

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 新建墙体保温材料生产项目

建设单位（盖章） 苏州娄创新型材料有限公司

编制日期：2020 年 9 月



南京源恒环境研究所有限公司

表 1 建设项目基本情况

项目名称	新建墙体保温材料生产项目				
建设单位	苏州娄创新型材料有限公司				
法人代表	蔡**	联系人	王**		
通讯地址	太仓市沙溪镇涂松村				
联系电话	136*****	传真	/	邮政编码	/
建设地点	太仓市沙溪镇涂松村,厂址中心坐标:经度 121.093197,纬度 31.578033;				
立项审批部门	苏州太仓沙溪镇人民政府	批准文号	沙政发备[2020]9 号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造		
占地面积	28159m ²		绿化面积	2582m ²	
总投资(万元)	22120	环保投资(万元)	51	环保投资占总投资比例	0.23%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2022 年 1 月(工期 24 个月)		
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)					
<p>1、原辅材料</p> <p>原辅材料使用情况见表 1-1, 主要原辅料规格组分及理化性质见详见表 1-2。</p> <p>2、主要设备</p> <p>设备情况详见表 1-3, 关键设备产能匹配性分析见表 1-4。</p>					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	25640	天然气(万 m ³ /a)	/		
电(千瓦时/年)	380 万	成型生物质(吨/年)	500		
燃煤(吨/年)	无	液化石油气(吨/年)	/		
污水(<input type="checkbox"/> 工业污水 <input checked="" type="checkbox"/> 生活污水)排水量及排放去向					
<p>本项目定员 55 人,生活污水 2178t/a 接管太仓市沙溪污水处理厂,最终排入七浦塘。</p> <p>本项目无生产废水产生及排放。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况					
无					

表1-1 主要原辅材料用量

类别	原辅料名称	单位	用量	来源	
原辅料	一般污泥烧结墙体保温砖	城镇生活污水	t/a	8400	太仓建邦环境水务有限公司
		氟化钙污泥	t/a	3600	中化蓝天霍尼韦尔新材料有限公司
		建筑渣土	t/a	105500	太仓市范围内
		炉渣	t/a	21000	太仓诚信化工有限公司燃煤锅炉
		煤矸石	t/a	33600	安徽淮南、淮北矿区
		页岩	t/a	33600	浙江
	一般固废烧结墙体保温砖	建筑渣土	t/a	135000	太仓市范围内
		炉渣	t/a	27000	太仓诚信化工有限公司燃煤锅炉
		煤矸石	t/a	40500	安徽淮南、淮北矿区
		页岩	t/a	54000	浙江
废气处理	氢氧化钠	t/a	50	/	
	生石灰	t/a	65	/	
能源	自来水	t/a	25640	市政给水	
	电	KW.h/a	380万	市政供电	
	成型生物质颗粒	t/a	500	姜堰等地	

备注：1、根据《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T 25031-2010），同时考虑到烧结砖的质量，本项目严格控制污泥的掺入量，城镇生活污水总掺入量为8400t/a，单次掺入比例不超过批次原料用量的10%（重量比）。
2、本项目与太仓市荣达新型墙体材料有限公司（以下简称：荣达公司）签订合作协议，由荣达公司负责本项目的原辅料制备，为本项目直接提供符合比例要求的搅拌料。其中城镇生活污水按照《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T 25031-2010）相关要求在荣达公司经浓缩、厌氧消化、脱水和热干化等工艺过程处理，经稳定化、无害化和减量化处理的含水量小于等于40%的半干化污泥，结构松散、形同泥土，无渗滤液产生，无恶臭物质排放。

表1-2 主要原辅料规格组分及理化性质

原辅料	组成组分	理化性质	备注
城镇生活污水	含水率40%， SiO ₂ 23.46%、 CaO36.24%、氨氮 0.1%、总磷0.1%以及微量 重金属	热值5-7MJ/kg	城镇生活污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》（GB/T 25031-2010）
氟化钙污泥	含水率50%，氟化钙 40%，硫酸钙10%	/	本项目采购的中化蓝天霍尼韦尔新材料有限公司的氟化钙污泥为一般固废，判定其为一般固废的环评及环评批复、验收批复等支撑材料详见附件6
建筑渣土	含水率15%， SiO ₂ :54.94%， Al ₂ O ₃ :15.35%， Fe ₂ O ₃ :6.4%，	/	由工程弃土（粘土）、碎砖瓦组成。本项目的原料需满足不含杂质（沥青、废玻璃钢等）、无重金属、无其他

	CaO:6.78%, MgO:3.12%, K ₂ O:3.29%, Na ₂ O:0.63%		有害物质,在烧成过程中不产生恶臭和其他有害气体的要求。
炉渣	袋装,100kg/袋,水0.3%,灰分81.3%、挥发分3.35%、固定碳15.05%、全硫0.18%	热值1.1MJ/kg	太仓诚信化工有限公司燃煤锅炉炉渣
煤矸石	二氧化硅55-65%,三氧化二铝22-32%;硫<1%,三氧化二铁5-9%,氧化钙0.9-4.5%,氧化镁0-1.5%、氟化物0.002%等	热值4.18-12.56MJ/kg	《煤炭科技资料》第1期“淮南矿区煤矸石综合利用与途经”中的分析:淮南地区的煤矸石含硫率基本1%以下
页岩	二氧化硅45-80%,三氧化二铝12-25%,三氧化二铁2-10%,氧化钙0.2-12%,氧化镁0.1-5%、氟化物0.001%	塑性指数9.64-14.26%	/
氢氧化钠	NaOH	具有强腐蚀性的强碱,密度2.130g/cm ³ ,熔点318.4℃,沸点1390℃。易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液,另有潮解性易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质),不可燃	/
生石灰	CaO	白色无定型粉末,含有杂质时呈灰色或浅黄色,具有吸湿性。熔点2570℃,沸点2850℃,不溶于乙醇,溶于酸甘油。相对密度(水=1)3.2~3.4,不可燃	/

表1-3 主要设备清单

序号	设备名称		规格型号	数量
1	生产设备	板式给料机	BG1000	2台
2		箱式给料机	XGD1000	2台
3		电磁除铁器	RCDB-8A	4台
4		细碎对辊机	GS120X100	2台
5		双轴搅拌机	SJ400X55	2台
6		双级真空挤砖机	JKY75/65EII-4.0	2台
7		横向切条机	QT125	2台
8		双刀架切坯机	QP220S	2台
9		烘干窑	124.5×5.6×3m	2条
10		焙烧窑	124.5×5.6×3m	2条
11	公辅设备	码坯机器人	MPL-700	4台
12		窑车	2×5.3×0.9m	130辆
13		摆渡车	BDC-7300	6辆

14		液压多斗挖土机	DWY60-950	2组
15		空气压缩机	JF-30A, 3.8m ³ /min	2台
16		真空泵	WJX600, 15 m ³ /min	2台
注：本项目由太仓市荣达新型墙体材料有限公司直接提供搅拌后的混合料，故本项目不设原料制备设备。				

工程内容及规模：

1、项目概况

苏州娄创新型材料有限公司位于太仓市沙溪镇涂松村，公司成立于2017年8月，经营范围包括生产、加工、销售墙体保温材料。2019年11月，公司在苏州太仓沙溪镇人民政府备案（备案证号：沙政发备[2020]9号），拟投资15000万元，在太仓市沙溪镇涂松村新建墙体保温材料生产项目。项目建成后，可年产一般污泥烧结墙体保温砖7000万块，一般固体废物烧结墙体保温砖9000万块，合计生产16000万块标砖/年。

本项目备案证（备案证号：沙政发备[2020]9号）建设内容规模：可年产一般污泥烧结墙体保温砖1亿块、一般固体废物烧结墙体保温砖1.12亿块（合计生产2.12亿块标砖/年），实际建设单位拟建设“年产一般污泥烧结墙体保温砖7000万块，一般固体废物烧结墙体保温砖9000万块，合计16000万块标砖/年”，因此建设单位建设剩余产能时应另行编制环评文件并申请报批。

此外，建设单位与太仓市荣达新型墙体材料有限公司（以下简称：荣达公司）签订合作协议，由荣达公司负责本项目的原辅料制备，为本项目直接提供符合比例要求的搅拌料。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目属于[C3039]其他建筑材料制造，对比《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修订），本项目为“51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造 全部”，需要编制环境影响报告表。受建设单位的委托，南京源恒环境研究所有限公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作，通过实地踏勘、收集资料，并对项目周边环境进行了详细调查，在此基础上根据国家、省、市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项

目的环境影响报告表。

2、与产业政策相符性

选址位于太仓市沙溪镇涂松村，用地性质为工业用地，项目利用城镇生活污水、建筑渣土、炉渣、煤矸石和页岩等原料烧结墙体保温砖，设置 2 条焙烧隧道窑，设计产能 16000 万标砖块/年。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目属于“C3039 其他建筑材料制造”。

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“**鼓励类**”中“十二、建材”、“11、利用矿山尾矿、建筑废弃物、工业废弃物、江河湖（渠）海淤泥以及农林剩余物等二次资源生产建材及其工艺技术装备开发”；

本项目**不涉及“限制类”**中 6、粘土空心砖生产线（陕西、青海、甘肃、新疆、西藏、宁夏除外）；9、6000 万标砖/年（不含）以下的烧结砖及烧结空心砌块生产线”。**不涉及使用“淘汰类”**中“12、砖瓦轮窑（2020 年 12 月 31 日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑；13、普通挤砖机；14、SJ1580-3000 双轴、单轴制砖搅拌机；15、SQP400500-700500 双辊破碎机；16、1000 型普通切条机；17、100 吨以下盘转式压砖机”等烧成窑和设备。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）（修正）》，本项目不属于“鼓励类”，不涉及“限制类”中“八、建材”“8. 粘土空心砖生产线；3000 万标砖/年以下的煤矸石、页岩烧结实心砖生产线”；不涉及“淘汰类”中“七、建材”、“12. 砖瓦 24 门以下轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑；13. 普通挤砖机；14. SJ1580—3000 双轴、单轴制砖搅拌机；15. SQP400500—700500 双辊破碎机；16. 1000 型普通切条机；17. 100 吨以下盘转式压砖机”等生产线及生产设备。属于允许投资类项目。本项目不列入《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）中的限制类和淘汰类目录中。

对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”、“禁止类”，不涉及“淘汰类”中“15. 砖瓦 18 门以下轮窑以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑；16. 400 型及以下普通挤砖机；17. 450 型普通挤砖机；18. SJ1580-3000 双轴、单轴搅拌机；19. SQP400500-700500 双辊破碎机；20. 1000 型普通切条机；21. 100 吨以下盘转式压砖机”生产线及设备，属于允许类项目。

3、与当地规划、环保政策、行业政策相容性

①与《太仓市沙溪镇总体规划(2010-2030)》(2018 年修改)规划相符性分析

根据《太仓市沙溪镇总体规划(2010-2030)》(2018 年修改)，综合目标以率先实现现

代化为目标，以发展为主题,以经济结构调整为主线，充分挖掘沙溪镇自然文化特色，加快特色旅游业的发展,提高服务业发展水平，调整优化农业生产模式，提升工业经济效益，优化人居环境；把沙溪建成经济繁荣、生活富裕、环境优美、特色鲜明的集历史古镇、文化名镇、工业强镇、宜居新镇于一体的综合型、现代化城镇。加快旅游业自身发展,增强对相关产业的带动作用，促进经济结构的战略性调整。规划近期为产业结构的着手转型期，规划中期为产业结构转型的加速期，总体在规划期内保持产业、产业占地区生产总值的比例逐渐降低，三产比例逐渐升高的趋势，到规划期末形成“三、二、一”的产业结构。以工业园为发展载体，引导工业项目向园区集中，避免对古镇保护造成影响。整合锡太公路北侧振辉工业园和沙溪工业园资源优势，推进两个工业园联合发展，形成规模优势。

本项目位于沙溪镇新材料产业园（原沙溪工业开发区），本项目用地符合镇区东北部产业发展区的要求；以新材料产业为主导，符合沙溪镇及其新材料产业园产业发展方向。

②与沙溪镇新材料产业园规划相符性

项目位于太仓市沙溪镇涂松村，属于沙溪镇新材料产业园。沙溪镇新材料产业园规划范围为：东至白米泾、荷花池（现已被填土），南至戚浦塘（七浦塘），西至沿江高速公路（沈海高速），北至北迷泾、印河（印泾），根据沙溪镇总规重大调整，沙溪镇新材料产业园现区域调整为东至岳鹿路，南至七浦塘，西至沿江高速公路，北至新七浦塘。产业定位为以一、二类工业为主，新材料产业为主导产业，同时集纺织（不含印染）、电子机械（不含电镀）、仓储物流为一体的综合性园区。

本项目从事墙体保温砖的生产制造，属于新型墙体材料行业范畴，符合沙溪镇新材料产业园的产业定位。根据建设单位不动产权证的用地性质，本项目所在地为工业用地。本项目建设符合沙溪镇新材料产业园规划和用地规划。

③与《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号)、《江苏省太湖水污染防治条例(2018 年修正本)》相符性

根据《太湖流域管理条例》(国务院令第 604 号)中第三十条规定：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；（二）设置水上餐饮经营设施；（三）

新建、扩建高尔夫球场；（四）新建、扩建畜禽养殖场；（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；（六）本条例第二十九条规定的行为。

根据《江苏省太湖水污染防治条例》中有关规定，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目位于太湖流域三级保护区，生产过程中无生产废水产生及排放，生活污水经化粪池处理后接管排入太仓市沙溪污水处理厂，各类固废均分类收集合理处置，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，无《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）禁止行为，符合《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）和《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关要求。

④与《新型墙体材料产品目录（2016 年本）》和《墙体材料行业结构调整指导目录（2016 年本）》、《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019 版）》相符性

表1-5 与《新型墙体材料产品目录（2016年本）》、《新型墙体材料产品目录（2016年本）》、《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019版）》相符性分析

目录名称	目录内容	本项目情况	结论
《新型墙体材料产品目录》(2016 年本)	三、砖块 1.烧结多孔砖、烧结空心砖、烧结保温砖、烧结复合保温砖（必须达到 GB13544、GB/T13545、GB26538、GB/T29060 要求）	本项目生产烧结空心保温砖，产品执行《烧结保温砖和保温砌块》(GB26538-2011)以及《烧结空心砖和空心砌块》(GB/T13545-2014)标准	符合
《建材行业淘汰落后产能指导目录（2019 版）》	1、砖瓦轮窑（2020 年 12 月 31 日）以及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑； 2、普通挤砖机；3、100 吨以下盘转式压砖机；4、SJ1580-3000 双轴、单轴制砖搅拌机；5、SQP400500-700500 双辊破碎机；6、1000 型普通切条机； 7、非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线； 8、单班 10 万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式成型机；9、破坏农田、	本项目采用隧道焙烧窑，采用双级真空挤砖机，采用 SJ400X55 双轴搅拌机；采用 GS100X80、GS120X100 双辊破碎机，采用 QT125 横向切条机，无破坏农田、耕地等环境取土行为，设计和建设按《烧结砖瓦工厂节能设计规范》执行，污染物排放严格执行相关标准	不列入落后产能指导

		耕地和破坏环境取土烧制的实心粘土砖生产线；10、单位产品综合能耗超过 53kgce/t 的烧结多孔砖和多孔砌块生产线，综合能耗超过 55kgce/t 的烧结空心砖和空心砌块生产线，综合能耗超过 57kgce/t 的烧结保温砖和保温砌块生产线，综合能耗超过 51kgce/t 的烧结实心制品；11、原料燃料破碎及制备成型颗粒物排放浓度超过 30mg/m ³ ，人工干燥机焙烧颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别超过 30mg/m ³ 、300mg/m ³ 、200mg/m ³ 的砖瓦生产线		目录
《墙体材料行业结构调整指导目录（2016 年本）》	一、鼓励发展类	三、砖类 1.采用煤矸石、粉煤灰、页岩、建筑渣土、建筑基坑土、江河湖（渠）海淤泥、污泥、为建设用地平整土丘荒坡土等为原料的烧结多孔砖、烧结空心砖、烧结保温砖、烧结路面砖、烧结复合保温砖，必须达到 GB13544、GB13545、GB26538、GB/T26001、GB/T29060 要求，经过原料精细化处理（包括建设陈化库）、55 型以上成型砖机、人工干燥、自动码卸坯、4.6 米以上断面的隧道窑、自动控温，单线年产规模 6000 万块标砖及以上生产线（烧结路面砖单线年生产规模 3000 万块标准及以上生产线，烧结复合保温砖单线年生产规模 3 万立方及以上生产线）	本项目采用煤矸石、页岩、建筑渣土、城市污泥、炉渣为原料烧结空心保温砖；产品达到 GB26538-2011 和 GB/T 13545-2014 标准；设置陈化原料精细化处理工序，采用 JKY75/65EII-4.0 成型砖机、干燥窑、自动码卸坯，5.6 米断面的隧道窑、自动控温；单线年产规模 8000 万块标砖。	属于
	二、限制类	（三）砖类 1.采用 50 型或以下挤砖机，单线年生产规模 3000 万块标砖以下的各种烧结砖及烧结空心砌块生产线	采用 JKY75/65EII-4.0 挤砖机；单线年产规模 8000 万块标砖。	不属于
	三、淘汰类	（三）砖类 1.破坏农田、耕地和破坏环境取土烧制的实心粘土砖生产线； 2.轮窑及立窑、无顶轮窑、马蹄窑等土窑生产线； 3.普通挤砖机、SJ1580-3000 双轴、单轴制砖搅拌机； 4.SQP400500-700500 双辊破碎机、1000 型普通切条机； 5.不符合国家产业政策，以及在城市规划区、生态保护区、风景名胜區、文物古迹保护区、基本农田保护区范围内和国道、省道、铁路、高速公路沿线可视范围内的烧结砖瓦窑生产线。	1.本项目采用煤矸石、页岩、建筑渣土、城镇生活污水、炉渣等为原料烧结空心保温砖； 2.采用隧道焙烧窑； 3.采用双级真空挤砖机，采用 SJ400X55 双轴搅拌机； 4.采用 GS100X80、GS120X100 双辊破碎机，采用 QT125 横向切条机； 5.本项目符合国家和地方产业政策，项目选址在沙溪镇规划的工业用地范围内，不在城市规划区、生态管控区等范围内。	不属于
⑤与《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》相符性				

