

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市蓬江区毅鑫五金厂年加

工金属制品80万件新建项目

建设单位（盖章）：江门市蓬江区毅鑫五金厂

编制日期：2021年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1612429657000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	x40561		
建设项目名称	江门市蓬江区毅鑫五金厂年加工金属制品80万件新建项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
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）	江门市蓬江区毅鑫五金厂		
统一社会信用代码	92440703MA55F21B4A		
法定代表人（签章）	周慧		
主要负责人（签字）	周慧		
直接负责的主管人员（签字）	周慧		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳绿晟环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5G3P5N5R		
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
邹国良	2016035360352013360710000064	BH030056	邹国良
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邹国良	建设项目基本情况、建设项目所在地自然社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论和建议	BH030056	邹国良

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳绿晟环保科技有限公司（统一社会信用代码91440300MA5G3P5N5R）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市蓬江区毅鑫五金厂年加工金属制品80万件新建项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为邹国良（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035360352013360710000064，信用编号BH030056），主要编制人员包括邹国良（信用编号BH030056）（依次全部列出）等1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）：



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办法》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市蓬江区毅鑫五金厂年加工金属制品 80 万件新建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

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

2、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。

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

建设单位（盖章）



法定代表人：

周慧

评价单位（盖章）



法定代表人：

李凤

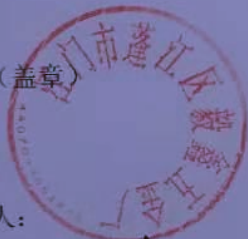
2021年 3月 4 日

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 江门市蓬江区毅鑫五金厂年加工金属制品 80 万件新建项目
（公开版） 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：

周建

评价单位（盖章）



法定代表人：

李凤

2021 年 3 月 5 日

深圳市社会保险历年参保缴费明细表 (个人)

姓名: 邹国良

社保电脑号: 804350385

身份证号码: 360111198012160136

页码: 1

参保单位名称: 深圳绿晟环保科技有限公司

单位编号: 30264149

计算单位: 元

参保单位名称: 深圳绿晟环保科技有限公司			单位编号: 30264149																
缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险						生育			工伤保险		失业保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交		
2020	04	30264149	3000.0	0.0	240.0	1	9309	18.62	9.31	1	3000	13.5	3000	0.0	2200	0.0	6.6		
2020	05	30264149	3000.0	0.0	240.0	1	9309	18.62	9.31	1	3000	13.5	3000	0.0	2200	0.0	6.6		
2020	06	30264149	3000.0	0.0	240.0	1	9309	18.62	9.31	1	3000	13.5	3000	0.0	2200	0.0	6.6		
2020	07	30264149	3000.0	0.0	240.0	1	10646	47.9	10.65	1	3000	13.5	3000	0.0	2200	0.0	6.6		
2020	08	30264149	3000.0	0.0	240.0	1	10646	47.9	10.65	1	3000	13.5	3000	0.0	2200	0.0	6.6		
2020	09	30264149	3000.0	0.0	240.0	1	10646	47.9	10.65	1	3000	13.5	3000	0.0	2200	0.0	6.6		
2020	10	30264149	3000.0	0.0	240.0	1	10646	47.9	10.65	1	3000	13.5	3000	0.0	2200	0.0	6.6		
2020	11	30264149	3000.0	0.0	240.0	1	10646	47.9	10.65	1	3000	13.5	3000	0.0	2200	0.0	6.6		
2020	12	30264149	3000.0	0.0	240.0	1	10646	47.9	10.65	1	3000	13.5	3000	0.0	2200	0.0	6.6		
2021	01	30264149	3000.0	420.0	240.0	1	10646	47.9	10.65	1	3000	13.5	3000	7.35	2200	15.4	6.6		

备注:

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供, 查验部门可通过登录
网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验证码 (338f9f31cb1ddb51) 核查。
2. 生育保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育医疗。
3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保 (医疗保险二档), “6”为统筹医疗保险。
4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴, 空行为断缴。
5. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。
6. 个人账户余额:
养老个人账户余额: 2454.36 其中: 个人缴交 (本+息): 2454.36 单位缴交划入 (本+息): 0.0 转入金额合计: 0.0
医疗个人账户余额: 0.0
7. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的, 属于按规定减免后实收金额。
8. 单位编号对应的单位名称:
单位编号
30264149

单位名称
深圳绿晟环保科技有限公司





邹国良
360111198012160136

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2016035360352013360710
File No. 000064

姓名: 邹国良
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1980年12月16日
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2016年9月28日
Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部联合颁发,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 Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号: HP00019045
No.

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	32
五、环境保护措施监督检查清单.....	61
六、结论.....	63
附表.....	64

附图

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 江门市城市总体规划图（主城区总体规划图）
- 附图 3 项目四至图
- 附图 4 车间平面布置图
- 附图 5 引用大气监测点位图
- 附图 6 杜阮污水处理厂纳污范围图
- 附图 7 江门市大气环境功能分区图
- 附图 8 江门市水环境功能区划图
- 附图 9 蓬江区声环境功能区划图
- 附图 10 江门市区生态分级控制图
- 附图 11 江门市水源保护区分布图
- 附图 12 江门市主体功能区划分图
- 附图 13 江门市浅层地下水功能规划图
- 附图 14 项目现场勘查照片

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 土地证
- 附件 5 租赁合同
- 附件 6 2020 年江门市环境质量公报
- 附件 7 引用大气环境质量监测报告
- 附件 8 引用地表水环境质量环境监测报告
- 附件 9 原辅材料 MSDS 报告
- 附件 10 危废处置合同

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区毅鑫五金厂年加工金属制品 80 万件新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区石仁岭路 41 号 2 号厂房之一和 3 号厂房		
地理坐标	22°37'14.333"N, 113°0'49.514"E		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	67 金属表面处理及热处理加工
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）	200	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	20%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：2021 年 2 月	用地（用海）面积（m ² ）	1938
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、三线一单相符性分析 根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，要求切实加强环境影响评价管理，落实“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”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。故本项目的具体相符性分析见下表。			
	表 1-1 本项目与国家“三线一单”约束管理的相符性			
	序号	定义	具体内容	本项目相符性分析
	1	生态保护红线	生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。	根据《江门市环境保护规划修编（2016-2030）》可知，本项目不在大气生态保护红线区内；根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函（2015）17号）、《关于<江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案>的批复》（粤府函（1999）188号）和《广东省地表水功能区划》（粤环（2011）14号）、《广东省地下水功能区划》（粤水资源（2009）19号）可知，本项目不在地表水和地下水水源地饮用水源区范围内；故本项目符合《广东省生态保护红线划定方案》和《江门市生态环保“十三五”规划》中的要求。
	2	资源利用上线	资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据	本项目建设完成后，营运期生产期间会消耗一定量的电源、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，能够有效地利用资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）中对资源利用上线的要求。
	3	环境质量	是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要	根据对项目所在地的环境质量现状调查和项目营运期污染物排放影响的预测可知，可得出项目建成后营运对区域内的环境

		底线	求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求	影响较小，在保证各类污染物达标排放的情况下，项目周边的环境质量可以保持现有水平，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）中对环境质量底线的要求。
	4	环境准入负面清单	《市场准入负面清单》（2020 年版）和《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等政策文件、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020 年）》等规划文件	项目采取有效的三废治理措施，具备污染集中控制的条件，且项目所属行业类型、产污特点符合《市场准入负面清单》（2020 年版）、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的行业准入要求，配套的处理设施符合《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》等规划文件的要求。
	表 1-2 本项目与广东省“三线一单”管控方案的相符性			
	序号	管控要求	具体内容（部分）	本项目
	广东省总体管控要求			
	1	区域布局管控要求	推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。 环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。 加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	1、本项目不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，选址于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区石仁岭路 41 号 2 号厂房之一和 3 号厂房，不在规范工业园区内； 2、本项目建设完成后，生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产中，外排的生活污水经化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂，最终纳污水体为杜阮河；针对生产过程中可能产生废气的点位采用规范合适的收集系统收集和预处理系统预处理，废气引至末端治理装置处理后高空排放；通过选用优质设备、安装消声减震装置、优化平面布局等措施削减本项目营运期间产生的设备噪声；按照规范要求，在厂区内配套设置固体废物仓库和危险废物储存间，营运期产生的危险废物经分类收集后暂时存放危险废物储存仓库中，委托具有危废处置资质的单位定期外运处理；一般工业固废经分类收集后堆放在车间规定的摆放区域或运至固体废物仓库规范存放，委托具有相关处理/回收能力的单位定期回收利用/处置；员工生活垃圾交市政环卫部门清运处理。符合江门市环境质量改善的要求。 3、本项目建设完成后生产过程中供热使用液化石油气，直接通入固化炉加热，无

				配套锅炉等统一供热设施，故符合要求。
	2	能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间	本项目建设完成后，营运期生产期间会消耗一定量的电源、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。
	3	污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。 实施重点行业清洁生产改造，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。 深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。 优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量	1、本项目在落地建设前已向生态环境主管部门申请大气污染物总量控制指标的调配，当地生态环境部门已按照相关规定给予本项目指示，待环境影响评价报告审批完成即可进行蓬江区内的总量控制指标调配； 2、根据本评价的污染物排放章节分析，项目营运期间外排的大气污染物均执行相应行业标准的排放限值要求； 3、本项目主要进行金属配件的表面处理加工。营运期生产过程中产生的挥发性有机废气主要为喷粉固化废气。根据本项目的工程分析章节可知，拟对生产过程中可能产生有机废气的点位采用规范合适的收集系统收集和预处理系统预处理后，废气引至末端治理装置处理后规范排放口高空排放。 4、本项目建设完成后，生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产中，外排的生活污水经化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂，最终纳污水体为杜阮河，纳污水体不属于地表水Ⅰ、Ⅱ类水域。
	4	环境风险防控要求	重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本评价针对厂区的风险防范措施、应急措施等进行指导性完善，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境影响。
	珠三角核心区区域管控要求			
	5	区域布局	原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散	1、本项目建设完成后生产过程中供热使用液化石油气，直接通入固化炉加热，无配套锅炉等统一供热设施，故符合要求； 2、本项目主要是金属配件的表面处理加

		管 控 要 求	供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	工行业，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《市场准入负面清单（2020 年本）》中的限制类和禁止类行业。本项目使用的主要材料为热固性粉末涂料，属于符合低挥发性 VOCs 含量标准要求的涂料。
	6	能 源 资 源 利 用 要 求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。	本项目建设完成后，营运期生产期间会消耗一定量的电源、水资源等资源，但通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不属于高耗水行业。
	7	污 染 物 排 放 管 控 要 求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	1、本项目在落地规划前已向生态环境主管部门申请大气污染物总量控制指标的调配，当地生态环境部门已按照相关规定给予本项目指示，待环境影响评价报告审批完成即可进行蓬江区内的总量控制指标调配； 2、根据本项目的工程分析章节可知，拟对生产过程中可能产生有机废气的点位采用规范合适的收集系统收集和预处理系统预处理后，废气引至末端治理装置处理后经规范排放口高空排放。
	8	环 境 风 险 防 控 要 求	。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本评价针对厂区的风险防范措施、应急措施等进行指导性完善，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境影响。
	环境管控单元（重点管控单元）总体的管控要求			
	9	省 级 以 上 工 业 园 区 重 点 管 控 单	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。 纳污水体水质超标的园区，应实施污水深	1、本评价针对厂区的风险防范措施、应急措施等进行指导性完善，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境影响。 2、根据本项目评价引用的地表水质量环境监测报告结果可知，本项目的纳污水体杜阮河水质已受到一定程度的污染。根据上文可知，本项目建设完成后，生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产中，外排的生活污水经化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂深化处理后统一排放。 4、根据上文可知，本项目的生产线采用自动化的高效工艺与设备，本项目生产线

	元	度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。 石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系	采用自动化的高效工艺与设备，液态物料采用厂家配套的储桶密封贮存；针对可能产生废水、废气、固废的点位采用合理规范的环保设施进行收集处理，加强环保投入以减少营运期间对周边环境的影响，同时通过使用清洁生产、节能减排等措施减少资源的消耗，构建高效、节能、清洁的生产体系。
表 1-3 本项目与江门市“三线一单”管控方案的相符性			
序号	管控要求	具体内容（部分）	本项目
总体管控要求			
1	区域布局管控要求	<u>生态保护红线内</u>，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 <u>一般生态空间内</u>，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐择伐和树种更新等经营活动。 <u>环境空气质量一类功能区</u>实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 <u>饮用水水源保护区</u>全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。 <u>饮用水水源准保护区内</u>禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	1、经对照江门市总体规划图及生态红线文件可知，本项目的所在区域不属于生态保护红线范围和一般生态空间范围内。 2、根据《江门市环境保护规划修编（2016-2030）》，本项目不在划分的大气环境功能一类区范围内。 3、根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）、《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273号）、《江门市人民政府关于印发江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（江府函〔2020〕172号），本项目范围内不涉及饮用水水源保护区。
2		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。	经本评价的环境质量现状调查章节可知，本项目区域内的大气环境属于不达标区，本项

				目建成后,针对生产过程中可能产生废气的点位采用规范合适的收集系统收集和预处理系统预处理,废气引至合适规范的末端治理装置系统处理后高空排放,经预测可知,对周边环境影响较小,可符合区域环境质量的改善要求。
	3		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。	根据企业的规划方案,本项目建设完成后生产过程中供热使用液化石油气,直接通入固化炉加热,无配套锅炉等统一供热设施,故符合要求,不属于水泥、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、有色金属冶炼等高能耗项目。
	4		重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区,加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	经现场调查可知,项目 1000m 范围内无居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等敏感点。
	5	能源资源利用要求	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平
	6	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。在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物等量替代,VOCs 两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点,推进 VOCs 源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。	本项目在落地规划前已向生态环境主管部门申请大气污染物总量控制指标的调配,当地生态环境部门已按照相关规定给予本项目指示,待环境影响评价报告审批完成即可进行蓬江区内的总量控制指标调配;经上文核实,本项目的总量控制指标为 VOCs 0.038t/a,要求 2 倍替代源 0.076t/a。由于本项目外排的废水经预处理后排入市政管网,末端进入杜阮污水处理厂进一步处理后排放,故本项目不单独申请化学需氧量、氨氮的总量控制指标,纳入到杜阮污水处理厂中统一调配。
	8		重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业,	本项目使用符合低挥发性 VOCs 含量标准要求的涂料和

			以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。	其他涉 VOCs 挥发的化学品，从源头上减少污染物的产生。
	9		涉 VOCs 重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目的有机废气治理设施采用“二级活性炭”高效工艺，不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。
	10		加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。	要求本项目建成后，按照以排污许可制为核心的固定污染源监管制度合法运营。
	11	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局，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	本评价针对厂区的风险防范措施、应急措施等进行指导性完善，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。
	重点管控单元管控要求			
	12	区域 布局 管控 要求	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀水库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	1-1.【产业/禁止类】经上文核实，本项目属于金属配件的表面处理加工项目，符合产业结构调整指导目录（2019 年本）《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】经对照江门市总体规划图及生态红线文件可知，本项目的所在区域不属于生态保护红线范围和一般生态空间范围内。 1-5.【水/禁止类】根据《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17 号）、《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）、《江门市人民政府关于印发江门市“千吨万人”集中式饮用水水源保护区划分方案的通

