

项目编号:

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州俊通沥青混凝土有限公司年产45万吨沥青混凝土

生产线改扩建项目

建设单位(盖章): 广州俊通沥青混凝土有限公司

编制日期: 2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州俊通沥青混凝土有限公司（统一社会信用代码

郑重声明：

一、我单位对广州俊通沥青混凝土有限公司年产45万吨沥青混凝土生产线改扩建项目环境影响报告表（项目编号：

以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主

体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）

法定代表人（签字/签章）



2020年4月9日

编制单位责任声明

我单位广东四环环保工程股份有限公司（统一社会信用代码： ）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州俊通沥青混凝土有限公司的委托，主持编制了广州俊通沥青混凝土有限公司年产45万吨沥青混凝土生产线改扩建项目环境影响报告表（项目编号： 以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：



2025年2月11日

建设项目环境影响报告书(表)

编制情况承诺书

本单位广东四环环保工程股份有限公司（统一社会信用代码

郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影

响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条

第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位

本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广州俊

通沥青混凝土有限公司年产45万吨沥青混凝土生产线改扩建项目

环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及

国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 黄宣萍

(环境影响评价工程师职业资格证书管理号)

信用编号:)，主要编制人员包括黄宣萍（信用编号

、罗国达（信用编号： ）等2人，上述人员

均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目

环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、

环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 广东四环环保工程股份有限公司

2026年2月11日



打印编号: 1770795267000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q8iu10		
建设项目名称	广州俊通沥青混凝土有限公司年产45万吨沥青混凝土生产线改扩建项目		
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）	广州俊通沥青混凝土有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东四环保工程股份有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59PT1C48		
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
黄宜萍			
2 主要编制人员			
姓名			
罗国达			
黄宜萍			



编号: S1212019051372G(1-1)(07)

统一社会信用代码

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广东四环环保工程股份有限公司

类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

法定代表人 邹发坚

注册资本 伍佰万元(人民币)

成立日期 2017年06月28日

住所 广州市黄埔区南云五路11号E栋425

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

登记机关



2025年11月11日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



姓名: 黄彦彦

证件号码:

性别:

出生年月:

批准日期:

管理号:

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发,表明持证人通过国家统一组织的考试,具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名		罗国达		证件号码		<div></div>		
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202512	-	202602	广州市:广东四环环保工程股份有限公司			3	3	3
截止			2026-02-11 11:16，该参保人累计月数合计			除缴费3个月,缓缴0个月	除缴费3个月,缓缴0个月	除缴费3个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-02-11 11:16

委托书

广东四环环保工程股份有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的相关规定，按照管理部门的要求，现委托你单位承担广州俊通沥青混凝土有限公司年产 45 万吨沥青混凝土生产线改扩建项目环境影响报告表编制工作。

具体工作及质量保证要求在合同中确定，请你单位尽快安排有关技术人员开展工作。

委托单位：广州俊通沥青混凝土有限公司

2025 年 12 月



质量控制记录表

项目名称	广州俊通沥青混凝土有限公司年产 45 万吨沥青混凝土生产线改扩建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表		项目编号 <input type="text"/>
编制主持人	黄宣萍	主要编制人员	黄宣萍、罗国达
初审（校核） 意见	<p>意见： 1、补充设备产能匹配性分析； 2、完善产污环节表； 3、补充洒水措施抑尘效率。</p> <p>修改： 1、已补充，详见 P17； 2、已补充，详见 P26； 3、已修改，详见 P47。</p> <p>审核人（签名）： <input type="text"/> 26 年 2 月 10 日</p>		
审核意见	<p>意见： 1、完善工程组成一览表； 2、完善工艺流程图； 3、补充现有项目环保手续情况。</p> <p>修改： 1、已修改，详见 P13-14； 2、已修改，详见 P20； 3、已补充，详见 P24。</p> <p>审核人（签名）： <input type="text"/> 2 月 6 日</p>		
审定意见	<p>意见： 1、补充项目分区防渗表； 2、根据全文，核实建设项目污染物排放量汇总表； 3、核实附图附件。</p> <p>修改： 1、已补充，详见 P78； 2、已修改，详见 P86-87； 3、已核实修改，详见附图附件。</p> <p>审核人（签名）： <input type="text"/> 2 月 10 日</p>		

关于建设项目环境影响评价文件中删除 不宜公开信息的说明

按照《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)和《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办(2013)103号)的要求,现说明如下:

我单位《广州俊通沥青混凝土有限公司年产45万吨沥青混凝土生产线改扩建项目环境影响报告表》经审查,与项目实际相符,不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容。

特此说明。

广州俊通沥青混凝土有限公司



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	85
附表	86
建设项目污染物排放量汇总表	86
附图 1 项目南沙区地理位置图	88
附图 2 项目红线图	89
附图 3-1 项目平面布置图（调整前）	90
附图 3-2 项目平面布置图（调整后）	91
附图 4 四至状况图	92
附图 5 项目周边敏感点图	93
附图 6 四至现场照片	94
附图 6 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案关系图	95
附图 7 项目与广州市“三线一单”生态环境分区管控方案关系图	96
附图 8 项目所在区域水环境功能区划图	97
附图 9 项目所在区域环境空气功能区划图	98
附图 10 项目所在地与饮用水源保护区的位置关系图	99
附图 11 项目所在区域的声环境功能区划图	100
附图 12 广州市生态环境空间管控区图	101
附图 13 广州市大气环境空间管控区图	102
附图 14 广州市水环境空间管控区图	103
附件 1 现有项目批复	错误！未定义书签。
附件 2 现有项目固废验收	错误！未定义书签。
附件 3 现有项目验收意见	错误！未定义书签。
附件 4 技术咨询合同	错误！未定义书签。
附件 5 营业执照	错误！未定义书签。
附件 6 法人代表身份证	错误！未定义书签。
附件 7 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 8 用地证明	错误！未定义书签。
附件 9 转让合同	错误！未定义书签。
附件 10 排水咨询意见	错误！未定义书签。
附件 11 危废合同及转移联单	错误！未定义书签。
附件 12 项目代码	错误！未定义书签。
附件 13 项目现状监测报告	错误！未定义书签。
附件 14 专家评审意见	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州俊通沥青混凝土有限公司年产 45 万吨沥青混凝土生产线改扩建项目		
项目代码	<div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 20px;"></div>		
建设单位联系人	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div>	联系方式	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px;"></div>
建设地点	广州市南沙区横沥镇冯马二村大沃海边公路 1 号		
地理坐标	(北纬 22 度 44 分 14.635 秒, 东经 113 度 29 分 40.928 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-60-石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7820.39（改扩建后全厂）
专项评价设置情况	按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》中表 1 专项评价设置原则表，“排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目”需设置大气专项评价。本项目排放的废气污染物中含有苯并[a]芘，本项目 500 米范围内没有大气环境保护目标，因此本项目无需设置大气专项评价；“新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂”需设置地表水专项评价。本项目无工业废水排放，且不属于新增废水直排的污水集中处理厂，故无需设置地表水专项评价。		
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、产业政策符合性分析 <p>改扩建项目所属行业类别为《国民经济行业类别》中的 C3099 其他非金属矿物制品制造，根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展和改革委员会令第 7 号)，改扩建项目不属于限制类、淘汰类项目，为允许类项目；改扩建项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》的禁止准入类项目以及许可准入事项。因此本改扩建项目符合国家有关产业政策规定。</p>			
	2、选址合理性分析 <p>改扩建项目位于广州市南沙区横沥镇冯马二村大沃海边公路 1 号。根据建设单位提供的用地证明，改扩建项目依托工业建筑。根据《广州市南沙区人民政府关于印发广州市南沙区国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》（穗南府函〔2025〕23 号），本项目位于城镇开发边界，不占用基本农田和生态保护红线，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。故改扩建项目的选址是合理的。</p>			
	3、与《广东省人民政府<关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析。 <p>改扩建项目位于《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中的珠三角核心区以及重点管控区，相符性分析见下表。</p>			
	表 1-1 项目与（粤府〔2020〕71 号）相符性分析汇总表			
	编号 1	文件要求 全省 总体 管控 要求	本改扩建项目情况 改扩建项目所在区域的大气环境质量现状未达标，超标因子为臭氧，根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物全面稳定达标。改扩建项目无新增生产用水，改扩建项目不涉及水源保护区。	符合性结论 符合

		<p>增加污染物排放量。</p> <p>——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>		
2	珠三角核心区区域管控要求	<p>——区域布局管控要求。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p> <p>——能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p> <p>——污染物排放管控要求。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p>	<p>改扩建项目不使用高挥发性原辅材料。改扩建项目无生产用水。改扩建项目生产废气通过与设备直接连接收集，烘干筒废气经脉冲式布袋除尘器处理后排放，沥青烟气、检测废气经“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后排放，油烟废气经“静电油烟净化装置”处理后排放，改扩建项目产生的废气均得到有效的收集和处理，减少无组织排放，符合污染物排放管控要求。</p>	符合
3	重点管控区管控要求	<p>——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>改扩建项目不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等严格限制建设的项目，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，烘干筒废气经脉冲式布袋除尘器处理后排放，沥青烟气、检测废气经“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后排放，油烟废气经“静电油烟净化装置”处理后排放，本项目产生的废气均得到有效的收集和处理，对周边环境影响较小。</p>	符合
4	生态保护红线	<p>生态保护红线内，自然保护区核心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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不</p>	<p>根据广州市南沙区国土空间规划图，本项目位于城镇开发边界，不涉及生态保护红线范围。</p>	符合

			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。		
5	环境质量底线		全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	改扩建项目无新增生产废水，食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理，一同进入一体化污水处理设施处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，经北界河涌排入下横沥水道，对周边水质影响较小；本项目区域的大气环境质量现状未达标，超标因子为臭氧，根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物全面稳定达标。地表水环境质量现状达标。厂区内主要生产区域已进行硬化处理，对土壤环境影响较小。	符合
6	资源利用上线		强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	改扩建项目不新增生产用水，设备主要使用电能，由市政电网供给。区域水、电资源较充足，项目水、电消耗量没有超出资源负荷，符合资源利用上线要求。	符合
7	环境准入负面清单		/	改扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》的禁止准入类项目以及许可准入事项。因此，改扩建项目符合环境准入负面清单要求。	符合
综上，改扩建项目符合《广东省人民政府<关于印发广东省“三线一单”					

<p>生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p> <p>4、与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相符性分析</p> <p>根据《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》，改扩建项目位于南沙区横沥镇中部一般管控单元（见附图7），环境管控单元编码ZH44011820006。改扩建项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）相符性分析详见下表。</p> <p>表 1-2 与广州市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表</p>			
项目	文件要求	相符性分析	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》和《广州市南沙区人民政府关于印发广州市南沙区国土空间总体规划（2021—2035 年）的通知》（穗南府函〔2025〕23 号），改扩建项目位于城镇开发边界，项目选址不在广州市生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目	改扩建项目无新增生产废水，食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理，一同进入一体化污水处理设施处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，经北界河涌排入下横沥水道，对周边水质影响较小，改扩建项目区域的大气环境质量现状未达标，超标因子为臭氧，根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-	符合

		标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在2025年底前实现空气质量6项主要污染物全面稳定达标。地表水环境质量现状达标。厂区内主要生产区域已进行硬化处理，对土壤环境影响较小。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。	改扩建项目不新增生产用水，设备主要使用电能，由市政电网供给。区域水、电资源较充足，项目水、电消耗量没有超出资源负荷，符合资源利用上线要求。	符合
	环境准入负面清单	国家发改委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）。	改扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》的禁止准入类项目以及许可准入事项。因此，改扩建项目符合环境准入负面清单要求。	符合

表 1-3 与广州市环境管控单元准入清单相符性分析一览表

管控领域	生态环境分区管控方案	改扩建项目	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	改扩建项目为其他非金属矿物制品制造项目，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的现有项目。	符合
	1-2.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	改扩建项目不属于大气环境布局敏感重点管控区内，不使用高挥发性有机物原辅材料。	

		1-3.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	改扩建项目周边无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。	
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	改扩建项目不新增生产用水。初期雨水经沉淀后回用于堆场抑尘，符合节水要求。 改扩建项目在现有项目内建设，不涉及土地利用开发。	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，控制水产养殖污染。	改扩建项目不涉及。	符合
	环境风险管控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。 4-2.【土壤/综合类】加强对关闭搬迁工业企业的监督检查。督促重点行业企业按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。 4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	现有项目已建立健全事故应急体系，落实了各项事故风险的防范和应急措施。本次改扩建后，项目将按要求落实相应防范措施，符合环境风险防控要求。 改扩建项目不涉及。 改扩建项目不位于建设用地污染风险管控区内，项目内重点防渗区地面已进行硬化处理，无污染土壤和地下水风险。	符合
	<p>综上所述，改扩建项目的建设符合《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）的相关要求。</p> <p>5、与《广州市人民政府关于印发广州市城市环境总体规划（2022-2035年）的通知》（穗府〔2024〕9号）相符性分析</p> <p>对照《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》中广州市生态环境管</p>			

	<p>控区图（见附图 12），改扩建项目选址不涉及陆域生态保护红线、生态环境空间管控区。</p> <p>对照《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中广州市大气环境管控区图（见附图 13），改扩建项目选址不涉及环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区、大气污染物增量严控区等大气环境空间管控区。</p> <p>对照《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》中广州市水环境管控区图（见附图 14），改扩建项目选址不涉及水污染治理及风险防范重点区、涉水生物多样性保护区、重要水源涵养区、饮用水水源保护管控区等水环境空间管控区。</p> <p>综上所述，改扩建项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》管控要求。</p> <p>6、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）要求，“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”。</p>
--	--

	<p>“在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。”</p> <p>“持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重点重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量替换”。推动含有铅、汞、镉、铬等重金属污染物排放的企业开展强制性清洁生产审核，现有重金属污染物排放企业在新一轮清洁生产审核中实施提标改造。”</p> <p>改扩建项目选址地不位于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区。改扩建项目不新增生产用水，不涉及铅、汞、镉、铬等污染物的排放。改扩建项目产生的固体废物分类收集、暂存、处理，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设和维护使用。改扩建项目为沥青拌合项目，烘干筒废气经脉冲式布袋除尘器处理后排放，沥青烟气、检测废气经“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后排放，油烟废气经静电油烟净化装置处理后排放，烘干筒废气、沥青烟废气、检测废气排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度限值。</p> <p>7、与《广东省“两高”项目管理目录》（2022 版）、《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）相符性分析</p> <p>根据《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号），“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目，对上述行业的项目纳入“两高”项目管理台账，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶</p>
--	--

	<p>炼、平板玻璃项目。珠三角核心区域禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤火发电机组和企业自备电站，推进现有服役期满燃煤火发电机组有序退出。新建（含新增产能的改建、扩建，下同）“两高”项目，必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，符合国家和省产业规划布局。鼓励与推动“两高”项目通过“上大压小”“减量替代”“搬迁升级”等方式进行产能整合。严格执行省“三线一单”生态环境分区管控要求，新建“两高”工业项目应优先在产业转移工业园内选址。</p> <p>改扩建项目属于 C3099 其他非金属矿物制品制造，不属于《广东省“两高”项目管理目录》（2022 版）中“8、建材：非金属矿物制品业中所涉及的行业及产品、工序”，因此，改扩建项目不属于“两高”项目，改扩建项目的建设符合《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）的要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、工程内容及规模</p> <p>1、项目概况</p> <p>2015 年 10 月，广州市骏达建筑工程有限公司委托广州市中绿环保有限公司编制了《广州市骏达沥青混凝土拌合场建设项目环境影响报告表》，并于 2015 年 11 月 11 日取得广州市生态环境局南沙分局（原广州市南沙区环境保护局）《关于广州市骏达沥青混凝土拌合场建设项目环境影响报告表的批复》（穗南区环管影〔2015〕415 号）；于 2020 年 3 月 3 日取得广州南沙经济技术开发区行政审批局《关于广州市骏达沥青混凝土拌合场建设项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的复函》（穗南审批函〔2020〕74 号），并于 2018 年 10 月完成竣工环保自主验收。根据环评批复及验收文件，该项目占地面积为 7800 平方米，建筑面积为 960 平方米，从事沥青混凝土生产，年产沥青混凝土 31.2 万吨。</p> <p>2020 年 3 月 23 日，广州市骏达建筑工程有限公司将广州市南沙区横沥镇冯马二村大沃海边公路 1 号内的设备、办公楼、住宿楼等全部设施，场地内库存物资、配件及器具等，及图纸、环评手续等文件全部转让给广州骏达沥青混凝土有限公司经营使用。</p> <p>现有项目位于广州市南沙区横沥镇冯马二村大沃海边公路 1 号，租用场地从事沥青混凝土生产，年产沥青混凝土 31.2 万吨，项目总投资 1000 万元，其中环保投资 50 万元，根据建设单位委托广州双晟技术服务有限公司测绘的项目红线图，现有项目实际占地面积为 9832.67 平方米，建筑面积为 960 平方米，主要建筑物以及厂区的分区包括 1 栋 2 层办公楼、1 栋 2 层倒班宿舍、1 栋 1 层食堂、1 栋 1 层仓库设备房、发电机房、原料堆场、生产区等。劳动定员 32 人，均在厂内就餐，设倒班宿舍，配备两台发电机。年工作 200 天，每天一班次，每班 8 小时。</p> <p>广州骏达沥青混凝土有限公司于 2025 年 9 月已注销广州骏达沥青混凝土有限公司排污许可证，现有项目目前已处于停工停产状态。</p>
------	---

广州骏达沥青混凝土有限公司将广州市南沙区横沥镇冯马二村大沃海边公路 1 号全部厂内设备生产机器、办公室配套设备连同附属物件等全部转让给广州俊通沥青混凝土有限公司经营使用，转让协议详见附件 9。

根据市场需求及企业发展规划，建设单位拟在现有生产规模上进行改扩建，具体内容如下：

（1）本次改扩建根据现行法律法规和相关部门要求，项目厂界红线进行退让，退让后的改扩建项目占地面积减少 2012.28 平方米，改扩建后全厂占地面积为 7820.39 平方米。

（2）依托现有生产设备，通过增加工作时间，新增生产沥青混凝土 13.8 万 t/a，改扩建完成后项目总产能为 45 万 t/a。

（3）沥青储罐加热由柴油锅炉供热改为电能供热，取消柴油锅炉及对应的 2 个 5t 柴油储罐。

（4）新增一个 50t 沥青油罐和 1 个 30t 沥青油罐。

（5）新增实验室。

本次改扩建后，全厂占地面积为 7820.39 平方米，建筑面积为 960 平方米，年产沥青混凝土 45 万吨，主要建筑物以及厂区的分区包括 1 栋 2 层办公楼、1 栋 2 层倒班宿舍、1 栋 1 层食堂、1 栋 1 层仓库设备房、发电机房、原料堆场、生产区、实验室等。年工作 300 天，每天一班次，每班 8 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 年）的有关规定，本改扩建项目属于“二十七、非金属矿物制品业-60-石墨及其他非金属矿物制品制造 309-其他”类别，应当编制环境影响报告表。广东四环环保工程股份有限公司在接受委托后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作，根据有关法律法规和技术规范，编制完成本环境影响报告表。

2、项目基本信息

项目工程内容组成见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程	工程名称	建设规模
----	------	------

类别	现有项目		改扩建项目
主体工程	生产区	占地面积 7632.67m ² ，生产场所	依托原有，退让后占地面积为 5620.39m ²
辅助工程	实验室	/	依托厂区内现有建筑，新增检测实验室
	办公楼	占地面积 120m ² ，建筑面积 240m ² ，员工办公	依托原有
	倒班宿舍	占地面积 140m ² ，建筑面积 280m ² ，用于倒班生产休息使用	依托原有
	食堂	占地面积 100m ² ，建筑面积 100m ² ，员工食堂	依托原有
	仓库设备房	占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ² ，存放设备	依托原有
	发电机房	占地面积 40m ² ，建筑面积 40m ² ，备用发电，现有项目已停用，改为市政供电	市政供电
储运工程	原料堆场	占地面积 1500m ² ，储存石料	依托原有
公用工程	供电系统	由市政电网供给	依托原有
	给水系统	市政供水管网提供自来水	依托原有
	排水系统	初期雨水经沉淀池沉淀后排放至周边水道，食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理，一同进入一体化污水处理设施处理后，经北界河涌排入下横沥水道	食堂废水和生活污水依托原有，初期雨水经沉淀后回用于原料堆场抑尘
	通风	不设中央空调供冷系统，不设冷却塔，厂房采用自然通风，办公区采用分体空调	依托原有
环保工程	废水		食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理，一同进入一体化污水处理设施（处理能力：5t/d）处理后，经北界河涌排入下横沥水道
	废气	烘干筒废气 收集措施：设备管道连接 治理设施：脉冲式布袋除尘器 无组织：加强通风 排气筒高度：15m 排气筒编号：DA001	依托原有
		导热油锅炉尾气 收集措施：设备管道连接 治理设施：碱液喷淋 无组织：加强通风 排气筒编号：DA002	取消导热油锅炉，无导热油锅炉尾气
		发电机尾气 收集措施：设备管道连接 治理设施：碱液喷淋 排气筒高度：15m 排气筒编号：DA003 建设单位于 2021 年 12 月拆除发电机，改为市政供电，无发电机尾气	取消发电机发电，无发电机尾气

		沥青烟气	收集措施：设备管道连接 治理设施：水喷淋+二级活性炭吸附 无组织：加强通风 排气筒高度：15m 排气筒编号：DA004	收集措施和排气筒依托原有，治理设施优化为除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附，排气筒编号更新为 DA002
		检测废气	/	依托沥青烟气处理系统，通过排气筒 DA002 排放
		厨房油烟	收集措施：集气罩 治理设施：静电油烟净化装置 排气筒编号：DA005	依托原有，排气筒编号更新为 DA003
	固废		生活垃圾交由环卫部门处理；餐厨垃圾、废油脂交由有处理能力的单位处理；老化导热油、废机油、废机油桶、废活性炭交由有资质单位处理。 危险废物暂存间面积为 10m ²	依托原有，生活垃圾交由环卫部门处理；餐厨垃圾、废油脂交由有处理能力的单位处理；布袋收集的粉尘回用于生产；废布袋、污泥交由有处理能力的单位处理；喷淋废水交由有相应处理能力的分散式工业废水处理单位处理；废机油、废机油桶、废焦油、废过滤棉、废活性炭交由有资质单位处理。危险废物暂存间位于项目东侧，面积为 10m ²

3、产品产能

项目产品产能见下表。

表 2-2 项目产品产能一览表

序号	产品名称	改扩建前产能	改扩建后产能	变化量
1	沥青混凝土	31.2 万 t/a	45 万 t/a	+13.8 万 t/a
2	沥青试验	0	20 次/年	+20 次/年
3	沥青混合料试验	0	20 次/年	+20 次/年

