

所在行政区：南京市江宁区

编号：GY2019BZ02

建设项目环境影响报告表

项目名称：年产 30 万吨干粉砂浆生产线技术改造项目

建设单位（盖章）：南京双庆新材料有限公司

南京双庆新材料有限公司

2019 年 4 月

《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资质的单位编制。

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

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它建议。

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	年产 30 万吨干粉砂浆生产线技术改造项目				
建设单位	南京双庆新材料有限公司				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	南京市江宁区江宁街道梅府村				
联系电话	*****	传真	-	邮政编码	211100
建设地点	南京市江宁区江宁街道梅府村现有厂区内				
立项审批部门	南京经济和信息化委员会	批准文号	3201151606423		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	[C3039]其他建筑材料制造		
占地面积(平方米)	19878.89 (全厂)	绿化面积(平方米)	依托现有		
总投资(万元)	610	其中：环保投资(万元)	7	环保投资占总投资比例	1.15%
评价经费(万元)	--	预期投产日期	2019 年 6 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）： 详见第 5 页“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水（吨/年）	0	燃油（吨/年）	—		
电（千瓦时/年）	20 万	燃气（立方米/年）	5 万		
燃煤（吨/年）	—	其他	—		
废水（工业废水□、生活污水□）排水量及排放去向： 建设项目实行雨污分流、清污分流。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，项目废水主要为生活污水，本次改扩建项目，不新增职工，因此生活污水排放量不发生变化。					
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

本项目主要原辅材料见表 1-1。

表 1-1 本项目主要原辅材料表

序号	名称	规格	单位	用量			备注
				现有	新增	全厂	
1	水泥	-	吨/年	20000	+30000	50000	外购、袋装
2	湿砂	含水率约 7%	吨/年	167000	+253000	420000	外购、散装
3	粉煤灰	外观类似水泥，颜色在乳白色到灰黑色之间变化	吨/年	12000	+18000	30000	外购、散装
4	矿粉	以高炉水淬矿渣为主要原料经干燥、粉磨处理而制成的超细粉末材料	吨/年	8000	+12000	20000	外购、袋装
5	添加剂	-	吨/年	4000	+6000	10000	外购、袋装
6	液化天然气	主要成分为烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷	万立方米/年	0	+5	5	外购、储罐储存
7	润滑油	矿物基础油、添加剂	吨/年	0.08	+0.12	0.2	外购、桶装

2、主要设备

本项目主要生产设备见表 1-2。

表 1-2 改扩建后全厂主要生产设备表

序号	名称	数量（台/套）		改扩建后
		改扩建前	新增	
1	砂储料斗	1	+1	2
2	湿砂输送装置	1	+1	2
3	烘干滚筒	1	+1	2
4	热风炉	1	+1	2
5	干砂过度提升装置	1	+1	2
6	过滤筛分机	1	+1	2
7	干砂提升装置	1	+1	2
8	直线概率筛	1	+1	2
9	外加剂储仓	1	0	1
10	级配砂累计计量系统	1	0	1
11	胶集料累计计量系统	1	0	1
12	添加剂累计计量系统	1	0	1
13	水平输送机	1	+1	2
14	斗式提升机	1	+1	2
15	砂料中储	1	0	1
16	卸料装置	1	+1	2
17	搅拌机	1	+1	2
18	成品过度仓库	1	+1	2
19	布袋除尘器	1	+3	4
20	耐高温布袋除尘器	1	+1	2

21	脉冲布袋除尘器	8	0	8
22	包装机	2	0	2
23	粉料筒仓	4	0	4
24	砂筒仓	2	0	2
25	成品散装储料仓	2	0	2
26	液化天然气储罐	0	+1	1
27	空压机	1	+1	2
28	风机	1	+1	2

工程内容及规模:

1、项目概况

南京双庆新材料有限公司成立于 2014 年 12 月,位于南京市江宁区江宁街道梅府村现有厂区内,全厂占地面积 19878.89m²,公司经营范围包括预拌砂浆、防水保温材料、墙体材料、节能门窗的生产、销售;建筑材料、装饰材料、水暖器材、五金的销售;新型建筑、装饰材料技术开发。公司成立后于 2015 年 1 月委托南京国环环境科技发展股份有限公司编制《年产 30 万吨预拌砂浆生产线建设项目环境影响报告表》,该项目于 2015 年 2 月通过江宁区环保局评审批,于 2015 年 7 月通过了江宁区环保局组织的环保“三同时”竣工验收, **现有项目实际产能为年产预拌砂浆 20 万吨。**

随着企业生产规模的不断扩大,企业拟投资 610 万元,新增 1 条烘干、筛分输送线及一个搅拌罐等设备进行扩建,扩建部分完成后,产能将增加 30 万吨/年,全厂预拌砂浆总产能将达到 50 万吨/年。扩建部分热风炉进行改造,原有项目热风炉采用生物质燃料,本项目热风炉采用天然气作为燃料。本项目不新增劳动定员,内部进行调剂,年工作 300 天,实行一班制,年工作时间 2400h/a。

公司现有项目审批情况一览表详见表 1-3。

表 1-3 现有项目审批情况一览表

序号	项目名称	产品方案	环评审批情况	竣工验收情况	备注
1	年产 30 万吨预拌砂浆生产线建设项目	预拌砂浆 30 万吨/年	2015 年 2 月取得环评批复	于 2015 年 7 月通过环保“三同时”竣工验收	已建成,实际产能 20 万/年

建设项目主要进行干粉砂浆的生产,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号)及其修改单可知本项目类别属于“十九 非金属矿物制造业—57、防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站—全部”,需要编制环境影响评价报告表。南京双庆新材料有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司编制“年产 30 万吨干粉砂浆生产线技术改造项目”环境影响报告表。接受委托后,亘屹公司立即安排有关人员进行现场踏勘,对项目所处区域的自然环境、社会经济环境等进行了调查,在此基础上完成了本项目环境影响报告表的编制,交由建设单位上报环保主管部门审查。

2、产业政策相符性分析

本项目为[C3039]其他建筑材料制造,不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》,国家发展改革委第 21 号令,2013 年 2 月 16 日)和《江苏省工业和信息产业结

构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日）中的淘汰和限制类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》(苏政办发[2015]118 号)中限制类和淘汰类项目，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）》、《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）》中所列项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

3、与当地规划的相容性

本项目位于南京市江宁区江宁街道梅府村现有厂区内，根据该地块土地证“宁江国用（2016）第 04936 号”，该地块用地性质为工业用地，符合用地规划。

4、三线一单相符性

①生态红线

建设项目位于南京市江宁区江宁街道梅府村现有厂区内，与本项目直线距离最近的国家级生态保护红线保护区为江宁方山省级森林公园，位于本项目南侧，本项目到其二级保护区边界最近距离约 23km，在项目评价范围内不涉及南京市范围内的国家级生态功能保护区，不会导致南京市辖区内国家级生态功能保护区生态服务功能下降。

因此，本项目的建设不违背《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

建设项目位于南京市江宁区江宁街道梅府村现有厂区内，与本项目直线距离最近的生态功能保护区为长江（江宁区）重要湿地二级管控区，位于本项目西侧，本项目到其二级管控区边界最近距离约 3km，本项目不在该二级管控区范围内，因此，在项目评价范围内不会导致南京市辖区内生态红线保护区生态服务功能下降。因此，本项目的建设不违背《南京市生态红线区域保护规划》要求。

②环境质量底线

项目所在地大气、水、噪声环境质量现状总体良好，本项目建设后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，本项目环境风险可控制在安全范围内，因此，本项目的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

本项目位于南京市江宁区江宁街道梅府村现有厂区内，项目所在地块用地性质为工业用地，不占用新的土地资源，本项目的建设不会突破当地资源利用上线。

④环境准入负面清单

本项目主要从事预拌砂浆的生产，根据《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251号）、《江宁区建设项目环境准入“负面清单”》（江宁政发[2017]317号），本项目不属于南京市和江宁区禁止新（扩）建类项目，因此，项目建设符合当地建设项目环境准入规定，与当地环境准入条件相符。

综上所述，本项目符合“三线一单”的要求，因此，本项目符合国家、地方产业政策。

5、工程内容及生产规模

本项目利用现有已建厂房进行生产，依托情况见表 1-4。

表 1-4 本项目依托现有车间情况一览表

建设内容		建筑面积（m ² ）	备注
主体工程	生产车间	3400	1F，依托现有
	1#原料仓库	792	1F，依托现有
	2#原料仓库	1008	1F，依托现有
	3#原料仓库	2412	1F，依托现有

本项目产品方案见表 1-5。

表 1-5 本项目产品方案表

主体工程名称	产品名称	年设计能力（万吨/年）			年运行时数（h）
		技改前	增减量	技改后	
预拌砂浆生产线	预拌砂浆	20	+30	50	2400

6、公用及辅助工程

（1）给水

本项目不新增职工，生产工艺无需用水，因此本项目不新增用水量。

（2）排水

本项目职工由现有员工调度，不新增职工，生产工艺无需用水，因此不新增废水污染物排放。

（3）供电

本项目用电量为 20 万千瓦时/年，来自当地电网。

（4）贮运

本项目原辅料水泥、湿砂、粉煤灰、矿粉、添加剂均存放于原料仓库中，液化天然气采用 1 个 20m³ 地上卧式储罐存储，原辅料均采用各自专用车辆运输。

（7）公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程见表 1-6。

表 1-6 本项目公用及辅助工程一览表

序号	类别	建设内容	设计规模	备注	
1	储运工程	1#原料仓库	792m ²	1F, 依托现有	
		2#原料仓库	1008m ²	1F, 依托现有	
		3#原料仓库	2412m ²	1F, 依托现有	
		液化天然气储罐	1 个 (20m ³)	新增	
2	公用及辅助工程	给水	0	现有项目给水量 600m ³ /a, 本项目不新增给水量	
		排水	0	现有项目排水量 510m ³ /a, 本项目不新增废水排放	
		供电	20 万 kWh/a	现有项目用电量 54.61510 万 kWh/a, 用电来自当地电网	
		绿化	-	依托现有	
3	环保工程	废气	燃烧废气	2#排气筒	新增
			烘干粉尘	布袋除尘器	新增
			筛分粉尘	布袋除尘器	新增
			仓顶含尘废气	脉冲式布袋除尘器	依托现有
			计量粉尘	布袋除尘器	依托现有
			搅拌粉尘	布袋除尘器	新增
			卸料包装粉尘	布袋除尘器	依托现有
		废水	雨污分流管网	--	依托现有
			排污口规范化设置	规范化设置	
		固废	一般固废堆场	8m ²	依托现有
危废暂存间	20m ²		依托现有		

7、环保投资

本项目环保投资 7 万元，占总投资的 1.15%，具体环保投资情况见表 1-7。

表 1-7 本项目环保投资一览表

类别	污染源	环保设施名称	数量 (台/套)	环保投资 (万元)	处理效果		
废气	有组织	燃烧废气	2#排气筒	1	2	排放满足《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中第 20 条“实施工业炉窑污染治理专项行动要求排放标准”	
		烘干粉尘	布袋除尘器	1			1
		仓顶含尘废气	脉冲式布袋除尘器	8			依托现有
	无组织	筛分粉尘	布袋除尘器	1	1	排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中特别排放限值标准	
		计量粉尘	布袋除尘器	1	依托现有		
		搅拌粉尘	布袋除尘器	1	1		
		卸料包装	布袋除尘器	1	依托现有		

		粉尘				
废水		-	-	-	-	-
噪声	等效 A 声级	设备减振、厂房隔声	-	2	降噪量≥25dB(A), 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准	
固废	生产活动	一般固废堆场	8m ²	依托现有	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求	
		危废暂存间	20m ²	依托现有	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求	
合计		-	-	7	-	-

8、职工人数及工作制度

本项目不增加员工，由现有项目调度，现有项目职工定员 20 人，每天 8 小时白班制，年工作 300 天，年工作时间 2400 小时，职工工作餐依托现有项目食堂。

9、项目周边概况

本项目位于南京市江宁区江宁街道梅府村现有厂区内，东侧隔宁桥北路是南京东坚仓储货架制造有限公司，南侧是南京阔曼门窗有限公司，西侧是空地，北侧是宗盛物资有限公司。项目周边环境概况见附图二。

10、厂区平面布置情况

本项目位于南京市江宁区江宁街道梅府村现有厂区内，厂区由北向南依次原料仓库、预拌砂浆生产车间，东侧位置为办公用房，项目厂区平面布置情况见附图三。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

南京双庆新材料有限公司成立于2014年12月，位于南京市江宁区江宁街道梅府村，全厂占地面积19878.89m²，公司经营范围包括预拌砂浆、防水保温材料、墙体材料、节能门窗的生产、销售；建筑材料、装饰材料、水暖器材、五金的销售；新型建筑、装饰材料技术开发。公司成立后于2015年1月委托南京国环环境科技发展股份有限公司编制《年产30万吨预拌砂浆生产线建设项目环境影响报告表》，该项目于2015年2月通过江宁区环保局评审批，于2015年7月通过了江宁区环保局组织的环保“三同时”竣工验收，**现有项目实际产能为年产预拌砂浆20万吨。**

表 1-8 现有项目审批情况一览表

序号	项目名称	产品方案	环评审批情况	竣工验收情况	备注
1	年产30万吨预拌砂浆生产线建设项目	预拌砂浆30万吨/年	2015年2月取得环评批复	于2015年7月通过环保“三同时”竣工验收	已建成，实际最大产能20万/年

