

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东润盈新材料科技
线技术改造项目

建设单位(盖章)：广东润盈新材料科技

编制日期：二〇二五年五月



中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局新会分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的广东润盈新材料科技有限公司彩涂线技术改造项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘

年 月 日

年 月 日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批广东润盈新材料科技有限公司彩涂线技术改造项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1747902321000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vn7c4p
建设项目名称	广东润盈新材料科技有限公司彩涂线技术改造项目
建设项目类别	30--066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造

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





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	
参保起	
202401	
截	
备注：	

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-05-26 12:09



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			
参保起止时间			
202501	-	2	
截止			
备注：			

本《参保证明》行业阶段性实施保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-16 14:45

目录

建设项目环境影响报告表	3
中华人民共和国生态环境部制	3
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	50
附表	51
建设项目污染物排放量汇总表	51
单位：吨/年	
附图	错误！未定义书签。
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2-1 项目所在地环境空气质量功能区划图	错误！未定义书签。
附图 2-2 项目所在地水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 2-3 项目所在地地下水功能区划图	错误！未定义书签。
附图 2-4 项目所在地声环境区域划分图	错误！未定义书签。
附图 2-5 项目所在地生态分级控制图	错误！未定义书签。
附图 2-6 广东省环境管控单元图（三线一单）	错误！未定义书签。
附图 2-7 江门市新会区环境管控单元图（三线一单）	错误！未定义书签。
附图 2-8 江门市新会区环境管控分区图（三线一单）	错误！未定义书签。
附图 2-9 新会区大泽镇土地利用规划图（2012-2030）	错误！未定义书签。
附图 3 项目四至及声环境保护目标（厂界外 50 米范围）示意图	错误！未定义书签。
附图 4 项目大气环境保护目标（厂界外 500 米范围）示意图	错误！未定义书签。
附图 5 项目平面布置图（车间 1）	错误！未定义书签。
附件	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 不动产权证	错误！未定义书签。
附件 4 租赁合同	错误！未定义书签。
附件 5 引用环境质量监测报告	错误！未定义书签。
附件 6 现有项目环保手续	错误！未定义书签。
附件 7 原辅料 VOC 检测报告及 MSDS 报告	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东润盈新材料科技有限公司彩涂线技术改造项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市新会区大泽镇小泽村委会小泽坑、大坪（土名）		
地理坐标	（经度 112 度 57 分 10.680 秒，纬度 22 度 31 分 36.150 秒）		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	66、结构性金属制品制造 331； 金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338---其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	700	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	10%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2922.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	一、“三线一单”相符性 对照《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）和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），项目的“三线一单”相符性分析如下： （1）生态保护红线：项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线：项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。 （3）资源利用上线：项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。 （4）环境准入清单：本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》等相关产业政策的要求。对照新会区重点管控单元2（ZH44070520005）相符性对比见下表。 表 1-1 项目与《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）相符性分析									
	环境管控单元编码		环境管控单元名称		行政区分		管控单元分类	要素细类		
	ZH44070520005		新会区重点管控单元2		广东省 江门市 新会区		重点管控单元	生态保护红线、大气环境优先保护区、大气环境高排放重点管控区		
	管控维度		管控要求					项目“三线一单”相符性分析		相符性
	区域布局管控		1-1.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-2.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国					1-1.本项目不涉及生态保护红线。 1-2.。项目不涉及广东圭峰山国家森林公园自然公园 1-3.本项目不涉及饮用水水源保护区。 1-4.本项目不涉及大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区。 1-5.本项目不涉及重金属。		符合

		家森林自然公园按《国家级自然公园管理办法（试行）》规定执行。 1-3.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-4.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 1-5.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-7.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	1-6.本项目不涉及畜禽养殖业。 1-7.本项目不涉及河道滩地、河道岸线。	
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1.本项目不属于高耗能项目，不使用高污染燃料。 2-2.本项目所在位置暂无集中供热管网 2-3..本项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4 本项目投资强度可达要求。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-2.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-3.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	3-1.本项目不属于纺织印染行业。 3-2.本项目不属于制漆、材料、皮革、纺织企业。 3-3.本项目不涉及重金属排放。	符合

	环境风险防控	1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	4-1.建设单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.项目不涉及土地用途变更。 4-3.项目不属于重点监管企业。	符合
		项目大气、地表水、地下水以及声环境功能规划，见附图 2。		
表 1-2 水环境管控分区 YS4407053210056（广东省江门市新会区水环境一般管控区 56）相符性分析表				
管控维度	管控要求与本项目情况		本项目情况	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	符合
能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。		项目严格落实“节水优先”方针	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。		项目生活垃圾每日由环卫部门统一清运	符合
环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。		项目在建设完成后应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案并向生态主管部门和有关部门备案	符合
表 1-3 大气环境管控分区 YS4407052310005（大泽镇）相符性分析表				
管控维度	管控要求与本项目情况		本项目情况	相符性
区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。		本项目废气经治理设施处理后能达标排放。	符合
能源资源利用	/		/	/

	污染物排放 管控	/	/	/
	环境风险防控	/	/	/
综上所述，本工程符合“三线一单”的要求。				
二、产业政策相符性分析				
本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中所列的限制类、淘汰类，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》。				
因此，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。				
三、选址合理性				
国土规划相符性：根据项目不动产权证：粤（2018）江门市不动产权第 2079988 号，项目用地类型为工业用地，项目选址合法。对照《新会区大泽镇土地利用规划图（2012-2030）》，项目所在地规划为二类工业用地，符合规划。				
环境功能规划相符性：项目所在区域大气环境为二类功能区，纳污水体长湾涌为地表水Ⅲ类功能区，声环境为 3 类功能区，拟建项目不在饮用水源保护区、风景名胜區等范围内。项目废水、废气、噪声、固体废物等各项污染物经分析，只要建设单位落实各项污染物的相关治理措施，项目建成后产生的污染物对周边环境的影响不大，选址可符合环境功能区划要求。				
项目大气、地表水、地下水、声环境功能规划，以及生态分级控制规划，见附图 2。				
四、环保政策相符性				
对照本项目与相关环保政策的相符性分析，见下表。本项目可符合相关环保政策的要求。				
表 1-4 与相关环保政策相符性分析				
文件名称	文件内容	本项目情况	相符性	
《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））	第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。	本项目不属于有色金属冶炼，不属于大气重污染项目。	相符	
	第二十四条在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。	本项目产品不属于挥发性有机物，使用原辅料属于低 VOCs 物料。	相符	
《广东省水污染防治条	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	本项目不产生废水，并依	相符	

	例》	态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价	法报批环评。	
	《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)	全面提升产业清洁生产水平,培育壮大循环经济,依法依规关停落后产能。环境质量不达标区域,新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站,推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出;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。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。	本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆等项目,项目生产使用电能以及天然气。	相符
		大力推动储能产业发展,推动煤电清洁高效利用,合理发展气电,拓宽天然气供应渠道,完善天然气储备体系,提高天然气利用水平,逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例,建立现代能源体系。实行最严格水资源管理制度,实行水资源消耗总量和强度双控,落实西江、潭江等流域水资源分配方案,保障主要河流基本生态流量,用水总量、用水效率达到省下达要求。	本项目使用电能以及天然气;项目无废水产生排放。	相符
		污染物排放管控要求:实施重点污染物(包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物(VOCs)等)总量控制。严格重点领域建设项目生态环境准入管理,遏制“两高”行业盲目发展,充分发挥减污降碳协同作用。加大工业园区污染治理力度,加快完善污水集中处理设施及配套工程建设,建立健全配套管理政策和市场化运行机制,确保园区污水稳定达标排放。	本项目实施总量控制;项目无废水产生排放。	相符
		着力促进用热企业向园区集聚,在集中供热管网覆盖范围内,禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉;粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内,禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。珠三角各地级以上市制定并实施生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉淘汰工作计划。各地要严格落实高污染燃料禁燃区管理要求,研究制定现有天然气锅炉低氮改造计划,新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施,减少氮氧化物排放。	本项目使用电能以及天然气作为能源。	相符
		环境风险防控要求:加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,逐步构建城市多水源联网供水格	本项目不属于饮用水源保护区;项目无废水产生	相符

		局，建立完善突发环境事件应急管理体系。	排放；本项目厂房地面硬底化，对附近土壤影响较小。	
	《广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知》（粤环〔2021〕10号）	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目为日用塑料制品制造项目	相符
		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。	本项目使用原辅料不属于高 VOCs 含量物料。	相符
		深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级 ⁹ 以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目不属于钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业	
	与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）	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。	本项目使用原辅料不属于高 VOCs 含量物料	相符
		深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前钢铁、水泥行业企业完成超低排放改造；水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目不属于钢铁、水泥、化工、有色金属冶炼等行业	相符
	《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17号）	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 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、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目不对外排放重金属污染物。	相符
		深化印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋、电子设备制造等行业挥发性有机物排放达标治理工作	项目有机废气经废气治理设施处理	相符

			后通过排放口对应排放	
		大泽镇：以牛湾断面水质保障和圭峰山西大门保护为重点，以新会智造产业园大泽园区建设以及江门城市副中心建设为契机，推动产城融合、“三生融合”和谐发展，推动乡村间产业融合、绿色转型、集约化发展；继续探索红木产业污染治理新模式，推动现有铸造、化纤、造纸、食品、家用电器、五金不锈钢制品等产业提标升级、规范化发展，淘汰落后产能，落实工业集聚区污染治理设施建设；控制水产养殖、经济作物种植规模、探索生态养殖，控制养殖尾水及农业面源污染。	本项目生产工艺以及产品不属于淘汰工艺以及落后产能。	相符
	《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》 粤环（2012）18号	全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个 VOCs 地方排放标准，采取切实有效的 VOCs 削减及达标治理措施。	项目有机废气经治理设施处理后通过排放口对应排放	相符
	《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》 （粤环办（2021）43号	胶粘剂、试剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目材料均密闭封存	相符
胶粘剂、试剂等液体 VOCs 物料应采用密闭管道输送或桶泵等给料方式密闭投加。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。		项目有机废气收集经治理设施处理后通过排放口对应排放	相符	
采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。		本项目设置密闭房收集，换气次数不低于 20 次。	相符	
与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）相符性分析。				
表 1-5 与 DB44/ 2367-2022 标准相符性分析				
标准要求		本项目情况	相符性	
含 VOCs 产品的使用过程	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）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气	项目有机废气设置密闭房收集，经一套 RTO 燃烧处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。	相符	

		应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	废气收集系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T16758、WS/T757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	本项目控制点设计风速大于 0.3 米/秒，以保证收集效率。	相符
	有组织排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目所在区域（珠三角）属于重点地区，有机废气采用 RTO 燃烧处理后引至 15 米高的排气筒排放，确保处理效率达到 90% 以上，达标排放。	相符
		排气筒高度不低于 20m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。		相符
	与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析： 根据建设单位提供的涂料 VOC 含量检测报告（见附件 7），油性涂料 VOC 含量为 $369.6\text{g/L} < 500\text{g/L}$（《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求中-工业防护涂料-建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）-金属基材防腐涂料-单组分涂料 VOC 含量）；水性涂料 VOC 含量为 $47\text{g/L} < 200\text{g/L}$（《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求中-工业防护涂料-建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）-金属基材防腐涂料-单组分涂料 VOC 含量），即本项目涂料可满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中规定的低 VOC 含量涂料。 综上所述，本项目符合相关的环保政策、标准的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模：