4、主要原辅材料及用量

项目原辅材料用量见表 2-3，理化性质见表 2-4。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	包装/规格	原环评年用量	改扩建后项目年用量	增减量	最大储存量	储存位置
1	矿粉	罐装	45000t	64904t	+19904t	80t	原料堆场
2	石仔	0-5mm/散装	60000t	86538t	+26538t	3000t	原料堆场
		5-10mm/散装	150000t	216346t	+66346t	4000t	原料堆场
		10-20mm/散装	45000t	64904t	+19904t	3000t	原料堆场
3	沥青	罐装	12000t	17308t	+5308t	220t	沥青储罐

4	柴油	罐装	2100t	2520t	+420t	20t	柴油储罐
5	机油	瓶装	0	0.48t	+0.48t	0.1t	配件存放区
备注：1、根据建设单位提供的资料，柴油用于烘干筒的使用量为 1400kg/h，用于燃油锅炉的使用量为 80kg/h，则柴油用于发电机的使用量为 270kg/h。 2、改扩建项目柴油使用量减少部分包括发电机使用量 324t/a、柴油锅炉使用 96t/a，分别对应取消发电机及取消锅炉的柴油用量。 3、改扩建后项目柴油用于骨料烘干工序作为燃料使用，改扩建后全厂年用量为 1400kg/h×300d×6h÷1000=2520t。 4、现有项目为核算机油使用量，本次改扩建项目以新增方式补充。							

表 2-4 项目部分原辅材料一览表	
名称	理化性质
矿粉	质白细，成分为碳酸钙，采购后经商品粉运输车送到厂内，连接设备管道气动输送到矿粉罐储存，在混合料中掺入一定比例作为胶凝材料使用。
石仔	来源于各采石加工场，是不同粒度规格产品，主要成分为闪长岩、辉绿岩、玄武岩等，是沥青混合料的主要骨料，经采购后按不同规格存放于原料堆场中。
沥青	常见的为深棕色至黑色有光泽的无定形固体，密度 1.15~1.25g/cm ³ 。主要成分是沥青质和树脂；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。沥青有光泽，粘结性抗水性和防腐性良好，用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

5、主要设备

改扩建项目依托现有项目生产设备进行生产。

表 2-5 项目主要设备一览表							
序号	名称	型号规格	原环评数量	现有项目数量	扩建后数量	增减量	备注
1	沥青混合料搅拌机	XRMC 西筑 JD3000 型	1 条	1 条	1 条	0	机组用电，燃烧器用柴油
2	发电机组	三菱 800KVA	1 台	0 台	0 台	-1	用柴油
3	发电机组	康明斯 50KVA	1 台	0 台	0 台	-1	用柴油
4	导热油加热锅炉	JIEPAI 牌 850KW	1 个	1 个	0 个	-1	用柴油
5	沥青油罐	50m ³ /个	5 个	5 个	6 个	+1	电加热
6	沥青油罐	30m ³ /个	0 个	0 个	1 个	+1	电加热
7	柴油罐	20t/个	1 个	1 个	1 个	0	/
8	柴油罐	5t/个	2 个	2 个	0 个	-2	/
9	矿粉罐	40t/个	1 个	1 个	2 个	+1	/
10	烘箱	200℃	0	0	2 个	+2	实验，用电
11	薄膜烘箱	82 型	0	0	1 个	+1	实验，用电
12	燃烧炉	/	0	0	1 个	+1	实验，用电

其中，沥青混合料搅拌机为一套整体相连的设备，设备包括以下系统

序号	名称	型号	数量
1	冷骨料供料系统	XRMC 西筑 JD3000 型	1 套
2	烘干及加热系统		
3	除尘系统		

	4	拌和主塔		
	5	粉料供给系统		
	6	底置式成品料仓		
	7	沥青供给系统		
	8	电气及控制系统		
各系统下的详细设备				
序号			设备名称	
1			冷骨料供料系统	
1	1.1	喂料皮带机		
	1.2	收集皮带机		
	1.3	输送皮带机		
	1.4	冷料进给装置总成		
2			烘干及加热系统	
2	2.1	烘干筒		
	2.2	燃烧器装置		
	2.3	燃油供给系统		
	2.4	测量装置		
	2.5	烘干设备的总成		
3			除尘系统	
3	3.1	除尘烟道及预除尘器		
	3.2	除尘器上体及大气反吹机构		
	3.3	除尘器装置		
	3.4	除尘器下体收集仓及支撑结构		
	3.5	清洁空气管道，引风机		
	3.6	烟囱		
	3.7	卸粉及粉料输送装置		
	3.8	传感器及控制		
	3.9	除尘设备附件		
4			拌和主塔	
4	4.1	热骨料提升机		
	4.2	筛分系统		
	4.3	热料贮仓		
	4.4	称重和搅拌模块		
	4.5	支撑结构，梯子及平台		
	4.6	压缩空气供给系统		
	4.7	电动提升装置		
	4.8	搅拌塔总成		
5			粉料供给系统	
5	5.1	双粉料提升机		
	5.2	粉料仓		
	5.3	回收石粉输送		
	5.4	添加粉输送系统		
	5.5	粉料供给系统的附属装置		
	5.6	粉料供给系统总成		
6			底置式成品料仓	
6	6.1	成品料储仓		
	6.2	成品料仓总成		

7		沥青供给系统
7	7.1	沥青罐
	7.2	总电控系统及分控系统
8		电气及控制系统
8	8.1	计算机硬件
	8.2	控制软件 S
	8.3	电力保护措施
	8.4	冷料系统配电柜
	8.5	烘干系统配电柜
	8.6	除尘器及粉料供给系统模块
	8.7	拌和主塔配电柜
	8.8	成品料仓配电柜
	8.9	沥青供给系统配电柜
	8.10	备用配电柜
	8.11	低压分配配电柜
	8.12	电缆及其安装材料
	8.13	配电/控制室

表 2-6 设备产能匹配性分析一览表

名称	型号规格	数量	每台设备每小时设计生产能力	年加工时间	设计生产能力	改扩建后全厂	设备利用率
沥青混合料搅拌机组	XRMC 西筑 JD3000 型	1 条	2600t/h	1800	46.8 万 t/a	45 万 t/a	96%

根据上表可知，设备利用率达到 96%，设备设计生产能力满足改扩建项目产能，改扩建项目依托现有项目设备进行生产具备可行性。

6、人员及工作制度

改扩建前：项目员工定员 32 人，厂区提供倒班宿舍，员工在厂区食堂内就餐。实行一班制，每天工作 8 小时（8 小时包括外出铺路的工作时间，而厂区设备开机时间平均每天为 6 小时），年工作 200 天。

改扩建后：项目员工定员 32 人，厂区提供倒班宿舍，员工在厂区食堂内就餐。实行一班制，每天工作 8 小时（8 小时包括外出铺路的工作时间，而厂区设备开机时间平均每天为 6 小时），年工作 300 天。

7、公用配套工程

（1）给水工程

改扩建前：根据建设单位 2023 年排污许可证执行报告（年报），员工生活用水为 4.8t/d，员工生活用水量为 960t/a，项目自来水由市政供水管网提供。

改扩建：改扩建项目新增工作时间 100 天工作日，则改扩建项目新增员工

	<p>生活用水 480t/a，喷淋降尘用水 417.96t/a，水喷淋装置补充水用量为 15.28t/a，项目自来水由市政供水管网提供。</p> <p>改扩建后全厂：生活用水量为 1440t/a，喷淋降尘用水 417.96t/a，水喷淋装置补充水用量为 15.28t/a，总用水量为 1873.24t/a，项目自来水由市政供水管网提供。</p> <p>（2）排水工程</p> <p>改扩建前：厂区排水系统采用雨污分流制。初期雨水经沉淀池沉淀后排放至周边水道。生活污水经一体化污水处理设施处理后，废水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经北界河涌排入下横沥水道；待市政管网建设完成，项目污水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准后，经市政管网排入横沥镇污水处理系统集中处理达标排放。</p> <p>改扩建后：厂区排水系统采用雨污分流制。初期雨水经沉淀池沉淀后回用于原料堆场抑尘，此类水仅增加物料表面的含水率，不易起尘，无废水产生。喷淋废水经收集后交由有处理能力的单位处理。食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理，一同进入一体化污水处理设施处理后，废水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，经北界河涌排入下横沥水道；待市政管网建设完成，项目污水处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）三级标准后，经市政管网排入横沥镇污水处理系统集中处理达标排放。</p>
--	---

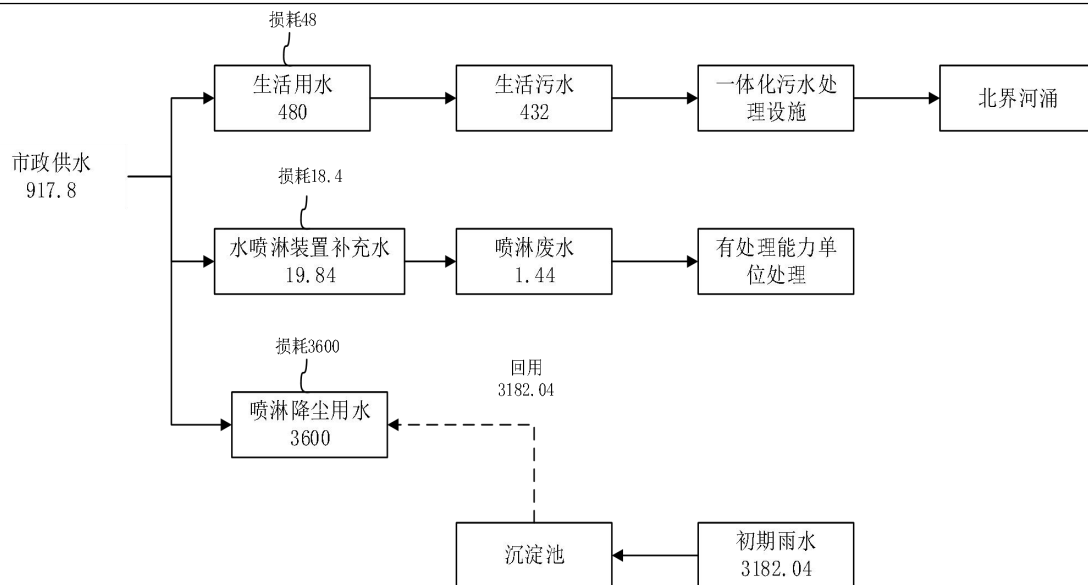


图 2-1 扩建后全厂水平衡图 单位 t/a

（3）供电工程

原环评项目无市政供电，采用发电机发电，现有项目已纳入市政电网范围内，于 2021 年 12 月拆除发电机，改为市政供电，改扩建项目运营过程中以电力为主要能源，由市政电网供给。

（4）供热工程

改扩建项目沥青储罐加热为电能供热，骨料烘干使用柴油喷火燃烧供热。

8、平面布局情况

项目租赁广州市南沙区横沥镇冯马二村大沃海边公路 1 号进行建设，主要建筑物以及厂区的分区包括办公楼、宿舍楼、食堂、仓库设备房、原料堆场、发电机房、生产区等。项目平面布置图见附图 3。

9、四至情况

项目四至情况为：项目东面相邻为堤坝，隔堤坝约 30m 为北界河涌；南面相邻乡村土路，隔乡村土路为菜地；西面相邻为广东机械施工场地沥青搅拌站；北面隔堤坝为珠江下横沥水道。本项目四至图详见附图 4。

项目所在地主要为生产区、原料堆场、办公楼、倒班宿舍、食堂等，项目原料堆放区和成品堆放区靠近主出入口布局，方便厂区主入口物流、人流管控。项目总体布局功能分区明确，布局合理，项目具体厂区平面布局图见附图 3。

二、工艺流程图

1、生产工艺环节

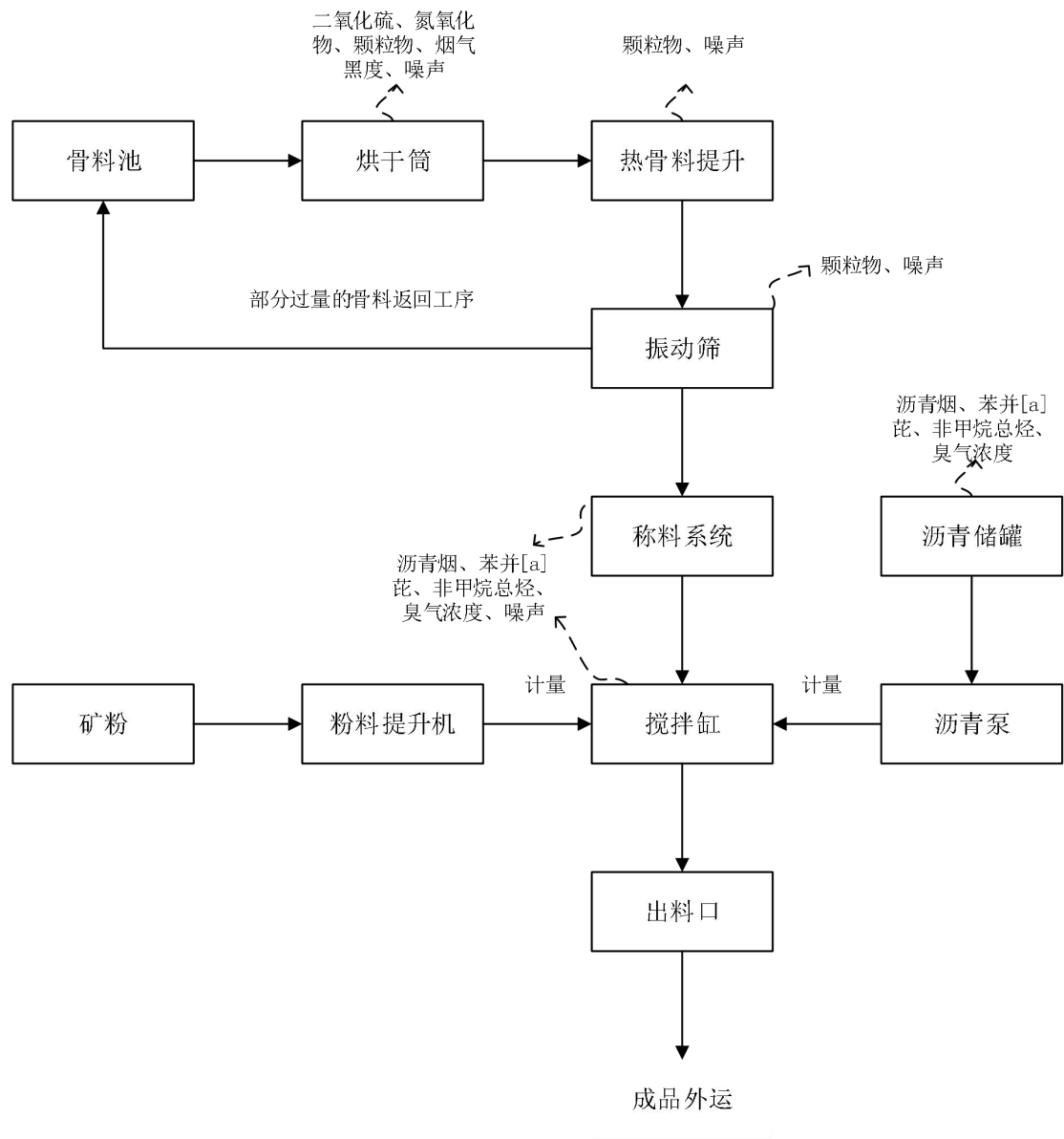


图 2-2 项目生产工艺流程图

项目沥青混凝土生产工艺流程及污染物产生环节如下：

沥青混凝土由石油沥青和骨料（矿粉、碎石）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成为成品。由于本项目砂石为供货方破碎后提供，所以在骨料预处理系统中不包含砂石的粉碎处理。

（1）原料输送阶段

项目外购的石仔经车辆运输至项目内，在原料堆场中装卸，矿粉、沥青、柴油由罐体装载，经车辆运输至项目内，经管道输送至项目内专用储罐中储存。

（2）原料处理阶段

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，进厂时为散装沥青，由专用沥青运输车通过密闭沥青管道输送至沥青储存罐储存，储存温度为 130~180℃。使用时将沥青加热至 150-180℃，加热方式由现有项目的柴油导热油锅炉加热改为电加热，加热过程无燃烧废气产生，再经沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配合比分重量后通过专门管道送入拌和主塔的搅拌缸内与骨料混合。

骨料预处理流程：满足产品需要规格的骨料从料场以专用推车送入拌和站进料池，然后通过皮带机自动进料。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前也要经过热处理。骨料（主要是矿粉和石子）由皮带输送机送入烘干筒，通过喷入柴油燃烧的方式，在其中不断加热，烘干筒不停转动，以使骨料受热均匀，随后，加热的骨料通过骨料提升机送到粒度检控系统内经过振动筛分，让符合产品要求的骨料通过，经计量后送入拌合缸；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系统内设置的布袋除尘器进行收尘处理，捕集的粉尘可作为原料进入搅拌缸，矿粉等通过配料斗、分料提升机、计量器进入搅拌缸。

（3）搅拌混合工序

进入搅拌缸的骨料、粉料等经与油罐送来的热沥青拌合后才成为成品，放入底置式成品料仓，进入搅拌缸的原料带有一定的温度，搅拌过程无需进行加热，为减少沥青混凝土异味对周边环境的影响，建设单位拟在出料口处进行围蔽处理，增加沥青混凝土异味的收集，减少逸散，当出料时，直接放入运输车送出，生产出料过程为间断式，整个过程都在密闭系统中进行。项目内运输车辆为委托第三方单位运输，车辆清洗由第三方公司负责，厂区内不设置车辆清洗工序，无车辆清洗废水产生。

2、实验室检测工艺

(1) 沥青试验

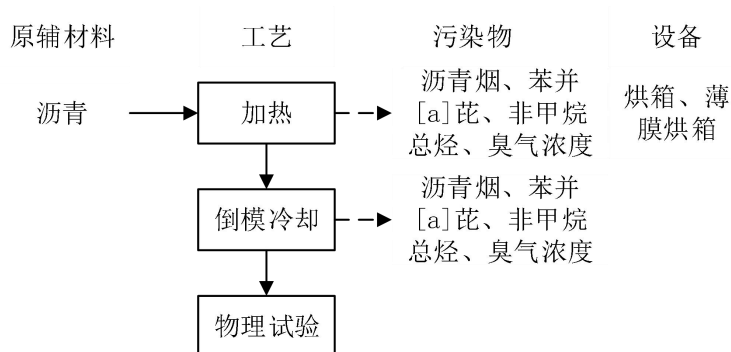


图 2-3 沥青试验工艺流程图

工艺流程简介

加热：根据实验要求，将沥青样品放置在烘箱中，加热到 160℃左右，加热 1-3h。该过程会产生沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃和臭气浓度。

倒模冷却：将加热后的沥青样品从烘箱中取出，从盛放器皿中倒出，冷却至室温后成型。该过程会产生沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃和臭气浓度。

物理试验：沥青样品冷却后，进行物理检测试验，检测沥青样品的物理指标，如抗压能力、抗拉伸能力等。

(2) 沥青混合料试验

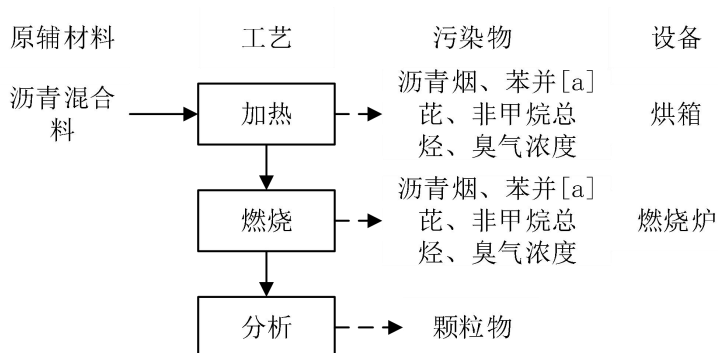


图 2-4 沥青混合料试验工艺流程图

工艺流程简介

加热：根据实验要求，将沥青样品放置在烘箱中，加热到 160℃左右，加热 1-3h。该过程会产生沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃和臭气浓度。

燃烧：将料框放进燃烧炉中预热到 540℃左右，打开炉门，将加热后的沥青混合料加入预热后的料框中，将料框放到燃烧炉中保持 540℃加热燃烧 30 分钟，燃烧消耗沥青混合料中的沥青，剩余沥青混合料中石料部分。该过程会产

生沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃和臭气浓度。

分析：将燃烧后的样品从燃烧炉中取出，冷却至室温后，进行筛分和称量，分析石料配比数据。该过程会产生少量颗粒物。

三、产排污分析

改扩建项目地面不进行清洗，不产生地面冲洗废水；车辆清洗由第三方公司负责，厂区内不设置车辆清洗工序，不产生车辆清洗废水。初期雨水依托现有项目沉淀池处理后用于原料堆场抑尘，不产生废水，改扩建项目产污环节见下表。

表 2-7 改扩建项目产污环节表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称
1	废气	烘干筒废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度
		沥青烟气	储罐、拌缸呼吸口、成品出料口
		油烟废气	厨房
		检测废气	实验室检测
		无组织粉尘	装卸料、汽车扬尘
		一体化污水处理设施臭气	氨、硫化氢、臭气浓度
		厂界废气	沥青混凝土生产
2	废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS
3	噪声	生产设备	机械噪声
4	一般固体废物	办公生活	生活垃圾
		就餐	餐厨垃圾
		一体化污水处理设施	污泥
		食堂隔油池	废油脂
		废气治理	喷淋废水
		废气治理	废布袋
		废气治理	收集的粉尘
	危险废物	设备维修	废机油桶
		废气治理	废焦油
		废气治理	废过滤棉
		废气治理	废活性炭

广州市骏达沥青混凝土拌合场于 2015 年 11 月 11 日取得广州市生态环境局南沙分局（原广州市南沙区环境保护局）《关于广州市骏达沥青混凝土拌合场建设项目环境影响报告表的批复》（穗南区环管影〔2015〕415 号），于 2020 年 3 月 3 日取得广州南沙经济技术开发区行政审批局《关于广州市骏达沥青混凝土拌合场建设项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收意见的复函》（穗南审批函〔2020〕74 号），并于 2018 年 10 月完成竣工环保自主验收。现有项目的污染情况如下：

