

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湛江茂筑沥青混合料有限公司沥青混凝土项目

建设单位（盖章）：湛江茂筑沥青混合料有限公司

编制日期：2022年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江茂筑沥青混合料有限公司沥青混凝土项目		
项目代码	2020-440823-48-03-084968		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湛江市遂溪县城月镇邦机村一队灰窑 168 号		
地理坐标	(110 度 5 分 22.110 秒, 21 度 8 分 42.200 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	27_060 石墨及其他非金属矿物制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	遂溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-440823-48-03-084968
总投资（万元）	640	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：租赁现有沥青搅拌站，部分设备已进场并安装，但尚未开始调试，未投产，于 2022 年 3 月 17 日接到湛江市生态环境遂溪分局下发的《责令改正环境违法行为决定书》{湛（遂）环限改字}[2022]6 号}，见附件 9，建设单位已按照该决定书停止项目建设。于 2022 年 3 月 30 日接到《行政处罚事先告知书》{湛（遂）环罚告字[2022]13 号}，见附件 10，建设单位已按规定缴纳罚款，见附件 11。		用地（用海）面积（m ² ） 5333.33
专项评价设置情况	大气专项评价： 本项目为沥青搅拌站，排放废气中含有苯并[a]芘且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标邦机村仔，根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的“表 1 专项评价设置原则表”规定，应设置大气专项评价。		

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无

其他符合性分析	1、项目与广东省“三线一单”符合性分析		
	<p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号），本项目属于陆域重点管控单位（见附图2），以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p> <p>本项目为沥青搅拌站，位于湛江市遂溪县城月镇邦机村一队灰窑168号，不属于省级以上工业园区重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元、水环境质量超标类重点管控单元。项目废水、废气、噪声及固体废物经采取报告中提出的措施处理后，对周边环境的影响均在可接受范围内，因此，符合《广东省“三线一单”分区管控方案》的相关要求。本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表：</p>		
	表 1-1 项目与广东省“三线一单”文件相符性分析		
	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
	生态保护红线	本项目位于湛江市遂溪县城月镇邦机村一队灰窑168号，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态环境保护目标，符合生态保护红线要求。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合	
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自地下水，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合	
环境准入负面清单	检索《市场准入负面清单》（2020年版），项目不属于其中列明的项目，为允许类项目，其选用的设备、工艺不属于落后设备及工艺，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合	

2、项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析

环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。全市共划定陆域环境管控单元 89 个，其中，优先保护单元 23 个，面积 563.13 平方公里，占全市陆域国土面积的 4.25%，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，主要分布在廉江北部丘陵山地生态屏障，雷州半岛中部林地生态屏障，以及南渡河、雷州青年运河、鉴江干流、鹤地水库、东吴水库、龙门水库、大水桥水库等饮用水水源保护区，与市域生态安全格局基本吻合；重点管控单元 40 个，面积 5193.66 平方公里，占全市陆域国土面积的 39.15%，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元 26 个，面积 7507.77 平方公里，占全市陆域国土面积的 56.60%，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。

全市共划定海域环境管控单元 124 个，其中优先保护单元 76 个，面积 3595.06 平方公里，为海洋生态保护红线；重点管控单元 18 个，面积 765.26 平方公里，主要为用于拓展工业与城镇发展空间、开发利用港口航运资源、矿产能源资源的海域和现状劣四类海域；一般管控单元 30 个，面积 8953.77 平方公里，为优先保护单元、重点管控单元以外的海域。

本项目位于湛江市遂溪县城月镇邦机村一队灰窑 168 号，建设地块属于陆域重点管控单元{序号 6-遂城-岭北-黄略-城月镇重点控制单元}，不属于优先保护单元，见附图 1。项目运营期生活污水经处理达标后用于厂内绿化；废气、噪声经处理达标后排放，固废经收集后妥善处理，不外排。项目的建设符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关的要求。

表 1-2 项目与湛江市“三线一单”文件相符性分析

管控维度		本项目	符合性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展农副产品加工、生物医药、装备制造、建村、智能家电、矿产资源采选及加工等产业，引导工业项目集聚发展。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目位于湛江市遂溪县城月镇邦机村一队灰窑 168 号，不占用生态保护红线、一般生态空间、湛江遂溪乌蛇岭地方级	符合

	<p>1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园应当依据《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，湿地公园内禁止开矿、采石、修坟以及生产性放牧等，禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。</p> <p>15.【生态/禁止类】湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【大气/鼓励引导类】大气高排放重点管控区，引导工业项目集聚发展。</p>	<p>湿地自然公园及湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园，属于通明河湛江市城月镇控制单元水环境农业污染重点管控区，不属于大气环境受体敏感重点管控区、大气高排放重点管控区。</p> <p>项目主要从事沥青混凝土搅拌站建设，不属于农副产品加工、生物医药、装备制造、建村、智能家电、矿产资源采选及加工等产业。</p>	
能源资源利用	<p>2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>2-2.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。</p>	<p>本项目所在地不是城市建成区，不属于高污染燃料禁燃区。</p> <p>本项目用水仅为除尘用水、生活用水，其中除尘用水全部蒸发损耗、生活污水经处理达标后用作周边农林灌溉，不外排，用水量较少，符合节水要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/综合类】加强对医药等涉 VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-2.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。</p> <p>3-3.【水/限值类】城镇污水处理设施出水执行《城镇</p>	<p>本项目为沥青搅拌站，不涉及医药等涉 VOCs 行业、不涉及畜禽养殖、尾矿库等。</p> <p>项目属于建材等“两高”行业项目，锅炉大气</p>	符合

	<p>污水处理厂污染物排放标准》(G818918)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(OB44/26)的较严值。</p> <p>3-4.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理,养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>3-5.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效,深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。</p> <p>3-6.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户,粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》(GB/T36195)和《畜禽粪便还田技术规范》(GBT/2526),配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户,粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB44/613)。用于农田灌溉的,应符合《农田灌溉水质标准》(GB5084)。</p> <p>3-7.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气,VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的,应加大控制力度,除确保排放浓度稳定达标外,还应实行去除效率控制,去除效率不低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外,有行业排放标准的按其相关规定执行。</p> <p>3-8.【大气/限制类】建材等“两高”行业项目,大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。</p> <p>3-9.【土壤/综合类】加强对单元内尾矿库的安全管理,采取措施防止土壤污染。</p>	<p>中氮氧化物参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中特别排放限值。营运期生活污水经处理达标后用作周边农林灌溉,不外排。</p>	
<p>环境 风 险 防 控</p>	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任,定期排查环境安全隐患,开展环境风险评估,健全风险防控措施,按规定加强突发环境事件应急预案管理。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道,或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施,应当按照国家有关标准和规范的要求,设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置,防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	<p>项目各储罐已进行防渗处理,建成后拟落实环境安全主体责任,定期排查环境安全隐患,开展环境风险评估,健全风险防控措施,按规定加强突发环境事件应急预案管理</p>	<p>符合</p>
<p>3、与现行产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事沥青混凝土生产,检索国家《产业结构调整指导目录》(2019 年本,2021 年 12 月 30 日修订)相关规定可知,本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类,为允许类项目。建设单位已取得遂溪县发展和改革局下发的《广东省企业投资项目备案证》(项目代码:2020-440823-48-03-084968,见附件 1),</p>			

符合国家产业政策要求。

4、与土地利用规划的相符性分析

项目选址于湛江市遂溪县城月镇邦机村一队灰窑 168 号。根据《不动产权登记证》（粤（2022）遂溪县不动产权第 0000708 号，见附件 2）可知，项目地块权属于广东省遂溪县城月镇邦机村邦机经济合作社，用途为工业用地，用地面积为 5620m²（约 8.43 亩）。2020 年 8 月 15 日，苏有文与城月镇帮机村委会邦机村民小组第一生产队签订《坡地承包协议书》（见附件 3），承包地址为邦机一队灰窑（四至为东：路；南：兴家村；西：四队；北：三队），面积为 8 亩，证明单位为帮机村委会帮机村民小组。2020 年 8 月 21 日，在城月镇帮机村委会邦机村民小组第一生产队同意转租的情况下，苏有文将该地块转租为唐成安，并签订《土地租赁合同》（见附件 4）。唐成安现将该地块无偿提供给湛江茂筑沥青混合料有限公司使用（见附件 5：土地无偿使用证明）。

根据遂溪县城月镇人民政府于 2022 年 3 月 1 日出具的《关于湛江市茂筑沥青混合料有限公司沥青混凝土项目选址意见》（见附件 6）可知，“经核查，项目拟建地块用地性质为工业用地，用地规划符合城月镇土地利用总体规划，原则同意项目的建设选址”。

因此，本项目符合城月镇土地利用总体规划。

5、与环境功能区划的相符性分析

项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境功能区划为 2 类；附近地表水体为城月河，属于农田灌溉用水，不属于饮用水源。项目废水、废气、噪声以及固体废物等污染物经采取报告中提出的措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

6、与《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的相符性分析

根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号），针对涉工业炉窑项目有如下规定：加大产业结构和能源结构调整力度，加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。

全面加强无组织排放管理。...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

辆、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，...

本项目骨料烘干加热使用干燥滚筒，燃料为清洁能源天然气；项目石料、矿粉、色粉分类存放，石料采用全封闭料仓储存，矿粉、色粉采用筒仓储存；项目冷料仓为半封闭式设置、生产过程的输送均为密闭输送，除尘器的粉尘捕集物采用密闭粉尘罐进行暂存。

综上，项目符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》的要求。

7、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

2013年5月24日国家环保部发布了《挥发性有机物污染防治技术政策》（公告2013年第31号2013-05-24实施），其中要求：“含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。”本项目生产过程产生的VOCs经“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理后通过15m高排气筒排放，与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符。

8、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》等产业政策、环保规划的相符性分析

表 1-2 与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》相符性分析

序号	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》规划内容	本项目情况	符合情况
1	<p>排查清理“散乱污”企业：加强涉VOCs“散乱污”企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置。</p> <p>1、对于不符合国家产业政策，工商、环保、发改、土地、规划、税务、质监、安监、电力等相关审批手续应办而未办理（特别是存在于居民集中区的企业、工业摊点和工业小作坊），或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的工业企业，坚决依法予以关停取缔，对已关停企业可以执行“两断三清”（即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备）。对于符合产业政策，但不符合地区产业布局规划、未进驻工业园区的规模以下且长期污染环境，经过整合可达到管理要求的工业企业，应实施整合搬迁。</p> <p>2、对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对产生的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标排放、无组织排放严重，可通过对污染防治设施进行升级改造实现达标排放的工业企业，依法一</p>	<p>本项目从事沥青混凝土生产，用地性质为工业用地，已取得《广东省企业投资项目备案证》，符合产业政策和地区产业布局，经采取报告中提出的污染防治措施处理后，可实现污染物稳定达标排放。</p>	符合

