

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市博瑞五金表面处理有限公司年加工机柜外壳5万平方米建设项目
建设单位(盖章): 江门市博瑞五金表面处理有限公司

编制日期: 2023年2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》（生态环境部第4号令），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博瑞五金表面处理有限公司年加工机柜外壳5万平方米建设项目不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相应规定予以公开。

建设单位（盖章）：



评价单位（盖章）：



法定代表人（签名）：



法定代表人（签名）：



2023年 2 月 6 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号),特对报送的江门市博瑞五金表面处理有限公司年加工机柜外壳5万平方米建设项目环境影响评价文件作出如下承诺:

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

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

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

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

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2月6日

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书（表） 编制情况承诺书

本单位深圳市绿筠环保技术有限公司（统一社会信用代码91440300MA5HB39N5G）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博瑞五金表面处理有限公司年加工机柜外壳5万平方米建设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）的编制主持人为刘漫红（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035510350000003509510003，信用编号BH030991），主要编制人员包括刘漫红（信用编号BH030991）（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):

2023年2月6日



打印编号: 1665468957000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	86u0yh		
建设项目名称	江门市博瑞五金表面处理有限公司年加工机柜外壳5万平方米建设项目		
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）	江门市博瑞五金表面处理有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA54N9Q13D		
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）	深圳市绿森环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5HB39N5G		
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
刘漫红	2014035510350000003509510003	BH030991	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘漫红	全文	BH030991	



营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91440300MA5HB39N5G



名称 深圳市绿德环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 周雅富

成立日期 2022年05月11日

住所 深圳市宝安区石岩街道塘头社区塘头社区第三工业区B栋202

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关

2022

年05

月11



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:
Signature of the Bearer

2014035510350000003509510003

管理号:
File No.

姓名:
Full Name 刘漫红
性别:
Sex 女

签发单位盖章:
Issued by

签发日期:
Issued on

2014 年 09 月 28 日

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

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



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号:
No. HP 00014850

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

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险,“2”为生育医疗。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 带“④”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。

6. 带“&”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分的时段。该参保人带&标志的缴费年月，医疗保险、生育保险在2023年03月前视同到账。

7. 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。

8. 个人账号余额:

养老个人账户余额: 1408.0 其中: 个人缴交 (本+息): 1408.0 单位缴交划入 (本+息): 0.0 转入金额合计: 0.0

说明: “个人缴交(本+息)”已包含“转入金额合计”, “转入金额合计”已减去因两地重复缴费产生的退费(如有)。

医疗个人账户余额: 0.0

9. 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。

10. 单位编号对应的单位名称:

单位编号

77013609

单位名称

深圳市绿筠环保技术有限公司



信用记录

深圳市绿筠环保技术有限公司

注册时间: 2022-06-10 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期 第2记分周期 第3记分周期 第4记分周期 第5记分周期
0 - - - -
2022-06-10~2023-06-09

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
首页	« 上一页	1	下一页 »	尾页	当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页	跳转	共 0 条	

信用记录

刘漫红

注册时间: 2020-04-28 当前状态: 正常公开

记分周期内失信记分

第1记分周期 第2记分周期 第3记分周期 第4记分周期 第5记分周期
0 0 0 - -
2020-05-21~2021-05-20 2021-05-21~2022-05-20 2022-05-21~2023-05-20

失信记分情况 守信激励 失信惩戒

序号	失信行为	失信记分	失信记分公开起始时间	失信记分公开结束时间	实施失信记分管理部门	记分决定	建设项目名称	备注
首页	« 上一页	1	下一页 »	尾页	当前 1 / 20 条, 跳到第 1 页	跳转	共 0 条	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市博瑞五金表面处理有限公司年加工机柜外壳 5 万平方米建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	江门市蓬江区棠下镇江盛路 21 号 2 幢首层之三		
地理坐标	东经 113 度 02 分 31.032 秒，北纬 22 度 40 分 28.270 秒		
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	三十、金属制品业——67、金属表面处理及热处理加工——“其他”类
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）	50	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	30	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1200
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) 土地使用合法性 本项目位于江门市蓬江区棠下镇江盛路 21 号 2 幢首层之三，根据《江门市城市总体规划》，项目所在地块用地性质为二类工业用地，土地使用合法，符合广东省江门市蓬江区建设总体规划要求。 (2) 环境功能符合性分析 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，不属于环境空气一类功能区内。项目所在地声环境属于《声环境质量标准》（GB3096~2008）2 类区，不属于声环境一类区。项目符合环境功能区划。 项目所在区域不涉及饮用水源保护区。项目纳污水体桐井河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水体，项目生活污水经及生产废水均预处理达标后排入棠下镇污水处理厂处理。项目符合水环境功能区划要求。 (3) 产业政策相符性 项目挥发性有机污染物政策相符性见下表。 表 1-1 项目相关政策相符性分析				
	序号	政策文件/规划	涉及条款	本项目	相符性
	1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》	/	本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工类项目，项目生产设备、生产工艺及生产产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类项目	符合
	2	广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）	珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工类项目，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、原油加工等项目	符合

			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。	项目喷粉所用原料为环氧树脂粉末涂料，属于粉末涂料类别，属于低挥发性有机化合物含量涂料。项目固化工序有机废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附”净化技术，废气处理效率可达 90%，VOCs 废气得到有效的治理	符合
			在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目位于江门市蓬江区，属于禁燃区内，项目固化炉所用燃料为液化石油气，液化石油气属于清洁能源，符合要求	符合
	3	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〔2021〕3 号）	禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工类项目，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、原油加工等项目	符合
			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。	项目喷粉所用原料为环氧树脂粉末涂料，属于粉末涂料类别，属于低挥发性有机化合物含量涂料。项目固化工序有机废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附”净化技术，废气处理效率可达 90%，VOCs 废气得到有效的治理	符合
			在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目位于江门市蓬江区，属于禁燃区内，项目固化炉所用燃料为液化石油气，液化石油气属于清洁能源，符合要求	符合
	4	《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	大力推进源头替代。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	项目喷粉所用原料为环氧树脂粉末涂料，属于粉末涂料类别，属于低挥发性有机化合物含量涂料。项目固化工序有机废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附”净化技	符合

			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。	术，废气治理过程中产生的饱和活性炭按照国家固体废物管理的相关规定交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
			①推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 ②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。	项目固化工序为半密闭作业，有机废气采用集气罩收集，集气罩设计风速为 0.8 米/秒 > 0.3 米/秒	符合
	5	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)	粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体涂装材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品	项目喷粉所用原料为环氧树脂粉末涂料，属于粉末涂料类别，属于低挥发性有机化合物含量涂料	符合
	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）	废气收集系统要求： 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。 采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—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 0.3 m/s	项目固化工序为半密闭作业，有机废气采用集气罩收集，集气罩设计风速为 0.8 米/秒 > 0.3 米/秒	符合
			VOCs 排放控制要求： 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2 kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	项目所用的环氧树脂粉末为低 VOCs 含量涂料，项目有机废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附”处理，有机废气处理效率可达 90%。	符合

(4) 项目建设与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）符合性分析

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），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下表。

表1-2 项目与广东省“三线一单”相符性分析一览表

类别	要求	项目情况	符合性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目位于江门市蓬江区棠下镇江盛路 21 号 2 幢首层之三，不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取本评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电，生产所用液化石油气由燃气公司供给，且液化石油气属于清洁能源。综上，本项目的水、电、气等资源利用不会突破区域上线。	符合
环境准入负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合

(5) 项目建设与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）符合性分析

表1-3 项目与江门市“三线一单”相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划	管控单元分类	要素细类
蓬江区重点管控单元2	蓬江区重点管控单元准入清单	广东省江门市蓬江区	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、水环境工业污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、高污染燃料禁燃区
管控维度	管控要求	项目情况		相符性
区域布局管控	【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（2022年版）》等相关产业政策的要求。 【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。 【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 【水/禁止类】单元内饮用水水源保护	本项目为C3360金属表面处理及热处理加工行业，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》的鼓励类、限制类和淘汰类，因此视为允许类项目；根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入和许可准入类，属于生态保护红线外的一般生态空间。本项目不涉及西江饮用水。项目所用涂料为粉末涂料，不属于高污染涂料。项目不涉及重金属污染物排放，不占用河道滩地。综上，本项目符合区域布局管控。		符合