广东润盈新材料科技有限公司（曾用名：江门市润盈彩色钢板有限公司）位于江门市新会区大泽镇小泽村委会小泽坑、大坪（土名），2011 年申报《江门市润盈彩色钢板有限公司彩色钢板生产项目环境影响报告表》，并取得批复文号：新环建【2011】19 号，建设内容：项目占地面积为 1230 平方米，建筑面积 1230 平方米，年加工彩色钢板 4 万吨，主要生产设备是一条自动化连续加工线，设备包括：开卷机 2 台、切头机 2 台、纠偏机 4 台、张力机 4 台、活套 2 台、碱洗槽 2 个、水洗槽 2 个、固化炉 2 台、烘干炉 4 台、收卷机 1 台、以及水泵、风机、传送装置等辅助设备。该项目已建成验收，2023 年进行排污许可证登记（登记编号：91440705564550083E002P），实际生产规模仅达到年加工彩色钢板 0.8 万吨。

现因发展需要，建设单位拟进行改扩建，扩建后占地面积为 4152.4 平方米，新增 1 条 1500 彩涂线和 1 条 700 彩涂线，并对现有 1 条 700 彩涂线进行改造重装，本次扩建不新增员工人数。改扩建后全厂生产规模达到年产彩色锈钢 2.1 万吨（其中水性喷涂 1.6 万吨，油性喷涂 0.5 万吨）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（见表 2-1）的要求，本项目应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价类别划表

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器制造 333；金属丝绳及其制品制造 334；建筑、安全用金属制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

一、工程组成

现有工程厂区占地面积 1230 平方米，建筑面积 1230 平方米；本次改扩建后厂区占地面积 4152.4 平方米，建筑面积 3571 平方米。项目工程组成包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、依托工程，见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

设施名称	现有工程（扩建前）	本工程	总体工程（扩建后）	备注
一、主体工程				
车间1	单层，使用面积 1230 平方米，主要用于彩色钢板生产	单层，新增使用面积 1290 平方米，主要用于彩色钢板生产	单层，使用面积 2520 平方米，主要用于彩色钢板生产	改扩建
二、储运工程				
1 仓库	/	单层，使用面积 1100 平方米，主要用于分切、原辅材料、成品储存	单层，使用面积 1100 平方米，主要用于分切、原辅材料、成品储存	扩建
三、辅助工程				
门卫	/	单层，使用面积 27 平方米	单层，使用面积 27 平方米	扩建
四、公用工程				
供水	由市政供水管网供应	依托现有工程	由市政供水管网供应	不变
排水	生活污水经三级化粪池预处理后排至污水处理厂处理	依托现有工程	生活污水经三级化粪池预处理后排至污水处理厂处理	不变
	生产废水经隔油+混凝沉淀+过滤处理后排放	依托现有工程	生产废水经隔油+混凝沉淀+过滤处理后排放	不变
供电	由市政供电系统供给	依托现有工程	由市政供电系统供给	不变
五、环保工程				
废水工程	生活污水经三级化粪池预处理后排至污水处理厂处理	依托现有工程	生活污水经三级化粪池预处理后排至污水处理厂处理	不变
		依托现有工程	生产废水经隔油+混凝沉淀+过滤处理后排放	不变
废气工程	现有辊涂线经“二级活性炭吸附”处理，通过 15 米排气筒（DA001）排放	以新带老，现有和新增辊涂线废气一并经 RTO 燃烧处理，通过 15 米排气筒（DA001）排放。	以新带老，现有和新增辊涂线废气一并经 RTO 燃烧处理，通过 15 米排气筒（DA001）排放。	以新带老
噪声	采取减振、隔音、降噪等措施	采取减振、隔音、降噪等措施	采取减振、隔音、降噪等措施	扩建
固废	设有一般固废暂存区、危险废物暂存区	一般工业固废、危险废物暂存区依托现有工程暂存	设有一般固废暂存区和危险废物暂存区	不变

二、产品及产能

项目主要产品及生产规模见下表。

表 2-3 项目产品及生产规模表

产品名称	产品规模（万吨/年）				
	原环评审批	现有工程（实际）	本次改扩建	扩建后全厂	变化量
彩色钢板（水性喷涂）	4	0.8	0.8	1.6	-2.4
户外彩色钢板（油性喷涂）	0	0	0.5	0.5	+0.5

注：变化量=扩建后全厂-原环评。

三、生产单元及主要工艺

建设单位扩建前、后主要生产单元及主要工艺（工序）一致，见下表。

表 2-4 项目生产单元及工艺表

生产单元	主要工艺（工序）
生产单元	涂装
	预处理

四、生产设备

本次改扩建拟新增 2 条生产线，本次扩建前、后主要生产设备变化情况见下表。

现有一条自动化连续加工线（700 彩涂线）建成规格比原环评审批略小（详见表 2-7），本次改造后对现有彩涂线进行改造重装，将缩短开卷、切头、纠偏、张力、活套等前工序的部件间距，一次涂覆（底漆）和二次涂覆（面漆）呈上、下重叠布置，以缩减线长。

表 2-5 扩建项目主要生产设备一览表

设备名称	单位	设备数量					备注
		原环评审批	现有工程（实际）	本次改扩建	扩建后全厂	变化量	
700 彩涂线	条	1	1	1	2	+1	详情见下表
1500 彩涂线	条	0	0	1	1	+1	详情见下表
分条机	条	0	0	1	1	+1	/
平板机	条	0	0	1	1	+1	/

注：变化量=扩建后全厂-原环评。

表 2-6 各涂装线设备详情表

设备名称	数量	参数	
700 彩涂	1 条	包括	开卷、切头、纠偏、张力、活套、收卷、

	线	(现有改造)		碱洗、水洗、烘干炉（电）、固化炉（电）				
			长度	改建后：40 米		改建前：60 米		
			宽度	改建前/后一致：90CM		/		
			线速	改建前/后一致：0~40 米/分钟		/		
			碱洗槽	改建前/后一致：2 个×单池体容积 2m ³		原环评:2 个×12m ³		
			水洗槽	改建前/后一致：2 个×单池体容积 2m ³		原环评：2 个×8m ³		
			烘干炉	改建前/后一致：2 台×10kw		原环评：4 台		
			固化炉	改建前/后一致：1 台×100kw		原环评：2 台		
	700 彩涂线	1 条 (扩建)	包括	开卷、切头、纠偏、张力、活套、收卷、碱洗、水洗、烘干炉、固化炉				
			长度	40 米				
			宽度	90CM				
			线速	0~40 米/分钟				
			碱洗槽	2 个×单池体容积 2m ³				
			水洗槽	2 个×单池体容积 2m ³				
			烘干炉	2 台×10kw（电）				
			固化炉	1 台×100kw（电）				
	1500 彩涂线	1 条 (扩建)	包括	开卷、切头、纠偏、张力、活套、收卷、碱洗、水洗、烘干炉、固化炉				
			长度	80 米				
			宽度	125CM				
			线速	0~20 米/分钟				
			碱洗槽	2 个×单池体容积 5m ³				
			水洗槽	2 个×单池体容积 5m ³				
			烘干炉	2 台×15kw（电）				
			固化炉	1 台×300kw（RTO 供热）				
表 2-7 改扩建项目产能核算表								
生产线	长度 (米)	宽度 (CM)	线速 (米/分钟)	线速取值 (米/分钟)	工作 时间	单位重量 (吨/平方)	理论产 能t/a	申报产 能 t/a
扩建 1500彩涂线	80	125	0~20	15	1200	212	6368	5000

扩建 700彩 涂线	40	90	0~40	30	1200	212	9170	8000
现有 700彩 涂线	40	90	0~40	30	1200	212	9170	8000
合计							24708	21000

注：线速取值：根据企业的运营经验，线速一般只达到最大值 75%。

工作时间：年生产 300 天，每天工作 8 小时，分上/下午两班，扣除开停机、热机、材料上下卷、中午休息时间，每天有效运作时间约 4 小时。4 小时×300 天=1200 小时。

单位重量：项目不锈钢板材厚度为 0.6mm，密度为 7.85g/cm³，换算可得每吨单面钢材喷涂面积为 212 平方米。

理论产能=生产线长度×宽度×线速×工作时间/单位重量。

五、主要原辅材料及燃料

本次改扩建后原材料数量相应变化，本次改扩建前、后主要原辅材料变化情况见下表。

表 2-8 改扩建项目主要原辅材料用量一览表

原料名称	年用量（吨/年）					形态	最大 储存量(吨)
	原环评审 批	现有工程 (实际)	本次扩建	扩建后 全厂	变化量		
不锈钢板（镀锌板）	40000	8000	13000	21000	-19000	固态	2000
水性涂料	720	57	92.6	149.6	-570.4	液态	10
油性涂料	0	0	9.6	9.6	+9.6	液态	1
除油剂	6	6	15	21	+15	液态	1
PE 膜	24	5	19	24	0	固态	1

注：变化量=扩建后全厂-原环评。

表 2-9 改扩建项目油漆用量核算表

生产线	产品种类	涂层种类	涂层面积 (m ² /a)	涂层厚 度(μm)	涂料密度 (g/cm ³)	涂料固含 量(%)	涂料利用 率(%)	理论所需 量 t/a
扩建 1500 彩涂线	户外型面 漆（正面）	油性涂料	1060000	5	1.18	65.5	100	9.548
	户外型底 漆（正面）	水性涂料	1060000	5	1.0	45.0	100	11.778
	户外型面 漆（反面）	水性涂料	1060000	5	1.0	45.0	100	11.778
扩建 700 彩涂线	底漆（正 面）	水性涂料	1696000	5	1.0	45.0	100	18.844
	面漆（正 面）	水性涂料	1696000	5	1.0	45.0	100	18.844
	面漆（反	水性涂料	1696000	5	1.0	45.0	100	18.844