	律责令停产，限期整治。		
2	<p>严格建设项目环境准入。</p> <p>严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。</p>	<p>本项目从事沥青混凝土生产，不属于重点行业。本项目 VOCs 排放量未超过 300 公斤，不需进行区域替代，VOCs 总量控制指标来源于区域等量调剂。</p>	符合
<p>综上可知，项目建设符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的相关要求。</p>			
<p>9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</p>			
<p>表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</p>			
序号	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求	本项目情况	符合情况
1	<p>5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p> <p>5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。3.6 密封空间：利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。</p>	<p>本项目涉 VOCs 物料主要为沥青，均储存于密闭的储罐内，取用均采用密闭管道，满足防雨、防渗等要求</p>	符合
2	<p>6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>项目使用液态 VOCs 物料，采用管道抽吸物料的方式密闭输送</p>	符合
3	<p>7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>项目沥青混凝土生产过程中沥青全程采用密闭管道取用，并配备有“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置收集处理废气</p>	符合
4	<p>7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>项目生产运行按照 7.3.3 进行处理</p>	符合
5	<p>10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步</p>	<p>项目生产工艺可以</p>	符合

	运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	根据实际生产情况停止，生产过程拟根据 10.1.2 操作。	
6	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GBT_16758 的规定。10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目仅涉及 1 种 VOCs 产生情况，废气收集系统的输送管道密闭，且在负压下运行。	符合
7	10.4 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	项目正常运行后，拟按照有关规范建立台账，并保存 3 年及以上。	符合
<p>根据上表可知，项目建设均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。</p> <p>10、与《关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》的相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发(2019) 2 号)文件要求：“四、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。”本项目挥发性有机物排放量为 0.0125kg/a，无需进行总量替代。</p> <p>根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中关于污染物排放管控要求“实施重点污染物总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求”，本项目为新建项目，现挥发性有机物大气污染物总量控制指标建议值：0.0125kg/a。</p>			

11、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

表 1-4 本项目与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	《湛江市生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况
1	30.强化 VOCs 源头控制。大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准。鼓励结合涉 VOCs 重点行业排放特征，选取 1-2 个重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。	本项目运营期排放废气涉及 VOCs，但不属于 VOCs 重点行业项目。生产过程原辅材料均采用符合国家低 VOCs 含量要求。
2	31.加强 VOCs 重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs，排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。加强石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂装、家具等重点行业 VOCs 的源头、过程和末端全过程控制。严格实施涉 VOCs 排放企业分级管控和深度治理。	本项目属于建筑类涉 VOCs 项目，源头采用低 VOCs 原料，并在废气产生过程采用负压收集方式，末端治理采用“水喷淋+UV 光解、活性炭吸附”高效吸附装置处理。
3	32.加强化工园区和石化、化工企业 VOCs 治理。开展重点石化、化工园区走航监测，推动在石化园区及大型石油炼化等 VOCs 重点排放源厂界下风向设立 VOCs 环境空气质量站点，鼓励广东湛江临港工业园、东海岛石化产业园等园区建设 VOCs 自动监测和组分分析站点。石化、化工重点行业企业应对排放的特征污染物(VOCs 和非甲烷总烃等)设置废气收集系统，经冷凝回收、催化燃烧等措施处理后达标排放。	本项目不涉及化工园区和石化、化工企业 VOCs 治理。
4	33.提高 VOCs 治理效率。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，加强对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造，全面提升 VOCs 治理效率。全面摸排并开展石化、化工行业企业 LDAR7 改造。引导和支持钢铁、石化、化工、造纸、水泥、电力、制药、表面涂装、家具、印刷、塑料等行业企业妥善安排年度生产计划，在臭氧和 PM2.5 污染易发时段及污染天气应急管控期间实施停产、限产、错峰生产。	项目建成后，将严格按照《规划》的第 33 点要求执行。

综上，本项目与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符。

12、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》文件中：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末

端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目选用的沥青属于低 VOC 原料。VOCs 采用负压收集后通过一套“水喷淋+UV 光解、活性炭吸附”高效吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求相符。

13、项目与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》的相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号），“三、推进钢压延、铝型材行业清洁能源改造：稳步推进铝型材等有色金属冶炼和钢压延行业清洁能源改造，各地要结合产业结构、用地结构和当地天然气事业发展水平，科学制定实施计划，加强对使用煤炭等高污染燃料企业达标情况的监管。未使用清洁能源的企业不得定为 A 级或 B 级。各地应于 2021 年 8 月底前将清洁能源改造计划上报我厅。四、收严燃气锅炉大气污染物排放标准：全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准（DB44/765-2019）》要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于 2022 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。”

本项目为新建沥青混凝土搅拌站，烘干工序的能源采用天然气，天然气燃烧采用低氮燃烧技术，废气中氮氧化物排放参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中特别排放限值。

综上，项目与《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）相符。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、工程规模</p> <p>1) 项目位置</p> <p>项目选址于湛江市遂溪县城月镇邦机村一队灰窑 168 号，地块中心地理位置坐标为 110 度 5 分 24.744 秒，21 度 8 分 47.570 秒，项目地理位置图及卫星图详见附件 3、4。</p> <p>2) 建设内容及规模</p> <p>项目占地面积 8 亩（约 5333.33m²），建筑面积 1265.68m²，主要建设内容为办公室、宿舍、厨房、料仓、储罐区及搅拌楼等。项目经济技术指标见表 2-1，主要建设内容及规模见表 2-2。</p>					
	表 2-1 项目经济技术指标一览表					
	序号	项目	数值	单位	备注	
	1	项目占地面积	5333.33	m ²	/	
	2	建筑面积	1265.68	m ²	/	
	3	其中	办公室	121.03	m ²	已建，1F，3.5m
			宿舍	171.39	m ²	已建，1F，3.5m
			厨房	47.70	m ²	已建，1F，3.5m
			料仓	910.71	m ²	已建，1F，6m
			操作室	14.85	m ²	已建，1F，4m
4	员工人数	30	人	其中有 15 人在厂内食宿，其余 15 人不在厂内食宿		
表 2-2 项目主要建设内容及规模						
类别	内容	功能		备注		
主体工程	搅拌楼	为全封闭搅拌楼，设 1 条沥青混凝土生产线，包括冷骨料供给系统、骨料加热系统、骨料筛选系统、计量系统、搅拌系统、粉料供应系统等，最大生产能力可达 240t/h。占地面积 20m ² 。		已建，轻钢结构		
配套	办公室	员工办公、成品抽样检测（检修项目为硬度、强度及含水率）、危险废物暂存间		已建，砖混结构		

工程	宿舍	员工住宿	已建, 砖混结构
	厨房	员工用餐	已建, 砖混结构
储运工程	料仓	设置全封闭建筑, 用于存放石料	已建, 砖混、轻钢结构, 占地面积 910.71m ²
	上料仓	设置 5 个石料斗, 设置三面轻钢材料围挡, 剩余一面设置塑料围帘,	已建, 占地面积 21.9m ²
	操作室	生产操作室	已建, 轻钢结构
	废料池	废石料暂存池	已建, 砖混结构
	沥青罐	普通沥青罐 5*50m ³ , 储存普通沥青	已建, 钢结构
	柴油罐	1 个 10m ³ 卧式储罐, 空置	已建, 钢结构
	LNG 储罐	1 个 20m ³ 立式储罐, 储存 LNG, 用于加热石料、导热油	拟建, 钢结构
	矿粉筒仓	1 个 45m ³ 的新粉仓, 1 个 25m ² 的回收粉仓	已建, 钢结构
	导热油炉	80 万大卡, 用于加热沥青	已建, 钢结构
	危废暂存间	用于暂存危废, 占地面积为 15m ²	拟建, 砖混结构
公用工程	供电	市政供电	/
	供水	地下水	/
环保工程	原料堆放、装卸粉尘	石料料仓设置全封闭	
	上料粉尘	上料仓设置三面轻钢材料围挡, 剩余一面设置塑料围帘, 物料输送带全封闭, 粉尘经一套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	
	烘干筛分废气	加热采用天然气, 烘干筛分粉尘送至布袋除尘器处理后, 通过 1 根 18m 高排气筒 (DA002) 排放	
	导热油炉废气	加热采用天然气, 天然气燃烧废气经 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放	
	沥青储罐呼吸、拌和、产品卸料废气	沥青储罐呼吸废气与经水喷淋处理后的沥青拌和、产品卸料废气汇合后一起经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放	
	厨房油烟	采用油烟净化器处理后, 引至室外通过 1 根约 3m 高排气筒排放 (DA005)	
	筒仓呼吸口粉尘	经筒仓自带的无动力滤芯除尘器处理后外排	
废水处理	化粪池、油水分离器	用于处理生活污水, 处理后生活污水可用作周边农林灌溉	拟设 1 套, 油水分离器容积为 0.5m ³ , 化粪池容积为 6.5m ³ , 总容积为 7m ³
	隔油池、雨水沉淀池	收集处理本项目初期雨水, 回用于厂区洒水降尘, 不外排。	均为 1 个, 隔油池尺寸为 1m*0.5m*0.8m, 容积为 0.4m ³ ; 沉淀池尺寸为 7m*5m*2.5m, 容

			积为 87.5m ³ ，总容积为 87.9m ³
固废处理	生活垃圾	集中收集，定期运至垃圾焚烧厂处理。	/
	废石料	送至废料池暂存，由石料供应商回收利用	
	除尘器收集粉尘	集中收集暂存于粉尘罐中，作为制砖原料外售	
	质检废物	产品抽样检测产生的废料直接回用于生产	
	沥青烟气处理系统沉渣、废 UV 灯管、废活性炭、废机油及含油抹布、废导热油	分别收集暂存于危废暂存间（15m ² ）定期交由有资质单位收运处理	
噪声	优选低噪声设备，设备采取基础减振、安装弹性衬垫和保护套、建筑隔声等防治措施，运营期加强保养。		
环境风险	拟在导热油炉、沥青罐区等设置 1 个围堰，围堰容积为 50m ³ ，兼顾事故应急作用。		

3、产品方案

项目拟设 1 条沥青混凝土生产线，建成后，预计年产普通沥青混凝土、改性沥青混凝土及彩色沥青混凝土共 10 万吨。

4、主要设备

根据建设单位提供资料，本项目生产设备为成套购买安装的，型号为 LB3000 型，主要设备及其数量见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

生产单元	设备	参数		数量
冷料配给系统	集料给料机	料斗容积	5×10m ³	1 套
		装料宽度	3.5m	
		装料高度	3.3m	
		仓壁振动电机功率	2×0.18kW	
		级配单元电机功率	5×3 kW	
		级配单元电机调速方式	变频调速	
	级配单元环形皮带带宽	650mm		
集料带总成	集料皮带带宽	800mm	1 条	
	电机功率	1×7.5kW		

