

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东中集建筑制造有限公司集成模块化建筑模
块技改项目

建设单位（盖章）：广东中集建筑制造有限公司

编制日期：2025年7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:

我单位提供的广东中集建筑制造有限公司集成模块化建筑模块技改项目(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)

2025年 7月 10日

本声明书原件交环保审批部门,声明单位可保留复印件

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），特对报批广东中集建筑制造有限公司集成模块化建筑模块技改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）

法定代表人（签名）



2025年7月17日

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



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《中华人民共和国环境影响评价法》、《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：我们对提交的广东中集建筑制造有限公司集成模块化建筑模块技改项目环境影响评价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：

环评单位（盖章）：

联系人（签名）：钟洪检

联系电话：13556918829

2025年 7 月 10 日

2025年 7 月 10 日

附 3

建设项目环境影响报告书（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（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（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东中集建筑制造有限公司集成模块化建筑模块技改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书（表）的编制主持人为李珺（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珺（信用编号BH003320）、钟洪俭（信用编号BH031532）（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)：



2025年 7 月 10 日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6rog2x		
建设项目名称	广东中集建筑制造有限公司集成模块化建筑模块技改项目		
建设项目类别	27--055石膏、水泥制品及类似制品制造		
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）	广东中集建筑制造有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA4UP0G93C		
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	
钟洪俭	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	BH031532	



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





202507093696497467

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
202501	-	202507	佛山市:广东顺德环境科学研究院有限公司	7	7	7
截止		2025-07-09 11:05		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 7个月, 缓 缴0个月	实际缴费 7个月, 缓 缴0个月	实际缴费 7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

2025-07-09 11:05

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	52
六、结论	53
附表	54
附图 1 项目地理位置	错误！未定义书签。
附图 2 项目四至图	错误！未定义书签。
附图 3 敏感点分布图	错误！未定义书签。
附图 4 项目车间布置图（卫星图）	错误！未定义书签。
附图 5 地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 6 环境空气质量功能区划图	错误！未定义书签。
附图 7 声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 地下水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 环境管控图	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 租赁合同和不动产权证	错误！未定义书签。
附件 4 2024 年江门市环境质量状况（公报）以及现状监测报告	错误！未定义书签。
附件 5 原辅材料 MSDS	错误！未定义书签。
附件 6 原辅料检测报告	错误！未定义书签。

附件 7 现有项目检测报告 错误！未定义书签。

附件 8 原有项目环评批复以及验收函 错误！未定义书签。

附件 9 原有项目登记回执 错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东中集建筑制造有限公司集成模块化建筑模块技改项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市新会区大鳌镇三十六顷村天宝围秋字围中集木业厂区路B27号		
地理坐标	(E 113 度 11 分 27.151 秒, N 22 度 28 分 54.916 秒)		
国民经济行业类别	C3022 砼结构构件制造 C3399其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	二十七-55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 三十一-68 铸造及其他金属制品制造339
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	470	环保投资（万元）	296
环保投资占比（%）	62.98%	施工工期	2 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 ）	11808.5
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	<p style="text-align: center;">1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为混凝土结构和钢结构集成模块建筑生产项目，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（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）、《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的鼓励类、</p>		

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。

2、选址合理性分析

本项目位于江门市新会区大鳌镇三十六顷村天宝围秋字围中集木业厂区路 B27 号,根据不动产权证(粤(2024)江门市不动产权证 2025566 号),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。

项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。具体平面布置图见附图 4。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、“三线一单”相符性分析

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)的相符性和《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(修订)的通知》(江府[2024]15号)的相符性见表1-1。

表 1-1 与“三线一单”相符性分析

《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)				
管控级别	类别	管控要求	本项目情况	符合性
全省总体管控要求	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能,全面实施产业绿色化改造,培育壮大循环经济。环境质量不达标区域,新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热,积极促进用热企业向园区集聚	本技改项目位于江门市新会区大鳌镇三十六顷村,从事混凝土结构和钢结构集成模块建筑生产,设备使用电能,不使用高污染燃料	符合
	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,把水资源作为刚性约束,以节约用水水扩大发展空间。落实单	本技改项目落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度,落实单位土地面积投资强	符合

			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	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	
		污染物排放管控要求	深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	项目使用的原辅材料均属于低 VOCs 原辅料。本项目不新增水污染物的产生和排放	符合
		环境风险防控要求	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控	项目生产场地地面均硬化处理，落实相应环境风险防控措施。	符合
“一核一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。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		本技改项目位于江门市新会区大鳌镇三十六顷村，从事混凝土结构和钢结构集成模块建筑生产，设备使用电能，不使用高污染燃料。使用的原辅材料均属于低 VOCs 原辅料	符合
	能源资源利用要求	依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。		本项目设备使用电能，不使用高污染燃料	符合
	污染物排放管控要求	现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治		本项目设备使用电能，不使用高污染燃料。技	符合

		求	理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设	改项目不新增水污染物的产生和排放。产生危废交有资质的单位处理	
		环境风险防控要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	本项目生产过程产生的危险废物交有危废资质的单位处理	符合
《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（修订）的通知》（江府[2024]15号）					
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水源无关的建设项目；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；项目主要从事从事混凝土结构和钢结构集成模块建筑生产，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。	本项目使用电能，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。	项目有机废气经集气罩收集后经“活性炭吸附”处理后排放，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）。	项目落实应急防控措施。	符合
新会区 一般管 控单元 1（环境 管控单 元编 码： ZH440 705300 01）	区域布局 管控要求	1-1.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-2.【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。	1-1 不涉及 1-2 不涉及	符合
	污染物排 放管控要 求	2-1.【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。 2-2.【水/鼓励引导类】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。 2-3.【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。	2-1 项目使用的原辅材料均属于低 VOCs 原辅料 2-2 不涉及 2-3 本项目不会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	符合
	能源资源 利用要求	3-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 3-2.【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。 3-3.【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。 3-4.【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。	3-1 本项目为 C3022 砼结构构件制造项目，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》高耗能高污染行业 3-2 不涉及 3-3 本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度 3-4 本项目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	符合
	环境风险 防控要求	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	4-1 根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环	符合

			<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>[2018]44号)，本项目不需要进行应急预案备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业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</p> <p>4-2 不涉及</p> <p>4-3 不涉及</p>	
	(新会区一般管控区)YS4407053110003	区域布局管控	按国家和省统一要求管理。	不涉及	符合
	(广东省江门市新会区水环境一般管控区24)YS4407053210024	区域布局管控要求	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业	不涉及	符合
		污染物排放管控要求	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
		能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	符合
		环境风险防控要求	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。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。	根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环[2018]44号），本项目不需要进行应急预案备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业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	符合

(大气环境布局敏感重点管控区) YS440 705232 0001	污染物排放管控要求	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；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	项目使用的原辅材料均属于低 VOCs 原辅料；本项目使用预拌混凝土进行浇筑，基本不产生粉尘污染。	符合
<p>4、相关环保政策相符性</p> <p>本项目与环保政策相符性分析详见下表：</p>				

表 1-2 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、《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）			
1.1	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。	本项目有机废气通过“活性炭吸附”工艺处理	符合
1.2	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的方式，推进我市工业废水集中处理工作。	本项目不涉及水污染物的产生和排放	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，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、防渗漏等设施建设和运行情况，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。工业废物均交由相应处置单位收集处理。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
2.《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）			
2.1	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。	项目使用的原辅材料均属于低 VOCs 原辅料。	符合
2.2	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。	本项目不涉及水污染物的产生和排放	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。	项目无重金属污染物排放。工业废物均交由相应处置单位收集处理	符合
3.《广东省人民政府办公厅关于印发《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》的通知》（粤办函〔2023〕50 号）和《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）			
3.1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志(特殊功能要求的除外) 基本使用低 VOCs 含量的涂料。	项目使用的原辅料均不属于高 VOCs 含量原辅材料	符合

4.《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
4.1	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。	项目有机废气经集气罩收集后经“活性炭吸附”处理后排放	符合
4.2	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。	项目有机废气经集气罩收集后经“活性炭吸附”处理后排放	符合
5.关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）			
5.1	企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。	项目使用的原辅料属于低 VOCs 原辅料	符合
5.2	涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统	项目涉 VOCs 原辅料密闭储存，有机废气经集气罩收集后经“活性炭吸附”处理后排放	符合
6.广东省生态环境保护“十四五”规划（粤环[2021]10 号）			
6.1	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。	项目使用的防水涂料和水性墙面涂料符合《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）要求，密封胶和胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）低 VOC 型胶粘剂要求，因此本项目使用的原辅料均属于低 VOCs 原辅料	符合
7.广东省生态文明建设“十四五”规划（粤环[2021]61 号）			
7.1	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、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。	本项目不涉及水污染物的产生和排放	符合
7.2	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。	项目有机废气经集气罩收集后经“活性炭吸附”处理后排放	符合
8.《广东省大气污染防治条例》			

