

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：珠江管业集团（江门）有限公司年产涂塑复合钢管 6000 吨扩建项目

建设单位（盖章）：珠江管业集团（江门）有限公司

编制日期：2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

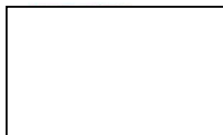
根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的珠江管业集团(江门)有限公司年产涂塑复合钢管 6000吨扩建项目不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



2023 年 3 月 | 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

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》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批珠江管业集团（江门）有限公司年产涂塑复合钢管6000吨扩建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、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

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



建设单位（盖）
法定代表人（



评价单位（盖章）
法定代表人（签



本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 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 珠江管业集团（江门）有限公司年产涂塑复合钢管6000吨扩建项目环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 赵岚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 0735444350744005，信用编号 BH000024），主要编制人员包括 张嘉怡（信用编号 BH000041）、赵岚（信用编号 BH000024）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2023年13月 | 日



打印编号: 1669967480000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	lw 1215		
建设项目名称	珠江管业集团（江门）有限公司年产涂塑复合钢管6000吨扩建项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	珠江管业集团（江门）有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700M A 51U W JRXW		
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
赵岚	07354443507440050	BH 000024	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张嘉怡	建设项目基本情况、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	BH 000041	
赵岚	环境保护措施监督检查清单、结论	BH 000024	

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。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.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



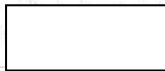
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

0006704



持证人签名:

Signature of the Bearer



管理号: 07354443507440050
File No.:

姓名: 赵岚
Full Name 赵岚

性别: 女
Sex 女

出生年:
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2007年05月13日
Approval Date 2007年05月13日

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007年08月11日
Issued on 2007年08月11日



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（深圳除外）如下：

姓名	赵岚		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202201	-	202302	江门市:江门市佰博环保有限公司	14	14	14
截止		2023-03-10 11:17 该参保人累计月数合计		实际缴费14个月, 缓缴0个月	实际缴费14个月, 缓缴0个月	实际缴费14个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴企业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。

该社保参保缴费信息不包括深圳参保缴费情况，若需查询深圳缴费请登录深圳社保官网

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2023-03-10 11:17



202303138861277026

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（深圳除外）如下：

姓名	张嘉怡		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202201	-	202302	江门市:江门市佰博环保有限公司	14	14	14
截止			2023-03-13 10:02 , 该参保人累计月数合计	实际缴费14个月, 缓缴0个月	实际缴费14个月, 缓缴0个月	实际缴费14个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅 国家税务总局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特困行业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。

该社保参保缴费信息不包括深圳参保缴费情况，若需查询深圳缴费请登录深圳社保官网

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2023-03-13 10:02



营业执照

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

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

注册资本 人民币叁佰万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年06月19日

法定代表人 赵岚

营业期限 长期

经营范围

环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询, 环保技术咨询, 工程环境监理, 环境治理技术咨询, 土壤环境评估与修复, 建设项目竣工环境保护验收; 环境检测; 清洁生产技术服务; 突发环境事件应急预案编制; 销售: 环保设备及零配件。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

住所

江门市蓬江区江门大道中898号科创公园2栋16层1603-1609室(信息申报制)



登记机关

2021

年 月 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	珠江管业集团（江门）有限公司年产涂塑复合钢管 6000 吨扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	台山市水步镇文华开发区井岗区 8、10 号		
地理坐标	（东经 112 度 49 分 33.295 秒，北纬 22 度 20 分 16.506 秒）		
国民经济行业类别	3352 建筑装饰及水暖管道零件制造	建设项目行业类别	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——其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	15	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m²）	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
------------------	---

其他
符合
性分
析

1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年国家发展和改革委员会令 第49号）和《市场准入负面清单》（2022年版），本项目为涂塑复合钢管生产，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。项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府[2018]20号），本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于限制准入和禁止准入类。故项目符合相关产业政策要求。

2、选址合理性分析

根据建设单位提供土地证：台国用（2010）第00678号等（见附件），本项目用地为工业用地，用地合法。扩建项目生活污水经处理后排入台山工业新城水步污水处理厂；根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；根据《江门声环境功能区划》（江环（2019）378号），本项目西厂界属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类，其余厂界属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类。项目属珠江三角洲江门开平台山地下水水源涵养区（代码为：H074407002T03），执行《地下水水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

因此，项目的选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

3、“三线一单”符合性分析

本工程对比生态保护红线、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 1-1 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号），本工程所在区域位于重点管控单元，本项目不新增外排生产废水，对周边水环境质量影响不明显，项目生产过程中不产生、不排放有毒有害大气污染	符合

	物，不涉及有机溶剂型油墨、涂料、清洗剂、黏胶剂等高挥发性有机物原辅材料。因此本项目不属于重点管控单元中限制行业。根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020年）本工程在所在区域位于集约利用区，不属于生态红线区域。	
环境质量底线	本工程所在区域地表水、声环境以及环境空气质量符合相应质量标准要求。本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本工程施工期主要消耗电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本工程运营后采用电、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（2020年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

本项目与《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的通知》（江府〔2021〕9号）的相符性分析。

表 1-2 “三线一单”符合性分析表

类别	要求	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励发展类】优先引进无污染或轻污染的汽车零部件、先进（智能）装备制造、新材料、大健康和新一代信息技术等产业。</p> <p>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。</p> <p>1-3.【产业/综合类】园区工业用地或企业与村庄、学校等环境敏感点之间应设置合理的大气环境防护距离，并通过绿化带进行有效隔离，该距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理和解决。</p> <p>1-4.【产业/禁止类】园区集中供</p>	<p>本项目位于台山产业转移工业园。</p> <p>①扩建项目为涂塑复合钢管生产，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。</p> <p>②扩建项目喷砂粉尘、抛丸粉尘经设备自带的二级滤筒除尘器处理后无组织排放；喷粉粉尘经自带的二级滤筒除尘器处理后无组织排放；喷粉过程产生的有机废气以及天然气燃烧废气收集后经一套两级活性炭吸附装置处理后依托原有排气筒DA004排放。扩建项目无生产废水排放。扩建项目采用有效的治理设施处理废气，减缓了生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</p> <p>③项目位于台山市水步镇文华开发区井岗区7-11号，位于工业聚集区内。</p> <p>④扩建项目不设锅炉。</p>	符合

		热，在分布式能源站建成后淘汰供热范围内现有锅炉，不得自建分散供热锅炉。		
能源资源利用		2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。 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。 2-3.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目。	扩建项目能源采用电能、天然气，属于清洁能源。	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。 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减量削减。 3-3.【水/限制类】加快推进配套污水处理厂建设，实现区域污水全收集、全处理，在污水厂及其管网投运前，涉及新增水污染物排放的项目不得投入生产。 3-4.【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。 3-5.【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。	①项目各项污染物排放总量未超过核定的污染物排放总量管控要求。 ②台山工业新城水步污水处理厂已运营，项目生活污水预处理后排入污水厂处理，项目生产废水经自建污水站处理后部分回用于生产，部分外排。 ③喷粉过程产生的有机废气以及天然气燃烧废气收集后经一套两级活性炭吸附装置处理后依托原有排气筒DA004排放。项目使用的含VOCs含量的原辅材料有粉末涂料以及胶印油墨，油墨属于胶印油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物VOCs含量的限值》（GB38507-2020），胶印油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品；粉末涂料属于低（无）VOCs含量的原辅材料。 ④项目设置危废仓以及一般固废仓，危废仓设置围堰，固体废物（含危险废物）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
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，增强园区环境风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、	①珠江管业集团（江门）有限公司已编制制环境风险应急预案，配套有效的风险防范措施。 ②项目不涉及土地用途变更。	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p>		
<p>由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。</p> <p>4、相关环保政策相符性</p> <p style="text-align: center;">表1-3 “三线一单”符合性分析表</p>			
序号	要求	本项目情况	是否符合要求
1、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）			
1.1	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	喷粉过程产生的有机废气以及天然气燃烧废气收集后经一套两级活性炭吸附装置处理后依托原有排气筒DA004排放。项目使用的含VOCs含量的原辅材料有粉末涂料以及胶印油墨，油墨属于胶印油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物VOCs含量的限值》（GB38507-2020），胶印油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品；粉末涂料属于低（无）VOCs含量的原辅材料。	符合
2、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》			
2.1	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放	喷粉过程产生的有机废气以及天然气燃烧废气收集后经一套两级活性炭吸附装置处理后依托原有排气筒 DA004 排放。	符合
3、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发[2018]6号）			
3.1	全面推进医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/	喷粉过程产生的有机废气以及天然气燃烧废气收集后经一套两级	符合

	颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。	活性炭吸附装置处理后依托原有排气筒 DA004 排放。	
4、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018~2020 年）》以及《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》			
4.1	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）	项目使用的含 VOCs 含量的原辅材料有粉末涂料以及胶印油墨，油墨属于胶印油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020），胶印油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品；粉末涂料属于低（无）VOCs 含量的原辅材料。	符合
5、《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕53 号）			
5.1	包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化	项目印刷油墨属于胶印油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020），胶印油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品。	符合
6、关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案的通知》（环大气〔2020〕33 号）			
6.1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料	项目使用的含 VOCs 含量的原辅材料有粉末涂料以及胶印油墨，油墨属于胶印油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020），胶印油墨属于低挥发性有机化合物含量油墨产品；粉末涂料属于低（无）VOCs 含量的原辅材料。企业拟建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	符合
7、《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）			
7.1	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	本项目使用的粉末涂料、油墨为低 VOCs 原辅材料。	

	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。		
7.2	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。	
7.3	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,清洗废水经处理后回用于生产,实施中水回用以及水循环利用。	
8、《广东省生态环境保护“十四五”规划》以及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）			
8.1	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料 源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。	本项目使用的粉末涂料、油墨为低 VOCs 原辅材料。喷粉过程产生的有机废气以及天然气燃烧废气收集后经一套两级活性炭吸附装置处理后依托原有排气筒 DA004 排放。	符合
9、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》			
9.1	加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油为燃料的工业炉窑,加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高	项目固化炉、预热炉采用天然气为能源,天然气为清洁能源。	符合

	硫石油焦（硫含量大于 3%）。		
10、《广东省生态环境厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》			
10.1	以非金属矿物制品业(C30)、黑色金属冶炼和压延加工(C31)、有色金属冶炼和压延加工(C32)、金属制品业(C33)等行业为主,重点涉及粘土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、石灰石膏制造、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼、钢铁、钢压延加工等行业企业。加强对熔化炉、熔化炉、焙(煅)烧炉(窑)、加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)、焦炉、煤气发生炉等 8 类炉窑有组织排放控制,以及涉工业炉窑企业的工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放管控。	项目炉窑属于加热炉,主要用于加热钢管/固化熔融的粉末涂料,喷粉过程产生的有机废气以及天然气燃烧废气收集后经一套两级活性炭吸附装置处理后依托原有排气筒 DA004 排放。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、扩建项目情况

珠江管业集团（江门）有限公司原名为广东吉达铁塔科技有限公司，选址于台山市水步镇文华开发区井岗区 7-11 号。项目于 2013 年在台山市水步镇文华开发区井岗区 8、10 号建成并投产电力电信铁塔新建项目中的一期，年产铁塔 8 万吨，一期项目主要工艺为焊接、组装等机加工工序，未涉及镀锌工艺。

建设单位于 2020 年进行改扩建，改建项目分期投产，改扩建一期项目拆除 2013 年已建成的原有机加工设备，取消原有生产的 8 万吨铁塔，改扩建一期项目在台山市水步镇文华开发区井岗区 8、10 号建设投产一条热浸镀锌线，投产产能为产品为钢构件（钢构件具体为热浸镀锌钢管），产能 11 万吨，热浸镀锌面积为 519 万 m²/年。

