、石膏在装卸、输送过程中，会产生少量卸料粉尘（ G_1 ），球磨机不密闭，进口加水，出口下料，通过机内铸铁块进行研磨，尾矿砂、石膏和水经计量系统计量后一起送入球磨机内进行研磨制成浆体，加水湿磨不产生粉尘。外购水泥、石灰、粉煤灰通过专用密闭槽车运输，由密闭槽车运送至厂区后，将随车软管与粉料仓下端的进料口连接，由槽车自带的吹送系统将其输送至全封闭粉料仓内，全过程为封闭状态。水泥、石灰、粉煤灰泵入筒仓时产生的气压，导致粉尘通过储罐顶部呼吸口排放，此过程产生原料仓呼吸粉尘（ G_2 ）；铝粉膏采用密封袋包装，铝粉膏原料投料时由人工将编织袋开口完全塞入铝粉膏搅拌机投料口再缓慢加入，然后，由计量系统计量，此过程产生极少量投料粉尘（ G_3 ）。

(2) 石灰、水泥、粉煤灰由仓底下的螺旋输送机依次输送到自动计量称计量，分别计量后自动卸到浇注搅拌机内；砂料浆由料浆储罐下的泵直接泵入料浆计量称内，进行单独计量。当料浆重量达到配料要求时，由自控系统关闭计量称进料阀，停止进料，管道中的料浆回流至储罐，计量好的料浆按自动控制指令进入浇注搅拌机内。经过计量后的砂浆、石灰、水泥、粉煤灰按配比顺序通过导轨管道加入浇注搅拌机内开始混合搅拌（由于采用导轨管道送料，故此过程无投料粉尘产生），搅拌时根据工艺要求向搅拌机内通入一定量蒸汽，使搅拌机内料浆温度达到 $40\sim 45^{\circ}\text{C}$ 左右，搅拌时间约 $3\sim 4\text{min}$ ，打开铝粉膏搅拌机下阀，使之流入浇注搅拌机内并混合搅拌，搅拌时间不超过 40s 。整个周期大约 $5\sim 6\text{min}$ 。搅拌过程中，经过简单试验后，根据需要向浇筑搅拌机中加入所需的水，水采用计量称计量；经过计量后的砂浆、石灰、水泥、粉煤灰直接通过导轨管道进料至搅拌机，进入搅拌机中的料为湿料，且搅拌机是封闭的，搅拌过程无混合浆料溅洒出来。

(3) 模具清理：为了减小混凝土板与模具间的粘结力，使工件在脱模时能够顺利脱离模具，保持工件形状完好无损，在浇筑前需对拆下的模具内壁进行清理，用清洗机打磨清理模具上残留的混凝土渣等，以便后续成型。在此过程产生混凝土渣 S_1 （送进搅拌机进行回用）、打磨粉尘 G_4 （通过侧板清理机自带的配套的除尘器处理）。再对清理干净模板涂刷脱模剂，使模板与混凝土板表面形成一层膜将两者隔离开来，保证脱模时混凝土板表面光滑平整、棱角整齐无损。

将钢筋进行网片制作及防锈处理后组装置入模具中，然后将搅拌好的料浆浇注入模

具，浇注产生的剩余的浆料（S₂）直接送进搅拌机进行回用； 钢筋预处理工段： 钢筋由汽车成卷运入厂内，经拉直、切断后焊接成需要的网笼，再经过防锈处理后放至堆场储存待用。具体如下： 项目外购的钢筋，通过钢筋调直切断机将钢筋拉直切断，会产生少量的钢筋边角料（S₃），钢筋网片焊接采用碰焊（点焊），使用点焊机将钢筋焊接成为网状。点焊通过加压使工件紧密接触，通电在电流作用下，接触点处电阻较大，产生大量电阻热的作用下工件接触处熔化，冷却后形成焊点，碰焊（点焊）不使用焊材，焊接过程中基本无废气产生。采用防锈剂对加工后的钢筋进行防锈处理，此过程中产生有机废气（G₃），以非甲烷总烃计。最后将网片焊接成网笼，放入模具中，用于后续的浇注搅拌工艺。 项目将焊接后网片状钢筋放入防腐浸渍池(槽液为钢筋防锈液:水=100:20)中浸泡，待钢筋整体全部没入防腐液沉浸池后停留 3~5min 左右，再由吊机缓慢拉出，使其形成一层防腐层，作用是防止钢筋在以后使用过程中出现生锈现象。 防腐浸渍后，再由吊机移动至烘干箱体内烘干，采用蒸汽间接烘干，使防锈液固化并在钢筋表面形成均匀、牢固的防腐层。 浇注完成后的工件运送至静养区内发气初凝，浆料中铝与生石灰发生反应，放出氢气（根据《蒸压加气混凝土孔结构对其强度的影响及控制》（四川建材，第 44 卷第 10 期，2018 年 10 月，李帅等），孔的形成过程反应为： $2Al+3Ca(OH)_2+3CaSO_4 \cdot 2H_2O+mH_2O \rightarrow 3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot 3CaSO_4+31H_2O+H_2 \uparrow$ ，使浆料内部形成均匀的气孔，使浆料膨胀、稠化、硬化，形成板材半成品，静养室温度约 40~45℃，静停 180~240min，静停养护需要洒水养护，达到切割强度后，拉出静养室送至拔钎区域进行拔钎，拔完钎的模具车再经过一段时间的静养然后送至切割区切割。 （4）静停达到切割要求后模具转移至切割区，由翻转机构拆卸分离模具并将坯体翻转 90° 放置在小车上。小车装置坯体经过纵切、横切等工序实现坯体六面切割达到设定规格（长±3mm~宽±1mm~高±1mm）。切割的边角料（S₄）进行破碎后制成浆料待用。切割的边角料（含水分的坯体）是通过切割台下的废料槽冲入废浆池，达到一定的比重后回到生产制浆段，重新进入浇筑段浇筑。由于切割的边角料是含水分的坯体，所以切割的边角料破碎过程无粉尘产生。 （5）经翻转装置将坯体翻转 90°，去底皮，去除下来的底皮（含水分的坯体），也属于切割下来的边角料（S₅），是通过翻转台下的废料槽冲入废浆池，达到一定的比重后回到生产制浆段，重新进入浇筑段浇筑。然后再经翻转装置回归原位，由小车运输至蒸压釜进行高温（200℃）高压（1.3MPa）蒸压（时间约 12h）。蒸压釜内的尾气经管道送至静养区使用。

蒸压养护分为四个阶段： 第一阶段，排除蒸压釜内空气 当蒸汽中混有一定的空气时，将大大影响热交换，本项目先通过控制真空泵缓慢且均匀地将蒸压釜内大部分空气抽出，该工段通常持续 30min 左右，使釜内压力下降至-0.06mpa。 第二阶段，升温升压阶段 分步切割后制成的半成品中，各个半成品内外层的温度都不相同，关键在于不要使这种温度差过大，以免造成半成品结构的破坏，本项目混凝土基本由水泥-石灰-砂构成，因透气性较差（胚体内外温差可达 6℃/cm 左右）升温时间约需要 150min 左右，本项目升温升压阶段压力需达到 1.3mpa（13 公斤），根据现场调查，项目所在地无蒸汽管网铺设至项目地，无法满足本项目升温升压阶段的蒸汽压力条件，因此本项目设置天然气燃气锅炉，升温升压阶段的蒸汽由企业设置的天然气燃气锅炉供应，本项目蒸汽通过蒸汽管道均匀地缓慢地输送至蒸压釜内，将蒸压釜内温度由室温缓慢升高至 200℃，蒸汽的压力通过蒸汽阀和流量计调节。 第三阶段，恒温恒压阶段 通过控制蒸汽压力将半成品的养护温度维持在 190℃，养护压力维持在 1.2mpa，本项目恒温恒压阶段的蒸汽由锅炉提供蒸汽进行直接加热，蒸汽供应之间的切换通过蒸汽阀来切换，温度压力由蒸压釜保温装置控制，恒温恒压的主要作用是在高温高压状态下通过水热合成反应改善半成品的干燥收缩能力、抗冻性、抗碳化性等耐久性指标，恒温恒压阶段持续时间为 360min 左右。 第四阶段，降压降温阶段 该阶段停止向蒸压釜内提供蒸汽，等待约 2h 后打开蒸压釜的排气阀缓慢排气，本项目降压降温阶段持续时间为 120min 左右，整个降压降温阶段开始时速度较慢，中期较快，当压力下降到 0.1mpa 以下，降压降温速度较慢，至半成品完全冷却后再将半成品取出，蒸压釜排汽管道与余热收集系统相通，收集的蒸汽尾气送至收集系统待用，蒸压釜内的冷凝水通过排污阀排出，通过管道输送至回用水池，后用于工艺用水。 第四阶段结束出釜后，工件只需在常温环境下静置一周时间。 蒸汽为厂内锅炉供应，锅炉采用天然气为燃料，天然气燃烧产生燃烧废气（G₅）；使用蒸汽在蒸养过程中，蒸汽冷凝后产生冷凝水。
--

	本项目锅炉用水配套设置软水制备设施，主要用于降低锅炉水中的钙、镁离子浓度，防止锅炉结垢。软水设施以自来水为原水，采用离子交换树脂工艺进行软化处理，树脂使用一段时间后，用自来水进行反冲洗，减小交换器的水流阻力。软水设计出水规模为 $2 \times 30\text{m}^3/\text{h}$，两个交替使用。 全自动软水器工作原理简介：全自动软水器就是将软水器运行的每一个步骤实现自动控制，由以下几个具体步骤组成： ①运行：原水在一定的压力流量下，流经装有离子交换树脂的容器（软化器）。树脂中所含的可交换离子 Na^+，与水中的阳离子进行离子交换，使容器出水的 Ca^{2+}、Mg^{2+} 含量达到所需的要求。 ②反洗：树脂使用一段时间后，用自来水自下而上的进行反洗，通过反洗，使运行中压紧的树脂层松动，清除运行时在树脂表层积累的悬浮物及树脂表面的悬浮物，同时一些碎树脂颗粒也可以随着反洗水排出，这样交换器的水流阻力不会越来越大。 锅炉运行过程中锅炉会定期产生排污水（W_1）；软水制备系统产生反冲洗废水，为软化处理废水（W_2），反冲洗废水并于生产用水管道，用于制浆生产。 （6）蒸养完成后的坯体分垛摆放，分离的模具底板由小车运输至合模区清理，模具清理工序前文已详细描述，此处不再赘述，清理后的模具等待再次使用。 （7）对底板分离后的坯体进行分掰、并通过实验室检验合格的产品进行包装，即为成品。 搅拌设备为本项目主要的生产设备，在暂停生产时必须冲洗干净，此过程产生搅拌设备冲洗废水（W_3）；企业定期对厂区搅拌生产区地面进行冲洗，此过程产生地面冲洗废水（W_4）；为防止外出车辆污染沿线环境，建设单位配备洗车设备对外出运输车辆车轮进行清洗，减少运输扬尘，此过程产生运输车辆清洗废水（W_5）。本项目营运期主要污染工序见下表 2-9 所示。 实验室：本次扩建后配套建有研发实验室，主要进行：①对铝粉膏的固体分、细度、发气率等进行测定；②对成品蒸压加气混凝土砌块、板材的性能（干密度、含水率、吸水率、力学性能、干燥收缩、抗冻性、硬度等）进行试验。实验室主要进行物理检验，仅在常温下进行少量的原料化学分析检测，产生少量实验有机废气、颗粒物。检验过程中产生少量次品，不影响使用质量的划为二等品降价出售，反之通过机械碾碎回用于制浆生产，机械碾碎过程产生极少量粉尘，本次仅进行定性分析。
--	---

表 2-9 本项目营运期主要污染工序				
污染源名称	污染工段		污染源编号	污染物种类
废气	尾矿砂、石膏装卸过程		G ₁	颗粒物
	水泥、石灰、粉煤灰原料仓呼吸		G ₂	颗粒物
	铝粉膏投料		G ₃	颗粒物
	防锈处理		G ₆	非甲烷总烃
	侧板打磨		G ₄	颗粒物
	蒸汽锅炉		G ₅	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	实验室废气		/	非甲烷总烃、颗粒物
废水	锅炉排污水		W ₁	COD、SS
	软水制备系统排水		W ₂	COD、SS
	搅拌设备冲洗废水		W ₃	COD、SS
	地面冲洗废水		W ₄	COD、SS
	运输车辆清洗废水		W ₅	COD、SS
	职工生活污水		/	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP
	初期雨水		/	COD、SS
噪声	各生产设备		N	/
固废	一般固废	模具清理	S ₁	混凝土渣
		浇注	S ₂	剩余浆料
		下料焊接	S ₃	钢筋边角料
		切割	S ₄ 、S ₅	混凝土边角料
		原料包装 (铝粉膏、脱模剂及防锈液)	/	原料包装桶(袋)
		废气处理设备	/	布袋收集的粉尘
		初期雨水池、沉淀池	/	废渣
		锅炉软水制备	/	软水制备废物 (废离子交换树脂)
		检验	S ₆	次品
		废气处理	/	废布袋
		职工生活	/	生活垃圾
		设备运行	/	废液压油、废齿轮油
	危险废物	设备维护	/	废劳保手套
		原料包装 (液压油、齿轮油、锂基润滑脂)	/	废包装桶
		废气处理	/	废活性炭
		实验室	/	实验室废包装材料及废弃耗材

与项目有关的原有环境问题

1、现有工程履行环保手续情况

公司《江苏至上新材料科技有限公司年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板项目环境影响评价报告表》于 2022 年 1 月 21 日通过通州湾示范区行政审批局审批，文件号为通州湾行审批〔2022〕8 号。于 2024 年 6 月通过了《江苏至上新材料科技有限公司年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板项目》竣工环境保护验收。目前，江苏至上新材料科技有限公司具备年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板的生产能力。

江苏至上新材料科技有限公司于 2023 年初次编制突发环境事件应急预案，2023 年 12 月在通州湾示范区生态环境局备案（备案号：302624-2023-037-L）。

根据《国民经济行业分类》（2019 年修订），本项目属于 C3024 轻质建筑材料制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30 第 63 条石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“轻质建筑材料再制造 3024”，属于登记管理行业。企业已于 2022 年 06 月 21 日进行了排污登记，登记编号：91320692MA227U9F2X001X，有效期自 2022 年 06 月 21 日至 2027 年 06 月 20 日止。

现有项目审批情况及建设情况见表 2-10。现有项目产品方案见表 2-11。

表 2-10 现有项目审批及建设情况一览表

项目名称	生产能力	审批文号	验收情况	应急预案编制情况	排污许可情况
年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板项目	年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板	通州湾行审批〔2022〕8 号	2024 年 6 月通过了竣工环境保护验收，目前具备通州湾行审批〔2022〕8 号的生产能力	于 2023 年 12 月在通州湾示范区生态环境局备案（备案号：302624-2023-037-L）	于 2022 年 06 月 21 日进行了排污登记，登记编号：91320692MA227U9F2X001X

2、现有项目主体工程及产品方案

表 2-11 现有项目主体工程及产品方案表

序号	产品	规格	环评设计产能 (万 m ³ /年)	实际产能 (万 m ³ /年)	年运行时数
1	蒸压加气混凝土板	6000mm×600mm×150mm 6000mm×600mm×200mm 4200mm×600mm×100mm 600mm×200mm×240mm 600mm×100mm×240mm 密度: <550kg/m ³	25	25	7200 小时

3、现有项目原辅料使用情况

表 2-12 现有项目原辅材料消耗表

序号	物料名称	规格	环评数量 (t/a)	实际数量 (t/a)	变化量 (t/a)	最大储存量 (t)	备注
1	尾矿砂	SiO ₂ %≥65%，散装	62164.95	61543.3	-621.65	10000	外购
2	石灰	生石灰 JC/T621 标准，水泥罐装车	12061.85	11820.61	-241.24	300	外购
3	石膏	天然石膏 GB/T5483 标准，散装	2783.5	2727.83	-55.67	300	外购
4	水泥	425#，水泥罐装车	15773.2	15615.35	-157.85	300	外购
5	钢筋	Q235，标准 GB/T701、GB1499.2、GB13788、JC/T540，捆装	4500	4450	-50	20	外购
6	铝粉膏	铝粉膏 JC/T407 标准，25kg/袋	75	77.5	+2.5	10	外购
7	脱模剂	HF-86，IBC 吨桶包装，1000 公斤/桶	75	74.2	-0.8	5	外购
8	防锈液	耐高温防腐乳胶，吨桶包装	110	108	-2	10	外购
9	抗磨液压油	170kg/桶	3.4	3.3	-0.1	1	外购
10	齿轮油	170kg/桶	1.5	1.2	-0.3	1	外购
11	锂基润滑脂	15kg/桶	0.03	0.03	0	0.1	外购
12	柴油	柴油叉车、装载机使用	55.96	55.1	-0.86	/	由附近加油站加油
13	天然气	/	683.7 万 Nm ³ /a	683.7 万 Nm ³ /a	0	/	管道

3、现有项目公用及辅助工程一览表

表 2-13 现有项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	环评设计建设能力	实际建设情况
主体工程	生产车间 (1#厂房)	建筑面积 50138.26m ² ，设置 1 条自动化生产线	建筑面积 50567.08m ² ，设置 1 条自动化生产线
辅助工程	门卫	建筑面积 31.4m ²	建筑面积 34.23m ²
储运	成品堆场	占地面积 8280.75 m ²	与环评一致

	工程	成品库 (2#厂房)	建筑面积 17261.35m ²		建筑面积 17273.15m ²
		原料库	占地面积 2081.7m ²		与环评一致
		成品暂存区	占地面积 7520m ²		与环评一致
		水泥、石灰筒仓	水泥、石灰筒仓各两个，共 4 个，每个 200t 储存量，地面到储存罐顶部 23 米		与环评一致
		运输	社会物流，汽车运入		与环评一致
	公用工程	供水系统	新鲜水由市政给水管网供给，约 6.35 万 t/a (63532.1 t/a)		与环评一致
		排水	生活污水 1200t/a 经化粪池预处理后送污水处理厂处理		与环评一致
		供电	市政电网，用电 282.75 万 kW·h/a		与环评一致
		供热	1 台 15t/h 天然气锅炉 (WNS15-1.6-Y.Q)		与环评一致
		绿化	绿地率 10.6%		与环评一致
	环保工程	废气处理	原料仓呼吸粉尘	4 套脉冲布袋除尘器 +26m 排气筒 (1#、2#)	与环评一致
			天然气燃烧废气	低氮燃烧器+20m 排气筒 (3#) 直排	与环评一致
			非甲烷总烃	1 套二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (4#)	与环评一致
			侧板打磨粉尘	2 套脉冲布袋除尘器 +15m 排气筒 (5#)	与环评一致
			无组织废气	加强通风	与环评一致
		废水处理	项目冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水回用于生产不外排，车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆清洗，不外排，生活污水经化粪池预处理后送污水处理厂处理；设置 1 座初期雨水池 400m ³ ；2 个回用水池 (30m ³ /个)；1 座化粪池 24 m ³ ；1 个沉淀池 30m ³		与环评一致
		固体处理	混凝土渣、剩余浆料、混凝土边角料、废渣、布袋收集粉尘收集后回用；钢筋边角料、废离子交换树脂收集后出售；原料包装桶 (袋) 由厂家回收；生活垃圾由环卫部门定期清运；危险废物委托有资质单位处置；设置一般工业固废暂存间 50m ² ；危废暂存间 50m ² ；		实际增加次品出售或回用于生产；其余与环评一致
		噪声治理	采取厂房隔声、距离衰减等措施，厂界达标		与环评一致
		风险防范	/		事故应急池 50m ³

4、现有项目生产工艺流程

现有项目生产工艺流程见图 2-5。

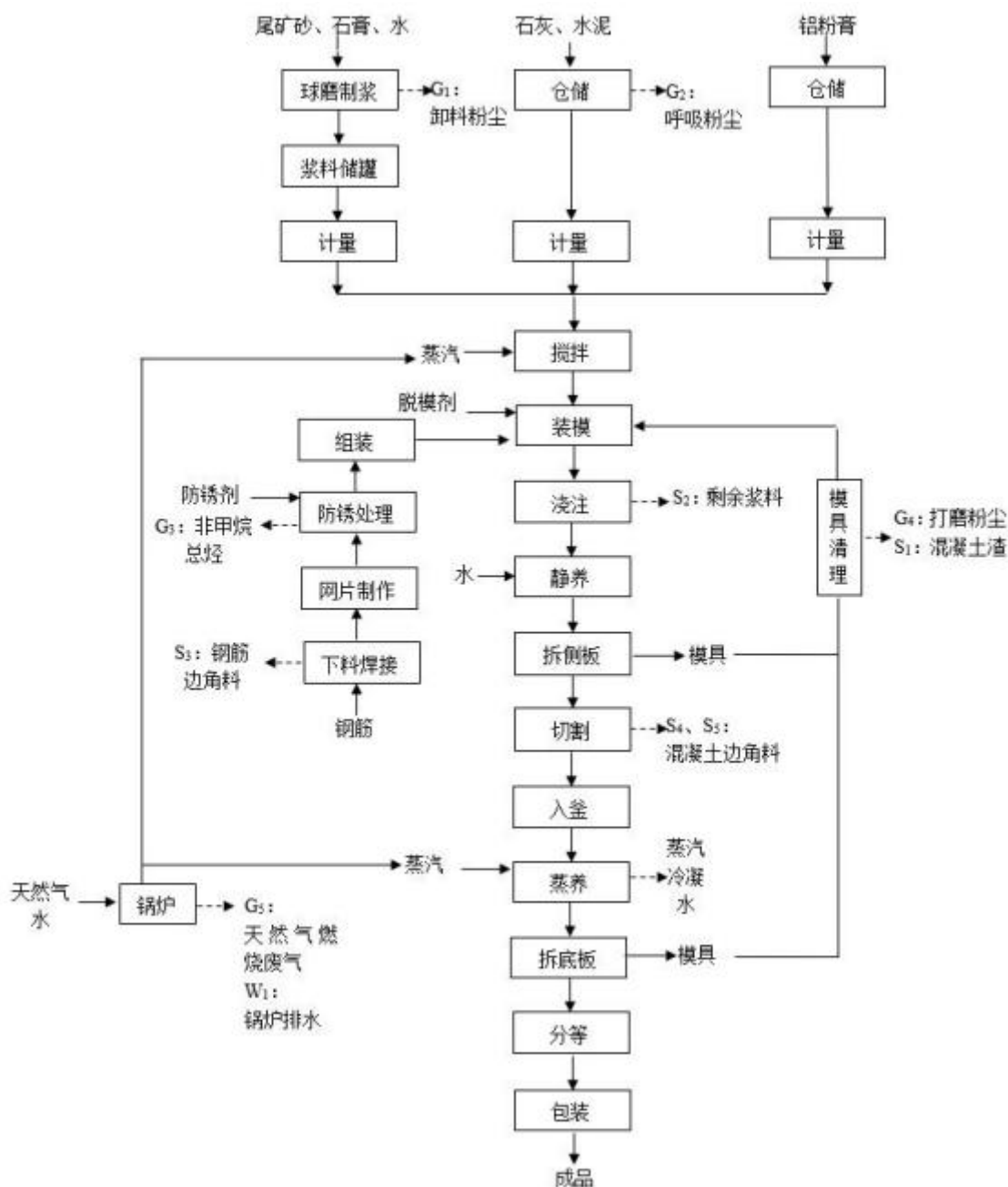


图 2-5 现有项目工艺流程及产污环节图

5、现有项目污染防治措施

(1) 现有项目废气产生及治理情况

项目原料仓(水泥、石灰)呼吸粉尘经各自脉冲布袋除尘器处理后通过 26 米 1#、2#排气筒排放；锅炉天然气燃烧废气经 20 米 3#排气筒排放；防锈处理工序产生的非甲烷总烃经“集气罩+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米 4#排气筒排放；打磨粉尘经脉冲除尘器

