建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门志特新材料科技有限公司年产20万平方米绿色环保建筑铝合金模板、7500个机位智能防护平台项目

建设单位（盖章）：江　　有限公司

编制日期：2025年7

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》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门志特新材料科技有限公司年产20万平方米绿色环保建筑铝合金模板、7500个机位智能防护平台项目（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　　评价单位（盖章）

法定代表人（签　　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

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》（部令第4号），特对报批江门志特新材料科技有限公司年产20万平方米绿色环保建筑铝合金模板、7500个机位智能防护平台项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们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负责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。

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年　月　日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号：1750834291000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	t5296w
建设项目名称	江门志特新材料科技有限公司年产20万平方米绿色环保建筑铝合金模板、7500个机位智能防护平台项目
建设项目类别	30--066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金 属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造
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）	
统一社会信用代码	
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	

二、编制单位情况

单位名称（盖章）	江门市创宏环境科技有限公司
统一社会信用代码	91440705MA53QNUR5G

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
陈国才	201905035440000015	BH009180	陈国才

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钟翠婵	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH037479	钟翠婵
陈国才	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH009180	陈国才
刘梦林	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH003942	刘梦林

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市创宏环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440705MA53QNUR5G ）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 江门志特新材料科技有限公司年产20万平方米绿色环保建筑铝合金模板、7500个机位智能防护平台项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈国才 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201905035440000015 ，信用编号 BH009180 ），主要编制人员包括 陈国才 （信用编号 BH009180 ）、 钟翠婵 （信用编号 BH037479 ）、 刘梦林 （信用编号 BH003942 ）（依次全部列出）等 3 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6月25日

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：陈国才

证件号码

性　　别：男

出生年月：1990年06月

批准日期：2019年05月19日

管 理 号：2019050354400000015

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

20250702447217545 1

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	陈国才	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	-	202506	江门市:江门市创宏环保科技有限公司	30	30	30
截止			2025-07-02 15:50 ，该参保人累计月数合计	实际缴费30个月，缓缴0个月	实际缴费30个月，缓缴0个月	实际缴费30个月，缓缴0个月

网办业务专用章

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 2025-07-02 15:50

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 52
四、主要环境影响和保护措施 58
五、环境保护措施监督检查清单 102
六、结论 105
附表 建设项目污染物排放量汇总表 106
附图 1 项目地理位置图 108
附图 2 环境保护目标示意图 109
附图 3 平面布置图 110
附图 4 开平市环境管控单元图 113
附图 5 三线一单平台水、大气管控分区图 114
附图 6 江门市环境空气质量功能规划图（2024 年修订） 115
附图 7 地表水环境功能区划图 116
附图 8 地下水环境功能区划图 117
附图 9 声环境功能区划图 118
附件 1 营业执照 119
附件 2 法人身份证 120
附件 3 不动产权证 121
附件 4 引用的大气检测报告（节选） 125
附件 5 2024 年江门市环境质量状况（公报） 127
附件 6 原有项目批复：江开环审[2019]8 号、江开环审[2021]154 号、江开环审[2022]122 号 129
附件 7 原有项目验收：江开环验[2020]15 号 139
附件 8 喷粉 MSDS 报告 141
附件 9 保膜剂 MSDS 报告 142
附件 10 减水剂 MSDS 报告 146
附件 11 脱模剂 MSDS 报告 148
附件 12 危废转移联单 153

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门志特新材料科技有限公司年产 20 万平方米绿色环保建筑铝合金模板、7500 个机位智能防护平台项目		
项目代码	2310-440783-04-01-878394		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	开平市翠山湖新区环翠东路 8 号		
地理坐标	东经 112 度 39 分 26.517 秒，北纬 22 度 26 分 6.129 秒		
国民经济 行业类别	C3359 其他建筑、安全用金属制品制造、C3022 砼结构构件制造	建设项目 行业类别	“三十、金属制品业 33—66、建筑、安全用金属制品制造 335—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“二十七类、非金属矿物制品业 30—55、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”
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）	开平市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2310-440783-04-01-878394
总投资（万元）	40000	环保投资（万元）	400
环保投资占比（%）	1	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海） 面积（m^2）	53349.99
专项评价设置情况	无		
规划情况	《开平市依托江门产业转移工业园区开平园带动产业集聚发展总体规划》（2015-2020）		
规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称:《开平市依托江门产业转移工业园开平园区带动产业集聚发展总体规划（2015-2020）环境影响报告书》。审查机关：广东省生态环境厅。审查文件名称及文号：广东省生态环境厅关于印发《开平市依托江门产业转移工业园开平园区带动产业集聚发展总体规划（2015-2020）环境影响报告书审查意见》的函(粤环审(2019)26 号)。		

<table>
<tr><td rowspan="5">规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>
表1. 与《开平市依托江门产业转移工业园开平园区带动产业集聚发展总体规划（2015-2020）环境影响报告书》及其审查意见（粤环审[2019]26 号）相符性分析
<table>
<tr><th>序号</th><th>规划要求</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>1</td><td>集聚区主要发展五金机械、电子信息、汽车及零部件、新材料、大健康等无污染或轻污染的高效、低能耗产业，严格控制水污染型行业的企业入区，严禁引进排放含一类污染物和高耗水耗能、污染物排放量大的项目以及其它不符合产业政策的项目。</td><td>项目主要从事装配式 PC 构件、铝合金模板、集成式附着升降脚手架的生产，不属于高耗能高耗水企业。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理。设备清洗、地面清洗、车辆清洗废水、初期雨水经厂区内三级沉淀池进行处理后回用于生产过程。喷淋废水作为零散废水交由有资质的单位处理。本项目属于金属制品业、非金属矿物制品业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于禁止类和限制类行业；根据《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》，不属于禁止准入行业；因此本项目符合国家产业政策。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>2</td><td>按照“优先保障生态空间、合理安排生活空间、集约利用生产空间”的原则，优化布局。根据集聚区内各区块的空间管制要求，强化和落实空间管制措施，加强对集聚区周边村庄、规划居住区等环境敏感区的保护，在企业与环境敏感区之间合理设置防护距离，确保敏感区环境功能不受影响</td><td>项目位于产业集聚地空间管制清单中的生产空间，距离最近的敏感点为东北面 347 米的连兴，同时本项目废气、噪声均采取了相应的处理措施，对周边敏感区影响较小。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>3</td><td>按“雨污分流、清污分流”的原则，优化设置集聚区排水系统，集聚区所产生的生产废水和生活污水通过翠山湖污水处理厂及沙塘西片区污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）一级 A 标准中较严的指标后尽量回用，回用剩余的排入镇海水</td><td>项目实行雨污分流。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理。设备清洗、地面清洗、车辆清洗废水、初期雨水经厂区内三级沉淀池进行处理后回用于生产过程。喷淋废水作为零散废水交由有资质的单位处理。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>4</td><td>严格落实区域水环境综合整治方案，做好污水处理系统及管网的建设规划，排污规模及时序应与区域污染源削减相衔接，确保</td><td>项目位于开平市翠山湖污水处理厂的纳污范围内，开平市翠山湖污水处理厂处理规模为 5000m^3/d，日均进水量为 3857m^3/d，剩余 1143</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	规划区废水得到有效处理，外排污染负荷在区域削减腾出的环境容量之内。	m^3/d，本项目污水产生总量为 12.7 m^3/d，约占其剩余处理能力的 1.11%，可以接纳本项目污水。	
5	集聚区能源结构以电能、天然气等清洁能源为主。区内企业应优先考虑使用清洁能源，生产过程须采取有效废气收集、处理措施，减少废气排放量，大气污染物达标排放。	项目生产能源结构是清洁能源电能、天然气。有机废气经活性炭吸附处理后可以达标排放	符合
6	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求进行处置。危险废物的污染防治须 严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。	项目生活垃圾由环卫部门收集处置；一般工业固体废物交由下游企业回收处理；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求收集贮存，定期交由有危险废物资质单位处置。	符合
7	建立健全企业、集聚区、区域的三级环境风险防范应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	项目按规定要求建立固废暂存间、危废暂存间。并做好防风、防雨、防晒、防渗漏。生产过程中的风险物质为交由有危废资质单位回收处理。	符合

其他符合性分析

1、项目建设与“三线一单”符合性分析

表2. 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表

文件要求		本项目	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目用地性质为建设用地，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，不在生态保护红线范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准和2018年修改单的二级标准，本项目建成后企业废气排放量较少，不降低区域环境空气功能级别。镇海水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理。设备清洗、地面清洗、车辆清洗废水、初期雨水经厂区内三级沉淀池进行处理后回用于生产过程。喷淋废水作为零散废水交由有资质的单位处理。项目建成后对镇海水的环境质量影响较小。本项目所在区域为3类声环境功能区，在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合

综上，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。

根据《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），本项目属于“开平翠山湖科技产业园”（编码：**ZH44078320001**），为重点管控单元；水环境属于“广东省江门市开平市水环境工业污染重点管控区 5”（编码：**YS4407832210005**），为重点管控区；大气环境属于“/”（编码：**YS4407832310001**），为重点管控区。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表3. 准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
“开平翠山湖科技产业园”（编码：**ZH44078320001**）			
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目，开平园区重点发展电子信息（只限于电子装配）、机械制造、服装加工等；集聚区重点发展五金机械、电子信息、汽车及零部件、新材料、大健康等产业。	项目属于金属制品业、非金属矿物制品业，主要从事装配式 PC 构件、铝合金模板、集成式附着升降脚手架的生产。仅喷粉、固化、天然气燃烧、涂保膜剂、焊接、打磨、抛丸等产生废气，属于轻污染的项目。	符合
	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	项目位于产业集聚地空间管制清单中的生产空间，距离最近的敏感点为东北面347米的连兴，同时本项目废气、噪声均采取了相应的处理措施，对周边敏感区影响较小。	符合
能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理。设备清洗、地面清洗、车辆清洗废水、初期雨水经厂区内三级沉淀池进行处理后回用于生产过程。喷淋废水作为零散废水交由有资质的单位处理。	符合
	2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。	项目投资强度符合有关规定。	符合
	2-3.【能源/禁止类】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。	项目不涉及锅炉。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	项目粉末涂料、保膜剂、脱模剂等属于低 VOCs 原辅材料。在固化炉工件进出口设置集气罩，涂保膜剂房密闭负压收集，收集后的有机废气收集后经“活性炭”处理设施进行处理。项目 VOCs 排放两倍削减替代。	符合

		3-2.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	项目生活垃圾由环卫部门收集处置；一般工业固体废物交由下游企业回收处理；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求收集贮存，定期交由有危险废物资质单位处置。	符合
	环境风险防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	项目构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	符合
		4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目按规定要求建立固废暂存间、危废暂存间。并做好防风、防雨、防晒、防渗漏。生产过程中的风险物质为交由有危废资质单位回收处理。	符合
	“广东省江门市开平市水环境工业污染重点管控区 5”（编码：**YS4407832210005**）			
	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	水资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	污染物排放管控	严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。电镀项目执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。	项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理。设备清洗、地面清洗、车辆清洗废水、初期雨水经厂区内三级沉淀池进行处理后回用于生产过程。喷淋废水作为零散废水交由有资质的单位处理。不属于高耗水、高污染行业。	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。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。	项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求。	符合
	“/”（编码：**YS4407832310001**）			
	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。	项目有机废气收集后经“活性炭”处理设施进行处理。	符合
	污染	加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环	项目粉末涂料、保膜剂、脱模	符合

物排放管控	节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代，推广采用低VOCs原辅材料。	剂等属于低 VOCs 原辅材料。在固化炉工件进出口设置集气罩，涂保膜剂房密闭负压收集，收集后的有机废气收集后经“活性炭”处理设施进行处理。项目 VOCs 排放两倍削减替代。	

2、产业政策符合性分析

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版》，经核实本项目不属于钢铁、电解铝、平板玻璃、船舶类等禁止类项目，不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

3、选址可行性分析

本项目属于扩建项目，位于开平市翠山湖新区环翠东路 8 号。根据不动产权证（附件 3），该用地为工业用地。因此，该项目选址合理。

4、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

表4. 与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符分析
1、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）（粤环函〔2023〕45 号）》			
1.1	加大锅炉、炉窑、发电机组 NOx 减排力度，加快推进低 VOCs 原辅材料替代和重点行业及油品储运销 VOCs 深度治理，加强柴油货车和非道路移动机械等 NOx 和 VOCs 排放监管。	项目不涉及锅炉。项目原料属于低 VOCs 含量原料。	符合
1.2	鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术。	项目有机废气收集后经“活性炭”处理设施进行处理。	符合
1.3	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求。	项目有机废气收集后经“活性炭”处理设施进行处理。厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值。	符合
2、广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知（粤府〔2024〕85 号）			

	2.1	严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目；项目 VOCs 实施两倍削减量替代。	符合
	2.2	全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。	项目原料属于低 VOCs 含量原料。	符合
	3、《江门市扬尘污染防治条例》			
	3.1	第十八条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当符合下列扬尘污染防治要求： （一）采取密闭措施防止物料遗撒造成扬尘污染。 （二）依法安装、使用符合国家标准的卫星定位装置、行驶记录仪，并按照规定的路线和时间行驶。	①原料堆场设置喷雾洒水装置定期洒水抑尘； ②场地的主要通道、进出道路、堆放区、生产区及办公生活区地面进行硬化处理，场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行、卫生保洁需求； ③出入口设置车辆冲洗，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后，方可驶离施工现场；运输车辆做到密封、装载均衡，不沿途洒落，避免造成道路二次扬尘污染，车辆运输粉尘无组织排放； ④配料、搅拌在搅拌机密闭空间内生产，配料、搅拌粉尘密闭收集后，经布袋除尘装置处理后无组织排放； ⑤料仓设计全密闭，配置负压抽风，料仓粉尘经布袋除尘装置处理。	符合
	3.2	第十九条堆场贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。		符合
	3.3	第二十二条从事易产生扬尘污染的石材、砂石、石灰石等矿石及粘土开采和加工活动的单位和个人，应当采用先进工艺，设置除尘设施，防治扬尘污染。对停用的采矿、取土用地，应当制定生态恢复计划，及时恢复生态植被。		符合

4、《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知》(江环[2018]129 号)			
4.1	对厂区内易产生粉尘污染的物料实施仓库、储藏罐、封闭或半封闭堆场分类存放，采用防尘网或防尘布进行全覆盖，必要时进行喷淋或固化处理。临时性废弃物要及时清运出厂；长期性废弃物堆场应当设置高于废弃物堆的围墙或防尘网。有条件的企业，可在物料堆场四周安装扬尘自动监控系统。	①原料堆场设置喷雾洒水装置定期洒水抑尘； ②场地的主要通道、进出道路、堆放区、生产区及办公生活区地面进行硬化处理，场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行、卫生保洁需求； ③出入口设置车辆冲洗，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后，方可驶离施工现场；运输车辆做到密封、装载均衡，不沿途洒落，避免造成道路二次扬尘污染，车辆运输粉尘无组织排放； ④配料、搅拌在搅拌机密闭空间内生产，配料、搅拌粉尘密闭收集后，经布袋除尘装置处理后无组织排放； ⑤料仓设计全密闭，配置负压抽风，料仓粉尘经布袋除尘装置处理	符合
4.2	物料装卸作业应尽可能在密闭车间中进行，优先采用全密闭输送设备，并在装卸处安装粉尘收集、水喷淋等扬尘防止设施，以及保持防尘设施的正常使用。		符合
4.3	堆场地面和运输道路应当进行硬底化处理，并安装雾炮机等喷洒设备，定期洒水、清扫，保持路面整洁，杜绝二次扬尘；根据生产状况和外界环境风力等级情况，适当增加洒水清扫次数，做到厂区道路清洁整洁。加强物料堆场周围绿化，有条件的应在运输道路两旁密植高大树木。		符合
5、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》、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			
5.1	“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目	项目 PC 构件属于建材行业，行业类别为 C3022 砼结构构件制造，该部分耗电约 100 万度/年，1 万度电的标煤为 1.229 吨，则项目耗电折合标准煤为 100*1.229=100.123 吨/年；耗水 39524.325 立方米/年，1 万立方米水的标煤为 0.857 吨，折合标准煤为 39524.325/10000*0.857=3.387 吨/年。则项目年能源消费量约为 100.123+3.387=103.51 吨/年标准煤，低于年综合能源消费量 1 万吨标准煤的要求，不属于“两高”项目。	符合

5、与关于印发江门市 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）的相符性分析

表5. 金属表面喷涂行业(试行)治理要求的相符性分析

序号	项目	治理要求	本项目建设情况	是否符合要求
1	源头	使用的涂料(含腻子)满足《木器涂料	粉末涂料属于低挥发涂料，	符合

			削减	中有害物质限量》(GB 18581-2020)要求，使用的胶粘剂满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 3372-2020)要求，使用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)要求。	不使用胶粘剂、挥发性清洗剂	
		2		鼓励企业加大研究推广使用水性、粉末、辐射固化等低挥发性原辅材料，培养接受低挥发性原辅材料的家具产品和受众市场。木质家具采用往复式喷涂箱、机械手，静电喷涂等先进生产工艺；板式家具采用粉末静电喷涂、自动喷涂、辊涂等先进生产工艺；金属家具采用粉末喷涂、电泳生产工艺。	项目产品使用静电喷涂生产工艺	符合
		3		全部使用水性、粉末、辐射固化等低挥发性原辅材料或淘汰喷涂工序。	粉末涂料属于低挥发性原料	符合
		4	过程控制	开料、打磨工序粉尘采用中央收尘集气设施	抛丸粉尘经自带的布袋除尘设施处理	符合
		5		调漆、喷涂、油磨、施胶、干燥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，应采取局部气体收集措施，废气收集处理系统，采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s	项目集气罩风速不低于 0.3 米/秒。	符合
		6		设置专用调漆间或喷涂车间调漆，有抽风收集设备，油漆输送、转移、存放均密闭操作	项目不涉及喷漆	符合
		7		废油漆桶、溶剂桶、胶粘剂桶、清洗剂桶等加盖密闭收集存放，集中放置专门场所并设置废气抽风收集设备	项目不涉及喷漆	符合
		8	末端治理	淘汰简易水帘机，采用高效水帘机；淘试简易喷淋塔，采用旋流喷淋塔等高效喷淋装置	项目采用旋流喷淋塔	符合
		9		每月至少对喷淋废水清理转运一次;每天打捞漆渣 2 次及以上，漆渣及喷淋废水均妥善处置，每个喷漆房(2 支喷枪)喷淋水换水量不少于 8 吨 1 月，并按喷枪数量确定喷淋水更换量。	项目不涉及喷漆	符合
		10		企业应根据生产线数量、产生 VOCs 工序规模合理设计末端治理设施规格型号，选择适宜高效的治理技术，如吸附浓缩+RTORCO/CO	项目 VOCs 进口浓度不高，采用活性炭吸附。	符合

		等，		
11		使用水性等低挥发性原料替代的企业，须设置专门的烘干房	项目不涉及喷漆	符合
12		含 VOCs 废气进入末端治理设施前，须最大可能做好废气除漆雾、脱水除湿等预处理工作，须加装干式过滤除湿装置，	项目不涉及喷漆	符合
13	敞开液面	喷淋塔水池体积建设标准不低于 2 立方米，委外处理喷淋水的企业的喷淋废水中转池(罐)应建在地面而运输车辆能到达需更换的喷淋废水不超过 48 小时进行转运。喷淋水集水池池底邀泥干化采用自然晾干法的企业，淤泥干化池应该加盖持续收集有机废气；池底淤泥 24 小时内转运至有危废资质处理的公司处理，可以豁免有机废气收集处理。	项目排气筒风量较小，喷淋塔水箱尺寸为 1.0 m*1.0 m*1.0 m（有效容积约为 0.8 m^3）。	符合

6、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相符性分析

项目使用粉末涂料。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中 8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂装产品。符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。

7、与环保规划相符性分析

表6. 与环保规划相符性分析

1、《开平市生态环境保护“十四五”规划》			
序号	政策要求	本项目	相符分析
1	实施“减量替代”，控制 VOCs 的总量排放。制定开平市 VOCs 专项整治实施方案，严格控制 VOCs 排放量大的项目，实施 VOCs 排放减量替代，落实新建项目 VOCs 排放总量指标来源。	项目符合总量控制的要求，并实施挥发性有机物两倍削减量替代。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

江门志特新材料科技有限公司成立于 2018 年，位于开平市翠山湖新区环翠东路 8 号。于 2019 年 5 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制《江门志特新材料科技有限公司年产铝合金板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位建设项目环境影响报告表》，同年获得江门市生态环境局开平分局批复（江开环审[2019]8 号）（简称一期项目）。目前该项目一期工程已于 2020 年 3 月完成一期工程自主验收，验收内容为废气、废水、噪声，并于 2020 年 8 月 12 日取得江门市生态环境局《关于同意江门志特新材料科技有限公司年产铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位建设项目一期配套固体废物污染防治设施竣工环境保护验收的函》（江开环验[2020]15 号），验收内容为年产铝合金模板 60 万平方米、集成式附着升降脚手架 3200 个机位，喷漆、涂膜工序相关设备、原材料及污染防治设施不纳入该次验收。

2021 年，江门志特新材料科技有限公司投资 2000 万元，在原有项目基础上新增一个车间五（简称一期扩建项目），用于生产装配式 PC 构件，原车间一、车间二、车间三、车间四生产内容不变，不在扩建范围内。扩建项目年产装配式 PC 构件 37000 m^3，于 2021 年 10 月 22 日取得《关于江门志特新材料科技有限公司装配 PC 构件生产线扩建项目环境影响报告表的批复》（审批文号：江开环审[2021]154 号），于 2021 年 12 月完成自主验收。

江门志特新材料科技有限公司于 2022 年 5 月 5 日取得国家排污许可证，证件编号：91440783MA52332N3R001X，有效期至 2027 年 5 月 4 日。

2022 年，江门志特新材料科技有限公司投资 26783.05 万元，新增车间七、车间八、车间九以及一个配套宿舍楼，用于生产铝合金模板、装配式 PC 构件、集成式附着升降脚手架（简称二期项目），原一期项目生产内容不变，不在扩建范围内。扩建项目年产装配式 PC 构件 30000 m^3、铝合金模板 30 万平方米、集成式附着升降脚手架 10000 个机位，于 2022 年 7 月 22 日取得《关于江门志特生产基地(二期)建设项目环境影响报告表的批复》（审批文号：江开环审[2022]122 号）。该项目建设调试中。

一期、二期项目总占地面积 129390.22 平方米，总建筑面积 131357.05 平方米。

江门志特新材料科技有限公司于 2024 年 12 月 27 日重新取得国家排污许可证，证件编号：91440783MA52332N3R001X。

表7. 环保审批手续情况一览表

时间	项目名称	环评批复号	审批内容	验收情况
2019 年	江门志特新材料科技有限公司年产铝合金板 90 万平方米、集成	江开环审[2019]8 号	年产铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800	于 2020 年 3 月完成一期工程自主验收，并于 2020 年 8 月 12 日

	式附着升降脚手架4800个机位建设项目环境影响报告表		个机位	完成一期工程固体废物污染防治设施验收，验收文号为江开环验[2020]15号，验收内容为年产铝合金模板60万平方米、集成式附着升降脚手架3200个机位。喷漆、涂膜工序相关设备、原材料及污染防治设施不纳入该次验收
2021年	关于江门志特新材料科技有限公司装配PC构件生产线扩建项目环境影响报告表的批复	江开环审[2021]154号	年产装配式PC 构件37000 m^3	2021年12月完成自主验收
2022年	国家排污许可证	91440783MA52332N3R001X	/	/
2022年	江门志特生产基地（二期）建设项目环境影响报告表	江开环审[2022]122号	年产装配式PC构件30000 m^3、铝合金模板30万平方米、集成式附着升降脚手架10000个机位	建设调试中
2024年	国家排污许可证	91440783MA52332N3R001X	/	/

因发展的需求，江门志特新材料科技有限公司投资40000万元，在原址北面新增地块，占地面积53349.99平方米，建设三期项目，主要生产模架及装配式建筑材料，具体涵盖铝合金模板、集成式附着升降脚手架、装配式 PC 构件等产品。该项目已在广东省企业投资项目备案平台完成备案，备案项目名称为“江门志特新材料科技有限公司年产20万平方米绿色环保建筑铝合金模板、7500个机位智能防护平台项目”。需要说明的是，装配式PC构件虽未在备案名称中体现，但属于项目的配套生产内容。为确保项目名称的一致性，本次环评申报将沿用原备案项目名称，不做变更调整。

三期项目新增车间十、车间十一，车间十用于生产铝合金模板、集成式附着升降脚手架，车间十一用于生产装配式PC构件，年产铝合金模板20万平方米、集成式附着升降脚手架7500个机位、装配式PC构件50000立方。原车间一、车间二、车间三、车间四、车间五、车间七、车间八、车间九生产内容不变，不在扩建范围内。扩建后全厂总产能为年产铝合金模板140万平方米、集成式附着升降脚手架22300个机位、装配式PC构件117000立方。