南京双庆新材料有限公司于2016年收购南京金邦冷弯型钢实业有限公司的所有环保设备，原环评中现有项目租赁南京金邦冷弯型钢实业有限公司部分厂房进行生产，职工就餐、厂区污水处理装置均依托南京金邦冷弯型钢实业有限公司，因此，本报告中涉及的环保设备目前均属于南京双庆新材料有限公司自有。现有项目职工定员20人，每天8小时白班制，年工作300天，年工作时间2400小时。

一、现有项目污染物产生情况

(1) 废气产生及排放情况

现有项目排放废气主要为热风炉烘干时产生的燃烧废气、烘干粉尘、各筒仓仓顶含尘废气、食堂油烟、筛分、搅拌、包装时的粉尘以及料仓扬尘。

①热风炉生物质燃烧废气、烘干粉尘

现有项目采用生物质热风炉对原辅料中湿砂进行烘干，生物质燃烧时产生燃烧废气，烘干过程中会产生烘干粉尘，燃烧废气和烘干粉尘一起经过布袋除尘器处理后通过20m高的1#排气筒排放。

②仓顶含尘废气

水泥、粉煤灰、矿粉等粉状物料运入各筒仓时会产生粉尘，粉尘经布袋除尘器处理后通过各自的仓顶呼吸口（20m高）排放。

③食堂油烟

项目食堂烹食产生的油烟经油烟净化设备处理后通过专用烟道排放。

④筛分、计量、搅拌、卸料时的粉尘

现有项目在筛分、搅拌、卸料过程中均会产生粉尘，粉尘均由对应的布袋除尘器进行收集处理后无组织排放。

⑤料仓粉尘

现有项目存放粉状原辅料的封闭原料仓，在存放时会起尘，由于砂料粒径较大起尘量较小，该粉尘通过加强通风等措施后无组织排放。

现有项目大气污染物产生排放情况见下表。

表 1-9 现有组织大气污染物产生排放情况表

类型	污染源名称	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			排放去向
				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	
有组织	燃烧废气	48000	NO _x	64.5	1.148	2.754	布袋除尘器	-	64.5	1.148	2.754	1#排气筒 (20m)
			SO ₂	53.7	0.956	2.295		-	53.7	0.956	2.295	
			颗粒物	31.6	0.563	1.35		99.5	0.2	0.003	0.007	
	烘干粉尘	颗粒物	1184.5	21.083	50.6	99.5		5.9	0.105	0.253		
	筒仓粉尘	16000	颗粒物	312.5	5	12	布袋除尘器	99	3.1	0.05	0.12	20m高仓顶呼吸口
无组织	筛分、搅拌、卸料粉尘	-	颗粒物	-	25	60	布袋除尘器	99	-	0.25	0.6	无组织排放
	料仓扬尘	-	颗粒物	-	0.221	0.530	-	-	-	0.221	0.530	

注：现有项目共有 8 个筒仓（2 个干砂筒仓、2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓、2 个成品筒仓），每个筒仓仓顶自带脉冲布袋除尘器，风量均为 2000m³/h，总风量为 16000m³/h。

企业于 2019 年 3 月委托江苏百斯特监测技术公司对企业的实际废气排放监测（监测报告编号：H20190348），监测结果如下表。

表 1-10 废气监测结果与评价

监测点编号	监测时间	名称	小时浓度 (mg/m ³)			标准限值 (mg/m ³)	达标情况
			范围	超标率%	最大超标倍数		
1#排气筒	20190306	SO ₂	ND	-	-	600	达标
		NO ₂	147-158	-	-	400	达标
		颗粒物	26.5-28.4	-	-	30	达标

由上表废气监测结果可知：现有项目 1#排气筒排放的 NO_x、SO₂、颗粒物均能满足《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中第 20 条“实施

工业炉窑污染治理专项行动要求排放标准。

(2) 水污染物产生及排放情况

现有项目废水主要有：生活废水和食堂废水，无生产工艺废水。生活废水经过化粪池预处理后和经过隔油池预处理的食堂废水一起经过厂区内的污水处理装置处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入梅府小河，最终汇入江宁河。现有项目水污染物产生及排放情况见下表。

表 1-11 现有项目水污染物产生及排放情况表

废水来源	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况		排放去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水 408m ³ /a	COD	400	0.163	化粪池	/	/	梅府小河
	SS	300	0.122		/	/	
	氨氮	30	0.012		/	/	
	总磷	4	0.0016		/	/	
食堂废水 102m ³ /a	COD	400	0.041	隔油池	/	/	
	SS	300	0.031		/	/	
	氨氮	30	0.003		/	/	
	总磷	4	0.0004		/	/	
	动植物油	100	0.01		/	/	
综合废水 510m ³ /a	COD	360	0.184	污水处理站	50	0.025	
	SS	240	0.104		10	0.005	
	氨氮	30	0.015		5	0.0025	
	总磷	4	0.002		0.5	0.0003	
	动植物油	4	0.002		1	0.0005	

现有项目水平衡图见图 1-1。

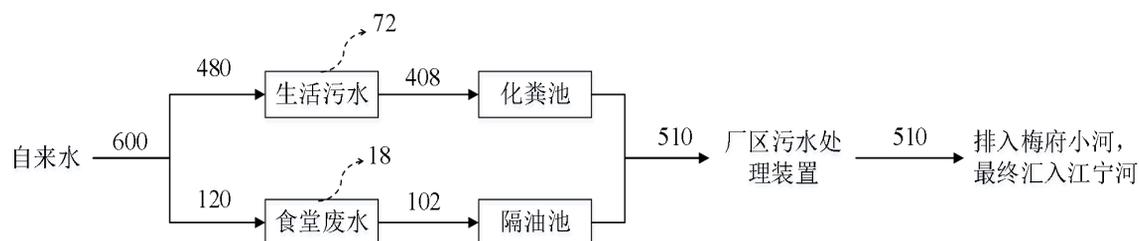


图 1-1 现有项目水平衡图

厂区污水处理装置处理工艺见图 1-2。

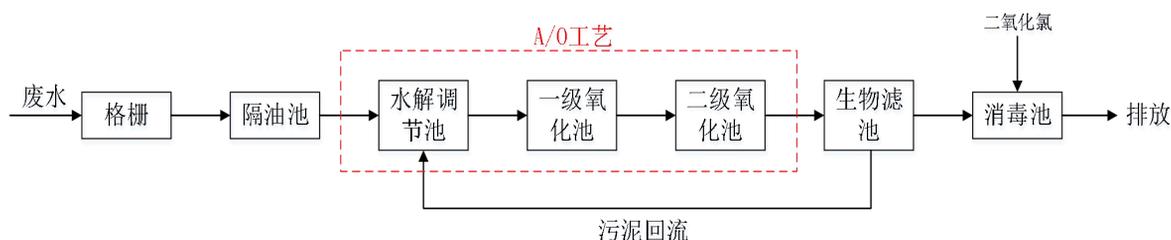


图 1-2 厂区污水处理装置处理工艺图

污水处理装置工作原理：污水首先经过格栅过滤掉大体积的固态，然后经调节池进行水质水量的均衡后进入生化处理系统，经 A/O 池处理后污水中大部分有机物、悬浮物和氮磷等得到去除，然后废水经过生物滤池进行泥水分离后达标排放，系统剩余污泥汇集至调节池进行稳定减容，定期由环卫部门清理。根据企业实际运行数据，本废水处理装置 COD 去除效率可达 80%、SS 去除效率可达 90%、氨氮去除效率可达 70%、总磷去除效率可达 75%、动植物油去除效率可达 50%。

企业于 2019 年 3 月委托江苏百斯特监测技术公司对企业的实际废水排放监测（监测报告编号：H20190348），监测结果如下表。

表 1-12 废水监测结果与评价

监测日期	检测点位	检测项目	检测值 (mg/L)	限值 (mg/L)	评价
2019.03.06	废水总排口	pH	7.21	6~9	达标
		氨氮	0.509	5	达标
		COD	13	50	达标
		TP	0.07	0.5	达标
		总氮	10.2	15	达标

由上表废水监测结果可知：企业现有废水排放可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，现有污水处理站处理工艺可行。

(3) 固废产生及排放情况

现有项目产生的固废主要除尘器收集粉尘、生物质燃料炉渣、废包装材料、污水处理装置污泥、餐厨垃圾、废润滑油及其废包装桶以及生活垃圾。

其中除尘器收集粉尘回用于预拌砂浆的生产；生物质燃料炉渣、废包装材料、污水处理装置污泥以及生活垃圾委托环卫部门清运；餐厨垃圾委托南京市美家园保洁服务公司收集处理，废润滑油及其废包装桶委托有资质的危废单位处置。

现有项目固废产生及排放情况见表 1-13。

表 1-13 现有项目固废产生及排放情况

	名称	产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	外排量 (t/a)	处理去向
固体废物	除尘器收集粉尘	121.5	0	121.5	0	回用于生产
	生物质燃料炉渣	270	270	0	0	收集后外售
	废包装材料	3	3	0	0	
	污水处理装置污泥	3.2	3.2	0	0	
	生活垃圾	3	3	0	0	
	餐厨垃圾	0.02	0.02	0	0	委托南京市美家园保洁服务公司收集处理
	废润滑油	0.08	0.08	0	0	委托危废处理单位处置

	废包装桶	0.01	0.01	0	0
--	------	------	------	---	---

二、现有项目环境污染及整改措施

现有项目废气、废水经过处理后均能够满足达标排放，项目产生的固废均得到有效处置，不会产生二次污染，因此，现有项目无遗留相关环境污染问题。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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

江宁区位于长江三角洲“江南佳丽地”的南京市南部，从东西南三面环抱南京，地处北纬 30°38′~32°13′，东经 118°31′~119°04′之间，总面积 1577.75 平方公里。东与句容市接壤，南至东南与安徽省当涂县、溧水区毗连，西南与马鞍山市相邻，西与安徽省和县及南京市浦口区隔江相望。

2、地质、地貌、地形

地形：江宁区地形呈马鞍状，两头高，中间低，地势开阔，山川秀丽，山体高度都在海拔 400 米以下（下文所有涉及高程的都指海拔高），属典型的丘陵、平原地貌。常态地形有低山丘陵、岗地、平原等，众多河流、水库散布其间。

江宁境内低山丘陵面积约 30570 公顷，有近 400 座低山不均匀地分部在各街道内，可分为东北与西南两大片区。东北片区山脉主体呈东北走向，自汤山往东转为近东西走向，山势连绵，山坡陡峭，组成山体的岩石多数为古生界地层，中生界地层较少。岩石褶皱、断裂发育，并见有火成岩侵入体出露。山体属宁镇山脉的西延部分。西南片区山势雄伟，峰峦挺拔，但组成山体的岩石年龄普遍晚于东北片区，属中、新生界陆相沉积地层，其中一些山脉完全为火山喷发堆积而成。

沿河平原沿秦淮河、七乡河、九乡河等中下游两岸和长江岸边呈带状分布。总面积约 45206 公顷。

地貌：江宁区境内自然地貌以丘陵为主，土地总面积 235 万亩，其中丘陵、山地面积 59 万亩，草地 48 万亩，水面 32 万亩，宜渔水面 12 万亩，平均海拔高度一般在 2-5 米，河湖港纵横分布。

地质：江宁区从南京至湖熟断裂带为界，划分成东北区和西南区。东北区为宁镇山脉的西段，岩浆岩均属钙碱系列为主的酸性、中酸性侵入杂岩，露头较多，为晚侏罗世-早白垩世早期的产物，岩体复杂，岩石类型较多。西南区地质构造十分复杂，褶皱和断裂构造形成于燕山期，总的具有近似等距的网状格局。

3、气候

南京江宁区属亚热带季风气候，四季分明，无霜期长，雨水充沛，光照充足，主要气象气候特征见表 2-1。

表 2-1 主要气象气候特征

编号	项 目	数值及单位	
1	气温	年平均气温	15.5℃
		极端最高温度	39.7℃
		极端最低温度	-13.1℃
2	风速	年平均风速	2.7m/s
3	气压	年平均气压	101.6kpa
4	空气湿度	年平均相对湿度	76%
		最热月平均相对湿度	82%
		最低月平均相对湿度	73%
5	蒸发量	全年蒸发量	1472.5mm
		历史上最多年蒸发量	1994.3 mm
		历史上最少年蒸发量	1265.9 mm
6	降雨量	年平均降水量	1025.6mm
		日最大降水量	219.6mm
		小时最大降水量	93.2mm
7	积雪、冻土深度	最大积雪深度	150mm
		冻土深度	200mm
8	风向和频率	年主导风向和频率	NE 9%
		冬季主导风向和频率	NE 12.0%
		夏季主导风向和频率	SSE 16.0%

4、水系与水文

区域内河网密布，水资源丰富。其中，原江宁镇内有通江河道—江宁河及其四条支流（王小河、油坊河、柏水河、江宁小河）等河流贯通镇域南北；原铜井镇内有铜井河、牧龙河、十字河、天艺河等通江河道，以及双虎水库、向阳水库、李村水库、北庄官司塘水库等一些大中型水库，有效灌溉面积达 90% 以上。

5、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。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

1、行政区划

江宁区行政区域面积 1558 平方公里，共有街道 10 个，社区村委会 75 个，社区居委会 124 个。10 个街道分别为：东山街道、秣陵街道、汤山街道、淳化街道、禄口街道、江宁街道、谷里街道、湖熟街道、横溪街道和麒麟街道。

