建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门　　产1000吨涂料改扩建项目

建设单位（盖章）：　　限公司

编制日期：____　　__

中华人民共和国生态环境部制

声　明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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），特对生态环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《江门市朗泓化工实业有限公司年产1000吨涂料改扩建项目》（公开版）（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。

本声明书原件交生态环境主管部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《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），特对报批江门市朗泓化工实业有限公司年产1000吨涂料改扩建项目生态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生态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生态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、我们承诺提交的生态环境影响评价文件报批稿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，严格按照生态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。

建设项目生态环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位 江门市佰博环保有限公司 （统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW ）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 江门市朗泓化工实业有限公司年产1000吨涂料改扩建项目 生态环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目生态环境影响报告表的编制主持人为梁敏禧（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000512，信用编号 BH000040 ），主要编制人员包括 陈明开 （信用编号 BH063657 ）、梁敏禧 （信用编号BH000040）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督
的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单

承诺单位（

打印编号：1754885079000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	te7m81
建设项目名称	江门市朗泓化工实业有限公司年产1000吨涂料改扩建项目
建设项目类别	23—044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造
环境影响评价文件类型	
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）	
统一社会信用代码	
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
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
梁敏禧	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000040
陈明开	建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH063657

202610088370596174

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	梁敏禧	证件号码	

参保险种情况

参保起止时间				参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202609	江门市	9	9	9
截止			2026-10-08 10	实际缴费9个月，缓缴0个月	实际缴费9个月，缓缴0个月	实际缴费9个月，缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

1.本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《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。

2.证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年04月08日。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2026-10-08 10:08

202610084904515711

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名	陈明开	证件号码

参保险种情况						
参保起止时间				参保险种		
				养老	工伤	失业
202305	-	202306	江门	0	2	0
202307	-	202609	江门	39	39	39
截止			2026-10-08	实际缴费39个月，缓缴0个月	实际缴费41个月，缓缴0个月	实际缴费39个月，缓缴0个月

备注：

1.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。

2.证明右上角的条形码18位数字为验伪码，可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证，具体路径为：ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index，选择其他-综合服务-自助打印单据验证。本验伪码有效期至2027年04月08日。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　2026-10-08 11:25



姓名:
Full Name 梁敏禧
性别:
Sex 男
出生年月
Date of B
专业类别
Professional Type
批准日期:
Approval Date 2014年05月25日
签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2014 年 09 月 10 日
Issued on
管理
File

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

Approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

Approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No. HP 00015537



统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

营业执照

(副　本)(副本号:1-1)

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

名　　称　江门市佰博环保有限公司

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 58
四、主要环境影响和保护措施 69
五、环境保护措施监督检查清单 111
六、结论 115
附表 116
建设项目污染物排放量汇总表 116

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">江门市朗泓化工实业有限公司年产 1000 吨涂料改扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">广东省江门市新会区古井镇官冲村鹅潭村民小组虎仔山（土名）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 113 度 5 分 31.88 秒，北纬 22 度 16 分 55.09 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C2641 涂料制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>二十三、化学原料和化学制品制造业 26　44-涂料、油墨、颜料及其类似产品制造　264-单独物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑扩建
☑改建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案)部门(选填)</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1000</td><td>环保投资（万元）</td><td>100</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>10</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）面积（m²）</td><td>0</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">表1-1专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设大气专章</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>项目无生产废水直接排放，无需设地表水专章</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 [3] 的建设项目</td><td>项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需设环境风险专章</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>项目不涉及取水口，无需设生态专章</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>项目无生产废水直排海洋，无需设海洋专章</td></tr>
</table>
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C
综上所述，本项目无须设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划文件名称：《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018－2030年）》
审批机关：广东省经济和信息化委员会
审批文件及文号：《广东省经济和信息化委关于转送湛江廉江市、江门市新会区等依托省产业转移工业园带动产业集聚发展材料（第九批）的通知》（粤经信园区函〔2017〕67号）</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件名称：《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018－2030年）环境影响报告书》
召集审查机关：江门市环境保护局
审查文件名称：《关于珠西新材料集聚区产业发展规划（2018－2030年）环境影响报告书的审查意见》（江环审〔2018〕8号）</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>根据《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018－2030年）》，集聚区着力发展特种精细化工材料产业集群以及建设相关的公用工程物流配套设施：主要以环保型涂料、油墨、电子化学品、特种功能添加剂、表面活性剂、造纸化学品及纳米材料、石墨烯等化工新材料为主，兼具发展部分生物医药健康产业（生物化工、医药、健康、食品添加剂等）。
（1）根据《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018－2030年）》中提出的基地环境准入负面清单，基地禁止引进以下产业：
①不得引入不符合相关产业政策要求的企业。新引入企业不得</td></tr>
</table>

包括《产业结构调整指导目录》（2011年本，2013年修订）、《广东省生态发展区产业发展指导目录（2014年本）》、《外商投资产业目录（2015年本）》限制类和禁止类行业、工艺设备、产品。新引入企业不得包括不符合有关法律法规和产业政策、严重浪费资源、不具备安全生产条件的工艺技术、装备及产品。

②基地污水处理厂处理能力有限，根据相关环境政策及集聚区的规划要求，不得引入鞣革、石化、造纸、家具制造、制鞋、人造板制造、集装箱制造等项目。

③不得引入能耗和水耗超出相关清洁生产标准的企业。控制集聚区生产排入集中污水处理厂的总量不超过14000t/d。

④不得引入不符合国家清洁生产要求的企业。

⑤不得引入严重破坏生态环境特别是水资源的项目，如排放致癌、致畸、致突变物质的项目。

⑥不得引入不符合《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》、《广东省环境保护厅关于重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2018-2020年）》的涂装企业。

本项目为化学原料和化学制品制造业，主要从事涂料、树脂及助剂等生产，属于集聚区规划引入的精细化工产业项目，不属于上述集聚区禁止引进产业，符合珠西新材料集聚区项目引入标准。

本项目建设与《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030年）环境影响报告书》及其审查意见（江环审〔2018〕8号）相符性分析具体见下表。

表 1-2 与规划环评的相符性分析

类别	具体要求	本项目情况	相符性
1	进一步优化产业布局和建设规模。加强对集聚区周边村庄、学校及集聚区规划居住区等环境敏感点的保护，在企业与环境敏感点之间合理设置防护距离，确保敏感点环境	本项目厂界500m范围内有一处环境大气敏感目标鹅坑里（405m），在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善处置，对	符合

		功能不受影响。	周边大气环境质量影响不大。项目生产装置和储存设施的外部安全防护距离满足《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）规定，对周边敏感点环境影响较小。	
	2	强化和落实空间管制措施和严格环境准入。规划范围内周边存在民居聚集（或规划的），应高度关注工业用地与周边居住用地间的协调性与相容性。引入企业应满足清洁生产、节能减排和循环经济的要求，并采取先进治理措施控制污染物排放，严格执行集聚区项目准入负面清单。	本项目用地为珠西新材料集聚区内工业用地。生产过程中产生的污染物均采取相应的环保治理设施进行处理后达标排放，本项目不在集聚区项目环保准入负面清单内。本项目建设与集聚区项目环保准入条件要求相一致。	符合
	3	按“雨污分流、清污分流、循环用水”的原则，优化设置集聚区排水系统，同步建设污水处理站及配套排污管网。落实地面防渗措施，制定地下水污染治理工作方案，防止污染土壤和地下水。集聚区产生的工业废水、生活污水应纳入园区污水处理厂处理，尾水尽可能回用，外排浓度应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者后方可经专管排放。	项目已落实雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排放至园区污水处理厂处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交由有资质的危废单位处理；浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。	符合
	4	集聚区应使用天然气、电等清洁能源，强化有组织和无组织废气排放污染源的控制措施与管理，减轻恶臭污染物等的影响。根据规划环评文件，集聚区边界外应设置不小于100米的缓冲带，缓冲带应做好绿化等屏蔽设施，且不得规划建设住宅、医院、学校、养老等环境敏感建筑物。单个项目进驻时所需防护距离由该项目环境影响报告书（表）论证确定。	本项目主要能耗为电能和天然气（市政供气）等。100m内无住宅、医院、学校、养老等环境敏感建筑物。	符合
	5	入区企业边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应声环境功能区排放限值要求。	本项目属于声环境功能区3类区。通过合理布局、设备减振、墙体隔音等措施减少噪声污染，厂界噪声执行《工业企业厂	符合

			界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	
	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。	本项目生活垃圾收集后暂存在生活垃圾桶，交由环卫部门清运处理；危险废物储存在危废仓库中，定期交有危险废物处理资质的单位回收处理。	符合
	7	完善集聚区环境风险事故防范和应急预案，建立健全企业、集聚区和政府三级事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。污水处理厂应设置足够容积的事故应急池，并定期对排污管网进行检查，发现问题及时解决。	项目组织开展环境风险应急预案编制工作，针对厂区的风险防范措施、应急措施等进行完善，按照预案要求配备足够容积的事故应急池、管道应急阀门、防泄漏围堰等，有效防范污染事故发生，减少事故发生时对周围环境的影响。	符合
	8	按照规划环评文件的要求严格控制集聚区污染物排放总量。集聚区废水总排放量应控制在2万吨/天以内，化学需氧量、氨氮排放总量应分别控制在292吨/年、36.48吨/年以内，二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量应分别控制在31.59吨/年、589.69吨/年、1064.054吨/年以内。单个项目的主要污染物总量控制指标在报批建设项目环境影响报告书（表）时具体落实。	①改扩建前水污染物总量控制指标：本项目COD_{Cr}排放量为0.752t/a、氨氮排放量为0.15t/a；项目生活污水经三级化粪池处理达标后排放至园区污水处理厂处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交由有资质的危废单位处理；浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。故不设水污染物排放总量控制指标。 ②改扩建前全厂主要污染物总量控制指标为：SO_2≤0.116吨/年，NOx≤1.082吨/年，VOCs≤3.478吨/年。 改扩建后有机废气排放量为2.332t/a；氮氧化物0.888t/a。本次改扩建无	符合

		新增废气排放量。	
9	根据珠西新材料集聚区企业准入产业符合性和安全风险条件审查报告，拟引入项目如涉及“两重点一重大”（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和危险化学品重大危险源）的危险化学品建设项目，须按照《江门市关于对涉及“两重点一重大”的危险化学品建设项目建立联合审查机制的实施方案》及相关法律法规要求执行。	本次改扩建项目不涉及“两重点一重大”的危险化学品建设项目	符合

综上所述，本项目符合《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030年）环境影响报告书》及其审查意见（江环审〔2018〕8号）的准入条件，与珠西新材料集聚区规划及其规划环评要求是相符的。

其他符合性分析

1.产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目主要从事涂料制造业，符合国家及广东省产业政策规定要求，不属于淘汰类和限制类产业范围，即为允许类产业。

表 1-3 产业结构调整指导目录分析表

项目	产业结构调整指导目录要求	本项目	是否属于
淘汰类	改性淀粉、改性纤维、多彩内墙（树脂以硝化纤维素为主溶剂以二甲苯为主的 O/W 型涂料）、氯乙烯-偏氯乙烯共聚乳液外墙、焦油型聚氨酯防水、水性聚氯乙烯焦油防水、聚乙烯醇及其缩醛类内外墙（106、107 涂料等）、聚醋酸乙烯乳液类（含乙烯/醋酸乙烯酯共聚物乳液）外墙涂料	本项目为水性丙烯酸涂料制造，不涉及水性聚氯乙烯焦油防水、聚乙烯醇及其缩醛类内外墙 106、107涂料；不涉及聚醋酸乙烯乳液类外墙涂料	不属于
	有害物质含量超标准的内墙、溶剂型木器、玩具、汽车外墙涂料，含双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类全氟辛烷磺酸、红丹等有害物质的涂料	本项目为水性丙烯酸树脂涂料制造，不涉及双对氯苯基三氯乙烷、三丁基锡、全氟辛酸及其盐类全氟辛烷磺酸、红丹等有害物质的涂料	不属于
限制类	含滴滴涕的涂料	不涉及	不属于
	溶剂型涂料（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）、含异氰脲酸三缩水甘油酯（TGIC）的粉末涂料（密闭生产装置除外）、VOCs含量超75%的硝基纤维素涂料生产装置	本项目为水性丙烯酸树脂涂料制造，不涉及溶剂型涂料	不属于
鼓励类	低VOCs含量的环境友好、资源节约型涂料	本项目为水性丙烯酸涂料制造，属于低VOCs含量的环境友好涂料	属于

项目所使用的生产设备、生产工艺均不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品，符合国家产业政策。

2.选址合理性分析

项目选址于广东省江门市新会区古井镇官冲村鹅潭村民小组虎仔山（土名），根据项目土地证（新国用（2005）第00416号），用地性质工业用地；根据《江门新会区古井镇总体规划》，项目所在地规划用地性质为

工业用地。根据《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）》，本项目位于珠西新材料聚集区二期发展用地（珠西新材料二区）。项目选址位置不涉及水源保护区、基本农田保护区、风景名胜保护区等，项目选址合理。

3.环境功能区划分析

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准。s

根据《关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知》（江环〔2025〕13 号），项目所在区域属于三类声环境规划，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目附近的地表水体主要是崖门水道（银洲湖水道）。银洲湖水道为潭江的一级支流。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号），潭江（大泽下至崖门口段）属于饮工农渔用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源〔2009〕19 号），项目所在区域浅层地下水属于珠江三角洲江门新会地质灾害易发区，为Ⅲ类水质目标。地下水环境质量评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。项目所在区域不在饮用水水源保护区范围内，选址可符合环境功能区划要求。

4.“三线一单”相符性分析

①与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的符合性分析。

本项目位于重点管控单元，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表1-1。

表1-2 与广东省“三线一单”符合性分析表

要求		相符性分析	符合性
环境	重点管控单元管控要求：依法开展园区规划环评，严格落实规划环评	根据广东省环境管控单元图,项目位于重点管控单元。	符合

	管控单元总体管控要求	管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	建设单位依法开展项目环评，定期开展应急演练并排查环境安全隐患，提高员工的风险防控及应急处置能力。	
		周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。	项目周边1公里范围内未涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。项目属于轻污染产业项目，项目建设过程中未侵占生态空间。	符合
		纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、技改项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。	项目已落实雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排放至园区污水处理厂处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交由有资质的危废单位处理；浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。	符合
		造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于造纸、电镀、印染、鞣革及石化项目。	符合
	生态保护红线		根据《广东省环境保护规划纲要》（2006~2020年），项目所在区域位于集约利用区，不属于生态保护红线区域。	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，PM2s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。	项目所在区域声环境质量、地表水符合相应质量标准要求，环境空气质量不达标，江门市通过完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内环境空气质量全面达标。本项目不存在土建施工期；本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	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。	项目运营期间主要采用水、电、天然气为能源，符合要求。	符合
环境准入负面清单		本工程不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

本项目位于广东江门新会经济开发区（编码：ZH44070520001），位于广东省江门市新会区水环境一般管控区 6（编码：YS4407053210006），位于大气环境高排放重点管控区（编码：YS4407052310001（/）），与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）的相符性分析见下表。

表 1-4 与江门市“三线一单”符合性分析表

类别	内容	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
全市总体管控要求	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；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	本项目不新建燃煤锅炉，不使用生物质锅炉。项目地块有集中蒸汽供热，由于供热管网还未铺设完成，项目设置蒸汽发生器和燃气热水炉用于供热。本项目不属于泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。	符合
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励发展类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的加工制造业、高新技术中间产品制造业等。	本项目符合珠西新材料集聚区项目引入标准。	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。	项目按要求采用污染防治设施，减少污染影响。	符合
能源资	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。	根据《涂料制造业清洁生产评价指标体系（试行）》（国家发展和改革委公告第 24	符合

	源利用		号 2007 年），清洁生产水平需达到国内先进水平，企业需做到合理利用资源。	
		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。	本项目在投资强度等方面均符合珠西新材料集聚区项目引入标准。	符合
		2-3.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目。	本项目不使用高污染燃料，只使用电能、天然气。	符合
	污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目生活污水排放量较少，不会突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
		3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；园区内工业项目水污染物排放实施等量削减。	项目已落实雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排放至园区污水处理厂处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交由有资质的危废单位处理；浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。	符合
		3-3.【水/限制类】印染企业要实施低排水染整工艺改造。	项目不涉及印染行业。	符合
		3-4.【大气/限制类】化工等项目执行大气污染物特别排放限值。	本项目属于化工项目，大气污染物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824- 2019）表 2 中大气污染物特别排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放标准限值。	符合
		3-5.【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。	项目有机废气均设置了收集和处理装置，废气均妥善处理。	符合

	3-6.【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。	本项目产生的危险废物储存在危废仓库中，定期交有危险废物处理资质的单位回收处理，危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597 -2023）要求。	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。	本项目按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案，并将落实各项风险防范措施。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	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。		符合
	4-3.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目不涉及土地用途变更。	符合

由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。

本项目与水、大气管控分区的管控要求相符性分析见下表。

表1-5 本项目与广东省江门市新会区水环境一般管控区6的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
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
污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。	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。	项目按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案，并将落实各项风险防范措施。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位	符合

		应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	
资源能源	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	符合

表 1-6 本项目与大气环境高排放重点管控区的相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
污染物排放管控	1.化工等项目执行大气污染物特别排放限值。 2.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。	本项目属于化工项目，大气污染物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824- 2019）表 2 中大气污染物特别排放标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放标准限值；生产均使用低 VOCs 含量原辅材料，污染物经处理后可以达标排放。	符合
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。	本项目废气经处理后可以达标排放。	符合

由上表分析，本项目符合水、大气管控分区的管控要求。

4.项目与政策文件相符性分析

表1-7 项目与政策文件的相符性

序号	要求	项目情况	相符性
1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3号）			
1.1	①加强高污染燃料禁燃区管理：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源 ②加强土壤污染源头防控：合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、改扩建排放重金属污染物和持久性	①项目生产过程中不使用高污染燃料，所使用能源为电能、天然气等清洁能源 ②项目周围没有集中式耕地、敏感区，且生产过程中无重金属污染物和有机污染物排放	符合

		有机污染物的建设项目		
	1.2	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目使用的丙烯酸树脂、分散剂、增稠剂、成膜助剂、碳酸钙、高岭土、硫酸钡、钛白粉、色粉、色浆等均为低VOCs原料，不使用高VOCs原料；生产过程中产生的有机废气，本项目采用干式过滤+催化燃烧装置进行处理，处理效率高，可以有效控制污染物排放量。 项目生产的水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的水性涂料-工业防护涂料-型材涂料的限值要求，属于低VOCs含量水性涂料。	符合
	1.3	推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。	项目已落实雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排放至园区污水处理厂处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交由有资质的危废单位处理；浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。	符合
	2《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）》的通知（粤环函〔2023〕45号）			
	2.1	10.其他涉VOCs排放行业控制：以工业涂装（包括金属、家具、塑料等涉表面喷涂行业）、化工（包括制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等行业）、电子元件制造、包装印刷等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。 加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量	本项目属于化工行业，使用的丙烯酸树脂、分散剂、增稠剂、成膜助剂、碳酸钙、高岭土、硫酸钡、钛白粉、色粉、色浆等均为低VOCs原料，不使用高VOCs原料；生产过程中产生的有机废气，本项目采用干式过滤+催化燃烧装置进行处理，处理效	符合

		标准产品；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）要求无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、改扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	率高，可以有效控制污染物排放量。 项目生产的水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的水性涂料-工业防护涂料-型材涂料的限值要求，属于低VOCs含量水性涂料。	
	3.《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（江门市生态环境局新会分局）（2023年2月）			
	3.1	**推动全过程的VOCs排放控制。**对化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。加强储油库、加油站等VOCs排放治理，对汽油年销量2000吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（共性工厂除外）。严格实施VOCs排放企业分级和清单化管控，建立辖区内重点企业分级管理台账，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级，推动重点监管企业深化治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜、统筹规划，将生产过程产生的废气进行集中收集、集中处置，提升废气收集与治理效率。加强无组织排放控制，对含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目使用的原材料为丙烯酸树脂、分散剂、增稠剂、成膜助剂、碳酸钙、高岭土、硫酸钡、钛白粉、色粉、色浆等，均为低VOCs原料，不使用高VOCs原料；生产过程中产生的有机废气，本项目采用干式过滤+催化燃烧装置进行处理，处理效率高，可以有效控制污染物排放量。 项目生产的水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的水性涂料-工业防护涂料-型材涂料的限值要求，属于低VOCs含量水性涂料。 生产过程同时启动有机废气收集处理设施，经收集处理后，有机废气可以达标排放。对有机废气，本项目主要采用干式过滤+催化燃烧装置处理设施，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合

	3.2	**加强高污染燃料禁燃区管理。**配合广东省及江门市工作部署，争取在 2025 年底前实现高污染燃料禁燃区全域覆盖；在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目不使用高污染燃料，使用电能和天然气。	符合
	3.3	**提升水资源利用效率。**实行用水总量控制，遏制用水浪费，大力实施节水行动，深入抓好工业、农业、城镇节水，强化水资源刚性约束，巩固节水型社会建设达标区建设成果。在工业领域，深化企业节水改造，重点抓好酿造、造纸、印染、火电等高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，推进企业内部用水梯级、循环利用，强化用水定额管理，为区域发展预留用水空间；在农业领域，积极开展高标准基本农田建设项目，充分利用洪潮区域河网发达的特点满足农业生产科学用水要求；在城镇生活领域，加强节水载体建设，普及节水器具，加强供水管网维护，及时控制管道漏损。强化污水再生利用，合理布局建设再生水设施，推进工业生产、园林绿化、道路清洗、车辆冲洗、建筑施工等领域优先使用再生水，实现“优质优用、低质低用”，构建“城市用水-排水-再生水处理-水系生态补水-城市用水”的城市水循环系统，并且通过再生水利用、雨水蓄积等手段提升非常规水源使用率。	项目已落实雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排放至园区污水处理厂处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交由有资质的危废单位处理；浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。	符合
	3.4	**古井镇：**依托银湖湾滨海新区引领高端产业集聚发展策略，以珠西新材料产业集聚区为核心拉动各园区“整体连片”发展，以产业结构优化升级助推先进制造、新能源材料、钢铁船舶、建筑建材、油墨涂料五大主导产业生态化改造，推动产业清洁生产、强链健链，探索以国家生态工业示范园区建设标准为导向的循环经济发展模式，实现生态化发展及控污降碳的目标，严防环境污染风险。依托其美丽乡村建设成果、历史、人文资源，并加强牛牯岭重要生态空间的保护与修复，发展优质的生态文化旅游产品。	本项目位于江门市古井镇官冲村鹅潭村民小组虎仔山（土名），属于古井镇的范围，项目不涉及牛牯岭，土地集约利用率高达 90%以上。	符合

	4.《关于印发江门市2019年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环〔2019〕272号）			
	4.1	强化工业企业达标治理，对于水质未达标的控制单元（流域），禁止接受其他区域相关主要水污染物可替代总量指标。强化生活污水的有效收集、有效处理	项目已落实雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排放至园区污水处理厂处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交由有资质的危废单位处理；浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。	符合
	5.《关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函〔2021〕74号）			
	5.1	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料。	项目使用的原材料为丙烯酸树脂、分散剂、增稠剂、成膜助剂、碳酸钙、高岭土、硫酸钡、钛白粉、色粉、色浆等均为低VOCs原料，不使用高VOCs原料；生产过程中产生的有机废气，本项目采用干式过滤+催化燃烧装置进行处理，处理效率高，可以有效控制污染物排放量。 项目生产的水性涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的水性涂料-工业防护涂料-型材涂料的限值要求，属于低 VOCs 含量水性涂料。	符合
	5.2	加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	项目设置一般固体废物暂存区用于储存一般固体废物，设置危废仓用于储存危险废物，一般固体废物以及危险废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合

