

建设项目环境影响报告表

(公示版)

项 目 名 称： 装配式新型墙体材料和特种砂浆生产项目

建设单位（盖章）： 邦远建筑科技（海安）有限公司

编写日期 2020 年 9 月

江苏省生态环境厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作的环评工程师编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	装配式新型墙体材料和特种砂浆生产项目																						
建设单位	邦远建筑科技（海安）有限公司																						
法人代表	***	联系人	***																				
通讯地址	南通市海安市老坝港滨海新区****																						
联系电话	****	传真	/	邮政编码	226600																		
建设地点	南通市海安市老坝港滨海新区****																						
立项审批部门	海安市行政审批局		项目代码	2020-320621-30-03-563627																			
			批准文号	海行审备〔2020〕884号																			
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别代码	[C3022]砼结构构件制造 [C3039]其他建筑材料制造																			
占地面积(m ²)	65000		绿化面积(m ²)	/																			
总投资(万元)	100000	其中:环保投资(万元)	510	环保投资占总投资比例(%)	0.51																		
评价经费(万元)	/		预期投产日期	2020年12月																			
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等） 原辅材料及主要设施规格、数量详见表 1-1、表 1-10。																							
水及能源消耗量：																							
<table border="1"> <tr> <td>水（吨/年）</td> <td>164938.4</td> <td>燃油（t/a）</td> <td colspan="3">/</td> </tr> <tr> <td>电（千瓦时/年）</td> <td>800万</td> <td>天然气（立方米/年）</td> <td colspan="3">795万</td> </tr> <tr> <td>燃煤（t/a）</td> <td>-</td> <td>其它</td> <td colspan="3">/</td> </tr> </table>						水（吨/年）	164938.4	燃油（t/a）	/			电（千瓦时/年）	800万	天然气（立方米/年）	795万			燃煤（t/a）	-	其它	/		
水（吨/年）	164938.4	燃油（t/a）	/																				
电（千瓦时/年）	800万	天然气（立方米/年）	795万																				
燃煤（t/a）	-	其它	/																				
废水(工业废水<input checked="" type="checkbox"/>、生活污水<input checked="" type="checkbox"/>) 排放量及排放去向： 项目实行雨污分流。雨水通过厂区内雨水管网收集后接市政雨水管网；本项目设备冲洗废水、地面冲洗废水经沉淀池处理后回用于生产工序，锅炉定期排水、蒸汽冷凝水回用于生产工序，厂区初期雨水经雨水收集池沉淀后用于厂区抑尘。食堂废水（4320t/a）经隔油池处理、生活污水（11520t/a）经化粪池处理和反冲洗再生废水（1200t/a）达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准和老坝港滨海新区污水处理厂设计接管水质要求后通过污水管网排入老坝港滨海新区污水处理厂处理，最终排入环港南河。																							
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无。																							

原辅材料及主要设备：

1、原辅材料

(已删除)

2、生产设备

(已删除)

工程内容及规模：

一、项目由来

邦远建筑科技（海安）有限公司成立于 2020 年 9 月，企业拟投资 100000 万元在海安市老坝港滨海新区（角斜镇）建业路 18 号租赁场地 65000 平方米，新建装配式新型墙体材料和特种砂浆生产项目，项目建成后可形成年产装配式新型墙体材料 100 万立方米和特种砂浆 10 万吨的生产能力。项目已于 2020 年 10 月 9 日在海安市行政审批局备案，备案证号：海行审备〔2020〕884 号。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018）》，本项目属于“十九、非金属矿物制品业”中“50 砼结构构件制造、商品混凝土加工”，应当编制环境影响评价报告表。因此邦远建筑科技（海安）有限公司委托我单位进行该建设项目环评工作。我单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写了本项目环境影响报告表。

二、分析判定情况

1、产业政策相符性

（1）产业政策相容性分析

对照《江苏省墙体材料产业发展导向》（2019 本），本项目属于鼓励发展的墙体材料产品中装配式的预制墙板（体）、楼板等水泥预制件，且本项目水泥预制件合计年生产规模为 100 万立方米。本项目采用混凝土自动配料集中搅拌、钢筋机械加工、自动布料、振动控制、蒸养温控等系统的自动化生产线，能做到预制件数码标识和数字化管理。本项目特种砂浆生产线属于特种轻质石膏砂浆，符合产业政策要求。

本项目主要从事混凝土构件制造，对照《产业结构调整指导目录（2019 年）》，目录“九、建材”中规定了限制类“15 万平方米/年以下的石膏（空心）砌块生产线、单班 5 万立方米/年以下混凝土小型空心砌块以及单班 15 万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式生产线、5 万立方米/年以下的人造轻集料（陶粒）生产线”和“15 万立方米/年以下的加气混凝土生产线”两类，而本项目生产的蒸压加气混凝土墙板（ALC）达到 80 万立方米/年、高品质陶粒轻质混凝土墙板达到 20 万立方米/年，因此不属于目录中的限制类。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改通知、《南

《南通市产业结构调整指导目录》，本项目不属于其中的限制类、淘汰类。

本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。

因此，本项目符合国家及地方的产业政策要求。

2、选址及用地规划相符性

本项目选址于滨海新区（角斜镇）建业路 18 号，根据项目落户建设预审意见（见附件 3），用地性质属于工业用地，根据老坝港滨海新区（角斜镇）总体规划图，项目用地为工业用地，符合老坝港滨海新区（角斜镇）总体规划。

因此，本项目符合用地规划要求。

本项目与老坝港滨海新区规划图的相对位置见附图 8。

3、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》（2018 年修正），通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沐新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域为通榆河三级保护区。根据该条例五十四条，主要供水河道包括蔷薇河、三阳河、卤汀河、泰东河、新通扬运河、引江河、如泰运河、如海运河。

本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）建业路 18 号，距离通榆河约 40km，且周边无与通榆河平交的河流，不在与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域，也不在其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各一公里区域，故本项目不在通榆河一级、二级、三级保护区内，因此本项目符合《江苏省通榆河水污染防治条例》相关要求。

5、三线一单相符合性

①生态保护红线

国家级生态红线：项目选址位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）建业路 18 号，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离国家级生态保护红线新通扬运河（海安）饮用水水源保护区约 45km，在项目评价范围内不涉及国家级生态红线保护区。

省级生态红线：对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本项目最近的为江苏小洋口国家级海洋公园，距离约7km，不在管控区范围内；在项目评价范围内不涉及生态空间管控区，不会导致区域内生态空间管控区重要生态服务功能下降。

因此，本项目与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》和《江苏省国家级生态保护红线规划》是相符的。

项目与生态空间管控区域规划的位置关系见附图7。

②环境质量底线

根据《南通市生态环境状况公报》（2019），2019年海安市PM_{2.5}的年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此区域属于不达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，改扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用200辆新能源汽车，淘汰500辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

项目纳污水体为环港南河，地表水监测断面各污染物浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准要求。

噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类声环境功能区要求，项目所在区域声环境质量良好。

本项目营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放。因此，本项目建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

③资源利用上线

本项目用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的淡水使用要求。本项目用电来源于区域电网，可满足项目使用要求。本项目天然气来源于市政管网，能满足本项目使用。

④负面清单

对照《海安县工业项目投资负面清单》（试行），本项目生产的蒸压加气混凝土墙

板(ALC)80万立方米/年、高品质陶粒轻质混凝土墙板20万立方米/年,不属于清单中“一、严格控制的投资项目清单”中“单班2.5万立方米/年以下的混凝土小型空心砌块”及“10万立方米/年以下的加气混凝土生产线”或“二、严格禁止的工艺装备及产品”中“单班1万立方米/年以下的混凝土砌块固定式成型机”类别,故符合区域负面清单的要求。本项目不涉及负面清单所列项目,因此符合区域负面清单的要求。

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〔2019〕136号)文的附件《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则管控条款(试行)》中的要求,本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》的相关要求。具体管控要求对照详见表 1-12。

表 1-12 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》相符性分析表

类别	内容	本项目	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。	本项目为砼结构构件制造项目,项目水运物料依托的码头不在本次评价范围。	符合
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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
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決定》,禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
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排污口,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	本项目不在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。	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,	本项目《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内,不在岸	符合

	禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	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。	
6	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、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、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。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
7	禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、螭蜃港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流 1 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 1 公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规 工业园区和企业依法淘汰取缔。	本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）建业路 18 号，不在长江干支流 1 公里范围内。	符合
8	禁止在距离长江干流岸线 3 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目为砼结构构件制造项目，不属于尾矿库项目。	符合
9	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。	符合
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。	本项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）建业路 18 号，不属于《环境保护综合名录》中所列高污染项目。	符合
11	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。	符合
12	禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	本项目不生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性的化学品。	符合
13	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。	符合
14	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。	本项目不属于太湖流域。	符合
15	禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	符合

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项目，禁止新建、扩建农药、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。	符合
17	禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	本项目不属于合成氨、对二甲苯二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	符合
18	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。	符合
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。	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。	符合
20	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。	符合

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

6、与“两减六治三提升”专项实施方案相符性

对照中共江苏省委、省人民政府关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知，见下表 1-13。

表 1-13 “两减六治三提升”相符性分析表

类别	方案内容	本项目与其相符性
两减	减少煤炭消费总量	本项目不涉及煤炭，符合
	减少落后化工产能	本项目不属于化工项目，符合
六治	治理太湖水环境	本项目不属于太湖流域，符合
	治理生活垃圾	生活垃圾委托环卫清运，符合
	治理黑臭水体	本项目不涉及黑臭水体，符合
	治理畜禽养殖污染	本项目不涉及畜禽养殖，符合
	治理挥发性有机物污染	“强制使用水性涂料，2017 年底前，印刷包装以及集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低 VOCs 含量的水性涂料、胶黏剂替代原有的有机溶剂、清洗剂、胶黏剂等。” 项目使用水性防腐剂，符合
	治理环境隐患	符合
三提升	提升生态保护水平	符合
	提升环境经济政策调控水平	符合
	提升环境执法监管水平	符合

综上所述，本项目符合“两减六治三提升”的要求。

7、与《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（2018）相符性

对照《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》中（六）其他行业重点企业治理要求，本项目运输散装粉状物料采用密闭罐车，厂区道路硬化，并定期洒水保持清洁。项目粉状物料卸料密闭的粉料仓内，粉状物料通过密闭管道输送，粉料粉尘采用脉冲除尘设备处置。砂石堆放于密闭的砂石堆场内，砂石输送用密闭的输送带，砂石卸料转运粉尘通过自动雾化喷淋装置抑制。项目运营后，企业做好生产运行的各项记录，废气收集处置装置故障或检修时，停产进行检修，等检修完毕后再投产。砂石堆场车间、车辆、设备进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位随时保持密闭状态。因此，本项目与《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（2018）相关要求相符。

8、与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》苏政发〔2018〕122 号中相符性

对照《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》苏政发〔2018〕122 号中（六）深化工业污染治理中“推进重点行业污染治理升级改造”的要求：全省范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。推进非电行业氮氧化物深度减排，钢铁等行业实施超低排放改造，城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。2020 年 6 月底前实现生活垃圾焚烧行业达标排放，鼓励燃气机组实施深度脱氮，燃煤机组实施烟羽水汽回收脱白工程。强化工业企业无组织排放管控，2018 年底前，全省火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的重点企业，完成颗粒物无组织排放深度整治任务。本项目为预制装配式混凝土构件项目，颗粒物执行大气污染物特别排放限值；通过厂区洒水抑尘、原料封闭仓库储存、密闭投料搅拌等措施减少颗粒物无组织排放。因此本项目符合“蓝天计划”的相关要求。

三、项目概况

项目名称：装配式新型墙体材料和特种砂浆生产项目；

建设单位：邦远建筑科技（海安）有限公司；

项目性质：新建；

建设地点：海安市老坝港滨海新区（角斜镇）建业路 18 号；

投资总额：投资 100000 万元，其中环保投资 510 万元，占总投资的 0.51%；

用地面积：65000 m²；

工作制度及劳动定员：员工 600 人，年工作日 300 天，三班制，每班 8 小时。

四、产品方案

本项目产品方案见表 1-15。

表 1-15 项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称		规格	年生产能力	年运行时数	备注
蒸压加气混凝土墙板（ALC）生产线	装配式新型墙体材料	蒸压加气混凝土墙板（ALC）	L1800-6000× B600× D50-600mm	80 万立方米	7200h	300 天，三班制，每班 8h
高品质陶粒轻质混凝土墙板生产线		高品质陶粒轻质混凝土墙板	L2400-3200× B500-600× D80-200mm	20 万立方米	2400h	300 天，一班制，每班 8h
特种砂浆生产线	特种砂浆		/	10 万吨	2400h	300 天，一班制，每班 8h

注：项目 ALC 墙板分为隔墙板、外墙板、屋面板、防火板等，主要用于混凝土结构，钢结构等工业和民用建筑；陶粒轻质混凝土墙板可用作内隔墙板；特种砂浆主要用于建筑物室内各种墙面的粉刷。

本项目蒸压加气混凝土墙板（ALC）技术性能和质量指标符合《蒸压加气混凝土板》（GB15762-2008），具体见表 1-16。

表 1-16 蒸压加气混凝土墙板（ALC）质量指标

序号	项目		指标
1	强度级别		A3.5
2	干密度级别		B05
3	干密度/kg/m ³		≤525
4	抗压强度 /Mpa	平均值	≥3.5
		单组最小值	≥2.8
5	干燥收缩值/（mm/m）	标准法	≤0.50
		快速法	≤0.80
6	抗冻性	质量损失/%	≤5.0
		冻后强度/Mpa	≥2.8
7	导热系数（干态）/[W/（m·K）]		≤0.14

本项目陶粒轻质混凝土墙板技术性能和质量指标符合《钢筋陶粒混凝土轻质墙板》（JC-T2214-2014），具体见表 1-17。

表 1-17 陶粒轻质混凝土墙板质量指标

序号	项目	指标
1	抗冲击性能/次	≥10
2	抗弯承载/板自重倍数	≥1.8
3	抗压强度/Mpa	≥7.5
4	软化系数	≥0.85
5	含水率/%	≤6
6	干燥收缩值/（mm/m）	≤0.4
7	吊挂力/N	单点吊挂 荷载≥1500，24h，板面无宽度超过 0.3mm 的裂缝
		多点吊挂 荷载 1500-4000，24h，锚固件无松动，墙面无裂缝

本项目特种砂浆为轻质石膏砂浆，技术性能和质量指标符合《抹灰石膏》（GB/T28627-2012），具体见表 1-18。

表 1-18 特种砂浆质量指标

序号	项目	指标
1	细度	1.0mm 方孔筛筛余：0
		0.2mm 方孔筛筛余：≤40
2	凝结时间	初凝时间≥1h，终凝时间≤8h
3	保水率/%	≥60
4	抗折强度/Mpa	≥1.0
5	抗压强度/Mpa	≥2.5
6	拉伸粘念强度/Mpa	≥0.3
7	体积密度 kg/m ³	≤1000

五、产能匹配性分析

蒸压加气混凝土墙板（ALC）：本项目共设置 2 条蒸压加气混凝土墙板（ALC）生产线，每天生产线每班大约能生产 500 立方米，按每天 3 班制，每年 300 天计，则 2 条生产线最大生产产能为 90 万 t/a，本项目设计生产规模为 80 万 t/a，本项目设备产能能满足项目设计产能需求。

高品质陶粒轻质混凝土墙板：本项目共设置 2 条高品质陶粒轻质混凝土墙板生产线，每天生产线每班大约能生产 50 立方米，按每天 1 班制，每年 300 天计，则 2 条生产线最大生产产能为 30 万 t/a，本项目设计生产规模为 20 万 t/a，本项目设备产能能满足项目设计产能需求。

特种砂浆：项目特种砂浆混合系统装载量约为 10t，每批次搅拌时间约为 10 分钟，

以每小时生产 6 批次计，混合系统每天工作时间按 8 小时计，则日生产能力为 480 吨，每年 300 天计，年生产能力为 14.4 万吨。本项目设计生产规模为 10 万 t/a，本项目设备产能能满足项目设计产能需求。

六、公用及辅助工程

(1) 给水

本项目用水由市政自来水管网供给，本项目主要用水环节为生活用水、食堂用水、工艺用水、养护用水、冲洗用水、抑尘用水、锅炉用水、树脂再生反冲洗用水和绿化用水，总用水量 164938.4t/a。

(2) 排水

本项目设备冲洗废水、地面冲洗废水经沉淀池处理后回用于生产工序，锅炉定期排水、蒸汽冷凝水回用于生产工序，厂区初期雨水经雨水收集池沉淀后用于厂区抑尘。生活污水 11520t/a 和食堂废水 4320t/a 经预处理达标后与反冲洗再生废水 1200t/a 一起排入老坝港滨海新区污水处理厂处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后排入环港南河。

(3) 供电

本项目全厂年用电量为 800 万度，由市政供电管网供给。

(4) 锅炉

本项目设置 2 台 12t 的锅炉，以天然气为燃料。

(5) 天然气

本项目天然气年用量 795 万 m³/a，由市政天然气管网提供。

(6) 蒸汽

本项目蒸汽年用量 86400t/a，由 2 台 12t/h 天然气蒸汽锅炉提供。

(7) 软水制备

本项目锅炉配套设置软水制备装置，采取离子交换树脂工艺，年制备软水 88128t/a。

(8) 储运工程

本项目砂石、石灰、水泥、脱硫石膏、陶粒、重钙等原材料通过船运运输到厂内，钢筋、粉煤灰、玻化微珠、脱模油、铝粉膏、水性防腐剂、各类添加剂等通过汽运运输

到厂内。

项目主体及辅助工程见表 1-19。

表 1-19 建设项目主体工程及辅助工程

工程名称	建设名称		设计能力	备注	
公用工程	供水系统		164938.4m ³ /a	市政自来水管网	
	排水系统		17040m ³ /a	化粪池、隔油池	
	供电		配电房 276.62m ² , 800 万度/年	由市政电网供给	
	天然气		795 万 m ³ /a	由市政管网供给	
	蒸汽		86400t/a	由 2 台 12t/h 天然气蒸汽锅炉提供	
	锅炉		2×12t/h	2 台天然气蒸汽锅炉	
	软水制备		88128t/a	采取离子交换树脂工艺	
贮运工程	原料仓库		400m ²	位于厂房内	
	成品仓库		400m ²	位于厂房内	
	ALC 生产区		2 个 150m ³ 水泥筒仓, 2 个 150m ³ 石灰中间筒仓		
	其他生产区		2 个 100m ³ 水泥筒仓, 2 个 100m ³ 粉煤灰筒仓, 1 个 150m ³ 石膏筒仓, 1 个 150m ³ 重钙筒仓, 2 个 150m ³ 玻化微珠筒仓, 4 个 10m ³ 添加剂筒仓		
环保工程	废水	化粪池	40m ³	生活污水和食堂废水经预处理达标后排入经老坝港滨海新区污水处理厂集中处理达标后尾水排入环港南河	
		隔油池	15m ³		
		沉淀池	12m ³		冲洗废水经沉淀后废料、废水均回用于生产
		初期雨水收集池	250m ³		经沉淀后回用于厂区抑尘用水
		回用水池	2 个 100m ³		锅炉定期排水、蒸汽冷凝水回用于生产工序
环保工程	废气	ALC 墙板生产筒仓粉尘	颗粒物 密闭收集+过滤器+布袋除尘器 (1#、2#、3#、4#)+15m 高排气筒 FQ1	密闭收集效率 100%, 颗粒物去除效率 99.8%	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值
		ALC 墙板生产石灰块破碎、球磨粉尘	颗粒物 密闭收集+过滤网+布袋除尘器 (5#、6#)+15m 高排气筒 FQ2	密闭收集效率 100%, 颗粒物去除效率 99.5%	
		ALC 墙板生产石灰块破碎、球磨粉尘	颗粒物 半密闭集气罩+布袋除尘器 (7#)+15m 高排气筒 FQ2	半密闭集气罩收集效率 90%, 颗粒物去除效率 95%	
		陶粒墙板筒	颗粒物 密闭收集+过滤器+布	密闭收集效率	

		仓粉尘		袋除尘器（8#、9#、10#、11#）+15m 高排气筒 FQ3	100%，颗粒物去除效率 99.8%	
		陶粒墙板投料粉尘	颗粒物	半密闭集气罩+布袋除尘器（12#）+15m 高排气筒 FQ4	半密闭集气罩收集效率 90%，颗粒物去除效率 95%	
		特种砂浆筒仓粉尘	颗粒物	密闭收集+过滤器+布袋除尘器（13#、14#）+15m 高排气筒 FQ5	密闭收集效率 100%，颗粒物去除效率 99.8%	
环保工程	废气	特种砂浆投料打包粉尘	颗粒物	半密闭集气罩+布袋除尘器（15#）+15m 高排气筒 FQ6	半密闭集气罩收集效率 90%，颗粒物去除效率 95%	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值
		天然气燃烧废气	颗粒物 SO ₂ NO _x	低氮燃烧器+15m 高排气筒 FQ7	NO _x 去除效率 30%	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值及《市政府办公室关于印发南通市 2019 年大气污染防治工作计划的通知》（通政办发〔2019〕34 号）
		砂石装卸粉尘	颗粒物	喷水雾抑尘装置	颗粒物去除效率 80%	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值标准
		车辆运输扬尘	颗粒物	路面清扫、洒水	颗粒物去除效率 80%	
		蒸压釜异味	臭气浓度	热能回收装置、活性炭吸附装置+15m 高排气筒 FQ8	密闭收集效率 100%，臭气浓度去除效率 90%	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 及表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级标准（新扩改建）限值
	噪声	高噪声机械设备	隔声、减震设施，降噪量≥20dB（A）			满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类及 4 类标准
	固废	一般固废暂存处	20m ²			满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的要求
	危险废物暂存处	20m ²			满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求	

六、项目周边环境及平面布置情况

项目新征用地选址位于南通市海安市老坝港滨海新区（角斜镇）建业路 18 号，项目周围均为工业企业和待建空地。根据现场调查，本项目周围 300 米范围内无环境敏感点。

项目周边概况图见附图 2。

与本项目有关的原有污染情况及主要问题：

本项目租赁园区的标准厂房进行生产，目前厂房空置，无原有污染问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

海安市为平原地带，地形坦荡，河道稠密。通扬运河、串场河以东为河东地区，是苏北滨海平原的最高处，为海相沉积物盐碱地区，海拔 3.6~5 米，最早成陆距今 4600 历史，愈往海边成陆愈晚。原北凌乡海拔 3.5~4 米，老坝港东部在 3.5 米以下。通扬运河以南以西地区为河南地区，是长江冲积平原的一部分（古代长江口在扬州一带）。平均海拔 4~5 米。串场河以西、通扬运河以北为河北地区，属里下河低洼圩田平原区，北部南莫、白甸、墩头、仇湖、吉庆海拔 1.6~3.5 米，南部章郭、双楼、胡集、海安镇北部、古贲等海拔在 4 米左右，该地区土地肥沃。

2、气候、气象

海安市属北亚热带海洋季风性湿润气候区。气候温和，四季分明，气候宜人，冷热适中。日照充足，雨水充沛，无霜期长。春季天气多变，夏天高温多雨，秋季天高气爽，冬天寒冷干燥。年平均气温 14.5℃。1 月最冷，平均 1.7℃。七八月最热，平均 27℃。年均降水 1025 毫米，79% 的年份在 800 毫米以上。无霜期 210 天，年平均日照 1580 小时，年平均无霜期 226 天；年均降水量 1154mm，年均蒸发量为 1343.1mm；年平均气压 1016.4hpa。年平均风速 3.3m/s，最大风速 16m/s，常年盛行风向为 ESE。

