

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市卡斯乐实业有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：江门市卡斯乐实业有限公司

编制日期：2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《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)、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第4号),特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的江门市卡斯乐实业有限公司改扩建项目(项目环评文件名称)不含国家秘密、商业秘密和个人隐私,同意按照相关规定予以公开。

建设单位(盖章)



法定代表人(签名)

评价单位(盖章)



法定代表人(签名)



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门, 声明单位可保留复印件

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局新会分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的江门市卡斯乐实业有限公司改扩建项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

建设单位（盖章）：

联系人（签名）：

联系电话：

年 月 日

环评单位（盖章）：

联系人（签名）：

联系电话：

年 月 日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批江门市卡斯乐实业有限公司改扩建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广东顺德环境科学研究院有限公司（单位统一社会信用代码91440606768407545Y）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江门市卡斯乐实业有限公司改扩建项目环境影响报告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表的编制主持人为李琨（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035440000014，信用编号BH003320），主要编制人员包括李琨（信用编号BH003320）、袁颖琳（信用编号BH033703）（依次全部列出）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)：

2024 年 1 月 15 日



打印编号: 1705310442000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	kcl707		
建设项目名称	江门市卡斯乐实业有限公司改扩建项目		
建设项目类别	27—056砖瓦、石材等建筑材料制造		
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）	江门市卡斯乐实业有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA52K9RL5Q		
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）	广东顺德环境科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91440606768407545Y		
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
李珺	201805035440000014	BH003320	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李珺	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH003320	
袁颖琳	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH033703	



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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。



姓 名：李 璐

证件号码：

性 别：女

出生年月：1983年09月

批准日期：2018年05月20日

管 理 号：201805035440000014





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		李珺		证件号码				
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202301	-	202312	佛山市: 广东顺德环境科学研究院有限公司			12	12	12
截止			2024-01-03 09:07 , 该参保人累计月数合计			实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12个月, 缓缴0个月	实际缴费12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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-01-03 09:07

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	22
四、主要环境影响和保护措施.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	45
六、结论	47
附表	48
建设项目污染物排放量汇总表.....	48

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市卡斯乐实业有限公司改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市新会区三江镇官田村边沙咀工业区		
地理坐标	(北纬 22 度 27 分 27.589 秒, 东经 113 度 05 分 16.561 秒)		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	二十七-砖瓦、石材等建筑材料制造 303; 其他建筑材料制造 (含干粉砂浆搅拌站)
建设性质	☐ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	200	环保投资 (万元)	20
环保投资占比 (%)	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地 (用海) 面积 (m ²)	3400
专项评价设置情况	无		
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 本项目为建筑材料生产项目, 对照国家和地方主要的产业政策, 不属于《市场准入负面清单 (2022 年版)》、《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》中的鼓励类、限制类或淘汰类产业, 属于允许类项目, 其选用的设备不属于淘汰落后设备。根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录 (2022 年版)》的通知 (粤发改能源函〔2022〕1363 号), 本项目的产品为水泥地面硬化剂 (即干粉砂浆) 属于其他建筑材料制造, 不属于水泥制造 (3011)、水泥制品制造 (3021), 故不属于“两高”项目。 2、选址合理性分析 本项目位于江门市新会区三江镇官田村边沙咀工业区, 根据不动产权证 (附件 3), 其建设用地性质为工业用地, 因此, 建设项目性质与用地属性相符。根据《江门市新会区三		

江镇总体规划（2013-2030）》，其建设用地性质为工业用地。			
项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，项目在确保项目各项环保措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址合理。			
3、相关环保政策相符性			
本项目与环保政策相符性分析详见下表：			
表 1-1 项目与环保政策相符性一览表			
序号	政策要求	本项目情况	符合性
1.《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）			
1.1	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目	项目生产主要使用粉料填料、水、水性乳液等，不使用高挥发性有机物的原辅材料，不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	符合
1.2	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目生产废水主要为设备清洗废水，属于零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理；生活污水经一体化污水处理设施处理后达标排放。	符合
1.3	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标，加强工业废物处理处置。	项目无重金属污染物排放。一般工业废物均交由相应处置单位收集处理，危险废物交由有资质的单位处置。	符合
2.《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74 号）			
2.1	指导企业使用高效适宜治理技术，严控 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目使用光催化、光氧化、低温等离子等低效治理设施，推动现有企业逐步淘汰采用上述低效治理技术的设施。	项目产生的 VOCs 收集后，经活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒排放。	符合
2.2	推动工业废水集中处理工作，印发《江门市工业废水处理规划方案》，结合我市镇村工业园区（聚集区）升级改造，按纳入就近已有工业集中污水处理厂、自行建设工业集中污水处理厂或升级改造城镇生活污水处理厂的方式，推进我市工业废水集中处理工作。	项目生产废水主要为设备清洗废水，属于零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理；生活污水经一体化污水处理设施处理后达标排放。	符合
2.3	严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	项目无重金属污染物排放。一般工业废物均交由相应处置单位收集处理，危险废物交由有资质的单位处置。项目设有固废暂存间，符合防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。	符合
3.广东省生态环境保护“十四五”规划（粤环〔2021〕10 号）			
3.1	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。	项目产生的 VOCs 收集后，经活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒排放。	符合
4.广东省生态文明建设“十四五”规划（粤环〔2021〕61 号）			
4.1	水污染防治重点工程。实施饮用水源地及优良水体保护工程、重点流域水环境综合整治工程、	项目生产废水主要为设备清洗废水，属于零散废水，交由有相关处理资质	符合

	重要河湖湿地生态保护工程、实施水生态流量保障工程、黑臭水体综合整治工程、重点河口海湾综合整治工程、美丽海湾及美丽河湖创建重点工程。	的单位收集处理;生活污水经一体化污水处理设施处理后达标排放。	
4.2	大气污染防治重点工程。实施钢铁行业超低排放改造工程,实施石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业深度治理工程,实施天然气锅炉低氮燃烧改造工程,实施涉 VOCs 排放重点企业深度治理工程。	本项目产生的 VOCs 收集后,经活性炭吸附处理后,通过 15m 高的排气筒排放。	符合
4.3	推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展,打造特色优势产业集群,积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	本项目的产品属于环保绿色的建筑材料, VOCs 含量低。	符合
5.《广东省大气污染防治条例》			
5.1	珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。 珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	项目为市政供电,未设有锅炉。项目不属于上述大气重污染项目。	符合
5.2	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术。	项目产生的 VOCs 收集后,经活性炭吸附处理后,通过 15m 高的排气筒排放。	符合
6.《广东省水污染防治条例》			
6.1	排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。	项目生产废水主要为设备清洗废水,属于零散废水,交由有相关处理资质的单位收集处理;生活污水经一体化污水处理设施处理后达标排放。	符合
6.2	在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等,应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水,并达标排放。		符合
7.《江门市生态环境保护“十四五“规划》(江府〔2022〕3号)			
7.1	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,推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估,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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目产生的 VOCs 收集后,经活性炭吸附处理后,通过 15m 高的排气筒排放。	符合
7.2	加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理,持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用,强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理,推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效,显著提高生活污水集中收集效能。	项目生产废水主要为设备清洗废水,属于零散废水,交由有相关处理资质的单位收集处理;生活污水经一体化污水处理设施处理后达标排放。	符合

8.关于印发江门市新会区生态环境保护“十四五”规划的通知-新府[2023]17号			
8.1	防止黑臭水体反弹，充分发挥河长制、湖长制作用，进一步做好黑臭水体整治后效果评估，巩固黑臭水体整治效果。推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强食品、造纸、印染、化工、电镀等重点行业综合治理，加强畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控。	项目生产废水主要为设备清洗废水，属于零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理；生活污水经一体化污水处理设施处理后达标排放。	符合
8.2	推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，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，将生产过程产生的废气进行集中收集、集中处置，提升废气收集与治理效率。加强无组织排放控制，对含 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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目产生的 VOCs 收集后，经活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒排放。	符合
8.3	坚持预防为主、防控结合，协同推进土壤和地下水污染防治，确保土壤和地下水环境安全。持续推进工业固体废物堆存场所、生活垃圾填埋处置设施、城镇污水处理设施污泥堆场等整治，严格落实防腐、防渗、防积液等要求，严控非法倾倒行为。	项目厂区内地面已全部硬底化处理。	符合
9.关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知（环大气〔2023〕1号）			
9.1	树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。	项目将高噪声设备布置在密闭空间内，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。	符合
10.关于印发《江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2023〕47 号）			
10.1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。加快家具制造、工业涂装、包装印刷等重点行业低 VOCs 含量原辅材料源头替代，应用涂装工艺的企业应当使用低 VOCs 含量涂料，并建立保存期限不少于三年的台账，记录生产原辅材料使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量；新改扩建的出版物印刷企业全面使用低 VOCs 含量油墨；皮鞋制造、家具制造企业基本使用低 VOCs 含量胶黏剂。	项目产生的 VOCs 收集后，经活性炭吸附处理后，通过 15m 高的排气筒排放。	符合
11.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
11.1	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程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，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目涉 VOC 的原辅料属于 VOCs 质量占比小于等于 10%的含 VOCs 产品。本项目搅拌分散产生的有机废气经废气设备排口直连收集，通过活性炭吸附处理后高空排放。	符合
12.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）			
12.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目生产主要使用粉料填料、水、水性乳液等，属于低 VOCs 含量原料。	符合

12.2	鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理。	项目有机废气收集后采用活性炭工艺治理有机废气,确保稳定达标后排放。	符合
13.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)			
13.1	在国家和我省现有的大气污染物排放标准体系中,凡是无行业性大气污染物排放标准或者挥发性有机物排放标准控制的污染源,应当执行本文件。国家或我省发布的行业污染物排放标准中对 VOCs 无组织排放控制未做规定的,应执行本文件中无组织排放控制要求。	项目为建筑材料制造,涉及分散搅拌工艺,有机废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022,2022 年 9 月 1 日实施),颗粒物排放执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)。	符合
14.印发《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》的通知(粤环〔2012〕18 号)			
14.1	加强其它行业 VOCs 排放的控制。开展集装箱、船舶、电子设备、金属容器制造等涉及表面涂装工艺企业的整治,积极淘汰落后涂装工艺,推广使用先进工艺,减少有机溶剂使用量;提高环保水性涂料的使用比例,对工艺单元排放的尾气进行回收利用;未安装废气处理设施的工厂必须安装后处理设施收集涂装车间废气,集中进行污染处理。加强化学原料、涂料、油墨及颜料制造业的排放控制,强化化学品/医药/化学纤维/橡胶/塑料制造业、涂料/油漆/油墨制造业等典型高 VOCs 排放企业的清洁生产和 VOCs 排放治理监管工作,采取切实有效方法保障工业有机溶剂原辅材料和产品的密闭储存以及排放 VOCs 生产工序在固定车间内进行,监督有机废气排放企业安装有机废气回收净化设施。2015 年底前,珠江三角洲地区典型 VOCs 排放企业的原辅材料水性化改造率应达到 50% 以上。	本项目搅拌分散产生的有机废气经废气设备排口直连收集,通过活性炭吸附处理后高空排放。	符合
4、“三线一单”相符性分析 (1)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)的相符性 ①“一核一带一区”区域管控要求的相符性 项目位于珠三角核心区域,主要进行建筑材料制造生产,不属于区域布局管控要求中的禁止新建、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。项目生产使用的原辅材料,不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目,符合区域布局管控要求。 ②与环境管控单元总体管控要求相符性 根据《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),本项目位于重点管控单元。根据文件要求:“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。”本项目中使用的原辅材料不属于			