1、生产工艺

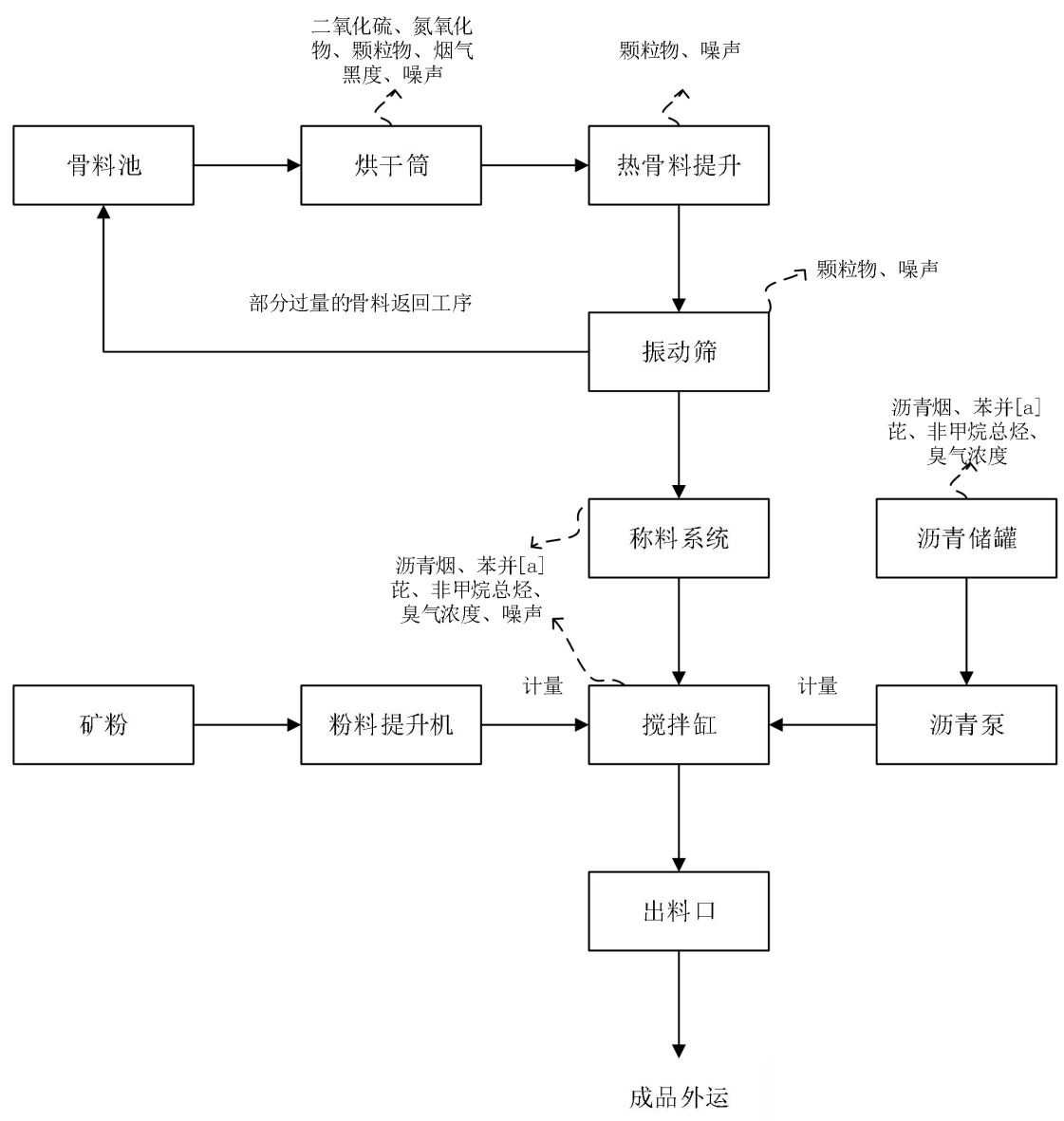


图 2-5 项目生产工艺流程图

	<p>项目沥青混凝土生产工艺流程及污染物产生环节如下：</p> <p>沥青混凝土由石油沥青和骨料（矿粉、碎石）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成为成品。由于本项目砂石为供货方破碎后提供，所以在骨料预处理系统中不包含砂石的粉碎处理。</p> <p>（1）原料输送阶段</p> <p>项目外购的石仔经车辆运输至项目内，在原料堆场中装卸，矿粉、沥青、柴油由罐体装载，经车辆运输至项目内，经管道输送至项目内专用储罐中储存。</p> <p>（2）原料处理阶段</p> <p>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，进厂时为散装沥青，由专用沥青运输车通过密闭沥青管道输送至沥青储存罐储存，储存温度为 130~180℃。使用时将沥青加热至 150-180℃，加热方式由现有项目的柴油导热油锅炉加热改为电加热，加热过程无燃烧废气产生，再经沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配合比分重量后通过专门管道送入拌和主塔的搅拌缸内与骨料混合。</p> <p>骨料预处理流程：满足产品需要规格的骨料从料场以专用推车送入拌和站进料池，然后通过皮带机自动进料。为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，骨料在上沥青前也要经过热处理。骨料（主要是矿粉和石子）由皮带输送机送入烘干筒，通过喷入柴油燃烧的方式，在其中不断加热，烘干筒不停转动，以使骨料受热均匀，随后，加热的骨料通过骨料提升机送到粒度检控系统内经过振动筛分，让符合产品要求的骨料通过，经计量后送入拌合缸；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系统内设置的布袋除尘器进行收尘处理，捕集的粉尘可作为原料进入搅拌缸，矿粉等通过配料斗、分料提升机、计量器进入搅拌缸。</p> <p>（3）搅拌混合工序</p> <p>进入搅拌缸的骨料、粉料等经与油罐送来的热沥青拌合后才成为成品，放入底置式成品料仓，进入搅拌缸的原料带有一定的温度，搅拌过程无需进行加</p>
--	--

热，为减少沥青混凝土异味对周边环境影响，建设单位拟在出料口处进行围蔽处理，增加沥青烟混凝土异味的收集，减少逸散，当出料时，直接放入运输车送出，生产出料过程为间断式，整个过程都在密闭系统中进行。项目内运输车辆为委托第三方单位运输，车辆清洗由第三方公司负责，厂区内不设置车辆清洗工序，无车辆清洗废水产生。

2、污染影响情况

(1) 废气

现有项目产生废气污染物主要为烘干筒废气、导热油锅炉废气、沥青烟废气和厨房油烟废气，现有项目的主燃烧器和导热油炉采用柴油为燃料，建设单位使用的柴油为 0 号柴油（国六标准），根据《车用柴油》（GB19147-2016），0#柴油的含硫率 $\leq 10\text{mg/kg}$ ，灰分 $\leq 0.01\%$ ，燃烧后林格曼黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中其他炉窑的排放要求。

建设单位于 2023 年 08 月 01 日-08 月 02 日委托广州市环美机电检测技术有限公司进行现状监测（监测报告编号环美环测 2023 年第 08030 号），监测报告见附件 13，各排放口废气监测结果见下表。

表 2-8 有组织废气检测结果一览表

检测点位	检测因子（单位）		检测结果	标准限值	达标情况
烘干废气排气筒处理前	标况干烟气流量（ m^3/h ）		48716	/	/
	二氧化硫	平均实测浓度（ mg/m^3 ）	86	/	/
		平均排放速率（ kg/h ）	4.19	/	/
	氮氧化物	平均实测浓度（ mg/m^3 ）	36	/	/
		平均排放速率（ kg/h ）	1.75	/	/
	颗粒物	平均实测浓度（ mg/m^3 ）	48.1	/	/
		平均排放速率（ kg/h ）	2.34	/	/
烘干废气排气筒处理后	标况干烟气流量（ m^3/h ）		37324	/	/
	排气筒高度（m）		15	/	/
	二氧化硫	平均实测浓度（ mg/m^3 ）	23	500	达标
		平均排放速率（ kg/h ）	0.112	1.0	达标
	氮氧化物	平均实测浓度（ mg/m^3 ）	8	120	达标
		平均排放速率（ kg/h ）	0.299	0.32	达标
	颗粒物	平均实测浓度（ mg/m^3 ）	<20	120	达标
		平均排放速率（ kg/h ）	<0.746	1.4	达标
导热油锅炉废气排气筒处理	标况干烟气流量（ m^3/h ）		787	/	/
	二氧化硫	平均实测浓度（ mg/m^3 ）	9	/	/
		平均折算浓度（ mg/m^3 ）	9	/	/
		平均排放速率（ kg/h ）	7.08×10^{-3}	/	/

前	氮氧化物	平均实测浓度（mg/m ³ ）	146	/	/	
		平均折算浓度（mg/m ³ ）	147	/	/	
		平均排放速率（kg/h）	0.115	/	/	
	颗粒物	平均实测浓度（mg/m ³ ）	22.8	/	/	
		平均折算浓度（mg/m ³ ）	22.9	/	/	
		平均排放速率（kg/h）	0.018	/	/	
	导热油 锅炉废 气排气 筒处理 后	燃料类型		柴油	/	/
		标况干烟气流量（m ³ /h）		918	/	/
		排气筒高度（m）		15	/	/
		二氧化硫	平均实测浓度（mg/m ³ ）	ND	/	/
			平均折算浓度（mg/m ³ ）	ND	200	达标
			平均排放速率（kg/h）	1.38×10 ⁻³	/	/
		氮氧化物	平均实测浓度（mg/m ³ ）	83	/	/
平均折算浓度（mg/m ³ ）			90	250	达标	
平均排放速率（kg/h）			0.076	/	/	
颗粒物		平均实测浓度（mg/m ³ ）	10.5	/	/	
		平均折算浓度（mg/m ³ ）	11.4	30	达标	
		平均排放速率（kg/h）	9.64×10 ⁻³	/	/	
烟气黑度（林格曼黑度）（级）		<1	≤1	达标		
备注：1、结果中如有“ND”表示未检出，该项目检出限见 2.3，其排放速率按检出限 1/2 计算。						
2、排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，其允许排放速率限值按执行标准的 50%执行。						
3、治理设施：烘干筒废气排气筒：脉冲反吹式布袋除尘器；导热油锅炉废气排气筒：碱液喷淋。						
沥青烟 废气排 气筒处 理前	标况干烟气流量（m ³ /h）		2040	/	/	
	非甲烷总 烃	平均实测浓度（mg/m ³ ）	32.8	/	/	
		平均排放速率（kg/h）	0.067	/	/	
	标况干烟气流量（m ³ /h）		2001	/	/	
	苯并[a]芘	平均实测浓度（mg/m ³ ）	ND	/	/	
		平均排放速率（kg/h）	2.00×10 ⁻⁹	/	/	
	标况干烟气流量（m ³ /h）		2077	/	/	
	沥青烟	平均实测浓度（mg/m ³ ）	53.5	/	/	
平均排放速率（kg/h）		0.111	/	/		
沥青烟 废气排 气筒处 理后	标况干烟气流量（m ³ /h）		1789	/	/	
	排气筒高度（m）		15	/	/	
	非甲烷总 烃	平均实测浓度（mg/m ³ ）	6.42	120	达标	
		平均排放速率（kg/h）	0.011	4.2	达标	
	标况干烟气流量（m ³ /h）		1723	/	/	
	苯并[a]芘	平均实测浓度（mg/m ³ ）	ND	3×10 ⁵	达标	
		平均排放速率（kg/h）	1.72×10 ⁻⁹	0.02×10 ⁻³	达标	
	标况干烟气流量（m ³ /h）		1844	/	/	
	沥青烟	平均实测浓度（mg/m ³ ）	6.8	30	达标	
		平均排放速率（kg/h）	0.013	0.075	达标	
备注：1、结果中如有“ND”表示未检出，该项目检出限见 2.3，其排放徐率按检出限 1/2 计算。						
2、排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，其允许排放速率按执						

行标准的 50%执行。							
3、治理设施：沥青烟废气排气筒：水喷淋+二级活性炭吸附。							
厨房油烟废气排气筒处理前	烟气标干流量（m³/h）		4177	/	/		
	油烟	实测浓度（mg/m³）	4.7	/	/		
		排放速率（kg/h）	0.020	/	/		
厨房油烟废气排气筒处理后	烟气标干流量（m³/h）		3571	/	/		
	排气筒高度（m）		15	/	/		
	折算工作炉灶个数（个）		0.9	/	/		
	油烟	实测浓度（mg/m³）	0.6	/	/		
		基准风量时的排放浓度	1.2	2.0	达标		
		排放速率（kg/h）	2.14×10 ⁻³	/	/		
备注：治理设施：油烟净化器。							
表 2-9 无组织废气检测结果一览表							
检测点位	检测因子（单位）		检测结果	标准限值	达标情况		
厂界东南面上风向参照点 O1	总悬浮颗粒物（mg/m³）		0.196	/	/		
	非甲烷总烃（mg/m³）		1.78	/	/		
	苯并[a]芘（ng/m³）		ND	/	/		
	臭气浓度（无量纲）		<10	/	/		
厂界西北面下风向监控点 O2	总悬浮颗粒物（mg/m³）		0.223	1.0	达标		
	非甲烷总烃（mg/m³）		2.55	4.0	达标		
	苯并[a]芘*（ng/m³）		ND	8	达标		
	臭气浓度（无量纲）		13	20	达标		
厂界北面下风向监控点 O3	总悬浮颗粒物（mg/m³）		0.240	1.0	达标		
	非甲烷总烃（mg/m³）		2.39	4.0	达标		
	苯并[a]芘（ng/m³）		ND	8	达标		
	臭气浓度（无量纲）		15	20	达标		
厂界东北面下风向监控点 O4	总悬浮颗粒物（mg/m³）		0.250	1.0	达标		
	非甲烷总烃（mg/m³）		2.28	4.0	达标		
	苯并[a]芘（ng/m³）		ND	8	达标		
	臭气浓度（无量纲）		13	20	达标		
厂区内无组织废气监控点 O5	非甲烷总烃（mg/m³）		2.10	6.0	达标		
备注：结果中如有“ND”/“<”表示未检出。							
表 2-10 现有项目有组织废气产排污情况一览表							
项目	污染物	处理前排放速率 kg/h	处理后排放速率 kg/h	有组织排放量 t/a	收集效率%	无组织排放量 t/a	总排放量 t/a
烘干筒废气	二氧化硫	4.19	0.112	0.1344	95	0.2646	0.3990
	氮氧化物	1.75	0.299	0.3588		0.1105	0.4693
	颗粒物	2.34	0.746	0.8952		0.1478	1.0430
导热油锅炉废气	二氧化硫	0.00708	0.00138	0.0016	95	0.0004	0.0020
	氮氧化物	0.115	0.076	0.0912		0.0073	0.0985
	颗粒物	0.018	0.00964	0.0116		0.0011	0.0127
沥青烟废气	苯并[a]芘	2.00×10 ⁻⁹	1.72×10 ⁻⁹	2.064×10 ⁻⁹	95	0.126×10 ⁻⁹	2.19×10 ⁻⁹
	沥青烟	0.111	0.013	0.0156		0.0070	0.0226
	非甲烷总	0.067	0.011	0.0132		0.0042	0.0174

	烃						
油烟废气	油烟	0.020	2.14×10^{-3}	0.0017	30	0.0103	0.0120
备注：该表格数据根据现状监测报告进行统计。							
<p>根据监测结果可知，现有项目废气经处理后，烘干筒废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准的要求；导热油锅炉废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2浓度限值的要求；沥青烟废气中的苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准的要求；油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度限值。</p> <p>(2) 废水</p> <p>现有项目生产过程的废水为生活污水和食堂含油污水，生活污水经三级化粪池预处理，食堂含油污水经隔油隔渣处理，一并汇入自建一体化污水处理设施深度处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排放。初期雨水经收集后，经沉淀池处理后回用于原料堆场抑尘，不外排。</p> <p>建设单位于2023年08月01日-08月02日委托广州市环美机电检测技术有限公司进行现状监测（监测报告编号环美环测2023年第08030号），监测报告见附件13，生活污水排放口监测结果见下表。</p>							
表 2-11 废水检测结果一览表							
检测点位	样品状态	检测因子（单位）	检测结果	标准限值	达标情况		
生活污水 处理前	黑色、弱 臭味、无 浮油	pH 值（无量纲）	6.8	/	/		
		悬浮物（mg/L）	95	/	/		
		化学需氧量（mg/L）	195	/	/		
		五日生化需氧量（mg/L）	66.2	/	/		
		氨氮（mg/L）	6.95	/	/		
		阴离子表面活性剂（mg/L）	0.534	/	/		
		动植物油（mg/L）	ND	/	/		
生活污水 处理后	浅黄色、 无味、无 浮油	pH 值（无量纲）	7.2	6-9	达标		
		悬浮物（mg/L）	12	60	达标		
		化学需氧量（mg/L）	30	90	达标		
		五日生化需氧量（mg/L）	12.2	20	达标		
		氨氮（mg/L）	0.572	10	达标		
		阴离子表面活性剂	0.102	5.0	达标		

		(mg/L)			
		动植物油（mg/L）	ND	10	达标
备注：结果中如有“ND”表示未检出。					
表 2-12 现有项目废水产排污情况一览表					
废水	污染物	废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	CODcr	864	30	0.0259	
	BOD ₅		12.2	0.0105	
	SS		12	0.0104	
	NH ₃ -N		0.572	0.0005	
	动植物油		0.06	0.00005	
	LAS		0.102	0.00009	
备注：根据建设单位 2023 年排污许可证执行报告（年报），项目生活用水量为 960t/a，产污系数为 0.9，则生活污水产生量为 864t/a。 动植物油排放浓度参照检测报告中动植物的检出限，动植物油 0.06mg/L。 该表格数据根据现状监测报告进行统计。					
项目实现 “雨污分流”，生活污水和食堂含油污水经预处理后，进入一体化污水处理设施处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求后，经北界河涌排入下横沥水道。					
(3) 噪声					
现有项目产生噪声来源于各种生产设备运行时产生的噪声。建设单位于 2023 年 08 月 01 日-08 月 02 日委托广州市环美机电检测技术有限公司进行现状监测（监测报告编号环美环测 2023 年第 08030 号），监测报告见附件 13，现有项目厂界噪声监测结果见下表。					
表 2-13 噪声检测结果一览表					
检测点位	检测因子（单位）	时段	检测结果	标准限值	达标情况
厂界东南面边界外 1 米	Leq（dB（A））	昼间	58	60	达标
		夜间	48	50	达标
厂界北面边界外 1 米	Leq（dB（A））	昼间	58	60	达标
		夜间	47	50	达标
厂界东北面边界外 1 米	Leq（dB（A））	昼间	57	60	达标
		夜间	46	50	达标
备注：西南边界与广东机械施工场地沥青搅拌站共界，故不进行监测。					
根据上表可知，现有项目厂界的昼、夜间噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。					
(4) 固体废物					
现有项目产生的固体废物主要为生活垃圾及厨房产生的餐厨垃圾和废油脂、废活性炭、废机油、废机油桶和废导热油。生活垃圾及厨房产生的餐厨垃					

圾和废油脂分类收集后交由环卫部门清运处理；废活性炭、废机油、废机油桶和废导热油收集后交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理。

表 2-14 现有项目固体废物一览表

序号	固废名称	处置量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	6.4	交由环卫部门处理
2	餐厨垃圾	7.68	
3	废油脂	0.1	
4	废导热油	1	交由有资质单位处理
5	废机油	0.48	交由东莞市丰业固体废物处理有限公司处理
6	废机油桶	0.05	
7	废活性炭	0.1515	

备注：1、导油管中的导热油约为 5t，导热油循环使用，每 5 年更换一次，则相当于废导热油为 1t/a，本次不产生。

2、现有环评遗漏分析废机油桶，本次改扩建环评予以补充。

3、现有项目污染物达标情况

现有项目环评批复未作出污染物许可排放量的要求，根据以上分析，原项目的各项环境保护措施落实到位，污染排放达标。

4、现有项目存在主要环境问题及整改措施

按照《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）的相关要求，整改内容如下：

（1）问题：现有项目石料堆场四周未设置防尘板。

整改措施：本次改扩建环评建议对石料堆放场所四周设置防尘板，可有效减少堆场颗粒物无组织排放。

（2）问题：现有项目根据环评批复要求，沥青烟气经负压收集后，引入燃烧器与轻质柴油混合燃烧（确保有机废气燃烧温度 $\geq 850^{\circ}\text{C}$ ，烟气停留时间 $> 2\text{s}$ ），产生的烟气经收集后通过烟气降温，再经“布袋除尘器+活性炭吸附”处理，达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准（第二时段）及《沥青工业污染物排放标准》（GB4916-85）二级标准后高空排放，排放高度不低于 15 米。由于沥青烟气具有黏性，不适宜采用布袋除尘器处理沥青烟气，故项目现状建设情况为沥青烟气经收集后，通过“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后，达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准（第二时段）及《沥青工业污染物排放标准》（GB4916-85）二级标准后高空排放，排放高度不低于 15 米，不属于重大变动，已通过竣工保护验收。

	<p>整改措施：本次改扩建后，沥青烟气的废气处理设施改为“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置，根据监测数据，沥青烟气经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后，达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准（第二时段）要求，符合原环评批复的限值要求，该废气处理设施可行。</p> <p>（3）问题：现有环评遗漏污泥、废机油桶的产排情况分析。</p> <p>整改措施：本次改扩建环评补充完善污泥、废机油桶的产排情况分析。</p> <p>（4）问题：现有环评遗漏喷淋废水的产排情况分析。</p> <p>整改措施：本次改扩建环评补充完善喷淋废水的产排情况分析。</p> <p>（5）问题：烘干筒废气处理设施“脉冲反吹布袋除尘器”除尘效率低。</p> <p>整改措施：定期更换布袋。</p>
--	---

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

一、大气环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号），建设项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，本报告引用《2024 年广州市生态环境状况公报》中南沙区环境空气质量数据。广州市南沙区环境空气质量主要指标见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（单位：μg/m³）

污染物	年平均浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	6	60	10	达标
NO ₂	30	40	75	达标
PM ₁₀	38	70	54.3	达标
PM _{2.5}	20	35	57.1	达标
CO	900	4000	22.5	达标
O ₃	166	160	103.8	不达标

由上表统计结果可知，广州市南沙区的大气环境质量六项常规监测指标中，臭氧浓度超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面稳定达标。

2、特征污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，对于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用项目周边 5 千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

本项目的特征污染物为 TSP、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC、苯并[a]芘，为了解项目区域内特征污染物环境质量现状，2023 年 11 月 23 日~11 月

25 日，广州骏达沥青混凝土有限公司委托广州市环美机电检测技术有限公司对项目场址下风向（距离本项目东南方向约 300m 处）进行现状监测，2024 年 6 月 19 日~6 月 21 日，建设单位委托广东信一检测技术股份有限公司对项目场址下风向（距离本项目东南方向约 300m 处）进行现状监测，监测结果如下表所示。									
表 3-2 环境空气检测结果一览表									
检测点位	采样时间	总悬浮颗粒物检测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）				标准限值			
		11 月 23 日	11 月 24 日	11 月 25 日					
厂界下风向 1#	00:00-24:00	215	233	219	300				
表 3-3 环境空气检测结果一览表									
采样日期	检测点位	检测项目	检测结果（单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，除苯并[a]芘： ng/m^3 ，臭气浓度：无量纲，非甲烷总烃： mg/m^3 外）					标准限值	结果评价
			02:00	08:00	14:00	20:00	24 小时		
2024.6.19	当季主导风向 1#	苯并[a]芘	---	---	---	---	ND	2.5	达标
		非甲烷总烃	1.40	1.39	1.26	1.59	---	2	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	---	20	达标
2024.6.20		苯并[a]芘	---	---	---	---	ND	2.5	达标
		非甲烷总烃	1.86	1.78	1.75	1.88	---	2	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	---	20	达标
2024.6.21		苯并[a]芘	---	---	---	---	ND	2.5	达标
		非甲烷总烃	1.46	1.45	1.40	1.35	---	2	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	---	20	达标
备注：1、苯并[a]芘评价标准执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级限值及 2018 年修改单； 2、非甲烷总烃评价限值参考《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐值； 3、臭气浓度评价限值参考《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值； 4、“ND”表示小于检出限的结果。									
表 3-4 环境空气检测结果一览表									
采样日期	检测点位	检测项目	检测结果（单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		标准限值	结果评价			
			8 小时						