	5.3	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目落实“节水优先”方针。	符合
	6.《广东省水污染防治条例》（2026年8月15日）			
	6.1	第十六条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行生态环境影响评价。	项目已落实雨污分流，项目生活污水经三级化粪池处理达标后排放至园区污水处理厂处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交由有资质的危废单位处理；浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。	符合
	6.2	第二十七条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，防止渗漏、流失，不得稀释排放。 工业园区等区域应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可以排放。		符合
	6.3	第四十三条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发生态环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区。	符合

7.关于印发《江门市新会区生态文明建设规划》（2018-2025年）的通知			
7.1	通过继续加大力度实施新会区大气污染防治措施，并落实生态文明创建的各项举措，进一步深入优化产业结构，节能降耗，生产生活方式绿色化，大力推动大气环境质量持续改善。	项目属于涂料制造，生产过程中不使用高挥发性有机物的原辅材料，不产生有毒有害废气。	符合
7.2	推行陶瓷、玻璃等重点行业大气污染物提标减排，进一步推动企业升级改造；加大电厂、水泥、陶瓷、玻璃等高排放行业和国控、省控等重点企业的监管执法力度，实行 24 小时在线监控，明确排污不达标企业最后达标时限，到期不达标的坚决依法关停；严厉打击偷排、造假行为。	项目属于涂料制造，不涉及电厂、水泥、陶瓷、玻璃生产。	符合
8.《广东省大气污染防治条例》（2026年7月31日）			
8.2	第六条，企业事业单位和其他生产经营者应当执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，从源头、生产过程及末端选用污染防治技术，防止、减少大气污染，并对所造成的损害依法承担责任。	项目执行国家和省规定的大气污染物排放标准和技术规范，项目使用低 VOCs 原辅材料，产生的废气经收集处理设施处理达标后高空排放。	符合
8.2	第十八条，火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目从涂料制造，生产过程的有机废气收集后采用干式过滤+催化燃烧进行处理，符合《广东省大气污染防治条例》的要求。	符合
8.3	第二十四条，新建、改建、技改扩排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。石油、化工、煤炭加工与转化等产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售； （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产； （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。		
9.广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			

	9.1	VOCs 物料储存：1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储罐应密封良好；4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	所有原辅材料均放置于室内，项目所用丙烯酸树脂、分散剂、增稠剂、成膜助剂、碳酸钙、高岭土、硫酸钡、钛白粉、色粉、色浆等经原料供货商妥善包装后送入厂内，使用过程中维持外包装完整，防止原辅材料裸露安放。	符合
	9.2	工艺过程 VOCs 无组织排放：VOCs 物料投加和卸放无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；含 VOCs 产品的使用过程、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或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、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	水性涂料生产过程中对各环节有机废气的产生进行把控，对其产生环节工序进行密封收集后进入干式过滤+催化燃烧装置处理达标后排放。	符合
	9.3	其他要求： 1.企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 2.通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3.工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1.本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。 2.企业根据相关规范采用集气柜或管道进行收集，符合要求。 3.设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料交由有资质单位处理。	符合
	10.广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的通知（粤发改能源〔2021〕368号）、广东省“两高”项目管理目录（2022版）			

	10.1	广东省“两高”项目管理目录（2022 版）	项目不属于广东省“两高”项目管理目录中的“两高”项目。	/
	11.《关于印发江门市2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2026〕21号）			
	11.1	严格新建项目准入。蓬江区高沙工业园区、西区工业区，新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区，原则上不再审批新增大气污染物排放的项目。新改扩建项目严格落实生态环境分区管控方案、规划环评、重点污染物总量控制、污染物排放区 域削减等相关要求。新改扩建使用非低VOCs含量原辅材料的涉 VOCs排放重点行业项目，应实现VOCs高效收集，选用高效治理技术或同行业先进治理技术。	项目不属于蓬江区高沙工业园区、西区工业区，新会区三联工业区等站点周边城乡结合部的老旧工业集聚区。项目使用丙烯酸树脂、分散剂、增稠剂、成膜助剂、碳酸钙、高岭土、硫酸钡、钛白粉、色粉、色浆等，均为低 VOCs 含量原辅材料，不属于使用高 VOCs 原辅材料项目。	符合
	11.2	严格项目环评审批。聚焦涉VOCs排放重点行业整治，严格VOCs总量指标精细化管理，遵循“以减量定增量、实施倍量替代”，原则上VOCs减排储备量不足的县（市、区）将暂停涉VOCs排放重点行业项目审批。新改扩建项目采用活性炭吸附工艺的，在环评报告中应明确废气预处理工艺，并按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求，根据设计处理风量、对应工序的VOCs产生 量等数据明确活性炭箱体体积、活性炭类别、质量（如碘值）、填装量、更换周期等关键内容。	项目严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求核算有机废气产排情况；已根据 VOCs 产生量明确活性炭箱体体积、活性炭填装数量、类别、质量（如碘值）、更换周期等关键内容。	符合
	11.3	加大落后产能淘汰力度。按照《产业结构调整指导目录（2024年本）》要求，分行业清理淘汰类落后生产工艺技术、装备和产品。对热效率低下，敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施及治理设施工艺落后、不能确保稳定达标的，从严监管执法，依法严肃处理。	项目不使用《产业结构调整指导目录（2024 年本）》要求的淘汰类落后生产工艺技术、装备和产品。	符合
	11.4	淘汰低效失效治理设施。按照《国家污染防治技术指导目录（2025年）》要求，严格限制新改扩建项目使用VOCs洗涤吸收（处理水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术，以及无控制系统或控制系统未实现对设施关键参数进行自动调节控制并记录的燃烧、冷凝、吸附脱附、吸收类VOCs治理技术。在2025年整治工作开展	项目不使用低效失效的治理设施，项目甲类车间有机废气收集后经干式过滤+催化燃烧装置处理，丙类车间有机废气和实验室有机废气收集后经干式过滤+二级活性炭吸附装置进行处理，不使用 VOCs 洗涤吸收（处理	符合

		的基础上，深入推进低效失效大气污染治理设施排查整治工作，按照“更新一批、整治一批、提升一批”的要求，持续淘汰不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，整治关键组件缺失、质量低劣、自动化水平低的治理设施，推进企业合理选择治理工艺，全面提高企业污染治理水平。	水溶性废气及作为预处理措施的除外）、光催化、光氧化、低温等离子等净化技术。	
	11.5	提升VOCs废气收集效率。全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，对达不到相关标准要求的开展整治。鼓励实施低VOCs含量原辅材料替代，减少VOCs产生，对无法实现低VOCs含量原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业并保持微负压状态（行业有特殊要求除外），大力推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压；对于生产设施敞开环节应落实“应盖尽盖”；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点≥2000个，以及合成树脂工业企业，应按照《合成树脂工业污染物排放标准》《挥发性有机物无组织排放控制标准》等要求定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。线路板行业还应强化甲醛废气的收集处理。	项目有机废气实行两倍替代；项目使用丙烯酸树脂、分散剂、增稠剂、成膜助剂、碳酸钙、高岭土、硫酸钡、钛白粉、色粉、色浆等均为低 VOCs 含量原辅材料，不属于使用高 VOCs 原辅材料项目；项目甲类有机废气经管道全密闭和半密闭收集，丙类车间有机废气经管道全密闭和半密闭收集，实验室有机废气密闭抽风收集，控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	11.6	加强治理设施运行维护。除考虑安全和特殊工艺要求外，禁止开启稀释口、稀释风机。采用燃烧工艺的，有机废气浓度低或浓度波动大时需补充助燃燃料，保证燃烧设施的运行温度在设计值范围内，RTO燃烧温度不低于760℃，催化燃烧装置燃烧温度不低于300℃；对于将有机废气引入高温炉（窑）进行焚烧的，有机废气应引入火焰区，并且同步运行。采用冷凝工艺的，不凝尾气的温度应低于尾气中主要污染物的液化温度。对于VOCs治理产生的废吸附剂、废催化剂、废吸收剂等耗材，以及含VOCs废料、渣、液等，应密闭储存，并及时清运处置，储存库应设置VOCs废气收集和治理设施。	项目采用活性炭吸附装置处理丙类车间有机废气以及实验室有机废气，活性炭两个月更换一次，废活性炭暂存于危废间，收集后定期交由有资质的危废单位处理。	符合

	11.7	大力推进清洁能源替代。严格高污染燃料禁燃区管理，在保证电力、热力供应等前提下，按照《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》要求推进30万千瓦及以上热电联产机组供热半径15公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）整治。 新改扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。	项目不属于高污染燃料禁燃区，项目不使用生物质锅炉、熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉。项目使用蒸汽发生器以及燃气热水炉，使用的燃料为天然气。	符合
	11.8	持续加大生物质锅炉整治力度。鼓励无法落实高效脱硫脱硝除尘等治理工艺、无法确保稳定达标的生物质锅炉实施清洁能源替代。 大力推动集中供热、供气管网覆盖范围内规模小（10蒸吨以下）、环保设施简易、管理水平低、改造难度大的生物质锅炉淘汰，鼓励企业改用集中供热或实施锅炉气代、电代改造。管网确实无法覆盖的10蒸吨以下生物质锅炉，以及全市10蒸吨及以上生物质锅炉应实施深度治理，鼓励使用SCR脱硝工艺，确保大气污染物排放浓度应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，其中烟尘、二氧化硫、氮氧化物浓度限值分别为10、35、50毫克/立方米。在用生物质锅炉外排废气还应安装自动监测设施并与生态环境部门联网。	项目不使用生物质锅炉。	符合
	11.9	加强无组织排放控制。严格控制工业锅炉、炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟（粉）尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、 封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。	项目不使用工业锅炉，项目使用蒸汽发生器以及燃气热水炉，使用的燃料为天然气。使用的燃料为天然气，不涉及粉状物料。	符合
	12.《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）			

		各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批		
	12.1	不予审批环评的项目类别： ①以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟在现场PFOS类为产品的新改扩建设项目。 ②以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS类）为原辅材料的新改扩建项目。 ③新建全氟辛酸生产装置的建设项目 ④以全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA类）为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑤以十溴二苯醚为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑥以短链氯化石蜡为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑦以六氯丁二烯为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑧以五氯苯酚及其盐类和酯类为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑨以三氯杀螨醇为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑩以全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物（PFHxS类）为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑪以得克隆及其顺式异构体和反式异构体为原辅材料或产品的新改扩建项目。 ⑫以含有二氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目。 ⑬以含有二氯甲烷组分的化妆品为产品的生产项目。	项目不涉及不予审批环评的项目类别。	符合
	12.2	重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标	项目原辅材料、产品、污染物均不涉及《重点管控新污染物清单》《有毒有害污染物名录》《优先控制化学品名录》《关于持	符合

		准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。	久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》中的物质。	
	13.《广东省环境保护条例》（2026年8月15日）			
	13.1	畜禽禁养区内禁止建设畜禽养殖场。 畜禽养殖场应当根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的污染防治配套设施以及综合利用和无害化处理设施并保障其正常运行；未建设污染防治配套设施、自行建设的配套设施不合格，或者未自行建设综合利用和无害化处理设施又未委托他人对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理的，畜禽养殖场不得投入生产或者使用。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	13.2	禁止在水库等饮用水水源保护区设置排污口和从事采矿、采石、取土等可能污染饮用水水体的活动。 畜禽养殖和水产养殖应当采取措施避免污染水体。禁止在饮用水水源一级保护区内放养畜禽和从事网箱养殖等可能污染饮用水水体的活动。	项目不属于在水库等饮用水水源保护区设置排污口和从事采矿、采石、取土等可能污染饮用水水体的活动；项目不属于畜禽养殖和水产养殖。	符合
	13.3	合理开发利用地下水，防止水源枯竭和地面沉降。禁止擅自圈围、侵占、填堵水面、沼泽、滩涂、洼地，禁止向农田和渔业水体排放有毒有害物质。	本项目不圈围、侵占、填堵水面、沼泽、滩涂、洼地；项目不向农田和渔业水体排放有毒有害物质。	符合
	13.4	在依法设立的各级自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要水源地、湿地公园、重点湿地以及世界文化自然遗产等特殊保护区域，应当依据法律法规规定和相关规划实施强制性保护，不得从事不符合主体功能区定位的各类开发活动，严格控制人为因素破坏自然生态和文化自然遗产原真性、完整性，在进行旅游资源开发时应当同步建设完善污水、垃圾等收集清运设施，保护生态环境质量。 风景名胜区应当严格控制人工景观建设，保证服务设施和建设项目与自然景观相协调，不得破坏景观、污染环境。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和开发房地产项目，禁止在核心景区建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建成的，应当按照规定逐步迁出。	项目不在特殊保护区域从事各类开发活动；项目不涉及风景名胜区；项目不属于涉及地质公园以及可能对地质公园造成影响项目。	符合

	在地质公园以及可能对地质公园造成影响的周边地区，禁止进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动，保护地质地貌的完整性和稀缺性。		

因此，项目符合相关环保政策的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1.建设规模

（1）2020 年 8 月环境影响报告书审批

江门市朗泓化工实业有限公司成立于 2015 年 11 月 4 日，位于广东省江门市古井镇官冲村鹅潭村民小组虎仔山（土名），主要从事涂料、树脂及助剂等生产，年产 3 万吨涂料及树脂、助剂。项目总用地面积 18516m²，建构筑物占地面积 9330.29m²，总建筑面积 17190.20m²。建设单位于 2020 年 8 月取得江门市生态环境保护局的批复《关于江门市朗泓化工实业有限公司年产 30000 吨涂料及树脂、助剂建设项目环境影响报告书的批复》（江新环审〔2020〕204 号），项目生产规模为年产水性涂料 8000 吨、光固化涂料 4000 吨、油性涂料 3000 吨、水性乳液 2000 吨、树脂 3000 吨、固化剂 3000 吨、纺织助剂 2000 吨、粉末涂料 5000 吨。项目设置导热油加热系统 1 套（1 台燃气加热炉，热值为 300 万 kcal/h），为工艺生产提供热源，导热油加热炉的燃料采用清洁的天然气。

（2）2022 年 8 月排污证申请及非重大变动论证报告

企业于 2022 年 8 月在全国排污许可证管理信息平台完成排污许可证的申请，排污证编号 91440705MA4UJHCP25001V，并在排污许可证平台上补充了非重大变动论证报告。对比原环评审批情况，排污许可证的废气治理设施变动，于 2025 年补充登记表备案，备案号为 202544070500000148。其余生产情况不变，排污证变动如下：

①由于取消原辅料苯乙烯的使用，不会产生苯乙烯废气，且项目有机废气的初始浓度较低，因此项目水性涂料车间、油性涂料车间、固化剂车间、紫外光固化涂料废气、丙烯酸树脂车间产生的废气由原环评的蓄热式热力焚化炉改为干式过滤活性炭一体机+催化燃烧机装置。

②水性乳液车间、变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂车间与实验室产生的废气经收集后进入一套两级活性炭吸附装置（TA002）处理后经 15m 排气筒 DA002 高空排放，较原环评审批情况，原水性乳液车间排气筒 P2、实验室排气筒 P8 与变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂车间排气筒 P4、P5、P6 合并为 DA002；取消

了 UV 光解处理设施，根据现行环保要求，UV 光解属于淘汰措施，故不再使用。

③由于导热加热炉未建设，企业使用蒸汽发生器提供热能，蒸汽发生器以液化气为燃料。

非重大变动具体情况如下：

①因原申报原材料苯乙烯毒性和挥发性较大，丙烯酸树脂的原辅料取消苯乙烯，补充引发剂二叔丁基过氧化物和二叔戊基过氧化物，丙烯酸生产工艺不变，不属于重大变动。

②根据原审批，项目自建废水治理设施由化学混凝/内电解+化学絮凝预处理+生化系统处理（厌氧缺氧好氧活性污泥法）改为混凝沉淀+一体化（A/O）废水治理设施，生产废水经自建废水设施处理达标后外排至园区污水处理厂，不属于重大变动。

（3）2022 年 9 月一期工程自主验收

企业同年 9 月完成第一期竣工环境保护验收自查，自验系统项目序号：Y20221222-0092。一期验收的情况如下：

①一期验收的产能为年产聚氨酯涂料 8000 吨、紫外光固化涂料 4000 吨、油性涂料 3000 吨、水性乳液 1000 吨、树脂 1500 吨、固化剂 3000 吨、纺织助剂 1000 吨；产品的生产工艺、原辅料无变化。

②蒸汽发生器的燃料由液化气更改为天然气，燃烧废气直接排放。

②甲类车间废气（包括水性涂料车间、油性涂料车间、固化剂车间、紫外光固化涂料车间、丙烯酸树脂车间产生的废气）治理设施改造。由原来的干式过滤活性炭一体化机+催化燃

烧装置变成干式过滤+催化燃烧装置，处理后由 28m 高排气筒 DA001 高空排放。

水性乳液车间、助剂车间与实验室产生的废气进入一套两级蜂窝式活性炭吸附装置处理后通过 28m 高排气筒 DA002 高空排放。

DA001 和 DA002 的高度均增加，根据原环评，排气筒高度为 15m，项目实际建设车间高度为 23m，由于排气筒位于丙类车间楼顶，因此 DA001 和 DA002 的高度需增加至 28m。

③由于园区污水管网未铺设完成，本次反应釜清洗废水、地面清洗废水交由有资质的第三方处理；浓水、雨水经园区雨水管网汇入污水管网，最终与生活污水汇合排出。

（4）2025 年 6 月排污证重新申请

由于企业目前不上固化剂生产线和粉末涂料生产线，减少固化剂生产线设备，治理设施变动（于 2026 年补充登记表备案，备案号为 202644070500000692）且补充噪声排放信息，企业于 2025 年 6 月完成排污证重新申请，排污证编号不变，具体如下：

①根据原排污证情况，水性涂料车间、油性涂料车间、固化剂车间、紫外光固化涂料车间、丙烯酸树脂车间产生的废气收集后合并经一套干式过滤+催化燃烧装置 TA001 后经 28m 排气筒 DA001 排放。本次新增一套干式过滤+催化燃烧装置 TA002，水性涂料车间、固化剂车间、紫外光固化涂料车间产生的废气收集后经 TA001 处理，油性涂料车间及丙烯酸树脂车间产生的废气收集后经 TA002 处理，处理后的两股废气合并经原有的排气筒 DA001 高空排放。

②水性丙烯酸乳液车间、变色固色剂车间、酸性固色剂车间、渗透剂车间及实验室产生的废气进入一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA003）处置后由 28m 高 DA002 排气筒排放，较原排污证情况，治理设施增加了干式过滤。

（5）本次改扩建情况

根据市场和企业发展的需求，企业拟投资 1000 万元在原址进行改扩建，改扩建前后占地面积和建筑面积不变，总用地面积 18516m²，构筑物占地面积 9330.29m²，总建筑面积 17190.20m²；本次改扩建内容如下：

①本次改扩建取消原环评审批粉末涂料的生产，原有树脂成品、涂料生产工艺均不变，使用原审批产品丙烯酸树脂部分产能为原料，新增生产水性丙烯酸树脂涂料 1000 吨。改扩建后全厂产能为年产水性涂料 9000 吨（8000 吨水性聚氨酯涂料，1000 吨水性丙烯酸树脂涂料），光固化涂料 4000 吨，油性涂料 3000 吨，水性乳液 2000 吨，丙烯酸树脂 3000 吨（2714 吨外售，286 吨自用），固化剂 3000 吨，纺织助剂（变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂）2000 吨；

②本次改扩建项目取消粉末涂料的生产设备，如挤出机、混料机、磨粉机、

压片机等；增加了涉及水性涂料生产的分散机和砂磨机设备数量，同时对水性涂料生产线的设备进行细分。每条生产线的砂磨机和分散机专色专用。

③企业按照实际能耗情况，项目树脂及乳液生产反应中需要提供热源，水性乳液的溶解固体原料和反应工序需要导热炉进行供热，溶解固体原料温度需保持在 110℃，保温 1 小时；反应工序温度需保持在 120℃，保温时间 2 小时；水性乳液的反应兑稀工序需要之前蒸汽发生器进行供热，温度需保持在 80℃，保温时间为 3 小时；丙烯酸树脂的反应兑稀工序需要蒸汽发生器和燃气热水炉供热，蒸汽发生器供热的温度需要保持在 80℃，保温时间为 3 小时，燃气热水炉的供热的温度需要保持在 80-85℃，保温时间为 3 小时。根据能耗情况，本次项目保留原有 1 套导热油加热系统，燃料取消使用天然气，仅使用电能，不再产生天然气燃烧废气；根据热能情况，与原审批情况对比，本次改扩建后全厂增加 4 台蒸汽发生器（3 用 1 备），1 台燃气热水炉均使用天然气为燃料。

④本次改扩建排气筒情况如下：

A.本次改扩建项目新增的水性涂料废气依托原有的干式过滤+催化燃烧装置（TA001）处理，改扩建后新增的水性涂料有机废气与原有水性涂料、固化涂料及固化剂产生的粉尘和有机废气收集后进入一套干式过滤+催化燃烧（TA001）装置处理，油性树脂涂料、丙烯酸树脂产生的粉尘和有机废气收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置（TA002）处理，两股废气处理后合并通过 28m 高 DA001 排放。催化燃烧装置使用电能，无燃烧废气产生。

B.根据排污证情况，水性丙烯酸乳液、变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂车间、实验室产生的废气收集后经一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA003）处理后经 28m 排气筒 DA002 高空排放。本次新增一套干式过滤+两级活性炭吸附装置 TA004，水性丙烯酸乳液、变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂车间产生的废气收集后经 TA003 处理，实验室废气收集后经 TA004 处理，处理后的两股废气合并经原有的排气筒 DA002 高空排放。

C.新增的蒸汽发生器和燃气热水炉的燃烧废气与改扩建前的蒸汽发生器燃烧废气合并经 26m 排气筒 DA003 高空排放。

⑤由于园区污水管网已铺设完成，浓水由原有的直接排放改为回用于蒸汽发

	生器用水，产生的蒸汽发生器废水与原有的生产废水（地面清洗废水、初期雨水、反应釜清洗废水）经混凝沉淀+一体化废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。 项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程。项目建设内容组成见下表。

建设内容

表2-1 改扩建后项目工程组成一览表

工程类别	工程组成	现有情况内容（改扩建前）	改扩建项目内容	改扩建后项目内容	变化情况
主体工程	甲类车间	丙烯酸树脂产能为3000t/a	--	丙烯酸树脂产能为3000t/a	不变
		固化剂产能为000t/a	--	固化剂产能为3000t/a	不变
		紫外光固化涂料产能为4000t/a	--	紫外光固化涂料产能为4000t/a	不变
		油性涂料产能为3000t/a	--	油性涂料产能为3000t/a	不变
		水性涂料产能为8000t/a	新增水性涂料产能1000t	水性涂料产能9000t/a	扩建
	丙类车间	丙类车间主要生产纺织助剂（变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂）及水性乳液、粉末涂料，设计产能为变色固色剂1000t/a、酸性固色剂500t/a、渗透剂500t/a，水性乳液2000t/a，粉末涂料5000t/a。	取消粉末涂料的生产	丙类车间主要生产纺织助剂及水性乳液，设计产能为变色固色剂1000t/a、酸性固色剂500t/a、渗透剂500t/a，水性乳液2000t/a	减少
储运工程	原料及成品仓库	甲类原料仓库主要储存三羟甲基丙烷、滑石粉等各类化学品。	/	甲类原料仓库主要储存三羟甲基丙烷、滑石粉等各类化学品。	依托
		甲类成品仓库主要储存光固化涂料、水性涂料、油性涂料成品等。	/	甲类成品仓库主要储存光固化涂料、水性涂料、油性涂料成品等。	依托

