打印编号：1653559138000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	19513i
建设项目名称	年产40万吨沥青混凝土项目
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	东海县赢拓建材有限公司
统一社会信用代码	91320722MA216GUK27
法定代表人（签章）	孙银香
主要负责人（签字）	李建队
直接负责的主管人员（签字）	李建队
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江苏拓孚工程设计研究有限公司
统一社会信用代码	91320700MA1NNCYB49
三、编制人员情况	

1.编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周奎恩	2014035320350000003509320554	BH 018698	周奎恩

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐伟	建设项目基本情况，建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论。	BH 028977	徐伟

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 40 万吨沥青混凝土项目		
项目代码	2012-320722-04-03-962298		
建设单位联系人	李*	联系方式	1***
建设地点	江苏省（自治区）连云港市东海县（区）石梁河镇（街道）南辰工业集中区		
地理坐标	（118 度 44 分 1.572 秒，34 度 45 分 17.491 秒）		
国民经济 行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	东海县发改委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	东海发改备[2020]344 号
总投资（万元）	35000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.29	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 □是：	用地（用海） 面积（m^2）	13333
专项评价设置情况	东海县赢拓建材有限公司年产40万吨沥青混凝土项目环境影响大气专项分析 本项目排放废气污染物含有苯并[a]芘，且厂界500米范围内有环境空气保护目标（西南侧430m有长久村）		
规划情况	规划名称：《东海县石梁河镇南辰工业集中区控制性详细规划（2021版）》 审批机关：/		
规划环境影响评价情况	《东海县石梁河镇南辰工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》 召集审查机关：连云港市生态环境局 审查文件名及文号：报批中		

规划及规划环境影响评价符合性分析	东海县石梁河镇南辰工业集中区位于东海县石梁河镇西部，总规划面积145公顷，建设用地面积为139.79公顷。根据《关于同意确定南辰工业集中区产业定位的批复》（东政复[2020]2号），南辰工业集中区主导产业为：五金机械、废弃资源综合利用、非金属矿物制品业、金属制品业、橡胶和塑料制品业、通用设备制造业、专用设备制造业、电子加工、仪器仪表制造业。本项目所属产业为非金属矿物制品制造，符合园区产业定位，该项目污染理措施有效，污染物可以达标排放，项目的建设不会改变当地周边的环境质量，因此选址是合理的。
其他符合性分析	**1、产业政策及相关规划符合性** ⑴产业政策相符性 本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，经查询，建设项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本））中的鼓励类、限制类和淘汰类范畴，为允许类。经查询《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（《关于修改部分条目的通知》，苏经信产业[2013]183号，2013 年 3 月 15 日）本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类范畴，为允许类且项目于 2020 年 12 月 8 日取得东海县发改委的备案通知书（东海发改备[2020]344 号）），因此项目建设符合相关的国家和地方产业政策。 ⑵用地规划相符性 项目用地性质为工业用地（详见附件），本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目。本项目符合相关用地规划。 **2、与“三线一单”对照分析** (1)生态保护红线 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏

政发〔2018〕74 号）及《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），本项目不占用生态空间保护区域用地。项目所在区域生态空间保护区域分布图详见附图四，详见表 1-1。

表 1-1 江苏省生态空间保护区规划

生态空间保护区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（km^2）			距本项目距离(m)
		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	
石梁河水库（东海县）洪水调蓄区	水源水质保护、洪水调蓄、生物多样性保护	-	东海县境内的石梁河水库（东海县）洪水调蓄区二级管控区，面积 16.83 平方公里	-	16.83	16.83	NE，526m

根据《市生态环境局关于印发《连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》具体管控要求的通知》(连环发【2021】172 号)，项目所在区域属于重点管控单元。

表 1-2 生态管控要求相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	1、严格执行《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9 号)、《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求(2018 年本)》(连环发〔2018〕324 号)等文件要求。 2、根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9 号)，全市所有的建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区；禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。钢铁重点布局在赣榆临港产业区，石化重点布局在徐圩新区，化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业	项目严格执行《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9 号)、《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求(2018 年本)》(连环发〔2018〕324 号)等文件要求。项目选址符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地

		定位的园区内。重点建设徐圩 IGCC 和赣榆天然气热电联产电厂，其他地区原则上不再新建燃煤电厂；工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录的高污染、高环境风险产品的生产。 3、根据《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求(2018 年本)》(连环发〔2018〕324 号)，化工项目必须进入由市级以上政府批准且规划环评通过环保部门审查的产业园区(化工重点监测点的提升安全、环保、节能水平、结构调整的技改项目除外)。	利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。项目不属于化工项目
	污染物排放管控	1、2020 年连云港市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过 8.19 万吨/年、0.85 万吨/年、2.44 万吨/年、0.24 万吨/年、3.45 万吨/年、3.40 万吨/年、2.61 万吨/年、8.3 万吨/年。2、根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9 号)，全市工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	项目污染物排放量满足国家和地方规定的污染物排放标准。项目选址区域有相应的环境容量。
	资源利用效率要求	1、2020 年连云港市用水总量不得超过 29.43 亿立方米、耕地保有量不得低于 37.467 万公顷，基本农田保护面积不低于 31.344 万公顷。2、禁燃区内禁止销售使用燃料为“II类”(较严)，具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。3、根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法(试行)》(连政办发〔2018〕9 号)，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平，扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	1、本项目水用量为 830m^3/a，不占用农田。2、项目使用燃料为天然气。3、本项目为新建，项目生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面达到国内先进水平。

由表 1-2 可知，本项目符合《市生态环境局关于印发连云港市“三线

一单”生态环境分区管控实施方案具体管控要求的通知》的相关要求。

(2)环境质量底线

对照《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38号）进行分析，具体分析结果见表1-4。

表1-4 与当地环境质量底线的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
1、大气环境质量	到2020年，我市$PM_{2.5}$浓度与2015年相比下降20%以上，确保降低至44微克/立方米以下，力争降低到35微克/立方米。到2030年，我市$PM_{2.5}$浓度稳定达到二级标准要求。	根据东海生态环境局的2021年度资料统计显示，项目所在评价区域为环境空气质量不达标区，超标因子为PM_{10}、$PM_{2.5}$和O_3。全县也在积极响应连云港市大气污染攻战，随着各项废气整治方案的逐步实施，空气质量总体上向好的方面发展，环境质量状况能够得到提高。	符合
2、水环境质量	到2020年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于III类）比例达到72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例总体达到100%，劣于V类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019年，城市建成区黑臭水体基本消除。到2030年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于III类）比例达到77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例保持100%，水生态系统功能基本恢复。	区域主要河流为石梁河水库和新沭河，根据东海生态环境监测站的2021年度资料统计表明，除了总氮、总磷其他监测因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，另外，本项目废水为生活废水，经化粪池处理后接管村污水处理厂，项目实施后不会改变水环境功能类别。	符合
3、土壤环境质量	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点	所在区域不涉及农用地土壤环境，同时本项目不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境质量状况。	符合

	管控区域和管控要求。		

根据上表分析，项目与当地环境质量底线要求相符。

⑶资源利用上线

根据《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]37号）要求，分析项目的相符性，具体分析结果见表1-5。

表1-5 与当地资源消耗上限的符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
1、水资源消耗	严格控制全市水资源利用总量，到2020年，全市年用水总量控制在29.43亿立方米以内，其中地下水控制在2500万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比2015年下降28%和23%；农田灌溉水有效利用系数提高至0.60以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014年修订）》执行。到2030年，全市年用水总量控制在30.23亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	1、项目用水量为830m^3/a，使用区域地表水，本着“循环用水、节约用水”原则，控制用水量，本项目用水量在企业给水系统设计能力范围内，不超出园区用水总量控制要求。2、本项目不开采使用地下水，不涉及地下水开采总量指标。	符合
2、土地资源消耗	国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区工业项目平均投资强度分别不低于350万元/亩、280万元/亩、220万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于520万元/亩、400万元/亩、280万元/亩，亩均税收不低于3万元/亩、20万元/亩、15万元/亩。工业用地容积率不得低于1.0，特殊行业容积率不得低于0.8，化工行业用地容积率不得低于0.6，标准厂房用地容积率不得低于	本项目用地不占用基本农田，投资强度1750万元/亩，符合其他工业集中区标准，不属于用地供需矛盾特别突出地区。	符合

	1.2，绿地率不得超过15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的7%，建筑面积不得超过总建筑面积的15%。		
3、能源消耗	加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到2020年，全市能源消费总量增量目标控制在161万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少77万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家(或省级)标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	项目用电100万kwh/a、新鲜水830m^3/a、天然气102万m3/a，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）折标煤系数分别为：0.1229kgce/(kw.h)、0.0857kgce/t、12.143kgce/wm3，则合计折标煤约1361.557t/a	符合

根据上表分析，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

⑷生态环境准入清单

连云港市于2018年1月发布了《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9号），制定了连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法。

①环境准入要求

本项目与连政办发[2018]9号文中环境准入要求对比分析见表1-4。由表可知，本项目与环境准入有关要求相符。

表1-6 本项目与连政办发[2018]9号文件相符性对比表

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	本项目选址与规划及环境功能区划要求相符，本项目行业类型符合东海县石梁河镇南辰工业集中区的产业定位。	相符
2	依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活	本项目厂址位置不在生态空间保护区域和国家	相符

		动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	级生态保护红线内。	
	3	实施严格的流域准入控制。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	本项目所在区域不属于水环境综合整治区，本项目不属于表中所列水污染重的项目，不排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物。	相符
	4	严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目所在地不属于禁燃区，也不属于大气环境质量红线区。	相符
	5	人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目所在地不属于人居安全保障区，本项目不属于存在重大环境安全隐患的工业项目。	相符
	6	严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。	本项目不属于钢铁、石化、化工、火电类项目。	相符
	7	工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2021年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目符合国家和地方产业政策，工艺、技术和设备不属于国家、省和本市淘汰的或禁止的类别，生产工艺或污染防治技术成熟，各产品均不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中的高污染、高环境风险产品。	相符
	8	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水	本项目排放污染物能够达到相关污染物排放标准。	相符

	平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。		
9	工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	本项目污染物总量在区域其他项目代替削减指标内进行平衡，不突破区域环境容量。	相符

②基于空间单元的负面清单

根据《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知（连政办发[2018]9号）》，本项目建设不在负面清单范围内。

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》要求，符合“三线一单”要求。

3、与《江苏省颗粒物无组织排放深度整治方案》（苏大气办[2018]4号）相符性分析

本项目参照该文件中“六其它行业重点企业”无组织排放控制要求，对本项目无组织控制措施进行符合性分析，见表1-7。

表1-7本项目与《江苏省颗粒物无组织排放深度治理实施方案》相符性分析

序号	环保专项行动要求	本项目执行情况	是否符合要求
1	物料运输：(1)运输散装粉状物料应采用密闭车厢或罐车；(2)运输袋装粉状物料,以及粒状、块状等易散发粉尘的物料应采用密闭车厢,或使用防尘布、防尘网覆盖物料,捆扎紧密,不得有物料遗撒。(3)厂区道路应硬化，并定期清扫、洒水保持清洁。车辆在驶离煤场、料场、储库、堆棚前应清洗车轮、清洁车身。	项目原料运输采用密闭车厢或覆盖物料，项目区道路硬化并定期清扫	是
2	物料装卸易散发粉尘的物料应采取以下方式之一：⑴密闭操作；⑵在封闭式建筑物内进行物料装卸；⑶在装卸位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施；	项目涉及原材料贮存和加工在封闭式建筑物内进行。	是

3	物料储存 ⑴粉状物料应储存于密闭料仓或封闭式建筑物内。⑵粒装、块状等易散发粉尘的物料储存于储库、堆棚中，或储存于密闭料仓中。储库、堆棚应至少三面有围墙（或围挡）及屋顶，敞开侧应避开常年主导风向的上风方位。⑶露天储存粒状、块状等易散发粉尘的物料，堆置区四周应以挡风墙、防风抑尘网等方式围挡（出入口除外），围挡高度应不低于堆存物料高度的1.1倍，同时采取洒水、覆盖防尘布（网）或喷洒化学稳定剂等控制措施。⑷临时露天堆存粒状、块状等易散发粉尘的物料，应使用防尘布、防尘网覆盖严密。	项目所有原料置于密闭仓库内。	是
4	物料转移和输送厂内转移和输送易散发粉尘的物料应采取以下方式之一：⑴采用密闭输送系统；⑵在封闭式建筑物内进行物料转移和输送；⑶在上料点、落料点、接驳点及其他易散发粉尘位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。	项目生产工艺中新料投料、旧料破碎筛粉等均在封闭式建筑物内进行物料转移和输送，上料点、落料点、接驳点及其他易散发粉尘位置采取局部气体收集处理等控制措施。	是
5	物料加工与处理 物料加工过程中易散发粉尘的工艺环节(如切割、焊接)采用在密闭空间内进行切割。不能密闭的焊接工序采取局部气体收集进入焊烟净化装置处理、洒水增湿等控制措施。	项目采用在密闭空间内进行加工，并布置集气罩及布袋除尘器收集部分逸散粉尘。	是