2024.6.19	当季主导风 向下风向 1#	总挥发性有 机化合物 (TVOC)	3.74	600	达标
2024.6.20			2.43	600	达标
2024.6.21			3.24	600	达标
备注：评价标准执行《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1 其 他污染物空气质量浓度参考限值。					

根据上表，项目所在区域环境空气 TSP、苯并[a]芘符合《环境空气质量
标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求，非甲烷总烃
符合《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐
值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建厂
界二级标准值，TVOC 符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-
2018）附录 D 标准限值。

二、地表水环境质量现状

改扩建项目不属于市政管网的纳污范围内，食堂废水经隔油隔渣池预处
理，生活污水经三级化粪池预处理，一同进入一体化污水处理设施处理后，
排入附近水体北界河涌，通过下横沥水道，最终排入蕉门水道。因此，项目
的纳污水体为蕉门水道。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区
调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），蕉门水道番禺开发利用
区水质现状为 II 类，主导功能为渔业、工业，2030 年水质管理目标为 III
类，故纳污水体蕉门水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III
类标准。根据广州市南沙区人民政府网站公示的 2024 年 7 月-2025 年 6 月份
南沙区水环境质量状况报告，蕉门水道水质监测结果见下表。

表 3-5 2024 年 7 月-2025 年 6 月蕉门水道水质状况								单位：mg/L		
水域	断面	监测时 间	水质 类别	石油 类	总 磷	氨氮	溶 解 氧	五日 生化 需氧 量	化学 需氧 量	达标 情况
蕉门 水道	蕉门	2025.6	II 类	ND	0.07	0.194	7.70	1.3	6	达标
		2025.5	II 类	ND	0.07	0.417	6.06	1.1	-	达标
		2025.4	II 类	ND	0.06	0.281	7.94	1.1	-	达标
		2025.3	II 类	ND	0.07	0.301	9.37	1.1	-	达标
		2025.2	II 类	ND	0.04	0.305	7.76	1.1	-	达标
		2025.1	II 类	ND	0.06	0.237	7.57	1.1	-	达标
		2024.12	II 类	ND	0.06	0.365	7.70	1.4	-	达标
		2024.11	II 类	ND	0.08	0.381	6.54	1.3	-	达标
		2024.10	II 类	0.01L	0.06	0.148	6.31	1.4	12	达标
		2024.9	II 类	0.01L	0.09	0.302	6.05	1.2	12	达标
2024.8	III 类	0.01L	0.10	0.154	5.30	1.1	7	达标		

		2024.7	III 类	0.01L	0.13	0.142	7.19	1.0	6	达标
<p>注：1、“ND”表示未检出。</p> <p>2、结果低于方法检出限的用“检出限+L”表示。</p> <p>3、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准：石油类 0.05mg/L、总磷 0.2mg/L、氨氮 1.0mg/L、溶解氧 5mg/L、五日生化需氧量 4mg/L、化学需氧量 20mg/L</p>										
<p>监测结果表明，蕉门水道满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，项目纳污水体地表水环境质量现状达标。</p>										
<p>三、声环境质量现状</p> <p>根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），改扩建项目属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。改扩建项目 50 米范围内无声环境保护目标，因此改扩建项目无需对声环境进行噪声监测。</p>										
<p>四、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目不涉及重金属、持久性有机污染物的排放，在对危险废物暂存间做好重点防渗措施后，正常情况下，本项目不存在明显的地下水、土壤环境污染途径，因此本改扩建项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>										
<p>五、生态环境现状</p> <p>改扩建项目不属于生态自然保护区范围内，项目范围内无珍稀濒危动植物，且项目周围无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，可不进行生态环境现状调查。</p>										
<p>六、电磁辐射</p> <p>改扩建项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。</p>										

<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>一、大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。项目 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>二、声环境保护目标</p> <p>经现场勘查，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境保护目标</p> <p>改扩建项目场界外 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保护目标。</p> <p>四、生态环境保护目标</p> <p>改扩建项目位于广州市南沙区横沥镇冯马二村大沃海边公路 1 号，用地范围内及周边无生态环境敏感目标，无生态环境保护目标。</p>
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>一、大气污染物排放标准</p> <p>改扩建项目烘干筒废气中的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）要求的较严值，二氧化硫、氮氧化物执行《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）要求，林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中其他炉窑的排放要求。</p> <p>沥青烟废气、检测废气中的苯并[a]芘、沥青烟、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排放限值。</p> <p>油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度限值。</p> <p>厂界氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；二氧化硫、氮氧化物、沥青</p>

烟、苯并[a]芘无组织排放执行广东省《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；颗粒物无组织排放执行广东省《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和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度限值较严值。

厂区内厂房外非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-6 大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放限值 mg/m ³	标准来源
烘干筒废气	DA001	颗粒物	15	30	1.45*	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）要求的较严值
		二氧化硫		200	/	/	《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）要求
		氮氧化物		120	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）
		林格曼黑度		1（级）	/	/	
沥青烟废气、检测废气	DA002	颗粒物	15	120	1.45*	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
		苯并[a]芘		0.30×10^{-3}	0.02×10^{-3} *	/	
		沥青烟		30	0.075*	/	
		非甲烷总烃		80	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		臭气浓度		/	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

油烟废气	DA003	油烟	15	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
厂界	/	颗粒物	/	/	/	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）较严值
		氮氧化物		/	/	0.12	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
		二氧化硫		/	/	0.4	
		沥青烟		/	/	生产设备不得有明显无组织排放存在	
		苯并[a]芘		/	/	0.008ug/m³	
		氨		/	/	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		硫化氢		/	/	0.06	
		臭气浓度		/	/	20（无量纲）	
备注：1、“*”排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，其允许排放速率按执行标准的 50%执行。 2、根据《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知（环大气〔2019〕56号）》要求，颗粒物排放限值≤30mg/m³，二氧化硫排放限值≤200mg/m³，氮氧化物排放限值≤300mg/m³。							
表 3-7 厂区内大气污染物排放限值							
单位：mg/m³							
污染物项目	排放限值	限值含义		无组织排放监控位置			
NMHC	6	监控点处 1 小时平均浓度值		在厂房外设置监控点			
	20	监控点处任意一次浓度值					
二、水污染物排放标准							
改扩建项目生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。							
表 3-8 水污染物排放标准							
序号	污染物			排放标准			
1	pH			6-9			
2	COD _{Cr} （mg/L）			90			
3	BOD ₅ （mg/L）			20			
4	SS（mg/L）			60			
5	氨氮（mg/L）			10			

	6	动植物油（mg/L）	10		
	7	LAS（mg/L）	5.0		
三、噪声排放标准					
改扩建项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。					
表 3-9 厂界环境噪声排放标准					
标准类别	昼间	夜间	单位		
2 类	60	50	dB(A)		
四、固体废物控制标准					
一般固体废物：一般工业固体废物在厂区内采用库房或包装工具贮存，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。					
危险废物：贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，其建设和管理应做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染的措施。					
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标				
	改扩建项目新增生活污水排放，水污染总量控制指标见下表。				
	表 3-9 水污染物总量控制指标一览表（单位：t/a）				
	污染物类型	改扩建前排放量	改扩建后排放量	变化量	新增总量控制指标
	COD _{Cr}	0.0259	0.0389	+0.0130	+0.0130
	NH ₃ -N	0.0005	0.0007	+0.0002	+0.0002
	2、大气污染物排放总量控制指标				
	根据项目污染物排放总量，改扩建项目大气污染物总量控制指标按以下执行：				
	表 3-10 总量控制指标一览表（单位：t/a）				
	污染物类型	原环评许可排放量	改扩建后全厂排放量	“以新带老”削减量	本次新增总量申请
	NO _x	0.751	1.8631	0.379	+0.7331
	非甲烷总烃	0.0174	0.0209	0	+0.0035
	备注：1、项目排污许可证未规定污染物总量，NO _x 许可总量来源于《广州市骏达沥青混凝土拌合场建设项目环境影响报告表》排放量 0.751t/a，其中发电机尾气 0.358t/a，烘干筒废气 0.372t/a，导热油锅炉废气 0.021t/a。				
2、根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537 号），现有项目于 2015 年获得合法环评批复，环评批复和排污许可证未明确 VOCs 排放总量或许可排放量，按照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，核算 VOCs 排放量作为原项目合法排放量。					
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					

	<p>指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号文）的规定：“新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等十二个行业；对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目需进行总量替代。”改扩建项目不属于上述十二个重点行业当中且 VOCs 排放量小于 300 公斤/年，因此本改扩建项目不需设置 VOCs 总量替代指标。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本改扩建项目在已建成厂房进行生产，不存在土建施工，无明显污染物产生，且施工期影响随着施工的结束已经消失，因此施工期对周围环境造成影响很小。因此，本次评价不再分析施工期环境影响。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>改扩建项目不新增生产设备，仅通过增加原辅材料使用量、延长工作时间，增加改扩建项目的产品产能，现有项目取消发电机发电，取消柴油锅炉及其配套废气处理设施，沥青油罐改为电加热，其余主体工程以及公辅工程均不发生改变，本章节仅核算改扩建部分运营期污染物产生源强。</p> <p>一、废气</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>（1）烘干筒废气</p> <p>烘干筒废气中包含骨料烘干产生的粉尘（颗粒物）和柴油燃烧产生的SO₂、NO_x、烟尘（颗粒物）、烟气黑度，经管道连接收集后，通过排气筒DA001排放，该工艺过程是同时进行的，骨料烘干产生的颗粒物和燃油烟气产生SO₂、NO_x、颗粒物无法单独进行收集和排放，现有工程实测数据测得的源强无法拆分，故不采用实测法对烘干筒废气进行核算，因此，采用系数法核算烘干筒废气是较为合适的。</p> <p>①粉尘</p> <p>骨料通过喂料皮带输入烘干筒内预热，当温度升到100℃以上时，通过计量泵提升送入拌合仓与加热后的沥青拌合，充分拌合均匀后的成品排入底置式成品仓。拌合与分装阶段由于有沥青的粘合作用，粉尘量产生很少。因此有组织的排放主要产生于骨料的皮带输送与搅拌加热阶段，污染物以颗粒物计算。</p> <p>参考《逸散性粉尘控制技术》P275“表18-1 粒料加工厂逸散尘的排放因子”中筛选、运输和搬运（砂和砾石），颗粒物产物系数为0.15kg/t搬运料，</p>

改扩建项目石仔的使用量为 112788t/a，则颗粒物的产生量为 16.9182t/a。

②燃油烟气

项目采用燃烧器向烘干滚筒喷入火焰的方式对骨料进行加热，燃烧器以 0#柴油为燃料，柴油燃烧会产生燃油烟气。烟气污染物主要为 SO₂、NO_x、烟尘（以颗粒物计）。

参考《燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）》，二氧化硫、氮氧化物以及颗粒物的计算公式如下：

SO₂ 排放量：

$$G_{SO_2}=2000 \times B \times S$$

上式中：G_{SO₂}—SO₂ 排放量，kg；

B—耗油量，取 840t/a；

S—燃油全硫分含量，取 0.001%。

计算可得 SO₂ 排放量为 16.8kg/a。

NO_x 排放量：

$$G_{NO_x}=1630 \times B \times (N \times \beta + 0.000938)$$

上式中：G_{NO_x}—NO_x 排放量，kg；

B—耗油量，取 840t/a；

N—燃油中氮含量，取 0.02%（根据燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）取值）；

β—燃油中氮的转化率，取40%（根据燃料燃烧排放大气污染物物料衡算办法（暂行）取值）。

计算可得 NO_x 排放量为 1.3938t/a。

$$G_{\text{烟尘}}=B \times A$$

上式中：G_{烟尘}—烟尘排放量，t；

B—耗油量，取 840t/a；

A—油的灰分（%）；柴油灰分按 0.01%；

计算可得烟尘（颗粒物）排放量为 84kg/a。

根据建设单位提供的资料，改扩建项目烘干滚筒中燃烧器的最大用油量为 1400kg/h，年工作时间 100 天，每天 6 小时，则改扩建项目柴油的使用量为

	<p>840t/a，根据以上产污系数计算，改扩建项目二氧化硫的产生量为 0.0168t/a，氮氧化物的产生量为 1.3938t/a，颗粒物的产生量为 0.084t/a。</p> <p>(2) 锅炉废气</p> <p>改扩建项目取消现有柴油锅炉，沥青储罐加热由柴油锅炉供热改为电能供热，故无锅炉废气产生。</p> <p>(3) 沥青烟气</p> <p>石油沥青在沥青储罐和拌缸搅拌过程中产生少量的沥青烟气。改扩建项目新增沥青为 5308t/a，依托现有项目的 5 个容积均为 50m³ 的储罐储存，同时新增 1 个容积为 50m³ 的储罐储存。购进沥青为已加热到 80℃的液体，用泵打入储罐中，在储罐进行间接加热至 150-180℃，沥青加热后通过密闭管道运送至拌合缸与矿粉、预热后的碎石进行搅拌混合，成为成品出料，储罐、拌缸呼吸孔及成品出料口排放出沥青烟气。</p> <p>沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量在常温下的气态烃类物质，它含多种化学物质的混合烟气，以烃类混合物为主要成分，其中含多环芳烃类物质尤多，以沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃为代表。</p> <p>①沥青烟</p> <p>沥青储罐储存沥青过程中蒸发静置损失（俗称小呼吸）和接受物料过程中产生的工作损失（俗称大呼吸），沥青储罐通过管道连接收集，沥青烟气经“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后有组织排放，且不存无组织排放源，改扩建项目依托现有项目设置的储罐，故沥青储罐大、小呼吸废气均采用类比法进行计算。</p> <p>参考《壳牌沥青手册》（壳牌集团，1995 年 9 月出版），每吨石油沥青在 150-170℃加热搅拌过程中产生的沥青烟气为 0.125kg/t-沥青，改扩建项目新增沥青用量 5308t/a，则沥青烟的产生量为 0.6635t/a。</p> <p>②苯并[a]芘</p> <p>参考《温拌沥青混合料节能减排效果的测试与分析》（秦永春等，公路交通科技，2009.Vo1.26）研究数据，苯并[a]芘的测试值为约占沥青烟的 0.00112%。改扩建项目新增沥青烟产生量为 0.6635t/a，则苯并[a]芘产生量为</p>
--	--

<p>0.000007t/a。</p> <p>③非甲烷总烃</p> <p>参考《壳牌沥青手册》(壳牌集团，1995 年 9 月出版)，非甲烷总烃约为 2.5g/t-沥青，改扩建项目新增沥青用量 5308t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.0133t/a。</p> <p>(4) 油烟废气</p> <p>食堂每天使用 4 小时，使用一个炉头，改扩建项目油烟废气产排情况参照现有项目现状监测报告的产排情况，油烟的产生速率为 0.020kg/h，产生量为 0.008t/a。</p> <p>(5) 无组织粉尘</p> <p>改扩建项目依托现有堆场存放原料，原料堆场日常定期喷洒水，初期雨水经沉淀后回用于原料堆场抑尘，此类水仅增加物料表面的含水率，原料堆场不易起尘，无废水产生，改扩建项目无组织排放主要包含装堆场扬尘、卸料扬尘、汽车扬尘。</p> <p>A、装卸粉尘</p> <p>在砂、石原料堆场、装卸过程中会有粉尘废气无组织排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物装卸扬尘和风蚀扬尘颗粒物产生量核算公式为：</p> $P=(Nc \times D \times (a/b) + 2 \times Ef \times S) \times 10^{-3}$ <p>式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；</p> <p>Nc 指年物料运载车次（单位：车），改扩建项目新增外购的石仔量为 11.2788 万吨/年、则卸料 11.2788 万吨，卸车 3760 次/a（车载重取 30t）。</p> <p>D 指单车平均运载量（单位：吨/车），改扩建项目运输车装载量为 30t/辆。</p> <p>(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，b 指物料含水率概化系数；广东省 a=0.001，堆场物料类型参照混合矿石 b=0.0084；</p> <p>Ef 指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：千克/平方米），参考混合矿石</p>

Ef=0;

S 指堆场占地面积（单位：平方米），改扩建项目原料堆场占地 1500 平方米。

工业企业固体物料堆场颗粒物卸料扬尘的排放量核算公式为：

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨），颗粒物产生量为 13.4286t；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），控制措施为洒水，控制效率为 74%；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%），堆场类型为半敞开式，控制效率为 60%。

根据上式计算，改扩建项目装卸粉尘颗粒物排放量为 1.3966t/a，年排放时间为 600h，排放速率约为 2.3277kg/h。

B、车辆扬尘

运输车辆在厂区行驶过程中会产生少量的粉尘，主要污染物为颗粒物。参考《无组织排放源常用分析与估算方法》（作者：李亚军），汽车在有散状物料的道路上行驶的扬尘量估算经验公式为：

$$Q = 0.123 \times (V/5) \times (M/6.8)^{0.85} \times (P/0.5) \times 0.72 \times L$$

式中：Q——汽车行驶的起尘量，kg/辆；

V——汽车行驶速度，km/h；

M——汽车载重量，t；

P——道路表面物料量，kg/m²；

L——道路长度，km。

表 4-1 运输扬尘量核算一览表

车辆	V (km/h)	M (t)	P (kg/m ²)	L (km)	Q (kg/辆)
空车	10	10	0.1	0.1	0.005
载重	10	40	0.1	0.1	0.016

备注：运输车辆在厂区内行驶距离约 100m，地面清洁程度按 0.1kg/m² 计，每辆运输车装载量约 30t，空车重量约为 10t，行驶速度 10km/h。

改扩建项目新增原料和产品全年运输总量约 276421 吨，每辆车的运输量

为 30 吨，年运输次数约为 9214 次，空车车辆产生的运输扬尘产生量为 0.0461t/a，载重车辆产生的运输扬尘产生量为 0.1474t/a，改扩建项目运输扬尘产生量为 0.1935t/a，车辆行驶速度为 10km/h，在厂区内行驶距离为 0.1km，故每次行驶时间约为 0.01h，年行驶 18428 次，则行驶时间约为 184.28h，厂区行驶道路全部水泥硬底化，洒水抑尘，车辆顶端加盖篷布，可有效减少运输扬尘排放量，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附表 2《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，洒水的抑尘效率为 74%，则车辆扬尘的排放量为 0.0503t/a，排放速率为 0.2730kg/h。

现有项目装卸粉尘和车辆扬尘的排放量为 3.32t/a，改扩建后全厂装卸粉尘和车辆扬尘的排放量为 4.7855t/a。

（6）臭气浓度

根据沥青的特性，当温度达到 100℃左右时会挥发出异味，沥青的加工温度为 150-180℃左右，因此，沥青储罐和搅拌缸的顶部呼吸孔、成品卸料区会散发出少量恶臭污染物（以臭气浓度为表征），本评价仅进行定性分析。

由于沥青输送系统、搅拌系统全过程密闭，生产过程产生的恶臭气体全部收集至废气处理设施，采用“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，通过 15m 排气筒 DA002 排放。废气排放口的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应排气筒高度恶臭污染物排放标准值；厂界的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准限值，对周边环境影响较小。

（7）检测废气

改扩建项目实验室检测过程中需要加热沥青样品，该过程会产生少量沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃和臭气浓度，筛分工艺会产生少量颗粒物，由于实验室检测使用的沥青样品较少，年实验次数较少，实验室检测废气产生的沥青烟、苯并[a]芘和颗粒物，本评价仅进行定性分析。检测废气经收集后，经“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 排气筒 DA002 排放。

（8）一体化污水处理设施臭气

一体化污水处理设施在处理废水的过程中会产生少量的异味，主要污染物

为氨、硫化氢和臭气浓度。自建污水处理设施密闭，产生的恶臭气体较少，进行无组织排放，对周围大气环境影响较小。

2、废气收集情况

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2，废气收集效率见下表，改扩建项目依托现有项目设备进行生产，现有项目设备废气收集方式为废气排口直连，集气效率为 95%，油烟废气的收集方式属于外部型集气设备，集气效率为 30%。

表 4-2 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	--	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型值。

实验室集气罩风量计算

根据《环境工程手册》（韩先勋、陈信常、马菊元、韩绍昌等著）第一编 1.3.3 排气罩的设计计算中外部吸气罩风量计算公式，集气罩的排气量 L 可通过下式计算：

$$L=kPHv_r$$

式中： L ——顶吸罩的计算风量， m^3/h ；

k ——安全系数，一般取 $k=1.4$ ；

P ——排风罩口敞开面的周长， m ；

H ——罩口至污染源距离， m ，本项目取 0.2 ；

v_r ——污染源边缘控制风速， m/s ，本项目取 0.3 。

改扩建项目拟在实验室内设置两个相同规格直径为 $35cm$ 的集气罩，根据上式计算，单个集气罩所需风量为 $332m^3/h$ ，则集气罩所需总风量为 $664m^3/h$ 。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计，因此，本项目废气收集风量设计为 $800m^3/h$ 。

根据现有项目废气治理设施监测的风量数据及新增实验室设计风量数据，项目各废气收集设备风量见下表：

表 4-3 各废气治理设施风量一览表

序号	废气	收集方式	风量 (m^3/h)	改扩建后风量 (m^3/h)	治理设施	对应排气筒编号
1	烘干筒废气	设备管道连接收集	48716	48716	脉冲式布袋除尘器	DA001
2	沥青烟气	设备管道连接收集	2040	2840	除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	DA002
3	检测废气	集气罩收集	800			
4	油烟废气	集气罩收集	4000	4000	静电油烟净化装置	DA003

3、废气排放情况

改扩建项目新增 100 天工作日，通过延长总生产时间，废气处理设施的风量不变，单位处理时间不变，废气处理规模不变，改扩建项目依托现有废气处理设施处理项目产生的废气具备可行性。