	面)							
现有 700 彩涂线	底漆（正面）	水性涂料	1696000	5	1.0	45.0	100	18.844
	面漆（正面）	水性涂料	1696000	5	1.0	45.0	100	18.844
	面漆（反面）	水性涂料	1696000	5	1.0	45.0	100	18.844
合计							油性涂料	9.6
							水性涂料	149.6
注：①本项目不锈钢板双面进行涂装，其中户外型正面辊涂 1 层面漆（油性）、1 层底漆（水性），反面辊涂 1 层面漆（水性），其余均为正面辊涂 1 层面漆（水性）、1 层底漆（水性），反面辊涂 1 层面漆（水性）。								
项目不锈钢板材厚度为 0.6mm，密度为 7.85g/cm³，换算可得每吨钢材单面面积为 212 平方米，其中扩建 1500 彩涂线年用钢材为 5000 吨（辊涂面积 1060000 平方米），扩建 700 彩涂线年用钢材为 8000 吨（辊涂面积 1696000 平方米），现有 700 彩涂线年用钢材为 8000 吨（辊涂面积 1696000 平方米）。								
②喷漆的喷漆厚度，是建设单位根据项目产品需求确定的平均喷漆厚度；								
③参照《现代涂装手册》陈治良主编，表 11-1 辊涂的特点，辊涂涂装效率取 100%；								
④涂料实际用量=涂装面积×干膜厚度×涂料密度÷固含量÷涂料利用率。								
⑤根据 MSDS 报告，油性涂料密度为 1.18g/cm³，水性涂料密度为 1g/cm³，本评价取中间值计算。								
表 2-10 项目主要原辅材料物理、化学性质一览表								
名称	理化性质							
油性涂料	主要成分占比为铝粉 8.5%、聚酯树脂 57.0%、芳烃溶剂 15.2%、乙二醇单丁醚 3.3%、丙二醇甲醚醋酸酯 5.2%，环己酮 2.2%、丁醇 0.3、DBE8.3%。相对密度为 1.18g/cm³。VOC 含量检测报告，挥发性有机化合物含量为 369.6g/L。							
水性涂料	主要成分占比为水性树脂 20-30%、水性交联树脂 9-11%、颜料 25-27%、填料 7-8%、助剂（00186-63-8）3-4%、助剂（111-76-2）5-10%、去离子水 10-26%。相对密度为 0.95-1.05g/cm³。VOC 含量检测报告，挥发性有机化合物含量为 47g/L。							
六、能耗及水耗								
1、用水量								
（1）生活用水								
改扩建项目不增加员工，因此没有生活用水及生活污水排放。								
（2）生产用水								
项目不锈钢卷板需要进行碱洗除油工序，各碱洗槽有效容积按容积*80%计算，采用定								

期捞渣，每季更换半池的更换方式，每天消耗补充量按有效容积*10%计算；第二级碱洗槽更换的槽液回用至上一级，第一级碱洗槽更换的槽液（除油废液、含槽渣）报废，作为危废转运处理。

水洗槽采用每天更换半池，每季进行整池更换的更换方式，每天消耗补充量按有效容积*10%计算；第二级水洗槽更换的清洗水回用至上一级，第一级水洗槽更换的清洗水作为废水排至废水处理设施处理达标后外排。

表 2-11 项目各表面处理槽废水产排情况

名称		数量	有效容积 m ³	更换频次 (次/年)	总更换量 m ³ /a	废水量 m ³ /a	废槽液量 m ³ /a	去向
现有 700 线	碱洗槽	2	1.6	4*50%	5.76	0	5.76	危废
	碱洗槽	2	1.6	4*50%	5.76	0	0	回用至上级
	水洗槽	2	1.6	296*50%	426.24	426.24	0	废水
				4*100%	11.52	11.52	0	废水
	水洗槽	2	1.6	296*50%	426.24	0	0	回用至上级
				4*100%	11.52	11.52	0	废水
扩建 700 线	碱洗槽	2	1.6	4*50%	5.76	0	5.76	危废
	碱洗槽	2	1.6	4*50%	5.76	0	0	回用至上级
	水洗槽	2	1.6	296*50%	426.24	426.24	0	废水
				4*100%	11.52	11.52	0	废水
	水洗槽	2	1.6	296*50%	426.24	0	0	回用至上级
				4*100%	11.52	11.52	0	废水
扩建 1500 线	碱洗槽	2	4	4*25%	7.2	0	7.2	危废
	碱洗槽	2	4	4*25%	7.2	0	0	回用至上级
	水洗槽	2	4	296*50%	1065.6	1065.6	0	废水
				4*100%	28.8	28.8	0	废水
	水洗槽	2	4	296*50%	1065.6	0	0	回用至上级
				4*100%	28.8	28.8	0	废水
合计	现有工程	/	/	/	/	449.28	5.76	/
	本工程	/	/	/	/	1572.48	12.96	/
	扩建后全厂	/	/	/	/	2021.76	18.72	/

注：有效容积=单池体容积*80%

总更换量=数量*有效容积*（1-当天消耗 10%）*更换频次

表 2-12 项目各表面处理槽给排水情况

名称		新鲜水	线上回用	消耗水	线上回用	废水	危废
现有 700 线	碱洗槽	0.32	5.76	0.32	0	0	5.76
	碱洗槽	6.08	0	0.32	5.76	0	0
	水洗槽	0.32	426.24	0.32	0	426.24	0
		11.84	0	0.32	0	11.52	0
	水洗槽	426.56	0	0.32	426.24	0	0
		11.84	0	0.32	0	11.52	0
扩建 700 线	碱洗槽	0.32	5.76	0.32	0	0	5.76
	碱洗槽	6.08	0	0.32	5.76	0	0
	水洗槽	0.32	426.24	0.32	0	426.24	0
		11.84	0	0.32	0	11.52	0
	水洗槽	426.56	0	0.32	426.24	0	0
		11.84	0	0.32	0	11.52	0
扩建 1500 线	碱洗槽	0.8	7.2	0.8	0	0	7.2
	碱洗槽	8	0	0.8	7.2	0	0
	水洗槽	0.8	1065.6	0.8	0	1065.6	0
		29.6	0	0.8	0	28.8	0
	水洗槽	1066.4	0	0.8	1065.6	0	0
		29.6	0	0.8	0	28.8	0
生产 用水	现有工程	456.96	432	1.92	432	449.28	5.76
	本工程	1592.16	1504.8	6.72	1504.8	1572.48	12.96
	扩建后全厂	2049.12	1936.8	8.64	1936.8	2021.76	18.72

表 2-13 项目给排水情况

名称		新鲜水	线上回用	消耗水	线上回用	废水	危废
现有 工程	现有 700 线	456.96	432	1.92	432	449.28	5.76
	生活用水	400	0	0	0	360	0
	合计	856.96	432	1.92	432	809.28	5.76
本项	扩建 700 线	456.96	432	1.92	432	449.28	5.76

目	扩建 1500 线	1135.2	1072.8	4.8	1072.8	1123.2	7.2
	合计	1592.16	1504.8	6.72	1504.8	1572.48	12.96
扩建后全厂	现有 700 线	456.96	432	1.92	432	449.28	5.76
	扩建 700 线	456.96	432	1.92	432	449.28	5.76
	扩建 1500 线	1135.2	1072.8	4.8	1072.8	1123.2	7.2
	生活用水	400	0	0	0	360	0
	合计	2449.12	1936.8	8.64	1936.8	2381.76	18.72

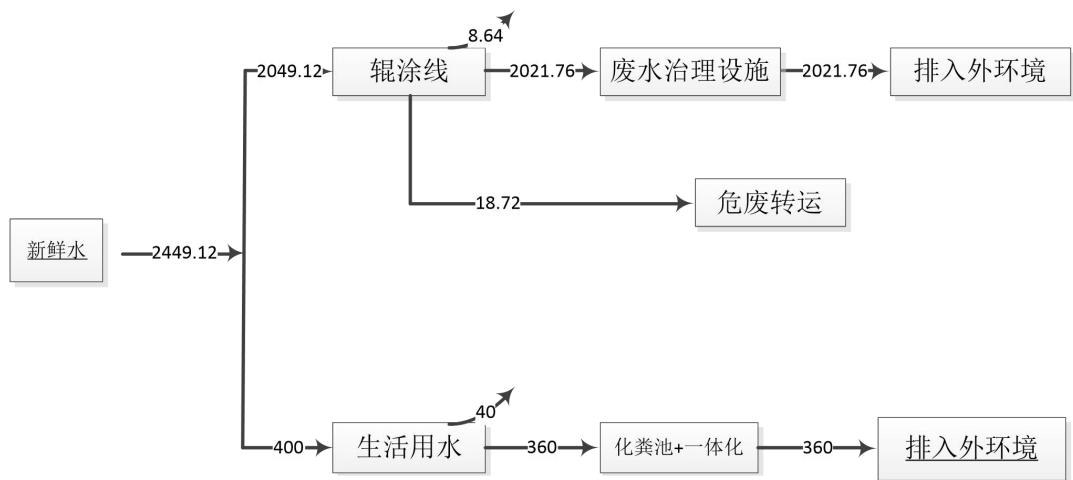


图 2-1 全厂水平衡图

2、天然气用量

根据 RTO 燃烧装置的设计参数，天然气用量 35Nm³/h，天然气用量为 8.4 万立方/年。

RTO 燃烧装置天然气用量分析：

项目拟设置一套 12000Nm³/h 的 RTO 燃烧装置，根据 RTO 燃烧装置的设计参数入口温度为 66℃，设计热效率≥95%，炉膛温度按 760℃计算，天然气热值为 36000kJ/Nm³。根据上文可知有机废气入口浓度为 226.56mg/m³，废气组分按油性涂料中的有机溶剂（DBE：35579.74J/kg）计算，根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）的要求，两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 95%，多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%，本评价保守考虑，RTO 的设计净化效率按 95%计算。蓄热燃烧装置的热回收效率一般不宜低于 90 %。核算 RTO 正常运行需要的天然气消耗量。

核算 RTO 正常运行的进出口温差：

根据以下公示计算

$$\text{热回收效率} = \frac{T_{com} - T_{out}}{T_{com} - T_{in}} \times 100\%$$

式中：

Tcom—蓄热燃烧装置燃烧室温度，℃

T_{in}—蓄热燃烧装置进口废气温度，$^{\circ}\text{C}$ T_{out}—蓄热燃烧装置出口排气温度，$^{\circ}\text{C}$ 经核算，出口的废气温度约为 135.4°C，即温差 $\Delta T=69^{\circ}\text{C}$ 核算空车运行时天然气消耗量： RTO 系统排放的热量散失的途径为废气带走的热量和 RTO 系统表面散热。因系统排放的热量中系统表面散热远小于废气带走的热量。故理论计算中 RTO 系统的表面散热可以忽略不计。依照公式： $Q=cm\Delta t$ 式中：Q—所需热量 c—比热容，空气定压比热容为 $1.005\text{kJ/kg}\cdot^{\circ}\text{C}$ m—质量，$m=\rho V$，ρ取 1.293kg/m^3 V—处理废气流量 m^3/h Δt—温升 即 RTO 焚烧系统空车运行时的热量需求为： Q 热量=$1.005\text{kJ/kg}\cdot^{\circ}\text{C}\times 1.293\text{kg/m}^3\times 12000\text{Nm}^3/\text{h}\times 69^{\circ}\text{C}=1075957.02\text{kJ/h}$； 在不考虑有机废气释放的热量情况下，计算得出天然气的耗量为： V 天然气=$1075957.02\text{kJ/h}\div 36000\text{kJ/Nm}^3=30\text{Nm}^3/\text{h}$。 可见天然气理论计算值 $30\text{Nm}^3/\text{h}$，与根据 RTO 燃烧装置的设计参数天然气用量 $35\text{Nm}^3/\text{h}$ 基本相匹配。 根据 RTO 燃烧装置供热匹配性分析： 1500 彩涂线固化炉需设置 300kw 供热，本项目利用 RTO 燃烧装置的回收热为其供热。根据 RTO 燃烧装置的设计参数，天然气用量 $35\text{Nm}^3/\text{h}$，根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ1093—2020）》热回收效率一般不宜低于 90%，计算得可回收热量约 $1134\times 10^3\text{kJ/h}$，折合 $315\text{kw}\cdot\text{h}$（$1\text{kW}\cdot\text{h}=3.6\times 10^6\text{J}=3.6\times 10^3\text{kJ/h}$），可满足 300kw 固化炉的供热需求。 项目能耗及水耗情况见下表。							
表 2-14 项目能耗及水耗表							
名称		用量					来源
		原环评审批	现有工程（实际）	本次扩建	扩建后全厂	变化量	
用水 （吨/年）	生产用水	3000	456.96	1592.16	2049.12	-1750.88	市政自来水网供应
	生活用水	1200	400	0	400		
	合计	4200	856.96	1592.16	2449.12		