		区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。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。 【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 【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。 【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得 从事畜禽养殖业。 1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。		
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【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。 2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。 2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-6.【土地资源/综合类】盘活存量建	本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电，生产所用液化石油气由燃气公司供给，且液化石油气属于清洁能源，因此项目符合能源资源利用。	符合

		设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。		
	污染排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强VOCs收集处理。 3-4.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。 3-5.【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。 3-6.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或减量替代。 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目固化有机废气和液化石油气燃烧废气采用集气罩收集，并经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后通过15米排气筒高空排放。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入棠下镇污水处理厂；前处理废水经自建污水处理设施处理后通过市政管网排入棠下镇污水处理厂。 项目废气污染物主要为颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x，水污染物主要为项目排放污染物主要为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、LAS，均不涉及重金属或者其他有毒有害物质。综上，项目符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防范	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.【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。	建设单位应按要求，制定应急预案，降低环境风险以及发生事故造成的污染	符合

	4-3.【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规范的要求，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。		
--	---	--	--

二、建设项目工程分析

工程内容及规模

一、环评类别判定说明

表 2-1 项目环评类别判定一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3360 金属表面处理及热处理加工	年加工机柜外壳 5 万平方米	除油、清洗、陶化、喷粉、固化	三十、金属制品业——67、金属表面处理及热处理加工——“其他”类	/	报告表

二、项目建设内容

1、基本信息

江门市博瑞五金表面处理有限公司选址于江门市蓬江区棠下镇江盛路 21 号 2 幢首层之三(地理位置坐标为东经 113 度 02 分 31.032 秒,北纬 22 度 40 分 28.270 秒)。项目现有厂房系租用,其占地面积为 1200m²,总建筑面积为 1200m²,项目总投资 50 万元,其中环保投资 15 万元。项目主要从事机柜外壳加工,生产规模为:年加工机柜外壳 5 万平方米。

表 2-2 项目建筑规模工程组成一览表

类别	名称	占地面积	层数	建筑面积	功能
主体工程	生产车间	1200m ²	1	1200m ²	租赁,1 栋 1 层钢筋混凝土结构外墙、锌铁顶棚的厂房,包括办公区、前处理区、喷粉区、固化区、仓库等
公用工程	能耗	用电由市政供电系统供给,供电量为 8 万千瓦时/年 液化石油气年用量约 1.45 万立方米			
	供水	由江门市市政供水管网供应,年用水量为 2133.032t			
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准和棠下镇污水处理厂接管水质标准的较严值后经市政管网排入棠下镇污水处理厂处理 生产废水经自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段一级标准和棠下镇污水处理厂接管水质标准的较严值后经市政管网排入棠下镇污水处理厂处理			
	废气处理	喷粉工序粉尘经“滤芯过滤+布袋除尘”回收处理后,剩余少量无组织排放			

建设内容

		固化工序有机废气及液化石油气燃烧尾气经集气罩收集至“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后通过 15 米排气筒 G1 排放
	固废处理	建设生活垃圾暂存点，生活垃圾由环卫部门清运处理；
		建设一般固废暂存点，一般固废收集后交由有一般固废处理能力的单位处理
		建设危废暂存点，危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	噪声处理	隔音措施；合理布局；加强生产管理，合理安排生产时间

2、主要产品及产能

表 2-3 产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	机柜外壳	5 万平方米

3、主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原材料及年消耗量一览表

序号	名称	年耗量	最大储存量	计量单位	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量 (t)	备注
1	机柜外壳半成品	50000	5000	平方米	无	否	/	客户提供
2	环氧树脂粉末	8	1	吨	袋装	否	/	项目所用环氧树脂粉末属于粉末涂料类别，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)，粉末涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品
3	陶化剂	1.8	0.3	吨	桶装，20kg/桶	否	/	不含磷
4	除油剂	1.8	0.3	吨	桶装，20kg/桶	否	/	不含磷

注：①环氧树脂粉末：它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种

热固性树脂。双酚 A 型环氧树脂不仅产量最大，品种最全，而且新的改性品种仍在不断增加，质量正在不断提高。不含溶剂，100%固体粉末状涂料，主要是由环氧树脂、固化剂及其他助剂以一定的比例混合，再通过热挤塑和粉碎过筛等工艺制成。不含毒性，不含溶剂及不含挥发有毒物质，附着力、抗冲击强度和韧性较好，具有优良的耐化学药品腐蚀性能和电气绝缘性能。

②**陶化剂**：无色、无刺激性气味液体，不易燃，pH 值为 2-3，是以硅烷、锆盐为基础的低能耗、高性能的新型环保产品，加入特殊的成膜助剂后能在钢铁、锌板、铝材表面进行化学处理，生产一种杂合难溶纳米级陶瓷转化膜。

③**除油剂**：以水基质的有机与无机化学品组成的复杂混合物，是利用“乳化”“皂化”原理而研制的新型工业除油剂。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。在金属加工、食品、纺织、交通、船舶、建筑、电器、医药、化工等工业领域都有广泛的用途，虽然清洗的表面基质不尽相同，但清洗目的是一致的，都是恢复基质表面的洁净度及保持基质表面的完整性。无色液体，易溶于水，沸点 104℃，常温下稳定不分解，主要组成成分：表面活性剂（40-60%）。

表 2-5 项目粉末涂料用量核实

产品名称	数量 (件)	单个喷涂面积 (m ²)	总喷涂面积 (m ²)	喷涂厚度 (um)	涂料密度 (g/cm ³)	综合利用率	固含率	理论年用量 (t/a)	计划/实际年用量 (t/a)
机柜外壳	6250	6~8 (取 8 进行计算)	50000	80~110 (取 110 进行计算)	1.4	99.564%	1.0	7.73	8

综合利用率：本项目喷涂工序采用静电喷涂技术，工件的上粉率约在 70%-90%，本环评按 90%计，换言之即有 10%的粉末涂料形成粉尘，由于粉末涂料密度较大，该部分粉尘约 60%因重力沉降于操作区内，定期清扫收集可回用于生产；剩余 40%粉尘为无组织源，项目喷粉房为半密闭，该部分无组织源粉尘约 90%进入喷粉柜自带的滤芯回收系统，粉尘截留效率可达 99%（可回用于生产），综上所述，粉末涂料综合利用率为 99.564%，无组织扩散的粉尘约占粉末涂料用量 0.436%。

4、主要生产设备

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	所在工序	备注
1	喷粉柜	2 个	喷粉	喷粉柜尺寸为：3m*2.5m*3m，每个喷粉柜配 2 把喷枪

2	固化炉	1 个	固化	尺寸为 2.8m*2.8m*6m，配备 1 台 28 万大卡燃烧机，所用燃料为液化石油气
3	表面处理生产线	1 条	前处理	总长度约 10.8m，设有 1 个除油槽、1 个陶化槽、4 个清水槽， 每个槽体规格均为：3m×1.8m×1.7m； 工艺流程为：除油——清洗——清洗——陶化——清洗——清洗。

注：本项目所用设备均不在中华人民共和国发展与改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（淘汰类）》，符合国家产业政策的相关要求。

5、人员及生产制度

项目有员工8人，均不在厂内食宿，年工作时间为300天，每天工作8小时。

6、给排水情况

生产用水及排水：

①水喷淋用水及排水

项目固化工序废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附装置”工艺进行处理，喷淋塔内用水循环使用不外排，只需定期补充损耗及定期捞渣。项目喷淋塔内循环水量约为 0.6t/d，每日损耗量按循环量的 5%计算，则损耗量约为 0.03t/d，故新鲜水补充量约为 0.03t/d，即 9t/a。

