

南通新川石建材有限公司  
年产 80 万立方米商品混凝土，80 万吨再生  
石子新建项目（一阶段）

验收后变动环境影响分析报告

南通新川石建材有限公司

2024 年 8 月

# 目 录

一、变动情况 .....	1
1.1 项目概况 .....	1
1.2 项目实际建设内容与原环评、验收变化情况 .....	2
二、环境影响分析说明 .....	8
2.1 变动前后产排污变化情况 .....	8
2.2 变动后环境影响分析 .....	12
2.3 污染物总量控制 .....	18
三、结论 .....	19

## 一、变动情况

### 1.1 项目概况

南通新川石建材有限公司成立于 2020 年 4 月，租用南通市海门经济技术开发区江心沙农场新江海河西侧现有闲置厂房及土地约 40000 平方米，拟投资 4000 万元，购置搅拌机，输送带，水泥仓，再生石子生产线等辅助设备，工艺流程①：料仓—上料—输送—自动计量—搅拌—混凝土运输车—工地；工艺流程②：喂料—鄂破—锤破—筛分—清洗—成品，项目建成后可形成年产 80 万立方米商品混凝土，80 万吨再生石子的生产能力。

2020 年 9 月，南通新川石建材有限公司委托浙江程祥环保科技有限公司编制完成了《南通新川石建材有限公司年产 80 万立方米商品混凝土，80 万吨再生石子新建项目环境影响评价报告表》，并于 2020 年 11 月 4 日获得海门区行政审批局《关于对南通新川石建材有限公司年产 80 万立方米商品混凝土，80 万吨再生石子新建项目环境影响评价报告表》的批复（海审批表复[2020]163 号）。

项目于 2020 年 1 月 1 日开工建设，仅建设再生石子项目，2022 年 7 月 1 日开始再生石子第一阶段试生产。2022 年 8 月，委托江苏恒安检测技术有限公司开展了建设项目竣工环保验收监测，并于 2022 年 9 月完成自主验收。

项目在生产过程中，由于商品混凝土未投产，已投产再生石子项目部分设备在厂区内的位置进行调整，且调整后项目环境影响范围内不新增敏感目标，项目污染防治措施不变，则该项目可按照苏环办〔2021〕122 号文要求，编制验收后变动影响分析。

## 1.2 项目实际建设内容与原环评、验收变化情况

因年产 80 万立方米商品混凝土项目暂未投产，本变动分析仅分析年产 80 万吨再生石子项目变化情况。

### 1、项目性质、规模、建设地点

表 1.2-1 项目性质、规模、建设地点变化对比表

类别	环评			验收			变动后			变动情况
项目性质	新建			新建			新建			无变化
建设规模	工程名称	产品名称	产能	工程名称	产品名称	产能	工程名称	产品名称	产能	/
	再生石子生产线	再生石子	80 万 t/a	再生石子生产线	再生石子	80 万 t/a	再生石子生产线	再生石子	80 万 t/a	无变化
建设地点	海门经济技术开发区江心沙农场新江海河西侧			海门经济技术开发区江心沙农场新江海河西侧			海门经济技术开发区江心沙农场新江海河西侧			无变化

### 2、设备名称及数量

设备名称及数量变化对比见表 1.2-2。

表 1.2-2 设备名称及数量变化对比表

序号	生产单元	设备名称	环评			验收			变动后		
			规格	数量	所在车间	规格	数量	所在车间	规格	数量	所在车间
1	再生石子生产线	颚式破碎机	101060	2 台	再生石子车间	101060	2 台	再生石子车间	101060	2 台	再生石子车间
2		液压圆锥磨碎机	155	2 台		155	2 台		155	2 台	
3		输送机	约 1000 米	4 条		约 1000 米	4 条		约 1200 米	5 条	
4		振动筛	2470	2 台		2470	2 台		2470	2 台	
5		给料机	1040	2 台		1040	2 台		1040	2 台	

