

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市蓬江区灏迅实业有限公司年产塑料制品 1000 吨和喷涂五金件 50 万件、塑料件 10 万件建设项目
建设单位（盖章）：江门市蓬江区灏迅实业有限公司
编制日期：2021 年 7 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1627550581000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0832de		
建设项目名称	江门市蓬江区灏迅实业有限公司年产塑料制品1000吨和喷涂五金件50万件、塑料件10万件建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	江门市蓬江区灏迅实业有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人（签章）	[REDACTED]		
主要负责人（签字）	[REDACTED]		
直接负责的主管人员（签字）	[REDACTED]		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	深圳市森宇环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300586713461C		
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
尹邦志	2016035440352014449907000790	BH021224	尹邦志
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尹邦志	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	BH021224	尹邦志

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 深圳市森宇环保科技有限公司（统一社会信用代码91440300586713461C）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灏讯实业有限公司年产塑料制品1000吨和喷涂五金件50万件、塑料件10万件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）的编制主持人为尹邦志（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035440352014449907000790，信用编号BH021224），主要编制人员包括尹邦志（信用编号BH021224）、（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)：深圳市森宇环保科技有限公司

2021年7月29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》（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 江门市蓬江区灏迅实业有限公司年产塑料制品 1000 吨和喷涂五金件 50 万件、塑料件 10 万件建设项目（项目环评文件名称），不涉及国家秘密、本单位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



环评单位（盖章）：

法定代表人（签名）：



廖苑春

2021年7月29日

注：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》、《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》（部令第4号），特对报批 江门市蓬江区灏迅实业有限公司年产塑料制品1000吨和喷涂五金件50万件、塑料件10万件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負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，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（签

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

2021年)月29日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。



此证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部保障，并经人力资源和社会保障部批准，它表明持证人员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: HP 00019372
No.



持证人签名
Signature of the holder

管理号: 2016035440352014446007000790
File No.

姓名: 尹邦志
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1982年09月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章
Issued by

签发日期
Issued on



深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：尹邦志

社保电话号：803613234

身份证号码：430535198209247482

页码：1

参保单位名称：深圳市森宇环保科技有限公司

单位编号：393390

计算单位：元

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	个人交		
2019 12	393390	2200.0	286.0	176.0	4	9309	41.89	9.31	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2020 01	393390	2200.0	286.0	176.0	4	9309	41.89	9.31	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2020 02	393390	2200.0	0.0	176.0	4	9309	18.62	9.31	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020 03	393390	2200.0	0.0	176.0	4	9309	18.62	9.31	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020 04	393390	2200.0	0.0	176.0	4	9309	18.62	9.31	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020 05	393390	2200.0	0.0	176.0	4	9309	18.62	9.31	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020 06	393390	2200.0	0.0	176.0	4	9309	18.62	9.31	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020 07	393390	2200.0	0.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020 08	393390	2200.0	0.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020 09	393390	2200.0	0.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020 10	393390	2200.0	0.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020 11	393390	2200.0	0.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2020 12	393390	2200.0	0.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	0.0	2200	0.0	6.6
2021 01	393390	2200.0	308.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2021 02	393390	2200.0	308.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2021 03	393390	2200.0	308.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2021 04	393390	2200.0	308.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2021 05	393390	2200.0	308.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6
2021 06	393390	2200.0	308.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	1.54	2200	12.32	6.6

备注：

- 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（338fa547d7dd2c8p）核查。
- 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。
- 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（医疗二档），“6”为统筹医疗保险。
- 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。
- 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。
- 个人账户余额：
养老个人账户余额：3246.25 其中：个人缴交（本+息）：3246.25 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
- 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费基数减半的，属于按规定减免后实收金额。
- 单位编号对应的单位名称：
单位编号：393390 单位名称：深圳市森宇环保科技有限公司





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91440300586713461C

名称 深圳市森字环保科技有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 廖楚睿

成立日期 2011年12月01日
住所 深圳市龙岗区龙城街道回龙埔社区花样年乐年广场11号楼1409

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，请登录后下方附加的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的一维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日期前两个月内，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

2019年12月03日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市蓬江区灏迅实业有限公司年产塑料制品 1000 吨和喷涂五金件 50 万件、塑料件 10 万件建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市蓬江区棠下镇迳口村园头岭（土名）地段泳坚园区 D 栋		
地理坐标	（E113 度 00 分 5.640 秒，N22 度 39 分 22.21 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造； C3360 金属表面处理及热处理业	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；三十、金属制品业-67 金属表面处理及热处理加工-其他（年用量非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质 如涉及改建和扩建， 则两个同时勾选	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	30	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：本项目申报内容已投产。没有收到附近群众投诉，正在办理完善环评报告审批手续。	用地（用海）面积（m ² ）	660
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>						
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2020年版）》和《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》，本项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》，项目不属于禁止准入类和限值准入类。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。因此，项目符合产业政策的要求。</p> <p>2、选址用地合理性分析</p> <p>项目位于江门市蓬江区棠下镇迳口村园头岭（土名）地段泳坚园区D栋，根据土地证：江国用（2005）第201300号（详见附件3），项目所在地为工业用地，故项目选址符合规划的要求。</p> <p>3、环境功能规划相符性分析</p> <p>项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。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》（2006~2020年），项目周边水体桐井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区，故项目与周边环境功能区划相适应，符合相关法律法规的要求，本项目的选址具有环境可行性。</p> <p>4、相关环境保护规划及政策相符性分析详见下表</p> <p>①与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》的相符性分析：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 与《减排工作方案》的相符性分析</p> <table border="1" data-bbox="472 1720 1374 2000"> <thead> <tr> <th data-bbox="472 1720 890 1753">政策要求</th> <th data-bbox="890 1720 1259 1753">本项目情况</th> <th data-bbox="1259 1720 1374 1753">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 1753 890 2000">推广低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体份涂料、辐射烘干涂料等绿色产品。</td> <td data-bbox="890 1753 1259 2000">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），本项目使用水性漆为低VOCs含量原料。</td> <td data-bbox="1259 1753 1374 2000">符合</td> </tr> </tbody> </table>	政策要求	本项目情况	相符性	推广低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体份涂料、辐射烘干涂料等绿色产品。	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），本项目使用水性漆为低VOCs含量原料。	符合
政策要求	本项目情况	相符性					
推广低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品。以减少苯、甲苯、二甲苯、二甲基甲酰胺等溶剂和助剂的使用为重点，实施原料替代。涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体份涂料、辐射烘干涂料等绿色产品。	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），本项目使用水性漆为低VOCs含量原料。	符合					

<p>优化生产工艺过程，加强工业企业 VOCs 无组织排放管理推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造。加强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。</p>	<p>本项目喷漆工序是密闭操作，采用水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置治理有机废气，处理效率 90%，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达标排放。</p>	<p>符合</p>									
<p>②与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》的相符性分析：</p>											
<p>表1-2 与《蓝天保卫战》的相符性分析</p>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>政策要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 611 842 757"> <p>珠三角地区禁止新建生产和使高 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）</p> </td> <td data-bbox="850 611 1257 757"> <p>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），本项目使用水性漆为低 VOCs 含量原料。</p> </td> <td data-bbox="1265 611 1382 757"> <p>符合</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 768 842 1010"> <p>重点推广低 VOCs 含量、底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、高固份原辅材料使用比例大幅提升。</p> </td> <td data-bbox="850 768 1257 1010"> <p>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），本项目使用水性漆为低 VOCs 含量原料。项目设密闭式喷漆房，并对喷漆、烘干废气进行收集治理。</p> </td> <td data-bbox="1265 768 1382 1010"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>	政策要求	本项目情况	相符性	<p>珠三角地区禁止新建生产和使高 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）</p>	<p>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），本项目使用水性漆为低 VOCs 含量原料。</p>	<p>符合</p>	<p>重点推广低 VOCs 含量、底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、高固份原辅材料使用比例大幅提升。</p>	<p>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），本项目使用水性漆为低 VOCs 含量原料。项目设密闭式喷漆房，并对喷漆、烘干废气进行收集治理。</p>	<p>符合</p>		
政策要求	本项目情况	相符性									
<p>珠三角地区禁止新建生产和使高 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）</p>	<p>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），本项目使用水性漆为低 VOCs 含量原料。</p>	<p>符合</p>									
<p>重点推广低 VOCs 含量、底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、高固份原辅材料使用比例大幅提升。</p>	<p>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），本项目使用水性漆为低 VOCs 含量原料。项目设密闭式喷漆房，并对喷漆、烘干废气进行收集治理。</p>	<p>符合</p>									
<p>③与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）的相符性分析：</p>											
<p>表1-3 与（环大气[2017]121号）的相符性分析</p>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>政策要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 1216 927 1391"> <p>推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。农药行业要加快替代轻芳烃等溶剂，大力推广水基化类制剂。</p> </td> <td data-bbox="935 1216 1257 1391"> <p>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），本项目使用水性漆为低 VOCs 含量原料。</p> </td> <td data-bbox="1265 1216 1382 1391"> <p>符合</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 1402 927 1615"> <p>推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 废气应集中收集并导入治理设施，实现达标排放。</p> </td> <td data-bbox="935 1402 1257 1615"> <p>项目喷漆工序是密闭操作，采用水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置治理有机废气，处理效率 90%，确保稳定达标排放。</p> </td> <td data-bbox="1265 1402 1382 1615"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>	政策要求	本项目情况	相符性	<p>推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。农药行业要加快替代轻芳烃等溶剂，大力推广水基化类制剂。</p>	<p>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），本项目使用水性漆为低 VOCs 含量原料。</p>	<p>符合</p>	<p>推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 废气应集中收集并导入治理设施，实现达标排放。</p>	<p>项目喷漆工序是密闭操作，采用水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置治理有机废气，处理效率 90%，确保稳定达标排放。</p>	<p>符合</p>		
政策要求	本项目情况	相符性									
<p>推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。农药行业要加快替代轻芳烃等溶剂，大力推广水基化类制剂。</p>	<p>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），本项目使用水性漆为低 VOCs 含量原料。</p>	<p>符合</p>									
<p>推广采用静电喷涂等高涂着效率的涂装工艺，喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的 VOCs 废气应集中收集并导入治理设施，实现达标排放。</p>	<p>项目喷漆工序是密闭操作，采用水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置治理有机废气，处理效率 90%，确保稳定达标排放。</p>	<p>符合</p>									
<p>④与《广东省环境保护“十三五”规划》粤环[2016]51号的相符性分析：</p>											
<p>表1-4 粤环[2016]51号的相符性分析</p>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>政策要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 1765 967 2018"> <p>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。使用溶剂型涂料的汽车涂装工艺线、流平室、烘干室 VOCs 废气收集率不低于 95%，其他使用溶剂型涂料的涂装工艺线 VOCs 废气收集率达到 90%以上。VOCs 控制装置应</p> </td> <td data-bbox="975 1765 1257 2018"> <p>项目喷漆工序是密闭操作；采用水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置治理有机废气，处理效率 90%，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达</p> </td> <td data-bbox="1265 1765 1382 2018"> <p>符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>	政策要求	本项目情况	相符性	<p>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。使用溶剂型涂料的汽车涂装工艺线、流平室、烘干室 VOCs 废气收集率不低于 95%，其他使用溶剂型涂料的涂装工艺线 VOCs 废气收集率达到 90%以上。VOCs 控制装置应</p>	<p>项目喷漆工序是密闭操作；采用水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置治理有机废气，处理效率 90%，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达</p>	<p>符合</p>					
政策要求	本项目情况	相符性									
<p>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。使用溶剂型涂料的汽车涂装工艺线、流平室、烘干室 VOCs 废气收集率不低于 95%，其他使用溶剂型涂料的涂装工艺线 VOCs 废气收集率达到 90%以上。VOCs 控制装置应</p>	<p>项目喷漆工序是密闭操作；采用水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置治理有机废气，处理效率 90%，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达</p>	<p>符合</p>									