8.1	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，设备均以电能为能源。项目不属于上述大气重污染项目	符合
8.2	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。	项目有机废气经集气罩收集后经“活性炭吸附”处理后排放	符合
9.《广东省水污染防治条例》			
9.1	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。	本项目不涉及水污染物的产生和排放	符合
9.2	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
10.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
10.1	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。	项目使用原辅材料符合低挥发物料相关要求。项目有机废气经收集后采用“活性炭吸附”处理后排放	符合
10.2	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。	本项目不涉及水污染物的产生和排放	符合
11.《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》粤环〔2012〕18号			
11.1	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。新建机动车制造涂装项目，水性涂料等低排放 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比	根据上文，项目使用原辅材料符合低挥发物料相关要求。项目有机废气经收集后采用“活性炭吸附”处理后排放。	符合

	例不得低于 80%，所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置，收集率大于应 90%。		
11.2	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。	本项目使用的原辅料均符合低 VOCs 标准要求，产生的有机废气经集气罩处理	符合
12.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			
12.1	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（共性工厂除外）。	本项目使用的原辅料均符合低 VOCs 标准要求	符合
12.2	禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源	本项目设备均使用电能，不使用高污染燃料	
13.《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）			
13.1	水基型胶粘剂-室内装饰装修-其他类 VOCs 含量≤50g/L	项目使用的密封胶的 VOCs 含量为 0.0868g/L，胶水的 VOCs 含量为 8.6g/L，小于 50g/L	符合
13.1	溶剂型胶黏剂-室内装饰装修-其他类 VOCs 含量≤450g/L	项目管道胶的 VOCs 含量为 302g/L，小于 450g/L	
14.《低挥发性有机物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）			
14.1	水性涂料-建筑用墙面涂料-墙面涂料-内墙涂料 VOCs 含量≤50g/L	项目水性墙面涂料 VOCs 含量为 2g/L，小于 50g/L	符合
14.2	水性涂料-防水涂料 VOCs 含量≤50g/L	项目防水涂料 VOCs 含量为 2g/L，小于 50g/L	
15.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）			
15.1	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。	项目采用厂房隔声及消音减震措施，降低工业噪声	符合
16.《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环[2025]20号）			
16.1	使用符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)要求的涂料产品。	项目水性墙面涂料 VOCs 含量为 2g/L，防水涂料 VOCs 含量为 1g/L，小于 300g/L，符合《工业防护涂料中有害物质限量》(GB 30981-2020)要求	符合
16.2	调漆、喷涂、固化烘干等工艺过程采用密闭设备或密闭空间内操作，废气收集处理。其他工序无法密闭的，采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOC 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	项目有机废气经收集后采用“活性炭吸附”处理后排放，本项目集气罩收集风速为 0.3m/s	符合

二、建设项目工程分析

广东中集建筑制造有限公司集成模块化建筑模块技改项目选址位于门市新会区大鳌镇三十六顷村天宝围秋字围中集木业厂区路 B27 号。中心地理坐标为东经 113 度 11 分 27.151 秒，22 度 28 分 54.916 秒，主要从事钢结构集成模块化建筑模块生产。项目占地面积约 130558m²，建筑面积约 62440m²。

广东中集建筑制造有限公司于 2016 年 11 月委托江门市泰邦环保有限公司编制了《广东中集建筑制造有限公司年产钢结构集成模块化建筑模块 1500 套项目环境影响报告表》，2016 年 12 月 1 日获得原江门市新会区环境保护局《关于广东中集建筑制造有限公司年产钢结构集成模块化建筑模块 1500 套项目环境影响报告表的批复》（新环建[2016]179 号）。环评批复规模：年产钢结构集成模块化建筑模块 1500 套。

公司于 2017 年 7 月 4 日完成竣工环境保护验收，并取得原江门市新会区环境保护局《关于广东中集建筑制造有限公司年产钢结构集成模块化建筑模块 1500 套项目竣工环保验收意见的函》（新环验[2017]42 号）。项目于 2020 年 4 月 7 日完成固定污染源排污登记（登记编号为 91440705MA4UP0G93C001X）。

为满足市场发展需要，现项目拟在厂区进行技改，增加产品类别，将原有的 1500 套钢结构集成模块化建筑模块中的 450 套技改为混凝土结构集成模块化建筑模块，并新增加生产四车间，并对厂房布局进行调整。技改后项目占地面积约 142366.5m²，建筑面积约 80547.4m²。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》等有关法律法规的规定，本项目需执行环境影响评价制度。本项目生产的产品属砼结构构件制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）的规定和要求，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30、石膏、水泥制品及类似制品制造 302、商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造。”需编制环境影响报告表。

1、主要产品及产能

项目产品产能见表 2-1。

表 2-1 项目产品一览表

产品名称	技改前（套/年）	技改工程（套/年）	技改后全厂（套/年）
钢结构集成模块化建	1500	-450	1050

建设内容

筑模块			
混凝土结构集成模块化建筑模块	0	450	450
合计	1500	/	1500



钢结构集成模块化建筑模块照片



混凝土结构集成模块化建筑模块照片

2、项目组成

项目具体工程组成见下表。

表 2-2 项目工程组成表

类别	名称	技改前	技改工程	技改后全厂
主体工程	生产车间	生产一车间，建筑面积约 24382m ²	依托现有工程，建筑面积有所减少	生产一车间，建筑面积约 22335m ²
		生产二车间，建筑面积约 17560m ²	调整布局，增加砼模块生产区域，建筑面积有所减少	生产二车间，建筑面积约 17464m ²
		生产三车间，建筑面积约 13334m ²	依托现有工程，增加建筑面积	生产三车间，建筑面积约 16200m ²
		/	增加生产四车间，建筑面积约 16198.4m ²	生产四车间，建筑面积约 16198.4m ²
		开料车间，建筑面积约 2500m ²	依托现有工程，建筑面积有所减少	开料车间，建筑面积约 2500m ²

储运工程	物料仓库	建筑面积约 2064m ²	依托现有工程, 建筑面积有所减少	建筑面积约 1980m ²
	一般固废仓库	建筑面积约 970m ²	依托现有工程	建筑面积约 970m ²
	危废仓库	建筑面积约 300m ²	依托现有工程	建筑面积约 300m ²
辅助工程	办公室	建筑面积约 2600m ²	依托现有工程	建筑面积约 2600m ²
环保工程	开料粉尘	开料切割粉尘经自带除尘设备处理后无组织排放	依托现有工程	开料切割粉尘经自带除尘设备处理后无组织排放
	有机废气	项目有机废气经移动式集气处理一体设备(集气罩收集、活性炭吸附)处理后无组织排放	依托现有工程	项目有机废气经移动式集气处理一体设备(集气罩收集、活性炭吸附)处理后无组织排放
	生活污水	项目生活污水排入新会中集工业园污水处理站处理	不涉及	项目生活污水排入新会中集工业园污水处理站处理
	生产废水	项目保洁清洁废水排入新会中集工业园污水处理站处理	依托现有工程	项目保洁清洁废水排入新会中集工业园污水处理站处理
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: ①原环评中没有一般固废仓库和危废仓库的面积数据, 本环评统一补充。②土地面积包含了部分车间的建筑面积。③由于项目产品尺寸大, 且是批次式的生产, 生产区域分散难以集中收集, 因此, 无法采取固定式的废气治理设施及排气筒排放, 故采取移动式的废气治理设施进行收集处理后无组织排放。				

3、设备清单

项目主要生产设备情况如下表所示。

表 2-3 技改后全厂生产设备汇总表

生产设施名称	单位	数量			设施参数		
		技改前	技改工程	技改后全厂	参数名称	设计值	计量单位
切割机	台	1	-1	0	/	/	/
精密推台锯	台	0	1	1	功率	KW	5.5
气钻	台	65	0	65	/	/	/
电钻	台	320	0	320	/	/	/
板材锯切机	台	3	0	3	功率	KW	5.5
除尘器	台	1	2	3	功率	KW	15
砂轮机	台	5	0	5	功率	KW	0.75
柴油叉车	台	5	-2	3	额定起重重量	Kg	4000

电动叉车	台	0	+2	2	功率	KW	15
正面吊机	台	1	0	1	额定起升重量	Kg	45000
气动拉铆枪	台	20	0	20	/	/	/
充电锁定枪	台	50	0	50	/	/	/
地面打磨机	台	3	0	3	/	/	/
折弯机	台	1	0	1	功率	KW	7.5
剪床	台	1	0	1	功率	KW	838
冲床	台	3	-1	2	功率	KW	4
冲床	台	0	+1	1	功率	KW	0.75
罗拉机	台	0	+4	4	功率	KW	10.2
龙骨罗拉单臂吊	台	0	+2	2	功率	KW	4.7
扫地车	台	0	+2	2	功率	W	800
升降车	台	0	+10	10	额定载荷	Kg	230
10T 龙门吊	台	0	+2	2	功率	KW	17.6
钢筋切断机	台	0	+1	1	功率	KW	5.5
钢筋箍筋弯曲机	台	0	+1	1	功率	KW	3
活性炭吸附装置	套	1	+1	2	风量	m ³ /h	1600