②表面处理用水及排水

项目表面处理生产线设有 1 个除油槽、1 个陶化槽，除油和陶化槽液均循环使用，定期补充损耗，考虑蒸发和产品带出损耗，每日新鲜水补充量约为槽体有效容积的 5%。为满足生产工艺需求，除油槽液及陶化槽液均需定期进行捞渣清理，且均需每年整体更换一次槽液，生产过程中产生的废槽液、废渣分类收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，不外排。

表面处理生产线设有 4 个清洗槽，槽内废水均采用溢流循环，每个清洗槽均设有 1 个补水水龙头，水龙头流量约 100L/h，则单个槽体溢流流量约 100L/h，且清洗槽每个月更换 2 次新鲜水，溢流部分废水及更换产生的废水收集至自建废水处理设施处理达标后排入棠下污水处理厂处理。

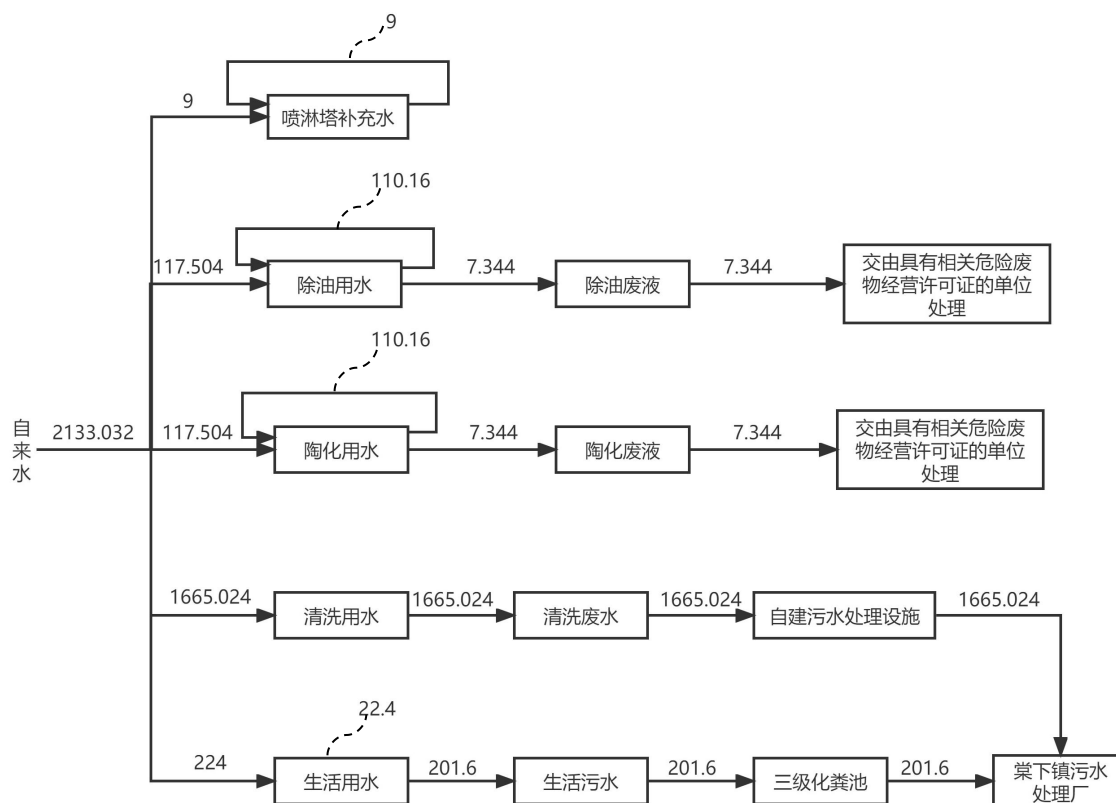
项目表面处理生产线用排水情况如下表：

表 2-7 项目各槽体用/排水情况表

生产线	水槽	回收槽/槽体尺寸	数量(个)	有效容积(m ³)	更换周期	补水量/耗水量(t/a)	废水/废槽液产生量
表面处理生产线	除油槽	3m×1.8m×1.7m	1	7.344	1次/年	110.16	7.344
	陶化槽	3m×1.8m×1.7m	1	7.344	1次/年	110.16	7.344
	清洗槽	3m×1.8m×1.7m	4	29.376	每月更换2次, 连续加水(400L/h)	1665.024	1665.024

注：有效容积按槽体容积的80%计算。

生活用水及排水：项目员工 8 人，均不在厂区内食宿，参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室的用水定额，不食宿员工生活用水按 28m³/（人·a）计，故生活用水量为 224t/a，生活污水产污系数按 0.9 计，则项目生活污水排放量为 201.6t/a。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准和棠下镇污水处理厂接管水质标准的较严值后经市政管网排入棠下镇污水处理厂。



7、能耗情况及计算过程

表 2-8 项目主要能源消耗一览表

名称	年用量	最大贮存量	备注
电	8 万度	/	由市政电网供给
液化石油气	1.45 万立方米	1t	罐装，50kg/罐

注：项目设有 1 台 28 万大卡燃烧机，其中 1 大卡=4185J，液化石油气的热值为 45200~46100J/kg（本次取 46000kJ/kg 计算），石油气气态气密度为 2.35kg/m³，燃烧机工作时间为 1200h/a（项目每天固化 8 个批次产品，每批次固化时间为 30min），燃烧机效率按 90%计算，则项目液化石油气用量约为：

$280000 \times 4185 \times 1200 \div 90\% \div 46000000 \div 1000 \approx 34t/a$ ，折合约 1.45 万立方米。

8、平面布置情况

本项目占地面积为 1200m²，建筑面积为 1200m²，生产车间包括前处理区、喷粉区、固化区；辅助工程为办公室；储运工程为仓库、化学品仓库（除油剂、陶化剂仓库）、危废仓、一般固废暂存区。平面布置图见附图 4。

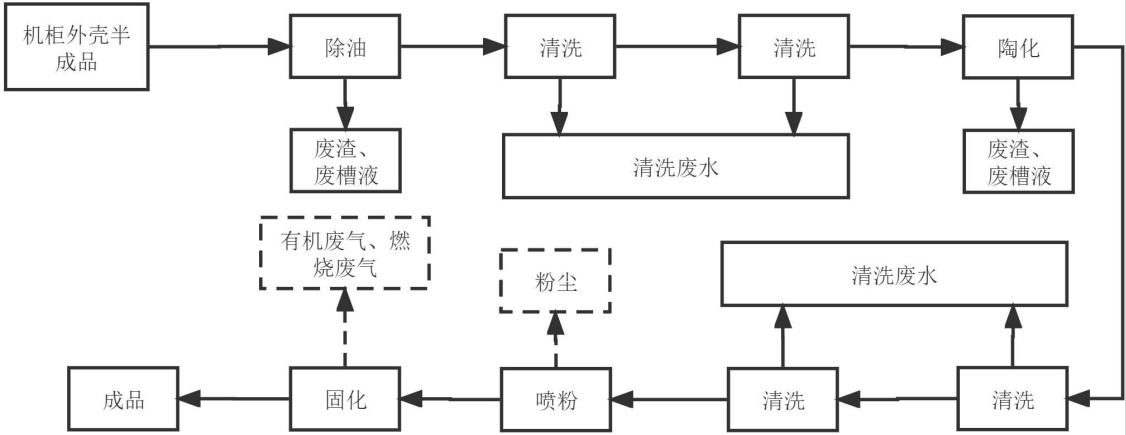


图2 项目工艺流程图

工艺说明：

①除油、清洗工序：用于清除工件表面油污，由于原料本身在运输以及经开料后表面存在的少量油污、污垢，需对其进行除油，以去除表面的油污、污垢，以保证产品质量。然后用清水将其表面残留的除油剂冲洗干净，防止把除油剂带到后续工序。

②陶化、清洗工序：使钢铁的表面形成一层化学转化膜，该转化膜既有一定的防腐能力，可以避免零件在喷涂前短暂的时间内返锈，也可以增加零件表面的粗糙度，增强涂料与基底的结合力。然后用清水除去工件表面多余的陶化剂。清洗后经自然晾干或电扇风干后进入下一道工序，晾干/风干区域设置围堰，该部分水主要以水蒸气形式进入空气环境，对大气环境影响较少，故本环评仅作定性分析。