3、水文

海安市地处江淮平原、滨海平原和长江三角洲交汇之处。全县河道以通扬河、通榆河为界，划分为长江和淮河两大水系。因县境地势平坦，高差甚小，河道之间又相互贯通，两大水系之间并无截然分界，为了保护江水北调输水通道通榆河和新通扬运河，由涵闸控制，使新、老通扬河分开。域内河道正常流向均为自南向北，自西向东。

（1）长江水系

通扬河以南、通榆河以东属长江水系，总面积 703.8 平方公里，平均水位 2.01 米，最高水位 4.49 米，最低水位 0.08 米。主要河流有通扬运河、栟茶运河、如海河、焦港河、丁堡河、北凌河等。焦港、如海运河、通扬运河、丁堡河为引水骨干河道，南引长江水；栟茶运河、北凌河为排水骨干河道，东流至小洋口闸入海。栟茶运河贯通河南、河东两

地区，横穿焦港、如海运河、通扬运河、丁堡河等河道，兼起着调度引江水源的作用。

(2) 老通扬运河

老通扬运河由西往东流经曲塘、双楼、胡集、海安、城东 5 个集镇与栟茶运河在城东镇四叉港汇合后南至如皋市，是长江-淮河两大水系的分界河流，在海安境内全长 33.85 公里。老焦港河、洋港河、翻身河等都直接流入该河。老通扬运河海安段河床比降小，水流缓慢，流向基本为自西向东，但因受上下游闸坝控制，常会出现滞流或倒流的现象。老通扬运河既是海安水路交通的主要通道，又是工业生产和农业灌溉的重要水源和纳污水体。

(3) 栟茶运河

栟茶运河由泰州市塔子里入境，由西往东，途经海安市雅周、营溪、仁桥、城东、北凌河、西场、李堡镇、角斜镇等 8 个乡镇。出境经如东小洋口入海。是海安市高沙土片和河东盐碱片东区的主要干河，境内总长度 53.64 公里，沿岸多为农业垦作区，通扬运河在城东镇出境时，与栟茶运河交汇，对其水质产生了一定影响。栟茶运河海安段，河床比降小，水流缓慢，流向基本上是由西往东，但因受小洋口闸坝控制，经常出现滞流或倒流现象。

(4) 北凌河

北凌河流域在我县滨海垦区，位于串场河以东、中凌河以北，东台市界以南，东临黄海，流域面积 322.9 平方公里，属通扬河水系，是该地区引淡、排咸、排涝入海的重要河流，西起贲家集与东串场河相连接，东至北凌新闸入海，海安境内长 38.6 公里，口宽 60m，底宽 25m，底标高-1.5m，正常水位 2.0-2.2m。

4、生态环境

由于人类多年的开发活动，该区域的自然生态已为人工农业生态所取代，本地天然植物较少，除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻、麦、油菜和蔬菜等。此外，家前屋后和道路河流两旁种植有各种林木和花卉，树木以槐、榆、桑等树种为主，水产有鲫鱼、鲤鱼等。河边多为芦苇。野生动物仅有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，有野兔、刺猬等小型哺乳动物，无大型野生哺乳动物。野生植物主要是芦苇、小草、藻类和蒲公英等。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

1、大气环境质量现状

（1）环境质量达标区判定

本次评价选取 2019 年作为评价基准年，根据《南通市环境状况公报》（2019），2019 年海安镇主要空气污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2019 年海安镇主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量 浓度	12	60	20	达标
NO ₂		22	40	55	达标
PM ₁₀		65	70	93	达标
PM _{2.5}		41	35	137	不达标

根据监测结果,2019 年海安区域 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

表 3-2 2019 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	超标频 率%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	20	150	13.33	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	20	80	25	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.57	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	120	150	80	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.71	40.82	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	89	75	118.67	8.77	不达标
CO	年平均质量浓度	1100	/	/	/	/
	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	0	达标
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	/	/
	8 小时平均第 90 百分位数	157	160	98.13	0	达标

南通市 2019 年区域空气质量现状评价见表 3-2，基础数据为 2019 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM_{2.5} 的年均浓度和 24

小时均值第 95 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此区域属于不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2019 年大气污染防治工作计划》执行。

（2）特征污染物环境质量现状

为了解工程所在地区特征污染物环境质量现状，本项目引用《江苏鑫美特金属科技有限公司金属门窗、栏杆、金属幕墙及金属家居用品生产项目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2019 年 5 月 13 日-5 月 19 日，引用监测点位距离本项目 1km，该监测点位外环境无较大变化，区域内未新增明显大气污染源，监测时段为近三年的监测数据，在有效引用期限范围内，因此引用数据有效。具体监测数据见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量现状（单位：mg/m³）

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y						
监测点位	304388	3612870	TVOC	600	4~25.2	4.2	0	达标

结果表明监测点中 TVOC 小时平均浓度均可达到参照浓度限值要求。因此项目所在区域空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为环港南河，引用《江苏洪康新型材料有限公司预铸玻璃纤维加强石膏板（非纸面）生产项目环境影响报告表》的现状监测数据，监测时间为 2020 年 7 月 28 日-7 月 30 日，监测结果详见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量现状 单位：除 pH 外 mg/L

采样地点	监测时间	监测项目					
		pH	氨氮	SS	COD	TP	TN
排污口上游 500m	2020.7.28	8.09	0.856	25	28	0.26	1.02
排污口		8.12	0.980	25	27	0.27	1.37
排污口下游 1000m		8.10	0.972	23	22	0.27	1.22
排污口上游 500m	2020.7.29	8.08	0.776	20	26	0.26	1.06
排污口		8.12	0.840	21	25	0.28	1.40
排污口下游 1000m		8.11	0.816	18	20	0.26	1.25
排污口上游 500m	2020.7.30	8.10	0.716	18	28	0.24	1.10
排污口		8.12	0.848	19	28	0.25	1.30
排污口下游 1000m		8.11	0.764	16	25	0.24	1.19
IV类标准值		6-9	1.5	60	30	0.3	1.5

监测结果表明，监测期间老坝港滨海新区污水处理厂排污口上游500米、排口处、排口下游1000米水质 pH、COD、氨氮、总氮、总磷浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，SS满足水利部试行标准《地表水资源质量标准》（SL63-94）要求。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本次环评委托东晖检测技术（江苏）有限公司于2020年9月18日对项目厂界声环境进行监测，具体监测结果见表3-5：

表 3-5 项目厂界及环境现状监测结果表（单位：Leq(dB)）

位置	昼间	标准	达标情况	夜间	标准	达标情况
N1 东厂界	56.7	65	达标	47.8	55	达标
N2 南厂界	53.4	65	达标	44.5	55	达标
N3 西厂界	53.2	65	达标	45.4	55	达标
N4 北厂界	58.3	65	达标	49.1	55	达标

监测结果表明，厂界各测点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，项目所在区域声环境质量良好。

4、土壤环境质量

根据《南通市生态环境状况公报》（2019），2019年全市完成6个污染地块土壤修复工作，已修复土方量10.8万立方米，土壤背景点环境质量总体良好。

5、周边污染情况及主要环境问题

项目所在区大气环境为非达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染防治。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，改扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用200辆新能源汽车，淘汰500辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用30区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

为确保年度水污染防治工作任务顺利完成，实现水环境质量改善目标，根据《南通市2018年地表水污染防治工作计划》地表水污染物目标分解计划主要包括：1、推进主要水污染物总量减排，完成年度减排任务。2、全面落实河长制，市、县、镇、村四级河

道河长全覆盖。3、全面推行园区内企业废水和水污染物纳管总量双轨控制，重行业企业废水实行“分类收集、分质处理、一企一管”。4、划定畜禽禁养区，推进关闭畜禽养殖场，取缔“十小”企业。5、开展重点断面水质专项提升行动，一河一策，减控污染，消灭劣五类断面。6、开展黑臭河道整治、污水管网建设及污水处理厂提标改造。7、开展饮用水源地专项整治。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

(1) 环境空气：本项目为大气二级评价，环境空气保护目标涉及项目周边 2.5km 范围内居民点。

(2) 地表水环境：本项目废污水接入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水接纳水体为环港南河，因此本项目地表水环境敏感目标为富港河、安港河、龙港河、环港北河、环港南河，确保其水环境功能类别不受改变。

(3) 声环境：建设项目所在地属于 3 类声环境功能区，项目周围 200m 范围内无声环境敏感保护目标。

(4) 生态环境：项目所在地东南方向 7km 处有江苏小洋口国家级海洋公园，西方向 11km 处有李堡镇蚕桑种植资源保护区。

项目位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）建业路 18 号，根据现场踏勘及建设项目周边情况，本项目周边环境空气保护目标见表 3-7，其他环境保护目标见表 3-8。

表 3-7 环境空气保护目标一览表

环境空气保护 目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	E	N					
金港嘉园	120.924540	32.626509	居住区	约 2000 人	环境空气	E	1000
兴凌村	120.907245	32.606049	居住区	约 200 人	二类区	S	1000

表 3-8 其他环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	规模	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
水环境	环港南河	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)IV 类标准	S	1500
	龙港河	小河		S	650
	富港河	小河		E	1000
	安港河	小河		E	2700
	环港北河	小河		N	750
声环境	无	/	/	/	/
生态	江苏小洋口国家级海洋公园	34.33m ²	自然与人文景观保护	ES	7000
	李堡镇蚕桑种植资源保护区	19.33m ²	种质资源保护	W	11000

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、大气环境质量标准

项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准编制详解》中相关说明。具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准（单位：mg/m³）

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O ₃	8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准编制 详解》相关说明

2、地表水环境质量标准

对照《江苏省地表水（环境）功能区划》，环港南河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 无量纲

类别	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
IV	6-9	≤30	≤60	≤1.5	≤1.5	≤0.3

3、声环境质量标准

本项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间	标准来源
65	55	GB3096-2008 中 3 类标准

4、土壤环境质量标准

评价区域土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值的限制标准，具体如下。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3

26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理、土壤环境背景值可参考附录 A。						

5、地下水环境质量标准

地下水按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）进行分级评价，主要指标见下表。

表 4-5 地下水质量分级指标 单位：mg/L，pH 值除外

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5~8.5			5.5~6.5 或 8.5~9	<5.5 或 >9
色(度)	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
总硬度(以 CaCO ₃ 计) (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体 (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物 (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铁(Fe) (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰(Mn) (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
铜(Cu) (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5

锌(Zn) (mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
铝(Al) (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.5	>0.5
挥发性酚类(以苯酚计) (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
阴离子表面活性剂 (mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
氨氮(以 N 计) (mg/L)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
氟化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
氰化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
硫化物 (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
汞(Hg) (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷(As) (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
硒(Se) (mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
镉(Cd) (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铬(六价)(Cr ⁶⁺) (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铅(Pb) (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
镍(Ni) (mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
银(Ag) (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总大肠菌群(MPN/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000

1、废气排放标准

本项目颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值及表3大气污染物无组织排放限值标准值；燃气锅炉天然气燃烧废气SO₂、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉特别排放限值，NO_x参照《市政府办公室关于印发南通市2019年大气污染防治工作计划的通知》（通政办发〔2019〕34号）中，燃气锅炉氮氧化物排放浓度不高于50mg/m³的要求；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放监控浓度限值标准要求；恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表2及表1恶臭污染物厂界标准值的二级标准（新扩改建）限值。

表 4-6 大气污染物排放标准

污染物	有组织排放限值	无组织排放限值		标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	监控点浓度限值(mg/m ³)	监控位置	
颗粒物	10	0.5	厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
非甲烷总烃	/	4.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
颗粒物	20	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉特别排放限值
SO ₂	50	/	/	
NO _x	50	/	/	《市政府办公室关于印发南通市2019年大气污染防治工作计划的通知》（通政办发〔2019〕34号）
臭气浓度	2000（无量纲）	20（无量纲）	厂界	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

2、污水排放标准

项目生活污水和食堂废水经预处理后与反冲洗再生废水接管老坝港滨海新区污水处理厂处理达标后，最终排入环港南河。废水接管要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准；氨氮、总磷、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准，同时满足老坝港滨海新区污水处理厂接管标准；老坝港滨海新区污水处理厂尾水水质执行《城镇污水处

理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准如下。

表 4-7 废水排放标准值表（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物名称	GB8978-1996 表 4 中三级标准及 GB/T31962-2015 表 1 中 A 等级标准	老坝港滨海新区污 水处理厂接管要求	污水处理厂尾 水排放标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD	≤500	≤500	≤50
3	SS	≤400	≤400	≤10
4	NH ₃ -N	≤45	≤35	≤5
5	TP	≤8	≤2	≤0.5
6	TN	≤70	≤70	≤15

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 级标准，具体标准值如下。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固废贮存

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定要求；危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭按照《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求执行。

项目完成后污染物排放总量见下表 4-9。

表 4-9 本项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排环境量	
废水	废水量	17040	/	17040	17040	
	COD	6.456	0.794	5.664	0.852	
	SS	4.932	1.108	3.824	0.17	
	NH ₃ -N	0.396	0	0.396	0.079	
	TP	0.063	0	0.063	0.008	
	TN	0.634	0	0.634	0.238	
	动植物油	0.864	0.648	0.216	0.016	
废气	有组织	颗粒物	123.722	122.609		1.113
		SO ₂	1.59	0	/	1.59
		NO _x	3.97	0	/	3.97
	无组织	颗粒物	3.278	2.292	/	0.986
		VOCs（非甲烷总烃）	0.76	0	/	0.76
固废	一般工业固废	不合格板材	750	750	/	0
		废边角料	500	500	/	0
		收集尘	121.746	121.746	/	0
		沉渣	500	500	/	0
		钢筋边角料	40	40	/	0
	危险废物	废原料包装桶	28.24	28.24	/	0
		废机油	1.5	1.5	/	0
		含油废水	0.5	0.5	/	0
		废离子交换树脂	0.1	0.1	/	0
		废活性炭	0.3	0.3	/	0
	生活垃圾	生活垃圾	180	180	/	0
		餐厨垃圾	54	54	/	0

总量控制指标

根据南通市生态环境局文件《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量

指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办〔2019〕8号），结合项目排污特征，确定本项目总量控制因子为 COD、氨氮、总氮、总磷、颗粒物、SO₂、NO_x。污染物排放总量控制建议指标如下：

（1）大气污染物：

本项目有组织颗粒物、SO₂、NO_x 排放量分别为 1.976t/a、1.59t/a、3.97t/a，在海安市范围内平衡。

(2) 水污染物:

本项目运营期废水中各污染物:接管量为:废水量 17040t/a、COD 5.664t/a、NH₃-N0.396t/a、TP0.063t/a、TN0.634t/a;外排环境量为:废水量 17040t/a、COD0.852t/a、NH₃-N0.079t/a、TP0.008t/a、TN0.238t/a,在海安市区域范围内平衡。

(3) 固体废物本项目工程所有工业固废均进行合理处理处置,固体废弃物排放量为零,无需申请总量。

根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017),本项目属于[C3022]砼结构构件制造和[C3039]其他建筑材料制造,对照《固定污染源排污许可分类管理名录》

(2019年版)中“二十五、非金属矿物制品业 30”中“63、水泥、石灰和石膏制造 301,石膏、水泥制品及类似制品制造 302”,本项目属于“砼结构构件制造 3022”,对应实施登记管理行业。实行登记管理的排污单位,不需要申请取得排污许可证,应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表,登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)中“二十五、非金属矿物制品业 30”中“64、砖瓦、石材等建筑材料制造 303”,本项目属于“其他建筑材料制造 3039”,对应实施简化管理行业。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018),确定本项目废水排放口和废气排放口均为一般排放口,一般排放口仅许可排放浓度,不许可排放量。

本项目锅炉单台 12 吨/小时且合计出力 24 吨/小时,通用工序锅炉对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)中“五十一、通用工序”中“109、锅炉”,属于“除纳入重点排污单位名录的,单台或者合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)及以上的锅炉(不含电热锅炉)”,对应实施简化管理行业。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)“单台出力 10 吨/小时(7 兆瓦)以上或者合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)及以上的锅炉排污单位的所有排放口为主要排放口”,本项目锅炉单台 12 吨/小时且合计出力 24 吨/小时,故项目锅炉废气排放口为主要排放口,主要排放口需计算许可排放量。

根据南通市生态环境局《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》(通环办〔2019〕8号),自 2019 年 3 月 1 日起,凡纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》管理工业企业,其新(改、扩)

建设项目新增排污总量，应按照排污许可证申请与核发技术规范核定排污总量，在环评文件审批前，完成排污权交易预申请审核。根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018），燃气锅炉仅需许可氮氧化物排放量。因此，本项目需实施总量指标审核及排污权交易，排污权交易因子为氮氧化物 3.97t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工程分析

本项目租赁厂房生产，施工期主要为设备的购买安装及调试，对周围环境影响较小。

二、运营期工程分析：

本项目生产主要包括蒸压加气混凝土墙板（ALC）生产、（二）高品质陶粒轻质混凝土墙板生产以及特种砂浆生产，具体生产工艺如下：

（已删除）

2、影响因素分析

（一）、废气

本项目建成后大气污染物主要为筒仓粉尘、石灰块破碎、球磨粉尘、投料粉尘石灰破碎球磨粉尘、投料搅拌粉尘、切割粉尘、钢筋浸防腐剂产生的非甲烷总烃、砂石堆场装卸料粉尘、车辆运输扬尘和锅炉天然气燃烧废气。

I、有组织废气

（1）蒸压加气混凝土墙板（ALC）生产工艺

①筒仓粉尘 G1-1、G1-4

本项目蒸压加气混凝土墙板（ALC）生产原料使用水泥和石灰通过密闭输送管道气力输送方式输送到各自的粉料筒仓内贮存，在气力输送过程中受气流冲击会产生粉尘。

ALC 生产线设置 2 个 150m³ 的水泥筒仓（1#、2#）和 2 个 150m³ 的石灰中间筒仓（3#、4#），1#厂房水泥年用量为 40000 t/a，石灰年用量为 80000t/a，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章中“混凝土分批搅拌厂”中的相关标准中储罐排气排放因子为 0.12kg/t（卸料）进行计算，则单个水泥筒仓粉尘产生量为 2.4t/a，单个石灰筒仓粉尘产生量为 4.8t/a，单个水泥筒仓年入料约 134 次，单个石灰筒仓年入料约 267 次，每次入料以 3h 计，则单个水泥筒仓入料时间约 402h，单个石灰筒仓入料时间约 801h，将水泥、石灰用泵打入筒仓时，水泥筒仓不同时进行打料工作，石灰筒仓可同时进行打料工作。厂方在每个筒仓顶部加装过滤器，经过滤处理的粉尘通过重力作用降落在筒仓内，并在水泥筒仓上方呼吸口处设置脉冲布袋除尘器，然后用密闭管道将四个筒仓呼吸口处经脉

冲除尘器除尘后的粉尘废气管道连通，一起通过 15m 排气筒（FQ1）高空排放。

项目筒仓输料系统采用小仓泵气输送系统，其输送压力为 0.2-0.4MPa，固气比为 30-50kg/kg，1kg 气体约为 1m³ 气体，则 1m³ 气体可输送粉料 30-50kg，单个筒仓每次入料以 3h 计，则单个水泥筒仓、石灰筒仓的进风量为 1000m³/h-1666.7m³/h，本次环评每套除尘器风量取 1500m³/h，过滤器+布袋除尘器综合除尘效率以 99.8%计，则 1#、2#、3#、4#筒仓粉尘排放量分别为 0.005t/a、0.005t/a、0.01t/a、0.01t/a，排放速率分别为 0.012kg/h、0.012kg/h、0.012kg/h、0.012kg/h，四个筒仓粉尘经处理后合并统一排放，总风量 6000m³/h。

②石灰块破碎粉尘 G1-2、球磨粉尘 G1-3

本项目购入的石灰为块状，须使用破碎机和球磨机进行破碎球磨后方可用于生产，破碎工序和球磨工序会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》第三章“石灰厂”中相关标准中，破碎工序粉尘产生系数为 0.25kg/t·原料，球磨工序粉尘产生系数为 0.75kg/t·原料。本项目石灰块使用量 80000t/a，则破碎球磨粉尘产生总量为 80t/a。本项目破碎机和球磨机均为封闭设备，且各自自带一套滤网+离线脉冲式布袋除尘器对粉尘进行收集和处理，捕集率可达 100%，处理效率可达 99.5%，总风机风量 15000m³/h，经过收集和处理后的粉尘合并通过 15m 高排气筒（FQ2）排放，年工作时间 4800 小时，则有组织粉尘排放量为 0.4t/a，排放浓度 5.53mg/m³，排放速率 0.083kg/h。

③投料粉尘 G1-6

水泥、石灰使用螺旋输送机通过密闭管道输入搅拌主机上方的密闭配料仓内，粉料从配料仓卸料投料到搅拌机中会产生粉尘，由于加水搅拌，物料中的含水率较高，搅拌过程中基本不产生粉尘。本项目投料过程中会产生一定量的粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》，装水泥、砂、粒料入搅拌机粉尘产生量为 0.02kg/t·原料，项目年用粉料水泥、石灰 120000t，则投料粉尘产生量为 2.4t/a。

建设单位拟在 2 台搅拌机投料口上方分别设置半密闭集气罩对产生的粉尘进行收集，收集后通过布袋除尘器处理，处理后的粉尘与石灰块破碎、球磨粉尘一起通过 15m 高排气筒（FQ2）排放，系统总风量 9000m³/h。半密闭集气罩集气效率 95%，布袋除尘器除尘效率 95%，投料工序年工作时间为 2500h，则有组织粉尘产生量为 2.28t/a，产生

速率为 0.912kg/h，产生浓度 101.33mg/m³，则经过处理后，粉尘有组织排放量为 0.114t/a，排放速率为 0.046kg/h，排放浓度 5.11mg/m³。

未被收集的粉尘排放量为 0.12t/a，排放速率为 0.048kg/h，在 1#厂房内无组织排放。

(2) 高品质陶粒轻质混凝土墙板生产工艺

①筒仓粉尘 G2-1、G2-2

本项目陶粒轻质混凝土墙板生产原料使用水泥和粉煤灰通过密闭输送管道气力输送方式输送到各自的粉料筒仓内贮存，在气力输送过程中受气流冲击会产生粉尘。

陶粒轻质混凝土墙板生产线设置 2 个 100m³ 的水泥筒仓（5#、6#）和 2 个 100m³ 的粉煤灰筒仓（7#、8#），水泥年用量为 50000 t/a，粉煤灰年用量为 30000t/a，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章中“混凝土分批搅拌厂”中的相关标准中储罐排气排放因子为 0.12kg/t（卸料）进行计算，则单个水泥筒仓粉尘产生量为 3.0t/a，单个粉煤灰筒仓粉尘产生量为 1.8t/a，单个水泥筒仓年入料约 280 次，单个粉煤灰筒仓年入料约 180 次，每次入料以 2h 计，则单个水泥筒仓入料时间约 560h，单个粉煤灰筒仓入料时间约 360h，将水泥、粉煤灰用泵打入筒仓时，2 个水泥筒仓不同时进行打料工作、2 个粉煤灰筒仓不同时进行打料工作，水泥筒仓和粉煤灰筒仓可同时进行打料工作。厂方在每个筒仓顶部加装过滤器，经过滤处理的粉尘通过重力作用降落在筒仓内，并在水泥筒仓上方呼吸口处设置脉冲布袋除尘器进行除尘，然后用密闭管道将四个筒仓呼吸口处经脉冲除尘器除尘后的粉尘废气管道连通，一起通过 15m 排气筒（FQ3）高空排放。

项目筒仓输料系统采用小仓泵气运输送系统，其输送压力为 0.2-0.4MPa，固气比为 30-50kg/kg，1kg 气体约为 1m³ 气体，则 1m³ 气体可输送粉料 30-50kg，单个筒仓每次入料以 2h 计，则单个水泥筒仓、粉煤灰筒仓的进风量为 1000m³/h-1666.5m³/h，本次环评每套除尘器风量取 1500m³/h，过滤器+布袋除尘器综合除尘效率以 99.8%计，则 5#、6#、7#、8#筒仓粉尘排放量分别为 0.006t/a、0.006t/a、0.004t/a、0.004t/a，排放速率分别为 0.011kg/h、0.011kg/h、0.011kg/h、0.011kg/h，四个筒仓粉尘经处理后合并统一排放，系统总风量 6000m³/h。