2、经济概况

2017 年，江宁区地区生产总值 1935.92 亿元，按可比价计算，比上年增长 9.0%。其中，第一产业增加值 63.15 亿元，增长 0.8%；第二产业增加值 1031.52 亿元，增长 8.5%；第三产业增加值 841.26 亿元，增长 10.3%。按常住人口计算，全年人均地区生产总值 15.51 万元，按年平均汇率折算为 2.3 万美元。产业结构进一步优化。三次产业增加值比例调整为 3.2：53.3：43.5。第三产业增加值增长快于地区生产总值增幅 1.3 个百分点，其所占比重比上年提高 1 个百分点

3、交通运输

江宁位于长江三角洲经济发达地区，从东西南三面环抱南京主城，距离市中心仅 7 公里。处于国家、省为南京构筑的大交通网络枢纽地位，全区形成了快速立体交通网络。

公路：江宁区公路四通八达，区内有等级公路 1800 多公里，公路密度达 1.2km/(km²)，居全国第一。年公路货物运输总量超过 7000 万吨。境内有 104 国道、312 国道、205 国道及沪宁高速公路、宁马高速公路、宁高高速公路。横跨江宁的南京二环路、宁杭高速公路已竣工通车。作为南京三环路重要组成部分的汤铜公路由东北向西南横跨江宁全区。

航空：江宁境内有南京禄口国际机场。2013 年机场保障各类飞行起降 12.8 万架次，旅客吞吐量达到 1400 万人次；货邮吞吐量 24.8 万吨。航班量、客流量、货运量在全国 175 家民用机场中，分别排名第 14 位、第 13 位和 10 位。

铁路：南京是连接华中、华东、华北的重要交通枢纽，津浦、沪宁、宁芜三条铁路交汇于此，货物可达全国各大城市。京沪高速铁路通过江宁，其南站位于江宁岔路口地区。江宁距离火车站 7 公里。

水运：江宁距亚洲内河第一大港口新生圩港仅 17 公里，东距入海口 347 公里。南京港拥有万吨以上泊位 16 个，年货物吞吐量已达 5000 万吨以上，其中进出口货物达

600 万吨以上，集装箱吞吐量已达 15 万标箱以上。港内可常年停泊 2.5 万吨级的远洋货轮，每月均有发往日本、香港、韩国、新加坡等地的航班。

4、产业构成

江宁区经济结构不断优化。目前已构建了以汽车制造、智能电网、新能源、无线通信以及软件与服务外包、现代物流、旅游、高效农业等为主的现代产业体系。

5、文化

江宁区已与市金陵图书馆联网，先后开通“江宁区图书馆网站”、“江宁区移动图书馆”，“江宁共享工程支中心网站”信息平台。在汤山、秣陵、东山三个街道建立江宁图书馆分馆，完成麒麟街道锁石村、汤山街道宁西村两家农家书屋图书联网工作。

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、环境空气质量现状

据《2017年南京市环境状况公报》，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为264天，同比增加22天，达标率为72.3%，同比上升6.2个百分点。其中，达到一级标准天数为62天，同比增加6天；未达到二级标准的天数为101天（其中：轻度污染83天，中度污染15天，重度污染2天，严重污染1天），主要污染物为PM_{2.5}和O₃。全年各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为40μg/m³，超标0.14倍，同比下降16.7%；PM₁₀年均值为76μg/m³，超标0.09倍，同比下降10.6%；NO₂年均值为47μg/m³，超标0.18倍，同比上升6.8%；SO₂年均值为16μg/m³，达标，同比下降11.1%；CO日均浓度第95百分位数为1.5毫克/立方米，达标，较上年下降16.7%；O₃日最大8小时值超标天数为58天，超标率为15.9%，同比增加0.6个百分点。

2、地表水环境质量现状

根据《2017年南京市环境状况公报》，2017年南京市监测水环境断面（点）112个，优于Ⅲ类水质断面有63个，占56.2%，同比下降1.5个百分点；劣于Ⅴ类水质断面有13个，占11.6%，同比总体持平。全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面中，Ⅲ类及以上的断面16个，占72.7%，同比上升9.1%，无劣于Ⅴ类水质断面。

3、声环境质量现状

根据南京市噪声环境功能区划，建设项目所在区域噪声功能区划为3类区，据《2017年南京市环境状况公报》，全市区域噪声监测点位539个。城区环境噪声均值为53.7分贝，同比下降0.2分贝；郊区环境噪声为53.7分贝，同比下降0.1分贝。全市交通噪声监测点位243个。城区，交通噪声均值为68.2分贝，同比下降0.1分贝；郊区，交通噪声均值为67.3分贝，同比下降0.7分贝。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为97.3%，同比持平；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升8.0个百分点。

建设项目所在区域满足噪声功能区划要求，噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准值。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据周边环境概况确定本项目的环境敏感目标，具体见表 3-1。

表 3-1 主要环境敏感目标表

环境要素	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
	东经	北纬					
空气环境	118.365541	31.532520	梅府村	居民区	GB3095-2012 二级区	SW	130
	118.362915	31.530057	孙家村	居民区		N	440
水环境			梅府小河	河流	GB3838-2002 IV类区	S	265
			铁路沟	河流		SE	380
声环境			厂界外 1m	/	GB3096-2008) 2 类区	/	/
			梅府村	居民区		SW	130
生态环境			长江（江宁 区）重要湿地	湿地生态系统	湿地生态系统	W	3000m

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准				
	本项目所在地环境空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体数值见表 4-1。				
	表 4-1 环境空气质量标准限值				
	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			
TSP	年平均	200			
	24 小时平均	300			
NO _x	24 小时平均	100			
	1 小时平均	250			
O ₃	8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
CO	24 小时平均	400	mg/m ³		
	1 小时平均	10			
2、地表水环境质量标准					
按照地表水环境质量功能区划，建设项目所在区域主要地表水体为梅府小河和铁路沟，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水标准，其中 SS 参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的四级标准，具体数值见表 4-2。					
表 4-2 地表水环境质量标准限值单位：mg/L（pH 除外）					
污染物名称	浓度限值	单位	标准来源		
pH	6~9	无量纲	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 的IV类标准		
COD	≤30	mg/L			
BOD ₅	≤6.0	mg/L			
氨氮	≤1.5	mg/L			
总磷	≤0.3	mg/L			
SS	≤60	mg/L	参考水利部《地表水资源质量标准》 (SL63-94) 中第四级标准		
3、声环境质量标准					

根据<市政府关于批转市环保局《南京市声环境功能区划分调整方案》的通知>（宁政发〔2014〕34号），本项目所在区域属声环境功能2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，具体数值见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值单位：dB(A)

声环境功能区类别	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
2类	60	50

污
染
物
排
放
标
准

1、废气排放标准

本项目热风炉燃烧废气、烘干废气排放执行《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中第 20 条“实施工业炉窑污染治理专项行动要求排放标准”；筛分粉尘、仓顶含尘废气、计量粉尘、混合搅拌粉尘、卸料包装粉尘以及堆场产生的扬尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中特别排放限值标准。

本项目废气具体排放标准见表 4-4。

表 4-4 废气排放标准限值

污染物名称	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监 控浓度值	标准来源
			浓度 (mg/m ³)	
烟尘	20	30	-	《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中第 20 实施工业炉窑污染治理专项行动要求排放标准
SO ₂		200	-	
NO _x		300	-	
颗粒物	20	20	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中特别排放限值标准

2、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体数值见表 4-5。

表 4-5 工业企业厂界环境噪声排放标准值单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
2	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

3、固体废物排放标准

本项目运营中产生的一般固废堆场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求；危险固废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求。

本项目建成后，各种污染物排放总量见表 4-6。

表 4-6 本项目完成后全厂污染物排放总量表单位：t/a

类别	污染物名称	原有排放量	改扩建项目产生量	削减量	以新带老削减量	排放增减量	排放总量	最终排放量	
废气	有组织	NOx	2.754	0.094	0	0	+0.094	2.848	2.848
		SO ₂	2.295	0.02	0	0	+0.02	2.315	2.315
		颗粒物	0.26	178.212	176.418	0	+1.792	2.052	2.052
废气	无组织	颗粒物	1.25	71.441	70.389	0	+1.052	2.302	2.302
废水	废水量	510	0	0	0	0	510	510	
	COD	0.025	0	0	0	0	0.025	0.025	
	SS	0.005	0	0	0	0	0.005	0.005	
	氨氮	0.0025	0	0	0	0	0.0025	0.0025	
	总磷	0.0003	0	0	0	0	0.0003	0.0003	
	动植物油	0.0005	0	0	0	0	0.0005	0.0005	
固废	一般固废	0	246	246	0	0	0	0	
	危险固废	0	0.09	0.09	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	

总量控制指标

本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

废水：项目废水主要为生活污水，本次改扩建项目，不新增职工，因此生活污水排放量不发生变化，无需申请总量。

废气：废气总量控制因子为：SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别为 0.02t/a、0.094t/a 和 2.844t/a，在江宁区范围内平衡，报江宁区环保局批准后实施。

固废：固废排放为零，无需申请总量。

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

本项目位于现有厂区内，依托原有生产车间，无重大室外施工，因此本项目只针对项目运营期进行环境影响评价。

二、运营期工程分析

本项目生产工艺流程见图 5-1。

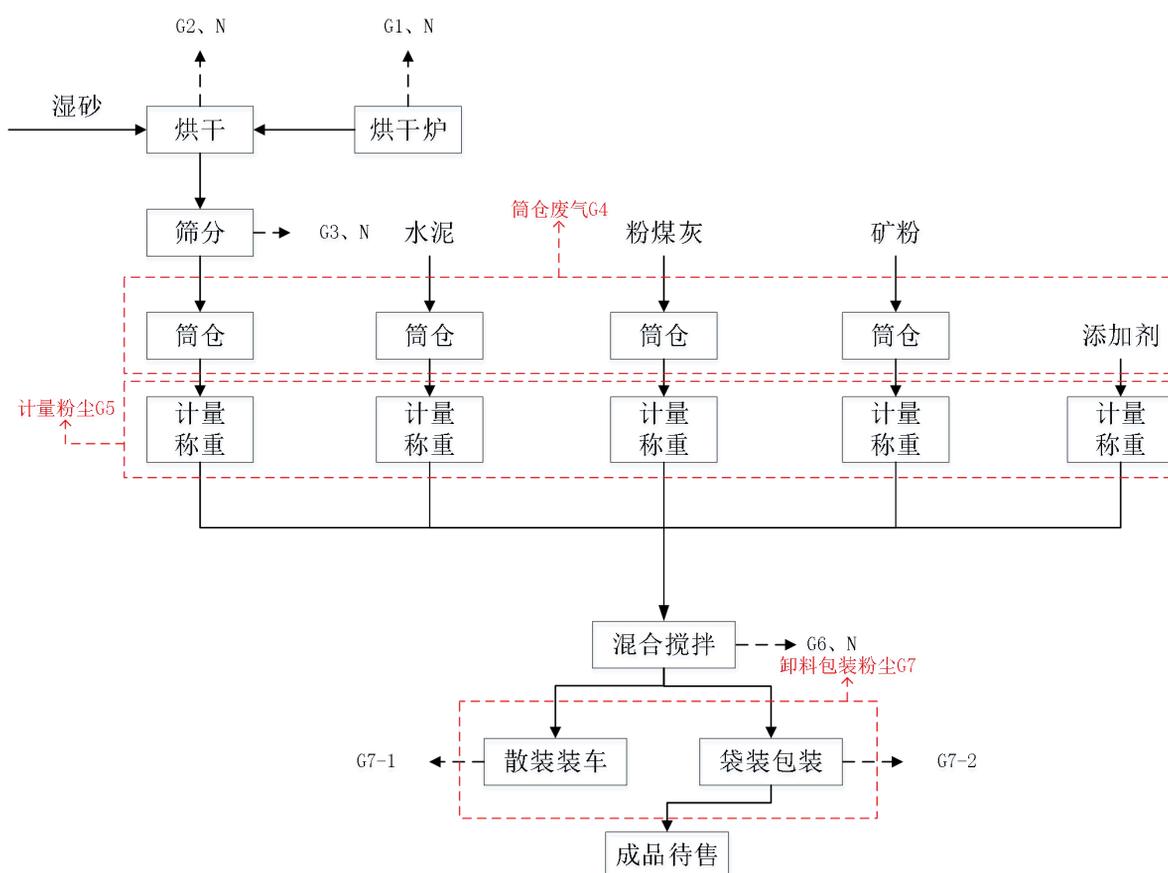


图 5-1 项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 烘干：原料车将湿砂运至厂区后，放入厂区原料仓进行堆放，本项目原料仓为全封闭原料库，运至厂区的湿砂含水率一般在 7%左右，进入搅拌器搅拌时，需要将水分将至 $\leq 0.5\%$ ，本项目采用热风炉进行烘干，热风炉采用天然气作为燃料，天然气燃烧时产生热风炉燃烧废气（G1），烘干过程中，湿砂水分蒸发时会产生含尘烘干粉尘（G2），同时伴随产生设备运行噪声 N。