		储罐区		本项目主要原辅材料包括丙烯酸羟丙酯、醋酸正丁酯、二甲苯、苯乙烯，采用埋地储罐，罐区相应配套建设泵棚以及装卸设施。		/		本项目主要原辅材料包括丙烯酸羟丙酯、醋酸正丁酯、二甲苯，采用埋地储罐，罐区相应配套建设泵棚以及装卸设施。	依托
	公用工程	锅炉房		项目设置导热油加热系统 1 套，配备导热油管及导热油间接水冷系统，为工艺生产提供热源，导热加热炉的燃料采用清洁的天然气。		导热炉燃料取消使用天然气，仅使用电能。		导热炉燃料取消使用天然气，仅使用电能。	改造
				使用蒸汽发生器提供热能，燃料采用清洁的天然气。		设置蒸汽发生器和燃气热水炉提供热能，均以天然气为燃料		改扩建后全厂 4 台蒸汽发生器（3 用 1 备）和 1 台燃气热水炉，均以天然气为燃料	改扩建
		变电所		厂区设置 1 个变配电房，设置 1 台 1000KVA 变压器，以满足生产需要。厂区发电间内设置 1 台 200kW 柴油发电机。		/		厂区设置 1 个变配电房，设置 1 台 1000KVA 变压器，以满足生产需要。厂区发电间内设置 1 台柴油发电机 200kW。	依托
		空压机房		本项目仪表空气消耗量为 20Nm³/min，由厂区新增空气压缩机提供。		/		本项目仪表空气消耗量为 20Nm³/min，由厂区新增空气压缩机提供。	依托
	辅助工程	门卫		设置一个保安室		/		设置一个保安室	依托
	环保工程	废气工程	水性涂料车间、紫外光固化涂料车间废气、固化剂废气	水性涂料及固化涂料产生的废气收集后进入一套干式过滤+催化燃烧（TA001）装置处理	三股废气分别处理后合并至 DA001 排放	新增的水性涂料生产过程中产生的废气依托原有处理设施 TA001 处理	两股废气分别处理后合并 DA001排放	新增的水性涂料废气与原有水性涂料、固化涂料及固化剂产生的废气收集后进入一套干式过滤+催化燃烧（TA001）装置处理，油性树脂涂料及丙烯酸树脂产生的废气收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置	扩建
			油性涂料车间、丙烯酸	油性涂料及丙烯酸树脂		--			依托

			树脂车间废气	产生废气收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置（TA002）处理				（TA002）处理，两股废气合并通过28m 高 DA001排气筒高空排放	
			燃烧废气	催化燃烧以天然气为燃料，会产生燃烧废气		取消以天然气为燃料，不再产生燃烧废气			减少
			粉末涂料车间废气	粉末涂料生产车间位于丙类车间二楼，产生的粉尘和有机废气经集气柜和管道收集后先进入布袋除尘装置对颗粒物进行去除，再将废气进入“活性炭吸附+UV 光解”装置处理后由15m 高 P3排气筒排放。		取消粉末涂料生产，原粉末涂料车间用作仓库		取消粉末涂料生产，原粉末涂料车间用作仓库	改造
			水性乳液车间废气	水性丙烯酸乳液、变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂及实验室产生的废气收集后进入干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA003）处置后由28m 高 DA002排气筒排放		水性丙烯酸乳液、变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂车间产生的废气收集后经 TA003处理	两股废气分别处理后合并DA002排放	水性丙烯酸乳液、变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂车间产生的废气收集后进入一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA003）处理，实验室产生的废气收集后进入一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA004）处理，处理后的两股废气合并由28m 高 DA002排气筒排放	扩建
			变色固色剂车间、酸性固色剂车间、渗透剂车间废气						
			实验室废气			新增一套干式过滤+两级活性炭吸附装置TA004，实验室产生的废气收集后经 TA004处理			

			导热油锅炉燃烧废气	导热炉使用天然气为燃料，产生燃烧废气经排气筒 P7高空排放	导热炉取消天然气燃料，使用电能，无废气产生，取消排气筒 P7	导热炉取消天然气燃料，使用电能，无废气产生，取消排气筒 P7	改造
			蒸汽发生器燃烧废气	/	新增的蒸汽发生器和燃气热水炉的燃烧废气经 26m 高排气筒 DA003 排放	新增的蒸汽发生器和燃气热水炉的燃烧废气经 26m 高排气筒 DA003 排放	新增
			储罐废气	储罐设置氮封和油气回收装置，生产过程中采用负压方式收集和管道收集，不凝气和抽真空排气进入废气处理装置处理后无组织排放	/	储罐设置氮封，生产过程中采用负压方式收集和管道收集，不凝气和抽真空排气进入废气处理装置处理后无组织排放	不变
		废水工程	生活污水	生活污水经三级化粪池处理达标后排至园区污水处理厂处理	/	生活污水经三级化粪池处理达标后排至园区污水处理厂处理	不变
			生产废水	反应釜清洗废水、地面清洗废水、初期雨水经自建污水处理设施处理后排至园区污水处理厂	/	反应釜清洗废水、地面清洗废水、初期雨水经自建污水处理设施处理后排至园区污水处理厂	不变
				浓水排至雨水管网	/	浓水回用于反应釜清洗。	改建
				水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交给有资质单位回收处理	/	水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交给有资质单位回收处理	不变
				生产设备冷却水收集处理后大部分循环使用，少部分作为地面清洗用水使用	/	生产设备冷却水收集处理后大部分循环使用，少部分作为地面清洗用水使用	不变

			/	蒸汽发生器废水经污水管网排至园区污水处理厂。	蒸汽发生器废水经自建污水处理厂处理后排至园区污水处理厂	新增
			/	燃气热水炉废水循环使用，不外排。	燃气热水炉废水循环使用，不外排。	新增
	噪声工程		合理布局、选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声。	/	合理布局、选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声	依托
	固体废物工程	危废仓	设有专门危废仓库，对项目产生的危险废物进行暂存。	/	设有专门危废仓库，对项目产生的危险废物进行暂存。	依托
		固废仓	本项目产生的一般固体废物包括生活垃圾、普通包装物，设立专门的固废仓库，对项目产生的固体废物进行暂存。	/	本项目产生的一般固体废物包括生活垃圾、普通包装物，设立专门的固废仓库，对项目产生的固体废物进行暂存。	依托
	依托工程	储罐区、原料及成品仓库、废气治理工程、变电所、空压机房、危废仓、固废仓				

建设内容

2.原辅材料消耗及产品情况

（1）项目生产所需原辅材料均由供应商提供，均为新料。本次改扩建项目增加水性涂料产能，取消粉末涂料生产，则其余的成品原辅材料用量均不变。本次改扩建项目主要的原辅材料年用量和产品详细情况见表 2-2，全厂主要的原辅材料年用量和产品详细情况分别见表 2-5。

表 2-2 改扩建项目原辅材料情况一览表

序号	原辅料	改扩建前（t/a）		改扩建项目（t/a）	改扩建后（t/a）	增减量	包装规格	最大储存量	储存位置	备注（成品）
		环评审批	排污证(2025.6)							
1	丙烯酸树脂*	0	0	286	286	+286	200kg/桶	12	仓库	水性丙烯酸树脂涂料
2	分散剂	0	0	15	15	+15	200kg/桶	0.4	仓库	
3	增稠剂	0	0	15	15	+15	200kg/桶	0.4	仓库	
4	成膜助剂	0	0	15	15	+15	200kg/桶	1	仓库	
5	碳酸钙	0	0	250	250	+250	25kg/袋	10	仓库	
6	高岭土	0	0	20	20	+20	25kg/袋	0.5	仓库	
7	硫酸钡	200	200	20	20	+20	25kg/袋	50	仓库	水性丙烯酸树脂涂料
				0	200	0				油性环氧树脂涂料
8	钛白粉	0	0	15	15	+15	25kg/袋	1	仓库	水性丙烯酸树脂涂料
9	色粉	0	0	15	15	+15	25kg/袋	5	仓库	
10	色浆	0	0	5	5	+5	200kg/桶	1	仓库	
11	颜料	800	0	-800	0	-800	/	/	/	粉末涂料
12	环氧树脂	3600	0	-3600	0	-3600	25kg/袋	1000	仓库	
13	聚酯树脂	500	100	-500	0	-500	/	50	仓库	
14	高分子量嵌段共聚物溶液	20	0	-20	0	-20	/	/	仓库	
15	低分子量酸性聚酯盐溶液	20	0	-20	0	-20	/	/	仓库	

16	硅烷偶联剂	10	0	-10	0	-10	/	/	仓库	
17	改性丙烯酸酯嵌段共聚物	10	0	-10	0	-10	/	/	仓库	
18	聚二甲基硅氧烷溶液	5	0	-5	0	-5	/	/	仓库	
19	聚丙烯酸酯溶液	4	0	-4	0	-4	/	/	仓库	
20	二月桂酸丁基锡	1	0	-1	0	-1	/	/	仓库	
21	苯并三唑	30	0	-30	0	-30	/	/	仓库	

注：本次改扩建使用的丙烯酸树脂为改扩建前的产品。

表 2-3　改扩建项目原辅材料理化性质一览表

原料名称	组分	理化性质
分散剂	高分子量嵌段共聚物 40%—45%、水 55%—60%	浅黄色透明液体，pH6-8，初沸点 100℃。吸入有害。皮肤接触可能有害。引起严重的眼睛损伤；LD_{50} ＞5050mg/kg（大鼠经口）。
增稠剂	聚丙烯蜡 27%—29%、水 71%—73%	乳白色液体、pH2-4，粘度＜50mPa.s，相对密度 1.05g/cm^3，大鼠 LD_{50}＞5050mg/kg。
成膜助剂	醇酯十二	无色液体，闪点 123℃，沸点、初沸点和沸程 253 - 255℃。
碳酸钙	碳酸钙	俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。白色固体状，无味。碳酸钙呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。熔点为 825℃；密度为 2.7-2.95（水=1）
高岭土	三氧化二铁 0.54%、二氧化硅 53.44%、三氧化二铝 44.71%	多无光泽，质纯时颜白细腻，如含杂质时可带有灰、黄、褐等色。外观依成因不同可呈松散的土块状 及致密状态岩块状。密度：2．54-2．60 g/cm^3。熔点：约 1785℃。
硫酸钡粉	硫酸钡	为白色无定形粉末。性质稳定，难溶于水、酸、碱或有机溶剂。密度(g/mL,25/4℃):4.5;熔点 1350℃；沸点 1580℃。吸入后可引起胸部紧束感、胸痛、咳嗽等。对眼睛有刺激性。长期吸入可致钡尘肺。能灼烧皮肤，有脱发作用。生产中应注意做好防护，不可直接与人体接触。硫酸钡含量大于 97%
钛白粉	二氧化钛	熔点为 1560℃，相对密度为 3.9（水=1），具有无毒，最佳的白度和光亮度，被认为是目前世界上最好的一种白色颜料，广泛应用于涂料、塑料、造纸等行业。
色粉	氧化铁红、酞菁蓝绿等	颜料的状态为粉状，项目使用的颜料主要为无机颜料，不含重金属。
色浆	去离子水 42%、聚乙二醇 1%、分散剂 12%、无机颜料 45%	液态，低粘度液体，如果皮肤接触：用大量肥皂水和水轻轻地清洗。 如出现皮肤刺激或皮疹：就医。

表 2-4 改扩建项目水性涂料物料平衡

总入方（单位：t/a）			总出方（单位：t/a）			
原辅料			产品、副产品		三废	
序号	名称	年用量 t/a	名称	产量	名称	年产生量 t/a
1	丙烯酸树脂	286	水性丙烯酸树脂涂料	1000	有机废气	2
2	分散剂	15			粉尘	0.1
3	增稠剂	15			滤渣	0.9
4	成膜助剂	15			不合格品	3
5	碳酸钙	250				
6	高岭土	20				
7	硫酸钡	20				
8	钛白粉	15				
9	色粉	15				
10	色浆	5				
11	离子水	350				
合计		1006			合计	6

表 2-5 改扩建后全厂原辅材料情况一览表

序号	原辅料	全厂用量（t/a）				包装规格	最大储存量	储存位置	备注（成品）
		改扩建前		改扩建后	增减量（对比审批）				
		环评	排污证						
1	丙烯酸树脂	0	0	286	286	200kg/桶	12	仓库	水性丙烯酸树脂涂料
2	分散剂	0	0	15	15	200kg/桶	0.4	仓库	
3	增稠剂	0	0	15	15	200kg/桶	0.4	仓库	
4	成膜助剂	0	0	15	15	200kg/桶	1	仓库	
5	碳酸钙	0	0	250	250	25kg/袋	10	仓库	
6	高岭土	0	0	20	20	25kg/袋	0.5	仓库	

	7	硫酸钡	200	200	20	+20	25kg/袋	50	仓库	
					200	0				油性环氧树脂涂料
	8	钛白粉	0	0	15	15	25kg/袋	1	仓库	水性丙烯酸树脂涂料
	9	色粉	0	0	15	15	25kg/袋	5	仓库	
	10	色浆	0	0	5	5	200kg/桶	1	仓库	
	11	1，6-己二醇聚碳酸酯二醇均聚物（结晶）	1600	1600	1600	0	25kg/袋	100	仓库	水性聚氨酯涂料
	12	异氰酸酯	700	700	700	0	25kg/桶	10	仓库	
	13	二甲基酰胺	4000	4000	4000	0	25kg/桶	10	仓库	
	14	C12-14 烷基缩水甘油醚(助剂)	500	500	500	0	25kg/桶	50	仓库	油性环氧树脂涂料
	15	二氧化硅	200	200	200	0	25kg/袋	10	仓库	
	16	云母粉	300	300	300	0	25kg/袋	10	仓库	
	17	石英粉	300	300	300	0	25kg/袋	10	仓库	
	18	颜料	1300	500	500	0	25kg/袋	10	仓库	
	19				0	-800				粉末涂料
	20	环氧树脂	6250	2650	1000	0	25kg/袋	1000	仓库	油性环氧树脂涂料 1000
					0	-3600				粉末涂料
					1650	0				紫外光固化涂料 1650
	21	滑石粉	74	74	74	0	25kg/袋	5	仓库	紫外光固化涂料
	22	消泡剂	12	12	12	0	25kg/袋	1	仓库	
	23	哑光粉	8	8	8	0	25kg/袋	1	仓库	
	24	光引发剂	300	300	300	0	25kg/桶	10	仓库	
	25	活性稀释剂	1956	1956	1956	0	25kg/桶	50	仓库	
	26	乙酸乙酯	40	40	40	0	25kg/桶	0.1	仓库	水性丙烯酸乳液 20
										丙烯酸树脂 20
	27	仲丁酯	40	40	40	0	25kg/桶	0.5	仓库	水性丙烯酸乳液 10
										丙烯酸树脂

									30
28	甲苯二异氰酸酯	1500	1200	1500	0	25kg/桶	0.5	仓库	水性丙烯酸乳液 300
29									固化剂 1200
30	醋酸正丁酯	1540	1540	1540	0	/	100	储罐区	水性丙烯酸乳液 20
31									丙烯酸树脂 20
32									固化剂 1500
33	三苯基磷	150	150	150	0	25kg/袋	5	仓库	水性丙烯酸乳液
34	正丁醇	120	120	120	0	25kg/桶	0.1	仓库	
35	丙烯酸羟丙酯	1300	1300	1300	0	/	150	储罐区	
36	丙烯酸丁酯	450	450	450	0	25kg/桶	1	仓库	丙烯酸树脂
37	聚酯多元醇	1070	1070	1070	0	25kg/桶	10	仓库	
38	甲基丙烯酸羟乙酯	900	900	900	0	25kg/桶	100	仓库	
39	二甲苯	60	60	60	0	/	0.2	储罐区	
40	二叔丁基过氧化物	0	300	300	0	25kg/桶	/	/	
41	二叔戊基过氧化物	0	150	150	0	25kg/桶	/	/	
42	三羟甲基丙烷	299	0	299	0	25kg/袋	100	仓库	固化剂
43	丙二醇	0.04	0	0.04	0	25kg/桶	0.01	仓库	
44	叔胺	0.96	0	0.96	0	25kg/袋	0.1	仓库	
45	二乙烯三胺	60	60	60	0	25kg/桶	60	仓库	变色固色剂
46	氯化铵（固体）	100	100	100	0	25kg/袋	5	仓库	
47	双氰胺（固体）	160	160	160	0	25kg/袋	10	仓库	
48	盐酸（35%）	80	80	80	0	25kg/桶	0.3	仓库	
49	苯酚	75	75	75	0	25kg/袋	0.5	仓库	酸性固色剂
50	浓硫酸（75%）	60	60	60	0	25kg/桶	0.25	仓库	
51	双酚 S	150	150	150	0	25kg/袋	5	仓库	
52	甲醛（40%）	45	45	45	0	25kg/桶	0.05	仓库	
53	异辛醇	225	225	225	0	25kg/桶	0.5	仓库	渗透剂
54	顺丁烯二酸酐（固体）	75	75	75	0	25kg/袋	5	仓库	
55	焦亚硫酸钠（固体）	75	75	75	0	25kg/袋	5	仓库	
56	乙醇	25	25	25	0	25kg/桶	0.15	仓库	

57	高分子量嵌段共聚物溶液	20	0	0	-20	/	/	仓库	粉末涂料
58	低分子量酸性聚酯盐溶液	20	0	0	-20	/	/	仓库	
59	硅烷偶联剂	10	0	0	-10	/	/	仓库	
60	改性丙烯酸酯嵌段共聚物	10	0	0	-10	/	/	仓库	
61	聚二甲基硅氧烷溶液	5	0	0	-5	/	/	仓库	
62	聚丙烯酸酯溶液	4	0	0	-4	/	/	仓库	
63	二月桂酸丁基锡	1	0	0	-1	/	/	仓库	
64	苯并三唑	30	0	0	-30	/	/	仓库	
65	聚酯树脂	500	0	0	-500	/	/	仓库	

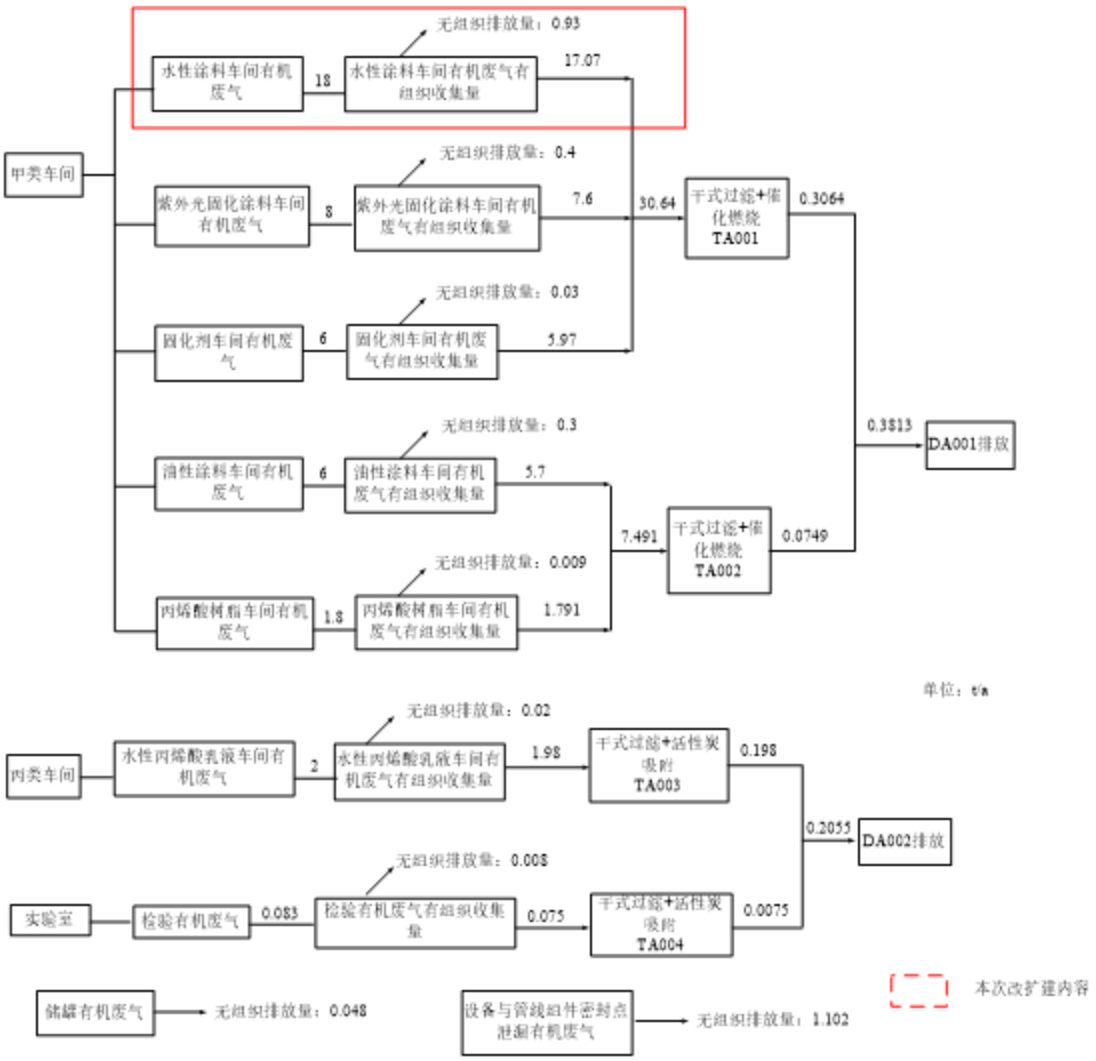


图 2-1 改扩建后全厂 VOC 平衡图

（2）项目主要产品见表 2-6：

表 2-6 改扩建后项目产品情况一览表

序号	产品名称		改扩建前（t/a）		改扩建项目（t/a）	改扩建后全厂（t/a）	改扩建后增减量	存储位置
			原环评审批情况	排污证情况				
1	水性涂料	水性丙烯酸树脂涂料	0	0	1000	1000	+1000	涂料生产车间（甲类）
		水性聚氨酯涂料	8000	8000	0	8000	0	
2	紫外光固化涂料		4000	4000	0	4000	0	涂料生产车间

							（甲类）
3	油性环氧树脂涂料	3000	3000	0	3000	0	涂料生产车间（甲类）
4	水性丙烯酸乳液	2000	1000	0	2000	0	水性乳液生产车间（丙类）
5	粉末涂料	5000	0	-5000	0	-5000	/
6	固化剂	3000	3000	0	3000	0	固化剂及树脂生产车间（甲类）
7	丙烯酸树脂	3000	1500	0	3000	0	树脂及固化剂生产车间（甲类）
8	助剂 变色固色剂	1000	1000	0	1000	0	助剂生产车间（丙类）
9	助剂 酸性固色剂	500	0	0	500	0	
10	助剂 渗透剂	500	0	0	500	0	

表 2-7 改扩建项目产品挥发性有机物含量分析

产品种类	用途	低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）限值	项目产品 VOCs 含量情况
水性丙烯酸树脂涂料	用于金属表面的防腐涂层	根据（GB/T38597-2020），工业防护涂料-型材涂料-其他-250g/L	根据 VOC 检测报告（见附件 9），挥发性有机化合物含量（VOC）为 6.7g/L，满足要求。

3.主要生产设备情况

本次改扩建项目的主要生产设备表见下表 2-8，项目改扩建后全厂主要生产设备情况一览表详见下表 2-11。

表 2-8 改扩建项目主要生产设备

序号	设备名称	设备参数		改扩建前		改扩建项目	改扩建后全厂	增减量
		型号规格	功率	原环评审批（台/套）	排污证（2025.6）			
1	分散机①	双轴	27kW	15	15	0	15	0
		双轴	30kW	0	0	10	10	+10

		双轴	35kW	15	12	0	15	0
2	砂磨机②	卧式	18kW	10	10	0	10	0
		卧式	35kW	0	0	+43	43	+43（对比审批）
3	挤出机③	/	18kW	8	0	-8	0	-8
4	混料机	/	11kW	8	0	-8	0	-8
5	磨粉机	/	18kW	8	0	-8	0	-8
6	压片机	/	11kW	8	0	-8	0	-8
7	导热油储备循环系统④（电能）	卧式 10m³		1	0	0	1	0
		供热	65 万 kcal/h					
8	蒸汽发生器⑤	额定蒸发量	1t/h	0	0	+4（3 用 1 备）	4	+4（对比审批）
9	燃气热水炉	供热量	55 万 kcal/h	0	0	1	1	+1（对比审批）