②投料粉尘 G2-4

水泥、粉煤灰使用螺旋输送机通过密闭管道，砂石通过密闭皮带输入搅拌主机上方

的密闭配料仓内，粉料从配料仓卸料投料到搅拌机中会产生粉尘，由于加水搅拌，物料中的含水率较高，搅拌过程中基本不产生粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》，装水泥、砂、粒料入搅拌机粉尘产生量为 $0.02\text{kg/t} \cdot \text{原料}$ ，项目年用粉料水泥、粉煤灰、砂石 110000t，则投料粉尘产生量为 2.2t/a。

建设单位拟在 2 条生产线搅拌机投料口设置半密闭集气罩对产生的粉尘进行收集，收集后通过布袋除尘器处理，处理后的粉尘通过 15m 高排气筒（FQ4）排放，系统总风量 $9000\text{m}^3/\text{h}$ 。半密闭集气罩集气效率 95%，布袋除尘器除尘效率 95%，投料工序年工作时间为 2000h，则有组织粉尘产生量为 2.09t/a，产生速率为 1.045kg/h ，产生浓度 $116.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，则经过处理后，粉尘有组织排放量为 0.105t/a，排放速率为 0.053kg/h ，排放浓度 $5.89\text{mg}/\text{m}^3$ 。

未被收集的粉尘排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.055kg/h ，在 2#厂房内无组织排放。

（3）特种砂浆生产工艺

①筒仓粉尘 G3-1、G3-2

本项目特种砂浆生产原料使用石膏、重钙、添加剂通过密闭输送管道气力输送方式输送到各自的粉料筒仓内贮存，在气力输送过程中受气流冲击会产生粉尘。

2#厂房特种砂浆生产线设置 1 个 150m^3 的石膏筒仓（9#）和 1 个 150m^3 的重钙筒仓（10#），2#厂房石膏年用量为 75000 t/a，重钙年用量为 15000t/a，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章中“混凝土分批搅拌厂”中的相关标准中储罐排气排放因子为 $0.12\text{kg}/\text{t}$ （卸料）进行计算，则石膏筒仓粉尘产生量为 9.0t/a，重钙筒仓粉尘产生量为 1.8t/a，石膏筒仓年入料约 500 次，重钙筒仓年入料约 100 次，每次入料以 3h 计，则石膏筒仓入料时间约 1500h，重钙筒仓入料时间约 300h，石膏筒仓和重钙筒仓可同时进行打料工作。厂方在每个筒仓顶部加装过滤器，经过滤处理的粉尘通过重力作用降落在筒仓内，并在水泥筒仓上方呼吸口处设置脉冲布袋除尘器进行除尘，然后用密闭管道将 2 个筒仓呼吸口处经脉冲除尘器除尘后的粉尘废气管道连通，一起通过 15m 排气筒（FQ5）高空排放。

项目筒仓输料系统采用小仓泵气运输送系统，其输送压力为 0.2-0.4MPa，固气比为 30-50kg/kg，1kg 气体约为 1m^3 气体，则 1m^3 气体可输送粉料 30-50kg，单个筒仓每次入

料以 3h 计，则石膏筒仓、重钙筒仓的进风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ - $1666.7\text{m}^3/\text{h}$ ，本次环评每套除尘器风量取 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ，过滤器+布袋除尘器综合除尘效率以 99.8%计，则 9#、10#筒仓粉尘排放量分别为 $0.018\text{t}/\text{a}$ 、 $0.004\text{t}/\text{a}$ ，排放速率分别为 $0.012\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，2 个筒仓粉尘经处理后合并统一排放，系统总风量 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

②添加剂料仓粉尘 G3-3

本项目特种砂浆生产原料使用添加剂，主要为粉煤灰、纤维素、木质素、胶粉等，通过密闭输送管道气力输送方式输送到各自的粉料筒仓内贮存，在气力输送过程中受气流冲击会产生粉尘。

特种砂浆生产线设置 4 个 10m^3 的添加剂料仓（11#、12#、13#、14#），添加剂年用量为 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，参照《逸散性工业粉尘控制技术》中第二十二章中“混凝土分批搅拌厂”中的相关标准中储罐排气排放因子为 $0.12\text{kg}/\text{t}$ （卸料）进行计算，则添加剂料仓粉尘产生量为 $0.006\text{kg}/\text{a}$ ，产生量较小，厂方在每个料仓上方呼吸口处都设置脉冲除尘器进行除尘，除尘效率以 99.5%计，粉尘经处理后，排放量较小，可忽略不计。

③投料粉尘 G3-3、打包粉尘 G3-4

石膏、重钙、添加剂使用螺旋输送机通过密闭管道输入搅拌主机上方的密闭配料仓内，粉料从配料仓卸料投料到搅拌机中会产生粉尘，搅拌过程为密闭搅拌，基本不产生粉尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，装水泥、砂、粒料入搅拌机粉尘产生量为 $0.02\text{kg}/\text{t} \cdot \text{原料}$ ，装料粉尘产生系数为 $0.02\text{kg}/\text{t}$ 装料，项目年用粉料石膏、重钙、添加剂 90500t ，则投料、包装粉尘产生量为 $3.62\text{t}/\text{a}$ 。

建设单位拟在特种砂浆生产线搅拌机投料口和包装工段上方分别设置半密闭集气罩对产生的粉尘进行收集，收集后通过布袋除尘器处理，处理后的粉尘通过 15m 高排气筒（FQ6）排放，系统总风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。半密闭集气罩集气效率 95%，布袋除尘器除尘效率 95%，投料、包装工序年工作时间为 2400h ，则有组织粉尘产生量为 $3.439\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $1.433\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度 $143.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，则经过处理后，粉尘有组织排放量为 $0.172\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.072\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $7.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

未被收集的粉尘排放量为 $0.181\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.075\text{kg}/\text{h}$ ，在 2#厂房内无组织排放。

(4) 锅炉天然气燃烧废气 G1-8、G2-5

本项目设置 2 台 12t/h 蒸汽锅炉，使用天然气作为燃料，本项目每台锅炉均配套设置低氮燃烧器，2 台锅炉废气合并经 15 米（FQ7）排气筒排放。根据企业提供资料，锅炉年运行 5000h，2 台锅炉消耗天然气量约 1590m³/h，则天然气年用量为 795 万 m³/a。

①基准烟气量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）基准烟气量核算中经验公式估算法，燃气锅炉采用天然气为燃料的基准烟气量为：

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$$

式中， V_{gy} ——基准烟气量，Nm³/m³；

Q_{net} ——气体燃料低位发热量，MJ/m³。

本项目天然气年用量为 795 万 m³/a，根据企业提供资料，天然气低位发热量约 33.84MJ/m³，则 $V_{gy}=9.9874Nm^3/m^3$ ，则烟气产生量为 7940 万 m³/a，约 15880m³/h。

②许可排放浓度核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018），锅炉排放口依据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）确定废气许可排放浓度限值，地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定。本项目燃气锅炉天然气燃烧废气 SO₂、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值，NO_x 参照《市政府办公室关于印发南通市 2019 年大气污染防治工作计划的通知》（通政办发〔2019〕34 号）中，燃气锅炉氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³ 的要求。

因此，项目燃气锅炉废气颗粒物许可排放浓度：20mg/m³，SO₂ 许可排放浓度：50mg/m³，NO_x 许可排放浓度：50mg/m³。

③允许排放量核算

a.NO_x 允许排放量

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018），燃气锅炉仅需许可氮氧化物排放量，气体燃料锅炉废气污染物（氮氧化物）年许可排放量按下式计算：

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n C_i \times V_i \times R_i \times 10^{-5}$$

式中： $E_{\text{年许可}}$ —锅炉排污单位污染物年许可排放量，吨；

C_i —第 i 个主要排放口污染物排放标准浓度限值，毫克/立方米；

V_i —第 i 个主要排放口基准烟气量，标立方米/千克或标立方米/立方米；

R_i —第 i 个主要排放口所对应的锅炉前三年年平均燃料使用量（未投运或投运不满一年的锅炉按照设计年燃料使用量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年平均燃料使用量选取，当前三年或周期年平均燃料使用量超过设计燃料使用量时，按设计燃料使用量选取），吨或万立方米；

经计算，项目燃气锅炉氮氧化物年许可排放量 $E_{\text{年许可}}=50 \times 9.9874 \times 795 \times 10^{-5}=3.97\text{t/a}$ 。

b. SO₂、颗粒物允许排放量

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018），燃气锅炉仅需许可氮氧化物排放量，气体燃料锅炉废气污染物年许可排放量核算公式不适用核算 SO₂ 和颗粒物污染物指标。

本项目锅炉废气 SO₂ 允许排放量采用《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.1 燃煤锅炉的废气产排污系数中相关数据进行核算，烟尘产污系数为 2.86kg/万立方米-燃料，SO₂ 产污系数为 0.02Sk g/万立方米-燃料，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，本次环评 S 取 100mg/m³。颗粒物根据《环境影响评价工程师执业资格登记培训教材-社会区域类环境影响评价》中表 4-12 中的数据资料计算天然气燃烧产生的颗粒物量，颗粒物 1.4kg/万 m³ 天然气。

本项目天然气年用量为 795 万 m³/a，则 SO₂ 产生量为 1.59t/a、烟尘产生量为 1.113t/a。锅炉废气污染物排放情况详见下表。

表 5-2 锅炉废气排放源强一览表

污染源		污染因子	排放情况			排放方式
名称	废气量 Nm ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
天然气锅炉	15880	颗粒物	14	0.2226	1.113	低氮燃烧+15m 排气筒（FQ7）排放
		SO ₂	20	0.318	1.59	
		NO _x	50	0.794	3.97	

由上表可知，项目锅炉废气各污染物的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉特别排放限值要求（颗粒物：20mg/m³，SO₂：50mg/m³，

NO_x: 150mg/m³), 同时满足《市政府办公室关于印发南通市 2019 年大气污染防治工作计划的通知》(通政办发(2019)34 号)中, 燃气锅炉氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³ 的要求, 对周围环境影响较小。

(5) 蒸压釜异味

在生产过程中蒸压釜排汽时有石灰乳异味产生, 如人类长期生活在该气味环境中, 会产生厌恶的感觉, 因此该异味也可认为是恶臭的一种形式。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标, 其主要物质种类达上万种之多, 由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等), 加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素, 迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准, 目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值, 即《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

目前, 国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到, 如德国的臭气强度 5 级分级(1958 年); 日本的臭气强度 6 级分级(1972 年)等。这种测定方法以经过训练合格的 5~8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法(见表 5-3), 该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征, 既明确了各级的差别, 也提高了分级的准确程度。

表 5-3 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特 征
0	未闻到有任何气味, 无任何反应。
1	勉强能闻到有气味, 但不宜辩认气味性质(感觉阈值), 认为无所谓。
2	能闻到气味, 且能辨认气味的性质(识别阈值), 但感到很正常。
3	很容易闻到气味, 有所不快, 但不反感。
4	有很强的气味, 而且很反感, 想离开。
5	有极强的气味, 无法忍受, 立即逃跑。

根据与本项目类似的《浙江索纳塔建筑材料有限公司年产 50 万 m³ 蒸压加气混凝土板材技改项目》, 根据该技改前验收情况调查, 若不采取治理措施, 蒸压釜周围可以嗅到明显的石灰乳异味, 恶臭等级在 2~3 级左右, 该技改项目对原有项目进行以新带老对蒸压釜异味进行整改, 配备热能回收装置, 蒸压釜周围恶臭等级可下降到 0~1 级。

本项目配备热能回收装置，蒸压釜排汽通过热能回收装置收集后回用，蒸压釜水汽热能回收后冷凝水回用于生产，不凝气经统一收集后引入一套活性炭吸附装置处理，尾气通过1根15m高排气筒（FQ8）排放，系统风量5000m³/h，处理后外排废气中的臭气浓度≤2000（无量纲）。

II、无组织废气

（1）砂石装卸粉尘 G1-5、G2-3

①砂石卸料粉尘

本项目原料砂石为船运，由吊机将原料装入自卸车上，再运输到厂房卸料。本环评要求石粉在卸料过程在生产车间内完成。卸料粉尘产生系数参照山西环保研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q=e^{0.61u} \cdot M/13.5$$

式中：Q——自卸汽车卸料起尘量，g/次；

u——平均风速，m/s，由于骨料卸料在仓库内进行，因此平均风速取1m/s；

M——汽车卸料量，t。

自卸车在原料仓库内进行卸料，每车运料40t。本项目砂石用量共计310000t/a，则每年需运输7750次，每次卸料时间以10min计，则全年卸料1292h。根据计算，每次原料卸料产生粉尘5.45g/次，则全年产生粉尘0.042t/a（0.033kg/h）。本环评要求企业在原料库进出料侧上方安装喷水雾抑尘装置，作业时喷雾抑尘，一般可降低80%的扬尘，则砂石卸料过程实际粉尘排放量为0.01t/a，排放速率为0.008kg/h，在1#厂房原料库内无组织排放。

②砂石转运粉尘

本项目砂石在原料库用铲车转运装卸至输送带时，会产生砂石装卸粉尘，主要为落差扬尘，与物料粒径、落料落差、物料含水率及卸料物料量等因素有关，本项目扬尘量采用清华大学装卸扬尘公式计算：

$$Q=M \cdot e^{0.64U} \cdot e^{-0.27W} \cdot H^{1.283}$$

式中：Q：装卸扬尘，g/次；

U：风速，1.0m/s；W：物料湿度，8%；

M: 车辆吨位, 10t; H: 装卸高度, 2m

本项目有 2 台 5t 的铲车用于砂石转运装卸作业, 经计算, 装卸扬尘的产生量为 9.25g/次, 本项目砂石用量共计 310000t/a, 装卸料次数为 31000 次/a, 每次装卸料时间以 2min 计, 则全年转运卸料 1033h, 项目转运卸料扬尘量为 0.29t/a。本环评要求企业在原料库进出料侧上方安装喷水雾抑尘装置, 作业时喷雾抑尘, 类比海安县恒安建材有限公司混凝土空心砌块生产项目, 一般可降低 80%的扬尘, 则砂石卸料过程实际粉尘排放量为 0.058t/a, 排放速率为 0.056kg/h, 在 1#厂房原料库内无组织排放。

(2) 钢筋浸防腐剂产生的非甲烷总烃 G1-7

项目钢筋浸防腐剂工艺在 1#厂房内局部二层钢筋加工车间内完成, 根据企业提供的耐高温防腐胶乳 MSDS, 本项目使用的水性防腐剂主要成分为, 羟基丁苯胶乳, 丁苯胶乳是以丁二烯和苯乙烯经低温聚合而成的稳定乳液, 在丁苯胶乳合成过程中, 丁二烯和苯乙烯单体转化率为 60%-80%, 生产商生产过程中会对未转化的苯乙烯和丁二烯单体进行回收。因此, 项目使用的丁苯胶乳中无苯乙烯和丁二烯单体存在, 在浸涂过程中不会有单体挥发, 且根据企业提供的耐高温防腐胶乳检测报告显示, 防腐胶乳挥发性有机物含量未检出, 本次环评按检出限 2g/L 含量计算, 水性防腐剂的密度为 1.05g/cm³, 计算出挥发份占 0.19%, 本项目年使用水性防腐剂约 400t/a, 则非甲烷总烃产生量为 0.76t, 年工作时间 7200h, 排放速率为 0.106kg/h, 由于钢筋浸防腐剂工艺在 1#厂房内局部二层车间内进行, 根据工艺需求, 无法进行集中有组织收集, 且防腐剂有机挥发份较小, 故产生的非甲烷总烃在局部二层钢筋加工车间内无组织排放。

(3) 运输车辆引起的动力扬尘

车辆行驶产生的扬尘, 在道路完全干燥的情况下, 可按下列经验公式计算:

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中: Q: 汽车行驶时的扬尘, kg/km.辆;

V: 汽车速度, km/h;

W: 汽车载重量, 吨;

P: 道路表面粉尘量, kg/m²

本项目车辆在厂区行驶距离按 100m 计, 平均每天发车空、重载各 50 辆·次, 空车

重约 10t，重车重约 50t。以行驶速度 20km/h 行驶，在不同路面清洁度情况下的扬尘量如下表。

表 5-4 车辆行驶扬尘量 单位：kg/d

项目	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	0.2	0.34	0.47	0.58	0.68	0.78
重车	0.8	1.35	1.83	2.27	2.68	3.07
合计	1	1.69	2.3	2.85	3.36	3.85

由以上公式可以看出：同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大，保持路面清洁是减少运输扬尘的有效手段。根据本项目的情况，不洒水时地面清洁程度以 0.2 kg/m³ 计，则项目汽车动力起尘量为 2.535t/a。本次评价要求项目建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘，采取降尘措施后，汽车动力起尘量会减少 80%，未收集的粉尘 0.507t/a，无组织排放于厂区。

III、正常工况下废气排放情况

建设项目运营期正常工况下废气产排情况见下表。

表 5-5 正常工况下项目有组织大气污染物产生及排放情况表

产污环节	排放源名称	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	收集率 %	去除率 %	排放状况			排放源参数		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C
1#水泥筒仓粉尘	FQ1	1500	颗粒物	3980	5.97	2.4	过滤器+布袋除尘器 (1#)	100	99.8	8.0	0.012	0.005	15	0.4	25
2#水泥筒仓粉尘		1500	颗粒物	3980	5.97	2.4	过滤器+布袋除尘器 (2#)	100	99.8	8.0	0.012	0.005			
3#石灰筒仓粉尘		1500	颗粒物	3993.3	5.99	4.8	过滤器+布袋除尘器 (3#)	100	99.8	8.0	0.012	0.01			
4#石灰筒仓粉尘		1500	颗粒物	3993.3	5.99	4.8	过滤器+布袋除尘器 (4#)	100	99.8	8.0	0.012	0.01			
石灰块破碎球磨粉尘	FQ2	15000	颗粒物	1111.3	16.67	80	密闭收集+过滤网+离线布袋除尘器 (5#、6#)	100	99.5	5.53	0.083	0.4	15	0.8	25
ALC 墙板投料粉尘		9000	颗粒物	101.33	0.912	2.28	半密闭集气罩+布袋除尘器 (7#)	95	95	5.11	0.046	0.114			

5#水泥筒仓粉尘	FQ3	1500	颗粒物	3573.3	5.36	3	过滤器+布袋除尘器(8#)	100	99.8	7.33	0.011	0.006	15	0.4	25
6#水泥筒仓粉尘		1500	颗粒物	3573.3	5.36	3	过滤器+布袋除尘器(9#)	100	99.8	7.33	0.011	0.006			
7#粉煤灰筒仓粉尘		1500	颗粒物	3333.3	5.0	1.8	过滤器+布袋除尘器(10#)	100	99.8	7.33	0.011	0.004			
8#粉煤灰筒仓粉尘		1500	颗粒物	3333.3	5.0	1.8	过滤器+布袋除尘器(11#)	100	99.8	7.33	0.011	0.004			
陶粒墙板投料粉尘	FQ4	9000	颗粒物	116.11	1.045	2.09	半密闭集气罩+布袋除尘器(12#)	95	95	5.89	0.053	0.105	15	0.5	25
9#石膏筒仓粉尘	FQ5	1500	颗粒物	4000	6.0	9.0	过滤器+布袋除尘器(13#)	100	99.8	8.0	0.012	0.018	15	0.3	25
10#重钙筒仓粉尘		1500	颗粒物	4000	6.0	1.8	过滤器+布袋除尘器(14#)	100	99.8	8.67	0.013	0.004			
特种砂浆投料打包粉尘	FQ6	10000	颗粒物	143.3	1.433	3.439	半密闭集气罩+布袋除尘器(15#)	95	95	7.2	0.072	0.172	15	0.5	25
天然气燃烧废气	FQ7	15880	烟尘	14	0.2226	1.113	低氮燃烧器	/	/	14	0.2226	1.113	15	0.8	100
			SO ₂	20	0.318	1.59		/	/	20	0.318	1.59			
			NO _x	50	0.794	3.97		/	/	50	0.794	3.97			
蒸压釜异味	FQ8	5000	臭气浓度	20000(无量纲)	/	/	热能回收装置、活性炭吸附装置	100	90	2000(无量纲)	/	/	15	0.5	25

表 5-6 正常工况下项目有组织大气污染物最大排放情况表

污染源名称	污染物名称	废气量 Nm ³ /h	治理措施	去除率%	排放情况			
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
FQ1 ^[1]	1#、2#、3#、4#筒仓粉尘	颗粒物	6000	过滤器+布袋除尘器	99.8	6.0	0.036	0.03
FQ2 ^[2]	石灰块破碎球磨粉尘	颗粒物	24000	密闭收集+过滤网+离线布袋除尘器	99.5	5.375	0.129	0.514
	ALC 墙板投料粉尘	颗粒物		半密闭集气罩+布袋除尘器	95			
FQ3 ^[3]	5#、6#、7#、8#筒仓粉尘	颗粒物	6000	过滤器+布袋除尘器	99.8	3.67	0.022	0.02
FQ4	陶粒墙板投料粉尘	颗粒物	9000	半密闭集气罩+布袋除尘器	95	5.89	0.053	0.105
FQ5 ^[4]	9#、10#筒仓粉尘	颗粒物	3000	过滤器+布袋除尘器	99.8	8.33	0.025	0.022
FQ6	特种砂浆投料打包粉尘	颗粒物	10000	半密闭集气罩+布袋除尘器	95	7.2	0.072	0.172
FQ7	天然气燃烧废气	烟尘	15880	低氮燃烧器	/	14	0.2226	1.113
		SO ₂			/	20	0.318	1.59
		NO _x			/	50	0.794	3.97

FQ8	蒸压釜异味	臭气浓度	5000	热能回收装置、活性炭吸附装置	90	2000 (无量纲)	/	/
-----	-------	------	------	----------------	----	---------------	---	---

注：[1]FQ1：ALC 墙板生产，2 个水泥筒仓不同时进行打料工作，2 个石灰筒仓可同时进行打料工作，排放量 4 个筒仓排放量之和，排放速率取 1 个水泥筒仓和 2 个石灰筒仓排放速率之和。

[2]FQ2：考虑到石灰块破碎球磨与投料同时生产，排放量、排放速率取破碎球磨与投料之和。

[3]FQ3：陶粒墙板生产，2 个水泥筒仓、2 个粉煤灰筒仓分别不同时进行打料工作，单个水泥筒仓和粉煤灰筒仓可同时进行打料工作，排放量 4 个筒仓排放量之和，排放速率取 1 个水泥筒仓和 1 个粉煤灰筒仓排放速率之和。

[4]FQ5：特种砂浆生产石膏筒仓和重钙筒仓可同时进行打料工作，排放量、排放速率取石膏筒仓和重钙筒仓之和。

表 5-7 正常工况下项目无组织废气排放情况

所在车间	排放源	污染物	排放源强 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源有关参数		
					高度 (m)	长度 (m)	宽度 (m)
1#厂房	ALC 墙板投料粉尘	颗粒物	0.048	0.12	10	180	100
原料库	砂石卸料粉尘	颗粒物	0.008	0.01	13	50	100
	砂石转运粉尘	颗粒物	0.056	0.058			
钢筋加工车间	浸防腐剂	非甲烷总烃	0.106	0.76	6	80	100
2#厂房	陶粒墙板投料粉尘	颗粒物	0.055	0.11	10	100	100
	特种砂浆投料打包粉尘	颗粒物	0.075	0.181			
厂区	运输车辆扬尘	颗粒物	/	0.507	/	/	/

