报告表编号：

建设项目环境影响报告表

（送审稿）

项目名称：江海区合创塑料五金厂年产家电五金配件 10 万件、塑料件 60 万件新建项目

建设单位：江海区合创塑料五金厂

编制日期：2020 年 11 月

国家生态环境局制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1．项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2．建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3．行业类别——按国标填写。

4．总投资——指项目投资总额。

5．主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6．结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7．预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8．审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

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》、《将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暂行办法》（环办）[2006]28 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《江海区合创塑料五金厂年产家电五金配件 10 万件、塑料件 60 万件新建项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

年　月　日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批江海区合创塑料五金厂年产家电五金配件10万件、塑料件60万件新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不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人员，以保证项目审批公正性。

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）

年　月　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。

打印编号：1606204201000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	od2j20
建设项目名称	江海区合创塑料五金厂年产家电五金配件10万件、塑料件60万件新建项目
建设项目类别	22_067金属制品加工制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江海区合创塑料五金厂
统一社会信用代码	92440704MA55E76L61
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）	广州国泰环保科技发展有限公司
统一社会信用代码	91440101691529084H
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
梁维明	2017035440352015449921000036	BH002971	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁维明	全部章节	BH002971	

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国环境保护部

姓　　名：梁维明

证件号码：

性　　别：男

出生年月：

批准日期：2017 年 05 月 21 日

管 理 号：20170354403520154499210000 36

缴费历史明细表

个人编号：1025405708　　姓名：梁维明

[redacted]　　现在单位名称：广州国寰环保科技发展有限公司

养老视同缴费月数[养老视同缴费月数]　　医保军龄视同缴费月数：0　　医保转移缴费月数：0

缴费日期	各险种缴费历史										单位编号	单位名称	核定方式
	养老		失业		工伤	生育	职工医保		重大疾病	补充医疗			
	单位缴费	个人缴费	单位缴费	个人缴费			单位缴费	个人缴费					
202008						52.49	339.63	123.5	26.76		68120369	广州国寰环保科技发展有限公司	正常
202009						52.49	339.63	123.5	26.76		68120369	广州国寰环保科技发展有限公司	正常
202010						52.49	339.63	123.5	26.76		68120369	广州国寰环保科技发展有限公司	正常
分险种月数统计	0		0		0	3	3		3	0			

广州市社会保险基金管理中心　　广州市医疗保险服务中心

打印日期：2020-11-02

说明说明：

1.本表显示实际缴款到帐的缴费历史。生育保险、工伤保险均为单位缴费，个人不缴费。

2.职工医保含2015年7月前城镇职工医疗保险、住院和特殊门诊基本医疗保险、职工社会医疗保险、外来从业人员医疗保险等。以个人身份参加灵活就业医保（住院保险）参保人员单位缴费栏显示的医保费款由个人缴交。

3.本表中"养老视同缴费月数"、"医保军龄视同缴费月数"、"医保视同/转入缴费月数"仅供参考，如有不符，以参保人经人社部门、医保部门审核的年限为准。

4.本表为参保人自行由粤省事小程序中打印，需经网办业务专用章确认方为有效。

5.如有疑问，请向户籍所在区或最后参保区的社保、医保经办机构进行咨询，或拨打12345热线。

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">江海区合创塑料五金厂年产家电五金配件 10 万件、塑料件 60 万件新建项目</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">江海区合创塑料五金厂</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">李**</td><td>联系人</td><td colspan="2">李**</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">江门市江海区科苑西路 7 号 2 幢四楼之一</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>135********</td><td>传真</td><td>/</td><td>邮政编码</td><td>529080</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">江门市江海区科苑西路 7 号 2 幢四楼之一</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">/</td><td>批准文号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">金属结构制造（C3311）、塑料零件及其他塑料制品制造（C2929）</td></tr>
<tr><td>占地面积（平方米）</td><td colspan="2">400</td><td>绿化面积（平方米）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>100</td><td>其中：环保投资（万元）</td><td>30</td><td>环保投资占总投资的比例</td><td>30%</td></tr>
<tr><td>评价经费（万元）</td><td>2.5</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2021 年 2 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

一、项目由来

江海区合创塑料五金厂拟投资 100 万元，于江门市江海区科苑西路 7 号 2 幢四楼之一（中心坐标：东经 113.149059°，北纬 22.565370°）投建江海区合创塑料五金厂年产家电五金配件 10 万件、塑料件 60 万件新建项目（以下简称“本项目”）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）等法律法规的规定，建设对环境有影响的项目必须进行环境影响评价，因此建设单位（江海区合创塑料五金厂）委托了广州国寰环保科技发展有限公司承担本项目的环境影响评价工作。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《关于

修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），江海区合创塑料五金厂年产家电五金配件 10 万件、塑料件 60 万件新建项目属于“十八、橡胶和塑料制品业—47 塑料制品制造—其他”、“二十二、金属制品业—67 金属制品加工制造—其他（仅切割组装除外）”类别，需要编制环境影响报告表。

表 1-1　建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	对应产品
二十二、金属制品业				
67 金属制品加工制造	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅切割组装除外）	仅切割组装的	家电五金配件
十八、橡胶和塑料制品业				
47 塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的	其他	/	塑料件

评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位支持下，完成了本项目的环境影响报告表的编制工作，并报请环保行政主管部门审批。

二、拟建项目概况

1、工程规模

项目占地面积 400m^2，总建筑面积 400m^2。项目建成后，年产家电五金配件 10 万件、塑料件 60 万件。项目组成及规模详见下表。

表 1-2　项目建设内容

序号	类别	工程名称	建设规模	所在楼层位置	备注
1	主体工程	生产车间	设置办公区、机加工区、喷涂烘干区、仓库等，建筑面积 400m^2	4F	/
2	公用工程	市政给水管网	年用水量 765.97m^3	/	/
3		市政电网	年用电量 15 万 kWh	/	/
4	环保工程	废气	对调漆、喷漆和烘干废气设置 1 套废气收集处理系统，水帘柜和烘干炉采用负压收集，经“旋流喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，达到《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段二级标准和广东省《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 VOC_S 排放限值中的最高允许排放浓度、排放速率后，经 18m 高排气筒排放	/	/

5		废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入江海污水处理厂	/	/
6		噪声	合理布置厂房，隔声、减振等措施	/	/
7		固废	设置固体废物、危险废物暂存间 4m^2	/	/