注：①本次新增 10 台分散机，每台分散机专线专用，专色专用，每个色需配套 1 台分散机，本次新增产品需配套 10 台分散机。

②由于本项目专色专用，每台分散机配套了分散缸，项目需先进行填料浆生产，填料浆生产需采用占用分散缸和移动缸，因此需先研磨完当日的填料浆后再进行调色，研磨工序每天 6 批次，研磨时间为 12h，因此每日分散机只能进行 1 次调色生产，涂料、油墨每天均只生产 1 批次。

③为了方便各色号能独立设备独立研磨，保证质量及颜色不串色，本次改扩建新增砂磨机台数。

④企业取消粉末涂料的生产线，故取消挤出机 8 台、混料机 8 台、磨粉机 8 台、压片机 8 台。

⑤由于导热油储备循环系统改用电能供热，本次作保留。

⑥根据排污证内容，采用蒸汽发生器提供热能，导热的燃料采用清洁的天然气。由于排污证没有注明蒸汽发生器设备数量，本次以改扩建后全厂的蒸汽发生器进行统计分析。

本次改扩建项目新增 10 台分散机，均用于新增的水性丙烯酸树脂涂料生产，改扩建项目分散机中移动缸专线专用，本次改扩建项目分散机具体情况如下。因此本次对新增水性聚氨酯涂料的产能进行重新核算。

表 2-9 本次改扩建项目水性涂料生产线分散机设备一览表

设备	设备		参数		数量/台	
					改扩建前	改扩建后
水性涂料生产线（SCX001）	分散机		功率	27kW	8	8
	配套	分散缸	容积	0.2m³	16	16
	配套	分散缸	容积	0.4m³	9	9

分散机		功率	30kW	0	10
配套	分散缸	容积	0.5m³	0	24
配套	分散缸	容积	0.8m³	0	40
分散机		功率	35kW	1	1
配套	分散缸	容积	1m³	4	4

表 2-10 本次改扩建项目产能匹配性一览表

产品	设备	工序	分散机数量	配套缸容积 m³	数量/个	工作天数/天	每天批次/次	容积利用率（%）	估算产能（t）	设计产能
水性涂料	分散机	配料	6	0.5	10	300	1	60%	540	1000
			2	0.8	20	300	1	60%	288	
			2*	0.5	14	300	1	60%	288	
				0.8	20					
			合计						1116	

注：①由于分散配料为控制性工序，因此采样配料分散工序进行产能核算；

②改扩建后项目分散机均中移动缸专线专用，项目取配套的最大容积进行产能核算。例：*1 台分散机有配套缸容积为 0.5m³和 0.8m³，则本次取配套缸最大容积 0.8m³进行核算。

根据上述核算，项目分散机产能能满足项目要求。

表 2-11 改扩建前后全厂主要生产设备对比表

序号	设备名称	设备参数		改扩建前（台/套）		改扩建项目	改扩建后全厂	增减量
		型号规格	功率	原环评审批	排污证（2025.6）			
1	树脂反应釜配兑稀釜	30m³	30kW	4	3	0	3	/
2	水性乳液反应釜配兑稀釜	15m³	20kW	4	3	0	3	/
3	固化剂反应釜配兑稀釜	20m³	20kW	2	0	0	0	/
4	分散机	双轴	27kW	15	15	0	15	/
5		双轴	30kW	0	0	10	10	+10
6		双轴	35kW	15	15	0	15	/
7	砂磨机	卧式	18kW	10	10	0	10	/
8		卧式	35kW	0	0	43	43	+43
9	全自动过滤包装机	/	5.5kW	2	2	0	2	/
10	计量秤	10t/5t/2t	0.5kW	4	4	0	4	/

11	自动包装线	/	11kW	3	2	0	3	/
12	螺杆空气压缩机	/	5.5kW	2	0	0	2	/
13	自动化仪表仪器	/		5	0	0	5	/
14	冷凝器	板式	11kW	2	0	0	2	/
15	分水器	/		2	0	0	2	/
16	高位槽	$15m^3$	/	2	2	0	2	/
17	过滤器	/		5	0	0	5	/
18	导热油储备循环系统	卧式 $10m^3$		1	0	0	1	/
		供热	300万 kcal/h					
19	循环冷却塔	处理能力	$50m^3/h$	3	3	0	3	/
20	真空泵	/	5.5kW	2	0	0	2	/
21	反应釜	$5m^3$	22kW	50	35	0	50	/
22	检测仪器	/		0	1*	0	1	+1
23	挤出机	/	18kW	8	0	-8	0	-8
24	混料机	/	11kW	8	0	-8	0	-8
25	磨粉机	/	18kW	8	0	-8	0	-8
26	压片机	/	11kW	8	0	-8	0	-8
27	蒸汽发生器	额定蒸发量	1t/h	0	0	4（三用一备）	4（三用一备）	+4
28	燃气热水炉	供热量	55万 kcal/h	0	0	0	1	+1

注：检测仪器为实验室设备，原环评未进行申报，本次作补充。

本次改扩建项目不涉及储罐部分，且储罐未进行验收和建设，本次储罐不作分析。

4.劳动定员和工作制度

表 2-12 改扩建后劳动定员及工作制度情况表

项目		原有项目	改扩建后项目	备注
劳动定员		30 人	30 人	不变
工作制度	年工作天数	300 天	300 天	不变
	工作日生产小时数	车间生产操作人员实行两班制，每天生产 16 小时，每班工作 8 小时；研发及行政管理人员、辅助生产人员均按白班制考虑，白班工作 8 小时	车间生产操作人员实行两班制，每天生产 16 小时，每班工作 8 小时；研发及行政管理人员、辅助生产人员均按白班制考虑，白班工作 8 小时	不变
	食宿情况	除倒班与值班人员外，均不在厂内住宿，不设食堂	除倒班与值班人员外，均不在厂内住宿，不设食堂	不变

5.水平衡分析

（1）改扩建前给排水情况

改扩建前后用水均来自市政自来水管网供给，不开采地下水资源。

给水：

①生活用水：根据原审批情况，生活用水量为 1320m^3/a。

②去离子系统用水：根据原审批情况，去离子系统用水量约 4469.33m^3/a。

③循环系统用水：根据原审批情况，循环冷却需补充新鲜水为 14670m^3/a；

④地面清洗用水：根据原审批情况，车间地面清洗总用水量为 3480m^3/a。

排水：

①生活污水：根据原审批情况，项目生活污水排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 1188m^3/a。

②水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水：根据原审批情况，生产过程中产生的废水总量为 1.3m^3/a。由于生产废水排放量小，COD 含量大，难以降解，故企业将生产废水作危废处理，交给有资质单位回收处理。

③去离子水系统浓水：根据原审批情况，项目工艺用去离子水约 3352m^3/a，则生产过程中使用的新鲜水量为 4469.33m^3/a，浓水排放量约（1117.33m^3/a），排入雨水管网。

⑤反应釜清洗废水：根据原审批情况，反应釜清洗废水量为 400m^3/a，经自建废水治理设施处理后排放至园区污水处理厂。

④循环水系统清下水

根据审批情况，循环水蒸发损耗为 9990m^3/a，排放量为 4680m^3/a，排放的冷却水一部分用于绿化，一部分作为地面清洗用水。

⑥地面清洗废水：根据原审批情况，工程地面清洗废水产生量为 2784m^3/a。地面清洗废水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂。

⑦初期雨水：根据原审批情况，全年初期雨水量为 14440.14m^3/a。

项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂处理；地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后外排至园区污水处理厂处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危险废物处理，定期收集后交由有资

质的危废单位处理；浓水排入雨水管网，再进入园区污水处理厂处理。因此，进入园区污水处理厂的总水量为 17324.14m³/a。（生活污水排放量为 1188m³/a；地面清洗废水排放量为 2784m³/a，反应釜清洗废水排放量为 400m³/a，初期雨水排放量为 14440.14m³/a）

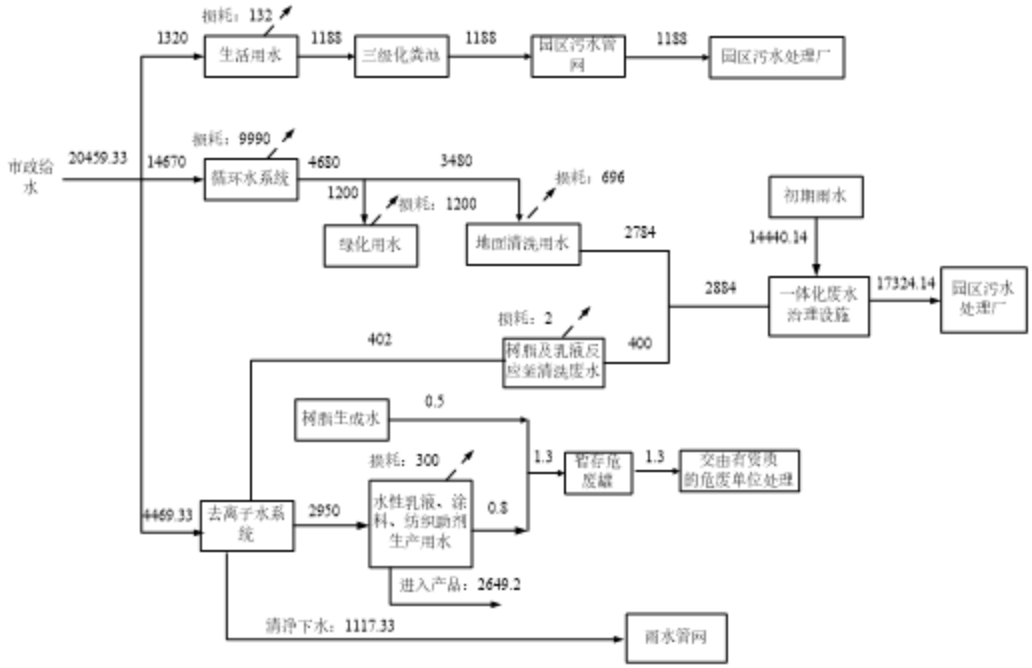


图 2-2 项目改扩建前全厂水平衡图（m³/a）

（2）改扩建后给排水情况

本次改扩建项目新增用水量为蒸汽发生器用水、燃气热水炉用水以及新增水性涂料的去离子水。

给水：

①生活用水：根据原审批情况，生活用水量为 1320m³/a。

②去离子系统浓水：车间生产用水量约 4469.33m³/a。

③循环系统用水：根据原审批情况，循环冷却需补充新鲜水为 14670m³/a；

④地面清洗用水：根据原审批情况，项目地面清洗总用水量为 3480m³/a。

⑤蒸汽发生器用水：改扩建后全厂所需蒸汽发生器蒸汽量为 5400t/a，蒸汽发生器为直接加热，因此蒸汽全部蒸发损耗，项目蒸汽水的损耗量为 5400m³/a。因此项目蒸汽发生器新鲜水 5400m³/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热

力生产和供应行业）中蒸汽锅炉排水系数（锅炉排污水+软化处理废水）为 13.56 吨/万立方米-原料，锅炉天然气用量为 44.39 万 m^3/a，锅炉排污水量为 601.93m^3/a。

浓水回用于蒸汽发生器用水，因此蒸汽发生器新鲜水总用量为 4767.93m^3/a（5400m^3/a+601.93m^3/a-1234m^3/a）。

⑥燃气热水炉用水：燃气热水炉利用天然气作为燃料，通过燃烧产生热能，再利用热能加热水用于供暖。根据企业生产经验，燃气热水炉的循环水量为 35t/h，燃气热水炉年工作时间为 1800h，所以总循环水量为 63000m^3/a。根据《锅炉节能环保技术规程》（TSG91-2021），热水锅炉的补水量一般不大于系统循环水量的 1%，则补水量约为 630m^3/a（63000m^3/a×1.0%=630m^3/a）。热水炉废水循环使用，不外排。

排水：

①生活污水：根据原审批情况，项目生活污水排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 1188m^3/a。

②水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水：根据原审批情况，水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水总量为 1.3m^3/a。作危废处理，交给有资质单位回收处理。

③去离子水系统浓水：本次改扩建项目需要去离子水 350m^3/a，去离子水制备出水率在 75%左右，则本项目生产过程中使用的新鲜水量为 466.67m^3/a，本项目浓水排放量为 116.67m^3/a。

则改扩建后全厂需要去离子水为 3702m^3/a，生产过程所需要的新鲜水量为 4936m^3/a，浓水排放量约 1234m^3/a。浓水回用于蒸汽发生器用水。

⑤反应釜清洗废水：根据原审批情况，反应釜废水产生量为 400m^3/a，经自建污水处理设施处理后排入园区污水处理厂。

④循环水系统清下水：根据原审批情况，循环水蒸发损耗为 9990m^3/a，排放量为 4680m^3/a，排放的冷却水一部分用于绿化，一部分作为地面清洗用水。

⑥地面清洗废水：根据原审批情况，地面清洗废水排放量为 2784m^3/a。经自建废水处理设施处理后排至园区污水处理厂处理。

⑦初期雨水：根据原审批情况，全年初期雨水量为 14440.14m^3/a，经自建污水处理设施处理后排放至园区污水处理厂。

⑧蒸汽发生器废水（锅炉排污水）：改扩建后蒸汽发生器排污水量为601.93m³/a，经污水管网排入园区污水处理厂处理。

改扩建项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交由有资质的危废单位处理；浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。则进入园区污水处理厂的总水量为 19414.07m³/a。（生活污水排放量为 1188m³/a；地面清洗废水排放量为 2784m³/a，反应釜清洗废水排放量为 400m³/a，初期雨水排放量为 14440.14m³/a，蒸汽发生器废水排放量为 601.93m³/a）

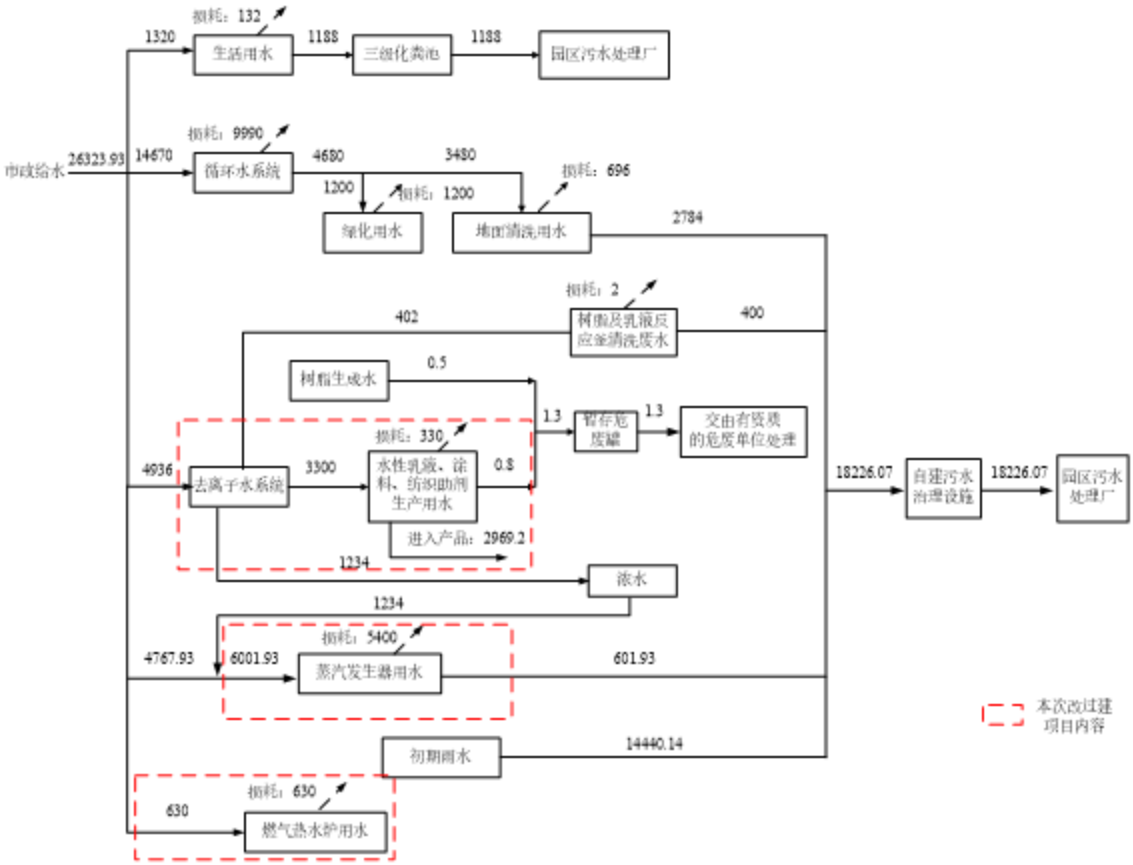


图 2-3 改扩建后项目全厂水平衡图（m³/a）

（3）项目能源使用情况

供电：项目能耗主要为电能，供电电源由市政电网供给，改扩建前用电量为100 万 kW·h，改扩建后增加了设备，故改扩建前的用电量为 120 万 kW·h。

天然气：根据原环评，改扩建前导热油加热炉的燃料采用清洁能源天然气（热值为 300 万大卡/h），每年约需要天然气量为 30.33 万 m^3，废气处理装置使用天然气总用量为 27.52 万 m^3/a，企业年天然气耗量共计 57.85 万 m^3/a。

改扩建后废气治理装置蓄热式热力焚化炉废气处理系统取消，改扩建为干式过滤+催化燃烧装置，催化燃烧装置采用电能；项目树脂及乳液生产反应中需要提供热源，本次的供热设备为导热油加热炉、蒸汽发生器和燃气热水炉，根据不同的工序需采用不同的设备进行供热并保温，导热油加热炉取消天然气燃料，采用电能；蒸汽发生器、燃气热水炉使用天然气作为燃料，天然气使用量核算如下。

项目燃气热水炉的总额定功率为 55 万大卡/h。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）附录 A，天然气热值为 7700kcal/m^3~9310kcal/m^3（本环评取 9000kcal/m^3）；参考《工业锅炉能效限定值及能效等级》（GB24500-2020）表 4 燃料品种为天然气，能效等级 3 级，热效率取平均值 95%，则项目天然气耗气量为：550000÷9000÷0.95=66.33m^3/h（按每天工作 6h，一年工作 300 天，即约为 11.58 万 m^3/a。）

蒸汽发生器的蒸汽、天然气用量核算：

表 2-13 改扩建后全厂蒸汽、天然气用量核算

产品	蒸汽用量 t/h	蒸汽发生器数量	蒸汽来源	生产天数/a	生产时间/d	蒸汽用量 t/a	天然气用量万 m^3/a
水性乳液、丙烯酸树脂	1	3	蒸汽发生器	300	6	5400	44.39

注：以天然气为燃料，项目使用天然气的热值为 9000[kcal/Nm^3]，蒸汽热焓为 665.79[kcal/kg]，锅炉、蒸汽发生器的转换效率为 90%，天然气用量计算公式：蒸汽用量×蒸汽热焓×1000÷90%÷天然气热值。

则项目改扩建后天然气用量为 55.97 万 m^3。

表 2-14 改扩建前后主要能源以及资源消耗

类别	名称	年耗量			来源
		改扩建前	改扩建后	增减量	
自来水	生活用水	1320m^3/a	1320m^3/a	0	市政给水管网
	循环水系统	14670m^3/a	14670m^3/a	0	
	去离子水系统	4469.33m^3/a	4936m^3/a	+466.67m^3/a	
	蒸汽发生器用水	0	4767.93m^3/a	+4767.93m^3/a	
	燃气热水炉用水	0	630m^3/a	+630m^3/a	

电	100 万 kW·h	120 万 kW·h	+20 万 kW·h	市政电网
天然气	57.85 万 m^3/a	55.97 万 m^3/a	-1.88 万 m^3/a	市政供气

6.厂区平面布置

本项目在原有地址进行改扩建，项目东面为农田，东南面为鼎丰皮饰有限公司，西面为江门市宝林厨具有限公司和利鑫塑料制品有限公司，北面为空地。改扩建前后项目面积不变，总用地面积 18516m^2，建构筑物占地面积 9330.29m^2，总建筑面积 17190.20m^2，本次改扩建依托原有的建筑，全厂其余车间功能不变。门口设置于靠近道路的一面，方便人员出入和物料运输。厂区分区明确，布局合理，满足规范及使用要求。

表 2-15 改扩建后建筑物情况一览表

建筑物名称	占地面积/m^2	建筑面积/m^2	层数	功能
甲类车间	3624.14	3624.14	1	主要生产涂料、树脂及固化剂
丙类车间	2370.24	10898.23	5	主要生产纺织助剂及水性乳液、粉末涂料
锅炉房	/	/	/	位于丙类车间 5F，占地面积为 59m^2，建筑面积为 59m^2。用于放置蒸汽发生器和燃气热水炉
甲类原料仓库	1421.78	1421.78	1	主要储存三羟甲基丙烷、滑石粉等各类化学品
甲类产品仓库	1246.05	1246.05	1	主要储存光固化涂料、水性涂料、油 性涂料成品等
危废仓	/	/	1	暂存危废
固废仓	/	/	1	暂存一般固体废物
门卫	/	/	1	设置一个保安室，用于门卫的工作和休息
储罐区	155.58	/	1	主要存储丙烯酸羟丙酯、醋酸正丁酯、二甲苯、苯乙烯
污水处理站	/	/	1	用于废水处理
消防水池	262.50	/	1	存储消防废水
事故水池	250.00	/	1	收集消防废水、生产事故废水、废液
合计	9330.29	17190.20	/	/

注：项目平面分布情况见附图 2，四至情况见附图 4。

工艺流程和产排污环节

（1）生产工艺及产污环节：

本次改扩建项目取消粉末涂料的生产，原有树脂成品、涂料生产工艺均不变，本次项目使用原审批的丙烯酸树脂的部分产能作为原料，新增生产水性丙烯酸树脂涂料 1000 吨。改扩建后全厂产能为年产水性涂料 9000 吨（改扩建前 8000 吨水性聚氨酯涂料，本次改扩建新增 1000 吨水性丙烯酸树脂涂料），新增水性丙烯酸树脂涂料生产过程主要是对各原材料进行投料、分散等物理混合，原材料之间不发生化学反应，主要包括投料、分散、研磨、过滤、检测、包装等工序，改扩建项目水性丙烯酸树脂涂料生产工艺流程见下图。