	倾斜皮带输送机	输送皮带带宽	800mm	1 条	
		电机功率	1×7.5kW		
	中间过滤筛	倾斜自流式		1 台	
干燥加 热系统	干燥滚筒	直径	Φ2.6m	1 台	
		长度	9.5m		
		电机功率	4×22kW		
	燃气燃 烧装置	燃烧器电机	功率	24.2kW	1 套
		耗气量	/	1850NM ³ /h	
燃油压力		/	50-70KPA		
空压机		功率	45KW		
提升系 统	热集料提升机	驱动功率	1×22kW	1 台	
	粉料提升机	驱动功率	1×4kW	1 台	
筛分系 统	五层振动筛	网孔尺寸 (mm×mm)	3x3、6×6、11x11、 22x22、35×35	1 台	
		电机功率	2x6kW		
计量系 统	热集料计量装置	传感器数量	/	3 个	
		热集料计量仓容量	3000kg		
	粉料计量装置	传感器数量	/	3 个	
		粉料计量斗容量	600kg		
	沥青计量及喷洒装置	传感器数量	/	5 个	
		沥青计量斗容量	450kg		
沥青喷洒泵功率		1×18.5kW			
拌和系 统	双卧轴桨式搅拌器	驱动功率	2×45kW	1 个	
	拌和楼主体	行车高度	4.2m	1 套	
		热料仓	5 个		
储存系 统	一体式除尘器	除尘器回收螺旋输送机电机功率	1×4kW	1 套	
	布袋除尘器	过滤面积	900m ²	2 套	
		布袋除尘器下部螺旋输送机电机功率	1×4kW		
		布袋除尘器回收螺旋输送机电机功率	1×4kW		
	引风系统	引风机功率	132kW	3 套	
空压机	空压机功率	1×45kW			
粉料供 给系统	新粉仓	新粉仓仓容	1×45m ³	1 个	
	回收粉仓	回收粉仓仓容	1×25m ³	1 个	
	回收粉暂存仓	回收粉暂存仓容	1×1.8m ³	1 个	

	矿粉螺旋输送机	新粉计量螺旋功率	1×5.5kW	1 套
		回收粉计量螺旋功率	1×4kW	
		回收粉外排螺旋功率	1×4kW	
沥青供给系统	普通沥青罐	沥青罐容积	5×50 m ³	5 个
	沥青卸油罐	卸油罐容积	1×2m ³	1 个
	沥青泵	沥青循环泵功率	1×11kW	5 个
		沥青卸油泵功率	1×11kW	1 个
80 万大卡燃油导热油系统	总功率	19.5kW	1 台	
气路系统	空压机	功率	1×45kW	1 台
	空气过滤器	处理气量	3m ³ /min	1 个
	气动元件	气缸、电磁阀及气管路一套		1 套
电器控制系统	组成	6m×2.2m×2.5m 控制房、桌面型组合操控台、箱式控制柜、高级商用计算机、打印机、工具箱、双温空调机。		1 套
	软件	最新一代 LB 强拌 V4.0 智能化控制系统，拥有博达自主开发，控制先进，性能可靠，计量准确，易学易懂，操控轻松简单。		1 套
LNG 储罐	LNG 储罐	20m ³		1 个
	空温式气化器	0.7MPa		1 个
	增压器	0.8MPa		1 个
	自带安全装置（加臭撬）	/		1 个
	可燃气体泄漏报警检测器	/		1 套
	压力报警系统	/		1 套
	储罐液位控制系统	/		1 套
	紧急切断阀控制系统	/		1 套
	BOG 加热器	Q=300Nm ³ /h,P _设 =0.8MPa		1 个
	EAG 加热器	Q=100Nm ³ /h,P _设 =0.8MPa		1 个
静电接地报警仪	/		1 个	

注：项目使用的设备均不含淘汰类设备。

5、原辅材料及能耗

根据建设单位提供资料，本项目原辅材料及能源消耗情况详见表 2-4。

表 2-4 建设项目原辅材料及能源消耗量

项目	名称	单位	年消耗量	转运周期	厂内最大储存量	储存方式及状态
原料	普通沥青、改性	万 t	0.5	8 天/次	160t	沥青罐；液态

	沥青等					
	石料	万 t	8.5	2~3 天/次	500t	原料堆放场堆放；颗粒状
	矿粉	万 t	1.0006	2~3 天/次	185t	矿粉罐；粉末状
	色粉	万 t	0.0002	/	不储存	粉状，不在厂内储存，根据客户需求进料即生产。
燃料	天然气	万 m ³	70	3~4 天/次	16m ³ LNG	LNG 储罐；液态
能源	导热油	t	5	/	5t	存在导热油系统内，液态
	电	万 kW·h	53	/	/	——
	机油	t	0.2	/	0	外购后直接用于机械设备，不在厂内储存
	水	m ³	650	/	/	地下水

①沥青

有天然沥青和人造沥青两种，密度一般在 1.15~1.25 之间，贮存于储罐内。针入度（25℃，100g，5s）1/10mm：60~80；延度（15℃）>100cm；软化点 46.0；溶解度>99.5%；闪点>260℃；蜡含量≤2.2%；密度（15℃）：1012kg/m³；质量变化-0.8%~0.8%；针入度比>61.0%。主要成分为沥青质和树脂，其次有高沸点矿物油和少量的氧、硫和氯的化合物。沥青质不溶于低沸点烷烃，棕至黑色；树脂溶于低沸点烷烃，为深色半固体或固体物质。沥青油光泽，粘结性、抗水性和防腐性良好。

本项目沥青采用专用输送车罐装运输进厂，卸料采用管道输送，经卸油池储存至沥青罐内，厂区共设沥青罐 5 个，每个 50t。

②石料

来源于附近加工场，是不同粒度规格产品，主要成分为石灰岩质，是沥青混凝土的主要骨料，经采购后直接运进堆场。

石料堆放于半封闭的堆场内，堆场三面围挡，有效减少扬尘的产生，定期洒水抑尘。

③矿粉

主要成分为含水硅酸镁，经粉碎后，用盐酸处理，水洗、干燥而成。具有润滑性、抗粘、助流、耐火性、抗酸性、绝缘性、熔点高、化学性不活泼、遮盖力

良好、柔软、光泽好、吸附力强等优良的物理、化学特性，贮存于矿粉罐内。

④导热油

导热油是原油提取汽油、柴油后的剩余重质油，其特点是分子量大、黏度高。导热油的比重一般在 0.82-0.95，比热在 10000-11000kcal/kg 左右。其成分主要是碳氢化合物，另外含有部分的（约 0.1-4%）的硫磺及微量的无机化合物。主要用于加热沥青。

⑤天然气

本品为 2.1 类易燃气体，主要成分为甲烷，甲烷组分>94.5%、总硫(以硫计) ≤100mg/m³。无色无味，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等。与空气混合易形成爆炸性混合物，遇火星、高温有燃烧爆炸危险，燃烧时火焰温度约 900-2000C，闪点-218C，引燃温度 537C，爆炸下限 5%，爆炸上限 15%。要按照规定储运，灭火剂为雾水状、泡沫、二氧化碳。

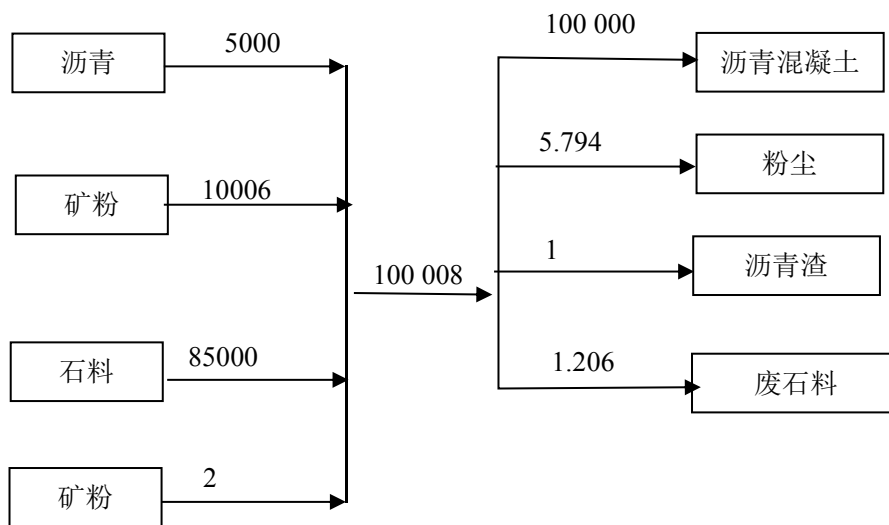


图 2-1 项目运营期物料平衡图 (t/a)

备注：项目粉尘产生量包括上料粉尘、烘干筛分粉尘及无组织粉尘，其中上料粉尘产生量为 1.26t/a，烘干筛分粉尘产生量为 3.572t/a、无组织粉尘产生量为 0.168t/a。项目粉尘产生后其中 4.7834t/a 作为制砖原料外售，其余 0.2166t/a 排入大气环境中，均不回用于生产。

6、公用工程

1) 给水系统

根据场区现状情况，项目用水为地下水。项目运营期地面均采用水泥硬底化地面，仅需人工定期清扫，不需进行冲洗。经厂内地面硬化及加强清扫频率后，使得物料及成品运输车辆在场内行驶过程中沾染灰尘极少，不需进行冲洗。初期雨水经隔油沉淀处理后回用于场内洒水降尘，不外排。因此，本项目运营期用水主要为员工生活用水、喷淋用水。

生活用水：项目员工人数为 30 人，其中 15 人在站内食宿，其余 15 人均不在站内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在站内食宿员工生活用水参照“农村居民 II 区”用水定额，以 130L/（人·d）计，不在站内食宿员工生活用水参照“国家机构 办公楼 无食堂及浴室”先进值，以 10m³/人·a 计。则员工生活用水为 637.5m³/a、2.55m³/d。（年生产 250 天）

喷淋用水：项目废气处理过程中采用水喷淋装置，喷淋水循环使用，定期补充损耗量。根据建设单位提供资料，喷淋装置用水量为 0.5m³，补充水量按照装置用水量的 10%计，则损耗量为 0.05m³/d，约 12.5m³/a。

综上，本项目用水量为 650m³/a。

2) 排水系统

项目喷淋用水循环使用，定期补充损耗量，没有废水产生。项目运营期废水主要为生活污水、初期雨水。

生活污水：废水产生系数以 0.9 计，则废水产生量为 573.75m³/a、2.30m³/d，经油水分离器、化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后，用于周边农林灌溉，不外排。

初期雨水产生量为 612.50m³/a，经隔油沉淀处理后回用于厂区洒水降尘，不外排。

3) 供热、供冷系统

供热：本项目拟设 1 台 80 万大卡的导热油炉，用于加热沥青，导热油炉燃料为天然气，预计年用量为 10 万 m³。项目拟设 1 台干燥滚筒，用于加热石料，该滚筒燃料采用天然气，预计年用天然气 60 万 m³，厂内设 1 个 20m³ 的 LNG 储罐。