2、主要产品及产量

主要产品名称及产量见下表。

表 1-3　主要产品产量一览表

序号	产品名称	年产量
1	塑料件	60 万件
2	家电五金配件	10 万件

3、主要原材料

（1）原辅材料年用量

项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

表 1-4　主要原材料一览表

序号	原料名称	预计年用量	最大储存量	包装方式/规格
1	家电五金配件	18 吨（10 万件）	5 吨	袋装
2	塑料件	60 万件	12 万件	袋装
3	金属水性漆	2.59 吨	0.5 吨	桶装
4	塑料水性漆	1.25 吨	0.2 吨	桶装
5	砂纸	0.05 吨	0.01 吨	袋装
6	抹布	0.3 吨	0.1 吨	袋装

原辅材料理化性质：

①水性漆具有无毒环保、无气味、可挥发物极少、不燃不爆的高安全性、不黄变、涂刷面积大等优点，本项目使用水性漆如下：

②金属水性漆：水性丙烯酸树脂（85%，含水非纯品）、二丙二醇丁醚（3%）、助剂（0.3%）、流平剂（0.2%）、去离子水（11.5%），外观呈乳白色液体，密度为 1.0g/cm^3，固体份含量为 68~72%（本项目取 70%），根据水性涂料的检测报告（报告编号：No.FX15040978），挥发性有机化合物（VOC）含量为 62g/L，即挥发份占比为 6.2%。

③塑料水性漆：沸点＞100℃，密度约 1.1g/cm^3，主要成分为水性丙烯酸树脂（91~92%）、水性颜料（5~7%）、助剂（1~2%），固体份为 70%-80%（本项目取 75%）。

（2）项目水性漆用量核算

根据《涂装技术使用手册》（叶扬详主编，机械工业出版社出版），水性漆用量计算公式如下：

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

其中：m---油漆总用量（t/a）；

ρ---油漆密度（g/cm^3）；

δ---涂层厚度（μm）；

s---喷漆总面积（m^2/a）；

NV---油漆的体积固体份（%）；

ε---上漆率，即涂料固含利用率；本项目取 40%。

项目水性漆使用量计算参数及计算结果详见表 1-5。

表 1-5　项目水性漆使用量计算参数及计算结果一览表

产品	平均单件喷涂面积(m^2)	年喷涂量(万件)	年喷涂面积(m^2)	每层漆膜喷涂厚度(μm)	调配后漆膜密度(g/cm^3)	调配后涂料固含量	附着率	用量核算(t/a)		
								调配后水性漆 t/a	主漆 t/a	水 t/a
塑料件	0.04	60	24000	30	1.08	62.5%	40%	3.11	2.59	0.52
家电五金配件	0.14	10	14000	25	1	58.3%	40%	1.50	1.25	0.25

注：水性漆与水的重量调配比例均为 1：0.2。即金属水性漆调配后涂料固含量=70%×1÷(1+0.2)=58.3%，塑料水性漆调配后涂料固含量=75%×1÷(1+0.2)=62.5%。

4、主要设备清单

项目生产过程中使用的主要设备情况见下表。

表 1-6　主要设备一览表

序号	主要设备	规格	数量	备注
		长×宽×高		
1	切割机	/	2 台	/
2	手动双工位喷柜	3m×2.6m×2.5m	2 台	手动喷漆，各配 2 支喷枪，水帘柜装水量为 $2m^3$
3	烘干炉	12m×1.5m×0.6m	1 台	最高温度为 180℃，使用电能，烘干方式为“流水线型”

5、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，项目聘请员工人数 15 人，不设食宿，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

6、用能规模

项目能源消耗情况见下表。

表 1-7　能源消耗情况

名称	年用量	来源
电能	15 万 kWh	市电网供应

7、给排水系统

（1）给水系统

项目用水为市政自来水管供给的新鲜用水，总用水量为 765.97m^3/a，其中生产用水 585.97m^3/a，生活用水 180m^3/a。

（2）排水系统

项目水帘柜循环使用，不外排，更换的水帘柜喷漆废水和喷枪清洗废水近期作为危废定期转移交由资质单位处理，远期作为零散废水经槽车转运，交由江门高新区综合污水处理厂处理；外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后纳入江海污水处理厂。

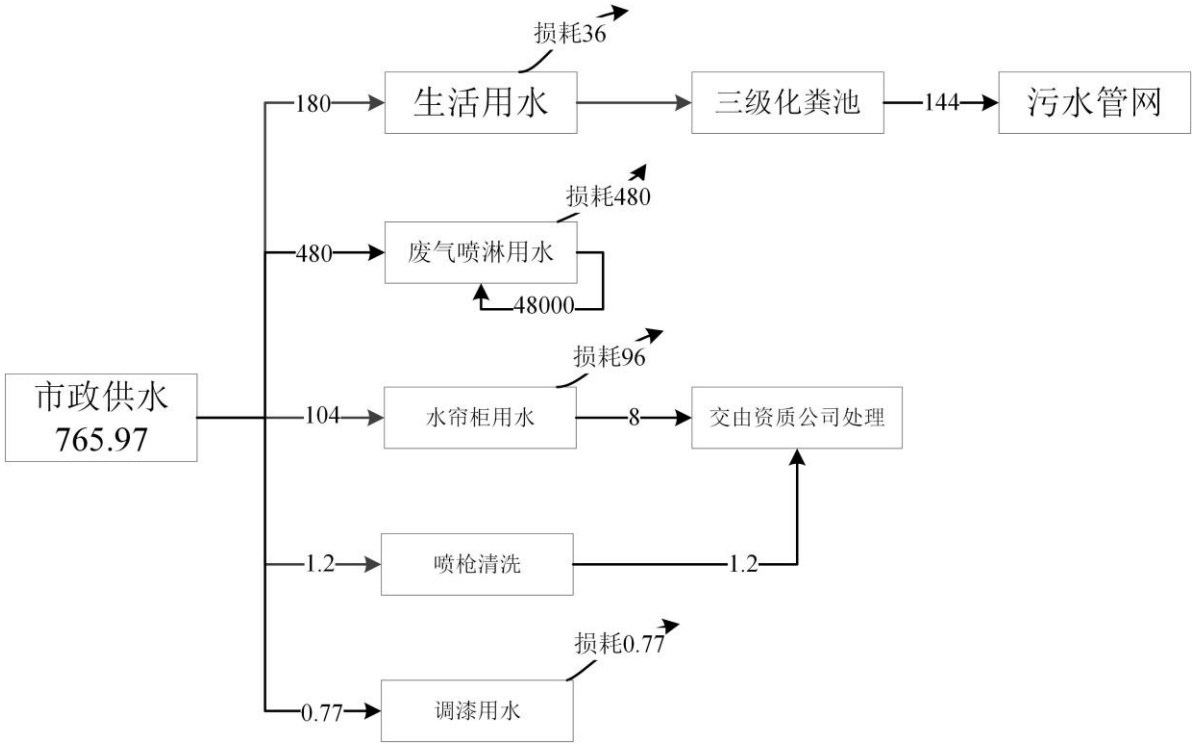

图 1-1 水平衡图（m^3/a）

三、产业政策相符性分析

1、产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业

结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）及《市场准入负面清单（2019 年本）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