表1-6 与全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件相符性分析

准入条件要求		本项目情况	判定结果
一、 生产 企业 布局	（一）新建或改建扩建（以下简称改建）烧结砖瓦生产项目，必须符合国家产业政策和产业规划，新建或改建扩建砖瓦生产企业用地，必须符合城乡规划要求，必须符合土地利用总体规划、土地供应政策和土地使用标准的规定。严格执行环境保护有关规定，严格禁止毁田烧砖。	本项目符合国家和地方产业政策，符合沙溪镇总体规划和用地规划。采用建筑渣土、城镇生活污水、氟化钙污泥、炉渣、煤矸石和页岩等原料制砖。	符合
	（二）在国家法律、法规、行政规章及规定确定或县级以上人民政府批准的风景区、生态保护区、自然和文化遗产以及饮用水源保护区，不得建设烧结砖瓦生产企业。上述区域内已经投产的烧结砖瓦生产企业要根据该区域规划通过“搬迁、转产”等方式逐步退出。	本项目不占用风景名胜、生态保护、自然和文化遗产以及饮用水源保护区等生态管控区。	符合
	（三）在距粉煤灰、煤矸石堆存地 20 公里范围内不准新建、扩建粘土砖厂；已建的粘土砖生产企业，必须掺用一定比例的粉煤灰、煤矸石。	本项目采用建筑渣土、城镇生活污水、氟化钙污泥、炉渣、煤矸石和页岩等原料制砖。	符合
	（四）为促进生产力合理布局和协调发展，对烧结砖瓦实施分区指导和区别对待的政策。 1.经济发达地区城市和人均耕地面积低于 0.8 亩的城市，禁止生产粘土实心砖；粘土资源较为丰富的西部地区，要发展粘土空心制品，限制生产粘土实心砖。 2.烧结砖瓦企业和管理的质量必须满足《烧结砖瓦企业质量管理规程》和《烧结砖瓦企业检验室基本条件》要求，完善质量检测手段。	本项目采用建筑渣土、城市污泥、炉渣、煤矸石和页岩制砖，产品为空心砖和空心砌块。企业根据要求配套相应的质量检测手段。	符合
二、 工艺 与装 备	（一）新建和改扩建烧结砖瓦项目 1.严禁建设粘土实心砖项目（装饰砖、铺地砖及其他特种用途的砖除外）。 2.大中城市或经济发达地区新建和改扩建烧结砖企业单线生产规模不小于 5000 万块（折普通砖）/年；其他地区单线生产规模不小于 3000 万块（折普通砖）/年；烧结瓦企业单线生产规模不小于 70 万 m ² /年。 3.新建和改扩建烧结砖瓦企业的设计和建设，应满足节能设计要求，待《烧结砖瓦工厂节能设计规范》标准实施之日起，执行《烧结砖瓦工厂节能设计规范》标准的规定。 4.新建和改扩建烧结砖瓦企业必须采用人工干燥和隧道窑生产工艺。 5.新建和改扩建隧道窑宽度必须在 3m 以上（含 3m），正常生产时，窑体维护结构温度无阳光照射时外墙不高于环境温度 5℃，窑顶不高于环境温度 8℃。以煤矸石	1.本项目建设一般污泥烧结墙体保温砖，和一般固废烧结墙体保温砖，保温砖为空心砖和空心砌块。 2.单线生产规模 8000 万块标砖/年； 3.企业设计和建设按《烧结砖瓦工厂节能设计规范》执行。 4.本项目采用干燥窑和隧道窑工艺。 5.本项目隧道窑宽度 5.6m，以煤矸石等为原料，同时采用成型生物质燃料补充热量，正常生产时，窑体维护结构和窑顶温度按规定执行。 6. 采用双级真空挤砖机。	符合

	等含热能工业废渣为原料且不用商品燃料补充热量、余热充分利用后仍有富余的可不作要求。 6.新建和改扩建烧结砖瓦企业应采用正常挤出压力 2.0MPa 以上,真空度 \leq -0.092MPa 的真空挤出机。		
三、品种、质量	1.烧结普通砖应符合 GB5101 (烧结普通转) 标准的规定; 2.烧结多孔砖应符合 GB13544 (烧结多孔砖) 标准的规定; 3.烧结空心砖和空心砌块应符合 GB13545 (烧结空心砖和空心砌块) 标准的规定。	本项目产品执行《烧结保温砖和保温砌块》(GB26538-2011)、《烧结空心砖和空心砌块》(GB/T 13545-2014) 标准。	符合

⑥ 《关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》(工信部联原(2017) 279 号)

表1-7 与《关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》相符性分析

序号	意见要求	本项目情况	判定结果
1	三、大力发展先进产品,坚决淘汰落后产能 (一)发展绿色建筑、装配式建筑和海绵城市等建设所需新产品。大力发展轻质高强、保温防火、与建筑同寿命、多功能一体化的装配式墙材、屋面及围护结构部品。引导砖瓦产品向高掺量、高孔洞率、高强度、多功能和自装饰等方向发展,重点发展结构功能一体化的烧结多孔砖、空心砖、自保温砌块、复合保温砌块、清水墙砖、透水路面砖、烧结墙板等产品,防水防腐防火保温一体化的装配式墙材、屋面等产品,以及综合性能好的烧结瓦和太阳能屋面瓦等。	本项目生产空心砖、保温砖。	符合
	(三)淘汰落后产品和落后产能。认真落实《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修订)》和《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》(工信部联产业(2017) 30 号),依法淘汰落后工艺、装备和产品。执行环保、节能等强制性标准规范,强化环保、节能、质量、安全等执法监管,利用法治化市场化手段,督促达不到环保、能耗等标准的砖瓦企业加快整改,对整改仍不达标的依法责令关停,淘汰整改达标无望的生产线,鼓励东中部地区率先淘汰轮窑生产线。	本项目符合国家及地方产业政策,不涉及使用限制和淘汰类的生产线或设备。	符合
2	四、推进绿色生产,促进节能减排 (一)狠抓治污减排。开发并推广适用于砖瓦窑炉烟气脱硫、脱硝、除尘综合治理成套技术和装备,鼓励采用低氮烧成技术,使用清洁燃料(洁净煤制气或天然气)。开展清洁生产技术改造,原燃料应密闭存储或采取防风、抑尘、降尘等措施。严格控制并强化治理原燃料破碎、干燥焙烧、制备成型等工段无组织排放烟(粉)尘。安装污染物在线监控系统并与监管部门联网,主动披露污染物排放信息。全面实施排污许可证,严格按证排放污染物,禁止无证排污。加强氟化物等其他有毒有害污染物治理技术研发和应用。	使用成型生物质燃料,采用脱硫、脱硝、除尘措施,严格控制并强化无组织烟(粉)尘排放,按当地管理要求执行污染物监控;加强氟化物等污染物治理,能够实现达标排放。	符合
	(二)推进节能降耗。支持利用适用技术装备进行节能改造,提升砖瓦窑炉热工效率,推广大断面隧道窑和自动焙烧技术。鼓励烧结砖瓦生产企业推进合同能源管理,建立能耗综合监测系统,开展窑炉热平衡测	本项目使用大断面隧道窑和自动焙烧技术;达到 GB 30526	符合

	<p>试,对主要能源消耗、重点耗能设备实施实时可视化 管理。对现有生产烧结墙体材料的企业,要确保达到 GB 30526《烧结墙体材料单位产品能源消耗限额》 限定值,争取达到先进值。引导生产烧结屋面材料的 企业比照该标准执行。</p>	《烧结墙体材料 单位产品能源消 耗限额》。	
	<p>(三)强化综合利用。鼓励利用工业固废、矿物尾渣、 淤泥、污泥、农林废弃物等替代一次原燃料,支持利 用建筑垃圾生产砖瓦制品,进一步扩大资源综合利用 范围,提高原燃料中固废掺配比例,减少对自然资源 的消耗。加大力度研发利用砖瓦烧结窑炉协同处置河 湖淤泥、建筑废弃土、建筑渣土及其他废弃物的成套 技术,探索利用大型烧结砖隧道窑安全处置城市污 泥,提高综合处置能力和利用效率。</p>	本项目以煤矸石、 页岩、建筑渣土、 城镇生活污水、氟 化钙污泥、炉渣为 原料烧结空心保 温砖。	符合

⑦与《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》的相符性

分析

表1-8 与《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》的相符性
分析

序号	要求	本项目情况	判定结果
1	<p>(一) 调整优化产业结构</p> <p>3.加大“两高”行业产能淘汰和压减力度。江苏省压减粗钢产能 80 万吨、水泥熟料产能 180 万吨、平板玻璃产能 660 万重量箱,加大沿江地区和环太湖地区独立焦化企业淘汰力度</p>	本项目为墙体保温砖生产项目,不列入江苏省粗钢、水泥熟料、平板玻璃等淘汰和压减行业范围	符合
2	<p>19.强化无组织排放管控。火电、钢铁、焦化、水泥、砖瓦、铸造、陶瓷、玻璃等重点行业,在安全生产许可条件下,实施封闭储存、密闭输送、系统收集,所有物料(废渣)储存、装卸、破碎、输送及工艺过程的无组织排放要深度治理。</p>	本项目按照砖瓦工业排污单位无组织排放控制要求,对物料装卸、破碎、输送及工艺过程采取无组织排放控制措施,提高废气及其效率,落实洒水降尘措施	符合
3	<p>(五) 实施工业企业深度治理</p> <p>20.加大工业炉窑综合整治力度。制定工业炉窑综合整治实施方案,按照“淘汰一批,替代一批,治理一批”的原则,分类提出整改要求,明确时间节点和改造任务,推进工业炉窑结构升级和污染减排。对热效率低下、敞开未封闭,装备简易落后、自动化水平低,布局分散、规模小、无组织排放突出,以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑,加大淘汰力度。 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)等,加快使用清洁能源以及利用工厂余热、热电厂供热等进行替代。 全面淘汰环保工艺简易、治污效果差的单一重力沉降室、旋风除尘器、多管除尘器、水膜除尘器、生物降尘等除尘设施,水洗法、简易碱法、简易氨法、生物脱硫等脱硫设施。</p>	本项目使用的干燥窑和隧道窑对废气封闭收集,无废气逸散,对炉窑废气采用湿法脱硫高效协同除尘除氮氟进行净化,能够实现废气达标排放。	符合

⑧与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）相符性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），太仓市生态空间管控区域包括：七浦塘（太仓市）清水通道维护区、老七浦塘（太仓市）清水通道维护区、杨林塘（太仓市）清水通道维护区、西庐园森林公园、长江太仓浏河饮用水水源保护区、长江太仓浪港饮用水水源保护区、浏河（太仓市）清水通道维护区、太仓金仓湖省级湿地公园、长江（太仓市）重要湿地等9处。

本项目最近的生态空间管控区域为老七浦塘（太仓市）清水通道维护区，另外本项目位于湘涛漂染有限公司西侧至浮桥镇镇界之间，该范围内生态空间管控区域为老七浦塘两岸范围20米。根据项目施工及总平图设计单位——江苏德丰建设集团有限公司（甲级建筑工程资质证书：A132048820）提供的测绘结果，本项目南侧边界距离老七浦塘最近为25m，因此距离老七浦塘（太仓市）清水通道维护区距离为5m。

表 1-9 本项目距离最近的生态空间保护区域

序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			本项目与其相对位置
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
342	老七浦塘（太仓市）清水通道维护区	水源水质保护		老七浦塘及其两岸各100米范围。（其中G346公路往东至滨江大道之间北侧河岸范围为30米，湘涛漂染有限公司西侧至浮桥镇镇界之间两岸范围为20米）		4.93	4.93	本项目位于湘涛漂染有限公司西侧至浮桥镇镇界之间，与老七浦塘（太仓市）清水通道维护区最近距离为5m

本项目不占用老七浦塘（太仓市）清水通道维护区生态空间管控区域，但由于本项目距离该区域较近，且为确保本项目建设的环境可行性，本环评分析项目建设与清水通道维护区管控措施的相符性。

根据《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）文件要求，对清水通道维护区的管控措施为：严格执行《南水北调工程供用水管理

条例》、《江苏省河道管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》和《江苏省通榆河水污染防治条例》等有关规定。

表 1-9 本项目与清水通道维护区的管控措施相符性分析表

判定依据		本项目相符性分析	判定结果	
1	《南水北调工程供水管理条例》	老七浦塘不列入南水北调工程供水线	相符	
2	《江苏省河道管理条例》	第十八条：任何单位和个人不得擅自移动、损毁、掩盖界桩和标识牌。	相符	
	第二十七条在河道管理范围内禁止下列活动：（一）倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物；（二）倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质；（三）损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施；（四）在行洪、排涝、输水河道内设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物；（五）在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动；（六）其他侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动。	河道管理范围由按照《江苏省水利工程管理条例》的规定划定，根据《江苏省水利工程管理条例》，有堤防的河道其管理范围为两堤防之间的水域、沙洲、滩地（包括可耕地）、行洪区、两岸堤防及护堤地。本项目距离老七浦塘 25m，位于其堤防、护堤地以外，不处于其河道管理范围内，不在其河道管理范围内从事禁止类活动，不在老七浦塘清水维护通道范围内堆放建筑垃圾，不向老七浦塘排放任何废水、固废污染物，无侵占河道、阻碍行水等行为	相符	
	第三十五条除流域管理机构实施管理的外，从事下列活动，应当报县级以上地方人民政府水行政主管部门批准：（一）在河道管理范围内爆破、钻探、挖筑；（二）在河道滩地存放物料或者进行生产经营活动；（三）在河道滩地开采地下资源、考古发掘	本项目不位于老七浦塘河道管理范围内，不占用其河道滩地，不在其河道管理范围内发生爆破、钻探、挖筑等生产活动，不在河道滩地进行生产，不开采地下资源	相符	
	第四章采砂管理	本项目无采砂生产活动	相符	
3	《江苏省太湖水污染防治条例》	（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（二）销售、使用含磷洗涤剂用品；（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；（七）围湖造地；（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；（九）法律、法规禁止的其他行为	本项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他使用、排放含磷、氮等污染物的企业，不向水体排放任何废水、固废污染物，不在水体中清洗任何车辆、容器，不进行破坏水生生物的活动，不使用农药等有毒物毒杀水生生物	相符

综上所述，本项目不占用生态空间管控区域，与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）文件相符。

⑨与《关于印发江苏省工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（苏大气办[2019]6号）相符性

表 1-10 与《江苏省工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性分析

	治理方案要求	本项目情况	判定结果
重点任务	<p>（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。全省严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉。</p> <p>加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理国家、江苏省《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。按时完成钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p>	<p>本项目属于建材行业焙烧窑，烧结墙体保温砖，选址位于沙溪镇新材料产业园；</p> <p>本项目为隧道窑，不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，配套高效环保治理设施。</p>	符合
	<p>（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。</p> <p>加大煤气发生炉淘汰力度。2020年底前，淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。</p> <p>加快淘汰燃煤工业炉窑。取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p>	<p>本项目采用含有热值的城市污泥、煤矸石等为原料，辅助成型生物质燃料，不涉及使用高硫石油焦。</p>	符合
	<p>（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施。已有行业排放标准的（见附件2），严格执行行业排放标准中特别排放限值要求；已制定更严格江苏省排放标准和规定的，按江苏省排放标准和规定执行。已核发排污许可证的，严格执行许可要求。</p> <p>暂未制订行业排放标准的工业炉窑，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度（见附件3）；其他按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造；已制定更严格江苏省排放规定的，按江苏省排放规定执行。</p> <p>全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障</p>	<p>本项目配套废气污染治理措施，隧道窑废气污染物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2019），按要求全面加强无组织排放管理。</p>	符合

	<p>生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件4），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p>		
	<p>（四）开展工业园区和产业集群综合整治。加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供气供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。</p>	<p>本项目位于沙溪镇新材料产业园，满足其产业定位； 自建工业炉窑，采用成型生物质作为燃料，符合园区“新入区企业不得自建燃煤供热设施，生产工艺需用特定供（加）热设施时，须燃用天然气、低硫燃料油或电等清洁能源”要求</p>	符合

4、“三线一单”相符性分析

表 1-11 “三线一单”相符性分析

判定依据		本项目相符性分析	判定结果	
三线	生态保护红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）	距最近的老七浦塘（太仓市）清水通道维护区距离为 5m	相符
	环境质量底线	根据环境质量现状分析，项目所在区域的地表水、声环境质量较好，能够达到相应的环境功能区划要求。根据 2019 年太仓市环境空气质量数据，项目所在区 PM _{2.5} 、O ₃ 超标，大气环境为不达标区。本项目建成投产后对排放的废气、废水、噪声等采取相应的污染防治措施，污染物达标排放，不会降低当地的水、气、声的环境功能类别。		相符
	资源利用上线	项目用水来源为市政自来水，用电为区域变电站，水厂供水能力和变电站供电能力均能够满足本项目的要求。		相符
环境准入负面清单	太仓市沙溪镇新材料产业园负面清单			不属于禁止项目清单
	要求	行业	禁止发展内容	
	不符合国家产业政策、不符合规划区产业定位、工艺落后、污染严重的企业	机械电子类	电镀	
		轻工纺织类	印染	
其他		禁止引进化工类新材料项目，排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的新材料项目或排放含磷、氮等废水污染物的新材料项目		

5、工程内容及建设规模

本项目以城镇生活污水泥、氟化钙污泥、建筑渣土、炉渣、煤矸石、页岩等为原料烧结合生产墙体空心保温砖，根据原料不同，产品分为一般污泥烧结墙体保温砖和一般固废烧结墙体保温砖。产品具有轻质、隔音、隔热、保温和建筑节能、抗压强度高、结构稳定等特点，适用于工业厂房和民用商住建筑，本项目建成后产品方案见表 1-12。

表 1-12 产品方案

序号	产品名称	产品规格	设计规模（万块标砖/年）	年运行时数（h）
1	一般污泥烧结墙体保温砖	240*115*90mm	7000	7920
2	一般固废烧结墙体保温砖	190*190*115mm	9000	
合计			16000	

注：标砖尺寸 240mm×115mm×53mm，2.63kg/块标砖。

本项目产品抽检项目包含：外观质量、欠火砖、酥砖、尺寸偏差、强度、密度、孔洞排列及其结构、泛霜、石灰爆浆、吸水率和饱和系数、冻融、传热系数、放射性核素限量，执行《烧结保温砖和保温砌块》（GB26538-2011）、《烧结空心砖和空心砌块》（GB/T 13545-2014）标准。

表 1-13 产品规格指标

产品名称		一般污泥烧结墙体保温砖	一般固体废物烧结墙体保温砖
规格及指标	类型	空心保温砖	
	吸水率	≤20%	
	孔洞率	≥28%	
	几何尺寸	240*115*90mm、190*190*115mm	
	强度等级	MU10.0	
	密度等级	901-1200kg/m ³	
	传热系数等级	1.35 W/m ² *K	

表1-14 产品质量标准

序号	产品名称	质量标准	来源
1	一般污泥烧结墙体保温砖	弯曲≤4mm；缺棱掉角的三个破坏尺寸不得同时>30mm；垂直度差≤4mm；未贯穿裂纹长度：①大面上宽度方向及其延伸到条面的长度≤100mm，②大面上长度方向或条面上水平面方向的长度≤120mm；贯穿裂纹长度：①大面上宽度方向及其延伸到条面的长度≤40mm，②壁、肋沿长度方向、宽度方向及其水平方向的长度≤40mm；肋、壁内残缺长度≤40mm	《烧结保温砖和保温砌块》（GB26538-2011）
2	一般固废烧结墙体保温砖		