	天然气（万立方/年）	0	0	8.4	8.4	+8.4	燃气管道供应																																																
	用电（万度/年）	152	152	200	352	+200	市政电网供应																																																
注：变化量=扩建后全厂-原环评。 七、劳动定员及工作制度 现有工程员工为 40 人，厂内不设食堂和住宿，年生产 300 天，每天工作 8 小时。 本次扩建不新增员工，工作时间不变。																																																							
工艺流程和产排污环节	本次扩建拟建设单位拟新增 2 条彩涂线，并对现有 1 条彩涂线进行改造重装，本项目彩涂为自动化连续加工线，改扩建前后彩涂工艺流程及产污环节不变，见下图所示： <table><thead><tr><th>原料</th><th>工艺</th><th>产污</th><th>设备</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="5">钢板</td><td>开卷</td><td>噪声</td><td rowspan="15">彩涂线</td></tr><tr><td>切头</td><td>噪声、边角料</td></tr><tr><td>缝合</td><td>噪声</td></tr><tr><td>去毛刺</td><td>噪声</td></tr><tr><td>活套</td><td>噪声</td></tr><tr><td rowspan="2">脱脂剂</td><td>碱洗</td><td>废水、噪声</td></tr><tr><td>水洗</td><td>废水、噪声</td></tr><tr><td>天然气</td><td>烘干</td><td>废气</td></tr><tr><td>涂料</td><td>辊涂</td><td>废气、噪声、固废</td></tr><tr><td>天然气</td><td>烘干</td><td>废气、噪声</td></tr><tr><td></td><td>冷却</td><td>噪声</td></tr><tr><td></td><td>活套</td><td>噪声</td></tr><tr><td>PE膜</td><td>覆膜</td><td>固废、噪声</td></tr><tr><td></td><td>切头</td><td>固废、噪声</td></tr><tr><td></td><td>收卷</td><td>噪声</td></tr><tr><td></td><td>产品</td><td></td></tr></tbody></table>							原料	工艺	产污	设备	钢板	开卷	噪声	彩涂线	切头	噪声、边角料	缝合	噪声	去毛刺	噪声	活套	噪声	脱脂剂	碱洗	废水、噪声	水洗	废水、噪声	天然气	烘干	废气	涂料	辊涂	废气、噪声、固废	天然气	烘干	废气、噪声		冷却	噪声		活套	噪声	PE膜	覆膜	固废、噪声		切头	固废、噪声		收卷	噪声		产品	
	原料	工艺	产污	设备																																																			
钢板	开卷	噪声	彩涂线																																																				
	切头	噪声、边角料																																																					
	缝合	噪声																																																					
	去毛刺	噪声																																																					
	活套	噪声																																																					
脱脂剂	碱洗	废水、噪声																																																					
	水洗	废水、噪声																																																					
天然气	烘干	废气																																																					
涂料	辊涂	废气、噪声、固废																																																					
天然气	烘干	废气、噪声																																																					
	冷却	噪声																																																					
	活套	噪声																																																					
PE膜	覆膜	固废、噪声																																																					
	切头	固废、噪声																																																					
	收卷	噪声																																																					
	产品																																																						
图 2-1 总生产工艺及产污流程图 一、工艺说明																																																							

	该项目主要从事彩色钢板的加工，原材料是外购的冷轧钢板、镀锌钢板、镀锡钢板，生产加工过程是将各类钢卷板首先进行开卷、切头、缝合为可连续加工的钢带，再进行碱洗除油、清洗，然后分层涂上水性涂料，进行烘干固化，最后覆上 PE 膜收卷即为产品。整个生产是在生产线上自动连续加工。 开卷：将外购的钢材展开，接入生产线的接头处。 切头：将开卷后的钢板头部不平整部分切除。 缝合：将两卷切头后的钢板头尾通过机械压出牙槽，然后相互咬合连接成可连续加工的钢带。 去毛刺：将钢板两边卷曲不平的地方通过机械轧平。 活套：是一套机械传动装置，可调整钢带的传送速度，从而使钢带在自动加工线上的前后工序可同步连续加工。 碱洗：碱洗除油的具体过程为：①首先在两个碱洗槽用除油剂溶液（主要是纯碱）分级浸泡钢板除去油脂；②然后在两个水洗槽用清水逐级冲洗钢板完成除油。 碱洗槽的除油液重复使用，除油过程中产生的上层浮油通过溢流板分离后流入废水治理设备，根据排出的浮油量补充除油用水，以及通过监测 PH 值决定是否添加除油剂。由于碱洗槽的除油液不断有损耗补充，因此基本不需更换。 水洗：水洗槽的冲洗水流出槽外的水池，再利用水泵加压泵回水洗槽循环冲洗。水洗槽尾连续滴加清水，在槽头含有油脂的清洗水同样通过溢流板分离后流入废水治理设备。 烘干：除油后的钢板首先在烘干炉烘干水分 辊涂：通过辊轴在钢板两面涂上底漆，再经烘干炉、固化炉使底漆烘干固化，冷却后同样通过辊轴涂上彩色面漆，再经烘干炉、固化炉使彩色面漆烘干固化，最后冷却至常温完成彩涂加工。底漆和面漆均使用水性聚酯漆。烘干炉、固化炉均用电加热（1500 彩涂线固化炉采用 RTO 余热加热）空气后利过热风进行烘干。固化，区别主要是烘干温度和固化温度不同。 冷却：烘干后的冷却使用清水浸泡降温，由于受热蒸发的冷却水定期进行补充，不需排放。 活套：彩涂后再经活套调整钢带传送速度， 覆膜：然后在钢带表面覆上一层 PE 薄膜，防止钢带表面被划花。 切头：将原来钢带缝合处切除， 收卷：切开后的钢板通过卷板机卷成彩色卷钢即为产品。 二、产污环节 （1）废气：整个生产过程废气产生包括辊涂产生的有机废气以及固化燃烧废气。
--	--

与项目有关的原有环境污染问题

(2) 废水：生产废水：清洗废水。

生活污水：不新增员工，没有产生生活污水。

(3) 噪声：生产过程产生机械噪声以及人员操作产生的噪声等。

(4) 固废：生产过程产生的危险废物包括废机油、废原料桶（除油剂）、废油漆桶、油漆渣，生产废水污泥、废槽液，一般工业固体废物包括边角料、废水性漆桶、水性漆渣。

一、现有工程环保手续履行情况

广东润盈新材料科技有限公司（曾用名：江门市润盈彩色钢板有限公司）位于江门市新会区大泽镇小泽村委会小泽坑、大坪（土名），2011 年申报《江门市润盈彩色钢板有限公司彩色钢板生产项目环境影响报告表》，并取得批复文号：新环建【2011】19 号，建设内容：项目占地面积为 1230 平方米，建筑面积 1230 平方米，年加工彩色钢板 4 万吨，主要生产设备是一条自动化连续加工线，设备包括：开卷机 2 台、切头机 2 台、纠偏机 4 台、张力机 4 台、活套 2 台、碱洗槽 2 个、水洗槽 2 个、固化炉 2 台、烘干炉 4 台、收卷机 1 台、以及水泵、风机、传送装置等辅助设备。该项目已建成验收，2023 年进行排污许可证登记（登记编号：91440705564550083E002P），实际生产规模仅达到年加工彩色钢板 0.8 万吨。

二、扩建前项目回顾性分析

1、扩建前工艺流程

本项目彩涂为自动化连续加工线，改扩建前后彩涂工艺流程不变，工艺流程及产污环节详见本工程工艺流程和工艺说明。

2、扩建前产污环节分析

表 2-15 扩建前项目产排污环节分析

类别		生产工序	产排污环节	污染物
废水	生活污水	员工日常工作	/	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	生产废水	清洗	清洗废水	COD _{Cr} 、SS
生产废气		辊涂、烘干	涂装有机废气	NMHC
噪声	生产噪声	生产工序及风机	生产设备及风机	噪声
固废	生活垃圾		员工日常工作	废纸张、废塑料瓶等
	一般固废		切头	边角料
			覆膜	包装固废
			原材料拆包	废水性漆桶
			辊涂	水性漆渣

		危险废物	废气治理		废活性炭	
			生产过程		废机油	
			碱洗		废槽液	
			原材料拆包		废除油剂桶	
			污水处理		生产废水污泥	
3、扩建前项目污染物排放情况见下表						
表 2-16 扩建前项目污染物产排情况						
类别	污染物		原环评审批	实际		治理情况
			排放量	产生量	排放量	
生活废水	废水量		960m³/a	360m³/a	360m³/a	经三级化粪池+一体化污水处理设施达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）一级排放标准后排放
	COD _{Cr}		0.085t/a	0.126t/a	0.032t/a	
	BOD ₅		0.019t/a	0.072t/a	0.007t/a	
	SS		0.059t/a	0.072t/a	0.022t/a	
	氨氮		0.008t/a	0.011t/a	0.003t/a	
生产废水	清洗废水 ^{注（1）}	水量	3000t/a	449.28t/a	449.28t/a	经隔油+混凝沉淀+过滤处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）一级排放标准后外排
		COD _{Cr}	0.270t/a	0.180 t/a	0.040t/a	
		BOD ₅	0.060t/a	0.045 t/a	0.009t/a	
		SS	0.060t/a	0.009 t/a	0.009t/a	
		石油类	0.015t/a	0.016 t/a	0.002t/a	
		LSA	0.005t/a	0.001 t/a	0.001t/a	
废气 ^{注（2）}	辊涂烘干废气（有组织）	NMHC	4.32t/a	1.741t/a	0.174t/a	经密闭以及集气罩收集后“二级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒（DA001）高空排放
	辊涂烘干废气（无组织）	NMHC		0.938t/a	0.938t/a	
	合计	NMHC		2.679t/a	1.112t/a	
	噪声	噪声		60~90dB(A)	60~90dB(A)	
生活垃圾	生活垃圾		6t/a	6t/a	0	统一收集后交由环卫清运处理
一	边角料		800t/a	800t/a	0	统一收集后暂存于