表8. 项目主要构筑物一览表

地块	建筑物名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数
一期、二期工	生产车间一	10368	10368	1层

程用地	生产车间二	8064	8064	1层
	生产车间三	10368	10368	1层
	生产车间四	8064	8064	1层
	生产车间五	9904	9904	1层
	生产车间七	8313.6	17364.02	2层
	生产车间八	7766.4	23635.8	3层
	生产车间九	8246.8	25293.8	3层
	宿舍楼	2499.75	13344.3	4层
	办公楼	1594.5	4951.13	4层
	PC构件成品库	4240	0	/
	PC构件成品库	4240	0	/
	2栋研发楼、厂区道路等公共设施	4572.17	0（研发楼不在环评范围内，故不计入建筑面积）	/
	小计	129390.22	131357.05	/
三期工程用地	生产车间十	29540.3	94402.54	4层
	生产车间十一	6442.04	6442.04	1层
	门卫室	26.37	26.37	1层
	PC构件成品库	5000	0	/
	厂区道路等公共设施	12341.28	0	/
	小计	53349.99	100870.95	/
合计		182740.21	232228	/

2、项目工程组成

表9. 一期项目（原有项目）工程组成

项目	内容	环评审批项目	现有项目
主体工程	生产车间一	建筑面积 10368m²，设有分料、开料、冲孔、焊接等工序，车间内设有原材料仓库、成品仓库及半成品堆放区	1 层，建筑面积 10368m²，设有分料、开料、冲孔、焊接等工序，车间内设有原材料仓库、成品仓库及半成品堆放区
	生产车间二	建筑面积 8064m²，用于产品拼装	1 层，建筑面积 8064m²，用于产品拼装
	生产车间三	建筑面积 10368m²，设有爬架、铁件开料、喷漆等工序，设独立喷漆晾干房 1 座，车间内设有原材料仓库、成品仓库及半成品堆放区	1 层，建筑面积 10368m²，设有爬架、铁件开料等工序，车间内设有原材料仓库、成品仓库及半成品堆放区
	生产车间四	建筑面积 8064m²，设有抛丸和旧版喷涂等工序，设独立喷粉房 1 座	1 层，建筑面积 8064m²，设有抛丸和旧版喷涂等工序，设独立喷粉房 1 座
	生产车间五	总占地面积 9904 平方米，共分为 4 个区域，其中三个区域为生产线，	1 层，总占地面积 9904 平方米，共分为 4 个区域，其中三个区域为

				每个区域占地面积 2688 平方米，剩余区域为搅拌区域和原料堆场，占地面积为 1840 平方米，均为单层车间，楼高 7m	生产线，每个区域占地面积 2688 平方米，剩余区域为搅拌区域和原料堆场，占地面积为 1840 平方米，均为单层车间
	辅助工程	办公楼		位于生产车间内，建筑面积 5001.1m^2，用于员工办公	占地面积 1594.5 m^2，建筑面积 4951.13 m^2，用于员工办公
	公用工程	供电工程		由当地供电系统供给，不设置发电机	
		给排水工程		给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳	
	环保工程	废水处理设施		生活污水经三级化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂	生活污水经三级化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂
		一期工程废气处理设施		**喷漆、涂保膜剂废气：**采用全封闭负压喷漆晾干房收集废气，经水喷淋+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒排放（DA001）； **抛丸废气：**采用抛丸机自带过滤除尘系统+15m 排气筒排放（DA001）； **喷粉、打磨：**采用全封闭负压喷粉房收集喷粉废气，采用集气罩收集打磨废气，然后经一套布袋除尘器+15m 排气筒排放（DA002）； **焊接废气：**焊接烟尘采用喷淋净化器进行处理处理后，通过两个 15 米高排气筒排放（DA003、DA004）； **固化废气：**采用全封闭负压固化房收集废气+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒排放（DA005）； **食堂油烟：**采用高效油烟净化器+专用烟道引至楼顶排放； **PC 车间废气：**厂区内地面硬化、定期清扫洒水降尘；筒仓呼吸粉尘、搅拌粉尘等经收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放。	**喷粉：**负压收集喷粉废气，然后经一套旋风分离+滤芯除尘处理后无组织排放； **焊接、打磨废气：**焊接烟尘、打磨粉尘采用水喷淋+滤芯除尘进行处理处理后，通过两个 15 米高排气筒排放（DA001、DA002）； **固化废气：**采用全封闭负压固化房收集废气+水喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒排放（DA003）； **抛丸废气：**采用抛丸机自带过滤除尘系统+15m 排气筒排放（DA004、DA005）； **食堂油烟：**采用高效油烟净化器+专用烟道引至楼顶排放； **PC 车间废气：**厂区内地面硬化、定期清扫洒水降尘；筒仓呼吸粉尘、搅拌粉尘等经收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放。 **喷漆、涂保膜剂废气未投产**
		固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	
			一般工业固废	一般工业固废暂存于固废暂存区，外售给专业废品回收站回收利用	
			危险废物	危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理	
	储运工程	车辆运输		原料和产品均采用货车运输，不涉及危险化学品罐车运输方式，车辆外委当地的运输公司	
		仓库		建筑面积 8064m^2，设为仓库，用于成品、原材料的储存	建筑面积 8064m^2，设为仓库，用于成品、原材料的储存
		PC 构件成品库		占地面积 4240 平方米，用于装配式 PC 构件生产成品存放，成品露天放置	占地面积 4240 平方米，用于装配式 PC 构件生产成品存放，成品露天放置
	依托工程			无	

表10. 二期项目工程组成

项目	内容		建设内容
主体工程	生产车间七		2 层，总占地面积 8313.6 平方米，建筑面积 17364.02 平方米，2 层，一层：海外铝膜项目生产专线有开料、冲孔、焊接、分料工序、铝型材仓储，二层：大礼堂、会议室、员工活动室
	生产车间八		3 层，总占地面积 7766.4 平方米，建筑面积 23635.8 平方米，3 层，一层：爬架生产线，二层：爬架防护网翻新，三层：爬架电动葫芦、电控箱翻新、爬架配件翻新
	生产车间九		1 层，总占地面积 8246.8 平方米，建筑面积 25293.8 平方米，3 层，一层：PC 生产线，二层：防护网、配件翻新，三层：电控生产、研发新产品产线
辅助工程	宿舍楼		总占地面积 2499.75 平方米，建筑面积 13344.3 平方米，4 层，一层：食堂餐厅、五金辅材仓，二层、三层、四层：员工宿舍
公用工程	供电工程		由当地供电系统供给，不设置发电机
	给排水工程		给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳
环保工程	废水处理设施		生活污水经三级化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂；生产废水经厂区内三级沉淀池进行处理后回用于生产过程
	二期工程废气处理设施		**抛丸废气：**采用抛丸机自带过滤除尘系统+15m 排气筒排放（DA006）； **喷粉、打磨：**采用全封闭负压喷粉房收集喷粉废气，采用集气罩收集打磨废气；喷粉废气经过滤筒处理后与打磨废气经一套布袋除尘器+15m 排气筒（DA007）； **焊接废气：**焊接烟尘采用焊接烟尘处理器处理后无组织排放； **固化、涂保膜剂废气：**固化线出入口采用集气罩收集，涂保膜剂工序采用全封闭房间收集涂保膜剂废气，一同收集后经过二级活性炭吸附+15m 排气筒排放（DA008）； **食堂油烟：**采用高效油烟净化器+专用烟道引至楼顶排放； **PC 车间废气：**厂区内地面硬化、定期清扫洒水降尘；筒仓呼吸粉尘、搅拌粉尘等经收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废暂存于固废暂存区，外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理
储运工程	车辆运输		原料和产品均采用货车运输，不涉及危险化学品罐车运输方式，车辆外委当地的运输公司
	PC 构件成品库		占地面积 4240 平方米，用于装配式 PC 构件生产成品存放，成品露天放置
依托工程			无

表11. 三期项目（本项目）工程组成

项目	内容	用途
主体工程	生产车间十	4 层，高度 32.5 米，1 层主要用于铝合金模板翻新、脚手架生产，包含开料、机加工、焊接、打磨、抛丸；2 层主要用于铝合金模板生产，包含开料、机加工、焊接、打磨、喷粉、固化；3 层主要用于组装；

				4 层主要用于仓库
			生产车间十一	1 层，高度 20.85 米，主要作为 PC 构件生产，包含搅拌站、料仓、浇筑台。
		辅助工程	食堂	主要用于员工就餐，位于宿舍楼（依托二期项目）
			办公室	主要用于行政办公，办公楼（依托一期项目）
			宿舍	主要用于员工住宿，位于宿舍楼（依托二期项目）
		储运工程	仓库	用于原料和成品放置，位于生产车间十
			危废间	占地面积为 30 m^2，用于全厂危险废物的储存，位于生产车间十 3 层
			一般固废间	占地面积为 300 m^2，用于全厂固体废物的储存，位于生产车间十 3 层
			车辆运输	原料和产品均采用货车运输，不涉及危险化学品罐车运输方式，车辆外委当地的运输公司
			PC 构件成品库	占地面积 5000 平方米，用于装配式 PC 构件生产成品存放，成品露天放置
		公用工程	供电系统	由市政供电系统对生产车间供电
			给排水系统	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳
		环保工程	废水	生活污水	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理
				设备清洗、地面清洗、车辆清洗废水	设备清洗、地面清洗、车辆清洗废水经厂区内三级沉淀池进行处理后回用于生产过程
				喷淋废水	作为零散废水交由有资质的单位处理
			废气	喷粉粉尘	喷粉房下部的粉末回收槽设置抽风系统，喷粉粉尘经旋风分离+滤芯除尘装置处理后无组织排放
				焊接烟尘、打磨粉尘	焊接、打磨工位上方设置集气罩，焊接烟尘、打磨粉尘经布袋除尘装置处理，达标后由 35 米高的排气筒 DA009、DA010 排放
				抛丸粉尘	抛丸机密闭工作，抛丸粉尘经自带的布袋除尘设施处理后，由 35 米高排气筒 DA011、DA012 排放
				固化废气、天然气燃烧废气、涂保膜剂废气	在固化炉工件进出口设置集气罩收集，涂保膜剂房密闭负压收集，固化废气、天然气燃烧废气和涂保膜剂废气一同经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 35 米高排气筒 DA013 排放
				堆场粉尘、物料装卸扬尘	原料堆场设置喷雾洒水装置定期洒水抑尘，堆场粉尘、物料装卸扬尘无组织排放
				车辆运输粉尘	场地的主要通道、进出道路、堆放区、生产区及办公生活区地面进行硬化处理，场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行、卫生保洁需求；出入口设置车辆冲洗，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后，方可驶离施工现场；运输车辆做到密封、装载均衡，不沿途洒落，避免造成道路二次扬尘污染，车辆运输粉尘无组织排放
				配料搅拌粉尘	配料、搅拌在搅拌机密闭空间内生产，配料、搅拌粉尘密闭收集后，经布袋除尘装置处理后无组织排放
				食堂油烟	灶头上方设置油烟收集装置，食堂油烟经油烟净化器进行处理，达标

			后由专用烟道引至楼顶排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理
	设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等

3、产品方案

项目产品方案见下表。

表12. 项目主要产品一览表

序号	名称	单位	一期	一期现有项目	二期	三期（本项目）	扩建后	变化情况	产品型号
1	铝合金模板	万平方米/年	90	60	30	20	140	+20	100-400W1200-2800、100-400P1100 以下，100X100-100X200IC100-2800
2	集成式附着升降脚手架	个机位/年	4800	3200	10000	7500	22300	+7500	6000、4500 导轨，3000 转角立柱，2000、1000、500 走道板，2500、2000、1500、1000 防护网，400、500、600、700 加高座，导论式、夹板式附墙支座，1500 翻版组件
3	装配式 PC 构件	m^3/年	37000	37000	30000	50000	117000	+50000	定制化叠合板、飘窗、楼梯

4、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表13. 一期项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	环评申报量	现有项目	型态
1	铝型材	吨/年	15000	10000	固体
2	钢材	吨/年	21456	14304	固体
3	水性漆	吨/年	100	0	液体
4	喷粉	吨/年	40	40	固体粉末
5	焊丝	吨/年	117.6	45.6	固体
6	氩气	吨/年	3	3	气体
7	二氧化碳	吨/年	7.2	7.2	气体
8	抛丸	吨/年	312	287	固体
9	旧模板	万平方米	30	20	固体
10	保膜剂	吨/年	30	0	液体
11	二氧化碳	立方米	157680	105330.24	气体
12	石子（1-2cm）	吨/年	18200	18200	固体颗粒

13	石子（1-3cm）	吨/年	18200	18200	固体颗粒
14	水泥	吨/年	14430	14430	固体粉末
15	粉煤灰	吨/年	560	560	固体颗粒
16	减水剂	吨/年	150	150	液体
17	脱模剂	吨/年	23	23	膏状固体
18	钢筋	吨/年	7030	7030	固体
19	预埋件	吨/年	50	50	固体
20	砂	吨/年	29600	29600	固体颗粒
21	机油	吨/年	0.02	0.02	液体

表14. 二期项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	环评申报量	最大存储量	型态
铝合金模板、铁部件项目					
1	铝型材	吨/年	4235	350	固体
2	钢材	吨/年	3000	250	固体
3	喷粉	吨/年	56	5	固体粉末
4	焊丝	吨/年	70	6	固体
5	氩气	吨/年	40	4	气体
6	二氧化碳	吨/年	25	2	气体
7	抛丸	吨/年	11571	1	固体
8	旧模板	万平方米	11400	1	固体
9	保膜剂	吨/年	6	0.5	液体
集成式附着升降脚手架项目					
10	钢材	吨/年	26000	2200	固体
11	焊丝	吨/年	60	5	固体
12	二氧化碳	吨/年	30	2.5	气体
13	抛丸	吨/年	8279	0.7	固体
装配式 PC 构件项目					
14	石子（1-2cm）	吨/年	21945	1800	固体颗粒
15	石子（1-3cm）	吨/年	5082	0.5	固体颗粒
16	水泥	吨/年	1386	115	固体粉末
17	粉煤灰	吨/年	87	7.5	固体颗粒
18	减水剂	吨/年	38	3.5	液体
19	脱模剂	吨/年	35.80	3	膏状固体
20	钢筋	吨/年	150	12.5	固体
21	预埋件	吨/年	20490	1700	固体
22	砂	吨/年	21945	1800	固体颗粒
23	机油	吨/年	0.02	0.02	液体

注：二期项目环评报告中旧模板用量为 11400 万平方米，更正为 11400 吨/年，折算为

45.6 万平方米（约 25 kg/m²）。

表15. 三期项目（本项目）主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	数量	最大存储量	型态
铝合金模板、铁部件项目					
1	铝型材	吨/年	2823	300	固体
2	钢材	吨/年	2000	200	固体
3	喷粉（粉末涂料）	吨/年	34.695	4	固体粉末
4	焊丝	吨/年	47	5	固体
5	氩气	吨/年	27	3	气体
6	二氧化碳	吨/年	17	2	气体
7	抛丸	吨/年	7714	700	固体
8	旧模板	万平方米	30	3	固体
9	保膜剂	吨/年	4	0.4	液体
集成式附着升降脚手架项目					
10	钢材	吨/年	19500	2000	固体
11	焊丝	吨/年	45	5	固体
12	二氧化碳	吨/年	23	2	气体
13	抛丸	吨/年	6209	600	固体
14	喷粉（粉末涂料）	吨/年	0.322	3	固体粉末
装配式 PC 构件项目					
15	石子（1-2cm）	吨/年	36575	4000	固体颗粒
16	石子（1-3cm）	吨/年	8470	800	固体颗粒
17	水泥	吨/年	2310	200	固体粉末
18	粉煤灰	吨/年	145	10	固体颗粒
19	减水剂	吨/年	63	6	液体
20	脱模剂	吨/年	60	6	膏状固体
21	钢筋	吨/年	250	25	固体
22	预埋件	吨/年	34150	3500	固体
23	砂	吨/年	36575	3500	固体颗粒

表16. 全厂主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	单位	一期	一期现有项目	二期	三期（本项目）	扩建后	变化情况
1	铝型材	吨/年	15000	10000	4235	2823	22058	+2823
2	钢材	吨/年	21456	14304	29000	21500	71956	21500
3	喷粉（粉末涂料）	吨/年	40	40	56	34.695	131.017	+34.695
4	焊丝	吨/年	117.6	45.6	130	92	339	+92
5	氩气	吨/年	3	3	40	27	70	+27
6	二氧化碳	吨/年	7.2	7.2	55	39	101	+39

7	抛丸	吨/年	312	287	19850	13948	34110	+13948
8	旧模板	万平方米	30	20	45.6	30	11460	+30
9	保膜剂	吨/年	30	0	6	4	40	+4
10	二氧化碳	立方米	157680	105330.24	0	39	157719	+39
11	石子（1-2cm）	吨/年	18200	18200	21945	36575	76720	+36575
12	石子（1-3cm）	吨/年	18200	18200	5082	8470	31752	+8470
13	水泥	吨/年	14430	14430	1386	2310	18126	+2310
14	粉煤灰	吨/年	560	560	87	145	792	+145
15	减水剂	吨/年	150	150	38	63	251	+63
16	脱模剂	吨/年	23	23	35.8	60	118	+60
17	钢筋	吨/年	7030	7030	150	250	7430	+250
18	预埋件	吨/年	50	50	20490	34150	54690	+34150
19	砂	吨/年	29600	29600	21945	36575	88120	+36575
20	机油	吨/年	0.02	0.02	0.02	0.02	0.06	+0.02

粉末涂料：本项目使用热固性粉末涂料对产品进行喷涂。热固性粉末涂料其主要成分为钛白粉和硫酸钡，原为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，有颗粒、粉末状，耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀，不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。热固性粉末涂料主要用于生产压塑粉、层压塑料、制造清漆或绝缘、耐腐蚀涂料、日用品、装饰品、隔音、隔热材料等，具有良好的耐酸性能、力学性能、耐热性能，广泛应用于防腐蚀工程、胶粘剂、阻燃材料、砂轮片制造等行业。主要成分纯聚酯 39.41%、TGIC 3.2%、钛白粉 24.63%、硫酸铜 22.17%、蜡 0.99%、硫酸钡 4.93%、流平剂 0.25%、颜料 2.46%、其他助剂 1.97%。密度 1.3-1.4 g/cm^3。

减水剂：主要成分聚羧酸 50%、水 50%，无色或浅黄色液体，密度 1.11±0.02 kg/L（在+20℃条件下），pH 值 4.0±1.0，无刺激性气味，无挥发性溶剂，绿色环保，因减水剂在温度较高的情况下容易变质，因此使用温度为室温使用，聚羧酸的沸点为 333.6℃，因此减水剂在使用过程中无 VOCs 产生。

脱模剂：主要成分植物油脂、矿物油、皂粉 30%，脂肪酸纳 3%，烷基酚聚氧乙烯醚 2%，聚丙烯酸类化合物 1.5%，去离子水 63.5%。淡黄色或者乳白色膏状，相对密度（水=1）：0.975（20℃），可溶于水，固含量 36±2%，毒理性无资料。

保模剂：主要成分苯丙乳液 15-20%、聚乙烯 5-8%、添加剂 5-10%、水（余量）。白色乳状液体，比重 0.96-1.0。VOCs 含量为 225 g/L，能够满足（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中“工业防护涂料-建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）-金属基材防腐涂料-单组分-面漆≤250 g/L”的要求，属于低 VOCs 含量涂料。

保膜剂 VOC 含量说明：

根据 GB/T 23985-2009 中 8.4 公式：

ρ（VOCs）$_{lw}$=【（100-w（NV）-w_w）/(100-ρ_s×w_w/ρ_w】×ρ_s×1000

式中：

ρ（VOCs）--“待测”样品 VOCs 含量，单位为 g/L

w（NV）--不挥发物含量，以质量分数（%）表示，本项目不挥发物含量=苯丙乳液 15-20%+聚乙烯 5-8%=17.5%+6.5%=24%

w_w--水分含量，以质量百分数（%）表示，本项目为 68.5%

ρ_s--试验样品在 23℃时的密度，本项目取 0.98 g/mL

10--质量分数（%）换算成克每升的换算系数

计算得保膜剂中 VOCs 百分含量=1-24%-68.5%=7.5%，VOCs 含量=225 g/L。

表17. 项目粉末涂料的核算表

内容	参数	
名称	铝合金模板	集成式附着升降脚手架
产能	20 万平方米/年	7500 个机位/年
喷涂面积（m^2/件）	/	0.5
喷涂总面积（m^2/a）	200000	3750
喷涂厚度（μm）	120	60
涂料密度（g/cm^3）	1.4	1.4
喷涂效率	70%	70%
未利用粉料收集率	75%	75%
回用率	95%	95%
沉降率	85%	85%
粉末涂料用量（t/a）	34.373	0.322
合计粉末涂料用量（t/a）	34.695	
①根据《挥发性有机物源强核算方法的研究》（苏伟健，黎碧霞，李霞，罗建中；监测与评价，P121），静电喷涂的效率可达到 80%以上，由于项目工件表面形状不规整，本次保守估计涂料的利用率为 70%。 ②涂料用量理论值=喷涂总面积×厚度×密度/[喷涂效率+(1-喷涂效率)×未附着粉料收集率×回用率+(1-喷涂效率)×（1-未附着粉料收集率）×沉降率]。		

5、项目设备清单

项目设备见下表。

表18. 一期项目主要设备一览表

主要生产单元	设备名称	单位	环评申报量	现有项目	设备参数
模板生产线	开料机	台	50	22	7.5kw
	角度机	台	10	6	——
	剪板机	台	5	3	——
	排冲	台	25	15	处理能力 5m^2/h
	气动冲床	台	15	10	15kw

	铝焊机	台	100	50	15kw
	通过式抛丸设备	台	5	3	处理能力 10m²/h
	自动喷漆设备	台	2	0	排风量 10000m³/h
	铁焊机	台	50	15	15kw
	校板机	台	5	2	——
	固化炉	台	3	0	排风量 10000m³/h
脚手架生产线	数控电液伺服折弯机	台	2	2	15kw
	数控液压剪板机	台	3	3	7.5kw
	数控液压自动冲	台	10	10	15kw
	机械式冲床（40 吨/60 吨）	台	15	15	22kw
	钻铣床	台	1	1	3kw
	液压卧式带锯	台	7	7	3kw
	金属圆锯机	台	4	4	3kw
	液压联合冲剪机	台	1	1	6kw
	气刨焊机	台	1	1	15kw
	二氧化碳焊机	台	32	32	15kw
	锯片研磨机	台	1	1	3kw
	锯带研磨机	台	1	1	3kw
	砂轮机	台	1	1	3kw
	平面磨床	台	1	1	7.5kw
	自动喷涂设备（喷粉线）	台	1	1	排风量 15000m³/h
	通过式抛丸设备	台	1	1	处理能力 15m²/h
	固化炉	台	1	1	排风量 15000m³/h
装配式 PC 构件生产线	混凝土布料机	台	1	1	台时产量 25t/h
	混凝土搅拌站	台	1	1	台时产量 50 t/h
	自动生产线	台	3	3	台时产量 10 t/h
	振台	台	1	1	——
	钢模台	台	500	100	——
	桁车	台	14	14	——
	破碎机	台	1	1	台时产量 0.5 t/h

表19. 二期项目主要设备一览表

生产单元	使用工序	设备名称	单位	数量	规格或型号	设备参数
铝合金模板、铁部件项目	开料	自动定尺开料机	台	7	KE-128F/D600	功率 5.8KW
		普通开料机	台	4	KE-128F/D600	功率 5.8KW
		数控自动送料开料机	台	2	KE-383F/DE600	功率 4.0KW
		推台锯	台	4	MJ1132F	功率 6.6KW
		自动定尺角度机	台	3	ZG810SA	功率 7.5KW
		气液 45°台式切割机	台	2	KE-328F/DE600	功率 4.0KW