处理后通过 15 米 5#排气筒排放。无组织废气通过加强通风后可实现达标排放。							
原料仓库为封闭式结构，主要堆放物料为尾砂、石膏、铝粉膏，生产厂房为封闭式厂房，并通过洒水抑尘等措施，可有效减少无组织废气排放。							
①现有项目有组织及无组织废气监测结果							
根据《江苏至上新材料科技有限公司年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板项目竣工环境保护验收监测报告》，2024 年 1 月 19 日、2024 年 1 月 20 日苏州昆环检测技术有限公司对本项目废气进行监测，监测结果如下：							
表 2-14 废气监测结果（1#、2#、4#、5#排气筒有组织废气）							
采样 点位	采样日期		标况 排气量 (m³/h)	监测结果			
				非甲烷总烃		颗粒物	
				排放 浓度(mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放 速率(kg/h)
1# 排 气 筒 出 口 (Q1)	2024.01.19	第一次	5914	/	/	1.5	8.9×10 ⁻³
		第二次	5925	/	/	1.4	8.3×10 ⁻³
		第三次	5584	/	/	1.5	8.4×10 ⁻³
		平均值	5808	/	/	1.5	8.7×10 ⁻³
	2024.01.20	第一次	5770	/	/	1.6	9.2×10 ⁻³
		第二次	5829	/	/	1.4	8.2×10 ⁻³
		第三次	5878	/	/	1.4	8.2×10 ⁻³
		平均值	5826	/	/	1.5	8.7×10 ⁻³
	标准值		/	/	/	10	/
	评价		/	/	/	达标	/
2# 排 气 筒 出 口 (Q2)	2024.01.19	第一次	5619	/	/	1.2	6.7×10 ⁻³
		第二次	5820	/	/	1.4	8.1×10 ⁻³
		第三次	5925	/	/	1.2	7.1×10 ⁻³
		平均值	5788	/	/	1.3	7.5×10 ⁻³
	2024.01.20	第一次	5661	/	/	1.3	7.4×10 ⁻³
		第二次	5771	/	/	1.3	7.5×10 ⁻³
		第三次	5795	/	/	1.4	8.1×10 ⁻³
		平均值	5742	/	/	1.3	7.5×10 ⁻³
	标准值		/	/	/	10	/
	评价		/	/	/	达标	/
4# 排 气 筒 进 口 (Q4)	2024.01.19	第一次	5367	4.71	0.0253	/	/
		第二次	5352	4.63	0.0248	/	/
		第三次	5259	5.10	0.0268	/	/
		第四次	5340	5.04	0.0269	/	/
		平均值	5330	4.87	0.0260	/	/
	2024.01.20	第一次	5408	5.28	0.0286	/	/
		第二次	5147	5.23	0.0269	/	/
		第三次	5187	5.42	0.0281	/	/
		第四次	5139	5.41	0.0278	/	/
		平均值	5220	5.34	0.0279	/	/

4# 排 气 筒 出 口 (Q5)	2024.01.19	第一次	4946	1.51	7.47×10^{-3}	/	/
		第二次	4974	1.50	7.46×10^{-3}	/	/
		第三次	5177	1.53	7.92×10^{-3}	/	/
		第四次	5039	1.64	8.26×10^{-3}	/	/
		平均值	5335	1.54	7.75×10^{-3}	/	/
	2024.01.20	第一次	4924	1.50	7.39×10^{-3}	/	/
		第二次	4948	1.48	7.32×10^{-3}	/	/
		第三次	4954	1.50	7.43×10^{-3}	/	/
		第四次	4982	1.62	8.07×10^{-3}	/	/
		平均值	4952	1.52	7.53×10^{-3}	/	/
标准值		/	60	3	/	/	
评价		/	达标	达标	达标	达标	
5# 排 气 筒 进 口 (Q6)	2024.01.19	第一次	1916	/	/	3.5	6.7×10^{-3}
		第二次	1936	/	/	3.7	7.2×10^{-3}
		第三次	1947	/	/	3.4	6.6×10^{-3}
		平均值	1933	/	/	3.5	6.8×10^{-3}
	2024.01.20	第一次	1956	/	/	3.3	6.5×10^{-3}
		第二次	1959	/	/	3.7	7.2×10^{-3}
		第三次	1964	/	/	3.7	7.3×10^{-3}
		平均值	1960	/	/	3.6	7.1×10^{-3}
5# 排 气 筒 出 口 (Q7)	2024.01.19	第一次	1892	/	/	1.4	2.6×10^{-3}
		第二次	1958	/	/	1.3	2.5×10^{-3}
		第三次	1992	/	/	1.4	2.8×10^{-3}
		平均值	1947	/	/	1.4	2.7×10^{-3}
	2024.01.20	第一次	1843	/	/	1.2	2.2×10^{-3}
		第二次	1869	/	/	1.3	2.4×10^{-3}
		第三次	1885	/	/	1.3	2.5×10^{-3}
		平均值	1866	/	/	1.3	2.4×10^{-3}
	标准值		/	/	/	10	/
评价		/	/	/	达标	/	

续表 2-15 废气监测结果（3#排气筒有组织废气-颗粒物）							
采样点位	采样日期		标况 排气量 (m³/h)	监测结果			
				颗粒物			
				排放浓度 (mg/m³)		排放速率 (kg/h)	
				实测	基准		
3#排气筒 出口 Q3	2024.01.19	第一次	8043	1.6	1.6	0.013	
		第二次	8405	1.6	1.6	0.013	
		第三次	9003	1.4	1.4	0.013	
		平均值	8484	1.5	1.5	0.013	
	2024.01.20	第一次	8900	1.4	1.4	0.012	
		第二次	8318	1.5	1.5	0.012	
		第三次	8019	1.6	1.6	0.013	
		平均值	8412	1.5	1.5	0.013	
	标准值		/	/	10	/	
	评价			达标		/	

续表 2-15 废气监测结果（3#排气筒有组织废气-NO _x ）						
采样点位	采样日期		标况排 气量 (m ³ /h)	监测结果		
				NO _x		排放速率 (kg/h)
				排放浓度 (mg/m ³)		
			实测	基准		
3#排气筒 出口 Q3	2024.01.19	第一次	8043	26	26	0.209
		第二次	8405	26	26	0.218
		第三次	9003	29	28	0.261
		平均值	8484	27	27	0.229
	2024.01.20	第一次	8900	26	26	0.231
		第二次	8318	26	26	0.216
		第三次	8019	26	26	0.208
		平均值	8412	26	26	0.219
	标准值		/	/	50	/
	评价			达标		
续表 2-15 废气监测结果（3#排气筒有组织废气-SO ₂ ）						
采样点位	采样日期		标况排 气量 (m ³ /h)	监测结果		
				SO ₂		排放速率 (kg/h)
				排放浓度 (mg/m ³)		
			实测	基准		
3#排气筒 出口 Q3	2024.01.19	第一次	8043	ND	ND	/
		第二次	8405	ND	ND	/
		第三次	9003	ND	ND	/
		平均值	8484	ND	ND	/
	2024.01.20	第一次	8900	ND	ND	/
		第二次	8318	ND	ND	/
		第三次	8019	ND	ND	/
		平均值	8412	ND	ND	/
	标准值		/		35	/
	评价			达标		
注：“ND”表示低于方法检出限，二氧化硫的检出限为 3mg/m ³ ；锅炉废气烟气黑度测得值均小于 1；						
上述监测结果表明：现有项目原料仓(水泥、石灰)呼吸粉尘经各自脉冲布袋除尘器处理后通过 26 米排气筒（1#、2#）排放；锅炉天然气燃烧废气经 20 米排气筒（3#）排放；防锈处理工序产生的非甲烷总烃经“集气罩+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米排气筒（4#）排放；打磨粉尘经脉冲除尘器处理后通过 15 米排气筒（5#）排放。有组织颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)中排放限值，非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中排放限值，天然气燃烧废气(颗粒物、二氧化硫、氨氧化物)排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB 32/4385-2022)中相关排放限值。						

表 2-16 废气监测结果（无组织废气）									
采样时间	检测项目	采样点位	排放浓度					标准限值 (mg/m³)	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2024.01.19	TSP (mg/m³)	上风向 G1	0.120	0.124	0.120	/	0.156	0.5	达标
		下风向 G2	0.144	0.147	0.148	/		0.5	达标
		下风向 G3	0.153	0.156	0.151	/		0.5	达标
		下风向 G4	0.139	0.142	0.135	/		0.5	达标
	非甲烷总 烃 (mg/m³)	上风向 G1	0.43	0.44	0.45	0.46	0.58	4.0	达标
		下风向 G2	0.54	0.58	0.56	0.57		4.0	达标
		下风向 G3	0.54	0.54	0.56	0.53		4.0	达标
		下风向 G4	0.55	0.53	0.55	0.54		4.0	达标
		厂区内车间外 G5	0.63	0.68	0.63	0.64	0.68	6.0	达标
气象参数		大气压：102.2-102.6kPa，风向：东北风；天气：阴； 温度：4.5-7.2℃，风速：1.5-1.6m/s，湿度 62%-67%							

续表 2-16 废气监测结果（无组织废气）									
采样时间	检测项目	采样点位	排放浓度					标准限值 (mg/m³)	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2024.01.20	TSP (mg/m³)	上风向 G1	0.120	0.119	0.122	/	0.154	0.5	达标
		下风向 G2	0.142	0.145	0.142	/		0.5	达标
		下风向 G3	0.154	0.150	0.152	/		0.5	达标
		下风向 G4	0.144	0.140	0.147	/		0.5	达标
	非甲烷总 烃 (mg/m³)	上风向 G1	0.44	0.46	0.45	0.48	0.58	4.0	达标
		下风向 G2	0.56	0.53	0.56	0.58		4.0	达标
		下风向 G3	0.53	0.55	0.56	0.56		4.0	达标
		下风向 G4	0.55	0.56	0.56	0.55		4.0	达标
		厂区内车间外 G5	0.64	0.67	0.67	0.66	0.67	6.0	达标
气象参数		大气压：102.0-102.6kPa，风向：西北风；天气：阴； 温度：3.2-5.7℃，风速：1.5-1.6m/s，湿度 57%-65%							

续表 2-16 废气监测结果（无组织废气-厂区内颗粒物）									
采样日期		2024-06-15							
天气/风向		多云/东南风							
环境参数		第 1 次		第 2 次		第 3 次		第 4 次	
气温（℃）		28.7		29.1		29.6		30.2	
湿度（%RH）		61		60		60		59	
气压（kPa）		101.3		101.3		101.2		101.2	
风速（m/s）		1.9		2.0		2.0		1.9	
检测结果									
监测项目		监测频次		车间门窗口 G1				最大值	浓度限值
总悬浮颗粒物		第 1 次		0.169				0.172	5
		第 2 次		0.170					

(mg/m ³)	第 3 次	0.170																																								
	第 4 次	0.172																																								
执行标准	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 32/4149-2021）表 2																																									
备注	/																																									
续表 2-16 废气监测结果（无组织废气-厂区内颗粒物）																																										
采样日期	2024-06-16																																									
天气/风向	多云/东风																																									
环境参数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次																																						
气温（℃）	27.7	28.3	29.0	29.7																																						
湿度（%RH）	59	58	58	57																																						
气压（kPa）	101.0	101.0	100.9	100.9																																						
风速（m/s）	1.7	1.7	1.8	1.8																																						
检测结果																																										
监测项目	监测频次	车间门窗口 G1			最大值	浓度限值																																				
总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	第 1 次	0.171			0.172	5																																				
	第 2 次	0.172																																								
	第 3 次	0.170																																								
	第 4 次	0.171																																								
执行标准	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB 32/4149-2021）表 2																																									
备注	/																																									
以上监测结果表明：无组织废气通过加强通风后可实现达标排放，以上监测结果表明，项目厂界颗粒物排放浓度均能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)中的相应标准、非甲烷总烃排放浓度均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的限值标准；厂区内非甲烷总烃能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中排放限值。厂区内颗粒物能达到《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)表 2 中排放限值。 ②废气污染物排放量核算 现有项目废气污染物排放总量核算见表 2-17。 表 2-17 现有项目废气污染物实际排放总量核算表 <table><tr><th>排气筒编号</th><th>污染物名称</th><th>排放速率平均值（kg/h）</th><th>排放时间（h）</th><th>总量小计（t/a）</th></tr><tr><td>1#</td><td>颗粒物</td><td>8.7×10^{-3}</td><td>7200</td><td>0.063</td></tr><tr><td>2#</td><td>颗粒物</td><td>7.5×10^{-3}</td><td>7200</td><td>0.054</td></tr><tr><td rowspan="3">3#</td><td>颗粒物</td><td>0.013</td><td rowspan="3">7200</td><td>0.094</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.224</td><td>1.613</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>0.0127</td><td>0.091</td></tr><tr><td>4#</td><td>非甲烷总烃</td><td>7.64×10^{-3}</td><td>2400</td><td>0.018</td></tr><tr><td>5#</td><td>颗粒物</td><td>2.55×10^{-3}</td><td>4500</td><td>0.011</td></tr></table> 注：二氧化硫的排放浓度取检出限的一半，即 1.5mg/m³，平均风量为 8448m³/h，则二氧化硫的排放速率为 $8448 \times 1.5 \times 10^{-6} = 0.0127$ kg/h；							排气筒编号	污染物名称	排放速率平均值（kg/h）	排放时间（h）	总量小计（t/a）	1#	颗粒物	8.7×10^{-3}	7200	0.063	2#	颗粒物	7.5×10^{-3}	7200	0.054	3#	颗粒物	0.013	7200	0.094	NO _x	0.224	1.613	SO ₂	0.0127	0.091	4#	非甲烷总烃	7.64×10^{-3}	2400	0.018	5#	颗粒物	2.55×10^{-3}	4500	0.011
排气筒编号	污染物名称	排放速率平均值（kg/h）	排放时间（h）	总量小计（t/a）																																						
1#	颗粒物	8.7×10^{-3}	7200	0.063																																						
2#	颗粒物	7.5×10^{-3}	7200	0.054																																						
3#	颗粒物	0.013	7200	0.094																																						
	NO _x	0.224		1.613																																						
	SO ₂	0.0127		0.091																																						
4#	非甲烷总烃	7.64×10^{-3}	2400	0.018																																						
5#	颗粒物	2.55×10^{-3}	4500	0.011																																						

(2) 现有项目废水产生及治理情况									
现有项目生产过程中冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水回用于生产不外排，车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆清洗，不外排；生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，送南通市西部水务有限公司处理。									
①废水监测结果									
根据《江苏至上新材料科技有限公司年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板项目竣工环境保护验收监测报告》，2024 年 6 月 15 日、2024 年 6 月 16 日苏州昆环检测技术有限公司对本项目废水进行监测，监测结果如下：									
表 2-18 废水排放监测结果									
检测点	采样日期	检测项目	结果				均值	标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水排放口	6月15日	pH 值	7.2	7.3	7.3	7.1	7.1~7.3	6.0~9.0	无量纲
		化学需氧量	46	49	44	43	46	220	mg/L
		悬浮物	18	20	21	19	20	150	mg/L
		氨氮	9.90	9.59	10.1	9.72	9.83	35	mg/L
		总磷	1.13	1.18	1.17	1.16	1.16	3	mg/L
		总氮	12.1	12.5	12.6	12.6	12.5	40	mg/L
	6月16日	pH 值	7.4	7.3	7.4	7.3	7.3~7.4	6.0~9.0	无量纲
		化学需氧量	42	46	46	45	45	220	mg/L
		悬浮物	16	21	7	8	13	150	mg/L
		氨氮	8.47	8.54	8.87	9.01	8.72	35	mg/L
		总磷	1.16	1.14	1.12	1.15	1.14	3	mg/L
		总氮	11.2	11.2	11.5	11.6	11.4	40	mg/L
以上监测结果表明：现有项目废水排放浓度符合污水处理厂的接管标准。									
2024 年 1 月 20 日苏州昆环检测技术有限公司对本项目雨水进行监测，监测结果如下：									
表 2-19 雨水排放监测结果									
检测点	采样日期	检测项目	监测值		标准限值	单位			
雨水排放口	1月20日	pH 值	7.2		6.0~9.0	无量纲			
		化学需氧量	15		40	mg/L			
		悬浮物	13		30	mg/L			
以上监测结果表明：现有项目雨水排放浓度符合 COD≤40mg/L、SS≤30mg/L 的要求。									

②废水污染物排放量核算

废水污染物排放总量根据监测结果（即平均排放浓度）与年排放水量计算。根据项目验收资料，现有项目实际废水排放量总共为 1200t/a。则根据实际废水排放总量，废水污染物总量核算见表 2-20。

表 2-20 现有项目废水污染物实际排放总量核算表

污水排口 编号	污染物 名称	排放浓度平均值 (mg/L)	总量小计 (t/a)
污水排口 DW001	废水量 m ³ /a	/	1200
	化学需氧量	45.5	0.0546
	悬浮物	16.5	0.0198
	氨氮	9.28	0.0111
	总氮	11.95	0.0143
	总磷	1.15	0.0014

(3) 噪声源及防治措施

现有项目噪声污染源主要为球磨机、搅拌机、切割机组、空压机等设备运行时产生的噪声，通过采取消声、减振措施，并通过合理布局以及采用建筑物进行隔声等措施后，噪声对周围环境影响较小。

根据《江苏至上新材料科技有限公司年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板项目竣工环境保护验收监测报告》，验收监测期间噪声检测结果如下：

表 2-21 噪声排放监测结果

点位编号	2024.01.19		2024.01.20	
	测量值 dB(A)		测量值 dB(A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	57.7	47.2	57.5	47.3
N2	58.6	48.2	58.3	48.0
N3	56.6	46.5	56.3	46.2
N4	57.6	47.1	57.7	46.4
标准限值	65	55	65	55
评价	达标		达标	
气象参数	2024.01.19: 天气: 阴, 东北风; 昼间风速: 1.7-1.8m/s; 夜间风速: 2.4-2.5m/s;			
	2024.01.20: 天气: 阴, 西北风; 昼间风速: 1.6-1.8m/s; 夜间风速: 2.4-2.5m/s。			

根据以上监测数据，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

(4) 固废防治措施

一般固废防治措施：企业在厂区已设置一座 50m² 的一般固废仓库，地面为水泥硬化地面，做到了防风、防雨、防渗等“三防”要求，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

危废仓库：企业已设置一座 50m² 的危废仓库，地面已进行重点防渗，设置防渗托盘，配备通讯设备、照明设施和消防设施；设置标志标牌；建立贮存和转移台账。设置视频监控、禁火标志、配置灭火器材（如黄沙、灭火器等）。

现有项目主要固废产生及处置情况见表 2-22。

表 2-22 现有项目主要固废产生及处置情况一览表

序号	名称	分类编号	实际产生量(t/a)	性状	处理方案及接收单位
1	混凝土渣	一般固废	1.5	固态	回用
2	剩余浆料		18	固态	回用
3	混凝土边角料		1855	固态	回用
4	钢筋边角料		45	固态	出售
5	原料包装桶（袋）		10.75	固态	厂家回收
6	布袋收集粉尘		11.72	固态	回用
7	废渣		0.5	固态	回用
8	软水制备废物		0.05	固态	出售
9	生活垃圾		15	固态	环卫清运
10	次品		187.5	固态	出售或回用
11	废液压油	危险废物	3.4	液态	委托有资质单位处置
12	废齿轮油		1.2	液态	
13	废包装桶（矿物油包装材料）		0.3	固态	
14	废活性炭		4.044	固态	
15	废劳保手套		0.1	固态	

(5) 风险

企业实际能做到定期巡查风险源，加强环境风险管控，定期组织员工进行应急培训，配备相关应急物资，定期开展应急演练，通过演练，不断完善应急物资。同时已设置 50m³ 事故应急池，用于收集突发环境事件废水；同时现有项目事故应急池等已实行重点防渗，且企业已根据现场实际情况编制并发布突发环境事件应急预案，2023 年 12 月在通州湾示范区生态环境局备案（备案号：302624-2023-037-L）。

5、现有项目污染物排放情况

根据现有项目原环评及环评批复，现有项目环评批复总量见表 2-23。现有项目实际排放情况见表 2-24。

表 2-23 现有项目环评批复总量一览表（单位：吨/年）

种类	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	颗粒物	13.97	11.72	2.25
		SO ₂	2.73	0	2.73
		NO _x	2.07	0	2.07
		非甲烷总烃	0.19	0.17	0.02
	无组织	颗粒物	0.135	0	0.135
		非甲烷总烃	0.02	0	0.02
	非甲烷总烃（有组织+无组织）		0.21	0.17	0.04
废水	生活污水	废水量	1200	0	1200
		COD	0.48	0.216	0.264（0.06）
		SS	0.36	0.18	0.18（0.012）
		NH ₃ -N	0.042	0	0.042（0.0096）
		TN	0.048	0	0.048（0.018）
		TP	0.0036	0	0.0036（0.0006）
固废	一般工业固体废物	混凝土渣	1.5	1.5	0
		剩余浆料	18	18	0
		混凝土边角料	1855	1855	0
		钢筋边角料	45	45	0
		原料包装桶（袋）	10.75	10.75	0
		布袋收集粉尘	11.72	11.72	0
		废渣	0.5	0.5	0
		废离子交换树脂	2	2	0
	生活垃圾		15	15	0
	危险废物	废液压油	3.4	3.4	0
		废齿轮油	1.2	1.2	0
		废包装桶	0.3	0.3	0
		废活性炭	4.17	4.17	0