供冷：项目员工办公、生活由小型的外机式空调制冷。

4) 供电系统

本项目用电为市政电网供电，预计运营期用电量约 53 万 kW·h/a。项目所在区域供电状况良好，不设备用发电机。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）中各能源折算标准煤的系数，本项目主要能源消耗情况见下表。

表 2-5 项目的主要设备

序号	能源名称	年用量	折标系数	折标煤量
1	水	650t/a	0.2571kgce/t	0.17t/a
2	电	53 万 kW·h/a	0.1229kgce/kW·h	65.14t/a
3	天然气	70 万 m ³ /a	0.1kgce/m ³ ~1.33kgce/m ³ ，本次取中间值 1.215kgce/m ³	850.50t/a
合计				915.81t/a

综上，本项目年用标煤量为 915.81t/a，小于 1000 吨标准煤；项目年用电量为 53 万 kW·h/a，小于 500 万 kW·h/a，无需单独进行节能审查。

7、项目施工组织方案

施工人数及进度安排：项目拟定施工人数 10 人，不设施工营地，统一在外租住。预计于 2022 年 6 月开工建设，2022 年 7 月竣工，施工期为 1 个月。

施工现场：根据现场踏勘，项目现场为已建搅拌站，部分设备已进场但尚未安装，未投产，项目施工期主要为设备安装及调试，不涉及土建工程。

交通环境：项目厂区大门与南面 X684 相连，交通便利，环境条件好，有利于项目施工。

施工现场管理：1) 施工场地周围设置不低于 2m 的遮挡围墙或遮板；2) 施工场地经常洒水防治粉尘。

8、劳动定员及工作制度

项目员工人数为 30 人，其中有 15 人在厂内食宿，其余 15 人不在厂内食宿。项目实行 8 小时单班制生产，年工作 250 天。

9、平面布置及其合理性分析

项目厂区出入口位于东面厂界，其中沥青搅拌楼（包括拌和系统、矿粉筒仓、废料池）位于厂区中心位置，以大门为起点，各建构筑物顺时针依次为办公室、料仓、上料仓、储罐区（沥青罐、LNG 储罐及导热油炉）、操作室、厨房及宿舍

等。LNG 储罐的整体设备呈西北至东南布置，依次为 BOG 加热器、EAG 加热器、储罐、空温式气化撬等。

环保工程：上料仓、烘干滚筒各配套 1 套袋式除尘器，搅拌楼配套 1 套沥青烟处理系统（水喷淋+UV 光解+活性炭吸附），厨房配套 1 个油水分离器及 1 套油烟净化系统，宿舍地下设 1 个化粪池。项目东北面设一个隔油池及雨水沉淀池。

项目所在区域常年主导风向为东南风。与项目距离最近的环境敏感点为项目西南面约 390m 处的邦机村仔，位于本项目所在区域常年主导风向的侧风向。项目拟将石料储存、上料等易产尘工序放置在封闭式建筑内，且将搅拌楼设置在站区中间，远离邦机村仔。项目整体布局较合理。项目平面布置情况见附图 5。

10、项目地理位置及周边环境状况

项目选址位于湛江市遂溪县城月镇邦机村一队灰窑 168 号。根据现场踏勘，项目现状为已建建筑，四至均为桉树林，其中南面隔桉树林约 50m 处为 X684。

项目四至情况示意图见附图 4，项目现状及周围环境现状图见附图 6。

工艺流程简述:

本项目采用的 LB3000 型间歇式沥青混凝土生产线，专门用于沥青混凝土搅拌。项目生产原料及设备无需清洗，无工艺用水。

沥青混凝土由沥青和骨料（主要为石料）及添加剂（主要为矿粉）混合拌制而成。其一般流程可分为沥青预处理和骨料预处理工序，而后进入搅拌缸拌合后即为成品。

1、沥青预处理流程

沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，沥青由专用沥青运输车运入厂区，通过密闭沥青管道卸入卸油池，再压送至沥青储罐，沥青罐内设置加热盘管，使用导热油炉（以天然气为燃料）将其加热至 150~180℃，再经沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配合比称重量后通过专门管道送入拌和站的搅拌缸内与石料混合。

产污环节：沥青输送全过程为密闭管道输送，产污环节主要为沥青罐呼吸沥青烟和导热油炉燃天然气废气，导热油炉废气通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。

2、石料预处理流程

满足产品需要规格的石料从料仓以斗车送入上料仓（内设 5 个料斗），然后通过皮带机自动进料，石料由密封皮带输送送入烘干滚筒，在其中不断加热（以天然气为燃料，加热温度为 170℃~180℃），烘干筒不停转动，以使石料受热均匀，随后，加热的石料通过骨料提升机送到粒度检控系统内经过振动筛分，让符合产品要求的石料通过，经计量后送入拌合缸；少数不合规格的废料（主要为大颗粒石料）被分离后由专门出口排出，暂存废料池；烘干转筒、粒度控制筛都在密闭的设备内工作，其振动筛分产生的粉尘由设置的布袋除尘器进行收尘处理，捕集的粉尘经回收螺旋输送机组送回粉料提升机进料口，矿粉等通过配料斗、粉料提升机、计量器进入搅拌缸。

产污环节：石料进站储存、装卸过程产生的无组织粉尘，采用水喷淋处理；石料运输过程粉尘经袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；天然气燃烧废气、石料烘干过程产生的烘干筒混合及石料筛分过程废气通过 1 套

袋式除尘器处理，通过 1 根 18m 高排气筒（DA002）排放。

③搅拌混合工序

进入搅拌缸的石料、粉料等经与油罐送来的热沥青拌合后才成为成品（出料温度为 145℃~165℃），暂存在成品料仓，卸入沥青罐车内外售。成品料仓不设保温装置，整个过程都在密闭系统中进行。

产污环节：搅拌过程在密闭设备中进行，计量、拌和及卸料工序产生的废气通过沥青烟治理系统（水喷淋+UV 光解+活性炭吸附）处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。

三、LNG 储罐运行工艺

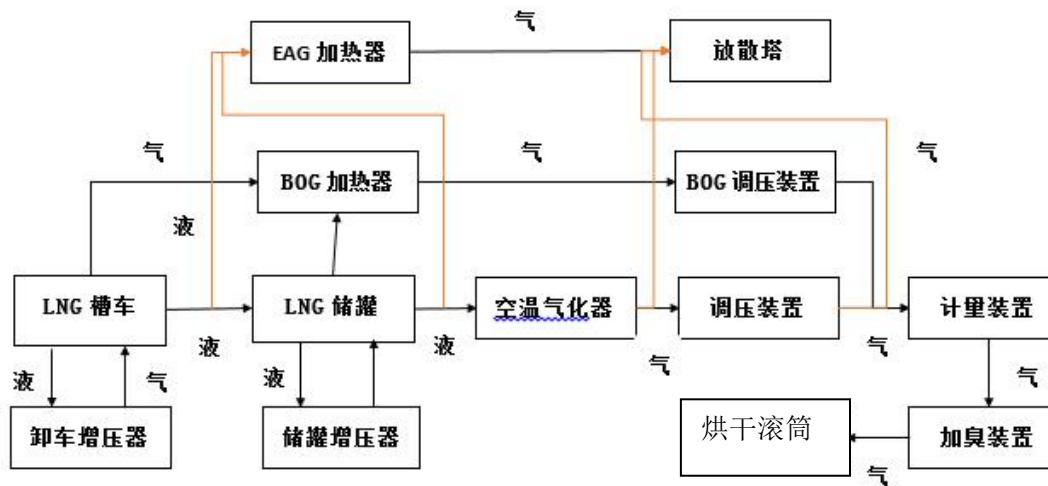


图 2-3 项目 LNG 储罐运行工艺流程

工艺流程说明：

液化天然气通过槽车运送至场内，利用卸车增压撬将 LNG 卸至场内储罐储存；储罐内 LNG 在场内进行气化、调压、计量、加臭，然后输送至烘干滚筒。

卸车：LNG 槽车将 LNG 通过公路运输至项目 LNG 储罐区后，在卸车口通过卸车增压器对槽车储罐增压，利用压差将 LNG 送至 LNG 储罐进行储存。

气化调压、计量、加臭：LNG 进入储罐后，利用储罐配套的自增压气化器，将罐内 LNG 的压力升至储罐所需的工作压力，利用其压力将 LNG 送至 LNG 空温式气化器进行气化，气化过程会产生噪声。气化后的天然气经调压、计量、加臭等工序送入厂区管道，加臭工序是通过加臭泵注入供气管网，加臭剂的主要成份是四氢噻吩。

	<p>输送：天然气通过管道输送至烘干滚筒点火燃烧。</p> <p>EAG 加热器：当储罐发生非正常超压时，为维持储罐压力，储罐设置的低温安全阀启动，通过释放一定的 LNG 气体维持罐内压力平衡，释放低温气体，产生后通过连接管进入 EAG 温控式加热器后通过放散塔排放。</p> <p>BOG 加热器：储罐内 LNG 的体积发生变化，以及环境温度和大气压力变化等外界能量的输入，使罐内产生闪蒸汽（BOG），这些闪蒸汽源源不断产生，会导致储罐内的压力持续增加，一旦超过其设计压力，会对 LNG 运输及接收系统的安全运行造成威胁，本项目产生的闪蒸气经储罐配置的降压调节阀排出，排出后通过 BOG 温控加热系统加热回收，回收后经计量、调压、加臭后接入下游供气管道，不外排。当储罐收发、存储、气化过程中出现的压力增大情况，可通过储罐降压调节阀经 BOG 气体加热器回收。</p> <p>项目 LNG 储罐正常工况下，没有废气产生，当放散管超压排放的情况下，会外排一定量的气态天然气，污染物以非甲烷总烃表征。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、与项目有关的原有污染问题</p> <p>本项目为新建项目，根据现场踏勘，建设地块现状为已建建筑，部分设备已进场并安装，但尚未开始调试，未投产。项目用地范围内不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p> <p>2、区域主要环境问题</p> <p>项目选址位于湛江市遂溪县城月镇邦机村一队灰窑 168 号，周围环境现状主要为桉树林、道路等，周边主要环境污染为 X684 的来往汽车尾气、交通噪声等，区域的环境质量一般。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

项目所在区域为环境空气质量二类区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

本报告引用《湛江市生态环境质量年报简报（2020 年）》（来源：湛江市生态环境局）的数据或结论对项目是否为达标区进行判断，见下表。2020 年湛江市 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 的年平均浓度、24 小时平均或日最大 8h 平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。

因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

表 3-1 2020 年湛江市区空气质量现状评价表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	年平均质量浓度 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³	24 小时平均全年第 95 百分位数浓度值 mg/m ³	日最大 8h 平均值第 90 位百分数 ug/m ³	年平均质量浓度 ug/m ³
平均浓度	8	13	35	0.8	133	21
标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 环境空气质量现状监测