高挥发性有机物原辅材料，符合文件要求。				
(2) 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府[2021]9号)的相符性				
①全市总体管控要求				
表 1-2 “江门市三线一单”管控要求相符性分析				
类别		管控要求	本项目情况	符合性
全市总体管控要求	区域布局管控要求	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	本项目所在区域不属于环境空气质量一类区、饮用水水源保护区；项目主要从事包装纸板生产，不属于“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、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目”。	符合
	能源资源利用要求	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。	本项目不属于高能耗企业，由市政管网供水，市政供电。	符合
	污染物排放管控要求	涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	项目有机废气治理设施采用活性炭吸附处理，不属于“光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施”。	符合
	环境风险防控要求	全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	项目落实各项风险防范措施。	符合
②新会区重点管控单元1				
本项目位于新会区重点管控单元1，单元编码为：ZH44070520004，，属于陆域环境管控单元。				
表 1-3 “新会区重点管控单元 1 准入清单”管控要求相符性分析				
类别		管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控		1-1.【产业/鼓励引导类】主要布局高端装备制造、新一代电子信息产业，兼顾精细化工材料、新能源整车及电池、轨道交通装备、生物医药与健康产业发展。 1-2.【产业/鼓励引导类】重点打造以临港先进制造业、海洋新兴产业、现代服务业和生态农渔业为主导的产业体系。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区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。 1-4.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化	1-1.不涉及。 1-2.不涉及。 1-3.不涉及。 1-4.不涉及。	符合

		植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-5.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》（2016 年修改）规定执行。 1-6.【生态/综合类】单元内江门新会南坦葵林地方级湿地自然公园；广东新会小鸟天堂国家湿地自然公园按照《国家湿地公园管理办法》（2017 年）《湿地保护管理规定》（国家林业局令（2017）第 48 号修改）《广东省湿地公园管理暂行办法》（粤林规〔2017〕1 号）及其他相关法律法规实施管理。 1-7.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及马山水库、柑坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，东方红水库、万亩水库二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-8.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-11.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-12.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	1-5.不涉及。 1-6.不涉及。 1-7.不涉及。 1-8.项目所在地不属于环境空气一类区。 1-9.项目不属于大气环境受体敏感重点管控区。 1-10.项目无重金属污染物排放。 1-11.不涉及。 1-12.不涉及。	
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1.项目不属于高耗能高污染行业。 2-2.项目不设锅炉。 2-3.项目不设锅炉。 2-4.项目使用自来水，能循环使用的水循环使用，节约用水。 2-5.选址所在地用地性质为工业用地，厂内生产区划明确、协调，充分使用地块。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。	3-1.不涉及。 3-2.不涉及。 3-3.不涉及。	符合

	3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区，强化火电企业达标监管。 3-6.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 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。 3-7.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。制革行业应实施铬减量改造，有效降低污水中重金属浓度。 3-8.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-9.【水/限制类】现有造纸企业要采取其他低污染制浆技术；基地新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或减量替代。 3-10.【水/综合类】其他区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-11.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-4.项目使用的原辅材料不属于高 VOCs 原辅材料。 3-5.不涉及。 3-6.项目使用的原辅材料不属于高 VOCs 原辅材料。 3-7.不涉及。 3-8.不涉及。 3-9.不涉及。 3-10.不涉及。 3-11.项目无重金属污染物或其他有毒有害物质排放。	
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	4-1.本项目制定和落实环境风险防范措施和应急处理措施。 4-2.项目所在地为工业用地，不涉及土地用途变更。 4-3.不涉及。	符合

③广东省江门市新会区水环境一般管控区 53

本项目位于广东省江门市新会区水环境一般管控区 53（YS4407053210053），属于水环境一般管控区。

表 1-4 “广东省江门市新会区水环境一般管控区 53”管控要求相符性分析

类别	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	不涉及。	符合
污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	不涉及。	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。	不涉及。	符合

	在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目制定和落实环境风险防范措施和应急处理措施。	符合																
资源能源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	项目使用自来水，能循环使用的水循环使用，节约用水。	符合																
③新会区一般管控单元 本项目位于新会区一般管控单元（YS4407053110003），属于生态空间一般管控区。 表 1-5 “新会区一般管控单元”管控要求相符性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>区域布局管控</td><td>同国家、省级共性管控要求。</td><td>不涉及</td><td>符合</td></tr> </table> ④大气环境高排放重点管控区 本项目位于大气环境高排放重点管控区（YS4407052310002），属于重点管控区。 表 1-6 “大气环境高排放重点管控区”管控要求相符性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>区域布局管控</td><td>应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</td><td>项目废气经治理后达标排放。</td><td>符合</td></tr> </table>				类别	管控要求	本项目情况	符合性	区域布局管控	同国家、省级共性管控要求。	不涉及	符合	类别	管控要求	本项目情况	符合性	区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目废气经治理后达标排放。	符合
类别	管控要求	本项目情况	符合性																
区域布局管控	同国家、省级共性管控要求。	不涉及	符合																
类别	管控要求	本项目情况	符合性																
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目废气经治理后达标排放。	符合																

二、建设项目工程分析

建设内容

江门市卡斯乐实业有限公司位于江门市新会区三江镇官田村边沙咀工业区，占地面积4500m²，建筑面积3640m²，主要从事产生建筑材料生产。现有项目的生产规模为年产水泥地面硬化剂6000吨和水溶性环氧涂料80吨。

因公司发展需求，项目新增年产6000吨水泥地面硬化剂和500吨新型墙面仿石砂浆，改扩建后全厂的生产规模为年产水泥地面硬化剂12000吨、水溶性环氧涂料80吨和500吨新型墙面仿石砂浆。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第253号令）等有关建设项目环境保护管理的规定，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业30”中的“56、砖瓦、石材等建筑材料制造；粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”，应编制环境影响报告表。

1、主要产品及产能

项目为改扩建项目，项目产品产能见表2-1。

产品名称	单位	改扩建前	改扩建项目	改扩建后
水泥地面硬化剂	吨/年	6000	6000	12000
水溶性环氧涂料	吨/年	80	0	80
新型墙面仿石砂浆	吨/年	0	500	500

2、项目组成

项目工程组成见下表。

工程类型	工程名称		工程内容		
			改扩建前	改扩建工程	改扩建后全厂
主体工程	生产车间		含生产区域、成品存放区域、办公室等，建筑面积约1100m ²	生产车间的租用面积增加2500m ²	含生产区域、成品存放区域、办公室等，建筑面积约3600m ²
	包括	生产区域	用于生产建筑材料，建筑面积约600m ²	生产车间的租用面积增加1125m ²	用于生产建筑材料，建筑面积约1725m ²
		成品存放区	用于存放成品，建筑面积约330m ²	成品存放去的租用面积增加1495m ²	用于存放，建筑面积约1825m ²
		办公室	用于办公，建筑面积约50m ²	依托现有工程	用于办公，建筑面积约50m ²
储运工程	化学品仓		用于存放化学品，建筑面积约20m ²	依托现有工程	用于存放化学品，建筑面积约20m ²

环保工程	粉料储罐		设有 3 个散装水泥罐，用于存放水泥原料	新增 3 个粉煤灰罐和 8 个砂石罐，用于存放粉煤灰和砂石	设 4 个散装水泥罐、3 个粉煤灰罐和 8 个砂石罐，用于存放水泥原料、粉煤灰和砂石
	危废仓		用于存放危险废物，建筑面积约 20m ²	依托现有工程	用于存放危险废物，建筑面积约 20m ²
	废气处理设施	粉料罐粉尘	3 个散装水泥罐产生的粉尘经布袋除尘收集处理后，通过 15m 高的排气筒排放	新增 2 个粉煤灰罐，依托现有工程进行收集处理	3 个散装水泥罐和 2 个粉煤灰罐产生的粉尘经布袋除尘收集处理后，通过 15m 高的排气筒（DA001）排放
			/	新增 1 个散装水泥罐、1 个粉煤灰罐和 2 个砂石罐，经布袋除尘收集处理后，通过 15m 高的排气筒排放	新增 1 个散装水泥罐、1 个粉煤灰罐和 2 个砂石罐，经布袋除尘收集处理后，通过 15m 高的排气筒（DA002）排放
			/	新增 6 个砂石罐，经布袋除尘收集处理后，通过 15m 高的排气筒排放	新增 6 个砂石罐，经布袋除尘收集处理后，通过 15m 高的排气筒（DA003）排放
		分散搅拌废气	1 台卧式砂磨机和 2 台分散机产生的废气经布袋除尘+单级活性炭吸附收集处理后，通过 15m 高的排气筒排放	新增 4 台高速分散搅拌机，依托现有工程进行收集处理	1 台卧式砂磨机、2 台分散机和 4 台高速分散搅拌机产生的废气经布袋除尘+二级活性炭吸附收集处理后，通过 15m 高的排气筒（DA004）排放
	生活污水		经三级化粪池处理后排入附近河涌	新增一体化污水处理设施	经一体化污水处理设施处理后达标排放
	生产废水		收集后回用生产	属于零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理	属于零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理
	公用工程	供水	市政自来水供应	依托现有工程	市政自来水供应
		供电	市政电网供应	依托现有工程	市政电网供应
备注：原环评项目改扩建前占地面积为 1100 平方米，改扩建后全厂占地面积为 4500 平方米					

表 2-3 粉料罐废气收集情况

设备名称		废气治理设施	排气筒编号
散装水泥罐	1	布袋除尘器 1	DA001
	2		
	3		
	4（新增）	布袋除尘器 2	DA002
粉煤灰罐	1（新增）	布袋除尘器 1	DA001
	2（新增）		
	3（新增）	布袋除尘器 2	DA002
砂石罐	1（新增）	布袋除尘器 3	DA003
	2（新增）		
	3（新增）		
	4（新增）		
	5（新增）		
	6（新增）		
	7（新增）	布袋除尘器 2	DA002
	8（新增）		

3、设备清单

根据建设单位提供资料，改扩建后项目主要生产设备情况如下表所示。

表 2-4 改扩建后项目主要生产设备一览表

产品名称	设备名称	单位	数量		设备参数	
			改扩建前	改扩建后		
水泥地面硬化剂	干粉搅拌机	台	2	5	生产速率	2t/台，1 批次所需时间 20 分钟
	散装水泥罐	个	3	4	容量	60t/罐
	粉煤灰罐	个	0	3	容量	60t/罐
	砂石罐	个	0	8	容量	30t/罐
水溶性环氧涂料	卧式砂磨机	台	1	1	生产速率	1t/台，1 批次所需时间 180 分钟
	分散机	台	2	2	生产速率	1t/台，1 批次所需时间 60 分钟
新型墙面仿石砂浆	高速分散搅拌机	台	0	4	生产速率	4t/台，每批次所需时间 360 分钟；其中 2 台用于生产，2 台作储存用
	自动包装机	台	0	4	容量	1t/罐
	破碎机	台	0	1	功率	3kw