与工艺设施同步运转，使用溶剂型涂料涂装工艺的 VOCs 去除率达到 90%。	标排放。	
强化 VOCs 污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化。	本项目使用水性涂料，低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料占 100%。	符合
<p>⑤与关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33号）的相符性分析：</p>		
<p>表5 与《治理攻坚方案》的相符性分析</p>		
政策要求	本项目情况	相符性
处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置。	本项目废活性炭等危险废物袋装封装，定期交由资质的单位处置。	符合
将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	项目喷漆、烘干工序产生的有机废气密闭喷漆房收集经水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置处理；注塑工序产生有机废气集气罩收集经两级串联活性炭吸附装置处理，吸入速度控制在 0.5 米/秒。	符合
按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目建成后废气治理措施需要按照与“同启同停”生产设备，处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据	项目采用两级串联活性炭吸附装置治理有机废气，须使	符合

排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	用碘值不得低于 800 毫克/克的活性炭，定期更换交由资质单位处置。	
--	------------------------------------	--

⑥与《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）的相符性分析：

表1-6 与（粤环函[2017]1373号）的相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
加快推进重点行业 and 重点企业 VOCs 排放治理。各地市应结合本地产业结构特征和 VOCs 减排要求，按照“环保安全并重”的要求全面加强工业 VOCs 排放控制，加快实施 VOCs 排放行业的源头减排、过程控制和末端治理。落实重点监管企业“一企一策”综合治理，示范区城市争取提前完成2017 年度任务。	本项目喷漆工序是密闭操作，采用“水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置”治理有机废气，处理效率达到 90%，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达标排放。	符合

⑦与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析：

表1-7 与（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
工业涂装 VOCs 综合治理：强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料。	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），本项目使用水性漆为低 VOCs 含量原料。	符合
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目喷漆烘干工序均在密闭车间内操作。	
实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅	本项目采用“水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置”治理有机废气，处理效率达到 90%，有效减少有机废气的排放量，确保稳定达标排放。	符合

	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。		
	要求“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”	项目喷漆、烘干工序产生的有机废气密闭喷漆房收集经水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置处理;注塑工序产生有机废气集气罩收集经两级串联活性炭吸附装置处理,吸入速度控制在 0.5 米/秒。	符合
<p>③与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的相符性分析:</p> <p style="text-align: center;">表1-8 与 (GB 37822-2019) 的相符性分析</p>			
政策要求		本项目情况	相符性
物料储存	<p>①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;</p> <p>②盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内,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。</p>	本项目使用的水性漆由供应商送货上门,不更换容器,使用原密封铁桶装载并储存在漆房内,在非取用状态时均封口密闭。	符合
VOCs 产品使用过程	含 VOCs 产品使用在使用过程中应采用密闭设备和密闭空间内操作,废气应排至含 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采用局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气处理系统收集。	本项目设有单独的喷漆房。喷漆房内相对密闭,喷漆线产生的喷漆废气经水帘柜预处理后,与烘干废气收集至一套“喷淋塔+两级串联活性炭装置”处理后由 15 米排气筒 G1 排放;注塑废气集气罩收集后经两级串联活性炭装置处理后由 15 米排气筒 G2 排放。	符合
	要求“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 0.3m/s”	项目喷漆、烘干工序产生的有机废气密闭喷漆房收集经水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置处理;注塑工序产生有机废气集气罩收集经两级串联活性炭吸附装置处理,吸入速度控制在 0.5 米/秒。	
其他	建立台账,记录含 VOCs	建设单位建立台账,由	符合

要求	原辅材料的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求 进行储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	专人管理，记录涂料的采购量，废包装桶的产生量。废活性炭的更换量、更换时间、危废单位上门回收时间、回收量。废活性炭需密闭储放，废包装桶需加盖密闭存放。	
企业厂区内及周边污染监控	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求设置了厂区无组织排放监测计划	符合

⑨与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相符性分析：

表1-9 与（GB/T 38597-2020）的相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
项目使用水性漆，根据(GB/T 38597-2020)表 1 中工业防护涂料的“工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)”底漆/中涂 VOCs 限量值≤250g/L、面漆/清漆 VOCs 限量值≤300g/L。	根据水性漆 MSDS（附件 7），水性漆的挥发性有机物来源乙二醇丁醚 5%和乙醇 5%，面漆密度取 1.07g/cm ³ ，经计算得面漆 VOCs 含量为 107g/L。	符合

5、“三线一单”相符性分析

对照《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）和《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目的“三线一单”相符性分析如下：

表 1-10 项目与“三线一单”文件相符性分析一览表

类别	相符性分析		符合性
生态保护红线	项目位于都市发展区，广东江门蓬江区产业转移工业园（ZH44070320001），不涉及生态保护红线。		符合
环境质量底线	项目所在区域环境空气质量不达标，纳污水体水环境质量不达标，声环境质量达标，政府和环保相关部门已制定达标方案，改善环境质量。项目通过落实各项污染和风险措施，对周围环境影响不大，环境质量可保持现有水平。		符合
资源利用上线	项目不属于高耗能高污染行业，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。		符合
生态环境准入清单	区域布局管控：禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加	项目无重金属污染物产生。	符合

	重金属污染物排放的建设项目。	
	能源资源利用：禁止使用高污染燃料。	不使用高污染燃料，能耗、水耗相对区域资源利用总量较少。
	<p>污染物排放管控：</p> <p>(1) 加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。</p> <p>(2) 产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>(1) 项目喷漆、烘干废气的收集接近密闭收集，无组织废气排放极少；有组织 VOC 废气经“水喷淋+两级活性炭吸附”处理；项目使用水性涂料，属于低 VOC 涂料。</p> <p>(2) 项目设置危废仓库，仓库内做防渗、防雨、防盗处置。</p>
	环境风险防控：生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目将配套风险防范措施，编制应急预案。

6、环保政策相符性分析

(1) 项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

《广东省大气污染防治条例》通知规定：“重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。”、“禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。”、“新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。”等要求。

本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配；项目使用的原料均为低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料；在废气收集与治理过程中，喷漆工序在密闭车间作业，废气经水帘机处理后，和烘干废气汇入喷淋塔+

两级活性炭吸附装置经处理后由 15 米高的排气筒（G1）高空排放，属于可行技术；注塑废气集气罩收集后经两级活性炭吸附装置经处理后由 15 米高的排气筒（G2）高空排放，属于可行技术。因此本项目符合该工作方案。

（2）项目与《广东省水污染防治条例》相符性分析

《广东省水污染防治条例》通知规定：“新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。”、“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”等要求。

本项目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）第二时段三级标准及棠下污水厂的接管标准较严者后经市政管网进入棠下污水处理厂进行深度处理；无生产废水直接排放。因此本项目符合该工作方案。

（3）项目与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》相符性分析

规定：“深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。”、“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目”等。

项目纳污水体不在饮用水水源保护区，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）第二时段三级标准及棠下污水厂的接管标准较严者后经市政管网进入棠下污水处理厂进行深度处理；无生产废水直接排放；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），本项目使用水性漆为低 VOCs 含量原料。因此本项目符合该工作方案。

二、建设项目工程分析

江门市蓬江区灏迅实业有限公司成立于 2013 年 8 月，选址于江门市蓬江区棠下镇迳口村园头岭（土名）地段泳坚园区 D 栋（坐标（E 113 度 00 分 24.470 秒，N 22 度 39 分 12.210 秒），占地面积约为 660m²，建筑面积 2000m²。主要从事塑料制品制造和五金工件喷涂加工，现已形成年产塑料制品 1000 吨和喷涂五金件 50 万件、塑料件 10 万件的生产能力，期间未履行环保手续。