建设单位于 2021 年进行扩建，扩建项目新增钢导线管和衬塑复合钢管产品，其中现已投产钢导线管 1.5 万吨、衬塑复合钢管 2 万吨。

根据建设单位发展需要，建设单位拟在原有厂址厂区的 8、10 号地进行扩建，扩建前项目原审批的产能为：年产铁塔及钢构件 20 万吨，热镀锌面积为 768 万 m³；年产钢导线管 1.5 万吨、衬塑复合钢管 3 万吨。建设单位目前实际只投产了 11 万吨的钢构件、热镀锌面积为 519 万 m³、钢导线管 1.5 万吨、衬塑复合钢管 2 万吨。本次扩建拟新增涂塑复合钢管产品生产，产能为 6000 吨，新增生产工艺为喷砂-抛丸-预热-喷粉-固化-印字。

扩建项目投资金额为 1000 万，环保投资为 150 万。本次扩建拟新增产品涂塑复合钢管 6000 吨。扩建前项目厂区占地面积 142624.66 平方米，建筑面积 44752.97 平方米，扩建后项目厂区占地面积、建筑面积不变。

（1）工程组成

扩建项目工程组成表见下表。

表 2-1 扩建项目工程组成表

工程类别	工程组成	扩建前项目内容	扩建项目内容	扩建后项目内容
主体工程	钢管车间	设置纵剪机组生产线、焊管机组生产线、	/	不变，设置纵剪机组生产线、焊

			热镀锌生产线1#、内仓		管机组生产线、热镀锌生产线1#、内仓
	复合车间		设置衬塑复合生产线	新增1条涂塑钢管生产线	依托原有车间，新增1条涂塑钢管生产线
储运工程	外仓库		室外原料堆场	/	依托扩建前项目
	内仓库		位于钢管车间内，存放成品以及原材料	/	依托扩建前项目
	盐酸房		存放盐酸	/	/
	化学品仓		存放化学品原料	/	/
	五金仓		存放五金配件，用于机修	/	依托扩建前项目
依托工程	/	/	/	/	/
公用工程	供水		由市政供水	/	依托扩建前项目
	供电		由市政供电	/	依托扩建前项目
辅助工程	办公楼		4层，用于办公	/	依托扩建前项目
	宿舍楼A		3层，用于员工生活	/	依托扩建前项目
	宿舍楼B		3层，用于员工生活	/	依托扩建前项目
	宿舍楼C		3层，用于员工生活	/	依托扩建前项目
	天然气减压站		用于天然气减压	新增天然气用量，依托原有天然气减压站	依托扩建前项目
环保工程	废气工程	焊接烟尘	焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理装置处理，焊接烟尘无组织排放	/	不变，焊接烟尘经移动式焊接烟尘处理装置处理，焊接烟尘无组织排放
		酸雾废气	热镀锌线1#中酸洗槽酸雾经1套碱液喷淋处理，通过1根24m排气筒DA001排放	/	不变，热镀锌线1#中酸洗槽酸雾经1套碱液喷淋处理，通过1根24m排气筒DA001排放
		锌锅天然气燃烧废气	经1套脉冲布袋除尘，通过1根18m排气筒DA002排放	/	不变，经1套脉冲布袋除尘，通过1根18m排气筒DA002排放
		镀锌锌烟	镀锌锌烟经1套脉冲布袋除尘+水喷淋处理，通过1根18m排气筒	/	不变，镀锌锌烟经1套脉冲布袋除尘+水喷淋处理，通过1根18m排气筒

			筒 DA003排放		理,通过1根18m 排气筒 DA003 排放
		衬塑 热熔 有机 废气	衬塑热熔有机废气经 1套二级活性炭装置 处理,通过1根15m 排 气筒 DA004排放	/	不变,衬塑热熔 有机废气经1套 二级活性炭装 置处理,通过1 根15m 排气筒 DA004排放
		喷粉 过程 产生 的有 机废 气以 及天 然气 燃烧 废气	/	喷粉过程产生的有机 废气以及天然气燃烧 废气收集后经一套两 级活性炭吸附装置处 理后依托原有排气筒 DA004排放	新增一套二级 活性炭装置,排 气筒依托原有 DA004排气筒。
		喷粉 粉尘	/	内喷粉粉尘经布袋除 尘器处理;外喷粉粉 尘经旋风+滤筒除尘 器装置处理;处理后 的粉尘和有机废气、 燃烧废气一起经过滤 棉+二级活性炭吸附 装置处理,废气处理 后依托原有15m 排 气筒 DA004高空排放	新增废气处理 设施,排气筒依 托原有 DA004 排气筒。
		喷砂 粉尘	/	经二级滤筒除尘器除 尘后无组织排放	新增
		抛丸 粉尘	/	经二级滤筒除尘器除 尘后无组织排放	新增
	废 水 工 程	生活 污水	经三级化粪池预处理 后通过市政管网排入 水台山市工业新城水 步污水处理厂进行处 理	/	依托扩建前项 目,经三级化粪 池预处理 后通 过市政管网排 入水台山市工 业新城水步污 水处理厂进行 处理
		生产 废水	设置1套“曝气调节池 —物化沉淀池—砂滤 装置—中间储水罐— 催化氧化池—生化处 理池—二沉池—生物 滤池”处理工艺的综 合工业废水处理设 施,废水经处理后部	/	不变

		分回用，其余排入台山工业新城水步污水处理厂		
	固废	设置危废仓存放危险废物，设置一般固废仓存放一般固体废物	/	依托扩建前项目

(2) 产品方案

项目扩建前后产品变化见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量				全厂产能变化量*
		扩建前 2020 年审批情况	扩建前验收投产	扩建项目	扩建后全厂	
1	铁塔及钢结构件	20 万吨	11 万吨(钢结构件)	0	20 万吨	0
2	热镀锌产品	768 万 m ²	519 万 m ²	0	768 万 m ²	0
3	钢导线管	1.5 万吨	1.5 万吨	0	1.5 万吨	0
4	衬塑复合钢管	3 万吨	2 万吨	0	3 万吨	0
5	涂塑复合钢管	0	0	6000 吨	6000 吨	+6000 吨

注：*扩建后全厂产能变化情况与项目扩建前审批情况进行对比。

(3) 生产原材料及年消耗量

本项目扩建前后主要原材料及消耗量详见下表。

表 2-3 扩建前后项目原辅材料使用情况变化一览表

序号	名称	扩建前审批情况(t)	扩建前验收投产年用量 (t)	扩建项目年用量(t)	扩建后年用量 (t) *	变化量 (t)	最大储存量 (t)	储存方式
1	钢板	65000	0	0	65000	0	1000	堆存
2	角钢	115000	0	0	0	0	0	
3	钢管	16000	0	0	16000	0	0	
4	圆钢	10000	0	0	10000	0	0	
5	卷板(钢材)	0	110500	0	110500	0	1000	
6	锌锭	8000	4500	0	8000	0	0	储罐
7	盐酸	2500	750	0	2500	0	0	
8	NaOH	80	1	0	80	0	0	桶装
9	Na ₂ SiO ₃	70	0	0	0	0	0	
10	焊条	250.05	1.05	0	250.05	0	10	袋装

11	氯化铵	60	60	0	60	0	0	
12	氯化锌	0	75	0	75	0	0	
13	钝化剂	15	6	0	15	0	0	
14	酸雾抑制剂	0.5	0.5	0	0.5	0	0	桶装
15	天然气	258	200	0	258	0	0	/
16	卷板	28600	20000	0	28600	0	1500	堆存
17	锌丝	1.2	1.2	0	1.2	0	1.2	捆装
18	锌板	15050	15050	0	15050	0	790	堆存
19	高抗冲聚苯乙烯	150	100	0	150	0	10	袋装
20	PE粒	1400	930	0	1400	0	70	
21	PE色母	25	17	0	25	0	1	
22	机油	0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	堆存
23	二氧化碳	1.8	1.8	0	1.8	0	0.2	瓶装
24	钢管	0	0	6000	6000	+6000	100	堆存
25	环氧树脂粉末涂料	0	0	180	180	+180	5	袋装
26	钢砂、钢丸	0	0	12	12	+12	2	袋装
27	油墨	0	0	20kg	20kg	+20kg	1kg	桶装
28	天然气	0	0	22.5 万 m ³	22.5 万 m ³	+22.5 万 m ³	/	/

扩建项目主要原辅材料理化性质：

环氧树脂粉末涂料：主要成分为环氧树脂、颜填料、颜料，固化后形成高分子量交联结构涂层，具有优良的化学防腐性能和较高的机械性能，尤其耐磨性和附着力最佳。环氧树脂为高黏度产品，分子量 600，环氧官能度 2.5~6.0，相对密度 1.2-1.6。固化物的热稳定性和力学强度优良，电绝缘性、耐腐蚀和防老化性能良好。如浇铸塑料热变形温度达 300℃以上。根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中：“根据 8.1 粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂料材料）建筑用有机粉体 涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。”项目粉末涂料为低挥发性有机化合物含量涂料。

油墨：根据油墨 MSDS，油墨主要成分为改性醇酸树脂 30-60%、白色颜料

30-70%、高沸点溶剂油 5-20%。可燃液体、闪点大于 126°C。不溶于水，密度 0.95-1.95，淡丙烯酸酯气味，不溶于水，可与醇、醚、酮等混溶。根据 VOCs 检测报告，油墨挥发份为 0.2%。项目油墨为热固轮转油墨，根据《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中，热固轮转油墨 VOCs 限值为≤10%，根据 VOCs 检测报告，油墨挥发份为 0.2%<10%，符合要求。根据《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020）中 4.1，胶印油墨为低挥发性有机化合物含量油墨产品，因此项目使用油墨为低挥发性原辅材料。

涂料用量核实：

粉末类涂料的用量按以下公式核实：

$$m=\rho\delta S*10^{-6}/NV/[\varepsilon+(1-\varepsilon)*\Phi]$$

其中：m-涂料总用量（t/a）。

ρ -涂料密度（g/cm³），项目粉末类涂料密度取平均值 1.4 g/cm³。

S-涂装总面积（m²/a）。

δ -涂层厚度（ μ m），项目粉末涂层厚度 120 μ m。

ε -附着率，项目采用静电喷涂，根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环〔2015〕4号)，静电喷涂涂料利用率高，约为 60~70%。项目喷粉粉料上粉率取 70%。喷涂后未附着粉料经回收装置回收循环使用。

Φ -废气收集集气效率参考值中-喷粉房内的喷粉设备设置负压抽风，密闭抽风收集，收集效率较高，收集效率可达 95%。项目钢管内壁以及外壁均需进行喷粉，因此喷粉工序设置内喷粉（对内壁进行喷粉）以及外喷粉（对外壁进行喷粉），其中内喷粉工序产生的喷粉粉尘采用布袋除尘器回收粉末涂料；外喷粉工序产生的喷粉粉尘采用“旋风+滤筒除尘器装置”进行回收粉末涂料。布袋除尘器除尘处理效率取 99%；旋风+滤筒除尘器的除尘处理效率取 99%，则未附着粉料回用率为 94.05%。根据附着率和未附着粉料回用率可计算得到项目粉末涂料的综合利用率为 98.22%。

NV-涂料中的体积固体份（%），项目采用粉末涂料，固含量为 100%。

项目产品涂装面积核算见表 2-4。项目涂料核算见表 2-5。

表 2-4 产品喷粉面积

序号	产品种类		数量/单位	单根钢管重量	尺寸/规格 (外径*壁厚*长度)	单根钢管喷粉面积 m ²		合计表面积 m ²
						内壁	外壁	
1	钢管	DN200	300 吨/年	160kg/根	219.1mm*6mm*8m	内壁	5.202	9754.41
						外壁	5.504	10319.61
2	钢管	DN15	5700 吨/年	5.6kg/根	21.3mm*2mm*8m	内壁	0.435	442336.29
						外壁	0.535	544610.57
合计			6000 吨/年	/	/	/	100.70 万	