(2) 筛分：将烘干后的干砂提升至筛分机中，筛分机密闭，经过筛分后的不同粒

径的砂子直接送入相应的筒仓，筛分时会产生粉尘（G3）以及噪声 N。

（3）进出筒仓：烘干后的干砂、水泥、粉煤灰、矿粉来料后输送至各自筒仓，物料进出各自仓筒过程中由于气流作用会产生仓顶含尘废气（G4）

（4）计量称重：由输送机将筒仓中物料输送到计量系统按比例进行计量配料，计量过程会产生计量粉尘（G5）。

（5）混合搅拌：计量好的各物料输送到搅拌机进行混合搅拌，搅拌罐密闭，充分搅拌使物料达到符合要求的均匀状态，混合搅拌时会产生搅拌粉尘（G6）。

（6）卸料包装：成品预拌砂浆根据客户需要分为散装和袋装两种，散装为主搅拌中的成品直接通过管道输送至散装罐车；袋装主搅拌中的原料通过管道输送至成品仓，然后在进行包装，卸料包装过程中会产生噪声（N）和粉尘（G7）。

注：各粉状物料堆放时产生堆场扬尘（G8），各工序除尘设备除尘后会产生粉尘（S1），原辅料拆分后产生废包装材料（S2）、机器设备定期更换产生的废润滑油（S3）、废包装桶（S4）。

本项目预拌砂浆生产工艺主要产污环节见表 5-1：

5-1 生产工序污染物产生及治理措施一览表

类别	代码	产生点	污染物	处理措施及排放去向
废气	G1	热风炉燃料燃烧	SO ₂	2#排气筒高空排放
			NO _x	
			颗粒物	
	G2	热风炉烘干	颗粒物	布袋除尘器+1#排气筒
	G3	筛分	颗粒物	布袋除尘器除尘处理后无组织排放
	G4	进出筒仓	颗粒物	脉冲布袋除尘器+仓顶呼吸口
	G5	计量称重	颗粒物	布袋除尘器除尘后无组织排放
	G6	混合搅拌	颗粒物	布袋除尘器除尘后无组织排放
G7	卸料包装	颗粒物	布袋除尘器除尘后无组织排放	
G8	堆场扬尘	颗粒物	无组织排放	
噪声	N	热风炉、过滤筛分机、搅拌机、提升机、卸料装置、空压机、风机	噪声	隔声、距离衰减
固废	S1	除尘设备	除尘器收集粉尘	回用于产生工序
	S2	原辅料包装	废包装材料	由收集后外售
	S3	废润滑油	润滑油	交由危废处理单位处置
	S4	废包装桶	润滑油	交由危废处理单位处置

主要污染工序:

1、废气

本项目废气主要有：热风炉燃烧废气（G1）、烘干粉尘（G2）、筛分粉尘（G3）、仓顶含尘废气（G4、）计量粉尘（G5）、混合时的搅拌粉尘（G6）、卸料包装粉尘（G7）以及堆场扬尘（G8）。

（1）热风炉燃烧废气（G1）

本项目采用天然气作为燃料，热风炉运行过程产生燃烧废气，废气中污染物主要为SO₂、NO_x、颗粒物，废气通过2#20m高排气筒排放。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010年修订）中提供的燃烧每立方米的燃料气主要污染物的排放系数，烟尘参考《环境保护使用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1992年）中的系数，烟尘2.4kg/万m³，本项目天然气使用量约为5万立方米，天然气燃烧产生的废气中主要污染物产生量见下表。

表 5-2 热风炉大气污染物产生情况

污染物	产物系数	产污量	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)
烟气量	136259.17 标立方米/ 万立方米	681295.85m ³	/	/
NO _x	18.71kg/万 m ³	0.094t/a	0.039	137.97
SO ₂	0.02S*kg/万 m ³	0.02t/a	0.008	29.36
颗粒物	2.4kg/万 m ³	0.012t/a	0.005	17.61

*注：含硫量（S）是指天然气基硫分含量，本项目取 200。

（2）烘干粉尘（G2）

本项目原料湿砂需要先进行烘干，烘干过程产生粉尘，粉尘产生量类比《恒基建材年产 30 万吨预拌砂浆项目》，粉尘产生量约为烘干后的干砂量的 0.5‰，本项目年使用湿砂 253000 吨，湿砂含水率约 7%，烘干后含水率约为 0.5%，则烘干后的干砂量约为 236400 万吨，则烘干粉尘产生量为 118.2t/a，烘干粉尘经过布袋除尘器处理后依托 1#排气筒（20m 高）排放，除尘装置总风量为 48000m³/h，则烘干粉尘产量浓度为 1026.042mg/m³，产生速率为 49.25kg/h，布袋除尘装置处理效率可达 99%，经处理后烘干粉尘排放量为 1.182t/a，排放速率为 0.493kg/h，排放浓度为 10.26mg/m³。

（3）筛分粉尘（G3）

烘干后的砂粒通过提升机提升至筛分机中进行筛分，粒径大于 5mm 的砂粒进入料斗，细砂会通过提升机提升储存于筒仓中，筛分机滚筒密闭，筛分过程中由于砂粒的晃动，粒径较小的的砂粒容易产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中相关说

明，物料在一级破碎、筛分过程中的粉尘产生量约为 0.25kg/t 破碎料。项目干砂使用量为 236400t/a，因此筛分环节的粉尘产生量为 59.1t/a。筛分粉尘经过布袋除尘器处理后无组织排放，布袋除尘器处理效率可达 99%，则布袋除尘器收集的粉尘量为 58.509t/a，未被处理的粉尘量 0.591t/a 在车间内无组织排放，排放速率为 0.246kg/h。

(4) 仓顶含尘废气 (G4)

原料输出入筒仓时因气流作用会产生粉尘，根据《空气污染排放和控制手册》（美国环境保护局编制，张良壁等译，中国环境科学出版社）中的“十、混凝土配料”推荐的配料工艺潜在的逸散排放因子的排放等级，并处于保守考虑，选取 0.1kg/t 物料核算水泥、粉煤灰、矿粉出入筒仓时粉尘产生量。项目不新增筒仓，所以原料储存均依托现有项目 8 个筒仓（2 个干砂筒仓、2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓、2 个成品散装过渡筒仓），每个筒仓仓顶自带脉冲布袋除尘器，风量均为 2000m³/h，总风量为 16000m³/h，仓顶含尘废气经除尘器处理后由各自仓顶呼吸口（20m 高）排放，本项目筒仓入/出的物料总计约 600000t/a，则仓顶含尘废气产生量 60t/a，产生速率为 25kg/h，产生浓度为 1562.5mg/m³，仓顶脉冲布袋除尘器除尘效率可达 99%，则仓顶含尘废气排放量为 0.6t/a，排放速率 0.25kg/h，排放浓度 15.625mg/m³。

(5) 计量粉尘 (G5)

项目原料由输送机从筒仓输送到计量系统按比例进行计量配料，该过程会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中相关说明，在水泥、砂和粒料入称量斗称量过程中粉尘产生系数以 0.01kg/t（装料）计，本项目进入计量装置的物料总量约为 300000t/a，计量系统密闭，则计量粉尘产生量 3t/a，产生速率为 1.25kg/h，计量粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，布袋除尘器除尘效率可达 99%，则无组织计量粉尘排放量为 0.03t/a，排放速率 0.013kg/h。

(6) 搅拌粉尘 (G6)

项目原料混合搅拌时会产生搅拌粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中相关说明，在水泥、砂和粒料入称量斗称量过程中粉尘产生系数以 0.02kg/t（装料）计，本项目搅拌物料总量约为 300000t/a，搅拌罐密闭，搅拌粉尘产生量 6t/a，产生速率为 2.5kg/h，搅拌罐密闭，搅拌粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，布袋除尘器除尘效率可达 99%，则搅拌粉尘无组织排放量为 0.06t/a，排放速率 0.025kg/h。

(7) 卸料包装粉尘 (G7)

项目卸料包装时会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中相关说明，卸料时产生的粉尘系数以 0.01kg/t-原料计，项目取最大产能量 300000t/a 计，则卸料包装粉尘产生量为 3t/a，产生速率为 1.25kg/h，卸料时通过管道卸至散装专用车或成品仓后再包装，粉尘可全部收集，收集的粉尘经过布袋除尘器处理后无组织排放，布袋除尘器处理效率可达 99%，则布袋除尘器收集的粉尘量为 2.97t/a，未被处理的粉尘量共 0.03t/a，在车间内无组织排放，排放速率为 0.013kg/h。

(8) 堆场扬尘 (G8)

原料堆场的可起尘部分，系指粒径为 2-6mm（平均粒径为 4mm）的颗粒，它一般在堆场中占 10%。另外，堆场中的颗粒物要达到一定风速才会起尘，这种临界风速成为起动风速，它主要同颗粒直径及物料含水率相关。参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中堆场扬尘计算公式，起尘量计算：

$$W_Y = \sum_{i=1}^n E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$

其中：

W_Y 为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。

E_h 为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t。

G_{Yi} 为第 i 次装卸过程的物料装卸量，由于原料湿砂含水率较高，不易起尘，项目以水泥、粉煤灰、矿粉合计算，取值 66000t。

E_w 为堆料受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²，不考虑堆场风蚀扬尘。

A_Y 为对料堆表面积，m²。

E_h 估算公式如下：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \left(\frac{u}{2.2} \right)^{1.3} \times \left(\frac{M}{2} \right)^{1.4} \times (1 - \eta)$$

k_i 为物料的粒度乘数，取值 0.74。

u 为地面平均风速，m/s，原料堆场在车间内且封顶，场内风速取 0.5m/s。

M 为物料含水率，取值 7%。

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，取值 70%。

经计算，建设项目堆场扬尘产生量为 0.341t/a，故产生速率为 0.142kg/h。本项目有

组织废气产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 本项目有组织废气产生及排放情况表

序号	污染源名称	废气量 (m ³ /h)	污染物	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			排放去向
				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	
1	热风炉燃烧 废气	283.87 3	NOx	137.97	0.039	0.094	-	-	137.97	0.039	0.094	2#排 气筒
			SO ₂	29.36	0.008	0.02		-	29.36	0.008	0.02	
			颗粒物	17.61	0.005	0.012		-	17.61	0.005	0.012	
2	烘干粉尘	48000	颗粒物	1026.04 2	49.25	118.2	布袋 除尘 器	99	10.26	0.493	1.182	1#排 气筒
3	仓顶含尘废 气	16000	颗粒物	1562.5	25	60	布袋 除尘 器	99	15.625	0.25	0.6	20m 高仓 顶呼 吸口

本项目改扩建后全厂有组织废气污染物排放情况见表 5-5。

表 5-5 本项目建成后全厂有组织废气污染物排放情况一览表

排气筒 编号	排气量 (m ³ /h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施	去除 率%	排放状况			排气 筒高 度(m)
			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)	
2#	283.87 3	NOx	137.97	0.039	0.094	-	-	137.97	0.039	0.094	20
		SO ₂	29.36	0.008	0.02		-	29.36	0.008	0.02	
		颗粒物	17.61	0.005	0.012		-	17.61	0.005	0.012	
1#	48000	NOx	64.5	1.148	2.754	布袋除 尘器	-	64.5	1.148	2.754	20
		SO ₂	53.7	0.956	2.295		-	53.7	0.956	2.295	
		颗粒物	2242.14 2	70.896	170.15		-	16.36	0.601	1.442	
仓顶呼 吸口	16000	颗粒物	1875	30	72	布袋除 尘器	99	18.75	0.3	0.72	20m 仓 顶呼 吸口

等效排气筒分析：

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）7.2 要求，两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三根排气筒取有效值。等效排气筒的有关参数计算方法见附录 A。

根据本项目排气筒的分布情况，对 1#与 2#排气筒废气排放情况进行等效分析得到等效排气筒的排放速率，等效排气筒高度为 20m，由此可见等效排气筒污染物排放速率能满足排放标准要求。

表 5-6 等效排气筒分析

污染源名称	污染物名称	排放状况				等效排放情况			排气筒
		风量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	污染物名称	速率(kg/h)		
							等效速率	标准速率	
1#排气筒	NOx	48000	64.5	1.148	2.754	NOx	1.187	/	20m
	SO ₂		53.7	0.956	2.295				
	颗粒物		6.97	0.328	0.787	SO ₂	0.964	/	
2#排气筒	NOx	283.873	137.97	0.039	0.094	颗粒物	0.606	/	
	SO ₂		29.36	0.008	0.02				
	颗粒物		17.61	0.005	0.012				

等效排气筒高度按式计算，式中：h 为等效排气筒高度，m；h₁，h₂ 为 1#排气筒和 2#排气筒的高度，m。

等效排气筒污染物中颗粒物、SO₂、NOx 排放速率按式 $Q=Q_1+Q_2$ 计算，式中：Q 为等效排气筒某污染物排放速率，kg/h；Q₁，Q₂ 为 1#排气筒和 2#排气筒污染物排放速率，kg/h。

本项目无组织废气产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 本项目无组织废气产生情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生速率 (kg/h)	污染物产生量 (t/a)	面源面积 (m²)	面源高度 (m)
生产车间	筛分粉尘	0.246	0.591	68×50	10
	计量粉尘	0.013	0.03		
	搅拌粉尘	0.025	0.06		
	卸料包装粉尘	0.013	0.03		
1#原料仓库	堆场扬尘	0.027	0.064	72×11	8
2#原料仓库	堆场扬尘	0.034	0.082	48×21	8
3#原料仓库	堆场扬尘	0.081	0.195	67×36	8