1、工程组成

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	名称	具体内容	
主体工程	注塑车间	一楼：建筑面积约 660m ² （含混料、注塑工序），层高约 3m	
	喷漆车间	二楼：建筑面积约 660m ² （含喷漆房、烘干线、杂物房），层高约 3m	
辅助工程	办公室	建筑面积约 200m ² ，用于办公、开会（位于三楼）	
	仓库 1	建筑面积约 460m ² ，用于存放原辅材料（位于三楼）	
	仓库 2	建筑面积约 20m ² ，用于存放成品（位于一楼）	
公共工程	供电	市政电网供电，年用电量 30 万 kw·h，不设置备用发电机	
	供水	供应工业水、生活水和消防用水，水源取自市政供水管网	
	排水	采用雨、污分流制，设有一套雨水排污系统、一套生活污水排放系统	
环保工程	废水治理设施	生活污水	经三级化粪池预处理后纳入棠下污水处理厂
		水帘废水	定期补充蒸发损耗水量，定期更换（80t/a）交由第三方零散废水处理公司处置并执行零散废水要求管理，不外排（委外处理合同详见附件 8）
		喷淋用水	定期补充蒸发损耗水量，定期更换（8t/a）交由第三方零散废水处理公司处置并执行零散废水要求管理，不外排（委外处理合同详见附件 8）
		冷却用水	循环使用不外排，定期补充蒸发损耗水量
	废气治理设施	喷漆、烘干废气	密闭喷漆房负压收集经水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置+15m 高排气筒（G1）
		注塑废气	集气罩收集经两级串联活性炭吸附装置+15m 高排气筒（G2）
	噪声治理设施		选用低噪声设备，高噪声设备设基础减振，并加装消声器，再利用建筑厂房进行隔声
	固体废物治理设施		生活垃圾处理：配垃圾收集箱
			一般固废处理：设置一般固体废物暂存点，定期运走
			危险废物处理：设置危险废物暂存点，定期交有资质单位处置
贮运工程	储存	原材料及成品贮存在生产车间内	
	运输	厂外的原材料和成品主要由货车运输	

建设内容

2、产品及产能

表 2-2 产品及产能表

序号	产品名称	单位	年产量
1	塑料制品	吨/年	1000
2	五金件	万件/年	50
3	塑料件	万件/年	10

3、主要原辅材料

项目使用原材料详见下表。

表 2-3 主要原辅材料用量表

序号	名称	单位	年用量	包装	包装规格	最大储存量
1	PP 塑料	吨	350	袋装	25kg/袋	10
2	ABS 塑料	吨	350	袋装	25kg/袋	10
3	PC 塑料	吨	300	袋装	25kg/袋	10
4	色粉	吨	5	袋装	25kg/袋	0.5
5	五金件	万件	50	堆放	/	5
6	塑料件	万件	10	堆放	/	1
7	水性丙烯酸金属烤漆	吨	3.25	桶装	25kg/桶	0.5
8	机油	吨	0.02	桶装	10kg/桶	0.02

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

原料名称	理化性质
水性丙烯酸金属烤漆	成分为水性丙烯酸树脂62%、氨基树脂12%、水15%、乙二醇丁醚5%、乙醇5%、助剂0.5%。外观和性状：白色粘稠液体。pH值：7-8。溶解性：溶于水。相对密度（水=1）：1.066。稳定性：稳定。禁配物：强氧化剂。避免接触条件：受热。聚合危害：不聚合。
PP 塑料	聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。
ABS 塑料	ABS 树脂是产量最大，应用最广泛的聚合物，它将 PB, PAN, PS 的各种性能有机地统一起来，兼具韧，硬，刚相均衡的优良力学性能。ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A 代表丙烯腈，B 代表丁二烯，S 代表苯乙烯。ABS 具有优良的综合物理和机械性能，较好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐热性较差。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃以上。
PC 塑料	是分子主链中含有一[O-R-O-CO]—链节的热塑性树脂，按分子结构中所带酯基不同可分为脂肪族、脂环族、脂肪—芳香族型，其中具有实用价值的是芳香族聚碳酸酯，并以双酚 A 型聚碳酸酯为最重要，分子量通常为 3-10 万。是一种具有很高的机械、光学、电气和热性能的热塑性工程塑料
色粉	成分为钛白粉，是用来着色的粉末状物质。在水、油脂、有机溶剂等介质中不溶解，但能均匀地在这些介质中分散并能使介质着色，而又具有一定的遮盖力。

水性多功能漆理论计算量:

项目年喷漆五金制品 50 万件和塑料制品 10 万件，只喷底面。其中，塑料件：平均每件塑料工件喷漆面积约 0.005m²；五金件：平均每件五金工件喷漆面积约 0.050m²；则本项目需喷漆面积合计约 0.005m²×10 万件+0.050m²×50 万件=25500m²。

用漆量计算公式如下所示：

$$Q = \frac{A \times D \times \rho \times 10^{-6}}{B \times \lambda}$$

其中Q—用量，t/a；A—工件喷漆面积，m²；D—喷漆的厚度，μm；ρ—水性漆的密度，g/cm³；B—水性漆的固含量，%；λ—上漆率，%。

表 2-5 项目水性漆用量核实表

涂层厚度 (μm)	喷漆面积 (m ² /a)	密度 (g/cm ³)	固含量 /%	上漆率 /%	理论所需量 (t/a)	实际水性漆用 量 (t/a)
35	25500	1.07	74	40	3.23	3.25

注：①本项目五金件和塑料件均采用同一种水性漆，工件喷涂厚度均在 20-50μm 的范围内，本项目计算取中间值 35μm 计算。

②水性漆中的水性丙烯酸树脂 62%、氨基树脂 12%，则固含量为 74%。

③水性漆的密度取 1.07g/cm³。

④根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日实施）：喷涂涂料利用率较低，大约在 30-50%，本项目上漆率按 40%计算。

根据上面核算，项目申报的水性漆量与理论计算量基本一致。

4、生产设备

表 2-8 生产设备一览表

序号	设备名称		参数/型号	单位	数量	用途
1	喷涂、烘干流水线	五金工件流水线	18m×1.8m×1.4m	条	1	烘干
		塑料工件流水线	29m×1.8m×1.5m		1	
2	喷漆房		15m×10m×3m	个	1	喷漆
3	喷枪		手动	把	8	喷漆
4	水帘柜		储水规格： 3m×3.8m×0.5m	个	4	废气治理
3	注塑机		LH-T280	台	20	注塑
4	搅拌桶		1t	台	3	搅拌混合
5	方形喷淋塔		8m×4m×2.8m，有效容积 3m ³	个	1	废气治理
6	冷却塔		有效容积 10m ³	台	1	冷却
7	台式砂轮机		MQ3220	台	1	模具加工

5、劳动定员及工作制度

表2-9 劳动定员及工作制度表

劳动定员	员工人数为60人，均不在厂内食宿
工作制度	年工作天数为300天，一班制，每班10小时

6、能源消耗

项目水、电消耗情况见下表。

表2-10 能源消耗表

名称		使用量	来源	
用水	生活用水	600t/a	市政自来水	
	生产用水	水帘柜用水		680t/a
		喷淋用水		248t/a
		冷却用水		450t/a
用电	30万kw·h/a	市政电网供应		

7、公用工程

(1) 给排水

A、项目给水：本项目用水为市政自来水管供给的新鲜用水，总用水量为 1978m³/a，其中生产用水 1378m³/a，生活用水 600m³/a。

B、项目排水：项目没有生产废水外排。外排废水为员工生活污水，项目所在区域属于棠下污水处理厂纳污范围，经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与棠下污水处理厂进水标准的较严者后排入棠下污水处理厂深度处理。

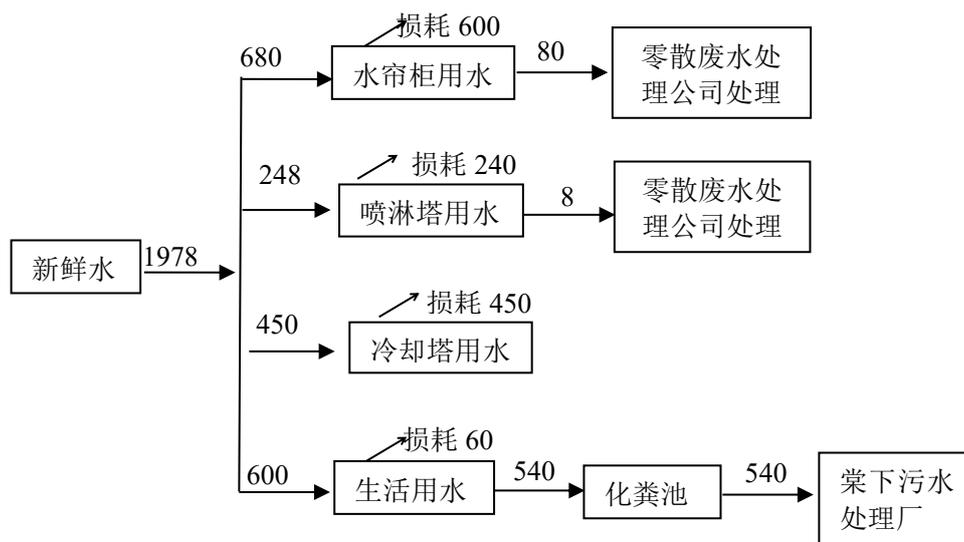


图 2-1 项目新鲜水去向图 (m³/a)

(2) 供电

项目用电由市政供电系统供给，用电量为 30 万 kWh/年。主要用于生产设备、通排风系统和车间照明。

8、厂区平面布置

项目为租赁厂房项目，厂房内平面布置遵循人流、物流畅通原则，并结合项目实际进行合理布局，其中注塑工序会与厂房一层车间，喷漆、烘干工序位于厂房二层车间，三层的南面为原材料和成品仓库，北面为办公区域等。