4、与“两减六治三提升”专项行动实施方案的相符性

对照《关于全省开展“两减六治三提升”环保专项行动方案》内容，本项目符合“263”要求。具体分析见表1-8。

表1-8“两减六治三提升”分析表

类别	内容	分析
两减	减少煤炭消费总量	本项目不使用煤炭
	减少落后化工产能	本项目不是化工企业
六	治理太湖水环境	不涉及

治	治理生活垃圾	不符合
	治理黑臭水体	不涉及
	治理畜禽养殖污染	不涉及
	治理挥发性有机污染物	不涉及
	治理环境隐患	不涉及
三提升	提升生态保护水平	不涉及
	提升环境经济政策调控水平	不涉及
	提升环境执法监管水平	不涉及

二、建设项目工程分析

建设内容

1、主体工程

⑴项目概况

项目名称：年产 40 万吨沥青混凝土项目

建设单位：东海县赢拓建材有限公司

建设地点：东海县石梁河镇南辰工业集中区

建设主要内容：项目占地约 13333m^2，建筑面积 10000m^2，购置沥青搅拌站、沥青混凝土再生设备等设备，建成投产后可形成年产 40 万吨沥青混凝土的生产能力。

⑵项目产品方案

表 2-1 项目产品方案表

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力	年运行数
1	沥青混凝土生产线	沥青混凝土	40 万 t/a	3000h/300d

⑶原辅材料及燃料

表 2-2 原材料及燃料消耗情况一览表

名称	年消耗量（t/a）	包装规格	最大储存量（t）	存放位置
石油沥青	20000	50m^3/罐（3 个） 500m^3/罐（2 个）	150	罐区
矿粉	11775.06	50m^3/筒仓（1 个）	50	搅拌区
石子（3-25mm）	328000	/	1000	原料库
废旧沥青料	40000	/	500	原料库
导热油	/	/	5	生产区
水	830	/	/	/
天然气	105 万 m^3	/	/	/
电	100wkwh	/	/	/

原辅材料理化性质，详见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	危险特性	毒理毒性
石油沥青	在常温下是黑色或黑褐色的粘稠液体或者是固体，它是一种棕黑色有机胶凝状物质，主要成分是沥青质和树脂，其次有高沸点矿物油和少量的氧、硫和氯的化合物。闪点204.4℃，引燃温度485℃，不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳等。融解氢氧化钠。	遇高热、明火能燃烧。燃烧分解时放出腐蚀性、刺激性的黑色烟雾。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳、成分未知的黑色烟雾。	LD50：无资料 LC50：无资料
导热油	琥珀色室温下液体。沸点及沸程 280℃，闪点216℃，密度 890kg/m3（20℃），自燃温度320℃）。	长期或持续接触皮肤，而不适当清洗，可能会阻塞皮肤毛孔，导致油脂性粉刺／毛囊炎等疾病。用过的油可能包含有害杂质。未被评为可燃物，但会燃烧。	LD50：无资料 LC50：无资料
天然气	无色、无臭气体，沸点-160℃，引燃温度 482℃-632℃。溶于水。	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD50：无资料 LC50：无资料

②再生料来源及利用控制要求，详见表 2-4。

表 2-4 废旧沥青料来源及再生利用技术控制要求

物料名称	再生利用原理	再生利原因及意义	主要成分	来源	进厂再生利用控制要求
废旧沥青料	①原理：使用标号较低的新沥青与沥青旧料及一部分新矿料搅拌生产出再生沥青	①原因为一般固废，目前大部分道路建设都采用沥青混凝土路面，对沥青混凝土的需求量也越来越大，同时由于道路维修改建产生大量的道路沥青废料没有得到合理的利用，对环境污染产生的	石油沥青。石子、矿粉等。	①沥青路面铣刨下来的废旧沥青混合料 ②本项目使用的废	①路面沥青旧料中沥青老化不能太严重，回收沥青的针入度指标要在 40 以上。硬度太高的旧沥青单纯靠新软沥青调和方法，只能

混合料，其目的是用较软的新沥青与已老化的旧沥青掺配后达到路用沥青的技术要求。	各种影响也表现的日益趋于严重。②意义：废旧沥青通主要成分是沥青和砂石，都是不可再生资源。在欧美日发达国家，废旧沥青路面材料的回收利用率普遍在 90%以上，.各国道路施工经验表明，再生沥青路面材料的应用，不会对道路质量和使用寿命产生不良影响。我国路面材料循环利用率不到 30%,远低于发达国家 90%以上利用率。推进道路路面材料循环利用，对促进可持续发展，节约资源、降低排放及保护环境具有重要意义。		旧沥青料来源只限于连云港市境内。	在粘度上达到使用要求，而在性能上并不能恢复原沥青的性能。 ②路面沥青旧料掺入量受到限制，经验指标是一般不能超过 20%，如果旧料用量过大大，再生沥青性能很难达到质量要求，并且新沥青与旧沥青也很难相溶，达不到完全的均匀性。 ③本项目利用的废旧沥青料≤20%。	

⑷项目水平衡见第四章节图 4-1。

⑸主要设备

表 2-4 项目主要生产设备一览表

原生机部分				
序号	模块	名称	描述	数量
1	冷料系统	砂仓振动器	0.2kW	3
		冷料仓	13m3/仓	6
		皮带给料减速电机	1.5kW	6
		集料皮带减速电机	5.5kW	1
		斜皮带减速电机	5.5kW	1
		变频器		6
		集料皮带输送机	B=650mm	1
		斜皮带输送机	B=650mm	1
2	烘干系统	干燥滚筒	φ2.5m×10m	1
		减速电机	22kW	4
		油气型燃烧器		1
3	除尘系统	除尘布袋	约 1200m2	1 套
		气缸		36
		排灰螺旋	5.5KW	2
		引风机	185kW	1

		4	粉料系统	料位检测：上、下		各 1	
				矿粉提升机		1 套	
				减速电机	5.5kW	1	
				螺旋输送机	合计 38.5kW	7	
		5	热骨料提升机	热骨料提升机		1	
				减速电机	37kW	1	
		6	振动筛	双振动电机	7kW	2	
				筛网	5.5 层	1 套	
				★筛网规格	标配（3、6、11、		
		7	热骨料仓	气缸		6	
				连续料位计		6	
		8	计量系统	压式称重传感器		9	
				气缸		2	
		9	搅拌系统	减速机		2	
				电机	55kW	2	
				气缸		2	
		10	原生气动系统	空压机	18.5kW	1	
				空压机	22kW	1	
				空压机	22kW	1	
				储气罐	$1m^3+1m^3+0.5m^3$	3	
		11	成品料仓	气缸		5	
				底置式(100t)（标配）		1	
				溢料仓(70t)（标配）		1	
		12	燃料沥青加热系统	沥青罐	$500m^3$2 个，$50m^3$3 个	3	
				沥青计量泵	11kW	1	
				沥青接卸泵	15kW	1	
				导热油循环泵	15kW	2	
				主楼热油泵	1.5kW	1	
				油气导热油炉	80 万 kcal	1	
		13	控制系统(含热再生)	控制器		1	
				商用计算机		2	
				液晶显示器		2	
				激光打印机		1	
				控制软件		2 套	
				母线		1 套	
				低压电器		1 套	
		热再生部分					
		1	再生料供	冷料仓	$13m^3$	2	
				轴装式直联减速电机	2.2kW	2	

	给系统	平、斜皮带机电机	5.5kW	2
		变频器		2
		给料皮带	B=650mm	2
		上料皮带	B=650mm	1
		砂仓振动器	MVE400/3	6
		一体机(破碎筛分等)	/	1
2	再生料提升	板链斗式提升机	22kW	1
		耐磨溜管		1 套
3	烘干系统	干燥滚筒	φ2.5m×15m	1
		减速电机	30kW	4
		油气燃烧器	21WM，37KW	1
		负压检测装置		1
		滚筒出料箱体		1
		红外线测温装置		1
4	热料仓	储料斗	10t	1
		气缸		2
		称重传感器		3
		料位计		1
5	计量仓	计量斗	3t	1
		气缸		2
		称重传感器		3
6	尾气处理系统	除尘管道		1 套
		沉降箱		1
		气缸		1
		离心风机	90kW	1
		变频器		1
		热电阻		2
7	气路系统	天然气喷洒系统		1 套
		储气罐	$1m^3$	1
		气动三联件		1
		过滤减压阀		1

⑸物料平衡

①40 万吨沥青混凝土项目物料平衡，详见表 2-6 及图 2-1。

表 2-6 40 万吨沥青混凝土项目物料平衡

序号	入方		出方		
	物料名称	数量（t/a）	产品（t/a）	废气（t/a）	
1	石子	328000	400000	G_1 排放	0.21

2	石油沥青	20000		G_2 排放	0.618
3	矿粉	11775.06		G_3 排放	0.098
4	废旧沥青	40000		G_4 产生	0.113
5	回收粉尘	230.8		G_8 G_9 G12 产生	2.569
6	/	/		无组织排放	0.057
合计		400005.86		5.86	
			400005.86		

⑹平面布置情况

项目占地面积13333m^2，建筑面积10000m^2，项目主要建筑物一览表见表2-5。项目厂区平面布置见附图二。

表2-5 项目主要构筑物一览表

建筑名称	建筑面积（m^2）	占地面积（m^2）	备注
搅拌主楼	2000	2000	新建
原料库 1	1920	1920	新建
原料库 2	1920	1920	新建
再生料库	1920	1920	新建
固废库	20	20	新建
危废库	10	10	新建
仓库	980	980	新建
办公	100	100	新建
门卫	20	20	新建
配电房	30	30	新建
罐区	500	500	新建
道路及其它	-	3333	-
合计	10000	13333	-

⑺劳动制度及劳动定员

职工人数：项目管理及工作人员 20 人，无食堂。

工作制度：项目建成投产后采用一班生产制，即每天工作 10 小时，全年有效生产工作日为 300d/a，故全年工作时间为 3000h。

⑻项目周边环境概况

项目位于东海县石梁河镇南辰工业集中区。项目北侧为空地；东侧为连云港金格利塑业公司；南侧为滨河大道，路南为空地；西侧为空地。项目四邻状况见附图三。

2、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程情况见表 2-6。

表 2-6 项目公用及辅助工程内容一览表

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="2">建设名称</th><th colspan="2">工程内容及规模</th><th colspan="2">备注</th></tr>
<tr><td>主体工程</td><td colspan="2">搅拌主楼</td><td colspan="2">2000m^2</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">储运工程</td><td colspan="2">原料区</td><td colspan="2">5760m^2</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">沥青罐区</td><td colspan="2">沥青罐（500m^{3}2 个，50m^{3}3</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">外部运输</td><td colspan="2">由社会车辆完成</td><td colspan="2">委托汽车运输</td></tr>
<tr><td colspan="2">内部运输</td><td colspan="2">人工</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td colspan="2">供水系统</td><td colspan="2">830m^3/a</td><td colspan="2">区域供给</td></tr>
<tr><td colspan="2">排水系统</td><td colspan="2">144t/a</td><td colspan="2">生活污水经化粪池处理后接管至石梁河镇南辰社区污水处理站</td></tr>
<tr><td colspan="2">供电系统</td><td colspan="2">年用电量为 100 万 kWh</td><td colspan="2">区域变电站提供</td></tr>
<tr><td rowspan="11">.环保工程</td><td colspan="2" rowspan="8">废气</td><td colspan="2">新骨料集料投料 G1 收集经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放 DA001</td><td rowspan="8">达标排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">新料燃烧器燃烧和烘干废气 G2、筛分 G3、旧料燃烧器燃烧及烘干废气 G4 经旋风除尘+高温布袋除尘器+沥青烟净化装置处理后由不低于 15m 的排气筒排放 DA002。</td></tr>
<tr><td colspan="2">沥青卸料 G8、沥青罐呼吸 G9、成品出料废气 G12 经沥青烟净化装置处理后，由不低于 15 米的排气筒 DA002 排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">导热油炉燃烧天然气废气经不低于 8 米排气筒 DA003 达标排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">矿粉仓呼吸废气 Gl0 经仓顶除尘器处理后无组织排放。</td></tr>
<tr><td colspan="2">再生料破碎筛分废气 G6 经淋水后无组织排放</td></tr>
<tr><td colspan="2">筛分溢料废气 G7 经水喷淋处理后无组织排放；</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">废水</td><td colspan="2">沉淀池 2m^3，化粪池 5m^3</td><td colspan="2">生活污水经化粪池处理后接南辰社区污水处理站。车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用。</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td colspan="2">选择低噪音设备、</td><td colspan="2">达标排放</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固废</td><td>一般固废</td><td colspan="2">一般固废堆场 10m2，回用于生产</td><td colspan="2" rowspan="3">固废零排放</td></tr>
<tr><td>危险废物</td><td colspan="2">危废间 10m2，委托有资质的单位处置</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td colspan="2">生活垃圾桶若干</td></tr>
</table>