本项目建成后全厂无组织无组织废气产生和排放情况见表 5-8。

表 5-8 本项目建成后全厂无组织大气污染物产生情况表

污染源位置	污染物名称	污染物产生速率 (kg/h)	污染物产生量 (t/a)	面源长宽 (m×m)	面源高度 (m)
生产车间	颗粒物	0.546	1.311	68×50	10
1#原料仓库	颗粒物	0.068	0.164	72×11	8
2#原料仓库	颗粒物	0.087	0.208	48×21	8

3#原料仓库	颗粒物	0.208	0.499	67×36	8
--------	-----	-------	-------	-------	---

表 5-9 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 / (μg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					
1	2#	NO _x	137970	0.039	0.094
		SO ₂	29360	0.008	0.02
		颗粒物	17610	0.005	0.012
2	1#	颗粒物	10260	0.493	1.182
3	筒仓呼吸口	颗粒物	15625	0.25	0.6
主要排放口合计		NO _x			0.094
		SO ₂			0.02
		颗粒物			1.792
有组织排放总计					
有组织排放总计		NO _x			0.094
		SO ₂			0.02
		颗粒物			1.792

表 5-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 / (μg/m ³)	
1	生产车间	筛分、搅拌、卸料	颗粒物	布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	500	0.711
2	1#原料仓库	原料堆场	颗粒物	/		500	0.064
3	2#原料仓库	原料堆场	颗粒物	/		500	0.082
4	3#原料仓库	原料堆场	颗粒物	/		500	0.195
无组织排放总计							
主要排放口合计		颗粒物				1.052	

表 5-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 / (t/a)
1	NO _x	0.094
2	SO ₂	0.02
3	颗粒物	2.844

2、废水

本项目不增加员工，由现有厂区调度，本次改扩建项目不新增废水排放，项目改扩建后全厂水平衡图如下图。

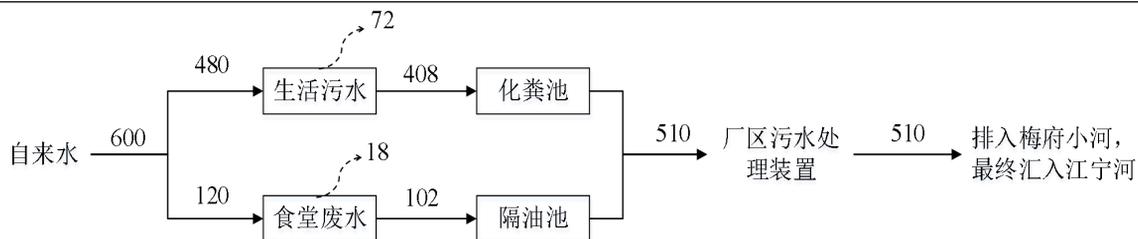


图 5-2 项目全厂用排水平衡图 (t/a)

项目实施后全厂废水产生及排放情况见表 5-12。

表 5-12 项目全厂废水排放产生及排放情况

废水来源	污染物名称	产生情况		处理措施	排放情况		排放去向		
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
生活污水 408m ³ /a	COD	400	0.163	化粪池+隔油池+厂区污水处理装置	/	/	梅府小河		
	SS	300	0.122						
	氨氮	30	0.012						
	总磷	4	0.0016						
食堂废水 102m ³ /a	COD	400	0.041						
	SS	300	0.031						
	氨氮	30	0.003						
	总磷	4	0.0004						
	动植物油	100	0.01						
综合废水 510m ³ /a	COD	360	0.184					50	0.025
	SS	240	0.104					10	0.005
	氨氮	30	0.015					5	0.0025
	总磷	4	0.002	0.5	0.0003				
	动植物油	4	0.002	1	0.0005				

3、噪声

本项目主要高噪声设备为热风炉、过滤筛分机、搅拌机、提升机、卸料装置等，单台设备噪声值为 75-90dB(A)，本项目完成后全厂主要高噪声设备见表 5-13。

表 5-13 本项目主要高噪声设备一览表

序号	设备名称	数量	声级值 dB(A)	所在车间名称	距厂界距离 (m)				治理措施	降噪 dB(A)
					E	S	W	N		
1	热风炉	1	75	生产车间	30	32	85	82	隔声、减震	25
2	过滤筛分机	1	80		32	35	80	78		25
3	搅拌机	1	90		35	30	76	85		25
4	提升机	1	85		38	35	75	80		25
5	卸料装置	1	85		42	40	70	72		25
6	风机	1	85		45	38	70	74		25
7	空压机	1	90		40	36	74	76		25

4、固体废物

(1) 本项目副产物产生情况分析

本项目产生的固废主要除尘器收集粉尘、废包装材料、废润滑油及其废包装桶。

①除尘器收集粉尘

根据前文废气污染物章节分析，本项目各除尘设备收集的粉尘量约为 246t/a，回用于预拌砂浆的生产。

②废包装材料

项目水泥、矿粉和添加剂采用袋包装，使用完会产生废包装材料，本项目废包装材料年产生量约 2t，收集后外售。

③废润滑油

项目机器设备使用时要定期更换润滑油，根据现有项目实际运行资料，本项目废润滑油年产生量约 0.12t，收集后委托有资质的危废处理单位处置。

④废包装桶

机器设备润滑油会产生废包装桶，根据现有项目实际运行资料，本项目润滑油废包装桶年产生量约 0.01t，收集后委托有资质的危废处理单位处置。

本项目副产物产生情况汇总见表 5-14。

表 5-14 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	除尘器收集粉尘	除尘器	固态	除尘灰	246	√	-	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废包装材料	原辅料包装	固态	包装袋	2	√	-	
3	废润滑油	机器设备运行	液态	润滑油	0.12	√	-	
4	废包装桶	润滑油包装桶	固态	润滑油	0.01	√	-	

(2) 固体废物产分析结果汇总

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-15。

表 5-15 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	固体属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)	处置去向
1	除尘器收集粉	一般固废	除尘器	固态	除尘灰	《国家危险废	-	-	84	246	回用于生产

	尘					物名录》 (2017)					
2	废包装材料	一般固废	原辅料包装	固态	包装袋		-	-	99	2	收集后外售
3	废润滑油	危险废物	机器设备运行	液态	润滑油		T, I	HW08	900-214-08	0.12	委托危废处理单位处置
4	废包装桶	危险废物	润滑油桶	固态	润滑油	T/In	HW49	900-041-49	0.01	委托危废处理单位处置	

六、项目主要污染物产生及排放情况

类型内容	排放源(编号)		污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	有组织	热风炉	NOx	137.97mg/m ³ , 0.094t/a	137.97mg/m ³ , 0.094t/a
			SO ₂	29.36mg/m ³ , 0.02t/a	29.36mg/m ³ , 0.02t/a
			颗粒物	17.61mg/m ³ , 0.012t/a	17.61mg/m ³ , 0.012t/a
		烘干	颗粒物	1026.042mg/m ³ , 118.2t/a	10.26mg/m ³ , 1.182t/a
		筒仓	颗粒物	1562.5mg/m ³ , 60t/a	15.625mg/m ³ , 0.6t/a
	无组织	筛分	颗粒物	59.1t/a	0.591t/a
		计量	颗粒物	3t/a	0.03t/a
		混合搅拌	颗粒物	6t/a	0.06t/a
		卸料包装	颗粒物	3t/a	0.03t/a
		1#原料仓库	颗粒物	0.064t/a	0.064t/a
		2#原料仓库	颗粒物	0.082t/a	0.082t/a
		3#原料仓库	颗粒物	0.195t/a	0.195t/a
	水污染物	-		-	-
固体废物	废气处理	除尘器收集粉尘	246t/a	回用于生产	
	生产	废包装材料	2t/a	收集后外售	
	机器设备运行	废润滑油	0.12t/a	委托危废处理单位处置	
	润滑油桶	废包装桶	0.01t/a		
噪声	本项目建成后全厂高噪声设备经隔声和距离衰减后各厂界最大的预测值为可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求, 即: 昼间噪声值≤60dB(A)、夜间噪声值≤50dB(A), 对周围声环境影响较小。				
其它	无。				
生态保护措施及预期效果: 无。					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目利用现有项目厂房进行生产，不需新建厂房。施工期主要是对设备进行安装与调试，对周围环境产生的影响较小。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 有组织废气

本项目有组织废气为热风炉燃烧废气，烘干粉尘、仓顶含尘废气。

①热风炉燃烧废气

本项目热风炉燃烧废气，通过 2#20m 排气筒排放，燃烧废气 NO_x、SO₂、颗粒物有组织排放浓度分别为 137.97mg/m³、29.36mg/m³、17.61mg/m³，NO_x、SO₂、颗粒物排放浓度均可满足《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中第 20 条“实施工业炉窑污染治理专项行动要求排放标准”（NO_x 排放浓度限值 300mg/m³；SO₂ 排放浓度限值 200mg/m³；颗粒物排放浓度限值 30mg/m³）。

②烘干废气

本项目烘干粉尘经过布袋除尘器处理后依托 1#排气筒（20m 高）排放，项目建成后 1#排气筒 NO_x、SO₂、颗粒物最终排放浓度分别为 64.5mg/m³、53.7mg/m³、16.36mg/m³，均满足《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中第 20 条“实施工业炉窑污染治理专项行动要求排放标准”（NO_x 排放浓度限值 300mg/m³；SO₂ 排放浓度限值 200mg/m³，颗粒物排放浓度限值 30mg/m³；因此本项目与原有项目共有 1 根排气筒可行。

③仓顶含尘废气

仓顶含尘废气经脉冲布袋除尘器处理后叠加现有仓顶含尘废气后排放浓度为 18.75mg/m³，均能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中特别排放限值标准（颗粒物排放浓度限值 20mg/m³）。

布袋除尘器除尘原料：当含尘气体通过除尘器下部的进风管进入灰斗时，由于导向板的撞击和风速的降低，粗颗粒粉尘将落进灰斗，剩余的细颗粒粉尘将随气体进入滤袋室。由于过滤材料纤维和织物的惯性、扩散、阻隔、吊钩和静电等因素，将灰尘保存在滤芯袋中，净化气体从袋中逸出，通过排气管排出。过滤袋上沉积的灰尘采用气体反冲洗的方法去除，并通过双层卸灰阀将粉尘去除到灰斗上，然后通过双层卸灰

阀排放到输灰装置。所述滤袋上的积灰也可采用喷射脉冲气流的方法除去，以达到除灰的目的，滤袋中的灰尘可由除灰装置除去。布袋除尘器除尘效率可达 99%。

脉冲式布袋除尘器工作原理：脉冲除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质上附着的粉尘。工作时，含尘气体由进风口进入除尘器，首先碰到进出风口中间的斜板及挡板，气流便转向流入灰斗，同时气流速度放慢，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接流入灰斗。起预收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140--170 毫米水柱），一旦超过范围必须对滤袋进行清灰。清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。项目脉冲式中央除尘器除尘效率较高，一般可以达到 99%。

（2）无组织废气

本项目无组织废气主要筛分工序产生的筛分粉尘、计量时产生的计量粉尘、搅拌工序产生的搅拌粉尘、卸料包装时产生的卸料包装粉尘以及原料堆场产生的扬尘。

筛分粉尘、搅拌粉尘、计量粉尘以及卸料包装粉尘均在各自工序收集后通过除尘器出来后在车间排放，建议企业通过在生产车间内设置排风机等排风设施将无组织废气及时排出车间外排放，使无组织废气及时有效的扩散。

本项目废气处理流程图如下。



图 7-1 本项目废气流程图

(3) 大气环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求，选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作分级进行分级。采用 AERSCREEN 估算模式进行计算。

① 废气预测源强

建设项目有组织废气、无组织废气具体源强详见表 7-1、7-2。

表 7-1 建设项目有组织废气源强一览表

编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	污染物排放速率/(kg/h)
		东经	北纬					
2#	NOx	118.612053	31.884981	11	20	14.74	25	0.039
	SO ₂							0.008
	颗粒物							0.005
1#	颗粒物	118.612052	31.884980	11	20	15.82	25	0.601

表 7-2 建设项目无组织废气源强一览表

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源				污染物排放情况	单位
	东经	北纬		长度	宽度	与正北向夹角/°	有效高度	颗粒物	
生产车间	118.611881	31.885036	11	68	50	0	10	0.546	kg/h
1#原料仓库	118.364407	31.530893	11	72	11	0	8	0.068	
2#原料仓库	118.364279	31.530843	11	48	21	0	8	0.087	
3#原料仓库	118.364216	31.530702	11	67	36	0	8	0.208	

*生产车间和原料仓库形状不规则，等效为此长宽计算。

估算模式所用参数见表 7-3。

表 7-3 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(城市人口数)	/
最高环境温度		39.7℃
最低环境温度		-13.1℃
通用地表类型		农作地
通用地表湿度		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

评级工作等级确定：

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下：

表 7-4 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax (mg/m^3)	Pmax (%)	D10% (m)
点源	2#	NOx	450	3.13E-03	1.25	/
		SO ₂	450	6.43E-04	0.13	/
		PM ₁₀	450	1.32E-02	0.09	/
	1#	PM ₁₀	450	4.44E-02	2.94	/
面源	生产车间	TSP	900	7.84E-02	8.71	/
	1#原料仓库	TSP	900	2.30E-02	2.56	/

2#原料仓库	TSP	900	2.88E-02	3.20	/
3#原料仓库	TSP	900	4.75E-02	5.27	/

综合分析，本项目 Pmax 最大为生产车间面源排放的 PM₁₀，Pmax 值为 8.71%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