一般固废 ⁽³⁾	废水性漆桶	10t/a	1t/a	0	一般固废暂存区，定期外卖给其他回收单位。
	水性漆渣	6.3t/a	0.5t/a	0	
	包装固废	2t/a	2t/a	0	
危险废物 ⁽³⁾	废活性炭	120t/a	10t/a	0	统一收集后暂存于危废间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理
	废槽液	32t/a	5.76/a	0	
	废机油	0.1t/a	0.1t/a	0	
	废除油剂桶	0.24	0.24t/a	0	
	生产废水污泥	10t/a	0.3t/a	0	

注（1）：废水产生量，产生浓度等见第四章

（2）本次评价按实际使用的水性光油 VOCs 检测含量，以及现行的废气收集处理效率，对有机废气的产生、排放量重新进行核算如下：

根据现有项目使用的水性涂料 NMHC 含量检测报告，VOC 含量为 47g/L，项目水性漆用量为 57t/a，水性涂料的密度为 1g/cm³，则涂装有机废气 NMHC 产生量为 2.679t/a。现有项目在辊涂线物料进、出口上方设置集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”处理，通过 15 米排气筒排放。根据《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）》文件中，收集效率按表 3.3-2 废气收集集气效率 65%重新核算。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染物去除效率高于平均水平，即是高于 70%；在采用二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为 100%-(100%-70%)×(100%-70%)≈90%，处理效率按 90%核算：

NMHC 有组织排放量=2.679*65%*(1-90%)=0.174 吨/年，

NMHC 无组织排放量=2.679*(1-65%)=0.938 吨/年。

（3）原环评固废种类分析不全，原环评中明确的，按原环评中数据，描述不全的根据原环评原辅用料重新核算。

三、现有工程防治措施落实情况

结合现有工程采取的防治措施和验收报告，对照原环评和批复的落实情况汇总如下：

表 2.-17 现有项目污染防治措施落实情况一览表

排放源	污染物名称	环境保护措施	原环评批复要求	落实情况
废气	辊涂、烘干废气	经密闭以及集气罩收集后“二级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒（DA001）高空排放	彩涂及烘干固化工序产生的废气须收集处理达标后排放，排气筒不低于 15 米，废气排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级标准	符合

废水	生产废水	清洗废水经隔油+混凝沉淀+过滤处理后达标后排放	碱洗废水须收集处理达标后排放，排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）（第二时段）一级排放标准	符合
噪声	机械噪声	采取设备选型和优化厂区布局以及采取减震、隔声等降噪措施	通过设备选型和优化厂区布局以及采取减震、隔声等降噪措施，确保边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区排放限值要求	符合
固废	边角料	回收单位处理	回收单位处理	符合
	包装固废	回收单位处理	回收单位处理	符合
	废水性漆桶	回收单位处理	回收单位处理	符合
	水性漆渣	回收单位处理	回收单位处理	符合
	生活污水污泥	回收单位处理	回收单位处理	符合
	废活性炭	交由有资质单位处理	交由有资质单位处理	符合
	废槽液	交由有资质单位处理	交由有资质单位处理	符合
	废机油	交由有资质单位处理	交由有资质单位处理	符合
	废原料桶	交由有资质单位处理	交由有资质单位处理	符合
	生产废水污泥	交由有资质单位处理	交由有资质单位处理	符合
	生活垃圾	环卫部门定期清理	交由有资质单位处理	符合

四、存在问题

建设单位依法履行环评、验收、排污许可证制度，基本按原环评和批复的要求落实污染防治措施确保各类污染物达标排放，建成至今未发生污染投诉、环境纠纷问题，也未发生重大环境污染事故。

五、现有工程污染物总量控制指标

根据现有项目批复文号：新环建【2011】19号，主要污染物排放总量控制指标确定为：COD≤0.27吨/年；原环评生产废水排放量3000吨/年（10吨/天），VOCs排放量4.32吨/年。

表 2-18 现有项目污染物总量指标表

污染物	许可排放量 (批复/环评) (吨/年)	现有工程排放量 (吨/年)
生产废水	3000	449.28
COD	0.27	0.040
VOCs	4.32	1.112

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、大气环境

项目所在区域为二类环境空气质量功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《2024 年江门市环境质量状况(公报)》中 2024 年度中新会区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。

表 3-1 新会区年度空气质量公布 单位：ug/m³

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时平均浓度第 95 位分数
监测值 ug/m ³		5	22	35	22	900	163
标准值 ug/m ³		60	40	70	35	4000	160
占标率%		8.33	55.00	50.00	62.86	22.50	101.88
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域新会区为环境空气质量不达标区。

根据《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），江门市政府将以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控；深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升；优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。同时，加强高污染燃料禁燃区管理、持续加强成品油质量和油品储运销监管、深化机动车尾气治理、加强非道路移动源污染防治、大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理、深化工业炉窑和锅炉排放治理。采取以上措施后，区域环境空气质量将得到改善。

(2) 特征污染物质量现状

为评价项目所在区域环境空气中 TSP 现状，引用《广东银锋机车部件有限公司摩托车零配件制造项目监测方案环境质量现状监测》（监测报告：CNT202202471），监测点位于项目西北面 4817m，符合 5 千米范围内，委托广东中诺检测技术有限公司于 2022 年 7 月 12 日至 7 月 18 日进行采样监测，监测数据见下表。

表 3-2 项目引用监测结果表 单位：mg/m³

采样点	监测项目	监测时间	监测结果	执行标准	标准值	达标情况
项目西北面 3931m 处	TSP	2022-7-12	0.126	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级标准	0.3	达标
		2022-7-13	0.173			达标
		2022-7-14	0.144			达标
		2022-7-15	0.110			达标
		2022-7-16	0.149			达标
		2022-7-17	0.187			达标
		2022-7-18	0.168			达标

根据监测结果，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

二、地表水环境

项目经长湾涌最终排入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）的通知，各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标位最低要求，原则上与汇入干流的功能目标不能超过一个级别；允许各功能区的连接水域和点源排污口附近存在混合区，其范围不做具体划分。项目附近潭江（沙冈区金山管区至大泽下河段）河段，属于地表水Ⅱ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，纳污水体长湾涌为其支流故属于地表水Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目引用《2025 年 2 月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》（<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/331/331736/3261923.pdf>），潭江干流（牛湾断面）水质现状为Ⅱ类，水质达标，因此本项目地表水环境属于达标区。

三、声环境

	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。 四、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。 五、电磁辐射 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。 六、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	项目位于江门市新会区大泽镇小泽村委会小泽坑、大坪（土名），西面为江门市新会区老陈尊食品有限公司，北面为江门市达克斯智能家居有限公司以及江门市中州起重机械有限公司，南面为江门市久辉印象红木家具厂，东面为新会区大泽镇赛峰古典家具厂。 1、大气环境：500 米范围内大气环境保护目标见下表。 2、声环境：项目 50 米范围内没有声环境保护目标。 3、地表水环境：本项目不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境：本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地，用地范围无环境保护目标。 项目主要环境敏感保护目标见下表：

	表 3-3 主要环境敏感保护目标一览表																																																						
	<table><tr><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>南侨新城</td><td>居住区</td><td>大气</td><td>二类</td><td>西北</td><td>189</td></tr></table>						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	南侨新城	居住区	大气	二类	西北	189																																					
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																																																		
南侨新城	居住区	大气	二类	西北	189																																																		
污染物排放控制标准	1、 大气污染物排放标准																																																						
	DA001：NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。SO ₂ 、NO _x 、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）二时段二级标准限值；																																																						
	厂区内：无组织排放监控要求执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。																																																						
	表 3-4 废气污染物排放标准一览表																																																						
	<table><tr><th>污染源</th><th>执行标准</th><th>污染物项目</th><th colspan="3">标准限值</th></tr><tr><td rowspan="10">DA001</td><td rowspan="3">《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值</td><td>NMHC</td><td rowspan="3">最高允许排放浓度</td><td colspan="2">80mg/m³</td></tr><tr><td>苯</td><td colspan="2">2mg/m³</td></tr><tr><td>苯系物</td><td colspan="2">40mg/m³</td></tr><tr><td rowspan="6">广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）二时段二级标准</td><td rowspan="2">SO₂</td><td>最高允许排放浓度</td><td colspan="2">500mg/m³</td></tr><tr><td>最高允许排放速率</td><td colspan="2">1.05kg/h¹</td></tr><tr><td rowspan="2">NO_x</td><td>最高允许排放浓度</td><td colspan="2">120mg/m³</td></tr><tr><td>最高允许排放速率</td><td colspan="2">0.32kg/h¹</td></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物</td><td>最高允许排放浓度</td><td colspan="2">120mg/m³</td></tr><tr><td>最高允许排放速率</td><td colspan="2">1.45kg/h¹</td></tr><tr><td rowspan="2">厂区内</td><td rowspan="2">《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</td><td rowspan="2">NMHC</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td colspan="2">6mg/m³</td></tr><tr><td>监控点处任意一次浓度值</td><td colspan="2">20mg/m³</td></tr></table>						污染源	执行标准	污染物项目	标准限值			DA001	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	NMHC	最高允许排放浓度	80mg/m ³		苯	2mg/m ³		苯系物	40mg/m ³		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）二时段二级标准	SO ₂	最高允许排放浓度	500mg/m ³		最高允许排放速率	1.05kg/h ¹		NO _x	最高允许排放浓度	120mg/m ³		最高允许排放速率	0.32kg/h ¹		颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³		最高允许排放速率	1.45kg/h ¹		厂区内	《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	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³		监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³	
	污染源	执行标准	污染物项目	标准限值																																																			
	DA001	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	NMHC	最高允许排放浓度	80mg/m ³																																																		
			苯		2mg/m ³																																																		
			苯系物		40mg/m ³																																																		
		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）二时段二级标准	SO ₂	最高允许排放浓度	500mg/m ³																																																		
				最高允许排放速率	1.05kg/h ¹																																																		
			NO _x	最高允许排放浓度	120mg/m ³																																																		
				最高允许排放速率	0.32kg/h ¹																																																		
			颗粒物	最高允许排放浓度	120mg/m ³																																																		
				最高允许排放速率	1.45kg/h ¹																																																		
		厂区内	《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	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³																																																	
	监控点处任意一次浓度值				20mg/m ³																																																		
注 1：项目排气筒未能高出周围 200 米建筑物 5m 以上，因此排放速率折半执行。																																																							
2、水污染物排放标准																																																							
项目生产废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44_26-2001）第二时段一级标准限值。																																																							
表 3-5 项目生活污水排放标准																																																							