表 5-8 正常工况下项目无组织大气污染物最大排放情况表

所在车间	排放源	污染物	排放源强 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源有关参数		
					高 (m)	长 (m)	宽 (m)
1#厂房	ALC 墙板投料	颗粒物	0.048	0.12	10	180	100
原料库 ^[1]	砂石卸料、转运粉尘	颗粒物	0.064	0.068	13	50	100
钢筋加工车间	浸防腐剂	非甲烷总烃	0.106	0.76	6	80	100
2#厂房 ^[2]	陶粒墙板投料粉尘、特种砂浆投料打包粉尘	颗粒物	0.13	0.291	10	100	100
厂区	运输车辆扬尘	颗粒物	/	0.507	/	/	/

注：[1]原料库无组织取砂石卸料、转运粉尘排放量、排放速率之和。

[2]2#厂房无组织取陶粒墙板投料粉尘、特种砂浆投料打包粉尘排放量、排放速率之和。

IV、非正常工况下废气排放情况

项目涉及的非正常排放主要是废气处理设施发生故障，主要考虑下列情况：布袋除尘器或低氮燃烧器发生故障，达不到设计的去除效率，本项目考虑非正常排放是对废气的去除效率下降一半，即对颗粒物去除效率下降到 50%。

本项目排风系统设有安全保护电源和报警系统，设备每年检修一次。日常运行时，若出现故障，检修人员可立即到现场维修，一般性维修在 10 分钟内基本能完成，非正常排放历时不会超过 20 分钟。

非正常排放时，具体废气排放情况见下表。

表 5-9 非正常工况下项目有组织大气污染物排放情况表

产污环节	排放源名称	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	排放状况		排放源参数			排放时间
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C	
1#水泥筒仓粉尘	FQ1	1500	颗粒物	1990	2.985	15	0.4	25	20min
2#水泥筒仓粉尘		1500	颗粒物	1990	2.985				
3#石灰筒仓粉尘		1500	颗粒物	1997.33	2.996				
4#石灰筒仓粉尘		1500	颗粒物	1997.33	2.996				
石灰块破碎球磨粉尘	FQ2	15000	颗粒物	555.53	8.333	15	0.8	25	
ALC 墙板投料粉尘		9000	颗粒物	50.67	0.456				
5#水泥筒仓粉尘	FQ3	1500	颗粒物	1786	2.679	15	0.4	25	
6#水泥筒仓粉尘		1500	颗粒物	1786	2.679				
7#粉煤灰筒仓粉尘		1500	颗粒物	1666.67	2.5				
8#粉煤灰筒仓粉尘		1500	颗粒物	1666.67	2.5				
陶粒墙板投料粉尘	FQ4	9000	颗粒物	58.11	0.523	15	0.5	25	
9#石膏筒仓粉尘	FQ5	1500	颗粒物	2000	3	15	0.3	25	
10#重钙筒仓粉尘		1500	颗粒物	2000	3				
特种砂浆投料打包粉尘	FQ6	10000	颗粒物	71.6	0.716	15	0.5	25	
天然气燃烧废气	FQ7	15880	烟尘	14	0.2226	15	0.8	100	
			SO ₂	20	0.318				
			NO _x	50	0.794				
蒸压釜异味	FQ8	5000	臭气浓度	20000 (无量纲)	/	15	0.5	25	

表 5-10 非正常工况下项目有组织大气污染物最大排放情况表

污染源名称		污染物名称	废气量 Nm ³ /h	排放情况		排放时间
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
FQ1 ^[1]	1#、2#、3#、4#筒仓粉尘	颗粒物	6000	1496.17	8.977	20min
FQ2 ^[2]	石灰块破碎球磨粉尘	颗粒物	24000	366.21	8.789	
	ALC 墙板投料粉尘	颗粒物				
FQ3 ^[3]	5#、6#、7#、8#筒仓粉尘	颗粒物	6000	863.17	5.179	
FQ4	陶粒墙板投料粉尘	颗粒物	9000	58.11	0.523	
FQ5 ^[4]	9#、10#筒仓粉尘	颗粒物	3000	2000	6	
FQ6	特种砂浆投料打包粉尘	颗粒物	10000	71.6	0.716	
FQ7	天然气燃烧废气	烟尘	15880	14	0.2226	
		SO ₂		20	0.318	
		NO _x		50	0.794	
FQ8	蒸压釜异味	臭气浓度	5000	2000 (无量纲)	/	

注：[1]FQ1：ALC 墙板生产，2 个水泥筒仓不同时进行打料工作，2 个石灰筒仓可同时进行打料工作，排放速率取 1 个水泥筒仓和 2 个石灰筒仓排放速率之和。

[2]FQ2：考虑到石灰块破碎球磨与投料同时生产，排放速率取破碎球磨与投料之和。

[3]FQ3：陶粒墙板生产，2 个水泥筒仓、2 个粉煤灰筒仓分别不同时进行打料工作，单个水泥筒仓和粉煤灰筒仓可同时进行打料工作，排放速率取 1 个水泥筒仓和 1 个粉煤灰筒仓排放速率之和。

[4]FQ5：特种砂浆生产石膏筒仓和重钙筒仓可同时进行打料工作，排放速率取石膏筒仓和重钙筒仓之和。

V、项目大气污染物年排放量核算

①有组织排放量核算

表 5-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
有组织					
1	FQ1	颗粒物	6.0	0.036	0.03
2	FQ2	颗粒物	5.375	0.129	0.514
3	FQ3	颗粒物	3.67	0.022	0.02
4	FQ4	颗粒物	5.89	0.053	0.105
5	FQ5	颗粒物	8.33	0.025	0.022
6	FQ6	颗粒物	7.2	0.072	0.172
7	FQ7	烟尘	14	0.2226	1.113
8		SO ₂	20	0.318	1.59
9		NO _x	50	0.794	3.97
10	FQ8	臭气浓度	2000(无量纲)	/	/
主要排放口合计		颗粒物			1.113
		SO ₂			1.59
		NO _x			3.97
一般排放口合计		颗粒物			0.863
有组织排放总计		颗粒物			1.976
		SO ₂			1.59
		NO _x			3.97

②无组织排放量核算

表 5-12 大气污染物无组织排放量核算表

所在车间	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1#厂房	ALC 墙板投料粉尘	颗粒物	加强通风	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 大气污染物无组织排放限值标准值	0.5	0.12
原料库	砂石卸料粉尘	颗粒物	喷水雾抑尘装置		0.5	0.01
	砂石转运粉	颗粒物			0.5	0.058

	尘						
2#厂房	陶粒墙板投料粉尘	颗粒物	加强通风		0.5	0.11	
	特种砂浆投料打包粉尘	颗粒物			0.5	0.181	
厂区	运输车辆扬尘	颗粒物	路面清扫、洒水等		0.5	0.507	
钢筋加工车间	浸防腐剂	非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中无组织排放监控浓度限值标准	4.0	0.76	
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物				0.986	
		非甲烷总烃				0.76	

③项目大气污染物年排放量核算

表 5-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.962
2	SO ₂	1.59
3	NO _x	3.97
4	非甲烷总烃	0.76

(二)、废水

(1) 生活用水

本项目职工 600 人，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2014），人员人均用水量按 80L/d·人，则项目生活用水量为 14400t/a，产污系数以 0.80 计，生活污水排放量为 11520t/a，生活污水经化粪池处理后接管至老坝港滨海新区污水处理厂。

(2) 食堂用水

本项目食堂就餐人数 600 人，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009），食堂用水按 30L/人·d 计，则项目食堂用水量为 5400t/a，产污系数以 0.80 计，食堂废水排放量为 4320t/a，食堂废水经隔油池处理后接管至老坝港滨海新区污水处理厂。

(3) 工艺用水

砂石球磨制浆用水，根据企业提供资料，砂石湿式球磨制浆工序用水量约 14000t/a，水全部进入砂浆中，无废水外排。

本项目搅拌工序添加水，每生产 1m³ 产品加水量约占产品的 10%，本项目年产各类

墙板 100 万 m^3/a ，则搅拌工序用水量约为 100000t/a，搅拌用水大部分在生产过程中蒸发，少部分被产品吸收，无外排水。

工艺用水总量为 114000t/a，其中新鲜水 52750t/a，蒸汽冷凝水、锅炉定期排水回用水 60034t/a，冲洗废水回用水 1216t/a。

(4) 养护用水

本项目陶粒轻质混凝土墙板需要洒水进行养护，根据企业提供资料，每天洒量约 3t/d，年用水量 900t/a，此部分水量蒸发损耗掉，无排放。

(5) 冲洗用水

①搅拌机清洗用水

搅拌机为本项目主要的生产设备，在暂停生产时必须冲洗干净，五台搅拌机平均每 3 天冲洗一次，每次冲洗用水量约为 2t，则五台搅拌机清洗用水量为 1000 t/a，损耗按 20% 计，需补充新鲜水 200t/a，废水量为 800t/a，经沉淀处理后全部回用于生产工艺用水。

②地面冲洗用水

企业定期对厂区搅拌生产区地面进行冲洗，平均每周冲洗一次，冲洗用水量约为 10t，冲洗年用水量为 520 t/a，损耗按 20% 计，需补充新鲜水 104t/a，废水量为 416t/a。厂区内设置排水沟，地面冲洗废水经排水沟收集后进入沉淀池沉淀后全部回用于生产工艺用水，不外排。

(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，在原料库上方加装自动喷雾系统，根据企业资料，喷雾系统用水量约 8t/h，则喷雾用水量约为 2400t/a。喷雾水基本通过挥发损耗，无废水产生及排放。

②厂区地面洒水用水

企业定期对厂区运输道路进行洒水降尘，以减少车辆在厂区道路内行驶中产生的扬尘，根据企业提供资料，每天洒水 3 次，每次洒水量 1t，则需用水量 900t/a，全部蒸发损耗，无外排水。

抑尘用水总量为 3300t/a，其中新鲜水 505.2t/a，初期雨水回用水 2794.8t/a。

(7) 锅炉用水

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。根据企业提供资料，全年蒸汽用量 86400t/a，蒸汽来自锅炉的蒸汽发生器，由 2 台 12t/h 的蒸汽锅炉提供，同时锅炉会有定期排水，排水量占锅炉水量的 2%，则锅炉共需软水 88128t/a。蒸汽锅炉自来水用量为 88128t/a，锅炉定期排水（1728t/a）回用于厂区工艺用水。蒸汽养护过程中蒸汽部分进入大气（约 28094t/a），部分（约 58306t/a）冷凝形成冷凝水，冷凝水回用于生产工艺用水，不外排。

(8) 树脂再生反冲洗用水

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，离子树脂通过反冲洗再生，再生、反冲洗平均每 5 天冲洗一次，每次用水 10m³，再生过程使用氯化钠溶液，配备氯化钠溶液用量为 600t/a，反冲洗用水量为 600t/a，反冲洗再生废水产生量为 1200t/a，主要污染物为 COD、SS、钙、镁等无机盐，反冲洗废水中盐度虽高，但无有害成分，属清净下水排入厂区污水管网接管至老坝港滨海新区污水处理厂。

(9) 绿化用水

本项目绿化用地 2000m²，用水定额参照《江苏省城市生活与公共用水定额》中“绿化浇水：1.3L/m²·d 计”，考虑每周绿化一次，则每年绿化 52 天，则绿化用水量约为 135.2t/a，全部蒸发损耗，无外排水。

(10) 初期雨水

根据雨水量和地域，雨水量按照 $Q = t \cdot q \cdot \psi \cdot F / 1000$ 计算，

式中：Q-雨水设计流量（m³/次）；

q-设计暴雨强度 L/(S·ha)；

ψ-地面综合径流系数，取 0.7；

F-汇水面积（ha）；

t-地面积水时间 15min。

根据南通市暴雨强度计算公式： $q = 2007.34(1 + 0.752 \lg P) / (t + 17.9)^{0.71}$ ；

其中：q-设计暴雨强度，L/(S·ha)；

P-重现期，一般采用 0.5-3 年，一般地区为 1 年，城市主干道、中心区等重要

地区取 2 年，立交及地道涵洞等地区取 5 年，本项目取 1；

t-设计降雨历时，min，取 15min。

经计算，q 为 168.04L/(S·ha)。本项目可能造成下垫面污染的区域主要为生产车间及绿化外的露天区域，占地面积约 2.2ha，则初期雨水产生量约为 232.9m³/次。厂区新增 250m³ 的初期雨水收集池，间歇降雨频次按 12 次/年计，则受污染初期雨水收集量约为 2794.8t/a。初期雨水中主要污染物为 SS。初期雨水经雨水收集池收集沉淀后，回用于抑尘用水。

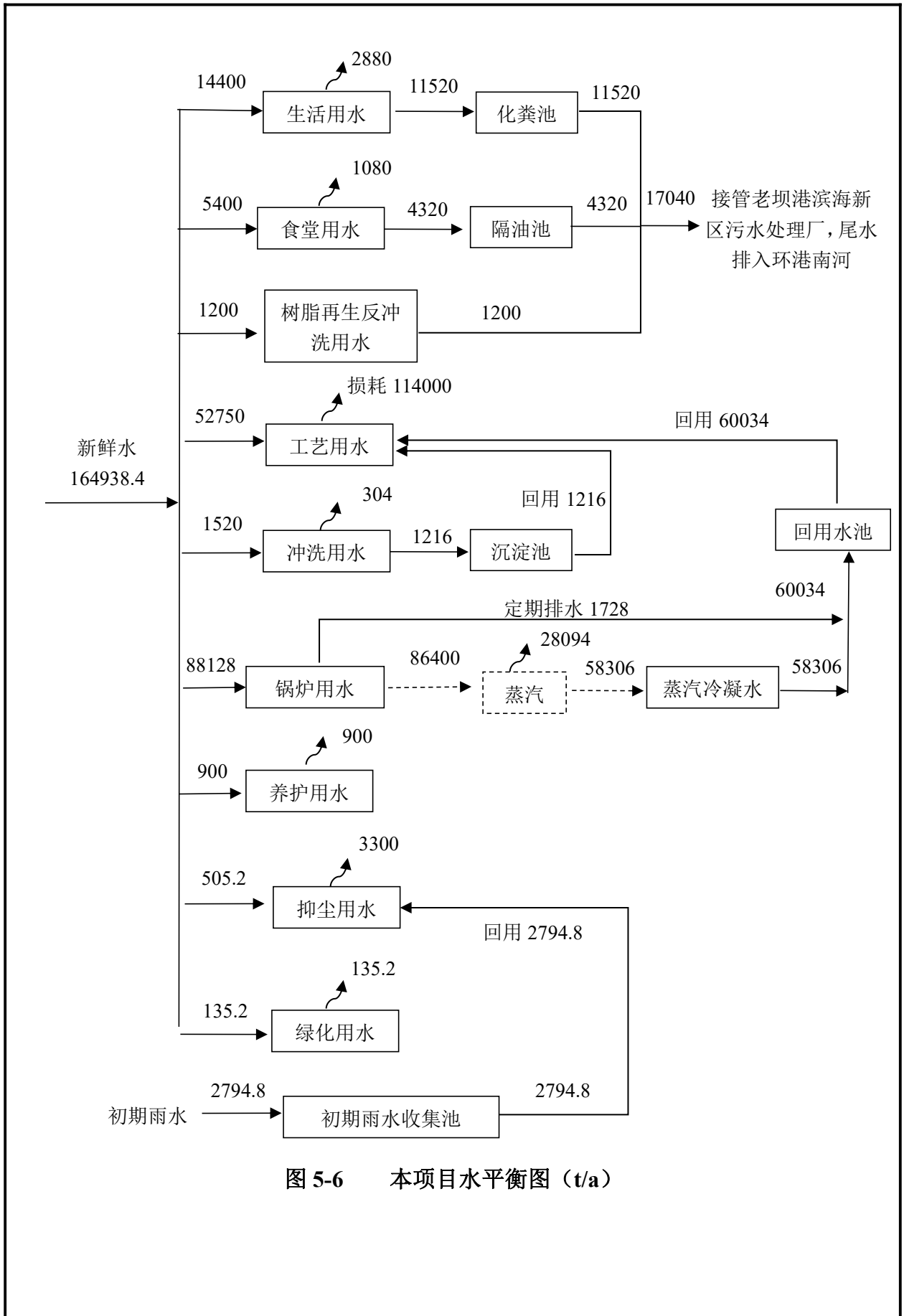


图 5-6 本项目水平衡图 (t/a)

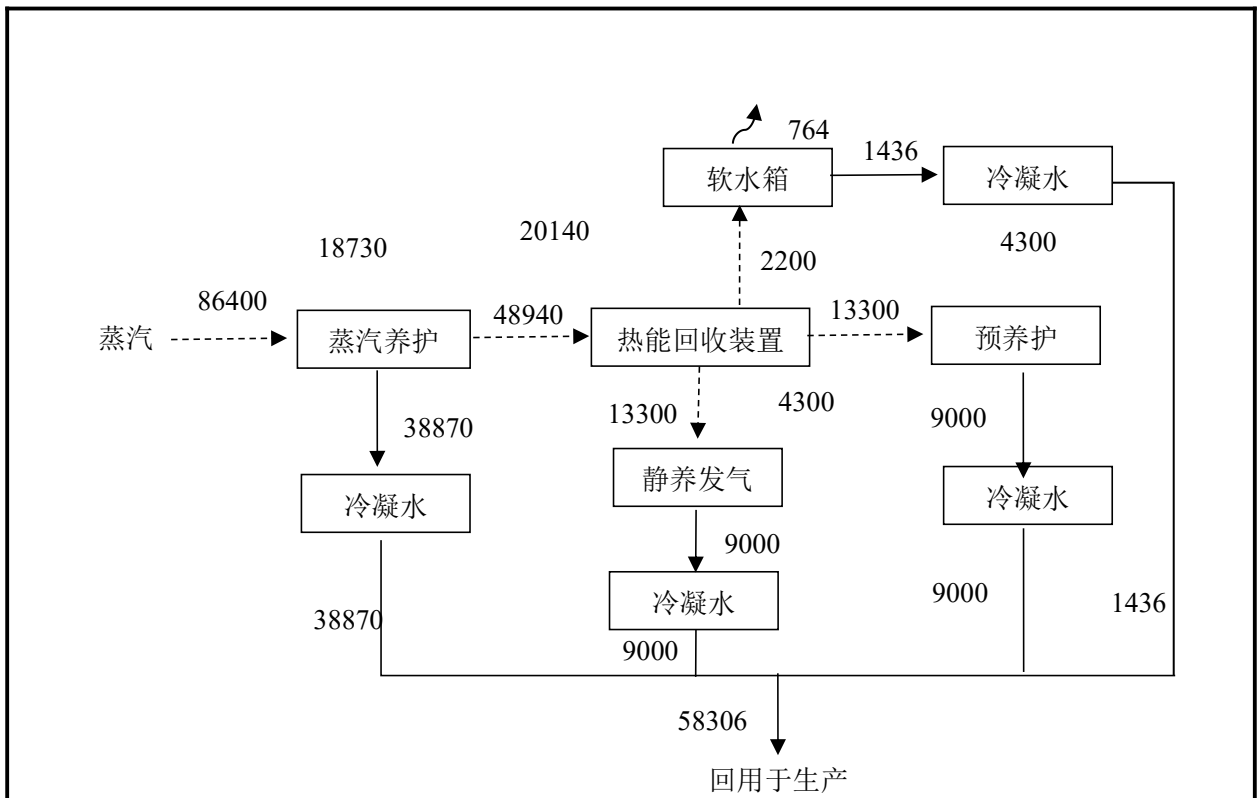


图 5-7 本项目蒸汽平衡图 单位 t/a

表 5-14 本项目废水产生及排放情况

废水种类	产生量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物名称	排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	11520	COD	400	4.608	化粪池	COD	350	4.032	老坝港 滨海新区 污水处理厂
		SS	300	3.456		SS	230	2.65	
		NH ₃ -N	25	0.288		NH ₃ -N	25	0.288	
		TP	4	0.046		TP	4	0.046	
		TN	40	0.461		TN	40	0.461	
食堂废水	4320	COD	400	1.728	隔油池	COD	350	1.512	
		SS	300	1.296		SS	230	0.994	
		NH ₃ -N	25	0.108		NH ₃ -N	25	0.108	
		TP	4	0.017		TP	4	0.017	
		TN	40	0.173		TN	40	0.173	
		动植物油	200	0.864		动植物油	50	0.216	
反冲洗再生废水	1200	COD	100	0.12	/	COD	100	0.12	
		SS	150	0.18		SS	150	0.18	
综合废水	17040	COD	378.9	6.456	化粪池、 隔油池	COD	332.4	5.664	
		SS	289.4	4.932		SS	224.4	3.824	
		NH ₃ -N	23.2	0.396		NH ₃ -N	23.2	0.396	

		TP	3.7	0.063		TP	3.7	0.063	
		TN	37.2	0.634		TN	37.2	0.634	
		动植物油	50.7	0.864		动植物油	12.7	0.216	

(三)、噪声

(1) 本项目噪声源

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声,其源强为75~120dB(A)。

其中主要的高噪音设备为球磨机、鄂式破碎机、浇注搅拌机、螺杆式空压机、切割机、风机,具体噪声源分析如下:

球磨机噪声主要是由滚筒内的金属球与筒壁衬板及被加工物料间撞击而产生的机械噪声,球磨机噪声基本属稳态噪声,其噪声频谱呈高中低频特性,频谱一般呈宽带特性,频带较宽,低、中、高频成分声能都甚高,且直径愈大,低频成分愈强,频率范围为63-3000Hz,噪声值为100-120dB(A);

鄂式破碎机主要为机械噪声和碰撞引起的噪声,其噪声频谱呈中高频特性,频率范围为500-3000Hz,噪声值可达100-120dB(A);

浇注搅拌机主要为机械噪声,其噪声频谱呈中频特性,频率范围为500-1000Hz,噪声值可达100-110dB(A);

螺杆式空压机主要为空气动力性噪声,其噪声频谱主要以低频为主,频率范围为50-130Hz,噪声值可达90-95dB(A);

切割机主要为机械噪声,其噪声频谱主要以低频为主,频率范围为50-150Hz,噪声值可达85-90dB(A);

风机主要为空气动力性噪声和机械噪声,其噪声频谱主要以低频为主,频率范围为30-60Hz,噪声值可达85-90dB(A)。

①主要高噪声设备源强

本项目主要高噪声设备情况见表5-15。

表5-15 项目主要高噪声设备情况表

序号	噪声源	数量 (台)	平均噪声 级(dB)	所在位 置	距离各厂界最近距离(m)				治理 措施	降噪效果 (dB(A))	备注
					东	南	西	北			
1	三仓配料机	2	90	车间内	94	15	221	99	合理布 局、厂	20	白天
2	皮带输送机	4	85		113	15	208	99			

3	湿式球磨机	2	120	130	15	195	99	房隔音、设备减振	35	白天
4	料浆存储罐搅拌装置	8	85	134	21	195	147		20	白天
5	颚式破碎机	2	120	115	61	216	147		35	白天
6	斗式提升机	4	85	115	60	216	146		35	白天
7	干式球磨机	2	120	116	61	215	147		35	白天
8	螺旋输送机	10	85	132	54	202	140		20	白天
9	高速浇注搅拌机	2	110	134	61	192	147		30	夜间
10	自动涂油装置	2	75	182	64	144	150		20	夜间
11	空翻脱模机	2	80	225	47	99	133		20	白天
12	切割机	2	90	198	47	120	133		20	白天
13	空气压缩机	2	95	127	30	199	116		25	白天
14	掰板机	2	85	249	46	75	132		20	白天
15	水平穿带式打包机	2	85	282	54	42	140		20	白天
16	全自动网片焊接机	2	85	127	84	199	127		20	夜间
17	悬挂点焊机	8	85	125	81	195	128		20	夜间
18	网笼烘干吊机	2	85	125	79	195	130		20	全天
19	蒸汽锅炉 (偶发)	2	105	44	39	252	125		30	全天
20	风机	4	90	133	130	181	94		25	全天
21	全自动化墙板生产线	2	90	123	162	141	27		20	白天
22	立式行星搅拌机	2	95	117	168	187	33		20	白天
23	铲车(偶发)	2	105	115	155	190	20		20	白天
25	叉车(偶发)	4	105	123	168	141	33		20	白天
26	风机	2	90	109	208	183	12		25	白天
27	配料系统	1	80	53	157	251	58		20	白天
28	混合系统	1	90	68	157	243	58		20	白天
29	包装系统	1	85	70	157	228	58		20	白天
30	风机	2	90	54	147	240	73		25	白天