1、生产工艺流程及产排污环节（图示）：

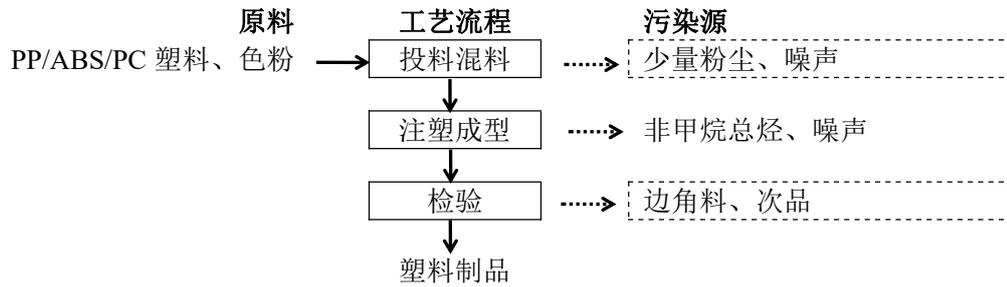


图 2-1 项目塑料制品生产工艺流程图

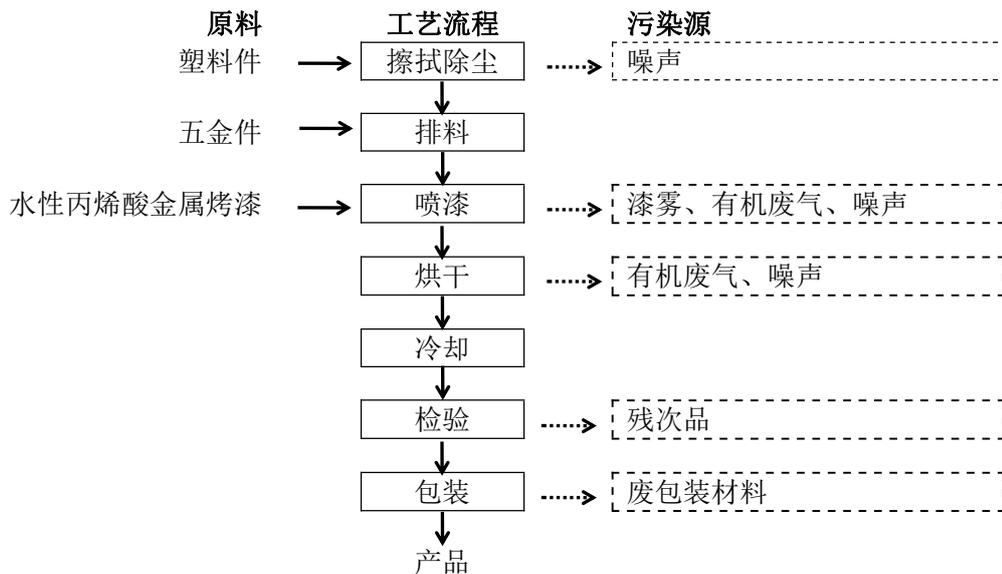


图 2-2 项目塑料、五金件生产工艺流程图

工艺流程描述：

(1) 塑料件生产工艺流程

投料混料:将外购的 PP/ABS/PC 塑料和色粉根据订单需要按比例投入搅拌桶进行混合均匀，混料过程为加盖密闭操作，基本不产生粉尘；该工序主要为原料投料过程产生的少量投料粉尘和噪声。

注塑成型:混合均匀的原辅材料经挤出机加热软化挤出，加热温度介于 200-220℃，该过程会产生少量的非甲烷总烃和噪声。

检验:模具在冷却水的冷却循环中带走塑料的热量，使得产品在模具内冷却成形，当冷却时间达到后，锁模系统将模具打开，产品在脱模系统的作用下自动脱模，模具仍然保持分开状态，产品自动脱落或被人为、机械装置等取走，经人工检验后合格品打包出货，该工序会产生边角料、次品。

(2) 塑料、五金件生产工艺流程

静电布擦拭除尘:由于塑料为不良导体，易产生静电吸附灰尘，因此使用静电除尘机对工件表面除尘擦拭，从而达到静电除尘的目的。该工序会产生噪声。

排料:将未喷漆件分别对应五金或塑料流水线，逐一投放到投料生产皮带线上。

喷漆:工件随皮带线进入到喷漆生产线，喷漆生产线上共有 4 台喷漆柜，均用于喷涂水性漆。该工序会产生 VOCs、颗粒物(漆雾)和噪声。项目塑料件、五金件均使用水性丙烯酸金属烤漆，不需要调漆，不产生调漆废气。

烘干:喷漆后的零部件沿生产线进入到烘干线，采用电加热方式，塑料件约 60°C，五金件约 180°C 烘烤约 10 分钟，出喷漆线自然冷却。该工序会产生 VOCs 和噪声。

检验:对冷却后的工件检查是否是次品，若有次品及时取出并返工。

包装:对质量完好的喷漆后的工件，进行打包入库，即为本项目产品。

本项目产污一览表见下表：

表2-11 本项目产污一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	投料	投料粉尘	颗粒物
	注塑成型	注塑废气	非甲烷总烃
	喷漆、烘干	有机废气、漆雾	VOCs、颗粒物
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	废气治理	水帘柜废水	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、色度
	废气治理	喷淋废水	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、色度
	冷却	冷却用水	/
固废	检验工序	边角料、次品	/
	废气治理	喷淋塔沉渣	/
	包装工序	废包装材料	/
	废气治理	废活性炭	/
	设备维护保养	废机油	/
	设备维护保养	废油桶	/
	原料使用	废漆桶	/
	废气治理	废漆渣	/
员工生活	生活垃圾	/	
噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在70~85之间		

与项目有关的原有环境污染问题

(1) 原有环境污染问题

企业已投产，生产期间没有受到任何投诉以及行政处罚。

厂房和设备已建成和安装完毕，但未及时办理完善环评报告审批手续，目前建设单位已经进行停产，并编制环境影响评价报告表上报环境保护主管部门审查，待完成环保手续后重新生产。

原有项目主要污染有生活污水、喷漆、烘干废气、注塑废气、生活垃圾、一般固废、危险废物和设备运行的噪声。其中，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入棠下污水处理厂；喷漆、烘干废气密闭喷漆房收集经水帘柜+喷淋塔+两级串联活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒 G1 排放；注塑废气集气罩收集经两级串联活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒 G2 排放；生活垃圾由环卫部门清运；一般固废设置一般固体废物暂存

点，定期交由相关单位处置；危险废物设置危险废物暂存点，定期交由资质单位处置。

(2) 项目周边污染物

本项目选址于江门市蓬江区棠下镇迳口村园头岭（土名）地段泳坚园区 D 栋（项目中心坐标：北纬 22.653354°，东经 113.006830°），项目在已建厂房内经营。项目东面为瑞美实业，南面为五金塑料厂，西面为空置厂房，北面为中源铝门窗有限公司，详见项目四至图（附图 2）所示。该项目主要环境问题为附近工业企业产生的工业“三废”、工厂员工产生的生活污水、生产垃圾，以及周边道路交通噪声及汽车废气等污染物。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、水环境质量现状

本项目无生产废水外排，生活污水纳入棠下污水处理厂处理，纳污水体为桐井河，水体属于工农功能，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。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。纳污水体桐井河无公开发布的水环境状况信息，本评价引用《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）--黑臭水体治理工程》（报告编号：HC[2019-04]179C号）中广东恒畅环保节能检测科技有限公司2019年4月29日~2019年5月1日对桐井河（乐溪内涌汇入处）W8、桐井河（棠下污水处理厂下游2000米）W9断面的监测数据，其水质情况如下表。

表 3-1 地表水环境质量监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

监测断面	监测项目	监测日期			IV类水标准值
		2019.4.29	2019.4.30	2019.5.01	
桐井河（乐溪内涌汇入处）W8	水温	24	24	24	--
	pH 值	7.32	7.27	7.20	6~9
	化学需氧量	66	64	63	≤30
	五日生化需氧量	16.8	15.4	15.9	≤6
	溶解氧	2.2	2.6	2.1	≥3
	氨氮	3.86	3.81	3.64	≤1.5
	石油类	0.12	0.12	0.13	≤0.5
	SS	48	47	45	≤60
桐井河（棠下污水处理厂下游2000米）W9	LAS	ND	ND	ND	≤0.3
	水温	24	24	24	--
	pH 值	7.25	7.08	7.16	6~9
	化学需氧量	40	38	46	≤30
	五日生化需氧量	8.2	7.7	9.1	≤6
	溶解氧	2.2	2.7	2.4	≥3
	氨氮	2.80	2.35	2.48	≤1.5
	石油类	0.25	0.24	0.23	≤0.5
SS	28	30	31	≤60	
LAS	ND	ND	ND	≤0.3	

监测结果表明：桐井河监测指标中 COD_{Cr}、BOD₅、DO、氨氮均无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，说明桐井河水质受到了污染。

区域削减规划：为改善水环境质量，江门市人民政府办公室印发《江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020年）》，通过优化产业结构、系统推进水环境整治工作、深入实施市区黑臭水体综合整治，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，2019年底基本消除杜阮河（含杜阮北河）、麻园河、龙溪河（含马鬃沙河）、会城河、紫水河黑臭现象；2020年底前消除杜阮河（含杜阮北河）、麻园

区域
环境
质量
现状

河、溪河（含马鬃沙河）、会城河、紫水河黑臭现象，江门市区建成区基本消除黑臭水体，水环境质量得到有效改善。

2、环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2020年江门市环境质量状况（公报）》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2300079.html），监测项目有PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，2020年江门市蓬江区年平均质量浓度如下所示。

表 3-2 2020 年蓬江区大气环境质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.9	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
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
CO	95%日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	90%最大8小时平均质量浓度	176	160	110	超标

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），空气质量达标指所有污染物浓度均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单和《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）标准规定，则为环境空气质量达标。监测数据表明，项目周边大气环境中PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准年平均浓度限值要求，但O₃90%最大8小时平均质量浓度存在超标情况，这可能和测点附近机动车辆往来较多有关。监测数据表明项目所在区域环境质量状况一般。项目区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动源污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内2020年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），本项目所在地属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。厂