②废气预测结果

预测结果见下表。

表 7-5 建设项目大气污染物排放预测结果一览表

距点源中心 下风向距离 D(m)	1#排气筒					
	NO _x		SO ₂		PM ₁₀	
	下风向预测浓度 Ci(mg/m ³)	浓度占标率 Pi(%)	下风向预测浓度 Ci(mg/m ³)	浓度占标率 Pi(%)	下风向预测浓度 Ci(mg/m ³)	浓度占标率 Pi(%)
10	7.51E-07	0.00	1.54E-07	0.00	9.63E-08	0.00
25	3.14E-04	1.00	6.45E-05	0.10	4.03E-05	0.01
50	2.77E-03	2.11	5.67E-04	0.22	3.55E-04	0.08
70	3.13E-03	2.10	6.43E-04	0.22	4.02E-04	0.09
75	3.12E-03	1.69	6.40E-04	0.17	4.00E-04	0.09
100	2.91E-03	1.35	5.96E-04	0.14	3.73E-04	0.08
125	2.63E-03	1.13	5.40E-04	0.12	3.37E-04	0.07
150	2.36E-03	0.98	4.84E-04	0.10	3.03E-04	0.07
175	2.12E-03	0.87	4.35E-04	0.09	2.72E-04	0.06
200	1.92E-03	0.79	3.94E-04	0.08	2.46E-04	0.05
225	1.76E-03	0.73	3.61E-04	0.07	2.26E-04	0.05
250	1.63E-03	0.67	3.34E-04	0.07	2.09E-04	0.05
275	1.51E-03	0.63	3.11E-04	0.06	1.94E-04	0.04
300	1.42E-03	0.59	2.91E-04	0.06	1.82E-04	0.04
325	1.43E-03	0.56	2.94E-04	0.06	1.84E-04	0.04
350	1.43E-03	0.53	2.93E-04	0.05	1.83E-04	0.04
375	1.41E-03	0.50	2.90E-04	0.05	1.81E-04	0.04
400	1.39E-03	0.50	2.84E-04	0.05	1.78E-04	0.04
425	1.35E-03	0.50	2.77E-04	0.05	1.73E-04	0.04
450	1.31E-03	0.50	2.69E-04	0.05	1.68E-04	0.04
475	1.27E-03	0.50	2.61E-04	0.05	1.63E-04	0.04
500	1.23E-03	0.49	2.53E-04	0.05	1.58E-04	0.04
525	1.19E-03	0.48	2.44E-04	0.05	1.53E-04	0.03
550	1.15E-03	0.47	2.36E-04	0.05	1.47E-04	0.03
575	1.11E-03	0.47	2.27E-04	0.05	1.42E-04	0.03
600	1.07E-03	0.46	2.19E-04	0.05	1.37E-04	0.03
625	1.03E-03	0.45	2.12E-04	0.05	1.32E-04	0.03

650	9.96E-04	0.43	2.04E-04	0.04	1.28E-04	0.03
675	9.63E-04	0.42	1.97E-04	0.04	1.23E-04	0.03
700	9.69E-04	0.41	1.99E-04	0.04	1.24E-04	0.03
725	9.72E-04	0.40	1.99E-04	0.04	1.25E-04	0.03
750	9.73E-04	0.39	2.00E-04	0.04	1.25E-04	0.03
775	9.73E-04	0.38	2.00E-04	0.04	1.25E-04	0.03
800	9.71E-04	0.37	1.99E-04	0.04	1.25E-04	0.03
825	9.68E-04	0.36	1.98E-04	0.04	1.24E-04	0.03
850	9.63E-04	0.35	1.98E-04	0.04	1.23E-04	0.03
875	9.57E-04	0.35	1.96E-04	0.04	1.23E-04	0.03
900	9.51E-04	0.34	1.95E-04	0.03	1.22E-04	0.03
925	9.44E-04	0.33	1.94E-04	0.03	1.21E-04	0.03
950	9.36E-04	0.32	1.92E-04	0.03	1.20E-04	0.03
975	9.28E-04	0.31	1.90E-04	0.03	1.19E-04	0.03
1000	9.19E-04	0.30	1.88E-04	0.03	1.18E-04	0.03
下风向最大浓度及占标率	3.13E-03	2.10	6.43E-04	0.22	4.02E-04	0.09
最大地面浓度距离(m)	70		70		70	
D10%最远距离	/		/		/	

表 7-6 建设项目大气污染物排放预测结果一览表

距点源中心下风向距离 D(m)	1#排气筒	
	PM ₁₀	
	下风向预测浓度 C _i (mg/m ³)	浓度占标率 P _i (%)
10	3.17E-06	0.00
25	1.33E-03	0.29
50	1.17E-02	2.59
70	1.32E-02	2.94
75	1.32E-02	2.93
100	1.23E-02	2.73
125	1.11E-02	2.47
150	9.96E-03	2.21
175	8.95E-03	1.99
200	8.11E-03	1.80
225	7.43E-03	1.65
250	6.87E-03	1.53
275	6.39E-03	1.42

300	5.99E-03	1.33
325	6.04E-03	1.34
350	6.04E-03	1.34
375	5.96E-03	1.33
400	5.85E-03	1.30
425	5.71E-03	1.27
450	5.55E-03	1.23
475	5.37E-03	1.19
500	5.20E-03	1.16
525	5.02E-03	1.12
550	4.85E-03	1.08
575	4.68E-03	1.04
600	4.52E-03	1.00
625	4.36E-03	0.97
650	4.21E-03	0.93
675	4.06E-03	0.90
700	4.09E-03	0.91
725	4.10E-03	0.91
750	4.11E-03	0.91
775	4.11E-03	0.91
800	4.10E-03	0.91
825	4.08E-03	0.91
850	4.07E-03	0.90
875	4.04E-03	0.90
900	4.01E-03	0.89
925	3.98E-03	0.89
950	3.95E-03	0.88
975	3.92E-03	0.87
1000	3.88E-03	0.86
下风向最大浓度及占标率	1.32E-02	2.94
最大地面浓度距离 (m)	70	
D10%最远距离	/	

表 7-7 建设项目大气污染物无组织排放预测结果一览表

距面源中心 下风向距离 D(m)	生产车间		距面源中心下风 向距离 D(m)	1#原料仓库	
	颗粒物			颗粒物	
	下风向预测浓 度	浓度占标率 Pi (%)		下风向预测浓度 Ci (mg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)

	Ci (mg/m ³)				
10	4.96E-02	5.52	10	1.80E-02	2.00
25	6.35E-02	7.06	25	2.09E-02	2.32
49	7.84E-02	8.71	37	2.30E-02	2.56
50	7.83E-02	8.70	50	2.07E-02	2.30
75	6.78E-02	7.53	75	1.29E-02	1.44
100	5.16E-02	5.73	100	9.35E-03	1.04
125	4.03E-02	4.48	125	8.51E-03	0.95
150	3.47E-02	3.85	150	7.93E-03	0.88
175	3.33E-02	3.70	175	7.50E-03	0.83
200	3.21E-02	3.56	200	7.15E-03	0.79
225	3.10E-02	3.45	225	6.87E-03	0.76
250	3.01E-02	3.35	250	6.63E-03	0.74
275	2.93E-02	3.26	275	6.42E-03	0.71
300	2.86E-02	3.18	300	6.23E-03	0.69
325	2.80E-02	3.11	325	6.06E-03	0.67
350	2.74E-02	3.04	350	5.91E-03	0.66
375	2.69E-02	2.99	375	5.77E-03	0.64
400	2.64E-02	2.93	400	5.65E-03	0.63
425	2.59E-02	2.88	425	5.53E-03	0.61
450	2.55E-02	2.83	450	5.41E-03	0.60
475	2.51E-02	2.79	475	5.29E-03	0.59
500	2.47E-02	2.74	500	5.19E-03	0.58
525	2.43E-02	2.70	525	5.09E-03	0.57
550	2.40E-02	2.66	550	4.99E-03	0.55
575	2.36E-02	2.62	575	4.89E-03	0.54
600	2.33E-02	2.59	600	4.80E-03	0.53
625	2.30E-02	2.55	625	4.72E-03	0.52
650	2.27E-02	2.52	650	4.63E-03	0.51
675	2.24E-02	2.49	675	4.55E-03	0.51
700	2.21E-02	2.46	700	4.47E-03	0.50
725	2.18E-02	2.43	725	4.40E-03	0.49
750	2.16E-02	2.40	750	4.33E-03	0.48
775	2.13E-02	2.37	775	4.25E-03	0.47
800	2.11E-02	2.34	800	4.19E-03	0.47
825	2.08E-02	2.31	825	4.12E-03	0.46

850	2.06E-02	2.29	850	4.05E-03	0.45
875	2.03E-02	2.26	875	3.99E-03	0.44
900	2.01E-02	2.23	900	3.93E-03	0.44
925	1.99E-02	2.21	925	3.87E-03	0.43
950	1.97E-02	2.19	950	3.81E-03	0.42
975	1.95E-02	2.16	975	3.76E-03	0.42
1000	1.92E-02	2.14	1000	3.70E-03	0.41
下风向最大浓度及占标率	7.84E-02	8.71	下风向最大浓度及占标率	2.30E-02	2.56
最大地面浓度距离 (m)	49			37	
D10%最远距离	/			/	

表 7-8 建设项目大气污染物无组织排放预测结果一览表

距面源中心下风向距离 D(m)	2#原料仓库		距面源中心下风向距离 D(m)	3#原料仓库	
	颗粒物			颗粒物	
	下风向预测浓度 Ci (mg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)		下风向预测浓度 Ci (mg/m ³)	浓度占标率 Pi (%)
10	2.20E-02	2.45	10	3.20E-02	3.56
25	2.86E-02	3.17	25	4.02E-02	4.47
26	2.88E-02	3.20	47	4.75E-02	5.27
50	2.36E-02	2.62	50	4.68E-02	5.20
75	1.50E-02	1.66	75	3.38E-02	3.75
100	1.14E-02	1.26	100	2.52E-02	2.80
125	1.05E-02	1.17	125	2.37E-02	2.63
150	9.84E-03	1.09	150	2.25E-02	2.50
175	9.34E-03	1.04	175	2.16E-02	2.40
200	8.95E-03	0.99	200	2.08E-02	2.31
225	8.61E-03	0.96	225	2.01E-02	2.24
250	8.32E-03	0.92	250	1.95E-02	2.17
275	8.07E-03	0.90	275	1.90E-02	2.11
300	7.85E-03	0.87	300	1.85E-02	2.06
325	7.65E-03	0.85	325	1.81E-02	2.01
350	7.46E-03	0.83	350	1.76E-02	1.96
375	7.29E-03	0.81	375	1.72E-02	1.92
400	7.12E-03	0.79	400	1.69E-02	1.87

425	6.97E-03	0.77	425	1.65E-02	1.84
450	6.82E-03	0.76	450	1.62E-02	1.80
475	6.68E-03	0.74	475	1.59E-02	1.76
500	6.55E-03	0.73	500	1.56E-02	1.73
525	6.42E-03	0.71	525	1.53E-02	1.70
550	6.30E-03	0.70	550	1.50E-02	1.67
575	6.18E-03	0.69	575	1.47E-02	1.64
600	6.07E-03	0.67	600	1.45E-02	1.61
625	5.98E-03	0.66	625	1.42E-02	1.58
650	5.88E-03	0.65	650	1.40E-02	1.55
675	5.77E-03	0.64	675	1.37E-02	1.52
700	5.67E-03	0.63	700	1.35E-02	1.50
725	5.58E-03	0.62	725	1.33E-02	1.47
750	5.49E-03	0.61	750	1.31E-02	1.45
775	5.40E-03	0.60	775	1.29E-02	1.43
800	5.31E-03	0.59	800	1.27E-02	1.41
825	5.22E-03	0.58	825	1.25E-02	1.38
850	5.14E-03	0.57	850	1.23E-02	1.36
875	5.06E-03	0.56	875	1.21E-02	1.34
900	4.98E-03	0.55	900	1.19E-02	1.32
925	4.91E-03	0.55	925	1.17E-02	1.30
950	4.83E-03	0.54	950	1.15E-02	1.28
975	4.76E-03	0.53	975	1.14E-02	1.26
1000	4.69E-03	0.52	1000	1.12E-02	1.24
下风向最大浓度及占标率	2.88E-02	3.20	下风向最大浓度及占标率	4.75E-02	5.27
最大地面浓度距离 (m)	26			47	
D10%最远距离	/			/	

由大气污染物预测结果可见，建设项目各污染物排放的最大占标率均<10%；各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。

(4) 大气环境保护距离：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足

大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。结合预测结果：建设项目大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境防护距离。

(5) 卫生防护距离：

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)，各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S(m²)计算，r=(S/π)^{1/2}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

卫生防护距离计算系数见表 7-8，卫生防护距离计算结果见表 7-9。

表 7-8 卫生防护距离的计算系数

计算系数	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		

表 7-9 卫生防护距离计算结果

污染物名称		C _m (mg/m ³)	Q _c (kg/h)	L 计(m)
生产车间	颗粒物	0.90	0.546	29.161
1#原料仓库	颗粒物	0.90	0.068	5.919
1#原料仓库	颗粒物	0.90	0.087	6.874

1#原料仓库	颗粒物	0.90	0.208	11.537
--------	-----	------	-------	--------

根据上表计算结果，并根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中的相关规定，“当按两种或两种以上的有害气体的卫生防护距离计算值在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”。