注：本表废水量为括号外为接管量，括号内为外排量。

表 2-24 现有项目污染物排放情况一览表（单位：吨/年）

类别	污染物名称	现有项目实际排放量	现有项目环评及批复量	备注
废气	颗粒物	0.222	2.25	均符合环评及批复总量要求
	SO ₂	0.091	2.73	
	NO _x	1.613	2.07	
	非甲烷总烃	0.018	0.02	
废水	废水量	1200	1200	
	COD	0.0546	0.264	
	SS	0.0198	0.18	
	氨氮	0.0111	0.042	
	总氮	0.0143	0.048	
	TP	0.0014	0.0036	
固废	一般工业固废	0	0	
	危险固废	0	0	
	生活垃圾	0	0	

注：本表废水量为接管量。

6、现有项目的批建相符性		
表 2-25 审批部门审批决定及实际落实情况		
环 保 工 程	环评批复要求	执行情况
	1、加强施工期管理，制定严格的管理制度，确保各项环保措施落实到位。选用低噪声施工机械、合理安排各类施工机械工作时间；有效控制施工扬尘，妥善处置施工期间固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。	符合批复要求
	2、本项目须按照“雨污分流”原则设计、建设厂区排水系统。冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水回用于生产不外排；车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗；生活污水经化粪池预处理后接管至南通市西部水务有限公司深度处理，接管标准执行南通市西部水务有限公司接管标准。	符合批复要求，本项目实行“雨污分流”，冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水回用于生产不外排；车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗；生活污水经化粪池预处理后接管至南通市西部水务有限公司深度处理。根据监测报告，本项目生活污水各因子排放浓度满足污水处理厂的接管标准。
	3、严格落实各项废气防治措施，加强原料装卸、输送过程粉尘治理。本项目散装原料不得露天堆放；球磨工序在密闭设备中进行；原料仓(水泥、石灰)呼吸粉尘经各自脉冲布袋除尘器处理后通过 1#、2#排气筒排放，排气筒高度不得低于 26 米；锅炉天然气燃烧废气经 3#排气筒排放，排气筒高度不得低于 20 米；防锈处理工序产生的非甲烷总烃经“集气罩+二级活性炭吸附”装置处理后通过 4#排气筒排放，排气筒高度不得低于 15 米；打磨粉尘经脉冲除尘器处理后通过 5#高排气筒排放，排气筒高度不得低于 15 米。颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 排放限值，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 排放限值，天然气燃烧废气(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物)执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中相关排放限值。	本项目球磨机不密闭，进口加水，出口下料，通过机内铸铁块进行研磨，尾矿砂、石膏和水经计量系统计量后一起送入球磨机内进行研磨制成浆体，加水湿磨不产生粉尘；原料仓(水泥、石灰)呼吸粉尘经各自脉冲布袋除尘器处理后通过 26 米 1#、2#排气筒排放；锅炉天然气燃烧废气经 20 米 3#排气筒排放；防锈处理工序产生的非甲烷总烃经“集气罩+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米 4#排气筒排放；打磨粉尘经脉冲除尘器处理后通过 15 米 5#排气筒排放；根据监测报告，项目排气筒排放颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)中的相应标准；锅炉天然气燃烧废气排放《锅炉大气污染物排放标准》(DB 32/4385-2022)表 1 中排放限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 和 3 中限值标准，厂区内无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中非甲烷总烃无组织排放限值。厂区内无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)表 2 中限值。
	4、优化厂区平面布置，对主要噪声源采取隔声、消声依照《排污许可管理条例》规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。	符合批复要求，根据监测数据，项目厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。根据《国民经济行业分类》(2019 年修订)，本项目属于 C3024 轻

		质建筑材料制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业30第63条石膏、水泥制品及类似制品制造302”中的“轻质建筑材料再制造3024”，属于登记管理行业。企业已于2022年06月21日进行了排污登记，登记编号：91320692MA227U9F2X001X。
7、现有项目存在主要环境问题及以新带老措施 项目建成以来，未有环境信访情况，根据实际调查，企业现有项目环保手续履行较为完备，各项污染治理措施均能有效运行，现有项目在正常运行的情况下对周边环境影响较小。企业运营期间暂未发生过突发环境事件，未受到环保投诉，暂无相关环境问题。 现有项目存在问题： （1）江苏至上新材料科技有限公司于2023年初次编制突发环境事件应急预案，2023年12月在通州湾示范区生态环境局备案（备案号：302624-2023-037-L），未根据新的要求将一图两单两卡制板上墙； 以新带老措施如下： （1）对照现有项目环评及验收，现有实际尾矿砂、石膏的用量对比原环评发生变化，故纳入本次扩建项目一并核算扩建后全厂的尾矿砂、石膏最终排放的卸料粉尘量，则现有尾矿砂、石膏卸料粉尘无组织排放量0.065t/a全部削减。且现有项目遗漏铝粉膏投料粉尘，本次环评予以补充； （2）由于扩建后全厂原料中增加了粉煤灰，且对比现有项目环评，水泥、石灰的用量发生变化，此外原环评参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-3021、3022、3029水泥制品制造行业系数手册》中混凝土制品其物料输送储存工序的工业粉尘产污系数为0.12kg/t-产品，计算了原料仓呼吸粉尘的产生量，实际扩建后全厂原料中增加了粉煤灰，且国民经济行业类别为C3024轻质建筑材料制造，应根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册》核算原料仓呼吸粉尘产生量，故将现有项目原料仓呼吸粉尘纳入本次扩建项目一并核算扩建后全厂的原料仓呼吸粉尘排放量，则现有原料仓呼吸粉尘有组织排放量0.58t/a全部削减。 （3）对照现有环评，打磨粉尘经收集后采用2套脉冲布袋除尘器（每台除尘器的风机风量为2000 m³/h，排气筒（5#）风量为4000 m³/h）处理后通过15m排气筒（5#）；本次扩建后全厂打磨粉尘配套的脉冲布袋除尘器总共仍为2台，1号生产线打磨粉尘经收集后采用1套脉冲布袋除尘器（风机风量为2000 m³/h）处理后通过15m排气筒（5#）（排气筒（5#）风量为2000 m³/h）排放，2号生产线打磨粉尘经收集后采用1套脉冲布袋除尘器（风机风量为2000 m³/h）处理后通过15m排气筒（6#）（排气筒（6#）风量为2000 m³/h）排放；对照		

现有项目环评，排气筒（5#）风量以及位置发生了变化，打磨粉尘的产生量根据0.007kg/t-原料进行计算，由于扩建后全厂原料增加了粉煤灰，故现有项目侧板打磨粉尘产生量也将发生变化，因此，本次环评将现有项目侧板打磨粉尘量纳入本次扩建项目一并核算扩建后全厂的打磨粉尘排放量，则现有打磨粉尘有组织排放量0.03t/a、无组织排放量0.07t/a全部削减。 （4）项目蒸汽锅炉采用天然气作为能源，本项目锅炉采用低氮燃烧，天然气燃烧后会产生 SO₂、NO_x和烟尘。对照现有项目环评，实际增加了粉煤灰，导致原料种类、用量发生变化，蒸汽锅炉的运行时间发生变化，所消耗的天然气量发生变化，故将现有项目天然气燃烧废气纳入本次扩建项目，核算扩建后全厂天然气燃烧废气排放量，则现有天然气燃烧废气 SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别为 2.73t/a、2.07t/a、1.64t/a 全部削减。 （5）项目防锈处理工序防锈液在防锈处理过程中会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃计。对照现有项目环评，实际防锈液的使用量发生变化，且防锈处理区位置发生变化，为更准确地评价环境影响，故将现有项目防锈处理有机废气一并纳入本次扩建项目，核算全厂的防锈处理有机废气排放量，则现有防锈处理有机废气有组织排放量 0.02t/a、无组织排放量 0.02t/a 全部削减。 （6）对照现有项目环评，由于现有实际原料用量发生变化，故纳入本次环评一并核算全厂的一般工业固废和危废的产生量。 （7）由于扩建后全厂原料中增加了粉煤灰，使搅拌工序砂浆的湿度发生变化，故球磨制浆工序所需的用水量也发生了变化，故将现有项目球磨制浆用水量纳入本次扩建项目一并核算全厂的球磨制浆、搅拌工艺用水量。 （8）搅拌设备为主要的生产设备，在暂停生产时必须冲洗干净，对照现有项目环评，搅拌设备数量发生变化，且部分搅拌设备为两线共用，故将现有搅拌设备冲洗用水纳入本次扩建项目一并核算扩建后全厂搅拌设备冲洗用水量。此外，针对现有项目部分设备实际数量与环评不一致的问题，本次环评根据现有设备实际数量，在设备清单中“扩建前”一列中明确现有设备的实际数量。 （9）企业定期对需要冲洗的生产区地面进行冲洗，对照现有项目环评，由于扩建后全厂厂区平面布局调整，故将现有项目地面冲洗用水量纳入本次扩建项目，一并核算全厂的地面冲洗用水量。 （10）为防止外出车辆污染沿线环境，建设单位配备洗车设备对外出运输车辆车轮进行清洗，减少运输扬尘。对比现有项目环评，仅考虑了产品的运输车辆，未考虑原料的运输车辆，单车一次运输量现有项目环评为 10m³，实际单车一次运输量约 30t，故将现有项目车辆清洗用水量纳入本次扩建项目一并核算全厂的车辆清洗用水量；

	（11）由于现有项目锅炉排污水产生量根据《江苏至上新材料科技有限公司年产 25 万立方米蒸压加气混凝土板项目节能报告》，按照锅炉水量的 2%估算，对比《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，现有项目核算的锅炉排污水产生量偏小，将纳入本次项目核算扩建后全厂锅炉排污水产生量。 （12）由于现有项目环评中初期雨水计算采用的南通市暴雨强度公式已更新（《市政府关于同意发布南通市暴雨强度公式及设计暴雨雨型的批复》（通政复〔2021〕186 号），故本次环评按照最新的南通市暴雨强度公式重新计算全厂初期雨水量。扩建后全厂共 2 座初期雨水池，容积共 1000m³，能满足初期雨水的暂存要求，初期雨水通过自流进入初期雨水池内。 （13）本项目建成后应根据新的要求及时修订应急预案并备案，将一图两单两卡制板上墙列入整改计划。 （14）实际检验过程中产生少量次品，不影响使用质量的划为二等品降价出售，反之碾碎回用于制浆生产。现有项目环评遗漏次品的分析，纳入本次扩建项目进行补充评价。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域达标性判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年项目所在区域主要污染指标见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1%	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25%	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	165	160	103.1%	超标

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标。

2023 年项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 年均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修订版）二级标准，但 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。故项目所在地为不达标区。

根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号）等文件要求，实施臭氧污染治理方案：“①优化产业结构，促进产业产品绿色升级；②优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；③优化交通结构，大力发展绿色运输体系；④强化面源污染治理，提升精细化管理水平；⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度；⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系；⑦加强能力建设，严格执法监督；⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策；⑨落实各方责任，推进信息公开。”

通过以上行动，可使 O₃ 超标得到改善，从而逐渐改善区域环境空气质量。

②特征污染物

本项目特征污染物为氮氧化物、TSP、非甲烷总烃。非甲烷总烃在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无相关质量标准，无需补充监测。

氮氧化物、TSP 现状监测数据：

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）》（环办环评[2020]33号）中关于大气环境质量现状评价要求，“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下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

本项目氮氧化物、TSP引用《江苏华衍材料科技有限公司年产2000吨无缝不锈钢钢管及管件项目环境影响报告表》中的现状监测数据，南京学府环境安全科技有限公司于2024年8月10日~2024年8月12日对G1（建新花苑）环境空气中氮氧化物、TSP进行监测，监测数据在3年有效期范围内，且G1（建新花苑）与本项目地的距离约1.4km，在项目周边5km范围内，可以引用。监测情况见表3-2~表3-4。

表 3-2 污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标（度）		监测因子	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离
	经度	纬度			
G1 （建新花苑）	121.41189	32.12209	氮氧化物、TSP	NW	1.4km

表 3-3 G2 大气污染物氟化物、氮氧化物、TSP 现状监测结果

采样日期	检测项目	采样 点位	单位	检测结果				标准 限值
				1	2	3	4	
2024.8.10	总悬浮颗粒物 （日均值）	G1 建新花苑	mg/m ³	0.174	/	/	/	0.3
2024.8.11				0.186	/	/	/	
2024.8.12				0.178	/	/	/	
2024.8.10	氮氧化物	G1 建新花苑	mg/m ³	0.015	0.015	0.014	0.012	0.25
2024.8.11				0.015	0.014	0.017	0.014	
2024.8.12				0.017	0.017	0.013	0.012	

注：表中ND表示检测值低于其检出限；

表 3-4 G1 气象要素同步观察结果

采样日期	采样频次	气压 (kPa)	气温 (°C)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2024.8.10	1	100.1	28.4	65.8	东南	1.7
	2	100.2	33.4	64.2	东南	2.3
	3	100.0	38.4	60.8	东南	2.6
	4	100.1	31.3	63.4	东南	2.4
2024.8.11	1	100.0	29.4	66.3	南	1.6
	2	100.1	32.5	64.7	南	1.9
	3	99.9	38.4	59.3	南	2.3
	4	100.0	30.7	62.9	南	2.1
2024.8.12	1	100.1	29.3	65.3	西	1.5
	2	100.2	32.4	63.7	西	1.8
	3	100.1	33.5	59.5	西	2.4
	4	100.2	29.7	62.6	西	2.2

区域环境质量现状

表 3-5 大气环境质量现状监测结果汇总表

监测 点位	监测点坐标		污 染 物	平 均 时 间	评 价 标 准 mg/Nm³	监 测 浓 度 mg/Nm³	最 大 浓 度 占 标 率 /%	超 标 率 /%	达 标 情 况
	X	Y							
G1 （建 新 花 苑）	121.41189	32.12209	氮氧化物	1h	0.25	0.012~0.017	6.8	0	达 标
			总悬浮颗粒物	24h	0.3	0.174~0.186	62	0	达 标

综上，项目所在区域氮氧化物、总悬浮颗粒物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准浓度限值，表明当地空气质量较好，有一定的环境容量。

2、水环境质量现状

本项目废水送南通市西部水务有限公司处理。南通市西部水务有限公司设计污水处理量为 15000m³/d，现状污水处理量约 10000m³/d，剩余 5000m³/d 处理能力，采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+缺氧池+好氧池+MBR 膜池+臭氧催化氧化”处理工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级（A）标准后排入团结河。

本项目纳污水体为团结河，依据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030 年），团结河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《南通市生态环境状况公报（2023 年）》，南通市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合II类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等 36 个断面水质符合III类标准，优III类比例 100%，高于省定 98.2%的考核标准；无V类和劣V类断面。

3、声环境质量现状

本项目所在地为声环境功能 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。根据 2024 年 1 月 19 日、2024 年 1 月 20 日苏州昆环检测技术有限公司对厂界的监测数据，项目厂界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，表明项目所在地声环境质量现状良好。监测结果如下：

表 3-6 厂界噪声监测结果				
点位编号	2024.01.19		2024.01.20	
	测量值 dB(A)		测量值 dB(A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1（东厂界）	57.7	47.2	57.5	47.3
N2（南厂界）	58.6	48.2	58.3	48.0
N3（西厂界）	56.6	46.5	56.3	46.2
N4（北厂界）	57.6	47.1	57.7	46.4
标准限值	65	55	65	55
评价	达标		达标	
气象参数	2024.01.19：天气：阴，东北风；昼间风速：1.7—1.8m/s；夜间风速：2.4—2.5m/s；			
	2024.01.20：天气：阴，西北风；昼间风速：1.6—1.8m/s；夜间风速：2.4—2.5m/s。			

4、生态环境质量现状

本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，项目用地范围内不含有生态环境保护目标，可不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

本项目建成后将做好防渗措施，不涉及土壤、地下水环境污染途径，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）》（环办环评[2020]33 号）的要求，报告表原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。因此，本项目不开展地下水、土壤环境现状调查。

环 境 保 护 目 标	1、大气环境 根据现场勘查，项目周围 500m 内无大气环境保护目标。详见附图 3。 2、声环境 根据现场勘查，项目周围 50m 内无居民等声环境保护目标。 3、地下水环境 根据现场勘查，项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区高新综合产业园南海路 36 号，在高新综合产业园内，无生态环境保护目标。
--	--

表 3-9 天然气燃烧废气大气污染物排放标准

序号	污染物名称	污染物最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 (m)	标准来源
1	颗粒物	10	不低于 8m	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 32/4385-2022)
2	SO ₂	35		
3	NO _x	50		
4	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1		
5	基准氧含量	3.5%		

实测的大气污染物排放浓度, 应按照下面计算公式如下:

$$\rho = \rho' \times \frac{21 - \varphi(O_2)}{21 - \varphi'(O_2)}$$

式中:

ρ ——大气污染物基准氧含量排放浓度, mg/m³;

ρ' ——实测的大气污染物排放浓度, mg/m³;

$\varphi(O_2)$ ——基准氧含量, %;

$\varphi'(O_2)$ ——实测的氧含量, %。

2、废水排放标准

本项目冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水回用于生产不外排; 车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗; 生活污水接入南通市西部水务有限公司统一处理, 达标排放。生活污水排放执行南通市西部水务有限公司接管标准(按照污水处理意向书(详见附件)), COD、SS、NH₃-N、TN、TP 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准且符合接管标准, 由于南通市西部水务有限公司的接管水质要求严于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准, 故本项目污水排放从严执行南通市西部水务有限公司接管要求)。

南通市西部水务有限公司为现有污水处理厂, 设计污水处理量为 15000m³/d, 自 2026 年 3 月 28 日起南通市西部水务有限公司尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 中 C 标准。

南通市西部水务有限公司接管要求和尾水排放标准见表 3-10。

表 3-10 南通市西部水务有限公司接管要求和尾水排放标准				
污染物名称	单位	接管要求	尾水排放标准	
		南通市西部水务有限公司接管要求	2026 年 3 月 28 日之前	2026 年 3 月 28 日之后
			《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准
pH	—	6~9	6~9	6~9
COD	mg/L	220	50	50
SS	mg/L	150	10	10
NH ₃ -N	mg/L	35	5（8） ^①	4（6） ^②
TN	mg/L	40	15	12（15） ^②
TP	mg/L	3	0.5	0.5

注：①尾水排放标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。
②每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

参照《江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划（2022—2035 年）环境影响报告书》，根据《江苏省地表水环境功能区划》（2021-2030 年），开发区内团结河为工业、农业用水区，水质目标为Ⅲ类，纳潮河、近海河等其余河流未划分水环境功能区，按Ⅲ类水质目标考虑。项目所在地厂区雨水收集后排入市政雨水管网，雨水排放参照执行《江苏省重点行业工业企业雨水排口环境管理办法》，本项目雨水纳污河流（西侧小河）为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

3、噪声排放标准

本项目运营期区域声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固废贮存标准

本项目产生的一般工业固体废物储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2020）等三项固体废物污染控制标准的公告》（2020 年第 65 号公告）中的相关规定。

危险废物在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、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）、《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）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮

总量控制指标	存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。					
	生活垃圾管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》。					
	根据分析，确定本项目实施后的污染物排放总量及其控制指标建议值，见表 3-11。					
	表 3-11 本项目建成后污染物排放情况单位：t/a					
	种类	排放源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
	废气	有组织	颗粒物	48.617	46.42	/
			SO ₂	2.4	0	/
			NO _x	3.636	0	/
			非甲烷总烃	0.38	0.34	/
		无组织	颗粒物	2.348	1.02	/
			非甲烷总烃	0.04	0	/
	废水	生活污水	废水量	360	0	360
			COD	0.1080	0.0288	0.0792
			SS	0.0720	0.018	0.0540
			NH ₃ -N	0.0126	0	0.0126
			TN	0.0144	0	0.0144
			TP	0.0011	0	0.0011
	固废	一般工业固体废物	混凝土渣	3	3	/
			剩余浆料	10	10	/
			混凝土边角料	150	150	/
			钢筋边角料	51	51	/
			原料包装桶（袋）	21.5	21.5	/
			布袋收集粉尘	46.42	46.42	/
			废渣	2	2	/
			软水制备废物	0.1	0.1	/
			废布袋	0.1	0.1	/
			次品	375	375	/
		生活垃圾		4.5	4.5	/
		危险废物	废液压油	1.5	1.5	/
			废齿轮油	0.5	0.5	/
			废包装桶	0.25	0.25	/
			废活性炭	9.94	9.94	/
			实验室废包装材料及	0.01	0.01	/
			废劳保手套	0.1	0.1	/

总量控制指标	表 3-12 扩建前后全厂污染物排放总量控制（考核）指标单位：t/a												
	类别	污染物名称	扩建前 项目原环评及批复量		扩建后 项目排放量		以新带老削减量		扩建后 后全厂 排放总量		扩建前后排放 增减量		
			接管量	外排 环境量	接管量	外排 环境量	接管量	外排 环境量	接管量	外排 环境量	接管量	外排 环境量	
	废水	废水量	1200	1200	360	360	/	/	1560	1560	+360	+360	
		COD	0.264	0.06	0.0792	0.0180	/	/	0.3432	0.0780	+0.0792	+0.0180	
		SS	0.18	0.012	0.0540	0.0036	/	/	0.234	0.0156	+0.0540	+0.0036	
		NH ₃ -N	0.042	0.006*	0.0126	0.0018	/	/	0.0546	0.0078	+0.0126	+0.0018	
		TN	0.048	0.018	0.0144	0.0054	/	/	0.0624	0.0234	+0.0144	+0.0054	
		TP	0.0036	0.0006	0.0011	0.00018	/	/	0.0047	0.00078	+0.0011	+0.00018	
	废气	有组织	颗粒物	/	2.25	/	2.197	/	2.25	/	2.197	/	-0.053
			SO ₂	/	2.73	/	2.4	/	2.73	/	2.4	/	-0.33
			NO _x	/	2.07	/	3.636	/	2.07	/	3.636	/	+1.566
			非甲烷总烃	/	0.02	/	0.04	/	0.02	/	0.04	/	+0.02
		无组织	颗粒物	/	0.135	/	1.328	/	0.135	/	1.328	/	+1.193
			非甲烷总烃	/	0.02	/	0.04	/	0.02	/	0.04	/	+0.02
固废	一般工业固废		0		0		/	/	0		0		
	危险废物		0		0		/	/	0		0		
	生活垃圾		0		0		/	/	0		0		
注：*现有项目环评中 NH ₃ -N 外排浓度以 8mg/L 计，外排量为 1200*1000*8/1000/1000/1000=0.0096 t/a；根据现在管理要求， NH ₃ -N 外排浓度应以 5mg/L 计，外排量为 1200*1000*5/1000/1000/1000=0.006 t/a；本次环评予以修正；													