界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内不存在生态环境保护目标，故本环评不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理，废水处理设施、危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》对于环境保护目标的识别要求，经现场调查后确定，本项目选址用地范围不涉及生态环境保护目标，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，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，项目厂界 500 米范围内的大气环境保护目标名称及相对位置关系见下表。

表 3-3 项目周边环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
富溪村	0	207	行政村	约 300 人	大气环境二类区	北	207
水松里	23	-45	行政村	约 400 人		东南	51
迳口村	-240	-93	行政村	约 450 人		西南	257
莲塘村	-166	422	行政村	约 1000 人		西北	453

注：坐标为以项目生产车间中心为原点（0，0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴，环境保护目标的坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置。

污染物排放控制标准

1、废水

①**员工生活污水**：执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者。

表 3-4 项目生活污水执行排放标准

项目	排放标准	标准值（单位：mg/L）						
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
生活污水	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
	棠下污水处理厂接管标准	7.5	300	140	200	30	5.5	40
	本项目执行标准（较严者）	7.5	300	140	200	30	5.5	40

2、废气

①**喷漆、烘干**：VOCs 参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第II时段排气筒排放限值和无组织排放监控点浓度限值；漆雾（颗粒物）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

②**注塑废气**：非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

③**投料粉尘**：颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

④**厂区内的无组织排放的有机废气**：满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中特别排放限值。

表 3-5 项目废气排放标准

污染源名称	污染物	执行标准	排放限值	
DA001（喷漆、烘干废气）（15m）	VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第II时段排气筒排放限值	最高允许排放浓度	30mg/m ³
			最高允许排放速率	1.45kg/h
	颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准	最高允许排放浓度	120mg/m ³
			最高允许排放速率	1.45kg/h
DA002（注塑废气）（15m）	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值	最高允许排放浓度	100mg/m ³
			最高允许排放速率	/
厂界无组织	VOCs	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第II时段无组织排放监控点浓度限值	无组织排放监控浓度限值	
	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值		

		颗粒物	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准		1.0mg/m ³
厂区无组织	NMHC		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³
				监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³
注：项目排气筒未高出周边 200 米范围内最高建筑为 5m 以上，应按排放速率的 50% 执行。					
3、噪声					
项目营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。					
表 3-6 项目噪声执行标准					
标准名称			标准值		
			昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
(GB 12348-2008) 3 类标准			65	55	
4、固体废物					
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求。					
总量 控制 指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65 号)的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量 (COD _{Cr})、氨氮 (NH ₃ -N)、二氧化硫 (SO ₂)、氮氧化物 (NO _x)。				
	本项目总量控制因子及建议指标如下所示：				
	(1) 废水：因水污染物总量纳入棠下污水处理厂总量范围内，污水总量控制由区域调控，故不单独申请总量。				
(2) 废气：VOCs 0.092t/a (其中有组织 0.044t/a，无组织 0.048t/a)。					

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">本项目利用已有厂房进行投建，无土建工程，设备安装过程亦不涉及土建工程，仅存在设备调试过程产生的噪声且随着安装过程的结束而结束。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>本项目废气主要为投料粉尘、注塑废气和喷漆、烘干废气。</p> <p>1.1 大气污染源分析</p> <p>(1) 投料粉尘</p> <p>本项目投料过程属于人工投加于搅拌桶，其中色粉为粉末状（年用量为 5t/a），则在投料过程中会产生极少量粉尘。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环保局和污染工程分公司编著），项目粉料投料粉尘产生系数取 1kg/t 原料，则投料粉尘产生量为 0.005t/a，投料工序日工作时间约 1h，产生速率为 0.017kg/h。由于粉尘产生量较少，浓度较低，以无组织的形式排放。通过车间阻隔，颗粒物浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，对外界环境影响较小。</p> <p>(2) 注塑废气</p> <p>项目挤出成型过程中不发生化学反应，采用电加热，生产工序中熔融温度控制在成型温度内，不会导致分解（成型温度小于分解温度），一般情况下不会产生焦炭链焦化气体和其他有毒有害气体，挤出过程中会有有机废气产生，其主要污染因子是非甲烷总烃。</p> <p>参考广东省《石油化工、涂料油墨制造、印刷、制鞋、表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》原料中 PP 塑料产污系数为 0.35kg/t、ABS 塑料为 0.094kg/t，其他没注明原料 PC 塑料参照其他化学品（使用或反应产生挥发性有机物）排放系数为 0.021kg/t 树脂原料，项目 PP 塑料总用量约 350t，ABS 塑料用量为 350t，PC 塑料为 300t，则注塑工序非甲烷总烃的产生量为 0.162t/a，产生速率约为 0.054kg/h。</p> <p>建设单位在注塑工位设置集气罩废气进行收集，集气罩尺寸为 0.5m*0.4m，集气罩直接对污染源近距离收集，利用点对点进行收集，并采用引风机抽吸收集，以保证集气风速大于 1m/s，废气收集率可达 90%以上。</p> <p>根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编，中国建筑工业出版社），集气罩口设计风量按下式计算：$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$</p> <p>L--排气量，m³/s；</p> <p>P--排风罩敞开面的周长，m，该集气罩收集口设计规格为（0.5m*0.4m）；</p> <p>V_x---边缘控制点的控制风速，m/s；根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5-1.0m/s，本项目取 0.5m/s。与《关于印发<重点行业</p>

挥发性有机物综合治理方案》的通知》(环大气〔2019〕53号)中要求“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”相符；与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求“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 0.3m/s”相符。

H--罩口至有害物源的距离，本项目集气罩到产污点距离为 0.2m；

K--安全系数，取值 1.4。

根据上式可得出单台集气罩排气量为 $0.252\text{m}^3/\text{s} \times 60 \times 60 = 907.2\text{m}^3/\text{h}$ 。注塑工序设有 20 个集气罩，则总量风为 $18144\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑压力损失等因素，本环评建议风量取 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 。废气收集后经二级活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒 G2 高空排放。

根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对 VOCs 的治理效率为 50%~80%（本项目按 70%进行计算），则本项目有机废气净化效率按 90%计（理论处理效率为 $1 - (1-70\%) \times (1-70\%) = 0.91$ ）。项目挤出废气产排情况见下表。

表 4-1 项目注塑废气产生情况表

污染源		注塑成型
污染物		非甲烷总烃
产生情况	产生量 (t/a)	0.162
	产生速率 (kg/h)	0.054
处理情况	收集效率	90%
	收集量 (t/a)	0.146
	收集浓度 (mg/m ³)	2.45
	收集速率 (kg/h)	0.049
	治理措施	二级串联活性炭吸附装置
	处理效率	90%
有组织排放情况	排放量 (t/a)	0.015
	排放浓度 (mg/m ³)	0.25
	排放速率 (kg/h)	0.005
无组织排放情况	排放量 (t/a)	0.016
	排放速率 (kg/h)	0.005

注：工作时间 3000h/a，废气收集风机风量按 $20000\text{m}^3/\text{h}$ 计。

(3) 喷漆、烘干废气

项目在水帘柜中采用手持喷枪对工件进行喷漆，喷漆后的工件沿生产线进入到烘干线，采用电加热方式烘干。喷漆和烘干过程中产生漆雾和有机废气。喷漆前先开启废气处理设施，将水性漆喷附着于产品表面，再进入烘干线中进行烘干（塑料件约 60°C，五金件约 180°C）。

项目喷漆和烘干均在负压密闭的喷漆房工作。喷漆、烘干过程废气均采用集气系统进行负压收集。参考《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》（2015 年 1 月 1 日实施），车间换气次数为 60 次/h，废气捕集率以 100%计，但考虑到在实际生产作业偶尔存在人员和物料进出等情况会影响到密闭间的收集效率，因此本环评废气捕集

率以 90%计。本项目换气次数取 60 次/小时。项目喷漆房的规格为 15m×10m×3m，则所需风量为 15m×10m×3m×60 次/h=27000m³/h，考虑管道损耗等原因，设计风量为 28000m³/h。

①漆雾

项目水性丙烯酸树脂 62%、氨基树脂 12%，固含量为 74%。根据《广东省家具制造业挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日实施）：喷涂涂料利用率较低，大约在 30-50%，本项目上漆率按 40%计算，则 60%未能利用，其中未附着在工件上的漆中的固体成分形成漆雾。漆雾产生率=（1-附着率）*含固率，漆雾（颗粒物）产生量=油漆用量×平均固含率×（1-附着率），计算出喷漆间漆雾（颗粒物）的最大产生量为 3.25×74%×（1-40%）=1.443t/a。产生的漆雾先经水帘柜处理，根据《非标准机械设备设计手册》（范祖尧主编）第 1221 页所述：“水帘式过滤装置是用密实的水帘来清洗漆雾，同喷淋相比较，结构简单……多级水帘过滤器处理漆雾效率高达 90~95%”，本次评价水帘柜对漆雾的处理效率保守按 90%计。

②有机废气

项目水性多功能漆使用量为 3.25t/a，根据 MSDS 成分说明（见附件 7）：挥发性有机物含量为乙二醇丁醚 5%和乙醇 5%，密度取 1.07g/cm³，经计算得面漆 VOCs 含量为 107g/L，符合(GB/T 38597-2020)表 1 中工业防护涂料的“工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)”底漆/中涂 VOCs 限量值≤250g/L、面漆/清漆 VOCs 限量值≤300g/L，属于低挥发涂料。本项目水性漆中 VOCs 成分全部挥发，则有机废气产生量为 0.325t/a。产生的有机废气经水帘柜+喷淋塔+二级串联活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒 G1 排放，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对 VOCs 的治理效率为 50%~80%（本项目按 70%进行计算），则本项目有机废气净化效率按 90%计（理论处理效率为 1-（1-70%）（1-70%）=0.91）。

综上，项目喷漆和烘干废气收集经水帘柜+喷淋塔+二级串联活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒 G1 排放，产排情况见下表。