因此，考虑现有项目无组织排放情况后，经计算确定本项目建成后，结合厂区实际平面布置情况，全厂卫生防护距离为以生产车间、1#原料仓库、2#原料仓库、3#原料仓库外 50m 形成的包络线范围（卫生防护距离执行边界及执行范围见附图二）。卫生防护距离范围内现无居民点以及其他环境空气敏感保护目标，符合卫生防护距离要求。因此全厂废气无组织排放对周围大气环境影响可以得到控制。

今后在卫生防护距离内，不应新建学校、住宅等环境敏感目标，周边新建项目在与本项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。

(6) 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-10。

表 7-10 建设项目大气环境影响评价自查表

项目名称		年产 30 万吨干粉砂浆生产线技术改造项目						
建设单位		南京双庆新材料有限公司						
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 (SO ₂ 、PM ₁₀) 其他污染物 (NO _x 、TSP)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 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 checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
	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"/>		
现状评价	评价基准年	(2017) 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"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" 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"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>		现有污染源 <input type="checkbox"/>				
大气环	预测模型	AER MOD	ADM S <input type="checkbox"/>	AUS TAL	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模	其他

境影响 预测与 评价 (不 适用)		<input type="checkbox"/>		2000 <input type="checkbox"/>			型 <input type="checkbox"/>	<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 (SO ₂ 、NO _x 、TSP、PM ₁₀)			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 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 () h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input 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: (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)		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 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	SO ₂ :(0.02)t/a		NO _x :(0.094)t/a		颗粒物:(1.662) t/a		
注: “ <input type="checkbox"/> ”, 填“√”; “()”为内容填写项								

2、水环境影响分析

本项目不增加员工, 由现有厂区调度, 本次改扩建项目不新增废水排放, 不对对周围水环境造成影响。

3、声环境影响分析

本项目主要高噪声设备为热风炉、过滤筛分机、搅拌机、提升机、卸料装置等, 单台设备噪声值为 75-90dB(A), 设备经厂房隔声、设备减振, 降噪量可达 25dB(A)。本次环评选择东、西、南、北四个厂界作为关心点, 对高噪声设备进行影响预测。

根据声环境评价导则 (HJ2.4-2009) 的规定, 选取预测模式, 应用过程中将根据具

体情况作必要简化，计算过程如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_A(r)$ ——点声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，dB(A)；

r_0 ——参考基准点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。

室内声源换算成室外声源时，为了计算的简化，不考虑声屏障、空气吸收和地面效应的衰减。

噪声合成对多声源进行叠加，模式如下：

$$L_{eq} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \cdot 10^{0.1L_{pi}} + 10^{0.1L_0}\right)$$

式中： L_{eq} ——预测点等效声级，dB(A)；

L_{pi} ——第 i 个点声源的声压级，dB(A)；

t_i ——第 i 个点声源的作用时间，S；

L_0 ——预测点处背景噪声，dB(A)；

T ——昼间或夜间评价时间。

考虑噪声距离衰减和隔声、减振措施，预测其受到的影响，根据预测软件预测可得，本项目高噪声设备的噪声预测结果见表 7-11。

表 7-11 本项目噪声贡献预测结果表

关心点	噪声源	数量	单台设备噪声值 dB(A)	减振、隔声 dB(A)	各噪声源离厂界距离 (m)	距离衰减 dB(A)	所有设备声级合成 dB(A)	叠加贡献值 dB(A)
东厂界	热风炉	1	75	25	30	29.5	20.5	40.0
	过滤筛分机	1	80	25	32	30.1	24.9	
	搅拌机	1	90	25	35	30.9	34.1	
	提升机	1	85	25	38	31.6	31.4	
	卸料装置	1	85	25	42	32.5	32.3	
	风机	1	85	25	45	33.1	33.0	
	空压机	1	90	25	40	32.0	18.0	
南厂界	热风炉	1	75	25	32	30.1	24.9	40.9
	过滤筛分机	1	80	25	35	30.9	34.1	
	搅拌机	1	90	25	30	29.5	33.5	

	提升机	1	85	25	35	30.9	33.9	
	卸料装置	1	85	25	40	32.0	34.0	
	风机	1	85	25	38	31.6	33.4	
	空压机	1	90	25	36	32.0	18.0	
西厂界	热风炉	1	75	25	85	38.6	11.4	34.7
	过滤筛分机	1	80	25	80	38.1	16.9	
	搅拌机	1	90	25	76	37.6	27.4	
	提升机	1	85	25	75	37.5	25.5	
	卸料装置	1	85	25	70	36.9	27.9	
	风机	1	85	25	70	36.9	29.1	
	空压机	1	90	25	74	37.4	27.6	
北厂界	热风炉	1	75	25	82	38.3	11.7	34.3
	过滤筛分机	1	80	25	78	37.8	17.2	
	搅拌机	1	90	25	85	38.6	26.4	
	提升机	1	85	25	80	38.1	21.9	
	卸料装置	1	85	25	72	37.1	22.9	
	风机	1	85	25	74	37.4	22.6	
	空压机	1	90	25	76	37.6	27.4	

叠加江苏百斯特监测技术公司于2019年3月6日对企业的实际噪声排放监测（监测报告编号：H20190348）中厂界噪声背景值后，本项目厂界影响值见表7-12。

表7-12 本项目叠加厂界影响值 单位：dB(A)

项目贡献值		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	标准值
		40.0	40.9	34.7	34.3	/
背景值	昼间	56.2	52.1	49.8	51.6	60
预测值	昼间	56.3	52.4	49.9	51.6	60

由上表可知，本项目建成后全厂高噪声经隔声和距离衰减后，对各个厂界最大的预测值为可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求，即：昼间噪声值≤60dB(A)，对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固废主要除尘器收集粉尘、废包装材料、废润滑油以及废包装桶。

除尘器收集粉尘回用于预拌砂浆的生产，废包装材料由收集后外售，废润滑油及其废包装桶委托有资质的危废处理单位处置。

本项目固体废物利用处置方式见表5-15。

本项目一般固体废物暂存于厂区现有的8m²一般固废堆场，危险废物暂存于厂区现有的20m²危废暂存库。

(1) 一般固废环境影响分析

项目依托现有厂区的一般固废堆场，用于暂存生产过程中产生的一般固废，可以

满足固废暂存的需求。

一般工业固废的暂存场所应按照《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。
- 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、坝、挡土墙等设施。
- ⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

（2）危险废物环境影响分析

项目依托现有厂区的危废暂存库用于暂存生产过程中产生的危险废物，并委托有资质的第三方单位上门收集。本项目设置的危废暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行了设置，具体情况如下：

- ①废物贮存设施按《环境保护图形标志（GB15562-1995）》的规定设置警示标志；
- ②废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；
- ③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

全厂固体废物贮存场所（设施）基本情况表 7-4。

表 7-4 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废润滑油	HW08	900-214-08	厂区北侧	20m ²	桶装，密封	10t	1年
2		废包装桶	HW49	900-041-49					

（3）危险废物贮存场所选址可行性分析

本项目危险废物贮存场所位于厂区北角，远离生产设备和主要人员过道，危废贮存区域底部高于地下水最高水位。因此，本项目危废贮存场所选址可行。

(4) 危险废物贮存场所能力满足需求分析

本项目依托原有危废贮存场所，本项目实施后全厂危废总量约 0.22t/a，危废贮存场所最大贮存能力约 10t，周期最大为 1 年，则全年贮存总量可达 10t/a，因此，危废堆场贮存能力完全可以满足贮存要求。

本项目所产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周围的环境产生影响很小。

5、清洁生产与循环经济分析

(1) 生产工艺

本项目生产工艺采用成熟简单的生产工艺，原料利用率较高。

(2) 原材料和产品的清洁性

本项目所用的主要原材料均为无毒物质，在原辅材料获取过程中对生态环境影响较小；产品为无毒无害产品，在使用过程中对人健康和生态环境影响较小，产品废弃后可以回收再利用，产品属于较清洁产品。

(3) 污染物产生量指标的清洁性

本项目废气可达标排放，不新增废水排放，对周围环境影响较小；固废都得到了合理利用或有效处置。

从本项目原材料、生产工艺、产品和污染物产生指标等方面综合而言，本项目的生产工艺较成熟，排污量较小，符合清洁生产的原则要求，体现了循环经济理念。

6、风险分析

环境风险评估的目的就是通过分析建设项目运营期内可能发生的事件类型及其影响程度和范围，以确定开发建设及生产项目什么样的风险是社会可以承受的，从而为工程设计提供参考依据。本项目建成后站区具有一定的事件风险性，需要进行必要的环境事件风险分析，提出进一步降低事件风险措施，使得门站在正常营运的基础上，确保门站区域内外的环境质量，确保周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

环境风险评价的主要目的为：

- (1) 从环境风险评价的角度进一步论证拟选厂址的环境可行性；
- (2) 根据项目工程特点，对生产、物料储存及运输等过程中存在的各种事故风险因素进行识别；
- (3) 针对可能发生的主要事故分析，预测有毒、易燃、易爆物质泄露到环境中所

导致的后果（包括自然环境和社会环境），以及应采取的缓解措施；

(4) 有针对性地提出切实可行的事故应急处理计划和应急预案，完善安全设计，以此指导设计和生产，减少或控制本项目的事故发生频率，减轻事故风险对环境和社会的危害，以合理的成本实现安全生产；

(5) 制定适合本项目特点的事故应急预案。

本评价以事故引起厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

6.1 环境风险评价工作等级、范围及内容

①物质风险识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），天然气属于易燃易爆物质，它是一种多组分的混合物，主要成分为甲烷。天然气特性及危险类别见表 7-5。

表 7-5 天然气的理化性质及毒性一览表

理化性质	分子式	CH ₄	分子量	16.05	熔点	-
	沸点	-161.5℃	相对密度	0.415（液）	蒸气压	-
	外观气味	无色液体				
	溶解性	不溶于水，可混于乙醇、乙醚、苯、丙酮				
稳定性和危险性	遇高热、明火及强氧化剂易引起燃烧。					
毒理学资料	小鼠吸入半数致死浓度（LC ₅₀ ）：50pph/2h 空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速。严重导致窒息死亡。					

本项目主要风险物质为液化天然气等，根据项目原料及产品的理化性质，液化天然气属于易燃易爆物质，可视为火灾、爆炸危险物质。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

单元存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\cdots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

项目建成后全厂重大危险源辨识情况见下表。

表 7-6 项目建成后全厂重大危险源辨识

序号	场地名称	原料名称	储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q	是否重大危险源
1	液化天然气储罐	液化天然气	8t	50	0.16	否

由上表计算可知，本项目危险物质与临界量比值之和 Q 小于 1，故本项目环境风险潜势为 I。

②环境风险评价工作等级

根据环境风险物质情况和风险评价导则(HJ169—2018)的评价工作等级划分表(见表 26)，确定本项目环境风险潜势为 I 级，可开展简单分析。

表 7-7 评价工作等级划分

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

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

6.2 风险识别范围

本项目生产过程中最大危险因素是天然气的泄漏。

在生产中容易发生泄漏的环节如下：

(1) 连接管道泄漏

天然气的与热风炉的连接管道均有发生泄漏的可能。如这些输送管道的材料缺陷、机械损伤、各种腐蚀、焊缝裂纹或缺陷、外力破坏、施工缺陷和特殊因素等都可能导导致管道局部泄漏。

(2) 阀门缺陷泄漏

排放阀、管道系统的阀门、法兰等密封不好或填料缺陷，正常腐蚀，操作失误等易造成泄漏。

(3) 仪器仪表接口处、设备密封处

生产中使用的流量计、温度计以及其他仪器仪表，本身的质量缺陷及设备法兰密封处、传动轴填料函等连接处缺陷均可能导致泄漏。

6.3 影响环境途径

(1) 天然气放散。

(2) 天然气发生泄漏事故。

6.4 风险分析

尽管点火源是事故发生的重要影响因素，但天然气的泄漏也是导致火灾、爆炸的

充分必要条件，本项目天然气输气设施属于压力容器，发生泄漏事故时，气体泄漏速率参照下式进行计算：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{MK}{RT_G} \left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

式中：

Q_G ——气体泄漏速度，kg/s；

P ——容器压力，取 4.0MPa；

C_d ——气体泄漏系数；圆形裂口取 1.0；

A ——裂口面积， m^2 ，裂口半径取 10mm，则 A 取 $3.14 \times 10^{-4} m^2$ ；

M ——天然气分子量，取 16；

K ——天然气热容比，取 1.3；

R ——气体常数，8.314J/（mol·K）；

T_G ——气体温度，取 293K；

Y ——流出系数，取 1.0。

经计算，本项目的泄漏速率约为 6.79kg/s，天然气密度取 0.8kg/Nm³，应急关断时间取 180s，则事故状态下最大泄漏量为 1.53×10³m³。当发生破损后，系统压力下降，安全阀将自动关闭，切断气源，同时位于连接处的安全阀自动关闭，因此实际泄漏的天然气会小于最大泄漏量。

液化天然气发生泄漏后，可能存在以下三种情况：①泄漏后立即燃烧；②泄漏后推迟燃烧，形成闪火或爆炸；③排放后没有被点燃，不爆炸也不燃烧。

(1) 液化天然气泄漏后遇明火被直接点燃后将产生喷射火焰，喷射火焰的热辐射会导致人体一度或二度烧伤，甚至造成死亡。以辐射强度 12.5kw/m²为标准来计算热辐射的最大影响距离，在最大影响距离内，10 秒钟会使人产生一度烧伤，1 分钟内有 1% 的死亡率，最大影响距离外相对安全。通过类比同类项目，天然气若因泄漏发生燃烧爆炸，爆炸产生的管道喷射火焰会对附近的人群建筑物造成危害，管道喷射火焰的伤害范围为 7m。