备注：①项目钢管内壁和外壁均需喷涂 1 层粉末涂料；
②钢管的单根喷粉面积=内壁+外壁=外径×3.14×长度+3.14×(外径-2×壁厚)×长度；合计总镀锌面积=钢管总重量÷单根重量×单根钢管喷粉面积。

表 2-5 项目涂料用量核实

涂层	涂层厚度 (μm)	喷涂面积 (万 m ² /a)	涂料密度 (g/cm ³)	附着率 (%)	未附着粉末 未回用率 (%)	粉末涂 料综合 利用率	理论所 需量 t/a	申报涂料 用量 (t/a)
喷粉涂层	120	100.70	1.40	70	94.05	98.22%	172.254	180

经核算，项目所申报的粉末涂料用量与理论计算值基本一致。

油墨的用量按以下公式核实：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV\varepsilon)$$

其中：

m-油墨总用量 (t/a)；

ρ-油墨密度 (g/cm³)，项目油墨取平均值为 1.45g/cm³；

δ-印刷厚度 (μm)，项目印刷厚度一致，刚印刷的厚度约为 20μm；

S-印刷面积 (m²/a)，项目钢管产品需进行印字，每根钢管的印字内容包括商标、规格尺寸标识、标准号，印刷的平均尺寸为 0.8cm×8cm，即 6.4cm²，根据表 2-4 中数据，项目约产生 1019732 根钢管，即钢管产品总印刷面积为 652.63m²/a；

NV-油墨中的体积固体份 (%)，由于项目采用印刷施工状态时油墨的密度以及印刷厚度，此时的固体份按 100%计；

ε-油墨利用率，由于项目在印刷时，油墨罐和印刷机会沾少许油墨，造成油

墨损耗，根据行业经验一般油墨利用率为95%~98%，本项目油墨利用率取95%；
则计得油墨理论用量见下表。

表 2-6 项目油墨用量核实

产品	印刷厚度(μm)	印刷面积(m ² /a)	油墨密度(g/cm ³)	油墨固含量(%)	附着率(%)	理论油墨用量(kg/a)	实际油墨用量(kg/a)
钢管	20	652.63	1.45	100	95	14.942	20

经核算，项目所申报的油墨用量与理论基本一致。

(4) 主要生产设备

表 2-7 扩建项目主要生产设备

序号	生产线	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	单位	设施参数	
1	涂塑钢管生产线	机加工	喷砂	内壁喷砂机	1	台	功率	60kw
2			抛丸	外壁抛丸机	1	台	功率	130kw
3			压槽	自动压槽机	1	台	功率	30kw
4				手动压槽机	1	台	功率	10kw
5		喷涂	预热	一次预热炉	1	个	尺寸	L15.5×W7.2×H2.6
6			喷粉	内吸喷粉房	1	个	尺寸	L7×W3×H0.8
7			预热	二次预热炉	1	个	尺寸	L10×W7.2×H2.6
8			喷粉	外喷粉房	1	个	尺寸	L7×W3×H0.8
9			固化	固化炉	1	个	尺寸	L78×W2.2×H1.1
10			印字	自动喷码机	1	台	功率	5kw
11		/	包装	自动码垛机	1	台	功率	20kw

表 2-8 扩建前后生产设备变化情况一览表

序号	设备名称	设备数量(台)		
		扩建前	扩建项目	扩建后
1	数字化环保热镀锌线	2	0	2
2	纵剪机组生产线	2	0	2
3	焊管机组生产线	2	0	2
4	线管生产线	1	0	1
5	衬塑管生产线	3	0	3
6	涂塑钢管生产线	0	1	1

(5) 劳动定员及工作制度

表 2-9 劳动定员及工作制度情况表

项目		扩建前审批情况	扩建前验收情况	扩建项目	扩建后
劳动定员		880 人	150 人	0 人	880 人
工作制度	年工作天数	300	300	300	300
	工作日生产小时数	8 小时，三班制	8 小时，三班制	8 小时，三班制	8 小时，三班制
食宿情况		设有食宿	设有食宿	设有食宿	设有食宿

2、水平衡分析

扩建后，项目不新增员工，生活用水量不变；扩建项目不新增工业用水量，扩建前后项目用水、排水均不变，因此不对扩建项目水平衡进行分析。

3、厂区平面布置

本扩建项目于原审批项目复合车间内新增 1 条涂塑钢管生产线，项目无新增占地面积以及建筑面积。项目建筑及建筑物明细见下表，厂区分布示意图见附图 2。

表 2-10 扩建后建筑物情况一览表

建筑名称	租赁占地面积 m ²	层数	建筑面积 m ²	功能	厂区方位	备注
钢管车间	19460	1	19460	设置纵剪机组生产线、焊管机组生产线、热镀锌生产线 1#、内仓	位于厂区中部	已建
复合车间	11046	1	11046	设置衬塑复合生产线，新增 1 条涂塑钢管生产线	位于厂区东侧	依托原有，已建
热镀锌车间 2	6800	1	6800	热浸镀锌生产线	位于厂区西南侧	未建
天然气减压站	100	/	/	天然气减压	位于厂区北侧	已建
外仓库	1900	/	/	堆场原料	位于厂区中部	已建
盐酸房	100	1	100	堆场原料	位于厂区中部	已建
化学品仓	100	1	100	存放产品	位于厂区中部	已建
五金仓	150	1	150	存放五金配件，用于机修	位于厂区北侧	已建
办公楼	439.80	4	1759.21	办公	位于厂区东南侧	已建
综合楼	281.32	4	1125.28	理化实验室		已建
宿舍楼 A	386.00	3	1158	员工生活		已建

宿舍楼 B	364.43	3	1093.3			已建
宿舍楼 C	392.24	5	1961.18			已建
空地	36501.1	/	/	/	/	/
合计	142624.66	/	44752.97	/	/	

扩建工艺及产污环节：

项目新增产品涂塑复合钢管。原审批铁塔及钢结构件、钢导线管以及衬塑复合钢管产品的产能及生产工艺不变。扩建项目工艺流程见下图。

涂塑复合钢管的工艺流程具体如下。

工艺流程和产排污环节

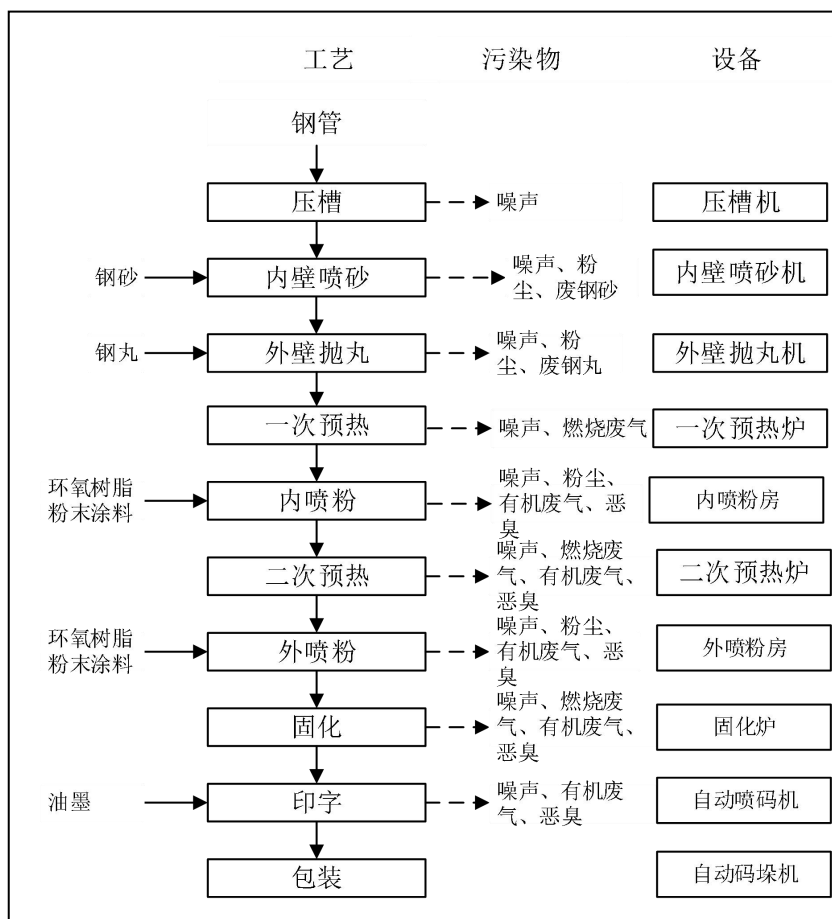


图 2-1 纵剪生产线

工艺说明：

压槽：部分钢管需要两头利用压槽机进行压槽后再进行喷砂工序，该过程产

生噪声。

内壁喷砂：钢管输送至密闭的内壁喷砂机内进行喷砂，喷砂机的工作原理为通过压缩空气将钢砂吸入喷枪并经喷嘴射出，喷射到工件表面，以去除钢管内壁表面的铁锈。该过程产生粉尘、噪声以及废钢砂。

外壁抛丸：钢管输送至密闭的外壁抛丸机内进行抛丸，抛丸机的工作原理为通过压缩空气将钢丸吸入喷枪并经喷嘴射出，喷射到工件表面，以去除钢管外壁表面的铁锈。该过程产生粉尘、噪声以及废钢丸。

一次预热：预热的目的是使得后续粉末涂料能更好的吸附在钢管上。将钢管输送至一次预热炉内进行预热钢管，预热温度约为 180-220℃，加热方式为采用天然气进行直接加热，该过程产生天然气燃烧废气以及噪声。

内喷粉：喷粉工序为静电喷粉，喷粉是利用电晕放电现象使粉末类涂料吸附在工件上的。喷粉其过程是：喷粉枪接负极，工件接地（正极），粉末类涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使钢管内壁获得一定厚度的粉末涂层，该工序产生的主要污染物为喷粉粉尘以及噪声，由于钢管经预热后再进行喷粉，因此喷粉过程粉末涂料会受热产生少量有机废气以及恶臭。

二次预热：由于钢管内壁喷粉完成后钢管温度会降低，所以需要再次加热钢管，将钢管输送至二次预热炉内进行预热钢管，预热温度约为180-220℃，加热方式为采用天然气进行直接加热，该过程产生天然气燃烧废气以及噪声。附着在钢管上的粉末涂料会受热产生少量有机废气以及恶臭。

外喷粉：将预热后的钢管自动输送至外喷粉房内进行外壁喷粉，该工序产生的主要污染物为喷粉粉尘以及噪声，由于钢管经预热后再进行喷粉，因此喷粉过程粉末涂料会受热产生少量有机废气以及恶臭。