(3) 高噪声设备治理措施

针对高噪音设备，企业采取如下措施：

1) 球磨机振动治理：

①振动原因：**a.**球磨机噪声主要是由滚筒内的金属球与筒壁衬板及被加工物料间撞击而产生的机械噪声。这种声音沿着衬板、筒壁、进出料口向外辐射，其中包括：钢球与钢球间的撞击声、钢球与内衬钢板、物料的撞击声、摩擦声。其他尚有设备运转时，传动机构(减速箱和电动机)振动发出的噪声。**b.**球磨机噪声的大小与球磨机的直径、转速以及物料的性质和块度有关。**c.**球磨机噪声基本属稳态噪声，频带较宽，低、中、高频

成分声能都甚高，且直径愈大，低频成分愈强。

②湿式球磨机噪声治理措施：将湿式球磨机挖坑 2.5m 深，设置 2.5m 的混凝土基座，在球磨机滚筒的内表面与衬板之间铺放耐热软橡胶垫，安装弹簧阻尼隔振器，综合减振能力约 25dB。

2) 干式球磨机、鄂式破碎机、斗式提升机噪声治理措施：干式球磨机、鄂式破碎机、斗式提升机挖坑 5.0m 深，干式球磨机、鄂式破碎机、斗式提升机下沉 5.0m，安装弹簧阻尼隔振器，综合减振能力约 25dB。

3) 浇注搅拌机噪声治理措施：搅拌机四周设置砖砌密闭隔声墙，厚度 100mm，并安装减震底座，设计降噪量达 20dB (A) 左右。

4) 螺杆式空压机噪声治理：空压机设置单独的空压机房，用 120mm 厚复合轻质隔墙板（计权隔声量 43dB）建造空压机房，设计降噪量达 15dB (A) 左右。

5) 风机噪声治理：风机在安装时应自带减振底座，安装位置具有减振台基础。在风机的进出口装上消音装置，排风管道使用柔性软接头，能够大大降低噪声源噪声，设计降噪量达 15dB (A) 左右。

6) 为了抑制结构声沿地面及钢结构传播，对车间各生产设备进行减振降噪，根据设备自身特点的不同分别选用对应硬度及厚度的橡胶阻尼减振方式，降噪量约 10dB(A) 左右。

7) 高噪声设备均安置在室内，正常生产时门窗密闭，采取厂房隔声措施，降噪量约 10dB(A) 左右。

8) 锅炉蒸汽疏水阀及泄压排气时的偶发及突发噪声可达 95-105dB (A)，锅炉安全阀排气口安装消声器，一般可降噪 20dB (A) 左右。

综上所述，项目所有设备均安置于车间内，通过采取上述噪声措施球磨机、鄂式破碎机、斗式提升机设计降噪量达 35dB (A) 以上，浇注搅拌机、锅炉降噪量达 30dB (A) 以上，螺杆式空压机、风机降噪量达 25dB (A) 以上，其他设备降噪量达 20dB (A) 以上。

(四)、固体废弃物

项目运营过程中产生的固体废弃物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废边角料、不合格

板材、布袋除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣、钢筋边角料、废离子交换树脂、废活性炭、废原料包装桶、设备维修保养等产生的废机油和空压机含油废水。

(1) 生活垃圾

项目劳动定员按 600 人计，产生量按 $1\text{kg/d} \cdot \text{人}$ 计，工作天数按 300 天计，则生活垃圾产生量为 180t/a ，厂区设有垃圾桶，收集后交由生活垃圾处理站处理。

(2) 餐厨垃圾

餐厨垃圾按 $0.3\text{kg/d} \cdot \text{人}$ 计，项目劳动定员 600 人，年工作 300 天，则产生量为 54t/a ，收集后交由获得许可的单位处理。

(3) 不合格板材

根据企业提供的资料，本项目板材的不合格率约为 0.1%，则不合格板材的产生量为 $1000\text{m}^3/\text{a}$ ，板材平均密度取 $750\text{kg}/\text{m}^3$ ，则产生量为 750t/a ，经建设单位收集后全部回用于生产。

(4) 废边角料

切割过程有废板材边角料产生，根据企业提供资料，边角料的产生量约为 500t/a ，经建设单位收集后全部回用于生产。

(5) 布袋除尘器收集的粉尘

根据筒仓及配料搅拌工序设置的除尘器的吸收效率计算，粉尘吸收量为 121.746t/a ，经收集后回用于生产。

(6) 沉淀池沉渣

冲洗废水、清洗废水经沉淀池沉淀产生的沉渣，主要成分为石子、砂等，沉渣重量约为 500t/a ，收集后回用于生产。

(7) 钢筋边角料

对钢筋进行加工时会产生废边角料，产生量约为 40t/a ，属于一般固废，收集后全部外售。

(8) 废离子交换树脂

本项目锅炉软水制备采用离子交换树脂工艺，离子交换树脂每 5-8 年更换一次，更换一次产生量约 0.1t ，废离子交换树脂属于危险废物，废物类别为 HW13，收集后

暂存危废间，委托有资质单位处理。

(9) 废活性炭

本项目蒸养釜异味收集后经活性炭吸附处理，项目活性炭设备填充活性炭 0.3t，每年更换一次，则项目废活性炭产生量为 0.3t/a。属于危险废物，废物类别为 HW49，收集后暂存危废间，委托有资质单位处理。

(10) 废原料包装桶

本项目脱模剂、水性防腐剂等原料使用过程产生空包装桶，根据原辅料用量(1600t/a)和规格（170kg/桶）计算，本项目每年共产生空桶 9412 个，单个空桶的重量以 3kg 计，则空桶的产生量约 28.24t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49，收集后暂存危废间，委托有资质单位处理。

(11) 空压机含油废水

空压机在使用过程中需要定期排放冷凝水以维持空压机的正常运转，根据企业提供资料，空压机排放含油废水量约为 0.5t/a，属于危险废物，废物类别为 HW09，收集后暂存危废间，委托有资质单位处理。

(12) 废机油

根据企业提供资料，设备定期维修保养过程会产生废机油，废机油产生量约为 1.5t，属于危险废物，废物类别为 HW08，收集后暂存危废间，委托有资质单位处理。

根据《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，判定结果详见表 5-16 所示。

表 5-16 项目营运期副产物产生情况汇总表

序号	污染物名称	产生环节	形态	产生量 (t/a)	种类判断			拟采取的治理措施
					固体废物	副产品	判定依据	
1	不合格板材	检验	固态	750	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)	收集回用于生产
2	废边角料	切割	固态	500	√	/		
3	收集尘	废气处理	固态	121.746	√	/		
4	沉渣	废水处理	固态	500	√	/		
5	钢筋边角料	钢筋加工	固态	40	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)	收集外售
6	废原料包装桶	原料使用	固态	28.24	√	/		委托资质单位处理
7	废机油	维护保养	液态	1.5	√	/		
8	含油废水	空压机	液态	0.5	√	/		

9	废离子交换树脂	软水制备	固态	0.1	√	/	环卫部门清运 由获得许可的单位收集处置
10	废活性炭	废气处理	固态	0.3	√	/	
11	生活垃圾	职工生活	固态	180	√	/	
12	餐厨垃圾	食堂	固态	54	√	/	

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固废是否属于危险废物。本项目固废的分析结果见下表。

表 5-17 项目营运期固废分析汇总表

序号	固废名称	产生源	属性	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	不合格板材	检验	一般	固	水泥、砂等	《国家危险废物名录》	/	/	/	750
2	废边角料	切割	一般	固	水泥、砂等		/	/	/	500
3	收集尘	废气处理	一般	固	粉尘		/	/	/	121.746
4	沉渣	废水处理	一般	固	石子、砂等		/	/	/	500
5	钢筋边角料	钢筋加工	一般	固	钢材		/	/	/	40
6	废原料包装桶	原料使用	危废	固	脱模剂、防腐剂等		T/In	HW49	900-041-49	28.24
7	废机油	维护保养	危废	液	矿物油		T/In	HW08	900-249-08	1.5
8	含油废水	空压机	危废	液	油水混合物		T	HW09	900-007-09	0.5
9	废离子交换树脂	软水制备	危废	固	树脂		T	HW13	900-015-13	0.1
10	废活性炭	废气处理	危废	固	活性炭、恶臭		T	HW49	900-041-49	0.3
11	生活垃圾	职工生活	一般	固	废包装袋、纸等		/	/	/	180
12	餐厨垃圾	食堂	一般	固	食物残渣等		/	/	/	54

表 5-18 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	1.5	维护保养	液	矿物油	有机物	每年	T/In	委托资质单位处置
2	含油废水	HW09	900-007-09	0.5	空压机	液	矿物油	有机物	每年	T	
3	废离子交换树脂	HW13	900-015-13	0.1	软水制备	固	树脂	废树脂	5-8年	T	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	0.8	废气处理	固	活性炭、恶臭	活性炭、恶臭	每年	T	
5	废原料包装桶	HW49	900-041-49	28.24	原料使用	固	脱模剂、防腐剂等	化学品	每年	T	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度;产生量(单位)	排放浓度;排放量(单位)	排放去向	
大气污染物	FQ1	1#水泥筒仓粉尘	颗粒物	3980mg/m ³ ; 2.4t/a	6.0mg/m ³ ; 0.03t/a	15m 高排气筒
		2#水泥筒仓粉尘	颗粒物	3980mg/m ³ ; 2.4t/a		
		3#石灰筒仓粉尘	颗粒物	3993.3mg/m ³ ; 4.8t/a		
		4#石灰筒仓粉尘	颗粒物	3993.3mg/m ³ ; 4.8t/a		
	FQ2	石灰块破碎球磨粉尘	颗粒物	1111.3mg/m ³ ; 80t/a	5.375mg/m ³ ; 0.514t/a	
		ALC 墙板投料粉尘	颗粒物	101.33mg/m ³ ; 2.28t/a		
	FQ3	5#水泥筒仓粉尘	颗粒物	3573.3mg/m ³ ; 3t/a	3.67mg/m ³ ; 0.02t/a	
		6#水泥筒仓粉尘	颗粒物	3573.3mg/m ³ ; 3t/a		
		7#粉煤灰筒仓粉尘	颗粒物	3333.3mg/m ³ ; 1.8t/a		
		8#粉煤灰筒仓粉尘	颗粒物	13333.3mg/m ³ ; 1.8t/a		
	FQ4	陶粒墙板投料粉尘	颗粒物	116.11mg/m ³ ; 2.09t/a	5.89mg/m ³ ; 0.105t/a	
	FQ5	9#石膏筒仓粉尘	颗粒物	4000mg/m ³ ; 9.0t/a	8.33mg/m ³ ; 0.022t/a	
		10#重钙筒仓粉尘	颗粒物	4000mg/m ³ ; 1.8t/a		
	FQ6	特种砂浆投料打包粉尘	颗粒物	143.3mg/m ³ ; 3.439t/a	7.2mg/m ³ ; 0.172t/a	
	FQ7	天然气燃烧废气	烟尘	14mg/m ³ ; 1.113t/a	14mg/m ³ ; 1.113t/a	
			SO ₂	20mg/m ³ ; 1.59t/a	20mg/m ³ ; 1.59t/a	
NO _x			50mg/m ³ ; 3.97t/a	50mg/m ³ ; 3.97t/a		
FQ8	蒸压釜异味	臭气浓度	20000(无量纲)	2000(无量纲)		
无组织	1#厂房	颗粒物	0.12t/a	0.12t/a	大气	
	原料库	颗粒物	0.332t/a	0.068t/a		
	钢筋加工车间	非甲烷总烃	0.76t/a	0.76t/a		
	2#厂房	颗粒物	0.291t/a	0.291t/a		
	厂区	颗粒物	2.535t/a	0.507t/a		
水污染物	生活污水(11520t/a)	COD	400mg/L, 4.608t/a	350mg/L, 4.032t/a	接管至老坝港滨海新区污水处理厂	
		SS	300mg/L, 3.456t/a	230mg/L, 2.65t/a		
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.288t/a	25mg/L, 0.288t/a		
		TP	4mg/L, 0.046t/a	4mg/L, 0.046t/a		
		TN	40mg/L, 0.461t/a	40mg/L, 0.461t/a		
	食堂废水(4320t/a)	COD	400mg/L, 1.728t/a	350mg/L, 1.512t/a		
		SS	300mg/L, 1.296t/a	230mg/L, 0.994t/a		
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.108t/a	25mg/L, 0.108t/a		
TP		4mg/L, 0.017t/a	4mg/L, 0.017t/a			

		TN	40mg/L, 0.173t/a	40mg/L, 0.173t/a	
		动植物油	200mg/L, 0.864t/a	50mg/L, 0.216t/a	
	反冲洗再生废水 (1200t/a)	COD	100mg/L, 0.12t/a	100mg/L, 0.12t/a	
		SS	150mg/L, 0.18t/a	150mg/L, 0.18t/a	
固体废物	一般固废	不合格板材	750t/a	0	收集回用于生产
		废边角料	500t/a	0	
		收集尘	121.746t/a	0	
		沉渣	500t/a	0	
		钢筋边角料	40t/a	0	收集外售
	危险废物	废原料包装桶	28.24t/a	0	委托资质单位处理
		废机油	1.5t/a	0	
		含油废水	0.5t/a	0	
		废离子交换树脂	0.1t/a	0	
		废活性炭	0.3t/a	0	
	生活垃圾	生活垃圾	180t/a	0	环卫清运
餐厨垃圾		54t/a	0	由获得许可的单位收集处置	
噪声	建设项目噪声主要为球磨机、鄂式破碎机、浇注搅拌机、螺杆式空压机和风机等设备噪声。采取合理布局、厂房隔音、设备减振措施后，项目厂界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，噪声不会对当地环境产生明显影响。				
其他	无				
主要生态影响 /					

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目租赁园区标准厂房进行建设，无需新建车间和厂房，施工期工程内容主要包括设备安装、调试等环节，施工期较短，只进行室内装修，设备安装等，故对周围环境影响不大。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 废气治理措施简述

①项目蒸压加气混凝土墙板（ALC）生产

1#、2#水泥筒仓和 3#、4#石灰中间筒仓粉尘：在每个筒仓顶部加装过滤器，经过滤处理的粉尘通过重力作用降落在筒仓内，并在水泥筒仓上方呼吸口处设置脉冲布袋除尘器，然后用密闭管道将四个筒仓呼吸口处经脉冲除尘器除尘后的粉尘废气管道连通，一起通过 15m 排气筒（FQ1）高空排放。除尘效率以 99.8%计，每套除尘器配套风量为 1500m³/h，四个筒仓粉尘经处理后合并统一排放，总风量 6000m³/h。

石灰块破碎、球磨粉尘：破碎机和球磨机均为封闭设备，且各自自带一套滤网+离线脉冲式布袋除尘器对粉尘进行收集和处理，捕集率可达 100%，处理效率可达 99.5%，总风机风量 15000m³/h，经过收集和处理后的粉尘合并通过 15m 高排气筒（FQ2）排放。

投料粉尘：搅拌机投料口上方分别设置半密闭集气罩对产生的粉尘进行收集，收集后通过布袋除尘器处理，处理后的粉尘与石灰块破碎、球磨粉尘一起通过 15m 高排气筒（FQ2）排放，半密闭集气罩集气效率 95%，布袋除尘器除尘效率 95%，系统总风量 9000m³/h。

②高品质陶粒轻质混凝土墙板生产

5#、6#水泥筒仓和 7#、8#粉煤灰筒仓粉尘：在每个筒仓顶部加装过滤器，经过滤处理的粉尘通过重力作用降落在筒仓内，并在水泥筒仓上方呼吸口处设置脉冲布袋除尘器，然后用密闭管道将四个筒仓呼吸口处经脉冲除尘器除尘后的粉尘废气管道连通，一起通过 15m 排气筒（FQ3）高空排放。除尘效率以 99.8%计，每套除尘器配套风量为 1500m³/h，四个筒仓粉尘经处理后合并统一排放，总风量 6000m³/h。

投料粉尘：搅拌机投料口上方分别设置半密闭集气罩对产生的粉尘进行收集，收集后通过布袋除尘器处理，处理后的粉尘通过 15m 高排气筒（FQ4）排放，半密闭集气罩集气效率 95%，布袋除尘器除尘效率 95%，系统总风量 9000m³/h。

③特种砂浆生产

建设单位拟在每个筒仓顶部加装过滤器，经过滤处理的粉尘通过重力作用降落在筒仓内，并在水泥筒仓上方呼吸口处设置脉冲布袋除尘器进行除尘，然后用密闭管道将 2 个筒仓呼吸口处经脉冲除尘器除尘后的粉尘废气管道连通，一起通过 15m 排气筒（FQ5）高空排放。除尘效率以 99.8%计，每套除尘器配套风量为 1500m³/h，2 个筒仓粉尘经处理后合并统一排放，总风量 3000m³/h。

投料打包粉尘：搅拌机投料口和包装工段上方分别设置半密闭集气罩对产生的粉尘进行收集，收集后通过布袋除尘器处理，处理后的粉尘通过 15m 高排气筒（FQ6）排放，半密闭集气罩集气效率 95%，布袋除尘器除尘效率 95%，系统总风量 10000m³/h。

④锅炉天然气燃烧废气

项目在每台锅炉均配套设置低氮燃烧器，2 台锅炉废气合并经 15 米（FQ7）排气筒排放，2 台合计系统总风量 25000m³/h。

⑥砂石装卸粉尘

砂石在原料库卸料粉尘、转运粉尘：企业在原料库进出料侧上方安装喷水雾抑尘装置，作业时喷雾抑尘，一般可降低 80%的扬尘。

⑦运输车辆扬尘

厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘，采取降尘措施后，汽车动力起尘量会减少 80%。

⑧蒸压釜异味

本项目配备热能回收装置，蒸压釜排汽通过热能回收装置收集后回用，蒸压釜水汽热能回收后冷凝水回用于生产，不凝气经统一收集后引入一套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（FQ8）排放，系统风量 5000m³/h，处理后外排废气中的臭气浓度≤2000（无量纲）。

⑨浸水性防腐剂产生的非甲烷总烃

项目钢筋浸防腐剂工艺在 1#厂房内局部二层钢筋加工车间内完成，根据工艺需求，无法进行集中有组织收集，且防腐剂有机挥发份较小，故产生的非甲烷总烃在局部二层钢筋加工车间内无组织排放。

项目废气收集、处理方式示意图见图 7-1。



图 7-1 项目废气收集及处理管线图

根据工程分析，颗粒物排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值及表3大气污染物无组织排放限值标准值。天然气燃烧废气SO₂、颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉特别排放限值，NO_x满足《市政府办公室关于印发南通市2019年大气污染防治工作计划的通知》（通政办发〔2019〕34号）中，燃气锅炉氮氧化物排放浓度不高于50mg/m³的要求。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2中无组织排放监控浓度限值标准。臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表2及表1恶臭污染物厂界标准值的二级标准（新扩改建）限值，对周边环境的影响较小。

（2）技术可行性分析

（已删除）

（3）达标排放分析

企业设置8根15m高排气筒，企业废气排气筒达标排放情况见下表。

表 7-6 各排气筒达标排放情况

排气筒 编号	污染物 名称	产生状况			排放状况			排放标准	达标 情况
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	
FQ1	颗粒物	3980	5.97	2.4	8.0	0.012	0.005	10	达标
	颗粒物	3980	5.97	2.4	8.0	0.012	0.005	10	达标
	颗粒物	3993.3	5.99	4.8	8.0	0.012	0.01	10	达标
	颗粒物	3993.3	5.99	4.8	8.0	0.012	0.01	10	达标
FQ2	颗粒物	1111.3	16.67	80	5.53	0.083	0.4	10	达标
	颗粒物	101.33	0.912	2.28	5.11	0.046	0.114	10	达标
FQ3	颗粒物	3573.3	5.36	3	7.33	0.011	0.006	10	达标
	颗粒物	3573.3	5.36	3	7.33	0.011	0.006	10	达标
	颗粒物	3333.3	5.0	1.8	7.33	0.011	0.004	10	达标
	颗粒物	3333.3	5.0	1.8	7.33	0.011	0.004	10	达标
FQ4	颗粒物	116.11	1.045	2.09	5.89	0.053	0.105	10	达标
FQ5	颗粒物	4000	6.0	9.0	8.0	0.012	0.018	10	达标
	颗粒物	4000	6.0	1.8	8.67	0.013	0.004	10	达标
FQ6	颗粒物	143.3	1.433	3.439	7.2	0.072	0.172	10	达标
FQ7	烟尘	14	0.2226	1.113	14	0.2226	1.113	20	达标
	SO ₂	20	0.318	1.59	20	0.318	1.59	50	达标

	NO _x	50	0.794	3.97	50	0.794	3.97	50	达标
FQ8	臭气浓度	20000（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	/	/	2000（无量纲）	达标

（4）无组织废气治理措施

通过对同类企业的调查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大，因此，为减少废气污染物的排放，特别是无组织废气的排放量，本项目应特别注意无组织废气的防治。具体措施包括：

①保证厂区原料供应的情况下，尽量减少原料的最大储存量；尽可能采用密闭工艺，密封加料，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放；

②加强厂区绿化，设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，以减少无组织排放废气对周围环境的影响；

③强化生产及管理：减少生产过程中的无组织挥发；强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程等，减少和防止跑、冒、滴、漏和事故性排放。

在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放，项目采取以上措施后，能够保证无组织排放的废气满足相应的无组织排放监控浓度限值要求。

（5）大气环境影响预测

①评价标准筛选

评价标准见表 7-7。

表 7-7 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值（mg/m ³ ）	标准来源
PM ₁₀	0.45	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 日均值的 3 倍计算
TSP	0.9	
SO ₂	0.5	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
NO _x	0.2	
非甲烷总烃	2.0	《大气污染物综合排放标准编制详解》中相关说明

②估算模型参数表

表 7-8 AERSCREEN 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市/农村
	农村
人口数（城市选项）	/

最高环境温度/°C		39.1
最低环境温度/°C		-10.0
土地利用类型		草地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离	/
	海岸线方向/°C	/

③大气污染物源强

1) 正常工况下大气污染物源强

正常工况下大气污染源点源及面源参数调查清单如下。

表 7-9 正常工况下大气点源参数调查清单

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X*	Y*								
1	FQ1	2978	-349	3	15	0.4	13.26	25	正常	颗粒物	0.036
2	FQ2	2939	-355	3	15	0.8	13.26	25	正常	颗粒物	0.129
3	FQ3	2888	-374	3	15	0.4	13.26	25	正常	颗粒物	0.022
4	FQ4	2830	-391	3	15	0.5	12.73	25	正常	颗粒物	0.053
5	FQ5	2733	-420	3	15	0.3	11.79	25	正常	颗粒物	0.025
6	FQ6	2694	-439	3	15	0.5	14.15	25	正常	颗粒物	0.072
7	FQ7	2794	-468	4	15	0.8	13.82	100	正常	烟尘	0.2226
									正常	SO ₂	0.318
									正常	NO _x	0.794