6		装载机	500T	4 台		500T	4 台		500T	4 台	
7		挖机	215/1	2 台		215/1	2 台		215/1	2 台	
8		输送机	约 260 米	10 条		约 260 米	10 条		约 300 米	12 条	

### 3、项目环保设施

#### (1) 废气处理设施

项目废气处理设施变化见表 1.2-3。

表 1.2-3 废气处理设施变化对比表

污染源	污染物				处理方式			排放去向			
	环评	验收	排污	变动后	环评/验收	排污	变动后	环评	验收	排污	变动后
鄂破、锤破、筛分	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	袋式除尘器	袋式除尘器	袋式除尘器	通过 15m 高排气筒 DA003 排放	通过 15m 高排气筒 DA003 排放	通过 15m 高排气筒 DA003 排放	通过 15m 高排气筒 DA003 排放
卸料	颗粒物	颗粒物	颗粒物	颗粒物	洒水抑尘	洒水抑尘	洒水抑尘	在车间内无组织排放	在车间内无组织排放	在车间内无组织排放	在车间内无组织排放

#### (2) 废水处理设施

项目废水处理设施变化见表 1.2-4。

表 1.2-4 废水处理设施变化对比表

污染源	污染物				处理方式			排放去向			
	环评	验收	排污	变动后	环评/验收	排污	变动后	环评	验收	排污	变动后
生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	化粪池	化粪池	化粪池	清运至南通市海门东洲水処理有限公司处理			清运至南通市海门东洲水処理有限公司处理
清洗废水	COD、SS	COD、SS	COD、SS	COD、SS	沉淀池	沉淀池	沉淀池	沉淀后回用至清洗过程			沉淀后回用至清洗过程

车辆冲洗废水	COD、SS	COD、SS	COD、SS	COD、SS	沉淀池	沉淀池	沉淀池	沉淀后回用至车辆冲洗用水	沉淀后回用至车辆冲洗用水
初期雨水	COD、SS	COD、SS	COD、SS	COD、SS	初期雨水池	初期雨水池	初期雨水池	沉淀后回用至车辆冲洗用水	沉淀后回用至车辆冲洗用水

### (3) 固废处理设施

项目固废处理设施变化见表 1.2-5。

**表 1.2-5 固废处理设施变化对比表**

产生工序	污染物				处理方式			排放去向			
	环评	验收	排污	变动后	环评/验收	排污	变动后	环评	验收	排污	变动后
沉淀	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣	沉淀池沉渣	回用于生产			回用于生产			
设备维护	废机油	废机油	废机油	废机油	委托有资质单位处置			委托有资质单位处置			
废气处理	除尘灰	除尘灰	除尘灰	除尘灰	回用于生产			回用于生产			
设备维护	含油抹布及手套	含油抹布及手套	含油抹布及手套	含油抹布及手套	委托有资质单位处置			委托有资质单位处置			
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运			环卫清运			

#### 4、原辅料

原辅料变化对比情况见表 1.2-6。

表 1.2-6 原辅料变化对比表

序号	原料名称	年用量 (t/a)			贮存位置
		环评	验收	变动后	
1	建筑垃圾（砖、石头、混凝土碎块等）、矿产开采弃渣及废石	80 万	80 万	80 万	原料仓库
2	润滑油	0.5	0.5	0.5	原料仓库