固化：钢管完成内壁、外壁的喷粉后需输送至固化炉进行固化，固化炉以采用天然气为燃料，采用烟气直接加热，固化温度在 200℃左右，固化时间约为

	<p>15min，固化过程使粉末涂料熔化、流平、固化，从而形成成为一层坚固光亮的涂层。此工序产生一定的燃烧废气、有机废气、恶臭以及噪声。</p> <p>印字：固化后的钢管自然冷却至常温后需进行印字，项目利用胶印油墨对钢管进行印字、印Logo等，由于项目因子面积较小，因此油墨可自然风干，无需进行固化处理。项目印字方式为平板印字，设备自带印版，设备无需制版。该过程会产生少量总VOCs、恶臭、噪声。</p> <p>包装：印字后的钢管利用自动码垛机进行包装成品。</p> <p>产污环节：</p> <p>①废气：喷砂粉尘、抛丸粉尘、喷粉粉尘、喷粉固化有机废气、天然气燃烧废气、恶臭。</p> <p>②噪声：生产设备运行时产生的机械噪声。</p> <p>③固废：废钢砂、废钢丸、废活性炭。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p>1、现有工程环保手续履行情况</p> <p>广东吉达铁塔科技有限公司项目于2022年4月12日进行公司名称变更，变更为珠江管业集团（江门）有限公司。</p> <p>建设单位于2011年8月取得原江门市环境保护局审批的《关于广东吉达铁塔科技有限公司电力电信铁塔新建项目环境影响报告书的批复》，批文编号：江环审[2011]84号，同意该项目位于台山市水步镇文华开发区井岗区7-11号进行生产，生产规模为年产铁塔8万吨，申报工艺为焊接、组装、镀锌等工序。项目于2013年在台山市水步镇文华开发区井岗区8、10号建成一期项目，一期项目主要工艺为焊接、组装等机加工工序，未涉及镀锌工艺，一期项目生产规模为年产钢管组合塔3万吨、钢管杆3万吨和角钢塔2万吨。一期项目于2013年4月经原江门市环境保护局验收（江环监[2013]22号）。</p> <p>根据建设单位发展需要，建设单位于2020年进行改扩建，改扩建内容为产能由年产铁塔8万吨扩建至年产铁塔及钢构件20万吨，热镀锌面积由300万平方米增至768万平方米。并于2020年11月取得江门市生态环境局台山分局审批的《关于广东吉达铁塔科技有限公司热浸镀锌线改扩建项目环境影响报告书的批复》，批文编号：江台环审[2020]80号。改扩建于2022年建成改扩建一期项目，改扩建</p>

一期项目淘汰江环审[2011]84号中已验收的机加工设备；建设1条热浸镀锌生产线；产能为年产钢结构件11万吨（镀锌钢管），热镀锌面积为519万平方米；调整了厂区布局，项目建设的内容均设于台山市水步镇文华开发区井岗区8、10号地内，改扩建一期项目已于2022年11月完成自主验收。

根据建设单位发展需要，建设单位于2021年进行扩建，新增产品钢导线管1.5万吨、衬塑复合钢管3万吨。并取得《关于广东吉达铁塔科技有限公司年产钢导线管1.5万吨、衬塑复合钢管3万吨扩建项目建设项目环境影响报告表的批复》，批文编号：江台环审[2021]52号。该项目已于2022年10月进行自主验收，验收内容为2条纵剪机组生产线、3条焊管机组生产线、1条线管生产线、2条衬塑复合生产线。验收产能为年产钢导线管1.5万吨、衬塑复合钢管2万吨。

珠江管业集团（江门）有限公司已于2022年8月10日完成排污许可证（排污证编号：91440781551725091Q001X）。

2、核算现有工程污染物实际排放总量

表 2-11 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	核算依据
生活污水 2025m ³ /a	COD _{Cr}	58.88mg/L	0.119t/a	生活污水经化粪池处理后排入台山工业新城台山工业新城水步污水处理厂	根据项目验收监测报告核算
	BOD ₅	18.94mg/L	0.038t/a		
	SS	41.38mg/L	0.084t/a		
	NH ₃ -H	0.35mg/L	0.001t/a		
	动植物油	0.32mg/L	0.001t/a		
生产废水 995.328m ³ /a	SS	14.63mg/L	0.015	生产废水经自建污水处理设施处理后，其中7050.24t/a的废水回用于项目生产；剩余995.33t/a的废水经市政管网排入台山市工业新城水步污水处理厂处理。	根据项目验收监测报告核算
	COD _{Cr}	9.88mg/L	0.010		
	BOD ₅	1.76mg/L	0.002		
	NH ₃ -H	4.43	0.004		
	石油类	ND	/		
	六价铬	ND	/		
	总铬	ND	/		
	总铁	ND	/		
	总锌	0.04mg/L	0.00004t/a		
	总铅	ND	/		
总镍	ND	/			
DA001	氯化氢	1.850mg/m ³	0.491 t/a	经1套碱液喷淋处理，通过1根	根据项目验收监

				24m 排气筒 DA001 排放	测报告核算
DA002	二氧化硫	ND	0.076t/a	经 1 套脉冲布袋 除尘, 通过 1 根 18m 排气筒 DA002 排放	
	氮氧化物	23.333mg/ m ³	1.185t/a		
	烟尘	2.9mg/m ³	0.147t/a		
DA003	颗粒物	2.9mg/m ³	0.384t/a	经 1 套脉冲布袋 除尘+水喷淋处 理, 通过 1 根 18m 排气筒 DA003 排 放	
	氨	0.855mg/m ³	0.113t/a		
	氯化氢	1.85mg/m ³	0.245t/a		
	铅尘	ND	5.95×10 ⁻⁷ t/ a		
DA004	非甲烷总 烃	0.88mg/m ³	0.017t/a	经 1 套二级活性 炭装置处理, 通过 1 根 15m 排气筒 DA004 排放	
无组织	氯化氢	0.027t/a		/	
	颗粒物	0.053 t/a			
	铅尘	6.91×10 ⁻⁹ t/a			
	氨	0.009 t/a			
	非甲烷总 烃	0.027 t/a			
油烟		0.5mg/m ³	/	油烟净化器	
噪声	厂界方位	昼间	夜间	合理布局, 选用低 噪声设备, 厂房墙 体隔声、加强管理	根据项目验收监 测报告
	北侧厂界	<60dB(A)	<50dB (A)		
	西侧厂界	<70dB(A)	<55dB (A)		
	南侧厂界	<60dB(A)	<50dB (A)		
	东侧厂界	<60dB(A)	<50dB (A)		
固废	金属废料	5000t/a		交废品商回收	根据项目验收报 告
	焊接废料	0.5t/a		交废品商回收	
	锌灰和锌 渣	1000t/a		交相关单位回收	
	废包装材 料	0.5t/a		交废品商回收	
	粉尘渣	0.006t/a		交一般固废处理 单位回收处理	
	废布袋	0.1t/a		交一般固废处理 单位回收处理	
	废含油抹 布	0.001t/a		交环卫部门处理	

不合格品	1t/a	回用于生产
废原料桶	6t/a	交由供应商回收
废水处理污泥	200t/a	交广东华峰碧江环保科技有限公司处理
助镀槽液	20.736t/a	
锌烟渣	11.358t/a	交东莞市丰业固体废物处理有限公司处理
废机油	1t/a	交东莞市丰业固体废物处理有限公司处理
废酸	746.5t/a	交广东华峰碧江环保科技有限公司处理
废包装物	0.5t/a	交中机科技发展(茂名)有限公司处理
废活性炭	1t/a	交东莞市丰业固体废物处理有限公司

原有项目污染物源强核算过程：

(1) 废水

项目产生废水为生活污水以及生产废水。

①生活污水

根据项目验收报告，项目生活污水产生量为 2025t/a。生活污水经化粪池处理后排入台山市工业新城水步污水处理厂进行处理。根据验收监测报告，项目生活污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准要求较严值。监测结果如下表。其中项目生活污水的污染物的排放量根据各污染物的平均排放浓度和废水排放量核算得到。

表 2-12 生活废水监测结果

采样位置	检测项目	检测结果 (mg/L, 注明者除外)								标准限值
		2022 年 08 月 17 日				2022 年 08 月 18 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
生活	pH 值 (无量纲)	7.2	7.3	7.3	7.2	7.1	7.2	7.2	7.2	6-9

污水排放口	悬浮物	43	41	45	39	42	40	38	43	200
	化学需氧量	56	61	63	56	62	53	57	63	240
	五日生化需氧量	18.0	19.9	21.2	18.3	19.2	16.8	18.1	20.0	140
	氨氮	0.348	0.333	0.357	0.342	0.352	0.341	0.364	0.348	35
	动植物油	0.32	0.33	0.29	0.31	0.33	0.32	0.32	0.31	/

②生产废水

根据项目验收报告，项目生产废水产生量为 8066.31t/a。生产废水经自建污水处理设施处理后，其中 7050.24t/a 的废水回用于项目生产；剩余 995.33t/a 的废水经市政管网排入台山市工业新城水步污水处理厂处理。根据验收监测报告，项目生产废水达到台山工业新城水步污水处理厂进水水质标准要求。监测结果如下表。其中项目生产污水的污染物的排放量根据各污染物的平均排放浓度和废水排放量核算得到。

表 2-13 生产废水监测结果

采样位置	检测项目	检测结果 (mg/L, 注明者除外)								标准限值
		08月17日				08月18日				
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
DW001 废水处理后排出口	pH 值 (无量纲)	7.1 (29.8°C)	7.0 (29.6°C)	7.0 (29.8°C)	7.0 (29.4°C)	7.0 (29.0°C)	6.9 (29.4°C)	7.0 (29.2°C)	6.9 (28.8°C)	6-9
	悬浮物	16	14	15	13	12	16	17	14	200
	化学需氧量	10	9	11	10	10	12	8	9	240
	五日生化需氧量	1.8	1.6	1.7	2.0	1.9	1.4	1.7	2.0	140
	氨氮	4.01	3.49	4.54	3.82	4.93	4.28	5.86	4.48	35

石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
总铁	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
总锌	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	/
总铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
总镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

(2) 废气

①酸洗槽酸雾

项目实际暂只建设1条热浸镀锌线1#, 热浸镀锌线1#中酸洗槽酸洗过程会产生盐酸雾, 盐酸雾采取碱液喷淋处理, 处理后废气经24m排气筒排放(排气筒编号为DA001)。热浸镀锌线1#酸洗槽酸洗盐酸雾产排情况根据监测报告《广东吉达铁塔科技有限公司热浸镀锌线改扩建项目(一期)》(TCWY检字(2022)第0817112号)中的监测结果的平均值进行确定。监测工况为现设计产能生产负荷的90%。具体产排情况见表2-14。

②锌锅天然气燃烧废气

锌锅天然气燃烧时会产生燃烧废气, 污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟尘。内吹、外吹烟尘与锌锅天然气燃烧废气一并收集经脉冲布袋除尘器处理, 处理后废气经18m排气筒排放(排气筒编号为DA002)。锌锅天然气燃烧废气产排情况根据监测报告《广东吉达铁塔科技有限公司热浸镀锌线改扩建项目(一期)》(TCWY检字(2022)第0817112号)中的监测结果的平均值进行确定。监测工况为现设计产能生产负荷的90%。具体产排情况见表2-14。

③热浸镀锌锌烟

镀锌过程产生锌烟尘, 锌烟的主要成分为颗粒物(氯化铵、氧化锌、氯化锌)、NH₃和氯化氢。热浸镀锌锌烟采取脉冲布袋除尘+水喷淋处理, 处理后废气经18m排气筒排放(排气筒编号为DA003)。热浸镀锌锌烟产排情况根据监测报告《广东吉达铁塔科技有限公司热浸镀锌线改扩建项目(一期)》(TCWY检字(2022)第0817112号)中的监测结果的平均值进行确定。监测工况为现设计产能生产负荷

的90%。具体产排情况见表2-14。

④衬塑热熔挤出有机废气

衬塑热熔工序会产生非甲烷总烃。非甲烷总烃采取二级活性炭装置处理处理，处理后废气经15m排气筒排放（排气筒编号为DA004）。衬塑热熔挤出有机废气产排情况根据监测报告《广东吉达铁塔科技有限公司年产钢导线管1.5万吨、衬塑复合钢管3万吨扩建项目》（TCWY检字（2022）第0817007号）中的监测结果的平均值进行确定。监测工况为现设计产能生产负荷的90%。具体产排情况见表2-14。