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程图

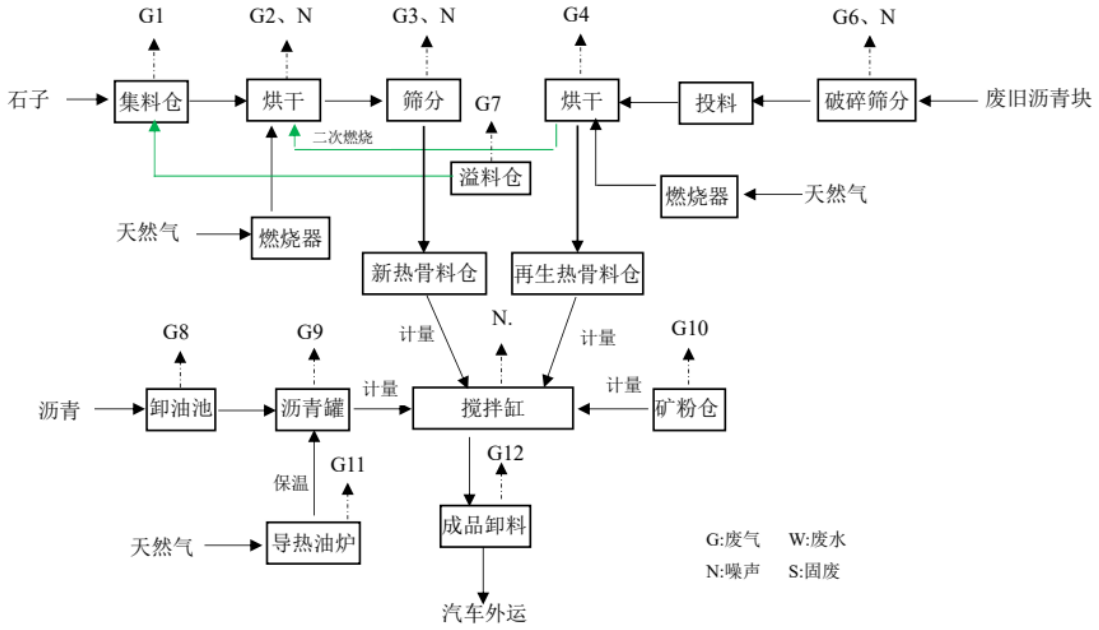


图 2-1 生产工艺流程图

2、工艺流程简述：

⑴石子集料仓（计量配料）：通过装载机将不同规格的石子骨料（3-35mm）分别送入不同的冷料斗（联体式），给料机按设定的骨料配比进行第一次配比、集料皮带及上料皮带等运输工具密闭将石子运至干燥滚筒内。石子在投料和输送过程中会产生一定的粉尘废气 G_1。

⑵烘干：石子进入滚筒内烘干，即与燃烧器燃烧天然气产生的高温热空气直接接触而被干燥（火焰与骨料直接接触），烘干滚筒与水平面之间有一倾斜角度，可使石子骨料在滚筒内反复翻滚过程中不断前移，流向出料端，从出口斜槽流入热骨料石子提升机输出。

本项目采用新型烘干系统，筒体采用岩棉保温层外敷不锈钢板，保温、隔音；筒体两端采用迷宫+耐高温橡胶板密封；烘干热源是以天然气为燃料，燃烧温度约700-800℃。烘干及燃烧器燃烧天然气产生废气 G2（颗粒物、NO_X、SO_2）。

⑶筛分：烘干后的热骨料石料经提升机输送至密闭带孔振动筛按粒子的大小、比重把粒度大小不同的石料分成各种粒度级别（3mm、7mm、11mm、

19mm、25mm）的石料分别储存于热骨料仓（1 号、2 号、3 号、4 号、5 号）中，筛分过程会产生溢料，溢料通过管道送至密闭的溢料仓。筛分过程会产生粉尘废气 G3 和噪声 N，溢料仓产生粉尘废气 G7。

⑷沥青卸料、加热保温：沥青输送车通过管道将沥青卸入密闭卸油池，密闭卸油池卸料过程有少量的 G_6 沥青烟（含有苯并[a]芘）逸出，卸油池再通过沥青泵，将沥青料泵入沥青罐储存。沥青罐及其附属管道，采用导热油炉提供的热源来保温，沥青储罐正常生产过程温度一般为 160℃，非生产时段不保温。卸油池卸料过程和沥青罐呼吸会产生一定的 G8 沥青烟（含有苯并[a]芘）；导热油炉燃烧天然气产生燃烧废气 G11（颗粒物、NO_X、SO_2）。

⑸搅拌：沥青、石子和矿粉、废旧沥青砼均通过计量系统自动计量，按照比例进入搅拌缸，搅拌缸结构为双卧轴式密闭设计，两根搅拌轴凭借一对相互啮合的相同的齿轮构成强制同步，转速相等，旋向相反。轴上装有多根搅拌臂，臂端用螺栓连接耐磨叶片。单批次最大搅拌量约为 5000kg，混合拌料时间为 40-45s，混合拌料过程搅拌缸全程密闭，泵送沥青温度约为 160℃，搅拌好的沥青混凝土从底部的卸料阀门排出。搅拌好的沥青混合料在暂存保温仓内保温，待运输车辆到达后，成品出料由保温仓出料口装入车斗送出，生产出料过程为间断式，整个过程都在密闭系统中进行，搅拌和进料过程不产生废气，有噪声 N 产生。在成品卸料装车过程中会散发出废气 G12（沥青烟和苯并[a]芘）。

⑹矿粉筒仓：矿粉筒仓产生废气 G10（回收粉筒仓设在矿粉仓第二层，无粉尘产生）经设仓顶式布袋除尘器处理后的无组织排放。

⑺再生料加工：外购的废旧沥青路面块料含有砂、石子、粉料等，进厂验收，不能达到再生要求的退回原料供应厂家，合格的经破碎一体化筛分破碎机破碎成需要的规格，产生粉尘废气 G6 和噪声 N。然后通过装载机投料至再生料集料斗，再由上料皮带出来的输入至再生料烘干滚筒，与燃烧器燃烧天然气产生的高温热空气（750℃）接触而被加热干燥，然后进入再生料仓输出。破碎

筛分产生粉尘废气 G6 和噪声 N，烘干及燃烧器燃烧天然气产生废气 G4（颗粒物、NO_X、SO_2、沥青烟（包含苯并[a]芘））经烟气回流系统进入再生料燃烧器一次燃烧（G4），后进入新骨料燃烧器二次燃烧。

再生料烘干筒尾气回流二次燃烧技术可使再生料烘干筒尾气中的烟气成分沥青烟（包含苯并[a]芘）充分燃烧掉。同时可减少尾气的排出，减轻了新料烘干筒的压力。

项目营运期产污环节分析见下表：

表 2-10 营运期污染工序一览表

污染源分类	污染来源	编号及名称	主要污染物
有组织废气	骨料集料仓投料	G1 投料废气	颗粒物
	新骨料燃烧器及烘干	G2 新料烘干废气	颗粒物、SO_2、NO_X
	新骨料筛分	G3 筛分废气	颗粒物
	再生料燃烧器及烘干	G4 烟气及粉尘废气	颗粒物、SO_2、NO_X、沥青烟、苯并[a]芘
	卸油池	G8 沥青卸料废气	沥青烟、苯并[a]芘
	沥青储罐	G9 沥青罐挥发废气	沥青烟、苯并[a]芘
	成品卸料	G12 出料	沥青烟、苯并[a]芘
	导热油炉燃烧烟气	G11 导热油炉燃烧废气	颗粒物、SO_2、NO_X
无组织废气	石子库（新骨料）	装卸	颗粒物
	再生料破碎筛分	G6 粉尘	颗粒物
	矿粉仓呼吸	G10 粉尘	颗粒物
	筛分溢料粉尘 G4	G7 粉尘	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	pH、COD_{Cr}、SS、NH_3-N、TP、TN
	车辆冲洗废水	SS	SS
噪声	生产设备运行	生产设备噪声	噪声
	环保设备运行	环保设备噪声	噪声
固体废物	布袋除尘系统	除尘灰	除尘灰
	沥青净化系统	废活性炭	废活性炭
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，目前用地现状为空地，不存在原有污染情况和主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气

⑴环境空气质量标准

项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，具体见下表。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（ug/m3）	标准来源
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	日平均	150	
CO	年平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O_3	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	日平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
苯并[a]芘	年平均	0.001	
	日平均	0.0025	

⑵环境空气质量现状

本项目评价基准年为 2021 年，根据《江苏省环境空气质量功能区划分》、《连云港市环境空气质量功能区划分规定》，项目环境空气质量标准为二类区。根据东海生态环境监测站的资料统计，项目区域各评价因子现状如

表 3-2 所示。

表 3-2 2021 年东海县城环境空气质量监测结果统计表（单位：ug/m^3）

项目	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO
2021 年均值	11	30	76	41	0.8
GB3096-2012 二级标准	60	40	70	35	4.0
超标率	0	0	9.0%	13.4%	0

备注：上表 CO 单位为 mg/m^3。

2021 东海县城臭氧 8 小时日均值浓度范围 22-241mg/m^3，全年县城区平均日均值超标天数为 23 天，超标率为 6.3%。

为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》、《关于印发连云港市改善空气质量强制污染减排方案的通知》（连大气办〔2018〕15 号）、《关于组织实施江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案的通知》（连大气办〔2018〔13 号）、《关于印发连云港市 2020 年 VOCs 专项治理实施方案的通知》（连大气办〔2020〕9 号）、《关于印发连云港市“打赢蓝天保卫战”2020 年工作计划的通知》（连大气办〔2020〕10 号）、《关于印发连云港市 2021 年度深入打好污染防治攻坚战“首季争优”大气挖潜工作方案的通知》（连污防指办〔2021〕9 号）等相关治理方案文件。相继开展“降尘治车”、第 21 页“提质溯源”、“溯源增优”、“江河碧空”等蓝天保卫以及“港城蓝”专项帮扶行动，均成效显著。东海县各部门积极贯彻落实市、县政府打赢蓝天保卫战的决策部署，严格执行《东海县大气管控十条措施》，形成“上下同心协力”的浓厚氛围。东海县先后下发了《海县 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《东海县 2021 年度深入打好污染防治攻坚战“首季争优”大气挖潜实施方案》（东大气办〔2021〕5 号）等文件，积极采取行动对颗粒物产生较多的企业进行整治。随着打赢蓝天保卫战行动计划工作的部署、专项治理实施方案的有效实施、秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案的认真落实、重污染天气应急预案的及时执行等相关改善空气质量工作的开展，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。

⑶特征污染因子环境质量现状

本项目特征污染因子苯并[a]芘委托江苏格林勒斯检测科技有限公司对石梁河长久村 G1 点进行监测，具体如下：

表 3-3 环境空气质量现状监测点位

序号	监测点位编号	监测点位位置	与项目的方位	与边界的距离	监测因子	数据来源
1	G1	长久村检测点	西南	430	苯并[**a**]芘	实测

①监测时间

监测时间：2022 年 6 月 24 日～6 月 26 日。

②采样及分析方法

按照《环境监测技术规范》（大气部分）执行，具体采样及分析方法见环境质量监测报告。

③监测结果

表 3-4 大气环境现状评价统计结果

监测点位	监测项目	取值类型	浓度范围（ng/m³）	标准限值（μg/m³）	超标率（%）
G2	苯并[a]芘	24 小时平均	＜.0.1	2.5	0

由上表可知项目所在区域苯并[a]芘，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中标准。

2、地表水

区域内主要水体为石梁河水库和新沭河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），石梁河水库和新沭河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。根据东海生态环境监测站的资料统计，石梁河水库和新沭河除了总氮及总磷标准，其他污染因子监测值均达到IIII类水标准。监测数据见表3-5。

表 3-5 2021 年石梁河水库和新沭河水质监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD_{Mn}	COD	NH_3-N	TN	TP
欢墩南断面平均值	8.16	2.34	14	0.17	5.44	0.133

超标率%	0	0	0	0	100	58.3
墩尚水漫桥断面平均值	8.0	4.6	16	0.04	4.03	0.1
超标率%	0	0	0	0	100	16.7
III类标准	6-9	6	20	1.0	1.0	0.2（湖库 0.05）

石梁河水库和新沭河总氮及总磷超标原因分析及治理措施

超标原因：可能是周边无市政管网，无法接管周边居民生活污水导致沿岸居民将生活污水直接排入河中，造成河水中氮、磷等营养元素的超标。

①从源头控制水污染应该是解决水质问题的最主要、最根本的措施之一。加强企业水污染源的监管和治理，确保环保设施正常运转。新建企业要严格执行环评制度，大力发展节水型工艺，引进先进技术和设备，推行清洁生产，做到资源利用率最大、污染物排放量最小，实施污染物总量控制制度。

②严格控制农业面源污染，加大生态治水力度，加强农村地表水的整治力度。大力发展生态农业，开展生态农业示范区建设，科学使用农药、化肥，做好水土保持工作，改善农村生态环境，境内水闸在防汛抗旱时，兼顾上下游水质，避免闸控河道积蓄的污水集中下泄。

③对于城镇生活污水，提倡节约用水，减小污染负荷，不断完善污水管网系统，生活污水采用化粪池进行初级处理后通过污水管网送到污水处理厂处理。

④加强水源保护工作执法和宣传力度。进一步健全和完善我县污水治理工作机构，以形成职能清晰、分工合理、治理到位、监管有效的机制，依法行使治水权力。利用电视、网络、报纸等媒体宣传生活饮用水源地保护的重要性，以及相关法律法规知识，提高全民意识，鼓励公众参与共同保护水源地。

3、声环境

项目位于石梁河镇南辰工业集中区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB15190-2014），所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，根据东海生态环境监测站的2021年资料统计东海县境内各类噪声标准值均符合个功能区标准，因此，可以认为本项目所在区域声环境能满足《声环境噪声标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。

4、地下水

东海县选取有代表性的地下水测点为东海县石梁河镇政府地下水，根据东海生态环境监测站的2021年资料统计：东海县石梁河镇政府地下水所有监测项目均值浓度值均符合GB/T14848-2017中III类标准，无超标值出现。