				拉片洗槽机	台	2	带 9 个洗刀	功率 11KW
				多功能洗楼梯机	台	1	JC-YKL-3000	功率 5.8KW
				剪板机	台	2	QC12Y-8X3200	功率 16KW
				气液切割机	台	2	KE-128F/D600	功率 4.0KW
				铝模板双头双端铣筋	台	1	KE-128T/2	功率 4.0KW
			冲孔	40T 冲床	台	2	DG1-40	功率 5.5KW
				110T 气动冲床	台	3	DG1-110	功率 11KW
				3.2M 液压排冲	台	3	LT-Y1600KN/3200 X355	功率 22KW
				3 孔排冲机	台	2	LT-Y1600KN/3000 X355	功率 7.5KW
				MB 专用液压机	台	2	LT-Y1600KN/1800 X355	功率 7.5KW
				单孔液压机	台	2	LT-Y1-15	功率 4KW
				台钻	台	1	汉达 ZQ41120	功率 1.5KW
			铝焊	机器人自动生产线	台	1	松下 YD-350GPS	功率 7.5KW
				逆变式脉冲焊机	台	15	YW-35DEW	功率 13.5KW
				工作台	台	20	900*3000*750	/
			分料	校正机	台	2	JZ600	功率 3.7KW
				电力叉车	台	1	3.5T，货叉可左右移动	载重 3.5T
				柴油叉车	台	1	4.5T，货叉可左右移动	载重 4.5T
				二维码打印机	台	1	ZT210	/
			铁器	逆变式等离子切割机	台	1	奥太 LGK-100	功率 4.0KW
				二氧化碳保护焊机	台	15	NBC-350	功率 23KW
				高压电动油泵	台	3	3KW	功率 3.0KW
				液压冲孔机	台	3	CH-70/80	功率 3.0KW
				圆管切割机	台	3	XS-325B	功率 2.4KW
				普通切割机	台	3	JT-Y112M-2	功率 1.7KW
				台式钻床	台	1	MODELZ4132	功率 1.2KW
				钢针剪断机	台	1	GQ40	功率 2.2KW
				多功能剪断机	台	1	QC12Y-8X3200	功率 12KW
				铁器圆弧机	台	1	JZQ250	功率 2.2KW
			共用	自动喷涂设备（喷粉线）	台	1	YMB65-812	功率 4KW
				固化炉	台	1	80M	功率 15KW
				螺杆空压机	台	2	37KW	功率 37KW
				储气罐	台	2	R19084041	0.8MPa
				液压叉车	台	16	HL-3000KG	载重 3000KG
				带电子称液压叉车	台	2	飞亚 ECS-685SL	载重 3000KG

			翻新	抛丸机	台	2	Oct-18	功率 11KW
				多功能液晶显示器	台	40	AURO1062	
			共用	地磅	台	1	100T	称重 100T
				高层货架	台	800	/	/
				巷道式堆垛机	台	1	/	/
				出入库输送系统（传输带等）	台	2	/	/
				仓储控制系统软件（WCS）	台	1	/	/
				周边设备	台	2	/	/
		集成式附着升降脚手架项目	共用	变频螺杆式空压机	台	4	艾高 A15-16	功率 37KW
				叉车升降堆高车	台	4	5 米	升高 5 米
				燃气管道工程	台	4	华润燃气苍南 LKW-50A	/
				3.5 吨叉车	台	4	HC-350	载重 3.5T
				电动单梁起重机	台	4	5T	功率 7.5KW
				冲床	台	4	JH-110	功率 11KW
				摇臂钻	台	2	金威 Z3050	功率 4.0KW
				电子叉车秤	台	2	飞亚 ECS-685SL	载重 3000KG
				自动喷涂设备（喷粉线）	条	1	YMB65-20/8-2	功率 4KW
				固化炉	台	1	80M	功率 15KW
			焊接	焊机	台	25	NBC-350	功率 23KW
				PWST-数字焊机	台	18	YD-350FR2	功率 23KW
				焊机	台	11	NBC-350	功率 23KW
				直流 CO2 气体保护焊机	台	4	NBC-350	功率 23KW
				激光切割一体机	台	4	HDG-VPM22	功率 6KW
				电动单梁起重机	台	4	5T	功率 7.5KW
				二氧化碳铁焊机	台	4	NBC-350	功率 23KW
				生产焊接废气治理工程	台	2	FQFJ-10C	功率 55KW
				PWST-数字焊机	台	4	YD-350FR2	功率 23KW
				奥太焊接机器人	台	2	NBC-350	功率 23KW
				电动单梁起重机	台	4	5T	功率 7.5KW
			开料	开式高性能固定压力机	台	5	JH21-110A	功率 11KW
				全自动切管机伺服拉尾料伺服转角	台	2	/	功率 3.5KW
				联合冲剪机	台	4	Q35Y-20	功率 8KW
				数控板料折弯机	台	4	PBA220/4100	功率 15KW
				数控摆式剪板机	台	4	QC12K-8X3200	功率 16KW
				数据金属带锯床	台	4	GZ4255	功率 5.5KW
				稳压器	台	4	AVR-80KVA	电流 120A

		光纤激光机	台	2	HS-G3015C	功率 3.3KW
		带锯床	台	7	GZ4250	功率 5.5KW
		螺杆空压机	台	4	艾柯普 AKP-50PM	功率 37KW
		光纤激光切割机	台	2	HF6020C-6000	功率 6KW
		液压角钢冲切组合加工机	台	4	Q35Y-20	功率 22KW
		双工位数控切角+V 口切断一体机	台	4	HZH-scqj80-100	功率 5.5KW
		起重机	台	4	5T	功率 7.5KW
		稳压器	台	4	AVR-80KVA	电流 120A
		2 吨电动搬运车	台	4	HC-A20	载重 2T
	翻新	网片打磨校平机	台	4	JQ00696-2021-9	功率 5.5KW
	冲孔	数字 ICBTC02/MAG 焊机	台	7	NBC-350R	功率 23KW
		数控液压冲孔机	台	4	四工位四缸 6 米 140 缸	功率 22KW
		数控爬架冲孔机	台	4	四工位四缸 6 米 140 缸	功率 22KW
		数控冲孔冲断一体机	台	4	厂内定制机	功率 15KW
		铣床	台	4	FTM-E4	功率 8KW
		磨床	台	4	JPMY3270	功率 8KW
	公用设备	合力 3 吨手动叉车	台	11	HL-3000KG	载重 3T
		东大采集器	台	11	A9K	
		电子秤搬运车	台	4	飞亚 ECS-685SL	载重 3000KG
		合力 1.5T 电叉车	台	4	HL-150	载重 1.5T
		地磅	台	4	100T	称重 100T
		手拉液压叉车电子秤	台	4	飞亚 ECS-685SL	载重 3000KG
		电动叉车	台	5	HC-350	载重 3.5T
		铣边机	台	4	欧帝仕 ODS-80	功率 8KW
装配式 PC 构件项目	布料	混凝土布料机	台	1	河北新大地	台时产量 25t/h
	搅拌	混凝土搅拌站	台	1	JS1000	台时产量 50 t/h
	/	自动生产线	台	1	河北新大地	台时产量 10 t/h
	浇注	振台	台	1	GS21009107	/
	模具	钢模台	台	120	4000X9000	/
	起重运输	桁车	台	4	5T	功率 7.5KW
	破碎	破碎机	台	1	DYE-2000KN	台时产量 0.5 t/h

注：二期环评铝合金模板、铁部件项目的自动喷漆设备应为自动喷涂设备（喷粉线），本环评进行更正。

表20. 三期项目（本项目）主要设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	单位	数量	使用工序

铝合金模板、铁部件项目					
1	自动定尺开料机	KE-128F/D600	台	20	开料
2	推台锯	MJ1132F	台	4	
3	自动定尺角度机	ZG810SA	台	3	
4	拉片铣槽机	带 9 个冼刀	台	4	
5	多功能铣楼梯机	JC-YKL-3000	台	1	
6	剪板机	QC12Y-8X3200	台	2	
7	40T 冲床	DG1-40	台	2	冲孔
8	110T 气动冲床	DG1-110	台	2	
9	3.2M 液压排冲	LT-Y1600KN/3200X355	台	4	
10	3 孔排冲机	LT-Y1600KN/3000X355	台	2	
11	MB 专用液压机	LT-Y1600KN/1800X355	台	2	
12	单孔液压机	LT-Y1-15	台	2	
13	台钻	汉达 ZQ41120	台	1	
14	机器人自动生产线	松下 YD-350GPS	条	1	铝焊
15	逆变式脉冲焊机	YW-35DEW	台	60	
16	工作台	900*3000*750	个	60	
17	校正机	JZ600	台	4	分料
18	电力叉车	3.5T，货叉可左右移动	台	1	
19	柴油叉车	4.5T，货叉可左右移动	台	1	
20	二维码打印机	ZT210	台	1	
21	逆变式等离子切割机	奥太 LGK-100	台	1	铁器
22	二氧化碳保护焊机	NBC-350	台	15	
23	高压电动油泵	3KW	台	3	
24	液压冲孔机	CH-70/80	台	3	
25	圆管切割机	XS-325B	台	3	
26	普通切割机	JT-Y112M-2	台	3	
27	台式钻床	MODELZ4132	台	1	
28	钢针剪断机	GQ40	台	1	
29	多功能剪断机	QC12Y-8X3200	台	1	
30	喷粉线	YMB65-812	条	1	共用
31	固化炉（天然气）	80M	个	1	
32	螺杆空压机	37KW	台	2	
33	储气罐	R19084041	个	2	
34	液压叉车	HL-3000KG	台	16	
35	带电子称液压叉车	飞亚 ECS-685SL	台	2	
36	抛丸机	6918-10	台	4	
37	多功能液晶显示器	AURO1062	台	40	

	38	地磅	100T	台	1	
	集成式附着升降脚手架项目					
	1	变频螺杆式空压机	艾高 A15-16	台	2	共用
	2	燃气管道工程	华润燃气苍南 LKW-50A	台	4	
	3	3.5 吨叉车	HC-350	台	4	
	4	冲床	JH-110	台	4	
	5	摇臂钻	金威 Z3050	台	2	
	6	电子叉车秤	飞亚 ECS-685SL	台	2	
	7	焊机	NBC-350	台	5	焊接
	8	PWST-数字焊机	YD-350FR2	台	10	
	9	直流 CO2 气体保护焊机	NBC-350	台	4	
	10	激光切割一体机	HDG-VPM22	台	2	
	11	网片打磨校平机	JQ00696-2021-9	台	4	翻新
	12	数字 ICBTC02/MAG 焊机	NBC-350R	台	7	冲孔
	13	数控液压冲孔机	四工位四缸 6 米 140 缸	台	2	
	14	数控爬架冲孔机	四工位四缸 6 米 140 缸	台	2	
	15	数控冲孔冲断一体机	厂内定制机	台	4	
	16	铣床	FTM-E4	台	4	
	17	磨床	JPMY3270	台	4	
	18	合力 3 吨手动叉车	HL-3000KG	台	1	共用
	19	电子秤搬运车	飞亚 ECS-685SL	台	4	
	20	合力 1.5T 电叉车	HL-150	台	4	
	21	手拉液压叉车电子秤	飞亚 ECS-685SL	台	4	
	22	电动叉车	HC-350	台	5	
	装配式 PC 构件项目					
	1	搅拌机	（3 方）	台	1	搅拌站
	2	搅拌机	（2 方）	台	1	搅拌站
	3	钢模台	4000X9000	台	100	PC 车间
	4	桁车	10T	台	2	PC 车间
	5	桁车	32T	台	2	PC 车间
	6	砂石分离机	/	台	1	搅拌站
	7	压泥机	/	台	1	搅拌站
	8	空压机	/	台	1	PC 车间
	9	铲车	/	台	1	搅拌站
	10	柴油叉车	/	台	1	PC 车间
	11	焊机	/	台	2	PC 车间
	12	破碎机	/	台	1	PC 车间
	13	水泥罐	容量 200 吨	个	3	PC 车间

14	粉煤灰罐	容量 200 吨	个	1	PC 车间

表21. 三期项目喷粉线、固化炉参数一览表

喷粉柜位置	喷粉柜尺寸	喷枪数量	固化炉尺寸	固化炉燃烧机功率
铝合金模板、铁部件项目、脚手架项目	长：6000mm 宽：3000mm 高：3500mm	手动 1 个 自动 8 个	长：45000mm 宽：1900mm 高：3000mm	60 万大卡

6、项目用能情况

表22. 项目水电能源消耗一览表

名称	单位	一期	一期现有项目	二期	三期	扩建后	变化情况
生活用水	吨/年	16500	16500	6750	4500	27750	+4500
工业用水	吨/年	28193.32	28193.32	22480.046	39611.174	90284.54	39611.174
电	万度/年	100	80	384.91	300	784.91	+300
天然气	万立方米/年	25	17.5	10	9	44	+9

三期扩建项目设有 1 个喷粉固化炉，燃烧机功率为 60 万大卡，燃烧机非持续性工作，运行时间：停止时间约 1：1。天然气热值按 8500 kcal/Nm^3 计，热效率为 90%，实际生产所需热量占燃烧机热负荷的 60%，计算得三期扩建项目天然气用量为 9 万 m^3/a。扩建后管道天然气最大储存量不变。

7、劳动定员和生产班制

表23. 项目劳动定员和生产班制一览表

名称	扩建前全厂	扩建后全厂	增减量
工作制度	320 天 12 小时	320 天 12 小时	/
员工人数（人）	1550	1850	+300
住宿人员（人）	450	750	+300
就餐人员（人）	1550	1850	+300

8、项目给排水规模

（1）给水

本项目新鲜用水量为 4111.174 t/a。其中生活用水量为 4500 t/a，生产用水量为 39611.174 t/a。

①抑尘、养护用水：参考《用水定额第 3 部分 生活》（DB44/T1461.3-2021），表 A.1 服务业用水定额表中“环境卫生管理”中的“浇洒道路和场地”，洒水抑尘按先进值 1.5 L/m^2·d 计，项目堆场、养护区面积为 1170 m^2（时间按 320 天计），PC 成品仓、厂区道路面积按最不利（5000+12341.28）=17341.28 m^2（时间按晴天 150 天计），则抑尘用水量为 4463.388 m^2/a，该部分水蒸发或存在于原料及产品中，无废水排放。

②设备清洗用水：项目配料搅拌机每天清洗一次，每台机清洗用水量为 5 m^3，项目工作时间为 320 天，设有配料搅拌机 2 台，则设备清洗用水量为 3200 m^3/a。

③地面清洗用水：项目定期对 PC 生产车间十一（面积 6442.04 m^3）进行清洗，每周清洗三次，每年约清洗 156 次。地面清洗用水量参照《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）表 3.2.2 停车库地面冲洗水 2~3 L/m^2·次，本项目取 3 L/m^2·次，则地面冲洗用水为 3014.875 t/a。

④车辆清洗用水：货车车次为 6382 辆，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）表 3.2.7 汽车冲洗用水定额中的高压水枪冲洗方式，载重汽车冲洗用水为 80~120 L/辆/次，本项目取 120 L/辆/次，则本项目运输车清洗用水量为 765.840 t/a。

⑤产品用水：根据《用水定额第 2 部分 工业》（DB44/T1461.2-2021）表 1 中非金属矿物制品业(30)中石膏、水泥制品及类似制品制造（302）中预制构件用水量按照先进值 0.82 m^3/m^3，项目年产 PC 构件 50000 m^3，则混凝土配料搅拌用水量为 41000 m^3/a。用水来源于新鲜水以及沉淀池回用水，其中沉淀池回用水量为 12919.777 m^3/a，则新鲜水用量为 28080.223 m^3/a。

⑥喷淋塔用水：项目共有 1 座喷淋塔，参考《废气处理工程技术手册》，液气比取 0.3 L/m^3，喷淋塔风量为 7400 m^3/h（DA013），年工作 3840 小时，计算得循环水量为 8525 m^3/a。补充水量约占循环水量的 1%，需补充新鲜水量为 85.248 m^3/a。项目喷淋塔水箱尺寸为 1.0 m*1.0 m*1.0 m（有效容积约为 0.8 m^3），每年更换 2 次。喷淋塔年总用水量为 85.248+0.8*2=86.848 t/a。

⑦生活污水：项目全厂劳动定员 300 人，均在厂区内食宿，年均工作 320 天。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），食宿员工生活用水系数参照“国家机构”有食堂和浴室（先进值）为 15 m^3/（人·a）计算，则生活用水量为 4500 t/a，由市政供水管网供给。

⑦初期雨水

建设单位对全厂初期雨水（前 15 min）进行收集，初期雨水产生量采用下面公式计算：

$$Q = \Psi \times q \times F$$

式中：Q — 雨水流量，L/s；

Ψ — 径流系数，一般取 0.4~0.9，本次环评取 0.7；

q — 设计暴雨强度，L/s·hm^2；

F — 汇水面积，m^2，取 5000 m^2（取项目成品堆场面积，5000 m^2）。

取降雨重现期 P=2a，降雨强度参照江门地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{4830.308}{(t + 17.044)^{0.803}}$$

式中： t — 降雨历时，取 90 min。

根据公式可以估算出项目的初期雨水流量 39.66 L/s，项目收集前 15 min 的雨水，即 35.69 m^3，江门市平均降雨天数为 177 天，则初期雨水产生总量为 6317.134 m^3。项目设备均放置在密封车间内，雨水冲刷区域主要为成品养护区以及厂区道路，其主要污染物为 SS，油污极少，忽略不计。建设单位在厂区内设置雨水排水沟收集厂区雨水，排水沟连接沉淀池，雨水在厂区内沉淀池进行处理后回用于生产过程。

（2）排水

①生产废水（设备清洗、地面清洗、车辆清洗）产生量为 6602.643 t/a，经厂区内三级沉淀池进行处理后回用于生产过程。

②喷淋废水更换量为 1.6 t/a，作为零散废水交由有资质的单位处理。

③生活污水排放量为 4050 t/a，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理。

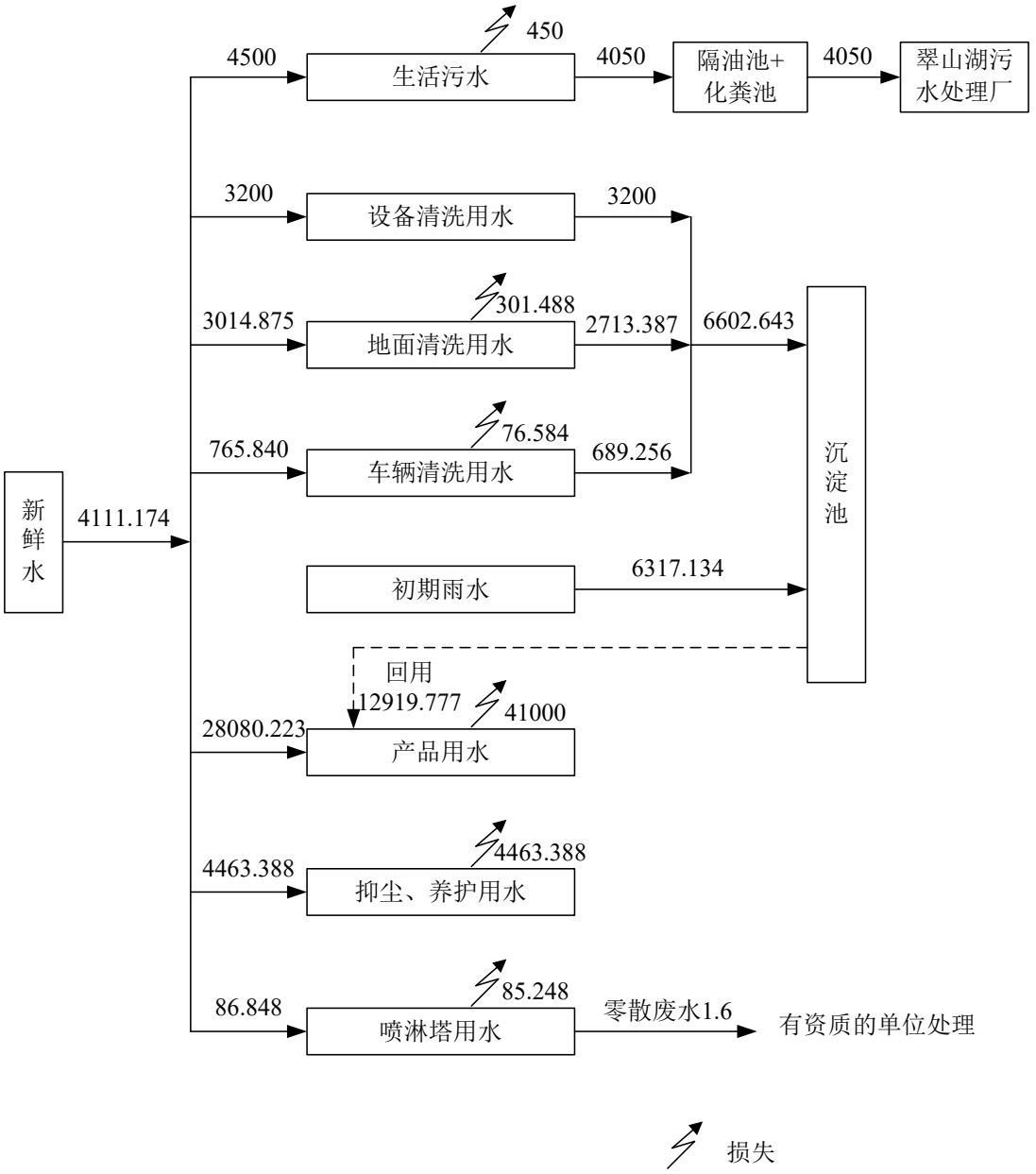

图1. 三期项目水平衡图（t/a）

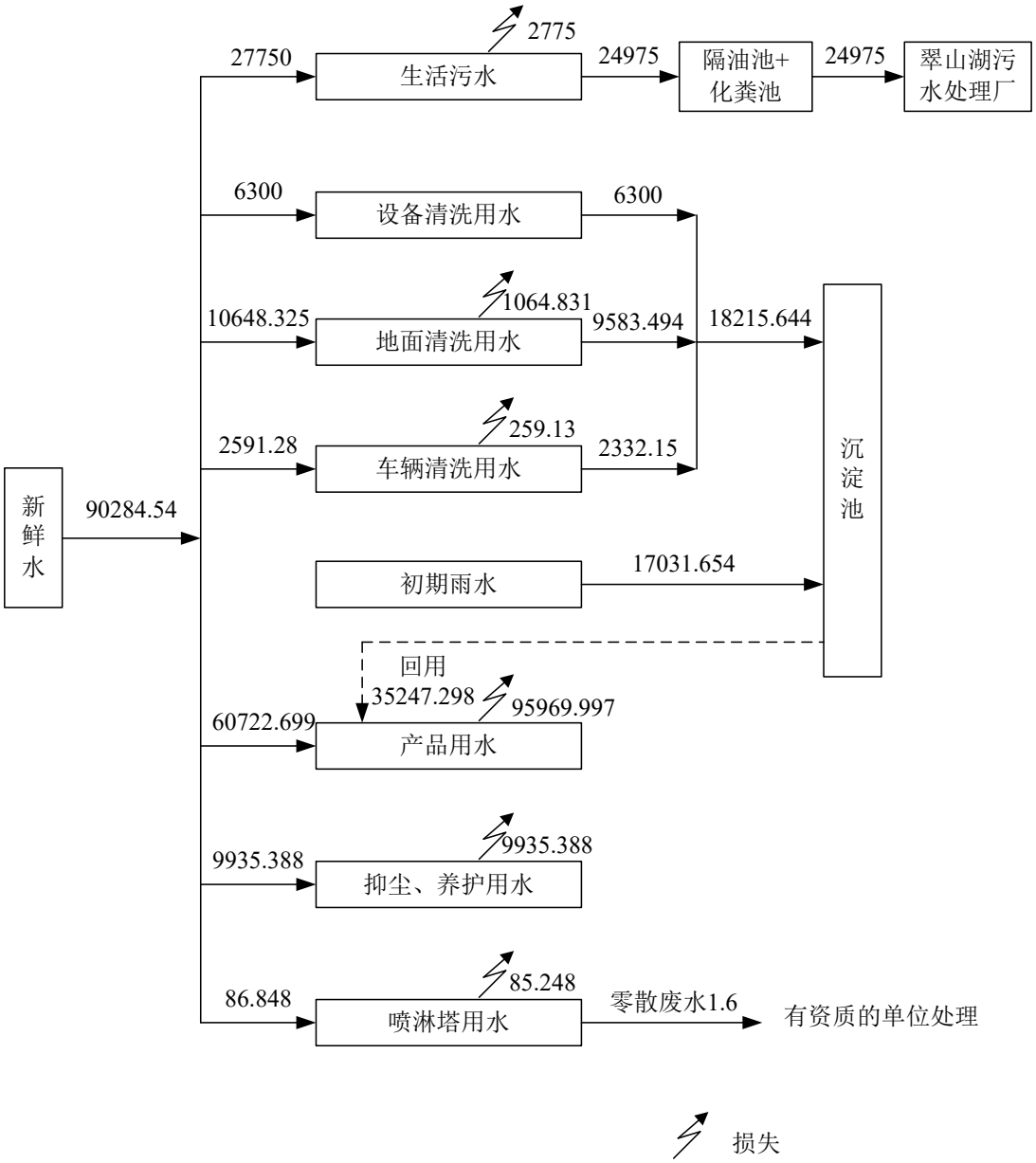

图2. 扩建后全厂水平衡图（t/a）

9、厂区平面布置说明

项目主要包含 2 栋生产车间、1 个门卫室。生产车间十共 4 层，1 层主要用于铝合金模板翻新、脚手架生产，包含开料、机加工、焊接、打磨、抛丸；2 层主要用于铝合金模板生产，包含开料、机加工、焊接、打磨、喷粉、固化；3 层主要用于组装；4 层主要用于仓库；生产车间十一共 1 层，主要作为 PC 构件生产，包含搅拌站、料仓、浇筑台。车间分区明确，可增加运行效率。因此，本项目平面布置合理。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