产能匹配计算：

①水泥地面硬化剂

项目改扩建后设有 5 台干粉搅拌机，其中 4 台生产、1 台备用，每台生产速率为 2t/批次，4 台干粉搅拌机合计 8t/批次，每批次搅拌所需时间为 20 分钟，包装所需时间为 60 分钟，每批次合计生产所需时间为 80 分钟。项目改扩建后 4 台干粉搅拌机满负荷 2240 小时生产的年产批次为 1680 批，共计 13440t/a，故设备与设计产能匹配。

②水溶性环氧涂料

项目的水溶性环氧涂料本次不进行产能扩建。

③新型墙面仿石砂浆

项目新增产品新型墙面仿石砂浆，设有 4 台高速分散搅拌机，其中 2 台生产、2 台作储存用，每台生产速率为 4t，每批次调配所需时间为 120 分钟，搅拌所需时间为 120 分钟，待包装时间为 240 分钟，每批次合计生产所需时间为 480 分钟。项目改扩建后新型墙面仿石砂浆的生产时间为 140 天，每天 8 小时，则满负荷 1120 小时生产的年产批次为 140 批，共计 840/a，故设备与设计产能匹配。

4、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，改扩建后项目原辅材料用量详见下表。

表 2-4 改扩建后项目原辅材料一览表

产品	原辅材料名称	用量 t/a			包装规格	最大储存量/t
		改扩建前	改扩建后	增减量		
水泥地面硬化剂	硅砂、铜矿砂	2220	5700	+3480	30t/罐	192
	粉煤灰	600	1300	+700	60t/罐	144
	硅粉	600	1300	+700	25kg/袋	30
	水泥	2400	3000	+600	60t/罐	240
	减水剂	0	100	+100	25kg/袋	5
	工业石膏	0	300	+300	25kg/袋	30
	颜料	180	350	+170	25kg/袋	30
	合计	6000	12050	+6050	/	/
水溶性环氧涂料	重钙粉	20	20	0	25kg/袋	30
	水性乳液	50	50	0	120kg/桶	9.6
	水性环氧树脂	10	10	0	220kg/桶	29.7
	合计	80	80	0	/	/
新型墙面仿石砂浆	膨润土	0	4.11	+4.11	25kg/袋	1
	羟乙基纤维素	0	2.22	+2.22	25kg/袋	1
	硅酸盐	0	30	+30	25kg/桶	30
	丙烯酸聚合物	0	7.78	+7.78	25kg/袋	5
	钛白粉	0	5	+5	25kg/袋	5
	天然彩砂	0	260	+260	25kg/袋	30
	复合岩片	0	40	+40	25kg/袋	30
	中和调节剂	0	0.89	+0.89	25kg/桶	0.5
	增稠剂	0	2.22	+2.22	120kg/桶	0.96
	水	0	150	+150	/	/
	合计	0	502.22	+502.22	/	/

表 2-5 项目原物理化性质

原材料名称	理化性质
硅砂、铜矿砂	硅砂，又名二氧化硅或石英砂，是以石英为主要矿物成分、粒径在 0.020mm-3.350mm 的耐火颗粒物。铜矿砂是从铜矿中开采出来的，然后经过选矿成为含铜品质较高、精细的砂状铜矿。
粉煤灰	属于一般工业固体废物，供应商为新会区穗宜建筑装饰材料部，主要成分为二氧化硅、氧化硅等。
硅粉	主要成分为 SiO ₂ ，颗粒度非常小，平均粒度几乎是纳米级别。
水泥	粉状水硬性无机胶凝材料。
减水剂	白色至淡粉色并具有流动性的粉末，主要成分为聚羧酸和二氧化硅，无毒。
水性乳液	乳白色液体，为化学混合物，密度为 1.05g/cm ³ ，溶于水。
水性环氧树脂	乳白色液体，主要成分为双酚 A 环氧树脂、端环氧基聚醚和水。
重钙粉	指重质碳酸钙，是用优质的方解石为原料加工而成白色粉末，主要成分为 CaCO ₃ ，重钙白度高、纯度好、色相柔和及化学成分稳定等特点。
膨润土	是以蒙脱石为主要矿物成分的非金属矿产，蒙脱石结构是由两个硅氧四面体夹一层铝氧八面体组成的 2:1 型晶体结构，由于蒙脱石晶胞形成的层状结构存在某些阳离子，如 Cu、Mg、Na、K 等，且这些阳离子与蒙脱石晶胞的作用很不稳定，易被其它阳离子交换，故具有较好的离子交换性。
羟乙基纤维素	白色或略带黄色固体颗粒或粉末，pH: 6.0~8.5，易溶于水，无毒。

硅酸盐	无机硅酸钾，为无色、略带色的透明或近透明粘稠液体。
丙烯酸聚合物	无色或淡黄色液体，是丙烯酸及其衍生物的聚合物，可与水互溶、溶于乙醇、异丙醇等。
钛白粉	主要成分为 TiO_2 ，白色粉末。
中和调节剂	主要成分为 2-氨基-2-甲基-1-丙醇，无色液体。
增稠剂	成分为丙烯酸聚合物 29-31%及水 69-71%，乳白色液体。
天然彩砂	颗粒状彩色砂石，用于填料，调色。
复合岩片	外观呈彩色片状，为碳酸钙粉、水性乳液、非离子助剂制成的聚乙烯薄膜，外购，用于点缀产品外观。

5、公用工程

(1) 给水情况

改扩建后项目用水均由市政供水，项目主要用水为员工生活用水和生产用水。

①生产用水

改扩建后项目生产用水主要是新型墙面仿石砂浆用水和设备清洗废水。改扩建后项目新型墙面仿石砂浆生产需要用水 150t/a，使用到的水全部加入生产中，无废水产生；清洗生产设备用水约 0.5t/d，年生产 280 天，则设备清洗用水 140t/a，清洗过程会有 10%的损耗，损失水量 14t/a，则清洗废水产生量为 126t/a。

②员工生活用水

改扩建后项目员工人数为 15 人，厂内不设食宿。改扩建后项目员工生活用水量为 150m³/a。

(2) 排水情况

改扩建后项目新型墙面仿石砂浆生产使用的水全部加入生产中，无废水产生；清洗生产设备产生的清洗废水属于零散废水，收集后交由有相关处理资质的单位收集处理。改扩建后项目产生的生活废水量为 135t/a，经过一体化处理设施处理达广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 水污染物排放限值的一级标准后，排入周边河涌，最终汇入江门水道。

改扩建后项目给排水情况，见水平衡图。

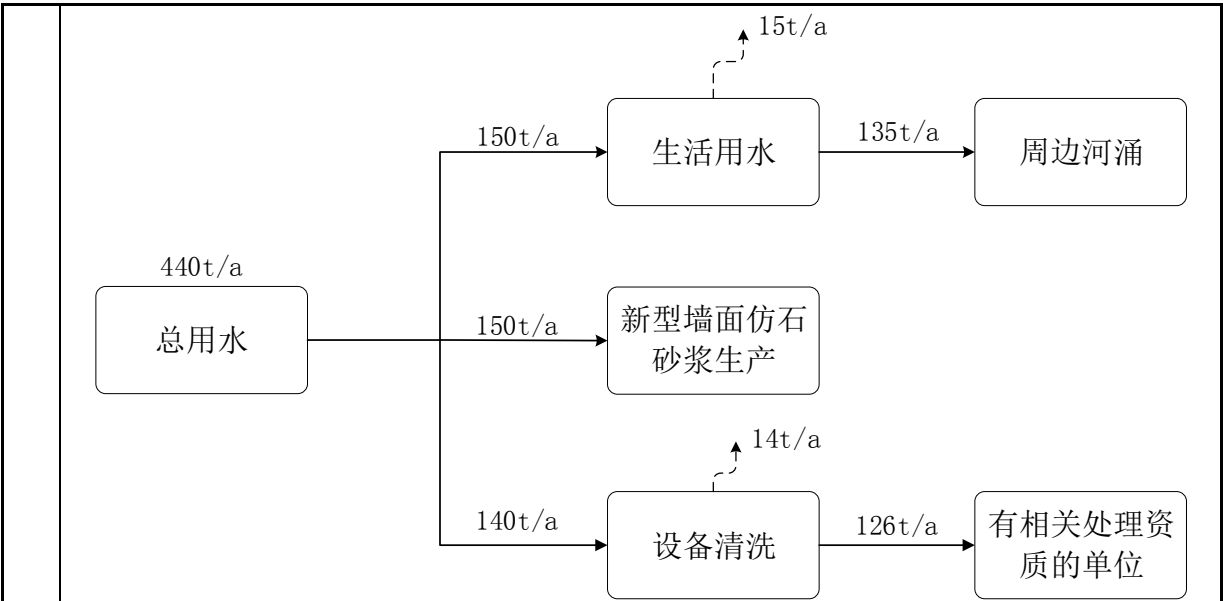


图 2-1 改扩建后项目的水平衡图

（3）能源

改扩建后项目能源消耗变化情况详见下表。

表 2-6 改扩建后项目能源消耗情况一览表

能耗	单位	年用量	
		改扩建前	改扩建后
电量	万 kWh/年	12	20

6、劳动定员及工作制度

项目改扩建前员工人数为 6 人，日工作时间为 8 小时，年工作日为 280 天，厂区内不设食宿。项目改扩建后员工数为 15 人，工作时间不变，厂区内不设食宿。

7、厂区平面布置

本项目位于江门市新会区三江镇官田村边沙咀工业区，建筑面积 2880m²。项目项目平面布置图见附图 5，设有生产区、成品仓、化学品仓库等区域。项目厂界外四周为工业厂房和空地，详见附图 3。

工艺流程和产排污环节

本项目主要从事建筑材料生产，具体生产工艺流程及产污环节见下图。

工艺流程简述：

1、水泥地面硬化剂

生产使用的水泥、粉煤灰、砂石由供货商通过槽车运送到厂区，槽车与储罐连接，将物料存入相应储罐中。水泥地面硬化剂采用自动生产线生产，各种原料经自动配料后，投入干粉搅拌机中进行搅拌，充分搅拌后进行自动包装，其混合搅拌过程不需要加水，产生的污染物主要为粉尘。