2、环保法规符合性分析

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）、《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（粤环发[2018]6 号）、《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府〔2018〕128 号）、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环[2018]288 号）、《江门市人民政府关于印发〈江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）〉的通知》（江府〔2019〕15 号）、《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（江环函〔2020〕22 号）等的相关要求可知，本项目符合相关环保法规的要求，项目与各法规相符性分析情况见下表。

表 1-8　本项目与各环保法规相符性情况分析一览表

法规名称	要求	本项目与法规相符性分析
《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）	新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的VOCs削减和控制措施，水性或低排放VOCs含量的涂料使用比例不得低于 50%。	本项目喷漆工序均使用水性漆，水性涂料使用比例为 100%，且本项目对生产过程中产生的VOCs采取了有效的削减与控制措施，故本项目符合法规要求。
《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（粤环发[2018]6 号）	推广使用高固体份、粉末涂料，到 2020 年年底前，使用比例达到 30%以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附、燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	本项目水性涂料使用比例为 100%；有机废气收集后通过“旋流喷淋塔+UV光解+活性炭吸附装置”处理，可实现达标排放，故本项目符合法规要求。
《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府〔2018〕128 号）	重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目完全使用水性涂料，属于低VOCs含量的原辅材料，符合政策要求。

《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）	（三）工业涂装VOCs综合治理要求：“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含量的涂料替代溶剂型涂料”，“加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备”，“有效控制无组织排放”，“推进建设适宜高效的治污设施”。	本项目水性涂料使用比例为100%；有机废气后通过“旋流喷淋塔+UV光解+活性炭吸附装置”处理，可实现达标排放，故本项目符合法规要求。
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）	加大工业涂装VOCs治理力度（汽车制造行业）：推进整车制造、改装汽车制造、汽车零部件制造等领域VOCs排放控制。推广使用高固体分、水性涂料，配套使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型涂装工艺；推广静电喷涂等高效涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%。其他汽车制造企业不低于 80%；对喷漆废气建设吸附燃烧等高效治理设施，对烘干废气建设燃烧治理设施，实现达标排放。	本项目水性涂料使用比例为100%；有机废气收集后通过“旋流喷淋塔+UV光解+活性炭吸附装置”处理，可实现达标排放，故本项目符合法规要求。
《江门市挥发性有机物（VOCS）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环[2018]288 号）	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，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。	本项目水性涂料使用比例为100%；有机废气收集后通过“旋流喷淋塔+UV光解+活性炭吸附装置”处理，可实现达标排放，故本项目符合法规要求。
《江门市人民政府关于印发〈江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）〉的通知》（江府〔2019〕15 号）	重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目使用水性涂料，属于低VOCs含量的原辅材料，符合政策要求。
《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（江环函〔2020〕22号）	①新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。 ②实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。	本项目周边均为工业厂企，烘干炉废气收集经“旋流喷淋塔+UV光解+活性炭吸附装置”处理后引至排气筒高空排放，符合治理方案的要求。

3、项目选址合法性分析

项目土地证为：粤（2018）江门市不动产权第 1043085 号，用途为工业用地。根据江门市城市总体规划（2011-2020），项目所在地为二类工业用地，同时项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。

4、与“三线一单”对照分析：

（1）生态红线：项目位于江门市江海区科苑西路 7 号 2 幢四楼之一。该地区尚未划定生态保护红线，按照《环境保护部 国家发展和改革委员会关于印发<生态保护红线划定指南>的通知》和《江门市城市总体规划充实完善（主城区总体规划图 06）》等相关要求，本项目不属于生态功能极重要区、生态环境极敏感区、禁止开发区域以及其他各类保护地。

（2）环境质量底线：经预测分析，项目实施后污染物能够达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别；生活污水接管江海污水处理厂，经处理达标排放至麻园河，对其影响较小，不降低其水环境功能级别；厂界噪声能够达标，不会降低区域声环境质量现状；项目产生的固体废物实现零排放。

（3）资源利用上线：项目位于江门市江海区科苑西路 7 号 2 幢四楼之一，属于规划的工业用地；周围给水管网、电网等基础设施建设完善，可满足项目需求。

（4）环境准入负面清单：本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策、文件要求，不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号）要求中的限制类、禁止类，满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

一、原项目污染情况

项目为新建项目，不存在原有项目污染。

二、项目周边污染情况。

项目位于江门市江海区科苑西路 7 号 2 幢四楼之一，东、西、北侧均为工业厂房，南侧为商铺。

从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声和周围工地施工产生的噪声、固废和扬尘等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

江门市江海区位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在北纬 22°29′39″至 22°36′25″，东经 113°05′50″至 113°11′09″之间，东隔西江与中山市相望，北靠蓬江区，西面和南面与新会区相连。

2、地貌、地质特征

江门市区境内地势自西北向东南倾斜，西北为丘陵台地。东南为三角洲冲积平原。全境河道纵横交错，间有低山小丘错落。西江流经市区东部边境，江门河斜穿市区中心。丘陵低山的山地为赤红壤，围田区为近代河流冲积层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。地质情况较简单，基岩主要为白垩纪泥质板岩，因长年处于稳定上升和受风化影响，风化层较厚，约在海拔 65 米以下（黄海高程）。市区西北为寒武系地层，主要为石英砂岩、粉砂岩、硅质页岩、粉砂质页岩等组成；市区东北牛头山为加里东期混合花岗岩。西江断裂具有一定的活动规模。

3、气候与气象

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响。据江门市气象站统计，多年平均风速 2.6 米/秒，多年平均气温 21.9℃，历史最高气温 38.2℃，最低气温 0.1℃，平均降雨量 1785mm，最大降雨量 2829mm，最小降雨量为 1130.2mm。本地区降雨量较为充沛，但降雨量年内分配 不均匀，汛期 4～9 月，多年平均降雨量达 1485mm，占全年雨量的 83%，10 月～至次年 3 月多年平均降雨量为 300mm，占全年雨量的 17%。多年平均蒸发量 1168mm，最大年蒸发量 1435mm，最小年蒸发量 952mm。