总量控制指标	平衡方案: 项目大气污染物总量控制指标在通州湾内平衡，水污染物总量控制指标在南通市西部水务有限公司总量控制余量中协调解决，项目固废零排放，无需申报总量。 根据分析，建设项目总量控制指标如下： 本次扩建后全厂新增有组织颗粒物：-0.053t/a，NO_x：+1.566t/a，SO₂：-0.33t/a，非甲烷总烃+0.02t/a；无组织颗粒物：+1.193t/a，非甲烷总烃+0.02t/a； 扩建全厂合计废气量：有组织颗粒物：2.197t/a，NO_x：3.636t/a，SO₂：2.4 t/a，非甲烷总烃 0.04t/a；无组织颗粒物：1.328t/a，非甲烷总烃 0.04t/a； 本次扩建后新增废水污染物总量控制指标（括号内为排入外环境量）：废水量：360t/a、COD：0.0792（0.0180）t/a；NH₃-N：0.0126（0.0018）t/a、TN：0.0144（0.0054）t/a、TP：0.0011（0.00018）t/a。 扩建后全厂合计废水污染物总量控制指标（括号内为排入外环境量）：废水量：1560t/a、COD：0.3432（0.0780）t/a；NH₃-N：0.0546（0.0078）t/a、TN：0.0624（0.0234）t/a、TP：0.0047（0.00078）t/a。 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），本项目属于 C3024 轻质建筑材料制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30 第 63 条石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“轻质建筑材料制造 3024”，属于登记管理行业。 对照南通市生态环境局文件《关于印发〈关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）〉的通知》（通环办〔2023〕132 号）：“需编制报批环境影响报告书（表）的新（改、扩）建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等 8 种，其中化学需氧量、氨氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物等 5 种指标排污总量指标需有偿获得，总氮、挥发性有机物、颗粒物等 3 种指标待价格主管部门确定有偿使用基准价后再行有偿”。本项目实施登记管理，因此无需进行总量交易。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目利用现有厂房进行扩建，不另新建厂房，施工期无土建作业，仅在厂房内进行设备安装调试等，因此，施工期对外环境基本无影响。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.1、废气 4.1.1 源强及达标排放情况 项目钢筋下料焊接采用点焊，点焊施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体，焊接过程中无需焊材、焊剂，当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，基本没有焊接烟尘产生。项目焊接材料选用带肋钢筋、圆钢表面无锈蚀、无石灰拉拔剂纵筋，因此本项目不考虑焊接烟尘。 本项目原料运输过程中将产生运输扬尘，车辆在道路上行驶时产生的扬尘可能影响周围环境空气。运输扬尘产生强度与路面种类、气候干湿以及汽车行驶速度等因素有关。厂区道路采用混凝土等进行硬化处理，并辅以洒水等措施加强保洁清扫，运输车辆及时清洗。进行因地制宜的绿化，减少厂区地面积尘，合理安排运输车辆频次，尽量避开环境敏感点。采取上述措施后，运输扬尘对周围环境影响较小，且车辆在厂区内运输路程较短，因此原料运输过程中产生运输扬尘较少，本次环评不进行定量分析。 散装原料尾矿砂粒径较大、粒径基本为 2mm，石膏含水率较高，且在室内存储，并进行洒水抑尘，故堆场粉尘产生量很少，可忽略不计；板材切割工序由于胚体未凝固，含水量较高，无粉尘产生。破碎是指切割的边角料（含水分的胚体）通过切割台下的废料槽冲入废浆池，达到一定的比重后回到生产制浆段，重新进入浇筑段浇筑，因此破碎过程无粉尘产生。球磨工序原料使用水，进行湿式球磨，故球磨过程不考虑粉尘。 经过计量后的砂浆、石灰、水泥、粉煤灰直接通过导轨管道进料至搅拌机，进入搅拌机中的料为湿料，搅拌机为密闭装置，搅拌过程无混合浆料溅洒出来，因此搅拌过程中无粉尘。 实验室主要进行物理检验，仅在常温下进行少量的原料化学分析检测，产生少量实验

	废气（非甲烷总烃、颗粒物），其产生量极低，本次评价仅作定性分析。 因此本项目废气主要为原料卸料粉尘、原料仓呼吸粉尘、铝粉膏投料粉尘、钢筋防锈处理工序产生的有机废气、模具清理产生的打磨粉尘、以及天然气燃烧废气。 ①原料卸料粉尘（G₁） 尾矿砂、石膏在装卸过程中，产生少量粉尘，以无组织形式排放。在装卸、输送过程中，应尽量减少物料输送距离，降低物料输送落差，减少粉尘的产生。 对照现有项目环评及验收，现有实际尾矿砂、石膏的用量对比原环评发生变化，故纳入本次扩建项目一并核算扩建后全厂的尾矿砂、石膏最终排放的卸料粉尘量，则现有尾矿砂、石膏卸料粉尘无组织排放量0.065t/a全部削减。 根据建设单位提供资料，尾矿砂和石膏含水率较高，卸料过程产生的粉尘极少，根据《逸散性工业粉尘控制技术》表18-1粒料加工厂逸散尘的排放因子，被卸物料为粒料，其粉尘产生系数取0.01kg/t，扩建后全厂尾矿砂年用量为130000t/a，石膏年用量5900t/a，则原料装卸过程中粉尘产生量约1.36t/a。参照《逸散性工业粉尘控制技术》表22-3水泥分批搅拌厂逸散尘源洒水的控制效率为50%，且球磨制浆区位于封闭区，参照《逸散性工业粉尘控制技术》表13-3水泥厂逸散尘源控制措施封闭控制效率为50%，则洒水+封闭控制效率为$1 - (1 - 0.5) \times (1 - 0.5) = 0.75$，本次环评卸料粉尘控制效率取值75%，则原料装卸、输送过程中粉尘排放量约0.34t/a，卸料时间为6000h/a，排放速率为0.057kg/h。 ②原料仓呼吸粉尘（G₂） 外购水泥、石灰、粉煤灰通过专用密闭槽车运输，由密闭槽车运送至厂区后，将随车软管与粉料仓下端的进料口连接，由槽车自带的吹送系统将其输送至全封闭粉料仓内。在物料经密闭管道输送至筒仓内时，由于受气流冲击，输送过程中会产生粉尘。 由于扩建后全厂原料中增加了粉煤灰，且对比现有项目环评，水泥、石灰的用量发生变化，此外原环评参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-3021、3022、3029水泥制品制造行业系数手册》中混凝土制品其物料输送储存工序的工业粉尘产污系数为0.12kg/t-产品，计算了原料仓呼吸粉尘的产生量，实际扩建后全厂原料中增加了粉煤灰，且国民经济行业类别为C3024轻质建筑材料制造，应根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册》核算原料仓呼吸粉尘产生量，
--	--

	故将现有项目原料仓呼吸粉尘纳入本次扩建项目一并核算扩建后全厂的原料仓呼吸粉尘排放量，则现有原料仓呼吸粉尘有组织排放量0.58t/a全部削减。 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-3024 轻质建筑材料制品制造行业系数手册》，轻集料混凝土制品其物料输送储存工序的工业粉尘产污系数为$1.97 \times 10^{-1} \text{kg/t}$-产品，扩建后全厂产品为50万立方米蒸压加气混凝土板，约为22万t/a，则项目原料呼吸粉尘产生量约为43.34t/a。 因此，原料仓呼吸工序产生的粉尘共约为43.34t/a，扩建后全厂共2条生产线，总共设石灰筒仓3个、水泥筒仓6个，粉煤灰筒仓2个，总共11个料仓，每个料仓顶部均设有脉冲布袋除尘器，原料仓呼吸粉尘分别经各自脉冲布袋除尘器处理后，通过管道最终分别接入26m（1#、2#）、15m（7#）排气筒排放。 风量计算： 每个原料筒仓顶部出尘口与脉冲布袋除尘器进风口通过柔性连接管连接，接管大小约为DN220，管道风速选取20m/s，则每个筒仓呼吸废气为$2735.568 \text{m}^3/\text{h}$，考虑管道阻力损失等，选定每个筒仓配套的除尘器风量取$3000 \text{m}^3/\text{h}$。 1#排气筒对应车间内的1个石灰仓、2个水泥仓、1个粉煤灰仓的呼吸废气，则1#排气筒总风量为$3000 \times 4 = 12000 \text{m}^3/\text{h}$；2#排气筒对应车间内的1个石灰仓、2个水泥仓、1个粉煤灰仓的呼吸废气，则2#排气筒总风量为$3000 \times 4 = 12000 \text{m}^3/\text{h}$；7#排气筒对应车间外的1个石灰仓、2个水泥仓的呼吸废气，则7#排气筒总风量为$3000 \times 3 = 9000 \text{m}^3/\text{h}$；收集效率取98%，脉冲布袋除尘器除尘效率均按98%计，则1#、2#、7#排气筒的粉尘排放量分别为0.142t/a、0.142t/a、0.566t/a，排放速率分别为0.020kg/h、0.020kg/h、0.079kg/h。无组织呼吸粉尘排放量为0.87t/a。 收集效率的可行性分析：原料筒仓呼吸粉尘采用管道收集后经脉冲布袋除尘器处理，理论上管道集尘效率为100%，但考虑因管道有微量的粉尘无组织排放等原因，本次评价管道集尘收集效率取98%，可行。 ③铝粉膏投料粉尘（G₃） 铝粉膏在投料过程中会产生少量粉尘，投料时间为5000h/a，参考《逸散性工业粉尘控制技术》产污系数取0.12kg/t粉料，扩建后全厂铝粉膏使用量为150t/a，则投料粉尘产生量
--	---

	为0.018t/a，以无组织形式排放。 ④打磨粉尘（G₄） 为了减小混凝土板与模具间的粘结力，使工件在脱模时能够顺利脱离模具，保持工件形状完好无损，在浇筑前需对拆下的模具内壁进行清理，用清洗机打磨清理模具上残留的混凝土渣等，以便后续成型。在此过程产生打磨粉尘。 对照现有环评，打磨粉尘经收集后采用2套脉冲布袋除尘器（每台除尘器的风机风量为2000 m³/h，排气筒（5#）风量为4000 m³/h）处理后通过15m排气筒（5#）；本次扩建后全厂打磨粉尘配套的脉冲布袋除尘器总共仍为2台，1号生产线打磨粉尘经收集后采用1套脉冲布袋除尘器（风机风量为2000 m³/h）处理后通过15m排气筒（5#）（排气筒（5#）风量为2000 m³/h）排放，2号生产线打磨粉尘经收集后采用1套脉冲布袋除尘器（风机风量为2000 m³/h）处理后通过15m排气筒（6#）（排气筒（6#）风量为2000 m³/h）排放；对照现有项目环评，排气筒（5#）风量以及位置发生了变化，打磨粉尘的产生量根据0.007kg/t-原料进行计算，由于扩建后全厂原料增加了粉煤灰，故现有项目侧板打磨粉尘产生量也将发生变化，因此，本次环评将现有项目侧板打磨粉尘量纳入本次扩建项目一并核算扩建后全厂的打磨粉尘排放量，则现有打磨粉尘有组织排放量0.03t/a、无组织排放量0.07t/a全部削减。 项目在切割之前，需进行拆下来的侧板打磨，在此过程中产生打磨粉尘，根据同类型企业的类比调查并类比《广东海融环保科技有限公司扩建年产蒸压加气混凝土砌块 15 万 m³、蒸压加气混凝土板材 45 万 m³ 项目》（环境影响评价文件审批文号：肇环高新建〔2021〕24 号），打磨粉尘产污系数约为0.01kg/（m³·产品），扩建后全厂产品为50万 m³/年，则打磨粉尘产生量约为5t/a。扩建后全厂通过侧板清理机自带的配套的脉冲除尘器进行除尘，最终通过15m高排气筒（5#、6#）外排。使用侧板清理机进行打磨，侧板清理机自带配套的脉冲除尘器进行除尘，采用管道收集，收集效率取98%，脉冲布袋除尘效率98%，每台风机风量为2000m³/h。经处理后，5#、6#排气筒有组织粉尘排放浓度分别为5.5mg/m³、5.5mg/m³，排放量分别为0.05t/a、0.05t/a，排放速率分别为0.011kg/h、0.011kg/h。 未收集的侧板打磨粉尘通过无组织排放，排放量为0.1t/a（0.022kg/h）。
--	---

	收集效率的可行性分析：使用侧板清理机进行打磨，侧板清理机自带配套的脉冲除尘器进行除尘，打磨粉尘由侧板清理机自带的脉冲除尘器采用管道收集，理论上管道集尘效率为100%，但考虑因管道有微量的粉尘无组织排放等原因，本次评价管道集尘收集效率取98%，可行。 风量计算： 扩建后全厂通过侧板清理机自带的配套的脉冲除尘器进行除尘，采用管道收集进入脉冲除尘器进行除尘，根据湖南科学技术出版社魏先勋主编的《环境工程设计手册》（修订版）P65 通过圆形风管风量的计算公式： $L = 3600 \frac{\pi}{4} D^2 v$ 上式中： D为风管直径，m；本项目管道直径约250mm； v为断面平均风速，m/s，本次取值10m/s； 因此计算得到风量为1766.25 m³/h，考虑压力损失，选用风机风量取2000m³/h。 ⑤天然气燃烧废气（G₅） 项目蒸汽锅炉采用天然气作为能源，本项目锅炉采用低氮燃烧，天然气燃烧后会产生SO₂、NO_x和烟尘。对照现有项目环评，实际增加了粉煤灰，导致原料种类、用量发生变化，蒸汽锅炉的运行时间发生变化，所消耗的天然气量发生变化，故将现有项目天然气燃烧废气纳入本次扩建项目，核算扩建后全厂天然气燃烧废气排放量，则现有天然气燃烧废气SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别为2.73t/a、2.07t/a、1.64t/a全部削减。 根据建设单位提供资料，扩建后全厂共设置2台15t/h天然气锅炉，锅炉技术参数理论上为单台锅炉天然气消耗量1051.8Nm³/h，实际操作中需考虑锅炉运行效率、水质条件、环境温度等复杂情况，燃气蒸汽锅炉每小时约消耗75-80立方米的天然气才产生1吨蒸汽，本次环评考虑最不利因素，燃气蒸汽锅炉每小时约消耗80立方米的天然气产生1吨蒸汽，则1台15t/h天然气蒸汽锅炉天然气消耗量为80×15=1200Nm³/h；项目仅搅拌、蒸养工序需使用蒸汽锅炉提供蒸汽供热，每台锅炉年运行时间最多为5000h，则运营期天然气的使用量约1200万Nm³/a。 根据《排放源统计调查产排污核算方法工业行业产排污系数手册》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-燃气工业锅
--	---

炉，P22 注：低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计 NO_x 排放控制要求一般小于 60mg/m³（@3.5%O₂）；根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022），燃气锅炉的排放要求 NO_x≤50 mg/m³。

故项目 SO₂、NO_x 参照《排放源统计调查产排污核算方法工业行业产排污系数手册》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-燃气工业锅炉（以天然气为燃料、低氮燃烧国际领先水平）的产排污系数表中的数据，SO₂、NO_x 产污系数分别为 0.02S kg/万 m³-原料、3.03kg/万 m³-原料；

颗粒物的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号中“4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册”附表 1 的天然气(锅炉/燃机)中颗粒物的产污系数(103.90 mg/m³-原料)。

锅炉燃烧废气 SO₂、NO_x、颗粒物的产排放情况如下表 4.1-1。

表 4.1-1 燃气工业锅炉产污系数表-燃气工业锅炉

污染物指标	原料名称	单位	产污系数	依据来源
SO ₂	天然气	千克/万立方米-原料	0.02S	《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
NO _x		kg/万 m ³ -原料	3.03 (低氮燃烧-国际领先)	
颗粒物		kg/万 m ³ -原料	1.039	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册

备注：产污系数表中二氧化硫产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）中规定天然气的总含硫量不得大于 100mg/m³，本次以最大值 100mg/m³ 计算 SO₂ 排放量。则为 2kg/万 m³-原料；

则项目天然气燃烧的 SO₂、NO_x 和颗粒物产生量分别为 2.4t/a、3.636t/a、1.247t/a，通过 20m 高排气筒（3#）排放。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》（下册）中“工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”给出，工业废气排放量 136259.17Nm³/万 m³-原料；

则项目天然气燃烧的废气量为 163511004m³/a，即 32702.2m³/h。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，中国建筑工业出版社）第七章第二节通风机的选择及其与风管系统的联接，考虑到管道可能漏风，系统压力损失计算有时不够完善，风机风量应附加安全系

	数，一般送、排风系统附加安全系数取 1.1，故锅炉废气风机风量取 35972.42m³/h。 ⑥防锈处理有机废气（G₆） 项目防锈处理工序防锈液在防锈处理过程中会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃计。对照现有项目环评，实际防锈液的使用量发生变化，且防锈处理区位置发生变化，为更准确地评价环境影响，故将现有项目防锈处理有机废气一并纳入本次扩建项目，核算全厂的防锈处理有机废气排放量，则现有防锈处理有机废气有组织排放量 0.02t/a、无组织排放量 0.02t/a 全部削减。 根据国家涂料质量监督检验中心的耐高温防腐胶乳检验报告显示，未检出其挥发性有机化合物含量，本项目取挥发性有机化合物的检出限作为最大值进行计算，检出限为 2g/L，防锈液的密度为 1.05kg/L，VOCs 含量以 2g/L 计，则 VOCs 含量=[2÷(1.05×1000)×100%]≈0.19%；扩建后全厂防锈液使用量为 220t/a，则项目防锈处理工序非甲烷总烃产生量约 0.42t/a，采用侧吸+顶吸集气罩收集后，由管道送至二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（4#）排放。收集效率为 90%，风机风量为 5000m³/h，二级活性炭吸附装置处理效率为 90%，防锈处理工序年工作时间为 3600h，则 4#排气筒的非甲烷总烃排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.011kg/h。无组织非甲烷总烃排放量为 0.04t/a，排放速率为 0.011kg/h。 风量计算： 侧吸吸风风量核算： 根据《简明通风设计手册》（孙一坚，中国建筑工业出版社）p130，侧吸罩风量计算公式如下： $L = (5X^2 + F) V_x$ 式中： L—排气量，m³/h； X—为污染源到吸风口的距离，m，本项目为 0.05m； F—为罩口面积，m²（本项目防腐浸渍池的长度约为 6m，项目在池边设置一个面积为 3m²（长为 6m，宽为 0.5m）的集气罩口）； V_x—为风速，m/s，根据《废气处理工程技术手册》第十七章第二节相关内容及结合《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》，“以轻微的速度散发到几乎是静置的空气中，最少吸入速度为 0.25-0.5m/s。”本项目防锈处理工段的集气罩的控制风速取 0.3m/s；则 2 个防腐浸渍池侧吸总风量为 3600×(5×0.05²+3)×0.3×2=6507m³/h，
--	---

	顶部吸风罩风量计算： 根据《简明通风设计手册》（孙一坚，中国建筑工业出版社）p130，上吸式集气罩风量计算公式如下： $L=kPHV_x$ 式中： P—排风罩口敞开的周长，m；防腐浸渍池集气罩尺寸为 6m*1.7m，则周长为 15.4m；烘干箱体进出口上方的集气罩尺寸为 3m×3m，则敞开面周长为 12m； H—罩口至污染源距离，m；本项目约为 0.11m； V_x—污染源边缘控制风速，m/s；根据《废气处理工程技术手册》第十七章第二节相关内容及结合《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》，“以轻微的速度散发到几乎是静置的空气中，最少吸入速度为 0.25-0.5m/s。”本项目防锈处理工段的集气罩的控制风速取 0.3m/s。 k—安全系数，一般 k 取 1.4。 扩建后全厂共设置两个防腐浸渍池，对应风量总共为 2*1.4*（6+1.7）*2*0.11*0.3*3600=5122.656m³/h； 扩建后全厂共设置两个烘干箱体，对应风量总共为 2*1.4*（3+3）*2*0.11*0.3*3600=3991.68m³/h； 由于先进行防腐浸渍，后烘干，防锈处理时防腐浸渍和烘干不同时进行，因此，侧吸+顶吸总风量最大为 6507m³/h+5122.656m³/h=11629.656m³/h；考虑风压损失、管道漏风等因素，风机风量以 12000m³/h 计。 ⑦蒸压釜排气异味 蒸压釜排气异味主要来源于混凝土蒸压养护过程蒸汽养护釜产生蒸汽的影响，根据建设方提供资料，本项目蒸压釜排出 1.25Mpa 尾汽（温度 193℃）经过导汽后，降至 0.5Mpa，再通过排汽管道直排进入锅炉高压给水罐装置，并经过换热水箱二次降温降压后，高温蒸汽通过排气风机，最终排放进沉淀池，通过闭式冷却系统降温到 45℃ 以下，直接供生产使用。0.2Mpa 以下的低压尾汽通过排气管道切换，用真空蒸汽引风机，结合排污阀排汽，可加快最后的尾气排放，所有高低压的尾气排放均是闭式处理系统排出，最终进入沉淀池，没有任何对空直排，基本做到消除异味影响。经采取措施后，预计厂界臭气浓度小于 10（无量纲）。 项目有组织废气排放情况见表 4.1-2，无组织废气排放情况见表 4.1-3。
--	---