③喷粉工序：又称固体喷塑或静电喷涂，采用的粉末为环氧树脂粉，经静电喷涂吸附在工件表面，再经高温（约 180~220℃）烘烤后融化固定在工件表面的一种工艺。整套喷粉设备主要由喷枪、喷粉房体、粉末自动回收系统和供粉系统组成。喷粉过程中供粉量要根据喷涂状况随时进行调整。供粉系统把压缩空气与粉筒内的粉体充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中；喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉体被吸附到接地的工件表面，并形成一层粉膜；喷粉室内未吸附在工件表面的粉体被吸入自动回收系统，经滤芯除尘器截留后送回供粉系统循环使用，过滤后

	气体外排； ④固化工序：经喷粉后的工件进入固化工序，固化采用液化石油气固化炉供热。固化工序中会产生有机废气、液化石油气燃烧尾气。
与项目有关的环境污染问题	江门市博瑞五金表面处理有限公司位于江门市蓬江区棠下镇江盛路21号2幢首层之三，项目为新建项目，不存在原有污染情况。项目所在区域的污染主要为各企业排放的“三废”及道路机动车噪声、尾气等。 项目应切实加强相关污染源的防治措施，并做好防治措施的日常运行维护工作，务必使废气、废水、噪声、固废等污染物达标排放，以确保不会影响到周围生态要素。 本建设项目的纳污河道桐井河随着经济的发展，人口的增加，大量工业废水和生活污水均排入，使得该河道水质受到影响。为保护该河道，以该水道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境质量现状						
	1、空气质量达标区判定						
	根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值。 根据江门市生态环境局公布的《2021 年江门市环境质量状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html），蓬江区 2021 年 1-12 月份环境空气质量状况见下表 3-1。						
	表 3-1 蓬江区环境空气质量公报						
	序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	达标情况
	1	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	21	35	60%
	2	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	44	70	62.9%
	3	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	8	60	13.3%
	4	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	30	40	75%
	5	CO	日均浓度第 95 位百分数	μg/m ³	1000	4000	25%
	6	O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 95 位百分数	μg/m ³	168	160	105%
评价结果表明，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。 本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污							

染防治专项行动实施方案》》江门市生态环境局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办〔2019〕4 号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动产业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

二、地表水环境质量现状

项目外排废水主要为生活污水。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入棠下镇污水处理厂处理，最终排入桐井河，故项目纳污河道为桐井河。根据《广东省地表水环境功能区划》[粤环(2011)14 号] 的区划及《江门市环境保护规划》，桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

为了了解桐井河水体的水环境质量现状，本次环评引用江门市生态环境局网站公布的《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》数据，公示网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2511807.html，桐井河为天沙河支流，天沙河的主要监测数据如下表所示断面的监测数据，其监测结果如下表。

表 3-2 《2020 年上半年江门市全面推行河长制水质月报》数据摘要

行政区域	所在河流	监测断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
蓬江区	天沙河干流	江咀	IV	IV	——
		白石	IV	III	——

由上表可见，天沙河（江咀和白石监测断面）水环境质量均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，表明项目所在区域地表水环境

质量良好。

三、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，无需开展声环境质量现状监测与评价。

四、地下水环境质量现状

项目场地全面硬底化，本项目不开采地下水，运营期不涉及重金属污染工序，且项目厂界外500米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，综合分析，本项目不开展地下水环境质量现状调查。

五、土壤环境质量现状

项目场地全面硬底化，项目化学品原料仓、危废仓、自建污水处理设施等所在区域在做好防腐、防渗、设置围堰等措施基础上，对土壤环境影响较小。但项目排放VOCs大气污染物，大气污染物沉降过程会对周边土壤环境产生影响，项目VOCs收集处理后，排放量较少，项目在加强对废气收集处理设备检修维护基础上，对周边土壤环境的影响不大。综合分析，本项目不开展土壤环境质量现状调查。

环 境 保 护 目 标	1、水环境保护目标 地表水：保护项目纳污水体桐井河的水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。项目周边无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区等水环境敏感点。 地下水：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 2、大气环境保护目标 环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，确保该建设项目周边能有一个舒适的生活环境，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。 项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等环境敏感点。 3、声环境保护目标 声环境保护目标是确保该建设项目建成运营后其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，项目厂界外50m范围内无声环境敏感点。 4、生态保护目标 保护该项目建设地块的生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。项目租用已建厂房，用地范围内无生态环境敏感点。
--	--

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准						
	表 3-3 项目大气污染物排放标准						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
	固化有机废气及液化石油气燃烧废气	G1	VOCs	15	30	1.45	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 中第II时段总 VOCs 浓度限值
			颗粒物		120	1.45	国家《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2-其他炉窑二级标准及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值
			SO ₂		200	1.05	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
			NO _x		300	0.32	
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	国家《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3-其他炉窑（有车间厂房）无组织排放浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值较严值
			VOCs		2.0		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 中总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值
	厂区内无组织	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB

废气				平均浓度值)		37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
				20 (监控点处任意一次浓度值)	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

注:项目排气筒高度未高出 200m 范围内建筑 5m 以上,故排放速率按限值的 50% 执行。

2、水污染物排放标准

表 3-4 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

类别	标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
生活污水	棠下镇污水处理厂接管水质标准	7.5	300	140	200	30	—
	《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准	6~9	400	300	500	—	20
	生活污水排放标准	7.5	300	140	200	30	20
生产废水	棠下镇污水处理厂接管水质标准	7.5	300	140	200	30	20
	《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段一级标准	6~9	90	20	60	10	5
	生产废水排放标准	7.5	90	20	60	10	5

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

	4、固体废物控制标准 一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求； 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单相关要求。
总量控制指标	本项目建成后控制总量如下： 水：项目水污染物总量指标记入棠下镇污水处理厂，无需申请水污染物总量指标。 大气总量控制指标：NO_x≤0.0935t/a； VOCs≤0.0091t/a； 注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
---	---

运营期环境影响和保护措施	一、废气																
	1、废气污染物排放源情况																
	表 4-1 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			治理设施				污染物排放				排放时间 h	
					核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺	是否为可行技术	处理能力 m³/h	收集效率, 处理效率	核算方法	排放量 t/a	排放速率 kg/h		排放浓度 mg/m³
	喷粉	喷粉柜	无组织排放	粉尘	物料平衡法	0.8	0.3333	/	过滤+袋式除尘	是	/	90%; 99%	物料平衡法	0.0349	0.0145	/	2400
									重力沉降回收集	/		/; 60%					
	固化、液化石油气燃烧	固化炉	G1 排气筒	VOCs	物料平衡法	0.0430	0.0358	3.58	水喷淋+二级活性炭吸附	是	10000	90%; 90%	物料平衡法	0.0043	0.0036	0.36	1200
				颗粒物	产污系数法	0.0035	0.0029	0.29		/		100%; 80%		0.0007	0.0006	0.06	1200
				SO ₂		0.0107	0.0089	0.89		/		100%; 0%		0.0107	0.0089	0.89	1200
				NOx		0.0935	0.0779	7.79		/		100%; 0%		0.0935	0.0779	7.79	1200

		无组织排放	VOCs	物料平衡法	0.0048	0.004	/	/	/	/	/	物料平衡法	0.0048	0.004	/	1200
		非正常排放	VOCs	/	/	0.0358	3.58	处理设施出现故障或失效				/	/	0.0358	3.58	2
			颗粒物			0.0029	0.29							0.0029	0.29	2
			SO ₂			0.0089	0.89							0.0089	0.89	2
			NO _x			0.0779	7.79							0.0779	7.79	2