改扩建项目依托现有废气处理设施脉冲式布袋除尘器处理烘干筒废气产生

<p>的颗粒物，依托优化后“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理沥青烟气产生的沥青烟和苯并[a]芘，依托静电油烟净化装置处理油烟。</p> <p>参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中表3.3-3废气治理效率参考值，水喷淋对有机废气的处理效率为10%。</p> <p>参照《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为45%-80%，本次评价单级活性炭装置的处理效率取50%。</p> <p>改扩建项目“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理有机废气（非甲烷总烃、苯并[a]芘）的处理效率为$1 - (1 - 10\%) (1 - 50\%) (1 - 50\%) = 77.5\%$，由于沥青烟气中苯并[a]芘的产生量较小，本评价“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理苯并[a]芘的处理效率取保守值60%。</p> <p>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），袋式除尘法为可行性技术，根据《环境保护产品技术要求脉冲喷吹类袋式除尘器》（HJ/T328-2006）、《环境保护产品技术要求回转反吹袋式除尘器》（HJ/T 329-2006）、《环境保护产品技术要求分室反吹类袋式除尘器》（HJ/T330-2006），各类袋式除尘器除尘效率为99%以上，现有项目由于脉冲式布袋除尘器的布袋长期未更换，导致监测期间脉冲式布袋除尘器的除尘效率较低，未达到处理效率不低于99%的要求，本次改扩建项目通过定期更换布袋，确保脉冲式布袋除尘器的除尘效率达到99%以上，本次改扩建脉冲式布袋除尘器的除尘效率取99%计算。</p> <p>参考环境保护部发布的《国家先进污染防治技术目录(VOCs防治领域)》文件中“防水卷材行业沥青废气吸收法处理技术”采用油性吸收剂+高压静电除雾+活性炭吸附装置，沥青烟、苯并[a]芘净化效率可达98%以上。改扩建项目沥青烟、苯并[a]芘的来源与防水卷材行业沥青烟的来源类似，均源自生产过程沥青的使用；改扩建项目的沥青烟气采用“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”方法处理，处理工艺与《国家先进污染防治技术目录(VOCs</p>
--

防治领域)》文件中“防水卷材行业沥青废气吸收法处理技术”的方法相似，具可比性。从保守角度出发，按对沥青烟、苯并[a]芘净化效率均取 95%进行考虑，满足废气达标排放的要求。

改扩建项目均依托现有项目生产设备及其废气处理设施进行生产，根据现有项目废气的监测报告，废气处理设施对各污染因子的处理效率见下表。

表 4-4 各废气治理设施处理效率一览表

序号	废气处理设施名称	污染因子	改扩建项目处理效率
1	脉冲式布袋除尘器	颗粒物	99%
2	除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	沥青烟	95%
		苯并[a]芘	95%
		非甲烷总烃	77.5%
3	静电油烟净化装置	油烟	89.3%

备注：1、根据上文分析，改扩建项目“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理沥青烟、苯并[a]芘的处理效率为 95%。
 2、根据上文分析，通过定期更换布袋，确保脉冲式布袋除尘器的除尘效率达到 99%以上，本次改扩建脉冲式布袋除尘器的除尘效率取 99%计算。
 3、静电油烟净化装置的处理效率参照现有项目监测数据，处理前排放速率为 0.02kg/h，处理后排放效率为 2.14×10^{-3} ，则静电油烟净化装置的处理效率为 89.3%

表 4-5 改扩建项目大气污染物产排情况一览表

项目	工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生						治理措施		污染物排放					排放 时间 h
				核算 方法	废气 产生 量 m ³ /h	收 集 效 率 %	产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	产生 量 t/a	工 艺	效 率 %	核算 方法	废气 排放 量 m ³ /h	排放 浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	
改扩建项目	烘干	DA001	二氧化硫	系数法	48716	95	0.5474	0.0267	0.016	脉冲式布袋除尘器	0	系数法	48716	0.5474	0.0267	0.016	600
		无组织	二氧化硫	系数法	/	/	/	0.0013	0.0008	/	/	系数法	/	/	0.0013	0.0008	600
		DA001	氮氧化物	系数法	48716	95	45.3000	2.2068	1.3241	脉冲式布袋除尘器	0	系数法	48716	45.3000	2.2068	1.3241	600
		无组织	氮氧化物	系数法	/	/	/	0.1162	0.0697	/	/	系数法	/	/	0.1162	0.0697	600
		DA001	颗粒物	系数法	48716	95	579.0911	28.2110	16.9266	脉冲式布袋除尘器	99	系数法	48716	5.5013	0.2680	0.1608	600
		无组织	颗粒物	系数法	/	/	/	1.4105	0.8463	/	/	系数法	/	/	1.4105	0.8463	600
	储罐、搅拌、实验室	DA002	沥青烟	系数法	2840	95	369.8944	1.0505	0.6303	除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	95	系数法	2840	18.4859	0.0525	0.0315	600
		无组织	沥青烟	系数法	/	/	/	0.0553	0.0332	/	/	系数法	/	/	0.0553	0.0332	600
		DA0	苯并	系数	2840	95	0.0041	0.000	0.000	除油装	95	系数	2840	0.0002	0.0000	0.0000	600

			02	[a]萘	法				01	007	置+水 喷淋+ 过滤棉 +二级 活性炭 吸附		法			005	003	
			无组 织	苯并 [a]萘	系数 法	/	/	/	0.000 0007	0.000 0004	/	/	系数 法	/	/	0.0000 007	0.0000 004	600
			DA0 02	非甲 烷总 烃	系数 法	2840	95	7.3944	0.021 0	0.012 6	除油装 置+水 喷淋+ 过滤棉 +二级 活性炭 吸附	77. 5	系数 法	2840	1.6432	0.0047	0.0028	600
			无组 织	非甲 烷总 烃	系数 法	/	/	/	0.001 2	0.000 7	/	/	系数 法	/	/	0.0012	0.0007	600
			DA0 02	颗粒 物	系数 法	/	95	/	/	少量	除油装 置+水 喷淋+ 过滤棉 +二级 活性炭 吸附	/	系数 法	/	/	/	少量	600
			无组 织	颗粒 物	系数 法	/	/	/	/	少量	/	/	系数 法	/	/	/	少量	600
			DA0 02	臭气 浓度	系数 法	/	95	/	/	少量	除油装 置+水 喷淋+ 过滤棉 +二级	/	系数 法	/	/	/	少量	600

										活性炭 吸附									
			无组 织	臭气 浓度	系数 法	/	/	/	/	少量	/	/	系数 法	/	/	/	少量	600	
		食 堂	DA0 03	油烟	类比 法	4000	30	1.5000	0.006 0	0.002 4	静电油 烟净化 装置	89. 3	类比 法	4000	0.6250	0.0025	0.001	400	
			无组 织	油烟	类比 法	/	/	/	0.014 0	0.005 6	/	/	类比 法	/	/	0.0140	0.0056	400	
		一 体 化 污 水 处 理 设 施	无组 织	氨	系数 法	/	/	/	/	少量	/	/	系数 法	/	/	/	少量	600	
				硫化 氢	系数 法	/	/	/	/	少量	/	/	系数 法	/	/	/	少量	600	
				臭气 浓度	系数 法	/	/	/	/	少量	/	/	系数 法	/	/	/	少量	600	
		卸 料 、 运 输	无组 织	颗粒 物	系数 法	/	/	/	2.411 5	1.446 9	/	/	系数 法	/	/	2.4115	1.4469	600	
		生 产 过 程	无组 织	臭气 浓度	系数 法	/	/	/	/	少量	/	/	系数 法	/	/	/	少量	600	
		改 扩 建 后 全	烘 干	DA0 01	二氧 化硫	系数 法	4871 6	95	4.5046	0.219 4	0.395 0	脉冲式 布袋除 尘器	0	系数 法	48716	4.5046	0.2194	0.3950	1800
				无组 织	二氧 化硫	系数 法	/	/	/	0.011 6	0.020 8	/	/	系数 法	/	/	0.0116	0.0208	1800

厂	无组织	DA001	氮氧化物	系数法	48716	95	20.1839	0.9833	1.7699	脉冲式布袋除尘器	0	系数法	48716	20.1839	0.9833	1.7699	1800
		无组织	氮氧化物	系数法	/	/	/	0.0518	0.0932	/	/	系数法	/	/	0.0518	0.0932	1800
		DA001	颗粒物	系数法	48716	95	194.6782	9.4839	17.0711	脉冲式布袋除尘器	99	系数法	48716	1.9467	0.0948	0.1707	1800
		无组织	颗粒物	系数法	/	/	/	0.4992	0.8985	/	/	系数法	/	/	0.4992	0.8985	1800
	储罐、搅拌、实验室	DA002	沥青烟	系数法	2840	95	127.5039	0.3621	0.6518	除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	95	系数法	2840	6.3772	0.0181	0.0326	1800
		无组织	沥青烟	系数法	/	/	/	0.0191	0.0343	/	/	系数法	/	/	0.0191	0.0343	1800
		DA002	苯并[a]芘	系数法	2840	95	0.0013	0.000004	0.0000066	除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	95	系数法	2840	0.00006	0.000002	0.000003	1800
		无组织	苯并[a]芘	系数法	/	/	/	0.0000002	0.0000004	/	/	系数法	/	/	0.0000002	0.0000004	1800
		DA002	非甲烷总烃	系数法	2840	95	5.7121	0.0162	0.0292	除油装置+水喷淋+过滤棉	77.5	系数法	2840	1.2911	0.0037	0.0066	1800

										+二级 活性炭 吸附								
			无组 织	非甲 烷总 烃	系数 法	/	/	/	0.000 8	0.001 5	/	/	系数 法	/	/	0.0008	0.0015	1800
			DA0 02	颗粒 物	系数 法	/	95	/	/	少量	除油装 置+水 喷淋+ 过滤棉 +二级 活性炭 吸附	/	系数 法	/	/	/	少量	1800
			无组 织	颗粒 物	系数 法	/	/	/	/	少量	/	/	系数 法	/	/	/	少量	1800
			DA0 02	臭气 浓度	系数 法	/	95	/	/	少量	除油装 置+水 喷淋+ 过滤棉 +二级 活性炭 吸附	/	系数 法	/	/	/	少量	1800
			无组 织	臭气 浓度	系数 法	/	/	/	/	少量	/	/	系数 法	/	/	/	少量	1800
		食 堂	DA0 03	油烟	类比 法	4000		1.2500	0.005 0	0.006	静电油 烟净化 装置	89. 3	类比 法	4000	0.5000	0.0020	0.0024	1200
			无组 织	油烟	类比 法	/		/	0.011 7	0.014	/	/	类比 法	/	/	0.0117	0.014	1200
		一	无组 织	氨	系数 法	/		/	/	少量	/	/	系数 法	/	/	/	少量	1800

		体化污水处理设施		硫化氢	系数法	/		/	/	少量	/	/	系数法	/	/	/	少量	1800
				臭气浓度	系数法	/		/	/	少量	/	/	系数法	/	/	/	少量	1800
		卸料、运输	无组织	颗粒物	系数法	/		/	2.6586	4.7855	/	/	系数法	/	/	2.6586	4.7855	1800
		生产过程	无组织	臭气浓度	系数法	/		/	/	少量	/	/	系数法	/	/	/	少量	1800

4、非正常工况排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。改扩建项目废气非正常工况排放按废气治理装置仅为 0% 的状态进行估算，但收集系统可以正常运行，废气未经处理直接通过排气筒排放的情况。此时应立即停产进行设备维修，避免对周围环境造成污染。

改扩建项目废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-6 废气非正常工况排放量核算表

排气筒编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次（次）	应对措施
DA001	烘干筒废气	废气处理设施故障，处理效率为 0%	二氧化硫	0.0267	0.5	1	停止运营，及时修理，待废气处理装置正常运行方可进行生产
			氮氧化物	2.2068	0.5	1	
			颗粒物	28.2110	0.5	1	
DA002	沥青烟气、检测废气		沥青烟	1.0505	0.5	1	
			苯并[a]芘	0.000012	0.5	1	
			非甲烷总烃	0.0210	0.5	1	
			颗粒物	/	0.5	1	
			臭气浓度	/	0.5	1	
DA003	油烟废气		油烟	0.0020	0.5	1	

5、废气处理设施可行性分析

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），脉冲式布袋除尘器属于可行性技术，改扩建项目“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置属于液体沥青储运污染治理设施及工艺中的其他工艺，根据现有项目废气的监测数据，“水喷淋+二级活性炭吸附”装置对沥青烟的处理效率达到 88.3%，可有效处理沥青烟气。改扩建项目产生的废气经废气处理设施处理后均能达标排放。

除油装置：

利用高压电场使油烟或油雾粒子带电，随后通过电场力将其吸附在集尘极板上，实现油污分离和空气净化。

水喷淋装置：

水喷淋塔是一种使含尘气体与水进行充分洗浴作用的除尘器，它结构简

	<p>单，主要由主体，进气管，排气管，喷头，水源(水池)和水浴循环系统组成。它是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。</p> <p>过滤棉：</p> <p>空气过滤棉是将空气中的灰尘物质积聚在固体表面，去除和分散气体中的粉尘颗粒物，从而达到净化的作用。空气过滤的原理属于物理过滤，大颗粒物直径较大，惯性力强，遇到障碍物后无法通过滤材；小颗粒物是扩散无规则运动，微分子之间的因作用力粘结在一起，于是粉尘、水分等也无法通过滤材，从而起到过滤效果。</p> <p>活性炭吸附：</p> <p>主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好。气体经管道进入吸收塔后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。活性炭吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质吸附活性炭作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的。</p> <p>静电油烟净化装置：</p> <p>静电式油烟净化器内置带有高压电极和集油板。当厨房里产生油烟时，油烟会被吸入净化器内部。在净化器内部，电极带有高压电荷，当油烟颗粒经过电极时，它们将被静电吸附在电极上，并被迅速分离和吸收，达到油烟分离的效果。</p> <p>原料堆场防尘措施：</p>
--	---

改扩建项目通过在原料堆场四至设置防尘板，将原料堆场进行围蔽处理，可有效减少因风力产生的颗粒物，使其在堆场内进行大气沉降，可有效减少堆场扬尘，减少颗粒物无组织排放。初期雨水经沉淀后回用于原料堆场抑尘，此类水仅增加物料表面的含水率，原料堆场不易起尘，无废水产生。

根据现有项目现状监测报告的监测结果，废气处理设施“水喷淋+二级活性炭吸附”装置对沥青烟的处理效率为 88.3%，改扩建项目通过“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理沥青烟气具备可行性。项目产生的各废气经上述废气处理设施处理后均能达标排放，因此，项目大气污染防治措施具有技术可行性。

6、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）、《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），改扩建项目排放口基本情况及大气污染物监测计划表如下。

表 4-7 项目排放口基本情况及大气污染物监测计划表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况		监测要求			
		排气筒地理坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	DA001	东经 113 度 29 分 41.256 秒，北纬 22 度 44 分 14.215 秒	一般排放口	“脉冲式布袋除尘器”处理前、处理后排放口	二氧化硫	1 次/半年	《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）要求
					氮氧化物	1 次/半年	
					林格曼黑度	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）
	DA002	东经 113 度 29 分 40.609	一般排放	“除油装置+水喷淋	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）要求的较严值
					沥青烟	1 次/年	

			秒，北纬 22 度 44 分 14.630 秒	口	+过滤棉+二级活性炭吸附”处理前、处理后排放口	苯并[a]芘	1 次/年	(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
						非甲烷总烃	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
						臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值
		DA003	东经 113 度 29 分 42.985 秒，北纬 22 度 44 分 15.591 秒	一般排放口	“静电油烟净化装置”处理前、处理后排放口	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 最高允许排放浓度限值
	厂界内	MNHC	——	—	在厂房外设置监控点	MNHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	无组织	颗粒物	——	—	项目厂界上、下风向各 1 个点	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限及《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值较严值
		二氧化硫				二氧化硫	1 次/年	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
		氮氧化物				氮氧化物	1 次/年	
		沥青烟				沥青烟	1 次/年	
		苯并[a]芘				苯并[a]芘	1 次/年	
		氨				氨	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准限值
		硫化氢				硫化氢	1 次/年	
		臭气浓度				臭气浓度	1 次/年	

7、排放标准及达标排放分析

改扩建项目各污染物有组织排放和达标情况见下表。

表 4-8 排放标准及达标分析一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒高度m	治理措施	达标情况
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	名称	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h			
1	D A 0 0 1	烘干筒废气排放口	二氧化硫	0.5474	0.0267	《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）要求	200	/	15	脉冲式布袋除尘器	达标
			氮氧化物	45.3000	2.2068		120	/			达标
			颗粒物	5.5013	0.2680	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）要求的较严值	30	1.45*			达标
2	D A 0 0 2	沥青烟气排放口	颗粒物	少量	少量	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二段二级标准	120	1.45*	15	除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	达标
			沥青烟	18.4859	0.0525		120	4.2*			达标
			苯并[a]芘	0.0002	0.0000005		0.30×10 ⁻³	0.02×10 ⁻³ *			达标
			非甲烷总烃	1.6432	0.0047	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机	80	/			达标

						物排放限值					
			臭气浓度	少量	少量	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值	/	2000（无量纲）			达标
3	DA003	油烟废气排放口	油烟	0.2083	0.0008	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度限值	2.0	/	15	静电油烟净化装置	达标

8、大气环境结论

改扩建项目位于环境空气二类功能区，臭氧浓度超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。因此，项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物全面稳定达标。改扩建项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标。

烘干筒废气经脉冲式布袋除尘器装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA001 排放，颗粒物有组织排放能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）要求的较严值要求，二氧化硫、氮氧化物有组织排放满足《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）要求；

沥青烟气、检测废气经“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高排气筒 DA004 排放，沥青烟、苯并[a]芘和颗粒物有组织排放能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，非甲烷总烃有组织排放能够满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度有组织排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求；

<p>油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度限值要求；非甲烷总烃无组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求；</p> <p>二氧化硫、氮氧化物、沥青烟、苯并[a]芘无组织排放满足广东省《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，颗粒物无组织排放满足广东省《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和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度限值较严值；</p> <p>氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准限值要求。改扩建项目大气污染物排放对区域环境空气质量现状以及大气环境保护目标影响较小。</p>							
<p>二、废水</p>							
<p>1、废水产排情况</p>							
<p>（1）生活污水</p>							
<p>根据建设单位提供资料，项目职工32人，厂区提供倒班宿舍，员工在厂区食堂内就餐，年工作增加100日。根据建设单位2023年排污许可证执行报告（年报），员工生活用水为4.8t/d，则新增生活用水量为480t/a，污水排放系数按90%计，生活污水产生量为432t/a。</p>							
<p>改扩建项目生活污水污染物产排浓度参照现有项目监测报告（详见附件13）中生活污水的污染物产排浓度，动植物油产生源强参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2016）“表1饮食业单位含油污水水质”，动植物油100mg/L。改扩建项目生活污水主要污染物产排情况见下表。</p>							
<p>表 4-9 废水源强核算结果及相关参数一览表</p>							
污染源	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 432t/a	COD _{Cr}	195	0.0842	隔油隔渣池、三级化粪池、调节+水解酸化+	84.6	30	0.0130
	BOD ₅	66.2	0.0286		81.6	12.2	0.0053
	SS	95	0.0410		87.4	12	0.0052
	NH ₃ -N	6.95	0.0030		91.8	0.572	0.0002

	动植物 油	100	0.0432	接触氧 化+沉淀 +砂滤	99.9	0.06	0.00003	
	LAS	0.534	0.0002		80.9	0.102	0.00004	
备注：现有项目生活污水中动植物油处理前、处理后的监测结果均为未检出，故动植物油产生浓度参照《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2016)“表 1 饮食业单位含油污水水质”取值，动植物油 100mg/L，动植物油排放浓度参照检测报告中动植物油的检出限，动植物油 0.06mg/L。								
(2) 喷淋废水								
项目设置 1 个水喷淋装置处理沥青烟气，根据核算，水喷淋装置的补水量为 0.0057m³/h，项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则水喷淋装置补充水的用水量为 13.68t/a，水喷淋装置半年更换一次喷淋废水，水箱有效储水量为 0.8t，更换补充水用量为 1.6t/a，产污系数按 90%计，则喷淋废水产生量为 1.44t/a，喷淋废水经收集后交由有相应处理能力的分散式工业废水处理单位处理。								
表 4-10 项目喷淋塔蓄水布设情况一览表								
设施名称	水箱尺寸 m	体积 m³	蓄水 比例	蓄水量 m³	风量 m³/h	液气比 L/m³	设计循环水 量m³/h	补水量 m³/d
水喷淋 装置	1×1×1m	1	80%	0.8	2840	0.2	0.57	0.0456
注：1.根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，项目水喷淋装置喷淋用水参考液气比0.2L/m³计算； 2.补水量取循环水量的 1%，水喷淋装置每天按照 8h 工作。（损耗率参考水帘柜损耗依据）								
(3) 初期雨水								
本项目地面大部分为硬化地面，储存及运输过程可能有各种污染物滴漏、散落在露天场地及路面上，当下雨时形成地表径流，污染物会随着径流进入周边水体，造成一定的环境污染。								
根据《给水排水设计手册(第二版)》(第五册)，雨水流量公式为：								
$Q=\Psi \cdot F \cdot q$								
式中：Q：雨水设计流量(L/s)；								
Ψ：平均径流系数，0.9；								
F：汇水面积(ha)，以项目占地面积统计，7820.39m²；								
q：雨水暴雨强度(L/s-ha)；								
径流系数参考《室外排水设计规范(2016 年版)》(GB50014-2006)表 3.2.2-								

	<p>1 径流系数：“各种屋面、混凝土或沥青路面，径流系数 0.85~0.95”，本项目屋面、水泥硬化地面径流系数按 0.9 进行计算。</p> <p>根据广州市水务局文件《印发<广州市中心城区暴雨公式及计算图表>的通知》（穗水〔2011〕214 号），单一重现期暴雨强度计算公式计算本项目地区暴雨强度，设计重现期 P=1 年，公式为：暴雨强度 $q=6366.875/(t+16.190)^{0.863}$，t 为降雨历时，本次评价取 15min。</p> <p>经计算，项目所在地暴雨强度为 327.03L/s·hm²，根据平面布置，项目汇水面积为 7820.39m²，因此项目 15min 内产生的初期雨水量为 207.16m³/次。</p> <p>但由于每次降雨量不均匀，全年初期雨水量的统计不宜采用最大初期雨水进行计算。因此，本报告取下雨初期 15min 的时间来计算初期雨水。</p> <p>根据南沙天气公示的 2024 年南沙气候监测公报附表 1，2008 年-2024 年南沙区平均年降雨量为 1808.4mm，每次降雨历时按 1h 计算。初期雨水计算过程如下：</p> <p>$1808.4\text{mm}/1000\times(15/60)\text{min}\times0.9(\text{径流系数})\times7820.39\text{m}^2=3182.04\text{m}^3/\text{a}$；根据广州市每年的降雨天数约 150 天，平均到每次则约为 21m³/次。</p> <p>本项目初期雨水量约为 3182.04m³/a，主要污染物为 SS，经沉淀池处理后回用于原料堆场抑尘。</p> <p>（4）喷淋降尘用水</p> <p>改扩建项目原料堆场通过喷淋的方式，增加物料表面的含水率，减少粉尘产生。原料堆场设置喷淋系统，共有 18 个喷头，每个喷头工作时的流量为 5L/min，间歇开启，按年工作 300 天，每天喷洒 2 小时计算，喷淋降尘用水量为 3600t/a，初期雨水回用量为 3182.04t/a，则项目新鲜水用量为 417.96t/a，此类水仅增加物料表面含水率使其不易起尘，无生产废水产生。</p> <p>2、措施可行性分析及影响分析</p> <p>项目外排废水主要为生活污水。根据现有项目排水咨询意见，改扩建项目所在区域内的市政污水管网尚未完善，食堂废水经“格栅+隔油池”预处理，生活污水经三级化粪池预处理，一并汇入一体化污水处理设施“调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+砂滤”处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入北界河涌。</p>
--	--