	废水排放标准 广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44 26-2001) 第二时段一级标准限值	pH	COD _{Cr}	BOD	SS	石油类	LAS
		6~9	90mg/L	20mg/L	60mg/L	5.0mg/L	5.0mg/L
总量控制指标	3、噪声排放标准 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。						
	4、固废： 1、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)； 2、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。						
	根据《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号），广东省对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs实施排放总量控制要求。						
	根据现有项目批复文号：新环建【2011】19号，主要污染物排放总量控制指标确定为：COD≤0.27吨/年；原环评生产废水排放量3000吨/年（10吨/天），VOCs排放量4.32吨/年。						
	本次改扩建后全厂污染物排放量为：COD0.22吨/年，VOCs3.839吨/年、NOx0.157吨/年。						
	表 3-6 项目污染物总量指标表						
	污染物名称	许可排放量 (批复/环评) (吨/年)	现有工程排放量 (实际) (吨/年)	本项目排放量 (吨/年)	以新带老 削减量 (吨/年)	本项目建成后 全厂排放量 (吨/年)	变化量 (吨/年)
	VOCs	4.320	1.112	2.814	0.087	3.840	-0.480
	氮氧化物	0	0	0	0	0.157	+0.157
	化学需氧量	0.27	0.040	0.142	0.05	0.182	-0.088
	最终以当地生态环境主管部门下达的总量控制指标为准。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已建成,不需新建建筑物,施工期的主要内容是简单的设备安装和室内装修。 项目施工期装修阶段将产生少量无组织排放的装修废气,主要来自各类油漆及装饰材料。由于装修阶段周期短、作业点分散,因此该股废气的排放周期短,也较分散。故装修期间建设单位应在装修阶段加强室内通风,同时采用在装修材料的选择上,严格选用环保安全型材料,如选用不含甲醛或甲醛含量较低的黏胶剂、三合板、贴面板等,不含苯或苯含量低的稀料、环保油漆、石膏板材等,减少装修废气的排放,提高装修后的空气质量。项目建成后建设单位应保证室内空气的良好流通。经采取上述防治措施加上场地周围扩散条件较好,装修废气对周围环境的影响较小。 项目施工期产生的废气、噪声和固体废物会对周围环境造成一定的影响,但建筑施工期造成的影响是局部的、短暂的,会随着施工结束而消失。
-----------	---

一、废气

1、污染源分析

(1) 涂装有机废气

产生量：本项目涂装利用辊涂的形式，涂着效率接近 100%。不产生漆雾，只有挥发性有机废气产生。本项目拟新增 2 条彩涂线，扩建项目水性漆以及油性漆用量分别为 92.6t/a 以及 9.6t/a。根据水性涂料 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 47g/L，水性涂料的密度为 1g/cm³，项目水性涂料用量为 149.6t/a，则水性辊涂有机废气产生量为 4.352t/a。根据油性涂料 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 397g/L，油性涂料的密度为 1.18g/cm³，项目油性涂料用量为 9.6t/a，则油性辊涂有机废气产生量为 3.007t/a。本项目涂装有机废气产生量合计 7.359t/a。

收集：项目使用的辊涂线为辊涂、固化为连续密闭设备，仅留物料进出通道，涂装后进入固化后，进入另一道辊涂后重新进入固化，共有 2 个辊涂工位，1 个固化工位，因此在辊涂线辊涂位置设置密闭空间（仅留出入口）收集废气，固化炉为密闭空间通过固化炉上方集气口接管收集，根据《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）》文件中，收集效率按表 3.3-2 废气收集集气效率 65% 计算。项目废气收集风量计算见下表，计算总风量为 11400m³/h，因此风机风量取 12000m³/h。

表 4-1 主要设备废气收集量

序号	设备名称		数量	单个空间	换气次数	风量	收集方式
1	700 彩涂线	辊涂 1	1	3×2.5×2	60	900	密闭房整体换气
2		辊涂 2	1	3×2.5×2	60	900	密闭房整体换气
3		固化	1	3×2.5×2	20	900	密闭房整体换气
4	扩建 700 彩涂线	辊涂 1	1	3×2.5×2	60	900	密闭房整体换气
5		辊涂 2	1	3×2.5×2	60	900	密闭房整体换气
6		固化	1	3×2.5×2	20	900	密闭房整体换气
7	扩建 1500 彩涂线	辊涂 1	1	4×4×2.5	60	2400	密闭房整体换气
8		辊涂 2	1	4×4×2.5	60	2400	密闭房整体换气
9		固化	1	2×1.5×20	20	1200	密闭房整体换气
合计						11400	

处理：本次改建将“二级活性炭吸附”更换为 RTO 处理，根据《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范（HJ1093—2020）》“两室蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 95%”，本评价按 95% 取值。污染防治措施收集、处理效率及取值依据详见表 4-2，源强产生及排放

情况详见表 4-3。

以新带老：本项目对现有 1 条彩涂线进行改造重装，改造后收集方式不变（在辊涂线物料进、出口上方设置集气罩收集，收集效率 65%），处理方式将“二级活性炭吸附”更换为 RTO 处理，处理效率从 90%提升到 95%。由扩建前污染物排放情况表 2-15 可得，扩建前涂装有机废气排放量 1.112t/a（其中有组织 0.174t/a、无组织 0.938t/a），本次改扩建后通过废气处理设施以新带老可削减涂装有机废气=有组织产生量 $1.741 \times (95\%-90\%) = 0.087\text{t/a}$ 。

（2）RTO 燃烧废气

根据 RTO 燃烧装置的设计参数，天然气用量 $35\text{Nm}^3/\text{h}$ ，8.4 万立方/年。污染物为烟尘、 SO_2 、 NO_x 。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册，天然气工业炉窑产污系数：颗粒物 0.000286 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米原料。根据《强制性国家标准<天然气>》(GB17820-2018)，本项目天然气为二类气，含硫率不高于 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目天然气含硫率按最大值 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 进行核算。

表 4-2 本扩建项目废气污染源源强核算过程表

工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量 (t/a)
辊涂、固化	NMHC	本项目：本项目拟新增 2 条彩涂线，扩建项目水性漆以及油性漆用量分别为 92.6t/a 以及 9.6t/a 。根据水性涂料 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 47g/L ，水性涂料的密度为 $1\text{g}/\text{cm}^3$ ，项目水性涂料用量为 149.6t/a ，则水性辊涂有机废气产生量为 4.352t/a 。 根据油性涂料 VOC 含量检测报告，VOC 含量为 397g/L ，油性涂料的密度为 $1.18\text{g}/\text{cm}^3$ ，项目油性涂料用量为 9.6t/a ，则油性辊涂有机废气产生量为 3.007t/a 。 该工序年工作 150 天，每天工作时间 4 小时。	7.359
RTO 燃烧废气	颗粒物	参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册，天然气工业炉窑产污系数：颗粒物 0.000286 千克/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-原料、氮氧化物 0.00187 千克/立方米原料。根据《强制性国家标准<天然气>》(GB17820-2018)，本项目天然气为二类气，含硫率不高于 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目天然气含硫率按最大值 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 进行核算。项目使用天然气 8.4 万立方/a。	0.024
	SO_2		0.017
	NO_x		0.157

表 4-3 本扩建项目污染源源强核算表

污染源	污染物	污染物产生	污染物排放	排放时
-----	-----	-------	-------	-----

			产生废气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	间 h/a
辊涂、烘干	DA001	NMHC	12000	226.55	1.993	4.783	12000	11.33	0.100	0.239	2400
		颗粒物		0.83	0.010	0.024		0.83	0.010	0.024	2400
		SO ₂		0.59	0.007	0.017		0.59	0.007	0.017	2400
		NO _x		5.45	0.065	0.157		5.45	0.065	0.157	2400
	无组织	NMHC	/	/	1.073	2.576	/	/	1.073	2.576	2400

注：辊涂、烘干有机废气经收集进入 RTO 燃烧处理后才产生 RTO 燃烧废气，RTO 燃烧废气在废气处理设施中产生，全部以有组织形式排放。

由于扩建项目依托现有废气排气筒排污，本表污染物 NMHC 产排浓度以扩建后总排放量/总风量计算（以便进行达标分析），产排速率和产排量为新增量。

本扩建项目废气污染物排放量核算见下表。

表 4-4 扩建项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1.	DA001	NMHC	11.33	0.100	0.239
2.		颗粒物	0.83	0.080	0.024
3.		SO ₂	0.59	0.057	0.017
4.		NO _x	5.45	0.523	0.157
一般排放口合计		NMHC			0.239
		颗粒物			0.024
		SO ₂			0.017
		NO _x			0.157

注：由于扩建项目依托现有废气排气筒排污，本表污染物 NMHC 产排浓度以扩建后总排放量/总风量计算（以便进行达标分析），产排速率和产排量为新增量。

表 4-5 本扩建项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产物环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
				标准名称	浓度限值	
1.	生产车间	辊涂、烘干	NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367—2022）	6mg/m³（1h 平均） 20mg/m³（任意一次）	2.576

无组织排放总计								
无组织排放总计（t/a）		NMHC				2.576		
注：本表以扩建的污染源新增量核算。								
表 4-6 本扩建项目大气污染物年排放量核算								
序号	污染物	有组织年排放量/（t/a）		无组织年排放量/（t/a）		年排放量（t/a）		
1.	NMHC	0.239		2.576		2.815		
2.	颗粒物	0.024		0		0.024		
3.	SO ₂	0.017		0		0.017		
4.	NO _x	0.157		0		0.157		
表 4-7 本次扩建前后废气排放三本帐								
污染物		排放量（吨/年）						增减量
		扩建前 原环评/批复量	扩建后				本项目建成后全厂	
			现有工程		本工程	以新带老		
			改造前	改造后				
NMHC	有组织	4.320	0.174	0.087	0.239	0.087	0.326	3.994
	无组织	0	0.938	0.938	2.576	0	3.514	+3.514
	合计	4.320	1.112	1.025	2.815	0.087	3.840	-0.480
颗粒物	有组织	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
SO ₂	有组织	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
NO _x	有组织	0	0	0	0.157	0	0.157	+0.157
2、治理设施分析								
项目废气污染源采用的治理设施汇总见下表，采用的治理设施属于《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）中所列的可行技术。								
表 4-8 本扩建项目废气治理设施及可行性分析表								
工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺			排污许可技术规范可行技术		是否可行技术	
辊涂、烘干	NMHC	RTO			热力焚烧/催化氧化、吸附/浓缩+热力焚烧/催化氧化、吸附+冷凝回收		是	
项目废气排放口基本情况汇总见下表。								

表 4-9 本扩建项目废气排放口基本情况汇总表

编号及名称	高度	内径	温度	类型	地理坐标		国家或地方污染物排放标准
DA001	15m	0.5m	25℃	一般排放口	东经 112.9 52966 °	北纬 22.526 708°	DB44/ 2367-2022 DB 44/765-2019

3、达标排放分析

以上分析可得，本次扩建辊涂、烘干工序有机废气经收集处理后经 DA001 排放 NMHC 可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，SO₂、NO_x、颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段二级标准限值。

废气经收集处理后，无组织排放量较小，预计无组织排放厂区内无组织排放可达到《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。

4、环境影响分析

项目所在区域为环境空气质量不达标区；项目与周边环境敏感点的距离较远，项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