6、项目技术经济指标

表1-15 总体经济技术指标

项目		数量
总用地面积		28159m ²
总建筑面积		19298.34 m ²
其中	1#车间	14238.11 m ²
	2#车间	2392.23 m ²
	办公楼	2615.44 m ²
	门卫	52.56 m ²
总计容建筑面积		47487.44 m ²
建筑占地面积		15477.47 m ²
建筑密度		54.96%
绿化率		9.17%
容积率		1.69
停车位		59个
非机动车位		25个

表1-16 建构物参数

序号	建筑名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	楼高 (m)	功能及等级
1	1#车间	14238.11	14238.11	1	14.65	生产车间, 戊类, 耐火等级二级
	2#车间	592.88	2392.23	4	14.65	成品库、生产辅助用房 戊类, 耐火等级二级
2	办公楼	593.92	2615.44	4层局部5	15	办公生活
3	门卫	52.56	52.65	1	3	

7、公辅工程

表1-17 其他公用工程及环保工程

项目	建设内容		设计能力/规模
公用工程	给水系统		自来水 25640t/a, 当地市政给水管网
	排水系统		生活污水 2178t/a, 接入沙溪污水处理厂集中处理
	空压系统		螺杆式压缩机 1 台, 3.8m ³ /min
	真空系统		水环真空泵 1 台, 15 m ³ /min
储运工程	由荣达公司直接提供搅拌后的混合料, 故本项目不设原料贮存库		
	成品仓库		2#生产车间
环保工程	废水	生活污水 (含食堂污水)	隔油、化粪池 25m ³
	废气	细碎、挤出成型粉尘	脉冲袋式除尘器, 15000m ³ /h (FQ-1)
		生物质燃烧废气+焙烧废气 (烘干窑尾气)	湿法脱硫高效协同除尘除氟除氮, 50000m ³ /h (FQ-2)
		食堂油烟	静电油烟净化装置 (FQ-3)
	噪声防治		车间隔声≥25dB(A)
固废	一般固废堆场		

8、建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周围 300 米土地利用现状

项目位于太仓沙溪镇涂松村（地理位置见附图 1），厂区东侧白米泾，南侧是未利用地，隔未利用地距离 25m 为七浦塘，西侧为太仓市中溪食品有限公司，北侧为太仓市翔凤针纺织品有限公司。根据现场实地勘察，厂界周边 300m 范围内大气敏感目标主要为南侧杨家浜居民住宅。本项目距离“老七浦塘（太仓市）清水通道维护区”5m。厂界周围环境概况图见附图 3。

厂区内设置生产车间 2 个，办公楼一幢，以及门卫室。办公楼位于厂区南部地块，大门设于沙北线，厂区平面布置图见附图 4。

9、员工人数及工作制度

工作制度：年工作 330d，三班制，每天 24 小时，年工作时数 7920h。

劳动定员：本项目定员 55 人。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，用地现状为耕地，尚未建设，不存在与本项目有关的原有污染情况和环境问题。

表 2 建设项目所在地自然环境社会环境简况

一、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、地形地貌

建设项目地处长江三角洲平原中的沿江平原，全境地形平坦，自东北各西南略呈倾斜。东部为沿江平原，西部为低洼圩区。地面高程：东部 3.5~5.8 米（基准：吴淞零点），西部 2.4~3.8 米。地质上属新华夏系第二隆起带，淮阳山字形构造宁 镇反射弧的东南段。区内断裂构造规模不大，基底构造相对稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期呈持续缓慢沉降。

该地区的地层以深层粘土层为主，主要状况为：

- (1) 第一层为种植或返填土，厚度 0.6 米~1.8 米左右；
- (2) 第二层为亚粘土，色灰黄或灰褐，湿度饱和，0.3~1.1 米厚；
- (3) 第三层为淤质亚粘土，呈青灰色，湿度饱和，密度高，厚度为 0.5 米~1.9 米，

地耐力为 100~2700kPa；

- (4) 四层为轻亚粘土，呈浅黄，厚度在 0.4 米~0.8 米，地耐力为 80~100kpa；

(5) 第五层为粘土，少量粉砂，呈灰黄色或青色，湿度高，稍密，厚度为 1.1km 左右，地耐力约为 2700~140kPa。

2、气象特征

项目地区具有明显的亚热带季风气候特征，年均无霜期 232 天；年平均降水量 1064.8 毫米，年平均降雨日为 129.7 天；年平均气温 15.3℃，极端最高气温 37.9℃，极端最低温度 -11.5℃，年平均相对湿度 81%，处于东南季风区域，全年盛行东南风，风向频率为 12%，最少西南风，风向频率 3%，年均风速 3.4 米/秒，实测最大风速 29 米/秒。平均大气压 101.5kPa，全年日照 2019.3 小时。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	15.3℃
		极端最高温度	37.9℃
		极端最低温度	-11.5℃
2	风速	年平均风速	3.7m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	81%
		最热月平均相对湿度	85%
		最低月平均相对湿度	76%

5	降雨量	年平均降水量	1064.8mm
		日最大降水量	229.6mm (1960.8.4)
		月最大降水量	429.5mm (1980.8)
6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	150mm
		冻土深度	200mm
7	风向和频率	年盛行风向和频率	E 15.1%
		春季盛行风向和频率	SE 17.9%
		夏季盛行风向和频率	E 27.0%
		秋季盛行风向和频率	E 18.1%
		冬季盛行风向和频率	NW 13.9%

3、水文

太仓市濒临长江，由于受到长江口潮汐的影响，太仓境内的内河都具有河口特征，河水的潮汐运动基本与长江口的潮汐运动一致。长江口是一个中等强度的潮汐河口，长江南支河段是非正规半日潮，每天二涨二落。本项目附近河段潮位变化特征：各月平均高潮位与低潮位在数值上很接近，潮位的高低与径流的大小关系不大，高、低潮位的年际变化也不大，年内月平均高潮位以9月最高、8月次之、7月居第3位。根据附近江边七丫口水文站的潮位资料分析，本段长江潮流特征如下：

平均涨潮流速：0.55m/s，平均落潮流速：0.98m/s；

涨潮最大流速：3.12m/s，涨潮最小流速：0.12m/s；

落潮最大流速：2.78m/s，落潮最小流速：0.62m/s。

太仓市区域内河流密布，塘浦纵横交错，是太湖与长江的联系纽带，境内有大小河流4000余条，河道总长达4万余km。主要通江河流有浏河、七浦塘、杨林塘、浪港、鹿鸣泾、钱泾、新泾、汤泽（东西向），主要调蓄河道有吴塘、盐铁塘、半径、十八港、江申泾、石头塘、斜塘、向阳河、随塘河（西北向）。

建设项目周围主要河流为七浦塘。七浦塘是阳澄水网一条重要通江河道，西起阳澄湖，向东流经常熟、昆山、太仓三市，于太仓七丫口入长江。七浦塘自阳澄湖至长江，全长48千米，河道底宽20-30米，河底高程0.5-2.0米，河道常水位3.0-3.3米，节制闸最大引排流量分别为282和153立方米/秒。

4、植被与生物多样性

项目地区由于农业历史悠久，天然植被很少，主要为农作物和人工植被。种植业以粮（麦子、水稻）、油、棉等作物为主，还有蔬菜等。畜牧业以养猪、牛、羊、鸡、鸭为主；此外，宅前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉，林业以乔木、灌木等

绿化树种为主，本地区无原始森林。

沿江沼泽、坑塘及洲滩尾部等为水生动物产卵、觅食的场所。长江渔业水产资源丰富，有淡水种、半咸水种、近河口种和近海种四大类型，鱼类以鲤科为主，还有鲥鱼、刀鱼、河鱊、中华鲟等珍贵鱼类。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、社会经济结构

太仓工业门类齐全，精密机械、汽车零部件、石油化工等主导产业优化升级，新材料、新能源、高端装备制造、生物医药等新兴产业蓬勃发展。服务业增加值占地区生产总值的比重达 48.4%，港口物流、现代金融、文化创意、休闲旅游等特色产业鲜明。太仓现代农业、休闲农业融合发展，获评国家级现代农业示范区。太仓被评为长三角最具发展活力的地区之一，综合实力连续多年位列全国百强县（市）前十名。

二、教育、文化、卫生

太仓市拥有义务教育阶段中小学校54所，普通高中3所，中等职业学校1所，高等职业技术学院1所，特殊教育学校1所，民办中小学9所，社区教育中心7个，老年大学1所，开放大学1所。为首批“全国县域义务教育发展基本均衡县（市、区）”“江苏省促进义务教育均衡发展先进县（市、区）”。AHK德国双元制职业教育联盟在苏州健雄职业技术学院成立，双元制本土化教育”不断深化。

太仓特色文化体育生活精彩纷呈，被誉为“百戏之祖”的昆曲也起源于太仓，有全国桥牌之乡、武术之乡、龙狮之乡、丝竹之乡、民乐之乡、舞蹈之乡等称号。全面建成城乡一体“十分钟健身圈”，开展文化惠民工程建设。积极承办“国际田联竞走挑战赛”、“国际青少年乒乓球巡回赛”等国际国内重大赛事。

全市拥有三级综合性医院1所，三级乙等中医医院1所，二级专科医院4所，各级各类医疗卫生机构280所，卫生服务体系健全率100%。荣获国家卫生城市荣誉称号，有国家卫生镇4个。

三、文物保护

太仓市域内有张溥宅第、太仓石拱桥、太仓海运仓遗址等江苏全国重点文物保护单位。

四、沙溪镇新材料产业园（原沙溪镇工业开发区）

沙溪镇新材料产业园（原沙溪工业开发区）为太仓市人民政府于2001年3月成立的

工业区（太政复[2001]6号），2008年3月经苏州市人民政府批准为市级化工集中区（苏府复[2008]13号）。在原规划期间，将其规划面积确定为2.72km²，规划范围为：东至白米泾、荷花池（现已被填土），南至戚浦塘（七浦塘），西至沿江高速公路（沈海高速），北至北迷泾、印河（印泾）。根据沙溪镇总规重大调整，沙溪镇新材料产业园现区域调整为东至岳鹿路，南至七浦塘，西至沿江高速公路，北至新七浦塘。产业定位为：电子、机械加工制造、仓储物流、纺织印染及化工（重点发展精细化工、生物医药、工程塑料等）。区内不设居住用地。

2008年，沙溪镇人民政府委托南京工业大学环境工程研究所编制了《沙溪工业开发区环境影响报告书》，并于2009年5月取得江苏省环保厅《关于对沙溪工业开发区环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2009]85号）。报告书及审查意见中明确：产业定位为以一、二类工业为主，轻污染三类工业（化工类）为辅，是集纺织（不含印染）、电子机械（不含电镀）、化工及仓储物流为一体的综合性工业区，其中化工为轻污染项目，不包括基础化工制造、农药制造、医药中间体、染料中间体、斜交轮胎及力车胎、化肥制造、一次性注射器、输血器、输液器项目，以及投资低于5000万或排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的项目。

2013年12月江苏省环保厅下发了《关于太仓港区化工园区规划影响报告书的审查意见》（苏环审[2013]260号），其中“省环保厅以《关于适当调整太仓港区化工园区产业定位有关问题的复函》（苏环便管[2011]88号），同意在化工产业定位，并对区内现有6家化工企业按计划进行关停并转的前提下，优化调整太仓港区化工园区产业定位”。因此沙溪镇新材料产业园（原沙溪工业开发区）现已无化工产业定位。

2015年9月，沙溪镇人民政府于委托江苏绿源工程设计研究有限公司对沙溪镇新材料产业园进行规划环境影响跟踪评价工作，《沙溪镇新材料产业园规划环境影响跟踪评价报告书》于2019年1月2日取得太仓市环境保护局的批复（太环审[2019]1号）。

①规划年限

规划年限为2008~2020年。

②规划范围

东至白米泾、荷花池（现已被填土），南至戚浦塘（七浦塘），西至沿江高速公路（沈海高速），北至北迷泾、印河（印泾），总规划面积2.72km²。

③产业、功能定位

2008年，原规划中产业定位为：以一类、二类工业为主，轻污染三类工业为辅，是

集电子、机械加工制造、仓储物流、纺织印染、化工（重点致力于精细化工、生物医药、工程塑料等）为一体的综合性园区。

2009年，原区域环评审批后，产业定位为：以一、二类工业为主，轻污染三类工业（化工类）为辅，是集纺织（不含印染）、电子机械（不含电镀）、化工及仓储物流为一体的综合性园区。

2011年，根据太仓市确定的重点发展六大新兴产业的部署，调整产业发展方向，向产业链高端转型，确定以新材料产业为主导产业，重点发展功能性差别化纤维新材料、新型高分子材料、有色金属材料三大产业。

2013年，太仓港区化工园区完成审批工作，省环保厅同意在取消沙溪镇新材料产业园化工产业定位的前提下，优化调整太仓港区化工园区产业定位。

因此，目前沙溪镇新材料产业园的产业定位为：以一、二类工业为主，新材料产业为主导产业，同时集纺织（不含印染）、电子机械（不含电镀）、仓储物流为一体的综合性园区。园内已无化工产业定位。

沙溪镇新材料产业园的新材料产业，重点发展化纤类新材料项目（功能性差别化纤维新材料）、塑料制品类新材料项目（新型高分子材料）、有色金属类新材料项目（有色金属材料），禁止引进化工类新材料项目，排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的新材料项目或排放含磷、氮等废水污染物的新材料项目。

目前园区的发展目标为：以新材料产业为主导，并围绕产业链进行上下游配套产业发展，并通过科技创新，促进传统产业与新材料产业的融合与创新，发展壮大相关产业，打造为太仓重要的新材料特色产业基地

④基础设施建设及环境管理要求

1、给水工程规划

园区内不设水厂，取水来自太仓市第二水厂。太仓市第二水厂以长江水为供水水源，供应整个太仓市，设计规模70万m³/d，实际供水量约为30万m³/d，运行良好。

给水管网沿规划区内主要道路布置，与城市给水管网连接。为确保供水系统的可靠性和稳定性，规划区给水管网布局主要采用环状管网结构，主次支线分明，管径主要为DN300-DN500。

2、园区内企业产生的生产废水、生活污水需经预处理达到接管标准后排入污水管网，进太仓市沙溪污水处理厂处理。污水管网原则上遵循沿道路坡降顺坡布置，重力自流为主。污水管径为DN300-DN500。

太仓市沙溪污水处理厂始建于2004年，厂址位于太仓市沙溪镇沈海高速东侧，七浦塘北侧。2004年11月5日苏州市环境保护局以苏环建[2004]1173号文批复了沙溪污水处理厂日处理污水2万吨项目环评报告表，后实际建设规模1万吨/天，并于2008年进行了提标改造（太仓市环保局2008-42号），改造完成后污水厂尾水排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/T1072-2007）表1中I标准以及《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）一级A标准，处理规模不变。

太仓市沙溪污水处理厂于2012年7月4号通过建设项目竣工环境保护验收（太环建验[2012]27号），验收期间污水处理规模为1万吨/天，项目运行至今污水处理规模不曾增加，目前实际处理量约为8000吨/天。

太仓市沙溪污水处理厂扩建及提标改造工程项目（二期工程）于2017年6月6日取得了太仓市环保局的批复（太环建[2017]136号），该工程拟对污水处理厂现状处理工艺进行提标改造并扩增2万m³/d的处理能力，目前处于施工初期阶段。

3、雨水工程

园区雨水汇入雨水管道就近排入周边河道。雨水管道使用暗管和暗渠方式敷设，坡度控制在3‰左右。雨水管道管径为d800mm，管材为塑料管或承插式钢筋混凝土管。

4、电力工程

园区供电来自太仓市城市电网，由110kV百花变电站供电。电网等级采用10KV。

5、电信工程规划

园区内电信线路全部采用地下管道敷设方式，电信管道的建设与道路建设同步进行，管网按基本饱和期的需要设置。电信线路原则上以路西、路北为主要通道，与电力线路分置道路两侧。电信主干线路为6~12孔。

6、供热工程

太仓市蓝天供热有限公司已关停拆除，园区供热由现状太仓宏达热电厂（区外电厂）提供，太仓宏达热电厂位于沙南西路688号，占地面积约5000m²，现有规模为5台锅炉（35t/h抛煤机链条炉2台(备用)、35t/h循环流化床炉1台、100t/h中温中压煤粉炉1台、130t/h高温高压煤粉炉1台），年供蒸汽60多万吨。太仓宏达热电厂供热主管道沿通港路敷设，主要供热对象为沪试试剂、一井织物、元晖纺织、优缔化工等企业。

7、燃气工程

园区现状已引入管道天然气，采用中压管网。输配管道采用环状与树枝状相结合的布置方式。

8、固体废弃物处理

园区内不设置专门部门处理固废和处理场所设施，由太仓市环卫部门负责处理，在园区西南角设置1座垃圾中转站，设计转运量为20t/d，占地约1000平方米，与周边建筑间距最小为8米。危险固废由各产生企业自行暂存，外运资质单位处理。

相符性分析

本项目行业类别属于 C3039 其他建筑材料制造，不属于印染、电镀、化工类新材料项目，不属于排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的新材料项目，不排放含磷、氮等废水污染物，因此本项目与沙溪镇新材料产业园的产业定位相符。同时，沙溪镇新材料产业园的基础设施能够满足本项目建设需要。

表 3 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)

(一) 空气环境质量

(1) 环境空气质量达标区判定

项目所在区域达标判定优先采用苏州市太仓生态环境局公开发布的《2019 年度太仓市环境状况公报》中的数据及结论。根据该公报内容如下：

2019 年太仓市环境空气质量有效监测天数为 365 天，优良天数为 287 天，优良率为 78.6%。较 2018 年上升 0.9 个百分点；AQI 值为 76，O₃ 日最大 8 小时，平均值浓度 108.13 $\mu\text{m}/\text{m}^3$ ；O₃ 是影响太仓市空气质量的主要因素。

根据 2019 年太仓市环境空气质量情况，各主要污染物浓度值见表 3-1。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/(%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11.3	60	18.8	达标
	98 百分位数日平均	27.7	150	18.5	
NO ₂	年平均质量浓度	35.9	40	89.8	达标
	98 百分位数日平均	79.4	80	99.3	
PM ₁₀	年平均质量浓度	54.2	70	77.4	达标
	95 百分位数日平均	139	150	92.7	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30.7	35	87.7	不达标
	95 百分位数日平均	87.4	75	116.5	
CO	95 百分位最大 8 小时平均值	1200	4000	30.0	达标
O ₃	90 百分位数日平均	173	160	108.1	不达标

综上分析，2019 年太仓市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物年均浓度和一氧化碳日平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，细颗粒物年均浓度达标，细颗粒物百分位数日均浓度和臭氧日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

因此，项目所在的太仓市属于不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划》(2019-2024 年)》，采取的主要措施有：