4、水文水系特征

江门市境内河流纵横交错，主要河流为西江、潭江和沿海诸小河，流经江门市区的主要水系有西江干流的西海水道、江门河和天沙河。河流多属洪潮混合型。

本项目所在的江海区水系发达，河道、沟渠纵横交错，主要地表水体有：西江及西江支流江门河、江门水道、礼乐河，及其麻园河、龙溪河与马鬃沙河等河涌、还有

农用的人工主灌溉渠等。水流主流向均由北向南，最终汇入南海。河网水位受上游来水和南海潮汐、天文潮、风暴潮的影响显著。河网潮汐为不规则半日混合潮，具有明显的年际、年内、太阳月、日内等长、中、短周期的变化。流经西海水道年平均流量为 7764m^3/s，全年输水总径流量为 2540 亿 m^3。周郡断面 90％保证率月平均流量为 2081m^3/s，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道，90％保证率月平均流量为 999m^3/s。西海水道在北街又分出江门河，向西南斜穿江门市区，汇集了天沙河水，在文昌沙分为两条水道，其一为礼乐河，属珠江三角洲河网的二级水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖，最后经崖门流入南海。本项目生活污水排放量为 144m^3/a，经化粪池预处理后经市政管网排入江海污水处理厂， 尾水排入麻园河。

5、植被与动物

江门市森林覆盖率为43.6%，其中，鹤山、恩平市分别为47.7%和46.6%，市辖区为29.2%。江门西北部、南部山地有天然次生林，生长野生植物1000多种。

6、建设项目环境功能属性一览表

项目所在区域环境功能属性见表 2-1：

表 2-1 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	依据	类别
1	水环境功能区	《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]21号）	麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020）》中的图 8 江门市大气环境功能分区图	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准
3	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）中江海区声环境功能区划示意图（附图 8）	属 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
5	是否风景名胜保护区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
6	是否污水处理厂集水范围	/	是，属于江海污水处理厂纳污范围
7	是否饮用水水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函[1999]188 号）及《关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号）	否

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、地表水环境质量现状

项目无生产废水外排，生活污水纳入江海污水处理厂处理，纳污水体为麻园河，水体属于工农功能。根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]121 号），麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

参考《江海区马鬃沙河黑臭水体综合整治工程环境影响报告表》（批复文号江海环审[2018]38 号）委托广东新创华科环保股份有限公司 2018 年 5 月 8 日至 2018 年 5 月 10 日“W1：麻园河和龙溪河汇入口下游约 500 米”、“W2：麻园河和龙溪河汇入口下游约 1500 米”、“W3：麻园河和龙溪河汇入口下游约 3500 米”监测断面的监测数据，其监测结果见下表 4-3。

本评价引用的水环境质量现状监测数据可符合《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ2.3—2018）》水污染影响型三级 B 评价中水环境质量现状调查监测的要求：监测断面（包括对照断面、控制断面）、调查时期（5 月丰水期）、采样频次（调查 3 天，每天取一水样）。

表 3-1　地表水质量监测结果

项目	采样日期	W1	W2	W3	标准值 mg/L
水温（℃）	2018.05.08	25.2	24.9	24.8	——
	2018.05.09	25.5	25.9	25.8	
	2018.05.10	26.2	26.3	26.5	
pH 值（无量纲）	2018.05.08	7.12	7.26	7.14	6～9
	2018.05.09	7.06	7.13	7.03	
	2018.05.10	7.24	7.06	7.27	
溶解氧	2018.05.08	2.63	3.06	3.31	≥2
	2018.05.09	2.88	3.12	3.26	
	2018.05.10	2.89	3.14	3.21	
化学需氧量	2018.05.08	32	28	26	≤40
	2018.05.09	24	25	23	
	2018.05.10	36	24	31	
五日生化需氧量	2018.05.08	**10.9**	8.4	8.1	≤10
	2018.05.09	6.8	9.2	6.6	
	2018.05.10	**12.3**	7.2	9.1	
悬浮物	2018.05.08	27	44	85	≤150
	2018.05.09	29	50	72	

	2018.05.10	32	39	63	
氨氮	2018.05.08	**4.97**	**6.22**	**6.78**	≤2.0
	2018.05.09	**4.32**	**6.34**	**6.53**	
	2018.05.10	**4.59**	**5.92**	**6.28**	
总磷	2018.05.08	**1.55**	**4.08**	**4.14**	≤0.4
	2018.05.09	**1.32**	**4.34**	**3.39**	
	2018.05.10	**1.37**	**3.33**	**4.31**	
挥发酚	2018.05.08	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.1
	2018.05.09	0.0003L	0.0003L	0.0003L	
	2018.05.10	0.0003L	0.0003L	0.0003L	
石油类	2018.05.08	0.02	0.03	0.03	≤1.0
	2018.05.09	0.03	0.04	0.01L	
	2018.05.10	0.01	0.03	0.04	
阴离子表面活性剂	2018.05.08	0.05L	0.08	0.05	≤0.3
	2018.05.09	0.06	0.07	0.07	
	2018.05.10	0.05	0.05L	0.08	

由上表可见，麻园河水质中的 BOD_5、氨氮、总磷均超出 V 类标准，其余指标均能达到标准值。说明麻园河的水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染。

根据江门市人民政府办公室关于印发《江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）》的通知（江府办函〔2017〕107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了江门市人民政府关于印发《江门市水污染防治行动计划实施方案》的通知（江府〔2016〕13 号）以及江门市人民政府办公室关于印发《江门市区黑臭水体综合整治工作方案》的通知（江府办〔2016〕230 号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

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 2018 年修改单二级标准。

根据《2019 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_2007240.html）中 2019 年度中江海区空气质量

监测数据进行评价，监测数据详见下表。

表 3-2　江海区年度空气质量公布　单位：ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	11	60	18	达标
NO_2	年平均质量浓度	37	40	93	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	57	70	81	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	30	35	86	达标
CO	日均值第95百分位浓度	1200	4000	30	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位浓度	182	160	114	不达标

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），Q_3为不达标，因此项目所在地空气质量为不达标区。

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>的通知》江门市环境保护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，创造驱动工业升级，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。

为评价本项目特征污染物 TSP、TVOC 环境空气质量现状，引用于 2019 年 4 月 11 日~17 日《江门市鑫辉密封科技有限公司迁扩建项目环境影响报告书》（批复号：江江环审〔2019〕32 号）中佛山市科信检测有限公司对周边环境的现状监测数据。TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准，TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度（TVOC）的参考限值，引用检测结果如下：

表 3-3　项目特征污染物引用监测点位基本信息表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址位置	相对厂界距离

江门市鑫辉密封科技有限公司迁扩建项目所在地	TSP	2019.4.11~2019.4.17（2:00~22:00）	东北	约1.8km
	TVOC	2019.4.11~2019.4.17（8:00~16:00）		

表3-4　项目特征污染物引用监测结果表

监测点	坐标		污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	检测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	X	Y							
江门市鑫辉密封科技有限公司迁扩建项目所在地	1809	210	TSP	24小时平均值	0.3	0.136-0.263	87.7	0	达标
			TVOC	8小时均值	0.6	0.110-0.155	25.8	0	达标

本项目所在的区域特征污染物 TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准，TVOC 监测结果达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