表2-14 项目废气产排情况表

工序/ 生产线	年工作 时间 (h)	污染 物	收集 效率 (%)	排气筒 编号	处理前产生量			处理后排放量			治 理 设 施	无组织排 放量 (t/a)	合计排 放量 (t/a)	折算成 100%负 荷排放量 (t/a)
					风量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	风量 (m ³ /h)	排放浓 度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)				
酸洗 槽1#	7200	氯化 氢	99%	DA001	38915	5.750	1.611	33158	1.850	0.442	碱液 喷淋	0.016	0.458	0.509
锌锅 1#(内 吹、外 吹、天 然气 燃烧)	4800	二氧 化硫	100%	DA002	/	/	/	9521	ND*	0.069	布袋 除 尘 器	0.000	0.069	0.076
		氮氧 化物			/	/	/		23.333	1.066		0.000	1.066	1.185
		烟尘			5297	21.517	0.547		2.900	0.133		0.000	0.138	0.147
锌锅 1#	4800	颗 粒 物	99%	DA003	28505	33.017	4.517	24804	2.900	0.345	布袋 除 尘 器 + 水 喷 淋	0.046	0.391	0.434
		氨				5.945	0.813		0.855	0.102		0.008	0.110	0.122
		氯化 氢				5.683	0.778		1.850	0.220		0.008	0.228	0.253
		铅尘				ND	0.000001		ND*	5.36×10 ⁻⁷		6.22×10 ⁻⁹	5.42×10 ⁻⁷	6.02×10 ⁻⁷
衬塑 复合 生产 线	6000	非甲 烷总 烃	75%	DA004	3082.5	5.025	0.094	3082.5	0.88	0.015	二级 活 性 炭	0.031	0.046	0.050

注：二氧化硫、铅尘未检出，其产生量、排放量均按其检出限的一半进行核算，其中二氧化硫的检出限为3mg/m³；铅检出限为0.009μg/m³。

(3) 噪声

根据《广东吉达铁塔科技有限公司热浸镀锌线改扩建项目（一期）》（TCWY 检字（2022）第 0817112 号）对厂界的噪声监测，项目西面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准限值要求：昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A），其余面噪声符合 2 类标准限值要求：昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）。

(4) 固废

根据验收报告，原项目固体废物产生情况如下：

表 2-15 固废产生情况

序号	固废	属性	编号	产生量 (t/a)	处理处置方法
1	金属废料	一般固体废物	/	5000	交废品商回收
2	焊接废料	一般固体废物	/	0.5	交废品商回收
3	锌灰和锌渣	一般固体废物	/	1000	交相关单位回收
4	废包装材料	一般固体废物	/	0.5	交废品商回收
5	粉尘渣	一般固体废物	/	0.006	交一般固废处理单位回收处理
6	废布袋	一般固体废物	/	0.1	交一般固废处理单位回收处理
7	不合格品	一般固体废物	/	1	回用于生产
8	废含油抹布	/	/	0.001	交环卫部门处理
9	废原料桶	/	/	6	交由供应商回收
10	废水处理污泥	危险废物	HW17	200	交广东华峰碧江环保科技有限公司处理
11	锌烟渣	危险废物	HW23	11.358	交东莞市丰业固体废物处理有限公司处理
12	废机油	危险废物	HW08	1	交东莞市丰业固体废物处理有限公司处理
13	废酸	危险废物	HW17	746.50	交广东华峰碧江环保科技有限公司处理
14	废包装物	危险废物	HW49	0.5	交中机科技发展（茂名）有限公司处理
15	废活性炭	危险废物	HW49	1	交东莞市丰业固体废物处理有限公司

3、现有项目的主要环境问题及整改措施

原有项目衬塑热熔挤出非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值，根据现行管理要求，衬塑热熔挤出

与项目有关的原有环境问题

非甲烷总烃需执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值。根据表 2-11，衬塑热熔挤出非甲烷总烃经原有二级活性炭设施处理后能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状																																											
	<p>根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》，2021年度台山市空气质量状况见表3-1。</p>																																											
	表 3-1 2021 年台山市环境空气质量状况																																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">年度</th> <th colspan="6">污染物浓度 (ug/m³)</th> <th rowspan="2">优良天数比例</th> <th rowspan="2">综合指数</th> </tr> <tr> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM₁₀</th> <th>CO</th> <th>O_{3-8H}</th> <th>PM_{2.5}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td> <td>7</td> <td>19</td> <td>36</td> <td>1.0</td> <td>132</td> <td>21</td> <td>97.0%</td> <td>2.78</td> </tr> </tbody> </table>									年度	污染物浓度 (ug/m ³)						优良天数比例	综合指数	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}	2021	7	19	36	1.0	132	21	97.0%	2.78											
	年度	污染物浓度 (ug/m ³)						优良天数比例	综合指数																																			
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}																																					
	2021	7	19	36	1.0	132	21	97.0%	2.78																																			
	表 3-2 台山市空气质量现状评价表																																											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境质量指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>最大浓度占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂年平均浓度</td> <td>7μg/m³</td> <td>60μg/m³</td> <td>11.67%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂年平均浓度</td> <td>19μg/m³</td> <td>40μg/m³</td> <td>47.5%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀年平均浓度</td> <td>36μg/m³</td> <td>70μg/m³</td> <td>51.43%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}年平均浓度</td> <td>21μg/m³</td> <td>35μg/m³</td> <td>60%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO 日均浓度第 95 百分数</td> <td>1.0mg/m³</td> <td>4.0mg/m³</td> <td>25%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数</td> <td>132μg/m³</td> <td>160μg/m³</td> <td>82.50%</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>									环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况	SO ₂ 年平均浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	11.67%	达标	NO ₂ 年平均浓度	19μg/m ³	40μg/m ³	47.5%	达标	PM ₁₀ 年平均浓度	36μg/m ³	70μg/m ³	51.43%	达标	PM _{2.5} 年平均浓度	21μg/m ³	35μg/m ³	60%	达标	CO 日均浓度第 95 百分数	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25%	达标	O ₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	132μg/m ³	160μg/m ³	82.50%	达标
	环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况																																							
SO ₂ 年平均浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	11.67%	达标																																								
NO ₂ 年平均浓度	19μg/m ³	40μg/m ³	47.5%	达标																																								
PM ₁₀ 年平均浓度	36μg/m ³	70μg/m ³	51.43%	达标																																								
PM _{2.5} 年平均浓度	21μg/m ³	35μg/m ³	60%	达标																																								
CO 日均浓度第 95 百分数	1.0mg/m ³	4.0mg/m ³	25%	达标																																								
O ₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	132μg/m ³	160μg/m ³	82.50%	达标																																								
<p>本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可看出 2021 年台山市地区基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为达标区。</p>																																												
<p>为进一步了解项目 TSP 环境空气质量现状，项目引用《台山市君晖包装制品有限公司年产纸制品 3.62 万吨、塑料制品 6950 吨迁扩建项目环境影响报告表》中委托广东中诺检测技术有限公司于 2020 年 7 月 15 日至 7 月 21 日对 A1 项目位置的环境空气质量监测数据。A1 项目位置距离本项目 4990m (<5km)，监测数据如下表所示。监测监测布点图如下所示。</p>																																												

表 3-3 其他污染物监测点位基本信息

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				
A1 项目位置	-3090	-3760	TSP	2020.7.15-2020.7.21	西南	4990

表 3-4 现状监测结果

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A1 项目位置	-3090	-3760	TSP	24h	300	137-236	78.67	--	达标

根据表 3-4 监测结果, TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 年修改单) 二级标准。

2、水环境质量现状

项目属台山工业新城水步污水处理厂纳污范围, 项目废水排入台山工业新城水步污水处理厂处理, 经处理后尾水排入公益水, 根据《广东省地表水环境功能

区划》（粤府函[2011]29 号），公益水（台山烟斗岗~台山公益）属工农业用水，为Ⅲ类水体，根据江门市生态环境局发布的《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》数据，公益水滘口坤辉桥断面 2022 年水质情况如下：

表 3-5 《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》数据摘要

河流	监测断面	水质现状	达标情况
公益水	滘口坤辉桥	Ⅲ	达标

公益水滘口坤辉桥断面 2022 年水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目为地表水质量达标区。

3、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。

4、土壤及地下水环境质量现状

扩建项目主要大气污染物为颗粒物、总 VOCs、二氧化硫、氮氧化物。总 VOCs、二氧化硫、氮氧化物为气态污染，基本不会发生沉降，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，颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标。扩建项目不新增废水，项目采取分区防渗，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，并在上门贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护；危废仓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，在水池四周设置导流槽。在采取以上措施后，项目不存在垂直入渗污染途径，因此不需进行土壤、地下水现状调查。

5、生态环境状况

本项目土地已平整，租赁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。

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	序号	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	1	206	62	井水凹里	居民	大气	大气二类区	东	89
	2	533	-235	井岗村				东南	350
	3	-516	485	永和				西北	381
	4	-55	558	杨径				东北	256
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	扩建项目未新增用地，因此，不存在生态环境保护目标								

注：X、Y 坐标系以项目中心为原点建立，以正北方向为 Y 轴正方向建立 Y 轴，以东方方向为 X 轴的正方向建立 X 轴。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放执行标准

①抛丸、喷砂执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值；

②扩建项目喷粉固化有机废气处理后依托原有排气筒 DA004 排放，原有项目 DA004 排气筒中非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值；扩建项目喷粉固化非甲烷总烃执行《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；因此扩建后 DA004 排气筒中非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值和固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严者；

③喷粉粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；

④燃烧废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物有组织参照执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）

中的重点区域工业炉窑标准限值。燃烧废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物无组织执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值；

⑤喷粉粉尘、燃烧废气依托原有排气筒 DA004 排放，因此 DA004 排气筒颗粒物执行广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严者；

⑥厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

⑦臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物排放标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值；

⑧厂界总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。

表 3-7 大气污染物执行标准

标准	污染物	排放口编号	排放限值	
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物排放限值较严者	非甲烷总烃	DA004 (15m)	有组织排放限值	60mg/m ³
	非甲烷总烃	厂区内	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
广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严者	颗粒物、烟尘	DA004 (15m)	有组织排放限值	30mg/m ³
			排放速率	1.45kg/h
广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑	二氧化硫	DA004 (15m)	最高允许排放浓度	200mg/m ³
	氮氧化物		最高允许排放浓度	300mg/m ³

标准限值				
《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	恶臭	DA004 (15m)	有组织排放限值	2000 (无量纲)
		厂界	厂界标准值	20 (无量纲)
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准	颗粒物	厂界	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³
	二氧化硫		无组织排放监控浓度限值	0.4mg/m ³
	氮氧化物		无组织排放监控浓度限值	0.12mg/m ³
《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	总 VOCs	厂界	无组织排放监控浓度限值	2.0mg/m ³

注：项目排气筒高度未能高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此排放速率需折半执行。

2、噪声排放执行标准

项目西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类标准；其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准，标准值如下表。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
(GB12348-2008) 2类	60dB(A)	50dB(A)
(GB12348-2008) 4类	70dB(A)	55dB(A)

3、固体废弃物排放标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015 年修正) 执行。

一般工业固体废物在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。

危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 年版) 以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号令)。

1、水污染物排放总量控制指标

原审批项目无水污染物控制指标，扩建后项目不新增废水，废水排入台山工业新城台山工业新城水步污水处理厂处理，因此本扩建项目建议不设置总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

原审批项目总量控制指标：二氧化硫 0.720t/a；氮氧化物 2.268 t/a；有机废气：0.179 t/a。

扩建项目总量控制指标：有机废气：0.059 t/a（其中有组织 0.027t/a，无组织 0.032 t/a）；氮氧化物 0.421t/a。

扩建后全厂建议执行总量控制指标：二氧化硫 0.720t/a；氮氧化物 2.689 t/a；有机废气：0.238 t/a。

表3-9 扩建前后污染物总量控制指标一览表

污染物	扩建前 (t/a)	扩建项目 (t/a)	扩建后全厂 (t/a)	增减量 (t/a)
氮氧化物	2.268	0.421	2.689	+0.421
二氧化硫	0.720	/	0.720	/
有机废气	0.179	0.059	0.238	+0.059