*以 G228 国道和海堤公路交汇点为坐标原点

表 7-10 正常工况下大气面源参数调查清单

编号	名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/o	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X*	Y*									
1	1 厂房	3007	-407	2	200	134	45	10	3000	正常	颗粒物	0.048
2	原料库	2817	-455	2	47	103	45	13	2325	正常	颗粒物	0.064
3	钢筋加工车间	2933	-416	2	74	132	45	6	7200	正常	非甲烷总烃	0.106
4	2 厂房	2739	-478	2	120	100	45	10	2400	正常	颗粒物	0.13

*以 G228 国道和海堤公路交汇点为坐标原点

2) 非正常工况下大气污染物源强

非正常工况下大气污染源点源参数调查清单见表 7-11。

表 7-11 非正常工况下大气点源参数调查清单

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X*	Y*								
1	FQ1	2978	-349	3	15	0.4	13.26	25	非正常	颗粒物	8.977
2	FQ2	2939	-355	3	15	0.8	13.26	25	非正常	颗粒物	8.789
3	FQ3	2888	-374	3	15	0.4	13.26	25	非正常	颗粒物	5.179
4	FQ4	2830	-391	3	15	0.5	12.73	25	非正常	颗粒物	0.523
5	FQ5	2733	-420	3	15	0.3	11.79	25	非正常	颗粒物	6
6	FQ6	2694	-439	3	15	0.5	14.15	25	非正常	颗粒物	0.716
7	FQ7	2794	-468	4	15	0.8	11.05	100	非正常	烟尘	0.2226
									非正常	SO ₂	0.318
									非正常	NO _x	0.794

*以 G228 国道和海堤公路交汇点为坐标原点

④预测结果

估算模型计算结果统计情况详见下表。

表7-12 正常工况下估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (μg/m ³)	最大落地浓度占标率 P _{max} (%)	下风向最大浓度出现距离 m
有组织	FQ1	颗粒物	2.4747	0.55	265
	FQ2	颗粒物	8.909	1.98	265
	FQ3	颗粒物	1.5121	0.34	265
	FQ4	颗粒物	3.7121	0.82	265
	FQ5	颗粒物	1.7175	0.38	265
	FQ6	颗粒物	4.9495	1.10	265
	FQ7	烟尘	2.905264	0.65	147
SO ₂		4.1236	0.82		
NO _x		10.35586	4.14		
无组织	1 厂房	颗粒物	9.5951	1.07	130
	原料库	颗粒物	25.013	2.78	78
	钢筋加工车间	非甲烷总烃	62.57	3.13	180
	2 厂房	颗粒物	38.677	4.3	90

正常工况下，本项目有组织和无组织废气污染物的最大落地浓度占标率均较低，环境可以接受。

⑤评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表7-13 大气环境评价工作等级分级判据

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

由上表可知，项目大气污染物下风向最大占标率 $1\% \leq P_i < 10\%$ ，确定本项目环境空气影响评价等级为二级，不需要进一步预测与评价，只对本项目的污染排放量进行核算。具体污染物核算见第五章表 5-11~表 5-13。

（5）大气环境保护距离

本项目大气污染物下风向最大占标率均处于相应环境质量标准的 1%-10% 范围内，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境保护距离。

（6）卫生防护距离计算

对无组织排放的废气按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）的规定，应在无组织排放源所在的生产单元与居民区之间卫生防护距离。

按推荐的防护距离计算：

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

C_m 为环境一次浓度标准值（ mg/m^3 ）；

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h) ;

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m) ;

L 为工业企业所需的卫生防护距离 (m) ;

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别从下表中查取。

表 7-14 卫生防护距离计算系数

计系数	5 年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目卫生防护距离计算结果见表 7-15。

表 7-15 卫生防护距离计算参数及结果

污染源位置	污染物名称	Q_c (kg/h)	C_m mg/m ³	A	B	C	D	卫生防护距离 (m)	
								L 计	L
1 厂房	颗粒物	0.048	0.9	470	0.021	1.85	0.84	0.483	50
原料库	颗粒物	0.064	0.9	470	0.021	1.85	0.84	1.884	50
钢筋加工车间	非甲烷总烃	0.106	2.0	470	0.021	1.85	0.84	0.874	50
2 厂房	颗粒物	0.13	0.9	470	0.021	1.85	0.84	2.552	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中规定“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上，级差为 200m；“当按两种或者两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业卫生防护距离级别应提一级”。

因此，本项目卫生防护距离需设置 1#厂房外 50m 范围、2#厂房外 50m 范围、原料库外 50m 范围、钢筋加工车间外 50m 范围，综合考虑最终本项目设置卫生防护距离以厂

界外 50m 范围。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。今后该防护距离内不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。

(7) 异味环境影响分析

在生产过程中蒸压釜排汽时有石灰乳异味产生，如人类长期生活在该气味环境中，会产生厌恶的感觉，因此该异味也可认为是恶臭的一种形式。根据与本项目类似的《浙江索纳塔建筑材料有限公司年产 50 万 m³ 蒸压加气混凝土板材技改项目》，根据该技改前验收情况调查，若不采取治理措施，蒸压釜周围可以嗅到明显的石灰乳异味，恶臭等级在 2-3 级左右，该技改项目对原有项目进行以新带老对蒸压釜异味进行整改，配备热能回收装置，蒸压釜周围恶臭等级可下降到 0-1 级。

本项目配备热能回收装置，蒸压釜排汽通过热能回收装置收集后回用，蒸压釜水汽热能回收后冷凝水回用于生产，不凝气经统一收集后引入一套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（FQ8）排放，处理后外排废气中的臭气浓度≤2000（无量纲）。在此基础上，蒸压釜排汽恶臭（石灰乳异味）对周围环境的影响可以承受。

(8) 大气影响评价自查

表 7-17 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x ）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
		其他污染物（非甲烷总烃）		不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2018) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

查		<input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	A _μ STAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALP _μ FF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
							不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.33) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>					k>-20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()			无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	颗粒物:(2.962)t/a、SO ₂ :(1.59)t/a、NO _x :(3.97)t/a、非甲烷总烃:(0.76)t/a							
注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项									

2、地表水环境影响分析

(1) 建设项目废水产生排放情况简介

项目实行“雨污分流”，雨水通过厂区内雨水管网收集后接市政雨水管网排入附近河流；本项目设备冲洗废水、地面冲洗废水经沉淀池处理后回用于生产工序，蒸汽冷凝水、锅炉定期排水回用于生产工序，厂区初期雨水经雨水收集池沉淀后用于厂区抑尘。新增废水主要为生活污水（11520t/a）、食堂废水（4320t/a）和反冲洗再生废水（1200t/a），食堂废水经隔油池处理、生活污水经化粪池预处理与反冲洗再生废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准和老坝港滨海新区污水处理厂设计接管水质要求后通过污水管网排入

老坝港滨海新区污水处理厂处理，最终排入环港南河。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目为水污染影响型，根据水污染影响型建设项目评价等级判定标准，具体如下：

表 7-18 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/m ³ /d；水污染物当量数 W/无量纲
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目建成后，排水量共计 17040t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油，接管老坝港滨海新区污水处理厂，不直接排放，对照水污染型建设项目评价等级判定标准可知，本项目为评价等级为三级 B，根据三级 B 评价范围要求，需分析依托污染处理设施环境可行性分析的要求及涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。本项目废水水质简单，不涉及到地表水环境风险，本次主要对依托污染处理设施环境可行性进行分析。

(2) 废水回用可行性分析

本项目设备冲洗废水、地面冲洗废水经沉淀池处理后回用于生产工序，蒸汽冷凝水、锅炉定期排水回用于生产工序，厂区初期雨水经雨水收集池沉淀后用于厂区抑尘。废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。冲洗废水、初期雨水中主要污染物为 COD、SS，具体废水处理效果见下表：

表 7-19 沉淀池处理效果表

装置名称	项目	COD	SS
沉淀池	进水 (mg/L)	80	400
	出水 (mg/L)	60	100
	去除率 (%)	25	75

本项目搅拌工序本身使用砂、石灰和水泥，对水质要求不高，蒸汽冷凝水、锅炉定期排水、设备冲洗、地面冲洗水主要污染物为 COD、SS 和碱性物质，能够满足工艺使用要求，回用是可行的。厂区抑尘主要是洒水去尘，对水质要求均不高，初期雨水经沉淀处理过后 COD、SS 能满足使用要求后回用于厂区抑尘，是可行的。

(3) 污水接管可行性分析

①老坝港滨海新区污水处理厂概况

老坝港滨海新区污水处理厂在新城区东侧金港大道以北定海河以西新，处理能力近期为 0.5 万吨/日，远期 4.8 万吨/日。对生活污水以及工业污水进行综合处理，达到排放标准后排入环港南河。新城区采用统一的污水收集和排放系统，污水管道结合地形，采用重力流，沿道路铺设。新入区企业接管率达到 100%，污水经收集后输送至污水处理厂集中处理。

近期污水处理厂选用多模式 A/A/O 生物池+深度处理工艺，离心污泥脱水浓缩，初期污泥焚烧处置，全部建成达产后厌氧消化。该工艺主要优势为生物池除磷脱氮效果更好且可靠，曝气风量可控，投资和实际运行时更为经济。

老坝港滨海新区污水处理厂一期工程废水处理工艺流程见图 7-3。



图 7-3 老坝港滨海新区污水处理厂处理工艺

②接管水量可行性分析

目前，老坝港滨海新区污水处理厂已建成运行，一期工程设计处理能力为 0.5 万 m^3/d ，目前剩余处理能力 0.4 万 m^3/d ，而项目全厂废水排放量为 17040 m^3/a （56.8 m^3/d ），仅占污水处理厂处理能力的 1.42%，所占的比例较小。因此从水量上来说，本项目废水接管排入老坝港滨海新区污水处理厂集中处理是可行的。

③污水水质接管可行

项目综合废水排放浓度 COD: 332.4 mg/L 、SS: 224.4 mg/L 、氨氮: 23.2 mg/L 、总氮: 37.2 mg/L 、总磷: 3.7 mg/L 、动植物油: 12.7 mg/L ，可以满足老坝港滨海新区污水处理厂接管要求，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排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

④管网落实情况分析

老坝港滨海新区污水处理厂服务范围包括海安县老坝港滨海新区新城区，本项目位于海安县老坝港滨海新区，污水管网已敷设到位，项目废水可以排入市政污水管网。老坝港滨海新区污水管网见附图 7，故本项目的废水排入老坝港滨海新区污水处理厂是可行的。

综上所述，从接管达标、处理余量、管网衔接、污水处理厂现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水排入污水处理厂是可行的。

(4) 老坝港滨海新区污水处理厂稳定达标排放分析

老坝港滨海新区污水处理厂设计进、出水指标见如下。

表 7-20 污水处理厂进出水水质标准 单位：mg/L，pH 为无量纲

项目	pH	COD	SS	氨氮	TN	TP	动植物油
进水	6-9	500	400	45	70	8	100
出水	6-9	≤50	≤10	≤5	≤15	≤0.5	1.0

据上表可知，老坝港滨海新区污水处理厂尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准的要求。老坝港滨海新区污水处理厂已运行多年，经调查自运行以来老坝港滨海新区污水处理厂出水水质均可实现稳定达标排放。

综上所述可知，本项目污水经采取上述措施处理后接管进入老坝港滨海新区污水处理厂是可行的，经处理后尾水可以实现稳定达标排放，地表水环境影响可接受。

建设项目污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，并在排口处设置标志牌。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见表 7-21。

表 7-21 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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					治理设施编号	治理设施名称	治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS NH ₃ -N、TP、TN	老坝港滨海新区污水处理厂	间断	1#	化粪池	/	1#	是	■企业总排口雨水排放 口清静下水排放 口温排水排放 口车间或车间处
2	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油		间断	2#	隔油池	/			
3	反冲洗再	COD、SS		间断	/	/	/			

	生废水									理设施排放口
4	初期雨水	COD、SS	不排放	/	/	/	/			

本项目所依托的老坝港滨海新区污水处理厂废水间接排放口基本情况见表 7-22。

表 7-22 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	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	1#	120.9107	32.6347	1.704	市政污水管网	间断排放 流量不稳定	/	老坝港滨海新区污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									TN	15
动植物油	1.0									

本项目废水污染物排放信息见表 7-23。

表 7-23 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量/ (t/d)	全厂年排放量/ (t/a)
1	1#	COD _{Cr}	332.4	0.01888	5.664
2		SS	224.4	0.012746667	3.824
3		NH ₃ -N	23.2	0.00132	0.396
4		TP	3.7	0.00021	0.063
5		TN	37.2	0.002113333	0.634
		动植物油	12.7	0.00072	0.216
全厂排放口合计			COD		5.664
			SS		3.824
			NH ₃ -N		0.396
			TP		0.063
			TN		0.634
			动植物油		0.216

(6) 地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 7-24。

表 7-24 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>

	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
		水污染影响型		水文要素影响型	
	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级A <input type="checkbox"/> ; 三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
		调查项目		数据来源	
现状调查	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
		排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			监测断面或点位个数 (/)个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²			
	评价因子	(/)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²			
	预测因子	(/)			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			

评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量核算	污染物名称 (COD) (SS) (氨氮) (TP) (TN) (动植物油)	排放量/ (t/a) (5.664) (3.824) (0.396) (0.063) (0.634) (0.216)	排放浓度/ (mg/L) (332.4) (224.4) (23.2) (3.7) (37.2) (12.7)		
影响评价	替代源排放情况	污染源名称 (/)	排污许可证编号 (/)	污染物名称 (/)	排放量/ (t/a) (/)	排放浓度/ (mg/L) (/)
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□	
		监测点位	(/)		(/)	
		监测因子	(/)		(/)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

3、声环境影响分析

本项目位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区域，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

建设项目噪声主要为球磨机、鄂式破碎机、浇注搅拌机、螺杆式空压机和风机等设备噪声，噪声源强75~120dB（A）之间。建设单位拟采用合理布局、厂房隔声和设备减震等措施，球磨机、鄂式破碎机、斗式提升机降噪量达35dB（A）以上，浇注搅拌机降噪量达30dB（A）以上，螺杆式空压机、风机降噪量达25dB（A）以上，其他设备降噪量达20dB（A）以上。

项目 ALC 生产线实行昼夜生产，各高噪声设备错开生产：球磨机、鄂式破碎机等高噪声设备仅在白天生产，夜间不运行，浇注搅拌机仅在夜间生产，白天不生产；高品质陶粒轻质混凝土墙板和砂浆生产线实行昼间单班生产，项目夜间和昼间主要噪声设备表见下表。

表 7-25 夜间主要高噪声设备情况表

序号	噪声源	数量 (台)	平均噪声级 (dB)	所在 位置	距离各厂界最近距离 (m)				治理措施	降噪效果 (dB (A))
					东	南	西	北		
1	高速浇注搅拌机	2	110	1#厂房	134	61	192	147	合理布局、厂房 隔音、设备减振	30
2	自动涂油装置	2	75		182	64	144	150		20
3	全自动网片焊接机	2	85		127	84	199	127		20
4	悬挂点焊机	8	85		125	81	195	128		20
5	网笼烘干吊机	2	85		125	79	195	130		20
6	蒸汽锅炉（偶发）	2	105		44	39	252	125		30
7	风机	3	90		133	130	181	94		25

表 7-26 昼间主要高噪声设备情况表

序号	噪声源	数量 (台)	平均噪声级 (dB)	所在 位置	距离各厂界最近距离 (m)				治理措施	降噪效果 (dB (A))
					东	南	西	北		
1	三仓配料机	2	90	1#厂房	94	15	221	99	合理布局、厂 房隔 音、设 备减振	20
2	皮带输送机	4	85		113	15	208	99		20
3	湿式球磨机	2	120		130	15	195	99		35
4	料浆存储罐搅拌装置	8	85		134	21	195	147		20
5	颚式破碎机	2	120		115	61	216	147		35
6	斗式提升机	4	85		115	60	216	146		35
7	干式球磨机	2	120		116	61	215	147		35
8	螺旋输送机	10	85		132	54	202	140		20
9	空翻脱模机	2	80		225	47	99	133		20
10	切割机	2	90		198	47	120	133		20
11	空气压缩机	2	95		127	30	199	116		25
12	掰板机	2	85		249	46	75	132		20
13	水平穿带式打包机	2	85		282	54	42	140		20
14	网笼烘干吊机	2	85		125	79	195	130		20
15	蒸汽锅炉（偶发）	2	105		44	39	252	125		30
16	风机	4	90		133	130	181	94		25
17	全自动化墙板生产线	2	90	2#厂房	123	162	141	27	合理布局、厂 房隔 音、设 备减振	20
18	立式行星搅拌机	2	95		117	168	187	33		20
19	铲车（偶发）	2	105		115	155	190	20		20
20	叉车（偶发）	4	105		123	168	141	33		20
21	风机	2	90		109	208	183	12		25

22	配料系统	1	80	53	157	251	58	20
23	混合系统	1	90	68	157	243	58	20
25	包装系统	1	85	70	157	228	58	20
26	风机	2	90	54	147	240	73	25

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，具体计算公式如下：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L(r₀)——距声源 r₀ 距离上的 A 声压级；

L(r)——距声源 r 距离上的 A 声压级；

ΔL——声屏障、遮挡物、空气吸收地面效应引起的衰减量；

r、r₀——距声源距离（m）。

各受声点上受到多个声源的影响叠加，多源叠加计算总声压级计算公式如下：

$$L_{p\text{总}} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{p1}} + 10^{0.1L_{p2}} + \dots + 10^{0.1L_{pn}} \right)$$

式中：L_{p总}——各点声源叠加后总声级，dB(A)；

L_{p1}、L_{p2}...L_{pn}——第 1、2...n 个声源到 P 点的声压级，dB(A)。

根据本项目采取的降噪措施，在此基础上，适当进行几何简化，计算声源对各厂界的影响值，对项目昼间和夜间噪声情况进行评价，结果见下表。

(2) 噪声预测结果

项目昼间各厂界噪声预测结果见下表。

表 7-27 项目昼间各厂界噪声贡献值预测结果表 单位：dB(A)

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	53.8	59.0	44.1	55.6
标准值	65	65	65	65
达标情况	达标			

项目夜间各厂界噪声预测结果见下表 7-28。

表 7-28 项目夜间各厂界噪声贡献值预测结果表 单位：dB(A)

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	45.2	44.5	36.3	39.8
标准值	55	55	55	55
达标情况	达标			

本项目高噪声设备产生的噪声通过基础减振、隔声降噪、距离衰减等措施，根据上表噪声预测可知，项目昼间和夜间厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值要求。

4、振动环境影响分析

本项目主要振动源为球磨机。建设单位购进球磨机、鄂式破碎机、浇注搅拌机后保证球磨机、鄂式破碎机、浇注搅拌机和隔振设施同时进厂、安装完成后运行。

针对高噪音设备，企业采取如下措施：

（1）湿式球磨机噪声治理措施：将湿式球磨机挖坑 2.5m 深，设置 2.5m 的混凝土基座，在球磨机滚筒的内表面与衬板之间铺放耐热软橡胶垫，安装弹簧阻尼隔振器，综合减振能力约 25dB。

（2）干式球磨机、鄂式破碎机、斗式提升机噪声治理措施：干式球磨机、鄂式破碎机、斗式提升机挖坑 5.0m 深，干式球磨机、鄂式破碎机、斗式提升机下沉 5.0m，安装弹簧阻尼隔振器，综合减振能力约 25dB。

（3）浇注搅拌机噪声治理措施：搅拌机四周设置砖砌密闭隔声墙，厚度 100mm，并安装减震底座，设计降噪量达 20dB（A）左右。

（4）螺杆式空压机噪声治理：空压机设置单独的空压机房，用 120mm 厚复合轻质隔墙板（计权隔声量 43dB）建造空压机房，设计降噪量达 15dB（A）左右。

（5）风机噪声治理：风机在安装时应自带减振底座，安装位置具有减振台基础。在风机的进出口装上消音装置，排风管道使用柔性软接头，能够大大降低噪声源噪声，设计降噪量达 15dB（A）左右。

（6）为了抑制结构声沿地面及钢结构传播，对车间各生产设备进行减振降噪，根据设备自身特点的不同分别选用对应硬度及厚度的橡胶阻尼减振方式，降噪量约 10dB(A)左右。

（7）高噪声设备均安置在室内，正常生产时门窗密闭，采取厂房隔声措施，降噪量约 10dB(A)左右。

（8）锅炉安全阀排气口安装消声器，一般可降噪 20dB（A）左右。

综上所述，通过采取上述噪声措施球磨机、鄂式破碎机、斗式提升机设计降噪量达

35dB (A) 以上, 浇注搅拌机、锅炉降噪量达 30dB (A) 以上, 螺杆式空压机、风机降噪量达 25dB (A) 以上, 其他设备降噪量达 20dB (A) 以上, 经距离衰减至厂界四周, 振动符合《城市区域环境振动标准》(GB10070-88) 工业集中区标准: 昼间 75dB, 夜间 72dB, 本项目夜间球磨机不生产, 故本项目设备产生的振动对周边影响不大。

5、固体废物环境影响分析

(1) 固废产生、处理及排放情况

根据工程分析, 项目运营后各类固废的产生、处理及排放情况见下表:

表 7-29 固体废物利用处置情况

序号	污染物名称	产生环节	形态	主要成分	产生量 (t/a)	拟采取的治理措施
1	不合格板材	检验	固态	水泥、砂等	750	收集回用于生产
2	废边角料	切割	固态	水泥、砂等	500	
3	收集尘	废气处理	固态	粉尘	121.746	
4	沉渣	废水处理	固态	石子、砂等	500	
5	钢筋边角料	钢筋加工	固态	钢材	40	收集外售
6	废原料包装桶	原料使用	固态	脱模剂、防腐剂等	28.24	委托资质单位处理
7	废机油	维修保养	液态	矿物油	1.5	
8	含油废水	空压机	液态	油水混合物	0.5	
9	废离子交换树脂	软水制备	固态	废树脂	0.1	
10	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、恶臭	0.3	环卫部门清运
11	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	180	
12	餐厨垃圾	食堂	固态	食物残渣等	54	由获得许可的单位收集处置

从项目采用的固废利用及处置方式来分析, 对产生的各类固废按其性质分类分区收集和暂存, 并均能得到有效利用或妥善处置。在严格管理下, 本项目的固体废物对周围环境不会产生二次污染。

(2) 固废暂存场所(设施)环境影响分析

A、一般工业固体废物贮存场所(设施)影响分析

本项目设置一个 20m² 的一般工业固废堆场, 一般固废堆场拟按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单要求建设。具体要求如下:

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, 按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 要求设置标志。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

④应设计渗滤液集排水设施。

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

⑥为保障设施正常运营，必要时采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

建设项目生产过程中废边角料、废包装材料、不合格品属于一般工业固废，暂存于一般固废堆场，外售综合利用。

建设项目一般工业固废的暂存场所拟按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，对一般固废堆放区地面进行了硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定了“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。因此，项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

B、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危险废物贮存场所（设施）设置情况

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定，本项目在厂区东北角设置一个危险废物贮存场所，建筑面积 20m²，并做好防风、防晒、防雨淋、防渗漏等污染防治措施，在该情况下，项目危险废物对环境的影响较小。

本项目废机油 HW08 采用密封桶装，需面积约 5m²；含油废水 HW09 采用密封桶装，需面积约 1m²；废树脂 HW13 采用密封袋装，需面积约 0.5m²；，废气处理的活性炭 HW49 采用密封袋装，需面积约 1m²；其他废包装桶加盖密闭，多层叠放，需存储面积约 10m²；共计约需 17.5m²，外加通道、四周截流系统区域以及消防应急设施区域，共计 20m²，可以满足贮存要求。

收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

（3）运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的

的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

危险废物运输中应做到以下几点：

a、危险废物的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，持有证明文件。

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、组织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。

e、对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

通过一系列措施可保证在运输过程中危险固废对经由地的环境影响较小。

(4) 委托处置的环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《国家危险废物名录》（2016版），项目产生的危险废物需按要求委托资质单位处置。