(1)调整能源结构，控制煤炭消费总量：①控制煤炭消费总量和强度；②深入推进燃煤锅炉整治；③提升清洁能源占比；④强化高污染燃料使用监管。

(2)调整产业结构，减少污染物排放：①严格准入条件；②加大产业布局调整力度；

③加大淘汰力度。

(3)推进工业领域全行业、全要素达标排放：①进一步控制二氧化硫、氮氧化物和烟粉尘排放；②强化 VOCs 污染专项治理。

(4)加强交通行业大气污染防治：①深化机动车污染防治；②开展船舶和港口大气污染防治；③优化调整货物运输结构；④加强油品供应和质量保障；⑤加强非道路移动机械污染防治。

(5)严格控制扬尘污染：①强化施工扬尘管控；②加强道路扬尘控制；③推进堆场、码头扬尘污染控制；④强化裸地治理；⑤实施降尘考核。

(6)加强服务业和生活污染防治：①全面开展汽修行业 VOCs 治理；②开展干洗行业 VOCs 治理；③推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理；④加强餐饮油烟排放控制。

(7)推进农业污染防治：①加强秸秆综合利用；②控制农业源氨排放。

(8)加强重污染天气应对。

(2) 其他污染物环境质量现状

本环评在项目厂区西侧空地（位于本项目下风向 480m，不受人为活动影响）设置一个监测点对氟化物进行补充监测，补充监测点位的设置及监测方法满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关要求，点位信息详见表 3-2。

表3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

测点编号	测点名称	位置		大气环境功能区划	监测项目	监测时间和频次
		方位	距离(m)			
G1	厂区西侧空地	W	480	二类区	氟化物及监测期间的气象要素	连续监测 7 天，每天监测 4 次

监测统计与分析见表 3-3。

表3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
西侧空地	-275	153	氟化物	1h 平均	20	0.6~1.6	8	0	达标
				24h 平均	7	0.8~1.3	18.57	0	达标

注：本项目坐标系是以厂界西南角为原点。

监测结果表明，氟化物能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(二) 水环境质量

本项目生活污水经化粪池预处理后接管到太仓市沙溪污水处理厂集中处理，纳污水

体为七浦塘。

根据 2018 年 9 月 7 日至 9 日谱尼测试集团江苏有限公司对沙溪污水处理厂污水排放口上游 1000m、下游 1000m 地表水环境进行监测（监测报告编号：IMBFCKUC68795545Z），监测数据见表 3-4。

表 3-4 水质主要项目指标值（单位：mg/L，pH 除外）

河流	断面	项目	pH	COD	悬浮物	氨氮	总磷	石油类
七浦塘	沙溪污水处理厂排口上游1000m	最大值	7.71	15	23	1.39	0.29	0.04
		最小值	7.65	14	19	1.22	0.28	0.03
		超标率	0	0	0	0	0	0
		最大污染指数	0.34	0.5	0.38	0.93	0.96	0.08
	沙溪污水处理厂排口下游1000m	最大值	7.38	17	26	1.4	0.28	0.03
		最小值	7.33	15	17	1.3	0.27	0.03
		超标率	0	0	0	0	0	0
		最大污染指数	0.18	0.56	0.43	0.93	0.93	0.06
七浦塘河执行IV类标准			6~9	30	60	1.5	0.3	0.5

从表中统计及分析结果来看，各项监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。监测结果表明，项目建设地以及周边地表水环境质量较好。

（三）声环境质量

苏州申测检验检测中心有限公司于 2020 年 9 月 12 日对项目所在地及其 200m 范围内敏感点进行声环境质量现状监测，昼、夜各监测一次。

表 3-5 声环境现状监测情况（单位：dB(A)）

测点编号	监测结果		标准值		达标与否
	2020 年 9 月 12 日		昼间	夜间	
	昼间	夜间			
东厂界 Z1	55.7	45.6	65	55	达标
南厂界 Z2	56.9	46.0	65	55	达标
西厂界 Z3	57.2	46.6	65	55	达标
北厂界 Z4	58.8	46.1	65	55	达标
杨家浜	56.1	46.0	60	50	达标

监测期间气象资料：晴，风速 3.6m/s

东、南、西、北厂界监测点昼、夜间声环境均符合 3 类标准，200m 范围敏感点满足 2 类标准，说明项目所在地区声环境质量良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据建设项目的周边情况，项目周边 2.5km 范围内主要环境保护目标见下表。

表 3-6 建设项目大气环境保护目标表

名称	坐标/m		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
	X	Y					
杨家浜	89	-115	居住区	人群	二类区	S	143
沙溪镇镇域	-647	-265	居住区	人群	二类区	W	655
松南村	828	-347	居住区	人群	二类区	SE	795
南家泾	678	-798	居住区	人群	二类区	S	997
界泾村	133	-1174	居住区	人群	二类区	S	1166
肖泾	792	-1253	居住区	人群	二类区	S	1418
柳园村	1469	-100	居住区	人群	二类区	E	1336
新河村	1672	-1376	居住区	人群	二类区	SE	2147
仲家巷	2106	-1392	居住区	人群	二类区	SE	2420
水安桥	2947	-1106	居住区	人群	二类区	SE	3030
干泾湾	2345	-398	居住区	人群	二类区	SE	2267
红跃村	1788	680	居住区	人群	二类区	NE	1779
茹家宅	1376	1032	居住区	人群	二类区	NE	1495
下家浜	483	1563	居住区	人群	二类区	NE	1395
樟枫村	1261	1459	居住区	人群	二类区	NE	1726
孔家泾	1928	1550	居住区	人群	二类区	NE	2309
刘家堰	1053	1821	居住区	人群	二类区	NE	1886
任家湾	1117	2215	居住区	人群	二类区	NE	2214
凡山村	-878	2093	居住区	人群	二类区	N	2007
陈泾村	246	2729	居住区	人群	二类区	N	2468

注：本项目坐标系是以厂界西南角为原点（经度：121.09293，纬度 31.57700）

表 3-7 地表水环境保护目标

保护对象	保护内容	相对厂界/m			相对排放口/m			与本项目水力联系	
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X		Y
七浦塘	水质	25	0	-25	3.9	337	-285	-174	污水间接受纳水体
白米泾	水质	22	129	87	2.5	17	108	82	雨水间接受纳水体

注：本项目坐标系是以厂界西南角为原点（经度：121.09293，纬度 31.57700）

表 3-8 其他环境要素保护目标

环境要素	敏感目标名称	方位	最近距离(m)	规模(户数/人数)	环境功能及保护级别
声环境	杨家浜	S	143	50/175	GB3096-2008 2类
	厂界				
生态	七浦塘(太仓市)清水通道维	S	5m	水源水质保护	

	护区			
<p>注 1：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，判定本项目属于IV类项目，不开展地下水环境影响评价；</p> <p>注 2：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，判定本项目属于III类项目，可不开展土壤环境影响评价；</p>				

表 4 评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气					
	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、NO _x 、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)					
	表 1 中二级标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。					
	表4-1 环境空气质量标准					
	指标	环境质量标准				
		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) 二级标准	
		24 小时平均	150	μg/m ³		
		1 小时平均	500	μg/m ³		
	NO ₂	年平均	40	μg/m ³		
		24 小时平均	80	μg/m ³		
		1 小时平均	200	μg/m ³		
	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³		
		24 小时平均	150	μg/m ³		
	NO _x	年平均	50	μg/m ³		
24 小时平均		100	μg/m ³			
1 小时平均		250	μg/m ³			
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³			
	24 小时平均	75	μg/m ³			
CO	24 小时平均	4	mg/m ³			
	1 小时平均	10	mg/m ³			
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³			
	1 小时平均	200	μg/m ³			
氟化物 (F)	24 小时平均	7 ^①	μg/m ³			
	1 小时平均	20 ^①	μg/m ³			
注： ^① 适用于城市地区。						
2、地表水						
本项目生活污水接入沙溪污水处理厂集中处理，最终纳污水体为七浦塘。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2003 年 9 月），七浦塘执行《地表水环境质量标准》IV 类标准，白米泾参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，具体标准值见下表。						
表4-2 地表水环境质量标准限值（单位：除pH外为mg/L）						
标准 \ 污染物	pH	COD	SS*	氨氮	总磷	石油类
IV 类标准	6~9	30	60	1.5	0.3	0.5
*SS 参照执行水利部标准 SL63-94(试行)。						

3、环境噪声

项目所在地声环境功能区划类别为3类,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准,200m内敏感点执行执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准限值,详见下表。

表4-3 环境噪声限值 (单位: dB(A))

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55
2类	60	50

1、废气

根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》编制说明（《砖瓦工业大气污染物排放标准》编制组，2009年11月），近几年由于很多城市都在利用城市污泥和垃圾等废弃物制砖研究，而其中的污染物种类和数量都远远高于常规原材料，因此这部分利用污泥、垃圾和其他有害废物为原料的砖瓦企业污染物排放应执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》和《危险废物焚烧污染控制标准》等标准。

本项目以城市污泥、建筑渣土、煤矸石、炉渣和页岩为原料烧结墙体保温砖，因此炉窑干燥及焙烧过程产生的烟尘、SO₂、NO_x参照执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）表4限值。而原料细碎成型产生的颗粒物及窑炉烟气中产生的氟化物参照执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2限值，厂界大气污染物浓度执行表3限值。

食堂为双灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中“中型”饮食业单位规模要求（净化设施最低去除效率75%），具体见表4-6。

表4-4 大气污染因子排放标准

工序	评价因子	最高允许排放浓度(mg/m ³)		排气筒高度	无组织排放浓度限值(mg/Nm ³)	标准来源
制备成型	颗粒物	30		18m	1.0	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2、表3标准
干燥及焙烧	颗粒物	1h 均值	30	40m	/	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485—2014）表4限值
		24h 均值	20		/	
	SO ₂	1h 均值	100		/	
		24h 均值	80		/	
	NO _x	1h 均值	300		/	
		24h 均值	250		/	
氟化物（以F计）	3			0.02	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2、表3标准	
食堂	油烟	2.0		/	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

2、废水

本项目排放的废水为生活污水，预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准后接入污水管网。

太仓市沙溪污水处理厂尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主

要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)排放标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准,从2021年1月1日起执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准,废水经过处理后,尾水排入七浦塘,具体见表4-5。

表4-5 废水排放标准(单位:mg/L, pH值无量纲)

污染因子	pH	COD	NH ₃ -N	总氮	动植物油	SS	TP
接管标准	6~9	500	45	70	100	400	8
排放标准	6~9	50	5(8)*	15	1	10	0.5
2021年1月1日起							
排放标准	6~9	50	4(6)*	12(15)*	1	10	0.5
注:*括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。							

3、噪声

根据太仓市总体规划,项目所在地为声环境3类区,噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,具体标准限值表4-6。

表4-6 工业企业厂界环境噪声排放限值(单位:dB(A))

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

4、固废

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的相关要求。

项目总量控制指标如下:

根据该项目的排污特征并结合江苏省发展计划委员会和江苏省环境保护厅《江苏省污染物排放总量控制计划》(苏计区域发[2002]448号)以及《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理暂行办法的通知》(苏环办[2011]71号)

确定本项目的总量因子:

- (1) 水污染物总量控制因子: COD、氨氮;
水污染物总量考核因子: 总磷、SS、动植物油;
- (2) 大气总量控制因子: 非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物;
大气污染物总量考核因子: 氟化物、油烟。

建设项目污染物排放总量指标见下表4-7。

总量控制指标

表4-7 建设项目污染物排放总量指标 (单位t/a)

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排量	
废水	水量	2178	0	2178	2178	
	COD	1.198	0.109	1.089	0.109	
	SS	0.980	0.109	0.871	0.022	
	氨氮	0.098	0.000	0.098	0.009	
	TP	0.017	0.007	0.011	0.001	
	动植物油	0.327	0.109	0.218	0.002	
废气	有组织	颗粒物	68.301	60.359	/	7.942
		SO ₂	83.073	74.766	/	8.307
		NO _x	27.037	16.222	/	10.815
		氟化物 (以 F 计)	0.707	0.636	/	0.071
		油烟	0.044	0.029	/	0.015
	无组织	颗粒物	1.968	0	/	1.968
固废	一般工业固废	0.45	0.45	/	0	
	生活垃圾	6.9	6.9	/	0	

本项目有组织废气排放量核算见表 4-8, 无组织废气排放量核算见表 4-9。

表4-8 本项目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)
主要排放口					
1	FQ-1	粉尘	2.980	0.045	0.354
2	FQ-2	烟尘	19.162	0.958	7.588
3		SO ₂	20.977	1.049	8.307
4		NO _x	27.311	1.366	10.815
5		氟化物(以 F 计)	0.179	0.009	0.071
一般排放口					
6	FQ-3	油烟	1.894	0.015	0.015
有组织排放总计					
有组织排放总计			烟尘		7.942
			SO ₂		8.307
			NO _x		10.815
			氟化物 (以 F 计)		0.071
			油烟		0.015

表4-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序	排	产污环	污	主要污染防治	国家或地方污染物排放标准	年排
---	---	-----	---	--------	--------------	----

号	放口编号	节	染物	措施	标准名称	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	放量 t/a
1	1# 车间	细碎、 挤出成 型	颗 粒 物	提高产尘点收 尘效率，厂区洒 水降尘	《砖瓦工业大气污染 物排放标准》 (GB29620-2013)	1000	1.968
无组织排放总计							
无组织排 放总计		颗粒物			1.968		

本项目建成后，污染物总量控制指标为：

(1) 水污染物总量平衡方案

本项目生活污水达到接管标准后排入沙溪污水处理厂集中处理。

本项目生活污水（接管量/排放量，单位 t/a）：2178/2178，COD1.089/0.109、SS0.871/0.022、氨氮 0.098/0.009、TP0.011/0.001；动植物油 0.218/0.002。

(2) 大气污染物总量平衡方案

本项目有组织废气污染物排放量为：颗粒物 7.942t/a、二氧化硫 8.307t/a、氮氧化物 10.815t/a、氟化物（以 F 计）0.071t/a、油烟 0.015t/a；

无组织废气排放量：颗粒物 1.968t/a。

(3) 固体废物零排放，因此无需申请总量。

表 5 建设项目工程分析

一、施工期生产工艺流程及产污环节

本项目场地平整、新建生产车间和配套用房，安装并调试生产设备，施工过程的工艺流程及主要产污环节见图 5-1。

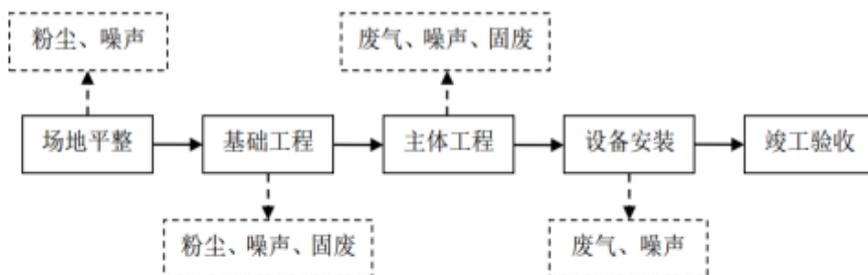


图 5-1 施工期流程图及产污节点图

表 5-1 施工期主要污染源分析

环境要素	产污环节	污染及影响
声环境	施工机械	施工车辆或施工机械噪声对距离较近的声环境敏感点的影响。
	运输车辆	运输车辆在行驶过程中对沿线敏感点的噪声影响。
水环境	施工场地	施工机械跑、冒、滴、漏的油污及露天机械受雨水冲刷后产生的油污水污染；施工场地砂石材料冲洗废水等。
	施工人员	施工人员的生活污水
环境空气	扬尘	粉状物料的装卸、运输、堆放过程中有大量粉尘散逸到周围大气中；施工运输车辆在道路上行驶导致的扬尘；
	车辆、施工机械尾气	施工机械排气、车辆尾气
固体废物	施工废渣	施工废渣，工程弃方、建筑垃圾
	施工人员	施工人员的生活垃圾

(一) 大气污染

施工期环境大气污染源主要为扬尘污染、运输车辆及施工机械燃油废气及和沥青烟气污染。

(1) 扬尘污染源强

扬尘污染主要发生在路基填筑过程中，包括施工运输车辆引起的道路扬尘、物料装卸扬尘以及施工区扬尘，主要污染物为 TSP。

(2) 施工车辆、施工机械污染源强

施工车辆、施工机械燃油废气主要污染物成分为 NO₂ 和 CO。此污染物产生量较小，且经过大气扩散作用，对周围影响很小。随着施工结束，影响消失。

(二) 废水

(1)施工废水：本项目混凝土采用外购的方式，不设置混凝土制备站，施工废水主要来自车辆、机械设备的冲洗，废水中主要污染物为 COD、SS 和石油类。冲洗废水产生量约 1m³/d，主要污染物浓度为：COD300mg/L，SS800mg/L，石油类 40mg/L。建议施工场地设置沉淀池处理废水，处理后的尾水应循环用于施工生产及施工场地的洒水防尘，不外排。

(2)生活污水：污水排放量采用单位人口排污系数法计算，其中：每人每天用水定额 100L，排污系数取 0.8，施工人员 60 人，日排放量 4.8m³。生活污水污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP 等，本项目拟建地周边有村庄，施工队主要为当地居民，不统一安排生活住宿，并依托当地居民厕所设施，生活污水不会对附近水体产生影响。

(三) 噪声

根据本项目特点，施工过程中噪声源主要有各种施工机械设备、各类运输车辆。施工过程中使用的施工机械所产生的噪音主要属于中低频噪声，噪声随距离增加而衰减。

(四) 固废

(1)建筑垃圾：本项目产生的弃土方、建筑垃圾可交由荣达公司处理，综合利用。

(2)生活垃圾：建设项目施工人员的生活垃圾是指源于生活处所的固体废物，包括各种食品废弃物、残渣、食品包装材料等。根据《城市生活垃圾产量计算预测方法》(CJ/T106)，施工人员生活垃圾 1.0kg/人·d 计算，施工人员 60 人，则施工人员生活垃圾日排放量约为 0.06t/d，生活垃圾由当地环卫部门定期清运处理。

二、运营期工程分析

(一) 工艺流程及产污环节

本项目生产一般污泥烧结墙体保温砖和一般固废烧结墙体保温砖，生产过程包括原料制备、成型、干燥、焙烧四个阶段，除原料配比外，两种产品生产工艺流程和产污环节均一致。主要工艺流程及产污环节见图 5-1。