表 4-2 项目喷漆废气产生情况表

污染源		喷漆烘干	
污染物		漆雾	VOCs
产生情况	产生量 (t/a)	1.443	0.325
	产生速率 (kg/h)	0.481	0.108
处理情况	收集效率	90%	90%
	收集量 (t/a)	1.299	0.293
	收集浓度 (mg/m ³)	15.46	3.49
	收集速率 (kg/h)	0.433	0.098
	治理措施	水帘柜+喷淋塔+二级串联活性炭吸附装置	
	处理效率	90%	90%
有组织排放情况	排放量 (t/a)	0.130	0.029
	排放浓度 (mg/m ³)	1.54	0.36
	排放速率 (kg/h)	0.043	0.010

无组织排放情况	排放量 (t/a)	0.144	0.032
	排放速率 (kg/h)	0.048	0.011

注：工作时间 3000h/a，废气收集风机风量按 28000m³/h 计。

1.2 废气治理设施可行性分析

①喷淋塔：废气先进入喷淋塔，在喷淋室中以缓慢速度通过。喷淋室内喷淋液经过雾化器的雾化形成层层水膜，首先废气由喷淋塔进气口流入空气室，然后经过第一层填料进行水洗，降低废气的温度，去除废气中的 40%-50% 的粉尘以及溶解部分可溶于水的废气，然后进入第二层填料进行水洗，进一步降低废气的温度完全去除废气中 40%-50% 的粉尘颗粒和溶解部分溶于水的废气（防止颗粒物影响后续设备的维护成本），然后经水喷淋上端的除雾器进行水份吸收。

②活性炭装置：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。活性炭比表面积一般在 700~1500m²/g，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位收集处理。

本项目喷漆及烘干工序产生的有机废气采用水帘柜+喷淋塔+两级活性炭装置处理后经 15m 高排气筒（G1）排放，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》（DB44/814-2010）（第二时段）排气筒 VOCs 排放限值和无组织排放监控点浓度限值；注塑工序产生的非甲烷总烃收集经“两级串联活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒（G2）排放，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值，对周边环境影响不大。

1.3 大气污染源强核算

表 4-4 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	工艺	效率 / %	核算方法	废气排放量 m ³ /h		排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
投料	搅拌桶	无组织	颗粒物	产排污系数法	/	/	0.005	/	/	产排污系数法	/	/	0.005	300
注塑	注塑	排气	非甲烷总	产排	20000	2.45	0.146	二级串联活性	90	产排	20000	0.25	0.015	3000

	机	筒 G2	烃	污系数法		/	0.016	炭吸附装置		污系数法		/	0.016
喷漆	喷漆房	排气筒 G1	TSP	产排污系数法	28000	15.46	1.299	水帘柜+喷淋塔+二级串联活性炭吸附装置	90	产排污系数法	28000	1.54	0.130
			VOCs			3.49	0.293					0.36	0.029
		无组织	TSP		/	/	0.144	/	/	/	0.144		
			VOCs		/	/	0.032	/	/	/	0.032		

表 4-5 废气排放口基本情况

名称	基本情况				
	高度 (m)	排气筒内径(m)	温度/°C	类型	地理坐标
排气筒 G1	15	0.8	25	一般排放口	E 113°00'20.29", N 22°37'24.53"
排气筒 G2	15	0.7	25	一般排放口	E 113°00'19.51", N 22°36'52.28"

1.4 监测计划

根据项目生产工艺及污染物排放特点，参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）和《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》（HJ 1124—2020），制定如下环境监测计划。

表 4-6 废气监测计划

序号	监测点	监测位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	排气筒 G1	处理前处理后	VOCs、TSP	1 次/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》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排气筒排放限值
					广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准
2	排气筒 G2	处理前处理后	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
3	厂界四周	厂界上风向 1 个点，下风向扇形设 3 个点	总 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》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值
			TSP		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值
			非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值

2、废水

本项目用水主要为员工生活用水、水帘柜废水、喷淋塔用水和冷却用水。

2.1 水污染源分析

(1) 生活污水

本项目劳动定员为60人，均不在厂内食宿，参考广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室、无食堂和浴室的先进值”本项目员工生活用水量按照 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则用水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ）。污水系数按用水的90%算，则项目员工生活污水外排量约为 $540\text{t}/\text{a}$ 。该生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等污染物，参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr} ： $250\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 ： $150\text{mg}/\text{L}$ ，SS： $150\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮： $20\text{mg}/\text{L}$ 。

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）第二时段三级标准及棠下污水处理厂的接管标准较严者后经市政管网进入棠下污水处理厂进行深度处理。项目污水主要污染物产生及排放情况见下表。

表 4-7 本项目生活污水主要污染物产生及排放情况

污染源		处理前		处理后	
污染源类型	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	COD_{Cr}	250	0.135	220	0.119
	BOD_5	150	0.081	120	0.065
	SS	150	0.081	100	0.054
	氨氮	20	0.011	20	0.011

(2) 零散废水

①水帘柜废水

项目喷漆水帘柜设4台，水帘柜下方储水规格为 $3\text{m}\times 3.8\text{m}\times 0.5\text{m}$ 。每台水帘柜储水约 5m^3 ，则蓄水量合计约 20m^3 ，按照 $10\text{m}^3/\text{h}$ 循环，计算得循环水量为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，日常补充蒸发和尾气带走的损耗。损耗水量以循环水量的2%计，故补充水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，年补充水量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。根据水帘柜废水需每季度更换一次，则每年更换水量为 $80\text{t}/\text{a}$ 。建设单位需定期进行捞渣，防止水帘系统堵塞。根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的相关规定，远小于 $50\text{t}/\text{月}$ ，可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理。水帘柜废水更换交由零散工业废水第三方治理企业集中进行达标处理，不外排。

②喷淋废水

项目喷漆工序采用喷淋塔设施处理漆雾。方形喷淋塔储水量 2.0m^3 ，按照 $4\text{m}^3/\text{h}$ 循环，喷淋水循环使用，日常补充蒸发和尾气带走的损耗，损耗水量以循环水量的2%计，故补充水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，年补充水量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。项目喷淋水循环利用，定期清理沉渣，日常补充

新鲜水。根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的相关规定，远小于50t/月，可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理。喷淋废水每季度更换1次，则每年更换水量为8t/a。

参考《江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理项目》（江新环审2021【9】号）委托第三方检测机构对江门市新会、蓬江、江海三区企业产生的有机废气洗涤塔、水帘柜更换的喷淋洗涤废水（仅包含水性漆、不包括油性漆）水质进行的检测结果（检测报告编号：CNT2019WH165），pH 5.32，SS 80mg/L，COD_{Cr} 2520mg/L，氨氮3.5mg/L，BOD₅ 252mg/L，色度44.8倍。

建设单位零散废水需按以下要求管理：零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3天内安排上门收集废水；发生转移后，次月5日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台帐，并做好台帐档案管理。

（4）冷却用水

冷却过程中需用自来水对产品间接进行冷却。冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜水。项目设有1台冷却设备，其中冷却水池有效容积约为10m³，循环水量按10m³/h计，故日循环水量为100m³/d，结合《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014）中冷却塔蒸发损失水率的计算公式，损失水率为1-2%，本项目按循环水量1.5%计算，则本项目冷补充水量合计约为450m³/a。因冷却设备循环水冷却过程只是改变了水的理化性质温度，故可作为清净水循环使用，定期补充新鲜水量来维持正常的生产，不对外排放。

2.2 废水污染源源强核算

污水污染源源强核算结果详见下表。

表 4-8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	装置	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
			核算方法	产生废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量 m ³ /a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	三级化粪池	COD _{Cr}	产污系数法	540	250	0.135	厌氧	40	排污系数法	540	220	0.119	3000
		BOD ₅			150	0.081		60			120	0.065	
		SS			150	0.081		33			100	0.054	
		氨氮			20	0.011		0			20	0.011	

2.3 地表水环境影响评价

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和棠下镇污水处理厂设计进水水质中较严者后纳入棠下污水处理厂，尾水排入桐井河。三级化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物（粪便等垃圾）有充足的时间水解。

(2) 棠下污水处理厂依托可行性分析

江门市棠下污水处理厂位于广东省江门市蓬江区棠下镇丰盛工业园东，根据棠下污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理 30 万立方米污水，并将分三期完成，目前已完成二期建设，二期日处理能力为 10 万吨。纳污范围包括江沙工业园及滨江新区启动区等。棠下污水处理厂采用“预处理+A²/O+二沉池+高速沉淀池+精密过滤器+紫外线消毒”的污水处理工艺方案。具体工艺流程图见下图。

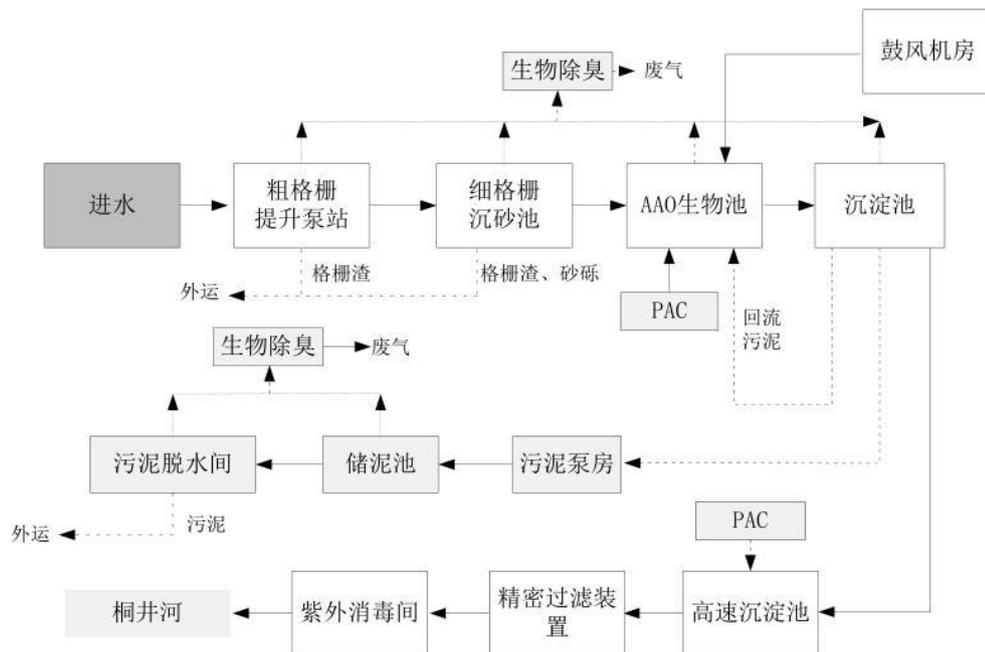


图 4-1 棠下污水处理厂处理工艺流程图

棠下污水处理厂集中处理后的尾水达到可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二类污染物第二时段一级标准的严者。