			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。 1-6.【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）。 1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。	知》（江府函〔2020〕172 号），本项目范围内不涉及饮用水水源保护区。 1-6.【大气/禁止类】根据《江门市环境保护规划修编（2016-2030）》，本项目不在划分的大气环境功能一类区范围内。 1-7.【大气/限制类】经上文核实，本项目不属于大气环境受体敏感重点管控区内。本项目建设期间使用符合低挥发性 VOCs 含量标准要求的涂料，严禁使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高 VOCs 原辅材料，经预测可知项目营运期 VOCs 无组织排放浓度可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。
	13	能源资源利用要求	2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。	2-3.【能源/禁止类】根据企业的规划方案，项目建设完成后生产过程中供热使用液化石油气，直接通入固化炉加热，无配套锅炉等统一供热设施，故符合要求。
	14	污染物排放管控要求	3-6.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），改建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。	3-6.【水/综合类】本项目不属于制革行业，厂区内实施管道雨污分流、清污分流，废水经处理达标后排入市政管网。 3-7.【水/综合类】本项目不属于电镀行业，厂区内实施管道雨污分流、清污分流，废水经处理达标后排入市政管网。
	8	环境风险防控要求	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。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.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入；落实小型	4-1.【风险/综合类】本评价针对厂区的风险防范措施、应急措施等进行指导性完善，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境影响。 4-2.【风险/综合类】经分析可知，项目不属于高风险项目。 4-4.【土壤/限制类】根据本项目选址地块的国有土地使用证可知，本项目选址的用地性质为工业用地。根据图 10.4-2

		微型企业的环境污染治理主体责任，鼓励企业减少环境风险物质，做好三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）；鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。 4-4.【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。 4-5.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	《江门市城市总体规划图（2011-2020年）》，本项目选址及周边土地均为工业用地；不涉及土地用途的变更。 4-5.【土壤/综合类】本项目建设主要可能涉及涉及有毒有害物质的生产装置和仓库，包括有建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，企业已委托工程设计单位按照国家有关标准和要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。
--	--	---	--

2、环保政策相符性分析

表 1-4 与 VOCs 污染控制政策相符性一览表

序号	政策要求	政策文件	内容	工程内容	符合性分析
1		《2017 年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》（粤环函〔2017〕1373 号）	新建工业涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%以上；印刷过程推广使用转印墨水、紫外光固化油墨（UV 油墨）、辐射固化油墨（EB 油墨）、醇溶性油墨、植物基油墨（例如大豆油墨）等低 VOCs 低毒的原辅材料。	根据产品标准《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“8 标准的实施”内容：粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中的 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。 已知本项目使用的热固性粉末涂料，故属于标准内的低挥发性有机化合物含量涂料产品。	符合要求
2	使用材料要求	《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》	落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料，2019 年年底，低（无）VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于 60%		
3		《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案	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		

			(2018-2020 年) >的通知》(粤府〔2018〕128 号)	性工厂除外)。推广应用低 VOCs 原辅材料：出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料代替工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固化原辅材料使用比例大幅提升		
	4		《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)	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。		
	5		《广东省环境保护“十三五”规划》	应使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量涂料。		
	6		《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020）的通知》(江府〔2019〕15 号)	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）。推广应用低 VOCs 原辅材料：出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料代替工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固化原辅材料		

			使用比例大幅提升		
7		《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）	采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。		
8		《2017 年珠江三角洲地区臭氧污染防治专项行动实施方案》（粤环函〔2017〕1373 号）	表面涂装相关行业应进一步提高低挥发性涂料和其他环保原辅材料的使用比例。		
9		《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）的通知>》（粤环发〔2018〕6 号）	家电制造行业应重点加强喷涂工艺过程有机废气回收与处理。		
10		《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置，收集率大于应 90%。	结合本项目生产工艺和废气收集处理系统，建设单位拟在隧道炉进出口配套有集气罩用于收集外泄的废气（保证距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s），收集后的废气汇入末端设施“二级活性炭吸附”处理装置处理后 15m 排气筒（1#）高空排放，去除效率不低于 90%。 故本项目符合相关要求。	符合要求
11	废气收集处置要求	《十三五挥发性有机物污染防治工作方案》	加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率		
12		《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》	提高 VOCs 污染企业环境准入门槛，新、改和扩建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。		
13		《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施		

14	案>的通知》（环 大气〔2019〕53 号	实施改造，应依据排放 废气的浓度、组分、风 量，温度、湿度、压力， 以及生产工况等，合理 选择治理技术。鼓励企 业采用多种技术的组合 工艺，提高 VOCs 治理 效率。		
		遵循“应收尽收、分质 收集”的原则，科学设 计废气收集系统，将无 组织排放转变为有组织 排放进行控制。采用全 密闭集气罩或密闭空间 的，除行业有特殊要求 外，应保持微负压状态， 并根据相关规范合理设 置通风量。采用局部集 气罩的，距集气罩开口 面最远处的 VOCs 无组 织排放位置，控制风速 应不低于 0.3 米/秒，有 行业要求的按相关规定 执行		
	15	低浓度、大风量废气， 宜采用沸石转轮吸附、 活性炭吸附、减风增浓 等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；采用 一次性活性炭吸附技术 的，应定期更换活性炭， 废旧活性炭应再生或处 理处置。		
表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》相符性				
方面		内容	相符性分析	
VOCs 物料		VOCs 质量占比大于等于 10%的物料以及有机聚合物材料	根据材料报告，本项目主要涉及 VOCs 排放的原材料为热固性粉末涂料，不纳入其管控范围	
VOCs 物料 储存无组 织排放控 制要求		VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭；VOCs 储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	根据现场勘查情况，涉 VOCs 物料主要为热固性粉末涂料，在不使用的情况均密封包装，存放于车间固定区域	

	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定	本项目涉及的液态 VOCs 物料是热固性粉末涂料，均采用人工操作，不采用管道或罐车的输送方式
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭投料器密闭投加，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，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭投加的应采取局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的应采取局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统，无法密闭的应采取局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	结合本项目生产工艺和废气收集处理系统，建设单位拟在隧道炉进出口配套有集气罩用于收集外泄的废气，收集后的废气汇入末端设施“二级活性炭吸附”处理装置处理后 15m 排气筒（1#）高空排放，去除效率不低于 90%。
	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个，应开展泄漏检测和修复工作	本项目不涉及气态 VOCs 物料使用和液态 VOCs 物料的管道输送
	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水，集输系统应符合对应的规定要求；对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测	本项目工艺过程中无含 VOCs 废水产生，故无需对敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求进行符合性分析
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取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；收集废气中 NHMC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不低于 80%，NHMC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 时，要求排放浓度达标；排气筒高度不低于 15m，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	结合本项目生产工艺和废气收集处理系统，建设单位拟在隧道炉进出口配套有集气罩用于收集外泄的废气（ <u>保证距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s</u> ），收集后的废气汇入末端设施“二级活性炭吸附”处理装置处理后 15m 排气筒（1#）高空排放，去除效率不

		低于 90%。
3、产业政策相符性分析 本项目主要对金属制品进行表面处理加工（工艺为除油清洗和喷粉固化涂装），不属于《市场准入负面清单（2020年版）》的禁止类项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函〔2011〕891号）中的禁止准入类和限制准入类项目；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《市场准入负面清单（2020年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年版）》的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不涉及《江门市重点行业环境综合整治工作方案》中提及的印染、制革、陶瓷等行业，对《江门市市区黑臭水体综合整治工作方案》所涉及的6条整治河涌不造成重大影响。因此，本项目的建设符合相关的产业政策。本项目符合产业政策 4、选址相符性分析 1）项目土地使用合法性分析 本项目租赁江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区石仁岭路41号2号厂房之一和3号厂房（租赁合同见附件5），土地证号：江国用（2006）字第203943号（详见附件4），用地类型为工业用地，所有厂房均已办理相关报建手续。根据附图2江门市城市总体规划图，项目所在位置为二类工业用地，符合江门市总体规划。故本项目的土地使用合法。 2）厂内平面布局合理性分析 项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施的布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能；生产车间之间有一定的距离，厂区的平面规划合理。综合评价本项目厂内布局基本合理。 3）环境功能相符性分析 根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在地大气环境属于《环境空气质量标准（GB3095-2012）》中的二类环境空气质量功能区；根据《关于<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号），本项目位于江门蓬江产业转移园（杜阮园区）中的龙榜工业区，属于声环境3类功能区；本项目的生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产中，外排的生活污水经化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂，最终纳污水体为杜阮		

	河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。 4）对水源保护区的影响分析 经查阅《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）、《江门市部分饮用水水源保护区调整方案》等文件，离本项目最近为西江饮用水水源保护区，距离本项目约8公里，且本项目的生活污水经预处理后排入杜阮污水处理厂，故项目对水源保护区没有影响。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、本项目建设内容

本项目主要建设内容见下表 2-1。

表 2-1 本项目建设内容汇总表

类别	建设内容	占地面积 (m²)	层数	结构类型	建筑面积 (m²)	备注
主体工程	生产车间	884	1	钢结构	884	生产使用
	办公室、仓库	354	2	钢筋混凝土结构	708	办公和仓储
配套工程	危废房	10	1	/	/	仓储
	液化石油气罐暂存间	20	1	/	/	仓储
	空地	670	/	/	/	运输
环保工程	废气治理	喷粉固化工序产生的有机废气和燃料燃烧废气经隧道炉出口的集气罩收集到“二级活性炭吸附”装置处理后 15m 排气筒（1#）排放				
		喷粉工序产生的粉尘首先经粉末回收系统（抽风柜+滤芯过滤系统）收集回收，未被滤芯截留的粉尘引至末端治理系统（布袋除尘器）处理后 15m 排气筒（2#）高空排放				
	废水治理	生产废水（清洗废水）定期更换后经自建污水站处理后回用；生活污水经化粪池处理后排入市政管网				
	噪声治理	选用低噪音低振动设备，部分设备安装消声器，优化厂平面布局，设置减振降噪基础，墙体加厚、增设隔声材料，加强设备维护等措施				
	固废治理	工业固废分类收集后暂存于工业固废堆放区；包装废物分类收集后交由资源回收单位回收处理；生活垃圾由当地环卫部门清运处理；危险废物暂存于危废仓库中（约 10m²），委托有相应处理资质单位处理				

2、产品方案

本项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案一览表

序号	名称	用途	年产量
1	金属制品	产品为各种铁线网，铁架子，主要用作家用、办公货物支架、储物架	80 万件

3、原辅材料

本项目原辅材料使用情况见表 2-3。

表 2-3 本项目原辅材料使用情况一览表

原辅材料名称	单位	年用量	最大贮存量	用途
金属件	万件	80	/	主要原材料
液化石油气	吨	30	0.3 吨	喷粉固化隧道炉供热
除油剂	吨	5	1 吨	除油清洗
包装材料	吨	1	/	产品包装

塑粉（粉末涂料）	吨	40	2 吨	喷粉工序			
注：粉末涂料使用量=喷涂面积×厚度×密度/（利用率+（1-利用率）×未利用粉末的回用率）							
表 2-4 项目粉末使用量计算参数一览表							
粉末	工件数量	单个工件 喷粉面积	喷粉层 厚度	粉末密度	粉末 利用率	粉末 回用率	粉末用量估 算 t/a
塑粉	80 万件	0.41m²	100um	1.2g/cm³	75%	95%	39.86
根据后文分析，粉末上件利用率 75%，粉末回用率 95%；取最小密度 1.2g/cm³ 计算最大用量。根据本表计算，项目申报热固粉末使用量 40t/a 与理论计算量基本一致。							
主要原辅材料介绍：							
（1）清洗剂（碱性）：除油剂主要是由多种表面活性剂及助洗剂等配制而成，主要成分有 4%硅酸钠、15%氢氧化钠、35%氢氧化钾、10%螯合剂和 36%的水。产品呈液状清洗剂，因此使用简便。现代工业清洗中，一般使用超声波清洗或喷淋清洗。它完全替代了易燃易爆的石油溶剂，可轻易去除各种物质表面的润滑油脂、碳剂、霉斑等，使用安全、简便、经济、效果显著。特点：强力渗透乳化，去污速度快；含独特的锈抑制剂，兼具短期防锈；不燃不爆；呈弱碱性，不腐蚀机器和设备。 （2）粉末涂料：粉末涂料是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料。和普通溶剂型涂料及水性涂料不同，它的分散介质不是溶剂和水，而是空气。它具有无溶剂污染，100%成膜，能耗低的特点。粉末涂料有热塑性和热固性两大类。热塑性粉末涂料的涂膜外观（光泽和流平性）较差，与金属之间的附着力也差，所以在汽车涂装领域中应用极少，汽车涂装一般采用热固性粉末涂料，热固性粉末涂料是以热固性合成树脂为成膜物质，在烘干过程中树脂先熔融，再经化学交联后固化成平整坚硬的涂膜。 （3）液化石油气：是由碳氢化合物所组成，主要成分为丙烷、丁烷以及其他烷系或烯类等。丙烷加丁烷百分比的综合超过 60%，低于这个比例就不能称为液化石油气。每个国家都有自己的标准，外国的石油公司对液化石油气比较讲究，他们是随季节的变化而调整丙烷和丁烷的配比。国产液化石油气主要供给家庭使用，还没有考虑到工业需要高质量的要求，所以生产出来的液化石油气丙烷、丁烷含量低且杂质多。液化石油气是炼油厂在进行原油催化裂解与热裂解时所得到的副产品。这些碳氢化合物都容易液化，将它们压缩到只占原体积的 1/250-1/33，贮存于耐高压的钢罐中，使用时拧开液化气罐的阀门，可燃性的碳氢化合物气体就会经管道进入燃烧器。点燃后形成淡蓝色火焰，燃烧过程中产生大量热。							
4、主要设备							
本项目的主要设备及其型号、数量见下表 2-5：							
表 2-5 本项目主要生产设备情况一览表							
序号	设备名称		数量	使用工序		备注	
1	除油线		1 条	除油工序		规格 36m*1.5m*2.0m	

2	隧道炉	1 条	喷粉固化工序	规格 30m*6.0m*2.0m
3	喷粉台	4 个	喷粉工序	自带粉尘回收装置
4	塑粉喷枪	16 把	喷粉工序	喷粉台配套设施
5	60 万大卡液化石油气燃烧机	1 台	固化工序供热	规格 2m*1.0m*1.0m
备注：其中除油清洗线共有 5 个水槽，除油剂槽液槽共 2 个，规格为 1.2m*1.2m*1.0m；清水槽共 3 个，规格为 2.4m*1.2m*1.0m。				

5、能源消耗

本项目年用电量约为 15 万 kW·h/a，由市政电网供电，可满足生产使用需求。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，均不在项目厂区内食宿（不设员工宿舍和食堂），采用 1 班工作制，8h/班，年工作 300 天。