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>扩建项目生产车间已建成，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。</p> <p>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。</p>
------------------	--

1、废气

(1) 废气污染物排放源情况

表4-1 扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间/h			
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	是否为可行技术	工艺及处理能力	收集效率/%, 处理效率/%	核算方法	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	
运营期环境影响和保护措施	喷砂机	无组织排放	粉尘	系数法	/	13.140	2.738	/	是	二级滤筒除尘	95, 99	系数法	/	0.782	0.163	/	4800	
	抛丸机	无组织排放	粉尘		/	13.140	2.738	/	是	二级滤筒除尘	95, 99		/	0.782	0.163	/	4800	
	预热、喷粉、固化	预热炉、喷粉房、固化炉	排气筒 DA004		非甲烷总烃	8000	0.178	0.037	4.625	是	过滤棉+二级活性炭		85, 85	8000	0.027	0.006	0.694	4800
					二氧化硫		0.038	0.008	0.996	/			85, /		0.038	0.008	0.996	
					氮氧化物		0.358	0.075	9.313	/			85, /		0.358	0.075	9.313	
					颗粒物		0.568	0.118	14.784	/			85/100, 0		0.568	0.118	14.784	
	非正常工况	非正常工况	非正常工况		非甲烷总烃	8000	0.0001	0.037	4.625	/	/		85, 0	8000	0.0001	0.037	4.625	2
					二氧化硫		0.00002	0.008	0.996	/	/		85, 0		0.00002	0.008	0.996	2
					氮氧		0.00015	0.075	9.313	/	/		85, 0		0.00015	0.075	9.313	2

			化物														
			颗粒物			0.00024	0.118	14.784	/	/	85, 0			0.00024	0.118	14.784	2
预热、喷粉、固化	预热炉、喷粉房、固化炉	无组织排放	非甲烷总烃	/	0.031	0.007	/	/	/	/	/	/	0.031	0.007	/	4800	
			二氧化硫	/	0.007	0.001	/	/	/	/	/	/	0.007	0.001	/		
			氮氧化物	/	0.054	0.011	/	/	/	/	/	/	0.054	0.011	/		
			颗粒物	/	2.710	0.565	/	/	/	/	/	/	2.710	0.565	/		
印字	自动喷码机	无组织排放	总VOCs	/	/	0.00005	8.3×10 ⁻⁵	/	/	/	/	/	0.00005	8.3×10 ⁻⁵	/	600	

表4-2 扩建后DA004排气筒废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	是否为可行技术	工艺及处理能力	收集效率/%, 处理效率/%	核算方法	废气排放量 m ³ /h	排放量 t/a		排放速率 kg/h
预热、喷粉、固化、注塑	预热炉、喷粉房、固化炉、衬塑	排气筒 DA004	非甲烷总烃	系数法	13000	0.272	0.057	/	是	过滤棉+二级活性炭	85, 85	13000	0.044	0.009	0.699	4800
			二氧化硫			0.038	0.008	/	/		85, /		0.038	0.008	0.613	
			氮氧化物			0.358	0.075	/	/		85, /		0.358	0.075	5.731	
			颗粒			0.568	0.118	/	/		85/100, /		0.568	0.118	9.098	

管生 产线	非正 常工 况	物 非甲 烷总 烃	13000	0.00011	0.057	/	/	/	85, 0	13000	0.00011	0.057	4.353	2
		二氧 化硫	13000	0.00002	0.008	/	/	/	85, 0	13000	0.00002	0.008	0.613	2
		氮氧 化物	13000	0.00015	0.075	/	/	/	85, 0	13000	0.00015	0.075	5.731	2
		颗粒 物	13000	0.00024	0.118	/	/	/	85, 0	13000	0.00024	0.118	9.098	2

①喷砂粉尘

项目内壁喷砂加工过程中会产生一定粉尘，本项目参考《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）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-06 预处理-钢材（含板材、构件等）-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺中颗粒物产污系数 2.19 千克/吨-原料，项目对 6000 吨钢管进行喷砂加工，则粉尘产生量为 13.140t/a。项目喷砂机为全密闭设备，喷砂粉尘经喷砂机密闭设备配套自带的二级滤筒除尘器处理后无组织排放，项目喷砂机为全密闭设备，通过负压抽风收集喷砂机内的粉尘，收集效率较高，收集效率可达 95%。因此项目取收集效率为 95%。参考《家具行业污染治理使用技术指南》中滤筒除尘技术可达 99.7%~99.9%，本项目按保守估计，二级滤筒除尘器处理效率取 99%，则粉尘排放量为 0.782t/a。项目喷砂工序工作时间为 4800h/a。

②抛丸粉尘

项目外壁抛丸加工过程中会产生一定粉尘，本项目参考《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）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431

金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-06 预处理-钢材（含板材、构件等）-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺中颗粒物产污系数 2.19 千克/吨-原料，项目对 6000 吨钢管进行抛丸加工，则粉尘产生量为 13.140t/a。项目抛丸机为全密闭设备，抛丸粉尘经抛丸机密闭设备配套自带的二级滤筒除尘器处理后无组织排放，项目抛丸机为全密闭设备，通过负压抽风收集抛丸机内的粉尘，收集效率较高，收集效率可达 95%。因此项目取收集效率为 95%。参考《家具行业污染治理使用技术指南》中滤筒除尘技术可达 99.7%~99.9%，本项目按保守估计，二级滤筒除尘器处理效率取 99%，则粉尘排放量为 0.782t/a。项目抛丸工序工作时间为 4800h/a。

③喷粉粉尘

喷粉工序在独立的喷粉房内的喷粉柜内进行，项目喷粉粉料一次上粉率取 70%，项目粉末涂料用量为 180t/a，则未被附着的粉末涂料量为 54t/a。喷粉柜内设置负压排风，整室收集，收集效率较高，收集效率可达 95%。未被收集的粉尘在车间无组织排放，喷粉粉尘无组织产生量为 2.700t/a，企业通过及时对车间进行清扫，降低粉尘对车间周围环境的影响。项目钢管内壁以及外壁均需进行喷粉，因此喷粉工序设置内喷粉（对内壁进行喷粉）以及外喷粉（对外壁进行喷粉），其中内喷粉需喷 4 种颜色的粉末涂料，因此内喷粉设置 4 套布袋除尘器回收粉末涂料，不同颜色的粉末涂料单独处理回收。项目外喷粉只采用一种颜色的喷粉涂料，因此外喷粉设置 1 套旋风+滤筒除尘器装置进行回收粉末涂料。参考《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009），布袋除尘处理效率可达到 99%以上，因此项目布袋除尘器处理效率保守估计取 99%；参照《家具行业污染治理使用技术指南》中滤筒除尘技术可达 99.7%~99.9%，项目喷粉工序设旋风+滤筒除尘器处理，本项目按保守的 99%算，则未被附着的粉末涂料回用率为 94.05%（ $1 \times 0.95 \times 0.99 \times 100\% = 94.05\%$ ）。经喷粉柜配套除尘系统处理后的粉尘产生量为 0.513t/a，粉尘与有机废气汇合进入“过滤棉+二级活性炭装置”后依托原有排气筒 DA004 排放。本项目保守估计，过滤棉+二级活性炭装置对喷粉粉尘处理效率为 0%。

④喷粉有机废气、燃烧废气：

A.喷粉有机废气

由于钢管经预热后再进行喷粉，因此喷粉过程粉末涂料会因钢管表面的温度受热产生少量有机废气，喷粉烘干固化过程会产生的有机废气，钢管进行二次预热时，附着在钢管上的粉末涂料受热产生少量有机废气，有机废气均以非甲烷总烃为表征。项目粉末涂料附着在产品的量为176.787t/a（180-2.7-0.513=176.787）。非甲烷总烃产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14涂装-粉末涂料-喷塑后烘干-挥发性有机物产污系数1.2千克/吨-原料。则项目喷粉固化有机废气产生量为0.209t/a。

B.天然气燃烧废气

扩建项目固化炉及预热炉使用天然气作为燃料，扩建项目天然气总用量为22.5万m³/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装-天然气工业窑炉工艺中产污系数。由各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生情况见下表。

表4-3 燃烧废气产生情况

设备	燃料	污染物	单位	排污系数	用气量（万 m ³ ）	产生量（t/a）
固化炉、 预热炉	天然气	烟气量	Nm ³ /m ³	13.6 标立方米/立方米-原料	22.5	637.5 m ³ /h
		二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S		0.045
		氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.7		0.421
		烟尘	千克/万万立方米-原料	2.86		0.064

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/m³。

喷粉有机废气、燃烧废气收集措施：

项目拟对预热炉、固化炉、喷粉房的工艺废气进行整室抽风。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中“全密封设备-单层密闭正压”，收集效率可达 85%。参照《全国民用建筑工程设计技术措施-暖通空调动力》中生产用房建议换气次数为 20~30 次/h。项目喷粉房换气次数均 30 次/h，1 个尺寸为 L7m×W3m×H0.8m 的内吸喷粉房；1 个尺寸为 L7m×W3m×H0.8m 的外喷粉房；则喷粉房排风量均为 504m³/h，喷粉房风机设计风量均取 1000m³/h，则合计喷粉房设计风量为 2000m³/h。2 台预热炉风机设计风量根据企业的设计参数，为 3500m³/h；固化炉的风机设计风量根据企业的设计参数，为 2500m³/h。则喷粉有机废气、燃烧废气合计设计风量为 8000m³/h。收集的有机废气以及燃烧废气经通过“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理，处理后的废气依托原有的排气筒 DA004 排放。项目活性炭吸附法参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，处理效率为 50%~80%，本项目的一级活性炭吸附的去除效率取 70%，二级活性炭吸附的去除效率取 50%，则计算得出两级活性炭处理效率为 85%，过滤棉+两级活性炭吸附对有机废气去除效率取 85%。

⑤原有原有项目的 DA004 排气筒产排情况

扩建后原有项目的热熔挤出非甲烷总烃产生以及排放情况均不发生变化，根据原有项目核算，扩建前 DA004 排气筒非甲烷总烃产生量为 0.094t/a、排放量为 0.017t/a。注：扩建项目只依托原有项目的 DA004 排气筒，二级活性炭装置为新增设施。

建设单位拟将喷粉过程有机废气、燃烧废气收集后合并通过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，最后经“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理的喷粉过程有机废气、燃烧废气与脱附处理后的有机废气以及原有项目的热熔挤出非甲烷总烃合并依托原有的 15m 排气筒高空排放（DA004）排放。则扩建后 DA004 排气筒的风量为 8000+5000=13000m³/h。

⑥印字有机废气

项目印字使用胶印油墨，印字过程产生少量有机废气。油墨使用量为 20kg/a，根据油墨 VOCs 检测报告，挥发份为 0.2%，项目印字产生总 VOCs 0.04kg/a。印字工序年工作时间为 600h，则总 VOCs 产生速率为 6.67×10⁻⁵kg/h。有机废气产生较小，建设单位通过加强通风车间无组织排放，总 VOCs 无组织排放浓度可以达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组

织排放监控点浓度限值。

⑦恶臭

项目印字、喷粉固化工序会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本次环评仅做定性分析，恶臭部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经由排气筒排放，部分在车间内无组织排放。

废气处理可行性分析：

项目低浓度有机废气根据《挥发性有机物治理实用手册》中中低浓度工业 VOCs 的可行技术有活性炭吸附，因此项目有机废气采用过滤棉+两级活性炭装置处理是可行技术。项目活性炭吸附法参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，处理效率为 50%~80%，本项目的一级活性炭吸附的去除效率取 70%，二级活性炭吸附的去除效率取 50%，则计算得出两级活性炭处理效率为 85%。