4、主要原辅材料

本项目主要原材料及用量详见表 2-4 所示，主要原辅材料理化性质详见表 2-5 所示。

表 2-4 技改后项目全厂原辅材料用量一览表

产品	原辅材料	单位	技改前用量	技改工程用量	技改后全厂用量	最大储存量	储存位置
钢结构集成模块化建筑模块	钢结构成品	套/a	0	9450	9450	500	物料仓库
	CFC 板	m ² /a	120000	-6000	114000	4000	
	石膏板	m ² /a	608333	-139433	468900	6100	
	轻钢龙骨	米/a	372000	-85300	286700	15000	
	瓷砖	m ² /a	55700	-17700	38000	1200	
	腻子	kg/a	402000	-80400	321600	4800	
	电线	米/a	699900	-221200	478700	10000	
	给排水管件	米/a	99200	-30200	69000	1100	
	岩棉	m ² /a	2100	-700	1400	2500	
	水性墙面涂料	kg/a	58305	-20605	37700	9500	

		密封胶	kg/a	46500	-21390	25110	7600	
		管道胶	L/a	900	-30	870	100	
		防水涂料	kg/a	0	25500	25500	3800	
		胶水	kg/a	8800	-3100	5700	1000	
		地材	m ² /a	0	130000	130000	300	
		家具	套/a	0	9450	9450	250	
		门	套/a	0	9450	9450	250	
		窗	套/a	0	9450	9450	300	
		五金卫浴	套/a	0	9450	9450	250	
		灯具	套/a	0	9450	9450	750	
		快装墙板	m ² /a	0	332000	332000	6000	
	混凝土结构集成模块化建筑模块	商品混凝土	m ³ /a	0	25200	25200	0	
		石膏板	套/a	0	103000	103000	6100	
		轻钢龙骨	m ² /a	0	63000	63000	15000	
		模具	米/a	0	612	612	45	
		脱模剂	kg/a	0	50000	50000	2000	
		瓷砖	m ² /a	0	14800	14800	1200	
		电线	米/a	0	186000	186000	10000	
		给排水管件	米/a	0	26900	26900	1100	
		岩棉	m ² /a	0	560	560	2500	
		水性墙面涂料	kg/a	0	24700	24700	9500	
		密封胶	kg/a	0	39700	39700	7600	
		防水涂料	kg/a	0	34950	34950	3800	
		胶水	kg/a	0	13210	13210	1000	
		地材	m ² /a	0	52200	52200	300	
		家具	套/a	0	3600	3600	250	
		门	套/a	0	3600	3600	250	
		窗	套/a	0	3600	3600	300	
		五金卫浴	套/a	0	3600	3600	250	
		灯具	套/a	0	3600	3600	750	
		/	液压油	t/a	0.2	0.05	0.25	0.25
		合计	钢结构成品	套/a	0	9450	9450	500
	CFC板		m ² /a	120000	-6000	114000	4000	

石膏板	m ² /a	608333	-36433	571900	12200
轻钢龙骨	米/a	372000	-22300	349700	30000
混凝土	m ³ /a	0	25200	25200	0
模具	套/a	0	612	612	45
脱模剂	kg/a	0	50000	50000	2000
瓷砖	m ² /a	55700	-2900	52800	2400
腻子	kg/a	402000	-80400	321600	4800
电线	米/a	699900	-35200	664700	20000
给排水管件	米/a	99200	-3300	95900	2200
岩棉	m ² /a	2100	-140	1960	5000
水性墙面涂料	kg/a	58305	4095	62400	19000
密封胶	kg/a	46500	18310	64810	15200
管道胶	L/a	900	-30	870	100
防水涂料	kg/a	0	60450	60450	7600
胶水	kg/a	8800	18020	18910	2000
地材	m ² /a	0	182200	182200	600
家具	套/a	0	13050	13050	500
门	套/a	0	13050	13050	500
窗	套/a	0	13050	13050	600
五金卫浴	套/a	0	13050	13050	500
灯具	套/a	0	13050	13050	1500
快装墙板	m ² /a	0	332000	332000	6000

备注：①CFC板、石膏板、地材、快装墙板的厚度分别为20mm、12mm、2.5mm、9mm。②原环评中CFC板、石膏板以立方米表示，折算为平方米表示。③由于原环评没有提及钢结构成品、防水涂料、地材、家具、门、窗、五金卫浴、灯具、快装墙板等物料的用量，本环评补充用量。④原环评中水性墙面涂料以升表示，年用量为40100L，密度以1.454g/cm³，折算为以kg表示，即用量为40100*1000*1.454*10⁻³=58305kg。⑤本项目为外购商品混凝土，直接在生产现场浇注，不设储罐储存。

表 2-5 项目各原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	组成成分	理化性质
1	水性墙面涂料	主要成分为无铅颜料、丙烯酸酯共聚物、水、添加剂	液体，易溶于水，相对密度为1.454g/cm ³
2	密封胶	混合物，甲基三甲氧基硅烷 0.1%≤-≤3%	糊状物，有轻微气味
3	防水涂料	波特兰水泥、填料和添加剂的干混合物，和苯乙烯丙酸酯乳液	灰白色粉末状及乳白色乳液，不易燃，部分可溶，密度为1.6kg/m ³

4	胶水	双组份混合物，含二苯基甲烷二异氰酸酯-异构体和同系物 10-30%，甲基二苯基二异氰酸酯 60-100%	米色，有轻微气味，相对密度为 1.65-1.75g/cm ³
5	管道胶	主要成分为环己酮 10-14%、醋酸乙酯 5-10%、丁酮 4-6%、PVC 树脂 10-20%	密度为 0.9021g/cm ³
6	脱模剂	主要成分为聚合物树脂、改性硅氧烷、乳化剂以及水	乳白色液体，正常储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物，使用过程中不会产生 VOCs

(1) 水性墙面涂料 VOCs 含量核算

根据 VOCs 含量检测报告，水性墙面涂料中 VOCs 未检出，因此以检出限核算 VOCs 含量，检出限为 2g/L，密度为 1.454g/cm³，因此，水性墙面涂料 VOCs 含量为 2g/L（或 0.14%）。

(2) 密封胶 VOCs 含量核算

根据 VOCs 含量检测报告，密封胶的 VOCs 含量为 868mg/kg，密度以 1g/cm³ 核算，因此，密封胶 VOCs 含量为 0.868g/L（或 0.0868%）。

(3) 防水涂料 VOCs 含量核算

水性墙面涂料中 VOCs 未检出，因此以检出限核算 VOCs 含量，检出限为 2g/L，密度以 1.6kg/m³ 核算，因此，防水涂料 VOCs 含量为 2g/L（或 0.125%）。

(4) 胶水 VOCs 含量核算

根据 VOCs 含量检测报告，胶水的 VOCs 含量为 8.6g/L，密度以 1.7g/cm³ 核算，因此，胶水 VOCs 含量为 8.6g/L（或 0.51%）。

(5) 管道胶 VOCs 含量核算

根据 VOCs 含量检测报告，管道胶的 VOCs 含量为 302g/L，密度以 0.9021g/cm³ 核算，因此，管道胶 VOCs 含量为 302g/L（或 33.48%）。

5、公用工程

项目能源消耗情况详见下表。

表 2-6 项目能源消耗情况一览表

序号	名称	技改前年耗量	技改工程年耗量	技改后全厂年耗量
1	电量（万度/年）	120	50	170
2	自来水（吨/年）	工业用水	1000	23165
		生活用水	7000	0
				7000