7、厂区平面布置

建设项目厂区平面布置是按工艺要求和总平面布置的一般原则，结合地形等特点，在满足生产及运输的条件下，尽量节约土地，力求布置紧凑，提高场地利用系数。本项目租赁工业园区内的两层厂房，设备布局合理，车间布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求，厂区平面布置详见附图 3。

8、水平衡

本项目用水由项目所在地市政自来水网供给。本项目用水有清洗用水和办公生活用水，预计项目营运期用水量为 439.61t/a（1.465t/d）；外排废水量共 144t/a，主要为生活污水。

1) 清洗用水

根据建设单位提供的资料，本项目共有除油清洗线 1 条，配备 2 个槽液清洗槽和 3 个清水漂洗槽，主要清洗工艺如下：**①槽液清洗**：清洗槽的储水量为 1.224m³，此部分槽液循环使用，每季度更换一次，即更换量为 9.79m³/a；**②清水漂洗**：项目采用逆流漂洗工序，定期更换清洗线的第 3 个清水漂洗槽，其中清水漂洗槽的储水量为 2.448m³，此部分清洗水循环使用，定期每星期更换 1 次，故清洗槽液产生量为 102.82m³/a。经计算可得，清洗工序更换的清洗废水为 112.61m³/a。

2) 生活用水

根据建设单位提供的资料，项目建成后职工人数为 15 人，均不在厂区内住宿和用餐，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在厂区仅用餐的人参考“国家机构的办公楼（无食堂和浴室）的用水量为 10m³/（人·a）”，预计职工生活用水用量为 150m³/a，工作日 300 天，则每天用水量为 0.5m³/d，参考《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000），本项目按 90%的产污系数计，则项目的职工日常生活产生的污水为 135m³/a（0.45m³/d）。

综上所述，项目给排水情况见表 2-6，本项目给排水平衡情况见图 2-1。

表 2-6 本项目给排水情况

序号	用水项目	用水指标	用水定额	用水量 m ³ /a (m ³ /d)	排污系数	排水量 m ³ /a
1	清洗槽更换用水		/	112.61 (0.375)	/	112.61 (0.375)
2	清洗槽补充用水		/	147 (0.49)	/	/
3	生活用水	15 人	10m ³ / (人·年)	150 (0.5)	0.9	145 (0.45)
总计			/	409.61 (1.365)	/	257.61 (0.825)

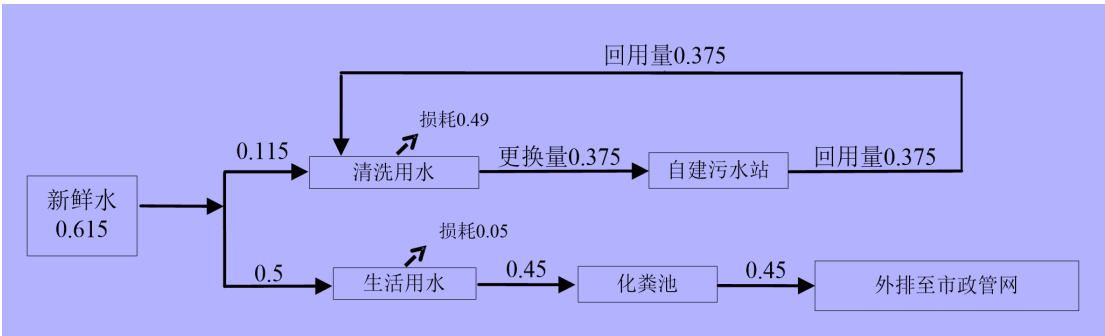
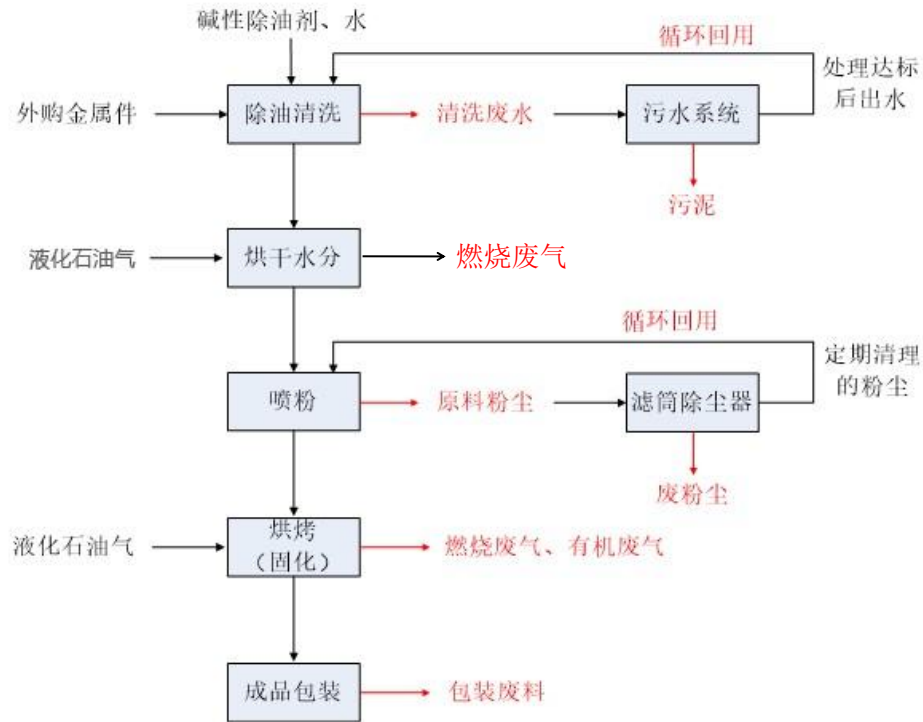


表 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

1、工艺流程简述（图示）



生产工艺流程简述：

除油清洗：外购的金属配件在喷粉处理前需要进行清洗工序，主要使用的原材料为除油剂和清水等，按照一定的配方配置槽液，目的是为了去除金属配件表面的油污、金属粉尘等杂质。操作过程主要是将工件上挂进入除油清洗线，依次进行清洗一段-清洗二段-漂洗一段-漂洗二段-漂洗三段，完成后再进行下一步工序。此工序工作过程中主要产生的污染物为定期清理的清洗废水。

其中除油线共有 5 个水槽，生产配套的槽液槽规格均为 1200mm*1200mm*1000mm，生产配套的清水槽规格均为 2400mm*1200mm*1000mm。清洗线的第 1 个、第 2 个清洗槽为配好的槽液清洗槽，后 3 个水槽为清水漂洗槽，储水量均为 85%，其中第 1 个、第 2 个清洗槽的槽液循环使用，每季度更换 1 次，由于工件带出或蒸发损耗清洗剂，需要每天补充新鲜水或除油剂来维持槽液的浓度；后 3 个水槽主要进行的是分级漂洗，水槽内的槽液为清水，不添加其他化学试剂，项目采用高压三级喷淋清洗工序，后级漂洗用水均回用于前级漂洗槽中，故只需定期更换第 3 个清洗清洗槽中的清洗用水即可，该清洗用水平均每个星期更换 1 次。

烘干：主要作用是将附着在金属配件表面的水分通过加热使其挥发走，企业采用的烘干设备为隧道式烘干炉，经过清洗处理后的工件随着输送带直接进入隧道炉中烘干，烘干工序的工作温度为 50-80℃，使用的能源为液化石油气，会产生液化石油气燃烧废气。

喷粉：将经过表面预处理后工件挂上，依次进入喷粉房进行自动喷粉/人工喷粉工序。其中使用的主要材料（热固性粉末涂料）是一种新型的不含溶剂的 100%固体粉末状，主要由特制树脂、颜填料、颜料组成。主要操作是使用喷枪喷出的粉末涂料在静电作用下均匀吸附在产品表面，形成粉状的涂层。由于工作过程中会产生大量的粉尘，为了节省成本和减少对车间其他工序的影响，本项目的喷粉柜均配套有粉尘回收装置，内部主要由风机和滤筒除尘器组成，回收后的粉尘可以直接重新回用到工序中，未被截留的粉尘则引至车间外的末端粉尘治理系统（布袋除尘器）处理后 15m 高空排放，同时未被粉尘回收系统收集的粉尘则逸散到喷粉房外。故此工序主要产生的污染物为喷粉粉尘。

漆膜检验：经过喷粉处理后的工件需要进行人工检验工序，合格的产品方可进入固化隧道炉进行烘干固化处理，不合格产品即直接送至不合格品堆放区待处理。

固化：已形成粉状涂层的金属配件通过吊挂的形式直接送入固化隧道炉中进行高温烘烤流平固化处理，其中隧道炉的工作温度为 180-200℃，固化时间约 20 分钟，由于隧道炉供热系统使用的燃料为液化石油气，故燃烧炉工作过程中将产生燃料燃烧废气。其中隧道炉属于半密闭设备，配套有热风循环系统，主要泄漏的位置是工件的进出口，故本项目的隧道炉进出口配套有集气罩用于收集外泄的废气，收集后引至末端治理装置“二级活性炭吸附装置”处理后 15m 高空排放。

装配检验、包装入库：处理后的工件通过质检工序，合格的产品即可包装入库，不合格产品即直接送至不合格品堆放区待处理，此工序将产生一定量的包装废物和不合格品。

注：不合格品分为一般不合格品、大面积涂抹瑕疵品（干膜不合格品）和小部分死角涂膜缺陷品三类。其中①一般不合格品来源于喷粉后的工件，主要为脏点、虚喷、流塑、划伤等导致部分漆膜不合格的工件，此类工件可采用砂纸干磨或机械打磨的方式将不合格的漆膜部分去除，此时将产生一定量的废粉末涂料，处理后可进行整体重新返工；②大面积涂抹瑕疵品和烘烤后漆膜不合格品，则需要把整件漆膜退掉后方可重新返工，主要采用的退膜方式为化学脱漆剂退膜和酸洗退膜；③小部分死角涂膜缺陷品无需进行返工，直接交由其他企业进行局部漆膜修补处理。

根据企业提供的资料可知，在本厂区内仅可处理一般不合格品，不合格产品处理后将废粉末涂料，而大面积涂抹瑕疵品（干膜不合格品）和小部分死角涂膜缺陷品不属于本项目的建设内容，交由其他企业代加工处理。

根据以上分析，可知其主要污染源及污染物分析见表 2-7。

表 2-7 生产过程中各类污染物产排情况一览表

污染类型	产污工序	污染物
废气	喷粉	粉尘
	固化	VOCs、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物

	废水	清洗	清洗废水
	固废	喷粉	原料粉尘
		检测	不合格产品处理后的废粉末涂料
		包装	包装废物
		化学品包装	废包装桶
与项目有关的原有环境污染问题	1、项目区域主要环境问题		
	本项目位于江门市蓬江区杜阮镇龙榜工业区石仁岭路 41 号 2 号厂房之一和 3 号厂房，坐标为北纬 22.620648°，东经 113.013754°。现场勘查时发现项目北侧为江门吉事多卫浴公司的在用厂房，南侧为江门市全达机械制造有限公司，东侧为蓬江区恒耀五金加工厂，西侧隔路为江门市本和密封技术开发有限公司在用/租用厂房，离项目最近敏感点为北侧 681m 的龙舟山森林公园。根据项目选址的四至情况，项目周围主要为工业厂房，项目所在区域主要环境问题为周边厂房排放的“三废”，总体来看，周边无重大污染的企业，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。		
	表 2-8 项目周围主要污染源排放情况		
	污染源名称	方向	距离 m
	江门市全达机械制造有限公司	南侧	4
	江门吉事多卫浴有限公司	北侧	3
	江门市本和密封技术开发有限公司	西侧	37
	蓬江区恒耀五金加工厂	东侧	3
	江门市制漆厂有限公司	西侧	139
	江门市德邑大卫浴有限公司	东南	266
	江门市蓬江区新世星五金厂	西南	337
	2、与项目有关的原有污染源		
	本项目于 2020 年 12 月将有关生产设备进场并安装调试，但没及时按照相关要求办理完善环境影响报告审批手续，属于未批先建项目，为贯彻落实《广东省人民政府关于印发广东省“散乱污”工业企业（场所）综合整治工作方案的通知（粤府函〔2018〕289 号）》的要求，须限期整改，并按照要求完善相关环保审批手续。		

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、区域环境质量现状					
	1) 环境空气质量现状					
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的6.1环境空气质量现状调查内容和目的,本项目应需调查项目所在区域内的环境质量达标情况。					
	(1) 空气质量现状					
	查阅江门市生态环境局公布的 2020 年江门市环境质量状况(公报)(见附件 6)中蓬江区的 2020 年度环境质量空气质量状况,其中空气质量达标区判定内容要求参见《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的附录 C3.1 空气质量达标区判定,详见下表 3-1。					
	表 3-1 项目所在市区环境空气质量监测数据					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率(%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
	CO	年统计数据日均值	1.1	4.0	27.5	达标
	O _{3-8H}	年统计数据最大 8 小时平均值	176	160	110	不达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
注:除 CO 浓度单位为毫克/立方米外,其他监测项目浓度单位为微克/立方米。						
由上表可知,项目所在区域的 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 的年平均质量浓度和 CO 的 24 小时平均第 95 百分位数浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准,O ₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位数浓度超过了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准。故本项目所在评价区域为不达标区。						
(2) 达标规划及达标措施						
①达标规划						
根据《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)》(江府〔2019〕15号),到2020年,全市空气质量优良天数比例(AQI达标率)达到90%以上,细颗粒物(PM _{2.5})22年均浓度控制在35微克/立方米以下,基本消除重污染天气,各市(区)空气质量六项基本指标年均浓度均达到国家二级标准。实施多污染物协同减排,到2020年,全市二氧化硫(SO ₂)、氮氧化物(NO _x)和挥发性有机物(VOCs)等主要污染物排放总量比2015年分别削减8.8%、15.0%和2.12万吨。						
②达标措施						

本区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，需推进臭氧协同控制，VOCs是其形成的重要前体物和直接参与者。为此，江门市发布了《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》，《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》（江府〔2019〕15号），《江门市打赢蓝天保卫战强化措施及分工方案》（江府办函〔2019〕170号）等大气治理方案。江门市将通过严格产业环境准入，推进产业结构战略性调整，加快重点区域高污染高排放行业企业淘汰退出，全面完成“散乱污”工业企业（场所）综合整治，大力推进绿色制造体系建设。同时，大力发展清洁能源，加快集中供热项目建设，推进燃煤锅炉清洁能源改造，持续削减燃煤消费总量；严格落实《江门市扬尘污染防治管理办法》，强化施工扬尘治理，推行机械化清扫，全面禁止露天焚烧、大力发展绿色交通，加强在用机动车特别是柴油车的环保监管，突出抓好柴油货车污染治理攻坚，全面实施国VI机动车排放标准，强化非道路移动机械和船舶污染控制等措施。

（3）区域污染物质量现状补充监测

为了调查区域内特征污染物的达标情况，本项目引用报告编号DL-19-0719-Q14《江门市制漆厂有限公司环评现状监测报告》（报告编制日期2019年9月3日）中大气环境监测数据（监测点A1江门制漆厂位于本项目西侧380m处，监测点A2松岭村位于本项目西南侧2000m处，均在本项目大气评价范围之内（见附图2）；符合近3年来有效历史监测资料的要求），。监测结果评价参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的附录C3.3其他污染物环境质量现状，具体监测结果及统计数据下表：