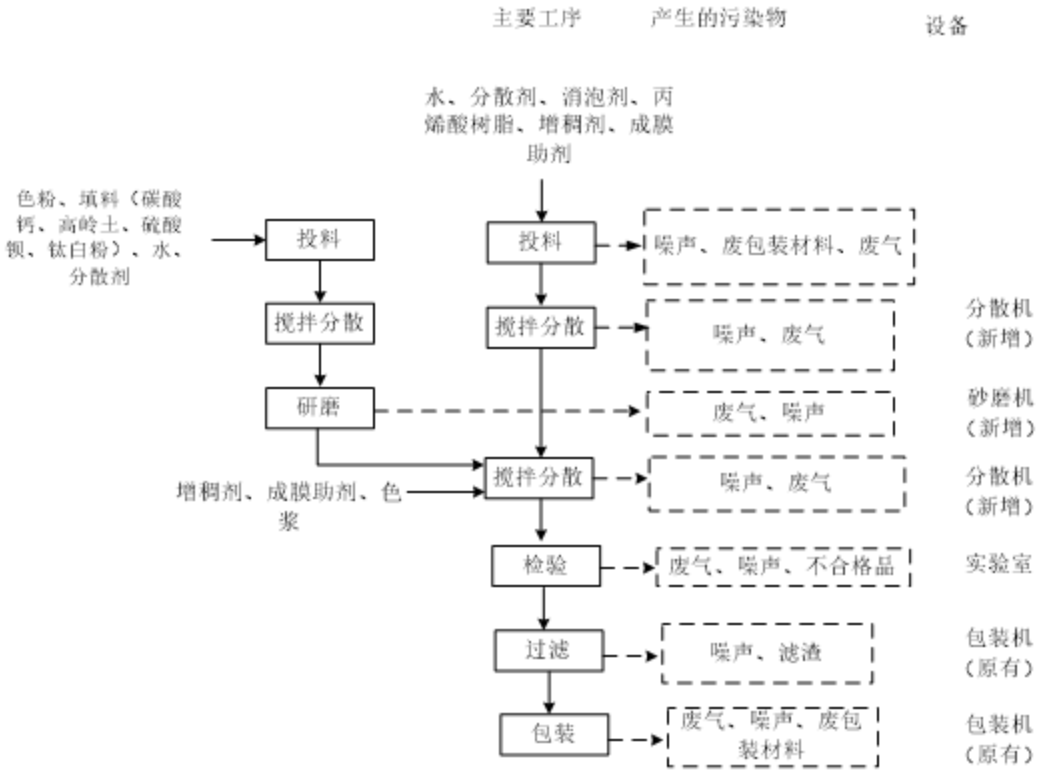


图 2-4 水性丙烯酸树脂涂料生产工艺流程图

水性丙烯酸树脂涂料生产工艺流程图简述：

①投料、搅拌分散：先将水经过管道投入分散缸内，人工投入分散剂、消泡剂，然后通过分散机进行搅拌分散均匀，搅拌时间约 30min。然后再人工投入丙烯酸树脂进行分散搅拌，搅拌时间约 30min。物料混合后先存放在分散缸备用，采用免洗方案，一个分散缸固定只存放一种物料。搅拌分散过程产生噪声、有机废气、废包装桶。

投料、搅拌分散、研磨：将水经过管道投入分散缸内，人工投入分散剂、消泡剂、色粉、填料，然后通过分散机先进行搅拌分散均匀，搅拌时间约 30min。然后通过密闭管道输送至研磨机内进行研磨，将钛白粉、高岭土等研磨至需要细度的填料浆，研磨直到检测细度合格（根据不同产品的标准要求）为止备用。由于碳酸钙、高岭土、硫酸钡、钛白粉、色粉等为粉末状，因此钛白粉等投料过程会产生少量粉尘、废包装材料以及噪声；搅拌分散、研磨等工序会产生有机废气、噪声。

②搅拌分散：研磨后的填料将经密闭管道输送至分散缸和丙烯酸树脂等物料混合，再投入增稠剂、成膜助剂、色浆等物料进行搅拌分散均匀，搅拌时间约 30min。搅拌分散过程产生噪声、有机废气。

③检验：检验与过滤包装同时进行，目的是检验产品的加工性能、物理性能、储存稳定性以及颜色。该工序为抽取产品，交由实验室完成，产生废气由实验室收集处理，该过程产生噪声、废气和不合格品。

④过滤：检验后的物料通过过滤机进行过滤，过滤工序与包装工序连续进行，整个过程为封闭空间，过滤过程中产生废渣。在此过程中不产生有机废气。

⑤包装入库：合格产品经电磅称量、自动包装机装罐和压盖密封装箱后送往仓库储存。在此过程中产生废气、噪声和废包装材料。

（3）产污环节：

表 2-16 改扩建项目工艺产污分析表

时期	污染种类	产污工艺	产污名称	污染因子
施工期	噪声	设备安装	安装噪声	
	固废	设备包装	设备包装废料	
运营期	废气	投料	投料粉尘	颗粒物
			投料有机废气	有机废气
		分散	分散有机废气	有机废气
		研磨	研磨有机废气	有机废气
		检验	检验有机废气	有机废气
		过滤、包装	过滤、包装有机废气	有机废气
	废水	蒸汽发生器供热	蒸汽发生器废水	COD_{Cr}
		纯水制备	浓水	COD_{Cr}

	噪声	设备运行	设备噪声
	固废	原料装载、包装	废包装材料
		过滤	水性丙烯酸树脂涂料废滤渣
		检验	不合格品
		废气治理	废气集尘
			废过滤棉
			废催化剂

与项目有关的原有环境污染问题

1、核算现有工程污染物实际排放总量

表 2-17 现有工程污染物排放情况表

污染类型		污染物排放情况		治理措施	依据
		排放浓度	排放量		
生活污水	pH	7.05	/	生活污水经自建污水三级化粪池处理后排入园区污水处理厂处理	引用 2025 年 3 月自行监测报告
	化学需氧量	34mg/L	0.040t/a		
	五日化需氧量	8.7mg/L	0.010t/a		
	悬浮物	34mg/L	0.040t/a		
	氨氮	1.8mg/L	0.002t/a		
	动植物油	0.08mg/L	0.0001t/a		
	总磷	0.32mg/L	0.0004t/a		
生产废水	化学需氧量	40mg/L	0.705t/a	综合生产废水经自建污水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理	引用原环评数据
	五日化需氧量	20mg/L	0.352t/a		
	悬浮物	20mg/L	0.352t/a		
	氨氮	8mg/L	0.140t/a		
车间生产废水		1.3m³/a		作危险废物处理，定期收集后交由有资质的危废单位处理。	
浓水		1117.33m³/a		外排经雨水管网	
甲类车间废气	颗粒物	1.2mg/m³	0.181t/a	涂料及固化剂生产车间、树脂生产车间、乳液生产车间废气经集气柜和管道收集后进入“干式过滤+催化燃烧”装置处理后由 28m 高 DA001 排气筒排放。	引用 2025 年 3 月自行监测报告
	非甲烷总烃	1.35mg/m³	0.204t/a		
丙类车间废气及实验室废气	颗粒物	0.232mg/m³	0.04445t/a	项目在水性丙烯酸乳液生产车间位于丙类车间一楼和实验室产生有机废气，产生的有机废气经集气柜和管道收集后进入两级“蜂窝式活性炭吸附”装置处置后由	引用原环评数据
	非甲烷总烃	1.52mg/m³	0.165t/a		引用 2025 年 3 月自行监测报告

				28m高的DA002排气筒排放。	
燃烧废气	SO_2	0.116t/a		高空排放	引用原环评数据
	NO_x	1.082t/a			
	烟尘	0.0601t/a			
粉末涂料车间废气	有机废气	0.790t/a		/	
	粉尘	0.00237t/a			
无组织	大小呼吸废气	0.048t/a		经氮封系统和油气回收装置处理后无组织排放	
	设备与管线组件密封点泄漏废气	1.102t/a		加强车间通风	2025 年排污证重新申请
噪声	厂界	昼间≤65dB（A）		合理布局，选用低噪声设备，厂房墙体隔声、加强管理	引用 2025 年 3 月自行监测报告
		昼间≤55dB（A）			
固废	生活垃圾	9t/a		由环卫部门处理	引用 2022 年 7 月排污许可证申请
	废滤芯	0.4t/a		交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	
	废包装材料	1t/a		交由供应商回收处理	
	废渣	0.2t/a		交由云浮市深环科技有限公司处置	
	废气集尘	6.39t/a			
	废导热油	6.25t/a			
	废容器桶	0.4t/a			
	废抹布	0.6/a			
	废过滤棉	0.1t/a			
	废活性炭	30.08t/a			
	废水处理污泥	0.21t/a			
	废滤网	0.1t/a			
	生产废液	1.3t/a			

现有项目达标情况分析：

（1）废水

①生活污水：项目生活污水排放量为 1188m^3/a，生活污水经三级化粪池处理后再排入园区污水处理厂处理，生活污水的污染因子为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨

氮、动植物油，根据自行监测报告，排放量核算结果如下：

表2-18 生活污水排放量核算结果

单位：mg/L，其中 pH 无量纲，色度为倍

污染源	污染物种类	许可排放浓度限值 mg/L	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	pH	6-9	7.5（水温 19.8℃）	/
	化学需氧量	50	34	0.040
	五日化需氧量	10	8.7	0.010
	悬浮物	10	34	0.040
	氨氮	5	1.8	0.002
	动植物油	1.0	0.08	0.0001
	总磷	0.5	0.32	0.0004

②项目车间生产废水排放量为 1.3m^3/a，作危险废物处理，定期收集后交由有资质的危废单位处理。

③综合生产废水：根据原环评申请情况，项目综合生产废水（反应度清洗废水、地面清洗水、初期雨水）排放量为 17624.14m^3/a，经自建处理设施处理后外排至园区污水处理厂。排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和园区集中污水处理厂接管标准的较严者。则生产废水浓度为 COD_{Cr} 40mg/L、BOD_5 20mg/L、SS 20mg/L、氨氮 8mg/L，污染物排放量为 COD_{Cr} 0.705t/a、BOD_5 0.352t/a、SS 0.352t/a、氨氮 0.140/a。

④项目浓水排放量为 988.33m^3/a，排至雨水管网。

生活污水、生产废水排放浓度满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和园区集中污水处理厂接管标准的较严者。

根据企业已审批的排污许可证，已核发总量控制指标：氨氮 0.15t/a，化学需氧量 0.752t/a。综上，废水均排至园区污水处理厂进行处理，符合总量控制指标要求。

（2）废气：

改扩建前的废气包括车间工艺废气（车间工艺废气主要是粉状原料投加时产生的粉尘废气及反应釜排气时产生的有机废气，乳化工艺、反应混合、过滤包装等过程中挥发产生有机废气）、锅炉废气和无组织罐区无组织废气。

①已批已建废气

项目没有适用的执行报告，因此本次排气筒DA001和排气筒DA002的废气采用自行检测报告进行核算。

A.甲类车间废气（涂料及固化剂生产车间废气、树脂生产车间废气）

排气筒 DA001 包括涂料及固化剂生产车间、树脂生产车间废气，经集气柜和管道收集后进入“干式过滤+催化燃烧”装置处理达标后，由 28m 高 DA001 排气筒排放。废气特征因子为颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物以及二氧化硫。

B.水性乳液废气、实验室废气

排气筒 DA002 包括水性丙烯酸乳液生产车间及实验室废气，经集气柜和管道收集后进入活性炭装置处理达标后，由 28m 高 DA002 排气筒排放。废气特征因子为非甲烷总烃。

废气产排情况根据自行监测报告进行确定。年工作时间为 4800h，运行工况按 100%计。根据原环评，P1 的收集效率为 90%~100%，按不利原则本次 DA001 收集效率取 90%；原有丙类车间废气排气筒 P2 的收集效率为 90%~100%，原有实验室废气 P8 的收集效率 90%，由于合并后排气筒 DA002 的废气主要来源为丙类车间废气，按不利原则，本次收集效率取水性丙烯酸乳液车间废气的最低收集效率 95%和实验室废气的最低收集效率 90%的平均值 92.5%。DA001 废气治理设施对非甲烷总烃的处理效率取 99%，对颗粒物的处理效率取 90%；DA002 废气治理设施对非甲烷总烃的处理效率取 90%。监测结果如下表。

表 2-19 DA001、DA002 监测结果

采样位置	检测项目	采样日期	标干流量 m^3/h	检测结果		标准限值	评价结果
				排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h		
DA001	低浓度颗粒物	2025-03-07	31452	1.2	0.038	20	达标
	氮氧化物	2025-03-07		ND	-	200	达标
	二氧化硫	2025-03-07		ND	-	200	达标
	非甲烷总烃	2025-03-07		1.35	0.042	60	达标
DA002	非甲烷总烃	2025-03-07	22638	1.52	0.034	60	达标

注：“ND”标识检测结果小于检出限，“-”表示不作评价。

表 2-23 项目废气主要污染物排放量核算表

污染源	污染物	实测有组织排	无组织排放	生产负荷	废气产生里	废气总排放

		放量 t/a	里 t/a		t/a	里
DA001	颗粒物	0.181	0.095	100%	1.907	0.276
	非甲烷总烃	0.204	1.102	100%	22.033	1.305
DA002	非甲烷总烃	0.165	0.134	100%	1.786	0.299

注：①由于 DA001 的氮氧化物、二氧化硫未检出，本次不进行核算；
②有组织排放量=标干流量×排放浓度×年工作时间÷1000000000；
废气产生量=有组织排放量/收集效率/（1-处理效率）；
无组织排放量=废气产生量-废气产生量×收集效率。

根据上表，有机废气排放量为 1.604t/a（有组织排放量为 0.369t/a，无组织 1.235t/a），项目无组织有机废气排放量包括生产车间的设备与管线组件密封点泄漏废气以及其他无组织有机废气，设备与管线组件密封点泄漏有机废气为 1.102t/a，其他无组织有机废气排放为 0.133t/a。

项目废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值。

C.助剂车间废气

由于没有适用的监测数据，本次助剂的废气情况参考原环评，助剂车间投料过程中会产生投料粉尘，颗粒物产生量为 6.35t/a，有组织排放量为 0.04445t/a，无组织排放量为 1.905t/a，合计排放量为 1.94945t/a。

D.锅炉房废气

根据排污许可证，项目采用蒸汽发生器提供热能，使用天然气作为燃料，蒸汽发生器燃烧废气高空排放，本次蒸汽发生器的产排情况参考原环评。由于废气治理设施取消蓄热式热力焚化炉，则把蓄热式热力焚化炉的天然气用量并入锅炉房天然气用量，根据原环评，蓄热式热力焚化炉的天然气用量为 27.52 万 m^3/a，锅炉房的天然气用量为 30.33 万 m^3，则合并天然气用量 57.8 万 m^3/a，天然气燃烧废气的污染物为二氧化硫、氮氧化物和烟尘。二氧化硫的排放量为 0.116t/a，氮氧化物的排放量为 1.082t/a，烟尘的排放量为 0.0601t/a。

②已批未建

A.粉末涂料车间废气

根据原环评，粉末涂料生产过程中会产生投料粉尘和有机废气，投料粉尘产生量为 0.25t/a，有组织排放量为 0.00237t/a，无组织排放量为 0.0125t/a；有机废气产生量为 8.4t/a，有组织排放量为 0.790t/a，无组织排放量为 0.505t/a。

B.储罐大小呼吸废气

储罐数量改扩建前后均不变，根据原环评核算，储罐大小呼吸年产生量为 477.85kg/a，产生速率为 0.143kg/h，总排放量为 47.785kg/a，排放速率为 0.0143kg/h，储罐在设置氮封和油气回收装置，分别回收单体，回收的单体根据产品配方用于生产。

表 2-23 改扩建前污染物排放情况

污染物	有机废气		颗粒物		SO_2	NO_x
	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	有组织
甲类车间	0.204	1.235*	0.181	0.095/	/	/
水性乳液车间、实验室	0.165		/		/	/
助剂车间	/	/	1.94945		/	/
粉末涂料车间	0.790	0.505	0.00237	0.0125	/	/
储罐废气		0.048	/		/	/
天然气燃烧	/		0.0601		0.116	1.082
合计	1.159	1.788	2.19292	0.1075	0.116	1.082

*无组织废气=生产车间的设备与管线组件密封点泄漏废气+其他无组织有机废气=1.102+0.133=1.235t/a

综上，改扩建前全厂有机废气排放量为 2.947t/a，氮氧化物排放量为 1.082/a。符合批复（江新环审〔2020〕204 号）总量控制指标要求：VOCs≤3.478 吨/年，NOx≤1.082 吨/年，SO_2≤0.116 吨/年。未出现废气超标问题。原有项目满足总量要求。

（3）厂界噪声

根据自行监测报告的噪声检测报告，厂界噪声均符合《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。

（4）固废

根据排污许可证，改扩建前固体废物情况如下：

生活垃圾年产 9t，委托环卫部门处置；废滤芯年产 0.4 吨，交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；废包装材料年产 1 吨，交由供应商回收处理；废滤渣年产 0.2 吨，废气集尘年产 6.39 吨，废导热油年产 6.25 吨，废容器桶年产 0.4 吨，车间清洗地坪废抹布年产 0.6 吨，废过滤棉 0.1t/a，废活性炭年产 30.08 吨，废水处理污泥年产 0.21 吨，废滤网年产 0.1 吨，生产废液年产 1.3t，均交由具有危废处理资质的单位（云浮市深环科技有限公司）定期处理。

2、现有项目的主要环境问题及整改措施

①改扩建前蒸汽发生器燃烧废气直接排放，本次以新带老，燃烧废气经管道收集后通过 26m 排气筒排放。

②改扩建前项目生活污水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 基本控制项目最高允许排放浓度中 A 标准和《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准较严者；根据现行管理要求，改扩建后生活污水经三级化粪池处理后，标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准较严者后，经珠西新材集聚区古井南部污水处理厂收集处理。

③原有项目浓水均直接排至雨水管网，根据现行管理要求，浓水属于生产废水，不可以直接排至雨水管网，由于浓水的浓度为 30～50mg/L，根据《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923 -2024）表 1，浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与原有的生产废水（反应釜清洗废水、地面清洗废水、初期雨水）经自建废水处理设施处理达标后排入园区污水处理厂。

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.大气环境质量现状

根据《江门市环境空气质量功能区划图（2024 年修订）》，项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准。根据江门市生态环境局《2025 年江门市环境质量状况》的数据，新会区环境空气质量情况如下：

表 3-1 2025 年度新会区环境空气质量状况

年度	污染物浓度（μg/m3）						优良天数比例	综合指数
	SO_2	NO_2	PM_{10}	CO	$O_{3\text{-}8H}$	$PM_{2.5}$		
2025	5	22	38	0.8	146	24	94.2%	2.97

表 3-2 新会区空气质量数据

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况
1	二氧化硫（SO_2）	年平均质量浓度	μg/m³	5	60	达标
2	二氧化氮（NO_2）	年平均质量浓度	μg/m³	22	40	达标
3	可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均质量浓度	μg/m³	38	60	达标
4	细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均质量浓度	μg/m³	24	30	达标
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m³	0.8	4.0	达标
6	臭氧（O_3）	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m³	146	160	达标

由表 3-1、表 3-2 可见，新会区环境空气质量综合指数为 2.97，优良天数比例 94.2%，其中 SO_2、NO_2、PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 浓度均符合年均值标准，；CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准，因此本项目所在评价区域为达标区。

引用监测：

由于评价范围内没有特征污染物的环境质量网监测数据及公开发布的环境质量现状数据，因此本项目引用项目周边 5 千米范围内近 3 年特征污染物现有监测数据。本项目引用广东新葵环境科技有限公司于 2025 年 9 月 1 日至 2025 年 9 月

8 日对 G1 鹅潭村、G2 长安村的现状检测数据，鹅潭村距离本项目约 581m，长安村距离本项目约 1803m，监测点位与本项目关系说明见表 3-3，检测结果见下表 3-4。

图 3-1 项目位置与监测点位示意图

表 3-3 监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 鹅潭村	-639	67	TSP	2025.9.1-2025.9.8	西北	581
G2 长安村	505	1756			西南	1803

注：以项目为中心为原点（0，0），建立 X、Y 坐标。

表 3-4 环境质量现状监测结果表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/（μg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%
	X	Y						
G1 鹅潭村	-639	67	TSP	24h	300	84-109	36.33%	--
G2 长安村	505	1756				88-119	39.67%	--

项目所在区域 TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二类标准。

2.地表水环境质量现状

评价水域内涉及的河流主要是崖门水道（银州湖水道），银州湖水道为潭江的一级支流。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号），潭江（大泽下至崖门口段）属于饮工农渔用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了评价纳污河流质量，项目引用江门市生态环境局官网公布的《2025年第一、二、三季度江门市全面推行河长制水质季报》数据。

表3-5 《2025年第一、二、三季度江门市全面推行河长制水质季报》数据摘要

水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况
潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	达标
潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅱ	达标
潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅱ	达标

由上表可知，潭江水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求，说明项目为地表水质量达标区。

3.声环境质量现状

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知（江环〔2019〕378号）》和《关于对<江门市声环境功能区划解释说明的通知》（2023年9月8日发布），项目所在区域属于三类声环境规划，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，不需要进行声环境质量现状监测。

4.土壤及地下水环境质量现状

本项目排放的废气不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在大气沉降污染途径；项目全厂地面已进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，因此不需要进行土壤、地下水现状调查。

5.生态环境状况

本项目土地已平整，购买已建成厂房进行生产，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

6.电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁

辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。

环境保护目标

项目各环境要素的保护目标见表 3-6。

表 3-6 环境保护目标

环境要素	坐标		环境保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y						
大气	-405	0	鹅坑里	村庄	村民	三类	西面	405
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。							
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标。							
生态	项目租用已建成厂房进行生产，占地范围内不存在生态环境保护目标。							

注：以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。

污染物排放控制标准

1.废水排放执行标准

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准较严者后，经珠西新材集聚区古井南部污水处理厂收集处理。珠西新材集聚区古井南部污水处理厂尾水处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准及修改单》（GB18918-2002）一级标准 A 标准中较严者后排入崖门水道（银洲湖水道）。

表 3-7　生活污水污染物排放标准

单位：mg/L

废水	执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油	总磷
生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	100	--

	珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准	6~9	500	100	400	35	100	8
	较严者标准	6~9	500	100	400	35	100	8
珠西新材集聚区古井南部污水处理厂尾水标准	**《城镇污水处理厂污染物排放标准及修改单》（GB18918-2002）一级标准 A 标准**	6~9	50	10	10	5	1.0	0.5
	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段一级标准	6~9	40	20	20	10	--	0.5
	较严者标准	6~9	40	10	10	5	1.0	0.5

项目水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危险废物处理，定期收集交由有资质的危废单位处理；浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。外排废水标准执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准的较严者；浓水回用于蒸汽发生器用水，回用标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923 -2024）表 1。

表 3-7　生产废水污染物排放标准

单位：mg/L

废水	**执行标准**	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
浓水	**《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923 -2024)表 1**	--	50	--	--	--
外排的地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水和蒸汽发生器废水	**广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准**	6~9	500	300	400	--
	珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准	6~9	500	100	400	35
	较严者标准	6~9	500	100	400	35

2.废气排放执行标准

本次改扩建项目取消了粉末涂料的生产，增加了水性涂料的产能，废气执行标准如下。

①DA001 排气筒

水性涂料、固化涂料及固化剂产生的废气收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置（TA001）处理，油性树脂涂料及丙烯酸树脂产生的废气收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置（TA002）处理后由 28m 高 DA001 排放口排放。

丙烯酸树脂生产过程产生有机废气的特征因子为非甲烷总烃、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯，有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值；水性聚氨酯涂料生产过程产生的涂料生产过程中产生的有机废气的特征因子为非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类，执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824 -2019）中表 2 大气污染物特别排放限值；水性丙烯酸树脂涂料、油性涂料、紫外光固化涂料生产过程产生的涂料生产过程中产生的有机废气的特征因子为非甲烷总烃、TVOC，执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824 -2019）中表 2 大气污染物特别排放限值；颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824- 2019）中表 2 大气污染物特别排放限值；苯系物、苯执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的表 2 大气污染物特别排放限值。

②DA002 排气筒

水性丙烯酸乳液、变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂车间产生废气收集后进入一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA003）处理，实验室产生废气收集后进入一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA004）处理，处理后的废气由 28m 高 DA002 排气筒排放。

水性丙烯酸乳液生产过程产生的有机废气的特征因子为非甲烷总烃、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；实验室检验工序产生的有机废气的特征因子为非甲烷总烃和 TVOC，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值的较严者要求。粉尘执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）

中的表 2 大气污染物特别排放限值。

③DA003 排气筒

燃天然气的蒸汽发生器和燃气热水炉会产生燃烧废气，燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。

④反应釜排放口会产生臭气污染物，以臭气浓度为表征，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准。

⑤厂内、厂界无组织废气监控浓度

厂区内任意点的有机废气（以非甲烷总烃为表征）无组织排放监控点浓度，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 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂区边界有机废气（以非甲烷总烃为表征）、颗粒物、甲苯的无组织排放监控浓度，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