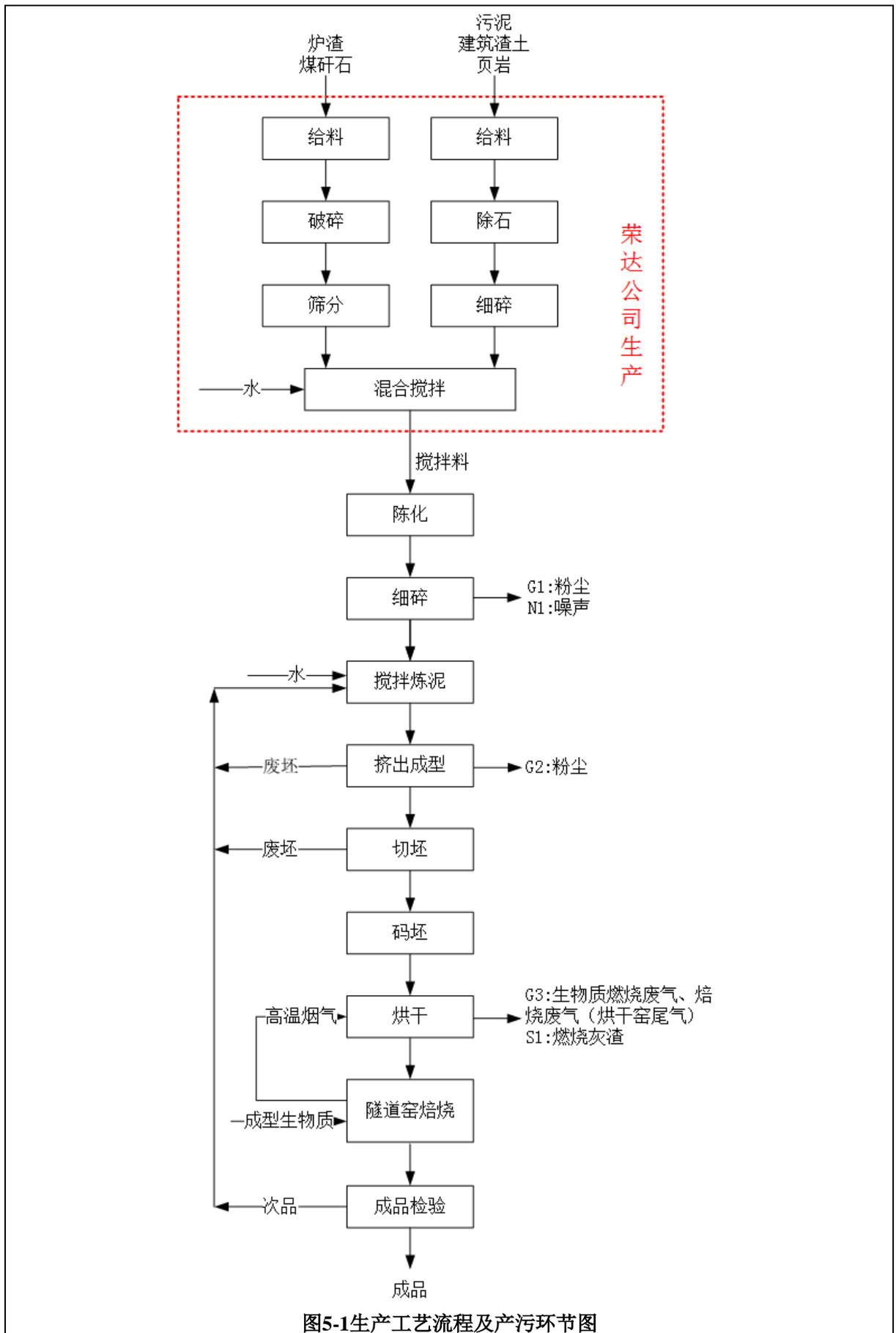


图5-1生产工艺流程及产污环节图

主要工艺流程说明:

① 原料制备（荣达公司生产）

根据项目《投资协议书》（详见附件 4），太仓市荣达新型墙体材料有限公司与本项目建设单位为同一股东，荣达公司负责本项目原料采购并按比例配料（详见表 1-1），炉渣、煤矸石和城镇生活污水泥、氟化钙污泥、建筑渣土、页岩经除石、粗碎、筛分、细碎后，加水混合搅拌，形成搅拌料，送至本项目陈化库。

② 陈化碾练

太仓市荣达新型墙体材料有限公司提供的搅拌料进入本项目陈化库陈化 7 天左右，陈化后的原料颗粒表面、内部水分及成分更加均匀，原料塑性提高，同时陈化库具有储料作用，为生产所需原料数量提供保证，保证成型顺利进行和窑炉正常运行。

陈化后的混合料水分均匀，基本不会起尘，再经给料机送入细碎对辊机细碎处理后进入双轴搅拌机，搅拌过程根据搅拌料含水量及机械阻力情况适当添加水分，至混合料含水率约为 15%。对辊细碎过程可产生细碎粉尘 G1。

③ 成型及切坯

炼泥后的混合料进入双级真空挤砖机挤出成型，挤出泥条经双刀架切坯机或横向切条机切割成要求尺寸的砖坯，该过程可产生少量扬尘 G2，挤出成型后由码坯机器人码上窑车。废坯由回坯皮带送回搅拌炼泥工段再次使用。

④ 干燥与焙烧

为了充分利用隧道窑热量，湿砖坯先在烘干窑内由隧道窑引出来的热烟气烘干，除了利用隧道提供的热量外，烘干窑内还需鼓入空气以提高烘干窑内的空气流动速率以进一步将砖坯中的水分带出烘干窑；烘干后的干坯码车后装入窑车，由牵引机送入隧道窑焙烧室进行烧结。

本项目选用成型生物质作为引燃燃料，点燃初期在灶车上加生物质燃料，当灶车后窑车被点燃后，窑车温度可达到 800℃ 以上，并不断往隧道窑内鼓入空气使窑车加速燃烧，窑温迅速上升。本项目燃烧方式为直接燃烧，烧结时间约 24h，砖坯烧结温度为 750℃~900℃，焙烧窑连续不间断工作。隧道窑可分为预热带、烧成带、冷却带，烧结过程中通过窑顶燃料孔不断投加成型生物质燃料。隧道窑内产生的废气由引风机从预热带与烧成带之间的窑顶通过密闭管道引入烘干窑，实现利用隧道窑余热对砖坯进行干燥，烘干温度为 450℃，烘干周期 24 小时/批，烘干窑出来的尾气 G3 通至废气处理设

施，经处理达标后排放。另外，焙烧过程可产生燃烧灰渣 S1。

烧结好的砖块在窑内通过一定时间的缓慢降温冷却，再出窑自然冷却。

⑤ 成品检验与堆放

焙烧后的产品由窑车运转系统送至卸车位，由人工将成品从窑车上打包，叉车卸下，按制品外观质量分等码放到成品堆场，该过程产生的次品送至搅拌炼泥工段回用。

(二) 其他产污环节分析

本项目其他产污环节包括：脉冲布袋除尘器定期更换产生的废布袋、废气处理脱硫液再生得到的脱硫除尘渣、员工劳动防护产生的废棉手套、员工生活垃圾及生活污水。

(三) 物料平衡

表 5-2 本项目物料平衡

序号	入方		出方	
	名称	数量 (t/a)	名称	数量 (t/a)
1	城镇生活污水	8400	产品	420800
2	氟化钙污泥	3600	水蒸气	74263
3	建筑渣土	240500	废气	21
4	炉渣	48000		
5	煤矸石	74100		
6	页岩	87600		
7	水（额外加入）	32884		
合计	/	495084	合计	495084

(四) 水平衡

(1) 生活用水及排水

本项目定员 55 人，年工作 330 天，三班制，用水量按 150L/（d·人）计，则用水量月 2722.5t/a，排污系数 0.8，生活污水排放量 2178t/a。

(2) 搅拌炼泥用水

搅拌过程中要根据原料含水率、机械搅拌阻力情况进行适当加水，减少机械搅拌阻力的同时保证砖坯含水率在 15% 左右。本项目搅拌料由荣达公司配制完成，根据原料初始含水率（见表 1-2）及荣达公司拌料工艺参数，本项目厂区内搅拌工序用水量约为 16000/a，其中一部分利用废气处理喷淋塔排水及初期雨水。

(3) 喷淋塔用水

本项目生物质燃烧废气+焙烧废气（烘干窑尾气）采用湿法脱硫喷淋塔进行处理，脱硫系统运行过程中产生的脱硫废水经石灰中和沉淀，再生后循环使用，循环量约为

50m³/h(折合 396000m³/a),考虑蒸发损失(约 1.5%,计 5940m³/a)、风吹损失(约 0.15%,计 594m³/a)及沉渣含水带走(260m³/a),定期排水(0.5%,计 1980m³/a),则脱硫系统需补充水量 8774m³/a。

(4) 洒水抑尘

应砖瓦工业排污单位无组织排放控制要求,建设单位拟在厂区道路两侧设置洒水抑尘装置,在运输搅拌料、成品砖的车辆产生扬尘等情况下开启喷洒装置进行洒水降尘,用水量约为 300m³/a 计。

(5) 绿化用水

根据《室外给水设计规范》(GB50013-2006),一般浇洒绿地用水量 1~3L/(m²·d),本次取 1.5L/(m²·d),本项目绿地面积 2582m²,则灌溉日绿化用水量约 3.873m³/d,全年灌溉日按 100 天计,则年用水量约为 387m³/a。

(6) 初期雨水

初期雨水采用苏州地区暴雨强度公式计算:

$$q = \frac{3306.63(1 + 0.8201 \lg P)}{(t + 18.99)^{0.7735}}$$

其中 q 为降雨强度 (L/s/hm²); t 为降雨历时,取 15min; P 为重现年,取 1.45 年。

经计算,本项目 q=244.8L/s/hm²,本项目初期雨水汇流面积为 2.5574hm²(厂区占地面积除去绿化),全年初期雨水产生量为 563.5t/a。

本项目水平衡图 5-2。

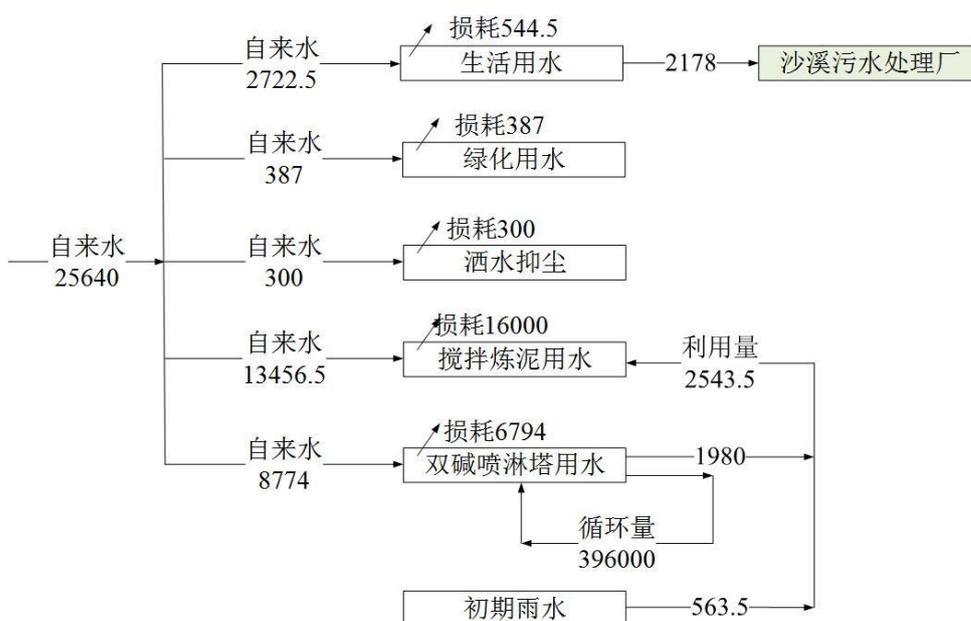


图 5-2 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

(五) 主要污染工序及污染源强分析

(1) 废气污染源

1、有组织废气

①FQ-1 细碎、成型粉尘

本项目搅拌料经陈化后进一步细碎处理，本环评参照《第二次全国污染源普查系数手册（试用版）》之 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册（初稿）表续 4，生产烧结类砖瓦破碎、筛分、成型干燥等工艺过程颗粒物（除窑炉外工艺废气）的产污系数为 1.23 千克/万块标砖。

本项目不在厂区内设置破碎、筛分工序，但为评估最不利条件下的最大产尘量，本次环评按 1.23 千克/万块标砖产污系数核算本项目细碎、成型干燥过程粉尘产生量，得出本项目细碎、成型干燥过程粉尘产生量为 19.68t/a。细碎、挤出成型年运行时间均为 7920h，建设单位拟在细碎、挤出成型产尘点设置大型集气罩，收集并汇合两股废气引入 1 套脉冲袋式除尘器处理后通过 18m 高排气筒高空排放。集气罩收集效率按 90%计，除尘效率以 98%计，则细碎、挤出成型有组织粉尘产生量为 17.712t/a，有组织粉尘排放量为 0.354t/a，无组织颗粒物排放量 1.968t/a。

②FQ-2 生物质燃烧废气+焙烧废气（烘干窑尾气）

本项目隧道窑焙烧物料中含有污泥、页岩等物料，焙烧废气中污染物主要有 SO₂、NO_x、烟尘、氟化物等。其中 SO₂、NO_x、烟尘产生于两个阶段：成型生物质燃烧产生的烟气及引燃后砖坯中煤矸石、污泥等燃烧产生的烟气。

A 成型生物质燃烧废气

本项目隧道窑采用成型生物质作为燃料，燃烧废气污染物为烟尘、SO₂、NO_x，本环评参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》之 4417 生物质能发电行业系数手册（初稿）中生物质锅炉排污系数来计算生物质燃烧污染物的产生量。

本项目生物质消耗量为 500t/a，SO₂ 产污系数为 11.0 吨/万吨-原料、NO_x 产污系数为 9.54 吨/万吨-原料、烟尘产污系数为 326 吨/万吨-原料，因此本项目生物质燃烧产生的 SO₂、NO_x、烟尘产生量为 0.55t/a、0.477t/a、16.3t/a。

B 焙烧废气

隧道窑焙烧阶段砖坯中煤矸石、污泥等物料发生燃烧，产生的废气污染物包括烟尘、SO₂、NO_x、氟化物等。隧道窑烟气进入烘干窑烘干湿砖坯后尾气采用湿法脱硫高效协

同除尘除氮氟技术处理后通过 40m 高排气筒达标排放。

参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》之 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册（初稿）中烧结类砖瓦隧道窑废气污染物产污系数，确定本项目焙烧阶段烟尘产污系数为 4.73 千克/万块标砖，SO₂ 产污系数为 14.8 千克/万块标砖，NO_x 产污系数为 1.66 千克/万块标砖。则本项目隧道窑砖坯烧成量为 16000 万块标砖/a，则本项目隧道窑焙烧阶段烟尘产生量为 75.68t/a，SO₂ 产生量为 236.8t/a，NO_x 产生量为 26.56t/a。

根据项目原料分析结果，本项目使用原料煤矸石、页岩中含有氟化物，含量（以 F 计）分别为 0.002% 和 0.001%，隧道窑焙烧废气中氟化物主要来源于煤矸石和页岩中氟元素反应产生的 HF、SiF₄ 等。砖坯烧制过程中，氟逸出的初始温度约为 600℃，大部分氟在约 800℃ 至砖坯发生明显烧结的温度内逸出，逸出的氟化物以 HF 为主（占 90% 以上），SiF₄ 主要由形成的 HF 再与含硅成分反应产生。根据原辅材料用量，项目砖坯中页岩用量为 87600t/a，煤矸石用量为 74100 t/a，经核算隧道窑废气中氟化物（以 F 计）产生量为 2.358t/a。

因此，隧道窑中产生的成型生物质燃烧烟气和焙烧废气形成的混合烟气含烟尘共计 91.98t/a，SO₂ 共计 237.35t/a，NO_x 共计 27.037t/a，氟化物（以 F 计）共计 2.358t/a。

如前所述，本项目为了充分利用隧道窑热量，隧道窑中产生的成型生物质燃烧烟气和焙烧废气混合烟气通过密闭管道通入烘干窑对湿砖坯进行烘干，即采用人工干燥的工艺，非自然干燥。由于该环境为高温高湿环境，在此情况下废气中烟尘会被湿砖坯吸附过滤（除尘效率为 40%~50%），本项目湿砖坯除尘效率按 45% 计，则最终烘干窑尾气中烟尘总量为 50.589t/a。根据《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）编制说明，我国采用人工干燥工艺，即通过风机抽取窑炉余热和烟热送至干燥室干燥坯体的工艺的砖瓦企业占比不超过 3%，而行业污染源产污系数是对整个砖瓦行业自然干燥占绝大比例的情况下统计得到的，因此本环评在采用产污系数的基础上再考虑人工干燥过程颗粒物过滤去除的污染源核算办法可行。

另外，根据《刘挺志，王晋麟 煤矸石、粉煤灰烧结砖生产中 SO₂ 排放浅析[砖瓦，2005 年第 9 期]》，隧道窑 SO₂ 主要来自于煤矸石、炉渣中硫分燃烧产生的 SO₂，煤矸石、炉渣中硫分主要以硫化物和硫酸盐硫形式存在，其中硫化物可以燃烧转化为 SO₂，而硫酸盐硫不参与燃烧，作为灰分的一部分固定在产品中，另外本项目使用的原料煤矸石、

建筑渣土、页岩和污泥中均含有 CaO、SiO₂、Al₂O₃ 等碱性物质，这些物质为钙系固硫剂，它们在砖坯焙烧过程中可与硫化物反应而起到固硫作用。大部分可燃硫会被固化在制品中，一般 SO₂ 生成转化率在 20%~50%，最佳状态不超过 10%，本项目使用主要原料煤矸石、城镇生活污水、建筑渣土、页岩等原料中 MgO、CaO、SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃ 等具有良好固硫作用的碱性物质含量较高，因此本次评价中 SO₂ 生成转化率取均值，按 35% 计，则最终烘干窑排放的废气中 SO₂ 含量为 83.073t/a。

同样地，根据《杨林军等 钙基物料在砖坯烧制过程中固氟特性的研究 [环境科学学报，2002 年 5 月，第 22 卷第 期]》和《杨林军等 烧结砖生产中氟的逸出及钙基废渣固氟特性研究[重庆环境科学，2002 年 8 月，第 24 卷第 4 期]》，在烧结砖生产中，烘干窑的湿砖坯可吸附烟气中的氟化物，一般被吸附的氟化物（以 HF 为主）会与砖坯中 CaO 反应生成 CaF₂，而砖坯在焙烧时 CaF₂ 几乎不会分解释放 HF。生石灰等钙基物料固氟效果较好，可使砖坯存氟率由约 25%~30% 增至 70% 以上且不影响砖制品质量。本项目煤矸石、城镇生活污水、建筑渣土、页岩等原料中碱性物质 CaO、MgO、SiO₂ 可以起到较好的固氟作用，本评价砖坯存氟率按 70% 计算，得出最终烘干窑尾气中氟化物（以 F 计）含量为 0.707t/a。

综上，FQ-2 生物质燃烧废气+焙烧废气（烘干窑尾气）含烟尘 50.589t/a，SO₂ 为 83.073t/a，NO_x 为 27.037t/a，氟化物（以 F 计）为 0.707t/a。本项目对生物质燃烧废气+焙烧废气（烘干窑尾气）采用湿法脱硫高效协同除尘除氮氟技术处理，参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》之 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册（初稿），SO₂ 去除率为 90%，NO_x 去除率为 60%，烟尘去除率为 85%，氟化物（以 F 计）去除率为 90%，则烟尘排放量为 7.588t/a，SO₂ 排放量为 8.307t/a，NO_x 排放量为 10.815t/a，氟化物（以 F 计）排放量为 0.071t/a。