3、声环境质量现状

根据《2019 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_2007240.html），2019 年度江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.94 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。说明项目所在地区域声环境质量较好。

3.2 项目主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目评价范围及附近无名胜风景区等需要特殊保护的对象，主要的环境保护目标是维持项目所在地域范围内的水、大气和噪声环境质量现有水平。

1、环境空气保护目标

保护评价区内环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；控制项目所在区域不因项目的建设运行而使空气质量下降。

2、水环境保护目标

项目附近地表水麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，控制项目产生的污水中主要污染物 COD_{Cr}、SS、氨氮、BOD_5 等的排放，不加重纳污水体水环境污染，使其不因项目的建设而水质恶化。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受项目生产噪声干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准的要求。

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。

5、环境敏感点保护目标

表 3-5　项目周围环境敏感点

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					
南山村	-1368	1273	居民区	1748 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准	西北	2012
东南村	-168	2053		4150 人		西北	2017
前进村	247	1872		3000 人		东北	2002
七西村	247	1369		2000 人		东北	1650
七东村	441	1530		500 人		东北	1898
龙溪湖公园	-160	-617	/	/		西南	613
江悦城.公园里	-688	-1121	居民区	4392 人		西南	1356
中东村	1015	-1008		1000 人		东南	1509
中港英文学校	1571	1805	学校	2300 人		东北	2412

表 3-6　项目附近水环境保护目标

敏感点	方位	与项目最近距离（m）	保护目标
石洲河	南	1014	《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）及区域水环境功能区划图尚未对石洲河进行环境功能划分，根据现场调查，其上游连接中路河，故参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
麻园河	西	1313	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
彩虹河	南	466	《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）及区域水环境功能区划图尚未对彩虹河进行环境功能划分，根据现场调查，其上游连接中路河，故参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
中路河	东	1636	根据《关于江门市江海区中路河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]37 号），中路河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
西江	东	2826	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
龙溪河	西	222	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准

四、评价适用标准

环境质量标准

1、建设项目纳污水体麻园河水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准，具体标准值见下表；

表 4-1　地表水环境质量标准　单位：mg/L

类别	pH	COD_{Cr}	BOD_5	DO	NH_3-N	总磷	石油类
V类标准	6-9	≤40	≤10	≥2	≤2.0	≤0.4	≤1.0

2、建设项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准，TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准；

表 4-2　环境空气质量标准　单位：mg/m³

评价因子	标准值	标准来源
SO_2	24 小时平均≤150μg/m³ 1 小时平均≤500μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
NO_2	24 小时平均≤80μg/m³ 1 小时平均≤200μg/m³	
CO	24 小时平均≤4mg/m³ 1 小时平均≤10mg/m³	
O_3	日最大 8 小时平均≤160μg/m³ 1 小时平均≤200μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均≤35μg/m³ 24 小时平均≤75μg/m³	
PM_{10}	年平均≤70μg/m³ 24 小时平均≤150μg/m³	
TSP	年平均≤200μg/m³ 24 小时平均≤300μg/m³	
TVOC	8 小时平均值≤0.6mg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准

3、建设项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3　声环境质量标准　单位 dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

污

1、废气

（1）机加工金属粉尘

染物排放标准

机加工金属粉尘执行广东省《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。

（2）漆雾

喷漆漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值。

（3）有机废气

调漆、喷漆及烘干有机废气参照执行广东省《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 VOC_S 排放限值中的最高允许排放浓度和排放速率、无组织排放监控点浓度限值以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOC_S 无组织排放监控要求。

表 4-5　废气排放限值

标准	污染因子	有组织		无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
		最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	
DB44/27-2001	颗粒物	120	2.02*	1.0
DB44/814-2010	VOCs	30	1.45*	2
GB37822-2019	NMHC	/	/	30

注：*项目排气筒高度为 18m，未能高出周边 200 米范围内最高建筑 5m 以上，因此排气筒颗粒物、VOCs 按其高度对应的最高允许排放速率的 50%执行。

2、废水

生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者，然后排入江海污水处理厂处理达标后排入麻园河。

表 4-6　项目生活污水排放标准 单位：mg/L

名称	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	——
江海污水处理厂进水标准	≤220	≤100	≤150	≤24
较严者	≤220	≤100	≤150	≤24

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、其他标准

	固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001，2013 年修改单）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）。
总量控制指标	根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”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）。 根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共 4 项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。 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江海污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。 （2）废气：VOCs 0.157t/a（其中有组织排放量 0.060t/a，无组织排放量 0.097t/a）；颗粒物 0.2826t/a（其中有组织 0.110t/a，无组织 0.1726t/a）。

五、建设项目工程分析

5.1 主要工程分析

1、施工期工艺流程

项目在已有厂房进行投建，无土建工程，主要污染为噪声及安装设备时产生的固废，在采取切实可行的污染防治措施后对外环境影响较轻，同时这类污染影响是短期的。

2、营运期生产工艺分析

根据建设单位提供的资料，项目具体工艺流程和产污环节如下：

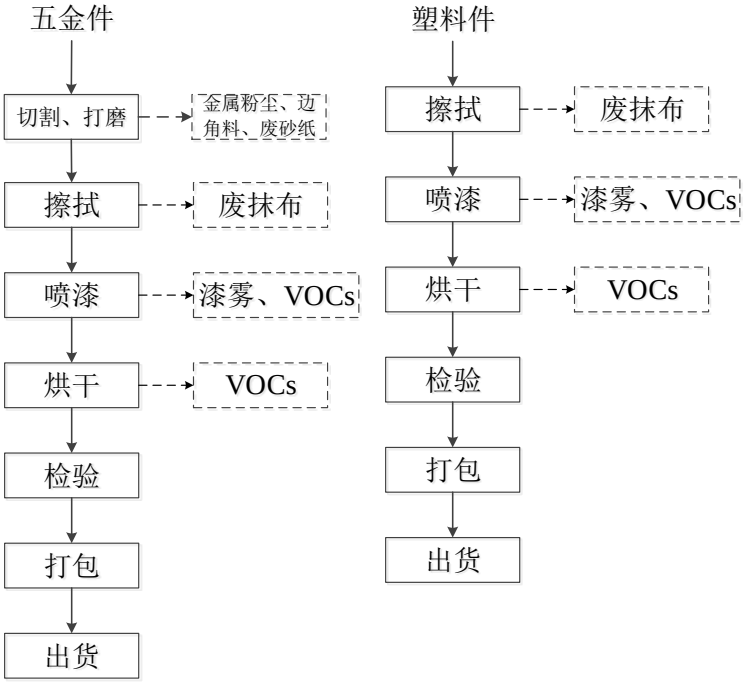

图 5-1　生产工艺流程图

五金件主要工艺流程简述：

（1）切割、打磨：按尺寸要求经过裁切后，用切割机对金属件少量边角进行切割，再使用砂纸进行手工打磨。此工序将产生金属粉尘、边角料和废砂纸。

（2）擦拭：工件经过切割、打磨后，表面沾染少量金属粉尘，使用干净抹布对工件进行擦拭。此工序将产生废抹布。

（3）喷涂：项目作业方式为手动，金属水性漆需要进行调配，调配比例为1（水性漆）：0.2（水），水性漆调配工序在喷漆房内进行。水帘式喷漆台后方设置一块垂直挡板，挡板上方均匀布设水喷淋管，喷淋水在挡板表面水膜，挡板下方设有集水槽，