由于泄漏量较少，天然气燃烧产生的 CO 和 NO_x 经大气稀释扩散作用，不会对人群造成影响。

(2) 若天然气泄漏后没有被直接点燃，则释放出的天然气会形成爆炸烟云，当烟

云在一定时间内被点燃，就会产生一种敞口的爆炸蒸气烟云，或者形成闪烁火焰。在闪烁火焰范围内的人群会被烧死或造成重度烧伤，其造成的压力波甚至可以使烟云外的人受到伤害。由于项目发生事故后，气体泄漏量较小，形成的气体云扩散至大气中，其浓度达不到爆炸极限，发生燃烧热辐射可能性很小，因此运营期间发生爆炸和燃烧事故时不会产生严重危害影响。

综上所述，当泄漏事故发生时因泄露量较少对大气环境基本无影响，但当发生火灾爆炸事故时产生的消防废水若不能有效收集，极有可能对周边的地表水及地下水造成影响。

6.5 风险管理

工程项目建设，要求设计、建造和运行要科学规划、合理布局、严格执行防火安全设计规范，保证建造质量，严格安全生产制度、严格管理，提高操作人员的素质和水平，以减少事故的发生。一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，控制事故扩大；立即报警；采取遏制污染物进入环境的紧急措施等。

6.6 风险防范措施

本工程的安全设施应与主体工程相适应，并做好定期巡检和维护工作。具体措施如下：

(1) 合理布置总平面，在工艺平面布置中尽量限制和缩小危险区域的范围，尽量将易爆区与其他非爆炸厂房分隔开，并留有一定的安全距离，以防爆炸事故蔓延。

(2) 构筑物按功能不同、可能承受的风险不同，应采用符合要求的结构、材料及布置，其辅助区应尽可能集中设置，生产区与管理区之间应明显分隔，并设置醒目的警告警示标志，防止引发事故。

(3) 危险区域内要管制车辆的进入，车辆要装阻火器方准进入。

(4) 做好安全工作，防止人为破坏，设立安全警示标志。

(5) 天然气管道不得乱接乱用，不得在运行中的管道上打火引弧。

(6) 天然气储罐、管道上的安全阀、压力表、截止阀等安全装置要定期检验，保证其正常工作。

(7) 做好日常巡线检查及保护参数的记录，及管道防腐层的检测和维修。

6.7 分析结论

采取上述应急措施后，假如有泄漏事故发生，企业将在第一时间报警，泄漏的天

然气量较小经大气扩散作用后对周边大气环境无明显影响。综上所述，本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 7-8 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 30 万吨干粉砂浆生产线技术改造项目			
建设地点	江苏省	南京市	江宁区	江宁街道
地理坐标	经度	E120° 72' 12.33"	纬度	N31° 59' 89.11"
主要危险物质及分布	液化天然气，存放于储罐内			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	泄漏（不引起火灾爆炸）或放散经大气扩散后对大气环境无明显影响； 发生火灾、爆炸事故时周边的大气将受到一定影响，消防废水可能进入地表水、地下水。			
风险防范措施要求	合理布置总平面；设置醒目的警告警示标志；设置泄露报警仪；安全阀、压力表等定期检验等等。			

7、环境管理与监控计划

(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，确保污染治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条例

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。

表 7-14 项目污染源监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	2#排气筒排放口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	一年一次	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物排放执行《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中第 20 条“实施工业炉窑污染治理专项行动要求排放标准”
	1#排气筒排放口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物		
	厂界无组织	颗粒物		颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中排放限值标准

②噪声污染源监测

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

表 7-15 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

③应急监测计划

本次环评过程中提出该项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，具体的风险应急监测方案如下：

1) 大气环境监测

监测因子：NO_x、SO₂、颗粒物。

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

监测布点：按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能设置 1 个测点，厂界设监控点。

2) 水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油

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

监测布点：废水排放口、可能受影响的河流各设 1 个监测点。

8、“三同时”验收一览表

本项目环保投资 7 万元，占总投资的 1.15%。具体环保投资估算及“三同时”验收一览表，见表 7-17。

表 7-17 本项目“三同时”验收一览表

项目名称		年产 30 万吨干粉砂浆生产线技术改造项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间	
废气	有组织	热风炉燃烧废气	NOx、SO ₂ 、颗粒物	2#排气筒	排放满足《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中第 20 条“实施工业炉窑污染治理专项行动要求排放标准”	2	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
		烘干粉尘	颗粒物	布袋除尘器		1	
		仓顶含尘废气	颗粒物	脉冲式布袋除尘器		依托现有	
	无组织	筛分粉尘	颗粒物	布袋除尘器	排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中特别排放限值标准	1	
		计量粉尘	颗粒物	布袋除尘器		依托现有	
		搅拌粉尘	颗粒物	布袋除尘器		1	
		卸料包装粉尘	颗粒物	布袋除尘器		依托现有	
	废水	-	-	-	-	-	
噪声	噪声设备	噪声	厂房隔声、设备减振	降噪量≥25dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，厂界噪声达标排放	2		
固废	生产过程	一般固废	一般固废堆场 8m ²	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求	依托现有		

	危险固废	危险固废暂存库 20m ²	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求	依托现有
绿化	-	-	-	依托现有
环境管理(机构、监测能力等)	-	-	-	-
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	雨污分流管网, 排污口按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求设置		满足相关要求	依托现有
总量平衡具体方案	<p>废水: 项目废水主要为生活污水, 本次改扩建项目, 不新增职工, 因此生活污水排放量不发生变化, 无需申请总量。</p> <p>废气: 废气总量控制因子为: SO₂、NO_x、颗粒物排放量分别为 0.02t/a、0.094t/a 和 2.844t/a, 在江宁区范围内平衡, 报江宁区环保局批准后实施。</p> <p>固废: 固废排放为零, 无需申请总量。</p>		-	
区域解决问题	-		-	
大气环境防护距离及卫生防护距离设置	全厂卫生防护距离为生产车间、1#原料仓库、2#原料仓库、3#原料仓库外 50m 形成的包络线范围。卫生防护距离范围内现无居民点以及其他环境空气敏感保护目标, 符合卫生防护距离要求。		-	
环保投资合计				7

八、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 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	有 组 织	燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	2#排气筒	排放满足《长三角地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中第20条“实施工业炉窑污染治理专项行动要求排放标准” 排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表2中特别排放限值标准
		烘干粉尘	颗粒物	布袋除尘器+1#排气筒	
		计量称重 粉尘	颗粒物	脉冲式布袋除尘器	
	无 组 织	筛分粉尘	颗粒物	布袋除尘器	
		计量粉尘	颗粒物	布袋除尘器	
		搅拌粉尘	颗粒物	布袋除尘器	
		卸料包装 粉尘	颗粒物	布袋除尘器	
		堆场扬尘	颗粒物	-	
	水污 染物	-	-	-	
电离辐射 和电磁辐 射	无				
固废	生产过程	除尘器收集粉尘	回用于生产	委托有资质单位处置	
		废包装材料	收集后外售		
		废润滑油			
		废包装桶			
噪声	本项目建成后全厂高噪声设备经隔声和距离衰减后各厂界最大的预测值为可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求,即:昼间噪声值≤60dB(A)、夜间噪声值≤50dB(A),对周围声环境影响较小。				
其它	无				
生态保护措施及预期效果: 无。					

九、结论与建议

一、结论

南京双庆新材料有限公司成立于 2014 年 12 月，位于南京市江宁区江宁街道梅府村，全厂占地面积 19878.89m²，公司经营范围包括预拌砂浆、防水保温材料、墙体材料、节能门窗的生产、销售；建筑材料、装饰材料、水暖器材、五金的销售；新型建筑、装饰材料技术开发。公司成立后于 2015 年 1 月委托南京国环环境科技发展股份有限公司编制《年产 30 万吨预拌砂浆生产线建设项目环境影响报告表》，该项目于 2015 年 2 月通过江宁区环保局评审批，于 2015 年 7 月通过了江宁区环保局组织的环保“三同时”竣工验收。

随着企业生产规模的不断扩大，企业拟投资 610 万元，新增 1 条烘干、筛分输送线及一个搅拌罐等设备进行扩建，扩建部分完成后，产能将增加 30 万吨/年，全厂预拌砂浆总产能将达到 50 万吨/年，原有项目热风炉采用生物质燃料，本项目热风炉采用天然气作为燃料，本项目总投资额 610 万元，环保投资约 7 万元。

1、产业政策

本项目主要从事预拌砂浆生产，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2011 年本）>有关条款的决定》，国家发展改革委第 21 号令，2013 年 2 月 16 日）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183 号，2013 年 3 月 15 日）中的淘汰和限制类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发[2015]118 号）中限制类和淘汰类项目，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）》、《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）》中所列项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

2、与当地规划的相容性

本项目位于南京市江宁区江宁街道梅府村现有厂区内，根据该地块土地证“宁江国用（2016）第 04936 号”，该地块用地性质为工业用地，符合用地规划。

3、三线一单相符性

项目所在位置符合生态红线要求，大气、水、噪声环境质量现状总体良好，项目

所在地块用地性质为工业用地，不占用新的土地资源，符合当地健身项目环境准入清单，符合“三线一单”的要求。

4、污染物达标排放，区域环境功能不会下降

(1) 废气

本项目热风炉燃烧废气，通过 2#20m 排气筒排放，燃烧废气 NO_x、SO₂、颗粒物有组织排放浓度分别为 137.97mg/m³、29.36mg/m³、17.61mg/m³，NO_x、SO₂、颗粒物排放浓度均可满足《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中第 20 条“实施工业炉窑污染治理专项行动要求排放标准”（NO_x 排放浓度限值 300mg/m³；SO₂ 排放浓度限值 200mg/m³；颗粒物排放浓度限值 30mg/m³）。

本项目烘干粉尘经过布袋除尘器处理后依托 1#排气筒（20m 高）排放，项目建成后 1#排气筒 NO_x、SO₂、颗粒物最终排放浓度分别为 64.5mg/m³、53.7mg/m³、16.36mg/m³，均满足《长三角地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中第 20 条“实施工业炉窑污染治理专项行动要求排放标准”（NO_x 排放浓度限值 300mg/m³；SO₂ 排放浓度限值 200mg/m³，颗粒物排放浓度限值 30mg/m³；因此本项目与原有项目共有 1 根排气筒可行。

仓顶含尘废气经脉冲布袋除尘器处理后叠加现有仓顶含尘废气后排放浓度为 18.75mg/m³，均能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中特别排放限值标准（颗粒物排放浓度限值 20mg/m³）。

根据《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2008）计算，本项目不设置大气环境防护距离。全厂卫生防护距离为以生产车间、1#原料仓库、2#原料仓库、3#原料仓库为执行边界 50m 形成的包络线范围（卫生防护距离执行边界及执行范围见附图二）。卫生防护距离范围内现无居民点以及其他环境空气敏感保护目标，符合卫生防护距离要求。因此全厂废气无组织排放对周围大气环境影响可以得到控制。

今后在卫生防护距离内，不应新建学校、住宅等环境敏感目标，周边新建项目在与本项目的距离上应满足安全距离、卫生防护距离、建设间距等各类要求。

(2) 废水

本项目不增加员工，由现有厂区调度，本次改扩建项目不新增废水排放，不对周围水环境造成影响。

(3) 固废

本项目产生的固废主要除尘器收集粉尘、废包装材料、废润滑油以及废包装桶。

除尘器收集粉尘回用于预拌砂浆的生产，废包装材料由收集后外售，废润滑油及其废包装桶委托有资质的危废处理单位处置。

本项目各项固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

(4) 噪声

本项目建成后全厂高噪声经隔声和距离衰减后，对各个厂界最大的预测值为可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求，即：昼间噪声值 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间噪声值 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

5、符合区域总量控制要求

本项目总量控制指标为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物。

废水：项目废水主要为生活污水，本次改扩建项目，不新增职工，因此生活污水排放量不发生变化，无需申请总量。

废气： SO_2 ：0.02t/a、 NO_x ：0.094t/a、颗粒物：2.844t/a。

固废：固废排放为零，无需申请总量。

综上所述，项目的建设符合国家及地方产业政策要求；选址合理；本项目所在地大气、地表水、声环境质量现状良好；各项污染物可以达标排放；对环境的影响较小，不会造成区域环境功能的改变；从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则、落实各项环保措施后，项目在拟建地建设是可行的。

二、建议

- 1、加强职工的环保教育，提高职工的环保意识。
- 2、合理布置高噪声设备，确保厂界噪声达标。
- 3、尽量减少各类污染物排放，以减轻对环境的影响。

预审意见：

公章

经办：签发：年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：签发：年月日

审批意见：

公章

经办：签发：年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件一 业务咨询表
- 附件二 委托书
- 附件三 建设单位承诺书
- 附件四 营业执照及法人身份证
- 附件五 建设项目备案通知书
- 附件六 现有项目环评批复及验收批复
- 附件七 土地证
- 附件八 房产证
- 附件九 环保设备转让说明
- 附件十 大气、废水、噪声现状监测报告
- 附件十一 建设项目基础信息表

- 附图一 建设项目地理位置图
- 附图二 建设项目周边概况图
- 附图三 建设项目厂区平面布置图
- 附图四 江宁区生态红线图

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1—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。