本项目所在区域春季主导风向为东南风，建设单位选择本项目所在区域当季主导风向的下风向即项目西北面进行 1 个点位的空气质量监测是合理的。建设单位委托广东乾达检测技术有限公司对项目所在区域环境空气中的 TSP、NO_x、苯并[a]芘及 TVOC 进行现状监测，检测报告见附件 8、附件 13，监测结果见下表。

区域环境质量现状

表 3-2 项目环境空气质量现状监测结果一览表

采样日期	监测结果						
	TSP (mg/m ³)	苯并[a]芘 (ug/m ³)	NOx (mg/m ³)				TVOC (mg/m ³)
			02:00	08:00	14:00	20:00	
2022.03.01	0.133	<1×10 ⁻⁴	0.012	0.015	0.013	0.016	/
2022.03.02	0.150	<1×10 ⁻⁴	0.011	0.013	0.015	0.012	/
2022.03.03	0.117	<1×10 ⁻⁴	0.017	0.015	0.019	0.018	/
2022.04.22	0.150	<1×10 ⁻⁴	0.013	0.016	0.017	0.014	ND
2022.04.23	0.133	<1×10 ⁻⁴	0.012	0.015	0.014	0.013	ND
2022.04.24	0.117	<1×10 ⁻⁴	0.014	0.016	0.018	0.015	ND
2022.04.25	0.133	<1×10 ⁻⁴	0.012	0.015	0.014	0.016	ND
2022.04.26	/	/	/	/	/	/	ND
2022.04.27	/	/	/	/	/	/	ND
2022.04.28	/	/	/	/	/	/	ND
标准限值	0.30	0.0025	0.25				0.6
是否达标	是	是	是				是
备注：执行标准为国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准							

监测结果表明：项目所在区域环境空气中 TSP 检测结果为 0.117~0.150mg/m³、苯并[a]芘检测结果为<1×10⁻⁴ug/m³、NOx 检测结果为 0.011~0.019mg/m³、，符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。TVOC 检测结果为未检出，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，说明项目所在区域大气环境质量良好。

2、水环境质量现状

项目运营期废水不外排，对周边地表水环境影响不大。附近地表水体为城月河，根据《关于确认<湛江市综合利用多循环环保项目>所在区域执行环境标准的复函》（遂溪县环境保护局，2019 年 9 月 6 日），城月河主导功能均为综合用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

由于本项目未对城月河进行现状监测，因此，本报告引用《广东省湛江

市正大百万头生猪产业链项目-生猪屠宰厂项目环境影响报告书》中广东中科检测技术股份有限公司于2021年2月23日~25日对城月河支流下游1800m监测断面的数据进行评价,监测频率为连续监测3天,每天监测一次,监测结果见表3-3。

表 3-3 城月河现状监测结果 单位: mg/L, pH 值无量纲

监测项目	采样时间			评价标准
	2021.02.23	2021.02.24	2021.02.25	GB3838-2002 中IV类标准
水温 (°C)	21.0	20.9	21.1	/
pH 值	7.09	7.10	7.13	6~9
溶解氧	6.0	6.2	6.2	≥3
五日生化需氧量	4.6	4.8	4.7	≤6
化学需氧量	15	16	15	≤30
氨氮	1.25	1.23	1.26	≤1.5
总磷	0.14	0.12	0.12	≤0.3
悬浮物	9	9	10	/
石油类	ND	ND	ND	≤0.5
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	≤0.3
粪大肠菌群 (CFU/L)	8.9×10 ³	9.2×10 ³	9.6×10 ³	≤20000

根据上表监测结果可知,城月河水质监测结果均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,城月河水质良好。

3、声环境质量现状

项目位于交通、工业混杂区,根据《声环境质量标准》(GB3838-2008),本项目声环境功能区分类为2类声环境功能区,四周厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

项目厂界周边50m范围内不存在声环境保护目标,无需开展现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目为新建项目,根据现场踏勘及调查,地块内现状为已建建筑。项目所在区域附近无重要草场、自然保护区和风景名胜区、基本农田保护区等。现状调查中,项目所在区域未发现野生珍稀动植物。由于项目所在区域内地

形平坦，自然植被没有明显的垂直分布。区域内植被主要为桉树、少量低矮灌木，区内未发现重点保护的古树名木。

5、地下水、土壤环境质量

本项目用地为工业用地，主要建设沥青搅拌站，属于污染影响型建设项目。

污染影响型建设项目污染途径主要有大气沉降、地面漫流、垂直入渗等。本项目营运期废水主要为生活污水，经化粪池处理后通过罐车运至周边桉树林灌溉，不涉及地面漫流污染途径。营运期常规污染物废气主要成分为粉尘、SO₂、NO_x、沥青烟、非甲烷总烃及苯并[a]芘，不涉及重金属、持久性污染物，采取报告中提出的措施处理后，废气排放量较小。且项目厂区内已全部进行水泥硬底化建设，化粪池、隔油池、沉淀池等各个池体均已进行水泥硬底化防渗处理，沥青罐、LNG 储罐等均位于地面且采用金属支架与地面隔离，不与地面直接接触。因此项目污染物无法通过大气沉降、垂直入渗方式进入项目厂区范围内地块，不会加重地块的酸化、盐碱化。

本项目所在区域不属于集中式、分散式饮用水水源、特殊地下水资源地，地下水环境敏感程度为不敏感。

综上，本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不再开展地下水、土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

项目厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等，项目周边农村地区中人群较集中的区域等保护目标见表 3-5。

表 3-4 项目大气环境保护目标一览表

环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容(户)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X(E)	Y(N)					
1.	邦机村仔	5467	3403	居住区	370	大气二类区	西南面	390
2.	邦机村	5630	2969		970		西南	630
3.	后坑村	6191	3077		500		南面	600
4.	卜箕村	4019	3276		300		西面	1730

5.	白银塘	5123	1955		120		南面	1930
6.	文胜塘	5648	1674		240		南面	2150
7.	新屋村	6408	1756		300		南面	1910
8.	红旗队	4926	2824		180		西南面	1240
9.	内塘北村	4435	1584		110		西南面	2600
10.	坡尾村	6743	2371		460		东南面	1550
11.	调丰仔	7476	1674		100		东南面	2550
12.	上坑村	6779	4752		300		东北面	1140
13.	后坡村	7332	4888		540		东北面	1670
14.	龙浮村	8119	4616		550		东面	2050
15.	强塘村	7395	5720		30		东北面	2140
16.	扶良村	7422	5784		105		北面	2390
17.	车路头	8137	5603		10		东北面	2790
18.	扶良西	6191	6182		3300		西北面	2430
19.	上岐山	4861	5096		270		西面	820
20.	中岐山	4852	4100		300		西面	940
21.	下岐山	4861	3865		1250		西北面	1420
22.	边伴二村	3503	3883		360		西面	2200
23.	城月村	4453	4743		860		西北面	1500
24.	雷州初级中学	3729	4643	学校	2000		西北面	2450

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目属于产业园外建设项目新增用地的，新增用地范围内不存在生态环境敏感目标。

1、项目运营期生活污水经处理后执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作标准，见下表。

表 3-5 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准

控制项目	旱作标准限值	控制项目	旱作标准限值
pH	5.5~8.5	化学需氧量	200mg/L
BOD ₅	100mg/L	阴离子表面活性剂	8mg/L
悬浮物	100mg/L	粪大肠菌群数	40000MPN/L

2、项目 DA001排放口排放的工艺粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值，见下表3-6；

DA002排放口排放的工艺粉尘及物料加热烘干炉废气中颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2非金属加热炉二级标准的较严值；氮氧化物、二氧化硫参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建燃气锅炉标准，详见下表3-7；

DA003排放口排放的导热油炉废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建燃气锅炉标准，其中氮氧化物执行特别排放限值，见下表3-8；

DA004排放口排放的沥青储罐呼吸废气及拌合废气执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，见下表3-9；

厂界外无组织粉尘的浓度及沥青烟无组织控制要求执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值及要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，见下表3-10；

厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中的特别排放限值，见下表3-11；

DA005食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模要求，即，即最高允许排放浓度为2.0mg/m³、净化设备最低去除率为60%。

表 3-6 DA001 排放口执行标准

广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值		
污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
颗粒物	120	0.42 (排气筒高 15m)

表3-7 DA002排放口执行标准

执行标准	污染物项目	排放浓度 (mg/m ³)
广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)	二氧化硫	50
	氮氧化物	150
《工业炉窑大气污染物排放标准》表 2 非金属加热炉二级标准	颗粒物	200
	林格曼黑度	1 级
本项目执行标准	二氧化硫	50
	氮氧化物	150
	颗粒物	200
	林格曼黑度	1 级

表3-8 DA003排放口执行标准

执行标准	污染物项目	标准限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)新建燃气锅炉标准	颗粒物	20	烟囱或烟道
	二氧化硫	50	
	氮氧化物	50	
	烟气黑度	≤1 (林格曼黑度, 级)	
	烟囱最小允许高度	≥8m	

表 3-9 DA004 排放口执行标准

广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值		
污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)
苯并[a]芘	0.30 × 10 ⁻³	0.04 × 10 ⁻³ (排气筒高 15m)
沥青烟	30	0.15 (排气筒高 15m)
非甲烷总烃	120	8.4 (排气筒高 15m)
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		
臭气浓度	2000 (无量纲)	/ (排气筒高 15m)

表 3-10 厂界无组织排放执行标准

广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织监控浓度限值	
污染物	周界外浓度最高点 (mg/Nm ³)
颗粒物	1.0
苯并[a]芘	8×10 ⁻⁶
沥青烟	生产设施不得有明显无组织排放存在
非甲烷总烃	4.0
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
臭气浓度	20 (无量纲)

表3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m ³	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

3、项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。

4、固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019年3月1日施行)、《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的有关规定。

总量控制指标

由于项目位于湛江市,属于总氮总量控制区,因此,本项目需执行的总量控制指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、挥发性有机物、烟尘及总氮。运营期废水主要为生活污水,生活污水经处理达标后回用于厂内绿化,不设总量控制指标;项目运营期大气总量控制指标如下:

颗粒物: 0.114t/a, 其中有组织为 0.049t/a, 无组织为 0.065t/a;

二氧化硫: 0.140t/a;

氮氧化物: 0.982t/a;