三期项目：

模板生产与脚手架生产均位于生产车间十，并共用同一套喷粉线、固化炉。

（1）模板生产工艺：

铝部件生产：

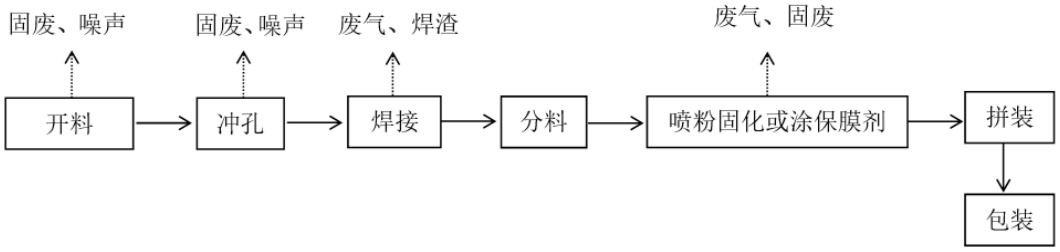

图3. 铝部件生产工艺流程图

铁部件生产：

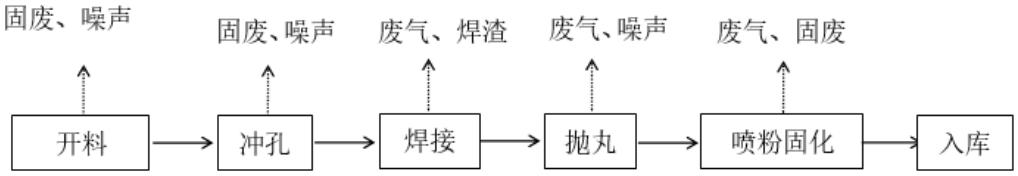

图4. 铁部件生产工艺流程图

旧铝模板工艺：

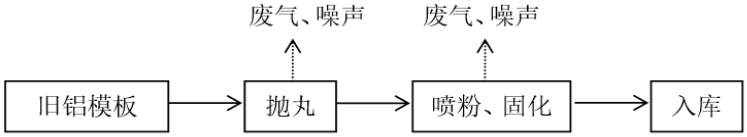

图5. 旧铝模板生产工艺流程图

工艺流程说明：

本工艺主要包括铝部件和铁部件的加工，旧铝模板回收利用。生产工艺和二期一致，

开料：将外购长型铝材和钢材通过开料机切割成需要的尺寸，属于机加工工序。该工序主要产生噪声和边角料固、金属屑。

冲孔：按需要在切割后的板材上冲孔，为机加工工序。该工序主要产生噪声和边角料固废。

焊接：将冲孔后的部件按设计需要进行焊接。该工序主要产生为焊烟、焊渣及噪声。

分料：焊接后的部件通过校板机进行分料，该工序会产生噪声。

抛丸：铁部件进行焊接后，表面会有锈迹，在喷粉前需通过抛丸机进行除锈处理；回收的旧铝模板会粘有少量建筑用水泥，需通过抛丸机将旧铝模板打磨。该工序主要产生抛

丸粉尘、设备噪声及固体废物废抛丸。

涂保模剂：保模剂主要成分为树脂，起到保护铝模板不被水泥浆腐蚀的作用，有利于混凝土脱模，该工序主要产生有机废气。

喷粉：在对抛丸后的工件进行进一步喷粉，利用喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。该工序会产生粉尘和噪声。

固化：项目设有固化炉对喷粉后的工件进行固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。管道天然气燃烧产生热量对产品直接加热进行固化，固化温度为 170~220℃。粉末涂料固化的基本原理：在固化过程中固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体(副产物)。固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化。粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平。温度继续升高到达胶点后有几分短暂的胶化状态(温度保持不变)，之后温度继续升高粉末发生化学反应而固化。

（2）脚手架生产工艺：

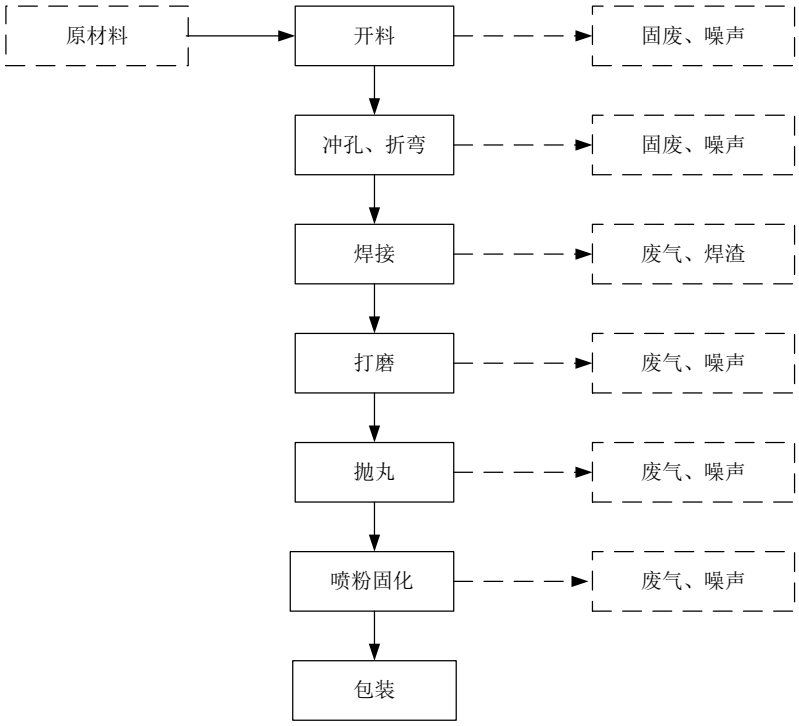

表24. 脚手架生产工艺流程图

工艺流程说明：

开料：将外购长型铝材和铁材通过开料机切割成需要的尺寸，属于机加工工序。该工序主要产生噪声和边角料固废。

冲孔、弯折：按需要在切割后的板材上冲孔、弯折，为机加工工序。该工序主要产生噪声和边角料固废。

焊接：将冲孔后的部件按设计需要进行焊接。该工序主要产生为焊烟、焊渣及噪声。

打磨：焊接后的部件通过打磨机进行金属表面打磨。该工序会产生噪声、废气。

抛丸：铁部件进行打磨后，需通过抛丸机进行除锈处理；该工序主要为抛丸粉尘、设备噪声及固体废物废抛丸。

喷粉：在对抛丸后的工件进行进一步喷粉，利用喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀。该工序会产生粉尘和噪声。

固化：项目设有固化炉对喷粉后的工件进行固化，即在工件表面形成坚硬的涂膜。管道天然气燃烧产生热量对产品直接加热进行固化，固化温度为 170~220℃。粉末涂料固化的基本原理：在固化过程中固化剂中的胺基发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时释放出小分子气体(副产物)。固化过程分为熔融、流平、胶化和固化 4 个阶段。温度升高到熔点后工件上的表层粉末开始融化，并逐渐与内部粉末形成漩涡直至全部融化。粉末全部融化后开始缓慢流动，在工件表面形成薄而平整的一层，此阶段称流平。温度继续升高到达胶点后有几分短暂的胶化状态(温度保持不变)，之后温度继续升高粉末发生化学反应而固化。

（3）装配式 PC 构件生产工艺：

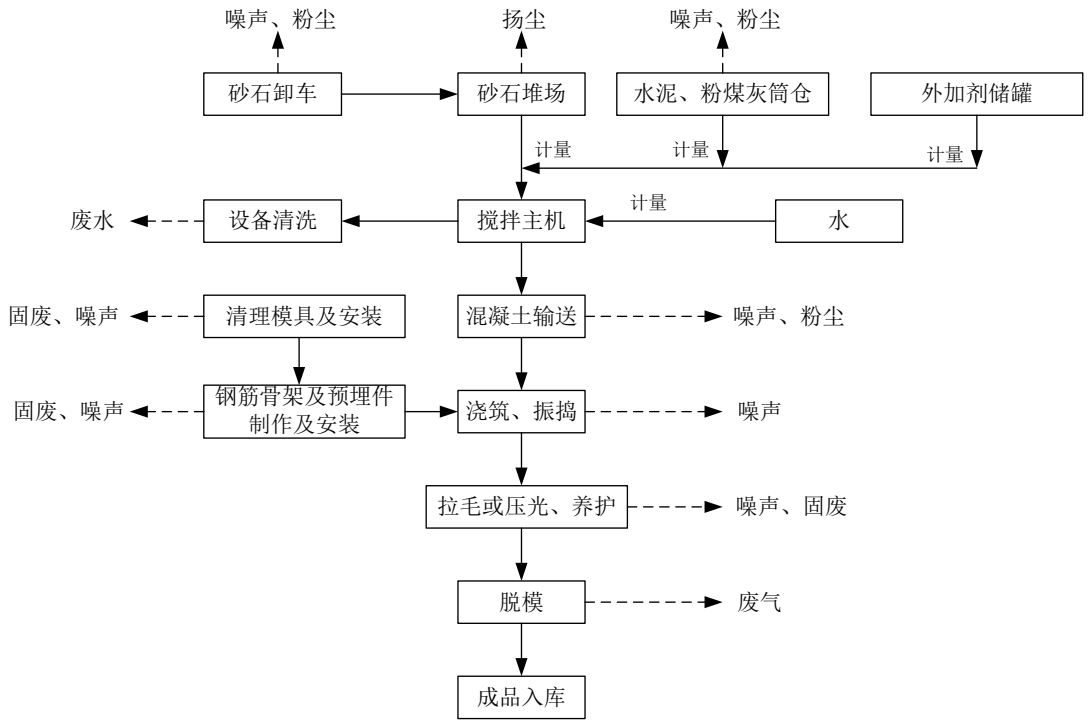

表25. 装配式 PC 构件工艺流程

工艺流程说明：

原料的贮存：石子、砂、减水剂、钢筋等均由运输车辆运输至厂内，堆放于PC车间内原料堆场区，堆场为封闭式空间；水泥、粉煤灰采用密闭管道输送至水泥罐、粉煤灰罐内贮存备用；减水剂为外购桶装；钢筋堆放在PC车间内钢筋分区备用。原料的贮存会产生装卸起尘、堆场扬尘及筒仓呼吸粉尘。

清理模具及安装：模具在使用过一次后模具内壁会有少许混凝土，需清除后方可安装。此过程会产生噪声及固废。

钢筋骨架及预埋件制作及安装：根据设计要求将钢筋放张、预张紧及整体张拉后安装在模板内。钢筋间的连接采用绑接和套筒的方式连接成型，将制作好的钢筋及预埋件放入相应的模具内，以备下一阶段工序进行。此过程中会产生噪声。

混凝土混合搅拌：砂、石、水泥、水及外加剂经计量后，通过混凝土布料机、混凝土搅拌站等进行混合搅拌，成品混凝土通过自动生产线送至下一阶段工序使用。此过程中会产生搅拌废气及噪声。

设备清洗：项目配料搅拌机每天清洗一次，清洗废水经厂区内三级沉淀池进行处理后回用于生产过程。

混凝土浇筑振动定型：钢筋及预埋件在安装完成及检查通过后，进行混凝土浇筑、振捣，使模板内混凝土均匀夯实。此过程会产生噪声。

拉毛或压光、养护：用拉毛机将模具内混凝土表面划出凹痕后或用压光机将模具的混

凝土压至平滑，而后送至养护区进行自然养护，采用喷洒头洒水方式保持混凝土湿润度。

脱模：对养护完成的构件进行模具拆除。此过程会产生有机废气。

成品入库存放：脱模后的PC构件经轨道车运送至堆场存放。

2、产污环节

本项目产污情况见下表：

表26. 项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物
废气	焊接、打磨、喷粉、抛丸、堆场、车辆运输、配料搅拌、物料装卸、料仓、输送带运输、破碎	颗粒物
	固化、涂保膜剂、脱模	NMHC、TVOC
废水	员工生活	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油
	生产（设备清洗、地面清洗、车辆清洗）	SS
	喷淋塔	COD_{Cr}、SS
噪声	机加工、打磨等	Leq
固体废物	员工办公生活	生活垃圾
	包装	废包装材料
	焊接	焊渣
	废气处理、沉降（天然气燃烧、焊接、打磨、抛丸、喷粉）	粉尘渣
	开料、机加工	废边角料
	废水处理（设备清洗、地面清洗、车辆清洗废水、初期雨水）	沉淀池沉渣
	废气处理（焊接、打磨、抛丸、配料搅拌、料仓）	废布袋
	生产（抛丸）	废抛丸
	废气处理、沉降（配料搅拌、料仓）	粉尘渣
	生产（PC 构件）	不合格品
	生产（PC 构件）	废混凝土
	生产（保膜剂、减水剂、脱模剂原料）	废化学原料包装桶
	设备保养	废机油、废油桶、废含油抹布及手套
	有机废气处理	废活性炭、废过滤棉

与项目有关的原有环境污染问题

1、原有项目工艺流程

一期项目：

铁部件生产：

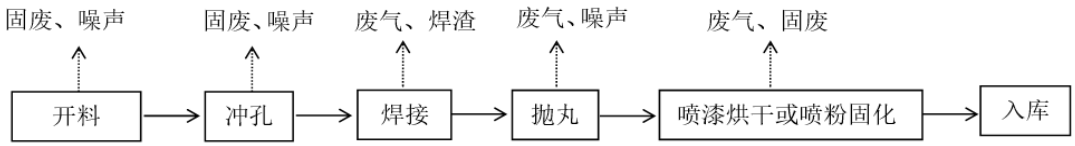

表27. 铁部件生产工艺流程图

工艺流程说明：

铁部件生产的开料、冲孔、焊接、粉料、喷粉固化、拼接、包装工艺与三期项目一致。

喷漆、烘干：铁部件在抛丸后进行喷漆，喷漆工序用专用手动喷漆枪，以压缩空气为送漆气流，将油漆从喷枪的喷嘴中喷成均匀雾状液体，均匀分散沉积在物体表面。本工序只需喷一层面漆，可直接喷涂于部件上，根据业主提供资料，喷枪的工作能力为 10 kg/h，3 台喷漆共为 30 kg/h，工作时间为 3600 小时，每年可喷涂 108 t，能满足本项目生产需求。本项目设喷漆烘干房一间（喷漆晾干房尺寸长宽高：90m*6m*2.5m），在喷漆、烘干均在喷漆烘干房内进行（烘干采用电烘干），通过引风机对喷漆晾干房内形成负压，将废气进行收集，废气引至废气处理设施水喷淋+活性炭吸附后经一根 15m 排气筒高空排放。该工序主要为废气、废水、固体废物、噪声等。废气主要为喷涂产生的漆雾、有机溶剂(主要为非甲烷总烃)挥发气体，废水主要为周期性排放的喷漆废水等。固体废物主要是废漆渣、废活性炭等。噪声主要是风机、泵等设备噪声。

铝部件生产、旧铝模板工艺、脚手架生产、装配式 PC 构件生产与三期项目一致。

二期项目：

模板生产、脚手架生产工艺、装配式 PC 构件生产工艺与三期项目一致。

2、现有工程污染物实际排放总量

仅一期项目的喷粉、抛丸、焊接、打磨、固化、食堂及一期扩建项目的 PC 车间投产。一期项目的喷漆烘干、涂保膜剂工序及二期项目未投产。根据原环评报告、《江门志特新材料科技有限公司年产铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位建设项目（一期）验收报告》及结合项目实际生产，对现有工程污染物产排情况进行补充说明及核算。

（1）废气

①喷粉粉尘

喷粉房下部的粉末回收槽设置抽风系统，喷粉粉尘经旋风分离+滤芯除尘装置处理后无组织排放。根据一期项目环评分析，无组织排放量为 0.16 t/a。

②焊接烟尘、打磨粉尘

焊接烟尘、打磨粉尘采用水喷淋+滤芯除尘进行处理处理后，通过两个 15 米高排气筒排放（DA001、DA002）。根据《江门志特新材料科技有限公司年产铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位建设项目（一期）验收报告》及其监测报告（报告编号：RH（验）2020031201）分析。焊接烟尘、打磨粉尘达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响很小。

表28. 焊接烟尘、打磨粉尘检测结果

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				设计风量（m^3/h）
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2020-03-05	DA001处理前	排放浓度（mg/m^3）	125	118	110	125	36086
		排放速率（kg/h）	4.74	4.40	4.01	4.74	
	DA001处理后	排放浓度（mg/m^3）	＜20	＜20	＜20	＜20	
		排放速率（kg/h）	——	——	——	——	
	DA002处理前	排放浓度（mg/m^3）	137	130	131	137	17404
		排放速率（kg/h）	2.46	2.26	2.21	2.46	
	DA002处理后	排放浓度（mg/m^3）	＜20	＜20	＜20	＜20	
		排放速率（kg/h）	——	——	——	——	
2020-03-06	DA001处理前	排放浓度（mg/m^3）	120	109	114	120	36086
		排放速率（kg/h）	4.37	3.91	4.22	4.37	
	DA001处理后	排放浓度（mg/m^3）	＜20	＜20	＜20	＜20	
		排放速率（kg/h）	——	——	——	——	
	DA002处理前	排放浓度（mg/m^3）	128	116	134	128	17404
		排放速率（kg/h）	2.23	2.09	2.26	2.23	
	DA002处理后	排放浓度（mg/m^3）	＜20	＜20	＜20	＜20	
		排放速率（kg/h）	——	——	——	——	

根据监测结果，两个排气筒处理后最大废气排放浓度为 20 mg/m^3，当日生产工况按 75%计。收集效率按 40%计，喷淋+滤芯除尘效率按 90%计，无组织排放沉降量按 85%计，则颗粒物有组织排放量为 2.739 t/a，无组织排放量为 6.162 t/a，沉降量 34.918 t/a。项目现有项目焊接烟尘、打磨粉尘产排污情况见下表。

表29. 焊接烟尘、打磨粉尘废气产生及排放情况

污染物	产生总量(t/a)	有组织排放					无组织排放量(t/a)	沉降量(t/a)
		风量(m^3/h)	收集效率	处理效率	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m^3)		
颗粒物	46.190	36086	40%	90%	1.848	13.3	4.157	23.557
颗粒物	22.277	17404	40%	90%	0.891	13.3	2.005	11.361
合计	68.467	/	/	/	2.739	/	6.162	34.918
颗粒物按照检出限的一半计。								

③固化废气、天然燃烧废气

固化废气采用全封闭负压固化房收集废气和天然燃烧废气一同+水喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒排放（DA003）。根据《江门志特新材料科技有限公司年产铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位建设项目（一期）验收报告》及其监测报告（报告编号：RH（验）2020031201）分析。固化废气有组织排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，厂区内 VOCs 无组织排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 排放限值。天然气燃烧废气有组织排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 干燥炉、窑二级排放限值与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）相关限值的较严者。对周围环境影响很小。

表30. 固化废气检测结果

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				设计风量（m^3/h）
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2020-03-05	处理前	排放浓度（mg/m^3）	30.6	29.1	29.7	30.6	5603
		排放速率（kg/h）	0.18	0.16	0.16	0.18	
	处理后	排放浓度（mg/m^3）	4.4	3.83	3.97	4.4	
		排放速率（kg/h）	0.03	0.02	0.02	0.03	

根据监测结果，处理前废气平均排放浓度为 30 mg/m^3，处理后最大废气排放浓度为 4.15 mg/m^3，处理效率 87%，当日生产工况按 75%计。因固化炉四周均有隔档，集气罩在设备出入口负压收集，故收集效率按 65%计。则 VOCs 有组织排放量为 0.117 t/a，无组织排放量为 0.483 t/a。项目现有项目固化废气产排污情况见下表。

表31. 固化废气排放口的废气产生及排放情况

污染物	产生总量(t/a)	有组织排放					无组织排放量(t/a)
		风量(m^3/h)	收集效率	处理效率	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m^3)	
VOCs	1.381	5603	65%	87%	0.117	5.4	0.483

表32. 天然气燃烧废气检测结果

监测时间	污染物名称	监测项目	监测结果			
			第一次	第二次	第三次	最大值
2020-03-05	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	＜20	＜20	＜20	＜20
		排放速率（kg/h）	——	——	——	——
	SO_2	排放浓度（mg/m^3）	6	7	5	7
		排放速率（kg/h）	0.04	0.05	0.03	0.05
	NO_X	排放浓度（mg/m^3）	45	48	46	48

		排放速率（kg/h）	0.27	0.28	0.25	0.28

根据监测结果，处理后平均废气排放浓度为颗粒物 20 mg/m³、二氧化硫 7 mg/m³、氮氧化物 46 mg/m³，当日生产工况按 75%计。则颗粒物排放量为 0.287 t/a；二氧化硫排放量为 0.201 t/a；氮氧化物排放量为 1.327 t/a。现有项目天然气燃烧产排污情况见下表。

表33. 天然气燃烧废气的产生及排放情况

污染物	平均风量 (m³/h)	产生量(t/a)	产生浓度 (mg/m³)	排放量(t/a)	排放浓度 (mg/m³)
颗粒物	5603	0.287	13.3	0.287	13.3
SO_2	5603	0.201	9	0.201	9
NO_X	5603	1.327	62	1.327	62
颗粒物按照检出限的一半计。					

④抛丸粉尘

采用抛丸机自带过滤除尘系统+15m 排气筒排放（DA004、DA005）。根据《江门志特新材料科技有限公司年产铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位建设项目（一期）验收报告》及其监测报告（报告编号：RH（验）2020031201）分析，抛丸废气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响很小。

表34. 抛丸废气（DA004）检测结果

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				设计风量（m³/h）
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2020-03-05	处理前	排放浓度（mg/m³）	174	186	168	186	4655
		排放速率（kg/h）	0.81	0.83	0.72	0.83	
	处理后	排放浓度（mg/m³）	21.3	22.9	22	22.9	
		排放速率（kg/h）	0.1	0.12	0.1	0.12	
2020-03-06	处理前	排放浓度（mg/m³）	170	177	180	180	4655
		排放速率（kg/h）	0.75	0.76	0.75	0.75	
	处理后	排放浓度（mg/m³）	21.1	21.7	22.7	22.7	
		排放速率（kg/h）	0.10	0.11	0.11	0.11	

表35. 抛丸废气（DA005）检测结果

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				设计风量（m³/h）
			第一次	第二次	第三次	最大值	
2020-03-05	处理前	排放浓度（mg/m³）	184	178	172	178	4623
		排放速率（kg/h）	0.80	0.81	0.73	0.78	
	处理后	排放浓度（mg/m³）	23.6	22.7	22.1	22.8	
		排放速率（kg/h）	0.11	0.10	0.10	0.10	
2020-	处理	排放浓度（mg/m³）	173	182	175	177	4623

03-06	前	排放速率（kg/h）	0.76	0.77	0.78	0.77
	处理后	排放浓度（mg/m³）	21.5	22.3	22.0	21.9
		排放速率（kg/h）	0.10	0.10	0.10	0.10

根据监测结果，处理前废气平均排放浓度分别为 177 mg/m³、176 mg/m³，处理后最大废气排放浓度分别为 22.4 mg/m³、21.9 mg/m³，处理效率 87%，无组织排放沉降量按 85%计，当日生产工况按 75%计。因抛丸过程密闭，集气管道与抛丸机上方排放口无缝对接，故收集效率按 95%计，则颗粒物有组织排放量为 1.053 t/a，无组织排放量为 0.063 t/a，沉降量 0.362 t/a。项目现有项目抛丸废气产排污情况见下表。

表36. 抛丸废气排放口的废气产生及排放情况

污染物	产生总量(t/a)	有组织排放					无组织排放量(t/a)	沉降量(t/a)
		风量(m³/h)	收集效率	处理效率	排放量(t/a)	排放浓度(mg/m³)		
颗粒物	4.330	4655	95%	87%	0.535	30.5	0.032	0.184
颗粒物	4.193	4623	95%	87%	0.518	31.5	0.031	0.178
合计	8.523	/	/	/	1.053	/	0.063	0.362

⑤PC 构件车间废气

装配式 PC 构件车间产生的堆场粉尘、破碎粉尘、车辆运输粉尘、物料装卸扬尘（装车、卸车、生产取料）、输送粉尘通过厂区内地面硬化、定期清扫洒水降尘等措施后，粉尘以无组织形式排放。料仓粉尘等经收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放。脱模剂使用过程产生的有机废气，通过采用加强车间通风性能，无组织形式扩散到周边大气环境中。根据一期扩建项目环评分析，VOCs 无组织排放量为 0.575 t/a，颗粒物无组织排放量为 3.3777 t/a。

根据江门志特新材料科技有限公司委托江门中环检测技术有限公司的监测数据（报告编号 JMZH20240607007），项目装配式 PC 构件车间废气颗粒物无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监测浓度限值和《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）无组织排放监测浓度限值的较严值；PC 构件脱模产生的非甲烷总烃无组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表37. 装配式 PC 构件车间无组织废气的产生及排放情况