5、土壤环境现状

以村庄为点位布设单元，东海布设两个村庄（石梁河镇北辰一村、温泉镇九龙湾村），监测项目为 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌 9 项，全年监测 1 次。根据东海生态环境监测站 2021 年土壤监测结果表明:参评的各项指标年均值均能符合《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准》GB15618-2018 中筛选值和管控值要求。

6、辐射环境

本项目所在区域无不良辐射环境影响。

7、生态环境

根据历年数据显示，东海县生态环境质量指数为良好。从生态环境状况变化度分级来看，生态环境状况稳定，一直处于良好状态。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标如下表。

表 3-6 环境空气保护目标

类别	保护目标名称	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					
	长久村(部份)	-72	-423	居住	人群，400人	环境空气二级	SE	430

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

项目位于石梁河镇南辰工业集中区，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

生活废水经化粪池处理后接管石梁河镇南辰社区污水处理站深度处理。进水水质执行石梁河镇南辰社区污水处理站接管浓度标准要求，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级标准 B 标准。具体见表 3-7。

表 3-7 南辰社区污水处理站接管要求及排放标准(单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	COD	SS	NH_3-N	TP	TN
接管浓度	6～9	400	250	35	5	45
GB18918-2002 一级 B 排放标准	6～9	60	20	8	1	20

2、废气排放标准

2.1 施工期地面扬尘（颗粒物）排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中无组织排放监控浓度值，具体值详见表 3-8。

2.2 营运期

项目烘干废气及燃烧器燃烧天然气产生的烟气、卸油、沥青罐呼吸、成品卸料废气通过一根排气筒排放，有组织污染物执行（取严）江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 及表 2 中污染物排放限值标准。具体标准分别见表 3-8。

表 3-8 工业炉窑常规大气污染物排放标准（单位：mg/m^3）

序号	污染物名称	标准限值	污染物排放监控的位置
1	烟尘	20	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	80	
3	氮氧化物	180	
4	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	
5	沥青烟	20	
6	苯并[a]芘	0.0003	

新料集料仓投料有组织粉尘废气执行江苏省地方《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放标准，再生料破碎筛分及矿粉仓粉尘废气、厂界无组织废气污染物颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘执行江苏省地方《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放标准限值；

表 3-9 大气污染物综合排放标准（DB32/4041-2021）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度（m）	（kg/h）	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	20	15	1	周界外浓度最高点	0.5
沥青烟	20	20	0.11		生产设备不得有明显无组织排放
苯并[a]芘	0.3×10^{-3}		0.09×10^{-3}		0.000006

燃气锅炉产生的烟气（烟尘、SO_2、NOx）执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别限值中燃气锅炉排放控制标准要求。具体标准见表 3-10。

表 3-10 大气污染物特别限值排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	标准来源
颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃气锅炉标准
SO_2	50	
NO_X	150	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	

3、噪声排放标准

3.1 施工期气噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）标准，具体限值见表 3-11

表 3-11 建筑施工场界噪声排放限值

昼间	夜间
70	55

3.2厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见表 3-12

表 3-12 界环境噪声排放限值单位：dB（A）

功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废弃物

一般固废的暂存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等 3 项国家污染物控制标准及修改单。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及修改单（2013 年第 39 号）、《危险废物转移联单管理办法》和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）要求。

总量控制指标

本项目总量控制指标：

①废水污染物：废水量 144t/a；

接管量：COD0.123t/a，SS0.083t/a，NH_3-N0.014t/a，TN0.017t/a，TP0.0013t/a；

最终排放量：COD0.0086t/a、SS0.0029t/a、NH_3-N0.00123t/a、TP0.0001t/a、TN0.0029t/a。

②大气污染物

有组织：颗粒物 0.717t/a、$SO_2$0.408t/a、NO_X1.912t/a、沥青烟 0.134/a、苯并[a]芘 1.76×10^{-5}t/a。

③固体废物：0。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1.大气污染防治措施** 本项目施工期大气污染物主要来自于扬尘及房屋装修过程中产生的油漆废气，根据相关文件要求，为保护好大气环境质量，降低施工区域对周围敏感目标的影响，本项目在施工过程中，应结合本工程的特点采取污染防治措施。 ①扬尘采取的防治措施： a 对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂； b 开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷； c 运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定期洒水抑尘，以减少运输过程中的扬尘； d 应首选使用商品混凝土； e 施工工地道路硬化处理； f 限制使用有明显无组织排放尘埃的中小型粉碎、切割等机械设备； g 遇有扬尘的土方工程作业时应采取洒水抑尘，尽量缩短起尘操作时间，气象预报风速达到 6 级以上时，未采取防尘措施的，不得组织施工。 ②油漆废气污染防治措施 本项目装饰、装修阶段将产生少量油漆废气，主要以有机物 VOCs 计，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。本项目在装修期间，应采用低 VOCs 含量或水性油漆/涂料，并加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，宜通风换气 1~2 个月后使用。交付使用后也应注意室内空气的流畅。 **2.水污染防治措施** 施工期废水主要是施工人员的日常生活废水和建筑施工废水，防治措施如下：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

②施工现场产生的废水不得随意排放，需在相应施工场地中设置沉淀池、隔油池对施工废水进行相应处理。

③施工期产生的施工人员生活废水经化粪池处理后由环卫部门定期清运。

④油漆、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

⑤安装小流量的设备和器具以较少在施工期间的用水量，另外建议用雨水进行冲洗作业。

⑥在工地内重复利用积存的雨水和施工废水。

3.噪声污染防治措施

为减轻施工噪声对周围环境的影响，建设单位应做好如下噪声污染防治措施：

①施工单位尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制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），并由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录。

②施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用砂轮锯、切割机、磨石机等，禁止使用高噪声设备。

③原则上夜间禁止施工，若因工程需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门提出申请，经批准后方可进行夜间施工。

④夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

⑤增加消声减振的装置，如在某些施工机械上安装消声罩，对振捣棒等强噪声源周围适当封闭等。

⑥现场的电锯、无齿锯、砂轮、空压机等，均应在工地相应方位搭设备房或操作间，不可露天作业。

⑦应加强施工管理，除夜间禁止强噪声源机械施工外，在午休前后，电锯、钻机等产生强噪声源的施工也应停止，避免噪声影响引起纠纷。

⑧施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小。

⑨建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。基础施工阶段设备多属高噪声机械。主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，一是卷扬机运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，下面结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施和建议：

A从规范施工秩序着手，合理安排施工时间，合理布局施工场地，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染。

B 采用局部吸声、隔声降噪技术对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障处最好敷以吸声材料，以次达到降噪效果。

⑩向周围环境排放建筑施工噪声超过建筑施工场界噪声限值的，确因技术条件所限，不能通过治理消除环境噪声污染的，必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度，并在环境保护行政主管部门监督下与受其噪声污染的附近居民组织和有关单位协商，达成一致后，方可施工。

4.固废防治措施

①施工人员的生活垃圾实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫部门统一清运。

②尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾处理场。

③在工地废料被清运以前，一般而言，主要是针对钢材、金属、砌块、

	混凝土、木料等可再生材料进行现场分类和收集。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **1.1 废气源强分析** **⑴投料产生的粉尘废气（G1）** 装载机将冷骨料石子运投至集料斗内，在投料过程有粉尘废气产生。集料区位于全封闭的原料库房内，集料斗只留一面操作面，其余三面封闭，投料粉尘经集气罩收集到1台布袋除尘器处理后由1根15米高排气筒（DA001）排放。根据参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中表22-1混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子—装水泥、砂和粒料入搅拌机—0.12kg/t-原料，本项目年使用碎石骨料为 328000t，投料产生粉尘约 39.36t/a。布袋除尘器风机风量为 10000m^3/h，年运行时间为 3000h，产生废气量为 3000 万 m^3/a，集气罩收集效率以 95%计，则有组织粉尘产生量为 37.39t/a，生产浓度为 1246.3mg/m^3。布袋除尘器除尘效率约 99.7%，则有组织排放量为 0.12t/a，排放浓度为 4mg/m^3，排放速率为 0.04kg/h。未被收集的粉尘约 1.97t/a。 **⑵新骨料燃烧器烟气及烘干废气（G2）** **①燃烧器燃烧烟气** 新骨料石子在烘干筒内加热烘干，由燃烧器以天然气为燃料，根据厂家提供的资料，天然气消耗量为 80 万 m^3/a，参照《工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”中的数据，天然气燃烧其中 SO_2、NOx 的产污系数为 0.02Skg/万 m^3(S 取 200)、18.71kg/万 m^3，根据《环境保护实用数据手册》，烟尘产污系数为 3.02kg/万 m^3。因此，SO_2 的产生量为 0.32t/a，NOx 产生量为 1.5t/a，烟尘产生量为 0.242t/a。 **②烘干废气** 新骨料石子在烘干筒烘干加热，烘干筒在不停的转动过程中使骨料间接受热均匀，会产生粉尘。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，烘干石料过程

粉尘产生量为 0.47kg/t-原料，本项目使用 327955.84t/a，则新骨料烘干筒粉尘产生量为 154.14t/a。

新骨料烘干系统废气（燃烧器烟气及烘干废气（G2））经负压收集（收集率 100%）进入除尘系统（旋风除尘器+高温布袋除尘器）处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）排放，除尘系统的除尘效率约 99.7%，则颗粒物排放量为 0.463t/a，SO_2 排放量为 0.32t/a。NOx 排放量为 1.5t/a。

⑶新骨料筛分粉尘废气（G3）

对热新骨料石子进行筛分分级为多种规格，然后送到热骨料仓储仓。振动筛顶部设有分配阀，热骨料也可以不经过筛分，直接进入筒仓。在振动筛筛分过程中，由于摩擦、碰撞产生的细粉以及细骨料中少量的细粉在振动作用下，易产生粉尘，类比同行业，产尘量大约占原料(327801.7t)的 0.01%，即 32.8t/a。新骨料筛分粉尘废气经负压收集（收集率 100%）进入除尘系统（旋风除尘器+高温布袋除尘器）处理后排放经一根 15m 高排气筒（DA002）排放，除尘系统的除尘效率约 99.7%，颗粒物排放量为 0.098t/a。

⑷再生料燃烧器烟气及烘干废气（G4）

再生料在烘干筒内烘干，以天然气为燃料的燃烧器加热烘干，根据厂家提供的资料，天然气消耗量为 10 万 m^3/a，参照《工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”中的数据，天然气燃烧其中 SO_2、NO_X 的产污系数为 0.02Skg/万 m^3(S=200)、18.71kg/万 m^3，根据《环境保护实用数据手册》，烟尘产污系数为 3.02kg/万 m^3。因此，SO_2 的产生量为 0.04t/a，NOx 产生量为 0.187t/a，烟尘产生量为 0.03t/a。

再生料本身含有沥青在烘干筒内烘干加热，会产生沥青烟、苯并[a]芘。根据沥青砼配比得知，再生料含有沥青约为 5%，则 40000t/a 再生沥青料含有沥青约为 2000t。参考《工业生产中有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年 12 月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年 8 月出版），每吨沥青在加热过程中产生沥青烟气约为

56.25g、沥青烟中苯并[a]芘占 0.013%。则沥青烟产生量约为 0.113t/a；苯并[a]芘产生量约为 1.47×10^{-5}t/a。

再生料烘干废气经再生料燃烧器进行第一次燃烧，然后再进入新骨料的燃烧器进行第二次焚烧后进入除尘系统（旋风除尘器+高温布袋除尘器）+沥青烟净化处理装置（高压静电+活性炭吸附）处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）排放，除尘系统的除尘效率约 99.7%，沥青烟净化处理装置除理效率约 95%，则颗粒物排放量为 0.0001t/a，SO_2排放量为 0.04t/a。NOx 排放量为 0.187t/a，沥青烟排放量 0.0057t/a；苯并[a]芘排放量 7.35×10^{-7}t/a。

⑸卸油保温和成品卸料废气

项目沥青采用导热油炉间接保温加热，经过导热油炉加热的导热油对储罐内的沥青进行间接加热，直至 160℃左右，沥青加热后通过密闭管道输送至封闭搅拌器与烘干后的骨料、粉料进行搅拌混合。沥青在卸油保温和成品卸料过程都会产生沥青烟废气。

卸油保温（G8、G9）：项目卸油、保温沥青储罐呼吸过程产生的沥青烟废气，参考《公路沥青供应站沥青烟排放模拟及控制装置经济论证》（第 29 卷第 1 期）里的实数据，沥青在 120℃的温度下 4000t 沥青挥发量为 1811.34mg/s 进行比计算。本项目沥青罐日常平均储存量约为 300t，类比计算，沥青烟产生量为 135.85mg/s，则共产生沥青烟 1.47t/a。沥青烟中苯并[a]芘占 0.013%。则苯并[a]芘产生量约为 0.000191t/a。

成品卸料废气（G12）：本项目生产所需沥青先通过导热油炉加热，再由沥青泵送入搅拌缸中，本项目沥青搅拌缸是全封闭结构的设备，有在成品商品沥青砼卸料时有沥青烟产生，成品料装车区采用封闭管道收集沥青烟气。装料时沥青烟气向上漂浮，可利用引风机收集烟气，引入总集气管道，通过管道输送到沥青烟净化装置进行处理。参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987 年 12 月出版）及金相灿主编的《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990 年8 月出版），每吨石油沥青