(1) 喷粉工序

本项目在喷粉过程中产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。本项目喷涂工序采用静电喷涂技术，工件的上粉率约在70%-90%，本环评按90%计，换言之即有10%的粉末涂料形成粉尘（粉末涂料用量为8t/a，则该部分粉尘产生量为0.8t/a），由于粉末涂料密度较大，该部分粉尘约60%因重力沉降于操作区内，定期清扫收集可回用于生产；剩余40%粉尘为无组织源，项目喷粉房为半密闭，该部分无组织源粉尘约90%进入喷粉柜经“滤芯过滤+布袋除尘”进行截留回收，“布袋除尘”工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）附录C中可行技术，粉尘截留效率可达99%（可回用于生产）。综上所述，粉末涂料综合利用率为99.564%，无组织扩散的粉尘约占粉末涂料用量的0.436%，项目粉末涂料年用量为8t，年工作时间按2400h计算，则无组织粉尘排放量为0.0349t/a，排放速率为0.0145kg/h。

表 4-2 项目喷粉粉尘产排情况一览表

污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	回收措施	无组织排放量 t/a	无组织排放速率（kg/h）
喷粉粉尘	0.8	0.3333	滤芯过滤+布袋除尘，重力沉降回收	0.0349	0.0145

（2）固化有机废气

本项目设有 1 个固化炉，固化工序的工作温度为 200℃左右，工件表面附着的热固性粉末涂料会挥发出少量有机废气，主要污染物为 VOCs。本项目粉末喷涂使用的粉末涂料为环氧树脂粉末，属于热固性粉末涂料。参考《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（青岛理工大学 环境与市政工程学院 王世杰、朱童琪、宋洁、张明辉、陈秀硕），固化过程中固化工序产生的总 VOCs 约占塑粉量的 3‰~6‰，本项目产生的 VOCs 按粉料用量的 6‰计算，环氧树脂粉末年用量为 8t，其中粉末涂料综合利用率约 99.564%，则 VOCs 产生量为 0.0478t/a。

项目固化工序有机废气分别通过固化炉进出集气罩收集至“水喷淋+二级活性炭吸附”处理达标后通过 15m 排气筒 G1 排放，“活性炭吸附”工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）附录 C 中可行技术。固化炉相对密闭，固化炉有机废气逸散主要为炉体开关过程，收集效率按 90%、VOCs 处理效率 90%进行计算，固化工时按 1200h/a（项目每天固化 8 个批次产品，每批次固化时间为 30min）。

表 4-3 项目固化有机废气产排情况

排放方式	单位	产污工序
		固化工序
污 染 物		VOCs
排 气 筒		G1
设计处理风量		10000m³/h
有 组 织	产生量 t/a	0.0430
	产生速率 kg/h	0.0358
	产生浓度 mg/m³	3.58
	排放量 t/a	0.0043
	排放速率 kg/h	0.0036
	排放浓度 mg/m³	0.36
无 组 织	产排量 t/a	0.0048
	产排速率 kg/h	0.004
合 计	总排放量 t/a	0.0091

废气处理设施风量核算：

车间固化炉相对密闭，固化炉有机废气逸散主要为炉体开关过程，故于固化炉进出口上方设置集气罩进行废气收集，参考《环境工程设计手册》中集气罩风量计算的有关公式：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距离（取0.2m）

F—集气罩口面积（集气罩尺寸取3m×0.5m）

V_x—控制风量（取0.8m/s）

计算得单个集气罩所需风量为4896m³/h，固化炉进出口各设1个集气罩，考虑管道损耗等因素，废气治理设施设计风量取10000m³/h。

（3）液化石油气燃烧废气

项目固化炉需要燃烧液化石油气为生产供热，液化石油气燃烧过程会产生燃料废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。项目液化石油气年用量为34t，即约1.45万m³（按气态密度2.35kg/m³折算），液化石油气燃烧产生的污染物产排系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中产污系数，具体详见表4-4：

表 4-4 液化石油气燃烧废气产排污系数

污染物	颗粒物 千克/万立方米-原料	SO ₂ 千克/吨-原料	NO _x 千克/吨-原料
产污系数	2.4	0.00092S	2.75

注：

①SO₂、NO_x产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业锅炉（热力供应）行业系数手册》的数据，颗粒物产污系数参考《环境保护实用数据手册》中数据。

②S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。根据《液化石油气》（GB11174-2011），液化石油气总硫含量应符合≤343mg/m³的技术指标。

③工业窑炉主要是指那些利用燃烧反应把材料加热的装置；锅炉是利用燃料或其他能源的热能把水加热成为热水或蒸汽的机械设备。但不管工业炉窑或是锅炉，都是通过燃烧机协助把燃料化学能转化成热能的过程，燃料燃烧方式并无太大差异，因此，同种燃料在燃烧过程中污染物产排放不会有太大差异，故本环评燃液化石油气固化炉产污系数引用燃液化石油气锅炉产污系数具有可参考性。

固化炉燃烧室产生的燃料废气与固化工序有机废气一同经“水喷淋+二级活性炭吸附”理后经 15m 排气筒 G1 排放。水喷淋对颗粒物处理效率按 80%计算，固化工时为 1200h/a（项目每天固化 8 个批次产品，每批次固化时间为 30min）。废气产排污情况如下：

表 4-5 燃烧废气产生和排放一览表

排气筒编号	参数	风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	废气排放量 (m ³ /a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
G1	颗粒物	10000	0.0035	0.0029	0.29	10000	0.0007	0.0006	0.06
	SO ₂		0.0107	0.0089	0.89		0.0107	0.0089	0.89
	NO _x		0.0935	0.0779	7.79		0.0935	0.0779	7.79

治理方法（水喷淋）可行性分析：

水喷淋净化塔是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并黏附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。

当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水黏附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废水在循环池中循环使用，沉渣定期清捞、外运。水喷淋对粉尘治理效率一般可达80%以上。

表 4-6 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		排气量 (m ³ /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度(°C)	排气筒类型
			经度	纬度					
G1	固化废气和液化石油气燃烧废气排放口	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	113度2分31.379秒	22度40分28.840秒	10000	15	0.5	25	一般排放口

2、达标情况分析

喷粉粉尘经“滤芯过滤+布袋除尘”处理后无组织排放，粉尘无组织排放量约0.0349t/a，年排放量较少，经车间通风扩散后可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值。

项目固化有机废气及液化石油气燃烧废气经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后通过15m排气筒G1排放，VOCs有组织排放量为0.0043t/a、排放速率为0.0036kg/h、排放浓度为0.36mg/m³，可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表1中第Ⅱ时段总VOCs浓度限值，VOCs无组织排放量为0.0048t/a，年排放量较少，经车间通风扩散后可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表2中总VOCs无组织排放监控点浓度限值；颗粒物有组织排放量为0.0007t/a、排放速率为0.0006kg/h、排放浓度为0.06mg/m³，SO₂有组织排放量为0.0107t/a、排放速率为0.0089kg/h、排放浓度为0.89mg/m³，NO_x有组织排放量为0.0935t/a、排放速率为0.0779kg/h、排放浓度为7.79mg/m³，颗粒物排放可达到国家《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2-其他炉窑二级标准及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值，SO₂、NO_x排放均可达到广东省《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。

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、一氧化碳年均浓度均达到国家二级标准限值要求，O₃的第90百分位浓度的统计值未达标，因此属于不达标区，项目周边500m范围内无大气环境敏感点。项目产生的废气主要为喷粉粉尘、固化有机废气、液化石油气燃烧废气。其中喷粉粉尘经“滤芯过滤+布袋除尘”处理后无组织排放，同时加强车间通风；固化有机废气和液化石油气燃料废气经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后通过15m排气筒G1排放。因此在采取有效废气处理措施后，项目废气得到妥善的处置，对周边大气环境质量影响不大。

4、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》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》，本项目污染源监测计划见下表。

表 4-7 项目监测计划表

污 染 物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 G1	VOCs	1 次/半年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 1 中第 II 时段总 VOCs 浓度限值；
		颗粒物		国家《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2-其他炉窑二级标准及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值
		SO ₂ 、NO _x		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
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	1 次/半年	国家《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3-其他炉窑（有车间厂房）无组织排放浓度限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值较严值
		VOCs	1 次/半年	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）表 2 中总 VOCs 无组织排放监控点浓度限值