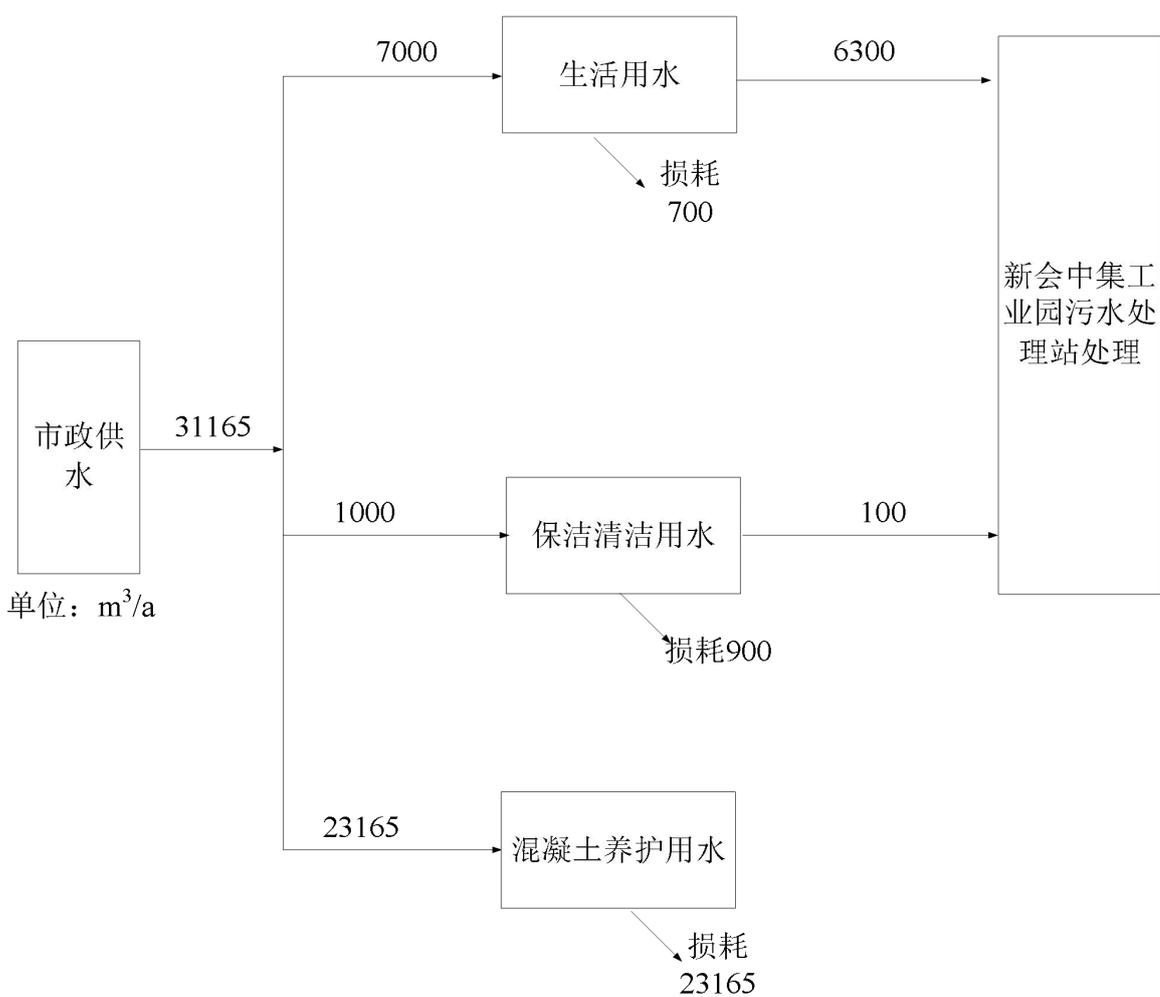


图 2-1 技改后全厂水平衡图

6、劳动定员及工作制度

技改前后项目劳动定员、工作时长均不变，劳动定员 800 人，年工作 300 天，8 小时工作制。厂区内不设宿舍和食堂。

7、厂区平面布置

本项目位于江门市新会区大鳌镇三十六顷村天宝围秋字围中集木业厂区路 B27 号。技改后项目占地面积增加、建筑面积增加，技改后项目占地面积约 142366.5m²，建筑面积约 80547.4m²。项目车间平面布置图见附图。

项目生产车间功能分区明确、布局上相互协调、人流物流组织合理，减少了相互干扰。项目内按照工艺流程划分，主要产生噪声的设备布置生产车间内，远离项目边界。同时，远离项目周边企业，减少噪声对周边环境的影响。项目平面布置图见附图 4。

	<p>项目总平面布置具有以下特点：</p> <p>（1）项目厂房内的布局均按照生产工艺流程进行布置，满足生产工艺要求和流程合理，使各生产环节紧密衔接，物流流程短，促进了项目的生产效率；</p> <p>（2）通道间距能满足运输和设备布置的条件，并符合防火、安全、卫生等规范；</p> <p>（3）选用低噪声设备，将高噪声设备布置于生产中间中部，采取距离衰减、车间墙体隔声作用等措施可保证厂界噪声达标排放；</p> <p>综上所述，项目平面布置满足工艺流程需要，平面布置功能分区合理，布置紧凑，节约了用地面积，保证了项目生产安全，管理方便。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、混凝土结构集成模块化建筑模块生产工艺流程</p>

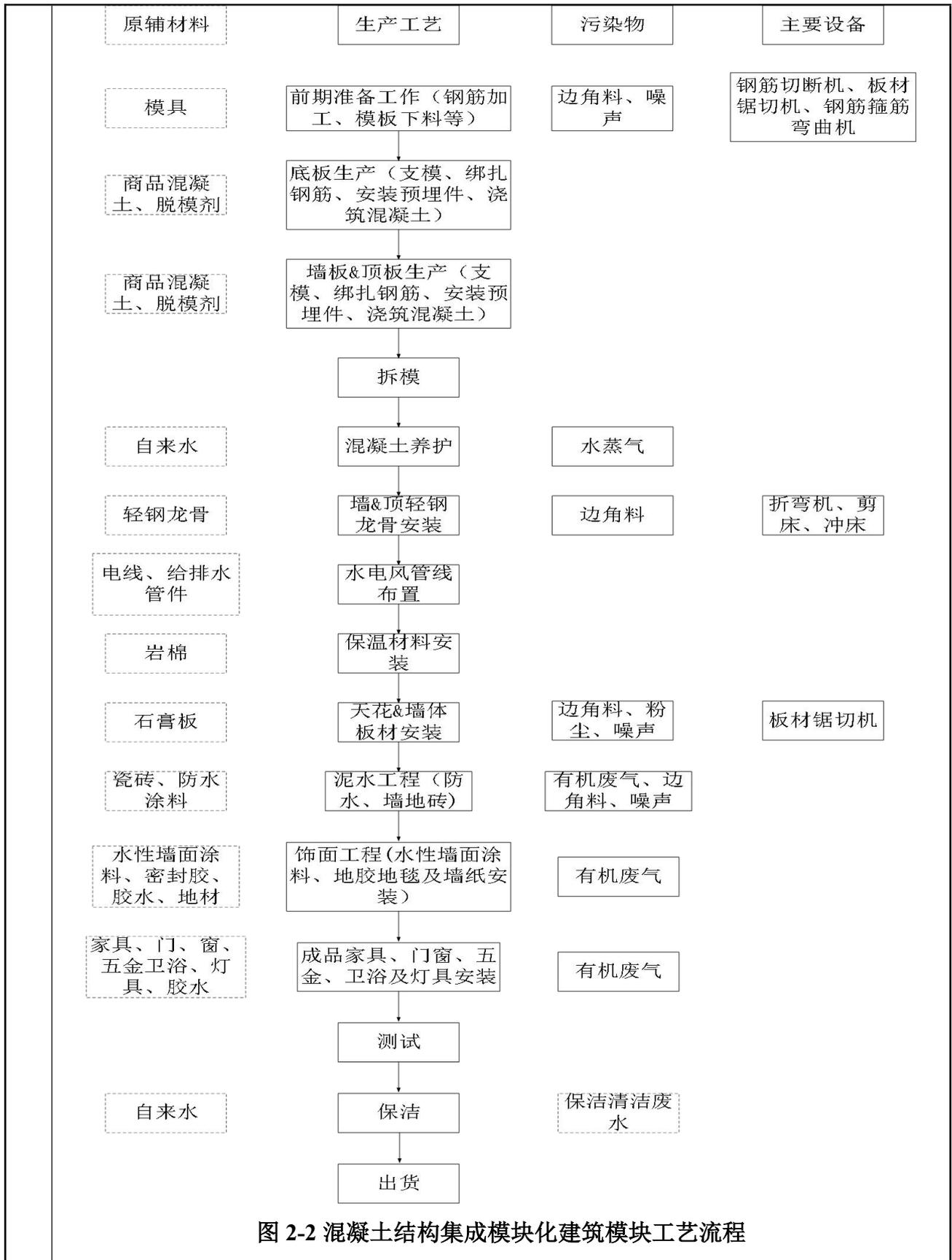


图 2-2 混凝土结构集成模块化建筑模块工艺流程

混凝土结构集成模块化建筑模块工艺流程简述：

根据项目工艺流程，项目生产加工过程中，主要是进行地板混凝土、墙体和顶板混凝土浇注成形（外购商品混凝土，直接在生产现场浇注）、模板拼装、水电、泥水、饰面工程及家具、卫浴、灯具安装，生产工艺与一般房屋装修工程基本一致，项目主要污染物有：①钢筋加工过程中会产生边角料以及噪声；②轻钢龙骨安装过程中会产生边角料；③天花、墙体安装过程中会产生粉尘、噪声及边角料；④泥水工程会产生一定的废瓷砖以及使用防水涂料会产生少量有机废气；⑤饰面工程采用水性墙面涂料粉刷墙面、采用密封胶以及胶水进行地毯和墙纸的安装，期间会产生挥发一定的有机废气；⑥家具、门窗等安装过程中采用胶水进行粘贴会产生少量的有机废气；⑦测试完成后的产品需要进行保洁，会产生保洁清洁废水。

2、钢结构集成模块化建筑模块生产工艺流程



图 2-3 钢结构集成模块化建筑模块生产工艺流程

钢结构集成模块化建筑模块工艺流程简述：

外购的建筑框架进场后，首先进行地面板材的安装及墙、顶轻质钢龙骨的安装，按照设计的要求进行水电风管线布置，再进行保温材料的安装及天花、墙体板材的安装。进入泥水工段主要是进行防水及墙地砖的铺设，泥水工程完成后进入饰面工序(刷