检测项目	检测点位	采样日期	检测结果			参考限值
			第一次	第二次	第三次	
总 VOCs	上风向1#	2021-11-19	0.006	0.006	0.006	2.0
		2021-11-20	0.009	0.006	0.009	
	下风向2#	2021-11-19	0.009	0.011	0.020	
		2021-11-20	0.009	0.026	0.050	

	下风向3#	2021-11-19	0.029	0.030	0.028	
		2021-11-20	0.015	0.030	0.090	
	下风向4#	2021-11-19	0.010	0.017	0.029	
		2021-11-20	0.029	0.010	0.021	
颗粒物	上风向1#	2021-11-19	0.350	0.350	0.317	1.0
		2021-11-20	0.317	0.367	0.350	
	下风向2#	2021-11-19	0.433	0.450	0.433	
		2021-11-20	0.450	0.433	0.417	
	下风向3#	2021-11-19	0.467	0.467	0.450	
		2021-11-20	0.450	0.467	0.433	
	下风向4#	2021-11-19	0.433	0.433	0.467	
		2021-11-20	0.467	0.433	0.467	
非甲烷总烃	厂区 5#	2021-11-19	0.48	0.46	0.45	6
		2021-11-20	0.46	0.44	0.42	
	厂区 6#	2021-11-19	0.45	0.45	0.45	
		2021-11-20	0.39	0.40	0.40	
	厂区 7#	2021-11-19	0.47	0.47	0.49	
		2021-11-20	0.38	0.40	0.40	
	厂区 8#	2021-11-19	0.46	0.45	0.43	
		2021-11-20	0.38	0.39	0.39	

⑥食堂油烟

根据业主提供资料，食堂每天用餐人数按 1100 人计。据有关资料，食用油用量按平均 0.03kg/(人•日)计，则日耗油量为 33kg。根据类比项目调查，油的平均挥发量为总耗油量的 3%，则项目产生油烟量为 0.99kg/d（297kg/a），本项目食堂属于大型规模，设 6 个灶头，单个灶头排风量为 4000m^3/h，每天工作 4h，产生油烟的浓度为 10.31 mg/m^3。大型食堂最低油烟去除效率为 85%，经过油烟净化器处理后排放量为 0.149kg/d(44.55kg/a)，油烟排放浓度为 1.55mg/m^3，楼顶专用烟道排放。外排油烟可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）的相关要求。

（2）废水

①生活污水

项目生活污水经三级化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂。根据江门志特新材料科技有限公司委托江门中环检测技术有限公司对生活污水排放口的监测数据（报告编号 JMZH20240607007），现有项目生活污水排放情况如下：

1、废水

处理设施	三级化粪池				
检测位置	检测项目	单位	检测结果	标准限值	评价结果
生活污水排放口 DW001	pH 值	无量纲	6.9	6.5-9	达标
	悬浮物	mg/L	110	400	达标
	化学需氧量	mg/L	229	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	78.9	300	达标
	氨氮	mg/L	9.30	45	达标
	总磷	mg/L	0.81	8	达标
	总氮	mg/L	20.8	70	达标
	石油类	mg/L	1.31	15	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.722	20	达标

根据江门志特新材料科技有限公司委托江门中环检测技术有限公司的监测数据（报告编号 JMZH20240607007），生活污水排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市翠山湖污水处理厂接管标准的较严者。对周围环境影响很小。

②设备清洗废水

配料搅拌机等设备在结束一天的作业需对其进行清洗，防止残余混凝土硬化对配料搅拌机等设备造成损害。设备清洗废水量为 1500 m^3/a，该部分清洗废水经沉淀后回用于生产过程，不外排。

③地面清洗废水

项目定期对生产区域地面（三个区域面积共计 8064 m^3）进行清洗，每周清洗三次，每年约清洗 156 次。冲洗地面废水为 3396.56 t/a，该部分冲洗废水经沉淀后回用于生产过程，不外排。

④车辆清洗废水

项目运输车清洗废水量为 874.69 t/a，主要水质污染因子为 SS，该部分冲洗废水经沉淀后回用于生产过程，不外排。

项目产生的各类清洗废水水质简单，污染因子统一，建设单位在厂区内设置沉淀池处理系统，将产生的清洗废水进入沉淀池处理后回用，同时，建设单位需与沉淀池配套建设厂区集水渠道，并在厂区清洗区域的地势较低位置设置沟渠收集污水，沟渠连通沉淀池，产生的生产废水经渠道统一汇入沉淀池。

由于本项目生产对水质要求不高，生产废水在厂区内沉淀池进行处理后可直接回用于生产过程，不外排，因此不会对周边水环境质量造成影响。

④初期雨水

初期雨水产生总量为 5357.26 m^3。项目设备均放置在密封车间内，雨水冲刷区域主要为成品养护区以及厂区道路，其主要污染物为 SS，油污极少，忽略不计。建设单位在厂区内设置雨水排水沟收集厂区雨水，排水沟连接沉淀池，雨水在厂区内沉淀池进行处理后回用于生产过程。

根据《江门志特新材料科技有限公司装配式 PC 构件生产线扩建项目竣工环境保护验收报告表》及其监测报告（报告编号：ZT-21-1119-XM41），现有项目生产废水符合《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）中钢筋混凝土的用水标准。

（3）噪声

现有项目的噪声主要是生产设备运行时产生的噪声，产生的噪声声级约为 70-90 dB(A)。现有项目设备噪声采取安装减振垫，室内设置等。

根据江门志特新材料科技有限公司委托江门中环检测技术有限公司的监测数据（报告编号 JMZH20240607007），项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界环境噪声排放限值的 3 类标准。

表38. 项目边界声环境监测数据

测点编号	检测位置	采样日期	主要声源	检测结果 dB(A)		参考限值 dB(A)	
				昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧外 1 米处	2021-11-19	生产噪声	58	48	65	55
		2021-11-20		59	47		
2#	厂界南侧外 1 米处	2021-11-19	生产噪声	56	48		
		2021-11-20		55	46		
3#	厂界西侧外 1 米处	2021-11-19	生产噪声	54	43		
		2021-11-20		54	50		
4#	厂界北侧外 1 米处	2021-11-19	生产噪声	55	47		
		2021-11-20		55	47		

（4）固废

现有项目生活垃圾分类收集后，交环卫部门统一处理。一般工业固体废物收集后交由资源回收公司回收处理，危险废物收集后委托有资质的公司回收处理。经上述处理办法处置后现有项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

表39. 现有项目生活及一般固废产生情况表

序号	类别	固废名称	产量(t/a)	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	459	交环卫站回收
2	一般工业固废	焊渣	39.18	交由资源回收公司回收处理
3		布袋粉尘	188.634	
4		废抛丸	60	
5		废边角料	3484.55	

6		废混凝土	134	
7		不合格品	1619.8	
8		沉淀池沉渣	236.67	

表40. 现有项目危险废物产生量及处置情况表

广东省联单号	国家联单号	产生单位	废物类别	废物代码	废物名称	废物形态	包装方式	确认数量（吨）	接收日期	接收单位
4407202411868465	20244407044773	江门志特新材料科技有限公司	HW49	900-041-49	废化学原料包装桶	固态	袋装	0.76	2025.1.2	瀚蓝(佛山)工业物流服务有限公司
4407202411868455	20244407044777		HW08	900-249-08	废机油	液态	桶装	0.02	2025.1.2	
4407202411868461	20244407044775		HW49	900-039-49	废活性炭	固态	袋装	0.2	2025.1.23	

（5）现有工程排放量汇总

表41. 现有工程污染物产排情况一览表

污染源	污染物		现有环评核算排放量（t/a）	治理措施
员工生活	生活污水		14850	经化粪池处理后排入市政管网进入翠山湖污水处理厂进一步处理。
	COD_{Cr}		5.049	
	BOD_5		2.376	
	SS		1.6335	
	NH_3-N		0.3713	
	动植物油		/	
生产废水	设备清洗		1500	经沉淀后回用于生产过程，不外排
	地面清洗		3396.56	
	车辆清洗		874.69	
初期雨水	初期雨水		5357.26	
废气	喷粉	颗粒物	0.16	喷粉房下部的粉末回收槽设置抽风系统，喷粉粉尘经旋风分离+滤芯除尘装置处理后无组织排放。
	焊接、打磨	颗粒物	8.901	采用水喷淋+滤芯除尘进行处理处理后，通过两个 15 米高排气筒排放（DA001、DA002）
	固化、天然燃烧	VOCs	0.6	固化废气采用全封闭负压固化房收集废气和天然燃烧废气一同+水喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒排放（DA003）
		颗粒物	0.287	
		二氧化硫	0.201	
		氮氧化物	1.327	
	抛丸粉尘	颗粒物	1.116	采用抛丸机自带过滤除尘系统+15m 排气筒排放（DA004、

				DA005）
	PC 构件车间	颗粒物	3.3777	堆场粉尘、破碎粉尘、车辆运输粉尘、物料装卸扬尘、输送粉尘通过厂区内地面硬化、定期清扫洒水降尘等措施后，粉尘以无组织形式排放。料仓呼吸粉尘、搅拌粉尘等经收集后通过布袋除尘器处理后无组织排放
		VOCs	0.575	
	食堂油烟	油烟	0.0446	楼顶专用烟道排放
	废气合计	颗粒物	13.8417	/
		VOCs	1.175	/
		二氧化硫	0.201	/
		氮氧化物	1.327	/
		油烟	0.0446	/
生活垃圾	生活垃圾		459	交环卫站回收
一般固废	焊渣		39.18	交由资源回收公司回收处理
	布袋粉尘（粉尘渣）		188.634	
	废抛丸		60	
	废边角料		3484.55	
	废混凝土		134	
	不合格品		1619.8	
	沉淀池沉渣		236.67	
危险废物	废灯管		0	暂存危废间，交由有资质的单位处理
	废化学原料包装桶		0.76	
	废机油		0.02	
	废活性炭		0.2	

3、二期项目许可排放量

根据二期项目环评及批复，二期项目许可排放量情况见下表。

表42. 二期项目许可排放量情况表

类别	工序	污染物	排放量（t/a）	污染物防治措施
废气	喷粉线	颗粒物	0.693	喷粉房下部的粉末回收槽设置抽风系统，打磨粉尘采用集气罩收集，布袋除尘器，15 米高空排放
	打磨	颗粒物	5.83	
	固化	二氧化硫	0.04	全封闭负压固化间+二级活性炭吸附处理，15 米排气筒高空排放
		氮氧化物	0.187	
		颗粒物	0.029	
		VOCs	0.022	
	涂保膜剂	VOCs	0.06	
	抛丸	颗粒物	3.204	采用自带滤芯除尘系统+15 米高

				空排放
	焊接	颗粒物	0.738	焊接烟尘采用移动烟尘处理器处理后无组织排放
	堆场粉尘	颗粒物	0.0002	堆场围挡遮蔽，定期洒水抑尘
	不合格品破碎	颗粒物	0.005	洒水抑尘
	车辆运输	颗粒物	0.016	洒水抑尘
	配料搅拌粉尘	颗粒物	0.186	经布袋除尘器处理后无组织排放
	物料装卸扬尘	颗粒物	2.702	洒水抑尘
	料仓粉尘	颗粒物	0.004	经布袋除尘器处理后无组织排放
	脱模	颗粒物	0.895	加强车间通风
	食堂油烟	油烟	0.019	油烟净化器
	废气合计	颗粒物	13.4072	/
		VOCs	1.031	/
		二氧化硫	0.04	/
		氮氧化物	0.187	/
		油烟	0.019	/
废水	生活污水	废水量	6075	三级化粪池处理后通过市政管网排入翠山湖污水处理厂
		CODcr	2.0655	
		BOD_5	0.972	
		SS	0.6683	
		氨氮	0.0144	
	设备清洗废水、地面清洗废水、车辆清洗、初期雨水	废水量	11169.014	沉淀后回用于生产过程
噪声	生产设备	Leq	70～90dB(A)	墙体隔声、增加减振垫和自然距离衰减
固体废物	生活垃圾		144	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理
	一般工业固体废物	焊渣	3.9	交由资源回收公司回收处理
		收集的粉尘	122.72	
		废抛丸	30	
		边角料	1661.75	
		沉淀池沉渣	119.05	
		废混凝土	60	
		不合格品	809.9	
	危险废物	废机油	0.02	暂存危废间，交由有资质的单位处理
		废活性炭	2.655	
		废化学原料包装桶	0.692	

4、项目的“三废”排放情况

根据项目现有环评报告表及其批复意见、实际建设运行情况，现有项目的“三废”排放情况如下：

5、现有项目总量控制指标符合性

根据一期项目、二期项目批复：江开环审[2019]8 号、江开环审[2021]154 号、江开环审[2022]122 号，提出的污染物排放总量指标如下：

表43. 原有项目许可排放量和现有项目实际排放量对照分析表

项目	批复	污染物	原有项目许可排放量	现有项目实际排放量
一期、一期扩建	江开环审[2019]8 号、江开环审[2021]154 号	VOCs	1.328	1.175
		二氧化硫	0.24	0.201
		氮氧化物	1.344	1.327
二期（全厂）	江开环审[2022]122 号	VOCs	2.359	/
		二氧化硫	0.28	/
		氮氧化物	1.531	/

由上表分析可知，现有项目 VOCs、二氧化硫、氮氧化物实际排放量均未超出原有项目核算排放量。

6、与审批要求的落实情况

现有项目与审批要求的落实情况见下表。

表44. 项目实际环境工程与审批要求变化情况

序号	环评批复意见	落实情况	符合情况
江开环审[2019]8 号			
1	江门志特新材料科技有限公司年产铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位建设项目位于江门市开平市翠山湖管委会环翠东路北侧、翠山二路西侧 2 号地块，占地面积 89254.79 平方米，模板生产主要设备有开料机 50 台、角度机 10 台、剪板机 5 台、排冲 25 台、气动冲床 15 台、铝焊机 100 台、通过式抛丸设备 5 台、自动喷漆设备 2 台、铁焊机 50 台、校板机 5 台、固化炉 3 台;脚手架生产主要设备有数控电液伺服折弯机 2 台、数控液压剪板机 3 台、数控液压自动冲 10 台、机械式冲床 15 台、钻铣床 1 台、液压卧式带锯 7 台、金属圆锯机 4 台、液压联合冲剪机 1 台、气刨焊机 1 台、二氧化碳焊机 32 台、锯片研磨机 1 台、锯带研磨机 1 台、砂轮机 1 台、平面磨床 1 台、自动喷涂设备 1 台、	江门志特新材料科技有限公司年产铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位建设项目位于江门市开平市翠山湖管委会环翠东路北侧、翠山二路西侧 2 号地块，占地面积 89254.79 平方米，模板生产主要设备有开料机 50 台、角度机 10 台、剪板机 5 台、排冲 25 台、气动冲床 15 台、铝焊机 100 台、通过式抛丸设备 5 台、校板机 5 台、固化炉 3 台;脚手架生产主要设备有数控电液伺服折弯机 2 台、数控液压剪板机 3 台、数控液压自动冲 10 台、机械式冲床 15 台、钻铣床 1 台、液压卧式带锯 7 台、金属圆锯机 4 台、液压联合冲剪机 1 台、气刨焊机 1 台、二氧化碳焊机 32 台、锯片研磨机 1 台、锯带研磨机 1 台、砂轮机 1 台、平面磨床 1 台、自动喷涂设备 1 台、	基本相符，喷漆、涂膜工序相关设备、原材料及污染防治设施未投产

		通过式抛丸设备 1 台、固化炉 1 台。年使用水性漆 100 吨、粉末涂料 40 吨。	通过式抛丸设备 1 台、固化炉 1 台。年使用粉末涂料 40 吨。	
	2	喷漆、涂膜、固化等产生的有机废气排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段限值及无组织排放限值；喷漆喷粉、打磨、抛丸产生的颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；焊接烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。	固化产生的有机废气排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；打磨、焊接、抛丸产生的颗粒物排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；喷粉达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	基本相符
	3	按照“清污分流、雨污分流”的原则设置给排水系统。生活污水须处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政污水管网排入翠山湖污水处理厂进一步处理。喷淋循环用水须进行隔油沉淀处理，如需定期抽取外排的应委托有资质的单位处理，	生活污水处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政污水管网排入翠山湖污水处理厂进一步处理。	符合
	4	优化厂区布局，选用低噪设备和采取有效的减振隔声、消音措施，合理安排工作时间，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类区标准。	采取利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，合理布局，根据项目验收监测报告，项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值要求。	符合
	5	项目产生的危险废物须严格执行危险废物转移联单制度，委托有资质的单位处理处置，在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求。	本项目生活垃圾由环卫部门负责清运；一般固废暂存于一般固废间，定期交回收商回收利用；危险废物分类收集贮存与危险废物贮存间，定期交由有资质的单位处理。	符合
	6	严格落实报告表提出的相关要求和各项环境风险防范措施，制定环境风险应急预案。	项目严格落实报告表提出的相关要求和各项环境风险防范措施，制定环境风险应急预案	符合
	7	根据报告表的核算，全厂主要污染物排放总量为：VOCs 0.753 吨。水污染物总量控制指标计入翠山湖污水处理厂的总量控制指标内，不再单独分配。	一期项目、一期扩建项目污染物排放总量为 VOCs 1.175 吨/年、二氧化硫 0.201 吨/年、氮氧化物 1.327 吨/年，均不超过核定排放量。生活污水经化粪池处理后排入市政管网进入翠山湖污水处理厂进一步处理。	符合
	8	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同	现有项目严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同	符合

		时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后应按规定进行项目竣工环境保护验收，项目须经验收合格后，主体工程才能投入正式生产或使用。	时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目已完成一期项目竣工环境保护自主验收。	
	江开环审[2021]154 号			
	1	江门志特新材料科技有限公司装配式 PC 构件生产线扩建项目位于开平市翠山湖新区环翠东路 8 号，项目代码为 2108-440783-04-01-175206，占地面积 14144 平方米，建筑面积 9904 平方米。建设单位于 2019 年取得江门市生态环境局《关于江门志特新材料科技有限公司年产铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位建设项目环境影响报告表的批复》(江开环审〔2019]8 号)，已完成竣工环境保护验收，并已取得国家排污许可证，许可证书编号：91440783MA52332N3R。现建设单位拟投资 2000 万元在原有项目基础上新增一个车间五，用于生产装配式 PC 构件，原车间一、车间二、车间三、车间四生产内容不变。项目扩建项目年产装配式 PC 构件 37000 平方米，扩建后全厂生产规模为年产装配式 PC 构件 37000 平方米、铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位。	江门志特新材料科技有限公司装配式 PC 构件生产线扩建项目位于开平市翠山湖新区环翠东路 8 号，项目代码为 2108-440783-04-01-175206，占地面积 14144 平方米，建筑面积 9904 平方米。建设单位于 2019 年取得江门市生态环境局《关于江门志特新材料科技有限公司年产铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位建设项目环境影响报告表的批复》(江开环审〔2019]8 号)，已完成竣工环境保护验收，并已取得国家排污许可证，许可证书编号：91440783MA52332N3R。现建设单位拟投资 2000 万元在原有项目基础上新增一个车间五，用于生产装配式 PC 构件，原车间一、车间二、车间三、车间四生产内容不变。项目扩建项目年产装配式 PC 构件 37000 平方米，扩建后全厂生产规模为年产装配式PC 构件 37000 平方米、铝合金模板 90 万平方米、集成式附着升降脚手架 4800 个机位。	符合
	2	扩建项目混凝土构件生产过程中须采取有效的扬尘防治措施，颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监测浓度限值和《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)无组织排放监测浓度限值的较严值；VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值；厂区内 VOCs 浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 特别排放限值。其余原有工序的大气污染物排放标准仍按原批复执行，喷漆、涂膜、固化等产生的有机废气排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有	扩建项目混凝土构件生产过程中采取有效的扬尘防治措施，颗粒物排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监测浓度限值和《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)无组织排放监测浓度限值的较严值；VOCs 达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 浓度达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 排放限值。其余原有工序的大气污染物排放标准仍按原批复执行，固化等产生的有机废气排放参照执行广东省《固定污	符合

			机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 I 时段限值及无组织排放限值;喷漆、喷粉、打磨、抛丸产生的颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；焊接烟尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。	染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；焊接、打磨、抛丸产生的颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；喷粉执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。	
		3	按照“清污分流、雨污分流”的原则设置给排水系统。项目生活污水经三级化类池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级中的较严者后通过市政管网接入翠山湖污水处理厂处理。生产废水不外排，经厂区内沉淀池进行处理后回用于生产过程，回用水质执行《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)中钢筋混凝土的用水标准。	项目生活污水经三级化类池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级中的较严者后通过市政管网接入翠山湖污水处理厂处理。生产废水不外排，经厂区内沉淀池进行处理后回用于生产过程，回用水质执行《混凝土用水标准》(JGJ63-2006)中钢筋混凝土的用水标准。	符合
		4	用低噪设备和采取有效的减振、隔声、消音措施，合理安排工作时间，噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	采取利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，合理布局，根据项目验收监测报告，项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值要求。	符合
		5	项目产生的危险废物须严格执行危险废物转移联单制度，委托有资质的单位处理处置，在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);一般工业固废在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的要求:	本项目生活垃圾由环卫部门负责清运；一般固废暂存于一般固废间，定期交回收商回收利用；危险废物分类收集贮存与危险废物贮存间，定期交由有资质的单位处理。	符合
		6	项目申报使用水性漆，不使用高挥发性有机物原辅材料，如实际使用高挥发性有机物原辅材料，视为弄虚作假环评文件通过审批。一经发现，我局将应依法撤销本环评批复	项目严格落实报告表提出的相关要求和各项环境风险防范措施，制定环境风险应急预案	符合
		7	根据报告表的核算，扩建后污染物排放总量指标为：VOCs1.328 吨/年；二氧化硫 0.24 吨/年；氨氧化物 1.344 吨/年	一期项目、一期扩建项目污染物排放总量为 VOCs 1.175 吨/年、二氧化硫 0.201 吨/年、氮氧化物 1.327 吨/年，均不超过核定排放量。	符合
		8	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护	现有项目严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护	符合

	“三同时”制度。项目建成后应按规定进行项目竣工环境保护验收，项目须经验收合格后，主体工程才能投入正式生产或使用。	“三同时”制度。项目已完成项目竣工环境保护自主验收。	

6、小结

据调查，自从扩建前运行以来，建设单位和环保部门均未收到与项目有关的环保投诉。原有项目已进行环境保护设施建设，产生的废气、废水、噪声通过相应的处理措施处理后，满足相关环境排放标准要求。废化学原料包装桶、废机油未签订危废合同并转移，建议企业完善危险废物种类，按规定签订危废合同并转移。并按相关自行监测规范要求开展废气、废水、噪声的自行监测。

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

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），本项目区域位于二类环境空气质量功能区。根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》，开平市各评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于达标区。

引用《开平爱科科技有限公司现状监测报告》，报告编号：CNT202300033，该公司委托广东中诺检测技术有限公司于2023年1月2日至2023年1月4日于开平爱科科技有限公司的监测数据，引用监测项目为TSP。

表45. 其它污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
开平爱科科技有限公司	827	1094	TSP	日均值	2023年1月2日至2023年1月4日	东北	约1378m

表46. 其它污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/(mg/Nm^3)	浓度范围/（mg/m^3）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
开平爱科科技有限公司	TSP	日均值	0.3	0.059-0.065	21.7	0	达标

由监测结果可见，TSP达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及2018年修改单的二级标准。

2、地表水环境

项目所在地属翠山湖污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入镇海水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]14号）及《江门市环境保护规划》，纳污水体镇海水为工农渔用水，属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。项目选取《2025年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》的水环境质量数据，镇海水水体交流渡大桥断面不能稳定达标，超标污染物主要为化学需氧量（0.20）。

附表. 2025 年第一季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号		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
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅰ	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
	3		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	5	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅱ	—
	6		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	7		台山市 开平市	潭江干流	麦卷村	Ⅲ	Ⅱ	—
	8		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—
三	9	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	Ⅴ	Ⅴ	—
	10		蓬江区	东湖	东湖北	Ⅴ	Ⅲ	—
四	11	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	—
	12		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅲ	—
	13		鹤山市	镇海水干流	新塘桥	Ⅲ	Ⅳ	总磷(0.25)
	14		开平市	镇海水干流	交流渡大桥	Ⅲ	Ⅳ	化学需氧量(0.20)
五	15	镇海水	鹤山市	双桥水	火烧坑	Ⅲ	Ⅲ	—
	16		开平市	双桥水	上佛	Ⅲ	Ⅲ	—
	17		开平市 鹤山市	侨乡水	闸洞	Ⅲ	Ⅲ	—

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展环境质量现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

项目生产车间已硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展环境质量现状调查。

环境保护目标	项目主要涉及环境保护目标见下表。 **表47. 环境保护目标情况表** <table><tr><td>环境保护目标</td><td>敏感点</td><td>保护目标</td><td>最近距离（米）</td><td>相对方位</td></tr><tr><td>大气环境</td><td>连兴</td><td>居民区</td><td>347</td><td>东北</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="4">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">无生态环境保护目标</td></tr></table>