运营期环境影响和保护措施	二、废水												
	1、废水污染物排放源情况												
	表 4-8 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表												
	产污环节	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理设施		污染物排放			排放时间 h
					废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	处理效率	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
	员工生活办公	洗手间	生活污水	COD _{Cr}	201.6	400	0.0806	化粪池	25%	201.6	300	0.0605	2400
				BOD ₅		250	0.0504		44%		140	0.0282	
				SS		250	0.0504		20%		200	0.0403	
				氨氮		30	0.0060		0%		30	0.0060	
	除油清洗、陶化清洗	清洗槽	清洗废水	pH	1665.024	8~9（无量纲）	/	隔油+调节+混凝沉淀+生化处理+沉淀+过滤	/	1665.024	7.5（无量纲）	/	2400
				COD _{Cr}		86	0.1432		20%		69	0.1149	
				BOD ₅		16.8	0.0280		4%		10	0.0167	
				SS		160	0.2664		70%		48	0.0799	
				氨氮		9.24	0.0154		70%		2.8	0.0047	
				石油类		6.32	0.0105		70%		1.9	0.0032	
	废气治理	喷淋塔	喷淋废水	COD _{Cr} 、SS	/	/	/	循环使用，不外排	/	/	/	/	/

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表											
废水类别	排放口编号	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放时段	排放标准	
			工艺	是否为可行技术	处理能力					名称	限值mg/L
生活污水	DW001	COD _{Cr}	化粪池	是	1t/d	棠下污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~12:00; 13:00~17:00	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)	300
		BOD ₅								第二时段三级标准及棠下镇污水处理厂接管水质标准较严值	140
		SS									200
		氨氮									30
清洗废水	DW002	pH	隔油+调节+ 混凝沉淀+生化处理+ 沉淀+过滤	是	6t/d	棠下污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8:00~12:00; 13:00~17:00	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)	7.5
		COD _{Cr}								第二时段一级标准及棠下镇污水处理厂接管水质标准较严值	90
		BOD ₅									20
		SS									60
		石油类									5
		LAS									5

表 4-10 废水监测计划			
序号	排放口编号	监测因子	监测频次
1	DW-01	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/年
2	DW-02	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、	1 次/半年

(1) 水喷淋废水

项目固化工序废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附装置”工艺进行处理，喷淋塔内用水循环使用，不外排，只需定期补充损耗及定期捞渣。项目喷淋塔内循环水量约为 0.6t/d，每日损耗量按循环量的 5%计算，则损耗量约为 0.03t/d，故新鲜水补充量约为 0.03t/d，即 9t/a。

(2) 生活污水

项目外排废水主要为员工生活污水。根据建设单位提供资料，该项目员工总数 8 人，均不在厂内食宿。参考《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中办公楼无食堂和浴室的用水定额，不食宿员工生活用水按 28m³/(人·a) 计。年工作日按 300 天计，生活用水量为 224t/a；产污系数按 0.9 计，则项目生活污水产生量为 201.6t/a。生活污水主要污染物为 CODCr、BOD₅、氨氮、SS 等，生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准和棠下镇污水处理厂接管水质标准的较严值后排入棠下镇污水处理厂，水污染物产生情况见下表：

表4-11 项目生活污水污染物的产生情况

项目		CODcr	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (201.6t/a)	产生浓度(mg/L)	≤400	≤250	≤250	≤30
	产生量 (t/a)	≤0.0806	≤0.0504	≤0.0504	≤0.0060
	排放浓度(mg/L)	≤300	≤140	≤200	≤30
	排放量 (t/a)	≤0.0605	≤0.0282	≤0.0403	≤0.0060

(3) 清洗废水

项目除油后清洗和陶化后清洗工序均会产生清洗废水，主要污染因子为 pH、CODCr、BOD₅、SS、石油类等。根据项目水平衡分析，该部分清洗废水产生量约 1665.024t/a。清洗废水中各污染因子产生浓度参考同类型《江门市润盈金属制品有限公司年产机箱 5 万套、垃圾桶 30 万套建设项目》中的检测数据，江门市润盈金属制品有限公司前处理工艺为：除油、清洗、陶化、清洗，与本项目前处理工艺相似，具有可类比性），详见附件 9。项目清洗废水经自建废水处理设施处理后经市政管网排入棠下镇污水处理厂处理，自建废水处理设施工艺如下：

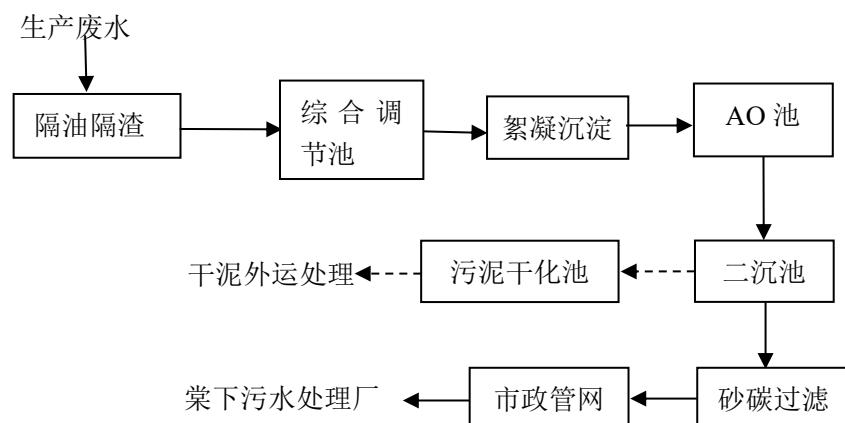


图3 自建污水处理设施工艺流程图

a、工艺流程说明：

1) 隔油隔渣：对生产废水进行隔油隔渣，以利于后续处理。

2) 综合调节池：调节进水水量、水温、pH 等参数，确保处理前有一个较为稳定的水量和均匀的水质。

3) 絮凝沉淀：絮凝沉淀是颗粒物在水中作絮凝沉淀的过程。在水中投加絮凝剂后，其中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们 互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加。

4) A 级生化池（厌氧池）：将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道 O 级生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流硝态氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

5) O 级生化池（好氧池）：前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。二沉池：沉淀池在废水处理中广为使用，它是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物。

6) 砂碳过滤：废水经砂碳过滤后进入精密过滤，精密过滤是指为去除 水中通常沙滤所不能去除的微细悬浮物或胶体粒子的过滤处理过程，通过多孔质过滤筒滤膜等进行过滤，过滤材料既有效地拦截尘埃粒子，又不对气流形成过大的阻

力。杂乱 交织的纤维形成对粒子的无数道屏障，纤维间宽阔的空间允许气流顺利通过。

自建废水处理设施工艺为：隔油隔渣、调节、混凝沉淀、生化处理、沉淀、砂碳过滤等，属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124—2020）附录 C 中可行技术。项目清洗废水经自建废水处理设施处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段一级标准和棠下镇污水处理厂接管水质标准的较严值，最终经市政管网排入棠下镇污水处理厂处理。

表 4-12 项目清洗废水处理前后水质分析

项目		pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	石油类
清洗废水 (1665.024 t/a)	产生浓度 (mg/L)	6.74~7.02 (无量纲)	86	16.8	160	9.24	6.32
	产生量 (t/a)	/	0.1432	0.0280	0.2664	0.0154	0.0105
	引用报告 处理效率	/	22.0%	40.5%	73.6%	72.2%	73.8%
	本环评处 理效率取 值	/	20%	40%	70%	70%	70%
	排放浓度 (mg/L)	7.5 (无量纲)	69	10	48	2.8	1.9
	排放量 (t/a)	/	0.1149	0.0167	0.0799	0.0047	0.0032
执行标准	(mg/L)	7.5 (无量纲)	90	20	60	10	5