非甲烷总烃: 1.25×10⁻⁵t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场踏勘及调查，项目仅进行了基础设施建设，安装了部分设备，未正式投入运行。项目施工期仅为设备安装及调试，不涉及土建工程，施工量较少，且施工期环境影响有随着施工期结束而终止的特点，因此本次评价不对施工期进行具体分析。</p>																
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>根据大气环境专项评价结论，本项目在上料仓上方安装吸尘装置，上料粉尘收集至布袋除尘器处理后引至 15m 高排气筒(DA001) 排放，项目物料干燥、筛分工序采用天然气作为燃料，废气收集后经布袋除尘器处理后废气引至 18m 高排气筒(DA002)排放，导热油炉采用天然气作为燃料，废气经 1 条 15m 高排气筒(DA003) 排放，沥青拌合、装卸料和沥青储罐呼吸废气采用负压收集废气，经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，引至 15m 高排气筒(DA004) 排放，油烟废气经油烟净化器处理后，引至室外通过 1 根 3m 高排气筒(DA005) 排放，经采取影响的措施后大气污染物均可达标排放，采用的污染治理措施均为可行技术，经评价，项目对周边大气环境影响较小。具体详见项目大气环境专项评价。</p> <p>二、废水</p> <p>项目运营期生产过程不用水，抑尘用水全部蒸发损耗；绿化用水全部损耗，没有废水排放。因此，项目运营期废水主要为初期雨水及员工生活污水。废水产排情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废水产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产排污环节</th> <th style="width: 45%;">员工如厕</th> <th style="width: 40%;">降雨</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">类别</td> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">初期雨水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物种类</td> <td style="text-align: center;">COD、BOD₅、SS、氨氮</td> <td style="text-align: center;">SS</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">污 染 物</td> <td style="text-align: center;">产生浓度</td> <td style="text-align: center;">COD: 250mg/L; BOD₅: 150mg/L SS: 100mg/L; 氨氮: 20mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">产生量</td> <td style="text-align: center;">COD: 121.50kg/a; BOD₅: 72.9kg/a 0.12t/a</td> </tr> </tbody> </table>			产排污环节	员工如厕	降雨	类别	生活污水	初期雨水	污染物种类	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	SS	污 染 物	产生浓度	COD: 250mg/L; BOD ₅ : 150mg/L SS: 100mg/L; 氨氮: 20mg/L	产生量	COD: 121.50kg/a; BOD ₅ : 72.9kg/a 0.12t/a
产排污环节	员工如厕	降雨															
类别	生活污水	初期雨水															
污染物种类	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	SS															
污 染 物	产生浓度	COD: 250mg/L; BOD ₅ : 150mg/L SS: 100mg/L; 氨氮: 20mg/L															
	产生量	COD: 121.50kg/a; BOD ₅ : 72.9kg/a 0.12t/a															

		SS: 48.6kg/a; 氨氮: 9.72kg/a	
治理设施	/	油水分离器+化粪池	隔油池+雨水沉淀池
	处理能力	0.25m ³ +10m ³	0.4m ³ +87.5m ³
	治理工艺	隔油+沉淀+缺氧	沉淀
	治理效率	/	/
	是否为可行技术	是	是
废水排放量		0	0
排放方式		间接排放	间接排放
排放去向		回用于绿化林木灌溉	回用于场区洒水抑尘
排放规律		/	/
排放口基本情况		/	/
排放标准		《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 中旱作标准	/
监测要求	监测点位	化粪池出水口	/
	监测因子	COD、BOD ₅ 、SS、	/
	监测频次	1次/年	/

1、废水排放源强

1) 生活污水

项目员工人数为 30 人，其中 15 人在站内食宿，其余 15 人均不在站内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，在站内食宿员工生活用水参照“农村居民 II 区”用水定额，以 130L/(人·d) 计，不在站内食宿员工生活用水参照“国家机构 办公楼 无食堂及浴室”先进值，以 10m³/人·a 计。则员工生活用水为 637.5m³/a、2.55m³/d。(年生产 250 天)。废水产生系数以 0.9 计，则废水产生量为 573.75m³/a、2.30m³/d

生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，各污染物产生浓度分别为：250mg/L、150mg/L、100mg/L、20mg/L。

2) 初期雨水

研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径

流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物。降雨重现期 P 按 3 年考虑，暴雨强度公式采用湛江市气象局网站公布的湛江市区暴雨强度公式：

初期雨水流量：

$$Q=\psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q—雨水设计流量，L/min；

ψ —径流系数，0.4~0.9，本项目径流系数取中间值 0.6；

q—设计暴雨强度，L/min·hm²；

F—汇水面积（公顷），本项目占地面积 5333.33m²，其中建筑物占地面积为 1265.68m²，则汇水面积为 4067.65m²，约 0.4067hm²。

本项目雨水计算参考《湛江市区暴雨强度公式及计算图表》（2015 年 11 月）中的湛江市暴雨强度公式：

$$q=5619.383/ (t+22.421)^{0.735}$$

式中：q—设计暴雨强度，L/s·hm²；

P—重现期，取 3 年。

t—雨水径流时间，min，本项目取 15min；

经计算暴雨强度为 392.15L/s·hm²；综合径流系数取 0.6，汇水面积约 0.4067hm²，则本项目雨水流量为 95.69L/min。收集前 15min 的初期雨水，经计算初期最大雨水量为 86.12m³/次。项目所在区域暴雨日按 50 天计，则项目每年初期雨水量约为 4306m³/a。

项目原料位于料仓内，为封闭车间，降雨不会直接冲刷原料，产生的初期雨水主要污染物为地面灰尘以及无组织排放过程中掉落地面的粉尘等，废水中主要污染物为 SS，产生浓度为 200mg/L。由明渠收集至隔油池、沉淀池沉淀后，回用于场区洒水抑尘，不外排。回用水中 SS 浓度为 60mg/L，则初期雨水沉淀量为 0.60t/a。其余雨水经厂内雨水渠收集后汇入周边无名水沟。

2、处理措施及达标性分析

1) 生活污水处理措施

由排水分析可知，项目生活污水主要为员工如厕、洗手及厨房废水，产生

量为 573.75m³/a、2.30m³/d。项目运营期生活污水经油水分离器、化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，用于周边农林灌溉，不直接外排，不会对附近的水体产生明显影响。

厂内灌溉可行性分析：

参照《广东桉树人工耗水量研究》（张宁南），雷州沿海人工桉树林日耗水量为 1.49~0.53mm，年耗水量为 542~559mm，占降水量的 35%~36%。本次按 1.49mm/d 计算。

项目日产废水 2.30m³，需配套桉树林为 2.32 亩（2.30/0.00149/666.67）。

因此，项目建成需配套农灌桉树林面积为 2.32 亩，即可满足灌溉桉树林用水定额。建设单位已与苏柯榕签订《关于沥青混凝土项目生活污水的接收协议》（见附件 7），面积为 3 亩，大于 2.32 亩。建设单位将生活污水交由苏柯榕采用罐车运至其位于项目紧邻的桉树林（位于湛江市遂溪县城月镇邦机村一队）作为灌溉用水处理，该桉树林紧邻本项目，距离较近，运输可行。

雨季时桉树林无需灌溉，生活污水暂存于厂区化粪池，项目拟建 1 个化粪池有效容积为 10m³、1 个油水分离器有效容积为 0.25m³。项目生活污水产生量约为 2.30m³/d，一般雷州半岛雨季连续时间为 4 天，则产生的生活污水为 9.20m³ < 10.25m³，则化粪池用于雨季储存生活污水是可行的。综上所述，项目废水经化粪池处理后，可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后，用于周边农林灌溉，是可行的。

2) 初期雨水回用可行性分析

项目根据地势，雨水排水沟、隔油池及初期雨水沉淀池的平面布置根据用地地势进行设计，可确保初期雨水的有效收集，可汇入项目沉淀池进行沉淀回用。根据核算，本项目初期雨水产生量约为 86.12m³/次，项目隔油池尺寸为 1m*0.5m*0.8m，容积为 0.4m³；沉淀池尺寸为 7m*5m*2.5m，容积为 87.5m³，总容积为 87.9m³ 大于项目初期雨水单次产生量，可满足项目初期雨水沉淀处理后回用洒水所需。同时，项目粉料仓库顶部设置喷淋装置进行洒水降尘，故项目初期雨水沉淀回用可行。

三、噪声

本项目主要噪声源为烘干筒、搅拌机、提升机等设备运行，噪声值在 75~90dB(A)之间。

项目厂区设有 1.5m 高的砖混结构外围墙，为了降低噪声源的噪声值，减轻噪声对周围环境的影响，本项目在设备选型中，尽量选用国内外技术先进的低噪声设备，并合理进行厂区布置，将主要噪声源布设在生产场地中心，增大外环境与生产区之间的距离；还根据噪声源的声频特性，对搅拌机、风机采取基座减振；对石料库设置三面围挡的半封闭彩钢厂房，满足运料车的卸料时的高度。经上述处理后，按基础减振降噪量 5 dB (A)、厂房及外围墙隔声衰减量 15 dB (A) 计算，各种声源经降噪后的源强见表 4-2。

表4-2 营运期噪声降噪后源强 (单位: dB(A))

主要噪声源	位置	声源声级 (单个设备)	治理措施	降噪量	所在车间外 环境噪声值
搅拌机	搅拌区	90	基座减振、密闭搅拌楼	20	70
烘干机	搅拌区	85	基座减振	20	65
提升机	搅拌区	75	基础减振，加强设备保养	15	60

噪声从声源传播至受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_1 + A_2 + A_3 + A_4)$$

式中： $L_A(r)$ —为距声源 r 米处的预测点的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —为参考位置距声源 r_0 米处的 A 声级，dB (A)；

A_1 ——为声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB (A)；

A_2 ——为遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB (A)；

A_3 ——为空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB (A)；

A_4 ——为附加衰减量，dB (A)。

对于点声源，几何发散 A_1 引起的 A 声级衰减量的计算公式为：

$$A_1 = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

根据以上公式计算出的结果，再根据噪声叠加原理，利用下式计算预测值和本底值的叠加值：

$$L_{A(\text{总})} = 10 \lg \left(10^{\frac{L_{A(\text{预测})}}{10}} + 10^{\frac{L_{A(\text{本底})}}{10}} \right)$$

本评价根据实际情况，把各具体复杂的噪声源叠加简化为一个点声源进行计算，再将噪声值进行能量叠加，经计算厂区内各噪声源噪声值叠加后为71.51dB(A)。然后根据噪声衰减公式对叠加后的噪声源在不同距离的衰减量进行计算得出本项目噪声的贡献值，结果见表36。

表 4-3 各类机械设备的噪声影响在厂界的叠加计算结果

受纳点 名称 声源	治理后 所在车 间外环 境声级 值	东南厂界		西南厂界		西北厂界		东北厂界	
		声源 与厂 界距 离 m	预测贡 献值 dB(A)	声源与 厂界距 离 m	预测贡 献值 dB(A)	声源与 厂界距 离 m	预测贡 献值 dB(A)	声源与 厂界距 离 m	预测贡 献值 dB(A)
搅拌机	70	23	42.8	35	39.1	45	36.9	40	38.0
烘干机	65	30	35.5	35	34.1	35	34.1	40	33.0
提升机	60	23	32.8	35	29.1	45	31.9	40	28.0
厂界噪声贡献值		43.9		40.6		41.9		39.5	
标准值		60		60		60		60	
是否达标		达标		达标		达标		达标	