本项目危险废物可选择的处置单位见下表 7-30。

表 7-30 项目周边可处置项目产生危废的危废处置单位列表

序号	可委托单位名称	单位地址	经营品种	处理能力	许可证期限
1	如东大恒危险废物处理有限公司	如东县洋口化工园	核准焚烧处置医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)馏残渣(HW11)、染料涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17, 仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17)、废碱(HW35)、含酚废物(HW39)、含醚废物	13000t/a	2021.1

		(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49, 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂(HW50, 263-013-50、275-009-50、275-006-50、261-151-50)	
--	--	---	--

由上表可知，项目周边具有处置项目所产生的危废能力的危废处置企业，项目危废可以就近转移处理，危废委托有资质单位处理具有可行性。

(5) 污染防治措施及其经济、技术分析

1) 贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求。

I、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。

II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

建设项目 20m² 的危险废物贮存场所位于厂房东北侧，贮存场所贮存能力满足要求。本项目危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 7-31 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂区东北侧	20	桶装	不超过3个月
2		含油废水	HW09	900-007-09			桶装	
3		废原料包装桶	HW49	900-041-49			散放	
4		废离子交换树脂	HW13	900-015-13			袋装	
5		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	

②危险废物贮存场所（设施）建设要求

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

a、贮存场所应符合 GB18597-2001 规定的贮存控制标准，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志。

b、贮存区内禁止混放不相容危险废物。

c、贮存区考虑相应的集排水（导流沟和收集池）和防渗设施。

d、贮存区符合消防要求。

e、贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

f、基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③危险废物贮存场所（设施）设置合理性分析

本项目在厂房东北侧设置危险废物贮存场所，建筑面积 20m²，危险废物贮存场所为本项目配套建设的危险废物暂存场所，用地属于工业用地，符合用地规划。危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年第 36 号文）、《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）中的相关规定建设，并做好防风、防雨淋、防渗透等污染防治措施，符合规划、用地、建设、环境保护等要求。

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合（GB18597-2001）标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

IV、运输过程的污染防治措施

A、厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

厂内危险废物收集过程：

a)应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

b)作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

c)收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。

d)收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

e)收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

厂内危险废物转运作业要求：

a)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

b)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

c)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

B、厂外运输

企业危险废物外部运输均由危险废物处置单位委托有资质的运输单位运输，不在本项目的的评价范围内。

表 7-32 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目拟采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、基础必须防渗，并且满足防渗要求；	企业危废仓库地面拟采用基础防渗，底部加设土工膜，防渗等级满足防渗要求
	2、必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；	建设项目废油及含油废水桶装加盖密封贮存，贮存容器下方设置不锈钢托盘用以收集泄漏液体；废气处理的废活性炭袋装密封贮存，废桶密封存储，定期委托具有危废资质单位及时清运，危废仓库内基本无废气产生，因此企业危废仓库无需设置气体净化装置。
	3、设施内要有安全照明设施、观察窗口；通讯设施；消防设施	危废仓库内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（如黄沙）等
	4、危险废物堆要防风、防雨、防晒；	危废仓库拟设置在带防雷装置的车间内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，设置钢筋混凝土导流渠，并采用底部加设土工膜进行防渗，具备防风、防雨、

		防晒功能
	5、在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网	建设单位拟在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。
	6、按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志	建设单位拟在厂区门口设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。固废暂存间环境保护图形标志见下表。
危废贮存过程	1、企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	建设项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，设置隔断措施。
	2、危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容	建设项目拟采取的危险废物贮存容器材质均与危险废物相容，完好无损，满足要求。
	3、不得将不相容的废物混合或合并存放。	建设项目每种危险废物均独立包装，不涉及混合问题。
危险废物暂存管理要求	须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	建设项目危废暂存间拟设立危险废物进出台帐登记管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。危险废物的记录和货单保留三年。

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)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如下。

表 7-33 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	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施内部分区警示标志牌	长方形边框	黄色	黑色	

	包装识别标签	/	桔黄色	黑色	
--	--------	---	-----	----	---

(6) 危险废物运输过程的污染防治措施

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。

(7) 危险废物风险防范措施

本项目产生的含油废水、废机油为液态物质，一旦储存不当导致泄漏，泄漏的废液可能会进入雨、污管网，随雨水进入河流，进而造成地表水的污染。废机油中含有可燃成分，一旦储存不当或遭遇明火，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、二氧化碳等有毒气体，对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾、爆炸事故也可能导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。主要影响如下：

①对环境空气的影响

本项目液态挥发性危险废物均是以密封的桶装包装贮存，有效减少挥发性物质对环境空气的影响。

②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。

③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（GB18597-2001）》及修改单要求，进行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ，设集液托盘，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。

④对环境敏感保护目标的影响

本项目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后，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。

⑤其他防范措施:

危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（黄沙）等；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

(8) 危废的环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求:

①履行申报登记制度;

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别;

③委托处置应执行报批和转移联单等制度;

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换;

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑥固废贮存(处置)场所规范化设置，固体废物贮存(处置)场所应在醒目处设置标志牌。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常运行。

(8) 与苏环办〔2019〕327号文相符

表 7-34 与苏环办〔2019〕327号文相符性分析表

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	详见第五章和第七章。	符合
2	对建设项目危险废物环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	废机油、含油废水易发生泄漏，危废仓库地面采取防渗措施，四周设围堰。七、环境影响分析 3 固体废物影	符合

		响分析章节	
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	废机油、含油废水采用密闭桶装贮存，废包装桶采用铁桶贮存，危废仓库分两个贮存区域，中间采用防护栅栏隔离	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	危废仓库设置在带防雷装置的车库内，仓库密闭，地面防渗处理，四周设围堰，仓库内设禁火标志，配置灭火器（黄沙）	符合
5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	本项目不涉及易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物	/
6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	本项目不涉及废弃剧毒化学品	/
7	企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口设置危废信息公开栏，废机油、空压机含油废水、废活性炭、废原料包装桶贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合
8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器（黄沙）等	符合
9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	本项目及现有项目产生的危险废物不存在废气的挥发，无需设置气体净化装置	/
10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评已对危废仓库的建设提出设置监控系统的要求，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网	符合
11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品，详见工程分析章节	符合
12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	本项目及现有项目不涉及易燃、易爆及挥发有毒气体的危险废物	/

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施有效处置，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

6、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒

有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响能够达到可接受水平。

(1) 风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中 B，本项目涉及的风险物质识别见下表：

表 7-35 项目涉及的风险物料最大使用量及储存方式

序号	名称	最大存在量 (t/a)	储存方式	储存位置
1	水性防腐剂	10t	桶装	原料库、生产车间
2	脱模油	30t	桶装	
3	柴油	1.6t	桶装	
4	润滑油	1t	桶装	
5	废机油	1.5t	桶装	危废库
6	废活性炭	0.3t	袋装	
7	含油废水	0.5t	桶装	
8	废原料包装桶	28.24t	散装	
9	废离子交换树脂	0.1t	袋装	

(2) 环境风险辨识

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 L；当存在多种危险物质时，则按一下公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+ \dots +q_n/Q_n$$

式中 q₁, q₂, q₃……, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, Q₃……, Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥10

厂区危险物质数量与临界量比值（Q）见表 7-36。

表 7-36 危险物质使用量及临界量

原料名称	所属风险物质	最大储存量 t	临界量	q/Q
水性防腐剂	有毒物质	10	2500	0.004
脱模油	有毒物质	30	2500	0.012

柴油	油类物质	1.6	2500	0.00064
润滑油	油类物质	1	2500	0.0004
废机油	油类物质	1.5	2500	0.0006
含油废水	油类物质	0.5	2500	0.0002
合计	/	/	/	0.01784

由上表可知， $Q < 1$ ，因此可直接判断企业环境风险潜势为 I。

(3) 环境风险评价等级

根据表 7-46，危险物质数量与临界量比值 (Q) = 0.01784 < 1，企业环境风险潜势为 I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见表 7-37。

表 7-37 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对于详细评价工作				

(4) 风险源项分析

A、生产车间风险事故源项分析

生产车间存放的水性防腐剂、脱模油、柴油、润滑油、粉煤灰、天然气，主要环境风险事故为化学品泄漏、火灾，源项分析如下：

- ①人为操作失误，如生产时失误导致物料泄漏；
- ②材料缺陷，如盛装原料的罐子选用材料不合格或老化，罐子破裂导致化学品泄漏；
- ③违反操作规程。

④柴油、天然气属于易燃物质，若天然气管道或才有发生泄漏，遇到明火容易发生火灾事故。

- ⑤粉煤灰等粉尘在车间聚集达到一定浓度，遇火源或高温有爆炸的危险。

B、废气处理风险事故源项分析

厂区可能发生的环境风险事故为粉尘等废气处理装置失效，导致事故性排放。导致事故发生的源项有：突然停电、未开启废气处理设施便开始工作或废气吸收的风机损坏而不能正常工作，或未按要求定期更换布袋，布袋堵塞，从而导致废气处理装置失效，粉尘未经处理便直接排放。若发生该类事故，可以马上停止相关生产作业，则可控制事故的进一步恶化。

C、危险废物暂存点以及化学品库风险事故源项分析危险废物暂存点以及化学品库雨水渗漏，随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。

(5) 风险管理要求

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

①严格按照防火规范进行平面布置。

②定期检查、维护原料仓库设施、设备，以确保正常运行。

③在项目运营期间，应加强对设备的维护管理，定期进行检查、加强管理，增强防范意识，通过设置短路保护电路等措施，及时发现设备及线路中存在的问题，消除隐患，并配备相应的消防器材和应急设备。

④安装火灾设备检测仪表、消防自控设施。

⑤在项目正式投产运行前，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故。

⑥设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

⑦加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

(6) 突发环境事件现场应急措施

①发现着火者立即通知公司应急指挥小组；

②应急指挥小组首先通知综合协调员到现场确认事故情况，确定应急处理措施及方案；

③公司应急指挥小组根据现场察勘情况，组织各成员实施紧急应急预案，同时联系消防队等相关部门；

④由公司应急指挥小组将事故情况向相关管理部门报告；

⑤医疗救助员组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援事故现场的受伤人员；

⑥在消防队或上级应急指挥小组到达后，将指挥、排险工作移交消防队或上级应急

指挥部。

(7) 环境风险影响分析及防范措施

A、物料泄漏风险影响分析及防范措施

厂区易发生泄漏的物料主要有水性防腐剂、脱模油、柴油、润滑油等，厂区在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗，发生泄漏的可能性很小。为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，厂区需采取的防范措施如下：

①设置独立化学品存放区。地面进行防腐防渗处理，库房远离火种、热源，保证阴凉、通风，采用防爆型照明、通风设施。库房内应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

②原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

③根据《工业场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）的规定，在生产车间等使用有毒有害物品作业场所设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明，警示说明应当载明产生风险事故及职业病危害因素的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。

④在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：引流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；小量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。

B、废气、废水风险影响分析及防范措施

厂区废气污染物潜在的风险主要为生产车间产生的粉尘、恶臭气体收集处理装置系统不能正常工作时，项目生产过程中产生的废气未经处理直接排放，从而对周围环境造成较大影响。为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，厂区需采取的防范措施如下：

①废气环保措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气等环保设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若环保治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

②为确保处理效率，在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

③加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平

和责任感，降低操作失误而造成的事故。

④制定严格的废水排放制度，确保清污分流。

C、火灾事故风险影响分析及防范措施

泄漏及爆炸产生的伴生/次生烟气废气污染物进入大气则对周围大气环境造成污染，在不利气象条件下可能对周围居民区等敏感目标造成不利影响。项目易发生火灾爆炸的物质主要为柴油、天然气、粉煤灰，燃烧产物包括 CO、CO₂、NO_x，其中以 CO 毒性较大，发生火灾事故下，燃烧过程中释放出的 CO 等气体，随空气扩散，可能引起近距离范围内职工等人员的恶心、呕吐等缺氧症状，但在露天的环境中，一般不会造成人员伤亡，对附近道路行人及环境敏感点居民的影响很小。为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，厂区需采取的防范措施如下：

①建设单位按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）要求，在生产车间、仓库、危废间配备消防器材用于扑灭初期火灾。定期检查及维护消防器材；

②原料、成品远离火种、热源，车间禁止使用明火，设置明显的提示标志。

③明确部门、个人的职责，按计划落实到个人。加强对员工教育培训，增强员工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产规程，减少人为风险事故的发生。

D、危险废物暂存与转移风险防范措施

厂区危险废物在储存过程中可能发生泄漏或流失，厂区在危废间设环形沟，并进行了地面防渗，发生泄漏的可能性很小。为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，厂区需采取的防范措施如下：

①应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，库房应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施，应设置渗出液收集设施。

②各类危险废物等均应以符合要求的专门容器盛装，暂存库房内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮。

③为防止意外伤害，危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照（GB155562.2-1995）要求制作，注明严禁无关人员进入。

④加强日常监控，组织专人负责危废库安全，以杜绝安全隐患。

E、伴生、次生污染防治措施

当发生火灾、泄漏等事故产生大量消防废水和事故废水时，可将其引入事故应急池储存，避免其进入外环境。应急池大小需根据厂区实际情况进行详细计算可得，根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）附录 A 事故缓冲设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) D_{\text{max}} + V_4 + V_5 \quad \text{①}$$

式中： V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

注： $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ ； $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， 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 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

注： $V_5 = 10qF$ ； q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量； $q = q_a/n$ ； q_a ——年平均降雨量， mm ； n ——年平均降雨日数； F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

上述式①中各参数取值情况如下：

本项目仓库及车间的桶最大物料存储量约为 $V_1 = 0.2m^3$ ；

根据厂区内可燃物数量、同类火灾事故案例分析，参照《建筑设计防火规范》（GB50974-2014），按消防水设计流量 $15L/s$ ，约半小时消防用水量计，事故时消防水量为 $27m^3$ ，即 V_2 取 $27m^3$ ；

在事故状态下已经停产，因此不会产生新的废水量， $V_3 = 0$ ； $V_4 = 0$ ；

V_5 ：海安市年平均降雨量 q_a 取 $1154mm$ ；

年平均降雨日数 n 取 120 ；

事故收集汇水面积 F 取 $0.5 \times 10^4 m^2$ ；

即 $V_5 = 48.1m^3$ ；

$$V_{\text{总}}=0.2\text{m}^3+27\text{m}^3+48.1\text{m}^3=75.3\text{m}^3$$

以上计算表明，消防事故水池有效容积应大于75.3m³。因此，企业拟设置事故应急池的容积为80 m³，足以容纳事故污水，设置方式为地埋式，设置位置位于厂区内部，要求其结构符合规范，并做好防渗漏措施，设置截污管网，发生事故时，及时将排放口与外水体切断，事故废水能通过截污管网进入事故应急池中暂存，对事故池内水质进行检测，根据检测结果，若达标则利用潜水泵直接排放至污水管网，若不达标，则运送至有处理资质的单位处理，或在环保局监控下请有处理能力的公司现场处理后用泵抽至污水管网排放出厂。事故后尽快将事故池内废水清空，以腾出事故池容积进入备用状态。

(8) 环境风险简单分析内容表

表 7-38 建设项目环境风险简单分析内容表

项目名称	装配式新型墙体材料和特种砂浆生产项目		
建设地点	江苏省	海安市	老坝港滨海新区（角斜镇）建业路 18 号
地理坐标	东经 120.908194714，北纬 32.629679002		
主要危险物质及分布	水性防腐剂、脱模油、柴油、润滑油、废机油、含油废水等，分布在仓库、危废间、生产车间内		
环境影响途径及危害后果	<p>(1) 物料泄漏：水性防腐剂、脱模油、柴油、润滑油、废机油、含油废水等，①人为操作失误，如生产时失误导致物料泄漏；②材料缺陷，如盛装原料的罐子选用材料不合格或老化，罐子破裂导致化学品泄漏，对周边环境质量造成不良影响；</p> <p>(2) 火灾伴生：生产车间使用的脱模油、柴油、润滑油等均为可燃物料，遇火源，易发生火灾事故，一旦发生事故，则将对环境造成一定的影响；</p> <p>(3) 废气异常排放：废气处理系统出现故障可能导致废气的非正常排放，废气收集管道发生泄漏，颗粒物等直接排入空气中，超标排放，对局部空气环境质量造成不良影响；</p>		
风险防范措施要求	<p>(1) 物料泄漏防范措施</p> <p>①设置独立化学品存放区。地面进行防腐防渗处理，库房远离火种、热源，采用防爆型照明、通风设施。库房内应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>②根据《工业场所职业病危害警示标识》（GBZ158-2003）的规定，在生产车间等使用有毒有害物品作业场所设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明。</p> <p>③在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行了地面防渗；发生大量泄漏：流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；少量泄漏时应用活性炭或其它惰性材料吸收。</p> <p>(2) 废气、废水风险防范措施</p> <p>①废气环保措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气等环保设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若环保治理措施因故不能运行，则生产必须停止。</p> <p>②为确保处理效率，在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常</p>		

应有专人负责进行维护。

③加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。

④制定严格的废水排放制度，确保清污分流。

(3) 火灾事故风险防范措施

①建设单位按照《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90)要求，在生产车间、仓库、危废间配备消防器材用于扑灭初期火灾。定期检查及维护消防器材；

②原料、成品远离火种、热源，车间禁止使用明火，设置明显的提示标志。

③明确部门、个人的职责，按计划落实到个人。加强对员工教育培训，增强员工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产规程，减少人为风险事故的发生。

(4) 危险废物暂存与转移风险防范措施

①应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求进行建设，库房应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施，应设置渗液收集设施。

②各类危险废物等均应以符合要求的专门容器盛装，暂存库房内应分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮。

③为防止意外伤害，危险废物暂存库周边应设置危险废物图形标志，标志牌按照(GB15556.2-1995)要求制作，注明严禁无关人员进入。

④加强日常监控，组织专人负责危废库安全，以杜绝安全隐患。

(5) 伴生、次生污染防治措施

企业拟设置事故应急池的容积为 80 m³，足以容纳事故污水，设置方式为地埋式，设置位置位于厂区内部，要求其结构符合规范，并做好防渗漏措施，设置截污管网，发生事故时，及时将排放口与外水体切断，事故废水能通过截污管网进入事故应急池中暂存，避免流出场外，进入外环境。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目属于污染影响型项目；对照附录 A“土壤环境影响评价项目分类”，本项目属于制造业中非金属矿物制品中其他类别，为III类项目；本项目占地面积 6.5hm²，属于中型建设规模；本项目位于滨海新区（角斜镇）建业路 18 号，属于不敏感类别，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、地下水环境影响分析

本项目属于砼结构构件制造项目，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于附录 A 中的“60、本项目为砼结构构件制造、商品混凝土加工”类别，属于 IV 类地下水环境影响类项目，根据导则要求，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价工作。

本项目使用水性防腐剂、脱模油、柴油、润滑油，项目生产过程中还将产生危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，其中的有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有

可能污染地下水。为减轻本项目对土壤和地下水的影响，建设方需采取以下防治措施：

(1) 分区污染防治措施

项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括含危废暂存间、原料库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为一般污染防治区、重点污染防治区。一般污染防治区是指危害性相对较小的生产装置区等；重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产装置区、危险废物存放区域等区域。

对于一般污染防治区，须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求进行设计；对于重点污染防治区，如各危险废物存储场地等，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求设计，包括：

①在危废暂存区按储存的危险废物类别建设专用的危险废物贮存设施，危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容（即不相互反应）；

②有泄漏液体收集装置，如导流沟、集液池等；

③设施内有安全照明设施和观察窗口；

④有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

⑤有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；

⑥堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；

⑦建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物暂存库内。

为降低渗漏风险，企业在危废暂存间周围设置导流沟，及时收集下渗的污染物，危废暂存间、原料库化学品存放区地面做防渗处理。加强处理厂人员操作技能，切实落实各项环境管理制度。

(2) 其它污染防治措施

①危险废物在交给有资质单位处理前，贮存危险废物的容器或设施必须按《危险废

物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求进行,不得在露天堆放,且按《危险废物转移联单管理办法》做好记录、管理。

②原料库化学品存放区四周设置导流沟,地基垫层可采用450mm的混垫层,并按照水压计算设计地面防渗层,可采用抗渗标号为S30的钢筋混凝土结构,厚度为300mm,底面和池壁壁面铺设HDPE(高密度聚乙烯),采用该措施后,其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。定期检查地面的情况,若出现裂痕等问题,应立即进行抢修。

③为防止泄露物的下渗,厂区道路应做好硬底化措施。

技改项目厂区内分区防渗情况见下表。

表 7-39 项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危废暂存间	基础必须防渗,防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$,或参照GB18597执行。
2		原料库化学品存放区地面	地基垫层可采用450mm的混垫层,并按照水压计算设计地面防渗层,可采用抗渗标号为S30的钢筋混凝土结构,厚度为300mm,底面和池壁壁面铺设HDPE(高密度聚乙烯),采用该措施后,其渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。
3	一般污染防治区	一般固废堆场、其他生产区	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$,相当于不小于1.5m厚的粘土防护层。
4	简单防治区	办公区	一般地面硬化

通过采取以上措施后,可以有效防止地下水、土壤污染。

8、环境管理和监测计划

(1) 环境管理计划

①严格执行“三同时制度”

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段,均应严格执行“三同时”制度,确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要求,严格执行排污申报制度;此外,在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

(2) 自行监测计划

建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划如下：

①大气污染源监测

按照相关环保规定要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。排放废气的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。另需根据废气污染物无组织排放情况在厂界设置采样点。

②水污染源监测

根据江苏省排污口规范化设置要求，对建设项目废水接管口的主要水污染物排放口水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

③噪声污染源监测

定期对厂界进行噪声监测，一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表7-40 环境监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次
废气	有组织	FQ1~FQ6	颗粒物	一年一次
		FQ7	NOx	自动监测
			颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	一季度一次
		FQ8	臭气浓度	一年一次

	无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	一年一次
废水		雨水排口	pH、COD、SS	一年一次
		厂区污水总排口	COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	一年一次
噪声		厂界	连续等效 A 声级	一季度一次

(3) 三同时验收监测方案

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、噪声污染源制定验收监测计划。有关污染源监测点、监测项目及监测频次见表7-41。

表7-41 建设项目验收监测方案

监测点位置		监测项目	监测频次
废气	FQ1~FQ6 排气筒	颗粒物	2天×3次/天
	FQ7 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	2天×3次/天
	FQ8 排气筒	臭气浓度	2天×3次/天
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	2天×3次/天
废水	雨水排口	pH、COD、SS	2天×3次/天
	厂区污水总排口	COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	2天×3次/天
噪音	厂界	连续等效 A 声级	2天×2次/天