水性墙面涂料、铺设地胶地毯、墙纸，最后进入家具、门窗、五金卫浴及灯具的安装，成品测试合格后出货。

根据项目工艺流程，项目生产加工过程中，主要是进行模板拼装、水电、泥水、饰面工程及家具、卫浴、灯具安装，生产工艺与一般房屋装修工程基本一致。项目主要污染物有：①地面板材安装过程中会产生粉尘、噪声及边角料轻钢；②龙骨安装过程中会产生边角料；③水电风管布置过程中使用管道胶，会产生少量的有机废气；④天花、墙体安装过程中会产生粉尘、噪声及边角料；⑤泥水工程会产生一定的废瓷砖以及使用防水涂料会产生少量有机废气；⑥饰面工程采用水性墙面涂料粉刷墙面、采用密封胶以及胶水进行地毯和墙纸的安装，期间会产生挥发一定的有机废气；⑦家具、门窗等安装过程中采用胶水进行粘贴会产生少量的有机废气；⑧测试完成后的产品需要进行保洁，会产生保洁清洁废水。

本项目产污一览表见下表 2-7。

表 2-7 本技改项目产污一览表

类别	污染源名称	主要污染因子	主要来源	排放规律及排放去向
大气污染物	地面板材安装	粉尘	生产车间	开料切割粉尘经自带除尘设备处理后无组织排放
	天花、墙体安装	粉尘		
	水电风管线布置	有机废气		有机废气经移动式集气处理一体设备（集气罩收集、活性炭吸附）处理后无组织排放
	泥水工程	有机废气		
	饰面工程	有机废气		
	家具、门窗等安装	有机废气		
水污染物	混凝土养护	/	生产车间	自然蒸发至大气中，不外排
	保洁	SS、石油类等	生产车间	不新增保洁清洁废水，依托原有项目，新会中集工业园污水处理站处理
固体废物	边角料	/	原材料	定期交由废品回收商处理
	废气治理设施收集的粉尘颗粒物	/	废气处理装置	
	废包装袋	/	原材料	
	涂料废物	涂料	原材料	属于危险废物，分类收集，暂存于危废仓库，定期交由有资质单位转移处理
	废密封胶	胶水	原材料	

	废活性炭	有机废气	废气处理装置	
	废液压油	矿物油	生产车间	
	废电路板(办公产生)	重金属	原材料	
	废弃包装物、容器	胶水、涂料等	原材料	
噪声	机械设备运行及操作噪声	等效连续 A 声级	生产作业区	主要来自各生产设备运行产生的噪声

本项目属于原址技改项目，位于江门市新会区大鳌镇三十六顷村天宝围秋字围中集木业厂区路 B27 号，项目东面为鱼塘空地，南面为西江，西面为新会中集集装箱有限公司和广东新会中集特种运输设备有限公司，北面为新会中集集装箱有限公司。项目周围主要为工厂及交通道路，项目所在区域主要环境问题为周边工业企业生产过程中产生的废水、废气、固体废物等。

技改前企业外排的污染物可达标排放企业没有收到相关的环保投诉，现有项目没有环保违法行为，污染物排放满足总量控制指标，无重大环境问题。

1、现有项目审批及验收情况

表 2-8 现有项目环保手续情况

时间	环保手续	审批文号	审批内容情况
2016 年	《广东中集建筑制造有限公司年产钢结构集成模块化建筑模块 1500 套项目环境影响报告表》取得环评批复	《关于广东中集建筑制造有限公司年产钢结构集成模块化建筑模块 1500 套项目环境影响报告表的批复》（新环建[2016]179 号）	年产钢结构集成模块化建筑模块 1500 套
2017 年	《广东中集建筑制造有限公司年产钢结构集成模块化建筑模块 1500 套项目环境影响报告表》通过环保验收	《关于广东中集建筑制造有限公司年产钢结构集成模块化建筑模块 1500 套项目竣工环保验收意见的函》（新环验[2017]42 号）	年产钢结构集成模块化建筑模块 1500 套
2020 年	完成固定污染源排污登记	登记编号： 91440705MA4UP0G93C001X	/

2、现有项目工艺流程

现有项目工艺流程见图 2-3 钢结构集成模块化建筑模块生产工艺流程。

3、现有项目污染物实际排放量及达标排放情况

与项目有关的原有环境污染问题

本评价采用现有项目检测报告（报告编号：LC-DH250953C1，详见附件 7）对现有项目污染物实际排放量及达标情况进行分析，具体如下：

(1) 废气

检测结果表明厂界颗粒物符合广东省地方标准《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要求，VOCs 符合《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DA44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值要求。

表 2-9 厂界无组织废气检测结果

监测项目	监测点位/监测结果				参考限值	单位	达标情况
	上风向监测点 1#	下风向监测点 2#	下风向监测点 3#	下风向监测点 4#			
总悬浮颗粒物（颗粒物）	0.150	0.188	0.299	0.280	1.0	mg/m ³	达标
VOCs（总 VOCs）	0.3	0.09	0.07	0.28	2.0	mg/m ³	达标

(2) 废水

项目产生的主要废水为生活污水和保洁清洁废水。生活污水和保洁清洁废水排入新会中集工业园污水处理站处理。

(3) 厂界噪声

检测结果表明厂界噪声的检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准的要求。

表 2-10 厂界噪声检测结果

序号	监测点位	点位信息	检测结果 Leq[dB(A)]	参考限值 Leq[dB(A)]	达标情况
			昼间	昼间	
1	噪声监测点 5#	东侧厂界外 1 米	54	60	达标
2	噪声监测点 6#	东侧厂界外 1 米	56	60	达标
3	噪声监测点 7#	西侧厂界外 1 米	56	60	达标
4	噪声监测点 8#	西侧厂界外 1 米	55	60	达标

备注：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

(4) 固体废物

生产过程产生的固体废物主要有①一般工业固体废物：废包装袋、集沉渣、边角料；②危险废物：废液压油、废活性炭、废弃包装物、废涂料、废密封胶、废电路板（办公产生）；③员工生活产生的生活垃圾。

生活垃圾交由环卫部门统一清运；危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处理；一般固废交回收公司回收处理。

4、现有项目各污染物排放量核算

①废气

本项目技改前颗粒物及有机废气经处理后无组织排放，因此各污染物排放总量参考原环评。

1) 颗粒物：根据原环评，项目设置专门的板材切割开料车间，开料设备自带布袋砂光除尘设备(收集率 90%，除尘率 98%)。项目石板年消耗量为 7300 立方米，CFC 地板 2400 立方米，切割过程中粉尘产生系数按 $0.321\text{kg}/\text{m}^3$ 计算，则项目切割工序粉尘产生量为 $3.114\text{t}/\text{a}$ ， $1.30\text{kg}/\text{h}$ 。经自带除尘设备处理后粉尘无组织年排放量为 $0.056\text{t}/\text{a}$ ，未被收集粉尘无组织排放量为 $0.311\text{t}/\text{a}$ ，项目开料粉尘无组织排放量为 $0.367\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.153\text{kg}/\text{h}$ 。

2) 有机废气：根据原环评，项目水性墙面涂料年消耗量为 40100L ，VOCs 含量 $40\text{g}/\text{L}$ ，刷涂料过程 VOCs 年产生量为 1123kg ，项目设置移动式集气处理一体设备，利用集气罩对装修套间进行抽风，废气经活性炭吸附后排放，收集率约 90%，处理率约 90%，收集处理后的有机废气无组织排放。故项目刷涂料期间无组织排放的废气量为 $213.37\text{kg}/\text{a}$ ， $0.089\text{kg}/\text{h}$ 。

项目使用胶水对组件进行安装，会产生一定的有机废气，胶水年使用量为 8800kg ，胶水中溶剂挥发产生有机废气，胶水中溶剂成分按 2.5% 计算，则胶水使用后 VOCs 无组织年排放量为 220kg ，排放速率为 $0.091\text{kg}/\text{h}$ 。

综上分析，项目生产过程中 VOC 无组织排放量为 $433.37\text{kg}/\text{a}$ ， $0.18\text{kg}/\text{h}$ 。

②废水

1) 保洁清洁废水

本项目生产用水主要为产品完成后保洁过程中产生的保洁清洁废水，约 100m³/a，保洁清洁废水排水浓度如下：SS140mg/L、石油类 15mg/L；故保洁清洁废水污染物产生量分别为 SS0.014t/a、石油类 0.002t/a，交工业园集中处理后达标排放。

2)办公生活污水

项目生活用水量约 7000 吨/年，生活废水量约 6300 吨年，各污染物产生浓度约为：CODcr300mg/L、BOD₅200mg/L、悬浮物 150mg/L、氨氮 20mg/L，污染物年产生量 CODcr1.89t/a、BOD₅1.26t/a、悬浮物 0.945t/a、氨氮 0.126t/a，纳入到工业园生活污水处理系统进行处理后达标排放。