厂区边界苯执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 4 企业边界大气污染物浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值较严者；

厂区边界二甲苯执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控限值；

表 3-8 大气污染物排放标准

有组织排放执行标准					
排气筒	高度（m）	污染物	执行标准	排放限值	
				最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m³）
DA001	28	颗粒物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准	/	20
		非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污	/	60

				染物特别排放标准限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准较严者		
			TVOC	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准	/	80
			丙烯酸	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值	/	10
			丙烯酸甲酯		/	20
			丙烯酸丁酯		/	20
			甲基丙烯酸甲酯		/	50
			异氰酸酯类①	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准	/	1
			苯	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的表 2 大气污染物特别排放限值	/	8
			苯系物②		/	40
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	/	6000（无量纲）
	DA002	28	非甲烷总烃	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放标准限值较严者	/	60
			TVOC		/	80
			丙烯酸	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值	/	10
			丙烯酸甲酯		/	20
			丙烯酸丁酯		/	20
			甲基丙烯酸甲酯		/	50
			颗粒物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中大气污染物特别排放标准	/	20
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩	/	6000（无量纲）

			改建标准		
DA003	26	烟尘	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表 3 大气污染物特别排放限值	/	10
		二氧化硫		/	35
		氮氧化物		/	50
		烟气黑度		≤1 级	
厂界	/	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值	/	4.0
		颗粒物		/	1.0
		甲苯		/	0.8
		苯	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 4 较严者	/	0.4
		二甲苯	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值	/	1.2
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	/	20（无量纲）
厂区	/	非甲烷总烃	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6.0
				监控点处任意一次浓度值	20

注：①异氰酸酯类包括甲苯二异氰酸酯（TDD）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDID）、异佛尔前二异氰酸酯（PPDI）、多亚甲基多苯基异氰酸酯（PAPI）。甲苯二异氰酸酯的沸点为 251℃，二苯基甲烷二异氰酸酯的沸点为 196℃，异佛尔前二异氰酸酯的沸点为 158℃，多亚甲基多苯基异氰酸酯 392℃，根据原环评工艺审批情况，水性聚氨酯涂料生产过程的最高温度为 80℃，未超过特征污染物的沸点，不会进行二次分解，不会产生氰化物。本次将甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔前二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯作为控制因子。

②根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1162-2020）中涂料、油墨生产过程中控制因子为挥发性有机物，包括非甲烷总烃和 TVOC，因此项目有机废气控制因子为非甲烷总烃、TVOC。但因 TVOC 还未有国家发布的分析方法标准，因此后续源强核算等采用非甲烷总烃作为表征因子，待国家发布 TVOC 分析方法标准后，根据标准要求，增加 TVOC 作为控制项目。

③由于催化燃烧装置使用电能，无燃烧废气产生，则无需执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 3。

④本项目排气筒高度未满足高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 5m 以上，因此需按标准限值的 50%执行。

3.噪声排放执行标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值如表 3-9。

表3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
（GB12348-2008）3类	65dB(A)	55dB(A)

3、固体废物管理应遵照《广东省固体废物污染环境防治条例》《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020））的相关规定进行处理，厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量及地方环保局意见，建议其总量控制指标按以下执行：

1.水污染物排放总量控制指标

原有项目已审批排放总量控制指标氨氮0.15t/a，化学需氧量0.752t/a。本次项目无生产废水直接外排，因此本项目建议无需分配水污染物总量控制指标

2.大气污染物排放总量控制建议指标

改扩建前：根据批复，改扩建前全厂主要污染物总量控制指标为：SO_2≤0.116吨/年，NOx≤1.082 吨/年，VOCs≤3.478 吨/年。

改扩建后：本次改扩建项目重新核算废气排放情况，项目主要污染物建议执行总量控制指标：有机废气 3.434t/a；氮氧化物 0.888t/a。本次改扩建无新增废气排放量。

表 3-10 改扩建前后总量指标变化情况

总量指标	改扩建前排放量（t/a）	以新带老量（t/a）	本次扩建项目排放量（t/a）	改扩建后排放量（t/a）	增减量（t/a）
氮氧化物	1.082	1.082	0.888	0.888	-0.194
有机废气	3.478	1.295	0.149	2.332	-1.146

注：①改扩建前氮氧化物废气包括导热油锅炉废气和蓄热式热力焚化炉燃烧废气，改扩建后取消了废气治理设施蓄热式热力焚化炉，新增的催化燃烧治理设施使用电能，无燃烧废气产生；导热油锅炉燃料更改为电能，无燃烧废气产生；新增蒸汽发生器和燃气热水炉，使用的燃料为天然气，会产生天然气燃烧废气，经计算氮氧化物排放量为 0.888t/a（＜1.082t/a），未超过原有项目总量。

②本次改扩建项目不涉及储罐区，储罐有机废气无组织排放量参考原环评，排放量为 0.048t/a，则本次改扩建后全厂的废气量为车间生产废气+储罐无组织废气=2.332t/a。

③本次新增 1000 吨水性涂料用量，1000 吨水性涂料车间废气排放量为 0.149t/a。

④本次以新带老量为粉末涂料车间废气排放量 1.295t/a

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境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	项目在已建成的车间进行生产，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。 设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

1.废气

（1）废气污染物排放源情况

表 4-1 本次改扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	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	产生量（t/a）	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	是否为可行技术	工艺	收集效率，处理效率/%	核算方法	废气排放量 m³/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
甲类车间	DA001	有机废气	系数法	1.87*	6.383	221.644	是	干式过滤+催化燃烧 TA001	65/95 99	系数法	57600	0.3813	0.079	1.379	4800
				28.77*					95/100 99						
				7.491	1.561	54.188		干式过滤+催化燃烧 TA002	95/100 99						
		颗粒物		0.65*	0.254	8.825		干式过滤+催化燃烧 TA001	65 90			0.072	0.015	0.261	4800
				0.57*					95 99						
				0.143	0.030	1.034		干式过滤+催化燃烧 TA002							
	非正常工况	有机废气		0.013	6.383	221.644	治理设施失效				57600	0.013	6.383	221.644	2
				0.012	1.561	54.188						0.012	1.561	54.188	
		颗粒物		0.0003	0.254	8.825						0.0003	0.254	8.825	2
				0.00006	0.030	1.034						0.00006	0.030	1.034	
	无组织	有机废气		1.669	0.348	/	/				/	1.669	0.348	/	4800

		颗粒物		0.0725	0.015	/					0.0725	0.015	/	4800
丙类车间实验室	DA002	有机废气	系数法	0.075	0.016	0.781	是	干式过滤+二级活性炭装置TA004	90 99	系数法	40000	0.2055	0.043	1.070	4800
				1.98	0.413	20.625		干式过滤+二级活性炭装置TA003	95/100 99						
		颗粒物		4.445	0.926	46.302			70 99			0.04445	0.009	0.232	4800
	非正常工况	有机废气		0.00003	0.016	0.781	治理设施失效				20000	0.00003	0.016	0.781	2
				0.0008	0.413	20.625					20000	0.0008	0.413	20.625	2
		颗粒物		0.002	0.926	46.302					20000	0.002	0.926	46.302	2
	无组织	有机废气		0.028	0.006	/	/				/	0.028	0.006	/	4800
		颗粒物		1.905	0.397	/						1.905	0.397	/	4800
锅炉房	DA003	二氧化硫	系数法	0.112	0.062	6.219	是	/	100 0	系数法	17000	0.112	0.062	6.219	1800
		氮氧化物		0.888	0.493	49.347			100 0		17000	0.888	0.493	49.347	1800
		烟尘		0.160	0.089	8.893			100 0		17000	0.160	0.089	8.893	1800
	非正常工况	二氧化硫		0.0001	0.062	6.219	治理设施失效				17000	0.0001	0.062	6.219	2
		氮氧化物		0.0010	0.493	49.347					17000	0.0010	0.493	49.347	2
		烟尘		0.0002	0.089	8.893					17000	0.0002	0.089	8.893	2

注：*1.87t/a为本次新增水性涂料的有机废气收集量，28.77t/a为原有的水性聚氨酯涂料，紫外固化涂料以及固化剂的有机废气收集量。0.65为本次新增水性涂料的粉尘收集量，0.57为原有的水性聚氨酯涂料，紫外固化涂料的粉尘收集量。

运营期环境影响和保护措施

本次改扩建，取消了粉末涂料的生产，新增了水性涂料的产能，其余涂料产品的产能、生产工艺均不变。因此本次新增的水性丙烯酸树脂涂料采用《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）》进行核算，其余采用原环评数据。

（2）废气污染物源强核算过程

①本次新增水性涂料废气

1000 吨水性丙烯酸树脂涂料为本次项目新增，其中投料工序会产生粉尘，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“2641 涂料制造行业-水性涂料用树脂生产工艺-颗粒物”，产污系数为 0.1 千克/吨-产品，则投料的粉尘产生量为 0.1t/a。

投料、分散、过滤、包装工序会产生有机废气，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“2641 涂料制造行业-水性涂料用树脂生产工艺-挥发性有机物”，产污系数为 2 千克/吨-产品。项目年产 1000t/a 水性丙烯酸树脂涂料，则生产过程的有机废气产生量为 2t/a。

收集处理：

项目新增水性涂料的投料粉尘经集气柜进行收集，包装有机废气经四面围帘半密闭收集，其余有机废气经管道收集。本次的收集效率参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2。项目生产过程中的有机废气，投料、研磨、分散、反应、兑稀、过滤占废气总产生量的 95%，包装占废气总产生量的 5%，则新增水性涂料的有机废气的产排情况见表 4-2，粉尘的产排情况见表 4-3。

表 4-2 新增水性涂料有机废气产排情况一览表（1）

位置	成品	工序	废气产生量	各工序有机废气产排比例	有机废气产生量 t/a	废气收集类型	收集效率	收集量	处理效率%	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	总排放量
甲类车间	水性丙烯酸	投料、分散、研	2	95%	1.9	全密封设备/-空间-设备废	95%	1.805	99	0.01805	0.095	0.11305

	树脂涂料	磨、过滤				气排口直连						
		包装		5%	0.1	半密闭型集气设备（含排气柜）	65%	0.065	99	0.00065	0.035	0.03565
合计					2	/	/	1.87	/	0.0187	0.013	0.149

表 4-3 新增水性涂料投料工序粉尘产排情况一览表

位置	成品	工序	废气产生量 t/a	废气收集类型	收集效率 %	收集量 t/a	处理效率 %	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	总排放量
甲类车间	水性丙烯酸树脂涂料	投料	0.1	半密闭型集气设备（含排气柜）	65	0.65	90	0.065	0.035	0.1

新增的水性涂料与原有的水性涂料、固化涂料及固化剂产生的废气收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置（TA001）处理。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79 号），吸附-催化燃烧法对 VOCs 的处理效率不低于 95%，本项目干式过滤+催化燃烧处理效率取 99%进行计算。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天奇主编，化学工业出版社）中表 5-3 干式机械除尘器的特性参数，惯性力除尘器的除尘效率为 90%。

表 4-4 新增水性涂料有机废气源强核算结果一览表

成品	污染源	污染物	废气产生量 m^3/h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	治理设施	废气排放量 m^3/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
水性丙烯酸树脂涂料	有组织	有机废气	28800	1.87	0.390	13.527	干式过滤+催化燃烧	57600	0.0187	0.004	0.068
		颗粒物		0.65	0.135	4.702			0.065	0.014	0.235
	无	有	/	0.013	0.003	/	/	/	0.013	0.003	/

	组织	机废气									
		颗粒物	/	0.035	0.007	/		/	0.035	0.007	/
	非正常工况	有机废气	28800	0.00078	0.390	13.527	/	57600	0.00078	0.390	13.527
		颗粒物		0.00027	0.135	4.702			0.00027	0.135	4.702

注：风量参考表 4-10，工作时间为 4800h。

②原有项目其他成品的废气

项目聚氨酯水性涂料、紫外固化涂料、油性涂料、固化剂、丙烯酸树脂、水性乳液的产能、生产工艺均不变。则生产过程产生的废气情况均参照原环评，具体产排情况见下表。

表 4-5 原有项目生产过程有机废气产排情况一览表

位置	成品	产生量 t/a	总收集量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
甲类车间	聚氨酯水性涂料	16	15.2	0.152	0.8
	紫外固化涂料	8	7.6	0.076	0.4
	油性涂料	6	5.7	0.057	0.3
	固化剂	6	5.97	0.0597	0.03
	丙烯酸树脂	1.8	1.791	0.0179	0.009
丙类车间	水性乳液	2	1.98	0.198	0.002
实验室		0.08292	0.075	0.0075	0.008

表 4-6 原有项目生产过程粉尘产排情况一览表

位置	成品	产生量 t/a	总收集量 t/a	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a
甲类车间	聚氨酯水性涂料	0.4	0.38	0.0038	0.02
	紫外固化涂料	0.2	0.19	0.0019	0.01
	油性涂料	0.15	0.143	0.00143	0.0075

丙类车间	助剂	变色固色剂	2.6	1.82	0.0182	0.78
		酸性固色剂	2.25	1.575	0.01575	0.675
		渗透剂	1.5	1.050	0.0105	0.45

改扩建后全厂风量核算情况：

投料粉尘采用集气柜负压收集，本次集气柜抽风量按照《简明通风设计手册》排风罩公式进行计算：

$$L=K\times P\times H\times V$$

式中：L--排风量，m^3/s。

P-排风罩敞开面周长，m，集气柜周长约1.4m。

H-罩口至有害物质边缘，m，取0.3m。

V--边缘控制点风速，m/s，取0.3m/s。

K--不均匀的安全系数，取 1.4。

经公式计算得单个集气柜的抽风量为 635.04m^3/h，项目甲类车间集气柜具体风量情况如下表。

4-7 生产车间集气柜风量核算情况

产品线	设备名称	数量/台	单个集气柜气量（m^3/h）	合计气量（m^3/h）
水性涂料生产线	分散机	12	635.04	7620.48
紫外光固化涂料生产线	分散机	10	635.04	6350.4
油性环氧树脂涂料生产线	分散机	11	635.04	6985.44
助剂生产线	反应釜	18	635.04	11430.72

车间的投料、分散、调漆、反应、兑稀、过滤有机废气经管道收集，依据企业生产运营经验，并结合设备情况进行核算。具体风量核算过程见下表。

表 4-8 生产车间设备风量核算情况

产品线	设备名称	数量/台	管径（mm）	单台平均气量（m^3/h）	合计气量（m^3/h）	
水性涂料生产线	分散机	12	100	160	1920	6080
	砂磨机	16	100	160	2560	
	反应釜	10	100	160	1600	

紫外光固化涂料生产线	分散机	10	100	160	1600	5600
	砂磨机	13	100	160	2080	
	反应釜	12	100	160	1920	
固化剂生产线	反应釜配兑稀釜	2	100	500	1000	1000
丙烯酸树脂生产线	反应釜配兑稀釜	4	100	700	2800	2800
油性环氧树脂涂料生产线	分散机	11	100	300	3300	10800
	砂磨机	15	100	300	4500	
	反应釜	10	100	300	3000	
水性乳液生产线	反应釜配兑稀釜	4	100	700	2800	2800

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殷印主编，化学工业出版社，2013年1月第1版）中“第十七章 全面通风量设计-第一章 净化系统概述”，通风量按下式计算：Q=nV

式中：Q——车间全面通风量，m^3/h；

n——1小时换气次数，次/小时；参考《废气处理工程技术手册》中“表17-1 各种场所每小时换气次数”确定，项目密闭车间换风次数按30次/小时计；

V——通风车间体积，m^3。

包装有机废气经围蔽负压抽风收集，项目包装设备分别位于油性涂料车间、助剂车间内，企业包装工序的围蔽空间均为L5m×W2.8m×H3.75m，则包装工序围蔽空间尺寸为52.5m^3，则油性涂料车间排风量为1575m^3/h，助剂车间排风量为1575m^3/h。

实验室的喷涂室和研发室均产生的废气经密闭抽风收集，实验室空间尺寸为485m^3，则密闭空间排风量为14550m^3/h。

表4-9 生产车间风量汇总表

产品线	集气柜风量	设备风量	密闭抽风量	合计气量（m^3/h）
水性涂料生产线	7620.48	6080	/	13700.48
紫外光固化涂料生产线	6350.4	5600	/	11950.4
固化剂生产线	/	1000	/	1000
丙烯酸树脂生产线	/	2800	/	2800
油性环氧树脂涂料生产线	6985.44	10800	1575	19360.44

水性乳液生产线	/	2800	/	2800
助剂生产线	11430.72	/	1575	13005.72
实验室	/	/	14550	14550

因此，水性涂料、固化涂料及固化剂产生的废气收集后经 TA001 处理，油性树脂涂料及丙烯酸树脂产生的废气收集后经 TA002 处理，处理后的两股废气合并经 28m 排气筒 DA001 高空排放；水性丙烯酸乳液、助剂产生的废气收集后经 TA003 处理，实验室废气收集后经 TA004 处理，处理后的两股废气合并经 28m 排气筒 DA002 高空排放。风量详情如下表。

表 4-10 排气筒风量核算情况

排气筒	产品线	装置	风量（m^3/h）	合计风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）	合计设计风量（m^3/h）
DA001	水性涂料生产线	TA001	13700.48	26650.88	28800	57600
	紫外光固化涂料生产线		11950.4			
	固化剂生产线		1000			
	油性环氧树脂涂料生产线	TA002	19360.44	22160.44	28800	
	丙烯酸树脂生产线		2800			
DA002	水性丙烯酸乳液生产线	TA003	2800	15805.72	20000	40000
	助剂生产线		13005.72			
	实验室	TA004	14550	14550	20000	

③天然气燃烧废气

项目使用燃天然气的蒸汽发生器和燃气热水炉提供热能，蒸汽发生器和燃气热水炉均采用低氮燃烧技术。项目低氮燃烧所选燃烧器为自动一体式燃烧器，该系列所有型号都具备负荷比例调节功能（M），本次使用的燃料为天然气。

低氮燃烧的主要优势为燃烧器的内置式控制系统可加快现场的设备安装速度，降低安装成本，它采用低氨技术，通过调整燃烧过程，有效地降低了氨氧化物的排放量，对保护环境和节能减排都有非常好的效果。

本项目使用天然气量为 55.97 万立方米。本次燃烧废气的产排污系数按《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）中的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-天然气-室燃炉，由于手册中无烟尘的系

数，本次的烟尘系数参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）的附录 F、表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数可得，颗粒物的产污系数为 2.86 千克/万立方米-燃料。由各排污系数计算出锅炉废气的污染物产生情况见下表。

表4-11 项目燃烧废气产生情况

燃料	用量	污染物	单位	排污系数	产生量
天然气	55.97万 m^3/a	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	3350.52m^3/h
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	0.112t/a
		氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	0.888t/a
		烟尘	千克/万立方米-原料	2.86	0.160t/a

注：S 为燃料的含硫量，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，含硫量为 100mg/m^3。

经上表计算得废气量为 3350.52m^3/h，取设计风量为 17000m^3/h，废气收集后经管道引至 26m 排气筒 DA003 高空排放。

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（ GB9078-1996），实测的工业炉窑的污染物排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值：其他工业炉窑过量空气系数规定为 1.7，则本次排气筒 DA003 的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物经风量 17000m^3/h 核算后的浓度均需乘 1.7。

④非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），非正常排放指项目生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，由于项目开停车（工、炉）、设备检修时停工，不进行生产，且项目定期对生产设备进行检修，工艺设备，运转异常的可能性较小，因此污染物排放控制措施达不到应有效率导致非工况排放的可能性最大，本项目按最不利原则，即治理措施完全失效的情况，对非正常排放量进行核算。

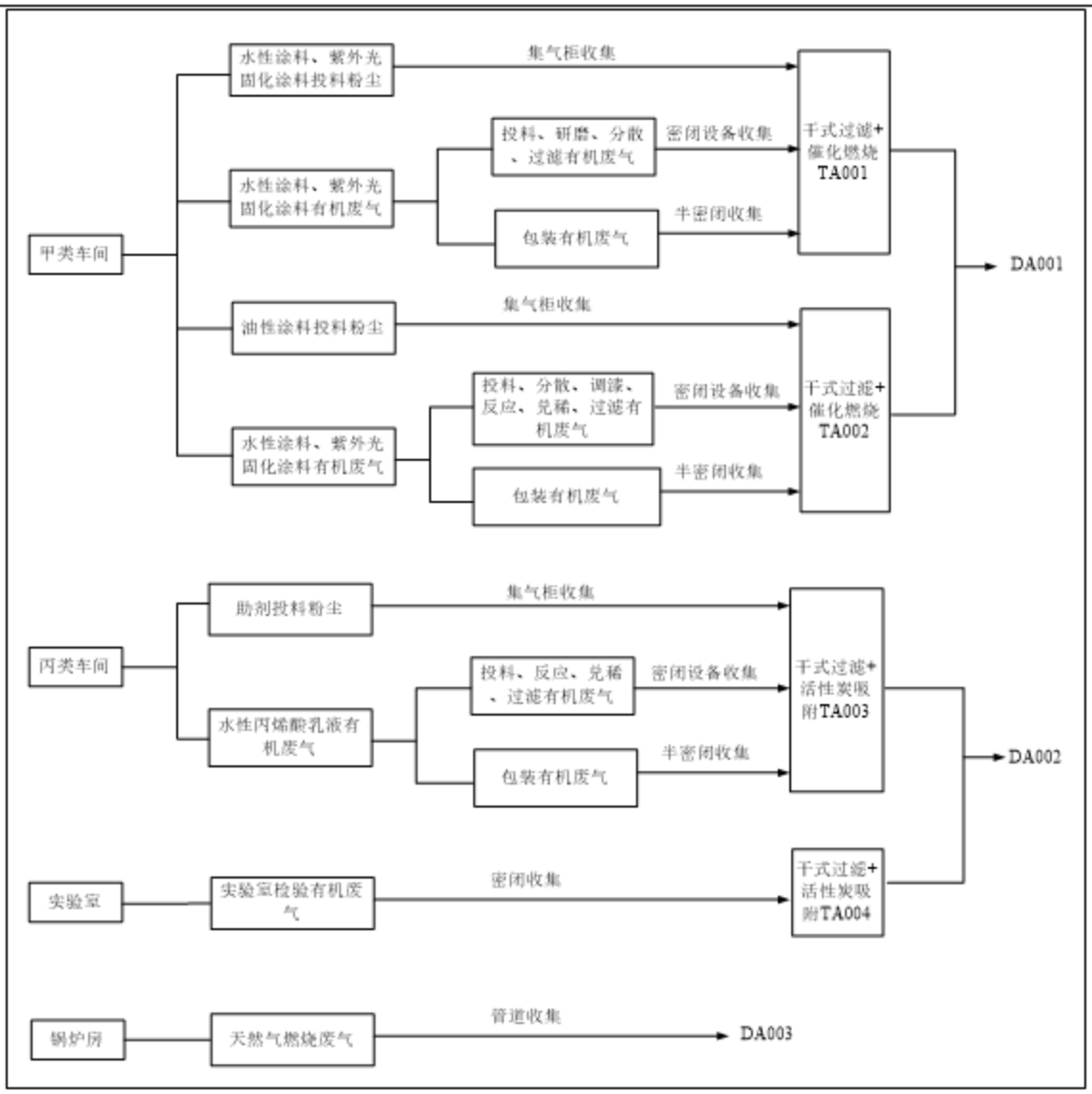


图 4-1 扩建后全厂废气收集治理设施一览图

运营期环境影响和保护措施

（2）废气治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表-污染物（挥发性有机物、苯、苯系物、异氰酸酯类、特征污染物、臭气浓度）-VOCs 治理技术：冷凝、吸附、燃烧、浓缩-燃烧，本次采用干式过滤+催化燃烧处理装置处理甲类车间的有机废气，属于燃烧的 VOCs 治理技术，属于可行技术，采用干式过滤+二级活性炭吸附装置处理丙类车间和实验室有机废气，属于吸附的 VOCs 治理技术，属于可行技术。