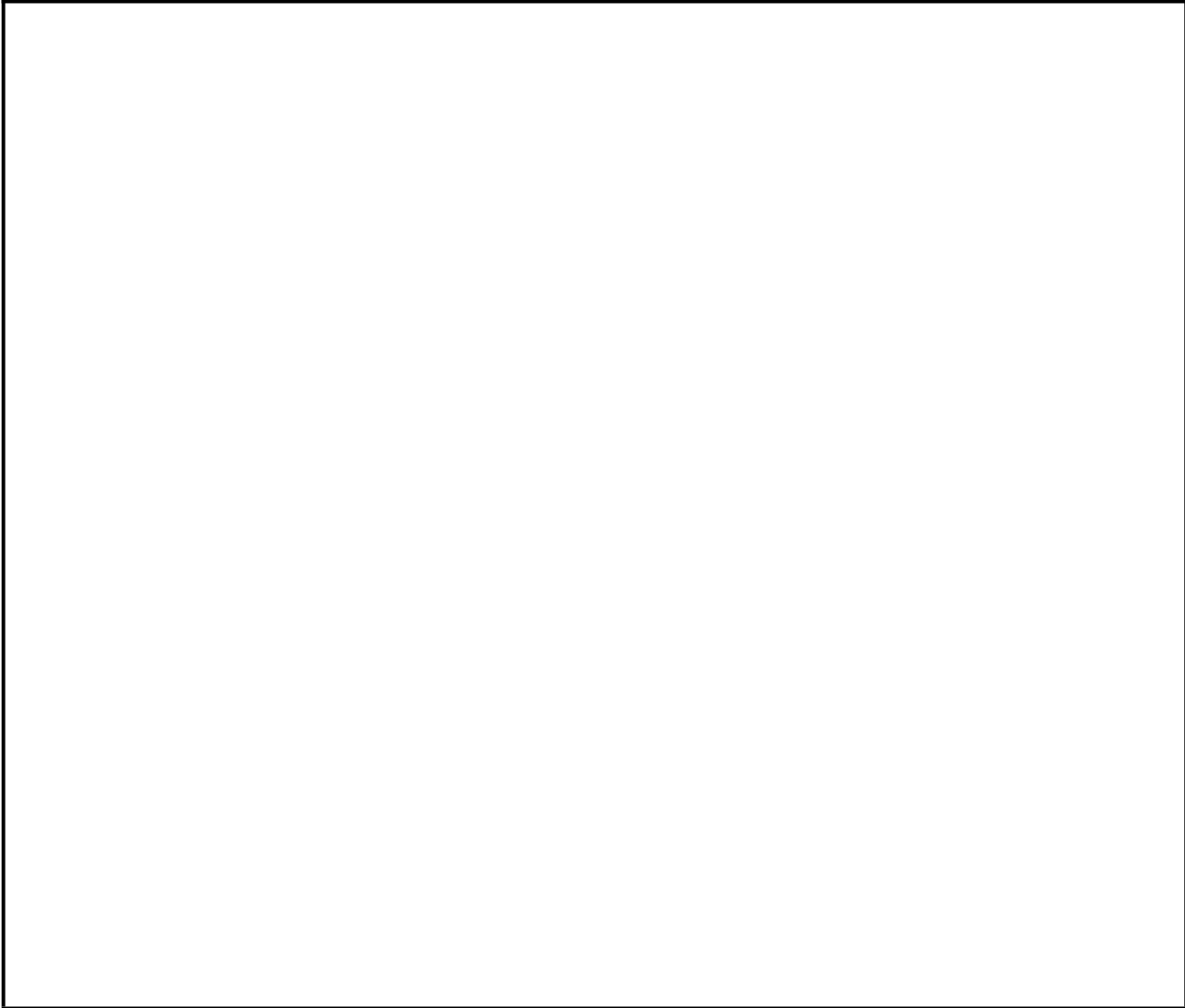
9、建设项目“三同时”验收一览表

项目环保投资估算及“三同时”验收一览表见下表 7-42。

表 7-42 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达要求	投资额(万元)	完成时间
废气	ALC 墙板生产筒仓粉尘	颗粒物	密闭收集+过滤器+布袋除尘器(1#、2#、3#、4#)+15m 高排气筒 FQ1	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 大气污染物特别排放限值	300	与项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	ALC 墙板生产石灰块破碎、球磨粉尘	颗粒物	密闭收集+过滤网+布袋除尘器(5#、6#)+15m 高排气筒 FQ2			
	ALC 墙板生产石灰块破碎、球磨粉尘	颗粒物	半密闭集气罩+布袋除尘器(7#)+15m 高排气筒 FQ2			
	陶粒墙板筒仓粉尘	颗粒物	密闭收集+过滤器+布袋除尘器(8#、9#、10#、11#)+15m 高排气筒 FQ3			
	陶粒墙板投料粉尘	颗粒物	半密闭集气罩+布袋除尘器(12#)+15m 高排气筒 FQ4			
	特种砂浆筒仓粉尘	颗粒物	密闭收集+过滤器+布袋除尘器(13#、14#)+15m 高排气筒 FQ5			
	特种砂浆投料打包粉尘	颗粒物	半密闭集气罩+布袋除尘器(15#)			

			+15m 高排气筒 FQ6		
	天然气燃烧废气	颗粒物 SO ₂ NO _x	低氮燃烧器+15m 高 排气筒 FQ7	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表3 燃气锅 炉特别排放限值及《市政府办 公室关于印发南通市 2019 年 大气污染防治工作计划的通知》 (通政办发(2019)34号)	
	砂石装卸粉尘	颗粒物	喷水雾抑尘装置	《水泥工业大气污染物排放 标准》(GB4915-2013)表3 大 气污染物无组织排放限值标 准	
	车辆运输扬尘	颗粒物	路面清扫、洒水		
	蒸压釜异味	臭气浓度	热能回收装置、活性 炭吸附装置+15m 高 排气筒 FQ8	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中的表2及表 1 恶臭污染物厂界标准值的二 级标准(新扩改建)限值	
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、 TN	化粪池	满足《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中表4 三级、 《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准及老坝港滨海 新区污水处理厂接管标准	100
	食堂废水	COD、SS、氨氮、TP、 TN、动植物油	隔油池		
	反冲洗再生废 水	COD、SS	/		
	设备、车间地 面冲洗废水	COD、SS	沉淀池	冲洗废水经沉淀后废料、废水 均回用于生产	
	初期雨水	COD、SS	初期雨水收集池	沉淀后回用于厂区抑尘用水	
	锅炉定期排 水、蒸汽冷凝 水	COD、SS	回用水池	回用于生产工序	
噪声	生产设备	噪声	合理布局、基础减 振, 墙体隔声、距离 衰减	达到《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 中2类及4类标准	100
	周边敏感点	噪声	减振, 墙体隔声、距 离衰减	达到《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中1类标准, 突发噪声不超过环境噪声限 值的15dB(A)	
固废	一般工业固废		固废临时堆存场所, 收集后回用或外售	全部得到合理的处理处置, 不 产生二次污染	10
	危险废物		危废暂存场所, 委托 有资质单位处置		
	生活垃圾		垃圾桶, 环卫部门清 运		
环境 管理	专职管理人员				-
总量 平衡 方案	废气污染物: 有组织颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放量分别为 1.976t/a、1.59t/a、3.97t/a, 在海 安市范围内平衡; 废水污染物: 接管量为: 废水量 17040t/a、COD 5.644t/a、NH ₃ -N 0.396t/a、TP 0.063t/a、 TN 0.634t/a; 外排环境量为: 废水量 17040t/a、COD 0.852t/a、NH ₃ -N 0.079t/a、TP 0.008t/a、 TN 0.238t/a, 在海安市区域范围内平衡。				-
大气防 护距离	无				-
卫生防 护距离	本项目卫生防护距离推荐值为厂界外 50m 范围				-
合计	—				510



八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污染 物	ALC 墙板生产 筒仓粉尘	颗粒物	密闭收集+过滤器+布袋除尘器（1#、2#、3#、4#）+15m 高排气筒 FQ1	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气 污染物特别排放限值
	ALC 墙板生产 石灰块破碎、球 磨粉尘	颗粒物	密闭收集+过滤网+布袋除尘 器（5#、6#） +15m 高排气筒 FQ2	
	ALC 墙板生产 石灰块破碎、球 磨粉尘	颗粒物	半密闭集气罩 +布袋除尘器（7#）+15m 高 排气筒 FQ2	
	陶粒墙板筒仓 粉尘	颗粒物	密闭收集+过滤器+布袋除尘 器（8#、9#、10#、11#）+15m 高排气筒 FQ3	
	陶粒墙板投料 粉尘	颗粒物	半密闭集气罩 +布袋除尘器（12#）+15m 高 排气筒 FQ4	
	特种砂浆筒仓 粉尘	颗粒物	密闭收集+过滤器+布袋除尘 器（13#、14#）+15m 高排 气筒 FQ5	
	特种砂浆投料 打包粉尘	颗粒物	半密闭集气罩 +布袋除尘器（15#）+15m 高 排气筒 FQ6	
	天然气燃烧废 气	颗粒物 SO ₂ NO _x 林格曼黑度	低氮燃烧器+15m 高排气筒 FQ7	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）表 3 燃气锅炉 特别排放限值及《市政府办公室 关于印发南通市 2019 年大气污 染防治工作计划的通知》（通政 办发〔2019〕34 号）
	砂石装卸粉尘	颗粒物	喷水雾抑尘装置	《水泥工业大气污染物排放标 准》（GB4915-2013）表 3 大气 污染物无组织排放限值标准
	车辆运输扬尘	颗粒物	路面清扫、洒水	
	蒸压釜异味	臭气浓度	热能回收装置、活性炭吸附 装置+15m 高排气筒 FQ8	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）中的表 2 及表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级标 准（新扩改建）限值
水污染物	生活污水	COD、SS、氨 氮、TP、TN	化粪池	满足《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中表 4 三级、 《污水排入城镇下水道水质标 准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及老坝港滨海新区污 水处理厂接管标准
	食堂废水	COD、SS、氨 氮、TP、TN、 动植物油	隔油池	
	反冲洗废水	COD、SS	/	
	设备、车间地面 冲洗废水	COD、SS	沉淀池	冲洗废水经沉淀后废料、废水均 回用于生产
	初期雨水	COD、SS	初期雨水收集池	沉淀后回用于厂区抑尘用水

	锅炉定期排水、蒸汽冷凝水	COD、SS	回用水池	回用于生产工序
固废	生活	生活垃圾	环卫部门清运	零排放、不产生二次污染
		餐厨垃圾	由获得许可的单位收集处置	
	一般工业固废	不合格板材	收集回用于生产	
		废边角料		
		收集尘		
		沉渣		
	危险废物	钢筋边角料	收集外售	
		废原料包装桶	委托资质单位处理	
		废机油		
		废活性炭		
含油废水				
废树脂				
废活性炭				
噪声	建设项目噪声主要为球磨机、鄂式破碎机、浇注搅拌机、螺杆式空压机和风机等设备噪声，采取合理布局、厂房隔音、设备减振措施后，项目厂界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周边环境影响较小。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果：无				

九、结论与建议

1、项目概况

邦远建筑科技（海安）有限公司成立于 2020 年 9 月，企业拟投资 100000 万元在海安市老坝港滨海新区（角斜镇）建业路 18 号租赁场地 65000 平方米，新建装配式新型墙体材料和特种砂浆生产项目，项目建成后可形成年产装配式新型墙体材料 100 万立方米和特种砂浆 10 万吨的生产能力。项目已于 2020 年 10 月 9 日在海安市行政审批局备案，备案证号：海行审备（2020）884 号。

2、产业政策相符

对照《江苏省墙体材料产业发展导向》（2019 本），本项目属于鼓励发展的墙体材料产品中装配式的预制墙板（体）、楼板等水泥预制件，且本项目水泥预制件合计年生产规模为 100 万立方米。本项目采用混凝土自动配料集中搅拌、钢筋机械加工、自动布料、振动控制、蒸养温控等系统的自动化生产线，能做到预制件数码标识和数字化管理。本项目特种砂浆生产线属于特种轻质石膏砂浆，符合产业政策要求。

本项目主要从事混凝土构件制造，对照《产业结构调整指导目录（2019 年）》，目录“九、建材”中规定了限制类“15 万平方米/年以下的石膏（空心）砌块生产线、单班 5 万立方米/年以下混凝土小型空心砌块以及单班 15 万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式生产线、5 万立方米/年以下的人造轻集料（陶粒）生产线”和“15 万立方米/年以下的加气混凝土生产线”两类，而本项目生产的蒸压加气混凝土墙板（ALC）达到 80 万立方米/年、高品质陶粒轻质混凝土墙板达到 20 万立方米/年，因此不属于目录中的限制类。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改通知和《南通市产业结构调整指导目录》，本项目不属于其中的限制类、淘汰类。

本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目。

因此，本项目符合国家及地方的产业政策要求。

3、选址及用地规划相符

本项目选址于滨海新区（角斜镇）建业路 18 号，根据老坝港滨海新区（角斜镇）总体规划图，项目用地为工业用地，符合老坝港滨海新区（角斜镇）总体规划。

因此，本项目符合用地规划要求。

4、三线一单相符性

①生态保护红线

项目选址位于海安市老坝港滨海新区（角斜镇）建业路 18 号，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，距离国家级生态保护红线新通扬运河（海安）饮用水水源保护区约 45km；对照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），本项目距离最近的江苏小洋口国家级海洋公园约 7km，不在管控区范围内；故与《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》和《江苏省国家级生态保护红线规划》是相符的。

②环境质量底线

根据《南通市生态环境状况公报》（2019），2019 年海安市 PM_{2.5} 的年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此区域属于不达标区。为了打好蓝天保卫战，海安市人民政府持续深入开展大气污染治理。实施燃煤控制，在用煤量实现减量替代的前提下，改扩建热电项目，加强供热管网建设。治理工业污染，实施超低排放改造，以家具制造行业为重点进行整治，推进油烟净化和在线监控设施建设。防治移动污染源，推广使用 200 辆新能源汽车，淘汰 500 辆高污染车辆。划定禁止高排放非道路移动机械使用区域。整治面源污染、全面推行“绿色施工”，建立扬尘控制责任制，深化秸秆“双禁”，强化“双禁”工作力度。采取上述措施后，海安市大气环境质量状况可以得到进一步改善。

项目纳污水体为环港南河，地表水监测断面各污染物浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准要求。

噪声现状监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类声环境功能区要求，项目所在区域声环境质量良好。

本项目营运期产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放。因此，本项目建设对区域环境质量影响较小，符合环境质量底线的相关规定要求。

③资源利用上线

本项目用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求。本项目用电来源于区域电网，可满足项目使用要求。本项目天然气来源于市政管网，能

满足本项目使用。

④负面清单

对照《海安县工业项目投资负面清单》（试行），本项目生产的蒸压加气混凝土墙板（ALC）80万立方米/年、高品质陶粒轻质混凝土墙板20万立方米/年，不属于清单中“一、严格控制的投资项目清单”中“单班2.5万立方米/年以下的混凝土小型空心砌块”及“10万立方米/年以下的加气混凝土生产线”或“二、严格禁止的工艺装备及产品”中“单班1万立方米/年以下的混凝土砌块固定式成型机”类别，故符合区域负面清单的要求。本项目不涉及负面清单所列项目，因此符合区域负面清单的要求。

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〔2019〕136号）文的附件《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则管控条款（试行）》中的要求，本项目符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的相关要求。

故本项目的建设符合“三线一单”要求。

5、污染防治措施可行性

（1）废气

①项目蒸压加气混凝土墙板（ALC）生产

1#、2#水泥筒仓和3#、4#石灰中间筒仓粉尘：在每个筒仓顶部加装过滤器，经过滤处理的粉尘通过重力作用降落在筒仓内，并在水泥筒仓上方呼吸口处设置脉冲布袋除尘器，然后用密闭管道将四个筒仓呼吸口处经脉冲除尘器除尘后的粉尘废气管道连通，一起通过15m排气筒（FQ1）高空排放。除尘效率以99.8%计，每套除尘器配套风量为1500m³/h，四个筒仓粉尘经处理后合并统一排放，总风量6000m³/h。

石灰块破碎、球磨粉尘：破碎机和球磨机均为封闭设备，且各自自带一套滤网+离线脉冲式布袋除尘器对粉尘进行收集和处理，捕集率可达100%，处理效率可达99.5%，总风机风量15000m³/h，经过收集和处理后的粉尘合并通过15m高排气筒（FQ2）排放。

投料粉尘：搅拌机投料口上方分别设置半密闭集气罩对产生的粉尘进行收集，收集后通过布袋除尘器处理，处理后的粉尘与石灰块破碎、球磨粉尘一起通过15m高排气筒（FQ2）排放，半密闭集气罩集气效率95%，布袋除尘器除尘效率95%，系统总风量

9000m³/h。

②高品质陶粒轻质混凝土墙板生产

5#、6#水泥筒仓和 7#、8#粉煤灰筒仓粉尘：在每个筒仓顶部加装过滤器，经过滤处理的粉尘通过重力作用降落在筒仓内，并在水泥筒仓上方呼吸口处设置脉冲布袋除尘器，然后用密闭管道将四个筒仓呼吸口处经脉冲除尘器除尘后的粉尘废气管道连通，一起通过 15m 排气筒（FQ3）高空排放。除尘效率以 99.8%计，每套除尘器配套风量为 1500m³/h，四个筒仓粉尘经处理后合并统一排放，总风量 6000m³/h。

投料粉尘：搅拌机投料口上方分别设置半密闭集气罩对产生的粉尘进行收集，收集后通过布袋除尘器处理，处理后的粉尘通过 15m 高排气筒（FQ4）排放，半密闭集气罩集气效率 95%，布袋除尘器除尘效率 95%，系统总风量 9000m³/h。

③特种砂浆生产

厂方在每个筒仓顶部加装过滤器，经过滤处理的粉尘通过重力作用降落在筒仓内，并在水泥筒仓上方呼吸口处设置脉冲布袋除尘器进行除尘，然后用密闭管道将 2 个筒仓呼吸口处经脉冲除尘器除尘后的粉尘废气管道连通，一起通过 15m 排气筒（FQ5）高空排放。除尘效率以 99.8%计，每套除尘器配套风量为 1500m³/h，2 个筒仓粉尘经处理后合并统一排放，总风量 3000m³/h。

投料打包粉尘：搅拌机投料口和包装工段上方分别设置半密闭集气罩对产生的粉尘进行收集，收集后通过布袋除尘器处理，处理后的粉尘通过 15m 高排气筒（FQ6）排放，半密闭集气罩集气效率 95%，布袋除尘器除尘效率 95%，系统总风量 10000m³/h。

④锅炉天然气燃烧废气

项目在每台锅炉均配套设置低氮燃烧器，2 台锅炉废气合并经 15 米（FQ7）排气筒达标排放。

⑥砂石装卸粉尘

砂石在原料库卸料粉尘、转运粉尘：企业在原料库进出料侧上方安装喷水雾抑尘装置，作业时喷雾抑尘，一般可降低 80%的扬尘。

⑦运输车辆扬尘

厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘，采取降尘措施后，

汽车动力起尘量会减少 80%。

⑧蒸压釜异味

本项目配备热能回收装置，蒸压釜排汽通过热能回收装置收集后回用，蒸压釜水汽热能回收后冷凝水回用于生产，不凝气经统一收集后引入一套活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒（FQ8）排放，系统风量 5000m³/h，处理后外排废气中的臭气浓度≤2000（无量纲）。

⑨浸水性防腐剂产生的非甲烷总烃

项目钢筋浸防腐剂工艺废气无法进行集中有组织收集，且防腐剂有机挥发份较小，故产生的非甲烷总烃在局部二层钢筋加工车间内无组织排放。

根据工程分析，颗粒物排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值及表 3 大气污染物无组织排放限值标准值。天然气燃烧废气 SO₂、颗粒物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值，NO_x 满足《市政府办公室关于印发南通市 2019 年大气污染防治工作计划的通知》（通政办发〔2019〕34 号）中，燃气锅炉氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³ 的要求。非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值标准。臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 及表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级标准（新扩改建）限值，对周边环境的影响较小。

本项目以厂界为边界周围 50m 范围设置卫生防护距离。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。因此，项目对周围大气环境影响较小。

（2）废水

项目实行“雨污分流”，雨水通过厂区内雨水管网收集后接市政雨水管网排入附近河流；本项目设备冲洗废水、地面冲洗废水经沉淀池处理后回用于生产工序，蒸汽冷凝水、锅炉定期排水回用于生产工序，厂区初期雨水经雨水收集池沉淀后用于厂区抑尘。新增废水主要为生活污水（11520t/a）、食堂废水（4320t/a）和反冲洗再生废水（1200t/a），食堂废水经隔油池处理、生活污水经化粪池预处理与反冲洗再生废水达《污水综合排放

标准》(GB8978-1996)表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A等级标准和老坝港滨海新区污水处理厂设计接管水质要求后通过污水管网排入老坝港滨海新区污水处理厂处理，最终排入环港南河。

(3) 噪声

项目运营期噪声主要来源于生产设备和风机等噪声，通过采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、距离衰减等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，对周围环境影响较小。

(4) 固废

项目建成营运后，职工产生的生活垃圾委托环卫部门清运处理，餐厨垃圾由获得许可的单位收集处置；生产过程中产生的钢筋边角料外售物资回收公司，废边角料、不合格板材、布袋除尘器收集的粉尘、沉淀池沉渣回用于生产；废原料包装桶、废机油、含油废水、废活性炭属于危险废物暂存于危废间，交由有资质单位处理。采取上述措施，项目固废均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。

10、满足区域总量控制要求

根据南通市生态环境局文件《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》(通环办(2019)8号)，结合项目排污特征，确定本项目总量控制因子为COD、氨氮、总氮、总磷、颗粒物、SO₂、NO_x。污染物排放总量控制建议指标如下：

(1) 大气污染物：

本项目有组织颗粒物、SO₂、NO_x排放量分别为1.976t/a、1.59t/a、3.97t/a，在海安市范围内平衡。

(2) 水污染物：

本项目运营期废水中各污染物：接管量为：废水量17040t/a、COD5.664t/a、NH₃-N0.396t/a、TP0.063t/a、TN0.634t/a；外排环境量为：废水量17040t/a、COD0.852t/a、NH₃-N0.079t/a、TP0.008t/a、TN0.238t/a，在海安市区域范围内平衡。

(3) 固体废物本项目工程所有工业固废均进行合理处理处置，固体废弃物排放量为零，无需申请总量。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于[C3022]砼结构构件制造和[C3039]其他建筑材料制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十五、非金属矿物制品业 30”中“63、水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302”，本项目属于“砼结构构件制造 3022”，对应实施登记管理行业。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十五、非金属矿物制品业 30”中“64、砖瓦、石材等建筑材料制造 303”，本项目属于“其他建筑材料制造 3039”，对应实施简化管理行业。参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），确定本项目废水排放口和废气排放口均为一般排放口，一般排放口仅许可排放浓度，不许可排放量。

本项目锅炉单台 12 吨/小时且合计出力 24 吨/小时，通用工序锅炉对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“五十一、通用工序”中“109、锅炉”，属于“除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）”，对应实施简化管理行业。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）“单台出力 10 吨/小时（7 兆瓦）以上或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉排污单位的所有排放口为主要排放口”，本项目锅炉单台 12 吨/小时且合计出力 24 吨/小时，故项目锅炉废气排口为主要排放口，主要排放口需计算许可排放量。

根据南通市生态环境局《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办〔2019〕8号），自 2019 年 3 月 1 日起，凡纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》管理工业企业，其新（改、扩）建设项目新增排污总量，应按照排污许可证申请与核发技术规范核定排污总量，在环评文件审批前，完成排污权交易预申请审核。根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018），燃气锅炉仅需许可氮氧化物排放量。因此，本项目需实施总量指标审核及排污权交易，排污权交易因子为氮氧化物。

综上所述，项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划，选址合理；卫生防护距离内无居民，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，总量符合要求，从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目在采取一定的环保措施后，是可行的。

建议：

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”制度，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

2、加强生产设施及防治措施运行，定期对污染防治设施进行保养检修，加强管理，确保各类污染物长期稳定达标排放。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件：

附图：

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：项目周围概况图

附图 3：项目厂区平面布置图

附图 6：项目大气环境保护目标分布图

附图 7：生态空间管控区域图

附图 8：滨海新区总体规划图

附图 9：滨海新区污水管网图

附图 10：滨海新区雨水管网图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：信息登记单及备案证

附件 3：预审意见

附件 4：法人身份证

附件 5：营业执照

附件 6：监测报告

附件 7：信用承诺书

附件 8：危废承诺书

附件 9：污水接管承诺书

附件 10：项目测绘图

附件 11：拆迁承诺及范围

附件 12：水性防腐剂 MSDS

附件 13：水性防腐剂检测报告

附件 14：铝粉膏说明书

附件 15：环评合同

附件 16：工业用地证明

附件 17：码头证明

附件 18：全本公示截图

附件 19：建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