污染物排放控制标准

1、废水

食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市翠山湖污水处理厂接管标准的较严者后，排至翠山湖污水处理厂集中处理。

表48. 生活污水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 除外）

污染物 执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	100
翠山湖污水处理厂接管标准	6-9	350	180	250	30	/
较严者	6-9	350	180	250	30	100

生产废水经厂区内三级沉淀池进行处理达到《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）中钢筋混凝土的用水标准后回用于生产过程。

表49. 生产废水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 除外）

污染物 执行标准	pH	不溶物	可溶物	Cl	$SO_4$2	碱含量
《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）	≥4.5	2000	5000	1000	2000	≤1500

2、废气

（1）焊接、打磨、抛丸工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

（2）固化、涂保膜剂工序产生的有机废气（非甲烷总烃、TVOC）有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；非甲烷总烃厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（3）固化炉天然气燃烧过程产生的颗粒物、SO_2、NOx 有组织排放执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）相关限值的较严者；无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（4）喷粉工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（5）PC 构件生产（堆场、不合格品破碎、车辆运输、配料搅拌、物料装卸、料仓、输送带运输）产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监测浓度限值和《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）无组织排放监测浓度限值的较严值。

（6）PC 构件脱模产生的非甲烷总烃无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

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

（8）食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）大型饮食业单位最高允许排放浓度。

表50. 废气污染物排放标准

工序	排气筒编号，高度	污染物名称	有组织		无组织排放监控浓度限值(mg/m³)	执行标准
			排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)		
固化、涂保膜剂	DA013（35 米）	TVOC	100	/	/	DB 44/2367-2022
		NMHC	80	/	4.0	有组织：DB 44/2367-2022；无组织：DB 44/27-2001
天然气燃烧		颗粒物	30	/	1.0	有组织：GB 9078-1996、江环函〔2020〕22 号；无组织：DB 44/27-2001
		二氧化硫	200	/	0.4	
		氮氧化物	300	/	0.12	
焊接、打磨	DA009、DA010（35 米）	颗粒物	120	12.75①	1.0	DB 44/27-2001
抛丸	DA011、DA012（35 米）	颗粒物	120	12.75①	1.0	DB 44/27-2001
喷粉	/	颗粒物	/	/	1.0	DB 44/27-2001
PC 构件脱模	/	非甲烷总烃	/	/	4.0	
PC 构件生产	/	颗粒物	/	/	0.5	DB 44/27-2001、GB 4915-2013
食堂	/	油烟	2.0	/	/	GB 18483-2001
厂内无组织有机废气		NMHC	6（监控点处 1 h 平均浓度值）			DB 44/2367-2022
			20（监控点处任意一次浓度值）			
注：项目周围 200 m 半径范围内最高建筑 32.5 m，项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上，排放速率限值按 50%执行。						

3、噪声排放标准

项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中厂界环境噪声排放限值的 3 类标准。昼间≤65dB(A)；夜间≤55 dB(A)。

4、固体废物

一般工业固废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。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。

总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理；喷淋废水作为零散废水交由有资质的单位处理；生产废水经厂区内沉淀池进行处理后回用于生产过程。不建议分配总量。 2、大气污染物排放总量控制指标 根据现有项目环评报告表批复江开环审[2022]122 号，现有项目主要大气污染物排放指标为：VOCs 2.359 t/a、二氧化硫 0.28 t/a、氮氧化物 1.531 t/a，本次扩建项目新增排放量 VOCs 为 1.588 t/a、二氧化硫 0.018 t/a、氮氧化物 0.168 t/a。 **表51. 总量指标核算表** 污染物 | 原有项目分配总量（t/a） | 扩建项目排放量（t/a） | 扩建后分配总量（t/a） | 总量指标增减量（t/a） VOCs | 2.359 | 1.588 | 3.947 | +1.588 二氧化硫 | 0.28 | 0.018 | 0.298 | +0.018 氮氧化物 | 1.531 | 0.168 | 1.699 | +0.168 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期大气污染源主要有施工扬尘、施工机械及车辆燃烧尾气、装修废气等。 （1）施工扬尘 施工扬尘主要是平整场地、开挖基础、运输车辆和施工机械产生的扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸和使用过程产生的扬尘。扬尘周期不长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与风强度、汽车速度、汽车总量、道路表面积尘量成比例关系。建筑施工过程中粉尘污染的危害性不容忽视，浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。结合项目实际，对施工期扬尘治理提出以下要求： ①施工期注意避开大风时段，并加强施工管理，增设防尘措施，施工的围闭设施高度不应低于 2m，尽可能减少施工现场扬尘对周围环境的影响。 ②适当的洒水施工以降低扬尘的产生量，根据经验，每天定时洒水 1-2 次，地面扬尘可减少 50-70%。 ③施工现场内外通道、材料堆放场等区域，应进行硬底化。施工现场内裸置 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸置 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。 ④施工现场土方应集中堆放，采取覆盖或固化等措施，土方堆放应远离龙光天禧等敏感点，建筑废弃物应及时运输至建筑废弃管理机构指定的废土场弃土。 ⑤现场禁止搅拌混凝土和配置砂浆，全部使用商品混凝土和砂浆。 ⑥对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖蓬布减少洒落；同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应首选外环路，尽量避开居民区。 ⑦明确现场监管人员及监管制度。 （2）燃油尾气 本项目施工期运输车辆、施工机械会排放燃油尾气，所以施工单位应尽量减少燃油机械的使用，以电动或燃气机械及车辆代替，通过大气稀释扩散，燃油尾气不会对周围环境空气及敏感点带来明显不良影响。 （3）装修废气 装修期间产生的废气主要为有机废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为甲醛、苯系物等，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等。建设单位应落实以下措施： ①装修期间会使用到涂料、石膏等，使用过程会产生有机废气。装修应选用少毒少

害、质量合格的原料，原料在运输、储存、使用的过程中更应做好防范，防止原料泄露。

②加强通风，装修期间室内的废气浓度较高，加强通风有利于有机废气的扩散，有效防止有机废气的积聚作用，以低浓度排放有机废气，在通过空气的扩散作用，可减少对周边环境产生的影响。

③长期吸入装修废气会对施工人员产生不良影响，建设单位应为施工人员配备防毒面罩、口罩等，施工场地应设置临时的冲洗设施。

经以上措施，项目装修废气不会对周围环境空气、敏感点以及施工人员带来不良影响。

2、废水

施工期废水主要是项目施工废水。

（1）施工废水

施工废水主要污染物为 SS 和石油类，若这些废水直接排入水体，将会造成附近地表水的污染。因此，工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。项目施工废水沉淀隔油处理后回用，不外排。

（2）施工人员生活污水

本建设项目施工期高峰期间的施工人数约 100 人，建设项目不设施工营地，施工单位在附近出租屋安排施工人员居住，施工人员不在施工场所食宿。因此员工产生的生活污水不在本项目进行评价。

3、噪声

施工噪声主要可分为施工期作业噪声和施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声影响的程度也不尽相同。基础工程阶段设备多属于高噪声机械。主体工程阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰工程阶段的噪声相对较弱，一是卷扬机和搅拌机运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，为了不产生噪声扰民，建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

（1）降低声源的噪声源强

①采用较先进、噪声较低的施工设备，尽量将噪声源强降到最低。

②有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施，如可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件来降低噪声。

③施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

④对现场的施工车辆进行疏导，禁止鸣笛。

⑤暂不使用的设备及时关闭。

⑥在模板、支架拆卸等作业过程中，尽量降低人为噪声影响，对工人进行环保方面的教育，在按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，在装卸过程中禁止野蛮作业，减少作业噪声。

（2）采用局部吸声、隔声降噪技术对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

（3）加强管理将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工。

（4）加强沟通施工单位应及早与受可能受噪声影响的居民进行协调，征得当地居民理解，并在施工期设立热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉意见及时、认真、妥善的处理。

通过以上措施可将施工期噪声影响控制在较小范围内。随施工的结束，施工噪声影响也将随之消失。

4、固体废物

本项目施工期产生的固体废物主要包括施工人员的生活垃圾、建筑垃圾、施工弃土、设备维护保养的废机油。

①建筑垃圾、施工弃土

施工期间建筑工地会产生地表开挖的余泥、渣土、施工剩余废物料等。建筑垃圾和施工弃土应集中处理，分类回收再利用，不能回收利用的则应及时清理出施工现场，并运至政府指定的填埋场或消纳场。

②生活垃圾

本项目施工场地将有各类施工人员 100 人，项目的施工人员均在项目施工现场食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产生量以 1kg/人·日计算，则施工期产生的生活垃圾为 100 kg/d。生活垃圾应集中堆放，由环卫部门及时清运。

③废机油

施工设备维护保养产生的废机油应交由有处理资质的单位回收处理。

5、水土流失

施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，“黄泥水”沉积后将会堵塞排水沟及地下排水管网，对项目周围的雨季地面排水系统产生影响。同时，泥浆水会夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染；另一方面，随着建筑物的陆续建成，项目占地范围内不渗露地面的增加，从而提高了暴雨地表径流量，缩短径流时间，水道系统在暴雨条件下将有可能改变原来的排泄方式，排出的暴雨雨水将增加接受水体的污染负荷。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。

6、防治措施

本项目施工期间主要是就地建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用作建筑施工用水。施工单位在附近出租屋安排施工人员居住，施工人员不在施工场所食宿，对项目周围水环境影响较小。除此之外，应采取以下措施防止施工时暴雨径流引起的不良影响：

①施工时，设计单位应对开挖的土石方量与回填所需的土石方量进行定量核算，尽量回填开挖的土石方要，尽量求得土石工程的平衡，弃方运至管理部门指定地点堆放。减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

③在项目施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，开边沟、边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中并避开暴雨期。

④在工程场地内需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙等预处理后，才排入排水沟。

⑤运土、运沙石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，必须保证运载过程不散落。

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** （1）源强核算 ①喷粉粉尘 项目喷粉工序会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《挥发性有机物源强核算方法的研究》（苏伟健，黎碧霞，李霞，罗建中；监测与评价，P121），静电喷涂的效率可达到 80%以上。本项目静电喷涂效率取 70%。项目粉末涂料用量为 34.695 t/a，因此未喷上的粉末产生量约为 34.695×（1-70%）=10.409 t/a。 **收集措施：**喷粉房下部的粉末回收槽设置抽风系统。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）》，全密封设备/空间单层密闭正压，收集效率取 80%，项目保守取 75%。 **处理措施：**喷粉粉尘经旋风分离+滤芯除尘装置处理后无组织排放。根据《除尘器手册（第二版）》（张殿印著），粉尘粒径大于 5μm 时候，除尘器的处理效率可达到 90%以上，本项目粉末涂料粒径在 10-25 μm 之间，因此旋风除尘装置处理效率取 90%；根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为≥99.5%，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，本项目滤芯除尘效率取 95%。旋风分离+滤芯除尘的处理效率为 99.5%。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，粉末涂料的比重大于木料粉尘，更易沉降，无组织排放沉降量按 85%计。 ②固化废气、天然气燃烧废气 a.固化废气 项目使用的粉末涂料主要成份为环氧树脂和聚酯树脂粉末，是一种新型的不含溶剂的 100%固体环保粉末状涂料。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）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 14 涂装-粉末涂料-喷塑后烘干挥发性有机物产污系数 1.2 千克/吨-原料。项目粉末涂料有效使用量为 34.695*（70%+（1-70%）*75%*95%+（1-70%）*（1-75%）*85%）=33.914 t/a，计算得固化废气的产生量为 0.041 t/a。 b.天然气燃烧废气

天然气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物及烟尘。根据《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）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 14 涂装-天然气-天然气工业炉窑：颗粒物的产生系数为 0.000286 kg/m^3 原料，二氧化硫的产生系数为 0.000002S kg/m^3 原料，氮氧化物产污系数为 0.00187 kg/m^3 原料。项目燃料采用管道天然气，根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气总硫（以硫计）≤100 毫克/立方米，即其含硫量（S）为 100 毫克/立方米，S=100。项目天然气用量为 9 万 m^3/a，则颗粒物、SO_2、NO_x 产生量分别为 0.026 t/a、0.018 t/a、0.168 t/a。

③涂保膜剂废气

项目涂保膜剂过程中会产生有机废气。根据第二章的保膜剂 VOC 含量说明，VOC 含量为 7.5%。项目保膜剂使用量为 4 t/a，则有机废气产生量为 0.3 t/a。

收集措施：在固化炉工件进出口设置集气罩，涂保膜剂房密闭负压收集。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）》，半密闭型集气设备敞开面控制风速不小于 0.3 m/s，固化炉收集效率 65%；全密封设备/空间单层密闭负压，涂保膜剂房收集效率 90%。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），上部伞形罩（冷态 三侧有围挡时）的风量计算公式如下：

$$Q=whv_x$$

式中：Q——风量，m^3/s；

w——罩口长度，m；

h——污染源至罩口距离，m；

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x 取 0.5 m/s。

参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中“第十七章净化系统的设计”可知，密闭车间通风量计算公式为 Q=nV，工厂涂装室换气次数为 20 次/h，项目涂保膜剂房换气次数取 20 次/h。

表52. 固化废气、天然气燃烧废气、涂保膜剂废气风量计算情况表

排气筒	装置	集气罩个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m^3/h)	设计风量(m^3/h)

DA013	固化炉	1	2	0.8	0.5	2880	7400
	涂保膜剂房	1	8*8*3	/	/	3840	

处理措施：固化废气、天然气燃烧废气和涂保膜剂废气一同经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 35 米高排气筒 DA013 排放。水喷淋处理效率参考《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）中 33-37、431-434 的机械行业系数手册中的喷淋塔/冲击水浴对颗粒物的治理效率为 85%。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版），“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，项目活性炭总量为 2.352 t（见活性炭装置参数一览表），计算得 VOCs 削减量为 2.419*15%=0.363 t/a，则去除率为 0.363/0.384*100%=95%，因此活性炭吸附效率保守取 85%计算。

④焊接烟尘、打磨粉尘

根据《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）中机械行业系数手册的 09 焊接-实心焊丝-氩弧焊的颗粒物产污系数为 9.19 千克/吨-原料。项目焊丝用量 92 t/a，则焊接烟尘的产生量为 0.845 t/a。根据《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）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，打磨颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。项目钢材（脚手架）用量 19500 t/a，则打磨粉尘产生量为 42.705 t/a。

收集措施：项目在焊接、打磨工位上方设置集气罩。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）》，外部集气罩相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3 m/s，收集效率取 30%。

根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），上部伞形罩（冷态侧面无围挡时）的风量计算公式如下：

$$Q=1.4phv_x$$

式中：Q——风量，m^3/s；

p——罩口周长，m；

h——污染源至罩口距离，m；

v_x——空气吸入风速，v_x=0.25~2.5m/s；其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x 取 0.3 m/s。

表53. 焊接烟尘收集方式一览表

排气筒	装置	集气罩个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m^3/h)	设计风量(m^3/h)
DA009	焊接、打磨工位	43	0.4*0.4	0.2	0.3	20805	23000
DA010	焊接、打磨工位	43	0.4*0.4	0.2	0.3	20805	23000

处理措施：焊接烟尘、打磨粉尘经布袋除尘装置处理，达标后由 35 米高的排气筒 DA009、DA010 排放。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）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 09 焊接，袋式除尘治理效率为 95%。

⑤抛丸粉尘

根据《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）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，抛丸颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。项目旧模板用量 30 万平方米（约 25 kg/m^2），计算得旧模板用量为 7500 t/a。铝型材、钢材、旧模板用量 2823+2000+19500=24323 t/a，则抛丸粉尘产生量为（7500+24323）*2.19/1000=69.692 t/a。

收集措施：抛丸机密闭工作。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），抛丸机设备废气排口直连，收集效率取 95%。

集气管道根据经验公式 $Q=\pi r^2 v_x$ 进行计算：

式中：Q——风量，m^3/h；

r——集气管道半径，m；（0.15 m）

v_x——控制点风速，m/s；参考《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社）表 17-9，钢板和塑料风道的支管风速为 2~8 m/s，本项目集气管道风速取 8 m/s。

表54. 抛丸粉尘风量计算情况表

排气筒	装置	集气罩个数	集气管道半径(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m^3/h)	设计风量(m^3/h)
DA011	抛丸机	3	0.15	8	6104	7000
DA012	抛丸机	1	0.15	8	2035	2300

处理措施：抛丸粉尘经自带的布袋除尘设施处理后，由 35 米高排气筒 DA011、DA012 排放。根据《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）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理，抛丸颗粒物袋式除尘处理效率为 95%。在

	车间厂房阻拦作用下，未收集的金属粉尘散落范围很小，一般在 5m 以内，约 99%，金属粉尘沉降效率取 85%，约 15%金属粉尘飘逸至车间外环境。 ⑥PC 构件脱模有机废气 项目减水剂的主要成分为聚羧酸 50%、水 50%，聚羧酸的沸点为 333.6℃，因减水剂沸点极高，在常温下不易挥发，且项目不涉及加热工序，因此减水剂使用过程中产生的 VOCs 忽略不计。 项目脱模剂主要成分为植物油脂、矿物油、皂粉 30%，脂肪酸纳 3%，烷基酚聚氧乙烯醚 2%，聚丙烯酸类化合物 1.5%，去离子水 63.5%。根据 MSDS 报告，脱模剂的固含量为 36±2%（本项目按 34%计），脱模剂水含量为 63.5%，则挥发性有机物含量为 2.5%，项目脱模剂使用量为 60 t/a，则 VOCs 产生量为 1.5 t/a。项目产生挥发性有机物在整个生产过程中缓慢挥发，无组织排放。 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中对 VOCs 排放控制要求：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，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率应不低于 80%，对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率应不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。项目使用脱模剂产生的有机废气速率小于 2kg/h，年排放量较小，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），可不对其进行收集处理，且因产生量较少，工件工作区域极大，若收集处理，其治理设施设计风量较大，会导致污染物浓度低，影响废气治理装置的治理效率，因此从清洁生产的角度考虑，建议建设单位采用车间排风方式无组织扩散到周边大气环境中，并加强车间通风，确保达标排放。 ⑦PC 构件生产粉尘（堆场粉尘、不合格品破碎粉尘、车辆运输粉尘、配料搅拌粉尘、物料装卸扬尘、料仓粉尘、输送带运输粉尘） a.堆场粉尘、物料装卸扬尘 参考《关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》等 5 项技术指南的公告》（公告 2014 年第 92 号）中的《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的 4.4.1 堆场扬尘源排放量计算方法。 堆场的扬尘源排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^{m} E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3} \qquad (15)$$

式中：

W_Y 为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。

E_h 为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，其估算公式见（16）。

m 为每年料堆物料装卸总次数。货车运输石子、砂分别为 45045 t/a、36575 t/a，企业满载车重约 20 t/辆*次，石子、砂的卸料次数分别约为 2252 次/a、1829 次/a。

G_{Yi} 为第 i 次装卸过程的物料装卸量，t。本项目运输车辆载重量均为 20 t/辆*次。

E_W 为料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m²，其估算公式见（17）。

A_Y 为料堆表面积，m²。

表55. 堆场扬尘源中颗粒物总排放量计算情况表

原料	E_h（kg/t）	m（次/a）	G_{Yi}（t）	E_w（kg/m²）	A_Y（m²）	W_Y（t/a）
石子	0.0036	2252	20	/	/	0.016
砂	0.0036	1829	20	/	/	0.013
合计						0.029

装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算：

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{(\frac{u}{2.2})^{1.3}}{(\frac{M}{2})^{1.4}} \times (1-\eta) \qquad (16)$$

E_h 为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。

k_i 为物料的粒度乘数，见《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 10。

u 为地面平均风速，m/s。参考 2001-2020 年新会气象数据统计资料，区域近 20 年的平均风速为 2.6 m/s。

M 为物料含水率，%，推荐实测，方法同道路积尘含水率测定方法；条件不具备的，可参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南

（试行）》表 11。石子的含水率参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 11 中的石灰石产品含水率为 2.1%。

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 12 给出了各控制措施的效率。多种措施同时开展的，取控制效率最大值。项目原料堆场设置喷雾洒水装置定期洒水抑尘，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的表 12 中的输送点位连续洒水操作的 TSP 控制效率为 74%，因此 TSP 去除效率取 74%。

表56. 堆场装卸扬尘的排放系数计算情况表

原料	k_i	u（m/s）	M（%）	η （%）	E_h（kg/h）
石子、砂	0.74	2.6	2.1	74%	0.0036

堆场风蚀扬尘排放系数的计算方法：

料堆表面遭受风扰动后引起颗粒物排放的排放系数可以用下式计算：

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^{n} P_i \times (1-\eta) \times 10^{-3} \qquad (17)$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*); & (u^* > u_t^*) \\ 0 \quad ; & (u^* \le u_t^*) \end{cases} \qquad (18)$$

E_w 为堆场风蚀扬尘的排放系数，kg/m^2。

k_i 为物料的粒度乘数，见《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 13，本项目取 TSP 的粒径系数。

n 为料堆每年受扰动的次数。

P_i 为第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势，g/m^2，通过公式（18）求得。

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。各种控制措施的效率推荐值见《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 14。多种措施同时开展的，取控制效率最大值。

u^*为摩擦风速，m/s。计算方法见公式(19)。

u_t^*为阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s，参考值见《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 15，本项目取铁渣、矿渣（路基材料）1.33 m/s。

$$u^* = 0.4u(z)/ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \quad (z > z_0) \qquad (19)$$

u(z)为地面风速，m/s。根据 2001-2020 年新会气象数据统计资料，区域近 20 年的平均风速为 2.6 m/s。

z 为地面风速检测高度，m。本项目取 1 m。

z_0 为地面粗糙度，m，城市取值 0.6，郊区取值 0.2。本项目取 0.2 m。

0.4 为冯卡门常数，无量纲。

经计算原料石子和砂的 u^*摩擦风速均为 0.646 m/s，$u^* \leqslant u_t^*$，因此本项目几乎不产生堆场风蚀扬尘。

b.不合格品破碎粉尘

由于《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）3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册中无砂石物料的破碎、筛分的产污系数，因此本项目参考《逸散性工业粉尘控制技术》表 18-1 中的破碎和筛选中的砂和砾石的排放因子为 0.05 kg/t（破碎料）。根据《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）3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册，各种水泥制品-养护-一般固体废物产污系数为 $4.5*10^{-4}$ 吨/吨产品（单位换算系数: 2.3 吨=1 立方米。适用于商砼、水泥制品及含钢筋类预制构件），项目装配式 PC 构件产能为 50000 立方，计算得一般固体废物产生量为 51.75 t/a，粉尘产生量为 0.003 t/a，为无组织排放。

处理措施：项目破碎工序围蔽作业，设置连续洒水装置。参考《关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》等 5 项技术指南的公告》（公告 2014 年第 92 号）中的扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）中的表 12 中的输送点位连续洒水操作的 TSP 控制效率为 74%、建筑料堆的三边用孔隙率 50%的围挡遮围的 TSP 控制效率为 90%，TSP 的综合控制效率可达 97.4%。

c.车辆运输粉尘

参考《关于发布《大气可吸入颗粒物一次源排放清单编制技术指南（试行）》等 5 项技术指南的公告》（公告 2014 年第 92 号）中的《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》中的 4.2.1 对于铺装道路，道路扬尘源排放系数计算公式：

$$E_{Pi}=k_i\times(sL)^{0.91}\times(W)^{1.02}\times(1-\eta)$$

式中：

1）E_{Pi} 为铺装道路的扬尘中 PM_i 排放系数，g/km（机动车行驶 1 千米产生的道路扬尘质量）。

2）k_i 为产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 5，TSP 的粒度乘数为 3.23 g/km。

3）sL 为道路积尘负荷，g/m^2。参考《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T 393-2007）附录 C 道路积尘负荷限定标准参考值，按支路的良的平均值 6 g/m^2。

4）W 为平均*车重，t。平均车重表示通过某等级道路所有车辆的平均重量。空车重 10 吨、满载 30 吨。

5）η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。项目场地的主要通道、进出道路、堆放区、生产区及办公生活区地面进行硬化处理，场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行、卫生保洁需求；出入口设置车辆冲洗，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后，方可驶离施工现场；运输车辆做到密封、装载均衡，不沿途洒落，避免造成道路二次扬尘污染。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 6，洒水 2 次/天，扬尘 TSP 控制效率为 66%。因此本项目 TSP 控制效率取 66%。

表57. 车辆运输扬尘产生系数核算表

运输物料	车辆状态	车重/t	扬尘中 PMi 的粒度乘数（g/km）	道路积尘负荷（g/m^2）	pMi 排放系数 g/km
成品、原料	空车	10	3.23	6	58.722
	满载	30	3.23	6	180.097

根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》公式 8，道路扬尘源排放量计算公式如下：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中：