注：①清洗废水产生浓度参照同类型《江门市润盈金属制品有限公司年产机箱 5 万套、垃圾桶 30 万套建设项目》中的监测数据，本次引用均取监测数据中的最大值。

②江门市润盈金属制品有限公司清洗废水处理工艺为：调节、芬顿氧化、好氧、沉淀，本项目处理工艺为隔油隔渣、调节、混凝沉淀、生化处理、沉淀、砂碳过滤，均为物理、生化处理工艺、过滤，工艺相似，具有可类比性。

2、依托污水处理厂可行性分析

棠下污水处理厂服务范围为整个棠下镇片区，其包括棠下组团分区、滨江新区启动区及滨江新区棠下镇片区三部分区域。本项目位于棠下污水处理厂的服务范围，且已接通市政管网。

棠下污水处理厂现已建成规模为 4 万 m³/d，远期规模为 10 万 m³/d。目前该

污水处理厂首期 4 万 m³/d 已投入运行并完成提标改造工程验收,污水处理工艺为预处理+A²/O 表曝型氧化沟+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外消毒工艺,该工艺是近年来国际公认的处理生活污水及工业废水的先进工艺,污水能够稳定达标排放。目前该污水处理厂实际污水处理量 3.7 万 m³/d,尚有余量,能够满足本项目废水处理量的要求。

本项目废水总排放量约为 6.22208m³/d (1866.624m³/a),占棠下污水处理厂处理量的0.025%,项目外排废水量较少;同时本项目废水中主要污染物为 CODCr、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS,不含重金属,水质较为简单,在确保三级化粪池、自建废水处理设施正常运行情况下,本项目生活污水经三级化粪池处理后可达到棠下污水处理厂进水水质要求,清洗废水经自建污水处理设施处理后可达到棠下污水处理厂进水水质要求,不会对污水处理厂进水水质造成明显的冲击,因此本项目生活污水和清洗废水经处理达标后通过市政管网排入棠下污水处理厂集中处理是可行的。

三、噪声

本项目产生的主要噪声污染源为固化炉、喷粉柜、表面处理生产线的设备运行过程中产生的噪声,声源噪声级在 60~75dB(A)之间。

表4-13 项目主要生产设备噪声源强

序号	噪声源	数量	声级范围 dB(A)	最大声级 dB(A)	距东面厂界距离 (m)	距南面厂界距离 (m)	距西面厂界距离 (m)	距北面厂界距离 (m)
1	喷粉柜 1#	2 台	65~75	75	10	20	25	7
	喷粉柜 2#				25	20	10	7
2	固化炉	1 个	60~70	70	18	20	17	7
3	表面处理生产线	1 条	60~70	70	3	5	25	15

本评价采取点声源预测模式预测项目设备噪声对厂界的影响,预测模式计算公式如下:

(1) 生产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：

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。

（2）噪声预测模式

噪声点源户外传播衰减计算方法（A 声级计算）：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

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 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB(A)； $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时， $A_{div}=20\lg(r)$ 。

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

A_{exe} —附加 A 声级衰减量，dB(A)。

生产设备产生的噪声经隔声、减振、距离衰减等措施后排放。本项目墙体主要为单层砖墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目墙体主要为单层砖墙，实测的隔声量为 49dB（A）。根据现场踏勘，项目四周墙体设置了门窗，考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 20dB 左右。

表 4-14 项目各噪声源区对各厂界的预测结果

序号	设备名称	墙体隔声 dB(A)	采取措施后贡献值 dB(A)			
			东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
1	喷粉柜 1#	20	35.00	28.98	27.04	38.10
2	喷粉柜 2#		27.04	28.98	35.00	38.10
3	固化炉		24.89	23.98	25.39	33.10
4	表面处理生产线		40.46	36.02	22.04	26.48
总叠加值			41.79	37.66	36.21	41.87

由表 4-14 可知，经隔声、距离衰减等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企

业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，项目生产噪声对周边声环境影响很小。

为保证本项目厂界噪声排放达标，减少对项目周边声环境的影响，本环评建议建设单位采取如下措施：

① 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，合理安排生产时间，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

② 生产时要尽量落实门窗关闭，减少项目生产噪声对周边环境的影响。

表 4-15 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界四周	1 次/季度	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

四、固体废物

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 8 人，均不在厂区食宿，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 0.004t/d（1.2t/a），定期交由环卫部门运走处理

（2）一般固体废物：

①一般原料包装废物：项目环氧树脂粉末使用过程中会产生少量的包装废物，主要为废塑料包装袋，该部分包装废物产生量约为0.01t/a，收集后交由有一般固废处理能力的单位处理。

②水喷淋沉渣：项目液化石油气燃烧废气中的颗粒物经水喷淋吸附后，会产生少量的水喷淋沉渣，根据物料平衡，该部分沉渣产生量约为0.0028t/a（不含水），收集后交由有一般固废处理能力的单位处理。

（3）危险废物：

①废包装桶：本项目陶化剂、除油剂等原材料使用过程中会产生废包装物，产生的废包装物约0.09t/a，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，其产生量具体核算情况如下：

表 4-16 项目主要原辅材料废包装物产生核算表

序号	名称	用量	性状	包装方式	单个包装罐/袋重量	废包装物产生量	合计
1	陶化剂	1.8 吨	液态	20kg/桶	0.5kg	0.045t	0.09t
2	除油剂	1.8 吨	液态	20kg/桶	0.5kg	0.045t	

②除油槽废渣：项目除油槽液循环使用，定期捞渣清洗，该部分废渣量难以定量分析，保守估计，除油槽废渣产生量约为0.1t/a，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

③陶化槽废渣：项目陶化槽液循环使用，定期捞渣清洗，该部分废渣量难以定量分析，保守估计，陶化槽废渣产生量约为0.1t/a，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

④除油废液：项目除油槽槽液每年整体更换一次，除油槽有效容积约为7.344m³，除油废液密度与水相近，则产生的除油废液约为7.344t/a，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑤陶化废液：项目陶化槽槽液每年整体更换一次，陶化槽有效容积约为7.344m³，陶化废液密度与水相近，则产生的陶化废液约为7.344t/a，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑥废水处理污泥：项目生产废水处理设施在污泥脱水过程中会产生废水处理污泥，项目清洗废水中SS浓度约为250mg/L，自建污水处理设施对SS去除85%，项目生产废水处理量1665.024t/a，则污泥产生量约为0.3538t/a，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

⑦饱和活性炭：项目废气治理设施风量为10000m³/h，活性炭箱规格为1.5m×1.5m×1m=2.25m³，活性炭密度为500kg/m³，则废气停留时间为0.81s，活性炭填充量按箱体容积50%填充，则单个活性炭吸附装置的活性炭填充量为0.5625t，项目采样二级活性炭，因此活性炭总填充量为1.125t。

本项目废气处理设施有机废气总处理量为0.0387t/a，根据工程经验，活性炭对有机废气的吸附量约为0.25g废气/g活性炭，则活性炭所需量为0.1556t/a，因此需要装填1次活性炭填装箱，且为保证吸附效果，需每年更换2次活性炭，则活性炭用量为2.25t/a。综上，饱和活性炭产生量为2.2887t/a，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 4-17 本项目固体废物污染源情况表

序号	固体废物名称	产污环节	危险废物类别	固废属性及代码	危险特性	产生量(t/a)	物理性状	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量t/a	
1	生活垃圾	员工生活办公	/	/	/	1.2	固态	桶装	交由环卫部门运走处理	1.2	/
2	一般原料包装物	粉末涂料使用过程	/	07	/	0.01	固态	袋装	收集后交由有一般固废处理能力的单位处理	0.01	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
3	水喷淋沉渣	废气处理设施	/	66	/	0.0028	固体	袋装		0.0033	
4	废包装桶	除油剂、陶化剂原料使用过程	HW49 其他废物	900-041-49	毒性	0.09	固态	捆装	收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	0.09	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单
5	除油槽废渣	除油工序	HW17 表面处理废物	336-064-17	毒性	0.1	固态	袋装		0.1	
6	陶化槽废渣	陶化工序	HW17 表面处理废物	336-064-17	毒性	0.1	固态	袋装		0.1	
7	除油废液	除油工序	HW17 表面处理废物	336-064-17	毒性	7.344	液态	桶装		7.344	
8	陶化废液	陶化工序	HW17 表面处理废物	336-064-17	毒性	7.344	液态	桶装		7.344	
9	废水处理污泥	废水处理设施	HW17 表面处理废物	336-064-17	毒性	0.3538	固态	袋装		0.3538	
10	饱和活性炭	废气治理设施	HW49 其他废物	900-039-49	毒性	2.2887	固态	袋装		2.2887	