在加热(160℃~190℃)过程产生沥青烟 56.25g，沥青烟中苯并[a]芘占 0.013%。项目沥青年耗量为 20000t/a，则项目沥青烟气产生量为 1.125t/a，苯并[a]芘 0.000146t/a。加热废气由管道随沥青带入搅拌缸搅拌后通过成品卸料口排出。

据上卸油保温和成品卸料共产生废气沥青烟 2.569t/a，苯并[a]芘 0.000337t/a。项目拟在卸油池呼吸口、沥青储罐呼吸口、成品卸料口安装集气管收集（收集率 99%）到沥青烟气净化处理装置（高压静电+活性炭吸附）进行处理后经一根 15m 高排气筒（DA002）排放，沥青烟净化处理装置除理效率约 95%，沥青烟有组织产生量 2.569t/a，苯并[a]芘有组织产生量 0.000337t/a，处理后沥青烟排放量 0.128t/a；苯并[a]芘排放量 1.69×10^{-5}t/a。未收集的沥青烟以无组织方式排放，沥青烟无组织排放量 0.026t/a、无组织苯并[a]芘排放量 0.3×10^{-5}t/a。

⑹导热油炉燃烧废气（G11）

本项目采用导热油炉加热保温沥青，导热油炉以天然气为能源。根据厂家提供的资料，天然气使用量约为 12 万 m^3/a，参照《工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”中的数据，天然气燃烧其中 SO_2、NO_X 的产污系数为 0.02Skg/万 m^3(S=200)、18.71kg/万 m^3，根据《环境保护实用数据手册》，烟尘产污系数为 3.02kg/万 m^3。因此，SO_2 的产生量为 0.048t/a，NOx 产生量为 0.225t/a，烟尘产生量为 0.036t/a。导热油炉燃烧天然气废气经一根不低于 8 米排气筒（DA003）达标排放

⑺再生料破碎筛分废气（G6）

项目使用再生料废旧沥青砼，需装废旧沥青砼在破碎筛分机分离（废旧沥青料黏连在一起，破碎筛分成个体颗粒），分离前要对物料进行洒水预湿减少粉尘排放，由于废旧沥青砼粘黏性比较大，在破碎筛分时淋水降尘，产生的粉尘量较小，类比同行业，粉尘产生量按照原料使用量的 0.001%，原料量为 40000t/a，则产生粉尘量为 0.4t/a。

⑻矿粉上料粉尘废气（G10）

项目外购的石粉用气泵打入筒状料仓，由于受气流冲击，料仓中的粉状原料可从仓顶气孔排至大气中。

据统计，项目年用石粉 11775.06t/a，类比参照《逸散性工业粉尘控制技术》中“水泥生产的逸散尘排放因子—原料掺和贮存（掺合料）”，粉料进仓时粉尘排放因子按 0.025kg/t—掺合料计，则其产生量为 0.3t/a。厂家拟在筒仓顶排气孔处安装仓顶式布袋除尘器，粉尘废气经处理后无组织排放，布袋除尘器除尘效率为 99%，则无组织排放量为 0.003t/a。

⑼筛分溢料粉尘 G7

筛分过程中若出现大颗粒溢料，溢料物料通过管道送至溢料收集仓，收集仓周围采用水喷淋的措施降尘后无组织排放。产尘量大约占溢料量（约 2000t）的 0.01%，即 0.20t/a，湿法除尘处理效率以 90%计，则除尘后粉尘排放量为 0.02t/a。

⑽新骨原料装卸粉尘

项目装卸起尘选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的出的经验公式（摘自《西北铀矿地质》2005 年 10 月第 21 卷第 2 期）《无组织排放源常用分析与估算方法》进行估算经验公式估算，公式如下：

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

Q—起尘量，g/a；

u—平均风速，m/s，取 3.1m/s；

M—物料量，t。

根据上述公式及参数计算可知：装卸无组织粉尘产生量约 0.16t/a。

综上，⑴处产生的投料未收集粉尘（1.97t/a）、⑺再生料破碎筛分粉尘 0.4t/a、⑽新骨原料装卸粉尘 0.16t/a 三处共计 2.53t/a 粉尘在原料库（原料库 1、原料库 2、再生料库）经洒水降尘、自然沉降措施后无组织排放。参照同行业，洒水降尘率约 85%，料仓密闭自然降尘率约 85%，则无组织排放量约 0.057t/a，排放速率约 0.019kg/h。⑻、⑼二处产生的矿粉上料粉尘（0.003t/a）、筛分溢料粉尘 0.02t/a 共计 0.023t/a 粉尘在搅拌主楼（经自然沉降等措施后无组

织排放。参照同行业，厂房内密闭自然降尘率约 85%，则无组织排放量约 0.004t/a，排放速率约 0.0013kg/h。卸油保温和成品卸料（G8、G9、G12）未被收集的沥青烟以无组织方式排放，沥青烟无组织排放量 0.026t/a、排放速率约 0.0087kg/h，无组织苯并[a]芘排放量 0.3×10^{-5}t/a、排放速率约 0.001kg/h。

本项目废气产生及排放情况见表 4-1~4.4

表 4-1 产污环节、污染物项目、执行标准、污染防治措施、排放口类型一览表

产污环节	污染物项目	执行标准	排放形式	污染防治技术				排放口类型
				防治设施	收集效率%	去除率%	是否为可行技术	
投料（G1）	颗粒物	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求	有组织	布袋除尘器	95	99.7	是	一般排放口
新料烘干烟气及烘干粉尘(G2)+再生料烘干烟气(G4)	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 及表 2 中污染物排放限值标准；		（再生料烘干沥青烟二次燃烧）+旋风除尘器+高温布袋除尘+沥青烟净化处理装置	100	99.7	是	一般排放口
	SO_2					0	/	
	NOx					0	/	
	沥青烟					95	是	
	苯并[a]芘					95		
新料筛分(G3)	颗粒物					99.7		
卸油、沥青储罐、成品卸料(G8\G9\G12)	沥青烟	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求		沥青烟净化处理装置	99	95	是	
	苯并[a]芘							
导热油炉燃烧废气(G11)	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉排放标准	有组织	/	/	/	是	一般排放口
	SO_2							
	NOx							
再生料破碎筛分(G6)	颗粒物	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求	无组织	淋水预湿	/	/	是	/
筛分溢料(G7)	颗粒物			水喷淋	/	/	是	/
矿粉仓(10)	颗粒物			仓顶除尘器	100	99	是	/

表 4-2 项目有组织废气产生排放情况一览表

污染工序	污染物名称	废气量 m^3/h	产生量			排放量			排放情况
			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	
投料	颗粒物	10000	1246.3	12.46	37.39	4	0.04	0.12	DA001 15m d0.4m
新料烘干	SO_2	80000	1.33	0.107	0.32	1.33	0.107	0.32	DA002 15m d0.8m
	NOx		6.25	0.5	1.5	6.25	0.5	1.5	
	颗粒物(烟气)		642.25	51.46	154.38	1.92	0.154	0.463	
新料筛分	颗粒物		136.67	10.93	32.8	0.408	0.0327	0.098	
再生料烘干	颗粒物		0.125	0.01	0.03	0.0005	0.00004	0.00012	
	SO_2		0.167	0.013	0.04	0.167	0.013	0.04	
	NOx		0.779	0.062	0.187	0.779	0.062	0.187	
	沥青烟		0.471	0.038	0.113	0.024	0.0019	0.0057	
	苯并[a]芘		6.12×10^{-5}	0.49×10^{-5}	1.47×10^{5}	3.06×10^{-6}	1.47×10^{-7}	7.35×10^{-7}	
卸油、沥青储罐、成品卸料	沥青烟		10.7	0.856	2.569	0.53	0.043	0.128	
	苯并[a]芘		0.0014	0.000112	0.000337	0.00007	0.000006	1.69×10^{-5}	
DA002合并	颗粒物	80000	780.04	62.4	187.21	2.34	0.187	0.561	DA002 15m d0.8m
	SO_2		1.5	0.12	0.36	1.5	0.12	0.36	
	NOx		7.02	0.562	1.687	7.02	0.562	1.687	
	沥青烟		11.28	0.902	2.682	0.558	0.0447	0.134	
	苯并[a]芘		0.00146	0.000117	0.000352	0.000074	0.59×10^{-5}	1.76×10^{-5}	
导热油炉	颗粒物	2000	2.5	0.005	0.026	2.5	0.005	0.036	DA003 15m d0.2m
	SO_2		3.3	0.0067	0.048	3.3	0.0067	0.048	
	NO_x		15.62	0.031	0.225	15.62	0.031	0.225	

表 4-3 大气有组织排放口基本情况表

编号	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度m	排气筒内径m	排气温度℃	排放情况		排放标准	
						浓度 mg/m^3	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h
DA001	颗粒物	X:118.733608 Y:34.758355	15	0.4	25	4	0.04	20	1
DA002	颗粒物	X:118.733854 Y:34.758468	15	0.8	65	2.34	0.187	20	/
	SO_2					1.5	0.12	80	/
	NOx					7.02	0.562	180	/
	沥青烟					0.558	0.0447	20	/
	苯并[a]芘					0.000074	0.59×10^{-5}	0.0003	/

DA003	颗粒物	X:118.733556 Y:34.75846	15	0.2	150	2.5	0.005	20	/
	SO_2					3.3	0.0067	50	/
	NOx					15.62	0.031	150	/

表 4-4 项目无组织废气排放情况一览表

位置	污染物名称	时间（h/a）	排放量(t/a)	排放速率（kg/h）	面源长m	面源宽m	面源高m
原料库（原料库 1、原料库 2、再生料库）	颗粒物	3000	0.057	0.019	80	72	10
搅拌站及罐区	颗粒物	3000	0.004	0.00135	50	40	15
	沥青烟	3000	0.026	0.0087	70	40	15
	苯并[a]芘	3000	0.000003	0.000001	70	40	15

1.2 废气治理设施可行性分析

项目使用的废气治理设施及工艺见表 4-1，根据《排污许可证申请与核发技术规范—石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）均为可行性技术，故本项目废气治理设施可行。

沥青烟燃烧法：

参照四川石油管理局川东开发公司《沥青烟气燃烧处理技术》一文，对沥青烟气采用燃烧法进行处理的实验数据可知；燃烧温度达到 510℃时燃烧后烟气组分中未检测出有机物成分，而且随着燃烧反应的进行，燃烧室中温度会不断升高，其燃烧效果更为明显。

本项目烘干燃烧器火焰射入口区域加热温度在 700-800℃之间，项目再生料烘干产生的沥青烟利用回流技术使沥青烟经过再生料烘干燃烧器一次燃烧，再经过新骨料烘干燃烧器二次燃烧，在该段温度下沥青烟废气基本完全燃烧生成二氧化碳和水。

高温布袋除尘：

高温除尘布袋过滤除尘的机理是筛滤效应，尘笼利用风机产生的气流压力把含尘空气压向尘笼表面，大部分短绒及杂质被阻留在尘笼表面。形成过滤纤网层，同时透过尘笼的含尘空气经尘笼两侧通道进入第二级过滤装置。预分离器可以看作是尘笼过滤的一种。尘笼过滤的优点是辅助设备较少，扩散沉降，直接截留，惯性碰撞以及静电吸附等短程捕集机理的综合作用。管

理简单方便，过滤下来的棉筵，回用率较高，非织造布、泡沫塑料等滤料时，使其从气流中分离掉。

随着高温除尘布袋粉尘层的加厚，纺织纤维除尘器有尘笼过滤，滤袋过滤和填充式过滤床过滤除尘器等。需要定时清除粉尘层以保证除尘过程的连续进行。纺织纤维除尘器按除尘器结构形式不同分类，粉尘在滤料内部或表面形成的粉尘层，尘笼是由金属网格围成的圆筒，圆筒两端开口与风道相通。当含尘空气通过网格，织物，以及粉上层所形成的过滤层的捕集，一般和其他过滤方式组装成滤尘设备。

高温布袋除尘器与脉冲布袋除尘器相比，布袋具有耐高温性能，其他原理及构造基本一致。

布袋除尘器原理：基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。整个过滤过程中，工作原理一般由三个方面组成，一是过滤原理，二是清灰原理，三是粉尘的清理。

过滤原理：含尘气体在引风机吸引力的作用下进入灰斗，经导流板后被均匀分配到各条滤袋上。粉尘被拦截在滤袋外表面，气体则穿过滤袋，经过净气室后外排。袋式除尘器捕集在滤袋外表面上的粉尘会导致滤袋透气性的减少，使除尘器的阻力不断增加，等到阻力达到设定植（差压控制）或是过滤的时间达到设定值（时间控制），通常处于关闭状态的脉冲阀在脉冲喷吹控制仪 PLC 脉冲喷吹控制下打开极短暂的一段时间（0.1s 左右），高压气体瞬间从气包进入喷吹管，并高速从喷吹孔喷出。高速气流喷入滤袋是还会产生数倍于喷射气体的二次引流。喷射气流与二次引流的共同作用使滤袋内侧的压力迅速升高，滤袋由原先内凹的形状变成外凸的形状，并在变形量达到最大值时产生一个很大的反向加速度，吸附在滤袋上的粉尘主要在这反向加速度作用下，脱离滤袋表面，落入灰斗，除尘器的阻力随之下降。

清灰原理：将粉尘从滤袋表面清除的过程称为清灰。清灰工作是一排一排进行的。脉冲阀每动作一次，一排滤袋就得到清灰。脉冲阀按照设定的时间间隔与顺序依次动作，直到完成一个循环。整台除尘器就完成了一个清灰周期。