注：本项目年工作 250 天，每天工作 8 小时，夜间不生产。

项目各种设备均采用先进技术，安装在封闭车间内，并采取对高噪声设备进行基础减振措施，风机进气口安装消声器，通过厂房的隔挡和距离的衰减，对声环境造成的影响较小。同时，加强管理，经常保养和维护机械设备，避免设备在不良状态下运行，从而降低噪声污染。

根据上表预测结果，项目经采取以上措施及距离衰减后，项目四周厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，因此，噪声经自然衰减后对周围声环境不会产生明显影响，措施可行。

监测要求：

监测点位：厂界四周各 1 个点，共监测 4 个点。

监测频次：每季度监测 1 天，每天分昼、夜各监测 1 次。

四、固体废物

1、固体废物产生及处理处置情况

根据项目运营期工艺流程及排污节点，本项目运营期产生的固体废物主要有员工生活垃圾、废石料、除尘装置的粉尘捕集物、质检废料、初期雨水沉淀、沥青烟治理系统产生的沉渣、废 UV 灯管、废活性炭、废导热油、废机油及含油抹布等。

1) 生活垃圾

根据类比调查，不在厂内食宿的员工生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，在厂内食宿的员工生活垃圾以 1.0kg/人·d 计，项目员工人数拟定为 30 人，其中 15 人不在厂内食宿，其余 15 人在场内食宿，则运营期生活垃圾产生量为 5.63t/a，经收集后由当地环卫部门清运集中处理。（年运行 250 天）

2) 废石料

项目生产原料用的石料经烘干加热后通过提升机进入振动筛，筛分后合格的物料进入后续生产，筛选不合格(粒径过大)的废石料则不能进入生产线，根据建设单位提供资料，振动筛筛选出来的废石料产生量很少，约为 1.206t/a。项目废石料经集中收集，定期交由石料供应商回收利用。

3) 除尘装置收集的粉尘

根据大气环境专项评价，根据项目大气环境专项评价，项目冷料仓及输送粉尘的除尘系统粉尘收集量为 1.515t/a，烘干滚筒、筛分及搅拌系统粉尘收集量为 4.279t/a，筒仓滤芯除尘器回收粉尘为 1.188t/a，共计 6.982t/a。

其中筒仓滤芯除尘器收集粉尘直接回用于生产（约 1.188t/a），其余粉尘（约 5.794t/a）经项目除尘装置的粉尘捕集物经封闭管道引入废粉罐进行暂存，作为制砖原料外售给制砖企业资源化利用。

4) 质检废料

项目设置化验室，对原料石料及混凝土产品的硬度、强度、含水率等进行检测，检测过程会产生一定量的质检废料，产生量 0.10t/a，质检废料直接回用于生产。

5) 初期雨水沉淀

项目初期雨水产生量为 612.50m³/a，其中主要污染物为 SS，产生浓度为 200mg/L。由明渠收集至隔油池、沉淀池沉淀后，回用于场区洒水抑尘，不外排。回用水中 SS 浓度为 60mg/L，则初期雨水沉淀量为 0.60t/a。拟交由有能力的单位收运处理。

6) 沥青烟气治理系统沉渣

本项目沥青储罐呼吸废气及拌合废气经“水喷淋+UV 光解+活性炭”沥青烟处理系统处理，水喷淋过程会产生少量沉渣，该部分沉渣一般含有少量粉尘、沥青等含油类物质，根据建设单位提供，沉渣产生量约为 1.0t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，此类沉渣属于 HW08 废矿物油于含矿物油废物类危险废物（废物代码：900-210-08），沉渣定期清掏，暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期收运处理。

7) 沥青烟气治理系统废 UV 灯管

本项目沥青储罐呼吸废气及拌合废气经“水喷淋+UV 光解+活性炭”沥青烟处理系统处理，处理系统的 UV 灯管故障时需进行更换，根据建设单位提供，废 UV 灯管年产生量约为 0.2t/a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废 UV 灯管属于 HW29 含汞废物类危险废物（废物代码：900-023-29），废 UV 灯管更换后妥善暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期收运处理。

8) 沥青烟气治理系统废活性炭

本项目沥青储罐呼吸废气及拌合废气经“水喷淋+UV 光解+活性炭”沥青烟处理系统处理，根据大气专章可知，本项目苯并芘、非甲烷总烃及沥青烟的产生总量为 0.28119t/a，排放量为 0.0200138t/a，去除量为 0.2611762t/a，约合

0.26t/a。按不利的情况考虑，“水喷淋+UV 光解”去除效率为 60%，则水喷淋的去除量为 0.17t/a，剩余的 0.60t/a 由活性炭吸附。

根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)，活性炭的有效吸附量为 0.24kg/kg 活性炭，则共需要活性炭 0.022t/a，即 22kg/a。建设单位拟采用抽屉式活性炭吸附装置，每次可放 50kg，拟每 2 年更换 1 次，则废活性炭产生量为 94kg/2a。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废活性炭属于 HW49 其他废物类危险废物（废物代码：900-039-49），废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位定期收运处理。

9) 废机油及含油抹布

项目营运期机械运行会用到一定量的机油，机械运行过程擦拭或维修过程会产生一定量的废机油及含油抹布，产生量约为 0.1t/a。废机油及含油抹布属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的危险废物，废物类别分别为 HW08（900-249-08）、HW49（900-041-49），拟交由有资质单位定期收运处置。

建设单位拟在办公室内单独设立 1 间危废暂存间，占地面积为 15m²。拟采用 4 个（3 用 1 备）容积为 200L 铁质机油桶装废机油、沥青烟气处理系统沉渣、废活性炭，3 个（2 用 1 备）80L 的塑料桶（可加盖密封）装含油抹布、废 UV 灯管等。综上，本项目危险废物暂存间可满足废机油及含油抹布的存储要求。

10) 废导热油

项目导热油加热沥青，导热油预计每五年更换一次，每次更换量为 5t，废导热油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的危险废物，废物类别为 HW08（900-249-08），拟交由有资质单位定期收运处置。

表 4-4 项目固体废物处理处置一览表

序号	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
产污环节	员工工作	生产过程	废气处理过程	质检过程	初期雨水处理过程	废气处理过程	废气处理过程	废气处理过程	机械运行擦拭或维修	导热油更换
名称	生活垃圾	废石料	除尘装置收集的粉尘	质检废料	初期雨水沉淀	沥青烟气治理系统沉渣	沥青烟气治理系统废UV灯管	沥青烟气治理系统废活性炭	废机油及含油抹布	废导热油
属性	/	一般工业固体废物	一般工业固体废物	一般工业固体废物	一般工业固体废物	危险废物	危险废物	危险废物	危险废物	危险废物
物理性状	固态	固态	粉状	固态	固态	固态	固态	固态	固态、液态	液态
环境危险特性	无	无	无	无	无	毒性、感染性	毒性、感染性	毒性、感染性	毒性、感染性	毒性、感染性
年度产生量	5.63t/a	1.206t/a	6.982t/a	0.1t/a	0.60t/a	1.0t/a	0.2t/a	94kg/2a	0.1t/a	5t/a
贮存方式	厂内垃圾桶	废料池	废粉罐	不储存	不储存	危废暂存间	危废暂存间	危废暂存间	危废暂存间	危废暂存间
利用处置方式和去向	收集后由当地环卫部门清运集中处理	定期交由石料供应商回收利用	约1.188t/a回用于生产,其余5.794t/a作为制砖原料外售给制砖企业资源化利用	直接回用于生产	拟交由有能力的单位收运处理	拟交由有资质单位定期收运处置	拟交由有资质单位定期收运处置	拟交由有资质单位定期收运处置	拟交由有资质单位定期收运处置	拟交由有资质单位定期收运处置
利用或处置量	5.63t/a	1.206t/a	6.982t/a	0.1t/a	0.60t/a	1.0t/a	0.2t/a	94kg/2a	0.1t/a	5t/a
环境管理要求	定期清运,厂内储存时不产生二次污染									

环境管理要求

(1) 一般工业固废

本项目一般工业固废为生活垃圾、废石料、除尘装置的粉尘捕集物及质检废料，其中生活垃圾放置在厂内垃圾桶，废石料贮存在废料池，除尘装置的粉尘捕集物放置在废粉罐，质检废物产生后立即回用于生产。对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为加强监督管理，贮存区应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

②建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量，详细记录在案，保存五年，供随时查阅。

③固体废物须在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记。

(2) 危险废物

对于危险废物的收集、储存及厂内运输，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规要求如下：

A、危险废物的收集要求

①本项目危险废物为废机油及含油抹布，拟将其分别放置在不同的收集容器中。②收集容器采用铁质或塑料制品，可有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；④内部转运结束后，对转运路线进行检查和清理，确保没有危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

B、危险废物的贮存要求

厂内危废暂存点严格按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB1859-2001)(2013年修订)要求设置，具有防雨、防风、防晒

和防渗漏措施，由专人管理，按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

在交由有资质的危废处置单位清运处理时，严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查，记录保存十年。

综上，在采取上述措施处理后，本项目运营期产生的固体废物对周边环境影
响不大。

五、地下水、土壤

1、污染源及污染物类型

根据项目使用原辅料、燃料及产品、污染物的性质分析，本项目使用的原辅料主要为石料、矿粉、沥青、导热油及机油，项目无生产废水产生，初期雨水的主要污染物为 SS；大气污染物主要为颗粒物、苯并[a]芘、沥青烟及 SO₂、NO_x 等，固体废物有一般工业固废及危险废物，项目根据各类物质的理化性质判断，项目运营期对地下水、土壤的主要污染源为导热油、沥青及危险废物（主要为含矿物油废物），污染物的类型属持久性污染物。

2、可能的污染途径

沥青采用封闭式储罐储存、导热油在油炉内存放循环使用，危险废物贮存于危废暂存间内。根据项目污染源的分布情况及项目生产工艺分析，项目运营期对地下水、土壤的可能污染途径如下：

(1)外购沥青原料装入储罐过程滴落的沥青及产品卸料过程掉落的含沥青物料，直接垂直渗入土壤中，污染土壤，进而对地下水造成污染；

(2)导热油罐装时滴落及使用循环过程滴漏的导热油，直接垂直渗入土壤中，污染土壤，进而对地下水造成污染。

(3)危险废物的贮存过程的遗撒、滴落，垂直渗入土壤，污染土壤环境，进而对地下水环境造成污染。

3、防控措施

根据项目污染物类型、污染控制难易程度，本项目拟参考《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）进行分区防渗，确保项目运行污染物不会下渗，污染土壤及地下水环境。

项目沥青采用封闭式储罐储存、导热油在油炉内存放循环使用，且该区域建设围堰，该区域污染易于控制；项目沥青产品卸料装车在固定的卸料平台进行，人员规范操作的情况下，可大幅度避免含有沥青物料的遗撒。因此防渗分区划分如下：废物暂存间为重点防渗区，沥青罐区、导热炉区域及产品卸料区为一般防渗区，其他区域为简单防渗区，分区防渗要求见下表。