运营期环境影响和保护措施	表4.1-2扩建后全厂有组织废气产排污情况表															
	产排污环节	污染源	风量 m³/h	污染物名称	处理前			治理措施					处理后			排放时间 h
					产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	收集方式	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
	原料仓呼吸	1#排气筒	12000	颗粒物	81.94	0.983	7.08	脉冲布袋除尘	管道收集	98	98	是	1.67	0.020	0.142	7200
		2#排气筒	12000	颗粒物	81.94	0.983	7.08	脉冲布袋除尘	管道收集	98	98	是	1.67	0.020	0.142	7200
		7#排气筒	9000	颗粒物	436.88	3.932	28.31	脉冲布袋除尘	管道收集	98	98	是	8.73	0.079	0.566	7200
	锅炉废气	3#排气筒	35972.42	SO ₂	13.34	0.48	2.4	低氮燃烧器	管道收集	100	/	是	13.34	0.48	2.4	5000
				NO _x	20.22	0.727	3.636						20.22	0.727	3.636	
				颗粒物	6.93	0.249	1.247						6.93	0.249	1.247	
	防锈处理	4#排气筒	12000	非甲烷总烃	8.80	0.106	0.38	二级活性炭吸附装置	集气罩	90	90	是	0.93	0.011	0.04	3600
侧板打磨	5#排气筒	2000	颗粒物	272	0.544	2.45	脉冲布袋除尘	管道收集	98	98	是	5.5	0.011	0.05	4500	
	6#排气筒	2000	颗粒物	272	0.544	2.45	脉冲布袋除尘	管道收集	98	98	是	5.5	0.011	0.05	4500	

表4.1-3无组织废气产排污情况表										
污染源		污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m×m)	高度 (m)			
生产车间	原料卸料	颗粒物	1.36	0.34	0.057	318×124	14.85			
	原料仓呼吸	颗粒物	0.145	0.145	0.020					
	铝粉膏投料	颗粒物	0.018	0.018	0.0036					
	侧板打磨	颗粒物	0.1	0.1	0.022					
	防锈处理	非甲烷 总烃	0.04	0.04	0.011					
车间外干料罐区		颗粒物	0.725	0.725	0.101	60×15	14			
表 4.1-4 扩建后全厂排放口基本信息										
点源 编号	名 称	排气筒底部中心坐标/°		排放 口类 型	排 气 筒 高 度 m	排 气 筒 内 径 m	烟 气 流 速 m/s	烟 气 温 度 ℃	排 放 规 律	排放标准
		X	Y							
FQ01	1# 排 气 筒	121.420998199	32.110763503	一般 排 放 口	26	0.5	16.99	20	连续	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (DB32/4149-2021)
FQ02	2# 排 气 筒	121.421008928	32.110452367	一般 排 放 口	26	0.5	16.99	20	连续	
FQ03	3# 排 气 筒	121.420102342	32.111155106	一般 排 放 口	20	1.1	10.52	70	连续	《锅炉大气污染物排 放标准》（DB 32/4385-2022）
FQ04	4# 排 气 筒	121.421035750	32.110076858	一般 排 放 口	15	0.6	11.80	20	间歇	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041—2021)
FQ05	5# 排 气 筒	121.422848924	32.110806419	一般 排 放 口	15	0.25	11.32	20	间歇	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (DB32/4149-2021)
FQ06	6# 排 气 筒	121.422865017	32.110489918	一般 排 放 口	15	0.25	11.32	20	间歇	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (DB32/4149-2021)
FQ07	7# 排 气 筒	121.420093289	32.110545268	一般 排 放 口	15	0.5	12.74	20	连续	

运营期环境影响和保护措施

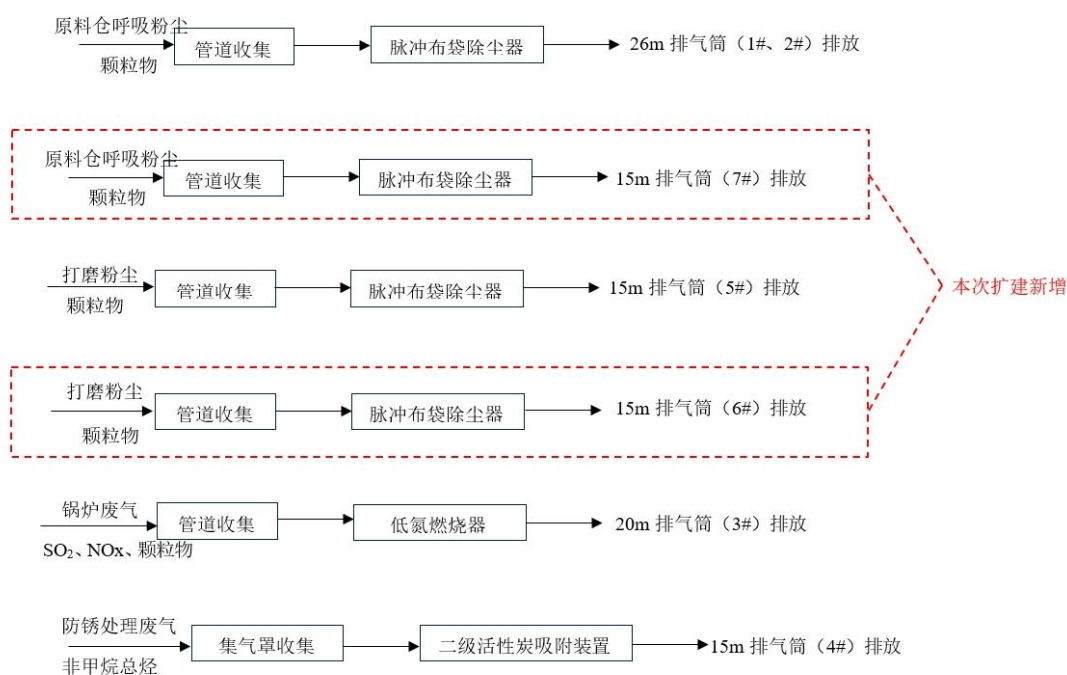


图 4-1 全厂废气收集和处理流向图

排气筒设置合理性分析：

车间内水泥、石灰、粉煤灰 200t 筒仓地面到储存罐顶部 23m，本项目 1#、2#排气筒高度为 26m；车间外 5000t 石灰筒仓罐壁高 14 米、3000t 水泥筒仓罐壁高 12 米，本项目 7#排气筒高度为 15m，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/ 4149—2021)中排气筒高度应不低于 15m 的要求；

项目设置 3#排气筒（锅炉排气筒）高度为 20m，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）中天然气锅炉排气筒高度不低于 8m 的要求。

设置 4#排气筒高度 15m，满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)排气筒高度不低于 15m 的要求。

项目 1#厂房为 14.85m，设置 5#、6#排气筒高度 15m，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/ 4149—2021)中排气筒高度应不低于 15m 的要求。

本项目排气管内径、风速等参数见表 4.1-4，3#排气筒符合《锅炉房实用设计手册》中电站锅炉、工业锅炉等烟气排放量较大的排气筒烟气流速约 10-30m/s 的要求，其余排气筒风速均符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 左右的要求。因此，本项目排气筒的设置是合理的。

4.1.2 大气环境监测计划

①污染源监测计划

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017），《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目建成后废气监测一览表见表。

表 4.1-5 扩建后全厂废气污染源监测计划

类别	监测点位置	监测点数	监测项目	监测频率	执行标准
废气	有组织	1#排气筒	颗粒物	每两年监测 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021)
		2#排气筒	颗粒物	每两年监测 1 次	
		7#排气筒	颗粒物	每两年监测 1 次	
		3#排气筒	NO _x	每月监测 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）
			SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	每年监测 1 次	
		4#排气筒	非甲烷总烃	每年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
		5#排气筒	颗粒物	每年监测 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021)
		6#排气筒	颗粒物	每年监测 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021)
	无组织	厂界	颗粒物	每季度监测 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021)
			非甲烷总烃	每年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
			臭气浓度	每年监测 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		厂区内车间外（车间门窗或生产装置外 1m 处等）	非甲烷总烃	每年监测 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)
		物料储存与输送，破碎、粉磨、烘干和煅烧，包装和运输	颗粒物	每年监测 1 次	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021)

② “三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，项目需针对大气污染源制定验收监测计划。项目废气监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4.1-6 建设项目废气验收监测方案

监测点位	监测点数	监测项目	监测频率
1#排气筒废气出口	1	颗粒物	每天 3 次，连续 2 天
2#排气筒废气出口	1	颗粒物	
7#排气筒废气出口	1	颗粒物	
3#排气筒	1	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	
4#排气筒废气处理装置进出口	2	非甲烷总烃	
5#排气筒废气处理装置进出口	2	颗粒物	
6#排气筒废气处理装置进出口	2	颗粒物	每天 3 次，连续 2 天
厂界	4	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	
厂区内车间外（车间门窗或生产装置外 1m 处等）	1	非甲烷总烃	
物料储存与输送，破碎、粉磨、烘干和煅烧，包装和运输	1	颗粒物	每天 3 次，连续 2 天

注：原料仓(水泥、石灰、粉煤灰)呼吸粉尘经各自脉冲布袋除尘器处理后分别通过 1#、2#、7#排气筒排放；原料筒仓顶部出尘口套接管直接接至脉冲布袋除尘器，进口无法采样。

4.1.3 达标排放情况及可行性分析

①有组织废气

(1) 原料呼吸粉尘、侧板打磨粉尘

扩建后全厂原料呼吸粉尘经脉冲布袋除尘器处理后，分别通过 26m 高排气筒（1#、2#）、15m 高排气筒（7#）排放，根据前述分析，项目 1#、2#、7#排气筒粉尘排放浓度能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/ 4149—2021)表 1 中颗粒物的特别排放限值要求。侧板打磨粉尘通过在侧板输送带上安装脉冲除尘器进行除尘，通过 15m 高排气筒（5#、6#）外排。根据前述分析，有组织粉尘排放浓度能满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/ 4149—2021)表 1 中颗粒物的特别排放限值要求。

脉冲布袋除尘器原理：脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上

箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

表 4.1-7 扩建后全厂脉冲布袋除尘器技术参数

参数名称	具体数值	
处理风量 (m ³ /h)	2100~3200	1500~2100
总过滤面积 (m ²)	36	24
过滤风速 (m/min)	1.1~1.5	1.0~1.5
滤袋数量	48	32
清灰用压缩空气压力 (MPa)	0.5~0.7	0.5~0.7
卸料形式	翻板阀	翻板阀
耗气量 (m ³ /min)	0.1	0.1
风机功率 (kW)	3	1.5
设计净化效率	≥99%	≥99%
设备台数	11	2

扩建后全厂共2条生产线，总共设石灰筒仓3个、水泥筒仓6个，粉煤灰筒仓2个，总共11个料仓，每个料仓顶部均设有脉冲布袋除尘器，原料仓呼吸粉尘分别经各自脉冲布袋除尘器处理后，最终通过26m排气筒（1#、2#）、15m排气筒（7#）排放。

每个料仓顶部均设有脉冲布袋除尘器，脉冲布袋除尘器风量为2100~3200m³/h，根据前述计算，每个除尘器风量取3000m³/h。1#排气筒对应1个石灰仓、2个水泥仓、1个粉煤灰仓的呼吸废气，则1#排气筒总风量为3000×4=12000m³/h；2#排气筒对应1个石灰仓、2个水泥仓、1个粉煤灰仓的呼吸废气，则2#排气筒总风量为3000×4=12000m³/h；7#排气筒对应车间外的1个石灰仓、2个水泥仓的呼吸废气，则7#排气筒总风量为3000×3=9000m³/h；项目在切割工段，需进行侧板打磨，通过在侧板清理机自带的脉冲除尘器进行除尘，每条生产线配置风量为1500~2100 m³/h（本次环评取值2000m³/h）的除尘器各1台，则5#、6#排气筒的风量各为2000m³/h。

治理措施可行性分析：

《水泥工业除尘工程技术规范》（HJ 434-2008）中表 1 “库顶无组织排放使用脉冲单机袋式除尘器或气箱脉冲袋式除尘器”，故本项目针对原料筒仓产生的颗粒物使用布袋除尘器处理是可行的。

处理效率可行性分析：

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-3024 轻质建筑材料制品制造行业系数

手册》，3024 轻质建筑材料制品制造行业系数表（续 1）轻集料混凝土制品其物料输送储存工序的袋式除尘平均去除效率为 99.7%；

且脉冲布袋除尘器设计净化效率 $\geq 99\%$ ，故本项目脉冲布袋除尘器保守取值 98%的去除效率是完全可以达到的。

（2）天然气燃烧废气

项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术，产生的废气通过 20m 高排气筒直接排放。根据前述计算，天然气燃烧废气 SO_2 、 NO_x 和烟尘的排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 32/4385-2022）限值要求，对周边环境影响较小。

治理措施可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中表 3 及表 7，“燃气锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物有组织排放，污染防治可行技术采用的是低氮燃烧技术”，本项目锅炉废气通过低氮燃烧后经 20m 高排气筒排放是可行的。

（3）非甲烷总烃

项目防锈处理产生的非甲烷总烃采用侧吸集气罩收集后，由管道送至二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（4#）排放。根据前述分析，4#排气筒的非甲烷总烃排放浓度、排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 中的排放限值，对周边环境影响较小。

治理措施可行性分析：

参照《排污许可证申请与核发技术规范水泥工业（HJ 847—2017）》附录 B 中处理非甲烷总烃的可行技术为活性炭吸附，故本项目采用活性炭吸附处理工艺对有机废气进行处理在技术上可行。

活性炭吸附装置：

活性炭吸附原理：采用多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到固体表面并浓集保持其上，此现象称为吸附。在进行气态污染物治理中，被处理的流体为气体，因此属于气-固吸附。被吸附的气体组分称为吸附质，多孔固体物质称为吸附剂。

活性炭吸附材料采用蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等，极适用于大风量下使用拥有优良的吸附性能，其结构为多孔蜂窝状，具有孔隙结构发达，比表面积大，流体阻力小等优点，该产品特别适用于大风量，低浓度工厂有机废气净化治理，如工厂的甲醛、苯、甲苯、二甲苯等有毒有害废气治理。

活性炭更换时相应的生产线需要暂停生产，待更换完毕后再进行生产。

表 4.1-8 活性炭附装置主要设计参数

参数名称	技术参数值	南通市生态环境局关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知要求
设计风量 Q	12000Nm ³ /h	
碳层规格	L2.8m×W1.5m×H0.2m	
层数	4 层	
活性炭类型	蜂窝状活性炭	
比表面积	900-1600m ² /g	不低于 750m ² /g
孔体积	0.63cm ³ /g	
活性炭密度 ρ	0.36g/cm ³	堆积密度不高于 0.6g/cm ³
停留时间 T	1.01s	> 1s
气流速度 v	0.79m/s	≤1.20 m/s
填充量 M	2.4t（每套填充量均为 1.2t）	活性炭填充量不低于 1000kg
碘值	大于 800 mg/g	≥800 mg/g
级数	2 级	
更换频次	每 3 个月更换 1 次	活性炭更换周期不得超过 3 个月
吸附阻力损失	450Pa	
吸入温度	<40℃，25℃最佳	
横向抗压强度	0.9MPa	
纵向强度	0.4MPa	
净化效率	90%	

有机废气去除效率计算：参照《二级活性炭吸附法在小微企业 VOCs 末端治理中的应用研究》（安徽化工，第 47 卷第 3 期，2021 年 6 月，文章编号 1008-553X（2021）03-0093-02），单级活性炭吸附装置的处理能力为 70%，则二级活性炭吸附装置总体处理效率=1-（1-0.7）×（1-0.7）=91%，本次环评取值 90%，能达到相应去除效率。

技术参数合理性分析：

气流速度=风量/炭层横截面积=（12000/3600）/（2.8m×1.5m）≈0.79m/s；

停留时间 T=炭层厚度 H/气流速度 V=0.8/0.79≈1.01s；

活性炭有效容积 V=L 炭层×W 炭层×H 炭层×层数=2.8×1.5×0.2×4=3.36m³；

单套活性炭填充量 M=活性炭密度ρ×容积 V=0.36×3.36≈1.2t；则二级活性炭填充量为 2.4t；

根据分析，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》中“采用蜂窝状吸附剂时，气流速度宜低于 1.2m/s，气体停留时间大于 1s”的要求，符合吸附工程设计要求。

更换周期计算：

项目活性炭更换周期，参照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许

可管理的通知》中的公式计算：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T--更换周期，天；

m--活性炭的用量，kg；

S--动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c--活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q--风量，m³/h；

t--运行时间，h/d。

表 4.1-9 活性炭更换周期计算表

活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期
2400	10	7.87	12000	12	3 个月
计算过程	$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t) = 2400 \times 10\% \div (7.87 \times 10^{-6} \times 12000 \times 12) \approx 211.77$ 天				
备注	依据《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》规定，活性炭更换周期不能超过 3 个月，计算结果大于 3 个月，最终取更换周期为 3 个月。				

因此，建议企业活性炭 3 个月更换一次，则每年更换 4 次。

与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析：

表 4.1-10 与苏环办〔2022〕218 号相符性分析

文件要求	本项目拟设置情况
一、设计风量 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	本项目防锈处理工位采用集气罩收集有机废气，控制风速不低于 0.3m/s，满足要求，本项目设计风量将严格按照文件要求进行设计。
二、设备质量 无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构应设计合理（详见附件 1），气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平或缺陷。 排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负	本项目活性炭吸附装置将严格按照文件要求设计，保证设备质量，在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，便于日常监测活性炭吸附效率，根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭作为危险废物委托有资质单位处置。本项目将配备 VOCs 快速监测设备。

压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。 应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置HJ T386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。 采用活性炭吸附装置的企业应配备VOCs快速监测设备。	
三、气体流速 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于0.60m/s，装填厚度不得低于0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于1.20m/s。	本项目采用蜂窝状活性炭，根据计算气流速度满足气体流速宜低于1.20m/s的要求。
四、废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于1mg/m³和40℃，若颗粒物含量超过1mg/m³时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。 活性炭对酸性废气吸附效果较差，且酸性气体易对设备本体造成腐蚀，应先采用洗涤进行预处理。 企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，进入设备的废气温度低于40℃，为了隔尘等，在二级活性炭吸附装置前置初中效过滤装置。企业将制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障设备正常运行，符合文件要求。
五、活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m²/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于0.9MPa，纵向强度应不低于0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g。工业有机废气治理用活性炭常规及推荐技术指标详见附件2。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。	本项目采用蜂窝状活性炭，碘吸附值>650mg/g，比表面积>750m²/g，满足文件要求。
六、活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理VOCs废气，年活性炭使用量不应低于VOCs产生量的5倍，即1吨VOCs产生量，需5吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	参照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》中的公式计算：更换周期T约为3个月，符合文件要求。
②无组织废气 项目无组织废气主要为原料库卸料产生的粉尘、投料粉尘、未收集的原料呼吸粉尘、防锈处理产生的非甲烷总烃、切割区侧板打磨产生的粉尘，通过加强通风，对周边环境影响较小。 无组织废气排放控制措施： (1) 尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理； (2) 加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送	

等过程中的废气散发；

(3) 对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大排风量和捕集面积，减少废气的无组织排放；

(4) 要求企业加强操作工人的自我防范、配备必要的劳保用品（口罩、眼镜等）以及按照规范操作等措施，减少对车间操作工人的影响；

在采取上述措施的情况下，建设项目无组织排放颗粒物、非甲烷总烃能达到最近厂界监控点浓度值不超标，排放的无组织废气满足环境控制要求，对周围大气环境影响较小。

综上所述，建设项目产生的废气对周围环境影响较小。

4.1.4 非正常排放情况

由于生产管理不善或其他原因（如废气处理装置故障等）将可能导致废气非正常排放，废气处理装置脉冲布袋除尘器破损，处理效率降低至 0 时，分析非正常排放情况，以及废气处理装置二级活性炭吸附装置破损，有机废气处理效率降低至 0 时，分析非正常排放情况，见下表 4.1-11。

表 4.1-11 非正常工况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放量 kg/h	单次持续时间 h	频次	应对措施
1#排气筒	布袋破损，去除效率降低为 0	颗粒物	81.94	0.983	1.0	年发生频次不超过 2 次	定期进行设备维护和保养，当废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
2#排气筒		颗粒物	81.94	0.983			
7#排气筒		颗粒物	436.88	3.932			
4#排气筒	活性炭装置失效，有机废气处理效率降低至 0	非甲烷总烃	8.80	0.106			
5#排气筒	布袋破损，去除效率降低为 0	颗粒物	272	0.544			
6#排气筒		颗粒物	272	0.544			

非正常排放下的各污染物对环境空气影响较正常排放时明显增大，对周边环境有一定影响，因此，生产中应加强管理，严格操作规程，及时清理和更换部件，防止非正常工况发生。

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设施的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气做到达标排放。

③对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

4.1.5、异味影响分析：

本项目异味来源主要为防锈处理有机废气、蒸压釜排气异味。根据美国纳德提出的将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见下表。

表 4.1-12 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到有气味	轻度污染
2	明显感觉到有气味	中度污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

经过类比调查，影响区域及污染源强度见下表。

表 4.1-13 恶臭影响范围及程度

范围 (m)	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

由上表可知，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除。

本项目正常排放情况下对周围环境均无明显影响，对周围大气环境影响较小，且项目周边 500m 范围内无大气环境敏感目标，不会对周边居民等造成明显影响。但仍应加强污染过程控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

为使异味对周围环境影响减至最低，减少异味对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

①加大车间机械通风风量；

②对厂区建筑物进行合理布局，加强周边绿化，种植可吸收臭味的植物。该项目在采取以上措施后，臭气浓度对周围环境的影响将大大降低。

综上所述，项目异味对周边环境影响较小。

4.1.6、大气环境影响分析结论

本次扩建后全厂原料仓(水泥、石灰、粉煤灰)呼吸粉尘经各自脉冲布袋除尘器处理后分别通过 26 米排气筒（1#、2#）、15 米排气筒（7#）达标排放；锅炉天然气燃烧废气经 20 米排气筒（3#）达标排放；防锈处理工序产生的非甲烷总烃经“集气罩+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米排气筒（4#）达标排放；打磨粉尘经脉冲除尘器处理后通过 15 米排气筒（5#、6#）达标排放。无组织废气通过加强通风后可实现达标排放，对周边环境影响较小；经采取以上措施后，本项目营运期废气对周围大气环境无明显影响。

4.2、废水

4.2.1 源强及达标情况

根据前述水平衡章节，项目冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水回用于生产不外排，车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆清洗，不外排；本次项目排放废水主要为生活污水。