二、废水

1、员工生活污水

本项目不增加劳动定员，不产生生活污水。

2、生产废水

本项目生产用水主要是表面处理用水。

本项目生产废水主要是表面处理过程中溢流漂洗以及浸洗槽更换产生的水洗废水，废槽液作为危废转运处理不作生产废水分析。

项目各表面处理槽废水产生情况见下表。

水质分析：项目清洗废水中主要污染物来源于各表面处理槽液带出残留在工件上的少量酸、碱、石油类等。根据建设单位提供的原材料化学品安全说明书，本项目不使用含镉、铅、汞、镍、六价铬等有毒污染物和第一类污染物的表面处理液。建设单位承诺日后使用不含镉、铅、汞、镍、六价铬等有毒污染物和第一类污染物的表面处理液，因此生产废水中不含第一类污染物，生产废水中主要污染物为 CODCr、BOD₅、SS、石油类等。本评价采用类比法，

通过对比本项目表面处理的产品、工艺、原材料等方面与《广东绿岛风空气系统股份有限公司年新增风幕机、换气扇、风机等产品共 370.94 万台改扩建项目环境影响报告书》（批复文号：江台环审[2020]30 号）较为相似，绿岛风处理规模更大，数据有代表性，根据其常规监测（监测报告见附件 7），废水产生源强为：pH8.44、COD465mg/L、BOD119.2mg/L、SS22mg/L、石油类 37.4mg/L、LAS 1.84mg/L。

表 4-10 废水水质类比性分析表

类型	本项目	广东绿岛风空气系统股份有限公司（2017—2019 年改扩建前 现有工程）	可类比性分析
产品	钢制品	铁合金、铝合金制品	相似，具有类比性
原料类型及成分	除油剂：散剂、渗透剂、乳化剂、水	碱性除油剂：脂肪醇聚氧乙烯醚、表面活性剂、螯合剂 除油粉：碳酸钠、五水偏硅酸钠、螯合剂、磷酸三钠、表面活性剂 硫酸 表调剂：胶体钛盐、磷酸钠 锌系磷化剂：磷酸、硝酸、氧化锌、氟化物 阳离子电泳漆：聚氨酯改性环氧聚酰胺树脂、乳酸、丁醇、乳化剂、去离子水	绿岛风的工艺比项目多了、酸洗、表调、磷化、电泳，工艺和废水处理量比本项目大，数据更具有代表性
工艺	除油	除油、酸洗、表调、磷化、电泳	
规模	废水量 1244.8t/a	表面废水量 23370.5t/a	
废水处理类型	清洗废水	表面处理槽槽液以及废水	绿岛风进入废水处理设施的废水包括表面处理槽的槽液和废水，因此本项目污染物浓度比绿岛风的低
废水处理设施	混凝沉淀+过滤	物化除磷+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+混凝沉淀	两个项目均设置混凝沉淀工艺
污染物浓度（2019.09.06 监测值）	/	pH8.44、COD465mg/L、BOD119.2mg/L、SS22mg/L、石油类 37.4mg/L、LAS 1.84mg/L	/

根据表 4-3 的分析，本项目污染物浓度比绿岛风的低，废水产生源强取 pH8~9、COD 400mg/L、BOD 100mg/L、SS 20mg/L、石油类 35mg/L、LAS 1.5mg/L。

建设单位设置一套废水处理设施，采用“隔油+混凝沉淀+过滤”工艺，废水处理后回用于除油线的补充水，各工序设计处理效果见表 4-12。

隔油池的除油效率一般在 60%，本项目废水为含油废水，除油可有效除去 COD_{Cr} 以及 BOD₅ 等因子，综合去除率可达 40%，参考《物化/生化法处理食品工业生产废水》（林必腾）中砂滤对 COD 去除率达到 19%、对 BOD 去除率达到 29%、对 SS 的去除效率达到 79%；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%，并结合《高锰酸钾预处理对废纸造纸厂废水混凝沉淀处理的作用》（陈壁波），本项目 COD 去除效率取 60%、BOD 去除效率取 60%、SS 去除效率取 80%；参照文献《混凝沉淀-厌氧/好氧组合工艺处理港口含油废水的运行与优化》（秦菲菲、魏燕杰、李国一）（[J]水道港口，2019，40(01)：113-119）中结论提出混凝沉淀对石油类的去除率为 79% 左右。参照《混凝/砂滤结合 GAC/UF 法处理洗车废水的研究》（唐利等）中混凝沉淀对 LAS 的去除效率为 40%~50%，本项目 LAS 去除效率取 45%。各处理工序主要污染物设计处理效果见下表。

表 4-11 各处理工序主要污染物设计处理效果

处理单元 污染物		pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	石油类	LAS
除油	进水（mg/L）	8~9	400	100	20	35	1.5
	去除率（mg/L）	/	40	40	0	60	0
	出水（mg/L）	8~9	240	60	20	14	1.5
混凝沉淀	进水（mg/L）	8~9	240	60	20	14	1.5
	去除率（mg/L）	/	60	60	80	79	45
	出水（mg/L）	8~9	96	24	4	2.94	0.8
过滤	去除率（mg/L）	/	19	29	79	0	0
	出水（mg/L）	8~9	77.76	17.04	0.8	2.94	0.8
执行标准 (DB44_26-2001)		6~9	90	20	60	5.0	5.0

扩建项目废水污染源源强核算见下表。

表 4-12 本扩建项目污染源源强核算表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			污染物排放			排放时间 h/a
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
水洗	彩涂线	生产废水	pH	1572.48	6~9	/	1572.48	6~9	/	2400
			COD _{Cr}		400	0.629		90	0.142	2400
			BOD ₅		100	0.157		20	0.031	2400
			SS		20	0.031		20	0.031	2400
			石油类		35	0.055		5	0.008	2400

			LSA		1.5	0.002		1.5	0.002	2400
扩建后全厂废水污染源源强核算见下表。										
表 4-13 扩建后全厂废水污染源源强核算表										
工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			污染物排放			排放时间 h/a
				产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
水洗	彩涂线	生产废水	pH	2021.76	6~9	/	2021.76	6~9	/	2400
			CODCr		400	0.809		90	0.182	2400
			BOD5		100	0.202		20	0.040	2400
			SS		20	0.040		20	0.040	2400
			石油类		35	0.071		5	0.010	2400
			LSA		1.5	0.003		1.5	0.003	2400
项目废水污染物排放量核算见下表。										
表 4-14 本扩建项目污染物排放信息表										
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)					
1	DW001	pH	6~9	/	/					
		CODCr	90	0.472	0.142					
		BOD5	20	0.105	0.031					
		SS	20	0.105	0.031					
		石油类	5	0.026	0.008					
		LAS	1.5	0.008	0.002					
全厂排放口合计		pH			/					
		CODCr			0.214					
		BOD5			0.048					
		SS			0.048					
		石油类			0.012					
		LAS			0.004					
2、治理设施分析										
项目生产废水依托现有工程的一套隔油+混凝沉淀过滤处理，该套废水治理设施设计处理能力为 10t/d，本项目全厂废水为 8.15t/d，因此现有工程的废水治理设施可以容纳本项目										

废水。根据建设单位提供的监测报告，废水经治理设施处理后可稳定达标排放，其属于《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)表 A7 水污染物处理可行技术参照表所列的可行技术。									
表 4-15 废水治理设施可行性对照表									
工序	污染物项目	污染防治设施名称及工艺		排污许可技术规范可行技术			是否可行技术		
生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS	隔油+混凝沉淀过滤		隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜等）、二级生化、砂滤、膜处理、消毒、碱性氯化法等			是		
项目废水排放口基本情况汇总见下表。									
表 4-16 废水排放口基本情况汇总表									
编号及名称	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	国家或地方污染物排放标准		
DW001	生产废水排放口	东经112.952966°	北纬22.526708°	直接排放	经长湾涌排入潭江	间歇排放，流量稳定	DB44_26-2001		
3、达标排放分析									
由上表分析可得，生产废水经隔油+混凝沉淀过滤处理后，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44_26-2001）第二时段一级标准限值。									
4、环境影响分析									
扩建项目没有新增生活污水排放，生产废水经处理后达标排放，采取的废水治理设施为可行技术，不会对周边地表水环境造成影响，是可以接受的。									
三、噪声									
1、污染源分析									
项目产生的噪声主要为生产设备噪声，源强在 65～80dB（A）之间。项目噪声污染源源强核算见下表。									
表 4-17 噪声污染源源强核算表									
工序	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强	降噪措施	降噪效果	噪声排放值	排放时间 h/a	
				噪声值 dB(A)	工艺	dB(A)	噪声值 dB(A)		

辊涂	700 彩涂线	700 彩涂线	频发	65~80	距离衰减 建筑阻隔	25	≤60	2400
	700 彩涂线	700 彩涂线	频发	65~80				
	1500 彩涂线	1500 彩涂线	频发	65~80				

2、企业拟采取以下噪声放置措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

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

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

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

3、达标排放和环境影响分析

通过采取以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，对周围声环境影响不大。

四、固体废物

本次扩建涉及的固体废物包括危险废物：废机油、废除油剂桶、废油漆桶、油漆渣，一般工业固体废物：废水性漆桶、水性漆渣、边角料、包装固废。

1、危险废物：废机油、废除油剂桶、废油漆桶、油漆渣。

企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，

标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单,并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度,包括落实危险废物产生信息公开制度,建立员工培训和固体废物管理员制度,完善危险废物相关档案管理制度;建立和完善突发危险废物环境应急预案,并报当地环保部门备案。

2、一般工业废物:废水性漆桶、水性漆渣、边角料、包装固废。

对危险废物、一般工业废物进行分类收集、临时储存。加强对工业废物的管理,设置专门的危废暂存区,地面设置防漏裙脚或储漏盘,远离人员活动区场所,并设置明显的警示标识等。

项目固体废物污染源强核算、以及储存、利用和处置情况见下表。

表 4-18 本扩建项目固体废物源强核算过程表

工序	污染物项目	核算方法	污染物产生量 (t/a)
生产过程	边角料	根据建设单位实际运营资料,边角料产生量约为 130t/a	130
生产过程	包装固废	根据建设单位提供资料,包装固废产生量约为 4t/a	4
原材料拆包	废水性漆桶	根据建设单位提供资料,水性漆废包装桶等产量约为 1.85t/a	1.85
	废油漆桶	根据建设单位提供资料,油漆废包装桶等产量约为 0.2t/a	0.2
	废除油剂桶	根据建设单位提供资料,除油剂产生的废包装桶等产量约为 0.3t/a	0.3
设备维护	废机油	根据建设单位提供资料,废机油产量为 0.1t/a	0.1
碱洗	废槽液	根据前文核算,废槽液产生量为 16t/a	16
污水处理	生产废水污泥	根据建设单位实际运营资料,产生量约为 0.8t/a	0.8
辊涂	油漆渣	根据建设单位实际运营资料,产生量约为 0.5t/a	0.5
	水性漆渣	根据建设单位实际运营资料,产生量约为 1t/a	1