表 3-2 引用报告监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时间	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
A1 江门制漆厂	TVOC	2019.9.19—2019.7.25	8:00-18:00	西侧	380
A2 松岭村	TVOC			西南	2000

表 3-3 环境质量现状（监测结果）一览表

监测项目	监测点位	采样日期	监测结果	限值
			08:00-16:00	
TVOC	A1:江门市制漆厂有限公司	2019-07-19	0.511	0.6mg/m ³
		2019-07-20	0.52	
		2019-07-21	0.46	
		2019-07-22	0.507	
		2019-07-23	0.199	
		2019-07-24	0.206	
		2019-07-25	0.533	
	A2: 松岭村	2019-07-19	0.456	

		2019-07-20	0.409	
		2019-07-21	0.386	
		2019-07-22	0.357	
		2019-07-23	0.161	
		2019-07-24	0.152	
		2019-07-25	0.398	

从监测结果可知，TVOC 可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值中的 8 小时平均标准值，项目所在区域污染物（TVOC）的环境质量现状达标。

2) 地表水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的 6.6.3 水环境质量调查，应根据不同评价等级对应的评价时期要求开展水环境质量现状调查；应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测；水污染影响型建设项目一级、二级评价时，应调查受纳水体近 3 年的水环境质量数据，分析其变化趋势。

由于本项目的生产废水经处理后回用于工序，主要外排的废水为生活污水，经化粪池预处理后排入杜阮污水处理厂，最终纳污水体为杜阮河。由于在江门市生态环境局公布的 2020 年江门市环境质量状况（公报）中并无杜阮河的水质监测数据，故本项目引用广东恒畅环保节能检测科技有限公司开展的《江门市蓬江区水环境综合整治项目（一期）黑臭水体治理工程环境质量现状监测报告》中的 W11 杜阮河监测点位的部分数据（详见附件 7），监测结果见表 3-4。

表 3-4 水质现状监测结果一览表（单位：mg/L（pH 值及注明除外））

监测项目	W11（杜阮北河汇入处）			《地表水环境质量标准》 （GB3838-20）中的 IV 类标准	达标情况
	2019.04.29	2019.04.30	2019.05.01		
水温（℃）	22	22	22	/	/
pH	7.11	7.21	7.05	6~9	达标
溶解氧	28	2.8	2.4	3	超标
BOD ₅	11.5	10.5	10.8	6	超标
COD _{Cr}	58	56	57	30	超标
SS	48	2.70	2.58	150	达标
氨氮	2.75	0.17	0.13	1.5	超标
石油类	0.15	0.17	0.13	0.5	达标
LAS	ND	ND	ND	0.3	达标

从监测结果可见，评价河段的污染物除了 pH 值、石油类、LAS 和 SS 达标外，其余指标均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 1 的 IV 类标准，说明杜阮河水质已受到一定程度的污染，主要原因是区域的污水管网截污工程未完善，部分工业废水和生活污水不能纳管收集处理所致。 依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的 6.6.3 水环境质量调查部分，本项目引用的水质监测数据属于杜阮河近 3 年内的有效监测数据，可满足导则的要求，故可作为本项目水环境质量现状调查的依据。 依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的 9.2 水环境保护措施：9.2.3 不达标区建设项目选择废水处理措施或多方案比选时，应优先考虑治理效果，结合区（流域）水环境质量改善目标、替代源的削减方案实施情况。根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函〔2017〕107 号），江门市人民政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发通知》（江府办〔2016〕23 号）等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。 3) 声环境质量现状 本项目厂界外周边 50m 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) 地下水环境质量现状 本项目主要对金属制品进行表面处理加工，工艺为喷塑粉涂层工艺和除油清洗工艺，结合现场情况，项目厂区用地范围内已全部硬底化，建设期间和营运期间不存在土壤和地下水环境污染途径，故不需进行地下水环境和土壤环境质量现状评价。 5) 生态环境 根据《江门市生态功能区划图》，本项目所在区域属于优先开发区；根据《江门市环境保护规划研究报告（2006-2020）》和《江门市区生态分级控制图》，项目所在区域属于“引导性开发建设区”。具体生态环境功能区划见附图 13，江门市生态分级控制图见附图 11。已知本项目建设用的厂房为厂区已有厂房，所在地植被类型比较单一，项目周围 500m 范围内无原始植被和重点保护的野生动植物，区域生态系统敏感程度较低。

2、环境质量标准

1) 大气环境质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中的二级标准, TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的 8 小时平均标准值。

表 3-5 环境空气质量标准

取值时间	NO ₂	SO ₂	CO	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	TVOC
24 小时平均 (μg/m ³)	80	150	4	/	150	75	300	/
1 小时平均 (μg/m ³)	200	500	10	200	/	/	/	/
年平均 (μg/m ³)	40	60	/	/	70	35	/	/
日最大 8 小时平均 (μg/m ³)	/	/	/	160	/	/	/	600

注: CO 浓度单位为毫克/立方米。

2、地表水环境质量: 杜阮河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准, 单位为 mg/L, pH 除外, 为无量纲; 其中悬浮物 (SS) 指标执行《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005) 中蔬菜灌溉用水水质标准限值。

表 3-6 地表水环境质量标准

指标	V 类标准
pH	6~9 (无量纲)
DO	≥3
COD _{Cr}	≤30
BOD ₅	≤6
NH ₃ -N	≤1.5
LAS	≤0.3
SS	≤50
石油类	≤0.5

3、声环境质量标准: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

表 3-7 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (单位 dB(A))

区域	功能区	昼间	夜间
项目所在位置	3 类区	≤65	≤55

环境
保护
目
标

1、环境空气保护目标

本项目 500m 范围内无居民区、医院等人口较集中的区域保护目标。

2、地下水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无居民区、医院等人口较集中的区域保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、营运期喷粉固化工序产生的有机废气（以 VOCs 表征）参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒排放限值和表 2 无组织排放监控点浓度限值；厂区内的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的无组织特别排放限值。具体执行标准值见下表。

表 3-8 有机废气排放执行标准

工 序	污 染 物	排放限值			
		最高允许排 放速率 (kg/h)	排放限值 mg/m³	厂界无组织 监控点浓度 限值 mg/m³	厂区内无组织排放限值 mg/m³
喷粉固化	VOCs	2.9	30	2.0	监控点 1h 平均浓度值 6.0
					监控点任意一次浓度值 20.0

根据现场勘查情况，本项目排放口高度为 15m，高于 200m 范围内的最高厂房 5m 以上，故本项目的排气筒排放速率无需按照最高允许排放速率的 50%执行。

2、营运期喷粉工序产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物的第二时段排放限值和无组织监控浓度限值，具体标准值见下表。

表 3-9 喷粉废气排放执行标准

工 序	污 染 物	排放限值		
		最高允许排放速率 (kg/h)	排放限值 mg/m³	无组织监控点浓度 限值 mg/m³
喷粉	颗粒物	2.9	120	1.0

根据现场勘查情况，本项目排放口高度为 15m，无法高于 200m 范围内的最高厂房 5m 以上，故本项目的排气筒排放速率无需按照最高允许排放速率的 50%执行。

3、营运期固化供热炉产生的燃烧尾气中的烟尘污染物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的其他炉窑二级排放限值和无组织排放监控点浓度限值；由于污染物氮氧化物和二氧化硫在《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中均无对应的执行标准，故建议参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级排放标准和无组织排放监控点浓度限值。具体标准值如下。

表 3-10 燃烧尾气执行标准

污染物	其他炉窑			
	浓度限值 (mg/m ³)	折半浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织监控点浓度 限值 mg/m ³
烟尘	200	100	2.9	5.0
氮氧化物	120	/	0.64	0.12
二氧化硫	500	/	2.1	1.0

4、厂界和排放口的恶臭分别执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2的周界恶臭污染物浓度限值：臭气浓度20(无量纲)和二级新改扩建标准：臭气浓度2000(无量纲)。

5、营运期生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与杜阮污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，由杜阮污水厂进一步处理后排入杜阮河。

表 3-11 生活污水执行标准 (单位：mg/L)

监测指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	/	≤400
杜阮污水厂进水标准	6-9	≤300	≤130	≤25	≤200
较严者	6~9	≤300	≤130	≤25	≤200

6、营运期生产废水经自建污水设施处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中的工艺用水水质标准后，回用于生产中。

表 3-12 生产废水执行标准 (单位：mg/L)

监测指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005) 工艺用水水质标准	6.5~9.0	≤60	≤10	≤10	/

7、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。

表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (单位 dB(A))

区域	功能区类别	昼间	夜间
项目所在位置	3	≤65	≤55

8、固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)和《广东省固体废物污染环境防治条例》、《广东省城市垃圾管理条例》、《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2013年修改单)。

总量控制指标	根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标： 项目产生的外排废水可排入杜阮污水处理厂处理，因而不独立分配 COD_{cr}、氨氮的总量控制指标，纳入杜阮污水处理厂的总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标： 本项目总量控制的污染物排放量为： VOCs：0.038t/a（有组织 0.018t/a，无组织 0.02t/a）； NO_x：0.076t/a；SO₂：0.009t/a。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租用已建成的建筑，主要依托现有厂房增加生产设备进行建设，只增加生产设备和生产线，不存在土建工程，不涉及打桩机、电锯、推土机、装载机等噪声较大的设备和施工扬尘问题，因此施工期环境影响较小。																													
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、运营期大气环境影响和保护措施 1) 污染工序及源强分析 项目产生的废气主要为喷粉工序产生的粉尘、固化工序产生的有机废气（以VOCs表征）、隧道炉供热系统产生的燃料燃烧废气和少量恶臭异味。 (1) 燃料燃烧废气 已知本项目配套有1条隧道炉固化线，主要应用于已形成粉状涂层的金属配件的高温固化，其中主要产生的废气情况如下： 燃料燃烧废气：本项目喷粉固化隧道炉配套有供热系统，使用液化石油气为燃料，液化石油气的总用量为30t/a（根据液化石油气的密度为2.35kg/m³可知，使用液化石油气量为12766m³/a），主要污染物为SO₂、NO_x和颗粒物。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的燃气工业锅炉（燃料：液化石油气），二氧化硫的产生系数为0.02Skg/万m³燃料，氮氧化物的产生系数为59.61kg/万m³燃料，烟尘的产生系数为2.86kg/万m³燃料。则燃料燃烧废气的产排情况如下： 表 4-1 燃料燃烧废气产排情况（总排放核算） <table><tr><th rowspan="2">燃料种类</th><th rowspan="2">燃料用量</th><th colspan="5">污染物排放情况</th></tr><tr><th>污染物</th><th>产污系数</th><th>产排量 t/a</th><th>产生速率 kg/h</th><th>产排浓度 mg/m³</th></tr><tr><td rowspan="3">液化石油气</td><td rowspan="3">12766m³</td><td>SO₂</td><td>6.86kg/万 Nm³ 燃料</td><td>0.009</td><td>0.004</td><td>/</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>59.61kg/万 Nm³ 燃料</td><td>0.076</td><td>0.032</td><td>/</td></tr><tr><td>烟尘</td><td>2.86kg/万 Nm³ 燃料</td><td>0.004</td><td>0.002</td><td>/</td></tr></table> 注：采用一班工作制，8h/班，年工作 300 天。根据《液化石油气》（GB11174-1997）的规定，液化石油气的总硫含量不大于 343 毫克/立方米，即二氧化硫的产污系数为 6.86kg/万 m³-燃料。 固化有机废气：已知本项目使用的热固性粉末涂料共40t/a，是一种新型的不含溶剂的100%固体粉末状，根据建设单位提供的理化性质资料（MSDS报告详见附件8），主要成分	燃料种类	燃料用量	污染物排放情况					污染物	产污系数	产排量 t/a	产生速率 kg/h	产排浓度 mg/m³	液化石油气	12766m³	SO ₂	6.86kg/万 Nm³ 燃料	0.009	0.004	/	NO _x	59.61kg/万 Nm³ 燃料	0.076	0.032	/	烟尘	2.86kg/万 Nm³ 燃料	0.004	0.002	/
	燃料种类			燃料用量	污染物排放情况																									
		污染物	产污系数		产排量 t/a	产生速率 kg/h	产排浓度 mg/m³																							
	液化石油气	12766m³	SO ₂	6.86kg/万 Nm³ 燃料	0.009	0.004	/																							
			NO _x	59.61kg/万 Nm³ 燃料	0.076	0.032	/																							
烟尘			2.86kg/万 Nm³ 燃料	0.004	0.002	/																								

为树脂80%、颜填料15%和颜料5%。其中固化工序VOCs的产污系数参照《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）中的“粉末涂料指的是VOCs含量≤0.5%的涂料”，故产生的有机废气（以VOCs表征）量为0.2t/a，产生速率为0.083kg/h（此工序年工作300天，8h/天）。

已知喷粉加工后的金属配件进入隧道炉后，隧道炉属于半密闭设备，炉膛加热工作时基本密闭作业（为了保证隧道炉内的温度稳定，隧道炉内配套有热风循环系统，减少热气的外泄），仅是产品出口以及物料进口为敞开式，故隧道炉废气主要泄漏出来的位置是工件的进出口，建设单位拟在隧道炉进出口配套有集气罩用于收集外泄的废气，收集后的废气汇入末端设施“二级活性炭吸附”一体化处理装置处理后15m排气筒（1#）高空排放。具体收集方案和末端治理设施方案如下：

A、废气收集设施

根据建设单位提供的工程设计方案可知，隧道炉进出口可采用矩形吸风口对区域内VOCs进行收集。参照《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》，项目集气罩所需排气量为：

$$Q=0.75 \times (10x^2 + F) \times V_x \times 3600 \quad F=BH$$

式中：Q：所需排气量（m³/h）；

F：吸风口口面积（m²）；

B：吸风口宽度（m）；

H：吸风口高度（m）；

x：污染源至罩口距离（m）；

V_x：控制速度，集气罩在控制点所造成的能吸走污染物的最小风速（m/s）。按照《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）的要求，对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒，故本项目的最小风速取值0.3m/s。

本项目的矩形吸风罩所需风量见表4-2。

表 4-2 矩形吸风罩集气设施工程分析表

设施	集气罩规格		F（m²）	x（m）	V _x （m/s）	Q（m³/h）
	B（m）	H（m）				
隧道炉出入口	6.5	1	6.5	0.5	0.3	7290

已知项目共有1台隧道炉，分别在隧道炉的出入口设置矩形吸风罩，由于隧道炉进出口在同一个位置，故共设计1个集气罩点位，当设计控制点处达到最小吸入速度为0.3m/s

时，所需总风量应为7290m³/h。根据建设单位提供的工程设计方案可知，考虑到漏风、阻力等损失因素，废气收集治理设施最大收集风量设计为7290×1.3≈10000m³/h。参照《浙江省重点行业VOCs污染排放源排放量计算方法（1.1版）》中的收集效率认定表，当集气罩满足截面最低吸入风速时，本项目的收集效率可按90%核算。