与挡板之间留有一定空隙作为气流通道，挡板后面为风道；喷淋水经水槽收集后循环使用，视水质情况定期更换。喷漆时，工件在工作台上，喷漆台后方风道采用引风机，这样确保挡板前形成负压，未粘附在工件表面上的漆料形成漆雾（污染因子为颗粒物），由喷淋水膜截留形成漆渣。由于工件采取挂件自动送至喷漆房，故喷漆房不完全密闭的，喷漆废气负压收集后经“旋流喷淋塔+粗效过滤器+UV光解+活性炭吸附装置”处理后，经18m高排气筒排放。

（4）烘干：烘干炉的炉膛内温度为130~140℃，由电能转化为热能。此工序会产生烘干时挥发出的有机废气。

（5）包装入库：经过检验合格的成品即可包装入库，根据订单安排发货。

塑料件主要工艺流程简述：

（1）擦拭：使用干净抹布对工件进行擦拭。此工序将产生废抹布。

（2）喷涂：项目作业方式为手动，塑料水性漆需要进行调配，调配比例为1（水性漆）：0.2（水），水性漆调配工序在喷漆房内进行。该过程会产生漆雾和有机废气，金属件、塑料件均使用相同的喷漆、烘干设备与废气治理设施。

（3）烘干：塑料水性漆喷涂工件需烘干，塑料件烘干炉时的炉膛内温度调整为40~50℃，由电能转化为热能。此工序会产生烘干时挥发出的有机废气。

（4）包装入库：经过检验合格的成品即可包装入库，根据订单安排发货。

五金件、塑料件均使用同一套生产设施（喷漆房、烘干炉），不同时生产，喷漆产生的漆雾和有机废气先经水帘柜处理，再与烘干所挥发出的少量有机废气一并收集后，通过“旋流喷淋塔+粗效过滤器+UV光解+活性炭吸附装置”处理后引至排气筒高空排放，排气筒高度为18米。

产污环节：

（1）废气：项目机加工过程产生的金属粉尘，喷漆过程中产生的漆雾、有机废气和烘干过程中产生的有机废气。

（2）废水：员工日常生活产生的生活污水。

（3）噪声：主要为各设备运行噪声。

（4）固废：主要为有机废气治理产生的废活性炭、废UV灯管、漆渣、废抹布、

废砂纸、金属边角料、废包装材料、金属碎屑、喷漆废水（水帘柜废水和喷枪清洗废水）和员工日常生活产生的生活垃圾。

5.2 主要污染

一、施工期污染源分析：

项目在已有厂房进行投建，无土建工程，主要污染为噪声及安装设备时产生的固废，在采取切实可行的污染防治措施后对外环境影响较轻，同时这类污染影响是短期的。

二、营运期污染源分析

1、大气污染源分析

（1）机加工粉尘

项目使用切割机对金属材料加工会产生金属粉尘，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》有关粉尘计算的公式，粉尘的产生量为原材料使用量的千分之一，$M=M_1/1000$，项目工件加工量为18t/a，则粉尘产生量为0.018t/a。

由于粉尘粒径较大，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在5m以内，飘逸至车间外环境的颗粒物极少，80%~90%会自然沉降于设备附近地面，本项目取80%沉降于设备附近地面，则排放量为0.0036t/a。

（2）调喷漆及烘干废气

①调喷漆废气

根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%，本项目手动喷漆利用率取 40%。即水性漆中约 40%的固体成分粘附在工件表面形成漆膜，剩余的固体成分在水帘喷柜中形成漆雾（颗粒物），项目五金件及塑料件漆雾产生情况如下表。

表 5-1　五金件及塑料件漆雾产生情况

生产线	用漆量(t/a)	附着率(%)	体积固体份(%)	漆雾产生量(t/a)
塑料件	2.59	40	75	1.166
五金件	1.25	40	70	0.525
合计				1.691

参照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》

（粤环函〔2019〕243 号）中“印刷、表面涂装等有机溶剂使用行业采用物料衡算法计算 VOCs 排放量。原辅材料中 VOCs 含量根据以下原则确定：1、以产品质检报告的产品 VOCs 含量作为核定依据，该质检报告应由取得计量认证合格证书的检测机构出具或由供货商提供；2、企业无法提供有效产品质检报告的，应按照本方法附件中规定的 VOCs 含量取值”。

根据建设单位提供的各原辅材料挥发份检测报告（附件 11、12），金属水性漆挥发性有机化合物（VOC）含量为 62g/L，即挥发份占比为 6.2%；由于建设单位无法提供塑料水性漆有效的产品质检报告，故参考该方法中水性涂料 VOCs 含量为 14%计。金属水性漆用量为 1.25t/a，塑料水性漆用量为 2.59t/a，故调漆、喷漆及烘干过程中 VOCs 产生量为 1.25×6.2%+2.59×14%=0.44t/a。

根据《中国卫生工程学杂志》（1993 年第 2 卷第 2 期）P52~53，《油漆作业有机废气发生量的确定》（刘芳、丁毓文），调漆、喷涂、晾干有机废气挥发比例约为 2：38：60。则调漆及喷漆过程 VOCs 产生量为 0.176t/a。

②烘干废气

由上文可知，烘干过程中 VOCs 废气量占总可挥发有机组分的 60%，即 0.264t/a。喷漆工序在水帘喷柜中进行，产生的喷漆废气（漆雾、VOCs）先经过水帘柜处理，再与烘干所挥发出的少量有机废气一并收集后，通过“旋流喷淋塔+粗效过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理后由 18m 排气筒高空排放。

③风量核算

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月 1 日实施），废气捕集率=实际有组织排气量/所需新风量；喷漆房设置一个抽风口，负压收集有机废气；烘干炉为流水线自动烘烤，于流水线进出口处设置垂帘，并于烘干炉内设置一个抽风口对有机废气进行负压收集。各设备所需风量情况见下表。