③食堂油烟

项目职工就餐在厂区食堂，将产生少量的食堂油烟废气。食堂配备 2 只标准灶，总排风量为 8000Nm³/h，企业总定员 55 人，食堂就餐约 18150 人次/年，厨房食用平均耗油系数以 30g/人·次计，消耗食用油量约 0.545t/a，烹饪过程油的挥发损失率约 8%，由此可估算得厨房油雾产生量约 0.044t/a，经“静电油烟净化装置（中型）”（净化率 75%）处理后，本项目厨房油雾排放量为 0.015/a，排放浓度为 1.894mg/Nm³。企业食堂油烟废气用吸风罩集风，以附壁烟道有组织排放。

2、无组织废气

①细碎、挤出成型粉尘

项目搅拌量细碎、挤出成型等过程均设置有集气抽风装置，未捕集的废气无组织逸散，根据前述分析无组织粉尘产生量为 1.968t/a。

②陈化库无组织恶臭气体

根据《关于 GB/T 25031 规定的制砖污泥泥质技术指标及有关问题的探讨（三）》（李庆繁，砖瓦，2017 年第 4 期 标准与质量），GB/T 25031 规定的制砖用污泥是经浓缩、厌氧消化、脱水和热干化等工艺过程处理，即经稳定化、无害化和减量化处理的含水率小于等于 40%的半干花污泥，其结构松散，形同泥土，并要求无明显刺激性臭味，而经厌氧消化后深度脱水的污泥，含水率可降至 60% 以下，呈泥饼状，试验研究表明基本没有臭味。

陈化是将搅拌料加水浸润，使其进一步疏解，促使水分分布均匀。陈化过程的搅拌料中含有少量污泥，但由于荣达公司已经对污泥进行浓缩、厌氧消化、脱水和热干化等处理，且搅拌料污泥含量较小，因此陈化过程中无污泥渗滤液产生，同时基本无硫化氢、氨等臭味气体产生，本环评对硫化氢、氨等臭味气体不做定量分析。

3、非正常工况

本项目非正常工况：布袋除尘器运行不稳定或出现故障，喷淋塔装置运行不稳定或出现故障，在此情况下各污染物去除率下降 50%，持续时间为 30min，则非正常工况废气排放源强见表 4.4-13。

表 5-3 本项目有组织废气产生及排放情况

排气筒编号	产污节点	污染物来源	年工作时段(h)	废气量(m ³ /h)	污染物名称	污染物产生状况			治理措施	去除率	污染物排放状况			排放标准		排放参数		
						浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	产生量(t/a)			最大浓度(mg/m ³)	最大速率(kg/h)	排放量(t/a)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	高度(m)	排气筒内径(m)	温度°C
FQ-1	G1、G2	细碎、挤出成型	7920	15000	粉尘	149.091	2.236	17.712	脉冲袋式除尘	98%	2.980	0.045	0.354	30	/	18	0.6	25
FQ-2	G3	生物质燃烧废气、焙烧废气(烘干窑尾气)	7920	50000	烟尘	127.750	6.388	50.589	湿法脱硫高效协同除尘除氮氟	85%	19.162	0.958	7.588	30	/	40	1.0	25
					SO ₂	209.780	10.489	83.073		90%	20.977	1.049	8.307	100	/			
					NO _x	68.275	3.414	27.037		60%	27.311	1.366	10.815	300	/			
					氟化物(以F计)	1.785	0.089	0.707		90%	0.179	0.009	0.071	3	/			
FQ-3	/	食堂油烟	990	8000	油烟	5.556	0.044	0.044	静电吸附	75%	1.894	0.015	0.015	2.0	/	15	0.5	35

表 5-4 本项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产生工序	污染物	产生量(t/a)	最大排放速率(kg/h)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
1#生产车间	细碎、挤出成型	颗粒物	1.968	0.248	14238 (144.1×98.8)	14.65

表 5-5 非正常工况下废气排放源强

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
FQ-1	布袋除尘器运行不稳定或出现故障	颗粒物	1.14	0.5	1
FQ-2	喷淋塔运行不稳定或出现故障	烟尘	3.673	0.5	1
		SO ₂	5.769	0.5	1
		NO _x	2.390	0.5	1
		氟化物(以F计)	0.049	0.5	1

(2) 废水污染源

根据项目水平衡分析，本项目除尘脱硫废水经沉淀池沉淀后回用于废气处理工序，定期补充损耗无生产废水产生及排放，初期雨水主要污染因子为 SS、COD，水质较简单可直接用作搅拌炼泥用水，不外排。因此本项目产生的废水只有生活污水（含食堂废水），经隔油、化粪池处理后接入太仓市沙溪污水处理厂，最终排入七浦塘。本项目废水产生、排放情况见表 5-6。

表5-6 本项目废水产生排放情况表

废水种类	水量 (t/a)	污染物产生情况			治理方式	污染物接管量		污染物排放量		排放去向
		污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水（含食堂废水）	2178	COD	550	1.198	隔油+化粪池	500	1.089	50	0.109	接管沙溪镇处理厂，尾水排入七浦塘
		SS	450	0.980		400	0.871	10	0.022	
		NH ₃ -N	45	0.098		45	0.098	4	0.009	
		TP	8	0.017		5	0.011	0.5	0.001	
		动植物油	150	0.327		100	0.218	1	0.002	

(3) 噪声

根据建设单位提供的设备铭牌信息，项目运营期间的主要噪声污染源及其源强参数具体见表 5-7。

表5-7 主要噪声设施一览表

序号	设备名称	等效声级 (dB(A))	数量 (台)	位置	距最近厂界位置 (m)	治理措施	治理措施降噪效果 (dB(A))
1	给料机	75	4	车间内	南厂界, 39	选择低噪声设备、隔声、减震、距离衰减	≥25
2	细碎对辊机	85	2	车间内	南厂界, 47		≥25
3	双轴搅拌机	85	2	车间内	西厂界, 42		≥25
4	双级真空挤砖机	80	2	车间内	西厂界, 51		≥25
5	横向切条机	72	2	车间内	西厂界, 32		≥25
6	双刀架切坯机	73	2	车间内	西厂界, 30		≥25
7	空气压缩机	80	2	车间内	南厂界, 36		≥25
8	真空泵	82	2	车间内	南厂界, 40		≥25

(4) 固废污染源

根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)“6 不作为固体废物管理的物质”相关内容，本项目挤出成型、切坯过程产生的废坯，检验过程产生的次品，布袋收尘得到的颗粒物、隧道窑的燃烧灰渣，废气处理得到的脱硫除尘渣，上述物质具备利用价值，不需要修复和加工，不经过贮存或堆积过程，在本项目厂区内可直接作为制砖原料返回

到搅拌炼泥工段，因此不作为固体废物进行管理。

本项目固废产生情况见表 5-8。

表5-8 本项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	依据
1	废布袋	袋式除尘器定期更换	固态	布袋	0.2	√	-	《固体废物鉴别标准通则》
2	废棉手套	职业防护	固态	手套	0.25	√	-	
3	生活垃圾	员工生活	固态	废纸等	6.9	√	-	

对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 5-9，本项目无危险废物产生。

表5-9 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	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	产生量 (t/a)
1	废布袋	袋式除尘器定期更换	固态	布袋	/	/	/	/	0.2
2	废棉手套	职业防护	固态	手套	/	/	/	/	0.25
3	生活垃圾	员工生活	固态	废纸等	/	/	/	/	6.9

表 6 项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放去向
大气污染物	G1、G2	粉尘	149.091	17.712	2.980	0.045	0.354	FQ-1
	G3	烟尘	127.750	50.589	19.162	0.958	7.588	FQ-2
		SO ₂	209.780	83.073	20.977	1.049	8.307	
		NO _x	68.275	27.037	27.311	1.366	10.815	
		氟化物(以F计)	1.785	0.707	0.179	0.009	0.071	
	食堂	油烟	5.556	0.044	1.894	0.015	0.015	FQ-3
无组织排放		产生量 t/a		排放量 t/a				
		颗粒物	1.968		1.968			
水污染物	污染物名称		废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
	初期雨水	COD	563.5	100	0.056	/		回用至搅拌炼泥
		SS		300				
	生活污水 (含食堂污水)	COD	2178	550	1.198	50	0.109	接管沙溪镇处理厂,尾水排入七浦塘
		SS		450	0.980	10	0.022	
		NH ₃ -N		45	0.098	4	0.009	
		TP		8	0.017	0.5	0.001	
	动植物油		150	0.327	1	0.002		
固体废物		产生量(t/a)	处理处置量(t/a)	利用量(t/a)	外排量(t/a)		备注	
	一般固废	0.45	0.45	0	0		环卫清运	
	生活垃圾	6.9	6.9	0	0			
噪声	设备名称		等效声级 (dB(A))	所在车间	距最近厂界位置 m		备注 dB(A)	
	给料机		75	1#车间	南厂界, 39		选择低噪声设备、隔声、减震、距离衰减	
	细碎对辊机		87	1#车间	南厂界, 47			
	双轴搅拌机		85	1#车间	西厂界, 42			
	双级真空挤砖机		80	1#车间	西厂界, 51			
	横向切条机		72	1#车间	西厂界, 32			
	双刀架切坯机		73	1#车间	西厂界, 30			
	空气压缩机		80	1#车间	南厂界, 36			
真空泵		82	1#车间	南厂界, 40				
其他	/							
主要生态影响								
无								

表 7 环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目为新建项目，施工作业分为以下几个阶段：场地平整阶段、基础工程阶段、主体工程阶段等。

1.大气环境影响分析

本项目施工期间产生的大气污染物主要有粉尘、扬尘以及施工废气。施工过程中粉尘污染主要来源于土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来将造成扬尘。施工废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气，其主要成份为 NO_x 、CO 和烃类污染物等。本项目采购定制门窗、定制建筑五金件，施工过程中不进行油漆涂装施工，避免涂装有机废气产生及排放。

施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $0.5\sim 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，施工机械和交通运输车辆排放的废气中含 NO_x 、CO 和烃类物等，均为无组织排放。因而施工现场应采用科学管理，主要措施有：（1）建筑材料堆放应做到整齐有序，对易产生扬尘的污染源，应采取覆盖、洒水、封闭等有效的控制措施；（2）土堆、易产生扬尘料堆必须进行遮盖或喷洒防尘；（3）车辆不带泥沙出现场，可在工地门口铺一段石子，定期过滤清理，定期洒水清扫，基本做到不洒土、不扬尘，减少对周围环境的影响；（4）施工方应严格执行国家环保总局、建设部《关于有效控制城市扬尘污染的通知》精神，强化措施，确保建设工程扬尘污染防治专项整治工作取得实效；（5）选用耗油低的施工机械等措施，降低大气污染物的产生量。

根据太仓市气象气候特征，项目所在地主导风向为春季：东南风，夏季：东风，秋季：东风，冬季：西北风。老七浦塘位于本项目南侧，为最大限度降低本项目施工废气对老七浦塘的影响，除上述废气防治措施以外，建设单位拟在秋季开始施工，并抓紧工期完成场地清理、平整等工程，避免在冬季西北风盛行季节进行产尘量较大的作业。

2.水环境影响分析

施工期废水污染源主要为施工人员的生活污水、施工废水。

施工人员在施工期间利用附近公用厕所如厕，项目场地无需设置化粪池。

本项目施工废水包括钻孔以及搅拌过程中产生的泥浆水，主要污染物为悬浮物。施工机械运转、维修以及生产设备的安装、调试等产生的废水，主要污染物为石油类和悬浮物。

结合清水通道维护区的管控要求，施工单位应加强施工期管理，产生废水的工段均布置在远离老七浦塘的区域，并在靠近西浮宅路、远离老七浦塘一侧区域建造隔油池、沉淀池等污水临时处理设施，对污水临时处理措施进行防渗、防漏处理，对悬浮物含量高的施工废水需经隔油沉淀预处理后上清液循环利用，沉渣干燥后与固体废弃物一起处置，施工期间建设单位应杜绝施工废水流入老七浦塘及其堤防区域，对其水质产生影响。施工单位不得移动、损毁老七浦塘界桩和标识牌，不得向老七浦塘排放任何废水、固废污染物，不得有侵占河道、阻碍行水等行为，不得占用河道滩地，不在其河道管理范围内发生爆破、钻探、挖筑等生产活动，不得开采地下资源及采砂。

3.噪声环境影响分析

为防止噪声扰民现象，施工现场应严格加强施工管理。工程中所用混凝土应采用商品混凝土，避免现场采用搅拌设备。其次，首先选用先进的低噪声设备，并在高噪声设备周围，设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响；此外，混凝土现浇也会对周围声环境产生影响，应合理安排浇灌时间，严禁夜间施工，若必须要夜间施工，则应到环保部门办理夜间施工许可证，确保施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。采取以上措施后，施工噪声对周围环境不会有明显影响。

4.固废环境影响分析

本项目施工期弃土方、建筑垃圾产生量较小，应尽可能加以回用，不能回用集中堆放并定期委托荣达公司处置利用。建筑垃圾集中堆放点应远离老七浦塘，并进行有效覆盖以避免扬尘产生。施工人员产生生活垃圾通过环卫及时清运。通过采取以上各项管理措施，实行文明施工，可以最大限度地减轻施工期的固废对老七浦塘在内的环境的不利影响。

5、对老七浦塘的生态环境影响分析

本项目距离老七浦塘 25m，施工场地平整、主体工程施工等行为会产生弃土方及建筑垃圾。如果施工过程中产生的土石方及建筑垃圾不能及时清理，遇有较大降雨冲刷，易发生水土流失，对周边生态环境、对老七浦塘的会造成一定程度的影响。为有效防治项目建设造成的水土流失，本项目拟采取以下措施：

①工程措施：施工区围墙内四周修建砖砌临时排水沟，并在排水沟的出口修建沉沙池，防止暴雨时节，雨水冲刷，大量含泥废水进入水体，导致水体 SS 浓度过高，污染水体。

②植物措施：对建设区内除建筑物及硬化路面以外的土地表面进行绿化。

③临时措施：临时堆土四周用袋装沙建临时挡土墙；临时堆土用土工布（塑料布）表面覆盖；结合施工场区四周围栏建临时挡土墙；

④管理措施：本项目实行文明施工，应将建筑垃圾集中堆放点、施工废水处理点等布置在远离老七浦塘的区域内，不在老七浦塘（太仓市）清水通道维护区内堆放泥浆、建筑垃圾等废弃物，拒绝损坏堤防、护岸设施的行为，切断一切向老七浦塘排放废水、固废污染物的途径。

营运期环境影响分析：

一. 大气环境影响分析及污染防治措施

（一）有组织废气治理方案

本项目有组织排放的废气主要有细碎、挤出成型工序产生的粉尘，搅拌工序产生的粉尘、隧道窑焙烧废气（烘干窑尾气）等。有组织废气收集处理系统的详细说明见图 7-1。

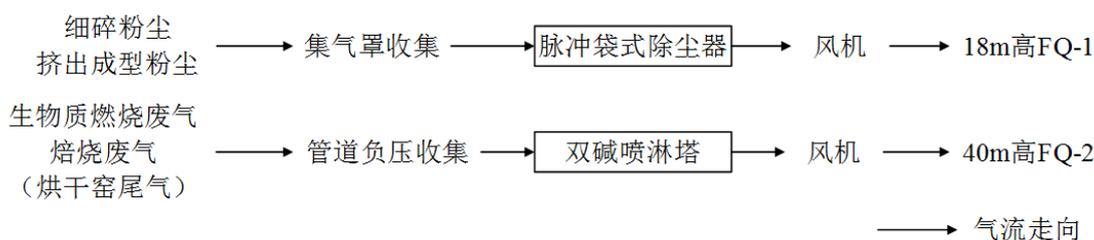


图 7-1 有组织废气收集处理系统示意图

（1）本项目细碎、挤出成型粉尘采用脉冲袋式除尘器进行净化处理。脉冲袋式除尘器工作原理：当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。起到预先收尘的作用，进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的布袋，粉尘被捕集在布袋的外表面，净化后的气体进入布袋室上部清洁室，汇集到出风口排出。含尘气体通过布袋净化的过程中，随着时间地增加而积附在布袋上的粉尘越来越多，从而增加布袋阻力，致使处理风量逐渐减少。为了使除尘器正常工作，必须经常对布袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀并开启脉冲

阀，气箱内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各相应的布袋内，布袋瞬间急剧膨胀，使积附在布袋表面的粉尘脱落，布袋得到再生。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在布袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘器系统运行。脉冲袋式除尘器工作原理图见图 7-2，项目布袋除尘器参数见下表 7-1。

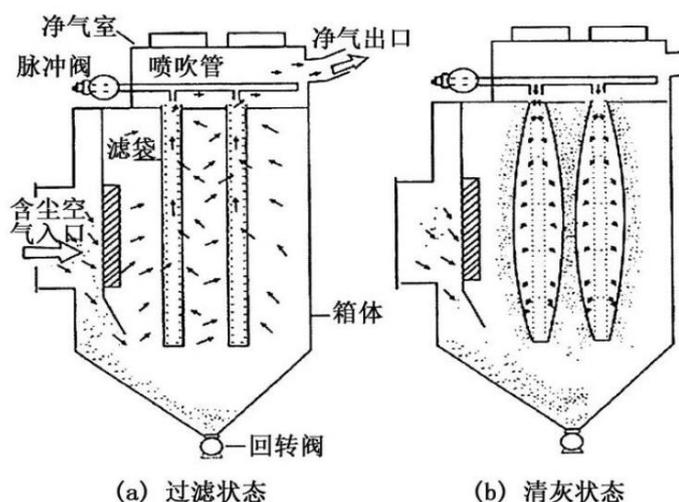


图 7-2 脉冲袋式除尘器工作原理图

表 7-1 脉冲除尘器参数

序号	项目名称	单位	参数
1	有效过滤面积	m ²	3000
2	滤料材质	/	PPS
3	设备阻力	Pa	<1400
4	压缩空气流量	m ³ /min	10.0
5	压缩空气压力	Mpa	0.4
6	除尘单元	个	48
7	滤袋规格	mm	Φ160×6000
8	滤袋数量	只	300
9	脉冲阀数量	只	196
10	除尘效率	%	≥98%
11	除尘器设计压力	Pa	±2000
12	灰斗数量	只	8
13	保温及外饰	/	岩棉+彩钢板

根据《第二次全国污染源普查系数手册（试用版）》之 303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册（初稿），我国砖瓦、石材等建筑材料行业采用袋式除尘这一末端治理技术的粉尘去除效率为 98%，本项目细碎、挤出成型粉尘经袋式除尘器净化处理后粉尘排放速率为 0.045kg/h、排放浓度为 2.980mg/m³，处理后粉尘排放浓度满足《砖瓦