#### 5、生产工艺

项目原环评、验收及变动后工艺流程未发生变化，主要工艺流程如下：

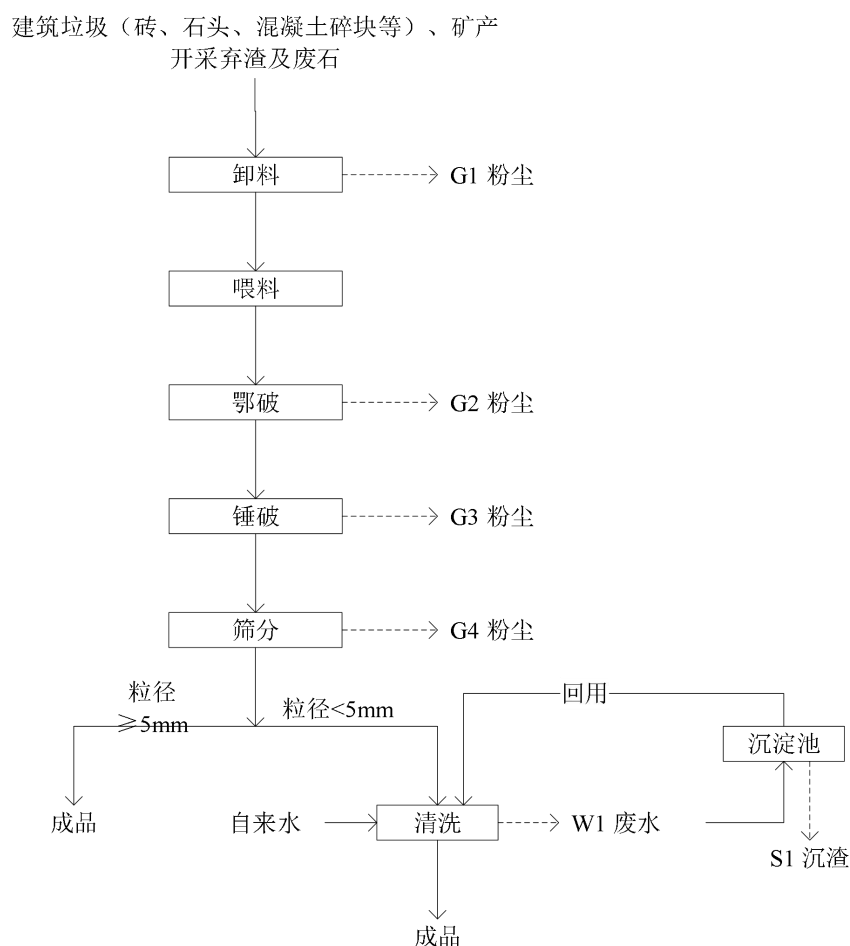


图 1 再生石子生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

卸料：建筑垃圾（砖、石头、混凝土碎块等）、矿产开采弃渣及废石卸载时较容易产生粉尘，因此，该工序会产生粉尘（G1）；

喂料：将建筑垃圾（砖、石头、混凝土碎块等）、矿产开采弃渣及废石用装载机运输到破碎设备，项目原料均为大颗粒的弃渣、废石等，因此无上料粉尘；

鄂破：用破碎设备对原料进行破碎，该工序会产生粉尘（G2）；

锤破：液压圆锥磨设备对原料进行锤破，该工序会产生粉尘（G3）；

筛分：用振动筛对产品进行筛分，筛分出不同规格的产品，该工序会产生粉尘（G4）；

清洗：粒径大于 5mm 的即为成品，小于 5mm 的经清洗后得到成品，该过程产生的清洗废水 W1 经厂区沉淀池处理后上清液回用至清洗过程，沉淀池沉渣 S1 由企业收集后外售。

## 6、平面布局

项目位于南通市海门经济技术开发区江心沙农场新江海河西侧。项目东侧为新江海河、厂房；项目南侧为南通市江心沙万意建材有限公司；项目西侧为小路、农田；项目北侧为其他厂房、苏州路。

**项目原环评、验收时厂区平面布局：**厂区出入口位于厂区西北侧，厂区西侧为场地；东侧为生产车间，生产车间北部为商品混凝土生产车间（再生石子项目验收时闲置），物料仓库位于车间内；生产车间南部为再生石子生产车间。

**变动后厂区平面布局：**厂区出入口位于厂区西北侧，厂区西侧为场地；东侧生产车间全部为再生石子生产使用，物料仓库位于再生石子生产车间北侧。

表 1.2-7 项目布局变化情况一览表

建设名称		环评、验收使用面积	变动后实际使用面积
生产车间	北侧混凝土生产车间	1850m <sup>2</sup>	0
	南侧混凝土生产车间	1850m <sup>2</sup>	0
	再生石子生产车间	1500m <sup>2</sup>	5200m <sup>2</sup>
原料仓库		2100m <sup>2</sup>	2100m <sup>2</sup>
配电间、办公室等		240m <sup>2</sup>	240m <sup>2</sup>