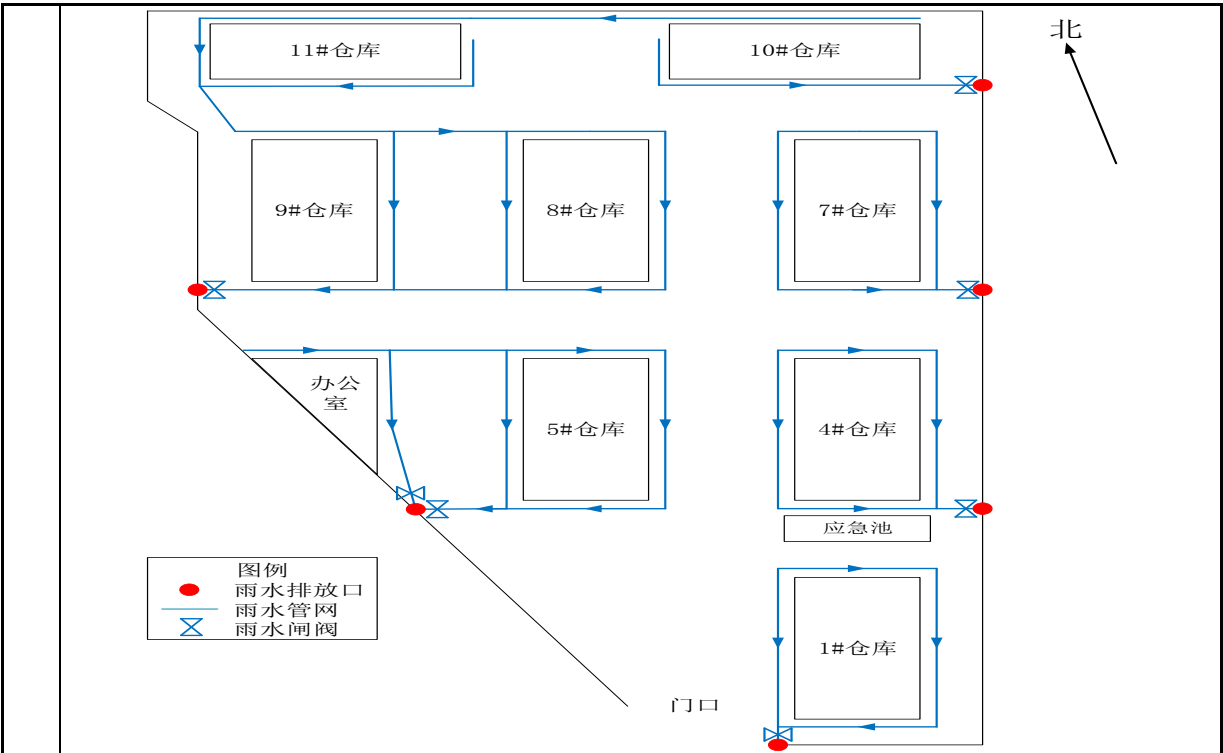


图 2-2 水泥地面硬化剂的工艺流程

2、水溶性环氧涂料

将各种原料按一定比例进行配料、投料以及混合搅拌，充分混合搅拌后，经检测包装后即可得到产品。

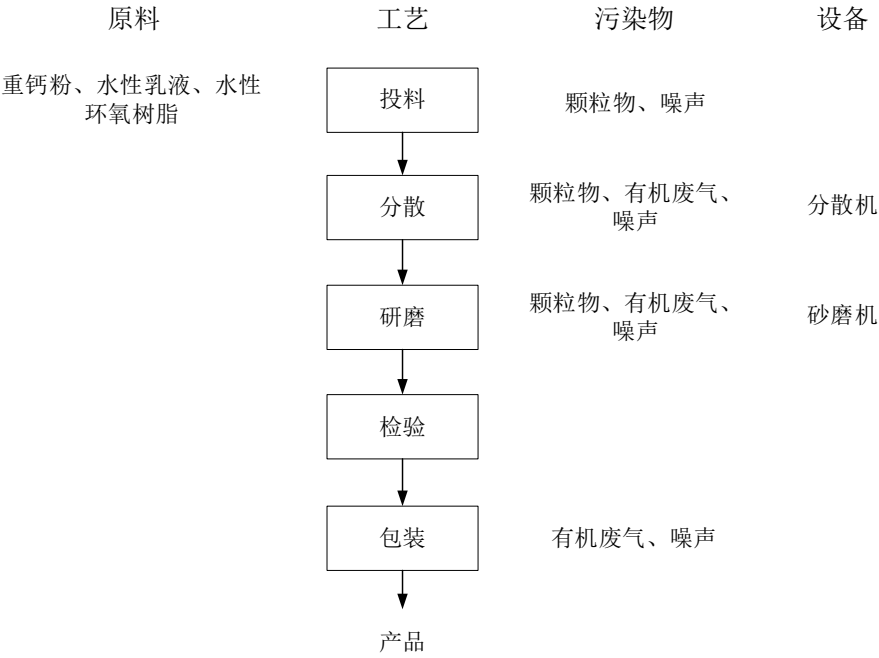


图 2-3 水溶性环氧涂料的工艺流程

3、新型墙面仿石砂浆材料

①通过人工投料的方式将水、膨润土按一定比例投入分散机内高速分散 15 分钟成胶状备用；将水、羟乙基纤维素按一定比例加入分散机内高速分散 15-20 分钟成胶浆状备用；

②通过人工投料的方式在搅拌机中加入适量水后加入分散完成的羟乙基纤维素浆，搅拌中缓慢加入分散完成的膨润土浆，再按一定比例加入硅酸盐、丙烯酸聚合物、钛白粉，搅拌均匀；

③搅拌均匀后检验细度，合格即进行下一步，不合格即继续搅拌；

④添加各种颜色的天然彩砂、复合岩片经破碎机破碎成小颗粒后，放入搅拌机内，搅拌均匀；

⑤检验合格（刮板看板面颜色）后进行下一步，不合格则调整原料配比，继续搅拌；

⑥添加少量的助剂（中和调节剂和增稠剂）调整 pH 值和粘度，以保证产品稳定性；

⑦包装成产品。

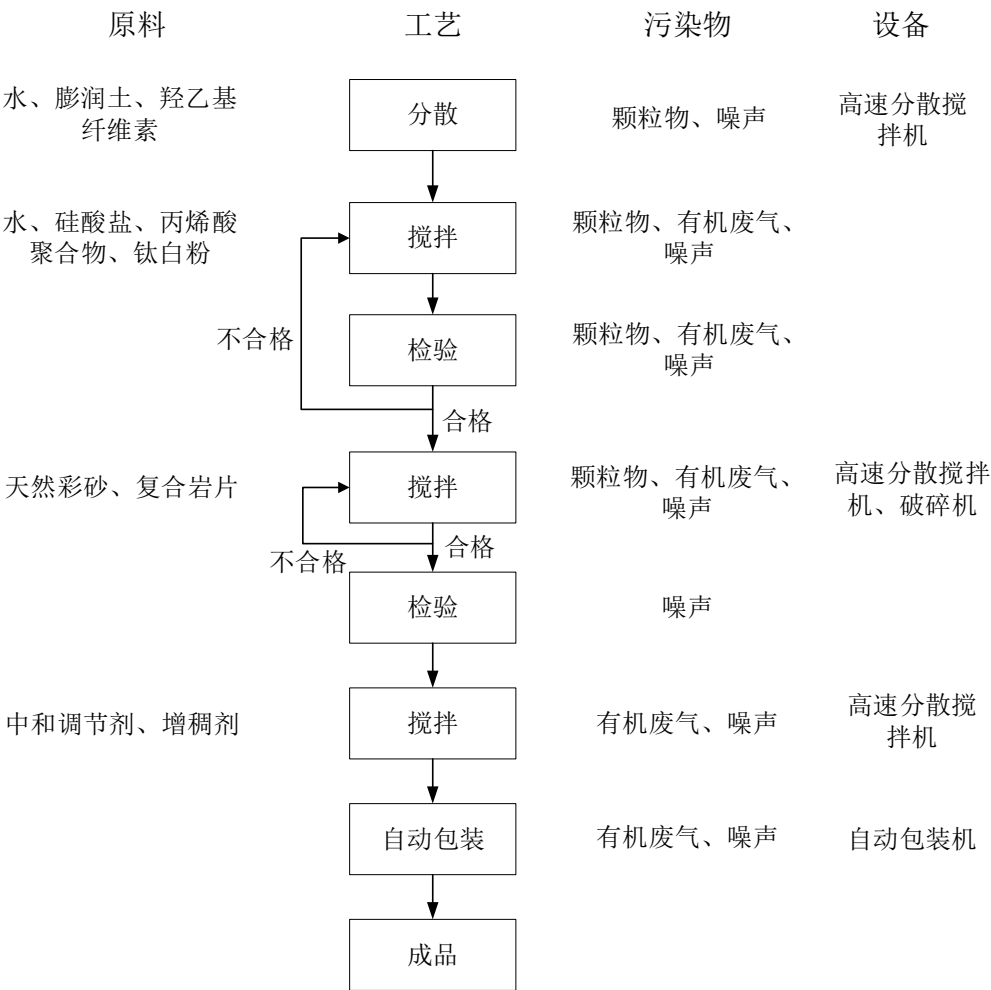


图 2-4 新型墙面仿石砂浆的工艺流程

与项目有关的原有环境污染问题

产污情况分析：

本项目生产过程中会产生颗粒物、有机废气、生产废水和噪声，员工生活会产生生活污水和生活垃圾。具体的产污情况见下表。

表 2-7 项目主要产污工序及污染物

项目	污染类别	产污工序	主要成分
废水	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、氨氮、SS、总磷等
	设备清洗废水	设备清洗	废涂料等
废气	粉料罐粉尘	原料储存	颗粒物
	有机废气	搅拌、分散、研磨	VOCs
	投料粉尘	投料	颗粒物
噪声	设备噪声	/	Leq（A）
固废	废包装袋	/	/
	粉尘	废气处理	颗粒物
	废乳液包装桶	/	/
	废活性炭	废气处理	废活性炭
	废机油	/	废矿物油
	生活垃圾	员工生活	/

1、原有项目环保情况

江门市卡斯乐实业有限公司原经营面积为 1100 平方米，原项目从业人数为 6 人，每天工作时间为 8 小时，年工作天数为 280 天，厂内不设宿舍和食堂。项目未存在环保处罚及环保投诉情况。

江门市卡斯乐实业有限公司（曾用名为新会区三江镇卡斯乐建筑材料厂）于 2015 年 11 月委托江门市新会区环境科学研究所编制完成了《新会区三江镇卡斯乐建筑材料厂水泥地面硬化剂建设项目环境影响报告表》，2015 年 11 月 30 日获得该项目环评批复（新环建[2015]254 号），环评批复规模为年产水泥地面硬化剂 6000 吨；2016 年 8 月编制《江门市新会区三江镇卡斯乐建筑材料厂水溶性环氧涂料扩建项目环境影响报告表》，2016 年 8 月 29 日获得该项目环评批复（新环建[2016]141 号），环评批复规模为年产水溶性环氧涂料 80 吨。两个项目在取得批复后同步进行竣工环境保护验收工作，并取得《关于江门市新会区三江镇卡斯乐建筑材料厂水泥地面硬化剂生产和水溶性环氧涂料扩建项目竣工环保验收意见的函》（新环验[2016]289 号）。项目于 2020 年 11 月 25 日申领排污许可登记表（登记编号：91440705MA52K9RL5Q001W）。