1）W_{Ri} 为道路扬尘源中颗粒物 PM_i 的总排放量，t/a。

2）E_{Ri} 为道路扬尘源中 PM_i 平均排放系数，g/(km•辆)。

3）L_R 为道路长度，km。

4）N_R 为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a。

5）n_r 为不起尘天数，工作日的雨天数按 150 天计。

表58. 车辆运输扬尘产排量核算表

运输物料	车辆状态	pMi 产生系数 g/km	平均车流量 辆/a	道路长度,km	不起尘天数	扬尘产生量 t/a
成品、原料	空车	172.711	6382	0.27	150	0.326
	满载	710.267	6382	0.27	150	1.342
合计						1.669
备注：货车运输原料合计 116143 t/a（水泥、粉煤灰采用密闭管道输送），成品 11500 t/a（单位换算系数: 2.3 吨=1 立方米），企业满载车重约 20 t/辆*次，合计周转次数为 6382 辆。						

d.配料搅拌粉尘

考虑到《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）中 3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册无投料系数，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中水泥产生的逸散尘排放因子-水泥装载：0.118 kg/t（装料），石子、水泥、粉煤灰、砂用量为 84075 t/a，计算得配料粉尘产生量为 9.921 t/a。

根据《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）中 3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册，各种水泥制品-物料混合搅拌-颗粒物产污系数为 $5.23*10^{-1}$ 千克/吨产品（单位换算系数: 2.3 吨=1 立方米。适用于商砼、水泥制品及含钢筋类预制构件）。项目装配式 PC 构件产能为 50000 立方，计算得搅拌粉尘产生量为 60.145 t/a。

收集措施：项目配料、搅拌在搅拌机密闭空间内生产。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，搅拌机全密封设备/空间-设备废气排口直连收集效率取 95%。

处理措施：配料、搅拌粉尘密闭收集后，经布袋除尘装置处理后无组织排放。根据《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）中 3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册中袋式除尘处理效率为 99.7%。在车间厂房阻拦作用下，未收集的粉尘散落范围很小，一般在 5m 以内，约 80%，粉尘在车间沉降，约 20%粉尘飘逸至车间外环境。

e.料仓粉尘

石子、水泥、粉煤灰、砂等物料通过粉料螺旋输送泵进入料仓，因机械进料造成仓内上部空间气流扰动，产生粉尘。根据《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）中 3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册，各种水泥制品-物料输送储存-颗粒物产污系数为 0.19 千克/吨产品（单位换算系数: 2.3 吨=1 立方米。适用于商砼、水泥制品及含钢筋类预制构件）。项目装

配式 PC 构件产能为 50000 立方，计算得料仓粉尘产生量为 21.85 t/a。

收集措施：料仓设计全密闭，配置负压抽风，收集效率取 100%。

处理措施：料仓粉尘经布袋除尘装置处理后无组织排放。根据《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）中 3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册中袋式除尘处理效率为 99.7%。

f.输送带运输粉尘

项目生产过程中的输送采用封闭带式输送，且输送速度较慢，在节点采取喷水雾抑尘措施的情况下，对环境基本无影响，故本次评价不定量计算物料输送过程的粉尘量。

⑧食堂油烟

项目员工人数为 300 人，均在食堂就餐，每天供应 2 餐，食堂灶头数量为 6 个。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前居民人均食用油日用量约 30 g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%，年工作时间 320 天，每天 4 小时，则年用油量为 2.88 t/a，食堂油烟产生量约为 0.086 t/a。

收集措施：在灶头上方设置油烟收集装置。根据《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中单个灶头基准排风量为 2000 m^3/h，则食堂油烟排气筒风量为 12000 m^3/h。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）》，外部集气罩相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3 m/s，收集效率为 30%。

处理措施：食堂油烟经油烟净化器进行处理，达标后由专用烟道引至楼顶排放。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 大型规模净化设施最低去除效率 85%，油烟去除率取 85%。

表59. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间(h)
					核算方法	废气产生量(m^3/h)	最大产生浓度(mg/m^3)	最大产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量(m^3/h)	最大排放浓度(mg/m^3)	最大排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
固化、	固化炉、	排气筒DA013	VOCs	65%	产污系数	7400	10.43	0.08	0.296	水喷淋+过滤	85%	物料衡算	7400	1.56	0.01	0.044	3840
			颗粒				0.59	0.004	0.017		85%			0.09	0.001	0.003	

	天然气燃烧、涂保膜剂	涂保膜剂房		物		法					棉+活性炭		法						
				二氧化硫				0.41	0.003	0.012		/			0.41	0.003	0.012		
				氮氧化物				3.85	0.03	0.109		/			3.85	0.03	0.109		
			无组织排放	VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.01	0.044	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	0.01	0.044	3840	
				颗粒物					0.002	0.009						0.002	0.009		
				二氧化硫					0.002	0.006						0.002	0.006		
				氮氧化物					0.02	0.059						0.02	0.059		
	焊接、打磨	焊机、磨机	排气筒DA009	颗粒物	30%	产污系数法	23000	73.96	1.70	6.533	布袋除尘	95%	物料衡算法	23000	3.70	0.09	0.327	3840	
			无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	3.97	15.243	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	3.97	15.243		
			排气筒DA010	颗粒物	30%	产污系数法	23000	73.96	1.70	6.533	布袋除尘	95%	物料衡算法	23000	7.40	0.17	0.653	3840	
			无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	3.97	15.243	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	3.97	15.243		
	抛丸	抛丸机	排气筒DA011	颗粒物	95%	产污系数法	7000	1847.31	12.93	49.656	布袋除尘	95%	物料衡算法	7000	92.37	0.65	2.483	3840	
			无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.68	2.613	自然沉降	85%	物料衡算法	/	/	0.10	0.392		
			排气筒	颗粒	95%	产污	2300	1874.09	4.31	16.552	布袋除	95%	物料	2300	93.70	0.22	0.828	3840	

			DA012	物		系数法					尘		衡算法					
			无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.23	0.871	自然沉降	85%	物料衡算法	/	/	0.03	0.131	
	食堂	食堂	排气筒	油烟	30%	产污系数法	12000	1.69	0.02	0.026	油烟净化器	85%	物料衡算法	8000	0.25	0.00	0.004	1280
			无组织排放	油烟	/	物料衡算法	/	/	0.05	0.060	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	0.05	0.060	1280
	喷粉	喷粉房	无组织排放	颗粒物	75%	产污系数法	/	/	2.71	10.409	旋风分离+滤芯除尘	99.5%	物料衡算法	/	/	0.11	0.429	3840
	PC构件脱模	/	无组织排放	VOCs	/	产污系数法	/	/	0.39	1.500	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	0.39	1.500	3840
	堆场、物料装卸	/	无组织排放	颗粒物	/	产污系数法	/	/	0.004	0.029	洒水	74%	物料衡算法	/	/	0.004	0.029	7680
	破碎	/	无组织排放	颗粒物	/	产污系数法	/	/	0.001	0.003	洒水、围挡遮围	97.4%	物料衡算法	/	/	0.00002	0.0001	3840
	车辆运输	/	无组织排放	颗粒物	/	产污系数法	/	/	0.43	1.669	洒水	66%	物料衡算法	/	/	0.43	1.669	3840
	配料搅拌	/	无组织排放	颗粒物	95%	产污系数法	/	/	18.25	70.066	布袋除尘	99.7%	物料衡算法	/	/	0.23	0.900	3840
	料仓	/	无组织	颗粒	100%	产污	/	/	5.69	21.850	布袋除	99.7%	物料	/	/	0.30	1.155	3840

		排放	物		系数法					尘		衡算法				
合计			颗粒物	/	/	/	/	/	217.264	/	/	/	/	/	/	39.463	/
			VOCs	/	/	/	/	/	1.841	/	/	/	/	/	/	1.588	/
			二氧化硫	/	/	/	/	/	0.018	/	/	/	/	/	/	0.018	/
			氮氧化物	/	/	/	/	/	0.168	/	/	/	/	/	/	0.168	/
			油烟	/	/	/	/	/	0.086	/	/	/	/	/	/	0.064	/

表60. 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
固化	固化炉	固化废气	VOCs	DB 44/2367-2022	有组织	活性炭	属于 HJ 1124-2020 表 C.4 的“涂装”对应“吸附”	一般排放口
焊接、打磨粉尘	焊机、磨机	焊接烟尘、打磨粉尘	颗粒物	DB 44/27-2001	有组织	布袋除尘	属于 HJ 1124-2020 表 C.4 的“焊接”对应“袋式除尘”	一般排放口
抛丸	抛丸机	抛丸粉尘	颗粒物	DB 44/27-2001	有组织	布袋除尘	属于 HJ 1124-2020 表 C.4 的“预处理”对应“袋式除尘”	一般排放口
喷粉	喷粉房	喷粉粉尘	颗粒物	DB 44/27-2001	无组织	旋风分离+滤芯除尘	属于 HJ 1027-2019 表 6 中的“喷粉废气”对应“滤芯/滤筒过滤、旋风除尘”	/
配料搅拌	/	配料搅拌粉尘	颗粒物	DB 44/27-2001、GB 4915-2013	无组织	布袋除尘	属于 HJ 847-2017 附录 B 的“颗粒物”对应“袋式除尘器”	/
料仓	/	料仓粉尘	颗粒物	DB 44/27-2001、GB 4915-2013	无组织	布袋除尘	属于 HJ 847-2017 附录 B 的“颗粒物”对应“袋式除尘器”	/

表61. 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m^3/h)	烟气流速(m/s)	温度	类型	地理坐标

DA009	35	0.7	23000	16.6	常温	一般排放口	经度 112.657451°，纬度 22.437445°
DA010	35	0.75	23000	14.5	常温	一般排放口	经度 112.656831°，纬度 22.438279°
DA011	35	0.4	7000	15.5	常温	一般排放口	经度 112.656797°，纬度 22.436665°
DA012	35	0.25	2300	13.0	常温	一般排放口	经度 112.657253°，纬度 22.437711°
DA013	35	0.4	7400	16.4	常温	一般排放口	经度 112.657209°，纬度 22.437742°

（2）等效排气筒有关参数计算

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）4.3.2.4“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程生产）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。等效排气筒的有关参数计算方法见附录 A。”。

等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

Q＝Ql+Q2

式中：Q 一等效排气筒某污染物排放速率；

Q1—排气筒 1 的某污染物排放速率；

Q2—排气筒 2 的某污染物排放速率。

等效排气筒高度按下式计算：

$$h=\sqrt{(h_1+h_2)/2}$$

式中：

h－等效排气筒高度；

h_1－排气筒 1 的高度；

h_2－排气筒 2 的高度。

项目 DA012、DA013 排气筒排放同一种污染物（颗粒物），排气筒之间的距离小于其两个排气筒的等效高度之和，因此可等效合并。等效排气筒废气排放见下表：

表62. 等效排气筒废气排放情况表

排气筒	污染物	排放速率（kg/h）	排放标准（kg/h）	等效排气筒高度（m）
DA009、DA012、DA013	颗粒物	0.311	12.75	35

（3）废气污染物达标排放情况

喷粉粉尘经旋风分离+滤芯除尘装置处理后无组织排放。颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

固化废气、天然气燃烧废气和涂保膜剂废气一同经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 35 米高排气筒 DA013 排放。有机废气有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。颗粒物、SO_2、NOx 有组织排放执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）相关限值的较严者；无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

焊接烟尘、打磨粉尘经布袋除尘装置处理，达标后由 35 米高的排气筒 DA009、 DA010 排放。颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

抛丸粉尘经自带的布袋除尘设施处理后，由 35 米高排气筒 DA011、DA012 排放。颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

项目原料堆场设置喷雾洒水装置定期洒水抑尘，堆场粉尘、物料装卸扬尘无组织排放。破碎工序围蔽作业，设置连续洒水装置，破碎粉尘无组织排放。项目场地的主要通道、进出道路、堆放区、生产区及办公生活区地面进行硬化处理，场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行、卫生保洁需求；出入口设置车辆冲洗，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后，方可驶离施工现场；运输车辆做到密封、装载均衡，不沿途洒落，避免造成道路二次扬尘污染，车辆运输粉尘无组织排放。配料、搅拌在搅拌机密闭空间内生产，配料、搅拌粉尘密闭收集后，经布袋除尘装置处理后无组织排放。料仓设计全密闭，配置负压抽风，料仓粉尘经布袋除尘装置处理后无组织排放。颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监测浓度限值和《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）无组织排放监测浓度限值的较严值。

食堂油烟经油烟净化器进行处理，达标后由专用烟道引至楼顶排放。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）大型饮食业单位最高允许排放浓度。

（4）大气污染源非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，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。本项目废气非正常工况排放主要为布袋除尘装置破损、水喷淋装置失效、旋风分离+滤芯除尘装置失效、活性炭吸附装置接近饱和、洒水装置失效时，废气治理效率 0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表63. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率/（kg/h）	年发生频次/次	应对措施
固化、天然气燃烧、涂保膜剂	DA013	活性炭吸附装置饱和	VOCs	13.60	0.10	≤1	更换活性炭
		水喷淋装置失效	颗粒物	0.59	0.004	≤1	进行检修
焊接、打磨	DA009	布袋除尘装置破损	颗粒物	73.96	1.70	≤1	更换布袋除尘
	DA010	布袋除尘装置破损	颗粒物	73.96	1.70	≤1	更换布袋除尘
抛丸	DA011	布袋除尘装置破损	颗粒物	1847.31	12.93	≤1	更换布袋除尘
	DA012	布袋除尘装置破损	颗粒物	1874.09	4.31	≤1	更换布袋除尘
喷粉	/	旋风分离+滤芯除尘装置失效	颗粒物	/	2.71	≤1	进行检修
破碎	/	洒水装置失效	颗粒物	/	0.001	≤1	进行检修
配料搅拌	/	布袋除尘装置破损	颗粒物	/	18.25	≤1	更换布袋除尘
料仓	/	布袋除尘装置破损	颗粒物	/	18.25	≤1	更换布袋除尘

（5）废气排放的环境影响

由《2024 年江门市环境质量状况（公报）》可知，开平市六项空气污染物（臭氧、SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$）年平均浓度均达

到国家二级标准限值要求。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

（6）大气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 2、表 3 和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表：

表64. 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA013 废气设施采样口，处理前、后	TVOC、NMHC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每年一次	《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）相关限值的较严者
DA009、DA010、DA011、DA012 废气设施采样口，处理前、后	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
DA015 废气设施采样口，处理前、后			

表65. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个，下风向地面 3 个	颗粒物	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值和《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）无组织排放监测浓度限值的较严值
	SO_2、NOx、NMHC	每半年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
厂内无组织	NMHC	每半年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

	注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。

运营期环境影响和保护措施

2、废水

（1）废水污染物排放源情况

表66. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量/m^3/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/m^3/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
员工生活	隔油池+化粪池	生活污水	pH	类比法	4050	6-9	/	分格沉淀、厌氧消化	/	物料衡算法	4050	6-9	/	3840
			COD_{Cr}			250	1.013		20			200	0.810	
			BOD_5			150	0.608		21			119	0.480	
			SS			150	0.608		30			105	0.425	
			NH_3-N			20	0.081		3			19.4	0.079	
			动植物油			20	0.081		30			14.0	0.057	

表67. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	DB44/26-2001第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂接管标准的较严者	隔油池+化粪池（分格沉淀、厌氧消化）	属于 HJ 1124-2020 表 C.5 中的“生活污水-化粪池”	翠山湖污水处理厂	一般排放口

表68. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	翠山湖污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	隔油池+化粪池	分格沉淀、厌氧消化	DW001	/	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表69. 废水间接排放口基本情况表

序	排放	排放口地理坐标	废水排	排放去	排放规律	间歇	受纳污水处理厂信息

号	口编号	经度	纬度	放量/(万 t/a)	向		排放时段	名称	污染物种类	排放标准/（mg/L）
1	DW001	/	/	0.405	翠山湖污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	翠山湖污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD_{Cr}	≤40
									BOD_5	≤10
									SS	≤10
									NH_3-N	≤5
									总氮	≤15
									动植物油	≤1

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 1 相关要求，项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理，无需开展自行监测。

（2）源强核算及治理设施

①生活污水：项目生活用水量为 4500 t/a，排污系数为 0.9，计算得生活污水排放量为 4050 m^3/a。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，BOD_5：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L、动植物油：20mg/L。食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理。

②设备清洗废水

配料搅拌机等设备在结束一天的作业需对其进行清洗，防止残余混凝土硬化对配料搅拌机等设备造成损害。设备清洗废水量为 3200 m^3/a，该部分清洗废水经沉淀后回用于生产过程，不外排。

③地面清洗废水

项目定期对 PC 生产车间十一进行清洗，每周清洗三次，地面冲洗用水为 3014.875 t/a。考虑到蒸发作用，废水排放系数按 0.9 计，冲洗地面废水为 2713.387 t/a，该部分冲洗废水经沉淀后回用于生产过程，不外排。

③车辆清洗废水

项目运输车清洗用水量为 765.840 t/a，考虑到蒸发作用，废水排放系数按 0.9 计，则运输车清洗废水量为 689.256 t/a，主要水质污染因子为 SS，该部分冲洗废水经沉淀后回用于生产过程，不外排。

④初期雨水

项目初期雨水产生总量为 6317.134 m^3。建设单位在厂区内设置雨水排水沟收集厂区

雨水，排水沟连接沉淀池，雨水在厂区内沉淀池进行处理后回用于生产过程。

（3）生产废水沉淀池可行性分析

建设单位在厂区内设置沉淀池处理系统，将产生的生产废水进入沉淀池处理后回用，同时，建设单位需与沉淀池配套建设厂区集水渠道，并在厂区清洗区域的地势较低位置设置沟渠收集污水，沟渠连通沉淀池，产生的生产废水经渠道统一汇入沉淀池。由于本项目生产对水质要求不高，生产废水在厂区内沉淀池进行处理后可直接回用于生产过程，不外排，因此不会对周边水环境质量造成影响。

①处理水量可行性分析

本项目生产废水处理建设配套沉淀池 1 座，位于厂房建筑的西侧，为地下沉淀池，共设三级沉淀过滤系统，采用自然沉淀，沉淀池尺寸均为 3.5 m *3 m *1.5 m。根据生产废水的工程分析，项目生产废水最大产生量为 29.548 m^3/次（设备清洗 10 m^3/次、地面清洗 17.394 m^3/次、车辆清洗 2.154 m^3/次），沉淀池最大容积为 47.25 m^3，故沉淀池能够满足项目生产废水处理的需求。

沉淀池采用单位面积渗透量不大于厚度为 1.5 m，渗透系数≤10^{-7} cm/s 防渗层的渗透量的材料，即抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 0.4×10^{-7} cm/s，厚度不低于 20 cm）硬化地面。防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）第 6.2.1 条等效。

②处理水质可行性分析

根据《混凝土拌合站废水沉淀性能研究》（李军宏，苏凤，赵峥，高旭，广东化工 2017 年 第 20 期），该文献采用 3 m×4 m 和 3 m×5 m 两种形式的沉淀池，探索混凝土拌合废水的不溶物在自然沉淀的作用下的去除效率，其不溶物浓度的测量深度最深达到 1 m。结果表明，未经沉淀的混凝土拌合废水不溶物浓度在 7768~14228 mg/L 之间，废水在沉淀开始的 30 min 后废水中不溶物浓度在 1201~1851 mg/L 之间，去除率达到 76.2%以上；沉淀 60min 后不溶物浓度在 549~762 mg/L，去除率率在 90.2 %以上，在 30~60 min 内沉淀了约 14.0%的不溶物，沉淀 90min 后不溶物浓度在 416~603 mg/L 之间，不溶物去除率在 92.2 %以上，在 60~90 min 内沉淀去除了约 2.2%的不溶物。

项目废水组成主要为设备清洗废水、地面清洗废水、车辆清洗废水，其不溶物浓度按 14228 mg/L 计，项目生产废水最大产生量为 29.548 m^3/d，沉淀池的面积合计为 31.5 m^2，沉淀池的最大容积为 47.25 m^3，可满足每日沉淀 30~90min 的要求，类比《混凝土拌合站废水沉淀性能研究》（李军宏，苏凤，赵峥，高旭，广东化工 2017 年 第 20 期）的实验结果，可得出项目生产废水沉淀池可满足其回用水质要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847—2017）附录 C，循环使

用的辅助生产废水，其可行技术包括经过滤、沉淀、上浮、冷却，项目生产废水采用沉淀工艺治理，类比《混凝土拌合站废水沉淀性能研究》（李军宏，苏凤，赵峥，高旭，广东化工 2017 年 第 20 期）的实验结果，可得出生产废水沉淀池可满足其回用水质要求，其属于可行技术。

（4）初期雨水治理设施可行性分析

建设单位拟在厂区内设置雨水排水沟收集厂区雨水，排水沟沿堆场四周设立，排水沟连接沉淀池，初期雨水收集后汇入沉淀池通过自然沉淀处理后排放。

沉淀池设立在厂区东侧，尺寸为 5 m×2 m×1.5 m，沉淀池最大容积为 15 m^3＞35.69 m^3，故厂区的沉淀池均能够满足项目初期雨水收集需求，对周边水环境质量影响不大。

（3）依托集中污水处理厂的可行性分析

开平市翠山湖污水处理厂服务范围为江门产业转移园开平园区，本项目位于开平市翠山湖污水处理厂的服务范围，且已接通市政管网，已建成0.5万吨/日的污水处理规模，建筑面积约2217.29平方米，采用“水解酸化+CASS+化学辅助除磷+气水反冲洗滤池+接触消毒”污水处理工艺，尾水用DN500的压力流管引至西侧约3500米处的镇海水排放。具体处理工艺详见下图所示，配套建设有污水提升泵房、细格栅、沉砂池、CASS生化池、气水反冲洗滤池、接触消毒池、储泥池等，该工艺处理效率一般能达到：BOD5和SS为90%以上，总氮为70%以上，磷为90%，一般适用于要求脱氮除磷的中小型城市污水厂，污水能够较稳定达标排放。首期工程已于2014年3月24日完成环保竣工验收并取得的原开平市环境保护局的批复，批复文号为开环验[2014]22号。本项目位于开平市翠山湖污水处理厂的纳污范围内，目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性，因此可以接纳本项目的生活污水。本项目生活污水排放量为4050 m^3/a（12.7 m^3/d），纳入开平市翠山湖污水处理厂处理；食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和开平市翠山湖污水处理厂接管标准的较严者后，排至翠山湖污水处理厂集中处理。

据园区管委会介绍，污水处理厂实际处理量为3857 m^3/d，剩余1143 m^3/d，本项目污水产生总量为12.7 m^3/d，约占开平市翠山湖污水处理厂剩余污水处理能力的1.11%，因此，开平市翠山湖污水处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的生活污水。

开平市翠山湖工业园区污水处理厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）一级排放标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）中一级标准的A标准指标较严者后排入镇海水，在环境可接受范围之内，因此，本项目生活污水依托开平市翠山湖污水处理厂处理是可行的。

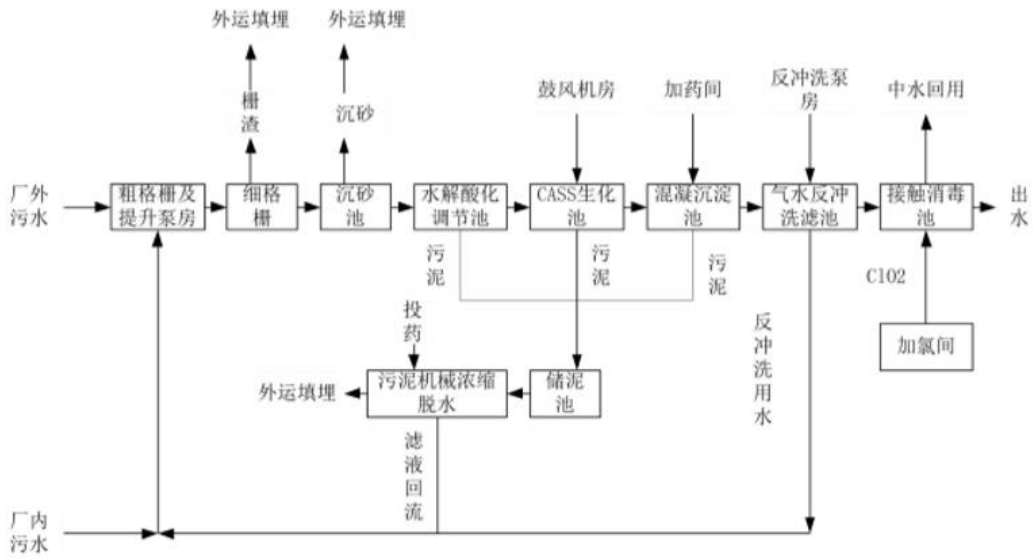

图6. 开平市翠山湖工业园区污水处理厂工艺流程图

（6）与《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》（江环函〔2019〕442 号）相符性分析

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》规定要求：“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。”