按照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122号）规定：“建设项目通过竣工环境保护验收后，原项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，且不属于新、改、扩建项目范畴的，界定为验收后变动。涉及验收后变动的，建设单位应在变动前对照《环评名录》的环境影响评价类别要求，判断是否纳入环评管理。”项目在生产过程中，由于商品混凝土未投产，已投产再生石子项目部分设备在厂区内的位置进行调整，且调整后项目环境防护距离内不新增敏感目标，项目污染防治措施不变，本项目建设内容的变动对照《环评名录》及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》要求不涉及改建扩建内容，不需要办理环评手续，无需纳入环评管理。

## 二、环境影响分析说明

### 2.1 变动前后产排污变化情况

本次项目变动情况具体见表 2.1-1。

表 2.1-1 项目变动对比情况一览表

序号	变动环节	变动前	变动后
1	设备数量	输送机 4 条输送带约 1000m、输送机 10 条输送带约 260m	输送机 5 条输送带约 1200m、输送机 12 条输送带约 300m
2	设备布局	再生石子生产车间位于生产车间南侧，占地面积约 1500m <sup>2</sup>	生产车间全部为再生石子所用，占地面积约 1500m <sup>2</sup>

#### 1、废气污染物变化情况

##### 环评中废气量核算描述：

##### (1) 骨料卸料粉尘

本项目的原料为建筑垃圾（砖、石头、混凝土碎块等）、矿产开采弃渣及废石，原料堆放在原料仓库内。

本项目建筑垃圾（砖、石头、混凝土碎块等）、矿产开采弃渣及废石在封闭的原料仓库内进行卸料。本项目采用自卸车卸料，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：

$$\text{经验公式 } Q = e^{0.61u} \cdot M / 13.5$$

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 50t。本项目骨料用量共计 80 万 t/a，则每年需运输 16000 次，每次卸料时间以 10min 计，则全年卸料 2666.67h。根据计算，每次原料卸料产生粉尘 6.82g/次，则全年产生粉尘 0.109t/a（0.041kg/h），定期洒水抑尘。类比同类生产项目，一般可降低 80% 的扬尘，则骨料卸料过程实际粉尘排放量为 0.0218t/a，排放速率为 0.008kg/h，在车间内无组织排放。

##### (2) 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/m<sup>2</sup>

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135辆·次，空车重约10t，重车重约60t。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 2.1-2 车辆行驶扬尘量 单位：kg/d

项目	0.1(kg/m <sup>2</sup> )	0.2(kg/m <sup>2</sup> )	0.3(kg/m <sup>2</sup> )	0.4(kg/m <sup>2</sup> )	0.5(kg/m <sup>2</sup> )	0.6(kg/m <sup>2</sup> )
空车	0.2	0.34	0.47	0.58	0.68	0.78
重车	0.94	1.58	2.13	2.65	3.13	3.59
合计	1.14	1.92	2.6	3.23	3.81	4.37

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/m<sup>2</sup>计，则项目汽车动力起尘量为7.77t/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95%，未收集的粉尘0.389t/a无组织排放于厂区。

环评中按全部生产进行核算，再生石子骨料用量共计80万t/a，每年需运输16000次，平均每天发车空、重载约各54辆·次，占比全厂40%，故再生石子生产过程运输车辆引起的动力扬尘量约为3.11t/a，经抑尘后无组织排放粉尘量为0.1555t/a。