表 4-19 本扩建项目固体废物污染源强核算表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
				产生量 (t/a)	方法	处置量 (t/a)	
原材料拆包	原料包装	废除油剂桶	危险废物	0.3	/	0	有危废资质单位回收
原材料拆包	原料包装	废油漆桶	危险废物	0.2	/	0	有危废资质单位回收
辊涂	彩涂线	油漆渣	危险废物	0.5	/	0	有危废资质单

							位回收
机器维护	/	废机油	危险废物	0.1	/	0	有危废资质单位回收
碱洗	碱洗槽	废槽液	危险废物	12.96	/	0	有危废资质单位回收
废水	污水处理设施	生产废水污泥	危险废物	0.8	/	0	有危废资质单位回收
生产过程	/	边角料	一般工业固废	130	/	0	废品商回收
生产过程	/	包装固废	一般工业固废	4	/	0	废品商回收
原材料拆包	/	废水性漆桶	一般工业固废	1.85	/	0	废品商回收
辊涂	彩涂线	水性漆渣	一般工业固废	1	/	0	废品商回收

根据《固体废物分类与代码目录(2024 版)》（公告 2024 年 第 4 号）、《国家危险废物名录》（2025 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物汇总表见下表。

表 4-20 本扩建项目固体废物汇总表

固体废物名称	类别	代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	暂存措施	处置措施
废原料桶	HW49	900-041-49	0.3	原料储存	固态	树脂	树脂、溶剂	天	T/In	危废暂存区	有危废资质单位回收
废油漆桶	HW49	900-041-49	0.2	原料储存	固态	树脂	树脂、溶剂	天	T/In		
油漆渣	HW12	900-299-12	0.5	彩涂线	固态	树脂	树脂、溶剂	天	T		
废槽液	HW17	336-064-17	12.96	碱洗	液态	含有废水	化学药品	季	T/C		
废机油	HW08	900-249-08	0.1	机械维护	液态	矿物油	矿物油	年	T/I		
生产废水污泥	HW49	772-006-49	0.8	废水处理	液态	污泥	矿物油	年	T/In		
边角料	SW17	900-001-S17	130	/	固态	钢铁	/	天	/	一般工业固废暂存区	废品商回收
包装固废	SW17	900-099-S17	4	/	固态	塑料	/	天	/		
废水性漆桶	SW17	900-099-S17	1.85	/	固态	塑料	/	天	/		

水性漆渣	SW17	900-099-S 17	1	/	固态	其他可 再生类 废物	/	天	/		
表 4-21 本扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表											
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 能力	贮存 周期			
危废暂存区	废油漆桶	HW49	900-041-49	危废间	10m ²	袋装	0.5t	年			
	废除油剂桶	HW49	900-041-49			袋装	0.5t	年			
	废槽液	HW17	336-064-17			桶装	25t	天			
	生产废水污 泥	HW49	772-006-49			桶装	1t	年			
	油漆渣	HW12	900-299-12			桶装	1t	年			
	废机油	HW08	900-249-08			桶装	0.5t	年			
通过采取上述处理处置措施，项目固体废物可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境 影响不大。											
五、地下水、土壤											
本项目生产单元建成后全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理， 不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地 土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存 在土壤、地下水环境污染途径，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。											
本项目厂区已全部硬底化。当发生小规模泄漏先在车间内形式液池，且泄漏情况下地面 会形成明显的水渍，员工在日常检查过程中容易发现处理；发生大规模废水泄漏时，会通过 车间管道进入事故池，垂直下渗污染土壤和地下水的 可能性较小。若不能及时清理，并且假 设在最不利情况下防渗层破损，事故状态下泄漏的污染物垂直下渗，先进入土壤，渗入地下 水。渗层破损的渗入速度非常缓慢，当渗入土壤时，及时清理土壤，可使地下水免受污染。											
六、环境风险											
物质危险性：项目的危险物质主要为天然气（甲烷）、对照《国家危险废物名录》（2025 年版）的油漆渣、废除油剂桶、油漆渣、生产废水污泥、废槽液、废机油等危险特性为毒性。											
生产系统危险性：危险物质发生泄漏及火灾事故；废气处理设施发生故障导致事故排放。											
由于扩建项目依托现有危废间进行储存，本评价按扩建后全厂危废间的最大储存量进行 计算。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 对危险物质数量与临 界量比值 Q 进行计算，计算得本项目 Q<1。危险物质数量与临界量比值计算如下：											

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表表 B.2 其他危险物质临界量推荐值进行取值。

表 4-22 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1.	天然气（甲烷 85%）	74-82-8	0.018 ¹	10	0.00181	HJ169-2018 表 B.1
2.	废油漆桶	——	0.5	50	0.01	HJ169-2018 附录 B.2 ²
3.	废除油剂桶		0.5	50	0.01	
4.	废槽液		25	50	0.5	
5.	生产废水污泥		1	50	0.02	
6.	油漆渣		1	50	0.02	HJ169-2018 表 B.2 油类物质
7.	废机油	——	0.5	2500	0.0002	
项目 Q 值 Σ					0.56201	——

注：1 注：1 项目参照长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。根据建设单位提供的资料，厂内天然气管道截断阀间管段危险物质折合 30Nm³，天然气的密度为 0.7174kg/m³，计算得天然气最大存在总量 0.0215t。天然气中主要成分为甲烷（85%），因此项目甲烷最大存在总量为 0.018t

2 根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2—2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 LD₅₀≤200mg/kg，液体 LD₅₀≤500mg/kg；②经皮肤接触：LD₅₀≤1000mg/kg；③蒸气、烟雾或粉尘吸入：LC₅₀≤10mg/L。危险特性为毒性的危险废物毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50t。

3：根据建设单位提供的资料，项目更换废槽液为单次更换一条生产线的两个碱洗槽，每次更换半槽，更换出来的废槽液当天转运，本评价按最大的 1500 彩涂线单次更换出来的最大槽液量计算。

表 4-23 环境风险类型及防范措施

风险源	危险物质	风险类型	影响途径	风险防范措施
天然气管道	天然气	火灾爆炸	天然气发生火灾事故，因电气、误操作、用火不慎、吸烟、雷击等因素引起火灾甚事故时，排放的有害废气会对周围大气环境产生污染影响。	建立可燃气体的泄漏/火灾爆炸报警系统、做好防火措施。
危废暂存区	废机油、废原料桶、废槽液、生产废水污泥、废漆渣	泄漏、火灾	危险废物发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存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

废气收集处理设施	/	事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，污染周边大气环境	加强废气处理设施检修维护，根据设计要求定期更换活性炭；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产，并加强车间的通风换气
废水治理设施	生产废水处理设施	泄漏	废水发生泄漏，泄漏污染土壤、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	进行相应的硬底化及防泄漏处理

项目涉及的危险化学品主要有含油抹布、手套、废原料桶，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，将环境风险影响控制在可以接受的范围内。环境风险防范措施及应急要求：

①火灾事故的防范措施及应急措施

- 车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。
- 工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。
- 车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。
- 禁止在车间、仓库等场所使用明火。
- 车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，气动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。

②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

- 物料储存区、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。
- 定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。
- 规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。
- 当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。

③废气收集排放的防范措施及应急措施

a. 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视。

b. 定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

c. 废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。

综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

七、生态与电磁辐射

本项目建设用地范围内不含生态环境保护目标，生产设备均不为电磁辐射源，因此本项目不涉及生态及电磁辐射环境影响分析。

八、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

本项目运行期会对周围环境产生一定的影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

为使企业投入的环保设施能正常发挥作用，对其进行科学有效的管理，企业需设专人负责日常环保管理工作，定期对全厂各环保设施运行情况进行全面检查，强化对环保设施运行的监督，建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。按“三同时”原则，各项环境治理设施须与主体工程同时设计，同时施工、同时投入使用。

(2) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 涂装（HJ1086-2020）》，本项目建成后生产运行阶段落实以下环境监测计划，详见下表。

监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
DA001	NMHC	年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段二级标准限值
	颗粒物	年	
	SO ₂	年	
	NO _x	年	

	厂内	NMHC	年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	DW001 生产废水	流量、pH、CODCr、BOD5、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类、LSA	季度	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44_26-2001) 第二时段一级标准限值
	项目四周边界	等效连续 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

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	NMHC	密闭收集后经 RTO 燃烧处理后经 15m 排气筒。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 二时段二级标准限值
		SO ₂		
		NO _x		
	厂区内	NMHC	/	《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
地表水环境	DW001 生产废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS	隔油+混凝沉淀+过滤	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44_26-2001) 第二时段一级标准限值
声环境	厂界	/	距离衰减, 建筑阻隔	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 一般固废: 废水性漆桶、水性漆渣、边角料、包装固废交废品回收商回收。 (2) 危险废物: 废机油、废除油剂桶、废油漆桶、油漆渣交有危废资质单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	生产单元全部作硬底化处理, 生产废水处理设施、危废间作防腐防渗处理, 不抽取地下水, 不向地下水排放污染物, 排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中的基本和其他污染项目, 基本不存在土壤、地下水环境污染途径。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	储存原料和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; 加强废气处理设施检修维护, 根据设计要求定期清理尘渣及时更换活性炭; 当废气处理系统故障时, 应立刻停止生产, 及时进行检修, 检修完成后方可继续投产; 当废水处理系统故障时, 立即关闭所有进出水阀, 及时检修。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，广东润盈新材料科技有限公司彩涂线技术改造项目可符合产业政策、“三线一单”及相关环保法律法规政策、国土规划及环保规划的要求。

项目建成后，生产运行过程中会产生一定的废气、废水、噪声和固体废物，项目拟采取的各项污染防治措施可行，可有效控制减少污染物的排放，确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，认真落实本报告提出的各项污染防治措施、风险防范和应急措施，确保各类污染物稳定达标排放，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，建成后须经环境保护验收合格后方可投入使用，投入使用后应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。则项目建成后，对周围环境影响不大，的是可以接受的。

从环境保护的角度看，该项目的建设是可行的。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：吨/年

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	挥发性有机物	1.112	4.320		2.815	0.087	3.840	-0.480
	颗粒物	0			0.024		0.024	+0.024
	SO ₂	0			0.017		0.017	+0.017
	NO _x	0			0.157		0.157	+0.157
废水	废水量	449.28	3000		1572.48		2021.76	-978.24
	CODCr	0.040	0.270		0.142		0.182	-0.088
一般工业 固体废物	边角料	800			130		930	+130
	包装固废	2			4		6	+4
	废水性漆桶	1			1.85		2.85	+1.85
	水性漆渣	0.5			1		1.5	+1
危险废物	废机油	0.1			0.1		0.2	+0.1
	废活性炭	10			0		0	-10
	生产废水污泥	0.3			0.8		1.1	+0.8
	废除油剂桶	0.24			0.3		0.54	+0.3
	废油漆桶	0			0.2		0.2	+0.2
	废槽液	5.76			12.96		18.72	+12.96
	油漆渣	0			1		1	+1
生活垃圾	生活垃圾	6			0		6	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