本项目零散废水转移量为 1.6 t/a，折算为每个月约 0.13 t。建设单位拟与有资质的单位签订零散废水处理合同。未外运暂存于厂内的生产废水，应加强储水设施的防泄漏措施，定期巡检，杜绝生产废水的泄漏。因此本项目符合该规定要求。

本项零散废水用密闭水罐收集，最大储存量为 2 m^3/a，满 1.6 m^3/a 后由有资质的单位签派专车抽走，年运输 1 次，运往有资质的单位处理。

（7）达标排放情况

项目全面实施雨污分流改造与建设，喷淋废水作为零散废水交由有资质的单位处理，生产废水经厂区内沉淀池进行处理后回用于生产过程，初期雨水通过雨水排水沟收集至雨水沉淀池处理后回用，食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理。生活污水、生产废水与初期雨水各用一条排水管道，互不接驳，符合要求。

3、噪声

（1）源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，源强为 70~85 dB。项目生产设备放置于生产车间内，主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中

资料，墙体隔声量为 49 dB，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目实际隔声量取 20 dB。

表70. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（单位：dB）

噪声源	声源类别(频发、偶发等)	数量(台)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
			核算方法	1m 处噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
自动定尺开料机	频发	20	类比法	80	墙体隔声	20	类比法	60	3840
推台锯	频发	4		80	墙体隔声	20		60	3840
自动定尺角度机	频发	3		70	墙体隔声	20		50	3840
拉片铣槽机	频发	4		80	墙体隔声	20		60	3840
多功能铣楼梯机	频发	1		80	墙体隔声	20		60	3840
剪板机	频发	2		70	墙体隔声	20		50	3840
40T 冲床	频发	2		75	墙体隔声	20		55	3840
110T 气动冲床	频发	2		75	墙体隔声	20		55	3840
3.2M 液压排冲	频发	4		75	墙体隔声	20		55	3840
3 孔排冲机	频发	2		75	墙体隔声	20		55	3840
MB 专用液压机	频发	2		85	墙体隔声	20		65	3840
单孔液压机	频发	2		85	墙体隔声	20		65	3840
台钻	频发	1		75	墙体隔声	20		55	3840
机器人自动生产线	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
逆变式脉冲焊机	频发	60		70	墙体隔声	20		50	3840
工作台	频发	60		70	墙体隔声	20		50	3840
校正机	频发	4		70	墙体隔声	20		50	3840
电力叉车	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
柴油叉车	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
二维码打印机	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
逆变式等离子切割机	频发	1		85	墙体隔声	20		65	3840
二氧化碳保护焊机	频发	15		70	墙体隔声	20		50	3840
高压电动油泵	频发	3		75	墙体隔声	20		55	3840
液压冲孔机	频发	3		75	墙体隔声	20		55	3840
圆管切割机	频发	3		85	墙体隔声	20		65	3840
普通切割机	频发	3		85	墙体隔声	20		65	3840
台式钻床	频发	1		75	墙体隔声	20		55	3840
钢针剪断机	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
多功能剪断机	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
喷粉线	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
螺杆空压机	频发	2		85	墙体隔声	20		65	3840

	液压叉车	频发	16		70	墙体隔声	20		50	3840
	带电子称液压叉车	频发	2		70	墙体隔声	20		50	3840
	抛丸机	频发	4		85	墙体隔声	20		65	3840
	变频螺杆式空压机	频发	2		85	墙体隔声	20		65	3840
	3.5 吨叉车	频发	4		70	墙体隔声	20		50	3840
	冲床	频发	4		75	墙体隔声	20		55	3840
	摇臂钻	频发	2		75	墙体隔声	20		55	3840
	焊机	频发	5		75	墙体隔声	20		55	3840
	PWST-数字焊机	频发	10		75	墙体隔声	20		55	3840
	直流 CO2 气体保护焊机	频发	4		75	墙体隔声	20		55	3840
	激光切割一体机	频发	2		75	墙体隔声	20		55	3840
	网片打磨校平机	频发	4		80	墙体隔声	20		60	3840
	数字 ICBTC02/MAG 焊机	频发	7		75	墙体隔声	20		55	3840
	数控液压冲孔机	频发	2		75	墙体隔声	20		55	3840
	数控爬架冲孔机	频发	2		75	墙体隔声	20		55	3840
	数控冲孔冲断一体机	频发	4		75	墙体隔声	20		55	3840
	铣床	频发	4		75	墙体隔声	20		55	3840
	磨床	频发	4		75	墙体隔声	20		55	3840
	合力 3 吨手动叉车	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
	合力 1.5T 电叉车	频发	4		70	墙体隔声	20		50	3840
	电动叉车	频发	5		70	墙体隔声	20		50	3840
	室外门式起重机	频发	2		70	墙体隔声	20		50	3840
	车间桥式起重机	频发	2		70	墙体隔声	20		50	3840
	车间桥式起重机	频发	6		70	墙体隔声	20		50	3840
	车间半门式起重机	频发	9		70	墙体隔声	20		50	3840
	电动平车	频发	2		70	墙体隔声	20		50	3840
	电动叉车	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
	电动物料转运车	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
	数控火焰切割机	频发	1		80	墙体隔声	20		60	3840
	激光(板材)切割机	频发	1		75	墙体隔声	20		55	3840
	激光(型材)切割机	频发	1		75	墙体隔声	20		55	3840
	联合冲剪机	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
	通过式抛丸机	频发	1		85	墙体隔声	20		65	3840
	环保喷漆晾干房	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
	气保焊机	频发	18		75	墙体隔声	20		55	3840

碳弧气刨机	频发	5		75	墙体隔声	20		55	3840
电弧焊机	频发	3		75	墙体隔声	20		55	3840
栓钉焊机	频发	1		75	墙体隔声	20		55	3840
小车埋弧焊	频发	1		75	墙体隔声	20		55	3840
空气压缩机	频发	1		85	墙体隔声	20		65	3840
无气喷涂机	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
搅拌机	频发	1		85	墙体隔声	20		65	3840
搅拌机	频发	1		85	墙体隔声	20		65	3840
桁车	频发	2		70	墙体隔声	20		50	3840
桁车	频发	2		70	墙体隔声	20		50	3840
砂石分离机	频发	1		85	墙体隔声	20		65	3840
压泥机	频发	1		85	墙体隔声	20		65	3840
空压机	频发	1		85	墙体隔声	20		65	3840
铲车	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
柴油叉车	频发	1		70	墙体隔声	20		50	3840
焊机	频发	2		75	墙体隔声	20		55	3840

（2）噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2021），按照附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测。

①噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公示如下：

$$L_T = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i})$$

L_T—噪声源叠加 A 声级，dB；

L_i—每台设备最大 A 声级，dB；

n—设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级

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

式中：

L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

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

$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

表71. 主要设备噪声源强及其与项目边界距离

噪声源	设备名称	单位	数量	噪声级1m 处 dB	叠加后噪声值	与厂界距离(m)				声压级贡献值(dB)			
						东北	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北
生产车间十	自动定尺开料机	台	20	80	101.2	76	383	195	107	63.6	49.6	55.4	60.6
	推台锯	台	4	80									
	自动定尺角度机	台	3	70									
	拉片铣槽机	台	4	80									
	多功能铣楼梯机	台	1	80									
	剪板机	台	2	70									
	40T 冲床	台	2	75									
	110T 气动冲床	台	2	75									
	3.2M 液压排冲	台	4	75									
	3 孔排冲机	台	2	75									
	MB 专用液压机	台	2	85									
	单孔液压机	台	2	85									
	台钻	台	1	75									
	机器人自动生产线	台	1	70									
	逆变式脉冲焊机	台	60	70									
	工作台	台	60	70									
	校正机	台	4	70									
	电力叉车	台	1	70									
	柴油叉车	台	1	70									
	二维码打印机	台	1	70									
	逆变式等离子切割机	台	1	85									
	二氧化碳保护焊机	台	15	70									
	高压电动油泵	台	3	75									

		液压冲孔机	台	3	75									
		圆管切割机	台	3	85									
		普通切割机	台	3	85									
		台式钻床	台	1	75									
		钢针剪断机	台	1	70									
		多功能剪断机	台	1	70									
		喷粉线	台	1	70									
		螺杆空压机	台	2	85									
		液压叉车	台	16	70									
		带电子称液压叉车	台	2	70									
		抛丸机	台	4	85									
		变频螺杆式空压机	台	2	85									
		3.5 吨叉车	台	4	70									
		冲床	台	4	75									
		摇臂钻	台	2	75									
		焊机	台	5	75									
		PWST-数字焊机	台	10	75									
		直流 CO2 气体保护焊机	台	4	75									
		激光切割一体机	台	2	75									
		网片打磨校平机	台	4	80									
		数字 ICBTC02/MAG 焊机	台	7	75									
		数控液压冲孔机	台	2	75									
		数控爬架冲孔机	台	2	75									
		数控冲孔冲断一体机	台	4	75									
		铣床	台	4	75									
		磨床	台	4	75									
		合力 3 吨手动叉车	台	1	70									
		合力 1.5T 电叉车	台	4	70									
		电动叉车	台	5	70									
	生产车间十一	搅拌机	台	1	85	92.3	235	354	58	68	44.9	41.3	57.0	55.7
		搅拌机	台	1	85									
		桁车	台	2	70									

	桁车	台	2	70									
	砂石分离机	台	1	85									
	压泥机	台	1	85									
	空压机	台	1	85									
	铲车	台	1	70									
	柴油叉车	台	1	70									
	焊机	台	2	75									
叠加值		/	/	/	/	/	/	/	/	63.7	50.2	59.3	61.8
室外声压级贡献值		/	/	/	/	/	/	/	/	37.7	24.2	33.3	35.8
本底值		/	/	/	/	/	/	/	/	56	56	56	56
预测值		/	/	/	/	/	/	/	/	56.1	56.0	56.0	56.0
执行标准		/	/	/	/	/	/	/	/	65	65	65	65

（3）噪声污染防治措施

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

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

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

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，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

（4）厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。通过采取上述的防治措施，本项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类声环境功能区排放标准，再经过周边建筑物阻挡，对环境保护目标的影响可以忽略不计。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，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

（5）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中 5.4.2、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）表 4，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表72. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目四周厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

4、固体废物

（1）污染源汇总

项目固体废物排放情况见下表。

表73. 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	一般固废	900-099-S64	产污系数	45	/	45	环卫部门处理
2	包装	废包装材料	一般固废	900-099-S17	生产经验	2	/	2	专业废品回收站回收利用
3	焊接	焊渣	一般固废	900-002-S17	生产经验	2.76	/	2.76	
4	废气处理、沉降（天然气燃烧、焊接、打磨、抛丸、喷粉）	粉尘渣	一般固废	900-099-S59	物料衡算	87.938	/	87.938	
5	开料、机加工	废边角料	一般固废	900-001-S17	生产经验	1216.15	/	1216.15	
6	废水处理（设备清洗、地面清洗、车辆清洗废水、初期雨水）	沉淀池沉渣	一般固废	900-099-S07	产污系数	2.196	/	2.196	
7	废气处理（焊接、打磨、抛丸、配料搅拌、料仓）	废布袋	一般固废	900-009-S59	生产经验	0.2	/	0.2	
8	生产（抛丸）	废抛丸	一般固废	900-099-S59	生产经验	69.74	/	69.74	
9	废气处理、沉降（配料搅拌、料仓）	粉尘渣	一般固废	900-009-S59	物料衡算	88.981	/	88.981	回用于生产
10	生产（PC构件）	不合格品	一般固废	900-009-S59	生产经验	51.75	/	51.75	
11	生产（PC构件）	废混凝土	一般固废	900-009-S59	生产经验	100	/	100	

12	生产（保膜剂、减水剂、脱模剂）	废过滤棉	危险废物	900-009-S59	生产经验	0.2	/	0.2	暂存于危废间，定期更换交由具有危险废物处理资质的公司处理
13	生产（保膜剂、减水剂、脱模剂原料）	废化学原料包装桶	危险废物	900-041-49	生产经验	2.540	/	2.540	
14	设备保养	废机油	危险废物	900-218-08	物料衡算	0.02	/	0.02	
15	设备保养	废油桶	危险废物	900-249-08	生产经验	0.0004	/	0.0004	
16	设备保养	废含油抹布及手套	危险废物	900-041-49	生产经验	0.3	/	0.3	
17	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	产污系数	2.671	/	2.671	

注：1、项目员工 300 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 算，年工作 320 天。
2、原料拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，预计其产生量为 2 t/a。
3、埋弧焊条在焊接时产生焊渣，产生量以焊丝用量的 3%计。
4、根据大气污染源工程分析，粉尘渣（焊接、打磨、抛丸、喷粉）收集量为 0.017-0.003+6.533-0.327+6.533-0.653+49.656-2.483+2.613-0.392+16.552-0.828+0.871-0.131+10.409-0.429=87.938 t/a。
5、开料、机加工废边角料约占原料的 5%。
6、项目厂内污水处理设施日常运营过程将有沉淀池沉渣产生，参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ 978-2018）推荐的污泥核算公式：

$E_{产生量}=1.7\times Q\times W_{深}\times 10^{-4}$

$E_{产生量}$-污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q-核算时段内排污单位废水排放量，m^3；

$W_{深}$-有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理时按 1，量纲一。

本项目沉淀池生产废水处置量为 12919.777 m^3/a；废水处理无深度处理，$W_{深}$取 1。项目干沉淀池沉渣产生量约为 $1.7*12919.777*1*10^{-4}$=2.196 t/a。
7、废布袋年更换量约为 0.2 t/a。
8、废抛丸约占抛丸重量的 0.5%。
9、根据大气污染源工程分析，粉尘渣（配料搅拌、料仓）收集量为 70.066-1.780+21.850-1.155=88.981 t/a。
10、根据大气污染源工程分析，PC 构件一般固废（不合格品）产生量为 51.75 t/a。
11、根据原有项目，1m^3 混凝土产生约 2kg 剩余混凝土，项目年产 50000 m^3 混凝土，则剩余混凝土的产生量约为 100 t/a。
12、废过滤棉年更换量约为 0.2 t/a。
13、保膜剂、减水剂、脱模剂年用量分别为 4 t/a、63 t/a、60 t/a，包装规格为 25 kg/桶，废包装桶重量为 0.5 kg/个。
14、机油年用量为 0.02 t/a。
15、机油包装规格为 25 kg/桶，废包装桶重量为 0.5 kg/个。
16、废含油抹布及手套产生量约为 0.3 t/a。

表74. 活性炭装置参数一览表

参数指标	主要参数	备注
设计风量（m^3/h）	7400	固化废气
风速 μ（m/s）	1.2	蜂窝状活性炭取 1.2，颗粒状活性炭取 0.6

过碳面积 S（m^2）	1.71	S=Q/μ/3600
停留时间（s）	0.5	停留时间=碳层厚度÷过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
L（抽屉长度 mm）	800	/
W（抽屉宽度 mm）	1200	/
活性炭箱抽屉个数 M（个）	2	M=S/W/L=1.71÷800÷1200*1000000≈1.78 个，项目设计值为 2 个
抽屉间距（mm）	H1：100 H2：100 H3：200 H4：400 H5：500	活性炭抽屉之间的横向距离 H1：取 100 mm，纵向隔距离 H2：取 100 mm； 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3：取值 200 mm； 炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4：400 mm； 进出风口设置空间 H5：取值 500 mm；
装填厚度 D（mm）	600	蜂窝状活性炭按不小于 600mm、颗粒状活性炭按不小于 300mm
活性炭箱尺寸（长×宽×高，mm）	1800×1200×2000	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积 长=2*H5+L =1800 宽=W =1200 高=2*600+2*H3+H4=2000
活性炭装填体积 V 炭（m^3）	1.15	V 炭=M×L×W×D/10^{-9}
活性炭装填量 W（kg）	403.2	W（kg）=V 炭×ρ（蜂窝炭密度取 350kg/m^3，颗粒碳取 400kg/m^3）
更换频次（次/a）	6	
理论活性炭用量（t/a）	2.419	
VOCs 理论吸附量（t/a）	0.252	
废活性炭重量（t/a）	2.671	
注：①项目使用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝状活性炭。 ②项目生产废气经收集管道收集冷却后，温度不高于 40℃，废气相对湿度不高于 70%，收集废气中不含颗粒物，满足废气中颗粒物含量宜低于 lmg/m^3 的要求。		

表75. 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
废化学原料包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	固态	有机物	有机物	T	暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理
废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	固态	矿物油	矿物油	T，I	
废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	固态	有机物	有机物	T	

废油渣	HW49 其他废物	900-249-08	固态	矿物油	矿物油	T，I	
沉淀池沉渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	固态	污泥	污泥	T/ C	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	固态	有机物	有机物	T	
注：危险特性，T：毒性、I：易燃性、R：反应性、C：腐蚀性							

表76. 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废化学原料包装桶	生产车间内	30 m^2	桶装	60 t	1 年
	废油桶			桶装		1 年
	废含油抹布及手套			桶装		1 年
	废油渣			桶装		1 年
	沉淀池沉渣			桶装		1 年
	废活性炭			桶装		1 年

（2）固体废物环境管理要求

◆生活垃圾

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章 生活垃圾的要求处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：

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。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

◆一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

⑤当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

◆危险废物

本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设。

①采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。

②设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员

工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章 危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②应当按照国家有关规定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。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。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。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③应当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。

5、对地下水、土壤影响分析

（1）污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为粉尘、挥发性有机物，以颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。固化、涂保膜剂、PC 构件脱模过

程的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

②污水泄漏

生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油等，生产废水的主要污染物为不溶物、SS，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

③物料泄漏

保膜剂、减水剂、脱模剂等均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

（2）分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，物料贮存区、危险废物贮存间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表77. 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m，K≤1×10^{-7} cm/s；或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	化学品仓库、危废间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，K≤1×10^{-7} cm/s；或参照 GB16889 执行
一般污染防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

（3）跟踪监测

项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可

不作地下水、土壤跟踪监测。

5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表78. 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q（t）	物料中的危险物质	临界量 Q（t）	q/Q
1	保膜剂	0.4	HJ169-2018 表 B.2 中的危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.004
2	减水剂	6		100	0.06
3	脱模剂	6		100	0.06
4	机油	0.02	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.000008
5	废机油	0.02		2500	0.000008
6	天然气	0.0029	HJ169-2018 表 B.1 中的甲烷	10	0.00029
合计					0.124306
注：项目参照长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。根据建设单位提供的资料，厂内天然气管道截断阀间管段危险物质折合 3.768 Nm^3，天然气的密度为 0.78 kg/m^3，计算得最大存在总量 0.0029 t。					

本项目危险物质数量与其临界量比值 Q=0.124306＜1。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

本项目主要为生产区、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表79. 项目环境风险识别

危险物质和风险源分布情况	事故类型	影响途径	环境事故后果
沉淀池的生产储水	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，对水环境造成污染	污染地下水、地表水环境
危废间	泄漏	装卸或存储过程中废活性炭可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响	污染地下水、地表水环境
物料存储	火灾、泄漏	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境
化学品存放区	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	污染周围大气、地表水、地下水、土壤
废气收集排放系统	废气事故排放	有机废气活性炭吸附装置活性炭饱和、堵塞，引发有机废气事故排放	污染周围大气环境

（3）环境风险防范措施及应急措施

①火灾、爆炸事故的防范措施及应急措施

a.车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。

b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。

c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。

d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。

e.车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，气动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。

f.编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。

②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

a.物料（保膜剂、减水剂、脱模剂等）储存区、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。

b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。

c.规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。

d.当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。

③废气事故排放风险防范措施

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

a.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

b.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产厂房相关工序。

c.预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

d.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

e.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

6、生态

项目位于开平市翠山湖新区环翠东路 8 号，且用地范围内无生态环境保护目标，因此

	本项目不评价生态影响及生态环保措施。 **7、电磁辐射** 本项目不涉及电磁辐射，因此不评价电磁辐射影响及电磁辐射环保措施。

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	喷粉粉尘	颗粒物	喷粉粉尘经旋风分离+滤芯除尘装置处理后无组织排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。
	固化废气、天然气燃烧废气、涂保膜剂废气	VOCs、颗粒物、SO_2、NOx	固化废气、天然气燃烧废气和涂保膜剂废气一同经水喷淋+过滤棉+活性炭吸附装置处理后，由 35 米高排气筒 DA013 排放	有机废气有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。颗粒物、SO_2、NOx 有组织排放执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕22 号）相关限值的较严者；无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。
	焊接烟尘、打磨粉尘	颗粒物	焊接烟尘、打磨粉尘经布袋除尘装置处理，达标后由 35 米高的排气筒 DA009、DA010 排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。
	抛丸粉尘	颗粒物	抛丸粉尘经自带的布袋除尘设施处理后，由 35 米高排气筒 DA011、DA012 排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

	堆场粉尘、物料装卸扬尘	颗粒物	原料堆场设置喷雾洒水装置定期洒水抑尘，堆场粉尘、物料装卸扬尘无组织排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监测浓度限值和《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）无组织排放监测浓度限值的较严值。
	车辆运输粉尘	颗粒物	场地的主要通道、进出道路、堆放区、生产区及办公生活区地面进行硬化处理，场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行、卫生保洁需求；出入口设置车辆冲洗，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后，方可驶离施工现场；运输车辆做到密封、装载均衡，不沿途洒落，避免造成道路二次扬尘污染，车辆运输粉尘无组织排放。	
	配料搅拌粉尘	颗粒物	配料、搅拌在搅拌机密闭空间内生产，配料、搅拌粉尘密闭收集后，经布袋除尘装置处理后无组织排放	
	料仓粉尘	颗粒物	料仓设计全密闭，配置负压抽风，料仓粉尘经布袋除尘装置处理后无组织排放	
	食堂油烟	油烟	食堂油烟经油烟净化器进行处理，达标后由专用烟道引至楼顶排放	食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）大型饮食业单位最高允许排放浓度。
地表水环境	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、动植物油	食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后排入翠山湖污水处理厂集中处理	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和翠山湖污水处理厂接管标准的较严者
	生产废水	不溶物	生产废水经厂区内三级沉淀池进行处理后回用于生产过程	达到《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）中钢筋混凝土的用水标准

	喷淋塔废水	/	喷淋废水作为零散废水交由有资质的单位处理	/
声环境	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用，危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	危险化学品应贮存在阴凉、通风仓库内；远离火种、热源和避免阳光直射，分类存放；危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰；在各车间、仓库出入口设漫坡，确保发生事故时废水不外排			
其他环境管理要求	为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立 1~2 名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。需切实执行环境保护“三同时”制度，厂区内污水处理设施、废气处理设施等环保设施应与生产设备同时设计、同时施工和同时投入运行，环保设施建成运行前不得进行试生产，必须对环保设施验收合格后方可正式投产。项目应依照法律规定实行排污许可管理，应当以《排污许可管理条例》规定进行排污登记；未进行排污登记的，不得排放污染物。			

六、结论

江门志特新材料科技有限公司年产 20 万平方米绿色环保建筑铝合金模板、7500 个机位智能防护平台项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位：江门市创宏环保科技有限公司

项目负责人签字：陈国才

日期：2015.7.3.

附表 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气（t/a）	颗粒物	13.8417	13.8417	13.4072	39.463	0	66.7119	+52.8702
	VOCs	1.328	1.328	1.031	1.588	0	3.947	+2.619
	二氧化硫	0.24	0.24	0.04	0.018	0	0.298	+0.058
	氮氧化物	1.344	1.344	0.187	0.168	0	1.699	+0.355
	油烟	0.0446	0.0446	0.019	0.064	0	0.1276	+0.083
生活污水（t/a）	废水量（m^3/a）	14850	14850	6075	4050	0	24975	+10125
	COD_{Cr}	5.049	5.049	2.0655	0.810	0	7.9245	+2.8755
	BOD_5	2.376	2.376	0.972	0.480	0	3.828	+1.452
	SS	1.6335	1.6335	0.6683	0.425	0	2.7268	+1.0933
	氨氮	0.3713	0.3713	0.0144	0.079	0	0.5376	+0.1663
	动植物油	0	0	0	0.057	0	0.057	+0.057
一般工业固体废物（t/a）	生活垃圾	459	459	144	45	0	648	+189
	废包装材料	0	0	0	2	0	2	+2
	焊渣	39.18	39.18	3.9	2.76	0	45.84	+6.66
	粉尘渣	188.634	188.634	122.72	87.938	0	399.292	+210.658
	废边角料	3484.55	3484.55	1661.75	1216.15	0	6362.45	+2877.9
	沉淀池沉渣	236.67	236.67	119.05	2.196	0	357.916	+121.246
	废布袋	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2

	废过滤棉	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废抛丸	60	60	30	69.74	0	159.74	+99.74
危险废物（t/a）	废化学原料包装桶	0.76	0.76	0.692	2.540	0	3.992	+3.232
	废机油	0.02	0.02	0.02	0.02	0	0.06	+0.04
	废油桶	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废活性炭	0.2	0.2	2.655	2.671	0	5.526	+5.326

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①