### (3) 鄂破、锤破、筛分粉尘

本项目颚式破碎机进料均为较大块物料，因此不考虑上料产生的粉尘，鄂破以及筛分过程均为带水作业，鄂破过程中通过洒水喷头定时进行喷水，根据《工业污染核算》（中国环境科学出版社，毛应淮编，2007.06.01）中相关内容，鄂破、筛分产尘浓度可确定为粗碎（颚式破碎机）1000mg/m<sup>3</sup>，细碎（液压圆锥磨破碎机）4500mg/m<sup>3</sup>，筛分5000mg/m<sup>3</sup>，项目共2台颚式破碎机，2台液压圆锥磨破碎机，2台振动筛，带水矿石加工过程中粉尘产生量约占总破碎量的0.0005%左右，本项目的建筑垃圾（砖、石头、混凝土碎块等）、矿产开采弃渣及废石使用量为80万吨/a，则粉尘产生量为4t/a，风机风量为30000m<sup>3</sup>/h，该部分

年运行时间为2400h。破碎粉尘由集气罩（收集效率为90%），则破碎粉尘有组织产生量为3.6t/a，产生速率为1.5kg/h，产生浓度为50mg/m<sup>3</sup>，经脉冲除尘装置处理（处理效率为90%）后，通过15m高DA003排气筒排放，未收集到的废气无组织排放，则有组织排放量为0.36t/a，排放速率为0.15kg/h，排放浓度为5mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为0.4t/a，排放速率为0.167kg/h。

根据上述分析结果，再生石子生产线有组织废气产生及排放情况见表 2.1-3，无组织废气产生及排放情况见表 2.1-4。

**表 2.1-3 环评中再生石子生产线大气污染物产生及排放情况一览表**

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		排放状况			排放 时间 (h)
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 (t/a)	工艺	效率	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	
再生 石子 生产 线	鄂破、 锤破、 筛分	颗粒 物	50	1.5	3.6	脉冲 除尘 器	90	5	0.15	0.36	间断 4800

**表 2.1-4 环评中再生石子生产线无组织废气污染源排放情况**

污染源	污染工序	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	面源面积 (m×m)	面源高 (m)
原料仓 库	骨料卸料	颗粒物	0.0218	0.008	2666.67	-	10
厂区	车辆运输	颗粒物	0.1555	0.032	4800	190*211	5
再生石子生产 车间	鄂、锤破、 筛分	颗粒物	0.4	0.167	2400	-	10

#### 变动后废气实际产排情况：

变动后，再生石子产能不变，生产过程颗粒物产生及排放量不变，收集措施、收集效率、处理措施及处理效率均不变。平面布局调整后，仅无组织面源面积发生变化。

**表 2.1-5 变动后再生石子生产线无组织废气污染源排放情况**

污染源	污染工序	污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	面源面积 (m×m)	面源高 (m)
原料仓 库	骨料卸料	颗粒物	0.0218	0.008	2666.67	50*36	10
厂区	车辆运输	颗粒物	0.1555	0.032	4800	211*190	5
再生石子生产 车间	鄂、锤破、 筛分	颗粒物	0.4	0.167	2400	167*31	10

变动前后废气污染物产生及排放汇总：

**表 2.1-6 变动前后再生石子生产线废气污染源排放情况**

污染源		变动前		变动后	
排放方式	污染物名称	产生量	排放量	产生量	排放量
有组织	颗粒物	3.6	0.36	3.6	0.36
无组织	颗粒物	0.5773	0.5773	0.5773	0.5773

## 2、废水污染物变化情况

变动后，项目无生产废水排放，废水主要为生活污水。

生活污水经化粪池预处理达到接管标准后，清运至南通市海门东洲水处理有限公司深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 的一级 A 标准后排入长江海门段。

## 3、噪声污染物变化情况

环评中再生石子生产车间噪声源强核算描述：

再生石子生产车间噪声源主要为液压圆锥磨碎机、振动筛等设备噪声，噪声源强见表 2.1-7。

**表 2.1-7 环评中再生石子生产车间运营期主要噪声设备及源强**

序号	设备名称	数量	单机声级值 dB(A)	所在车间	距最近厂界位置 (m)	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	颚式破碎机	2 台	70~80	再生石子生产车间	南侧厂界 10	隔声 减震	25~30
2	液压圆锥磨碎机	2 台	70~80		南侧厂界 10		25~30
3	振动筛	2 台	70~80		南侧厂界 10		25~30
4	给料机	2 台	60~70		南侧厂界 10		25~30