表 5-2　废气收集所需风量一览表

设备	尺寸	数量（台）	所需风量（m^3/h）	单台所需风量（m^3/h）
喷漆房	3m×2.6m×2.5m	2	2340	19.5m^3*60 次=1170
烘干炉	12m×1.5m×0.6m	1	648	10.8m^3*60 次=648

合计	2988	/

综上，喷漆和烘干废气收集所需总风量为 2130m^3/h，本项目取 5000m^3/h，由于工件采取挂件自动送至喷漆房，故喷漆房不完全密闭的，故喷漆废气收集效率按 90%计；烘干炉为“流水线型”，于出入口处设置垂帘，由于不完全密闭，故烘干废气收集效率按 70%计。VOCs 处理效率按 82.5%计（UV 光解 30%、活性炭 75%）；参考《环境影响评价使用技术指南》第一版(李爱贞)中湿法喷淋平均除尘效率约 76.1%，本项目取 76%，水帘柜对漆雾的处理效率约为 70%，即“水帘柜+旋流喷淋塔”的处理效率为 92.8%。

表 5-3　喷漆、烘干废气产排情况

工序	污染物	产生量 t/a	有组织收集与排放						无组织排放		年工作时间（h）
			收集浓度 mg/m^3	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
喷漆	漆雾	1.691	139.86	0.699	1.522	10.07	0.050	0.110	0.078	0.169	2400
	VOCs	0.176	17.40	0.087	0.158	3.05	0.015	0.028	0.010	0.018	0.176
烘干	VOCs	0.264	20.31	0.102	0.185	3.55	0.018	0.032	0.044	0.079	0.264
合计	漆雾	1.691	139.86	0.699	1.522	10.07	0.050	0.110	0.078	0.169	2400
	VOCs	0.44	37.71	0.189	0.343	6.60	0.033	0.060	0.053	0.097	2400

注：本项目每批次仅对一种基材进行喷漆、烘干，即塑料件、五金件不会同时喷涂，年喷涂时间分别为 1500h、900h，上表中浓度、速率均取两种基材喷涂过程污染物产生量较大值（塑料件）。

2、水污染源分析

（1）水帘柜喷漆废水

项目共设置了2个水帘喷漆柜，水帘柜喷淋用水循环使用，每个水帘柜配备一个循环水槽，储水量为2m^3/个。水帘柜喷淋水主要作用为拦截处理喷漆过程中产生的漆雾，漆雾主要为颗粒物，拦截处理的漆雾与喷淋水一起进入水帘柜配备的循环水槽。当喷漆柜暂停运行时，即可将喷淋水拦截处理漆雾所形成的漆渣从循环水槽中过滤打捞出来并委托有资质单位处理，水槽中的喷淋水因漆渣已被打捞干净，可循环回用于水帘柜作为喷淋用水。考虑到水槽中的漆渣无法过滤打捞完全及盐分的不断积累，计划将水槽中的循环回用喷淋水每半年更换一次，则总更换水量为4m^3/次×2次/a=8m^3/a。

考虑到水帘柜喷淋过程中会存在蒸发等损耗，需往循环水槽里补充水，年工作时间为2400h，蒸发损耗按1%估算，则总补充水量为0.32m^3/d（96m^3/a）。

（2）废气处理装置喷淋废水

水喷淋装置循环水量为 20m^3/h，喷淋用水循环使用，不外排。喷淋装置年工作时

间为 2400h，蒸发损耗按 1%估算，则补充水量为 480m^3/a。

（3）调漆

项目水性漆在使用前需进行调漆，调配比例为 1（水性漆）：0.2（水），水性漆总用量为 3.84t/a，则调漆用水量约为 0.77t/a。

（4）喷枪清洗废水

本项目设有 4 把喷枪，每种水性漆喷漆工作完成后均需要用自来水对喷枪进行清洗，清洗工序会产生少量清洗废水。根据建设单位提供资料，每把喷枪清洗使用自来水约 1L/d，年工作 300 天，则喷枪清洗废水年产生量约 1.2m^3。该部分清洗废水含有涂料组分，为高浓度有机废液，属于《国家危险废物名录》（2016 年版）中 HW12 其他废物，废物代码为 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）。妥善收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

（5）生活污水

本项目员工人数为 15 人，均不在厂内食宿。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），用水量按 40L/人·d，则生活用水量为 180m^3/a（0.6m^3/d），排水系数按 80%计算，则生活污水排水量为 144m^3/a（0.48m^3/d），污染因子以 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮为主。项目生活污水经化粪池预处理处理达广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海区污水处理厂进水标准较严者后经市政管网排入江海污水处理厂。生活污水污染物的产排情况见下表。

表 5-4　项目生活污水产排情况

污染物		COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水（144m^3/a）	产生浓度（mg/L）	300	120	250	25
	产生量（t/a）	0.043	0.017	0.036	0.004
	排放浓度（mg/L）	220	100	150	23
	排放量（t/a）	0.032	0.014	0.022	0.003

3、噪声污染源分析

本项目产生的噪声主要为各设备运行噪声，主要产噪设备噪声源强见下表。

表 5-5　本项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	噪声值（dB）	数量
1	切割机	80~85	2 台
2	喷枪	65~70	4 支
3	烘干线	65~70	2 台

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固废和危险废物。

（1）生活垃圾

根据建设单位提供的资料，项目员工人数为15人，均不在厂区内食宿，员工人均产生量为0.5kg/d·人计算，则项目员工办公生活垃圾产生量约为2.25t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

（2）一般固体废物

①金属碎屑

项目机械加工过程中产生金属碎屑，由于其密度高、比重大，加工过程中通常在工件周围半径 1m 范围内迅速沉降，可通过定期清扫去除。金属碎屑产生量约为0.0144t/a，该废物属于一般固体废物，经收集后交由资源回收单位。

②金属边角料

项目金属件机械加工过程中会产生边角料，产生量约 0.5t/a，该废物属于一般固体废物，经收集后交由资源回收单位。

③废包装料

项目包装过程中产生一定的废包装料，产生量约为 1t/a，该废物属于一般固体废物，经收集后交由资源回收单位。

④废抹布

项目在擦拭工件过程中会产生一定的废抹布，产生量约为0.3t/a，该废物属于一般固体废物，经收集后交由资源回收单位。

⑤废砂纸

项目在打磨五金件过程中会产生一定的废砂纸，产生量约为 0.05t/a，该废物属于一般固体废物，经收集后交由环卫部门清运。

（3）危险废物

①喷漆废水（近期）

水帘柜更换废水量约为8t/a，喷枪清洗废水量为1.2t/a，合计9.2t/a。喷漆废水近期作为危废交由资质单位处理，属于《国家危险废物名录》（2016年版）所列的危险废

物，废物类别：HW12染料、涂料废物，废物代码：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），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。远期作为零散废水经槽车转运，交由江门高新区综合污水处理厂处理。