厂内一般固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求,危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013 年修改单)的要求,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袋必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签等，防止二次污染。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年的产生计划，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。

经上述措施后，项目固体废物可得到妥善处置，不会对周边环境产生明显不良影响。

五、地下水和土壤

本项目主要大气污染物为 VOCs、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，大气污染物会通过大气干、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。项目废水为清洗废水和生活污水，清洗废水收集或生活污水收集管道存在破裂或跑冒漏滴的风险，主要水污染物为 COD、BOD、SS、氨氮、石油类等，会通过垂直渗入方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目在清洗废水收集和生活污水收集管道区域采用硬底化方式进行防控。综上所述，采取以上防治措施后，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

六、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损

害程度，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

本项目使用燃料液化石油气属于《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）和《危险化学品名录（2015 版）》中的危险物质或危险化学品，另外危废仓内暂存的危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 其他危险物质中的健康危险急性毒性物质。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

根据导则附录C规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中：q1，q2，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t；

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目危险物质最大贮存量及其临界量见下表

表4-18 项目风险物质用量情况

危化品单元	名称	类型	最大储存量(t)	临界量Q(t)	q/Q
液化石油气罐贮存区	液化石油气	易燃易爆	1	10	0.1
危险废物暂	废包装桶	第八部分健康危险急	0.09	50	0.0018

存区	除油槽废渣	性毒性（类别3）	0.1	50	0.0020
	陶化槽废渣		0.1	50	0.0020
	除油废液		7.344	50	0.14688
	陶化废液		7.344	50	0.14688
	废水处理污泥		0.3538	50	0.0071
	饱和活性炭		2.2887	50	0.0458
	Q 危=q ₁ /Q ₁ + q ₂ /Q ₂				0.45066

本项目 $Q=0.45066$ ， $Q<1$ ，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的环境风险潜势为I。

根据导则附录C.1.1规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的的环境风险潜势为I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（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、原料仓库、液化石油气贮存仓和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表4-19 生产过程风险源识别

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
原料仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些液态原材料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	储存液体原材料必须严实包装，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
表面处理生产区	泄漏	生产过程中某些液态原材料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	槽体硬底化，落实好防渗防漏措施
液化石油气贮存仓	泄漏、火灾、爆炸	液化石油气运输、存储过程中可能会发生泄漏从而导致爆炸、火灾，污染大气，消防废水外泄可能污染地表水、地下水	贮存仓硬底化，加强生产设备、液化石油气输送管道检修维护，配备充足消防器材

废气处理设施	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
(3) 源项分析 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：一是有化学品原料的泄漏，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；四是危险废物贮存不当引起火灾，产生大气污染物造成环境污染事故。 (4) 风险防范措施 ①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事件进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施； ②加强生产设备、液化石油气输送管道检修维护； ③危废暂存仓、原辅料仓库铺设混凝土地面并采取防渗、防泄漏措施，需配备足够的与储存物品危险性能相适应的消防器材，在显眼的地方做好警示标识，四周设置围堰，防止发生泄漏时外流； ④车间门口设置防漫坡，防止消防废水外泄污染周边水体； ⑤定期对废气治理设施进行检查维修，防止废气未经有效处理而直接排放。 ⑥配备应急器材，定期组织应急演练。 (5) 评价小结 项目物质不构成重大危险源，项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。			

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	固化有机废气 和液化石油气 燃烧废气 (G1 排气筒)	VOCs	收集后经“水喷淋 +二级活性炭吸 附”处理后通过 15 米排气筒 G1 高空 排放	广东省地方标准《家具制 造行业挥发性有机化合 物排放标准》(DB 44/814-2010)表 1 中第II 时段总 VOCs 浓度限值
		颗粒物		国家《工业炉窑大气污染 物排放标准》 (GB9078-1996)表 2-其 他炉窑二级标准及广东 省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)第 二时段二级标准较严值
		SO ₂ 、NO _x		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
	项目厂界	颗粒物 (喷粉工 序)	采用“滤芯过滤+布 袋除尘”进行粉尘回 收、重力沉降收集	国家《工业炉窑大气污染 物排放标准》 (GB9078-1996)表 3-其 他炉窑(有车间厂房)无 组织排放浓度限值及广 东省地方标准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时 段无组织排放浓度限值 较严值
		VOCs (固化工 序)	车间通风	广东省地方标准《家具制 造行业挥发性有机化合 物排放标准》(DB 44/814-2010)表 2 中总 VOCs 无组织排放监控点 浓度限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	经三级化粪池预处 理后通过市政管网 排入棠下镇污水处 理厂	达到广东省地方标准《水 污染物排放限值》 (DB44/26—2001)第二时 段三级标准和棠下镇污 水处理厂接管水质标准 的较严值

	前处理工序	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS	经自建污水处理设施处理后通过市政管网排入棠下镇污水处理厂	达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和棠下镇污水处理厂接管水质标准的较严值
声环境	生产设备	噪声	采用距离衰减、隔音等措施	项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固体废物	员工日常办公	生活垃圾	交由环卫部门运走处理	符合环保要求，对周围环境影响不大
	一般工业废物	一般原料包装废物	收集后交由有一般固废处理能力的单位处理	
		水喷淋沉渣		
	危险废物	废包装桶	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		除油槽废渣		
		陶化槽废渣		
		除油废液		
		陶化废液		
		废水处理污泥		
		饱和活性炭		
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事故进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施； ②加强生产设备、液化石油气输送管道检修维护； ③危废暂存仓、原辅料仓库铺设混凝土地面并采取防渗、防泄漏措施，需配备足够的与储存物品危险性能相适应的消防器材，在显眼的地方做好警示标识，四周设置围堰，防止发生泄漏时外流； ④车间门口设置防漫坡，防止消防废水外泄污染周边水体；			

	⑤定期对废气治理设施进行检查维修，防止废气未经有效处理而直接排放。 ⑥配备应急器材，定期组织应急演练。
其他环境 管理要求	/

六、结论

综上所述，江门市博瑞五金表面处理有限公司年加工机柜外壳5万平方米建设项目符合城市发展规划，符合国家和地方相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。本项目建设单位需严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，按评价要求认真落实污染防治措施，可实现污染物达标排放，对环境影响在可接受水平内。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

项目负责人签字:

刘建红

环评单位（盖章）



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	0	0	0.0091	0	0.0091	0.0091
	SO ₂	0	0	0	0.0107	0	0.0107	0.0107
	NO _x	0	0	0	0.0935	0	0.0935	0.0935
	颗粒物	0	0	0	0.0356	0	0.0356	0.0356
废水	废水量（万吨/年）	0	0	0	0.1867	0	0.1867	0.1867
	COD	0	0	0	0.1754	0	0.1754	0.1754
	BOD ₅	0	0	0	0.0449	0	0.0449	0.0449
	SS	0	0	0	0.1202	0	0.1202	0.1202
	氨氮	0	0	0	0.0107	0	0.0107	0.0107
	石油类	0	0	0	0.0032	0	0.0032	0.0032

一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.2	0	1.2	1.2
	一般原料包装废物	0	0	0	0.01	0	0.01	0.01
	水喷淋沉渣	0	0	0	0.0028	0	0.0028	0.0028
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.09	0	0.09	0.09
	除油槽废渣	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	陶化槽废渣	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
	除油废液	0	0	0	7.344	0	7.344	7.344
	陶化废液	0	0	0	7.344	0	7.344	7.344
	废水处理污泥	0	0	0	0.3538	0	0.3538	0.3538
	饱和活性炭	0	0	0	2.2887	0	2.2887	2.2887

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①