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

改扩建项目新增 100 天工作日，通过延长总生产时间，一体化污水处理设施单位处理时间不变，生活污水处理规模不变，改扩建项目依托现有一体化污水处理设施处理生活污水具备可行性。改扩建项目生活污水产生量为 4.8t/d，依托现有项目一体化污水处理设施进行处理，一体化污水处理设施处理能力为 5t/d，运行时间为 24 小时，能够完全处理改扩建项目的生活污水，处理工艺为“调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+砂滤”，一体化污水处理设施具体工艺如下图所示：

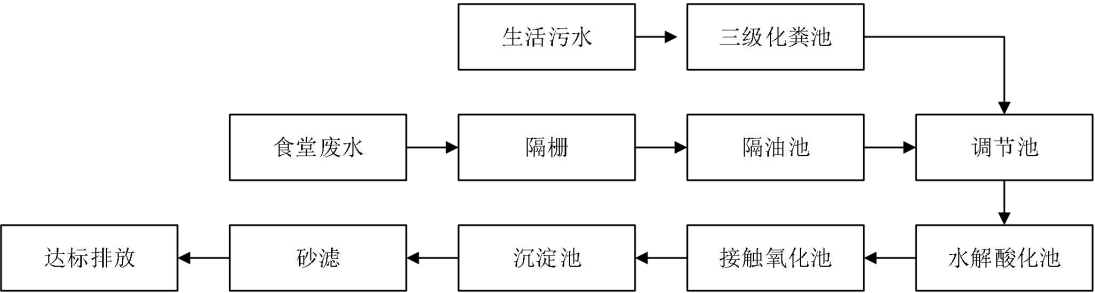


图 4-1 污水处理站工艺流程图

隔油池：含油废水进入隔油池，在隔油池中由于流速降低，由重力作用，比重小于 1.0 而粒径较大的油珠浮到水面上，比重大于 1.0 的杂质沉淀于池底，达到隔油/隔渣效果。

调节池：此单元起到均匀水质、水量，确保后续的处理系统处理负荷和处理效果的连续、稳定、高效。

水解酸化池：水解酸化池的作用是调节废水的 pH 值，在厌氧状态下将水中的大分子有机物转化为小分子有机物为后续的生化反应的反应创造条件。

接触氧化池：生物接触氧化法为生物膜处理法的一种形式，它的实质之一是在池内充填填料，已经充氧的污水浸化全部填料，并以一定的新陈代谢功能的作用下，污水中有机物得到去除，污水得到净化。

沉淀池：处理系统设置竖流式沉淀池，通过重力沉降作用，使废水中的絮体与水发生分离。沉降到池底的絮体形成污泥经气提装置进入污泥池，与絮体分离的水进入后续处理单元。

砂滤池：此单元过滤填料为石英砂，废水进入过滤池，通过过滤介质的表面或滤层截留水中的悬浮固体和其他杂质，进一步降低废水中污染物质。

改扩建项目生活污水经一体化处理设施（调节+水解酸化+接触氧化+沉淀+砂滤）处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入北界河涌。

只要建设单位落实以上废水处理措施，确保废水处理设施正常运行，运营过程产生的废水对周围水环境影响不大，改扩建项目对纳污水体的影响是可接受的。

4、排放口设置情况及监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，改扩建项目管理类型为简化管理。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）中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表。

表 4-11 营运期排放口设置情况及污染排放监测计划表

污 染 源 名 称	排 放 口 编 号	排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 情 况		监 测 点 位	监 测 指 标	监 测 频 次	监 测 采 样 和 分 析 方 法	执 行 排 放 标 准 及 浓 度（mg/L）	
				坐 标	类 型						
	生 活 污 水 排 放 口 DW001	直 接 排 放	北 界 河 涌	113°29′ 43.274″E 22°44′ 14.983″N	一 般 排 放 口	一 体 化 污 水 处 理 设 施 处 理 前、后	pH	半 年 / 1 次	《环 境 监 测 技 术 规 范》	《水污染物 排放限值》 （DB44/26- 2001）第二 时段一级标 准	6-9
							COD _{Cr}				90
							BOD ₅				20
							SS				60
							氨氮				10
							动植物油				10
	LAS	5.0									

三、噪声

设备噪声影响分析

（1）噪声源强估算

现有项目噪声主要来自沥青混合料搅拌机组中的冷骨料供料系统、除尘系统、拌合主塔、粉料供给系统，改扩建项目不新增生产设备，改扩建项目噪声主要来自实验室设备运行时所产生的机械噪声，根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）的原则、方法进行改扩建后全厂噪声污染源强核算，核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 4-12 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	数	位置	声源	噪声源强	降噪措施	噪声排放值	持续
-----	---	----	----	------	------	-------	----

强	量		类型	核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	时间/h
冷骨料供料系统	1	生产区、实验室	频发	类比法	85	减震、隔声	10	类比法	75	2400
除尘系统	1		频发		85		10		75	2400
拌合主塔	1		频发		85		10		75	2400
粉料供给系统	1		频发		85		10		75	2400
烘箱	2		频发		60		25		35	2400
薄膜烘箱	1		频发		60		25		35	2400
燃烧炉	1		频发		60		25		35	2400

2、噪声预测模式

噪声预测采用《环境影响面评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录B.1 工业噪声预测模式。

室内声源等效室外声源声功率级计算：

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A级分别为L_{p1}和L_{p2}。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下式近似求出。

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。



也可按下式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：

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

式中：

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； 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。

然后按下式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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

L_{pij} —室内*j*声源*i*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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外*N*个声源*i*频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构*i*频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w —中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

室外声源在预测点产生的声级计算：

采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：L_p(r)—预测点处声压级，dB；

L_p(r₀)—参考位置r₀处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r₀—参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中：A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

r—预测点距声源的距离；

r₀—参考位置距声源的距离。

对两个以上或多个声源同时存在，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\lg \sum 10^{0.1L_i}$$

式中：

L_{eq}—预测点的总等效声级，dB（A）；

L_i—第i个声源对预测点的声级影响，dB（A）。

营运期的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：

L_p(r)—预测点处声压级，dB；

L_p(r₀)—参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示，砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 25dB(A) 左右。改扩建项目实验室墙体隔声量以 25dB(A) 计。根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，低噪声设备、设减震基础等措施降噪效果可达 20dB，本评价以 10dB(A) 计。同时运行所有设备的情况下，经叠加后改扩建全厂设备噪声约为 81dB(A)。

改扩建项目采用整体声源法对噪声进行预测，预测时声波在传播过程中只考虑屏障衰减和距离衰减。项目运营期厂界环境噪声贡献值预测结果如下表所示。

表 4-13 噪声预测结果 单位：dB(A)

预测位置	距噪声源距离 m	贡献值 dB (A)	预测评价量 dB (A)	执行标准 dB(A)	达标 情况
项目厂界东 北面	42	48	48	60	达标
项目厂界东 南面	52	47	47	60	达标
项目厂界西 南面	60	45	45	60	达标
项目厂界西 北面	30	51	51	60	达标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。改扩建后全厂项目运营期产生的噪声源通过车间墙体隔声及距离衰减等措施控制后，厂界外 1m 的贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。经过

其他建筑物的遮挡，改扩建项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

4、采取的噪声控制措施

为进一步使项目厂界噪声得以有效控制，建议建设单位对各机械设备采取如下措施：

① 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；若出现异常噪声，必须停止作业。

② 从声源上降噪，优化选型，选用低噪型设备。

③ 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

④ 合理安排作业时间，在中午及夜间休息时段不安排生产作业，同时安排人员做好项目设备设施的日常运营维护、保养工作，确保作业设备处在良好工况下作业，避免不良工况下高噪声的产生。

⑤ 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

5、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中对监测指标要求，拟定的具体监测内容见下表。

表 4-14 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界东北面噪声	1 次/季	昼间≤60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类区标准
2	厂界东南面噪声	1 次/季		
3	厂界西南面噪声	1 次/季		
4	厂界西北面噪声	1 次/季		

四、固体废物

1、固体废物产生情况

①生活垃圾

现有项目工作人员共有 32 人，改扩建项目新增工作日 100 天，员工的日常生活垃圾以每人每日产生生活垃圾 0.5kg 计算，则改扩建项目生活垃圾产生

	<p>量约为 1.6t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中的 SW64 其他垃圾，固废代码为 900-099-S64，交由环卫部门处理。</p> <p>②餐厨垃圾</p> <p>改扩建项目食堂产生的餐厨垃圾主要有食品加工过程中产生的边角料、剩饭剩菜。根据《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）中人均餐厨垃圾日产生量约为 0.1kg/（人·d），就餐人员 32 人，新增工作日 100 天，则餐厨垃圾产生量为 0.32t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中的 SW61 厨余垃圾，固废代码为 900-002-S61，经收集后交由有处理能力的单位处理。</p> <p>③废油脂</p> <p>改扩建项目生活污水经过隔油隔渣池预处理环节、油烟废气经静电油烟净化装置处理后产生废油脂。根据前文核算，废油脂产生量约为 0.0014t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年）中的 SW61 厨余垃圾，固废代码为 900-002-S61，经收集后交由有处理能力的单位处理。</p> <p>④废布袋</p> <p>项目烘干工序产生的粉尘，收集后经脉冲式布袋除尘器处理后，经15m排气筒DA001排放，布袋收集的粉尘回用于生产。根据建设单位提供的资料，项目脉冲式布袋除尘器每年更换2次布袋，每次更换的布袋重约10kg，则废布袋的产生量为0.02t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024年）中的SW59其他工业固体废物，固废代码为900-009-S59，经收集后交由有处理能力的单位处理。</p> <p>⑤污泥</p> <p>现有项目未核算污泥产排情况，本次改扩建项目核算扩建后全厂污泥产排情况。一体化污水处理设施运营过程中会产生污泥，根据工程经验，污泥产生量可按下公式计算：</p> $Y=YT\times Q\times Lr$ <p>式中：Y——污泥产量，g/d；</p> <p>Q——废水处理量，m³/d，改扩建后全厂为4.32m³/d；</p> <p>Lr——去除的SS浓度，mg/L，改扩建项目为191.6mg/L；</p> <p>YT——污泥产量系数，取0.8。</p>
--	--

	<p>根据上式计算，改扩建项目干污泥产生量为0.1986t/a，根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）污泥含水率以80%计，则污泥产生量约为0.993t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（2024年）中的SW07污泥，固废代码为900-099-S07，经收集后交由有处理能力的单位处理。</p> <p>⑥废机油</p> <p>根据现有项目的转移联单，废机油的产生量为0.48t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08，收集贮存于危废暂存间内，经收集后交由有处理能力的单位处置。</p> <p>⑦废机油桶</p> <p>根据现有项目的转移联单，废机油桶的产生量为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集贮存于危废暂存间内，经收集后交由有处理能力的单位处置。</p> <p>⑧废焦油</p> <p>根据前文分析，改扩建项目沥青烟处理量为0.5988t/a，即废焦油量为0.5988t/a。参照《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW11环境治理业，固废代码为772-001-11，经收集后交由有处理能力的单位处置。</p> <p>⑨废过滤棉</p> <p>改扩建项目处理沥青烟气的废气处理设施“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置中的过滤棉需要定期进行更换，根据建设单位提供的资料，过滤棉年更换 3 次，每次更换的废过滤棉重约 1kg，则废过滤棉的产生量为 0.003t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，固废代码为 900-041-49，收集贮存于危废暂存间内，经收集后交由有处理能力的单位处置。</p> <p>⑩喷淋废水</p> <p>根据上文计算，本项目喷淋废水产生量为1.44t/a，经收集后交由有处理能力单位处理。</p> <p>⑪废活性炭</p> <p>改扩建项目对沥青烟废气采用“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸</p>
--	---

附”装置进行处理，会产生废活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，活性炭的吸附容量一般为15%左右，根据上文可知，改扩建后全厂“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置吸附的有机废气量为0.0223t/a，则活性炭理论使用量不小于0.1507t/a。

项目活性炭箱体尺寸为1m×0.8m×1m，单个活性炭箱炭层为2层，共设计4层，活性炭密度约为450kg/m³，活性炭箱装载量为0.432t，参考江苏省生态环境厅印发的《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期不超过3个月，故改扩建项目活性炭每3个月更换1次，年更换4次，则每年活性炭更换量为1.728t/a，加上吸附的有机废气的重量0.0223t/a，废活性炭产生量为1.7503t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的HW49其他废物，废物代码为900-039-49，交由有资质的单位处置。

表 4-15 活性炭吸附设施参数

相关参数	DA002
活性炭箱尺寸	1m×0.8m×1m=0.8m³
风机风量	2840m³/h
活性炭性状	蜂窝状活性炭
气体流速	2840m³/h÷（1m×0.8m）÷3600=0.99m/s
炭层高度（单层）	0.3m
停留时间	0.3m÷0.99m/s=0.3s
单层炭层尺寸	1m×0.8m×0.3m=0.24m³
单个活性炭箱一次装填量	1m×0.8m×0.3m×2×0.45t/m³=0.216t

2、处理处置措施

改扩建项目运营期间产生的固体废物具体处置情况如下：

（1）生活垃圾收集后交由环卫部门拉运处理。

（2）餐厨垃圾、废油脂、废布袋、喷淋废水、污泥收集后交由有处理能力的单位处理。

（3）废机油、废机油桶、废焦油、废活性炭收集后交由有资质的单位处置。

表 4-16 改扩建项目固体废物污染源强核算汇总及处置去向一览表

固体废物名称	固废属性	产生量 t/a	处置去向
生活垃圾	生活垃圾	1.6	交由环卫部门处理
餐厨垃圾	一般固废	0.32	交由有处理能力的单位处理
废油脂	一般固废	0.0014	交由有处理能力的单位处理
废布袋	一般固废	0.02	交由有处理能力的单位处理

污泥	一般固废	0.993	交由有处理能力的单位处理
喷淋废水	一般固废	1.44	交由有处理能力的单位处理
废机油	危险废物	0.48	交由有资质的单位处置
废机油桶	危险废物	0.05	交由有资质的单位处置
废焦油	危险废物	0.5988	交由有资质的单位处置
废过滤棉	危险废物	0.003	交由有资质的单位处置
废活性炭	危险废物	1.7503	交由有资质的单位处置

表 4-17 改扩建项目危险废物处理情况表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.48	设备保养	液态	每年	T, I	交由有资质单位处置
废机油桶	HW08	900-249-08	0.05	设备保养	固态	每年	T, I	
废焦油	HW11	772-001-11	0.5988	废气处理	液态	每年	T	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.003	废气处理	固态	每年	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	1.7503	废气处理	固态	每年	T	

表 4-18 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	项目东侧	10m ²	桶装	0.5t	一年
2		废机油桶	HW08	900-249-08			散装	0.05t	一年
3		废焦油	HW11	772-001-11			桶装	0.6t	一年
4		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.003t	一年
5		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装/桶装	2t	一年

3、依托现有固废废物暂存设施可行性

①一般固体废物

改扩建项目无新增员工，生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂日产生量与现有项目一致，依托现有项目垃圾桶收集，生活垃圾交由环卫部门处理，餐厨垃圾、废油脂、污泥交由有处理能力的单位处理，改扩建项目一般固体废物依托现有项目收集、储存、清运设施具备可行性。

②危险废物

改扩建项目不新增废机油、废机油桶，根据上表可知，危废暂存间储存废

活性炭的贮存能力为 2t，改扩建后项目废活性炭的总产生量为 1.7503t/a，不超过危废暂存间的最大贮存能力，改扩建项目危险废物依托现有项目危废暂存间进行贮存具备可行性。

五、地下水和土壤

改扩建项目可能对土壤和地下水造成污染的途径是危险废物通过地表下渗对土壤和地下水产生影响。

项目所在地及周边无地下水和土壤敏感点，不开采地下水，也不进行地下水的回灌。建设单位应对项目地面采取分级防渗措施。重点防渗区包括危险废物暂存间，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；项目其他区域作为一般防渗区，对地面进行一般防渗处理。在落实分级防渗措施后，改扩建项目对项目所在地的土壤和地下水环境基本不造成影响，无需对项目所在地开展地下水和土壤环境影响评价工作，不设地下水和土壤污染监测计划。

表 4-19 项目分区防渗一览表

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	危废暂存间	重点防渗区	采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+人工材料(HDPE)防渗层，确保等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
2	沥青混凝土生产区、沥青储罐区、柴油储罐区	重点防渗区	
3	初期雨水池、三级化粪池、一体化污水处理设施	一般防渗区	地面采取钢筋混凝土并涂覆防渗涂料，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
4	其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

六、环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中的环境风险物质，本改扩建项目环境风险物质为柴油、机油、沥青、沥青混凝土和苯并[a]芘。

2、风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的最大存在总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险化学品的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

本改扩建项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 以及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中的环境风险物质见下表。

表 4-20 项目风险物质储存情况表

环境风险物质名称	CAS 号	危险物质	最大储存量 q_n/t	临界量/t	Q 值
柴油	68334-30-5	柴油	20	2500	0.008
机油	/	机油	0.1	2500	0.00004
沥青	8025-42-4	沥青	220	2500	0.088
沥青混凝土	8025-42-4	沥青混凝土	220	2500	0.088
苯并[a]芘	50-32-8	苯并[a]芘	0.000024	5	0.000005
危险废物	/	危险废物	2.8821	50	0.0576
合计					0.2416

备注：1、苯并[a]芘来自于沥青储罐，沥青最大储存量为 220t，根据工程分析，苯并[a]芘的产生量为 0.000024t/a，则苯并[a]芘最大储存量为 0.000024t。
2、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，柴油、机油、沥青、沥青混凝土参照表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中 381 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为 2500t；苯并[a]芘参照表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 1）推荐临界量 5t，危险废物参照表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），推荐临界值为 50t。

由上表的计算可知，本改扩建项目的 Q 值为 $0.2416 < 1$ ，则改扩建项目的环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，改扩建项目 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。

3、环境风险识别

根据风险物质及风险源分布识别结果，改扩建项目主要环境风险主要如下：

- ①废水处理设施故障造成废水事故性排放；
- ②废气处理设施故障造成废气事故性排放；

	<p>③发生火灾引发的次生/伴生环境风险；</p> <p>④液体原辅材料、危险废物泄漏造成环境污染。</p> <p>4、源项分析</p> <p>①废水事故排放影响分析：废水可能含有化学污染物等有害物质，发生事故排放一般是废水处理设施发生故障而停止运转，药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排。废水处理设施故障导致废水不达标排放，可能影响周边邻近水体水质。</p> <p>②废气事故排放影响分析：当废气处理系统发生故障时，废气若不能达标排放，会对周围环境大气质量造成一定的影响，因为未经处理的废气中含有较多的污染物，可能对周围人民的身体健康造成危害。建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。</p> <p>③火灾事故引发的次生环境影响分析：项目发生火灾事故时，火灾会伴随释放大量的一氧化碳、二氧化碳等大气污染物以及产生大量消防废水。大量的浓烟会对项目周边环境产生影响，另外大量消防废水可能通过周边雨水井进入雨水管道，流入附近河涌，对附近河涌水质产生短暂影响。</p> <p>④液体原辅材料、危险废物泄漏造成的环境污染影响分析：项目柴油、沥青、机油等原料发生小量泄漏时，可控制在储罐区域范围内，对周边环境影响不大，当发生大量泄漏时，会对周边环境的土壤造成污染。</p> <p>5、环境风险防范措施及应急要求</p> <p>(1) 废水处理设施事故防范措施</p> <p>一旦造成事故排放时，就可能对周边水体及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。当废水处理设施发生故障时，立即关闭排放口阀门，将废水暂存在废水处理设施内，待废水处理设施正常运行后，将废水处理达标后排放，对周边水体及环境影响较小。</p> <p>(2) 废气处理设施事故防范措施</p> <p>一旦造成事故排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。当废气处理设施发生故障时，立即停止生产，及时修改，待废气处理设施正常运行后即可恢复生产，对周围环境影响较小。</p>
--	---

(3) 火灾事故防范措施

在厂区内配备一定数量的干粉灭火器，并定期检查设备有效性；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；同时在条件允许情况下，在明显位置张贴禁用明火的标识。

(4) 泄漏事故防范措施

罐区设置围堰，安排专人定期对储罐的罐体和管道进行检查，定期保养维护，当发现管道破裂产生“滴、冒、漏”情况，应及时关闭阀门，更换损坏部分的零件，当罐体破裂发生的大量液体泄漏时，应及时使用吸油毡等应急物资进行堵截，确保泄漏范围不超过液体罐区范围内，同时使用泵对剩余原料进行转移储存，减少泄漏对环境的影响。

6、分析结论

改扩建项目环境风险潜势为I，建设单位在严格采取上述提出的防范措施及要求后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低对周围环境存在的风险影响，并且可将环境风险影响控制在可接受范围内，不会对周边大气环境、地表水环境、地下水以及土壤等造成明显危害。

七、生态

改扩建项目均在现有项目用地红线范围内建设，无新增用地，现有项目用地范围内及周边无生态环境保护目标。

根据现有工程相关数据，改扩建项目实施前后“三本帐”情况见下表：

表 4-21 项目扩建前后“三本帐”情况 单位：t/a

种类	污染物名称	现有工程实际排放量	本工程新增排放量	“以新带老”削减	总体工程排放量	污染物变化量
生活污水	排放量 (m ³ /a)	864	432	0	1296	+432
	CODcr	0.0259	0.0130	0	0.0389	+0.0130
	BOD ₅	0.0105	0.0053	0	0.0158	+0.0053
	SS	0.0104	0.0052	0	0.0156	+0.0052
	NH ₃ -N	0.0005	0.0002	0	0.0007	+0.0002
	动植物油	0.00005	0.000026	0	0.000076	+0.000026
	LAS	0.00009	0.00004	0	0.0001	+0.00004
烘干筒废气	二氧化硫	0.3990	0.0168	0	0.4158	+0.0168
	氮氧化物	0.4693	1.3938	0	1.8631	+1.3938
	颗粒物	1.0430	1.0116	0	2.0546	+1.0116
锅炉废气	二氧化硫	0.0020	0	-0.0020	0	-0.0020
	氮氧化物	0.0985	0	-0.0985	0	-0.0985
	颗粒物	0.0127	0	-0.0127	0	-0.0127