表 2-8 项目环保手续

环评项目名称	环评批复	验收	主要内容
新会区三江镇卡斯乐建筑材料厂水泥地面硬化剂建设项目环境影响报告表	《关于新会区三江镇卡斯乐建筑材料厂水泥地面硬化剂建设项目环境影响报告表审批意见的函》（新环建[2015]254 号）	《关于江门市新会区三江镇卡斯乐建筑材料厂水泥地面硬化剂生产和水溶性环氧	年产水泥地面硬化剂 6000 吨

新会区三江镇卡斯乐建筑材料厂水溶性环氧涂料扩建项目环境影响报告表	《关于江门市新会区三江镇卡斯乐建筑材料厂水溶性环氧涂料扩建项目环境影响报告表的批复》（新环建[2016]141号）	涂料扩建项目竣工环保验收意见的函》（新环验[2016]289号）	年产水溶性环氧涂料 80 吨
排污许可登记表	国家排污许可证编号： 91440705MA52K9RL5Q001W		年产水泥地面硬化剂 6000 吨和水溶性环氧涂料 80 吨

2、原有项目工艺流程

(1) 水泥地面硬化剂

原材料 → 投料 → 搅拌 → 检测 → 包装 → 产品

(2) 水溶性环氧涂料

原材料 → 配料 → 投料 → 搅拌 → 检测 → 包装入库

3、项目原有主要污染物产生及预计排放情况

由于江门市卡斯乐实业有限公司（曾用名为新会区三江镇卡斯乐建筑材料厂）未进行日常监测，故引用原有环评的污染物产排情况，对原有环评未进行计算的污染物采用产污系数法进行核算。

(1) 废气

①水泥地面硬化剂的粉料罐粉尘和投料粉尘

原有环评粉料罐粉尘和投料粉尘未进行详细的产排计算，故采用产污系数法进行核算。改建前项目设有 3 个水泥罐，水泥在装罐和输送的过程中会产生粉尘；水泥地面硬化剂所使用的其他粉料需要人工投料，投料过程中会产生粉尘。水泥地面硬化剂的搅拌工序在密闭空间进行，故不会有搅拌粉尘逸出。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业--3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表：各种水泥制品物料输送储存颗粒物产污系数为 0.19kg/t-产品，项目改扩建前的水泥地面硬化剂产品量为 6000t/a，则粉料罐和投料粉尘的产生量合计为 1.14t/a。

②水溶性环氧涂料的投料粉尘

根据原环评，改扩建前项目的水溶性环氧性涂料在配料、投料过程中会产生少量粉尘，产生量为 0.006t/a。

③有机废气

改扩建前项目的水溶性环氧涂料的分散研磨过程会产生有机废气。原有环评中水溶性环氧性涂料生产过程中产生的有机废气未进行详细的产排计算，故采用产污系数法进行核算。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）2641 涂料制造行业系数手册—2641 涂料制造行业系数表：水性建筑涂料生产工艺的挥发性有机物产污系数为 1kg/t-产品。项目改扩建前的水溶性环氧涂料产品量为 80t/a，则分散研磨的有机废气产生量为 0.08t/a。

分散机、砂磨机采用集气罩收集，根据《废气处理工程技术手册》第十七章第二节相关内容，上部伞形罩的计算公式：

$$Q=1.4p \times h \times v_x$$

其中：

p——集气罩敞开面的周长，m；0.6*4=2.4m（分散机）、0.15*4=0.6m（砂磨机）

h——集气罩口至有害物源的距离（取 0.20m）；

v_x ——控制风速（取 0.45m/s）。

由上可计算得出，2 台分散机的集气罩的风量为 2177.28m³/h，砂磨机的集气罩的风量为 272.16m³/h，考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，则分散机的集气罩所需的风量为 2500m³/h，砂磨机的集气罩所需的风量为 300m³/h，合计风量为 2800m³/h。企业设置 1 台风机，风量为 23513m³/h，符合所需风量。

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）的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部集气罩的集气效率为 30%。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，单级活性炭吸附法可达治理效率为 50-80%，现有项目为单级活性炭吸附，故处理效率取 65%。

表 4-5 改扩建前有机废气的产排情况

污染物	产污设备 (DA004)	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	有组织					无组织	
				收集 量 t/a	产生浓 度 mg/m ³	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a
VOCs	2 台分散 机、1 台砂 磨机	0.08	0.036	0.024	1.52	0.0084	0.0038	0.16	0.025	0.056

（2）废水

①生产废水

根据原环评，水溶性环氧性涂料生产过程中不需要生产用水，故没有生产废水产生。

②生活废水

根据原环评，改扩建前项目的员工生活用水量为 84t/a，废水产生率按 0.8 计，生活污水产生量为 67.2t/a。

（3）固体废物

①一般工业废物

原有项目一般固体废物主要为废包装、粉尘，其产生量见下表。

②危险废物

原有项目危险废物主要为废乳液包装桶、废活性炭和废机油，其产生量见下表。

③生活垃圾

原有项目员工有 6 人，年工作日为 280 天，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，原有项目的生活垃圾产生量为 0.84t/a。

表 2-9 现有项目固体废物产生情况

类别	固废名称	产生量 t/a	处理处置
一般工业废物	废包装	3.25	交由相关单位进行回收处理
	粉尘	0.8973	
危险废物	废乳液包装桶	0.042	交有资质单位处理
	废活性炭	0.648	交有资质单位处理
	废机油	0.04	交有资质单位处理
生活垃圾	生活垃圾	0.84	交由环卫部门收集处理

4、原有项目存在的主要环境问题及拟采取的整改措施

现有项目未落实常规监测，废气收集设施不完善，有机废气处理设施为布袋除尘+单级活性炭吸附，活性炭吸附设备未落实日常维护工作，项目应落实常规监测，加强废气收集效果，单级活性炭设备应整改升级为二级活性炭设备，完善活性炭吸附设备日常维护工作，保证活性炭吸附效率。

现有项目的有机废气为集气罩收集，废气处理设施为单级活性炭吸附；项目改扩建后拟将收集措施和废气处理设施进行升级，收集措施为设备废气排口直连，废气处理设施为二级活性炭吸附。根据上下文水溶性环氧涂料的有机废气计算结果，现有项目水溶性环氧涂料的有机废气排放量为 0.0644t/a，改扩建后项目水溶性环氧涂料的有机废气排放量为 0.0195t/a，故现有项目水溶性环氧涂料的 VOCs 削减量为 0.0449t/a。

现有项目实际生产需要用水清洗设备，会产生设备清洗废水，需要收集后作为零散废水交由有资质的单位进行处理。

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

根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在地为2类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准。

根据《2022年江门市环境质量状况公报》中2022度中新会区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。

表 3-1 新会区 2022 年度空气质量公报 单位：μg/m³

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
	监测值	6	25	36	20	900	186
	标准值	60	40	70	35	4000	160
	占标率	10%	63%	51%	57%	23%	116%
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标

从上表数据可知，O₃日最大8小时平均浓度的第90百分位数监测数据超标，其他五项环境空气污染物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，表明项目所在地空气质量为不达标区。

为了解区域内其他污染物TSP的环境质量现状，本环评引用《江门市新会区信邦日用制品有限公司现状监测报告》对环境质量现状的监测数据，监测点位与本项目的距离为1195m，监测时间为2023年06月18日—06月20日连续监测7天，具体如下：

表3-2 检测点位基本信息

检测点位	方向	距离本项目	监测项目	监测时间
官田村	东南	1195m	TSP	2023年06月18日—06月20日连续监测3天，日均值

表 3-3 检测结果

检测项目	检测点位	采样时间段	检测结果			参考限值
			2023-06-18	2023-06-19	2023-06-20	
TSP	官田村	日均值	159	142	136	300
备注： ①本次检测结果只对当次采集样品负责； ②浓度单位：μg/m ³ ； ③参考《环境空气质量标准》（GB 3095-2012 及其修改单）中二级标准。						

从表 3-3 可知，监测点的 TSP 日均值平均浓度最大为 146μg/m³，未出现超标现象，项目评价区域的 TSP 浓度不高，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准中的 TSP 标准。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年

区域环境质量现状

	全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。 2、地表水环境 本项目纳污水体为江门水道，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14 号)，项目的纳污水体江门水道为Ⅳ类水体，地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准。 根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2023 年第三季度江门市全面推行河长制水质季报》：http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/284/284747/2967061.pdf），江门水道（大洞桥监测断面）现状为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类，为达标现状（附件 6）。 为改善地表水环境，根据《江门市水污染防治行动计划实施方案》的相关措施要求：以改善水环境质量为核心，全面落实《水十条》各项要求，突出“岭南水乡”特色，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。到 2020 年，全市地表水水质优良(达到或优于Ⅱ类)比例达到省下达的目标要求，力争达到 80%以上；对于划定地表水环境功能区划的水体断面消除劣Ⅴ类，基本消除城市建成区黑臭水体；地下水质量维持稳定，近岸海域水质维持稳定；入海河流基本消除劣Ⅴ类水体；到 2030 年，全市地表水水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例进一步提高，全面消除城市建成区黑臭水体。 3、声环境 根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环[2019]378 号），项目所在地属于 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。 本项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标（详见附图 3），无需进行环境保护目标的声环境现状监测。
--	---

	根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平 均值 58.3 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交 通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 68.1 分贝，符合国家声环境功能区 4 类 区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。 4、生态环境 项目用地为工业用地，用地范围内不存在生态环境保护目标，故本环评不进行生态现状 调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 6、地下水、土壤环境 本项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，无 需进行地下水、土壤现状调查。														
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中 人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系、周边地表水环境保护目标 详见表 3-4。 表 3-4 项目环境敏感点一览表 <table><tr><th>序号</th><th>敏感点名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>方位</th><th>距离^a（m）</th><th>环境功能区</th></tr><tr><td>1</td><td>茶湾村</td><td>居民区</td><td>人群</td><td>东北</td><td>436</td><td>大气二类</td></tr></table> 注：敏感点距离为相对厂界最近距离。 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地 下水资源。 4、生态环境 项目用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。	序号	敏感点名称	保护对象	保护内容	方位	距离 ^a （m）	环境功能区	1	茶湾村	居民区	人群	东北	436	大气二类
序号	敏感点名称	保护对象	保护内容	方位	距离 ^a （m）	环境功能区									
1	茶湾村	居民区	人群	东北	436	大气二类									

	粉煤灰罐 3, 砂石罐 7、8		存					DB44/818-2010 的较严者
DA003	砂石罐 1~6	15m	储存	颗粒物	120	/	1.0	DB44/27-2001
DA004	1 台卧式砂磨机、2 台分散机、4 台高速搅拌分散机	15m	投料	颗粒物	20	/	1.0	DB44/27-2001 和 GB37824-2019 的较严者
			搅拌分散	TVOC	80	/	/	DB44/2367-2022 和 GB37824-2019 的较严者
				NMHC	60	/	/	
					/	/	4.0	DB 44/27-2001