粉尘收集：经过滤和清灰工作被截留下的粉尘落入灰斗，再由灰斗口的卸灰装置集中排出。

沥青烟净化处理装置：

高压静电：高压静电利用直流高压电形成高压不均匀电场产生电晕放电，使气体电离，导致分散在气体中的尘粒及酸雾与负电离子相遇而荷电。在电场力作用下，移向沉淀极，从而达到净化气体的目的。根据《高压静电净化沥青烟气技术的研究与应用》：采用高压静电工艺，处理沥青烟气是可以的，设备简单，操作方便，耗电省，净化效率高，能达到90%以上净化效果。实际运行过程中，由于受到各种因素或者条件的影响，为保守起见，本项目高压静电处理净化效率取60%。

活性炭吸附：活性炭吸附塔的有机废气净化原理主要是利用活性炭的吸附作用，其机理是其表面有很多大小不一的微细孔，具有一定的范德华力，能使气液总不同分子半径的物质被粘吸在微细孔中。吸附能力的强弱，取决于活性炭微细孔比表面积的大小和吸附温度。本项目采用颗粒状活性炭。活性碳吸附柜由盒体组成。活性碳盒为板块式，水平放置在吸附柜内的滑道内，吸附效率高，风阻小，占地面积小，吸附量大，有效工作时间长，维护费用低。废气必须经过活性碳层后才能由风道、风机、排至室外。

项目沥青烟气经高压静电+活性炭处理综合处理效率约为 95%。

1.3 废气达标分析

项目废气排放达标情况如下表。

表 4-5 项目废气污染物达标情况一览表

排放源	排放类型	污染物名称	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放标准			达标情况
					浓度 mg/m³	速率 kg/h	标准名称	
DA001	有组织	颗粒物	4	0.04	20	1	DB32/4041-2021	达标
DA002	有组织	颗粒物	2.34	0.187	20	/	DB32/3728-2019	达标
		SO_2	1.5	0.12	80	/		达标
		NOx	7.02	0.562	180	/		达标
		沥青烟	0.558	0.0447	20	/		达标

		苯并[a]芘	0.000074	0.59×10^{-5}	0.0003	/		达标
DA003	有组织	颗粒物	2.5	0.005	20	/	DB32/13271-2014	达标
		SO_2	3.3	0.0067	50	/		达标
		NOx	15.62	0.031	150	/		达标

1.4 非正常工况

当停电或处理设施损坏故障时，废气处理设施非正常工况主要为废气处理设施发生故障导致污染物超标排放。非正常工况下，废气处理设施的处理效率按 50%计算，非正常排放时间按 30min 计，废气处理设施异常引起的污染物非正常排放情况详见下表。

表 4- 废气处理设施非正常工况下污染物的排放

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/30min)	标准值	
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
DA001	颗粒物	1246.3	12.46	6.23	20	1
DA002	颗粒物	780.04	62.4	31.2	20	/
	沥青烟	11.28	0.451	0.226	20	/
	苯并[a]芘	0.00146	0.000117	0.000059	0.0003	/

由上表可见，废气处理设施发生故障时，污染物处理效率达不到设计要求或不经处理便排放，污染物排放浓度和速率均大幅度增加，对环境的影响增大，故项目应采取措施避免非正常工况下污染物排放对环境的影响。在出现非正常情况时，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产。为了减少非正常工况发生的概况，降低对周围环境的影响，本次环评要求企业做到以下几点：

⑴加强对职工的岗位培训，使其熟练掌握生产过程中各工艺操作规程。

⑵加强企业的运行管理，如果废气处理设施发生故障，应立刻停止生产进行抢修，避免对周围环境造成污染。

⑶定期检查设备的运转状态，对废气治理设施定期进行维护，确保其稳定正常运行。

1.5 大气环境影响分析

⑴大气环境影响预测

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节评价等级的确认方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判断进行分级。

①预测因子

项目评价因子和评价标准筛选详见表 4-7。

表 4-7 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值/（μg/m³）	标准来源
PM_{10}	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
TSP	900	
苯并[a]芘	0.0075	
SO_2	500	
NOx	250	
沥青烟	63.7	《大气污染物综合排放标准详解》

②预测参数

项目废气有组织(点源)废气参数表情况见表 4-8，无组织排放（矩形面源）情况详见表 4-9。

表4-8 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流量(m^3/s)		
DA001	118.733608	34.758355	15	15	0.4	25	2.78	颗粒物	0.04
DA002	118.733854	34.758468	15	15	0.8	65	22.2	颗粒物	0.187
								SO_2	0.12
								NOx	0.562
								沥青烟	0.0447
								苯并[a]芘	0.59×10^{-5}
DA003	118.733556	34.75846	15	15	0.2	150	0.56	颗粒物	0.005
								SO_2	0.0067
								NOx	0.031

表 4-9 项目污染物排放情况（矩形面源）

污染源名称	坐标		海拔高度（m）	矩形面源			污染物	排放速率（kg/h）
	X	Y		长度（m）	宽度（m）	有效高度（m）		
原料库（原料库1、原料库2、再生料库）	118.733546	34.757271	15	80	72	10	颗粒物	0.019
搅拌楼及罐区	118.733602	34.758068	15	70	40	15	颗粒	0.00135
							沥青烟	0.0087
							苯并[a]芘	0.000001

③估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 4-10。

表 4-10 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°C
最低环境温度		-18.1°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/º	/

④主要污染源估算模型计算结果

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式计算厂界下风向最大浓度。项目主要污染源估算模型计算·结果详见表 4-11。

表 4-11 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	Cmax (μg/m³)	C425m (μg/m³)	Pmax(%)	最大浓度落地距离	评价工作等级
DA001	PM_{10}	3.6392	2.3675	0.809	201	III
DA002	PM_{10}	0.58	0.42261	0.129	163	III
	SO_2	1.2038	0.8771	0.241	163	III
	NOx	5.6906	4.1463	2.276	163	II
	沥青烟	1.1272	0.8213	1.77	163	II
	苯并[a]芘	0.0000598	0.0000435	0.798	163	III
DA003	PM_{10}	0.16394	0.11875	0.026	72	III
	SO_2	0.21937	0.15891	0.044	72	III
	NOx	0.5943	0.73474	0.406	72	III
矩形面源（原料库）	TSP	6.5984	3.3619	0.7332	112	III
矩形面源（搅拌楼及罐区）	TSP	0.58455	0.241	0.065	102	III
	沥青烟	3.7418	1.5426	5.8741	102	II
	苯并[a]芘	0.00042	0.00017	5.6129	102	II

由上表可知，本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源（搅拌楼及罐区）无组织排放的沥青烟，Pmax 值为 5.8741%，Cmax3.7418ug/m^3，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，结合估算结果和评级判定可知，本次项目大气环境影响评价等级应为二级。项目废气无超标现象，说明本项目排放的废气对大气环境的影响较小。

综上，本项目大气环境影响评级等级为二级，不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

结合环境质量现状，选取长久村作为敏感目标预测点。根据预测情况，废气到达敏感点叠加后的浓度情况见表 4-12。

表 4-12 对敏感目标的影响预测分析

污染物 / 预测结果	正常排放（ug/m^3）				
	长久村				
	颗粒物	SO_2	NO_X	沥青烟	苯并[a]芘
项目贡献值	6.51176	1.036	4.881	2.234	0.00021
质量标准	150	150	80	63.5	0.0075

达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

上表可知：在正常工况本项目排放的大气污染物的浓度满足环境质量标准要求，因此本项目的建设对周围敏感点影响较小。

⑤污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 4-13。

表 4-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率/（kg/h）	核算排放浓度/（mg/m^3）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.04	4	0.12
2	DA002	颗粒物	0.187	2.34	0.561
		SO_2	0.12	1.5	0.36
		NOx	0.562	7.02	1.687
		沥青烟	0.0447	0.558	0.134
		苯并[a]芘	0.59×10^{-5}	0.000074	1.76×10^{-5}
3	DA003	颗粒物	0.005	2.5	0.036
		SO_2	0.0067	3.3	0.048
		NOx	0.031	15.62	0.225
有组织排放总计					
1		颗粒物			0.717
2		SO_2			0.408
3		NOx			1.912
4		沥青烟			0.134
5		苯并[a]芘			1.76×10^{-5}

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 4-14。

表 4-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排量（t/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m^3）	
1	原料库	颗粒物	水雾喷淋、设备密闭	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准	0.5	0.057
2	搅拌楼及罐区	颗粒物	洒水，设备密闭			0.004
3		沥青烟	/		/	0.026
4		苯并[a]芘	/		0.000008	0.000003
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.061
			沥青烟			0.026
			苯并[a]芘			0.000003

项目大气污染物年排放量核算详见表 4-15。

表 4-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.778
2	SO_2	0.408
3	NOx	1.912
4	沥青烟	0.16
5	苯并[a]芘	2.06×10^{-5}

⑵大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的规定和推荐的模式进行大气环境防护距离计算。无组织排放气体的生产单元与居民区之间应设置大气环境防护距离，有害气体需设置的大气防护距离采用导则推荐的大气环境防护距离计算模式计算。

本项目对无组织污染物的大气环境防护距离计算结果见表 4-16，

4-16 环境防护距离计算结果

位置	污染物名称	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	面源高度(m)	取值（m）	单元大气环境防护区域(m)
原料库	颗粒物	0.019	5760	10	0	0
搅拌楼及罐区	颗粒物	0.00135	2800	15	0	0
	沥青烟	0.0087	2800	15	0	0
	苯并[a]芘	0.000001	2800	15	0	0

根据项目的无组织排放量计算各单元污染物的大气环境防护距离，根据 HJ2.2-2018 大气环境防护距离定义及确定原则，确定本项目的不设置大气环境防护区域。

⑶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/T13201-91）规定，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民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值(毫克/米 ^{3})；

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(公斤/小时)；

r 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(米)；

L 为工业企业所需的卫生防护距离(米)；

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

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离，但当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 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提高一级。

该地区的平均风速为 3.1m/s，A、B、C、D 值的选取见表 4-17。

表 4-17 卫生防护距离计算系数

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
	～4	700	470	50	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			0.026			0.026		
C	＜2	1.85			1.97			1.97		
	＞2	1.85			1.77			1.77		
D	＜2	0.78			0.78			0.57		
	＞2	0.84			0.84			0.558		

本项目卫生防护距离计算结果见表 4-18。

表 4-18 无组织单元卫生防护距离计算结果

面源名称	污染物	排放速率（kg/h）	面源面积（m^2）	卫生防护距离	
				L 计（m）	L 卫（m）
原料库	颗粒物	0.019	5760	0.4	50
搅拌楼及罐区	颗粒物	0.00135	2800	0.026	100
	沥青烟	0.0087	2800	5.67	
	苯并[a]芘	0.000001	2800	5.51	

根据上表计算结果可知，项目卫生防护距离为以原料库、搅拌楼及罐区边界设置100m卫生防护距离。根据现场调查，项目防护距离内无居民、学校等环境敏感保护目标，将来在该卫生防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。卫生防护距离包络线见附图三。

1.5 废气环境监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范—石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，本项目所有废气排放口均属于一般排放口，运营期环境自行监测计划如下表 4-19。

表 4-19 运营期大气环境自行监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001	颗粒物	1 次/年
2	DA002	颗粒物	1 次/半年
3		SO_2	1 次/半年
4		NOx	1 次/半年
5		沥青烟	1 次/年
6		苯并[a]芘	1 次/年
7	DA003	颗粒物	1 次/年
8		SO_2	1 次/年
9		NOx	1 次/月
10		林格曼黑度	1 次/年
11	厂界	颗粒物	1 次/年
12		苯并[a]芘	1 次/年

根据生态环境管理部门要求依法安装废气排口在线检测及联网工作。

2、废水

项目用水主要为生活用水、喷淋水和车辆清洗水。项目废水类别、污染物种类及污染防治设施见表 4-20。

表 4-20 项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	污染防治设施		流向/排放去向	对应排放口及编号	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术			
生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN、	化粪池处理	是	接管石梁河镇南辰社区污水处理站	DW001	一般排放口

2.1 废水源强分析

⑴生活用水：根据建设单位提供资料，项目建成后，用工 20 人，根据《给水排水设计规范》中有关内容，职工生活用水量按 30L/人·d 计，则全年生活用水量为 180t/a；生活污水以 80%计，故本项目生活污水量约为 144t/a。根据经验值，废水中污染物浓度分别为 COD300mg/L，SS250mg/L，NH_3-N35mg/L，TN45mg/L、TP4mg/L，年产生污染物的量分别为 COD0.043t/a，SS0.026t/a，NH_3-N0.005t/a，TN0.0065t/a，TP0.00058t/a，项目生活污水经化粪池预处理后接管污水管网进入石梁河镇南辰社区污水处理站集中处理。

⑵喷淋降尘用水

原料仓库卸料及运输、再生料堆场、破碎筛分及溢料工序洒水，类比同类工程及厂家提供的数据，年用洒水量约为 350t/a。

⑶车辆冲洗用水

为保持场地清洁，车辆进出厂需对车辆进行清洗，本项目在厂区入口处拟建一座接水池，容积约为 $3m^3$，用于收集暂存汽车清洗过程产生的清洗废水。每天运输车辆进出约 50 辆次，每辆车每次清洗用水约 100L，清洗车辆用水量为 $5m^3/d$，清洗过程损耗按 20%计，则损耗量为 $1m^3/d$，清洗车辆之后将接水池中的水经沉淀池处理后循环使用。每天仅需补充清洗水，每日补充水