B、末端治理设施

“活性炭吸附”处理工艺简述：依靠活性炭较大比表面积、高吸附性等能力，从而吸附净化有机废气。当活性炭吸附有机废气达到饱和状态后，活性炭就失去了吸附作用，同时活性炭具有一定的存放时间，超过这个时间的活性炭的活性会变差，此时需要进行更换。

表 4-3 常见治理设施治理效率

治理设施	治理效率%
	参照设计符合技术要求、治理设施正常运行
吸附法	50-80
吸收法	60-70
吸附—催化燃烧法	≥95
低温等离子体法	50-90
光催化氧化法	50-95
生物法	70-95

数据来源于《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》；
已知本项目的有机废气处理设施采用的是“二级活性炭吸附”处理工艺，本评价认为单套活性炭吸附段处理效率取 70%，则总去除效率可达到 90%。

结合上述污染源强分析，故有机废气处理前后的浓度和速率见下表。

表 4-4 废气产排情况汇总一览表（1#排气筒）

排放方式	工序	污染物	废气量 m³/h	产生情况		处理 方式	排放情况	
有组织排 放 90%	固 化	VOCs	10000	产生浓度（mg/m³）	7.5	二级活 性炭吸 附装置	排放浓度（mg/m³）	0.75
				产生速率（kg/h）	0.075		排放速率（kg/h）	0.008
				收集量（t/a）	0.18		排放量（t/a）	0.018
		SO₂		产生浓度（mg/m³）	0.3		排放浓度（mg/m³）	0.3
				产生速率（kg/h）	0.003		排放速率（kg/h）	0.003
				收集量（t/a）	0.008		排放量（t/a）	0.008
		NOx		产生浓度（mg/m³）	2.9		排放浓度（mg/m³）	2.9
				产生速率（kg/h）	0.029		排放速率（kg/h）	0.029
				收集量（t/a）	0.068		排放量（t/a）	0.068
		颗粒物		产生浓度（mg/m³）	0.1		排放浓度（mg/m³）	0.1
				产生速率（kg/h）	0.001		排放速率（kg/h）	0.001

					收集量（t/a）	0.003		排放量（t/a）	0.003
	无组织排 放 10%	固 化	VOCs	产生速率（kg/h）	0.008	加强通 风	排放速率（kg/h）	0.008	
				逸散量（t/a）	0.02		排放量（t/a）	0.02	
			SO ₂	产生速率（kg/h）	0.001		排放速率（kg/h）	0.001	
				逸散量（t/a）	0.001		排放量（t/a）	0.001	
			NOx	产生速率（kg/h）	0.003		排放速率（kg/h）	0.003	
				逸散量（t/a）	0.008		排放量（t/a）	0.008	
			颗粒物	产生速率（kg/h）	0.001		排放速率（kg/h）	0.001	
				逸散量（t/a）	0.001		排放量（t/a）	0.001	
	合计		VOCs	产生速率（kg/h）	0.083	/	排放速率（kg/h）	0.016	
				产生量（t/a）	0.2		排放量（t/a）	0.038	
			SO ₂	产生速率（kg/h）	0.004		排放速率（kg/h）	0.004	
				产生量（t/a）	0.009		排放量（t/a）	0.009	
			NOx	产生速率（kg/h）	0.032		排放速率（kg/h）	0.032	
				产生量（t/a）	0.076		排放量（t/a）	0.076	
			颗粒物	产生速率（kg/h）	0.002		排放速率（kg/h）	0.002	
				产生量（t/a）	0.004		排放量（t/a）	0.004	

(2) 喷粉废气

已知本项目的喷涂工艺采用的是热固性粉末涂料，预计使用量为 40t/a，主要操作是使用喷枪喷出的粉末涂料在静电作用下均匀吸附在产品表面，形成粉状的涂层。参考《金属静电粉末喷涂清洁生产途径探讨》（黄冬梅等，环境科学与管理，2007 年）和《静电粉末喷涂中一次上粉率浅析》（刘伟，现代涂料与涂装，2000 年），本项目的工件上粉率按 75% 计算，沉降在喷粉台底面的粉末按 15% 计算，换言之有 10% 的粉末涂料形成逸散性粉尘，故此部分粉尘量为 4t/a。

为了节省成本和减少对车间其他工序的影响，喷粉生产线的静电喷粉柜为半围蔽式，作业过程中除人员站立面为敞开，其他里面均为封闭式设计，喷粉柜内设计为负压连续性回收系统，上送风，下吸风，底部设计为粉末回收系统（采用大旋风一级回收及滤芯二级回收，回收风力柔和，喷枪喷出的粉末除一部分被工件吸收外，多余的粉末在风机的作用下通过旋风桶被回收下来输送至筛粉机循环使用，细粉末被滤芯二次吸敷，通过电磁脉冲阀反吹使粉末掉下，落入回收箱进行充分回收利用，回收利用率达 90%）对粉末进行收集回收，参考文献《各类除尘设施的收尘效率分析》（郑双林、田卫政，环境保护科学（J），2002 年）中的除尘器捕集效率表，收集效率可达到 90%（包括过喷粉末和逸散性粉尘），回收后的粉尘可以直接重新回用到工序中，未被截留回收的粉尘则引至车间外的末端粉尘

治理系统（布袋除尘器）处理后通过 2#排气筒 15m 高空排放，未被粉尘回收系统收集的粉尘则逸散到喷粉柜外。其中滤筒处理系统和布袋除尘器的处理效率参考《除尘工程设计手册》中的除尘器处理效率，可按 90%的处理效率取值计算。

具体收集方案如下：

参考《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）中的半密闭罩（通风柜），见下：

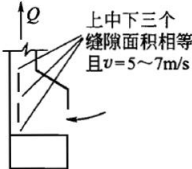
半密闭罩	通风柜		用于热态时 $Q=4.86 \sqrt[3]{hqF}$ 用于冷态时 $Q=Fv$	h 为操作口高度, m; q 为柜内发热量, kW/s; F 为操作口面积, m^2 ; v 为操作口平均速度, 0.5~1.5m/s
------	-----	---	--	---

图 4-1 《废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）972 页截图

参数选择：已知 1 套喷粉柜规格为 0.8m×0.6m，核算出操作口面积为 0.48m²，操作口平均速度取值 0.8m/s。

根据上述公式计算得，1 套喷粉操作柜的设计最小风量为 1382.4m³/h。对照本项目的工程设计风量，均符合风量要求，如下表分析。

表 4-5 生产线总风量设置情况汇总

生产线	设备名称	设备数量	单条生产线最小风量 m ³ /h	单条生产线设计风量 m ³ /h
喷粉线	喷粉柜	4	5313.6	6000

结合上述污染源强分析，故项目喷粉废气处理前后的浓度和速率见下表。

表 4-6 喷粉废气产排情况汇总一览表（2#排气筒）

排放方式	工序	污染物	废气量 m³/h	产生情况		处理 方式	排放情况	
有组织排 放	喷粉	颗粒 物	6000	产生浓度（mg/m³）	25	布袋除 尘处理 装置	排放浓度（mg/m³）	2.5
				产生速率（kg/h）	0.15		排放速率（kg/h）	0.015
				进入量（t/a）	0.36		排放量（t/a）	0.036
有组织收 集	喷粉	颗粒物		进入量（t/a）	3.6	粉末回 收系统	排入末端设施量 （t/a）	0.36
无组织排 放	喷粉	颗粒物		产生速率（kg/h）	0.16	加强通 风	排放速率（kg/h）	0.16
				逸散量（t/a）	0.40		排放量（t/a）	0.40
合计（逸散）		颗粒物		产生量（t/a）	0.4	/	排放量（t/a）	0.436
沉降		颗粒物		沉降量（t/a）	6	/	沉降量（t/a）	6

注：采用一班工作制，8h/班，年工作 300 天。

（3）工序产生的恶臭气体

	根据实际生产情况，在喷粉固化过程中产生的废气会有少量刺激性气味，此部分废气中含有大量对人体有害的成分，如果得不到及时有效的处理，将对车间工作人员的健康造成威胁，同时对环境造成损害。故为了收集治理固化工序中产生的废气，拟在隧道炉进出口配套有集气罩用于收集外泄的废气，收集后的废气汇入末端设施二级活性炭吸附处理装置处理后 15m 排气筒（1#）高空排放。经过废气处理设施收集处理后，排放口的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新改扩建标准；厂界的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的周界恶臭污染物浓度限值。 2）防治措施可行性和达标分析 本项目营运期大气污染源主要为喷粉工序产生的粉尘、固化工序产生的有机废气（以 VOCs 表征）、隧道炉供热系统产生的燃料燃烧废气和少量恶臭异味。 固化有机废气：拟在隧道炉进出口配套有集气罩用于收集外泄的废气，收集后的废气汇入末端设施“二级活性炭吸附”装置处理后 15m 排气筒（1#）排放，污染物排放可达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒排放限值和无组织排放监控点浓度限值。 燃料燃烧废气：拟在隧道炉进出口配套有集气罩用于收集外泄的废气，收集后的废气汇入末端设施“二级活性炭吸附”装置处理后 15m 排气筒（1#）排放，污染物（颗粒物）排放可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的其他炉窑二级排放限值和无组织排放监控点浓度限值；污染物（氮氧化物、二氧化硫）可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放监控点浓度限值。 喷粉废气：经粉末涂料回收系统回收处理后的废气汇入到末端设施“布袋除尘”处理装置处理后 15m 排气筒（2#）排放，污染物（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）第二时段二级排放标准和无组织排放监控点浓度限值。 恶臭异味：拟在隧道炉进出口配套有集气罩用于收集外泄的废气，收集后的废气汇入末端设施“二级活性炭吸附”装置处理后 15m 排气筒（1#）高空排放。经过废气处理设施收集处理后，排放口的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新改扩建标准；厂界的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的周界恶臭污染物浓度限值。 3）有机废气处理设施合理性分析 A、“活性炭吸附”处理工艺设施简述：活性炭吸附原理是当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的
--	---

分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭吸附是一种干式废气处理装置，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成，如图 4-1 所示。

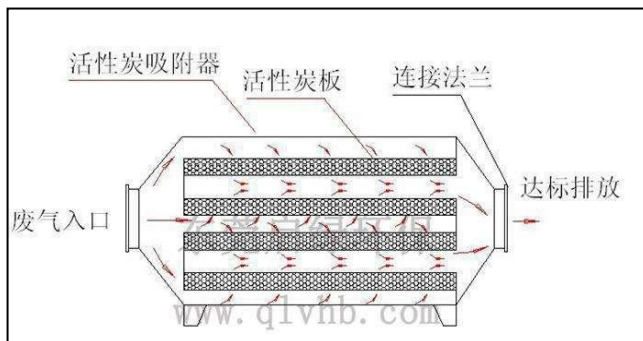


图 4-2 活性炭吸附装置原理示意图

活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800~1500 平方米，特殊用途的更高。在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。II 分子之间相互吸附的作用力：也叫“范德瓦引力”。虽然分子运动速度受温度和材质等原因的影响，但它在微环境下始终是不停运动的。由于分子之间拥有相互吸引的作用力，当一个分子被活性炭内孔捕捉进入到活性炭内孔隙中后，由于分子之间相互吸引的原因，会导致更多的分子不断被吸引，直到添满活性炭内孔隙为止。如图 4-2 所示。

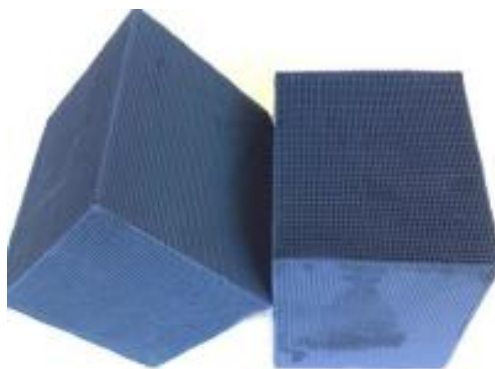


图 4-3 蜂窝活性炭实拍图

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸

附装置采用新型活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性。有机废气通过吸附装置，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

B、设施安全性分析：根据现有环保政策的要求，“活性炭吸附”处理设备属于比较实惠且有效的有机废气处理系统。根据实际生产情况，单一的活性炭吸附装置暂无发生安全事故的案例，故在通过控制进入其内部废气的湿度、颗粒物浓度以及污染物浓度低于爆炸下限的情况下，同时设施设计、制造、运行维护各个环节的监测、预报警、应急处置等安全措施满足的情况下，日常运作不会发生安全性问题。

C、环保政策相符性分析：根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）中的要求，低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理，故本项目使用的活性炭吸附的末端废气处理系统可以符合国家针对 VOCs 废气处理设施的要求。

D、设施可行性分析：通过上述分析可知，在考虑到废气处理效果、设施安全性、国家政策以及企业成本等因素的情况下，建设单位运用的 VOCs 废气处理设施可以满足现有环保要求，故本项目使用的有机废气处理设施是可行的。

2、大气环境影响预测分析

1) 排放口设置情况

表 4-7 本项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气出口内径/m	烟气流速 (m/s)	烟气流温度/°C	年排放小时数/h	排放工况
		X	Y							
1	1#排气筒	-6	14	0	15	0.4	22.1	40	2400	正常
2	2#排气筒	19	6	0	15	0.4	13.3	25	2400	正常

2) 污染物核算

参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录 C6 污染物排放量核算，核算表格如下：

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	1#排放口	VOCs	0.75	0.008	0.018
2	1#排放口	SO ₂	0.3	0.003	0.008

3	1#排放口	NOx	2.9	0.029	0.068
4	1#排放口	颗粒物	0.1	0.001	0.003
5	2#排放口	颗粒物	2.5	0.015	0.036
有组织排放总计					
一般排放口合计		VOCs			0.018
		SO ₂			0.008
		NOx			0.068
		颗粒物			0.039

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	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/(μg/m ³)	
1	生产车间	喷粉	颗粒物	布袋除尘装置	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级无组织监控点浓度限值	1000	0.40
2	生产车间	固化	VOCs	“二级活性炭吸附”处理装置	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值	2000	0.020
3			SO ₂		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级无组织监控点浓度限值	1000	0.001
4			NOx		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级无组织监控点浓度限值	120	0.008
5			颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)其他炉窑二级排放限值	400	0.001
无组织排放总计							
无组织排放总计			VOCs			0.020	
			SO ₂			0.001	
			NOx			0.008	
			颗粒物			0.401	

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	0.038
2	SO ₂	0.009
3	NOx	0.076
4	颗粒物	0.44

3) 非正常工况下污染物核算

表 4-11 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	1#排气筒	废气处理设施	VOCs	0.075	7.5	1	2	停止生产，对损坏废气处理设备进行处理
2	2#排气筒	故障，废气直排	颗粒物	0.15	25	1	2	

4) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 内容，本项目提出在生产运行阶段的污染源监测计划（主要包括监测点位、监测频次），而污染物执行标准则参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 等排放标准，表格如下：

表 4-12 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排放口	VOCs	1 次/年	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 排气筒排放限值
	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 其他炉窑二级排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级新改扩建标准；
	NOx	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准
	SO ₂	1 次/年	
2#排放口	颗粒物	1 次/年	