(1) 生活污水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的用水定额资料，日常生活用水量按 50L/人·d 标准计算，本次扩建项目新增职工 30 人，年工作 300 天，则本项目运营期生活用水约 450t/a，排放系数以 0.8 计，则生活污水排放量约为 360t/a，生活污水经化粪池预处理后达南通市西部水务有限公司接管标准后接入市政污水管网，送南通市西部水务有限公司处理。本项废水污染物产生及排放情况见表 4.2-1。

表4.2-1 项目废水污染物产生状况

废水来源	废水产生量(t/a)	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物外排量		去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
职工生活用水	360	COD	300	0.1080	经化粪池预处理	220	0.0792	南通市西部水务有限公司
		SS	200	0.0720		150	0.0540	
		NH ₃ -N	35	0.0126		35	0.0126	
		TN	40	0.0144		40	0.0144	
		TP	3	0.0011		3	0.0011	

表 4.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TN TP	南通市西部水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放	1	化粪池	将生活污水分格沉淀，对污泥进行厌氧消化	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处设施排放口

表4.2-3废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放 量 (万 t/a)	排放 去向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污 染 物 种 类	国家或地方污染物排 放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	121° 25'28.02"	32° 6'30.35"	0.036	南通市 西部水 务有限 公司	间 断 排 放	/	南通 市西 部水 务有 限公 司	/	GB18918-2002-DB32/4440-2022
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5(8)
									TN	15
									TP	0.5
									石油类	1
LAS	0.5									
注：自2026年3月28日起南通市西部水务有限公司尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中C标准。										
①尾水排放标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。②每年11月1日至次年3月31日执行括号内的排放限值。										
表4.2-4 废水污染物排放执行标准										
序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准							
			名称						浓度限值(mg/L)	
1	DW001	COD	南通市西部水务有限公司接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 中三级标准						220	
		SS							150	
		NH ₃ -N							35	
		TN							40	
		TP							3	
4.2.2 废水监测计划										
①污染源监测计划										
对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017），《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目建成后废水监测一览表见表。										
表 4.2-5 废水污染源监测计划										
类别	监测点位置	监测点数	监测项目					监测频率		
废水	污水排口	1	pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP					每半年监测 1 次		
	雨水排口	1	pH、SS、COD					下雨期间监测 1 次		

② “三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，项目需针对大气污染源制定验收监测计划。项目废水监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4.2-6 建设项目废水验收监测方案

监测点位	监测项目	监测频率
污水排口	pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP	2 天，每天 4 次
雨水排口	pH、SS、COD	下雨期间监测 1 次

4.2.3 达标情况及可行性分析

本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网排入西侧小河。项目冲洗废水、初期雨水、蒸汽冷凝水、锅炉定期排污水、反冲洗废水回用于生产不外排，车辆清洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆清洗，不外排；生活污水经化粪池预处理后接入市政污水管网，送南通市西部水务有限公司处理。

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目生活污水经厂内化粪池预处理后，经市政污水管网排入南通市西部水务有限公司集中处理，深度处理后排入团结河，对周围环境影响较小。

(2) 南通市西部水务有限公司概况

南通市西部水务有限公司（原通州市沿海地区污水处理厂）成立于 2007 年，目前已投资 4988.68 万元完成对污水厂的改造及扩建，改扩建后形成 15000m³/d 的处理能力。改扩建项目不仅对全厂的处理能力进行扩容，并对处理工艺进行改造，将之前的污水处理主工艺“水解酸化池+CASS 池+紫外消毒”改造为“缺氧池+好氧池+MBR 膜池+臭氧催化氧化”工艺。建成后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级（A）标准后排入团结河。

南通市西部水务有限公司主要收水范围包括两部分：一部分为通州滨海工业园内生活污水及工业废水，另一部分为滨海工业区西侧的三余镇范围内的生活污水。扩建后，南通市西部水务有限公司设计污水处理量为 15000m³/d，现状污水处理量约 10000m³/d，剩余 5000m³/d 处理能力。本项目生活污水产生量约 360m³/a，约 1.2m³/d，南通市西部水务有限公司剩余污水处理能力可满足项目接管要求。

南通市西部水务有限公司污水处理采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+缺氧池+好氧池+MBR 膜池+臭氧催化氧化”处理工艺，主要包括污水预处理系统、污水生化处理系统、污水深度处理系统及污泥处理系统，该工艺技术先进、成熟，占地面积小，抗冲击负荷能力强，

可保证排水水质稳定达标。

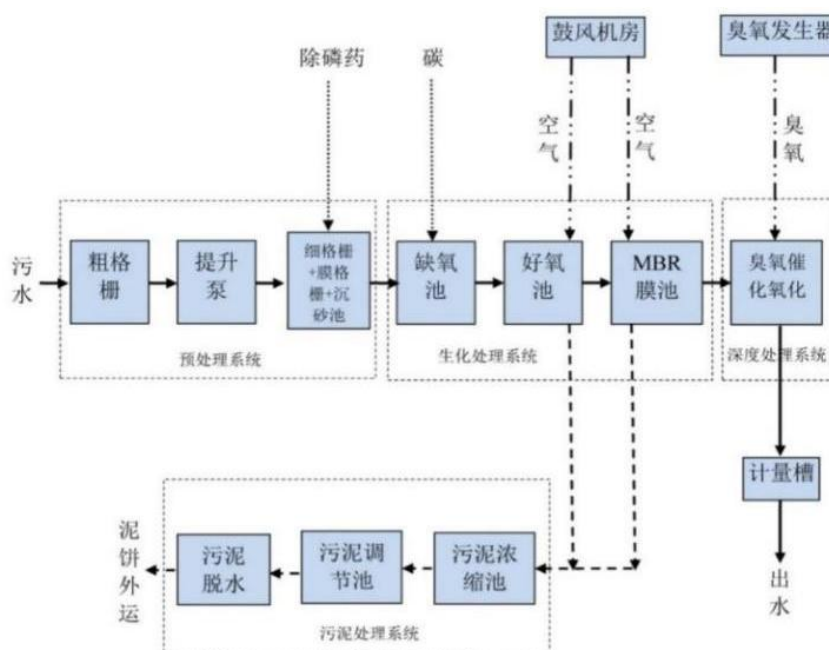


图 4-2 南通市西部水务有限公司污水处理工艺流程图

(3) 依托污水处理设施的环境可行性评价：

①水量：本项目废水总量为 1.2t/d，约占南通市西部水务有限公司剩余处理能力的 0.024%，从废水水量来说，接纳本项目废水是可行的。

②水质：本项目废水仅为生活污水，经厂内化粪池预处理后水质简单，能够达到污水处理厂接管控制标准，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标处理排放。因此从水质上说，接纳本项目废水是可行的。

③管网和污水处理厂建设进度：本项目处于污水管网覆盖范围内，项目废水可接管至该区污水管网。

综上所述，本项目废水纳入南通市西部水务有限公司集中处置可行，废水经南通市西部水务有限公司处理后达标排放，对周围地表水环境的影响在可接受范围内。因此，以上水污染控制措施合理可行，且经济合理。

4.2.4 地表水环境影响评价结论

本项目厂区排水实行“雨污分流”，雨水经雨水管网排入西侧小河。

经分析，项目总排口废水可达到相应接管标准，污水处理厂具备充足的接纳能力，处理工艺可行，可确保尾水达标排入纳污河流，对地表水环境影响较小，因此，本项目地表水环境影响可接受。

4.3、噪声

4.3.1 源强

本项目主要设备噪声源为球磨机、搅拌机、切割机组、空压机、风机等，噪声源强为70-85dB(A)。

4.3.2 降噪措施

建设单位拟采用下列措施进行噪声控制：

(1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

(2) 设备减振、隔声

对高噪声设备作基础减振措施，底部设置减振、隔声垫，如空压机、风机具体噪声防治措施如下：

①各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减振器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，对废气排气筒设置排气消声器；

②空压机采取如下措施：动力消声，进气口、排气口及放空口均安装有一定消声量的消声器，以较大幅度地降低空压站的最强噪声源，有的是随机配件，有的另行设计安装。吸声，为降低空压机的混响声，降低空压机总噪声级及噪声传播总量，在站房内安装一定面积的吸声结构，吸声结构的设计将充分考虑空压站噪声的低频特性。

(3) 加强建筑物隔声措施

项目设备有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施。

(4) 强化生产管理：对装卸、转运、碰撞等偶发噪声，主要加强管理，装卸作业尽量做到轻起慢放，钢材堆场采用枕木垫高，降低钢材之间出现碰撞发出的偶发噪声强度，防止突发噪声。

(5) 合理布局

在厂区总图布置中尽可能合理布置设备，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

综上所述，在采取有效的隔声、消声、减振措施，项目所有设备设计降噪量达20dB（A）以上。

运营期环境影响和保护措施	表4.3-1 项目室外噪声源一览表													
	序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置m			声源源强	声源控制措施	运行时段				
					X	Y	Z	声功率级dB(A)						
	1	风机	12000m³/h	1	-191	108	1.5	85	基础减振、消声、距离衰减	昼夜				
	2	风机	12000m³/h	1	-156	108	1.5	85	基础减振、消声、距离衰减					
	3	风机	35972.42m³/h	1	-235	19	1.5	85	基础减振、消声、距离衰减					
	4	风机	12000m³/h	1	-114	108	4	85	基础减振、消声、距离衰减					
	5	风机	2000m³/h	1	-280	118	1.5	85	基础减振、消声、距离衰减					
	6	风机	2000m³/h	1	-151	118	1.5	85	基础减振、消声、距离衰减					
	7	风机	9000m³/h	1	-167	16	1.5	85	基础减振、消声、距离衰减					
注：以厂界西南角为原点；														
表4.3-2项目室内噪声源一览表														
建筑物名称	噪声源名称	型号	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置m			距室内边界最近距离m	室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声	
				声功率级dB(A)		X	Y	Z					声压级dB(A)	建筑物外距离m
生产车间	仓壁振动器	ZFB-5	1	75	门窗隔声、减振垫、	-180	107	1	N,47	57	昼夜	20	37	1
	调速板式喂料机	B800	1	72		-182	109	1	N,49	56		20	36	1
	皮带输送机1	B800	1	78		-183	111	1	N,50	58		20	38	1
	调速定量給料秤（按点声源组预	TDG-5QZ-650	2	73（等效后：		-185	105	1	N,52	57		20	37	1

		测)			76)	隔 声 罩													
		球磨机	Φ 2.4×8m	1	85			-209	46	1	W,23	66			20	46	1		
		搅拌装置（按点 声源组预测）	KQSJC14/3X2B	4	80（等 效后： 86)			-188	102	1	N,47	68			20	48	1		
		搅拌装置 （搅拌罐）（按 点声源组预测）	KQSJG100/4.6X6A	7	80（等 效后： 88.5)			-160	103	1	S,39	67			20	47	1		
		搅拌罐 （罐体）（按点 声源组预测）	KQSJG20/	4	75（等 效后： 81)			-166	102	1	S,40	57			20	37	1		
		搅拌装置 （搅拌池）（按 点声源组预测）	KQSJC6/2X2A	5	80（等 效后： 87)			-167	102	1	S,41	55			20	35	1		
		液下渣浆泵（按 点声源组预测）	DYS100-120A	6	75（等 效后： 83)			-163	105	1	S,44	59			20	39	1		
		振动筛（按点声 源组预测）	/	2	70（等 效后： 73)			-167	110	1	S,41	54			20	34	1		
		滚筒筛	/	1	75			-167	112	1	S,41	59			20	39	1		
		搅拌装置 （制浆机）（按 点声源组预测）	KQSJC25/4X2B	8	80（等 效后： 89)			-169	104	1	S,43	65			20	45	1		
		螺旋输送机（按 点声源组预测）	LSY300	4	70（等 效后： 76)		-178	113	1	N59	58			20	38	1			

	螺旋输送机	LSY250	1	70	-176	115	1	N57	58	20	38	1
	浇注搅拌机	KQSJJ5.7A	1	70	-172	111	1	N53	62	20	42	1
	坯体气体整理机	KQSPZ6/1.2A	1	70	-132	136	1	S,23	58	20	38	1
	电动葫芦	MD12-12D	1	72	-131	130	1	S,22	58	20	38	1
	雾炮机	/	1	70	-135	134	1	S,26	55	20	35	1
	空模具摆渡车	KQSBC6/1.2B6-B	1	70	-136	132	1	S,27	55	20	35	1
	搅拌装置 (搅拌池)	KQSJC6/2X2A	1	80	-164	102	1	S,38	54	20	34	1
	液下渣浆泵	DYS80-80B	1	75	-160	106	1	S,34	55	20	35	1
	模具自动转盘机	/	1	70	-162	108	1	S,36	53	20	33	1
	静停窑摆渡车 (按点声源组预测)	KQSBC6/1.2B5-B	3	75 (等效后: 80)	-134	130	1	S,22	57	20	37	1
	摩擦轮 (按点声源组预测)	KQSML1.5	340	65 (等效后: 90)	-136	135	1	S,24	68	20	48	1
	空翻脱模机	KQSKT6/1.2-B	1	70	-138	134	1	S,26	54	20	34	1
	液压系统	系统最大流量: 110L/min	1	78	-140	136	1	S,28	64	20	44	1
	切割机组	KQSJQ6/1.2B2-B	1	75	-186	165	1	S,56	60	20	40	1
	702070B.02A (702070B.03) 纵切装置	/	1	75	-184	167	1	S,52	59	20	39	1
	702070B.01横切装置	/	1	75	-182	168	1	S,50	59	20	39	1
	液压系统	系统最大流量:	1	73	-181	167	1	S,49	55	20	35	1

[illegible]

	网片多点焊机冷却水系统（按点声源组预测）		2	80（等效后：83）		-154	125	4	S,44	66		20	46	1
	安拔钎机（安钎机）	KQSQJ6/1.2A	1	70		-153	122	4	S,43	55		20	35	1
	鞍架输送机1（按点声源组预测）	KQSAS6/3.5X5A2	7	70（等效后：78.5）		-155	120	4	S,45	55		20	35	1
	防腐吊机		1	70		-152	125	4	S,42	55		20	35	1
	样块切割机（按点声源组预测）		2	80（等效后：83）		-164	162	1	S,55	65		20	45	1
	板材加工切割机		1	80		-162	165	1	S,53	61		20	41	1
	风冷双螺杆空气压缩机（按点声源组预测）	OGLC37A	3	80（等效后：85）		-160	163	1	S,51	64		20	44	1
	气冷式高温型干燥机	JY-6G	1	70		-160	165	1	S,51	54		20	34	1
	冷凝蒸汽锅炉	WNS15	2	80		-219	55	1	W,13	65		20	45	1
	水环式真空泵	2BE1203—0型	1	85		-214	93	1	N,222	68		20	48	1
注：以厂界西南角为原点														

4.3.2 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）进行预测计算与评价。

①室内声源等效室外声源声功率级计算

本项目评价范围内无环境敏感目标，仅需预测厂界噪声值，按如下公式预测：

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

式中： L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外 A 声级，dB；

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB；

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

式中： L_w —点声源声功率级，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， $Q=2$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=3$ 。

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

r—声源到靠近围栏结构某点处的距离，m。

②室外噪声点声源衰减预测

本项目仅考虑几何发散衰减，采用如下公式预测：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20 \lg r - 11$$

式中： $L_A(r)$ —距点声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{AW} —点声源 A 计权声功率级，dB；

r—预测点距离声源的距离。

③工业企业噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 事件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（ $Leqg$ ）为：

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

式中： $Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

④噪声预测值

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

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

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

预测噪声对厂界影响情况见下表。

表 4.3-4 厂界噪声预测评价结果单位：dB（A）

序号	预测点	贡献值		现状值		叠加后		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	52.4	52.4	57.7	47.3	58.82	53.57	65	55
2	南厂界	49.6	49.6	58.6	48.2	59.11	51.97	65	55
3	西厂界	50.1	50.1	56.6	46.5	57.48	51.67	65	55
4	北厂界	53.6	53.6	57.7	47.1	59.13	54.48	65	55

由上表可知，本项目运营后，各厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，并且对周围环境影响较小。

3.4 噪声环境监测计划

①污染源监测计划

定期监测厂界四周噪声，监测频率为每季度一次，并在监测点附近设置环境保护图形标志牌。

②“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，项目需针对噪声污染源制定验收监测计划。项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表。

表 4.3-5 建设项目噪声验收监测方案

监测点位置		监测项目	监测频次
噪声	各厂界	等效声级 Leq (A)	监测 2 天，每天昼间、夜间各监测一次

4.4、固体废物

4.4.1 产生及处置情况

本项目产生的固废主要为混凝土渣、剩余浆料、混凝土边角料、钢筋边角料、原料包装桶/袋（铝粉膏、脱模剂及防锈液）、布袋收集粉尘、废渣、软水制备废物、次品、废布袋、职工生活垃圾及废液压油、废齿轮油、废包装桶（液压油、齿轮油、锂基润滑脂）、废活性炭、实验室废包装材料及废弃耗材、废劳保手套。

对照现有项目环评，由于现有实际原料用量发生变化，且扩建后全厂使用设备更先进，并通过加强设备管理，加强职工的操作培训，相关固体废物产生量有所减少，故纳入本次环评一并核算全厂的一般工业固废和危废的产生量。

（1）一般工业固废

①混凝土渣

根据建设单位提供资料，模具清理产生混凝土渣约 3t/a，由企业收集后回用于生产。

②剩余浆料

根据建设单位提供资料，浇注过程产生剩余浆料约 10t/a，由企业收集后回用于生产。

③混凝土边角料

项目坯体切割工序会产生混凝土边角料，根据建设单位提供资料，混凝土边角料产生量为 150t/a，由企业收集破碎后回用。

④钢筋边角料

钢筋在下料焊接工序会产生少量的边角料，产生量约为原料用量的 1.5%，扩建后全厂钢筋用量为 3400t/a，则钢筋边角料产生量约为 51t/a，由企业收集后出售。

⑤原料包装桶/袋（铝粉膏、脱模剂及防锈液）

项目原料铝粉膏为袋装，脱模剂及防锈液均为桶装，铝粉膏、脱模剂及防锈液包装规格分别为 25kg/袋、1t/桶、1t/桶，扩建后全厂年用量分别为 150t/a、150t/a、220t/a，则原料包装分别产生 6000 个、150 个、220 个，单个编织袋的重量为 0.5kg/个，单个桶的重量分别为 50kg/个、50kg/个，则原料包装桶（袋）产生量共为 21.5t/a，均由厂家回收；

	⑥布袋收集粉尘 项目料仓呼吸粉尘采用脉冲布袋除尘器进行收集处理，侧板打磨产生的粉尘采用脉冲布袋除尘器进行收集处理，根据上述分析，布袋收集的粉尘量为 46.42t/a，由企业收集后回用。 ⑦废渣 本项目初期雨水池、沉淀池需要定期清捞废渣，根据企业提供的资料，废渣产生量在 2t/a 左右，由企业收集后回用于生产。 ⑧软水制备废物 锅炉软水采用离子树脂交换法制备纯水，产生的软水制备废物（废离子交换树脂）的量为 0.1t/a。由企业收集后出售。 ⑨废布袋：本项目使用脉冲袋式除尘装置，布袋需定期更换，每年更换一次，年产生量约 0.1t/a，由供货商回收。 ⑩次品 根据建设单位提供资料，扩建后全厂蒸压加气混凝土板 50 万 m³/a，次品产生量约 375t/a，不影响使用质量的划为二等品降价出售，反之碾碎回用于制浆生产。 （2）危险废物 ①废液压油 项目液压系统使用过程中会使用液压油，液压油使用一段时间后需定期更换，扩建后全厂液压油使用量为 1.7t/a，考虑约 10%损耗，产生的废液压油约 1.5t/a，属于危险废物，委托有资质单位进行处置。 ②废齿轮油 项目设备在运行与维护保养过程中需要用到齿轮油，齿轮油定期更换，扩建后全厂废齿轮油使用量为 0.6t/a，考虑约 10%损耗，故产生的废齿轮油约 0.5t/a，属于危险废物，委托有资质单位进行处置。 ③废包装桶（液压油、齿轮油、锂基润滑脂） 项目液压油、齿轮油包装规格均为 170kg/桶，扩建后全厂使用量分别为 1.7t/a、0.6t/a，即 10 桶/a、约 4 桶/a，包装桶重量约 17kg/个；锂基润滑脂的包装规格为 15kg/桶，使用量为 0.1t/a，即约 7 桶/a，包装桶的重量约 1.5kg/个，则废包装桶的产生量约为 0.25t/a。 ④废活性炭 本项目防锈处理工序收集的有机废气共 0.38t/a，采用一套二级活性炭吸附装置吸收处理，根据物料衡算，吸附的有机废气量为 0.34t/a，活性炭一旦不能满足吸附要求即进行更
--	---

换。根据前文计算，每 3 个月更换一次，每次填充量为 2.4t，每年更换 4 次，则废活性炭的产生量=2.4×4+0.34=9.94（t/a），属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），编号为 HW49（900-039-49），为 VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，委托有资质的单位处理。

⑤实验室废包装材料及废弃耗材

本项目实验室产生试剂瓶拆包的废包装材料及废弃耗材，产生量约 0.01t/a，属于危险废物，对照《国家危险废物名录（2025 版）》，废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49，收集在危废仓库暂存，委托有资质单位处置。

⑥废劳保手套

项目设备维护过程产生废劳保手套约 0.1t/a，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），编号为 HW49（900-041-49）。

（3）生活垃圾

依据《城镇生活源产排污系数手册》，本项目职工生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，本次项目新增职工 30 人，全年工作 300 天，产生生活垃圾量为 4.5t/a，由环卫定期清运。