变动后再生石子生产车间噪声源强情况：

变动后设备台数不增加，传输带增加，设备布局调整，变动后再生石子生产车间噪声源强如下：

表 2.1-8 变动后再生石子生产车间运营期主要噪声设备及源强

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	再生石子生产车间	颚式破碎机	/	80	隔声、减振	16.2	43.4	1.2	30.1	12.5	2.5	18.3	61.8	61.9	64.4	61.8	生产时	26.0	26.0	26.0	26.0	35.8	35.9	38.4	35.8	1
2		颚式破碎机	/	80		54.8	-90.8	1.2	2.7	6.3	30.2	155.0	64.1	62.3	61.8	61.7		26.0	26.0	26.0	26.0	38.1	36.3	35.8	35.7	1
3		液压圆锥磨碎机,2台(按点声源组预测)	/	80(等效后:83.0)		30.1	-39.2	1.2	23.1	20.6	9.8	101.7	64.8	64.8	65.0	64.7		26.0	26.0	26.0	26.0	38.8	38.8	39.0	38.7	1
4		振动筛,2台(按点声源组预测)	/	80(等效后:83.0)		39.3	-78.6	1.2	17.2	8.4	15.8	141.6	64.8	65.1	64.8	64.7		26.0	26.0	26.0	26.0	38.8	39.1	38.8	38.7	1
5		给料机	/	80		15.7	50	1.2	30.0	12.5	2.6	11.6	61.8	61.9	64.3	61.9		26.0	26.0	26.0	26.0	35.8	35.9	38.3	35.9	1
6		给料机	/	80		54.5	-85	1.2	2.6	0.6	30.4	149.2	64.3	73.7	61.8	61.7		26.0	26.0	26.0	26.0	38.3	47.7	35.8	35.7	1

表中坐标以厂界中心(121.062461,31.821123)为坐标原点,正东向为X轴正方向,正北向为Y轴正方向

#### 4、固废污染物变化情况

根据企业实际生产情况,项目固废产生主要为沉淀池沉渣、废机油、除尘灰、含油抹布及手套和生活垃圾,根据变动情况,项目仅设备布局发生变化,变动前后固体废物未发生变化。

## 2.2 变动后环境影响分析

### 1、污染物排放标准

#### (1) 废气排放标准

《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)于2021年5月14日发布,于2021年8月1日实施。本项目排放的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1及表3中相应标准限值。具体标准限值见下表。

表 2.2-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许 排放速率 (kg/h)	排气筒 高度 (m)	监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	20	1	15	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4042-2021)

### (2) 废水排放标准

本项目无生产废水产生；本项目生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表四中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准即南通市海门东洲水处理有限公司接管标准后，接管进入南通市海门东洲水处理有限公司集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准后排入长江。《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）自 2023 年 3 月 28 日开始实施，现有城镇污水处理厂自标准实施之日起 3 年后执行实施表 1 中 B 标准污水排放标准见下表。

表 2.2-2 水污染物排放标准 mg/L

项目	单位	指标值	
		GB18918-2002 中一级 A 标准	GB8978-1996 表 4 中三级标准
COD	mg/L	50	500
SS	mg/L	10	400
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	5（8）	45
TP	mg/L	0.5	8
TN	mg/L	15	70

### (3) 噪声排放标准

本项目建设项目南侧、西侧、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，东侧厂界噪声执行 4 类区标准，具体标准见表 2.2-3。

表 2.2-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类 别	昼 间	夜 间
2	60	50
4	70	55

### (4) 固废控制标准

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《省生

态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办[2024]16号）文件中相关规定，危废标志牌设置按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）执行。

2、环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

根据变动后工程分析结果，分别计算各污染源中各污染物的最大落地浓度占标率  $P_i$  及污染物达标准限值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，经估算模式计算可知各气态污染物的最大地面浓度，《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率  $P_i$  计算公式为：