表 4-13 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 的周界恶臭污染物浓度限值
	VOCs	1 次/年	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 其他炉窑二级排放限值
	NOx	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中的第二时段二级无组织监控点浓度限值
	SO ₂	1 次/年	
厂区内无组织	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 无组织特别排放限值

2、运营期水环境影响和保护措施

1) 污染工序及源强分析

(1) 清洗用水

根据建设单位提供的资料，本项目共有除油清洗线 1 条，配备 2 个槽液清洗槽和 3 个清水漂洗槽，主要清洗工艺如下：①**槽液清洗**：外购的金属配件直接上挂至清洗区清洗，其中槽液清洗槽中槽液的药剂比例为（药剂：水=1：10，实际用量根据不同产品会有少量差别），清洗槽的储水量为 1.224m³（规格：1200mm*1200mm*1000mm，一般情况下储水量为 85%），此部分槽液循环使用，每天根据情况补充清水或药剂维持槽液的浓度稳定，每季度更换一次，则一年更换 4 次槽液，即更换量为 9.79m³/a；②**清水漂洗**：通过槽液清洗槽清洗后的金属配件运至下一步清水槽进行漂洗工序，已知项目采用逆流漂洗工序，后级漂洗用水均回用于前级漂洗槽中，故只需定期更换清洗线的第 3 个清水漂洗槽，其中清水漂洗槽的储水量为 2.448m³（规格：2400mm*1200mm*1000mm，一般情况下储水量约 85%），此部分清洗水循环使用，定期每星期更换 1 次，则一年更换 42 次槽液，故清洗槽液产生量为 102.82m³/a。经计算可得，清洗工序更换的清洗废水为 112.61m³/a。

(2) 清水漂洗槽和槽液清洗槽补充用水

结合上述清洗槽更换用水的计算，可知道所有水槽的尺寸、日常储水量，经汇总可得，清洗线中的清水漂洗槽日常储水量为 2.448m³，槽液清洗槽的储水量为 1.224m³。已知清洗线日常运行时主要损失来源于产品带走、循环水量的蒸发带走和飞溅等，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）中的蒸发损失水率计算公式和业主实际生产的经验系数，日平均补充水量约为储水量 5%，故补充水量约为 0.49m³/d（147m³/a）。

(3) 生活用水

根据建设单位提供的资料，项目建成后职工人数为 15 人，均不在厂区内住宿和用餐，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），在厂区仅用餐的人参考“国家机构的办公楼（无食堂和浴室）的用水量为 10m³/（人·a）”，预计职工生活用水用量为 150m³/a，年工作日 300 天，则每天用水量为 0.5m³/d，参考《城市排水工程规划规范》（GB50318-2000），本项目按 90%的产污系数计，则项目的职工日常生活产生的污水为 135m³/a（0.45m³/d）。

生产废水：本项目的生产废水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的工艺用水水质标准后回用于生产中，其中清洗槽液的水质参考《鹤山市永之森刀剪有限公司年产厨刀 100 万把、剪刀 30 万把和厨具 50 万套建设项目环境影响报告表（批复文号：江鹤环审〔2020〕28 号）》中的原水检测数据，报告详

见附件 11；清洗废水的水质参考科研论文《金属表面处理清洗废水治理》（段忠涛、曲祥瑞，工业安全与环保〔J〕，2002 年）中的原水检测数据，具体项目可类比性分析见下表：

表 4-14 类比项目与本项目的可类比性分析（清洗槽液）

项目	本项目取值	类比项目实测值
主要产污工序	除油清洗/漂洗工序	除油/除蜡清洗/漂洗工序
原材料	除油剂	除油剂、除蜡水、青蜡、防锈粉
原水数据	COD _{Cr}	5000
	BOD ₅	1500
	SS	1000
	石油类	8
	氨氮	5

已知类比项目的原水检测报告中COD_{Cr}、BOD₅、SS这几项污染物都比较高，主要原因是其更换的频次为一年一次，且类比项目有上蜡和除蜡工序，故废水中含有大量的蜡垢；同时类比项目的槽液药剂添加配比达到1:10以下，且使用的药剂种类较多，故槽液中COD_{Cr}浓度较高。本项目的除油清洗工序主要是去除外购金属配件表面附着的矿物油类，故本项目的槽液药剂添加配比较低，废水的COD_{Cr}浓度相对较低；由于外购的工件无需进行加工，直接送至清洗工序，故废水中SS浓度较低；且本项目的更换频次较高，每季度更换1次，故各项污染物均较低。

得出各主要污染物的产排量及产排浓度见下表。

表 4-15 生产废水污染物产排量及产排浓度

污水名称	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
清洗槽液9.79m ³ /a	产生浓度（mg/L）	5000	1500	6000	5	8
清洗废水102.82m ³ /a	产生浓度（mg/L）	200	100	300	5	5
生产废水112.61m ³ /a	产生浓度（mg/L）	600	200	800	5	6
	产生量（t/a）	0.0676	0.0225	0.0901	0.0006	0.0007
	排放浓度（mg/L）	≤60	≤10	≤10	≤5	≤1.0
	排放量（t/a）	0.0068	0.0011	0.0011	0.0006	0.0001

生活污水：已知本项目外排的废水只有生活污水，经过化粪池预处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与杜阮污水处理厂进水标准较严者后，通过市政管道排入杜阮污水处理厂。参考《浙江省典型地区生活污水水质调查研究》（冯华军等，科技通报〔J〕，2011 年 5 月）中的生活污水水质数据，由于本项目的生活污水仅是办公污水和冲厕污水，并无食堂污水和洗浴污水等，故污染物含量较低，其中COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤100mg/L、氨氮≤10mg/L、SS≤150mg/L。

故废水中各主要污染物的产排量及产排浓度见表 4-16。

表 4-16 项目废水污染物产排量及产排浓度

污水名称	污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
生活污水135m³/a (0.45m³/d)	产排浓度（mg/L）		250	100	10	150
	产排量（t/a）		0.034	0.014	0.001	0.020
排放标准	浓度（mg/L）		≤300	≤130	≤25	≤200
污水名称	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
生产废水 112.61m³/a (0.375m³/d)	产生浓度 （mg/L）	600	200	800	5	6
	产生量（t/a）	0.0676	0.0225	0.0901	0.0006	0.0007
	回用浓度 （mg/L）	≤60	≤10	≤10	≤5	≤1.0
	回用量（t/a）	0.0068	0.0011	0.0011	0.0006	0.0001
回用标准	浓度（mg/L）	≤60	≤10	/	≤10	≤1.0

2) 地表水环境影响分析

本项目营运期产生的废水有生产废水和生活污水，生产废水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺用水水质标准后回用于生产中，不外排；故本项目外排的废水主要有职工生活污水，经化粪池预处理后经市政管网排入杜阮污水处理厂。

(1) 生产废水外排水量及水质可行性分析

A、生产废水处理措施分析

本项目涉及的污水主要为金属表面处理工序排放的清洗废水，从水量和水质分析可以看出：生产废水中主要污染物质为悬浮物、矿物油类污染物、可溶性有机污染物。根据废水设计单位提供的资料，针对水质和污染物，拟采用“加药沉淀+好氧生化”的处理工艺，主要工艺流程见下图。

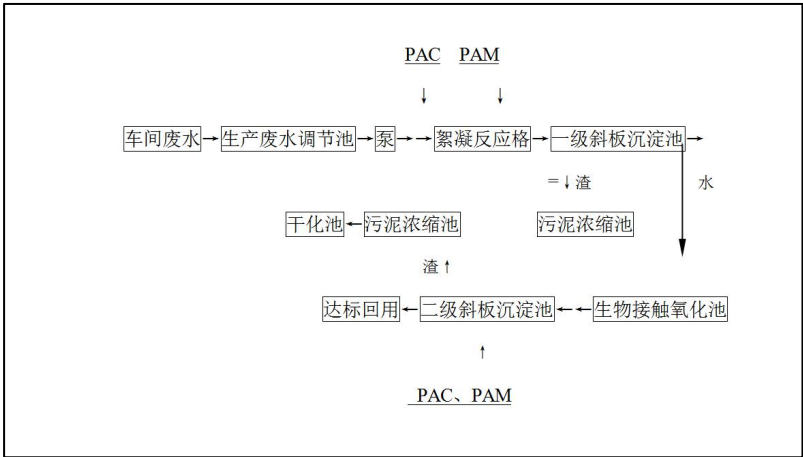


图 4-4 生产废水处理措施生产工艺流程图

B、生产废水处理措施工艺流程简述

①车间各工序产生的废水通过污水管道输送自流进入调节池，以调节水量、均匀水质。

②调节池出水由泵抽送进入中和絮凝反应格；泵前自吸投加 PAC，投加量以产生较好矾花为宜；定量投加 PAM；药剂混合、反应和凝聚的基本过程是药剂充分混合均匀，同时开始中和、凝聚反应；经初步反应的污水再与 PAM 充分混合；进入斜板沉淀池前，在水力搅拌和水流的共同作用下，开始吸附、凝聚、絮凝反应，形成粗大的矾花。

③反应格出水自流进入一级斜板沉淀池，反应过程中形成的粗大矾花开始沉淀分离，实现固液分离，澄清出水自流进入下一处理工序；底部分离出来泥的渣排往化学污泥浓缩池；经沉淀后澄清出水自流进入生物接触氧化池。

④沉淀过程虽然有一定的有机物去除效果，但有机物降解不彻底，需进行好氧生物处理。通过好氧微生物的吸附、吸收和降解等作用，将污水中大部分有机物分解；生化处理后设置沉淀池目的事在于沉淀分离好氧过程脱落的生物膜。

⑤经生化后的出水自流出水进入混凝反应格；定量投加絮凝剂 PAC；定量投加助凝剂 PAM；药剂混合、反应和凝聚的基本过程是：药剂有水力搅拌的情况下与污水充分混合均匀，在水流的推动作用下，开始吸附、凝聚、絮凝反应，形成粗大的矾花。

⑥反应格出水自流进入二级斜板沉淀池，反应过程中形成的粗大矾花开始沉淀分离，实现固液分离，澄清出水达标排放；底部分离出来的泥渣排往化学污泥浓缩池

⑦流入污泥浓缩池的泥渣经浓缩调配后由污泥泵抽至干化池，干渣属工业危险废弃物，经集中收集后交有资质的单位处置。

C、污水处理效果

结合《废水处理工程》中混凝沉淀工艺的处理效率和参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011），本项目设计的处理工艺对生产废水的 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和石油类等污染物均有较好的处理效果，处理效率均可达到 90%左右，故预计该项目生产废水处理设施运行效果预测情况见表 4-17。

表 4-17 处理前后的生产废水水质一览表

废水名称	日最大废水量 (m ³ /d)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	石油类 (mg/L)
生产废水	0.375	600	200	800	5	6
设计去除效率%		90	95	99	50	85
经处理后出水	0.375	≤60	≤10	≤10	≤5	≤1.0

《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 工艺用水水质标准	60	10	/	10	1.0
达标情况	/	达标	达标	达标	达标

D、项目的生产用水接纳项目回用废水可行性分析

根据工程分析中用水情况分析部分，本项目的生产废水经自建污水处理设施处理后回用于生产中，回用量为0.375m³/d（112.61m³/a），主要回用于清洗槽补充用水。经核算，清洗槽补充用水量0.49m³/d（147m³/a）>废水回用量0.375m³/d（112.61m³/a），故本项目的清洗槽补充用水可消纳经处理后的全部生产废水。

(2) 生活污水水量及水质可行性分析

A、生活污水处理措施分析

本项目的生活污水经化粪池预处理后，水质满足广东省标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准和杜阮污水处理厂进水标准中的较严者，外排到杜阮污水处理厂。

B、污水处理效果

根据本项目生活污水产生情况，经类比同类污水处理设施（化粪池）相关参数分析，该项目废水处理设施运行效果预测情况见表 4-18。

表 4-18 生活污水水质一览表

废水名称	日最大废水量 (m³/d)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
生活污水	0.45	250	100	150	20
广东省标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准 和杜阮污水厂进水标准中的较严者		≤300	≤130	≤25	≤200
达标情况	/	达标	达标	达标	达标

C、外排水量及外排水质可行性分析

江门市杜阮污水处理厂选址于江门市杜阮镇木朗村元岗山，污水处理总规模为 15 万 t/d，采用 A²/O 工艺，江门市杜阮污水处理厂选址于江门市杜阮镇木朗村元岗山，污水处理总规模为 15 万 t/d，采用 A²/O 工艺，如下所示：

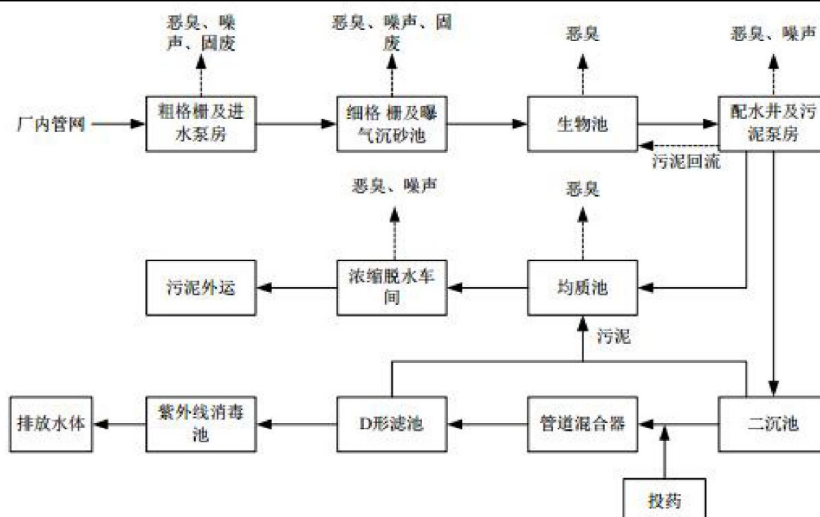


图 4-5 杜阮污水厂处理工艺流程图

污水管网总长 28.60 公里，用地面积为 2500 平方米，服务范围包括杜阮镇镇域（面积 80.79 公里）以及环市街道天沙河以西片区（面积 16.07 平方公里）。根据附图 7 杜阮污水处理厂污水系统规划图，一期管网工程主要沿江杜中路、江杜东路、松园大道、双龙大道、天河中路铺设的污水主干管道，二期管网工程主要收集江杜西路沿岸、瑶村杜阮河沿岸及天沙河西岸沿河污水。项目所在位置位于杜阮镇龙榜工业区，经调查可知，属于杜阮污水处理厂一期管网工程规划区域，**同时项目废水排放量为 135m³/a (0.45m³/d)**，占杜阮污水处理厂处理能力的 0.1%，因此杜阮污水处理厂管网建设完善后可接纳本项目污水，故本项目外排的生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂的较严者后可经市政污水管道排入杜阮污水处理厂处理。

4) 污染物排放量核算

明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目排放信息表，见下表。

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、氨氮等	杜阮污水处理厂	间断排放	/	化粪池	化粪池	生活污水排放口	☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间

										处理设施排放 ☒ 其他
2	生产废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 氨氮等	不外排	间断排放	TW001	工业污水处理站	加药混凝沉淀+好氧生化	/	☐ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放 ☐ 其他