参照《家具行业污染治理使用技术指南》滤筒除尘技术可作为机加工、漆面打磨等工序的除尘技术。除尘效率通常可达 99.7%~99.9%。因此项目粉尘采用滤筒除尘器是可行的。参考《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009），布袋除尘处理效率可达到 99%以上，因此项目粉尘采用布袋除尘器处理是可行的。

表4-4 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	风量(m ³ /h)	烟气流速(m/s)	排气筒出口内径/m	排气温度/°C	排气筒类型
			经度	纬度						
DA004	有机废气排气筒	非甲烷总烃	112.831746°	22.334605°	15	13000	12.78	0.6	40	一般
		二氧化硫								
		氮氧化物								
		颗粒物								
		烟尘								

注：根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右，扩建后项目 DA004 排气

筒为 0.6m，流速为 12.78m/s，符合要求。

项目废气自行监测参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目大气污染物有组织排放口监测频次见下表。

表4-5 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/m ³)
非甲烷总烃	DA004	半年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1 挥发性有机物排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物排放限值的较严者	/	60
颗粒物		每年一次	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的较严者	1.45	30
二氧化硫		每年一次	广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）中的重点区域工业炉窑标准限值	/	200
氮氧化物		每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	/	300
臭气浓度		每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	/	2000（无量纲）
颗粒物	厂界	每年一次	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	/	1.0
二氧化硫				/	0.4
氮氧化物				/	0.12
非甲烷总烃				/	4.0

			(GB31572-2015)表9排放浓度限值		
恶臭			《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	/	20(无量纲)
总VOCs			《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)	/	2
非甲烷总烃	厂区内		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无组织排放监控点处任意一次浓度限值	/	20
			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无组织排放监控点处1h平均浓度限值	/	6

(2) 分析达标排放情况

①喷砂粉尘

项目喷砂粉尘经喷砂机密闭设备配套自带的二级滤筒除尘器处理后无组织排放,产生0.782t/a粉尘无组织排放。项目颗粒物排放可符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

②抛丸粉尘

项目抛丸粉尘经抛丸机密闭设备配套自带的二级滤筒除尘器处理后无组织排放,产生0.782t/a粉尘无组织排放。项目颗粒物排放可符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

③喷粉粉尘

喷粉工序在独立的喷粉房内的喷粉柜内进行,喷粉过程中会产生一定量的粉尘。喷粉柜内设置负压排风,整室收集,其中内喷粉

的粉尘收集后采用布袋除尘器除尘后回用；外喷粉的粉尘收集后采用旋风+滤筒除尘器处理后回用，未被除尘设施收集的粉尘在车间无组织排放。未被除尘器处理的粉尘经风管排至“过滤棉+二级活性炭装置”后依托原有排气筒 DA004 排放。无组织粉尘排放量为 2.700t/a。粉尘有组织排放量为 0.513t/a。企业通过及时对车间进行清扫，降低粉碎粉尘对车间周围环境的影响，项目颗粒物排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

④喷粉有机废气、燃烧废气、喷粉粉尘

喷粉工序在独立的喷粉房内的喷粉柜内进行，喷粉过程中会产生一定量的粉尘。喷粉柜内设置负压排风，整室收集，其中内喷粉的粉尘收集后采用布袋除尘器除尘后回用；外喷粉的粉尘收集后采用旋风+滤筒除尘器处理后回用，未被除尘设施收集的粉尘在车间无组织排放，无组织粉尘排放量为 2.700t/a。未被除尘器处理的粉尘与有机废气一并汇入“过滤棉+二级活性炭装置”后依托原有排气筒 DA004 排放。项目拟对预热炉、固化炉、喷粉房的工艺废气进行整室抽风，收集后通过“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理，处理后的废气依托原有的排气筒 DA004 排放。扩建后 DA004 排气筒非甲烷总烃处理后有组织排放浓度为 0.699mg/m³，扩建项目非甲烷总烃无组织排放量为 0.007kg/h，非甲烷总烃排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 排放浓度限值和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的较严者。二氧化硫有组织排放浓度为 0.613mg/m³，氮氧化物有组织排放浓度为 5.731mg/m³，颗粒物有组织排放浓度为 9.098mg/m³，二氧化硫、氮氧化物排放满足广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值。颗粒物排放满足广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值和《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的较严者。

⑤项目使用的胶印油墨，项目印字产生总 VOCs 0.04kg/a，总 VOCs 产生速率为 6.67×10⁻⁵kg/h。有机废气产生较小，建设单位通过加强通风车间无组织排放，总 VOCs 无组织排放浓度可以达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值。

⑥项目印字、喷粉固化等生产过程会产生少量恶臭，恶臭在车间内无组织排放，恶臭浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新建标准。

（3）废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状基本污染物细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、O₃年均浓度均达到国家二级标准限值要求，因此属于达标区，项目周边的环境保护目标为井水凹里、井岗村、永和、稔坪村、以及杨径。井水凹里厂界 89m；井岗村距离厂界 350m；永和距离厂界 381m；杨径距离厂界 256m。项目产生的废气主要为粉尘、总 VOCs、恶臭。其中喷砂粉尘经喷砂机密闭设备配套自带的二级滤筒除尘器处理后无组织排放；抛丸粉尘经抛丸机密闭设备配套自带的二级滤筒除尘器处理后无组织排放；喷粉柜内设置负压排风，整室收集，其中内喷粉的粉尘收集后采用布袋除尘器除尘后回用；外喷粉的粉尘收集后采用旋风+滤筒除尘器处理后回用，未被除尘设施收集的粉尘在车间无组织排放，企业通过及时对车间进行清扫，降低粉碎粉尘对车间周围环境的影响，未被除尘器处理的粉尘与有机废气一并汇入“过滤棉+两级活性炭吸附装置”，依托原有的排气筒 DA004 排放；项目拟对预热炉、固化炉、喷粉房的工艺废气进行整室抽风，收集后通过“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理，处理后的废气依托原有的排气筒 DA004 排放。因此在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

2、废水

项目原审批有员工 880 人，厂内设有食宿。本次扩建项目员工由原有项目岗位进行调整，不新增工作人员，生活污水产生量和排放量不发生变化。扩建项目无生产废水产生。

3、噪声

本项目的主要噪声源为设备运行产生的机械设备噪声，据类比调查分析，设备运转时声级范围约 65~90dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-6。

表 4-6 扩建项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	扩建项目(台)	设备外 1m 处噪声级 (dB(A))	所在位置	降噪措施	持续时间	
1	内壁喷砂机	1	80~90	复合车间	置于室内、车间墙体隔声	40	16h/d
2	外壁抛丸机	1	80~90			40	16h/d
3	自动压槽机	1	70~80			40	16h/d
4	手动压槽机	1	70~80			40	16h/d
5	一次预热炉	1	80~90			40	16h/d
6	内吸喷粉房	1	80~90			40	16h/d
7	二次预热炉	1	80~90			40	16h/d
8	外喷粉房	1	80~90			40	16h/d
9	固化炉	1	80~90			40	16h/d
10	自动喷码机	1	65~75			40	2h/d
11	自动码垛机	1	65~75			40	16h/d
12	废气设施风机	1	80-90			40	16h/d

注：根据《隔墙的隔声性能》（住宅产业，2004，谭华），砌块墙的隔声量约为 43~48 dB(A)，本项目保守估计 A_{bar} 取 40dB(A)

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用 A 声级计算噪声影响分析如下：

（1）设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

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

式中：

运营
期环
境影
响和
保护
措施

L_T —噪声源叠加 A 声级, dB(A);

L_i —每台设备最大 A 声级, dB(A);

n—设备总台数。

计算结果: $L_T=99.17\text{dB(A)}$ 。

(2) 点声源户外传播衰减计算的替代方法, 在倍频带声压级测试有困难时, 可用 A 声级计算:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{misc}})$$

式中:

$L_{A(r)}$ —距声源 r 处预测点声压级, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ —距声源 r_0 处的声源声压级, 当 $r_0=1\text{m}$ 时, 即声源的声压级, dB(A);

(1) 几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式: $A_{\text{div}} = 20 \times \lg(r/r_0)$; 取 $r_0=1\text{m}$;

(2) 大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm}

空气吸收引起的衰减公式: $A_{\text{atm}} = \alpha (r-r_0) / 1000$, α 取 2.8 (500Hz, 常温 20°C, 湿度 70%)。

(3) 声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用, 故 $A_{\text{bar}}=25\text{dB(A)}$ 。

(4) 地面效应引起的倍频衰减 A_{gr} , 项目取 0。

(5) 其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc} , 项目取 0。

本环评以厂房墙体、门窗隔音量为 30dB (A), 扩建项目复合车间距离东厂界为 8m、距离北厂界为 40m、距离南厂界为 60m、距离西厂界为 235m, 进行预测计算。

项目预测结果见表 4-7。

4-7 扩建项目噪声预测达标分析

敏感点	声源强 L_T	距离(m)	A_{div}	A_{atm}	A_{bar}	噪声贡献值 dB (A)	标准	
							昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
东厂界	99.17	8	18.062	0.020	40	41.090	60	50
南厂界	99.17	40	32.041	0.109	40	27.021	60	50
西厂界	99.17	60	35.563	0.165	40	23.443	70	55
北厂界	99.17	235	47.421	0.655	40	11.095	60	50

注：项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无环境保护目标达标情况分析。

声源声压级的叠加公式如下：

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

表4-8 声环境现状监测结果

单位dB(A)

监测点	2022年8月17日	
	昼间	夜间
监测点 1# (东厂界)	57.6	48.9
监测点 2# (南厂界)	56.8	48.3
监测点 3# (西厂界)	58.7	49.6
监测点 4# (北厂界)	55.4	48.1

注：声环境现状监测来源于《广东吉达铁塔科技有限公司热浸镀锌线改扩建项目（一期）》（TCWY 检字（2022）第 0817112 号）对厂界的噪声监测。

通过叠加噪声预测贡献值和厂界噪声现状监测值，可得到项目厂界噪声值，如下表 4-9。

表4-9 扩建后项目厂界噪声值

预测点	噪声值		标准		达标情况
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
东厂界	57.70	49.57	60	50	达标
南厂界	56.80	48.33	60	50	达标
西厂界	58.70	49.61	70	55	达标
北厂界	55.40	48.10	60	50	达标

项目 50m 范围内没有敏感点，复合车间距离东厂界为 8m、距离北厂界为 40m、距离南厂界为 60m、距离西厂界为 235m，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。为了降低设备噪音对周围的影响，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、减振等措施；

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，将噪声较大的设备设置在远离厂界的位置；

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；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