本项目污水主要为生活污水，成分相对简单，可生化能力强，同时，进水水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和江门市蓬江区棠下污水处理厂进水标准较严者，对棠下镇污水正常运行没有明显影响。

2.4 建设项目污染物排放信息

表 4-9 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	进入城市污水处理厂	间接排放	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排出口

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/ (万 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	DW001	E 113.0 06970	N 22.65 3146	0.054	城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定但有周期性规律	不定时	棠下镇污水处理厂	COD _{Cr}	300
									BOD ₅	140
									SS	200
									NH ₃ -N	30

表 4-11 废水污染物排放执行标准表

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 ^a	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂设计进水水质中较严者	6.0~9.0（无量纲）
2		COD _{Cr}		≤300
3		BOD ₅		≤140
4		SS		≤200
5		NH ₃ -N		≤30

表 4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	220	0.00040	0.119

		BOD ₅	120	0.00022	0.065
		SS	100	0.00018	0.054
		NH ₃ -N	20	0.00004	0.011
全厂排放口合计	COD _{Cr}				0.119
	BOD ₅				0.065
	SS				0.054
	氨氮				0.011

2.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），暂制定自行监测计划如下，项目建成后应根据排污许可证要求落实自行监测计划：

表 4-13 水环境监测计划及记录信息表

污染源类型	排放口编号	监测指标	执行排放标准
生活污水	DW001	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N ₅	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂进水水质标准中较严者

3、噪声污染环境影响和保护措施

本项目产生的噪声主要来自各生产设备运行过程中产生的机械噪声，其噪声级范围在 70-85dB(A) 之间。在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减及隔音减振因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20-40dB(A)，项目按 20dB(A) 计，减振处理降噪效果可达 5-25dB(A)，项目按 5dB(A) 计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔音降噪效果，隔音量取 25dB(A)。本项目主要产噪设备噪声源强见下表。

表 4-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
喷漆、烘干	喷涂、烘干流水线	喷涂、烘干流水线	频发	类比法	75~80	减振、厂房隔音	25	类比法	50~55	3000
	水帘柜	水帘柜	频发		75~80		25		50~55	3000
	喷漆房	喷漆房	频发		75~80		25		50~55	3000
	喷枪	喷枪	频发		75~80		25		50~55	3000
注塑	注塑机	注塑机	频发		80~85		25		55~60	3000
	搅拌桶	搅拌桶	偶发		80~85		25		55~60	300
废气治理	方形喷淋塔	方形喷淋塔	频发		80~85		25		55~60	3000
	冷却塔	冷却塔	频发		80~85		25		55~60	3000
模具加工	台式砂轮机	台式砂轮机	偶发		75~80		25		50~55	100

为减少噪声对周边声环境的影响，建设单位采取了以下措施：

(1) 尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低噪声级 5-15 分贝。同时加强厂区及厂界的绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

(2) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

(3) 尽可能地安排在昼间进行生产，若夜间必须生产应控制夜间生产时间，特别夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

通过上述采取减振、隔声、降噪措施、设备合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，确保项目边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准要求，不会对周围的环境造成影响。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，本项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表 4-15 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周外 1 米	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废物污染环境影响和保护措施

本项目固体废物污染源源强核算结果详见下表。

表 4-16 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
					核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
1	员工生活垃圾	员工生活办公	固态	/	产污系数法	9	环卫清运	9	卫生填埋/焚烧
2	残次品	喷漆过程	固态	一般固废	物料衡算法	0.5	交由厂家回收	0.5	回收利用/卫生填埋
3	次品和边角料	人工修边	固态	一般固废	物料衡算法	2	交由相关回收单位定期运走	2	
4	喷淋塔沉渣	废气治理	固态	一般固废	产污系数法	1		1	
5	废包装材料	原料使用	固态	一般固废	物料衡算法	1		1	
6	废活性炭	废气治理	固态	危险废物	物料衡算	3.555	暂存于危废仓，委	3.555	危险废物

					法		托有资质 单位处理		终端 处置 设施
7	废机油	设备维 维护保养	液态	危险 废物	物料 衡算 法	0.02		0.02	
8	废油桶	设备维 维护保养	固态	危险 废物	物料 衡算 法	0.01		0.01	
9	废漆桶	原材料 包装	固态	危险 废物	物料 衡算 法	0.065		0.065	
10	废漆渣	废气治 理	固态	危险 废物	物料 衡算 法	0.5		0.5	

表 4-17 项目危险废物一览表

序号	危险废物 名称	危废代码	产生量	产生工 序	形态	有害 成分	产废 周期	危险 特性	污染防 治措施
1	废活性炭	HW49 900-039-49	3.555 t/a	废气治 理	固态	有机 废气	每季 度	T	在危废 仓库暂 存,委 托有处 理资质 单位处 理
2	废机油	HW08 900-214-08	0.02t/a	设备维 维护保养	液态	废油	每 1 年	T/I	
3	废油桶	HW49 900-249-08	0.01t/a	设备维 维护保养	固态	废油	每 1 年	T/In	
4	废漆桶	HW12 900-252-12	0.02t/a	原材料 包装	固态	烃/ 水混 合物	每 1 年	T/In	
5	废水处理 污泥	HW17 336-064-17	0.81t/a	废水治 理	固态	烃/ 水混 合物	每 1 年	T/C	
6	废漆渣	HW12 900-252-12	0.36t/a	废气治 理	固态	烃/ 水混 合物	每 1 年	T/In	

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 60 人, 均不在厂内食宿, 按年工作日为 300 天, 生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计, 则生活垃圾产生总量为 9t/a, 委托环卫部门清运处理。

(2) 喷淋塔沉渣

本项目产生的沉渣主要为喷淋塔定期清理的沉渣, 约 1t/a, 交由相关回收单位定期运走。

(3) 次品及边角料

本项目注塑过程中会产生少量次品和边角料, 产生量约为原材料的 2%, 则边角料约 2t/a, 交由相关回收单位定期运走。

(4) 残次品

本项目在喷漆过程中会产生极少量不合格的产品, 产生量约 0.5t/a, 交由厂家回收。

(5) 废包装材料

本项目成品打包时会产生废包装材料, 该类材料主要为纸皮、塑料等, 产生量约 1t/a,

收集后交由相关回收单位定期运走。

(6) 废活性炭

活性炭需要定期更换，会产生废活性炭。根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附法对VOCs的治理效率为50%~80%（本项目按70%进行计算），则本项目有机废气经两级串联活性炭吸附净化效率按90%计。根据工程分析喷漆及烘干工序总VOCs产生量0.325t/a，收集量为0.293t/a；注塑工序非甲烷总烃产生量0.162t/a，收集量为0.146t/a，则活性炭吸附总有机废气量为0.395t/a。参考《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社），《活性炭吸附法处理低浓度苯类废气的研究》（陈凡植，广东工学院学报，第11卷第三期1994年9月），1t的活性炭可吸附250kg的有机废气计算，两级活性炭箱所用活性炭量为吸附量的8倍，理论活性炭使用量为3.16t/a，则本项目产生的废活性炭约为3.555t/a，经妥善收集后交由有资质单位回收处理。根据《国家危险废物名录》（2021年），废活性炭属于“HW49 其他废物中的900-039-49 烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”。

(7) 废机油

本项目生产过程中产生的废机油约0.02t/a，属于《国家危险废物名录（2021年）》中HW08 废矿物油与含矿物油废物中900-214-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，建设单位拟将其定期收集后交具有危废回收资质的单位回收处理。

(8) 废油桶

项目生产过程中产生的废矿物油桶约0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021年）》中HW08 废矿物油与含矿物油废物中900-249-08使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，建设单位拟将其定期收集后交具有危废回收资质的单位回收处理。

(9) 废漆桶

项目使用水性漆年用量约 3.25t，一桶水性漆约 25kg，则项目年使用约 130 桶水性漆，每个水性漆桶约 0.5kg，则项目产生废漆桶为 0.065t/a，属于《国家危险废物名录（2021年）》中 HW12 染料、涂料废物 非特定行业 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行进行喷漆、上漆过程中产生的废物，建设单位拟将其定期收集后交具有危废回收资质的单位回收处理。

(10) 废漆渣

水帘柜截滤漆雾时会产生漆渣，产生量约0.5t/a。属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的HW12 燃料、涂料废物 非特定行业900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物，建设单位拟将其定期收集后交具有危废回收资质的单位回收处理。若日后投产后，建设单位委托相关资质单位对漆渣进行检测，出具相关的检测报告证明漆渣不属于危险废物，则水性漆渣可当一般固体废物处理，交由相关

回收单位定期运走。

危险废物的贮存场所基本情况见下表。

表 4-18 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	危险废物名称	贮存场所(设施)名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存能力	贮存方式	贮存周期	占地面积	污染防治措施
1	废活性炭	危废仓	HW49	900-039-49	厂房南面	10吨	袋装	一年	10m ²	在临时危废暂存点暂存，交由处理资质单位处理
2	废机油		HW08	900-214-08			桶装	一年		
3	废油桶		HW49	900-249-08			叠放	一年		
4	废漆桶		HW12	900-252-12			叠放	一年		
5	废漆渣		HW12	900-252-12			桶装	一年		