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	标准浓度限值 (mg/L)
1	生活污水排放口	pH	广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准中的较严者	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		300
		BOD ₅		130
		SS		200
		氨氮		25
2	工业污水站出水池	COD _{Cr}	《城市污水再生利用工业用水水质标准》(GB/T19923-2005) 工艺用水标准	60
		BOD ₅		10
		SS		/
		氨氮		10
		石油类		1

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口	113.013471°	22.620676°	135	杜阮污水处理厂	间断排放	/	杜阮污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

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	生活污水排	COD _{Cr}	250	0.113	0.034

	放口	BOD ₅	100	0.047	0.014
		SS	150	0.067	0.020
		氨氮	20	0.003	0.001

表 4-23 环境监测计划及记录信息表									
序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪名称	手工监测频次	手工测定方法
1	生活污水排放口	pH 值、SS、BOD ₅ 、CODCr、氨氮等	/	/	/	/	/	1 次/年	GB 6920-1986、HJ 828-2017、HJ505-2009、GB/T11901-1989、HJ535-2009、GB6920-86、HJ819-2017

3、运营期声环境影响和保护措施

1) 噪声源强分析

本项目噪声主要为生产设备运行产生的机械噪声，主要的生产设备为除油清洗线、喷粉生产线等，其声级值为 65~80dB(A)。

表 4-24 营运期厂区的噪声主要产生源强一览表						
序号	设备名称	数量(台)	声源值 dB(A)	叠加值 dB(A)	防治措施	降噪效果
1	除油线	1 条	65-75	70.0	使用的机械备采用减振降噪基础，选用低噪声设备、消声设施、合理布置位置等	20
2	隧道炉	1 条	65-75	70.0		20
3	喷粉台	4 个	70-80	81.0		20
4	液化石油气燃烧机	1 台	65-75	70.0		20

2) 噪声污染防治措施简述

为了使项目噪声能够达标排放，拟建议采取以下噪声治理措施：

- (1) 在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备；
- (2) 对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振；
- (3) 利用建（构）筑物墙壁隔声降噪；
- (4) 厂房内墙壁采用吸声材料，装隔声门窗；
- (5) 对高噪声设备增设隔声罩；
- (6) 合理布局：要求将噪声较高设备布设在生产车间中央。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响。

3) 声环境影响评价

本次噪声预测根据厂区设备的平面布置（详见附图 4 平面布置图），预测项目投产后所有噪声源对厂界的贡献值。项目为 8 小时工作制度（故本项目仅做昼间噪声预测），本次评价噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中点声源预测模式进行预测：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中：\$L_2\$—受声点（即被影响点）所接受的声级，dB(A)；

\$L_1\$—距声源 1m 处的声级，dB(A)；

\$r_2\$—声源至受声点的距离，m；

\$r_1\$—参考位置的距离，取 1m。

各预测点声压级按下列公式进行叠加：

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} + 10^{0.1 L_b} \right)$$

式中：\$L_{\Sigma}\$——预测点叠加后的总声压级，dB(A)；

\$L_i\$——第 i 个声源到预测点处的声压级，dB(A)；

\$L_b\$——环境噪声本底值，dB(A)；

\$n\$——声源个数。

经上述公式计算后，计算结果见下表。

表 4-25 各厂房的叠加后声源值和厂界贡献值一览表

序号	车间名称	设备全部开动时叠加声源值 dB(A)	降噪措施实施后的声源值 dB(A)	厂界贡献值 dB(A)			
				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	生产车间	81.9	61.9	52.9	52.9	52.9	52.9
背景底值（昼间）*				56.69	56.69	56.68	56.698
叠加后厂界声源值（昼间）				58.4	58.4	58.4	58.4
达标情况（昼间≤65dB(A)）				达标	达标	达标	达标
注：背景底值来源于第三章的 2020 年声环境质量现状公报数据。							

根据预测结果可知，项目厂界处噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。项目营运期间，区域声环境维持在现有水平上，项目产生的噪声对项目周围环境影响较小。

	4、运营期固体废物环境影响分析与保护措施 1) 建设期间固体废物产生情况 本项目固废主要有三种：一般工业固体废物有包装废物、废粉末涂料；危险废物有废活性炭、污水处理污泥、废化学品包装桶；职工的生活垃圾。 (1) 一般工业固体废物 A、包装废物 根据建设单位提供的资料，产品打包和拆包装袋时会产生废弃的包装材料。已知项目的包装材料用量为 10t/a，按 10%的废料产生量计，此部分废料产生量约为 1t/a。 B、废粉末涂料 已知本项目的粉末涂料使用量为 40 吨/年，结合废气工程分析部分可知，粉膜上粉率按 75%计算，即粉膜总重量为 30t/a，根据建设单位提供的资料，项目的不合格品率约为 1%，即废料产生量为 0.3t/a；结合废气工程分析部分的数据，喷粉工序回收/沉降的粉末涂料量为 9.564t/a，其中可回收利用的部分有 95%，故废料量约为 0.48t/a。综合得出废粉末涂料量为 0.78t/a。 (2) 危险废物 A、废活性炭 参考《活性炭吸附手册》和结合实际废气工程资料，1t活性炭能够吸附约250kg有机废气，本项目收集的有机废气量为0.18t/a，其中活性炭的去除率按收集量的90%计算，故被活性炭吸附的废气量约为0.162t/a，折算出满吸附废饱和活性炭的理论产生量为0.65t。 根据工程设计单位提供的资料，本项目的废气治理装置为两个相同的活性炭吸附箱串联组成的“二级活性炭吸附”组合装置，装置的最大风量为8000-10000m³/h，按照计算结果要求设施内的单个活性炭吸附箱的装填量为0.65t，活性炭的密度按550kg/m³计算，单个活性炭箱的最大装填活性炭量1.2m³，即整套废气治理装置活性炭装填量为1.3t（2.4m³）。 按照前段的活性炭吸附箱吸附VOCs量为总收集量的70%，即0.126t/a（折算满吸附废饱和活性炭理论产生量应为0.5t/a），后段的活性炭吸附箱吸附VOCs量为总收集量的20%，即0.036t/a（折算满吸附废饱和活性炭理论产生量应为0.14t/a）来核算，可得出前段的活性炭吸附箱定期每年检查更换1次，后段的活性炭吸附箱定期每四年检查更换1次，预计废活性炭产生量约为0.97t/a（活性炭更换量+吸附的VOCs量）。 B、污水处理污泥 结合污水处理工艺（加药沉淀）和相关设计资料，在污水处理中的絮凝沉淀池投加药剂 PAC 约 0.2%（国标，10%有效含量），PAM 约 2-6ppm，即每万吨水分别投加 PAC 约
--	--

20 吨，PAM20-60kg。已知本项目处理水量为 112.61t/a，故投加药剂量约 0.23t/a。根据经验系数，理论上污泥（干污泥）产生量应等于进出水 SS 的差+加药剂的量，结合工程分析章节中的废水污染源分析部分，可计算出 SS 的差为 0.09t/a，故干污泥（不含水）量约为 0.32t/a。已知污水处理站的污泥需要经过板框压缩机压缩处理后外运，结合设备供应商资料，板框压滤机压出的泥的含水率通常可以到 50-75%，本项目按 70%计算，故总污泥量约为 1.1t/a。

C、废化学品包装桶

根据建设单位提供的资料，在除油剂等化学品原辅材料使用过程中将产生一定量的包装桶，其产生量一般可按 5%的原辅材料来算，本项目的化学品使用量为 5t/a，故废包装桶等原材料包装废物的产生量约为 0.25t/a。由于原材料包装桶桶壁内占有少量化学品，故本评价按危险废物评价。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中的“6.1 a）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”内容，本项目产生的废包装桶等原料包装废物可交由供应商回收，不当做危险废物外运处理。

根据《国家危险废物名录》（2021 版）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及业主提供的资料，本项目危险废物汇总情况见下表。

表 4-26 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	贮存或处置
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.97	废气处理	固态	活性炭	VOCs	1 次/年	毒性	处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.25	材料包装	固态	包装桶	除油剂	1 次/月	毒性	处置
3	污泥	HW17	336-064-17	1.1	废水处理	固态	污泥	除油剂等	1 次/半年	毒性	处置

（3）生活垃圾

本项目的劳动定员 15 人，年工作 300 天，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 2.25t/a（0.008t/d）。

2）建设期间固体废物处置情况

本项目产生的固废处置情况表如下：

表 4-27 本项目固体废物产生情况一览表

固废类别	污染物	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	2.25	交由卫生部门清运
一般工业固废	废粉末涂料	0.78	外售给其他工业单位
	废包装材料	1	由资源回收单位回收
危险废物	废活性炭	0.97	交由有危废处理资质的单位处理
	废包装桶	0.25	交由供应商回收
	污泥	1.1	交由有危废处理资质的单位处理

厂内危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求设置, 即要使用专用储存设施, 并将危险废物装入专用容器中, 无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装, 盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 附录 A 所示的标签等, 防止造成二次污染。

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。其中危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-28 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所 (设施)	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 t	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW09	900-007-09	危险废物暂存间内	10m ²	桶装	0.1	一个月
2		废包装桶	HW49	900-039-49			袋装	0.1	一个月
3		污泥	HW49	900-041-49			堆放	0.1	一个月

采取上述处理处置措施, 本项目产生的固体废物可达到相应的卫生和环保要求。

5、地下水/土壤环境影响分析

本项目主要大气污染物为非甲烷总烃、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，但本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；运营期废水有生产废水和生活污水，正常状况下，本项目产生的生活污水经处理后排入市政管网，生产废水经处理后回用，不会对地下水/土壤环境产生较大影响；非正常状况，原料库中原辅材料发生渗漏的情况下，污染物渗漏后控制在车间内，可认为不会对地下水/土壤环境产生影响。

根据项目工程分析，本项目主要对金属配件进行表面处理，主要可能造成地下水/土壤污染的厂房为化学品仓库和车间。已知本项目厂房地面均为已建成的水泥砌筑面，防渗透能力强。项目使用的原辅料、半成品、废弃物储存间均设置在符合要求的房子内，不会被雨水淋渗，并按规定分类分区分片设置，有专人进行管理。使用的化学品均在原装的包装袋内、桶内存放，在加强日常管理、正常储存的条件下，不会对地下水/土壤环境造成污染。

针对上述污染途径，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，本评价建议采取以下措施加强对地下水/土壤污染的防治：

A、源头控制

①定期检修污水管道，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流；定期检查维护排水设施，发现集排水设施不通畅须及时采取必要措施封场；

②加强管理，液体原辅材料应采用原装容器妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，储存室地面须作水泥硬化防渗处理。

B、分区防控

项目可能造成的地下水/土壤污染的途径主要为生产过程中的跑、冒、滴、漏以及池体、管道泄漏，项目严格规范生产操作，定期检查池体及污水管网情况，可较为及时发现和处理地下水/土壤环境可能造成的污染事故。本项目污染控制难易程度为较易。因此，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目各功能区的防渗要求为：液态原辅材料存储区、危废暂存间为一般防渗区，生产车间等区域属于“简单防渗区”。根据现场勘查可知，厂房地面已铺设防渗层和相应防泄漏设施。

C、跟踪监测计划

由于本项目基本不存在污染途径，不会对地下水造成污染，故无需进行跟踪监测。

综上所述，在项目运营期加强管理，严格遵循地下水/土壤环境防治与保护措施以及环

评要求，本项目对地下水/土壤环境影响较小，对地下水/土壤环境的影响整体上可以接受。

6、环境风险分析

环境风险评价的目的是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏、或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1) 评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行物质危险性识别，主要物质危险性识别和储存方式如下。

表 4-29 项目主要物质危险识别表

序号	物质名称	主要危险特性	最大储量(t)	临界量 (t)
1	除油清洗剂	毒性	1	2500
2	液化石油气	易燃易爆	0.3	20
3	危险废物（污泥、废活性炭等）	毒性	2.0	50
4	清洗废水	毒性	5.0	100

判别依据：除油剂的临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-20018）附录 A；液化石油气的临界量参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）。危险废物的临界量参考《健康危害记性毒性物质分类》（GB30000.18）中的其它危险物质（类别 2、类别 3），清洗废水参考《危害水环境物质分类》（GB30000.28）中的危害水环境物质。

表 4-30 危险物质的储存方式一览表

序号	原辅材料名称	形态	年用量 (t/a)	日常储存量 (t)	使用工序	储存方式
1	除油清洗剂	液态	5	1	除油清洗	桶装
2	液化石油气	气态	30	0.4	固化供热	罐装
3	危险废物	固态	50	2.0	废气治理及污水处理	袋装
4	清洗废水	液态	5	100	除油清洗	桶装

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的附录B中的表B.1，中的有关规定进行物质危险性识别，项目主要物质危险性识别表见下表。

表 4-31 项目主要物质危险识别表

序号	物质名称	主要危险特性	最大储量 (t)	临界量 (t)	w_n / W_n
1	除油清洗剂	毒性	1	2500	0.0004
2	液化石油气	易燃易爆	0.3	20	0.015
3	危险废物	毒性	2	50	0.04
4	清洗废水	毒性	5	100	0.05

Q=Σw _n /W _n		0.1054																									
当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。 当企业存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与临界量比值 Q： $Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n}$ 式中：w₁,w₂,...,w_n——每种危险物质的最大存在总量，t； W₁,W₂,...,W_n——每种危险物质的临界量，t。 按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平： 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。 （3）评价工作等级划分 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。 <table><caption>表 4-32 评价工作等级划分</caption><tr><td>环境风险潜势</td><td>IV，IV⁺</td><td>III</td><td>II</td><td>I</td></tr><tr><td>评价工作等级</td><td>一</td><td>二</td><td>三</td><td>简单分析</td></tr></table> 简单分析：是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危险后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。 2）生产过程风险识别 本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示： <table><caption>表 4-33 生产过程风险源识别表</caption><tr><th>危险目标</th><th>事故类型</th><th>事故引发可能原因及后果</th><th>措施</th></tr><tr><td>危险废物暂存点</td><td>泄漏</td><td>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</td><td rowspan="2">储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施</td></tr><tr><td>仓库、生产区</td><td>泄漏</td><td>装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等</td></tr><tr><td>废气收集排放系统</td><td>废气事故排放</td><td>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</td><td>加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行</td></tr></table> 3）源项分析			环境风险潜势	IV，IV ⁺	III	II	I	评价工作等级	一	二	三	简单分析	危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施	危险废物暂存点	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	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施	仓库、生产区	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	废气收集排放系统	废气事故排放	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，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
环境风险潜势	IV，IV ⁺	III	II	I																							
评价工作等级	一	二	三	简单分析																							
危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施																								
危险废物暂存点	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	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施																								
仓库、生产区	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等																									
废气收集排放系统	废气事故排放	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，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行																								

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是有化学品的泄漏，造成环境污染；二是气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是危险废物贮存不当引起的污染；四是因废机油泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。

4) 风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》((GB18597-2001) 及 2013 年修改单) 对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