③固废

1) 生活垃圾：技改前生活垃圾的产生量约为 120t/a，交由环卫部门统一清运。

2) 一般固体废物：技改前边角料的产生量为 800t/a，包装废物 5t/a，集尘渣 2.747t/a，交一般固体废物回收公司回收处理。

3) 危险废物：技改前产生的危险废物主要为涂料废物 1t/a、废密封胶 1t/a、废活性炭 0.2t/a、废液压油 0.2t/a、废弃包装物 20t/a，废电路板（办公产生）0.1t/a，交肇庆市新荣昌环保科技有限公司处理。

5、现有项目存在问题及整改措施

现有项目投产至今未收到过环保投诉。

现有工程的废气治理仅为一级活性炭吸附处理，需升级废气治理设施，升级为二级活性炭处理。

6、技改前后执行标准变化情况

根据现行要求，原有项目技改前后执行标准变化情况如下：

表 2-11 现有项目技改前后执行标准变化情况

类别	污染源	技改前环评执行标准	技改后执行标准
噪声排放标准	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准
大气污染物排放标准	厂界无组织废气	执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DA44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值	执行广东省地方标准《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

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境							
	<p>根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，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。</p> <p>根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》中2024年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。</p>							
	表3-1 新会区2024年度空气质量公报 单位：μg/m³							
	项目	污染物 指标	SO ₂ 年平均 质量浓 度	NO ₂ 年平均 质量浓 度	PM ₁₀ 年平均 质量浓 度	PM _{2.5} 年平均 质量浓 度	CO 日均浓度 第95位百 分数	O ₃ 日最大8小 时均浓度第 95位百分数
		监测值	5	22	35	22	900	163
		标准值	60	40	70	35	4000	160
		占标率	8.3%	55%	50%	62.9%	22.5%	101.9%
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标
	<p>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。</p> <p>为了解区域内其他污染物 TSP 的环境质量现状，本项目引用江门市溯源生态环境有限公司于2024年6月22日至2024年6月24日进行环境现状检测，监测报告[报告编号：SY-24-0622-LJ74]详见附件，具体如下：</p>							
	表3-2 监测点位基本信息							
监测点位	方向	距离本项目	监测项目	监测时间				
南沙村	北面	435m	TSP	2024年6月22日—6月24日 连续监测3天，日均值				
表3-3 监测结果								
检测项目	检测点位	采样时间段	检测结果			参考限 值		
			2024-06-22	2024-06-23	2024-06-24			
TSP	南沙村	日均值	0.116	0.109	0.12	0.3		
<p>备注：①浓度单位：mg/m³； ②参考《环境空气质量标准》（GB 3095-2012 及其修改单）中二级标准。</p>								

从表 3-3 可知，监测点的 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

2、地表水环境

评价水域内涉及的河流主要为西江，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），西江的水域功能为 II 类，功能现状为饮工农，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

根据江门市生态环境局发布的《2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》中的数据表示，西江（石板沙水道、大鳌头考核断面）水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，现状达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）》II 类，为水质达标区。

表 3-4 江门市推行河长制水质报表

时间	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
2025 年 第一季 度	西江	江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	---

3、声环境

项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标，无需进行环境保护目标的声环境现状监测。根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号）和《关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知》（江环[2025]13 号），项目所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的类标准。

根据《2024 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 57.9 分贝，符合国家声环境功能区 2 类昼间环境噪声限值；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 68.3 分贝，符合国家声环境功能区 4 类昼间环境噪声限值。

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，故本环评无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、电视塔台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

项目用地范围内的所有场地将硬底化处理，项目无大气沉降污染物，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，故不存在地下水及土壤污染途径。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内敏感点情况见下表 3-5。

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。

表 3-5 项目环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离 ^注 (m)
1	南沙村	居民区	大气环境	(GB3095-2012) 二类区	北	475
2	三十六顷村	居民区	大气环境	(GB3095-2012) 二类区	东	475
3	红卫村	居民区	大气环境	(GB3095-2012) 二类区	南	385

注：距离^注，敏感点距项目边界的直线距离

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

(1) 项目厂界颗粒物执行广东省地方标准《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。

(2) 项目水性涂料中含有乙烯丙酸酯乳液，会有苯乙烯产生，由于苯乙烯没有排放标准，因此统一以非甲烷总烃表征，故项目厂界非甲烷总烃执行广东省地方标准《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。

(3) 项目厂区 NMHC 执行《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。

表 3-7 大气污染物无组织排放标准值摘录

污染物项目	无组织排放限值 mg/m ³	监控浓度限值	执行标准
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	DB44/27-2001
非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点	DB44/27-2001
厂区内 NMHC	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	厂区内	DB44/2367-2022
	20 (监控点处任意一次浓度值)		

	<p>2、噪声排放标准</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。</p> <p>3、固体废物控制标准</p> <p>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》(GB18597-2023)。</p>										
<p>总量控制指标</p>	<p>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(CODcr)、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、TVOC四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>本技改不涉及项目水污染物的产生和排放，故不设污水总量控制指标。</p> <p>本项目大气污染物总量控制指标：技改后全厂VOCs排放量为0.422t/a，因此技改后项目建议VOCs总量控制指标为0.422t/a。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 总量控制指标</p> <table border="1" data-bbox="354 1279 1345 1402"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>技改前许可排放量(t/a)</th> <th>技改后全厂排放量(t/a)</th> <th>增减量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>VOCs</td> <td>0.434</td> <td>0.422</td> <td>-0.012</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。</p>	序号	污染物	技改前许可排放量(t/a)	技改后全厂排放量(t/a)	增减量(t/a)	1	VOCs	0.434	0.422	-0.012
序号	污染物	技改前许可排放量(t/a)	技改后全厂排放量(t/a)	增减量(t/a)							
1	VOCs	0.434	0.422	-0.012							

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场勘察，本项目利用建成厂房进行投建，无土建工程，设备安装过程亦不涉及土建工程，施工期间产生的主要影响是由于设备运输、安装是产生的噪声、粉尘等，施工期较短，施工期的环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>项目全厂生产过程产生的废气源强核算情况见下表 4.1-1。</p>

表 4.1-1 项目废气源强核算一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	总产生量 t/a	风量 m ³ /h	收集效率	产生情况			治理措施		排放情况			工作时长 h/a
							产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	处理效率	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
地面板材安装、天花、墙体安装	无组织	颗粒物	系数法	3.058	/	90%	1.147	/	2.752	自带袋式除尘设备处理	90%	0.242	/	0.581	2400
水电风管线布置、泥水工程、饰面工程、家具、门窗等安装	无组织	VOCs	系数法	0.578	/	30%	0.072	/	0.173	移动式集气处理一体设备（活性炭吸附）	90%	0.176	/	0.422	2400
合计		颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.581	/
		VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.422	/

备注：以技改后全厂进行核算。

1.1 源强计算

由于技改项目技改后对产品的用辅料用量结构进行了调整，并共用废气处理设施，本项目大气源强分析计算以技改后全厂重新核算。

(1) 开料粉尘

项目地板、天花、墙体板材安装过程中需要对石膏板、CFC板、地材、快装墙板进行裁切，裁切过程中会产生一定的粉尘。项目设置专门的板材切割开料车间，开料设备自带布袋除尘设备。技改后全厂石膏板年消耗量为6862.8立方米、CFC板年消耗量为2280立方米、地材年消耗量为455.5立方米、快装墙板年消耗量为2988立方米，粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》-《201木材加工行业系数手册》-下料工艺中颗粒物产污系数为0.243千克/（立方米-产品），则技改后裁切粉尘产生量为3.058t/a，1.274kg/h。粉尘经自带除尘设备处理后无组织排放，收集效率以90%计，布袋除尘处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》-《201木材加工行业系数手册》-下料工艺中颗粒物袋式除尘去除效率90%，因此技改后全厂开料粉尘无组织排放量为0.581t/a，排放速率为0.242kg/h。该粉尘处理后排放量少，以无组织形式排放，对周边环境影响不大。

(2) 有机废气

根据企业提供VOCs含量检测报告（见附件6），水性墙面涂料VOCs含量为0.14%、密封胶的VOCs含量为0.0868%、防水涂料的VOCs含量为0.125%、胶水的VOCs含量为0.51%、管道胶的VOCs含量为302g/L，技改后全厂水性墙面涂料用量为62400kg/a、密封胶用量为64810kg/a、防水涂料用量为60450kg/a、胶水用量为18910kg/a、管道胶的用量为870L/a，则生产过程中VOCs的总产生量为0.578t/a。项目设有两台有机废气经移动式集气处理一体设备（集气罩收集、活性炭吸附），有机废气经移动式集气处理一体设备处理后无组织排放。

项目在模块产品门口设置集气罩收集，根据《废气处理工程技术手册》（张

殿印主编)第十七章第二节中相关内容,台上或落地式集气罩的计算公式为

$$Q=0.75(10x^2+F)V_x:$$

式中:

Q——集气罩排风量, m^3/s ;

x——污染源至罩口距离(取 0.2m)

F——罩口面积, m^2 ; $F=Bh$, 其中 B 表示罩口的长度, m (取 1.5m), h 表示罩口的高度, m (取 1m),

V_x ——控制风速, m/s , 本项目取 0.3m/s.