量约为 1m³，年用水量为 300m³/a。

项目水平衡见图 4-1 所示。

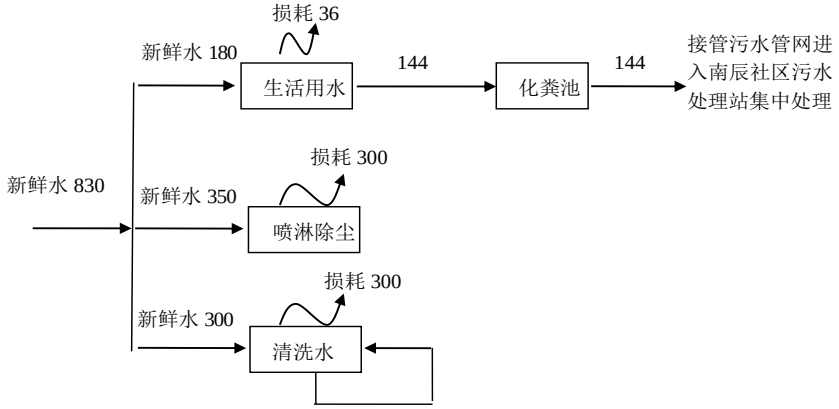


图 4-1 项目水平衡图（t/a）

2.2 废水排放达标分析

项目生活污水进入化粪池预处理后达到石梁河镇南辰社区污水处理站接管标准接入排污管网接入石梁河镇南辰社区污水处理站集中处理。南辰社区污水处理站尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 的一级 B 标准，最终排入农田灌溉渠。项目废水达标情况见表 4-21。

表 4-21 项目废水污染物达标情况一览表

废水类型	污染物名称	产生浓度 mg/L	污染治理设施	接管浓度 mg/L	南辰社区污水处理站接管标准	达标情况
生活污水（144m³/a）	COD	300	化粪池	255	400	达标
	SS	250		175	250	达标
	NH3-N	35		30	35	达标
	TN	45		35	45	达标
	TP	4		3	5	达标

表 4-20 可知，项目生活污水经化粪池处理后可满足石梁河镇南辰社区污水处理站接管标准限值。

2.3 废水污染防治措施可行性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活废水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。对 COD 去除率一般为 15%，对 SS

去除率为 30%。项目生活废水 144m³/a 进入化粪池预处理后达到南辰社区污水处理站接管标准排入区中集中处理，废水接管及排放情况见表 4-22。

表4-22 废水污染物接管及排放情况表

废水类型及排口	污染物名称	接管浓度 mg/L	日接管量 kg/d	接管量 t/a	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	排放量 t/a
废水排口（DW001）144m³/a	COD	255	0.123	0.037	60	0.029	0.0086
	SS	175	0.15	0.045	20	0.01	0.0029
	NH_3-N	35	0.017	0.005	8	0.004	0.0012
	TN	45	0.022	0.0065	20	0.01	0.0029
	TP	4	0.002	0.0006	1	0.0005	0.00014

表 4-23 水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

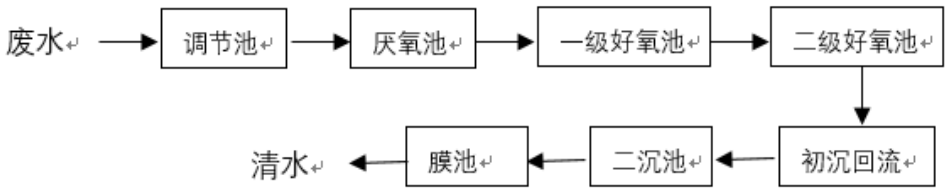
废水类别	本项目废水量 m³/a	污染物种类	污染治理设施	接管浓度 mg/L	接管排放量 t/a	排放方式	排放去向	排放规律	排放口编号
生活	144	COD	化粪池	255	0.037	间接排放	南辰社区污水处理站	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击排放	DW001
		SS		175	0.045				
		NH_3-N		35	0.005				
		TN		45	0.0065				
		TP		4	0.0006				

项目生活废水采用的化粪池处理工艺为可行技术，故本项目生活废水经化粪池处理技术可行。

2.4 接管污水处理厂可行性分析

⑴处理工艺

南辰社区污水处理站污水处理设计能力为 100m³/d 污水，采用“MBR 膜+A²O 工艺”目前已建设完成运行，废水处理工艺流程图见下图 4-2。



4-2 南辰社区污水处理站工艺流程图

工艺简述：

MBR 膜：是一种将高效膜分离技术与传统活性污泥法相结合的新型高效污水处理工艺，它用具有独特结构的MBR平片膜组件置于曝气池中，经过好氧曝气和生物处理后的水，由泵通过滤膜过滤后抽出。它利用膜分离设备将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物质截留住，活性污泥浓度因此大大提高，水力停留时间和污泥停留时间可以分别控制，而难降解的物质在反应器中不断反应、降解。

A^2/O：即厌氧、缺氧污泥法。污水在流经不同功能分区的过程中，在不同微生物菌群作用下，使污水中的有机物、氮和磷得到去除。该工艺在系统上是最简单的同步除磷脱氮工艺，在厌氧（缺氧）、好氧交替运行的条件下可抑制丝状菌繁殖，克服污泥膨胀，有利于处理后污水与污泥的分离，运行费用低。由于厌氧、缺氧和好氧三个区严格分开，有利于不同微物菌群的繁殖生长，因此脱氮除磷效果好。

⑵水量接管可行性分析

南辰社区污水处理站位于东海县石梁河镇工业集中区西侧，目前污水处理厂已投入运行，建设规模为 $100m^3/d$。本项目外排水量约为 $0.48m^3/d$，南辰社区污水处理站有足够余量接纳本项目废水。

故从处理水量角度考虑，本项目生活废水纳入南辰社区污水处理站集中处理是可行的。

⑶水质接管可行性

本项目生活废水中含有 COD、SS 和氨氮等基本污染物，经厂内预处理后满足南辰社区污水处理站接管标准，本项目废水水质完全能够满足其的进水接管要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击。

⑷服务范围

南辰社区污水处理站服务范围为南辰村及周边地区。

⑸管网敷设情况

公司拟自行铺设污水管网把生活废水接入南辰社区污水处理站集中处理。

2.5 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范—石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），本项目生活污水排放口说明排放去向即可，无自行监测要求。

3、噪声

3.1 噪声源强分析

项目主要噪声源为生产过程中使用的搅拌主楼、一体机、、螺杆空压机、等，噪声源强在 85~85dB(A)之间。类比同行业设备，各声源等效声级见表 4-24。

表 4-24 主要设备噪声源强

序号	噪声源	数量（台套）	等效声级[dB(A)]	治理措施	降噪效果（dB（A））	持续时间
1	搅拌主楼	1	85	低噪声设备、合理布局、基减震、厂房隔音	20	昼夜
	烘干滚筒	2	80			
2	筛分机	1	80			
3	一体机	1	85			
4	空压机	1	85			
5	风机	3	85			

3.2 厂界达标分析

⑴预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：

Dc—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv—几何发散引起的衰减，dB。按无指向性点声源在半自由声场的几何发散衰减量计算，Adiv 20lg(r) 8；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB。Aatm a（r-r0）/1000，a 为大气吸收衰减系数，是温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB。采用简化处理方法，即单绕射（即薄屏障）的衰减最大取 20dB(A)、在双绕射（即厚屏障）的衰减最大取 25dB，并且计算屏障衰减后，不再考虑地面效应衰减；

Agr—地面效应引起的衰减，dB。

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right)\left(17 + \frac{300}{r}\right)$$

式中：hm 为传播路径的平均离地高度（m）。

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

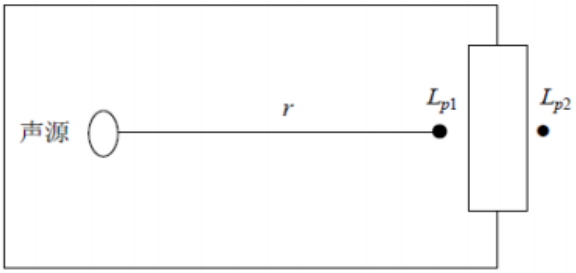
LP(r) —预测点处声压级，dB。

②室内声源

如图 B.1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \qquad (B.1)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图B.1　室内声源等效为室外声源图例

也可按公式（B.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}) \qquad (B.2)$$

式中：Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙的夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，m2；α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式（B.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}) \qquad (B.3)$$

式中：

Lp1i(T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（A.9）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2_i}(T) = L_{p1_i}(T) - (TL_i + 6) \qquad (B.4)$$

式中：

Lp2i(T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Lp1i(T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

③多源叠加对预测点的总贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级记为 LAi，第 j 个室外等效声源在预测点产生的 A 声级记为 LAj，在 T 时间内其工作时间为 ti、tj，则拟建工程对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

昼、夜时段划分按 8:00～22:00、22:00～8:00，昼、夜时长记 14h、10h。

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

ti —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

tj —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

⑵预测结果

项目对厂界的具体预测结果表 4-25。

表 4-25 厂界噪声预测结果单位：dB(A)

厂界	主要声源	声压级	采取措施后噪声值	距离（m）	预测值	厂界贡献值叠加
南厂界	搅拌主楼(1 台)	85	65	125	23	32
	烘干滚筒(2 台)	80	60	120	18	
	筛分机(1 台)	80	60	120	18	
	一体机(1 台)	85	65	118	24	
	空压机(1 台)	85	65	110	24	
	风机(3 台)	85	65	115	24	
东厂界	搅拌主楼(1 台)	85	65	25	37	45
	烘干滚筒(2 台)	80	60	28	31	
	筛分机(1 台)	80	60	30	31	
	一体机(1 台)	85	65	20	39	
	空压机(1 台)	85	65	35	34	
	风机(3 台)	85	65	30	36	
西厂	搅拌主楼(1 台)	85	65	45	32	41

界	烘干滚筒(2 台)	80	60	42	28	
	筛分机(1 台)	80	60	40	28	
	一体机(1 台)	85	65	50	31	
	空压机(1 台)	85	65	35	34	
	风机(3 台)	85	65	40	33	
北厂界	搅拌主楼(1 台)	85	65	15	42	47
	烘干滚筒(2 台)	80	60	20	34	
	筛分机(1 台)	80	60	20	34	
	一体机(1 台)	85	65	22	38	
	空压机(1 台)	85	65	30	36	
	风机(3 台)	85	65	25	37	

综上，本项目噪声采取经建筑隔声、距离衰减、设备减振等措施后，四周厂界昼间噪声影响值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，噪声对周围环境不会产生较大影响。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源合理布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 20dB(A)以上。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.4 噪声影响分析

项目设备简单，通过对车间设备合理布局，做好厂房及废气处理设施的隔声降噪工作，充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声、对厂界外声环境影响较小。距离本项目最近居民点为西南侧长久村，相对较远，中间有厂房相隔，在做好噪声防护工作后，对开发区宿舍区环境较小，不会改变当地声环境功能类别。

3.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目运营期厂界四周可布设 4 个环境噪声监测点，监测边界昼间噪声。噪声自行监测计划如表 4-26。

表 4-26 运营期噪声自行行监测计划一览表

监测点位	监测时段	监测频次	排放标准名称	厂区噪声排放限值 dB(A)	
				昼间	夜间
厂界四周	昼	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	65	55

4、固体废物

4.1 源强分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要为沉淀池沉渣、布袋除尘器回收的粉尘、沥青烟净化系统产生废活性炭及员工的生活垃圾。

⑴收集尘：根据前文工程分析知，项目布袋除尘收集到的粉尘量约为 230.8t/a。收集后重新回用于生产。

⑵废活性炭：根据企业提供资料，项目沥青烟净化系统活性炭产生量约为 2t/a，交由有资质单位处置。

⑶废导热油：根据企业提供资料，导热系统检修更换年产生废导热油约为 1t/a，交由有资质企业处置。

⑷生活垃圾：本项目劳动定员20人，年工作300天，生活垃圾按0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量约为3t/a，集中收集后交环卫部门进行统一处理。

4.2 固体废物属性判定

结合工艺流程及生产运营过程中的固体废物物产生情况，根据《国家危险废物名录》(部令第 15 号，生态环境部 2020 年 11 月 25 日公布，自 2021 年 1 月 1 日起施行)、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判定

其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，本项目固体废物产生量及处理处置情况见表 4-27。

表 4-27 本项目固体废物产生量及处理处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	收集尘	除尘设备	一般工业固体废物	《国家危险废物名录》（2021）	/	/	223.5	回用于生产
2	废活性炭	废气处理设施	危险废物		HW49	900-039-49	2	委托有资质单位处置
3	废导热油	导热系统			HW08	900-249-08	1	
4	生活垃圾	职工生活	生活垃圾		/	/	3	交环卫部门处置

4.3 固体废物污染防治措施及环境影响分析

项目运营期间，产生工业固废主要为收集尘、废活性炭、废导热油，收集尘收集后回用于生产，废活性炭、废导热油收集暂存后委托有资质单位处理。采取以上措施后，本项目产生的固体废物得到了有效处理，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施是可行的。

⑴一般固废防治措施及环境影响分析

项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设。着重强化固废产生、收集、贮放各环节的管理，各类固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化的目的，使各类固废得到有效处置，避免产生二次污染。