	沥青烟、检测废气	沥青烟	0.0226	0.0647	0	0.0873	+0.0647
		苯并[a]芘	2.19×10 ⁻⁹	0.0000007	0	0.0000007	+0.0000007
		非甲烷总烃	0.0174	0.0035	0	0.0209	+0.0035
		颗粒物	0	少量	0	少量	少量
		臭气浓度	少量	少量	0	少量	少量
	油烟废气	油烟	0.0120	0.0066	0	0.0186	+0.0066
	无组织粉尘	颗粒物	3.32	1.4655	0	4.7855	+1.4655
	一体化污水处理设施臭气	氨	少量	少量	0	少量	少量
		硫化氢	少量	少量	0	少量	少量
		臭气浓度	少量	少量	0	少量	少量
	固废	生活垃圾	6.4	1.6	0	8	+1.6
		餐厨垃圾	7.68	0.32	0	8	+0.32
		废油脂	0.1	0.0014	0	0.1014	+0.0014
		废布袋	0	0.02	0	0.02	+0.02
		喷淋废水	0	1.44	0	1.44	+1.44
		污泥	0	0.993	0	0.993	+0.993
		老化导热油	1	0	-1	0	-1
		废机油	0.48	0	0	0.48	0
		废机油桶	0.05	0	0	0.05	0
		废焦油	0	0.5988	0	0.5988	+0.5988
		废过滤棉	0	0.003	0	0.003	+0.003
		废活性炭	0.1515	1.7503	0.1515	1.7503	+1.5988

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	烘干筒废气排放口 DA001	二氧化硫	经脉冲式布袋除尘器处理后,通过 15m 高排气筒排放	《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)要求
		氮氧化物		
		颗粒物		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及《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的实施意见》(粤环函〔2019〕1112 号)要求的较严值
		林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)中其他炉窑的排放要求
	沥青烟气排放口 DA002	颗粒物	经“除油装置+水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”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
		沥青烟		
		苯并[a]芘		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值
	臭气浓度			
	油烟废气排放口 DA003	油烟	静电油烟净化器	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度限值
	厂区内	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值及《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 3 有车间厂房-其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度限值较严值
		二氧化硫	/	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
		氮氧化物	/	
		沥青烟	/	
		苯并[a]芘	/	

		氨	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1二级新扩改建标准限值
		硫化氢	/	
		臭气浓度	/	
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨氮、 动植物油	生活污水经一体化污水处理设施处理后，经北界河涌排入下横沥水道	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一级标准
声环境	设备噪声	噪声	合理布局、隔声、吸声等措施，以及墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；餐厨垃圾、废油脂交由有处理能力的单位处理；布袋收集的粉尘回用于生产；废布袋、污泥交由有处理能力的单位处理；喷淋废水交由有相应处理能力的分散式工业废水处理单位处理；废机油、废机油桶、废焦油、废过滤棉、废活性炭交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	建设单位应对项目地面采取分级防渗措施。重点防渗区为危废暂存间、沥青混凝土生产区、沥青储罐区、柴油储罐区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；初期雨水池、三级化粪池、一体化污水处理设施为一般防渗区，对地面进行一般防渗处理，其他区域为简单防渗区，对地面进行硬化处理。整体来看，项目无土壤与地下水污染途径，不会对当地土壤与地下水环境造成显著的不良影响。			
生态保护措施	项目所在地属于人工环境，无生态环境保护目标，且该项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。			
环境风险防范措施	<p>(1) 树立环境风险意识，强化环境风险责任。建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行全面环境安全管理制度；加强资料的日常记录与管理。</p> <p>(2) 规范并强化在危险废物运输、储存、处理过程中的环境风险防范措施，危废暂存间、储罐应设置围堰，以将泄漏的液态物料进行收集，加强巡回检查，减少危险废物泄漏对环境的污染。</p> <p>(3) 定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训。</p>			
电磁辐射	无			
其他环境管理要求	<p>(1) 污水处理设施加强维护、保养及日常管理；污染治理设施运行应满足设计工况条件，并根据工艺要求，定期对设备、仪表等进行检查维护、确保污染治理设施可靠运行；制定营运期环境监测并严格执行。</p> <p>(2) 排污单位应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作；环境管理台账应真实记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息和监测记录信息；台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。</p>			

六、结论

改扩建项目位于广州市南沙区横沥镇冯马二村大沃海边公路 1 号进行建设，符合相关产业政策及环保政策。项目不处于饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区等环境敏感区域。因此，在严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将各项污染对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放后，对周边环境的影响不大。综上所述，从环境保护的角度来看，落实好各项污染物的治理后，本改扩建项目的建设是可行的。

附表

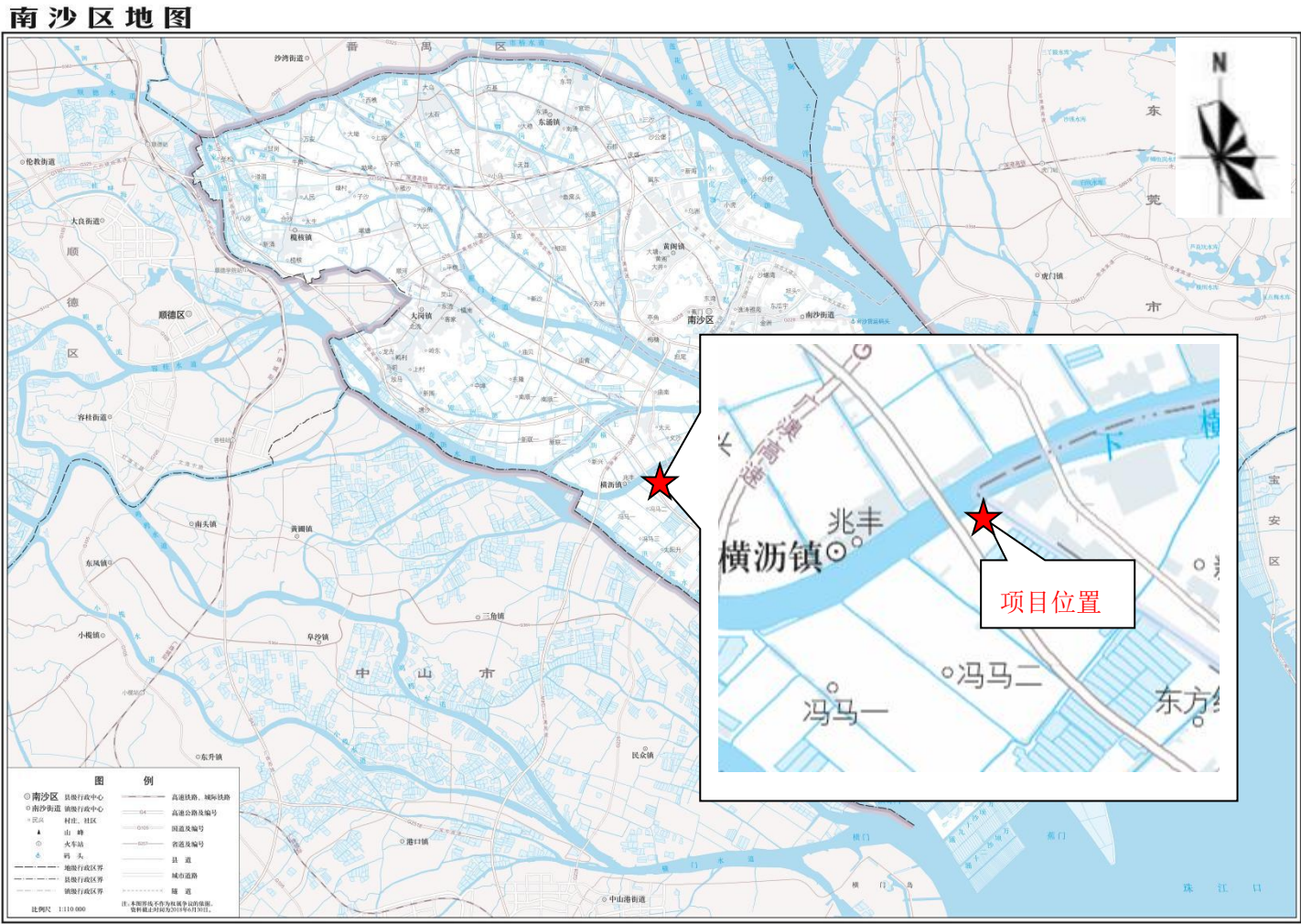
建设项目污染物排放量汇总表

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	二氧化硫	0.4010	/	0	0.0168	0.0020	0.4158	+0.0148
	氮氧化物	0.5678	/	0	1.3938	0.0985	1.8631	+1.2953
	颗粒物	1.0557	/	0	2.454	0.0127	3.497	+2.4413
	沥青烟	0.0226	/	0	0.0647	/	0.0873	+0.0873
	苯并[a]芘	2.19×10^{-9}	/	0	0.0000007	/	0.0000007	+0.0000007
	非甲烷总烃	0.0174	/	0	0.0035	/	0.0209	+0.0035
	油烟	0.0120	/	0	0.0066	/	0.0186	+0.0066
	氨	少量	/	0	少量	/	少量	少量
	硫化氢	少量	/	0	少量	/	少量	少量
	臭气浓度	少量	/	0	少量	/	少量	少量
废水	废水量 (万 m ³ /a)	0.0864	/	0	0.0432	/	0.1296	+0.0432
	COD _{Cr}	0.0259	/	0	0.0130	/	0.0389	+0.0130
	BOD ₅	0.0105	/	0	0.0053	/	0.0158	+0.0053
	SS	0.0104	/	0	0.0052	/	0.0156	+0.0052
	NH ₃ -N	0.0005	/	0	0.0002	/	0.0007	+0.0002

	动植物油	0.00005	/	0	0.000026	/	0.000076	+0.000026
	LAS	0.00009	/	0	0.00004	/	0.0001	+0.00004
一般固体废物	生活垃圾	6.4	/	0	1.6	/	8	+1.6
	餐厨垃圾	7.68	/	0	0.32	/	8	+0.32
	废油脂	0.1	/	0	0.0014	/	0.1014	+0.0014
	废布袋	0	/	0	0.02	/	0.02	+0.02
	喷淋废水	0	/	0	1.44	/	1.44	+1.44
	污泥	0	/	0	0.993	/	0.993	+0.993
危险废物	老化导热油	1	/	0	0	-1	0	-1
	废机油	0.48	/	0	0	/	0.48	0
	废机油桶	0.05	/	0	0	/	0.05	0
	废焦油	0	/	0	0.5988	/	0.5988	+0.5988
	废过滤棉	0	/	0	0.003	/	0.003	+0.003
	废活性炭	0.1515	/	0	1.7503	0.1515	1.7503	+1.5988