5) 评价小结

项目物质不构成重大危险源。在落实相应风险防控措施的情况下，总体环境风险可控。

6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目	江门市蓬江区毅鑫五金厂年加工金属制品 80 万件新建项目				
建设地点	广东省	江门市	蓬江区	杜阮镇	龙榜工业区石仁岭路 41 号 2 号厂房之一和 3 号厂房
地理坐标	经度	113.013754°E	纬度	22.620648°N	
主要危险物质及分布	除油剂储存在车间内，液化石油气罐存放在专门的罐房				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	1、环保设备故障，或废气输送管道损坏，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。 2、废水处理系统出现故障，或废水输送管道损坏，会导致废水不达标排放，影响周边的地表水环境。 3、除油剂等化学品在装卸或存储过程中由于操作不当或恶劣天气导致雨水渗入等其他原因导致发生泄漏污染地表水环境。 4、火灾后的消防废水未能及时收集，导致直接进入市政管网或周边水体。 5、液化石油气罐贮存不当或受到外力使罐体破损等情况下，在遇到明火的情况下会发生爆炸事故，对车间所有人员均有安全危险。				
风险防范措施要求	1、危险废物储存场所必须严实包装，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。 2、加强检修维护，确保废气收集处理系统和废水收集处理系统正常运行，定期检修，安排专人专职对设施日常管理。 3、企业应针对厂区可能发生的风险故障或事故作出针对性的防范措施，配备应急器材，定期组织环境事故应急演练。 4、针对液化石油气罐的储存，在车间外设置专门的符合安全规范的罐房，场地必须设置遮雨措施，注意存放在阴凉处，气罐间保持一定的防火间距，每天检查罐房内的气罐的密闭性，设置标识牌警告罐房外 2m 范围内不可进行出现明火的活动（比如抽烟等）。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)

7、环境监测计划

环境监测是污染防治的重要工作内容,是实现环保措施达到预期效果的有效保证,为各级环保部门做好环境监督管理,以便客观地评估其项目营运时对环境的影响,确认其环保措施的有效性或改进的必要性。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)内容,本项目提出在生产运行阶段的污染源监测计划(主要包括监测点位、监测频次),而污染物执行标准则参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)等排放标准,具体监测计划如下:

表 4-35 建设项目环境污染物监测计划表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	无组织排放: 项目边界参照点 1 个(上风向)、监控点 3 个(下风向)	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 的周界恶臭污染物浓度限值
		VOCs	1 次/年	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级无组织监控点浓度限值
		NOx	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级无组织监控点浓度限值
		SO ₂	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级无组织监控点浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织特别排放限值
	1#排放口	VOCs	1 次/年	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 排气筒排放限值
		颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)其他炉窑二级排放限值
		NOx	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
		SO ₂	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
	2#排放口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
废水	生活污水排放口	CODcr、BOD、SS、氨氮等	一年 1 次	广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者
噪声	项目边界	连续等效 A 声级	一季度 1 次、分昼夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

固废	临时堆存设施情况、处置情况	—	每天记录	一般固废储存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物储存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准		
----	---------------	---	------	---	--	--

8、“三同时”验收

项目治理设施“三同时”验收一览表如下：

表 4-36 项目环保设施验收清单一览表

序号	类别	污染源	污染物	环保投资内容	环保投资（万元）	处理效果、执行标准
1	废气	1#排气筒	VOCs	集气罩收集系统和二级活性炭吸附装置	15	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》II 时段排气筒排放限值
			颗粒物	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）其他炉窑二级排放限值
			NOx	/	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级无组织监控点浓度限值
			SO ₂	/	/	
		2#排气筒	颗粒物	布袋除尘装置	12	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准
		厂界	VOCs	无组织排放	/	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段无组织排放限值
			恶臭气体	无组织排放	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 的周界恶臭污染物浓度限值
			颗粒物	无组织排放	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级无组织监控点浓度限值
			NOx	无组织排放	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级无组织监控点浓度限值
			SO ₂	无组织排放	/	
		厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB38722-2019）无组织特别排放限值
2	废水	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	一体化处理设施	12	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺用水水质标准
		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	化粪池	0.3	广东省标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者

3	噪声	生产设备运行产生的机械噪声	减振降噪设施	0.2	《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)
		一般工业固废	工业固废堆放区	0.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、
		危险废物	危险废物暂存房 (10m ³)	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修订)
		生活垃圾	垃圾箱、池	/	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	有组织	固化工序 (1#排放口)	VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	二级活性炭吸附装置	VOCs 达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒排放限值；颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)其他炉窑二级排放限值；氮氧化物和二氧化硫达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新改扩建标准
		喷粉工序 (2#排放口)	颗粒物	布袋除尘器	达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准
	无组织	车间无组织排放	二氧化硫、氮氧化物	加强废气收集效率，减少无组织排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控点浓度限值
			VOCs (厂界)		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放浓度限值
			颗粒物		《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织监控点浓度限值
			恶臭异味		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级新改扩建标准
			VOCs (厂区内)		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB38722-2019)无组织特别排放限值
	地表水环境	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	自建污水处理站	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)工艺用水水质标准
		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	化粪池	广东省标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严者
	声环境	除油线	生产噪声	使用的机械减振降噪，部分设备安装消音器等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
		隧道炉			
		喷粉台			

	液化石油气燃烧机			
电磁辐射	/			
固体废物	废包装材料	外卖废品收购站	一般固废储存符合《 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020） 要求，危险废物储存符合《 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001） 及2013年修改单标准	
	废粉末涂料	外售为其他工业单位		
	废活性炭	交由有危废处理资质的单位处理		
	废水处理污泥			
	废包装桶	由厂界回收		
	生活垃圾	由环卫部门清运		
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂房内地面均为已建成的水泥砌筑面，防渗透能力强。项目使用的原辅料、半成品、废弃物储存间均设置在符合要求的房子内，不会被雨水淋渗，并按规定分类分区分片设置，有专人进行管理。使用的化学品均在原装的包装袋内、桶内存放，在加强日常管理、正常储存的条件下，不会对地下水/土壤环境造成污染。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	建设单位在液态材料仓库外设置漫坡，事故时可采取封闭厂区关闭雨水管阀，消防废水/泄漏液体完全可控制在厂内，不会对周围水体造成明显污染。生产车间应严格按照消防要求进行规划设计，配置相应的灭火器、消防栓等设施。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

总评价结论

经评价认为，本项目符合国家产业政策，在项目充分落实评价提出的各项污染防治措施和建议的基础上，项目产生的污染物均能达标排放或合理处置，满足环保要求，对周围影响较小。因此，从环保角度分析，本项目建设是可行的。

评价单位（盖章）

项目负责人签名：

日期：



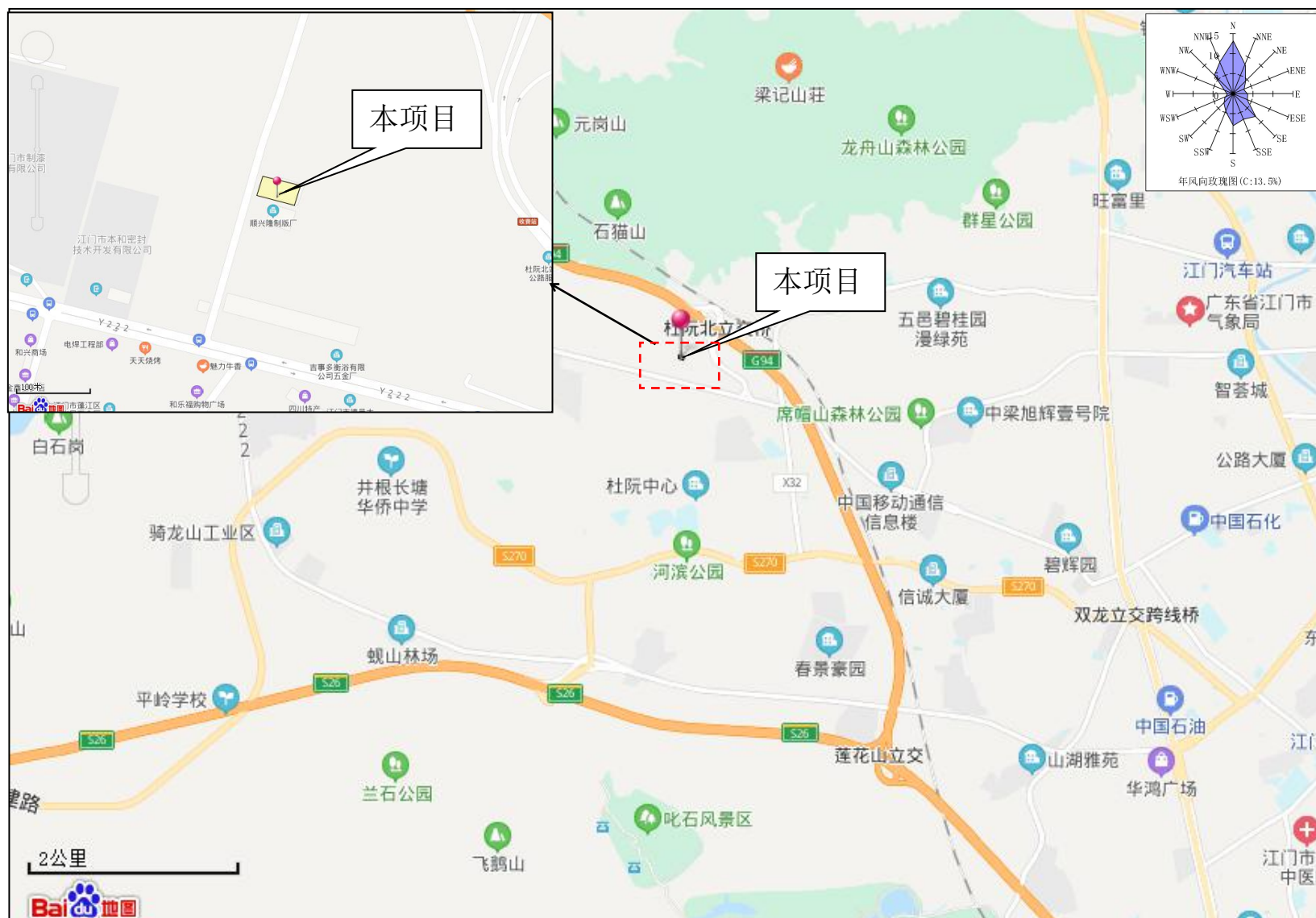
扫描全能王 创建

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	VOCs	/	/	/	0.038t/a	/	0.038t/a	/
	SO ₂	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	/
	NO _x	/	/	/	0.076t/a	/	0.076t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.401t/a	/	0.401t/a	/
	恶臭	/	/	/	少量	/	少量	/
废水	废水量	/	/	/	135m ³ /a	/	135m ³ /a	/
	化学需氧量	/	/	/	0.034m ³ /a	/	0.034m ³ /a	/
	五日生化需氧量	/	/	/	0.014m ³ /a	/	0.014m ³ /a	/
	悬浮物	/	/	/	0.020m ³ /a	/	0.020m ³ /a	/
	氨氮	/	/	/	0.001m ³ /a	/	0.001m ³ /a	/
一般工业 固体废物	废粉末涂料	/	/	/	0.78t/a	/	0.78t/a	/
	包装废物	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	2.25t/a	/	2.25t/a	/
危险废物	污泥	/	/	/	1.1t/a	/	1.1t/a	/
	废活性炭	/	/	/	0.97t/a	/	0.97t/a	/
	废包装罐	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	/

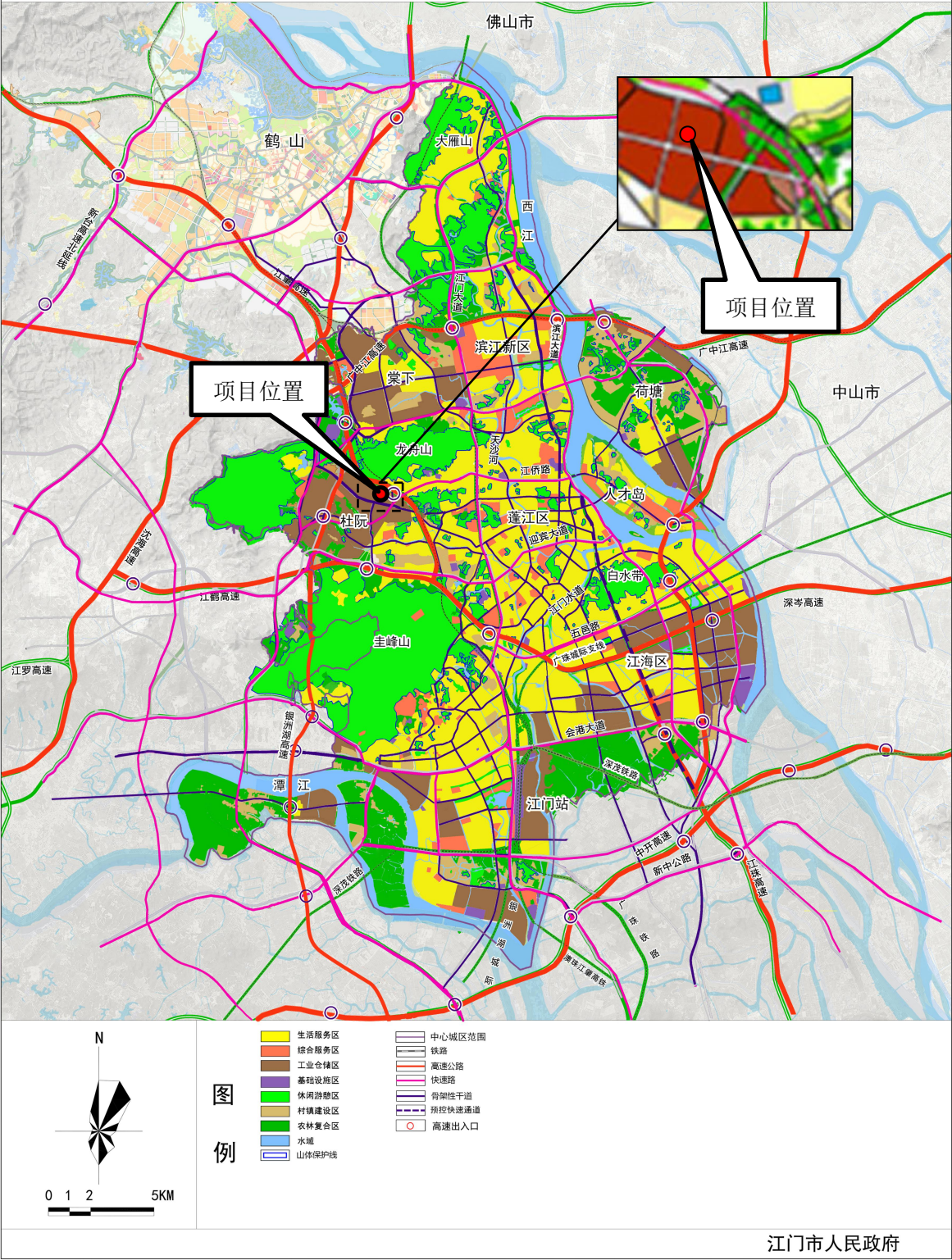
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 地理位置图

江门市城市总体规划（2017-2035年）

中心城区用地功能结构图



附图 2 江门市城市总体规划图