⑵危险固废贮存要求

根据《国家危险废物名录》，本项目产生的废活性炭、废导热油在外运前，危险废物的收集、暂存和保管均应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求：

①危险废物的储存容器均应具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

②贮存容器保证完好无损并具有明显标志；

③不相容的危险废物均分开存放；

④储存场地设置危险废物明显标志，危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志。

⑤禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。必须指出的是，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，危险废物应分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染；各种固体废物在厂内堆放和转移输运过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防风、防雨、防晒、防渗漏或者其他防止污染环境的措施后，降低对环境的影响。

建设项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-28 建设项目危险废物贮存场所（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m2	贮存方式	贮存能力t	贮存周期
1	危险固废房	废活性炭	HW49	900-39-49	厂区	10	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求	2	12 个月
2		废导热油	HW08	900-249-08				1	

通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

5、地下水、土壤

项目位于东海县石梁河镇南辰工业集中区，本项目不对生态环境、生物因子和非生物因子造成影响，故土壤环境影响类型识别为污染影响型。

⑴污染源类型及途径

建设项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别见表 4-29。

表 4-29 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	产生工序	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注

排气筒	废气排放	大气沉降	颗粒物、SO2、NOX、沥青烟等	颗粒物、SO2、NOX、沥青烟等	连续，无土壤环境敏感目标
污水处理设施	化粪池	地面漫流、垂直入渗	COD、氨氮等	COD、氨氮等	事故
危废暂存间	暂存	地面漫流、垂直入渗	COD、氨氮等	COD、氨氮等	事故

本项目建成运营后产生少量生活污水经化粪池处理后接管南辰社区污水处理站集中处理，生活污水污染物简单，采取防渗措施后基本不会发生泄露事故，对厂区内土壤及地下水环境影响很小。在生产过程中主要会产生颗粒物、沥青烟、NO_X、SO_2 废气，为非持久性污染物，经处理装置处理后达标排放，因此不考虑大气沉降影响，对厂区内土壤的影响较小。

⑵防治措施

①源头控制

为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对场区地下水及土壤造成污染，应从源头到末端全方位有效控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，管道采用双路管道，管道材质采用耐磨耐腐材料，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水和土壤污染，故障立刻停工整修，可有效避免渗滤液进入土壤环境。

②分区防控

本项目对厂区各功能区采取了分区防渗措施，将防渗区域划分成重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。本项目分区防渗详见表 4-30。

表 4-30 防渗分区划分及防渗等级一览表

序号	分区类别	厂内分区	防渗处理措施
1	重点防渗区	危废库	防渗系数需≤1.0×10^{-10}cm/s
2	一般防渗区	生产区、固废仓库、废气处理装置区、污水处理区	渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s
3	简易防渗区	办公区、道路等	不需设置防渗等级

综上所述，建设项目对于可能造成的地下水及土壤污染所采取的防渗治理措施是合理可行的。

⑶环境监测要求

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 1“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造-70、防水建筑材料制造、沥青搅拌站项目-全部”建设项目，地下水环境影响评价类别为 IV 类，根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）表 2，本项目可不开展地下水环境影响评价，根据导则中 11.3，无需开展地下水环境监测。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，项目位于东海县石梁河镇南辰工业集中区，用地性质为工业用地，本项目类别属于“制造业-金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品-其他”本项目所属行业类别为III类，项目建设项目占地面积约 1.33hm2，占地规模为小型（（≤5hm^2），土壤环境敏感程度为不敏感，《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4，本项目不开展土壤环境影响评价工作。根据导则中 9.3 跟踪监测要求，项目无需开展土壤跟踪监测。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知（环发[2012]77 号）》和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知”（环发[2012]98 号）》的要求，以及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号文）的相关规定，对本项目可能产生的环境风险提出相应的防范措施及应急预案。

⑴环境风险源识别

环境风险源指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备

和装置。根据对企业环境风险源分析，项目风险源详见表 4-31。

表 4-31 企业风险源情况一览表

序号	地点或位置		危险物质	环境风险类型	影响途径及后果
1	贮存		原辅材料（沥青、导热油）	泄露、火灾	发生泄露会地下水、土壤造成污染
2	生产区		导热油炉、燃烧气、然气管道	火灾、人员伤害、污染环境	在使用过程中发生火灾事故会造成环境污染
3	三废处置	废气处理设施	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	泄露	废气处理设施失效，造成大气环境污染
4		废水处理设施	生活污水	泄露	发生泄露会地下水、土壤造成污染
5		危废仓库	危险废物	泄露、火灾	造成环境污染

⑵危险物质识别

本项目的涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所列的重点关注的危险物质是天然气和导热油；本项目生产工艺不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中所列危险工艺。主要环境风险事故有泄露、火灾事故，主要表现为大气环境污染。

⑶风险潜势初判

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1、q_2……q_n——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1、Q_2……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。

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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的规定，危险物质天然气临界量 10t、导热油临界量为 2500t。本项目厂内导热油

最大贮存量为 3t、天然气为管道输送，不储存。

本项目危险物质最大贮存量及临界值见表 4-32。

表 4-32 本项目危险物质最大贮存量及临界值

危险物质	类别	贮存量 Qi（t）	临界量 Qi（t）	qi/Qi
矿物油	易燃物质	3	2500	0.0012
天然气	易燃物质	0.0001	10	0.000006
合计				0.0012

由上表可知，该项目 Q 值＜1。该项目环境风险潜势为 I。

⑷评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级的划分，本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 4-33 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
简单分析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、环境防范措施等方面给出定性的说明。				

⑸环境风险分析

项目环境风险分析见表 4-34。

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 40 万吨沥青混凝土项目
建设地点	东海县石梁河镇南辰工业集中区
地理坐标	经度：118.73377 纬度：34.758192118.73377
主要危险物质及分布	天然气：生产区； 导热油：导热油罐区、生产区 沥青：沥青储罐区，沥青生产区
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	天然气发生火灾和爆炸从而导致周边土壤、大气和地下水环境的污染，进而影响周边的居民健康。废气泄露会对降低空气质量，影响附近居民健康生存。沥青泄漏会对土壤及大气环境产生不利影响。
风险防范措施要求	1、区域地面进行防渗、防腐处理，并挂有专门的危险物质标志、名称、性质和应急措施等。危险物质贮存设施应符合防火、防爆的安全要求的要求。 2、公司突发环境事件主要有厂区火灾爆炸事件及天

		然气、导热油、沥青泄露污染环境，为降低突发环境事件的发生概率，企业需采取一定的事件预防措施，具体如下：①控制与消除火源：工作时严禁吸烟、携带火种、穿戴钉皮鞋等进入易燃易爆区；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；②严格控制设备质量与安装质量：对设备、管线等定期检查、保养、维护；电器线路定期进行检查、维修、保养。③制定完善的操作规程和项规章制度，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风是否通畅等。严格执行企业的各项安全管理制度，组织专人每天每班多次进行周期性巡回检查，必要时按照“生产服从安全”原则停工检修。检修时，做好隔离，清洁干净。要有现场监护在通风良好的条件下方能动火，并加强培训，教育与考核工作。④根据火灾危险性等级和防火要求，厂内建筑物满足防火要求。相关区域设施明确设置明显标志牌“严禁烟火”标志，设施烟雾报警和自动灭火设施。⑤应该设置应事故水池，并配套建设相应的收集管道和截止阀门，当出现事故时可作为事故水池，保证在发生泄露事故时，将事故泄露的废水及时截流在厂区内，防止未经处理的废水直接外排。

沥青事故风险防范措施：

沥青不属于危险化学品，但考虑到石油沥青加热后为高温有机液体，存在发生泄露的可能，为安全生产的需要，建设单位需对沥青罐区进行地面硬化，并建设围堰。一旦沥青发生泄露后，因沥青为高粘度有机液体，不会污染地下水，同时沥青受冷凝固，围堰中的石油沥青可回收回用于生产，不会对外环境造成不良影响。

火灾事故风险防范措施：

①在导热油炉区禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

②导热油炉区与其他建筑物，按照国家相关要求，保证足够的防火间距。

③装备自动喷水灭火系统及室内外消火栓等防火灭火设施，加强管理，提高工作人员的防火意识。

④装备火灾自动和手动报警装置，以有利于及时发现火情，控制火势蔓延。发生火灾时，为防止火灾危及相邻设施，可采取以下保护措施：

I对周围设施及时采取冷却保护措施；

II迅速疏散受火势威胁的物资；

III灭火人员应尽量利用现场现成的掩蔽体或尽量采用卧姿等低姿射水，尽可能地采取自我保护措施。

废气泄露及防渗层破损事故风险防范措施：

①定期检查厂房密封性是否完好；

②定期检查与调试废气治理措施是否运行良好，若出现问题及时停工修理；

③定期检查厂区防渗层是否破损；

④厂区防渗层出现破损时，及时进行修补

⑹事故应急预案

企业建立完善的应急预案，应包括应急组织系统、应急救援保障、应急通讯和应急培训计划，评价针对本项目特点提出具有针对性的应急预案。

表 4-35 应急预案主要内容

序	项目	内容
1	应急计划区	生产区、仓库、临近地区
2	应急组织	场内专人负责现场指挥和疏散工作，专业救援队伍负责事故的控制、救援和善后处理；临近地区：由厂区设置专人负责指挥、救援、管制和疏散。
3	应急状态分类应急响应程序	制定环境风险事故的等级及相应的应急状态，以此制定相应的应急响应程序。
4	应急设施、设备及器材	生产区：消防器材、防毒面具、应急药品、器材等；临近地区：烧伤、中毒人员急需的一些药品和器材。
5	应急通讯、交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等
6	应急环境监测和事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验
7	应急保护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；清除现场泄漏物，降低危害。
8	医疗救援及保护公众健康	制定撤离组织计划和紧急救援方案，包括事故现场和临近区域。
9	应急状态中止恢复措施	事故现场善后处理，恢复生产措施；解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。
10	人员培训和演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关培训，并进行演习；对站内人员进行安全卫生教育。

11	公众教育信息发布	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信心。
12	记录和报告	对应急事故进行记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理。

7、生态环境影响分析

项目位于东海县石梁河镇南辰工业集中区。项目周边为企业及农田，无特殊保护的动植物，施工中加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内，同时进行绿化工程。

项目营运期产生的粉尘废气达标排放，对植物影响较小；废水经收集预处理后回用于生产，不外排对区域水环境无影响；加强厂区绿化。因此，本项目的建设不会对区域的生态环境产生明显的不良影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	布袋除尘器+15m 高排气筒	满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准要求
	DA002	颗粒物 SO_2、NOx、沥青烟、苯并[a]芘	（二次燃烧）+旋风除尘器+高温布袋除尘器+高压静电+活性炭吸附+15m 高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 及表 2 中污染物排放限值标准
	DA003	颗粒物 SO_2、NO_x	15m 高排气筒	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃气锅炉标准
	原料库	颗粒物	水雾喷淋、及时清扫	满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准要求
	搅拌楼有罐区	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘	仓顶式除尘、喷淋、及时清扫仓	
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池	接管南辰社区污水处理站
声环境	生产设备	等效 A 声级	合理布局、隔声、距离衰减等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	收集粉尘、沉渣收集回用于生产，废活性炭、废导热油委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	分区处理			
生态保护措施	本项目区域周边植物主要为人工植物和空地，无天然、珍稀野生动、植物物种。项目运营清洗废水经沉淀池沉淀处理后进入回用于生产，不会对周边水体产生影响；对外界生态的影响主要为粉尘的生态影响。通过分析，本项目废气采取有效的污染防治措施下，所排放的废气对项目所在地生态环境影响较小。			
环境风险防范措施	1、加强操作人员业务培训。 2、生产场所配置足够的消防器材及工具；员工进行消防培训与演练；发生火灾事故时及时转移相关人员与财产，及时报火警并进行必要的自救。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

1、结论

本项目为新建，位于石梁河镇南辰工业集中区，项目的建设符合国家和地方产业政策，不违反《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）和《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）相关规定，拟采用的各项污染防治措施合理、有效，废水污染物、大气污染物及噪声均可实现达标排放，因此在下一步的工程设计和建设中，在严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策前提下，从环保角度看，本项目在拟建地建设是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

2.建议

⑴建设单位应当加强日常环境管理工作，提高员工的环保意识与自身素质；

⑵落实好各项环保、安全生产、消防及职工劳动保护等工作；

⑶加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行；

⑷加强职工操作培训，提高职工技术水平和安全环保意识，建立健全各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的安全事故和环境影响。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.717	/	0.717	/
	SO_2	/	/	/	0.408	/	0.408	/
	NOx	/	/	/	1.912	/	1.912	/
	沥青烟	/	/	/	0.134	/	0.134	/
	苯并[a]芘	/	/	/	0.0000176	/	0.0000176	/
废水	废水量（万m^3/a）	/	/	/	0.0144	/	0.0144	/
	COD（t/a）	/	/	/	0.0086	/	0.0086	/
	SS（t/a）	/	/	/	0.0029	/	0.0029	/
	NH_3-N（t/a）	/	/	/	0.0012	/	0.0012	/
	TP（t/a）	/	/	/	0.0001	/	0.0001	/
	TN（t/a）	/	/	/	0.0029	/	0.0029	/
一般工业固体废物	收集尘	/	/	/	223.5	/	223.5	/
	杂物	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	2	/	2	/
	废导热油	/	/	/	1	/	1	/
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①