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

式中：

$P_i$ —第*i*个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $mg/m^3$ ；

$C_{0i}$ —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $mg/m^3$ 。

$C_{0i}$ 一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

根据导则，采用AerScreen估算模型进行计算，估算模型参数见表2.2-4。无组织面源参数调查清单见表2.2-5，预测结果统计见表2.2-6。

表 2.2-4 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（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.0
最低环境温度/°C		-7.0
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/



是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据要求，各污染物的  $P_i$  和  $D_{10\%}$  计算结果见下表：

表 2.2-5 大气面源参数调查清单

编号	名称	面源起点经纬度		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)
		经度	纬度								颗粒物
1	原料仓库	121.062 459765	31.8221 30335	5.2	50	36	0	10	2666.67	正常	0.008
2	厂区	121.061 402975	31.8220 55231	3.7	211	190	0	5	4800	正常	0.032
3	再生石子生产车间	121.062 626062	31.8216 58264	4.25	167	31	0	10	2400	正常	0.167

表 2.2-6 无组织排放估算模式的计算结果

距源中心 下风向距 离 D (m)	原料仓库		厂区		再生石子生产车间	
	颗粒物		颗粒物		颗粒物	
	下风向预 测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标 率 (%)	下风向预 测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标 率 (%)	下风向预 测浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标 率 (%)
25	0.71	1.59E-01	5.35	1.19E+00	14.91	3.31E+00
50	0.85	1.90E-01	6.97	1.55E+00	17.86	3.97E+00
75	1.00	2.21E-01	8.64	1.92E+00	20.81	4.62E+00
100	1.14	2.52E-01	10.35	2.30E+00	23.75	5.28E+00
125	1.28	2.84E-01	12.01	2.67E+00	26.75	5.95E+00
150	1.42	3.16E-01	13.44	2.99E+00	29.74	6.61E+00
175	1.52	3.38E-01	14.93	3.32E+00	31.82	7.07E+00
200	1.50	3.34E-01	16.05	3.57E+00	31.38	6.97E+00
300	1.30	2.90E-01	15.85	3.52E+00	27.24	6.05E+00
400	1.19	2.64E-01	14.75	3.28E+00	24.79	5.51E+00
500	1.09	2.42E-01	14.54	3.23E+00	22.79	5.06E+00
600	1.01	2.24E-01	14.31	3.18E+00	21.10	4.69E+00
700	0.94	2.09E-01	13.78	3.06E+00	19.66	4.37E+00
800	0.88	1.96E-01	13.12	2.92E+00	18.40	4.09E+00
900	0.83	1.84E-01	12.54	2.79E+00	17.29	3.84E+00
1000	0.87	1.93E-01	11.96	2.66E+00	18.17	4.04E+00
1500	0.74	1.65E-01	9.37	2.08E+00	15.53	3.45E+00
2000	0.70	1.56E-01	7.47	1.66E+00	14.66	3.26E+00
2500	0.65	1.45E-01	6.51	1.45E+00	13.62	3.03E+00

下风向最大质量浓度及占标率/%	1.526	3.39E-01	16.517	3.67E+00	31.895	7.09E+00
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	181		234		181	

本次变动后，环境影响范围内不新增敏感目标，原大气环境影响评价结论不发生变化。

## (2) 水环境影响分析

本次变动不涉及废水变动，，原环评水环境影响分析结论不发生变化。

## (3) 声环境影响分析

本次变动不新增设备，仅布局调整，变动后生产过程中室内的噪声源混响声级值在 75~90dB 左右，主要采取选用低噪声设备和采用降噪音措施、消音器，减震基础或集中隔离方式，将生产设备布置在厂房中部。

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

### ①预测模式

根据声环境评价导则规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

#### 1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

a.根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的预测模式，本项目采用点声源预测方法。根据项目所在周边环境特点，本次评价考虑声源的几何发散衰减、大气吸收衰减、地面效应衰减。因此，点源在预测点的倍频带声压级可由下式进行计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \frac{a(r-r_0)}{1000} - [4.8 - (\frac{2h_m}{r})(17 + \frac{300}{r})]$$