危险废物应严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。同时，危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2001) (2013年修订)设置，并需有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。危险废物在危险废物暂存间储存期间，应保证危险废物不发生“跑冒滴漏”，造成二次污染。

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》，为了妥善处置项目产生的危险废物，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。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

经上述处理后，项目产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。

5、土壤环境影响分析

5.1、污染途径

本项目所有生产工序均位于江门市蓬江区棠下镇迳口村园头岭(土名)地段泳坚园区

D栋的1楼和2楼，其中喷漆、烘干工序位于2楼，注塑工序位于1幢1楼，基本不存在废水垂直入渗的可能。土壤污染主要来自废气和固体废物污染。土壤环境影响源及影响因子识别情况见下表。

表 4-19 土壤环境污染源及污染因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	备注
生产车间	喷漆、烘干	大气沉降	连续
生产车间	注塑	大气沉降	连续
储存	危废仓库	垂直入渗	事故

5.2、防控措施

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

(1) 严格落实废气污染防治措施，加强废气处理治理设施检修、维修，使大气污染物得到有效控制，减少颗粒物、有机废气等污染物干湿沉降。

(2) 危废转运、贮存各环节做好防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

按照有关的规范要求采取上述污染防治措施，可以避免项目对周边土壤产生明显影响，运营期土壤污染防治措施是可行的。

5.3 跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于“制造业-设备制造、金属制造、汽车制造及其他用品制造”中“使用有机涂层”的项目，故本项目属于I类建设项目。本项目占地规模为小型，敏感程度为敏感，故本项目应进行土壤一级评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）对一级评价项目的监测要求，监测点位应布设在重点影响区河土壤环境敏感目标附近，评价等级为一级的建设项目每3年内开展1次跟踪监测。本项目土壤跟踪监测计划如下表所示。

表 4-20 土壤跟踪监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	S1 厂外西北面35米附近空地	pH、石油烃、GB36600-2018中表1的45项基本项目	1次/3年	GB36600-2018第二类用地
2	S2 厂外东南面165米附近空地	pH、石油烃、GB36600-2018中表1的45项基本项目	1次/3年	GB36600-2018第二类用地

6、地下水环境影响分析

6.1、污染途径

本项目的地下水水质污染源有生产废水、原料泄露和固体废物淋滤液等，它们均属于地面污染源，它们污染地下水质的途径如下图所示：



地下水水质污染途径示意图

6.2、防控措施

针对本项目可能对地下水造成的污染情况，依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）的要求，本报告建议建设单位拟采取防止地下水污染的保护措施如下：

本项目针对工序和污染因子以及对地下水环境的危害程度的不同进行分区，由于项目不涉及重金属、持久性有机污染物，因此根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），建议将危废仓库设置为一般防渗区，从而采取不同的防渗措施，详情见下表。

表 4-21 项目分区建议防渗方案一览表

序号	厂区划分	具体生产单元	防渗系数的要求	防渗建议措施
1	一般防渗区	危废仓库	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	建议危险废物暂存区采取粘土铺地，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂地坪漆防渗。

6.3 跟踪监测

根据《建设项目环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 III 类项目，环境敏感程度为不敏感，评价等级为三级，应至少在项目场地下游布置 1 个跟踪监测点位。

表 4-22 地下水跟踪监测计划表

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	水松里	pH 值（无量纲）、总硬度（以 CaCO ₃ 计）、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类（以苯酚计）、耗氧量（CODMn 法，以 O ₂ 计）、氨氮（以 N 计）、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐（以 N 计）、氰化物、氟化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、总大肠菌群（MPN/100mL）、细菌总数（CFU/mL）	1 次/1 年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准

7、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

8、环境风险影响分析

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

本项目主要涉及的风险物质为危险废物等。

②风险潜势初判及评价等级

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《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-23 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大存储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	废机油	0.02	100	0.0002
2	废活性炭	3.555	50	0.0711
3	废漆渣	0.5	50	0.01
4	更换的废水	22	50	0.44
合计	-	-	-	0.5213

注：对未列入 HJ/T 169-2018 表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。临界量健康危险急性毒性物质（类别 1）临界量 Q=5 t；临界量健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）临界量 Q=50 t；临界量危害水环境物质（急性毒性类别 1）临界量 Q=100 t。

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) 环境敏感目标概况

本项目周围环境敏感目标详细信息详见表 3-3，项目环境敏感目标分布图详见附图 3。

(3) 环境风险识别

本项目环境风险主要为原料仓和危废仓发生泄漏、以及火灾事故；废气处理设施发生故障导致事故排放。识别如下表所示：

表 4-24 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
原料仓	泄漏	原料桶破损或操作不当发生泄漏事故，泄漏至附近水体，可能污染地下水、地表水	规范原辅材料储存；以及员工规范操作
危废仓	泄漏	储存桶破损或操作不当发生泄漏事故，可能污染土壤环境	硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施
废气处理设施	故障	不达标废气排放，污染周围大气并造成敏感点污染物超标	加强废气处理设备的检修维护

(4) 环境风险分析

①大气环境

废气处理设施故障：不达标废气排放至大气环境中。建设单位应加强废气处理设备的

检修维护；当废气处理系统故障时，应立刻停止生产。

②水环境

原料仓库储存的原材料，以及危废仓储存的危险废物发生事故时发生泄漏，一旦泄露的有害液体流出厂外，则会导致水体及周边土壤的污染。

(5) 环境风险防范措施

①厂房地面硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施，规范员工生产操作。

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，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置，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。

③公司应当定期对生产设备以及环保设施定期进行检修维护。

④企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练，在厂区雨水排放口设置应急阀门，配置足够的消防、环境应急物资，同时设置安全疏散通道。

⑤危险废物暂存间、原料仓库一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源，然后进行转移处理。

⑥一旦废气处理设施出现机械故障、停止运转等遇不良工作状况，立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。

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

9、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	喷漆、烘干 工序 (DA001)	颗粒物	密闭喷漆房微负压 收集经水帘柜+喷淋 塔+二级串联活性炭 吸附装置处理后由 15m 高排气筒(G1) 排放	广东省地方标准《大气污染物 排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段)二级标准及无组 织排放监控浓度限值
		VOCs		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》(DB44/814-2010)中第II 时段排气筒排放限值和无组 织排放监控点浓度限值
	投料工序	颗粒物	车间阻隔、及时打扫	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)表 9 企 业边界大气污染物浓度限值
	注塑工序 (DA002)	非甲烷 总烃	集气罩收集经两级 串联活性炭吸附装 置处理后由 15m 高 排气筒(G2)排放	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)表 4 大 气污染物排放限值和表 9 企业 边界大气污染物浓度限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N	三级化粪池预处理 后经市政管网排入 棠下污水处理厂深 度处理	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三 级标准和棠下污水处理厂进 水水质标准中较严者
	水帘废水		定期补充蒸发损耗水量，定期 更换(80t/a)交由第三方零散 废水处理公司处置，不外排	符合要求
	喷淋用水		定期补充蒸发损耗水量，定期 更换(8t/a)交由第三方零散 废水处理公司处置，不外排	符合要求
	冷却用水		循环使用不外排，定期补充蒸 发损耗水量	符合要求
声环境	生产车间	设备运 行噪声	减振降噪、加装隔音 装置,可降噪;厂房、 围墙隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射。			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运; 残次品交由厂家回收; 次品和边角料、喷 淋沉渣和废弃包装材料交由相关回收单位处理; 危险废物(废活性炭、废油 桶、废机油、废漆桶、废漆渣)暂存于危废仓, 定期委托有资质单位处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	本项目用地范围内的所有场地均已涂防渗漆, 进行硬底化处理, 故不存在地 下水及土壤污染途径, 无相关环境影响。			
生态保护措施	本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①生产车间地面硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施，规范员工生产操作； ②按相关规定设置专门的危险废物暂存场所，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施。危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置； ③公司应当定期对生产设备以及废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

综上所述，江门市蓬江区灏迅实业有限公司年产塑料制品 1000 吨和喷涂五金件 50 万件、塑料件 10 万件建设项目位于江门市蓬江区棠下镇迳口村园头岭（土名）地段泳坚园区 D 栋，该项目符合当地产业规划和生态环境功能规划，符合相关产业政策。本项目在运营期间严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，加强污染治理设施的运行管理，可确保污染物达标排放，不对周围环境造成严重影响，不造成生态破坏。同时严格执行污染物排放总量控制，不得超过当地生态环境行政主管部门分配与核定的总量控制指标。

因此，本项目的选址和建设从环保角度来看是可行的。

评价单位：

项目负责人：



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/t/a	现有工程许可 排放量②/t/a	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③/t/a	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④/t/a	以新带老削减量(新建 项目不填) ⑤/t/a	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥/t/a	变化量 ⑦/t/a
废气	颗粒物	0	0	0	0.279	0	0.279	+0.279
	VOCs	0	0	0	0.092	0	0.092	+0.092
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.119	0	0.119	+0.119
	氨氮	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
一般工业固体 废物	残次品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	次品和边角料	0	0	0	2	0	2	+2
	喷淋塔沉渣	0	0	0	1	0	1	+1
	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物	废活性炭	0	0	0	3.555	0	3.555	+3.555
	废机油	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废漆桶	0	0	0	0.065	0	0.065	+0.065
	废漆渣	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目敏感点分布图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 大气环境功能区划分图
- 附图 6 地表水环境功能区划分图
- 附图 7 声环境功能区划分图
- 附图 8 棠下污水收集系统规划图
- 附图 9 项目土地利用总体规划图
- 附图 10 地下水环境功能区划示意图
- 附图 11 江门市“三线一单”图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 土地证
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 2020 年江门市环境质量状况（公报）
- 附件 6 地表水环境质量检测报告
- 附件 7 原辅材料 MSDS
- 附件 8 零散废水处理合同