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目南沙区地理位置图

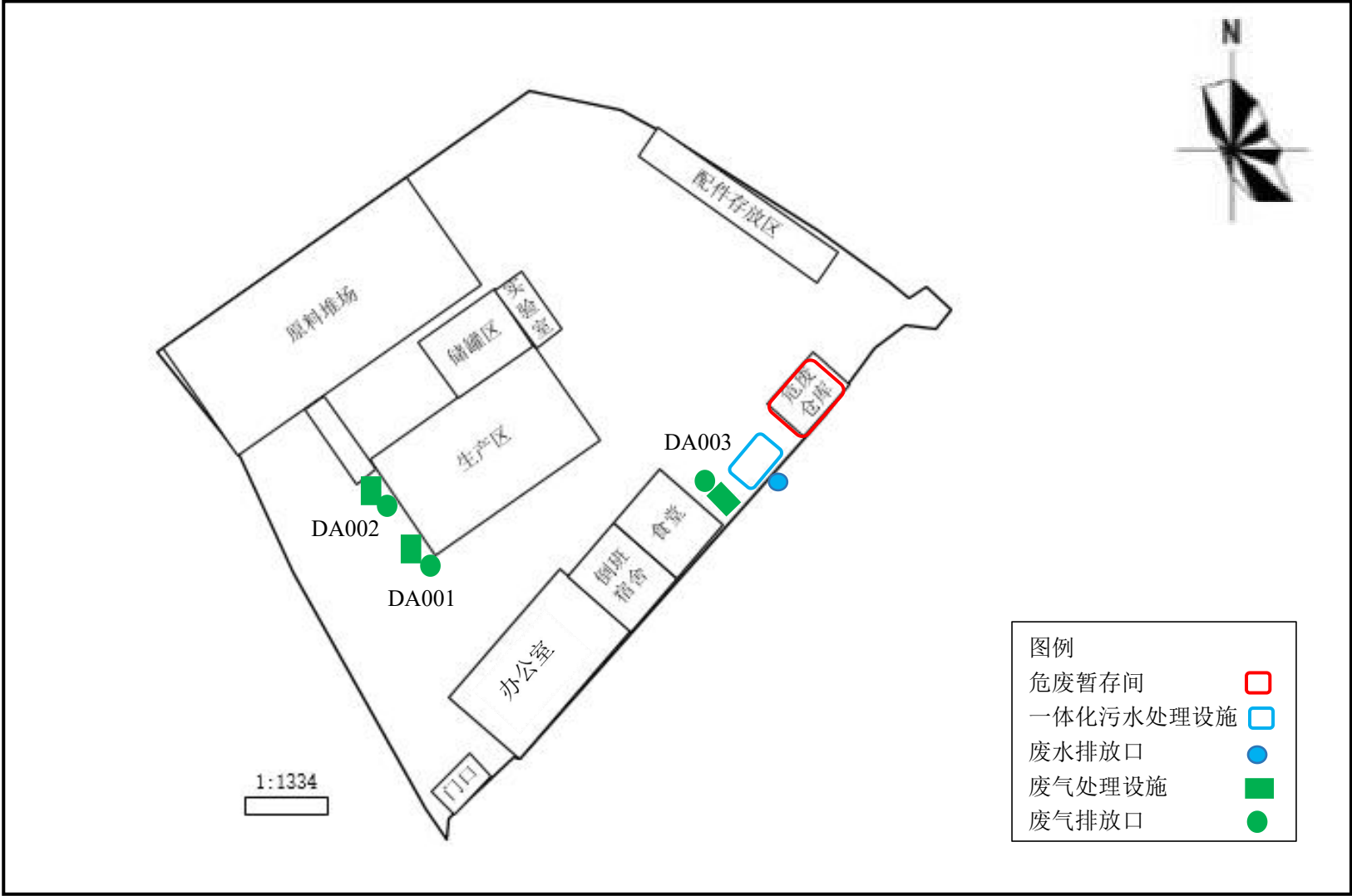


附图2 项目红线图

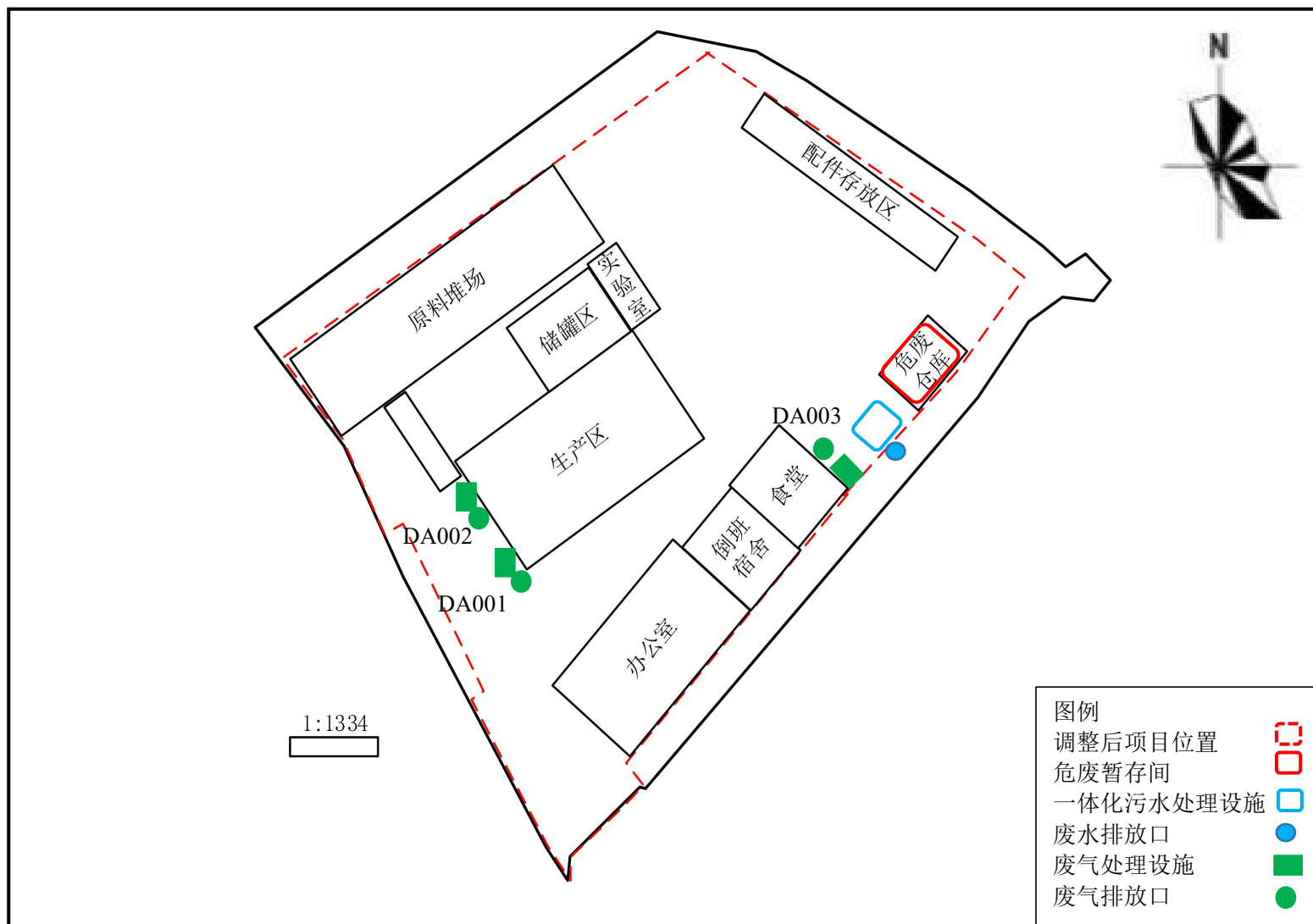
广州市地图



附图 3-1 项目平面布置图（调整前）



附图 3-2 项目平面布置图（调整后）






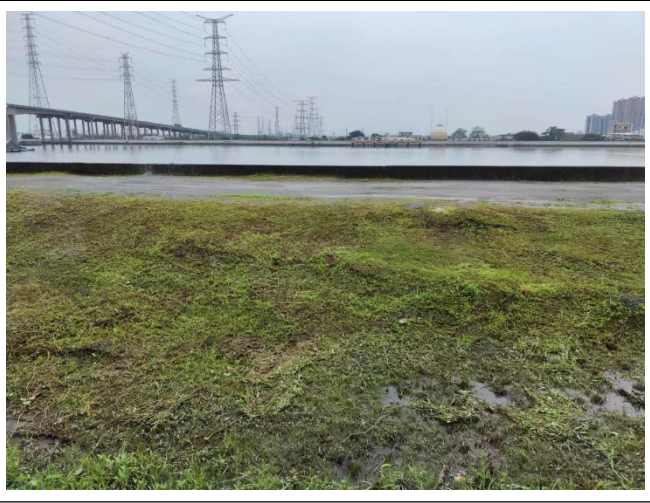
附图 4 四至状况图



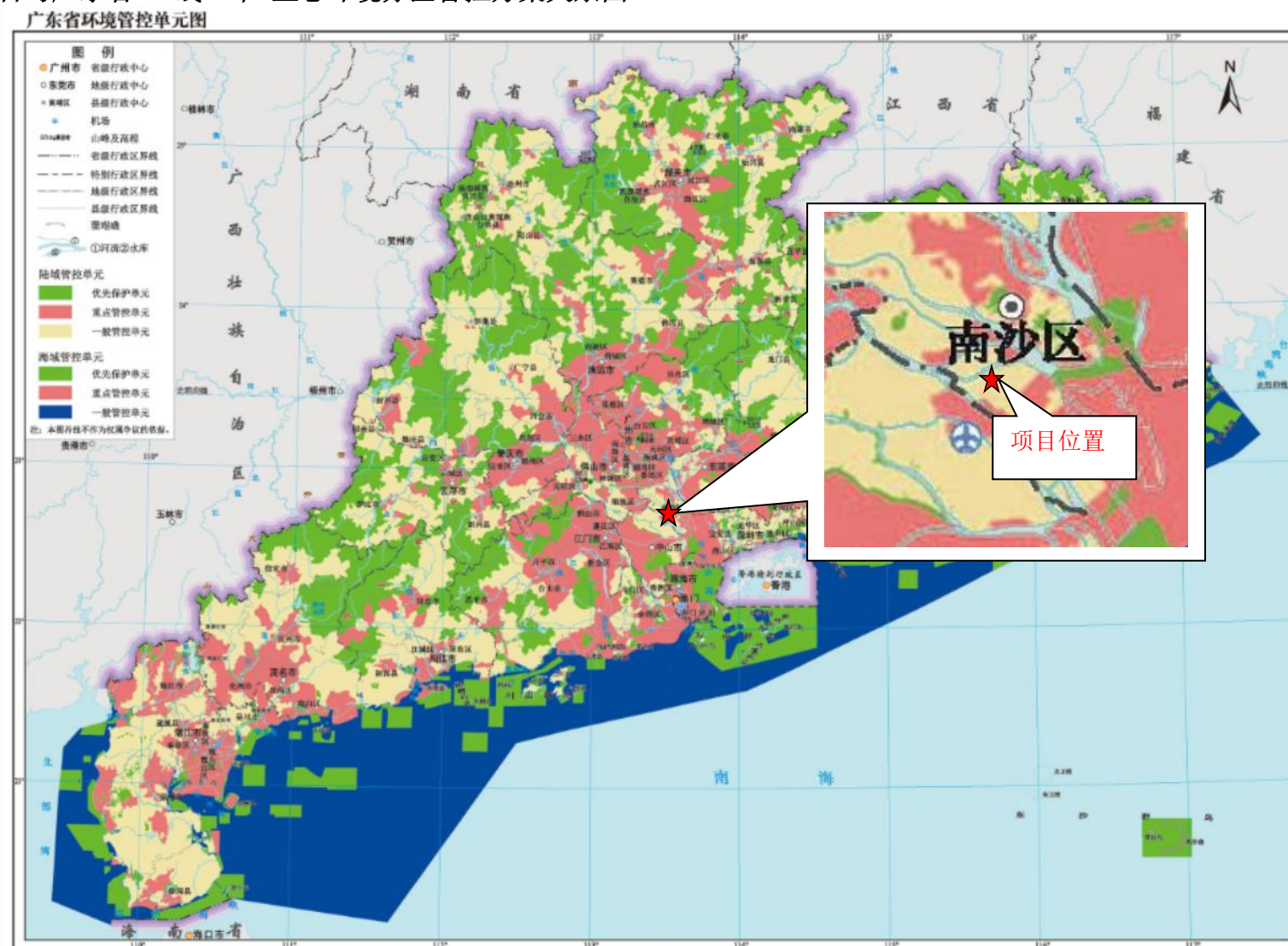
附图 5 项目周边敏感点图



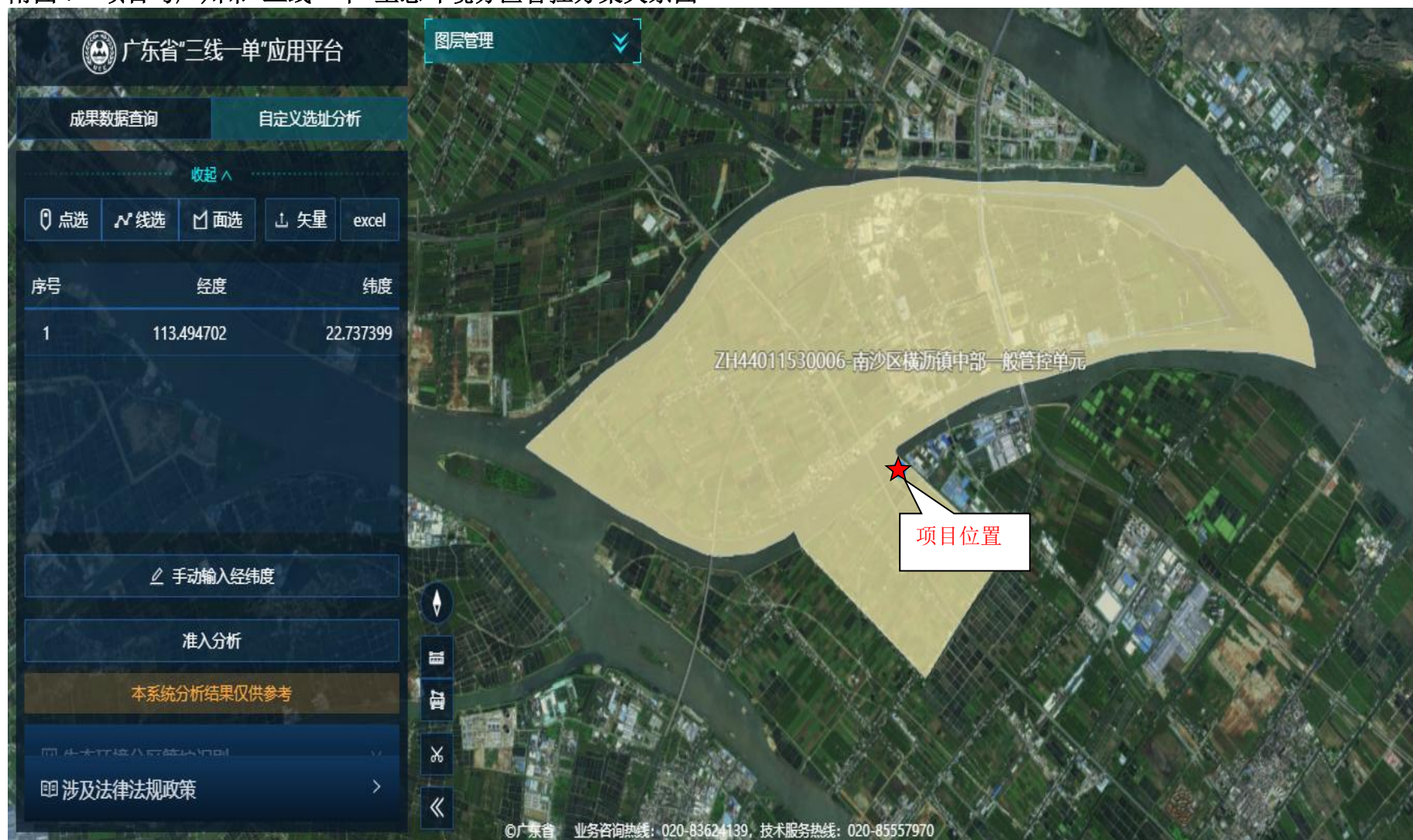
附图 6 四至现场照片

		
<p>项目东面：北界河涌</p>		<p>项目南面：菜地</p>
		
<p>项目西面：广东机械施工场地沥青搅拌站</p>		<p>项目北面：珠江下横沥水道</p>

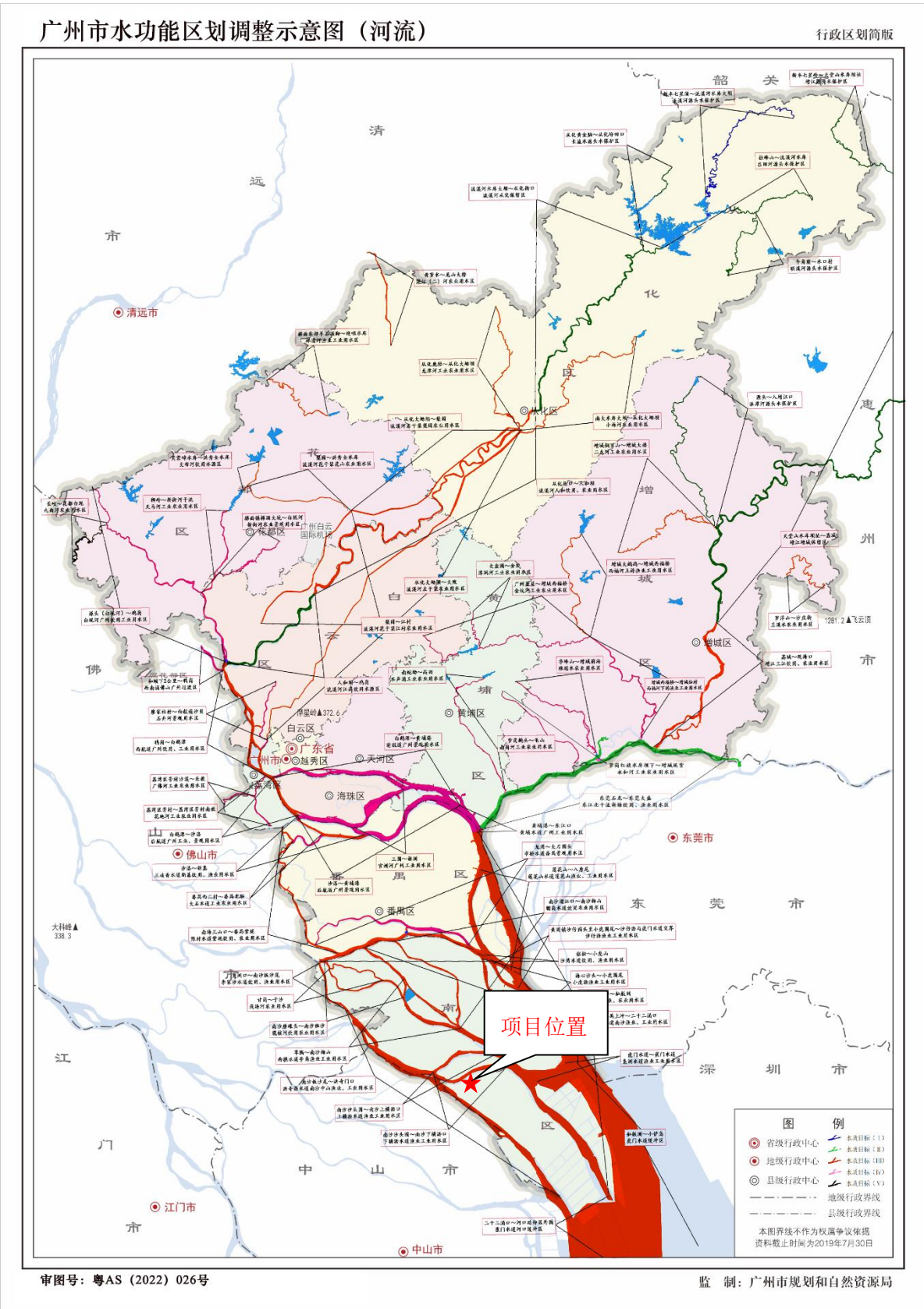
附图 6 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案关系图



附图 7 项目与广州市“三线一单”生态环境分区管控方案关系图



附图 8 项目所在区域水环境功能区划图

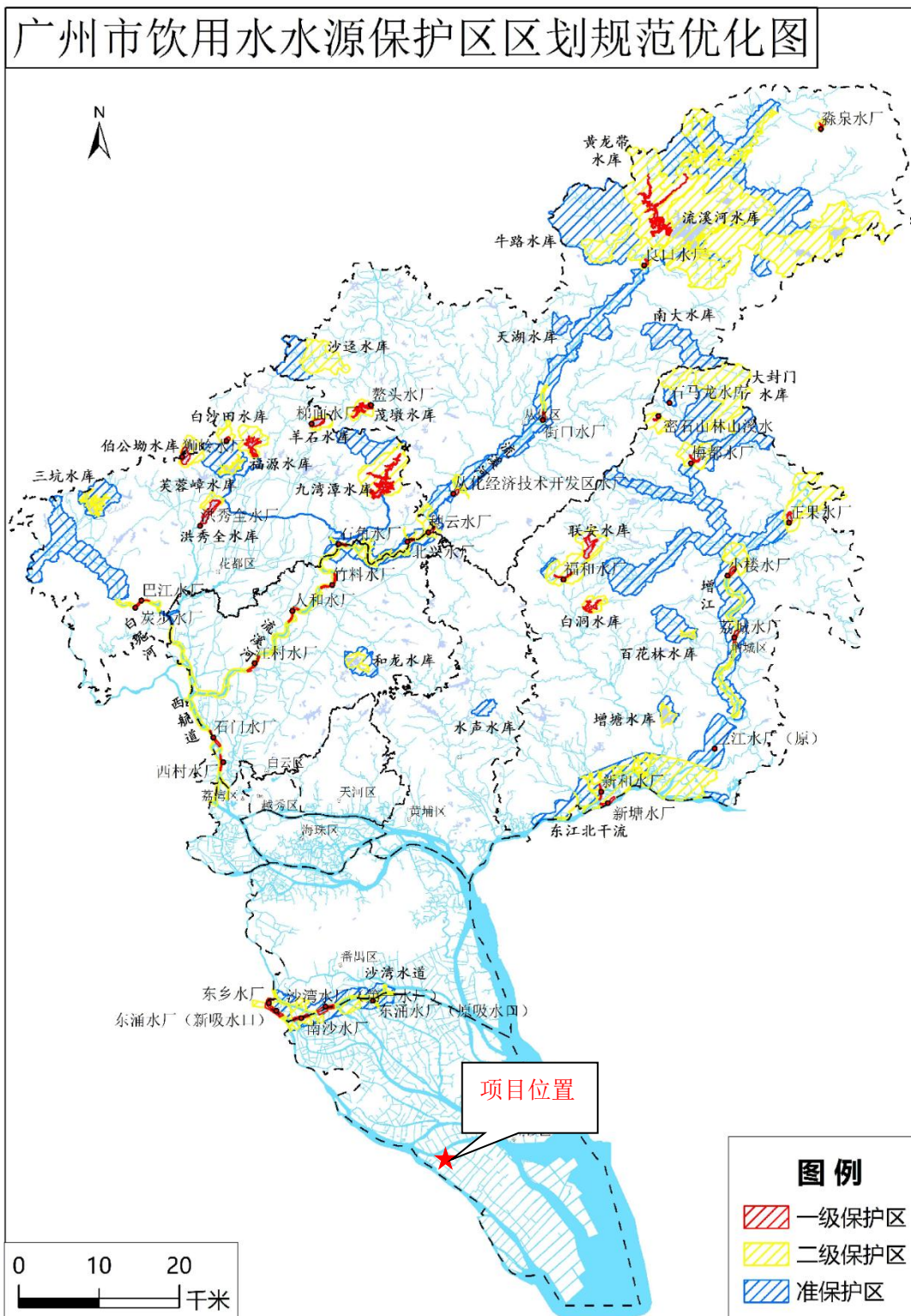


附图9 项目所在区域环境空气功能区划图

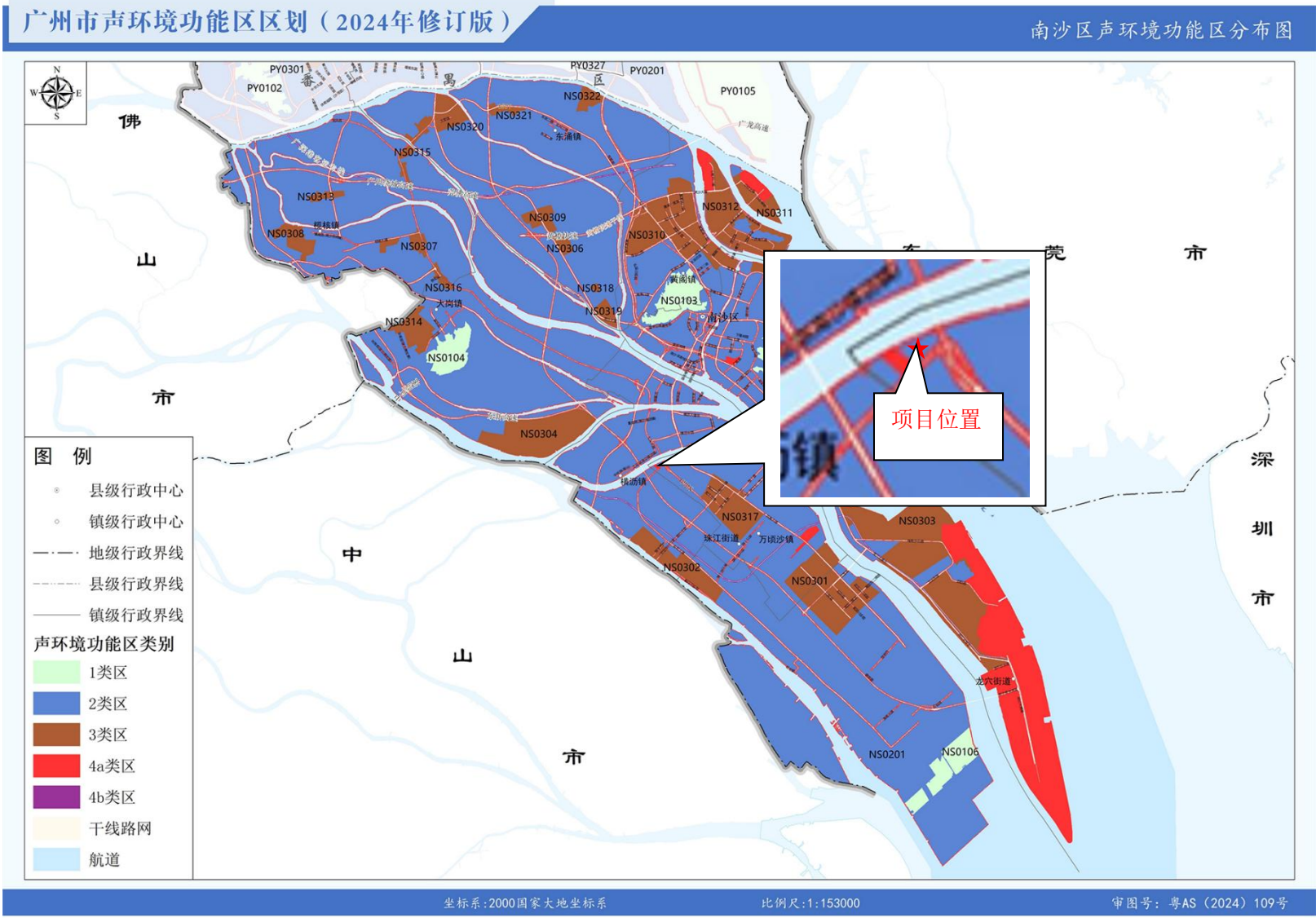


附图 10 项目所在地与饮用水水源保护区的位置关系图

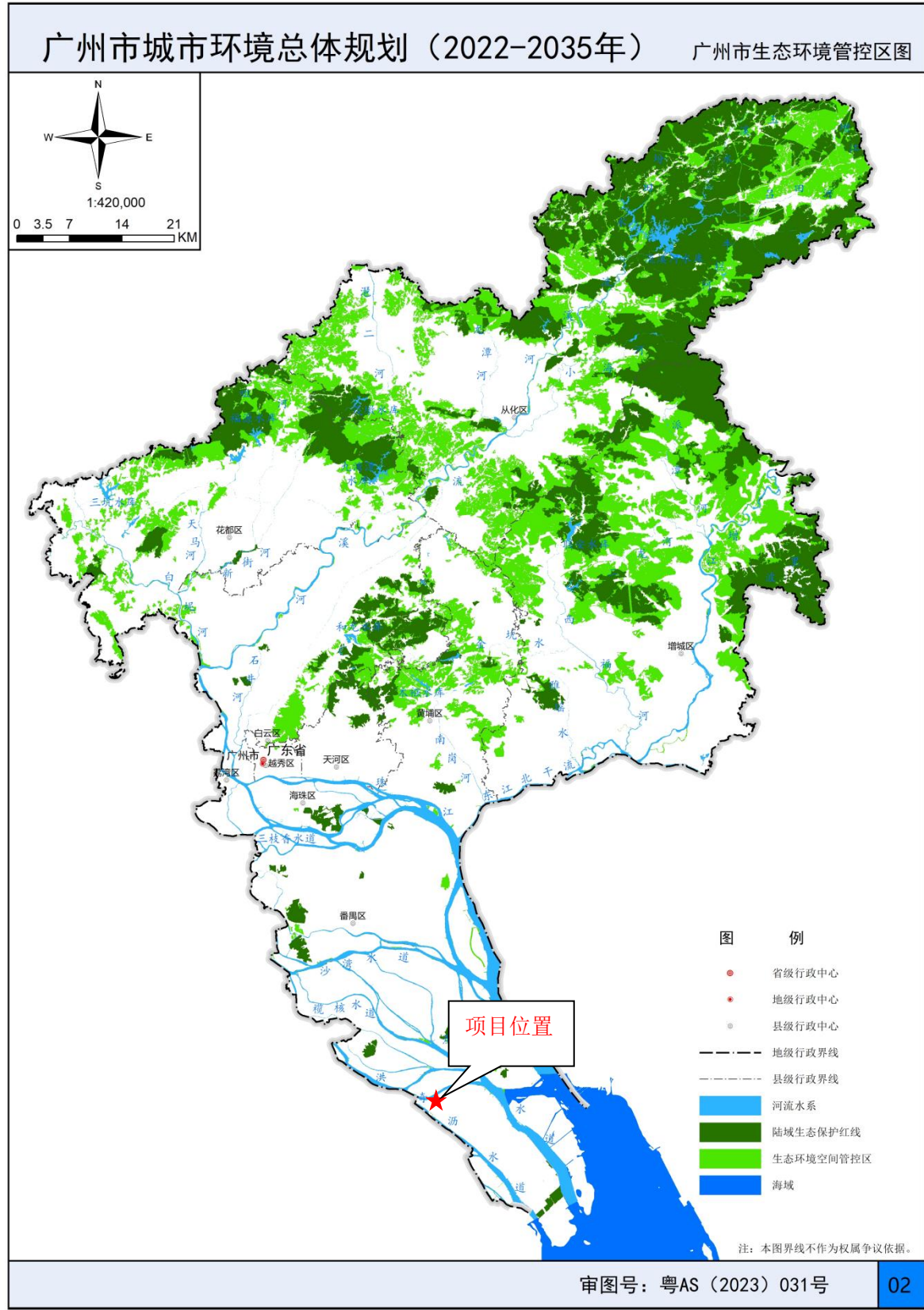
广州市饮用水水源保护区规范优化图



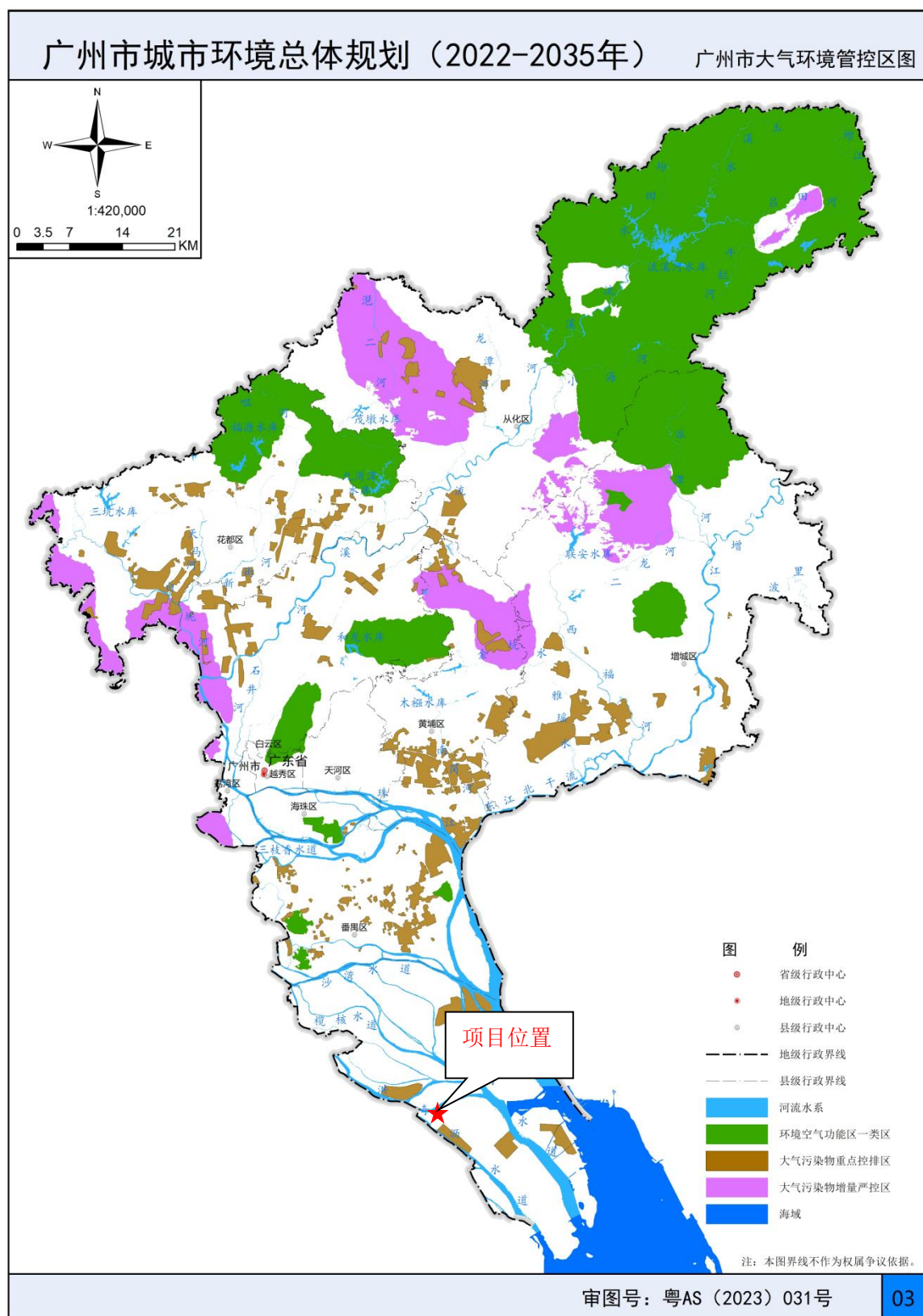
附图 11 项目所在区域的声环境功能区划图



附图 12 广州市生态环境空间管控区图



附图 13 广州市大气环境空间管控区图



附图 14 广州市水环境空间管控区图