工业大气污染物排放标准》(GB29620 2013)表 2 中原料燃料破碎机制备成型 最高允许排放浓度限值要求,经 15 高排气筒达标排放,该工艺技术可靠,运行稳定。

(2) 本项目生物质燃烧废气、焙烧废气(烘干窑尾气),主要成分包括烟尘、二氧化硫、NO_x、氟化物等,本项目利用湿法脱硫,该喷淋塔高效协同除尘除氮氟。

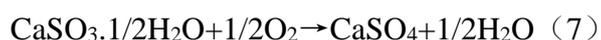
①脱硫:湿法脱硫(双碱法)工艺原理是利用氢氧化钠溶液作为启动脱硫剂,配制好的氢氧化钠溶液直接打入喷淋塔洗涤脱除烟气 SO₂ 来达到烟气脱硫的目的,然后脱硫废水经脱硫剂再生池石灰中和还原成氢氧化钠再打回塔内循环使用。双碱法烟气脱硫工艺同石灰石石灰等其他湿法脱硫反应机理类似,但该工艺克服了传统石灰石石膏容易结垢和堵塞的缺点。由于钠基脱硫剂碱性强吸收二氧化硫后反应产物溶解度大,不会形成过饱和结晶造成结垢堵塞问题,另一方面脱硫产物排入再生池内用氢氧化钙进行还原再生,再生出的钠基脱硫剂回用至喷淋塔循环使用,在保持较好脱硫效果的基础上大大降低了投资及运行成本。脱硫工艺主要包括 5 个部分:(1)吸收剂制备与补充;(2)吸收剂浆液喷淋;(3)塔内雾滴与烟气接触混合;(4)再生池浆液还原钠基碱;(5)石膏脱水处理。



其中:式(1)为启动阶段 Na₂CO₃ 溶液吸收 SO₂ 的反应;式(2)为再生液 pH 值较高时(高于 9 时),溶液吸收 SO₂ 的主反应;式(3)为溶液 pH 值较低(5~9)时的主反应。



此外,在运行过程中,由于烟气中还有部分的氧气,所以还有副反应-氧化反应发生:CaSO₃+1/2O₂→CaSO₄ (6)



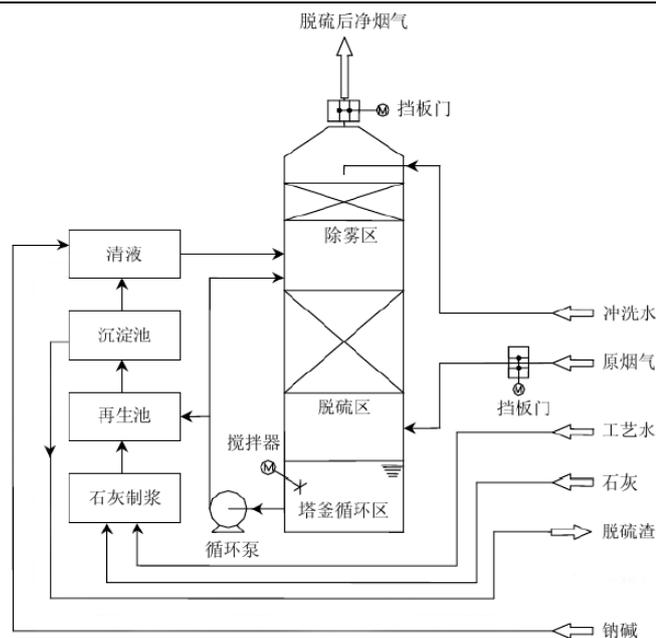


图 7-3 湿法脱硫工艺流程示意图

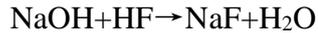
根据脱硫设计规范，脱硫系统控制参数：脱硫塔进口浆液 pH 应控制在 6.8~7.0，浆池 pH 值控制在 10~11。

②脱硝：本项目产生的氮氧化物包括多种化合物，包括一氧化二氮、一氧化氮、二氧化氮、三氧化二氮、四氧化二氮和五氧化二氮等。除二氧化氮以外，其他氮氧化物均极不稳定，遇光、湿或热可转化二氧化氮及一氧化氮，一氧化氮又转化二氧化氮。因此，在环保治理中主要为一氧化氮和二氧化氮，并以二氧化氮为主。本项目烘干窑尾气外排烟气含有大量烘干水分且温度相对较低，因此无法采取活性材料吸附方式或选择性氧化还原方式进行治理。根据废气方案设计方提供的设计方案，本项目采用液相酸碱中和方式治理氮氧化物。在喷淋塔中具体反应过程如下：



③除尘：当含尘烟气通过引风机进入吸收塔，在喷淋塔内烟气向上运动且被吸收液滴以逆流方式所洗涤。本项目采用的喷嘴为无堵塞螺旋喷嘴，喷淋液通过喷淋头进行喷雾液滴雾化处理，可使含尘气体和液体得以充分接触，烟气中的粉尘经过吸收水分进行加湿而后聚集扑捉，被喷淋液携带回流至沉淀池进行沉淀分离处理。脱硫脱硝除尘后的洁净烟气进入折流式除雾器，去除烟气中通过喷淋层夹带的水分后排入大气。

④除氟：本项目喷淋塔具有协同除氟的作用，主要化学反应为：



⑤工程实例：慈溪市龙腾建材科技有限公司采用隧道窑制砖，该项目与本项目有类似原辅料煤矸石、建筑废弃土、污泥等，且污泥用量基本相当，生产工艺与本项目相同，目前项目已通过环保竣工验收，参照《慈溪市龙腾建材科技有限公司年产 1.2 亿块烧结非粘土砖项目竣工环保验收监测报告》，采取废气治理设施为“湿法脱硫”工艺，根据验收监测数据，其烟尘、SO₂、NO_x、氟化物均达标。

参照上述工程实例并结合项目实际情况，本项目产生的烟尘、SO₂、NO_x、氟化物经“湿法脱硫高效协同除尘除氮氟”处理后烟尘、SO₂、NO_x、氟化物可实现达标排放。

（二）排气筒设置合理性分析

本项目排气筒高度、出口直径的确定应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）的相关规定。本项目共设置 3 根排气筒，其中主要工艺排气筒 2 根，食堂油烟排气筒 1 根。

（1）高度可行性：本项目生产车间最高高度为 14.65m，在生产过程中，为了保证废气的有效排放，本项目排气筒均设置在屋顶，本项目设置废气排气筒高度至少为 18m，高于厂房最高高度 3m 以上。

（2）数量可行性分析：本项目废气收集处理按照分类收集、分质处理的原则进行，并按照生产环节划分：细碎、挤出成型粉尘设置 1 根排气筒；隧道窑生物质燃烧废气、焙烧废气（烘干窑尾气）设 1 根排气筒（FQ-2）；食堂油烟另设一根排气筒。本项目排气筒数量设置合理的。

（3）出口风速合理性分析：经计算，本项目排气筒烟气排放速率为 14.74~17.68m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s~25m/s 左右”的技术要求，因此可行。

综合分析，建设项目排气筒设置是合理可行的。

（三）无组织排放废气污染防治措施评述

本项目无组织废气主要为细碎、挤出成型工序产生的无组织粉尘，结合砖瓦工业排污单位无组织排放控制要求，本项目采取的无组织排放控制措施如下：

（1）生产工艺及设备控制措施

①企业采用连续化、自动化、密闭化生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺，以

减少物料与外界接触频率。在建成运营后，根据生产经验的积累，不断改进工艺和生产技术水平，从源头减少无组织废气产生量。

②采用密闭性较好的物料输送、细碎、搅拌设备。废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计，委托有资质单位设计，综合考虑气体性质、流量等因素，确保废气收集效果。在物料细碎、成型工序等产尘点设置集气罩并配套除尘设施。

③原料陈化库封闭。

(2) 其他无组织废气防治措施

①厂区地面硬化处理，道路采取清扫、洒水等措施，保持清洁。

②收集的污染气体通过管道送至废气处理装置，管道系统宜设计成负压，且管道布置结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。

③厂区内及周边加强绿化设计，通过厂区道路和绿化隔离带，减少气味的影响。

④设置一定距离的卫生防护距离范围，在卫生防护距离范围内不得建设学校、医院、居民等敏感目标。

通过执行以上控制措施，可使无组织排放的粉尘满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620 2013)表3中无组织排放限值要求可将其对环境的影响控制在最小限度内。

(四) 大气环境影响预测

(1) 估算模型参数

本项目估算模型参数见表7-2。

表7-2 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	100万
最高环境温度/°C		38.9
最低环境温度/°C		-11.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
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/°	/

(2) 预测因子及污染源强

本环评选择生产过程中产生的颗粒物、SO₂、NO_x、颗粒物为大气环境影响预测因子。本项目有组织点源大气污染物正常源强详见表 7-3，无组织废气排放源强及参数见表 7-4。

表 7-3 点源参数表

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)	烟气出口温度 /℃	年排放小时/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h			
		X	Y								颗粒物	SO ₂	NO _x	氟化物
FQ-1	细碎挤出成型粉尘	27	44	/	18	0.6	14.74	25	7920		0.045	/	/	/
FQ-2	生物质燃烧废气、焙烧废气	20	149	/	40	1	17.68	35	7920	连续	0.958	1.049	1.366	0.009

表 7-4 面源参数表

面源名称	面源中心坐标/m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北夹角/°	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								颗粒物
1# 车间	35	87	/	144.1	98.8	60	14.65	7920	连续	0.248

(3) 主要污染源估算模型计算结果

本项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-5。

表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表

污染物名称	离源距离 (m)	颗粒物		SO ₂		NO _x		氟化物	
		最大落地浓度 mg/m ³	占标率%						
FQ-1	25	2.14E-03	0.24	/	/	/	/	/	/
FQ-2	45	1.22E-02	1.35	1.34E-02	2.67	1.74E-02	6.95	1.15E-04	1.64
1#车间	113	7.66E-02	8.51	/	/	/	/	/	/

由上述预测结果可见，本项目废气排放的污染物对周边环境有一定的浓度贡献，但贡献值较小。本项目污染物最大落地为 1#车间无组织排放的颗粒物 0.0766mg/m³，最大占标率为 8.51%，出现距离为 113m。

(4) 评价等级判定

经预测，本项目新增无组织排放废气占标率 $1\% \leq P_{\max} \leq 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境影响评价工作等级为二级。

表 7-6 大气环境影响评价工作等级分级依据

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	$P_{\max} < 1\%$

根据导则 HJ2.2-2018：“对评价等级的划分原则，二级评价项目属于对环境影响较小，且影响范围有限的项目，一般情况下不要求进行进一步预测工作，只对污染物排放量进行核算。”

(6) 环境保护距离及卫生防护距离

① 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) 大气环境保护距离确定的原则，从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。本项目无废气超标点，废气可满足厂界达标排放，不需要设置大气防护距离。从保护大气环境的和人群健康考虑，计算卫生防护距离。

② 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/T3840-91) 规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

C_m ——为环境一次浓度标准限值 (mg/m³)；

L ——工业企业所需的防护距离 (m)；

Q_c ——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

r——有害气体无组织排放源所在单元的等效半径 (m);

A、B、C、D 为计算系数。

计算结果见表 7-7。

表 7-7 卫生防护距离计算结果

污染物		产生速率(kg/h)	面源面积 (m ²)	计算参数				卫生防护距离		
				Cm(mg/m ³)	A	B	C	D	L 计算	L
1# 车间	颗粒物	0.248	14238 (144.1×98.8)	0.9	350	0.021	1.85	0.84	3.501	50

根据卫生防护距离设置规则，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。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

按照上述卫生防护距离设置要求，根据卫生防护距离估算结果，本项目应以 1#车间为边界设置 50m 卫生防护距离。目前，在此范围内无居民等环境敏感目标，此范围内以后也不得新建环境敏感目标。

表 7-8 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		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥20000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	小于 500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物) 其他污染物(氟化物)		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <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	环境功能区	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	(2019) 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"/>		现状补充监测 <input checked="" 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"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <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"/>		
大气环境影响评价预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 =5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input 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"/>		
	非正常排放 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：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物）			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"/>		
	环境质量检测	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"/>			不可接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (8.307) t/a	NO _x : (10.815) t/a		颗粒物: (7.942) t/a	VOCs: () t/a		
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项								

二、地表水环境影响分析及污染防治措施

(一) 地表水环境影响评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018)，水环境影响评价等级根据废水量、受纳水体水域规模和水质要求确定。

本项目废水为生活污水，经厂区预处理后排入太仓市沙溪污水处理厂。因此，地表水属于间接排放。本次地表水环境影响评价只评述项目水污染控制措施可行性以及废水接管可行性，不对项目纳污水体的环境影响进行评价，地表水影响评价等级为三级 B，进行一般评述即可。

(二) 废水接管可行性分析

(1) 沙溪污水处理厂简介

太仓市沙溪污水处理厂位于沙溪镇涂松村，沿江高速东侧。位于沙溪镇民营工业区内，占地 25000m²。污水处理工艺采用改良 SBR 法，工程设计处理规模为日处理废水 1 万吨，总投资约 3447 万元。

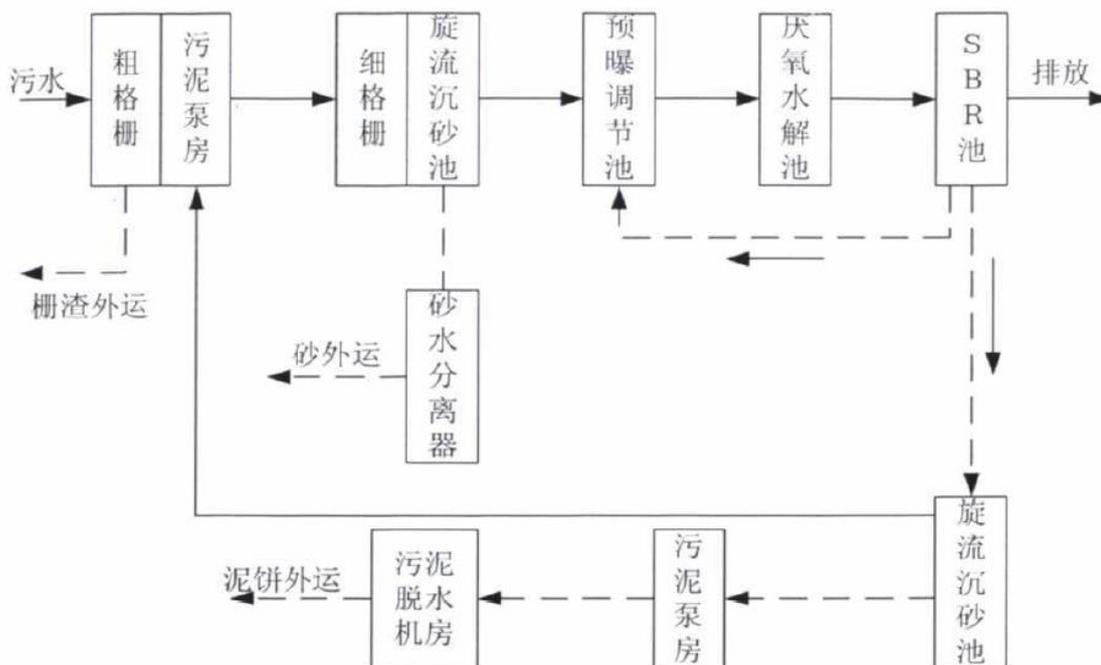


图 7-3 沙溪污水处理厂工艺流程图

沙溪污水处理厂接纳的废水包括服务范围内的生活污水和预处理达接管标准的工业废水，进水水质执行三级标准作适当调整，尾水进入七浦塘，目前运营状况良好，处理后水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》中标准。

(2) 生活污水接管可行性

① 污水收集管网及项目区管线落实情况分析

太仓沙溪污水处理厂的服务范围为沙溪老、新镇区及开发区的生活污水和部分生产废水，该污水处理厂的管网已经铺设至项目所在地，项目污水接入沙溪污水处理厂从管线、位置角度可行。

②水量可行性分析

建设项目生活污水接管量 2178t/a (6.6t/d)，占污水处理厂剩余处理量的 0.25%，不会对沙溪污水处理厂正常运行造成影响，因此从水量可行性的角度分析，建设项目生活污水接入沙溪污水处理厂集中处理是可行的。

③工艺及接管标准上的可行性分析

本项目生活污水水质简单，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、动植物油。生活污水接入市政污水管网后排入沙溪污水处理厂处理，符合沙溪污水处理厂的接管要求。本项目污水排入沙溪污水处理厂经处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/T1072-2007)表 1 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入七浦塘。

综上，沙溪污水处理厂可完全接纳本项目生活污水，不会对其正常运行造成影响。生活污水经沙溪污水处理厂集中处理后达标排入七浦塘，对周边水环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求，附建设项目废水污染物排放信息表、废水间接排放口基本情况表等相关表格，详见表 7-9~表 7-13。

表 7-9 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD SS 氨氮 总磷 动植物油	太仓市沙溪污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	1	隔油池、化粪池	/	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 7-10 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 a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	1	121.09263	31.57756	0.2178	太仓市沙溪污水处理厂	间歇排放，排放期间流量稳定	每月两次	沙溪污水处理厂	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	50、10、5(8)、0.5、1

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。
B 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如xxx生活污水处理厂、xxx化工园区污水处理厂等。

表 7-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1	pH	《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B级标准	6-9
		COD		500
		SS		400
		NH ₃ -N		45
		TP		8
		动植物油		10

a 指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物

排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

表 7-12 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	1	pH	6~9	/	/
		COD	500	0.003327	1.089
		SS	400	0.002639	0.871
		NH ₃ -N	45	0.000297	0.098
		TP	5	0.000033	0.011
		动植物油	100	0.000661	0.218
全厂排放口合计		COD			1.089
		SS			0.871
		NH ₃ -N			0.098
		TP			0.011
		动植物油			0.218

表 7-13 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"/> ；涉水的风景名胜保护区 <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 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input 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"/>		
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		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"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		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"/>	
	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 checked="" 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 checked="" 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"/> ；	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		

		春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期 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 checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子 (pH、COD、SS、氨氮、TP、石油类)
			监测断面或点位 监测断面或点位个数(2)个
现状评价	评价范围	河流: 长度(2) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²	
	评价因子	(pH、COD、氨氮、SS、总磷、石油类)	
	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 type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" 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: 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: 达标 <input 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: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input 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 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input checked="" 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"/>	
	预测背景	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"/>	
影响评价	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"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>	

		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 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染物排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)			
	(COD)	(0.109)	(50)			
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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(企业生产废水排口□、生活污水接管 <input checked="" type="checkbox"/>)	
监测因子	()		(流量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油)			
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 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

三、噪声环境影响分析

(1) 噪声评价等级

本项目位于沙溪镇新材料产业园，声环境功能要求为3类，经预测评价范围内敏感目标噪声增加值小于3dB(A)，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)规定，判定建设项目声环境影响评价工作等级为三级。