对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，项目固废产生情况见表 4.4-1。

运营期环境影响和保护措施	表 4.4-1 本项目营运期固体废物产生及利用处置情况汇总表												
	序号	名称	产生环节	属性	主要成分	状态	环境危险特性			年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
							危险特性	废物类别	废物代码				
	1	混凝土渣	模具清理	一般工业固废	混凝土	固	--	SW59	900-099-S59	3	一般固废仓库贮存	回用于生产	3
	2	剩余浆料	浇注		混凝土浆料	固	--	SW59	900-099-S59	10			10
	3	混凝土边角料	切割		混凝土	固	--	SW59	900-099-S59	150			150
	4	钢筋边角料	下料焊接		钢筋	固	--	SW17	900-001-S17	51		由企业收集后出售	51
	5	原料包装桶（袋）（铝粉膏、脱模剂及防锈液）	原料包装		塑料桶、编织袋	固	--	SW17	900-003-S17	21.5		厂家回收	21.5
	6	布袋收集粉尘	废气处理		粉尘	固	--	SW59	900-099-S59	46.42		回用于生产	46.42
	7	废渣	沉淀池		废渣	固	--	SW59	900-099-S59	2			2
	8	软水制备废物	锅炉软水制备		废树脂	固	--	SW59	900-009-S59	0.1		由企业收集后出售	0.1
	9	废布袋	废气处理		废布袋	固	--	SW59	900-009-S59	0.1		由供货商回收	0.1
	10	次品	检验		次品	固	--	SW59	900-099-S59	375		出售或回用于生产	375
	11	废液压油	设备使用	危险废物	液压油	液	T，I	HW08	900-218-08	1.5	危废仓库贮存	委托有资质的单位处置	1.5
	12	废齿轮油	设备使用		齿轮油	液	T，I	HW08	900-214-08	0.5			0.5
13	废包装桶（液压油、齿轮油、锂基润滑脂）	原料包装	铁桶、塑料桶		固	T，I	HW08	900-249-08	0.25	0.25			
14	废活性炭	废气处理	活性炭、有机		固	T	HW49	900-039-49	9.94	9.94			

				废气								
15	实验室废包装材料及废弃耗材	实验室		沾有化学试剂的包装容器、一次性器具等	固	T/In	HW49	900-041-49	0.01			0.01
16	废劳保手套	设备维护		含油劳保手套	固	T/In	HW49	900-041-49	0.1			0.1
17	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	固	--	SW64	900-099-S64	4.5	/	环卫清运	4.5

运营期环境影响和保护措施

表 4.4-2 工程分析中危险废物汇总表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-218-08	1.5	设备使用	液态	液压油	液压油	3 个月	T, I	委托有资质单位处置
2	废齿轮油	HW08	900-214-08	0.5	设备使用	液态	齿轮油	齿轮油	3 个月	T, I	
3	废包装桶（液压油、齿轮油、锂基润滑脂）	HW08	900-249-08	0.25	原料包装	固态	铁桶、塑料桶	液压油、齿轮油、润滑脂	每天	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	9.94	废气处理装置	固态	活性炭、有机废气	有机废气	3 个月	T	
5	实验室废包装材料及废弃耗材	HW49	900-041-49	0.01	实验室	固态	沾有化学试剂的包装容器、一次性器具等	化学试剂	3 个月	T/In	
6	废劳保手套	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固态	含油劳保手套	矿物油	3 个月	T/In	

4.4.2 环境管理要求

1、固废的收集、贮存

本项目产生的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾均应分类收集和贮存。危险废物，贮存在危险废物暂存场所；其余堆放在一般工业固体废物暂存场所进行暂存；生活垃圾暂存在生活垃圾堆放点暂存。

危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分类收集和贮存，可以有效地防止危险废物、一般固废的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

2、一般固废环境影响分析

	依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响进行分析。 ①全厂一般固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响。 ②全厂一般固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落，对环境的影响较小。 ③一般固废的贮存场所地面采用防渗地面，对土壤、地下水产生的影响较小。 ④全厂的一般固废通过环卫清运、外售等方式处置或利用，均不在厂内自建设施处理，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。 一般固废暂存场所要求： 本项目产生的固体废物贮存于一般固废库。该暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。 ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致； ②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施； ③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 及其修改单设置环境保护图形标志； ④一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入； ⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 营运过程中，企业按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》做好台账管理。采用以上处置措施后，固废全部得到妥善处置，不会产生二次污染。 3、危险废物环境影响分析 ①危险废物收集污染防治措施分析 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装卸、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。 ②危险废物暂存污染防治措施分析 危险废物应尽快送往有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间，做到贮存时间不超过一年。
--	---

项目危险废物贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设置，具体要求如下：

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

同时应对危险废物存放库实施严格的管理：

A.危险废物贮存设施都必须《环境保护图形标志（GB15562-1995）》及修改清单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276 2022）规定设置警示标志。

B.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

C.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）：用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

D.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施：气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

按照相关要求，厂方设置一座 50m² 的危废暂存仓库；本次扩建后全厂危废产生量共约 12.3t/a，危废平均转运周期为 3 个月，则暂存期内危废量最多约为 3.075t，危废仓库的储存能力为 30t，项目设置 50m² 的危废暂存仓库可满足固废贮存的要求。建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表 4.4-3。

表 4.4-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	见附图	50m ²	桶装密封	30t	3 个月
2		废齿轮油	HW08	900-214-08			桶装密封		3 个月
3		废包装桶（液压油、齿轮油、锂基润滑脂）	HW08	900-249-08			加盖密封		3 个月
5		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装密封		3 个月
6		实验室废包装材料及废弃耗材	HW49	900-041-49			桶装密封		3 个月
7		废劳保手套	HW49	900-041-49			桶装密封		3 个月

综上所述，本项目运营期产生的危险废物通过桶装密封、桶装密封、加盖密封、桶装密封的方式贮存于危废暂存间，并移送至有资质的危废处置单位进行处理。贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄漏情况，故本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水产生影响。

③运输过程影响分析

对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：

A、该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证。负责运输的司机应通过培训，持有有效证件。

B、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

C、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

D、组装危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施的制定。 ④危废处置环境影响分析 根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。 本项目产生的危险废物委托有资质单位进行处置，危废处置可落实，因此对周边环境影响较小。 ⑤危险废物环境风险分析及防范措施 按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），危险废物具有有毒有害危险性，存在火灾风险，废活性炭等一旦储存不当，遇明火可能会发生火灾事件，会对环境和社会造成不利影响，严重时会引起人员伤亡。厂区发生火灾事故在燃烧中产生含有一氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。主要影响如下： 对环境空气的影响：本公司产生的危险废物均采用密封贮存，不会对环境空气产生影响。 对地表水的影响：危废暂存场所具有防雨、防漏、防渗措施，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。 对地下水的影响：危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求设置，贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容。可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s）。或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料；向一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料）。防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面采用不同防渗、防腐
--

工艺应分别建设贮存分区。正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境产生影响。 对环境敏感保护目标的影响：公司暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），本项目危废仓库地面环氧树脂防渗，四周设置防渗导流槽，同时危废仓库内配置消防沙和干粉灭火器，若发生泄漏遇到明火发生火灾，可使用干粉灭火器进行灭火，企业在采取措施的情况下，危废仓库环境风险可接受。 ⑥与“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）”相符性分析见下表。		
表 4.4-4 与苏环办〔2024〕16 号文相符性分析		
苏环办〔2024〕16 号要求	本项目建设情况	相符性
建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式的合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施，所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物，不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产品”“再生物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管，不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理，危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致	本项目已明确生活垃圾、一般工业固废、危险废物产污、种类、来源、数量、属性，生活垃圾由环卫清运，一般工业固废储存于独立的一般固废仓库内，混凝土渣、剩余浆料、混凝土边角料、废渣、布袋收集粉尘收集后回用；钢筋边角料、废离子交换树脂收集后出售；原料包装桶（袋）由厂家回收；废布袋由供货商回收；危险废物储存于独立的危废仓库内，委托有资质单位处置，不自行利用，贮存、转移合理，本项目不涉及再生产品、副产品，不涉及不能排除危险特性的固体废物。	符合
企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关要求，并对其真实性负责，实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可	本项目排污许可将按要求填报固体废物种类、产生情况、贮存设施、处置方式	符合
根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准，不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮	本项目危险仓库已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设要求，符合相应的污染控制标	符合

	存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天。最大贮存量不得超过 1 吨。	准；	
	全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目建成后须落实危险废物转移电子联单制度，本项目危废转移期间须严格按照该要求执行，向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，杜绝出现违法委托情况。	符合
	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	本项目将在危废仓库内部、厂区出入口、通道设置视频监控并与中控室联网，厂区门口设置公开栏，危废仓库大门及内部已设置标志牌，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。本项目建成后，将按照规定对相关信息进行变更。	符合
	产物中特征污染物含量超出标准限值的，仍须按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售；因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。	本项目建成后特征污染物含量超出标准限值的成品按照危废管理，不作为产品出售，如出现污染环境现象，自愿接受处罚。	符合
	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账，各地要对辖区内一般工业固废利用处置要求和能力进行摸排，建立收运体系，一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行；	本项目将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）建立一般工业固废台账。	符合
4、固体废物贮存场标识标牌设置 根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 4.4-5。			

表 4.4-5 固废堆放场的环境保护图形标志一览表				
排放口名称	图形标志	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区域警示标志牌	黄色	黑色	
	包装识别标签	桔黄色	黑色	

5、与《省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）相符性分析

表 4.4-6 与苏环办〔2023〕154 号文相符性分析

序号	文件相关内容	拟实施情况	备注
一、严格主体责任			
1	(一)加强危险废物贮存污染防治。 《标准》实施之日前已建成投入使用或环境影响评价文件已通过审批的贮存设施，应对照《标准》要求，从危险废物贮存设施类型选择、选址、建设到危险废物包装、分类贮存、污染防治设施运行等方面进行自评，不满足要求的应立即制定整改方案并于 2024 年 1 月 1 日前完成整改，整改过程需注意妥善安置现存的危险废物和整改过程产生的固体废物；新改扩建贮存设施应严格按照《标准》要求执行。 《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试	本项目将严格按照文件要求加强危险废物贮存污染防治，危险废物贮存设施(含贮存点)按照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）（《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作	符合

	行)》(苏环办〔2021〕290号,以下简称《工作方案》)中“危险废物产生区域收集点”名称按照《标准》统一修改为“贮存点”,产废单位设置的其他贮存点建设除满足《标准》要求外,还应满足《工作方案》附3-2有关规定。 危险废物贮存设施(含贮存点)应按照《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)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)等文件要求设置视频监控,并与中控室联网,视频监控应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为3个月。	的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)已废止)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)等文件要求设置视频监控,并与中控室联网,视频监控应确保监控画面清晰,视频记录保存时间至少为3个月。	
2	(二)做好危险废物识别标志更换。 各涉废单位(包括纳入危险废物集中收集体系建设管理的一般源单位和特别行业单位等)要严格按照国家要求于2023年7月1日前完成危险废物识别标志更换,确因采购流程等问题无法按时完成的,经属地生态环境部门同意后,可延长至2023年8月31日。在落实《规范》的基础上,危险废物贮存、利用、处置设施标志样式应增加“(第X—X号)”编号信息,贮存点应设置警示标志。贮存、利用、处置设施和贮存点标志牌样式详见附件。 危险废物识别标志样式可由江苏省危险废物全生命周期监控系统自动生成,原贮存、利用处置设施标志牌上贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、利用处置方式、利用处置能力、可利用处置危废、产生危废等信息纳入识别标志二维码管理,危险废物标签备注栏需显示容器容量材质等信息。本通知印发前已设置贮存、利用、处置设施标志牌的,可直接对照附件要求在标志牌上进行修改,《规范》实施之日前已经张贴在危险废物包装上的标签不需更换。	本项目将严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《环境保护图形标志一固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单要求设置危险废物识别标志	符合
4.4.3 结论 从本项目产生的固废的处置情况来看,各类固废都得到了合理安全的处置,对周围环境的影响不大,但是评价仍要求建设单位对固废处置上不能随意处理,也不能乱堆乱放,在生产过程中要注意对这些固废的收集和储运,必须切实做好固废的分类工作,尽可能回收其中可以再利用的部分,切实按照本环评提出的方案进行处置。 4.5、地下水和土壤 4.5.1 地下水及土壤污染防治措施 4.5.1.1从源头上控制对地下水及土壤的污染 ①建设项目污水管道等必须采取防渗措施,杜绝各类废水下渗,并严格废水的管理,防止污水“跑、冒、滴、漏”,确保污水处理系统的正常运行。			

②建设单位应做好废气处理装置的巡检和定期维护，如处理装置发生故障，应立即停止生产，防止大气污染物的事故性排放对周边土壤产生的影响。

4.5.1.2过程控制措施

建设单位应采取先进的工艺和技术，从源头减少污染物的产生量和产生浓度，其次应建立全面环境质量管理体系，建立相关规章制度和岗位责任制，建立风险应急方案，设立应急措施减少环境污染影响。

4.5.1.3 项目分区防渗措施

主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，从而避免对地下水的污染。本项目地下水及土壤防治按照分区防渗进行，具体如下。

表 4.5-1 本项目分区防渗方案及防渗措施表

防渗分区	分区位置	防渗要求
重点污染防渗区	危废仓库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒
	污水输送、收集管道	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5% 的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好
	初期雨水池、事故应急池、回用水池、配料浇注区、沉淀池、洗车处、制浆区、抗磨液压油、齿轮油存放区、钢筋防腐处理区、锂基润滑脂存放区、实验室	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或者参考 GB18598 执行
一般污染防渗区	一般固废仓库	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的粘土防护层
	生产车间其他区域	
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

通过上述措施，可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性，措施到位的情况下，发生土壤及地下水污染事故的概率极小。厂区内地面均已做好硬化及防渗工作，贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径，可不进行跟踪监测。

4.6、生态环境影响分析

项目用地面积内不涉及生态环境保护目标。

4.7、环境风险

4.7.1 环境风险识别

①物质危险性识别

根据本项目所储运物料，确定营运过程中所涉及的物质环境风险识别范围为脱模剂、防锈液、抗磨液压油、齿轮油、锂基润滑脂、柴油、天然气、酒精、危险废物等风险物质；

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B（重点关注的危险物质及临界量）来判定本项目生产、贮存、运输、“三废”处理过程中所涉及的各种化学品。当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：1) $1 \leq Q < 10$ ；2) $10 \leq Q < 100$ ；3) $Q \geq 100$ 。

表 4.7-1 扩建后全厂 Q 值计算表

物质名称		最大存在量 (t)	临界量 Q (t)	q/Q
原料	脱模剂	5	2500	0.002
	防锈液	10	100	0.1
	酒精	0.0004	100	0.000004
	抗磨液压油	1	2500	0.0004
	齿轮油	1	2500	0.0004
	锂基润滑脂	0.1	2500	0.00004
	柴油	0.03	2500	0.000012
	天然气（管道在线量）	0.13	10	0.013
	铝粉膏	10	50	0.2
危险废物		3.075	50	0.0615
合计				0.377356

注：脱模剂、抗磨液压油、齿轮油、锂基润滑脂、柴油临界量参照 HJ 169—2018 附录 B 表 B.1 油类物质的临界量 2500t；天然气临界量参照 HJ 169—2018 附录 B 表 B.1 甲烷的临界量 10t；防锈液、酒精参照执行《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）推荐临界量 100t；危险废物、铝粉膏参照执行《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B 表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量 50t。

根据计算，各危险物质储存量 q/Q 值之和 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，对其进行简单分析。

本次扩建项目风险主要为脱模剂、防锈液、抗磨液压油、齿轮油、锂基润滑脂、柴油、天然气、酒精、危险废物等泄漏、火灾、爆炸。脱模剂、防锈液、抗磨液压油、齿轮油、锂基润滑脂、柴油、天然气、酒精、危险废物发生火灾、爆炸引起的伴生/次生污染物排放风险。

②生产系统危险性识别

A、原料库中脱模剂、防锈液、抗磨液压油、齿轮油、锂基润滑脂、柴油等泄漏及危废暂存间危险废物等泄漏，会对大气、土壤及地下水产生环境风险。

B、脱模剂、防锈液、抗磨液压油、齿轮油、锂基润滑脂、柴油、天然气、酒精等可能产生火灾等风险事故。

C、袋式除尘器布袋破裂，造成粉尘颗粒物排放大气环境，活性炭吸附装置失效，造成挥发性有机物排放大气环境，均会对大气产生环境风险。

D、布袋除尘器装置、活性炭吸附装置故障会产生燃烧、火灾事故，事故发生均会对大气产生环境风险或可能发生人员伤亡事件。

E、本项目原料仓呼吸、投料、底板清理等过程中会产生粉尘，生产过程中使用铝粉膏，涉及铝粉，生产过程中若未做好粉尘爆炸事故的防范措施，将会造成粉尘爆炸事故。

(a) 未及时清卸除尘器灰仓内的积灰，导致粉尘积聚，发生爆炸事故。

(b) 除尘器的进风口未设置隔爆阀及温度监测报警装置，或温度监测报警装置损坏失灵；

(c) 未按规范使用防爆电气设备，未落实防雷、防静电等措施；

(d) 在粉尘爆炸区域内违规进行检维修、施工作业。

③储运过程环境风险分析

A、大气污染事故风险

大气污染事故主要为物料在储运过程的泄漏。据调查，厂外运输主要为卡车运输方式，厂内以桶装或袋装方式存储，管道或车辆输送。汽车运输过程中有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶盖子被撞开或桶/袋被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内存储过程中，包装桶/袋在存放过程有可能因意外而侧翻或破损也可能发生泄漏。一旦发生泄漏，储运物质挥发将造成一定的大气污染。

B、水污染事故风险

运输过程中如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。厂内存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入污水管道。

④环境治理设施安全风险识别

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020] 101 号）“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水治理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”的要求，经排查，本项目涉及的环境治理设施主要为粉尘治理设施，存在的安全风险主要为电气线路老化及设备破裂引发的火灾、大气污染隐患。

按照江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020] 101 号），在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收建设项目安全评价的结论和建议，同时对环境治理设施展开安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，确保治理设施安全、稳定、有效运行及污染物达标排放。

1) 废气处理系统潜在风险分析

根据对企业废气处理系统进行分析，企业废气处理系统存在的风险识别详见表 4.7-2。

表 4.7-2 废气处理系统中风险识别表

类型	风险源	主要危险物质	风险因素	风险类型
废气处理系统	脉冲布袋除尘器	脉冲布袋除尘器	废气收集管道破损、风机损坏等	非正常工况导致废气超标排放；泄漏；粉尘爆炸引起的伴生/次生污染物排放
	二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	堵塞、阀门泄漏、废气收集管道破损、风机损坏等	非正常工况导致废气超标排放；

2) 废水处理系统潜在风险分析

根据对企业废水处理系统进行分析，企业废水处理系统存在的风险识别详见表 4.7-3。

表 4.7-3 废水处理系统中风险识别表

类型	风险源	主要危险物质	风险因素	环境风险类型
废水处理系统	化粪池	生活污水	阀门泄漏、废水收集管道破损、化粪池防渗层破裂等	超标排放、污水下渗污染地下水、土壤污染
	初期雨水池	初期雨水	堵塞、阀门泄漏、废水收集管道破损、初期雨水池防渗层破裂等	污水下渗污染地下水、土壤污染
	沉淀池	冲洗废水 车辆清洗废水 锅炉排污水 软化处理废水	堵塞、阀门泄漏、废水收集管道破损、初期雨水池防渗层破裂等	污水下渗污染地下水、土壤污染

3) 固体废弃物潜在风险分析

企业固体废物处理系统存在的风险识别详见下表。

表 4.7-4 固体废弃物处理系统风险识别表

序号	风险源	主要危险物质	风险因素	风险类型
1	危废仓库	废液压油 废齿轮油 废包装桶（液压油、齿轮油、锂基润滑脂） 废活性炭	包装袋、包装桶破裂、包装桶泄漏、泄漏及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放	大气、土壤、地下水污染

4) 伴生/次生影响识别

本项目生产所使用的原辅料具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾，在火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见下表。

表 4.7-5 风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

物质名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
脱模剂 防锈液 酒精 抗磨液压油 齿轮油 锂基润滑脂 柴油 天然气 危险废物	燃烧	次生的一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等，以及伴生污染物废水（废液）	有毒物质自身和次生的 CO 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染	有毒物质经雨水管网混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染

通过加强对脱模剂等储存管理，密闭包装、单独存放、配备足够的灭火设施、加强员工操作培训等，可有效降低脱模剂等燃烧事故的发生。因此，当发生火灾、爆炸事故时，应当通知企业周边相关人员及时疏散、撤离，确保健康，尽快启动应急预案，最大限度降低人身及财产损失。

4.7.2 典型事故情形

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质环境影响的途径，分析可能影响的环境敏感目标。项目危险物质向环境转移的途径识别情况见下表。

表 4.7-6 危险物质向环境转移的途径识别表					
风险源	主要危险物质	危险特性	环境风险类型	环境影响途径	可能受环境影响的环境敏感目标
配料浇注区	脱模剂	可燃/易燃物质	泄漏、火灾及爆炸等引起的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	周边职工及居民、大气、地表水、地下水、土壤
钢筋防腐处理区	防锈液				
锂基润滑脂存放区	锂基润滑脂				
实验室	酒精				
抗磨液压油、齿轮油存放区	抗磨液压油 齿轮油				
铝粉膏储存区	铝粉膏	易燃，与水接触产生氢气和放热等情况		扩散、漫流、渗透、吸收	
危废仓库	危险废物	可燃/易燃物质		扩散、漫流、渗透、吸收	
天然气管道	天然气	可燃/易燃物质	泄漏、火灾及爆炸等引起的伴生/次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	
脉冲布袋除尘器	颗粒物	超标废气	超标排放、大气污染	扩散	
二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	超标废气		扩散	
化粪池	生活污水	超标废水	超标排放	泄漏、超标排放	
初期雨水池	初期雨水	超标废水	泄漏	泄漏	

4.7.3 风险事故防范措施 （1）本项目原料贮存在车间专用区域，配置消防沙、灭火器等消防应急物资，对进出库物料的监管。厂内粘贴禁止烟火的标志牌，并配置一定数量的灭火器等消防器材、应急救援物资，便于紧急情况下使用。 按照规范设计作业场所，符合标准规范要求。按标准规范设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业，并停产撤人。按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。严格执行安全操作规程和劳动防护制度，严禁员工培训不合格和不按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。生产场所严禁各类明火。 在铝粉膏贮存过程中需要干燥、通风，且与水、酸、碱、腐蚀品、热源、火源隔离。 （2）危险废物暂存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设管理，做好相应的防渗措施；采用完好无损的具有相应强度要求的符合标准的容器盛装危险废物，并在容器上粘贴注有详细信息的标签；危险废物储存一定时间后送至有处理资质的单位处置，禁止混入非危险废物中贮存。 （3）健全雨、污管网系统，在雨水管网的总出口前端设置雨、污切换阀门，发生原料泄漏和火灾事故产生消防废水后，及时关闭雨水阀门，防止有毒物质和消防废水通过雨水管网排入外环境。 （4）废气事故排放防范措施： 废气处理装置事故废气处理系统如发生故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放增大，造成非正常排放。 a 由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。 b 加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。 c 主要的生产设备要有备用件。例如风机、水泵等动力设备均应当做到一用一备。 d 引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。 （5）按照苏环办[2020]101 文及《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17 号）文件要求，企业在建设过程中，及时开展安全风险识别，必须按现行环境管理要求开展安全专项论证，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患，做好安全防范。对涉环保设施设备相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应
--