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

2、废水排放标准

项目无生产废水外排，生活污水经过一体化处理设施处理达广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表1 水污染物排放限值的一级标准后，排入周边河涌，最终汇入江门水道，污染物排放情况具体如下表3-7。

表 3-7 项目废水排放标准

单位：mg/L，pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	氨氮	SS	总磷	总氮
执行标准						
一级标准	6-9	≤60	≤8(15)	≤20	≤1	≤20
注： ①氨氮指标括号内的数值为水温≤12℃的指控指标； ②总磷指标仅针对出水排入封闭水体或总磷超标的水体的生活污水处理设施执行； ③总氮指标仅针对出水排入封闭水体或总氮超标的水体的生活污水处理设施执行。						

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准：昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

4、固体废物控制标准

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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）、《国家危险废物名录（2021 年版）》。

总量控制

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环[2021]10 号)的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、TVOC 五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

指标	表 3-8 改扩建后项目总量情况一览表			
	污染源	改扩建前 t/a	改扩建后 t/a	增减量
	VOCs	0.0644	0.142	+0.0776

备注：由于改扩建前项目的环评未对 VOCs 进行核算总量，故本次环评补充相应的 VOCs 总量。

项目生活污水经一体化处理设施处理后排入周边河涌，最终汇入江门水道。项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目使用已建成厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是设备安装，没有建设工程，因此施工期间不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。															
运营期 环境影 响和保 护措施	1、大气污染源															
	改扩建后项目产生的废气源强核算情况见下表 4.1。															
	表 4.1 改扩建后项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表															
	工序	装置	污染源	污染物	核算 方法	风量 m³/h	收集 效率 (%)	产生情况			治理措施		排放情况			工作 时长
	粉料 储存	粉料罐	DA001	颗粒物	系数 法	16576	/	1.186	71.55	0.593	布袋 除尘	99.7	0.0036	0.22	0.0018	500 (搅拌 工序)
			DA002	颗粒物		7419		0.99	133.44	0.495		99.7	0.0030	0.40	0.0015	
			DA003	颗粒物		25276		1.62	64.09	0.81		99.7	0.0049	0.19	0.0024	
	投料	高速分散 搅拌机、 分散机、 砂磨机	DA004	VOCs		23513	90	0.48	1.52	0.045 0.0072 0.36 0.0576 0.015 0.0024	活性 炭吸 附	90	0.41	0.13	0.0045	1120
	分散 搅拌														0.00072	2240
							包装								包装机	0.036
	投料	分散机														0.00576
							包装								包装机	0.0015
	投料	分散机														0.00024
				投料			分散机	颗粒物	2.67× 10 ⁻³	0.11	0.006	布袋 除尘	99.7	4.02× 10 ⁻⁴	0.017	0.0009
	投料、 分散 搅拌、 包装	高速分散 搅拌机、 分散机、 砂磨机、 包装机	无组织			VOCs			/	/	0.077	/	0.08	/	/	0.077
				/			/	/	0.0128	/		/	/	0.0128	2240	
投料	干粉搅拌 机	颗粒物		/		/	0.76	/	0.38	/	/	0.76	/	0.38	500	
	高速分散 搅拌机			/		/	0.010	/	0.0115	/	/	0.010	/	0.0115	1120	

表 4.2 改扩建后项目的排放口基本情况一览表														
排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	排放口地理坐标		排气 筒高 度/m	排气 筒内 径/m	烟气 流速 m/s	烟气 温度 /℃	排放标准			排放口设置是否符 合要求	排放 口类 型	
			经度(°)	纬度(°)					名称	浓度限值 mg/m³	排放速 率 kg/h			
DA001	粉料罐 废气	颗粒物	113.051 750	22.2727 61	15	0.3	16.29	25	《水泥工业大气污染物排放标准》（DB44/818-2010）表 2 水 泥工业大气污染物最高允许排 放限值（水泥仓及其他通风生产 设备）和《大气污染物排放限值》 （DB 44/27-2001）表 2 工艺废气 大气污染物排放限值（第二时 段）二级标准的较严者	30	/	是	一般 排放 口	
DA002	粉料罐 废气	颗粒物	113.051 688	22.2727 37	15	0.2	16.41	25	《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气 污染物排放限值（第二时段）二 级标准	120	/	是	一般 排放 口	
DA004	投料、搅 拌分散 废气	颗粒物	113.051 629	22.2728 71	15	0.35	16.98	25	《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）表 2 工艺废气 大气污染物排放限值（第二时 段）二级标准和《涂料、油墨及 胶粘剂工业大气污染物排放标 准》（GB37824-2019）表 2 大气 污染物特别排放限值的较严者	20	/	是	一般 排放 口	
		TVOC							《涂料、油墨及胶黏剂工业大气 污染物排放标准》 （GB37824-2019）表 2 大气污 染物特别排放限值要求和《固定 污染源挥发性有机物综合排放 标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥 发性有机物排放限值的较严者	80	/			
		NMHC								60	/			

1.1 废气源强核算

(1) 水泥地面硬化剂的粉料罐粉尘和投料粉尘

本项目水泥地面硬化剂的生产过程中所使用原料水泥、铜矿砂、硅砂、粉煤灰为粉状，粉状原料以压缩空气方式吹入粉料罐内，在进粉料罐时，粉料罐顶部的呼吸孔排放出含粉尘的废气，粉料罐的原料为密闭输送生产。水泥地面硬化剂所使用的其他粉料需要人工投料，投料过程中会产生粉尘。水泥地面硬化剂的搅拌工序在密闭空间进行，不会逸出搅拌粉尘；水泥地面硬化剂为管道与包装容器直连，不会逸出卸料粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业--3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表：各种水泥制品物料输送储存颗粒物产污系数为 0.19kg/t-产品，项目改扩建后的水泥地面硬化剂产品量为 12000t/a，则粉料罐和投料粉尘的产生量合计为 2.28t/a。

项目改扩建后的水泥地面硬化剂的粉料罐装原料年用量合计 10000t、袋装原料年用量 2050t，根据粉料罐和袋装原料年用量比例计算粉料罐粉尘和投料粉尘，则粉料罐粉尘为 1.9t/a、投料粉尘为 0.38t/a。

废气产排情况：

①粉料罐粉尘

项目改扩建后的水泥用量为 3000t/a、粉煤灰用量为 1300t/a、砂石用量为 5700t/a，根据水泥、粉煤灰和砂石罐的罐装原料年用量比例计算不同粉料罐的粉尘，产生量如下表：

表 4-3 改扩建后粉料罐废气产生收集情况

设备名称	粉尘产生量 t/a	废气治理设施	排气筒编号
散装水泥罐	1	布袋除尘器 1	DA001
	2		
	3		
	4（新增）	布袋除尘器 2	DA002
粉煤灰罐	1（新增）	布袋除尘器 1	DA001
	2（新增）		
	3（新增）	布袋除尘器 2	DA002
砂石罐	1（新增）	布袋除尘器 3	DA003
	2（新增）		
	3（新增）		
	4（新增）		
	5（新增）		
	6（新增）		
	7（新增）	布袋除尘器 2	DA002
	8（新增）		

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业--3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表：袋式除尘器总效率为 99.7%。项目的 3 套除尘设施分别设置 1 台风机，粉料罐废气收集情况如下表。

表 4-4 改扩建后粉料罐粉尘的产排情况

污 染 物	产污设备	产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	有组织					本环评 所取风 量 m³/h
				收集 量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
粉 尘	散装水泥罐 1、 2、3，粉煤灰罐 1、2（DA001）	0.593	1.186	0.593	71.55	0.0018	0.0036	0.22	16576
	散装水泥罐 4， 粉煤灰罐 3，砂 石罐 7、8 （DA002）	0.495	0.99	0.495	133.44	0.0015	0.0030	0.40	7419
	砂石罐 1~6 （DA003）	0.81	1.62	0.81	64.09	0.0024	0.0049	0.19	25276

②投料粉尘

水泥地面硬化剂所使用的其他粉料需要人工投料，人工投料口设有抽风，用于把粉料抽入干粉搅拌机中生产，只有少量投料粉尘逸出，故投料过程中没有被抽入干粉搅拌机中的粉尘为无组织排放：0.38t/a。

（2）水溶性环氧涂料的投料粉尘

根据原环评，改扩建前项目的水溶性环氧性涂料的投料粉尘产生量为 0.006t/a、产生速率为 2.67g/h，排放量为 0.0009t/a、排放速率为 0.402g/h。项目改扩建前后的水溶性环氧涂料产能不变，故改扩建前后的投料粉尘产排情况不变。

（3）新型墙面仿石砂浆的投料粉尘

项目改扩建后的新型墙面仿石砂浆投料方式采用人工投料。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）2641 涂料制造行业系数手册—2641 涂料制造行业系数表：水性建筑涂料生产工艺的颗粒物产污系数为 0.023kg/t-产品。项目扩建后的新型墙面仿石砂浆产品量为 500t/a，则投料粉尘产生量为 0.0115t/a。新型墙面仿石砂浆的投料粉尘产生量较少，在车间内无组织排放。

（4）有机废气

改扩建后项目新增生产新型墙面仿石砂浆。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）2641 涂料制造行业系数手册—2641 涂料制造行业系数表：水性建筑涂料生产工艺的挥发性有机物产污系数为 1kg/t-产品。项目改扩建后的新型墙面仿石砂浆产品量为 500t/a、水溶性环氧涂料产品量为 80t/a，则新型墙面仿石砂浆的有机废气产生量

合计为 0.5t/a，水溶性环氧涂料的有机废气产生量合计为 0.08t/a。其中，根据企业的生产经验，投料工序的有机废气产生量占总有机废气产生量的 10%，分散研磨工序的有机废气产生量占总有机废气产生量的 80%，包装工序的有机废气产生量占总有机废气产生量的 10%。

项目改扩建后高速分散搅拌机、分散机和砂磨机采用密闭收集，根据《废气处理工程技术手册》第十七章第二节相关内容，整体密闭罩的计算公式：

$$Q=V_0 \cdot n \text{ (m}^3/\text{h)}$$

其中：

V_0 ——罩内容积， m^3 ；单个高速分散搅拌机的罩内体积约为 2.6m^3 ，单个分散机的罩内体积约为 1m^3 ，单个砂磨机的罩内体积约为 0.2m^3 。

n ——换气次数，次/h；因分散机内为自动运行，不需要人工操作，为保证分散机的收集效率，不需要大量换气，参照《简明通风设计手册》中的“可能突然放散大量有害气体或有爆炸危险气体的生产厂房，应设置事故通风装置。当缺乏事故排风的排放量工艺资料时，应按每小时不小于房间全部容积的 8 次换气量确定”。

由上可计算得出，高速分散搅拌机、分散机和砂磨机的风量为 $100.8\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，则高速分散搅拌机、分散机和砂磨机所需的风量为 $200\text{m}^3/\text{h}$ 。