表 4-5 本项目地下水污染防渗分区一览表

防渗分区	主要构筑物名称	防渗技术要求
重点防渗区	废物暂存间	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单执行(防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)
一般防渗区	沥青罐区、导热炉区域及产品卸料区	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 10^{-7}$ cm/s
简单防渗区	厂内其他区域	一般地面硬化

4、结论

综上，经采取上述措施处理后，本项目沥青、导热油及危险废物等无法通过大气沉降、垂直入渗方式进入项目厂区范围内地块，不会加重地块的酸化、盐碱化，即本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，对区域地下水、土壤影响影响不大。

六、生态

本项目属于产业园区外建设项目新增用地，项目附近不存在生态环境保护目标。

七、环境风险

1、环境风险源识别

物质风险一般有主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。本项目原辅材料及产品均不属于风险物质，厂内主要危险物质为天然气（甲烷）、导热油、机油、沥青、苯并[a]芘、危险废物等。

表 4-6 企业环境风险物质识别表

序号	环境风险物质	储存单元	相态	危险性	备注
1	天然气	天然气储罐	液态	易燃、爆炸	同时纳入突发环境事件风险物质
2	导热油	导热油炉内	液态	易燃	
3	危险废物	危废暂存间	固态、液态	易燃、毒性	
4	沥青	沥青储罐	液态	可燃	
5	机油	厂内不储存，存在各机械设备中	液态	易燃	不在厂内储存，不纳入环境风险物质
6	苯并[a]芘	生产区，不储存	气态	有毒	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）根据单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_N \quad (1)$$

式中

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

Q_1, Q_2, \dots, Q_N ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

根据《天然气》（GB17820-2018），LNG 密度为 $420 \sim 460 \text{kg/m}^3$ ，本次评价取中间值 440kg/m^3 ，项目拟设 1 个 20m^3 储罐，充填系数为 0.8，则天然气厂内储存量为 7.04t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）识别各危险物质的临界量如下：

表 4-7 主要危险品厂内最大储存量

序号	环境风险物质	最大储存量 q/t	临界量 q/t	q/Q	是否为重大危险源
1	液化天然气	7.04	10	0.704	/
2	导热油	5	2500	0.002	
3	危险废物	7.0409	100	0.070409	
4	沥青	160	/	/	

5	合计 $Q=0.704+0.002+0.070409=0.776409<1$	/	否
---	--	---	---

经计算，本项目 $Q=0.776409<1$ ，不构成重大风险源。

2、可能影响途径

根据项目风险物质的性质及风险源分布情况，分析得出本项目环境风险影响途径如下：

(1) 沥青、导热油发生泄漏事件，对周边水体、土壤及地下水造成污染。

(2) 天然气发生泄漏排放的甲烷对项目区域大气环境造成污染，尤其是对邦机村仔等环境保护目标的大气环境造成不良影响。

(3) 危险废物发生泄漏对周边水体、土壤及地下水造成污染，对周边人群健康造成危害。

(4) 废气治理措施发生故障导致的苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃等大气污染物事故排放对周边大气环境造成污染，尤其是对邦机村仔等环境保护目标的大气环境造成不良影响。

(5) 火灾、爆炸等伴生的甲烷、苯并[a]芘、沥青烟对大气环境造成污染、尤其是对邦机村仔等环境保护目标的大气环境造成不良影响；同时伴生的油类物质对周边水体土壤及地下水造成污染。

(6) 火灾、爆炸等次生的 SO_2 、 NO_x 、苯并[a]芘、沥青烟等大气污染物排放对周边大气环境造成污染，尤其是邦机村仔等环境保护目标的大气环境造成不良影响。

3、环境风险防范措施

针对项目环境风险物质的特性、风险源分布情况及环境风险影响途径，项目拟采取的主要环境风险防范措施如下：

(1) 在导热油炉、沥青罐区、天然气储罐周边建设围堰，其中导热油最大泄漏量为 5t，约 $5.65m^3$ ；沥青储罐单罐最大储存量为 $40m^3$ ，天然气储罐最大储存量为 $16m^3$ 。因此，建设单位拟设围堰容积为 $50m^3$ ，大于沥青单罐容积，即可满足要求。同时围堰也可兼顾事故应急作用，并在围堰区外配备砂石、铁锹等应急物资。

(2) 建设符合环保要求的危废贮存间并建立严格的危废管理制度，配备专人

对危险废物进行管理；

(3) 废气治理措施选用优质设备，并配备备用零配件；

(4) 项目场地内按要求进行分区防渗；

(5) 制定企业突发环境事件应急预案并加强演练；

(6) 运营期加强对各风险源开展风险排查，发现异常立即停产维修，加强环境管理。

经采取以上风险防范措施后，项目事故发生的可能性较小，项目环境风险处于可接受水平。

八、规范排污口

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。排污口的规范化要符合《排污口规范化整治要求（试行）》中的有关要求。

①废气排放口

本项目设有 5 个排放口（其中 4 个工艺排放口，1 个油烟排放口），排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。如无法满足要求的，其采样口与环境监测部门共同确认。

②固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设标志牌。

③设置标志牌要求

按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995-GB15562.2-1995）的规定，规范建设的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌由国家环境保护总局统一定点制作，并由湛江市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保局订购。企业排污口分布图由市环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源

设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面1.5米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须经湛江市环境监理部门同意并办理变更手续。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		上料粉尘 (DA001)	TSP	经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值
		烘干筛分废气 (DA002)	TSP、SO ₂ 、 NO _x 、林格曼黑度	经布袋除尘器处理后，通过 1 根 18m 高排气筒排放	颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)表 2 非金属加热炉二级标准的较严值； 氮氧化物、二氧化硫参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019) 新建燃气锅炉标准
		导热油炉废气 (DA003)	TSP、SO ₂ 、 NO _x 、林格曼黑度	经 1 根 15m 高排气筒排放	广东省《锅炉大气污染物排放标准》 (DB44/765-2019)燃气锅炉标准，其中氮氧化物执行特别排放限值
		沥青储罐呼吸废气、拌和废气、产品卸料废气 (DA004)	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	集中收集后经 1 套沥青烟处理系统（水喷淋+UV 光解+活性炭吸附）处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
		油烟废气 (DA005)	油烟	经油烟净化器处理后，通过 3m 排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)小型规模要求
		厂内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 中的特别排放限值
		厂界	颗粒物	定期清扫道路、洒水抑尘	广东省《大气污染物排放限值》

				(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、	经油水分离器+化粪池处理达标后用于周边农林灌溉，池体总容积10m ³	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作标准
	初期雨水	SS	经隔油+沉淀处理后回用于厂内洒水抑尘。隔油池尺寸为1m*0.5m*0.8m，容积为0.4m ³ ；沉淀池尺寸为7m*5m*2.5m，容积为87.5m ³ ，总容积为87.9m ³	/
声环境	设备运行、车辆运输	噪声	采用低噪声设备、隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门收运处理，废石料定期交由石料供应商回收利用；除尘装置收集的粉尘作为制砖原料外售给制砖企业资源化利用；质检废料直接回用于生产；沥青烟气治理系统沉渣、废UV灯管、废活性炭、废导热油、废机油及含油抹布定期交由有资质单位收运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目除绿化面积外，采取分区防渗。			
生态保护措施	水喷淋抑尘并拟在厂区四周实施绿化工程并加强养护，确保绿化植被的存活率及覆盖率，增加区域绿化面积。			
环境风险防范措施	在导热油炉、沥青罐区、天然气储罐建设围堰兼顾事故应急作用，围堰容积为50m ³ ；制定企业突发环境事件应急预案并加强演练；运营期加强对各风险源开展风险排查，发现异常立即停产维修，加强环境管理；运营期加强对各风险源开展风险排查，发现异常立即停产维修，加强环境管理。			
其他环境管理要求	<p>对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：</p> <p>①为加强监督管理，贮存区应按GB15562.2设置环境保护图形标志。</p> <p>②建立档案制度。将入场的一般工业固体废物的种类和数量，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p> <p>③固体废物须在广东省固体废物云申报系统及湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记。</p> <p>对于危险废物的收集、储存及厂内运输，依据《危险废物贮存污染控</p>			

	<p>制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)、《危险废物收集、贮运、运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规要求如下:</p> <p>A、危险废物的收集要求</p> <p>①本项目危险废物为废机油及含油抹布,拟将其分别放置在不同的收集容器中。②收集容器采用铁质或塑料制品,可有效隔断危险废物迁移扩散途径,并达到防渗、防漏要求。③在危险废物的收集和转运过程中,应采取相应的安全防护和污染防治措施,包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施;④内部转运结束后,对转运路线进行检查和清理,确保没有危险废物遗失在转运路线上,并对转运工具进行清洗。</p> <p>B、危险废物的贮存要求</p> <p>厂内危废暂存点严格按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB1859-2001)(2013年修订)要求设置,具有防雨、防风、防晒和防渗漏措施,由专人管理,按GB15562.2的规定设置警示标志。在交由有资质的危废处置单位清运处理时,严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单,并由双方单位保留备查。</p>
--	--

六、结论

本项目选用的生产工艺、设备较先进，资源配套完善，符合国家现行产业政策。项目的实施将有利于提高当地的引资步伐，带动周边企业发展，并能够为地方提供一定的就业岗位，具有一定的经济效益和社会效益。本评价报告认为，本建设项目建成后对本地区经济发展有一定促进作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响不大，符合国家、地方的环保标准，因而本项目的建设从环保角度而言是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	0	0	0.114t/a	0	0.114t/a	+0.114t/a
	SO ₂	0	0	0	0.140t/a	0	0.140t/a	+0.140t/a
	NO _x	0	0	0	0.982t/a	0	0.982t/a	+0.982t/a
	沥青烟	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
	苯并[a]芘	0	0	0	1.30×10 ⁻⁶ t/a	0	1.30×10 ⁻⁶ t/a	+1.30×10 ⁻⁶ t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	1.25×10 ⁻⁵ t/a	0	1.25×10 ⁻⁵ t/a	+1.25×10 ⁻⁵ t/a
	油烟	0	0	0	1.27×10 ⁻³ t/a	0	1.27×10 ⁻³ t/a	+1.27×10 ⁻³ t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	5.63t/a	0	5.63t/a	+5.63t/a
	废石料	0	0	0	1.206t/a	0	1.206t/a	+1.206t/a
	除尘装置收 集的粉尘	0	0	0	6.982t/a	0	6.982t/a	+6.982t/a
	质检废料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	初期雨水沉 淀	0	0	0	0.60t/a	0	0.60t/a	+0.60t/a
危险废物	沥青烟气治	0	0	0	1.0t/a	0	1.0t/a	+1.0t/a

	理系统沉渣							
	沥青烟气治理系统废 UV 灯管	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	沥青烟气治理系统废活性炭	0	0	0	94kg/2a	0	94kg/2a	+94kg/2a
	废机油及含油抹布	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废导热油	0	0	0	5t/a	0	5t/a	+5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①