式中：L<sub>p</sub>(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L<sub>p</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置 r<sub>0</sub> 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m；

a——大气吸收衰减系数，为温度、湿度和声波频率的函数；

h<sub>m</sub>——传播路径的平均离地高度，m

b.由各倍频带声压级合成计算出预测点的 A 声级  $L_A(r)$ :

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

c.声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{eqg}$ ):

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

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

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T——预测计算的时间段, s;

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间, s;

d.预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ):

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

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

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB (A)

T——预测计算的时间段, s;

由于该项目采用低噪音设备, 且离厂界有一定距离隔声, 通过距离衰减, 降噪可达 20dB(A)。各声源对预测点影响值进行叠加计算后, 厂界噪声预测结果见表 2.2-7。

表 2.2-7 厂界声环境影响预测结果 单位: dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	104	-69.1	1.2	昼间	39.3	70	达标
	104	-69.1	1.2	夜间	39.3	55	达标
南侧	74.4	-107.8	1.2	昼间	39.2	60	达标
	74.4	-107.8	1.2	夜间	39.2	50	达标
西侧	-88	-112.5	1.2	昼间	25.2	60	达标
	-88	-112.5	1.2	夜间	25.2	50	达标
北侧	15.2	113.9	1.2	昼间	21.6	60	达标
	15.2	113.9	1.2	夜间	21.6	50	达标

表中坐标以厂界中心 (121.062461, 31.821123) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向

预测结果表明, 变动后各主要噪声设备采取基础减震等措施后噪声贡献值

较小，各厂界的噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类及4类标准，对厂界噪声影响较小，原环评声环境影响分析结论不发生改变。

#### （4）固体废物影响分析

根据企业实际生产情况，项目固废产生主要为沉淀池沉渣、废机油、除尘灰、含油抹布及手套和生活垃圾，根据变动情况，项目仅设备布局发生变化，变动前后固体废物未发生变化，原环评固体废物影响分析结论不发生变化。

## 2.3 污染物总量控制

表 2.3-1 变动前、后本项目污染物排放总量变化情况表 单位：t/a

种类		污染物名称	变动前环评阶段 排放总量	变动后排放总量	增减量
废水		水量	240	240	0
		COD	0.084	0.084	0
		SS	0.036	0.036	0
		氨氮	0.0072	0.0072	0
		总磷	0.0012	0.0012	0
废气	有组织	颗粒物	0.36	0.36	0
	无组织	颗粒物	0.5773	0.5773	0
固体废物		一般固废（产生量）	18.24	18.24	0
		危险废物（产生量）	0.6	0.6	0

### 三、结论

按照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122号）规定：“建设项目通过竣工环境保护验收后，原项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，且不属于新、改、扩建项目范畴的，界定为验收后变动。涉及验收后变动的，建设单位应在变动前对照《环评名录》的环境影响评价类别要求，判断是否纳入环评管理。”

项目在生产过程中，由于商品混凝土未投产，已投产再生石子项目部分设备在厂区内的位置进行调整，且调整后项目环境影响范围内不新增敏感目标，项目污染防治措施不变。根据上述分析，变动后原环评大气环境、水环境、声环境、固体废物环境影响分析结论均不发生变化。本项目建设内容的变动对照《环评名录》要求不涉及改建扩建内容，不需要办理环评手续，无需纳入环评管理。

按照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122号）规定：“涉及验收后变动，且变动内容对照《环评名录》不纳入环评管理的，按照《环评名录》要求不需要办理环评手续。排污单位建设的项目发生此类验收后变动，且不属于《排污许可管理条例》重新申请排污许可证情形的，纳入排污许可证的变更管理。”对照《排污许可管理条例》第十五条：

在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：

（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；

（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；

（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

本项目变动情况不属于上述情形，因此本次变动纳入排污许可证的变更管理，提交本报告作为申请材料的附件，并对分析结论负责。

在全面落实防渗等各项环境保护措施的前提下，并在营运时持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本次变动不会改变原环评的结论。