(2) 噪声环境影响分析

本项目各噪声源强约72~85dB(A)，主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，同时厂房隔声总体消声，对厂界噪声的影响进行预测，计算过程如下：

A 声级的计算

$$L_{eqg} = 101g \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点的 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。

B 预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

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

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)。

C 声环境影响预测结果

考虑减震、隔声和距离衰减，预测关心点受到的噪声影响，预测结果见表 7-14。

表7-14 本项目设备噪声影响预测值（单位dB(A)）

序号	设备名称	噪声贡献值				
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	杨家浜
1	给料机	16.02	24.20	23.98	12.56	10.82
2	细碎对辊机	23.73	29.57	29.39	20.03	17.44
3	双轴搅拌机	23.19	29.03	30.55	20.21	17.30
4	双级真空挤砖机	19.02	22.45	23.86	15.87	11.86
5	横向切条机	9.34	17.97	19.91	6.61	4.76
6	双刀架切坯机	10.18	20.13	21.47	7.32	6.00
7	空气压缩机	18.01	26.88	25.97	14.37	12.95
8	真空泵	20.01	27.97	27.97	16.61	14.76
总贡献值		28.84	35.37	35.77	25.60	23.25

由预测结果可以看出，本项目建成后噪声影响较小，厂界的噪声影响值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类限值，200m 内敏感目标能够保持现有声环境功能区噪声限值。

（3）噪声治理措施评述

本项目建成后主要噪声源主要采用隔音、基础减震等措施，声环境保护具体对策措施如下：

①工艺设备

采购工艺设备时对供应商提出噪音控制要求，尽可能选用低噪音的设备，利用建筑物隔声屏蔽，或配备基础减振设施。

②空压机噪声控制

空压机等动力设备大部分安装在密闭的房间，房间内壁铺设吸声材料，采取隔声

门、隔声窗等措施，使房间内的噪声控制在 85dB(A)以下。

另外，通过树木绿化、距离衰减等进一步降低噪声影响，采取上述措施后，本项目厂界噪声能够满足 3 类标准。

四、固废环境影响分析

本项目各固体废物的利用处置方式见表 7-15。

表7-15 项目固体废物利用处置方式

序号	固废名称	产生工序	属性	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废布袋	袋式除尘器定期更换	一般固废	/	/	/	0.2	环卫清运
2	废棉手套	职业防护		/	/	/	0.25	
3	生活垃圾	员工生活	/	/	/	6.9		

固废污染防治基本要求：本项目产生的一般工业固废储存在一般工业固废仓库，一般工业固废仓库按照《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，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

③为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、处置场周边设置导流渠；

④设计渗滤液集排水设施。

五、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目对应行业类别“64 砖瓦制造”中“其他”，属于地下水环境影响评价行业分类中的IV类建设项目，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）一般性原则，IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

六、土壤环境影响分析

根据 2019 年 7 月 1 日起实施的《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目对应行业类别“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，属于土壤环境影响评价行业分类中的III类建设项目，占地面积属于小型，项目 50m 范围内有清水通道维护区，属于较敏感区，根据附录 E 表 4，本项目可不进行土壤环境影响评价。

表 7-16 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(2.81591) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	全部污染物	/			
	特征因子	/			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ;				
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> ;				
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/> ;			
	理化特性	/			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数			
		柱状样点数			
现状监测因子					
现状评价	评价因子				
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	现状评价结论	/			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	预测分析内容	影响范围 (/)			
		影响程度 (/)			
预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ;				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
信息公开指标					
评价结论	对土壤环境影响较小, 项目可行				

七、环境风险分析

(1) 风险调查

建设单位危险物质存储情况见表 7-17。

表 7-17 危险物质存储情况

序号	原辅料名称	主要成分	最大存储量/t
1	氢氧化钠	NaOH	10

2	生石灰	CaO	15
3	氟化钙	CaF ₂	80

注：氟化钙主要存在于原料氟化钙污泥中，但荣达公司送入本项目厂区的氟化钙已由与其他原料按比例配料并匀化，因此本项目不存在单独存放的氟化钙纯净物。

生产工艺特点：涉及使用危险物质原辅料，属于附录 C 表 C.1 其它“涉及危险物质使用、贮存的项目”。

(2) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照 7-18 确定环境风险潜势。

表7-18 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极度危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

(3) 评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 7-19 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表7-19 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	二级	三级	简单分析

a 是相对于详细评价内容而言，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。见附录 A。

(二) 环境敏感目标概况

表7-20 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 500m 范围内					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	杨家浜	S	143	居民区	175
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					175

	厂址周边 5km 范围内人口数小计			/		
	大气环境敏感程度 E 值			E3		
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	七浦塘	IV类		其他	
	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离 2 倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离/m
	1	/	/	/		/
	地表水环境敏感程度 E 值			E3		
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	不敏感 G3	/	/	5.0×10 ⁻⁶	/
	地下水环境敏感程度 E 值			E3		

(三) 环境风险识别

(1) 危险物质与临界量比值 (Q)

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比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂……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≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B 确定危险物质的临界量，各物质总量与其临界量比值如表 7-21 所示。

表7-21 本项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	氢氧化钠	/	10	/	/
2	生石灰	/	15	/	/
3	氟化钙	7789-75-5	80	/	/

项目 Q 值Σ	/
---------	---

本项目危险物质临界量的比值 $Q < 1$ 。该项目环境风险潜势为 I。

(2) 生产系统危险性识别

分析本项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1 评估生产工艺情况，本项目 $M=5$ ，以 $M4$ 表示。

表7-22 建设项目M值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	喷淋塔沉淀池	涉及危险物质使用、贮存	5	5
项目 M 值Σ				5

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

喷淋塔沉淀池在建造过程中，未按照防渗设计要求做好防渗、防溢流措施，可能因碱液渗漏或者溢流造成地表水、地下水或土壤污染；环保设施或工艺设施、设备在运行过程中，未按照规程操作，疏于管理，可能会发生泄漏、溢流等环境事件。

(4) 风险识别结果

表7-23 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	喷淋塔沉淀池	碱液	碱液	碱液泄漏	喷淋塔沉淀池防渗层损坏，碱液进入地下水和土壤或漫流进入地表水	地下水、土壤、地表水环境保护目标

(四) 环境风险分析

喷淋塔沉淀池防渗层损坏或防溢流措施失效，因碱液渗漏或者溢流造成地表水、地下水或土壤污染；环保设施在运行过程中，未按照规程操作，疏于管理，发生泄漏、溢流等环境事件。

(五) 环境风险防范措施及应急要求

喷淋塔沉淀池采取以下措施：1、做好防渗、防溢流设计；2、配置容器，有效收集溢流的碱液。

(六) 分析结论

本项目存在风险主要为碱液泄漏，但其风险处于可接受水平。

表7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新建墙体保温材料生产项目
建设地点	太仓市沙溪镇涂松村

地理坐标	经度	121.09293	纬度	31.57700
主要危险物质及分布	主要危险物质：氢氧化钠 危险单元：喷淋塔沉淀池			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水）	喷淋塔沉淀池防渗层损坏或防溢流措施失效，因碱液渗漏或者溢流造成地表水、地下水或土壤污染；环保设施在运行过程中，未按照规程操作，疏于管理，发生泄漏、溢流等环境事件。			
风险防范措施要求	喷淋塔沉淀池采取以下措施：1、做好防渗、防溢流设计；2、配置容器，有效收集溢流的碱液。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 无				

表7-25 建设项目环境风险自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	氢氧化钠		生石灰	
		总量/t	10		15	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 175 人		5km 范围内人口数 / 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3☑
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3☑
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑
			包气带防污性能	D1□	D2☑	D3□
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1☑	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4☑	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4☑	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3☑		
	地表水	E1□	E2□	E3☑		
	地下水	E1□	E2□	E3☑		
环境风险潜势	IV+□	IV□	III□	II□	I☑	
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑		易燃易爆□		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□		
	影响途径	大气□	地表水☑	地下水☑		
事故影响分析	源强设定方法		计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 /			

价			m
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h	
	地下水	下游厂区边界到达时间 / h	
		最近环境敏感目标 - , 到达时间 - h	
重点风险防范措施		喷淋塔沉淀池采取以下措施：1、做好防渗、防溢流设计；2、配置容器，有效收集溢流的碱液。	
评价结论与建议		建设项目环境风险可控	
注：“□”为勾选项，“”为填写项。			

八、环境管理及监测计划

(1) 环境管理要求

一般固废暂存场所环保措施：一般固废暂存场所设置和固废贮存需满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等相关要求；

加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(2) 社会公开信息内容

建设单位应向社会公开的信息内容如下：

公开环境影响报告表全本。建设单位在建设项目环境影响报告表编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告表全本。报批过程中，如对环境影响报告表进一步修改，应及时公开最后版本。

公开建设项目建成后的信息。建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

(3) 环境监测计划

A 污染源监测计划

表7-26 建设项目监测计划表

种类	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	FQ-1 进、出口	颗粒物	每半年监测一次	《砖瓦工业大气污染物排放标准》 (GB29620-2013) 表 2、表 3 限值
	FQ-2 进、出口	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、氟化物	每半年监测一次	
	厂界	颗粒物	每半年监测一次	
	FQ-3 出口	油烟	每年监测一次	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
废水	污水接管口	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	每年监测一次	沙溪污水处理厂接管标准
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	每年监测 1 天，昼夜各监测一次。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

B 环境质量监测计划

➤ 大气环境

每年一次，建议厂界周围设置 2 个监测点，监测项目：氟化物、NO_x 等。

➤ 噪声

对厂界噪声每半年监测一次，在厂界设测点 4 个，每次分昼间、夜间进行。

若企业不具备上述污染源及环境质量的监测条件，须委托当地环境监测站进行监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护部门。如发现问题，必须及时纠正，防止环境污染。

表 8 建设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	G1、G2 细碎、挤出成型粉尘	颗粒物	脉冲袋式除尘	达标排放
	G3 生物质燃烧废气、焙烧废气（烘干窑尾气）	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物(以 F 计)	湿法脱硫高效协同除尘除氮氟	达标排放
	食堂油烟	烟油	静电油烟净化装置	达标排放
	无组织废气	颗粒物	提高产尘点收尘效率，厂区洒水降尘	达标排放
水污染物	生活污水（含食堂污水）	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	隔油、化粪池	达到接管标准
电离\电磁辐射	—	—	—	—
固体废物	一般固废	废棉手套、废布袋	环卫清运	零排放
	生活垃圾		环卫清运	
噪声	建设项目噪声主要为等生产及辅助设备，经合理布置以及减振、隔声措施后，厂界达 GB12348-2008 表 1 中 3 类标准。			
其它	—			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>建设项目对周围生态环境基本无影响。</p>				

“三同时”一览表

苏州娄创新型材料有限公司新建墙体保温材料生产项目							
项目名称							
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（万元）	完成时间	
废气	细碎、挤出成型废气	颗粒物	脉冲袋式除尘，15000m ³ /h	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2限值	10	与主体工程同步设计、施工、投产	
	生物质燃烧废气、焙烧废气（烘干窑尾气）	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、氟化物（以F计）	湿法脱硫高效协同除尘除氮氟，50000m ³ /h	烟尘、SO ₂ 、NO _x 执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485—2014）表4限值，而氟化物执行《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）	25		
	食堂油烟	油烟	静电油烟净化装置，8000m ³ /h	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）	1		
	无组织废气	颗粒物	提高产尘点收尘效率，厂区洒水降尘	《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3限值	5		
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	接管沙溪污水处理厂	达到沙溪污水处理厂接管标准	2		
噪声	给料机、细碎对辊机、双轴搅拌机等噪声设备	噪声	减振、隔声、消声、合理布置	厂界噪声达GB12348-2008中3类标准	5	与主体工程同步设计、施工、投产	
固废	一般工业固废	废棉手套、废布袋	固废暂存，分类收集处置	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）	1		
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运	/	/		
地下水	污水渗漏	COD、SS等	地面硬化，喷淋塔沉淀池防腐防渗	不降低地下水现状质量	/	与主体工程同步设计、施工、投产	
事故应急措施	满足消防要求的消防栓、灭火器等。			杜绝事故污水直接排放	1	与主体工程同步设计、施工、投产	
环境管理（机构、监测能力等）	建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度。若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。						与主体工程同步设计、施工、投产
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	污水管网的建设排污口规范化建设，设置计量装置、采样口、截流阀；雨水接管口设置计量装置、采样口、截流阀；落实在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌				1		
“以新带老”措施	—			—	/	/	

总量平衡具体方案	本项目生活污水（接管量/排放量，单位 t/a）：2178/2178，COD1.089/0.109、SS0.871/0.022、氨氮 0.098/0.009、TP0.011/0.001；动植物油 0.218/0.002。 有组织废气污染物排放量为：颗粒物 7.942t/a、二氧化硫 8.307t/a、氮氧化物 10.815t/a、氟化物（以 F 计）0.071t/a、油烟 0.015t/a； 无组织废气排放量：颗粒物 1.968t/a。 固体废物不排放，不申请总量指标。	/
区域解决问题	无	/

表 9 结论与建议

结论

1、项目概况

苏州娄创新型材料有限公司拟投资 15000 万元，在太仓市沙溪镇涂松村新建墙体保温材料生产项目，可年产一般污泥烧结墙体保温砖 7000 万块，一般固体废物烧结墙体保温砖 9000 万块，合计生产 16000 万块标砖/年。

2、厂址选择与规划相容

项目位于沙溪镇新材料产业园，属于工业用地，已取得太仓沙溪镇人民政府出具的企业投资项目备案通知书（沙政发备[2020]9 号），符合用地要求；本项目从事墙体保温砖的生产制造，属于新材料产业范畴，符合沙溪镇新材料产业园的产业定位；无生产废水排放，不排放含磷、氮等污染物，符合当地环保规划。

3、与相关产业政策相符

建设项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号文）中限制和淘汰类项目，不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中所列禁止、限制和淘汰类项目，亦不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，符合国家产业政策。

本项目建设与《新型墙体材料产品目录（2016 年本）》和《墙体材料行业结构调整指导目录（2016 年本）》、《全国墙体材料烧结砖瓦行业准入条件》、《关于加快烧结砖瓦行业转型发展的若干意见》（工信部联原（2017）279 号）等相关法律法规规范相符。

4、环境质量现状

根据太仓市 2019 年环境质量监测数据，本项目所在区域为非达标区，细颗粒物年均浓度达标，细颗粒物百分位数日均浓度和臭氧日最大 8 小时平均百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在地氟化物能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

太仓市沙溪污水处理厂纳污水体监测断面上的各水质指标均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 标准的要求，其中 SS 能够满足《地表水资源质量标准》(SL63-94)相应标准，水质状况良好。

建设地区域东、南、西、北厂界环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)

3 类标准，200m 内声环境敏感目标杨家浜居民点环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目所在地声环境质量良好。

5、污染物达标排放

（1）废水：本项目建成后采用“雨污分流、清污分流”排放体制，生活污水（含食堂污水）经预处理后接管沙溪污水处理厂，处理达标后排入七浦塘。

（2）废气：本项目细碎、挤出成型粉尘采用脉冲袋式除尘器进行净化处理后通过 18m 高排气筒排放，颗粒物排放可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 限值要求；生物质燃烧废气、焙烧废气（烘干窑尾气），其主要成分包括烟尘、二氧化硫、NO_x、氟化物等，本项目利用湿法脱硫，并高效协同除尘、脱氟、脱硝，尾气经 40m 高排气筒排放，上述废气中烟尘、二氧化硫、NO_x 可满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485—2014）表 4 限值，氟化物可满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 限值要求，食堂油烟经静电吸附装置净化后经 FQ-3 达标排放。同时，本项目对无组织排放的废气从生产工艺及设备控制角度、从日常管理角度采取措施，本项目废气均可实现达标排放。

（3）固废

本项目固废主要包括废棉手套、废布袋等一般固废以及生活垃圾。各固体废物处理措施合理，可实现固体废物零排放，不会对环境产生不利影响。

（4）噪声

建设项目建成后主要高噪声设备经过加设减震底座、减震垫，厂房隔声等措施，厂界噪声满足 GB12348-2008 表 1 中 3 类标准要求。

6、本项目建成后对环境的影响

（1）环境空气：本项目无组织排放的颗粒物最大占标率为 8.51%，低于 10%，本项目建成投产后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响可接受。

（2）地表水：本项目生活污水（含食堂污水）经预处理后接管沙溪污水处理厂，处理达标后排入七浦塘。根据沙溪污水处理厂环境影响评价，废水达标排放对七浦塘的影响较小，不会改变其现有的水质功能类别。

（3）固废：本项目及时环卫清运后实现零排放，不产生二次污染。

（4）声环境：本项目噪声防治措施以建筑物隔声为主，距离衰减为辅，厂界噪声可

达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。

(5) 环境风险评价: 本项目在正常营运过程中对周围环境及环境保护目标影响均很小, 存在风险主要为喷淋塔沉淀池碱液发生泄露。项目运营过程中全面落实安全生产责任制, 本建设项目的安全风险能够达到可接受程度。

7、污染物总量控制指标

本项目生活污水(接管量/排放量, 单位 t/a): 2178/2178, COD1.089/0.109、SS0.871/0.022、氨氮 0.098/0.009、TP0.011/0.001; 动植物油 0.218/0.002。

(2) 大气污染物总量平衡方案

有组织废气污染物排放量为: 颗粒物 7.942t/a、二氧化硫 8.307t/a、氮氧化物 10.815t/a、氟化物(以 F 计) 0.071t/a、油烟 0.015t/a;

无组织废气排放量: 颗粒物 1.968t/a。

(3) 固体废物零排放, 因此无需申请总量。

综上所述, 苏州娄创新型材料有限公司新建墙体保温材料生产项目符合国家有关产业政策。经评价分析, 在本项目自身环保措施到位后, 采用科学的管理和适当的环保治理手段, 可控制环境污染, 做到污染物达标排放, 且对周围环境的影响较小, 不会造成区域环境功能的下降。从环境保护的角度, 建设项目在拟建地的建设是可行的。

建议:

1、建设项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式, 设置合理的环境管理体制和机构, 强化企业职工的环保意识, 确保厂内所有环保治理设施的正常运行。

2、建设单位严格执行“三同时”制度。

预审意见

经办：

签发：

公章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办：

签发：

公章

年 月 日

审批意见

经办：

签发：

公章
年 月 日

注 释

本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 江苏省投资项目备案证（备案号：沙政发备[2020]9 号）

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证

附件 4 投资协议书

附件 5 监测报告

附件 6 建设单位确认书

附件 7 基础信息表

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 敏感目标图

附图 3 项目周边环境概况图

附图 4 项目总平面布置图

附图 5 本项目与江苏省生态空间保护区域位置关系图

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。

大气环境影响专项评价

水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

生态环境影响专项评价

声影响专项评价

土壤影响专项评价

固体废弃物影响专项评价

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。