包装机采用集气罩收集，根据《废气处理工程技术手册》第十七章第二节相关内容，上部伞形罩的计算公式：

$$Q=1.4p \cdot h \cdot v_x$$

其中：

p ——集气罩敞开面的周长， m ； $0.5 \cdot 4 = 2\text{m}$

h ——集气罩口至有害物源的距离（取 0.50m ）；

v_x ——控制风速（取 0.45m/s ）。

由上可计算得出，4 台包装机的集气罩的风量为 $9072\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风机在实际使用时的管道可能漏风，则包装机的集气罩所需的风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

改扩建后项目水溶性环氧涂料和新型墙面仿石砂浆的有机废气为同一条排气筒排放，企业设置 1 台风机，风量为 $23513\text{m}^3/\text{h}$ ，符合所需风量。

高速分散搅拌机、分散机和砂磨机采用单层密闭负压收集，包装机采用集气罩收集，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）的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压的集气效率为 90%，外部集气罩的集气效率为 30%。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)：吸附装置的净化效率不得低于 90%。



图4-1 分散机收集措施

表 4-5 改扩建后有机废气的产排情况 (DA004)

污 染 物	产污工序		产生 量 t/a	产生 速率 kg/h	有组织					无组织						
					收集量 t/a	产生浓 度 mg/m³	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a					
VOCs	水溶 性环 氧涂 料	投料	0.008	0.48	0.0072	1.52	0.00072	0.041	0.13	0.031	0.0008					
		分散 研磨	0.064		0.0576		0.00576				0.0064					
		包装	0.008		0.0024		0.00024				0.0056					
	新型 墙面 仿石 砂浆	投料	0.05		0.045		0.0045				0.005					
		分散 研磨	0.4		0.36		0.036				0.04					
		包装	0.05		0.015		0.0015				0.035					
		合计			0.58		0.48				0.4872	1.52	0.04872	0.041	0.13	0.031

1.2 废气收集处理设施及其可行性分析

改扩建项目的粉尘废气收集处理设施采用布袋除尘，有机废气收集处理设施采用活性炭吸附。根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业（HJ 1116—2020）》附录 A3 排污单位废气治理可行技术参照表和《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847—2017）附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术的重点地区排污单位要求，活性炭吸附和布袋除尘为可行技术。

1.3 废气监测计划

为了及时了解和掌握建设项目所在地区的环境质量发展变化情况及主要污染源的污染物排放状况，建设单位必须定期委托有资质的环境监测部门对项目所在区域质量及各污染源主要污染物的排放源强进行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造（HJ 1087—2020）》，改

扩建后项目废气排放口基本情况及监测内容如下：

表 4-6 改扩建后项目的废气监测要求表

污染源	排放形式	排放口(编号、名称)/污染源	监测要求			执行标准
			监测点位	监测因子	监测频次	
粉料罐粉尘	有组织	DA001	G1	颗粒物	每 2 年一次	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010) 表 2 水泥工业大气污染物最高允许排放限值(水泥仓及其他通风生产设备)和《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)的较严者
		DA002	G2	颗粒物	每 2 年一次	
		DA003	G3	颗粒物	每 2 年一次	
有机废气	有组织	DA004	G4	NMHC、VOCs	每半年一次	《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值要求和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严者
水溶性环氧涂料的投料粉尘				颗粒物	每半年一次	
厂区	无组织	/	车间门口	NMHC	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂界	无组织	/	厂界上风向 1 个点, 下风向 3 个点	颗粒物	每年一次	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)的无组织排放监控点浓度限值
				NMHC	每年一次	

1.4 正常工况下废气达标分析

改扩建项目粉料罐粉尘和投料粉尘经布袋除尘设备处理后，DA001 和 DA002 的颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010) 表 2 水泥工业大气污染物最高允许排放限值(水泥仓及其他通风生产设备)和《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)二级标准的较严者，DA003 的颗粒物排放浓度满足《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)，DA004 的颗粒物排放浓度满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)二级标准和《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值的较严者；有机废气经活性炭吸附处理后，DA004 的 TVOC 和 NMHC 排放浓度满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值要求和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表

1 挥发性有机物排放限值的较严者；新型墙面仿石砂浆的投料粉尘排放浓度满足《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放标准。

2、水污染源

表 4-7 改扩建后废水污染源及治理设施情况一览表

工序 / 生产线	废水类型	污染源	污染物	污染物产生				污染措施		污染物排放				排放时间 /h
				核算方法	废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	去除效率 %	核算方法	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生活	生活污水	DW001	pH	类比法	135	6-9		一体化污水处理设施	/	类比法	81	6-9		2240
			COD _{Cr}			250	0.034		90.4			60	0.0032	
			氨氮			20	0.0027		84			8	0.0004	
			SS			150	0.0203		94.7			20	0.0011	
			总磷			9.5	0.0013		95.8			1	0.00005	

备注：参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。参考《给排水设计手册》（北京市市政工程设计研究院有限公司）-典型生活污水水质示例-总磷：4~15mg/L，本项目选取均值 9.5mg/L 计算。

2.1 项目用水情况

项目主要用水为员工生活用水和生产用水，水平衡图见第二章图 2-1。

（1）生产用水

项目改扩建后的新型墙面仿石砂浆的生产过程需要添加新鲜水，产品用水量约为180t，全部进入生产，无生产废水外排。

（2）员工生活用水

项目改扩建后的员工人数为 15 人，厂内不设食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021）第三部分 生活用水：附录 A.1 服务业用水定额中的国家机构用水定额先进值，不食宿员工生活用水按 10m³/a·人计算，则项目改扩建后的员工生活用水量为 150m³/a。

2.2 废水排放源强核算

项目产生的主要废水为设备清洗废水和生活污水。

①设备清洗废水

改扩建后项目的水溶性环氧涂料和新型墙面仿石砂浆生产完成后，由于物料残留在生产设备中，需进行清洗。类比同类生产项目，设备清洗用水约 0.5t/d，年生产 280 天，则设备清洗用水 140t/a，清洗过程会有 10%的损耗，损失水量 14t/a，则清洗废水产生量为 126t/a。设备清洗废水属于零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理。

据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442号），零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于50吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。项目设备清洗废水排放量小于50吨/月，属于零散废水，需交由有资质的公司处理。

企业不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，需在验收前明确落实委托处理合同，并作为验收附件上传至验收备案平台，每批次废水必须落实转移联单制度，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全。

②生活污水

项目改扩建后的员工人数为15人，厂内不设食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021）第三部分 生活用水：附录 A.1 服务业用水定额中的国家机构用水定额先进值，不食宿员工生活用水按10m³/a·人计算，则员工生活用水量为150m³/a，排污系数为0.9，项目员工生活污水排放量为135m³/a。此类污水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS等。本项目生活污水经过一体化处理设施处理达广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表1水污染物排放限值的一级标准后，排入周边河涌，最终汇入江门水道。

2.2 废水污染防治措施可行性分析

本项目产生的废水主要为设备清洗废水和生活污水。设备清洗废水属于零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理；生活污水经过一体化处理设施处理达标后，排入周边河涌，最终汇入江门水道。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）表4中的废水污染治理技术，好氧技术是指有氧条件下，活性污泥吸附、吸收、氧化、降解废水中的有机污染物，一部分转化为无机物并提供微生物生长所需能源，另一部分转化为污泥，污泥通过沉降分离，使废水得到净化。好氧技术属于废水二级处理。

本项目生活污水产生量为135m³，主要污染物质为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本项目一体化污水处理设施工艺为：厌氧池+好氧池，好氧池属于废水处理二级处理中的好氧技术，属于可行性技术。本项目污水处理设施工艺流程见下图。经上述治理设施处理后，生活污水能达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，对水环境影响比较小。

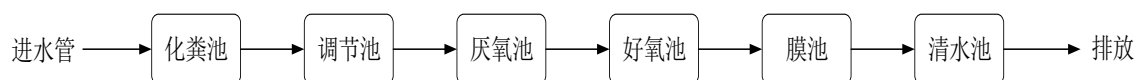


图 4-1 生活污水处理工艺流程图

2.3 废水排放达标分析

本项目设备清洗废水属于零散废水，交由有相关处理资质的单位收集处理；生活污水经过一体化处理设施处理达广东省《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表1水污染物排

放限值的一级标准后，排入周边河涌，最终汇入江门水道。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

改扩建后项目的噪声来源于各种生产设备，设备噪声源强在 75~85 之间。详见下表。

表 4-8 改扩建后项目的噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	设备名称	声源类型	噪声源强		距设备 1m 处噪声源强 dB (A) #	降噪措施		持续时间 h
			改扩建后设备数量 (台)	单台噪声值 dB (A)		工艺	降噪效果 dB (A)	
1	干粉搅拌机	频发	5	80	86.99	墙体隔声	20	2240
2	卧式砂磨机	频发	1	75	78.01		20	
3	分散机	频发	2	70	73.01		20	
4	自动包装机	频发	4	70	76.02		20	
5	高速分散搅拌机	频发	4	80	86.02		20	
6	破碎机	频发	1	80	80		20	

3.2 噪声影响及达标分析

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r 米处的噪声预测值，dB (A)；

L_{p0}——参考位置 r₀ 处的声级，dB (A)；

r——预测点位置与点声源之间的距离，m；

r₀——参考位置处与点声源之间的距离；

ΔL——预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量

多点声源理论总等效声压级[Leq(总)]的估算方法：

多个设备同时运行时在预测点产生的总等效声级贡献值（Leqg）的计算公式为：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点等效声级计算方法：

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠

加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级（Leq），具体计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eq1}} + 10^{0.1L_{eq2}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 23~30dB(A)，隔音室降噪效果达 20~40dB(A)，因此厂房隔声按照 20dB(A)考虑。参考文献：《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版）；《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）。利用距离衰减模式和叠加公式计算本项目所有噪声源经过隔声、消声、减振处理后同时工作时，预测距离车间边界的噪声预测值。根据计算得到本项目噪声预测值，项目声源计算过程详见下表。

表 4-9 改扩建后项目的噪声预测结果

设备名称	单台噪声值 dB(A)	改扩建后数量	叠加噪声值 dB(A)	声源距离厂界距离 (m)		降噪效果 dB(A)	衰减至厂界噪声贡献值 (dB(A))	
				西面	南面		西面	南面
干粉搅拌机	73	5	79.99	75	0	墙体隔音 20dB(A)	29.49	59.99
卧式砂磨机	70	1	70	31	42		20.17	17.54
分散机	70	2	73.01	35	42		22.13	20.55
自动包装机	70	4	76.02	29	42		26.77	23.56
高速分散搅拌机	80	4	86.02	40	33		23.98	25.65
破碎机	80	1	80	40	33		27.96	29.63
贡献值叠加							33.99	59.99
标准（昼间）							60	60
备注：厂房的东侧和北侧为其他厂房不做预测。								

备注：厂房的东侧和北侧为其他厂房不做预测。

经采取厂房隔声及消音减震措施后，项目厂界噪声贡献值基本符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

本期工程拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，企业拟采取以下噪声防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

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噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，注意轻拿轻放，避免取、放原材料和成品时产生的人为噪声。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域厂界声环境质量可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，对周围环境影响不大。