4、固体废物

表 4-10 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	主要有毒有害物质名称	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)	
喷砂、抛丸	废钢砂、废钢丸	一般工业固体废物	335-999-99	/	固体	/	6	袋装	交由资源回收公司回收	6	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
喷砂、抛丸、外喷粉	废滤筒		335-999-99	/	固体	/	0.5	袋装		0.5	
内喷粉	废布袋		335-999-99	/	固体	/	0.2	袋装		0.2	
喷砂、抛丸	粉尘渣		335-999-67	/	固体	/	24.716	袋装		24.716	
生产过程	废包装材料		335-999-07	/	固体	/	0.1	袋装		0.1	
印字	废油墨桶	/	/	油墨	固体	/	0.003	储存	交供应商回收	0.003	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 修改单
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	非甲烷总烃	固体	有毒性	1.351	袋装	交给有资质单位回收	1.351	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>固体废物源强核算过程：</p> <p>项目固体废物主要有废钢铁、废包装袋、废机油和废活性炭。</p> <p>①废钢砂、废钢丸：项目喷砂、抛丸过程会废钢砂、废抛丸，废钢砂、废抛丸的损耗率约为 50%，则废钢砂、废抛丸产生量为 6t/a，属于一般固体废物。该废物交由资源回收公司回收。</p> <p>②废包装材料：项目原材料拆包过程会产生废包装材料，产生量约为 0.1t/a，属于一般固体废物，交由资源回收商回收。</p> <p>③废滤筒</p> <p>项目喷砂粉尘、抛丸喷粉、外喷粉粉尘采用滤筒除尘器处理，该过程会产生废滤筒，产生量约为 0.5t/a，属于一般固体废物，交由资源回收商回收。</p> <p>④废布袋</p> <p>项目内喷粉粉尘采用布袋除尘器处理，该过程会产生废滤筒，产生量约为 0.2t/a，属于一般固体废物，交由资源回收商回收。</p> <p>⑤除尘器收集的粉尘渣</p> <p>项目喷砂粉尘、抛丸喷粉采用滤筒除尘器处理粉尘过程中会产生粉尘渣，根据工程核算，粉尘渣产生量为 24.716t/a，属于一般固体废物，交由资源回收商回收。</p> <p>⑥废活性炭：扩建项目有机废气处理过程会产生废活性炭。一级活性炭处理的吸附量为 0.124t/a [$0.209\text{t/a} \times 85\% \times 70\% = 0.124\text{t/a}$]，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中蜂窝状活性炭吸附值为 20%，则所需活性炭约为 0.62t/a。设计一级活性炭箱内装有活性炭 0.5t，该炭箱内活性炭每半年更换 1 次，合计每年更换 2 次，废活性炭产生量为 1.124t/a（活性炭用量加上吸附有机废气量）；二级活性炭处理的吸附量为 0.027t/a ($0.209\text{t/a} \times 85\% \times 30\% \times 50\% = 0.027\text{t/a}$)，蜂窝状活性炭吸附值为 20%，则所需活性炭约为 0.135t/a。设计二级活性炭箱内装有活性炭 0.2t，该炭箱内活性炭每年更换 1 次，则二级活性炭箱产生废活性炭量为 0.227t/a，则扩建项目废活性炭（两级）产生量为 1.351t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）-HW49 其他废物-非特定行业 900-039-49 净化过程产生的废活性炭，</p>
----------------------------------	--

应由有资质单位进行处理。

⑦废油墨桶

项目使用油墨时会产生废油墨桶，废油墨桶的产生量为 0.003t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。故废油墨桶直接交由供应商回收，不当作固废。

依托可行性分析：扩建前设置一般固体废物暂存仓、危废仓分别为 100m²、200m²。扩建项目使用危废仓面积约为 3m²，扩建前主要危险废物为废水处理污泥、助镀槽液、锌烟渣、废机油、废酸、废包装物、废含油抹布和废活性炭，其中助镀槽液、废酸不设储存，扩建前危废仓使用面积为 100m²，扩建后共使用面积为 103m²，说明危废仓可依托。扩建项目使用一般固体废物暂存仓面积约为 25m²，扩建前一般固废储存仓主要储存金属废料、焊接废料、锌灰和锌渣、废包装材料、粉尘渣、废包装材料，扩建前一般固废储存仓使用面积为 60m²，扩建后共使用面积为 75m²，说明一般固废储存仓可依托。

5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 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《珠江管业集团（江门）有限公司突发环境事件应急预案》（备案号为：440781-2022-0030-M），将事故状况下互不影响的区域划分为独立的风险单元，分别为钢管车间风险单元、盐酸房风险单元、化学品仓库风险单元、天然气减压站风险单元、废水站风险单元、危废仓风险单元。其中本次扩建只涉及扩建前的危废仓风险单元以及天然气减压站风险单元，其余风险单元的风险物质均未发生变化，因此本次项目只对危废仓风险单元以及天然气减压站风险单元进行分析。

本项目识别扩建项目涉及的风险单元，并识别涉及的风险单元内现有和

扩建项目的危废物质，具体见下表，合计 $Q=0.193 < 1$ ，因此本项目无需开展风险专章。

表 4-11 危险物质数量与临界量比值计算结果一览表

序号	化学品名称	CAS 号	依据	最大存在总量		涉及风险单元	临界量(t)	危险物质数量与临界量比值
				仓库存量	在线量			
1	天然气	74-82-8	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) (HJ169-2018) 表 B.1	/	1.315kg	天然气减压站	10	0.0001
2	油墨	/	《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)	0.001	/	复合车间	200	0.00001
3	扩建项目废活性炭	/		1.351	/		200	0.007
4	扩建前项目废活性炭	/		3	/		200	0.015
5	废机油	/		10	/		危废仓	2500
6	锌烟渣	/	11.358	/	200	0.057		
7	含油抹布	/	1	/	200	0.005		
8	废包装物	/	1	/	200	0.005		
9	废水处理污泥	/	20	/	200	0.100		
合计								0.193

注：天然气的在线量为天然气最大储存量，项目在厂区内燃气管道长约 200 米，输送管径 0.108m，项目天然气在线量为 1.315kg（天然气密度取 0.717kg/Nm³）。本项目

厂区内天然气最大贮存量为 1.315kg。

扩建项目主要为危废仓、天然气减压站、复合车间油墨存放区存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-12 扩建项目生产过程风险识别

扩建项目风险单元	扩建项目风险识别	扩建项目风险分析	扩建项目需采取的风险防范措施	扩建前项目已有风险防范措施	是否可依托
复合车间油墨存放区	泄漏	装卸或存储过程中仓库中的油墨原辅材料可能会发生泄漏可能污染地下水，导致人员中毒，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	油墨原材料必须严实包装，油墨存放区储存场地硬底化，车间出口设置缓坡，油墨存放区设置收集桶、吸油毡等泄漏收集物资	储存场地硬底化，车间出口设置缓坡	是
危废仓	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	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	危废仓库内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慢坡，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扬散；存放地面已做防腐防渗处理，物料用收集桶独立存放	是
天然气减压站	泄漏	天然气管道发生泄漏，引起火灾爆炸，产生消防废水可能污染周边水体	定期检查天然气管道和连接阀门。地下管道应采用防腐材料，并在埋设的地面作标记，以防开挖破坏管道。地上管道应防止汽车撞击，并控制管道支撑的磨损。定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。雨水排放口设置雨水阀门	已制定天然气减压站、天然气管道管理制度，定期检查天然气管道和连接阀门。雨水排放口已设置雨水阀门	是

因此扩建项目的复合车间油墨存放区风险单元、危废仓风险单元、天然气减压站风险单元的风险防范措施可依托原有项目的风险防范措施，并能满足要求。

表4-13扩建项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	珠江管业集团（江门）有限公司年产涂塑复合钢管6000吨扩建项目			
建设地点	台山市水步镇文华开发区井岗区7-11号			
地理坐标	经度	113°49'33.295"	纬度	22°20'16.506"
主要危险物质分布	废活性炭位于危废暂存仓；油墨位于复合车间内；			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①装卸或存储过程中油墨等可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等； ②因油墨泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体； ③废气设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。			
风险防范措施要求	①油墨原材料必须严实包装，油墨存放区储存场地硬底化，车间出口设置缓坡，油墨存放区设置收集桶、吸油毡等泄漏收集物资，储存场地选择室内。 ②依托原有项目厂区设置1个容积为136m ³ 的地下式事故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。 ③加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

6、地下水和土壤

扩建项目不新增生活废水以及生产废水。本项目主要大气污染物为颗粒物、总 VOCs、二氧化硫、氮氧化物。总 VOCs、二氧化硫、氮氧化物为气态污染，基本不会发生沉降，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，颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标。扩建项目不新增废水，项目采取分区防渗，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，并在上贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护；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慢坡，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。在采取以

上措施后。本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。因此项目无需开展地下水、土壤环境跟踪监测。

7、生态

本扩建项目不新增厂区用地，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	有机废气排气筒 (DA004)	非甲烷总烃	内喷粉粉尘经布袋除尘器处理；外喷粉粉尘经旋风+滤筒除尘器装置处理；处理后的粉尘和有机废气、燃烧废气一起经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，废气处理后依托原有 15m 排气筒 DA004 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 排放浓度限值和 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
		二氧化硫		广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值
		氮氧化物		广东省《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）中的重点区域工业炉窑标准限值和广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		烟尘/颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		臭气浓度		广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度限
	喷砂	粉尘	经二级滤筒除尘器除尘后车间排放	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度限
	抛丸	粉尘	经二级滤筒除尘器除尘后车间排放	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度限
	喷粉	粉尘	及时对车间进行清	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放 监控浓度限

			扫，降低粉尘对车间周围环境	
	预热、固化	二氧化硫	/	
		氮氧化物	/	
	厂界	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
		总 VOCs	/	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备运行	噪声	合理布局，对高噪声设备进行消声隔振处理，加强设备日常的维护保养。采用隔声、距离衰减等措施，控制厂界噪声	边界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废钢砂、废钢丸、废滤筒、废布袋、粉尘渣、废包装材料交资源回收单位回收处理；废活性炭交危废单位回收；废油墨桶交供应商回收。			
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，并在上门贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护；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慢坡，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杨散；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油墨原材料必须严实包装，油墨存放区储存场地硬底化，车间出口设置缓坡，油墨存放区设置收集桶、吸油毡等泄漏收集物资，储存场地选择室内。			

	<p>②依托原有项目厂区设置1个容积为136m³的地下式事故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。</p> <p>③加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本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。

综上所述分析，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，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

分类 \ 项目	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	粉尘	0.584	1.776	/	4.841	0	6.617	+4.841
	二氧化硫	0.076	0.720	/	0.045	0	0.765	+0.045
	氮氧化物	1.185	2.268	/	0.421	0	2.689	+0.421
	氯化氢	0.762	8.003	/	0	0	8.003	/
	氨	0.122	1.916	/	0	0	1.916	/
	铅尘	6.02×10^{-7}	0.0028	/	0	0	0.0028	/
	有机废气	0.05	0.179	/	0.059	0	0.238	+0.059
废水	COD _{Cr}	0.129	7.378	/	0	0	7.378	/
	BOD ₅	0.040	2.97	/	0	0	2.97	/
	SS	0.099	6.077	/	0	0	6.077	/

	NH ₃ -H	0.001	0.297	/	0	0	0.297	/
	动植物油	0.011	0.011	/	0	0	0.011	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	45	69	/	0	0	69	/
	废钢铁	5000	10430.95	/	0	0	10430.95	/
	废包装材料	0.5	18.2	/	0.1	0	18.3	+0.1
	焊接废料	0.5	12.51	/	0	0	12.51	/
	锌灰和锌渣	1000	1623	/	0	0	1623	/
	金属碎屑	0.1	0.1	/	0	0	0.1	/
	废布袋	0.1	0.1	/	0.2	0	0.3	+0.2
	粉尘渣	0.006	0.006	/	24.716	0	24.722	+24.716
	不合格品	1	1.5	/	0	0	1.5	/
	废钢砂、废钢丸	0	0	/	6	0	6	+6
	废滤筒	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
/	废油墨桶	0	0	/	0.003	0	0.003	+0.003
危险废物	废活性炭	1	3.372	/	1.351	0	4.723	+1.351
	气浮油脂	0	216	/	0	0	0	/

	压滤污泥	200	246.48	/	0	0	246.48	/
	锌烟渣	11.358	22.716	/	0	0	22.716	/
	废机油	1	3.2	/	0	0	3.2	/
	脱脂槽液	0	85	/	0	0	0	/
	酸洗废液	746.50	3810	/	0	0	3810	/
	脱锌废液	0	127	/	0	0	0	/
	助镀废液	0	127	/	0	0	0	/
	废含油抹布	0.001	0.001	/	0	0	0.001	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