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中表 F.1 废气污染治理技术及去除率一览表，颗粒物-污染治理技术-化学纤维过滤，因此本项目颗粒物采用干式过滤处理技术是可行的。

因此本项目的废气处理装置处理技术是可行的。

表 4-12 排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	风量m^3/h	排气温度/°C	排气筒类型
			经度	纬度					
DA001	废气排放口 1	颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、异氰酸酯类、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、苯系物、苯、臭气浓度	113°5′30.55″	22°16′54.84″	28	1.2	57600	25	主要排放口
DA002	废气排放口 2	非甲烷总烃、TVOC、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、颗粒物、臭气浓度	113°5′30.12″	22°16′53.72″	28	0.8	40000	25	主要排放口
DA003	废气排放口 3	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	113°5′31.24″	22°16′53.49″	26	0.65	17000	45	一般排放口

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），制定本项目监测计划见下表。

表4-13 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率（kg/h）	排放限值（mg/m³）
颗粒物	DA001	每季度一次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准	/	20
非甲烷总烃		每月一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放标准限值	/	60
TVOC			《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准	/	80
丙烯酸*		每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值	/	10
丙烯酸甲酯*				/	20
丙烯酸丁酯*				/	20
甲基丙烯酸甲酯*				/	50
异氰酸酯类*		每季度一次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准	/	1
苯		每季度一次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的表 2 大气污染物特别排放限值	/	8
苯系物				/	40
臭气浓度		每半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	/	6000（无量纲）

	非甲烷总烃	DA002	每月一次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放标准限值较严者	/	60
	TVOC				/	80
	丙烯酸*		每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值	/	10
	丙烯酸甲酯*				/	20
	丙烯酸丁酯*				/	20
	甲基丙烯酸甲酯*				/	50
	颗粒物		每季度一次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 中大气污染物特别排放标准	/	20
	臭气浓度		每半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	/	6000（无量纲）
	烟尘	DA003	每年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值	/	10
	二氧化硫				/	35
	氮氧化物		每月一次		/	50
	烟气黑度		每年一次		≤1 级	
	非甲烷总烃	厂界	每季度一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中的表 9 企业边界大气污染物浓度限值	/	1.0
	颗粒物				/	0.8
	甲苯				/	4.0
	苯			《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 4 较严者	/	0.4

	二甲苯			《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	/	1.2
					/	20（无量纲）
	臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准	/	1.5
	非甲烷总烃	厂区	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》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6.0
					监控点处任意一次浓度值	20

注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

（4）达标情况分析

①项目水性涂料、固化涂料及固化剂产生的粉尘和有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置（TA001）处理，油性树脂涂料及丙烯酸树脂产生的粉尘和有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置（TA002）处理，处理后的两股废气合并由 28m 高排气筒 DA001 排放。有机废气有组织排放浓度为 1.379mg/m³、排放速率为 0.079kg/h，无组织排放速率为 0.348kg/h；颗粒物有组织排放浓度为 0.261mg/m³、排放速率为 0.015kg/h，无组织排放速率为 0.015kg/h。

有机废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824 -2019）中表 2 大气污染物特别排放限值；颗粒物满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值。

②水性丙烯酸乳液、变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂车间产生的粉尘和有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA003）处理，实验室产生的有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA004）处理，处理后两股废气合并由 28m 高排气筒 DA002 排放。有机废气有组织排放浓度为 1.070mg/m³、排放速率为 0.043kg/h，无组织排放速率为 0.006kg/h；颗粒物有组织排放浓度为 0.232mg/m³、排放速率为 0.009kg/h，无组织排放速率为 0.397kg/h。

有机废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值的较严者要求。粉尘满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的表 2 大气污染物特别排放限值。

③燃天然气的蒸汽发生器和燃气热水炉会产生燃烧废气，经排气筒 DA003 高空排放。二氧化硫有组织排放浓度为 6.219mg/m³、排放速率为 0.062kg/h；氮氧化物有组织排放浓度为 49.347mg/m³、排放速率为 0.493kg/h；烟尘有组织排放浓度为 8.893mg/m³、排放速率为 0.089kg/h。

燃烧废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值。

（5）新增水性涂料生产车间废气依托原有设施可行性分析

A.根据上文核算，本次改扩建后 TA001 的风量为 26650.88m³/h，根据审批情况，TA001 风机风量为 28800m³/h，因此改扩建项目依托原有风机是可行的。

B.本次新增水性涂料车间废气的污染因子为非甲烷总烃、TVOC 以及颗粒物，与原审批情况相比，无新增污染因子，新增水性物料车间废气依托干式过滤+催化燃烧 TA001 装置处理是可行的。非甲烷总烃、TVOC 经催化燃烧装置处理后达标排放，颗粒物经干式过滤处理后达标排放，不会对周边大气环境质量造成影响。

C.由于本次新增水性涂料废气的产生浓度较低且产生量较少，不会对 TA001 造成不利影响，TA001 可容纳新增的水性涂料废气，因此新增废气依托 TA001 是可行的。

因此新增水性涂料废气依托 TA001 处理是可行的。

（6）废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状臭氧不达标，因此属于不达标区，项目周边 500m 有 1 个环境保护目标（鹅坑里 405m）。项目产生的废气主要为有机废气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。其中项目水性涂料、固化涂料及固化剂产生的粉尘和有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置（TA001）处理，油性树脂涂料及丙烯酸树脂产生的粉尘和有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置（TA002）处理后，处理后的两股废气由 28m 高排气筒 DA001 高空排放；水性丙烯酸乳液、变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂车间产生的粉尘和有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA003）处理，实验室产生的粉尘和有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA004）处理后，处理后的两股废气由 28m高 DA002 排气筒排放；燃天然气的蒸汽发生器和燃气热水炉会产生燃烧废气，经排气筒 DA003 高空排放；设备与管线组件密封点泄漏有机废气通过加强车间通风，无组织排放。合计改扩建项目排放有机废气总量为 2.284t/a；颗粒物 2.254t/a；二氧化硫 0.112t/a；氮氧化物 0.888t/a。项目在采取有效处理措

	施后，项目废气得到妥善地处置，因此对周边大气环境质量影响不大。

2.废水

本次改扩建取消粉末涂料生产，增加水性涂料产能，其余树脂成品、涂料产能、生产工艺均不变，本次改扩建项目增加蒸汽发生器给排水和浓水排放量。本次改扩建项目废水情况具体如下：

①项目新增浓水产生量且去向改变，浓水回用于蒸汽发生器用水。

②项目原有生产废水（地面清洗废水，初期雨水，反应釜清洗废水、水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水）产生量和排放量以及排放方式均不发生变化。地面清洗废水、初期雨水、反应釜清洗废水均经混凝沉淀+一体化废水处理设施处理后达标后排放至古井南部污水处理厂进行深度处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，定期收集后交由有资质的危废单位处理。

③本次项目改扩建不新增工作人员，生活污水产生量和排放量不发生变化；生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准较严者后，经化粪池处理后汇入污水管网，经园区处理厂处理达标后外排；本次重新核算生活污水污染物的排放量。

④本次改扩建项目新增的蒸汽发生器废水，经自建废水治理设施处理后排放至古井南部污水处理厂。

（1）废水污染物排放源情况

表4-14 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染种类	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时间/h
			核实方法	废水产生量 m^3/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率/%	核实方法	废水处理量 m^3/a	污染物	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
员工生	生活污水	COD_{Cr}	类比法	1188	250	0.297	三级化粪池	40	类比法	1188	COD_{Cr}	150	0.178	4800
		BOD_5			150	0.178		60			BOD_5	60	0.071	
		SS			150	0.178		60			SS	60	0.071	

活		氨氮			20	0.024		15			氨氮	17	0.020	
		动植物油			30	0.036		80			动植物油	6	0.007	
		总磷			4.1	0.005		10			总磷	3.69	0.004	
综合生产废水	地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水蒸汽发生器废水	COD_{Cr}	类比法	18226.07	444.53	8.102	混凝沉淀+一体化废水处理设施	89	类比法	18226.07	COD_{Cr}	24.56	0.448	4800
		BOD_5			159.13	2.900		96			BOD_5	100	1.823	
		SS			219.56	4.002		72			SS	12.3	0.224	
		氨氮			20	0.365		60			氨氮	8	0.146	

（2）污染源核算过程

①生活污水

本次项目改扩建不新增工作人员，生活污水产生量和排放量不发生变化；本次生活用水产生量为1320m^3/a，项目生活污水排水系数按0.9计，则生活污水产生量为1188m^3/a，其污染物主要为COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油、总磷等。

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：项目生活污水污染物产生浓度：COD_{Cr}250mg/L、$BOD_5$150mg/L、氨氮 20mg/L、悬浮物 150mg/L、动植物油 30mg/L，产生量：COD_{Cr}0.051t/a、$BOD_5$0.030t/a、悬浮物 0.030t/a、氨氮 0.004t/a、动植物油 0.006t/a。

总磷的产生浓度参考《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《生活污染源产排污系数手册》中“表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数”五区产生系数：总磷 4.10mg/L，产生量：总磷 0.005t/a。

项目生活污水经三级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珠西新材集聚区古井南部污水处理厂接管标准的较严者后排入珠西新材集聚区古井南部污水处理厂，参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、SS 60%、动植物油 80%，参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期-《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》，三级化粪池对 BOD_5、氨氮、总磷的去除率分别为 60%、15%、10%。

项目生活污水排放量：排放浓度：COD_{Cr} 150mg/L、BOD_5 60mg/L、SS 60mg/L、氨氮 17mg/L、动植物油 6mg/L、总磷 3.69mg/L，COD_{Cr} 0.178t/a、BOD_5 0.071t/a、SS 0.071t/a、氨氮 0.020t/a、动植物油 0.007t/a、总磷 0.004t/a。

②去离子水系统浓水：改扩建后全厂需要去离子水为 3348m^3/a，生产过程所需要的新鲜水量为 4464m^3/a，浓水排放量约 1116m^3/a。浓水回用于蒸汽发生器用水。浓水的主要污染因子为 COD_{Cr}，本次浓度参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）表 E.2 汽车工业废水及废水污染物参考一览表，

COD_{Cr}的浓度为 30～50mg/L。

③初期雨水

改扩建后全年初期雨水量为 14440.14m^3/a，初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。本次改扩建项目与初期雨水水量不变，故引用原环评中的水质数据，初期雨水污染物产生浓度为：COD_{Cr}150mg/L，BOD_5 30mg/L，SS 200mg/L，氨氮 25mg/L。

④地面清洗废水

改扩建后地面清洗废水产生量为 2784m^3/a。地面清洗废水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂。参考原环评，地面清洗废水排放浓度为 COD_{Cr} 2000mg/L，BOD_5 800mg/L，SS 400mg/L。

⑤反应釜清洗废水

根据原审批情况，反应釜清洗废水量为 400m^3/a。反应釜清洗废水经自建污水处理设施处理后排放至园区污水处理厂。参考原环评，反应釜清洗废水排放浓度为 COD_{Cr} 800mg/L，BOD_5 600mg/L。

⑥蒸汽发生器废水（锅炉排污水）：

蒸汽发生器排污水量为 601.93m^3/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中天然气蒸汽锅炉（锅炉排污水+软化处理废水）污染物化学需氧量的产污系数为 1080 克/万立方米-原料，锅炉天然气用量为 44.39 万 m^3/a，化学需氧量产生量为 0.048t/a，产生浓度为 79.65mg/L。蒸汽发生器废水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理。

表4-15 项目生产废水水污染物产生浓度情况表

污染物	废水量（m^3/a）	产生情况	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
初期雨水	14440.14	产生浓度（mg/L）	150	30	200	20
地面清洗废水	2784	产生浓度（mg/L）	2000	800	400	/
反应釜清洗废水	400	产生浓度（mg/L）	800	600	/	
蒸汽发生器废水	601.93	产生浓度（mg/L）	79.65	/	/	/
合计：综合生产废水	18226.07	产生浓度（mg/L）	444.53	159.13	219.56	20

本项目生产废水污染物浓度为：COD_{Cr} 444.53mg/L、BOD_5 152.13mg/L、SS 219.56mg/L、氨氮 20mg/L。生产废水经自建废水处理设施处理后排入园区污水处理厂进行深度处理。

表4-16 废水类别、污染物及污染物治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值（mg/L）
生活污水	COD_{Cr}	三级化粪池	是	5m³/d	古井南部污水处理厂	间接排放	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	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准较严者	500
	BOD_5								100
	SS								400
	氨氮								35
	动植物油								100
	总磷								8
生产废水	pH	混凝沉淀+一体化废水处理设施	是	65m³/d		间接排放			6~9
	COD_{Cr}								500
	BOD_5								100
	SS								400
	氨氮								35
浓水	COD_{Cr}	/			回用	/	/	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1	50

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南涂料 油墨制造》（HJ 1087-2020）和《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018），生产废水自行监测频次见下表。生活污

水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26 -2001）中的第二时段三级标准和珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准较严者后排入珠西新材集聚区古井南部污水处理厂，无需开展自行监测。

表4-17 自行监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
生产废水排放口	COD_{Cr}、氨氮、	周/次
	悬浮物	月/次
	BOD_5	季度/次
雨水排放口	pH值、化学需氧量、氨氮	日/次

（3）生活污水、生产废水依托珠西新材集聚区古井南部污水处理厂处理可行性分析

①生活污水治理措施可行性分析

项目生活污水产生量1188m³/a，按300日计，则为3.96m³/d。生活污水经过三级化粪池预处理后排入珠西新材集聚区古井南部污水处理厂处理。生活污水经三级化粪池处理，出水水质满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26 -2001）中的第二时段三级标准和珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准较严者排入古井南部污水处理厂处理。

三级化粪池预处理分析：

三级化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水含有大量粪便、纸屑、病原虫。三级化粪池地下部分主要由一级厌氧室、二级厌氧室和澄清室组成。污水进入化粪池经过12～24h的沉淀，可去除悬浮物，沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥结构，降低了污泥的含水率。近期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中的附录A.7表面处理（涂装）排污单位废水污染防治推荐可行技术中生活污水的推荐可行技术：隔油+化粪池、其他生化处理。故本项目采用三级化粪池处理生活污水是可行的。

②初期雨水、地面清洗废水、反应釜清洗废水、蒸汽发生器废水采用自建污水处理设施处理的可行性分析

项目地面清洗废水排放量为 2784m³/a，反应釜清洗废水排放量为 400m³/a，初期雨水排放量为 14440.14m³/a，蒸汽发生器废水排放量为 601.93m³/a，合计综合废水排放量为 18226.07m³/a，项目废水处理设计规模为 65m³/d，废水治理设施可满足处理要求。废水处理工艺如下：

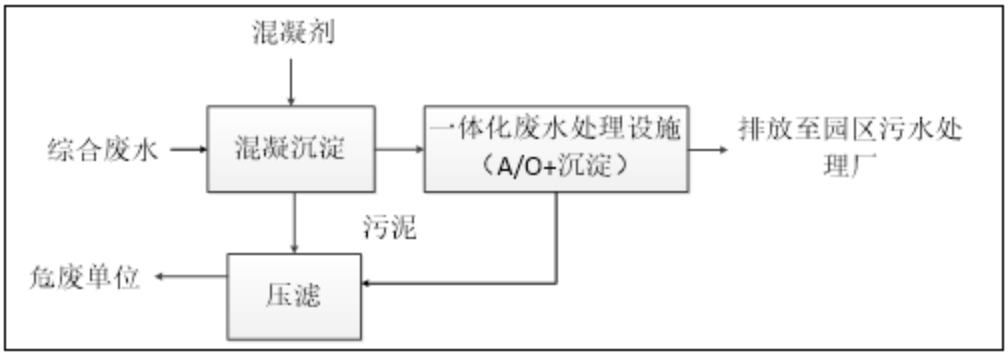


图 4-2 混凝沉淀+一体化废水处理设施工艺流程

①混凝沉淀

通过加入混凝剂，调节废水 pH 至 11，悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，Fe^{3+}、Fe^{2+}、Mn^{2+}分别形成 $Fe(OH)_3$、$Fe(OH)_2$、$Mn(OH)_2$沉淀。然后调节废水 PH 为 7-9。

根据《现代水处理技术》中，化学一级强化处理（混凝沉淀）对 BOD、COD 去除率达到 50%以上，SS 的去除率达 80%。本项目取 COD 去除效率为 50%、BOD 去除效率为 50%、SS 去除效率为 80%。

②一体化废水处理设施

项目综合生产废水经混凝沉淀处理后采用一体化废水处理设施处理，一体化废水处理设施的主要工艺为主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由三部分组成：

A 级生化池：为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5 小时。

O 级生化池：O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16～20 倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30%以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7 小时，气水比在 12:1 左右。

沉淀池：污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 栋，表面负荷为 1.0$m^3/m^2 \cdot hr$。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

本项目综合生产废水的污染物浓度为 COD_{Cr} 2000mg/L，BOD_5 800mg/L，SS 400mg/L。

参照文献《物化 /生化法处理食品工业生产废水》（林必腾），好氧池对 BOD 的去除效率为 92.98%，对 COD 的去除效率为 87.41%；则本项目 A/O 对 BOD 的去除效率取 92%，对 COD 的去除效率取 87%。

参考文献《电气浮一二级生化法处理印染废水技术》，生化法对悬浮物的去除率为 60%；根据《水处理工程师手册》（化学工业出版社）生化法对氨氮的去除率达 60%。

参考文献《生化法处理废水的工艺设计与运行》（陈朋，周孝德，冯民权），沉淀池对 COD 的去除率为 15%，对 BOD 的去除率为 15%，对 SS 的去除率为 30%。

表 4-18 综合生产废水各工艺处理效率

污染物		COD_{Cr}(mg/L)	BOD_5 (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)
清洗废水	处理前浓度	444.53	159.13	219.56	20
混凝沉淀	处理后浓度	222.27	79.57	43.91	20
	处理效率%	50	50	80	0
A/O 级生化池	处理后浓度	28.89	6.37	17.56	8
	处理效率%	87	92	60	60
沉淀	处理后浓度	24.56	5.41	12.30	8
	处理效率%	15	15	30	0

总处理效率	94	97	94	60%
排放浓度	24.56	5.41	12.30	8
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珠西新材集聚区古井南部污水处理厂接管标准的较严者	500	100	400	35
达标情况	达标	达标	达标	达标

项目综合生产废水经混凝沉淀+一体化废水处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26 -2001）第二时段三级标准和珠西新材集聚区古井南部污水处理厂接管标准的较严者。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的。废水处理达标后外排不会对受纳水体造成影响。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）表 4 污水处理可行技术参照表，混凝沉淀+一体化污水治理设施（A/O+沉淀）处理综合生产废水是可行技术。

③生活污水、综合生产废水依托污水处理厂的可行性分析

本项目位于江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂服务范围。江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂的服务范围为古井镇珠西新材料集聚区内企业的预处理后的污水和古井镇南部区域配套市政污水，一期设计日处理规模 1.2 万 m^3/d，江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂尾水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准及修改单》（GB18918 -2002）一级标准 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排入至潭江（大泽下-崖门口）（崖门水道）。

根据《珠西新材料集聚区产业发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书》及其审查意见（江环审〔2018〕8 号），园区设置集中污水处理厂一座（位于珠西新材料二区），用于收集经各企业预处理后的污水和古井镇南部区域配套市政污水；污水处理站设计规模 2.5 万吨/天，其中根据园区产业规模估算生产废水约 1.2 万吨。

A.项目生活污水产生量 3.96m^3/d（1188m^3/a），主要污染物有 COD_{Cr}、BOD_5、

氨氮、SS、动植物油等水污染物；外排的生产废水为地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水和蒸汽发生器废水，产生量 60.75m³/d（18226.07m³/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS 以及氨氮，不含一类污染物、其他特征污染物，合计占珠西新材集聚区古井南部污水处理厂规划收集的园区废水日处理量（1.2 万吨/天）的 0.51%，远低于珠西新材集聚区古井南部污水处理厂设计处理规模，不会对污水处理厂水量、水质负荷造成冲击负荷，不会影响其正常运行，因此本项目废水达标后经珠西新材集聚区古井南部污水处理厂收集处理具有可行性。

项目外排生活污水和生产废水的排放浓度均满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26 -2001）中的第二时段三级标准和珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准较严者排入古井南部污水处理厂，尾水处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准及修改单》（GB18918 -2002）一级标准 A 标准中较严者后排入崖门水道（银洲湖水道），对地表水无明显影响。

因此江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂接纳本项目的废水是可行的。

④浓水回用于蒸发器用水可行性分析

项目浓水的污染物为 COD_{Cr}，COD_{Cr}产生浓度为 30～50mg/L，符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值标准-COD_{Cr}浓度 50mg/L，可回用于蒸汽发生器用水。

项目浓水量合计 1234m³/a，用水量大于处理后的蒸汽发生器用水量 6001.93m³/a。故蒸汽发生器用水可完全消纳回用水。

因此，项目浓水回用于水洗工序具有可行性。

综上分析，改扩建后项目废水达标后排入江门市新会古井新材料集聚区污水处理厂，对水环境影响不大。

3.噪声

项目的主要噪声源为生产设备等运行产生的机械设备噪声，根据类比调查分析，设备运转时声级范围约 70～80dB（A）。具体设备噪声值详见下表。

表 4-19 改扩建项目运营期主要设备声功率一览表

序号	设备名称	单位	数量	设备在 1 米处产生的噪声级（dB(A)）	持续时间/h/d	降噪措施	
1	树脂反应釜配兑稀釜	台	4	75	16	设备围闭，采用低噪声设备、在高噪声设备上安装减震垫	30
2	水性乳液反应釜配兑稀釜	台	4	75	16		30
3	固化剂反应釜配兑稀釜	台	2	75	16		30
4	导热油锅炉	台	1	70	16		30
5	分散机	台	30	75	16		30
6	砂磨机	台	53	80	16		30
7	全自动过滤包装机	台	2	70	16		30
8	计量秤	台	4	70	16		30
9	自动包装线	台	3	75	16		30
10	螺杆空气压缩机	台	2	70	16		30
11	自动化仪表仪器	台	5	70	16		30
12	冷凝器	台	2	70	16		30
13	分水器	台	2	70	16		30
14	高位槽	台	2	70	16		30
15	过滤器	台	5	75	16		30
16	导热油储备循环系统	台	1	75	16		30
17	循环冷却塔	台	3	70	16		30
18	真空泵	台	2	70	16		30
19	反应釜	台	50	80	16		30
20	蒸汽发生器	台	4	70	16		30
21	燃气热水炉	台	1	70	16		30

项目 50m 范围内没有敏感点，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显因此对周边影响更小。降低设备噪声对周围居民的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装减振垫，采用隔声、吸声、减振措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）要求制定监测计划如下表。

表4-20 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	项目东、南、西、北厂界	每季度1次，昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

运营期环境影响和保护措施

4.固体废物

表 4-21 本次改扩建项目工业固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒物质	物理性状	环境危险特性	产生量（t/a）	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量（t/a）	
生产过程	废包装材料	一般固体废物	900-099-S59	/	固体	/	0.2	堆放	交由废品回收单位回收处理	0.2	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
检验	不合格品		900-099-S59	/	固体	/	3.0	桶装		3.0	
水性涂料过滤	滤渣		900-099-S59	/	固体	/	0.9	桶装		0.9	
废气治理	废气集尘	危险废物	900-299-12	有机物	固体	T	3.775	袋装	交由资质单位处理	3.775	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废过滤棉	危险废物	900-041-49	有机物	固体	T	0.5	袋装		0.5	
	废催化剂	危险废物	900-049-50	有机物	固体	T	0.1	袋装		0.1	