3.4 噪声监测要求

《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中 5.4.2，厂界环境噪声监测内容如下：

表 4-10 噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	南、西侧厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每季度一次	南侧、西侧厂界执行《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

表 4-11 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	固废代码	固废属性	改扩建前 t/a	改扩建后 t/a	增减量 t/a
1	废包装袋	303-999-49	一般工业固废	3.25	7.487	4.237
2	粉尘	303-999-66		0.8973	1.7946	0.8973
3	废乳液包装桶	900-041-49	危险废物	0.042	0.042	0
4	废活性炭	900-039-49		0.648	4.327	3.679
5	废机油	900-249-08		0.04	0.1	0.06
6	生活垃圾	/	生活垃圾	0.84	2.1	1.26

表 4-12 改扩建后固废产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产污环节	固废名称	属性	年产生量 (t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
/	废包装袋	一般工业固废	7.487	交由相关单位进行回收处理	7.487
废气处理	粉尘		1.7946	交由相关单位进行回收处理	1.7946
/	废乳液包装桶	危险废物	0.042	交有资质单位处理	0.042
废气处理	废活性炭		4.327	交有资质单位处理	4.327
/	废机油		0.1	交有资质单位处理	0.1
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	2.1	交由环卫部门收集处理	2.1

4.1 生活垃圾产生量核算

根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据，生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计算，扩建后项目人数为 15 人，年工作日为 280 天，约为 2.1t/a ，交由环卫部门收集处理。

4.2 废包装袋产生量

参考《广州市环境统计危险废物和一般工业固废数据审核指引》（2021年6月）：“1.2L以下的铁桶、胶管、纸袋、1.2L以下的胶桶换算重量为0.1kg/个”，故改扩建后项目的包装废物产生量约为7.487t/a，交由相关单位回收处理。

4.3 废乳液包装桶

参考《广州市环境统计危险废物和一般工业固废数据审核指引》（2021年6月）：“1.2L以下的铁桶、胶管、纸袋、1.2L以下的胶桶换算重量为0.1kg/个”，故改扩建后项目的废乳液包装桶产生量约为0.042t/a，交由相关单位回收处理。

4.4 粉尘

由上文可知，改扩建后项目布袋除尘设施收集处理粉尘量合计1.7946t/a，交由相关单位回收处理。

4.5 废机油

改扩建后项目设备需要使用润滑油等进行日常维护，会产生一定量的废机油，其产生量约0.1t/a，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

4.6 废活性炭

由上文可知，本项目改扩建后全厂活性炭吸附的有机废气量为0.439t/a，有机废气采用“活性炭吸附”装置处理，活性炭装置的处理效率为90%。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）中的附件：广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）：表4.5-2废气收集治理效率参考值中活性炭吸附法，废气处理设施VOCs削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例（本项目吸附比例取值15%）。项目活性炭吸附的VOC为0.439t/a，则至少需要新鲜活性炭为2.93t/a。

炭箱核算：

本项目单个活性炭箱内部结构气体流向如下图 4-1。

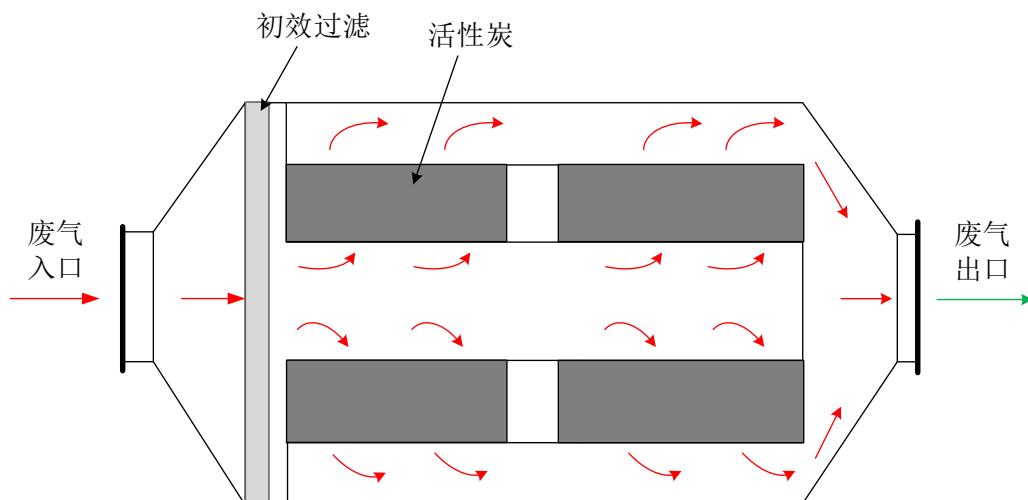


图 4-1 单个活性炭箱内部气体流向示意图

表 4-13 活性炭箱参数一览表

风量 m ³ /h	活性炭箱体规格 L×W×H (mm)	炭层尺寸 L×W×H (mm)	炭层数量	单层填充厚度	载炭量 t
4793.04	1100×1600×2200	800×1500×200	6 层	0.2	0.648

备注：活性炭装填密度为 0.45g/cm³。

活性炭吸附箱内的每层活性炭填料厚度为 0.2m，单层有效过滤面积为 800mm×1500mm=1.2m²，则活性炭箱总过滤面积为 7.2m²。即该活性炭吸附箱内需放置的活性炭量为 1.44m³，过滤风速为 0.55m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ 2026-2013》：“6.3.3.4 对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s”要求。

故活性炭吸附箱总填充量为 0.648t，项目拟每 2 个月更换一次活性炭，则满足本项目至少需要新鲜活性炭为 2.93t/a 的需求。废活性炭年产生量为 0.648*6+0.439=4.327t/a。

4.4 收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物和危险废物的收集及处置要求如下：

A、生活垃圾

(1) 依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

(2) 从生活垃圾中分类并集中收集的有害垃圾，属于危险废物的，应当按照危险废物管理。

B、一般工业固废

本项目一般固废仓设置在车间内并做好地面防渗措施，可防雨淋、防渗漏，项目需暂存的一般固废为废包装材料、废弃边角料、废离子交换树脂。项目生产过程中产生的一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

C、危险废物

(1) 对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。

(2) 制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

(3) 按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

(4) 禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

(5) 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

(6) 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔(如过道、隔墙等)。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。

5、地下水、土壤

本项目主要大气污染物为颗粒物和甲烷总烃，不属于土壤、地下水污染指标，不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境。项目生活污水经一体化处理设施处理达标后，排入周边河涌，最终汇入江河水道，项目用地范围内的所有场地均已硬化处理，项目500米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水污染途径。

6、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故或事件(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全于环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，

建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B，改扩建后项目使用的原辅材料均不属于危险物质，危险废物中的废机油属于危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/VI+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目原辅材料不涉及危险物质，危险废物中的废机油属于危险物质，故项目的危险物质数量与临界量比值 Q=0.1/2500=4×10⁻⁵<1，因此，本项目环境风险潜势为 I。故本次评价仅对项目环境风险进行简单分析。

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-14 生产过程风险源识别表

风险源	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
粉料罐	粉尘爆炸	通过粉尘扩散，对周围大气环境造成短时污染	落实设备操作规范，定期对设施进行检修维护
泄漏危险废物污染地表水及地下水	危险废物泄漏	泄漏的危废通过地面渗透进入到附近水体、周边土壤，而造成污染	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	火灾、爆炸	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
消防废水、液态原料泄漏进入附近水体		通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	

环境风险防范措施及应急要求：

①可燃原辅料需设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识；

	②加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体 系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。 ③加强安全生产教育。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物 理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。 ④定期对各生产设备、设施、管道、阀门等进行检查维修。 ⑤加强安全生产教育。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物 理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。 ⑥对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资 质的单位处理。 建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的 防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只 要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，完善环境 风险应急预案，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。 8、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	布袋除尘收集处理后,经 15m 高排气筒排放	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)二级标准和《水泥工业大气污染物排放标准》(DB44/818-2010)表 2 水泥工业大气污染物最高允许排放限值(水泥仓及其他通风生产设备)的较严者。
	DA002		布袋除尘收集处理后,经 15m 高排气筒排放	
	DA003		布袋除尘收集处理后,经 15m 高排气筒排放	
	DA004	NMHC、TVOC	布袋除尘+活性炭吸附收集处理后,经 15m 高排气筒排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值要求的较严者
		颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值(第二时段)二级标准和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值的较严者
地表水环境	生活污水排放口	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总氮、总磷	一体化处理设施处理	广东省《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208-2019)表 1 水污染物排放限值的一级标准
声环境	生产设备噪声		低噪声设备、设备基础减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	废包装袋、粉尘交由相关单位进行回收处理; 废乳液包装桶、废活性炭、废机油等危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处理; 生活垃圾交由环卫部门收集处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目生活污水经一体化处理设施处理达标后,排入周边河涌,最终汇入江门水道。项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理,项目 500 米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,故不存在地下水污染途径。			
生态保护措施	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。			
环境风险防范措施	①可燃原辅料需设置专用场地进行保管,并设置专人管理,原辅料进出厂必须进行核查登记,并定期检查库存;配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置,预留安全疏散通道,严禁在车间内吸烟,对电路定期检查,严格控制用电负荷,并严格监督执			

	行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识； ②加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，做到各车间、工段生产、安全都有专业人员专职负责。 ③加强安全生产教育。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。 ④定期对各生产设备、设施、管道、阀门等进行检查维修。 ⑤加强安全生产教育。让所有员工了解本厂各种原材料、中间产品、最终产品以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。 ⑥对生产过程中产生的危险废物，分类收集，分别包装临时储存，定期交有相应类别处理资质的单位处理。
其他环境管理要求	建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任；制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施特别是危险废物收集储存设备，使其处于良好的运行状态；建立污染事故报告制度；建立相关记录台账。 项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第9号）要求进行监测。 项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。 企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

六、结论

综上所述，江门市卡斯乐实业有限公司改扩建项目符合产业政策要求，项目选址符合用地要求。项目在生产过程中会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护三同时制度。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

评价单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：李永

日期：



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 t/a（固体 废物产生量）①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量 t/a（固体废 物产生量）③	本项目 排放量 t/a（固体 废物产生量）④	以新带老削减 量 t/a（新建项 目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a（固体 废物产生量）⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0.159	0	0	0.3981	0.159	0.3981	+0.2391
	VOCs	0.0644	0	0	0.142	0.0644	0.142	+0.0776
废水	COD _{Cr}	0.024	0	0	0.0032	0.024	0.0032	-0.0208
	氨氮	0.002	0	0	0.0004	0.002	0.0004	-0.0016
一般工业 固体废物	废包装	3.25	0	0	7.487	3.25	7.487	+4.237
	粉尘	0.8973	0	0	1.7946	0.8973	1.7946	+0.8973
危险废物	废乳液包装桶	0.042	0	0	0.042	0.042	0.042	0
	废活性炭	0.648	0	0	4.327	0.648	4.327	+3.679
	废机油	0.04	0	0	0.1	0.04	0.1	+0.06
生活垃圾	生活垃圾	0.84	0	0	2.1	0.84	2.1	+1.26

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