急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。在满足安全生产的条件下，设施方可投入运行。

（6）主要应急措施

1）脱模剂、防锈液、酒精、抗磨液压油、齿轮油等原辅料泄漏应急措施立即切断泄漏源，将剩余物质转移到备用桶中。少量泄漏，使用砂土吸附收集后作为危险废物处置，大量泄漏，使用防爆泵转移至专用收集器内，危废仓库暂存委托处置。

2）火灾事故应急措施

各应急救援人员应熟悉和掌握助剂的主要危险特性及其相应的灭火措施，并定期进行防火演习，加强紧急事态时的应变能力。一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员的疏散程序和助剂灭火的特殊要求等内容。

（7）企业突发性环境事件应急监测方案

事故应急监测将在突发环境事件发生时，启动应急监测方案，并与区域应急监测方案相衔接，由应急指挥部与有资质监测公司取得联系，实施事故应急监测。

1）突发性大气环境监测

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子，发生泄漏、火灾事故选择非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x、CO 作为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下特征因子，每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，设置 1-2 个测点。

公司现有环境监测计划的日常环境监测因子和频次不能满足事故监控的要求。事故应急监测将在突发环境事件发生时，启动应急监测方案，并与区域应急监测方案相衔接，由应急指挥部与有资质监测公司等具有资质监测单位取得联系，实施事故应急监测。

2）水环境监测

监测因子为：根据事故范围选择适当的监测因子，选择 COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类等作为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：为防止公司事故、消防废水进入水体，对雨水排口、污水排口进行监测

（8）事故废水拦截设施

在事故状态下，由于管理和失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、消防废水等通过雨水系统进入周边水环境，从而对其造成污染。当发生事故后，应立即打开厂区管网与事故

应急池连接阀门，使可能受污染的雨水、事故废水进入事故应急池，将其截留在厂区内，确保污染物不进入外部水体。

事故池根据《事故状态下水体污染的预防和控制技术要求》（Q/SY08190-2019）中的相关规定设置。事故池主要用于厂区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及消防污染水。污染事故水及污染消防水通过雨水管道收集。事故应急池容量按下式计算：

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

式中， $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ —应急事故废水最大计算量， m^3 ；

V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量，按最大一个容器的设备、装置或贮罐的物料贮存量计， m^3 （ V_1 主要考虑原辅料泄漏，单桶最大储存量 1m^3 ，则 V_1 取 1m^3 ）；

V_2 —发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，包括扑灭火灾所需用水量 and 保护临近设备或贮罐（最少2个）的喷淋水量， m^3 ；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.3.2，戊类厂房建筑体积 $V > 50000\text{m}^3$ ，建筑物室外事故消防给水量以 20L/S 计；根据《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)表 10.1.5，戊类厂房的设计火灾延续时间以 2h 计，则室外事故消防用水量：

$$V_{\text{室外}} = 20 \times 3600 \times 2 / 1000 = 144\text{m}^3；$$

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)表 3.5.2建筑物室内消火栓设计流量，项目戊类厂房高度 $h \leq 24\text{m}$ ，消防栓设计流量以 10L/s 计，同时使用消防水枪数2支，则设计流量为 20L/s ；设计火灾延续时间以 2h 计，则室内事故消防用水量： $V_{\text{室内}} = 20 \times 3600 \times 2 / 1000 = 144\text{m}^3$ 。

$$V_2 = V_{\text{室外}} + V_{\text{室内}} = 144\text{m}^3 + 144\text{m}^3 = 288\text{m}^3；$$

V_3 —发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，包括事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 ；

本项目室外雨水管管径按 450mm 计，厂区雨水管道总长约 1600m ，则雨水管容量为 $1600 \times 3.14 \times (0.45/2)^2 = 254.34\text{m}^3$ 。

$$V_3 = 254.34\text{m}^3；$$

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 （本项目 V_4 取 0m^3 ）；

V_5 —发生事故时可能进入该废水收集系统的降雨量， m^3 。

发生事故时，可能进入废水收集系统的雨水量采用如下公式：

$$V_5 = 10qF$$

式中：

q—降雨强度，mm；按平均日降雨量；

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，公顷，本项目汇水面积取4公顷；

根据《江苏南通通州湾经济开发区开发建设规划（2022—2035）》，通州湾经济开发区年平均降雨量为1028.3mm，年平均降雨天按 120天计算，计算得出日平均降雨量8.6mm。

$V_5=10q \cdot F=344\text{m}^3$ 。厂区设置1000m³初期雨水收集池，这部分废水量小于初期雨水池的容积，这部分废水能完全进入初期雨水收集池，因此V₅取0。

因此， $V_{\text{总}}=(1+288-254.34)+0+0=34.66\text{m}^3$ ，目前，厂区事故应急池容积50m³，容量能满足事故废水量要求，事故应急池需采取钢筋混凝土结构，采用相应的防渗措施。且事故池标高均小于其他设施标高，发生事故时，废水可自流进入事故池。

（9）三级防控措施

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级防控措施。

一级防控措施：各生产车间液体物质底部设有防渗托盘，原料库设置应急沙，少量泄漏时，防渗托盘可及时收集，若少量泄漏到地面，使用应急沙及时收集，确保泄漏物控制在化学品仓库内，当企业发生化学品物料泄漏等事故时，启动一级防控措施，防止对土壤、地下水等造成环境污染。

同时，厂区发生事故时，切断事故废水与外部的连接通道，导入污水处理系统，将污染控制在厂区内，同时在厂区雨水排口需设置 1 个自动式切换闸门，事故工况下关闭闸阀，防止事故工况下废水外溢至厂区外造成环境污染。

二级防控措施：厂区设置 50m³ 的事故应急池，将事故状态下的各类废水收集至事故池内，将污染控制在厂区内，防止生产事故泄漏物料和事故废水造成的环境污染。万一有消防废水溢出雨水管道，进入市政雨水管网，采样封堵气囊进行封堵。

全厂事故废水截留、收集、转输、暂存示意图见下图。

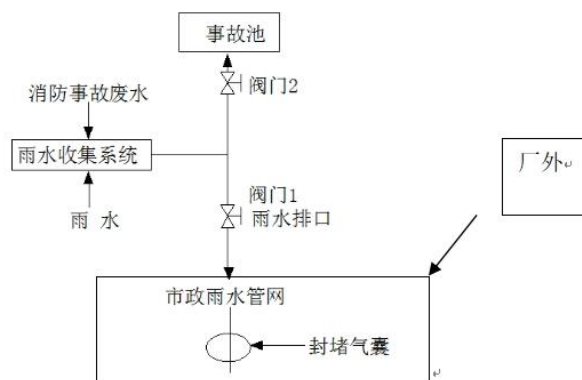


图 4.7-1 全厂事故废水截留、收集、转输、暂存示意图

	①正常生产情况下，阀门 1 打开；阀门 2 常闭； ②发生物料泄漏及火灾、爆炸等事故时，阀门 1 关闭，阀门 2 开启，装置区消防尾水等事故废水通过雨水管网收集进入事故池。 三级防控体系：企业三级防控体系充分利用政府资源，本公司雨水最终纳入东侧小河。若雨水泄漏外溢厂区外，可采样封堵气囊封堵外部雨水管道，防止事故废水排入周边河流。 （10）地下水和土壤环境风险防范措施 针对可能造成的地下水和土壤污染，项目采取“源头控制、分区防渗”措施，加强土壤和地下水环境的监控、预警： ①从源头上控制污染物产生和扩散，减少了污染物排放量。 ②对厂区可能产生污染的地面企业已经进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的废水收集起来进行处理，可有效防治洒落地面的废水与潜在污染物渗入地下。 （11）危险废物环境管理风险防范措施 根据公司实际情况，本评价提出如下风险防范措施： 1）加强管理工作，设专人负责危险废物的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式。 2）针对危险废物的贮存、输运制定安全条例。 3）制定严格的操作规程，操作人员进行必要的培训后方可进行使用。 4）制定突发环境事故应急预案，一旦发生事故后能够及时采取有效措施进行科学处置，将事故破坏降至最低限度，同时考虑各种处置方案的科学合理性以及有效性。 （12）环境风险监控措施 公司目前对环境风险源的监控主要采用人工监控与自动监控相结合的方式，公司安排专职人员进行 24 小时值班，并在厂区内安装 24 小时自动监控系统。厂区内消防水管网合理布置，配备了火灾报警系统与消防系统。公司设有若干数量的消防栓、灭火器，分布在全厂各个部位，并定期检查，确保各器材正常使用。公司消防员专门建立消防台账，定期组织人员对重点区域进行消防检查。 公司安环部对各环境风险源进行定期检查或不定期的抽查。 针对关键装置、要害部位等可能发生重大突发事件，确定相应的危险目标，如可能发生
--	--

火灾、爆炸以及有毒有害物质泄漏、大面积急性中毒等危险目标。按照环保要求，认真排查公司所有环境安全风险源，针对不同环境安全风险源，制订切实可行的突发环境事件应急预案；定期开展环境安全教育。

（13）风险防范措施的衔接

①污染治理措施的衔接

当风险事故废水超过全厂收集范围后，应及时向通州湾示范区管委会请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

②消防及火灾报警系统的衔接

厂内消防站、消防车辆与通州湾消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消防站，必要时报送至通州湾消防站。

③与江苏南通通州湾经济开发区开发三级防控响应措施的衔接

当本企业发生事故时，首先启动一级防控。关闭企业内雨水排口，启动事故源点附近阀门，将事故废水收集至本公司厂区内事故应急池等设施中。

当一级防控措施无法收集完全事故废水时，启动二级防控。首先，将事故废水通过泵打到污水管网内，从企业内事故池转输至园区公共应急事故池。待到事故结束后，经指挥部检测研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，通过转输管网，将事故废水转移至污水处理厂进行处理。

当有事故废水进入集聚区内河道时，则启动三级防控。通过河道处截污措施将事故废水控制在园区河道内，而不进入集聚区以外的范围。待到事故结束后，经指挥部检测研究决定如若直接转输至污水处理厂处理，启动传输移动泵车，将事故废水转移至污水处理厂进行处理

4.7.4 环境应急管理要求

（1）应急预案编制、修订和备案要求

本项目建成后，建设单位试生产前应根据全厂情况，按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则（DB3795-2020）》和江苏省生态环境厅关于印发《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知（苏环发〔2023〕7号）的要求编制全厂环境风险事故应急预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好。一旦风险事故发生，立即启动应急预案，应急指挥系统就位，保证通讯畅通，深入现场，迅速准确报警和通知相关部门，请

求应急救援，防止事故扩大，迅速遏制泄漏物进入环境。

本项目的应急预案应与区域突发环境事故应急预案相联动，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事故，企业可立即进行自救，采取一切措施控制事态发展，并及时向地方人民政府报告，超出本企业应急处理能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速应对能力。

（2）突发环境事件隐患排查工作要求

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，建设单位应建立健全突发环境事件隐患排查治理制度的要求。

（3）环境应急物资装备的配备

应急物资派专人管理，并定期检查保养。建立科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。执行任务前，对现场救援和工程抢险装备进行检查，已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量重新购置。

（4）应急管理制度

风险管理制度方面的主要措施有：

①强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查。必须落实“安全第一、预防为主”的安全生产方针，管生产必须管安全，安全促进生产，建立岗位安全责任制，把责、权、利统一起来，达到分工明确，责权统一，机构精干，形成网络，有利于协作的目的。

②各类危险化学品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量，各贮存区应设立管理岗位，严格看管检查制度，防止危险品泄漏。

③必须从运输、贮存、管理、使用、监测、应急各个方面全时段、多角度地做好危险品防范措施。

④设立厂内急救指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

⑤安全培训教育。包括以下 4 个方面的内容：a). 生产安全法规教育，包括国家颁布的与本项目有关的法令、法规、国家标准及结合本项目自身特点而制定的安全规程；b). 生产安全知识教育，让员工了解一般生产技术，一般安全技术和专业安全技术；c). 生产安全技

能教育，通过对作业人员各种技能的训练，使其安全技能、实际操作能力有所提高；d). 安全态度教育，提高生产人员安全意识，加强员工对生产过程中使用原料的认识，杜绝事故发生的可能性。

⑥做好生产安全检查工作。其基本程序如下：a). 检查准备阶段，建立一个适应检查工作需要的组织领导，适当配备检查力量，集中培训安全检查人员，明确检查步骤和路径，分析可能会遇到的疑难问题及其处理方法；b). 检查实施阶段，深入检查现场，按要求逐项逐条、逐个设备、逐个场所进行检查，并做好检查记录，检查中发现的问题应和被检查人员交换意见，指出隐患和问题所在，并告诉他们怎样才正确及处理意见；c). 检查结束阶段，根据检查的结果，及时编写出检查报告，对检查发现的问题，应尽快限期整改，并要明确整改负责人的责任。

⑦建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：

a) 安全员责任制度，主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。

b) 防火防爆制度，是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

c) 用火审批制度，在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。

d) 安全检查制度，各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

e) 其他安全制度，如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

⑧规范操作，减少人为事故的发生。制定各种操作规范，加强监督管理，杜绝因人工操作不当或事故排放而导致有害物质对员工、周围人群和环境造成影响的可能性。因此，制定各种操作规范，加强监督管理，严格各槽罐的看管检查制度，避免事故的发生。

(5) 隐患排查制度

①建立突发环境事件隐患排查制度

企业需按照《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南（试行）》开展隐患排查，企业在下一步过程中细化隐患排查。

隐患排查内容：从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施（大气环境、水环境）两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

隐患排查方式和频次：综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。 日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。 ②加强宣传培训和演练 建设单位应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。 由安全环保部门每季度组织一次环境保护科普宣传教育工作，由应急管理部门或机构每半年进行一次环保应急处置等相关培训，每年定期组织全厂员工进行关于化学品泄漏进行封堵处置，故障废气治理设施的快速关停维修保障，防止废水外排至厂区外的封堵处置、厂区人员应急疏散与急救等各种类型的环境风险事故针对性的应急演练。 ③建立档案 及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查 （6）应急培训、演练和台账记录要求 A）应急培训 公司应组织对员工应急预案的培训与宣传教育，培训应形成详细台账记录，记录培训时间、地点、内容、参加人员、考试评估等情况。公司至少每年组织一次应急救援方面的培训考核。 ①应急响应人员的培训 ②员工应急响应的培训 ③周边人员应急响应知识的宣传 B）应急演练 ①演练方式 桌面演练、单项演练、综合演练。 ②演练内容

	物料泄漏及火灾应急处置；通信及报警信号联络；急救及医疗；现场洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护和普通员工的自我防护；各种标志、警戒范围的设置及人员控制；厂内交通控制及管理；模拟事件现场的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况及向友邻单位通报情况。 ③演练范围与频次 公司综合演练、桌面演练每年组织一次；单项演练根据实际情况组织开展，每年不少于一次。 应急演练评估和总结：应急救援指挥部根据评估报告，组织参演部门对演练进行总结，提出修改预案的建议，并写出书面报告。报告作为预案修订的重要依据之一。 演练记录、评估报告、书面总结应当与预案一并存档保存。 （7）环境风险标志标牌设置 企业应对厂区相关环境风险防范设施设置并完善标识标牌，如事故应急池、雨污闸阀等，标明名称、功能、数量、相关参数等信息。同时针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。 4.7.5 结论 由于本项目具有潜在的火灾、爆炸产生的二次污染及泄漏事故。通过对项目运营期可能发生的环境风险事故进行定性分析，通过采取安全防范措施、综合管理措施、设置事故池、制定风险应急措施等方法防患事故发生或降低事故的损害程度，从而将火灾等事故对环境的影响减少到最低和可接受范围，综上所述，本次项目在制定环境风险预案与应急措施，并与区域事故应急预案相衔接，落实上述所提出的各项环境风险防范对策措施后，本项目环境风险是可控的。 4.8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射设施的使用。
--	--

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	1#排气筒	颗粒物	脉冲布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021)
	2#排气筒	颗粒物	脉冲布袋除尘器	
	7#排气筒	颗粒物	脉冲布袋除尘器	
	3#排气筒	SO ₂ 、NO _x 、 烟尘	低氮燃烧技术	《锅炉大气污染物排放标准》(DB 32/4385-2022)
	4#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸 附装置	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041— 2021)
	5#排气筒	颗粒物	脉冲布袋除尘器	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (DB32/4149-2021)
	6#排气筒	颗粒物	脉冲布袋除尘 器	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (DB32/4149-2021)
	无组织厂界	颗粒物、非甲 烷总烃	加强通风	《水泥工业大气污染 物排放标准》 (DB32/4149-2021)、 《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041-2021)
	无组织厂区内	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排 放标准》 (DB32/4041— 2021)
		颗粒物		《水泥工业大气污染 物排放标准》 (DB32/4149-2021)
地表水环境	生活污水	COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP	化粪池	南通市西部水务有限 公司接管标准
声环境	厂界四周	dB (A)	基础减振、隔 声、距离衰减 等	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的一般工业固体废物应分类收集和贮存，堆放在一般工业固体废物暂存场所进行暂存，危险废物收集暂存后委托有资质单位处置，生活			

	垃圾暂存在垃圾收集点，由环卫清运，日产日清。固废零排放。 一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、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）、《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）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等。 生活垃圾处置参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010] 61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。
土壤及地下水污染防治措施	源头上控制、过程控制、分区防渗
生态保护措施	/
环境风险防范措施	（1）本项目原料贮存在专用区域，配置消防沙、灭火器等消防应急物资，对进出库物料的监管。厂内粘贴禁止烟火的标志牌，并配置一定数量的灭火器等消防器材、应急救援物资，便于紧急情况下使用。 （2）健全雨、污管网系统，在雨水管网的总出口前端设置雨、污切换阀门。发生原料泄漏和火灾事故产生消防废水后，及时关闭雨水阀门，防止有毒物质和消防废水通过雨水管网排入外环境。 （3）废气事故排放防范措施：平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。 （4）按照苏环办[2020]101文及《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电[2022]17号），企业在建设过程，及时开展安全风险识别，必须按现行环境管理要求开展安全专项论证，在满足安全生产的条件下，设施方可投入运行。 （5）制定事故应急预案并定期演练。
其他环境管理要求	1、排污口规范化要求： 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，按照《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监〔1996〕463号)的规定，对各排污口设立相应的标志牌。 （1）雨水排放口 本项目排水系统按“雨污分流”原则设计。设置雨水排放口1个，污水排放口1个，并设置符合规定的环境保护图形标牌，实行排污口立标管理。 （2）废气排气筒 废气排气筒按要求设置永久性采样平台和采样口，有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。排气筒附近地面醒目处设环境保护图形标志牌，标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类。 （3）固定噪声源 固定噪声污染源对边界影响最大处设置环境噪声监测点，并在该处附

	近醒目处设置环境保护图形标志牌。厂界设置若干个环境噪声监测点和相应的标志牌。 (4) 固体废物贮存(处置)场所 各种固体废物处置设施、堆放场所有防火、防扬散、防流失、防淋雨、防腐蚀、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，在醒目处设置环境保护图形标志牌。 2、其他相关管理要求： ①配备专职环保人员，做好环保台账记录，台账保存不少于 5 年。 ②认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神、建立健全各项规章制度。 ③建设单位在项目实施过程中，建设项目的污染防治措施必须实行“三同时”原则，即与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各污染物达标排放，污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。 ④按照各污染物排放情况设置标识标牌，定期对污染防治措施进行巡检检查，确保设施正常运行，并做好检查台账管理。
--	---

六、结论

综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目具有较明显的社会效益、经济效益与环境效益，采取的各项污染防治措施合理、有效。废气、废水、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置，对周边环境影响较小。项目环保投资可基本满足污染控制需要，如能严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加以管理，可控制环境污染，确保当地的环境质量不会因本项目的运营而下降。因此本报告认为，从环保角度来看，本项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称		现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	颗粒物	2.25	/	/	2.197	2.25	2.197	-0.053
		SO ₂	2.73	/	/	2.4	2.73	2.4	-0.33
		NO _x	2.07	/	/	3.636	2.07	3.636	+1.566
		非甲烷总烃	0.02	/	/	0.04	0.02	0.04	+0.02
	无组织	颗粒物	0.135	/	/	1.328	0.135	1.328	+1.193
		非甲烷总烃	0.02	/	/	0.04	0.02	0.04	+0.02
废水	废水量		1200	/	/	360	/	1560	+360
	COD		0.264	/	/	0.0792	/	0.3432	+0.0792
	SS		0.18	/	/	0.0540	/	0.234	+0.0540
	NH ₃ -N		0.042	/	/	0.0126	/	0.0546	+0.0126
	TN		0.048	/	/	0.0144	/	0.0624	+0.0144
	TP		0.0036	/	/	0.0011	/	0.0047	+0.0011
一般 工业 固体 废物	混凝土渣		1.5	/	/	3	1.5	3	+1.5
	剩余浆料		18	/	/	10	18	10	-8
	混凝土边角料		1855	/	/	150	1855	150	-1705
	钢筋边角料		45	/	/	51	45	51	+6
	原料包装桶（袋）		10.75	/	/	21.5	10.75	21.5	+10.75
	布袋收集粉尘		11.72	/	/	46.42	11.72	46.42	+34.7
	废渣		0.5	/	/	2	0.5	2	+1.5
	软水制备废物		0.05	/	/	0.1	0.05	0.1	+2
	废布袋		0	/	/	0.1	0	0.1	+0.1
	次品		187.5	/	/	375	187.5	375	+187.5

危险 废物	废液压油	3.4	/	/	1.5	3.4	1.5	-1.9
	废齿轮油	1.2	/	/	0.5	1.2	0.5	-0.7
	废包装桶（液压油、齿轮油、锂基润滑脂）	0.3	/	/	0.25	0.3	0.25	-0.05
	废活性炭	4.17	/	/	9.94	4.17	9.94	+5.77
	实验室废包装材料及废弃耗材	0	/	/	0.01	0	0.01	+0.01
	废劳保手套	0.1	/	/	0.1	0.1	0.1	0
生活垃圾		15	/	/	4.5	/	19.5	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；上表中废水排放量为接管量。