则单台废气治理设施的收集风量为 $1600m^3/h$ 。本项目集气罩收集效率参照《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)中广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,外部集气罩,相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 30%,因此本项目的收集效率按 30%核算。

根据《活性炭吸附手册》(第七章活性炭吸附在三废治理中的应用中的第一节工业废气及恶臭的处理),活性炭吸附技术对于有机废气去除效率不少于 90%,以及《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中“吸附装置的净化效率不得低于 90%”的要求,因此本项目活性炭吸附效率按 90%计。

则技改后全厂 VOCs 无组织排放量为 0.422t/a,排放速率为 0.176kg/h。处理后 VOCs 排放量少,以无组织形式排放,对周边环境影响不大。



图 4.1-1 现有废气收集装置图

(3) 非正常排放情况

非正常排放指生产过程中开停机、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。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放是指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经治理直接排放，即治理设施完全失效，治理设施处理效率按 0%计。项目粉尘经自带除尘设备处理后无组织排放，有机废气经移动式集气处理一体设备（集气罩收集、活性炭吸附）处理后无组织排放。

(4) 治理设施可行性分析

项目有机废气采用“活性炭吸附”处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其它运输设备制造业》（HJ1124-2020）中表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术，挥发性有机物处理的可行性技术有：活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化，故本项目中挥发性有机物处理技术属于可行技术。

项目粉尘采样“袋式除尘”处理，参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019）中表 6 废气治理可行技术参照表，木工车间废气颗粒物治理的可行性技术有集尘罩、中央除尘、袋式除尘，故本项目中粉尘处理技术属于可行技术。

(5) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污单位自行监测技术指南 总则》和参照《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ1027-2019），确定本项目废气污染源自行监测方案，见下表。

表 4.1-2 大气监测计划

排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	最低监测频次	执行标准
厂界	颗粒物	一年一次	执行广东省地方标准《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
	非甲烷总烃	一年一次	执行广东省地方标准《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
厂区	NMHC	一年一次	执行《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

(6) 大气污染物排放情况分析

根据表 4.1-1，项目粉尘经自带除尘设备处理后无组织排放，排放浓度符合广东省地方标准《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要求。有机废气经移动式集气处理一体设备（集气罩收集、活性炭吸附）处理后无组织排放，排放浓度符合广东省地方标准《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要求。项目各大气污染物经相应处理设施处理后，对周围环境影响不大。

2、水污染源

①生活污水

技改项目不新增人员，因此生活污水不增加，污染物也不增加。

②保洁清洁废水

技改后全厂生产的产品总数量为 1500 套，产品数量不变，因此不新增产品保洁清洁废水。

③混凝土养护用水

混凝土养护过程中需要用到自来水，参考《用水定额 第 2 部分：工业》（DB44/T 1461.2-2021），“石膏、水泥制品及类似制品制造（302）——预制构件”的用水量先进值为 0.82m³/m³。本项目混凝土使用量共 28250 立方米，则混凝土养护用水量为 23165t/a，养护用水最终全部挥发至空气中，不外排。

综上，故技改项目不涉及水污染物的产生和排放。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

技改项目新增设备噪声源强详见下表。

表 4.3-1 主要设备的噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	声源类型 (频发、 偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续 时间/h
			核算 方法	噪声值	工艺	降噪 效果	核算方法	噪声 值	
钢结 构/混 凝土 结构 生产 线	精密推台锯	频发	类比法	75~85	减振处 理,墙体 隔音、距 离衰减	30	类比法	55	8
	除尘器	频发	类比法	60~70		30	类比法	50	8
	钢筋切断机	频发	类比法	60~75		30	类比法	45	8
	钢筋箍筋弯曲机	频发	类比法	60~75		30	类比法	45	8

3.2 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，噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。为确保噪声不会对周边人员造成影响，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，远离厂界，厂界四周原料堆放区，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；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

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，预计项目运营期区域声环境质量可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

3.3 噪声监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）等相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 4.3-2 噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外1米	等效连续A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物

4.1 固体废物源强分析

① 包装废物

项目原辅料使用纸皮、塑料袋等进行包装，生产过程中产生的包装废物，技改后全厂产生量共约7t/a。废包装材料属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），属于SW59其他工业固体废物，废物代码为

900-099-S59，收集后交由相应回收公司回收处理。

② 边角料

项目钢筋加工、泥水工程、板材安装过程会产生废钢筋、废板材和废瓷砖等边角料，技改后全厂产生量共约 1000t/a。废包装材料属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW74 装修垃圾，废物代码为 501-001-S74，收集后交由相应回收公司回收处理。

③ 废气治理设施收集的粉尘颗粒物

项目粉尘经“布袋除尘”处理后排放。布袋除尘器在运行过程中会产生少量的集尘渣，根据前文工程分析可知，项目集尘渣产生量 2.477t/a，收集后交由相应回收公司回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。

④ 涂料废物

项目防水涂料、水性墙面涂料使用时会产生不可回用的涂料废物，技改后全厂涂料废物产生量为 2t/a。由于涂料不在《国家危险废物名录（2025 版）》里，需对其进行危废鉴别，未鉴别前暂按危废处理。

⑤ 废密封胶

项目密封胶使用时会产生少量的废密封胶，技改后全厂废密封胶产生量为 0.5t/a，由于废密封胶不在《国家危险废物名录（2025 版）》里，需对其进行危废鉴别，未鉴别前暂按危废处理。

⑥ 废弃包装物、容器

项目胶水、涂料等物料使用包装容器进行包装，其中水性墙面涂料的包装规格为 5L/罐，防水涂料的包装规格为 35kg/桶，胶水的包装规格为 12kg/桶，密封胶的包装规格为 30ml/支，则 5L 的罐产生约 8583 个，每个约重 0.2kg；35kg 的桶约产生 1727 个，每个约重 1.5kg；12kg 的桶约产生 1575 个，每个约重 0.5kg；30ml 的包装罐约产生 2160333 个，每个约重 0.02kg。则技改后全厂废弃包装物、容器共产生约 48.3t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑦ 废电路板

项目员工在办公过程中会有废旧办公设备产生，废旧办公设备中含有废电路板，技改后全厂废电路板产生量为 0.2t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-045-49。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑧ 废液压油

项目设备使用过程中需要用到液压油，因此会产生少量的废液压油，技改后全厂废液压油的产生量为 0.25t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08。交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑨ 废活性炭

根据工程分析，有机废气 VOCs 产生量为 0.578t/a，集气罩收集效率取 30%，采用“活性炭吸附”进行处理，处理效率以 90%算，则活性炭吸附装置中活性炭吸附的废气量约为 0.156t/a。项目共设置两套移动式集气处理一体设备，即单套移动式集气处理一体设备吸附的有机废气量为 0.078t/a。

表 4.3-3 单套活性炭吸附装置工艺参数一览表

处理设施	风量 m ³ /h	过滤风速 m/s	停留时间 s	单个炭箱活 性炭体积 m ³	单个炭箱装 载量 t	二级炭箱总 装填量 t
废气处理 设施	1600	0.6	0.5	0.2223	0.0889	0.1778

计算公式：

①活性炭体积（m³）=风机风量（m³/h）/3600*停留时间（s）；

②炭箱载炭量（t）=活性炭体积（m³）*活性炭装填密度（g/cm³），本项目活性炭装填密度以 0.4g/cm³ 计

每套活性炭吸附装置中活性炭每年更换3次。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）中广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）：表3.3-3 废气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（本项目采用颗粒状活性炭，吸附比例取值15%）。本项目单套废气治理系统VOCs削减量=0.1778×3×0.15=0.08t/a，单套废气治理设施捕

集去除的VOCs量约为0.078t/a,可满足工序废气治理系统吸附有机废气的活性炭需求量。

则技改后全厂废活性炭产生量约为1.223t/a。根据《国家危险废物名录》(2025年版),废活性炭属于危险废物(编号为HW49其他废物,900-039-49烟气、VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭),集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

4.2 收集及处置要求

生活垃圾、工业固体废物、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

本项目一般固废仓已做好地面防渗措施,可防雨淋、防渗漏。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》（GB18597-2023）中的要求，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。

表 4.4-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 m ³	贮存周期
危险废物仓库	废密封胶	待鉴别	待鉴别	厂区西北面	300	吨袋装	900	一年
	涂料废物	待鉴别	待鉴别			吨桶装		一年
	废液压油	HW08	900-218-08			吨桶装		一年
	废活性炭	HW49	900-039-49			吨袋装		一年
	废弃包装物、容器	HW49	900-041-49			吨袋装		一年
	废电路板	HW49	900-045-49			吨袋装		一年