表 4-22 本次改扩建后全厂工业固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒物质	物理性状	环境危险特性	产生量（t/a）	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量（t/a）	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	1.5	袋装	环卫部门清运处置	1.5	/

生产过程	废包装材料	一般固体废物	900-099-S59	/	固体	/	1.2	堆放	交由一般工业固体废物处理中心处置	1.2	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
检验	不合格品		900-099-S59	/	固体	/	3.0	桶装		3.0	
水性涂料过滤	滤渣		900-099-S59	/	固体	/	0.9	桶装		0.9	
离子水制备	废滤芯		900-099-S59	/	固体	/	0.4	袋装		0.4	
废气治理	废气集尘	危险废物	900-299-12	有机物	固体	T	3.775	袋装	交由资质单位处理	3.775	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废过滤棉	危险废物	900-041-49	VOCs	固体	T	0.5	袋装		0.5	
	废催化剂	危险废物	900-049-50	废催化剂	固体	T	0.1	袋装		0.1	
	废活性炭	危险废物	900-039-49	VOCs	固体	T	30.08	袋装		30.08	
过滤	废渣	危险废物	264-013-12	有机物	固体	T	15.1	袋装		15.1	
过滤机	废滤网	危险废物	264-013-12	有机物	固体	T	0.1	袋装		0.1	
合成	生产废液	危险废物	264-013-12	有机物	液体	T	1.3	桶装		1.3	
清洗	车间清洗地坪抹布	危险废物	900-041-49	有机物	固体	T	0.6	桶装		0.6	
导热油炉	废导热油	危险废物	900-249-08	矿物油	液体	T	6.25	桶装		6.25	
废水处理	废水处理污泥	危险废物	772-006-49	有机物	固体	T	30.98	袋装		30.98	
原料装载	废包装桶	/	/	/	固体	/	5	堆放	交供应商回收	5	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）

运营期环境影响和保护措施	**改扩建后全厂固体废物核实过程：** **（1）生活垃圾** 本次改扩建项目员工人数不变，生产时间不变，生活垃圾产生量不变，根据原审批情况，生活垃圾产生量为 9t/a，交由当地环卫部门清运处理。 **（2）一般固体废物** ①废包装材料：根据原审批情况，原辅材料及成品的包装废料产生量约为 1t/a，本次新增 1000 吨水性涂料产能，则本次项目新增废包装材料量约为 0.2t/a，改扩建后全厂废包装材料量为 1.2t/a，定期交由一般工业固体废物处理中心处置。 ②水性涂料废滤渣：本次新增水性涂料的产能，项目过滤工序会产生滤渣，根据物料平衡，水性涂料滤渣量为 0.9t/a。水性涂料滤渣属于一般工业固体废物，固体废物代码为 900-099-S59，收集后定期交由一般工业固体废物处理中心处置。 ③不合格品：项目水性涂料检验工序会产生不合格品，根据原审批情况，水性涂料最大批次产生量为 3.0t/批次，则不合格品按 1 批次量计，不合格产生量为 3t/a。水性涂料属于一般工业固体废物，固体废物代码为 900-099-S59，收集后定期交由一般工业固体废物处理中心处置。 ④废滤芯：项目制备去离子水过程中采用超滤+RO 膜过滤工艺，根据原审批情况，则废滤芯的产生量为 0.4t/a，交由相关单位进行处理。 项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。 **（2）危险废物** ①废气集尘：本次改扩建项目采用干式过滤对生产车间产生的粉尘进行处理，粉尘截留量为 3.775t/a，主要成分为颜料等化学品。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该类粉尘属于危险废物 HW12，废物编号为 900-299-12（生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆），定期交由有资质单位处理。

②废过滤棉：项目废气处理设施干式过滤装置需要定期更换过滤材料，该过程会产生废过滤棉，一年更换一次，废过滤棉产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》2025 年版），该类粉尘属于危险废物 HW49，废物编号为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），定期交由有资质单位处理。

③废催化剂：项目 DA001 的废气处理装置为干式过滤+催化燃烧，催化燃烧会产生废催化剂，废弃的催化燃烧催化剂（主要活性成分为铂钯），废催化剂产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW50 废催化剂，废物代码为 900-049-50（废液体催化剂），交由具有危险废物处理资质的单位处理。

④废活性炭：改扩建项目仅增加水性涂料，涉及甲类车间和排气筒 DA001，DA001 的处理装置为干式过滤+催化燃烧，不涉及活性炭用量。由于排气筒 DA002 的处理装置为干式过滤+二级活性炭，丙类车间产能不变，实验室工序生产无变动情况，则原有丙类车间和实验室有机废气量处理不变，则活性炭用量依托原有项目，无新增废活性炭产生量，废活性炭用量为 30.08t/a，两个月更换一次。废活性炭按《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭（900-039-49），交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑤废渣：项目过滤生产过程产生的树脂及固化剂、涂料过滤残渣。本次仅新增水性涂料的产能，其他树脂及涂料的产能、工艺均不变，且水性涂料的废滤渣属于一般固体废物，则废渣的产生量不变，根据原审批情况，废滤渣产生量为 15.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW12 危险废物，废物代码为 264-013-12（油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物），交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑥废滤网：项目过滤机定期更换滤袋，本次改扩建项目无新增过滤机，则废滤网产生量不变，根据原审批情况，项目废滤网产生量为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废弃的滤网粘有涂料过滤的废滤渣和滤液，属于 HW12 类危险废物，废物代码为 264-013-12，收集后应送有资质的危险废物处置单位进行处置。

⑦生产废液：丙烯酸乳液、丙烯酸树脂以及固化剂聚合过程中产生的生产废水 1.3m³/a，该废液有机物含量高，但不涉及第一类污染物，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW12 危险废物，废物代码为 264-013-12（油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物），收集后交危废单位回收处理。

⑧车间清洗地坪废抹布：根据原审批情况，车间清洗产生的地坪抹布，产生量约为 0.6t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑨废导热油：根据原审批情况，废导热油产生量为 6 .25t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08 （其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物），应交由资质单位处理。

⑩废水处理污泥：项目混凝沉淀+一体化废水处理设施会产生废水处理污泥，污泥量参照《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）中“9.4 污泥实际排放量核算方法”章节，污泥计算公式如下：

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

其中，E 生-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，m³；生产废水处理量为 18226.07m³/a。

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

由上可知，干污泥产生量约为 6.197t/a（干泥）。污泥的含水率取 80%，则污泥产生量为 30.98t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年）中的 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49，交给有资质单位回收处理。

（3）废容器桶

项目原料装载会产生废容器桶，根据原审批情况，废容器桶年产生量约 5t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。废包装桶交由供应商回收处理。

项目固体废物应按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。

项目危废仓占地面积 80m^2，危险废物在各类危险废物应设专门设施分类收集，由专人管理。危险废物暂存仓库的地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容；危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；固体废物置场室内地面硬化处理。制定严格的装卸料操作规程。各类危险废物委托有资质的单位定期拉运处理，同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）：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 2mm 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。

表 4-23 改扩建后工程分析中危险废物汇总样表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	有害成分	形态	危险特性	产废周期
废气集尘	HW12	900-299-12	3.775	废气治理	有机物	固体	T	1 年
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5		VOCs	固体	T	1 年
废催化剂	HW50	900-049-50	0.1		废催化剂	固体	T	1 年
废活性炭	HW49	900-039-49	30.08		VOCs	固体	T	2 个月
废渣	HW12	264-013-12	15.1	过滤	有机物	固体	T	1 年
废滤网	HW12	264-013-12	0.1	过滤机	有机物	固体	T	1 年
生产废液	HW12	264-013-12	1.3	合成	有机物	液体	T	1 年
车间清洗地坪	HW49	900-041-49	0.6	清洗	有机物	固体	T	1 年

抹布								
废导热油	HW08	900-249-08	6.25	更换	矿物油	液体	T	1年
废水处理污泥	HW49	772-006-49	30.98	废水处理	有机物	固体	T	1年

表 4-24 改扩建后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存容积 m^3	暂存量	贮存周期
危废间	废气集尘	HW12	900-299-12	危废间	80	袋装	80	3.775	1年
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		0.5	1年
	废催化剂	HW50	900-049-50			袋装		0.1	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		30.08	2个月
	废渣	HW12	264-013-12			袋装		15.1	1年
	废滤网	HW12	264-013-12			袋装		0.1	1年
	生产废液	HW12	264-013-12			桶装		1.3	1年
	车间清洗地坪抹布	HW49	900-041-49			桶装		0.6	1年
	废导热油	HW08	900-249-08			桶装		6.25	1年
	废水处理污泥	HW49	772-006-49			袋装		30.98	1年

原有项目危险废物为废气集尘、废过滤棉、废活性炭、废渣、废滤网、生产废液、车间清洗地坪抹布、废导热油、废水处理污泥，本次新增危险废物废催化剂、废过滤棉，原有项目废气集尘占地面积为 5m^2；废水处理污泥占地面积为 15m^2，剩余危险废物（滤渣、废容器桶、废抹布、废过滤棉、废活性炭、废滤网、生产废液、废导热油）占地面积为 50m^2，则剩余危废仓占地面积为 10m^2，本次新增的废过滤棉产生量为 0.5t/a，废催化剂产生量为 0.1t/a，占地面积为 2m^2（＜10m^2）。因此项目危废仓可依托。

5.环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）对危险单元（即风险单元）的定义：由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。根据建设单位已经制定并备案的《江

门市朗泓化工实业有限公司突发环境事件应急预案》（备案号为：440705-2022-0052-M），将事故状况下互不影响的区域划分为独立的风险单元，分别为储罐区风险单元、甲类原料仓库风险单元、甲类成品仓库风险单元、锅炉房风险单元、甲类车间风险单元、丙类车间风险单元、危废仓风险单元、废气治理设施风险单元、环境应急设施风险单元。其中本次扩建只涉及锅炉房单元以及危废仓单元，其余风险单元的风险物质均未发生变化，因此本次项目只对锅炉房单元以及危废仓单元进行分析。

（1）环境风险识别

表 4-25 改扩建项目危险物质一览表

序号	名称	主要成分	最大存在总量 t	临界量 t	依据	储存位置	风险值 Q
1	废气集尘	有机物	3.775	200	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	危废仓	0.018875
2	废过滤棉	VOCs	0.5	200			0.0025
3	废催化剂	VOCs	0.1	200			0.0005
4	废活性炭	有机物	5.013	200			0.025065
5	废渣	有机物	15.1	200			0.0755
6	废滤网	有机物	0.1	200			0.0005
7	生产废液	有机物	1.3	200			0.0065
8	车间清洗地坪抹布	有机物	0.6	200			0.003
9	废水处理污泥	有机物	30.98	200			0.1549
10	废导热油	有机物	6.25	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 中油性物质		0.0025
11	天然气*	甲烷	0.0001	10	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（HJ169-2018）表 B.1	管道	0.00001
合计							0.29

注：*本项目厂区使用的天然气通过管道方式传输，管径20mm，厂内铺设长度600m，合计天然气在线量0.188m³，按照天然气密度0.7174kg/m³，则天然气在线量为0.0001t。

Q=0.29＜1，无需开展风险专章。

本项目风险源主要为危险废物储存点，识别如下表所示：

改扩建项目主要为锅炉房、废气治理设施风险单元、废水治理设施单元以及危废仓风险单元存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-26 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

改扩建项目风险单元	改扩建项目风险识别	改扩建项目风险分析	改扩建项目风险防范措施	改扩建前项目已有风险防范措施	是否可依托
危废仓	泄漏	①装卸或存储过程中某些危险废物可能受到腐蚀、破坏或者自身质量问题影响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 ②人为的不安全行为导致物料泄漏	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施	危废仓设置有漫坡，若危废仓内发生液体泄漏，可起拦截事故废水作用；各类废物分类整齐存放且进行封口，预防了危废的流失和扩散；存放地面已做防腐防渗处理，物料用收集桶独立存放	是
	火灾、爆炸	因物料泄漏发生火灾、爆炸事故引发的次生污染，如产生消防废水、CO 等有毒有害气体	严格执行安全和消防规范，厂内应定点配套消防设施，配套雨水阀门、设置事故废水收集池收集消防废水	①危废仓设置应急沙，发生火灾时按下报警按钮报警，进入现场人员必须按化学品安全使用说明书要求配备必要的个人防护器具（防毒口罩、防护服等），事故区应严禁火种、切断电源，无关人员疏散，初期火利用手提式和推车式干粉灭火器扑灭。初期火没有扑灭，迅速启动消防泡沫水泵，使用抗溶性泡沫灭火，筑堤堵截泄漏事故废水或者引流到安全地点。 ②雨水总排口截止阀 1 号关闭，雨水管网汇集点截断阀 2 号关闭，事故废水经截流渠暂存暂缓池以及雨水收集管网，事故应急池截止阀 3 号打开，事故废水自流到容积为 375 m^3 地下应急池。	是
废气治理设施单元	废气事故排放	废气治理设施故障，导致废气超标排放	加强检修维护，确保废气收集系统正常	废气治理设备的正常运行，定期检查设备；企业建立管理制度、运行记录、检查台账等内容；专人负责，做到每天一小	是

			运行	检，每周一大检查，确保设备的正常运行；定期清洁废气治理设施，确保废气稳定达标排放；每隔半年对设备进行维修保养，每年定期安排废气监测。	
废水治理设施单元	废水事故排放	污水处理设施故障，或管道损坏，会导致废水未经有效处理直接排放	加强检修维护，确保废水处理系统的正常运行。	（1）污水系统故障时，立即停产，关闭废水输送阀门，减少送往废水处理系统的废水量。 （2）当废水处理系统出现故障及进行检修需排空时，废水可排入应急池暂存，待废水处理系统恢复正常运行后，将事故池中的废水泵回废水处理系统，处理达标后正常排放。	是
锅炉房	泄漏	天然气可能因管道、阀门等损坏发生泄漏事故，会对外环境产生影响，严重导致人体中毒以及火灾、爆炸等引发的伴生或次生污染物排放。	加强天然气管道和阀门检修维护，确保天然气正常供应	（1）锅炉房内通风良好，定期对天然气管道进行安全检测，严格禁止在天然气管道附近使用明火。 （2）锅炉房已制定管理制度，设专人管理，定期巡检，通过加强管理，减少安全事故发生。 （3）锅炉房装有泄漏装置，可监控天然气的泄漏情况。 （4）事故区应关闭阀门，无关人员疏散，初期火利用手提式和推车式干粉灭火器扑灭。初期火没有扑灭，迅速启动消防泡沫水泵，使用抗溶性泡沫灭火，筑堤堵截泄漏事故废水或者引流到安全地点。 （5）雨水总排口截止阀 1 号关闭，雨水管网汇集点截断阀 2 号关闭，事故废水经截流渠暂存暂缓池以及雨水收集管网，事故应急池截止阀 3 号打开，事故废水自流到容积为 375 m^3 地下应急池。	是
	火灾、爆炸				

注：原有项目事故废水排放量为 290m^3，本次改扩建项目新增污染物超标的生产事故废水，排放量为 65m^3，合计总事故废水排放量为 360m^3，项目原有事故应急池的容积为 375m^3（360m^3），本次新增超标生产废水在事故状态下能被原有应急池受纳。

表 4-27 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市朗泓化工实业有限公司年产 1000 吨涂料改扩建项目			
建设地点	广东省江门市新会区古井镇管冲村鹅潭村民小组虎仔山（土名）			
地理坐标	经度	113 度 5 分 31.88 秒	纬度	22 度 16 分 55.09 秒
主要危险物质及分布	废气集尘、废过滤棉、废催化剂、废活性炭、废渣、废滤网、生产废液、车间清洗地坪抹布、废导热油、废水处理污泥位于危废仓；天然气位于锅炉房			
环境影响途径及危	①装卸或存储过程中废导热油、生产废液等可能会发生泄漏可能污			

害后果（大气、地表水、地下水等）	染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等； ②因废导热油等易燃液体泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体； ③因生产废液等液体原料泄漏，通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。 ④废气治理设施发生故障导致废气直排。 ④废水治理设施发生故障导致废水直排。
风险防范措施要求	①储存滤渣、生产废液、废活性炭等危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。并设置围堰。 ②定期检查原料仓库、危废仓中易燃液体的暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 ③加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。 ④当危险废物泄漏时，保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，危废仓分区划分，周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。 ⑤严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒及时开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。 ⑥生产人员应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。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/

6.地下水和土壤

本项目主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、苯、二氧化硫、氮氧化物等。非甲烷总烃、TVOC、苯、二氧化硫、氮氧化物等属于气态污染物，不发生沉降。颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；项目原有的生活污水经三级化粪池处理达标后排至园区污水处理厂处理；水性乳液、涂料、纺织助剂生产废水作危废处理，交由有资质的危废单位处理；浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理、对地下水、土壤环境影响较小。

项目全厂地面硬底化，危废间设置漫坡及围堰，生产过程中不做地下水开采，项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。建议营运期中，项目

应在全面硬底化的基础上，对危废间采取重点防渗措施，确保污染物不会因垂直入渗对地下水、土壤环境造成明显影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“表 7·地下水污染防渗分区参照表”，建设单位通过采取分区防渗防止地下水、土壤污染，在各个环节得到良好控制的情况下，不存在土壤和地下水污染途径，不会对土壤和地下水造成明显影响。本项目采取以下措施进行防控：

①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

②分区防渗：

A 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。

B 地下管沟和所有废水池底部均采用混凝土防渗并刷防水材料，废水处理设施处做相应的防腐防渗处理；

C 对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上面贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

D 对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，防水混凝土抗渗标号不低于 40，防渗管沟厚度不低于 100mm，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

7.生态

改扩建项目不新增占地，在已建的厂区范围内进行建设，占地范围内不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

8.电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	涂料及固化剂生产车间、树脂生产车间、乳液生产车间产生的废气	颗粒物	水性涂料、固化涂料及固化剂产生的粉尘和有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置（TA001）处理，油性树脂涂料及丙烯酸树脂产生的粉尘和有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+催化燃烧装置（TA002）处理，处理后的两股废气合并由 28m 高 DA001 排放口排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放标准限值
			TVOC		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准
			丙烯酸		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值
			丙烯酸甲酯		
			丙烯酸丁酯		
			甲基丙烯酸甲酯		
			异氰酸酯类		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放标准
			苯		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的表 2 大气污染物特别排放限值
			苯系物		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

	DA002	水性丙烯酸乳液生产车间、变色固色剂生产车间、酸性固色剂生产车间、渗透剂生产车间和实验室产生的废气	非甲烷总烃	水性丙烯酸乳液、变色固色剂、酸性固色剂、渗透剂车间产生的粉尘和有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA003）处理，实验室产生有机废气经集气柜和管道收集后进入一套干式过滤+两级活性炭吸附装置（TA004）处理，处理后的两股废气合并由28m高DA002排气筒排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2大气污染物特别排放标准和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放标准限值较严者
			TVOC		
			丙烯酸		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物特别排放限值
			丙烯酸甲酯		
			丙烯酸丁酯		
			甲基丙烯酸甲酯		
			颗粒物		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2中大气污染物特别排放标准
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
	DA003	燃烧废气	烟尘	燃烧废气经收集后通过DA003高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表3 大气污染物特别排放限值
			二氧化硫		
			氮氧化物		
	厂界		非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中的表9企业边界大气污染物浓度限值
			颗粒物		
			甲苯		
			苯		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气

					污染物排放标准》（GB37824-2019）中表4较严者
			二甲苯		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
			苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
			臭气浓度		
	厂区		非甲烷总烃	加强车间通风	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表B.1
地表水环境	生活污水		pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	经三级化粪池处理，经厂内总排水口进入工业区污水管网，再进入园区生活污水处理厂处理达标后排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准较严者
	生产废水	反应釜清洗废水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	项目浓水回用于蒸汽发生器用水，产生的蒸汽发生器废水与地面清洗废水、反应釜清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后排放至园区污水处理厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和珠西新材集聚区古井南部污水处理厂的接管标准较严者
		地面清洗废水			
		初期雨水			
		蒸汽发生器废水			
		浓水	COD_{Cr}		《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表1
声环境	厂界		噪声	选低噪声设备，	《工业企业厂界环境噪

			厂房阻隔	声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处置，废包装材料、废水性涂料滤渣、水性涂料不合格品交由一般工业固体废物处理中心处置，废气集尘、废过滤棉、废催化剂、废活性炭、废渣、废滤网、生产废液、车间清洗地坪抹布、废导热油、废水处理污泥定期交由资质单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗，对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上面贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护；改扩建项目依托原有危废仓，原有危废仓内已设有导流沟和收集槽，用于防泄漏收集；危废仓周围已分别设置漫坡，用于防泄漏收集；各类废物分类整齐存放且进行封口，预防了危废的流失和扩散；存放地面已做防腐防渗处理，物料用收集桶独立存放。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。并设置围堰。 ②定期检查储存液体等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。 ③加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。 ④当危险废物泄漏时，保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，危废仓分区划分，周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。 ⑤严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，戴好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒及时开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。 ⑥生产人员应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。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。 ⑦依托原有项目厂区设置1个容积为375m³的地下应急池以及雨水阀门，发生火灾引起的消防废水及时采用泵将消防水泵入事故应急池中，并关闭雨水阀门。			
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

六、结论

江门市朗泓化工实业有限公司年产1000吨涂料改扩建项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边生态环境影响不大。

综上述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	有机废气（t/a）	3.478	3.478	/	0.149	1.295	2.332	-1.146
	颗粒物（t/a）	2.301	/	/	2.254	2.301	2.254	-0.047
	二氧化硫（t/a）	0.116	0.116	/	0.112	0.116	0.112	-0.004
	氮氧化物（t/a）	1.082	1.082	/	0.888	1.082	0.888	-0.194
生活污水	废水量（m^3/a）	1188	/	/	1188	1188	1188	0
	COD_{Cr}（t/a）	0.040	0.750	/	0.178	0.040	0.178	+0.138
	BOD_5（t/a）	0.010	/	/	0.071	0.010	0.071	+0.061
	悬浮物（t/a）	0.040	/	/	0.071	0.040	0.071	+0.031
	氨氮（t/a）	0.002	0.15	/	0.020	0.002	0.020	+0.018
	动植物油（t/a）	0.0001	/	/	0.007	0.0001	0.007	+0.0069
	总磷（t/a）	0.0004	/	/	0.004	0.0004	0.004	+0.0036
生产废水	废水量（m^3/a）	17624.14	/	/	18226.07	17624.14	18226.07	+601.93
	COD_{Cr}（t/a）	0.705	/	/	0.448	0.705	0.448	-0.257
	BOD_5（t/a）	0.352	/	/	1.823	0.352	1.823	+1.471
	悬浮物（t/a）	0.352	/	/	0.224	0.352	0.224	-0.128
	氨氮（t/a）	0.140	/	/	0.146	0.140	0.146	+0.006

生活垃圾	生活垃圾（t/a）	9	/	/	0	/	9	0
一般工业固体废物	废滤芯（t/a）	0.4	/	/	0	/	0.4	0
	滤渣（t/a）	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	不合格品（t/a）	/	/	/	3	/	3	+3
	废包装材料（t/a）	1.0	/	/	0.2	/	1.2	+0.2
危险废物	废滤渣（t/a）	15.1	/	/	0	/	15.1	0
	废气集尘（t/a）	6.39	/	/	3.775	6.39	3.775	-2.615
	废导热油（t/a）	6.25	/	/	0	/	6.25	0
	车间清洗地坪废抹布（t/a）	0.6	/	/	0	/	0.6	0
	废过滤棉（t/a）	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废活性炭（t/a）	30.08	/	/	0	/	30.08	0
	废催化剂（t/a）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废水处理污泥（t/a）	/	/	/	30.98	/	30.98	+30.98
	废滤网（t/a）	0.1	/	/	0	/	0.1	0
	生产废液（t/a）	1.3	/	/	0	/	1.3	0
/	废容器桶（t/a）	5	/	/	0	/	5	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①