表 4.4-2 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	种类		产生环节	数量 (t/a)	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性 *	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
1	一般固体废物	边角料	生产	1000	SW74	501-001-S74	固体	---	---	仓库堆放	定期交由废品回收商处理	1000	分类收集储存在一般工业固体废物暂存间内、妥善处置
2		包装废物	生产	7	SW59	900-099-S59	固体	---	---	仓库堆放		7	
3		废气治理设施收集的粉尘颗粒物	废气处理装置	2.477	SW59	900-099-S59	固体	---	---	仓库堆放		2.477	
4	危险废物	废密封胶	生产	0.5	待鉴别	待鉴别	固体	---	---	防渗袋	定期交由相应资质的危废处理单位回收处理	0.5	根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危
5		涂料废物	生产	2	待鉴别	待鉴别	固体	---	---	桶装		2	
6		废液压油	设备维护	0.25	HW08	900-218-08	液体	矿物油	T, I	桶装		0.25	
7		废活性炭	废气处理装置	1.223	HW49	900-039-49	固体	VOCs	T	防渗袋		1.223	

序号	种类	产生环节	数量 (t/a)	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性*	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量	环境管理要求
8	废弃包装物、容器	生产	48.3	HW49	900-041-49	固体	涂料、胶水	T/In	防渗袋		48.3	险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。
9	废电路板	办公	0.2	HW49	900-045-49	固体	重金属	T	防渗袋		0.2	

注：危险特性中 T 表示毒性， I 表示易燃性， In 感染性， C 腐蚀性。

5、地下水、土壤

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。

项目涉及土壤的污染污染途径可能有：化学品泄漏、危险废物泄漏。项目工业厂房地面需硬底化，化学品存储区和危废仓应设置漫坡，地面防渗，其物质应分类装载保存。

为保护厂区周边土壤环境，需对厂区进行分区防控。

1) 涉及液态储存区

①选用符合标准的容器盛装液态原辅材料，有效减少物料的泄漏。

②液态储存区的地面应进行防渗处理，可避免泄漏液态危险废物下渗。

③液态储存区内应设置毛毡、木屑、抹布等应急吸收材料，及时清理泄漏的液态化学品或危险废物。

④液态储存区应设置漫坡，防止储存区内泄漏物料外流。

⑤危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

据调查，一般情况下一旦发现物料泄漏时及时进行处理，污染源的存在只是短时的间断存在，只要及时发现，及时处理，污染物作用时间短，很难穿透基础防渗层。

2) 对于一般固废仓库、仓库等一般防渗区域，地面采用防渗水泥进行硬化处理，混凝土防渗层的强度等级不应小于 C20，抗渗混凝土的抗渗不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm。

3) 加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位应确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、

排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

项目应加强对厂内各项防渗措施的管理，及时排查事故污染源，控制事故风险。同时通过加强后期检查和监控，避免生产过程中泄漏的现象的发生，发现污染及时采取防控措施，可有效控制项目生产对土壤造成的污染。

表 4.5-1 本项目各区域防渗分区布置一览表

编号	防治区分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗要求
1	一般防渗区	一般固体废物仓库、危险废物仓库	地面、墙裙	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
		物料仓库	地面	
		生产车间	地面	
2	简单防渗区	办公室	地面	一般地面硬化

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。本次评价风险物质以技改后全厂的风险物质进行评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 以及相关原辅材料的 MSDS，项目中的废液压油、液压油、水性墙面涂料、密封胶、防水涂料、胶水、管道胶等属于突发环境事件风险物质，详见下表。

表 4.7-1 突发环境事件风险物质识别表

序号	名称	识别物质	CAS	储存位置	最大存储量 t/a	临界量 t	Q 值	依据
1	废液压油	油类物质	/	危险废物仓库	0.25	2500	0.0001	表 B.2 第 381 项
2	液压油	油类物质	/	物料仓库	0.25	2500	0.0001	表 B.2 第 381 项
3	水性墙面涂料	/	/	物料仓库	19	100	0.19	表 B.2 第 3 项

4	密封胶	/	/	物料仓库	15.2	100	0.152	表B.2 第3项
5	防水涂料	/	/	物料仓库	7.6	100	0.076	表B.2 第3项
6	胶水	/	/	物料仓库	2	100	0.02	表B.2 第3项
7	管道胶	/	/	物料仓库	0.09	100	0.0009	表B.2 第3项
合计							0.4391	/

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, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——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。

根据突发环境事件风险物质识别表，本项目危险物质数量与其临界量比值 Q=0.4391<1，本项目的环境风险潜势为 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 4.7-2 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	风险源	风险防范措施
------	--------	------------	------	-------	-----	--------

化学品泄漏	泄漏化学品进入水体	水性墙面涂料、胶水、防水涂料、密封胶、液压油、管道胶	水环境、地下水环境、土壤环境	通过雨水管排放、地面漫流、地面渗透，影响附近内河涌水质，土壤或地下水	物料仓库	化学品储存在物料车间，控制储存量；现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物挥发、或渗流
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水及地下水	废液压油	水环境、地下水环境、土壤环境	地面渗透	危废仓库	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、VOCs 等	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	CODcr 等	水环境	通过雨水管对附近内河涌水质造成影响	生产车间	

环境风险防范措施及应急要求：

危险废物泄漏环境事件现场处置措施

当危废废物发生泄漏时，仓管人员应采取防泄漏措施，阻止危废废物继续泄漏和扩散；由仓管人员对废弃的危废废物进行收集起来，阻止危险废物继续泄漏。

危险化学品泄漏环境事件现场处置措施

当化学品发生少量泄漏时，化学品操作人员应采取防泄漏措施，阻止化学品继续泄漏和扩散；由化学品操作人员对废弃的化学品进行收集起来，并运送到危险废物仓库作危险废弃物处理。

发生危险化学品泄漏环境事件现场处置要点：

(1) 当车间或者仓库化学品发生泄漏时，使用专用堵漏材料封堵泄漏处，同时对泄漏物料用大量雾状水稀释，地面积存液料要用大量水稀释。

(2) 将未泄漏的物料转移至安全区域暂时存放。

火灾、爆炸事故防止次生灾害的现场处置

第一、截流消防废水进入消防废水收集系统；

第二、关闭雨水闸板，停止雨水往外排；

项目的主要风险是化学品泄漏，通过有效的防渗防泄漏措施，本项目的环境风险总体是可控的。

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	厂界	颗粒物	经自带除尘设备处理后无组织排放	执行广东省地方标准《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
		非甲烷总烃	经移动式集气处理一体设备(集气罩收集、活性炭吸附)处理后无组织排放	执行广东省地方标准《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
	厂区	NMHC	/	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日起执行)表3厂区内VOCs无组织排放限值
声环境	生产设备噪声		墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	一般固废交由回收商回收处理,危险废物交由有资质单位进行处理,办公生活垃圾交由环卫部门收集处理。各固体废物须分类储存,妥善处置,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定进行控制。建设单位还应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求,严格执行转移联单制度,除贮存和自行利用处置外,危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施,并配备应急吸收材料;液态原料储存区设置防泄漏地面以及漫坡,暂存收集泄漏的液态化学品。生产车间作为一般方式区,建议地面进行防渗处理。			
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	加强可燃原辅料管理制度,设置专用场地、专人管理,并做好出入库记录。配备齐全的消防装置,并定期检查电路,加强职工安全生产教育;制定事故应急处置措施,开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。			
其他环境管理要求	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			

六、结论

广东中集建筑制造有限公司集成模块化建筑模块技改项目，符合现行国家及产业政策，符合当地土地利用规划，选址合理，项目内容符合相关环境保护法律法规政策。本项目的建设对评价范围将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低，各项治理措施方案合理、可行，各污染物在采取治理措施后可达标排放，对周围环境及环境敏感点的影响较小，环境风险处于可接受水平。本次评价认为，只要建设单位严格执行国家有关环境保护法规，认真落实各项环境保护和污染防治措施以及环境风险防范措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则从环境保护角度而言，本项目的建设是可行。

评价单位（盖章）：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签名：李强

日期：2025.7.10



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	0.367	0	0	0.581	0.367	0.581	+0.214
	VOCs	0.434	0	0	0.422	0.434	0.422	-0.012
生活污水	COD _{Cr}	1.890	0	0	0	0	1.890	0
	氨氮	0.126	0	0	0	0	0.126	0
一般工业 固体废物	废包装袋	5	0	0	7	5	7	+2
	边角料	800	0	0	1000	800	1000	+200
	废气治理设施收 集的粉尘颗粒物	2.747	0	0	2.477	2.747	2.477	-0.27
危险废物	废液压油	0.2	0	0	0.25	0.2	0.25	+0.05
	废活性炭	0.2	0	0	1.223	0.2	1.223	+1.023
	废弃包装物、容 器	20	0	0	48.3	20	48.3	+28.3
	涂料废物	1	0	0	2	1	2	+1
	废密封胶	1	0	0	0.5	1	0.5	-0.5
	废电路板	0.1	0	0	0.2	0.1	0.2	+0.1
生活垃圾		120	0	0	0	0	120	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