②废活性炭

项目收集有机废气量为0.343t/a，废气经“旋流喷淋塔+UV光解+活性炭吸附装置”处理，UV光解处理效率按30%，活性炭吸附效率按75%计算，则活性炭吸附装置吸附VOCs约为0.18t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为25%左右，则需活性炭为0.72t/a。

根据废气治理方案，活性炭箱为2m^3，活性炭装载量约为0.8m^3，每年更换一次，根据活性炭密度为500kg/m^3，则活性炭填充量为0.4t，每年更换两次（满足有机废气需要≥0.72t/a），则废活性炭产生量约为0.98t/a（废活性炭量=活性炭用量+吸附有机废气量）。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2016年版）所列的危险废物，废物类别：HW49其他废物，废物代码：900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

③废UV灯管

本项目UV光解设备使用过程中会产生废弃的紫外灯管，UV光解设备内常用灯管各为48支，使用寿命约为两年，按200g/支计，则废UV灯管产生量约为0.0096t/a。

废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2016 年版）所列的危险废物，废物类别：HW29 含汞废物，废物代码：900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

④废包装材料

项目水性漆使用过程中会产生废包装材料，废包装材料产生量约为0.5t/a。

废包装材料属于《国家危险废物名录》（2016 年版）所列的危险废物，废物类别：

HW49 其他废物，废物代码：900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

⑤漆渣

项目在喷漆过程中会产生漆渣，根据工程分析得知，漆渣产生量为1.412t/a，属于《国家危险废物名录》（2016年版）所列的危险废物，废物类别：HW12染料、涂料废物，废物代码：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），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

本项目危险废物汇总见下表。

表5-6　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	喷漆废水	HW12	900-252-12	9.2	喷漆	液态	有机废液	有机废液	半年	T，I	厂内设置暂存场所，定期交由危废回收单位回收处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.98	废气处理	固态	活性炭	有机废气	一年	T/In	
3	废UV灯管	HW29	900-023-29	0.0096	废气处理	固态	灯管	汞	两年	T	
4	废包装材料	HW49	900-041-49	0.5	生产过程	固态	水性漆	水性漆	每天	T/In	
5	漆渣	HW12	900-252-12	1.412	喷漆	固态	水性漆	水性漆	半年	T，I	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量（单位）	排放浓度及排放量（单位）
大气污染物	有组织	VOCs	37.71mg/m^3，0.343t/a	6.60mg/m^3，0.060t/a
		颗粒物	139.86mg/m^3，1.522t/a	10.08mg/m^3，0.110t/a
	无组织（车间）	VOCs	0.053kg/h，0.097t/a	0.053kg/h，0.097t/a
		颗粒物	0.0795kg/h，0.1726t/a	0.0795kg/h，0.1726t/a
水污染物	生活污水(144m^3/a)	COD_{Cr}	300mg/L，0.043t/a	220mg/L，0.032t/a
		BOD_5	120mg/L，0.017t/a	100mg/L，0.014t/a
		SS	250mg/L，0.036t/a	150mg/L，0.022t/a
		NH_3-N	25mg/L，0.004t/a	23mg/L，0.003t/a
固体废物	一般固体废物	金属碎屑	0.0144t/a	0t/a
		金属边角料	0.5t/a	
		废包装料	1t/a	
		废抹布	0.3t/a	
		废砂纸	0.05t/a	
	办公生活	生活垃圾	2.25t/a	
	危险废物	喷漆废水	9.2t/a	
		废活性炭	0.98t/a	
		废UV灯管	0.0096t/a	
		废包装材料	0.5t/a	
		漆渣	1.412t/a	
噪声	生产设备	运行噪声	65~90dB(A)	厂界昼间≤65dB(A)；夜间≤55(A)

主要生态影响(不够时可附另页)

项目位于江门市江海区科苑西路 7 号 2 幢四楼之一，项目的建设不会对该地块的生态环境造成太大影响。营运期产生的废水、废气、噪声和固体废物经治理后对厂址周围生态环境的微弱影响可以接受。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析：

项目在已有厂房进行投建，无土建工程，主要污染为噪声及设备安装产生的固废，在采取切实可行的污染防治措施后对外环境影响较轻，同时这类污染影响是短期的。

7.2 营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目废气主要为机加工工序、调喷漆及烘干工序产生的废气。

机加工工序产生的粉尘无组织排放浓度满足行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

项目对调喷漆及烘干废气设置1套废气收集处理系统，喷漆房和烘干炉采用负压收集，经“旋流喷淋塔+UV光解+活性炭吸附装置”处理后，达到《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段二级标准和广东省《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VOC_S排放限值中的最高允许排放浓度、排放速率后，经18m高排气筒排放。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），一级评价项目应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价，二级评价项目不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 模式进行等级判定。AERSCREEN 为美国环保署开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均及年均地面浓度最大值，评价评价源对周边空气环境影响程度和范围。

评价工作等级判定依据如下表所示。

表 7-1　大气环境影响评价等级判别

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}<　0%
三级	P_{max}<1%

根据项目的初步工程分析结果，本环评选取 PM_{10}、TSP、VOCs 计算其最大地面

浓度占标率 P_i（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 种污染物最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m^3；

C_{oi}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m^3。

表 7-2　各类污染物环境空气质量浓度标准

评价因子	平均时段	标准值/($\mu g/m^3$)	标准来源
TSP	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中及其 2018 年修改单的二级标准
PM_{10}	1 小时平均	450	
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

（1）估算模型参数表如下：

表 7-3　估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	74.96 万
最高环境温度/℃		38.3℃
最低环境温度/℃		2.0℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	□是　☑否
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	□是　☑否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

根据工程分析内容，各预测评价因子污染源强及相关排放参数见下表。

表 7-4　主要废气污染源参数一览表

点源											
名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气速率/（m/s）	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染源排放速率（kg/h）	
	X	Y								VOCs	PM_{10}
G1	0	10	/	18	0.4	11.06	25	2400	正常	0.033	0.050
面源（矩形）											

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染源排放速率（kg/h）	
	X	Y								VOCs	TSP
车间	-15	39	/	20	20	-20	12.25	2400	正常	0.053	0.0795

注：①点源排放高度为 18m，设于所在楼栋顶层；

②本项目位于四楼，每层楼高约 3.5m，面源有效排放高度取所在楼层平均高度，即（3.5×3+3.5×4）/2=12.25m。

经计算项目污染源污染物最大地面浓度及 $D_{10\%}$见下表。

表 7-5　P_{max} 和 $D_{10\%}$预测和计算结果一览表（点源）

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	下风向距离(m)
DA001	PM_{10}	450	2.82	0.63	22
	VOCs	1200	1.86	0.15	22

表 7-6　P_{max} 和 $D_{10\%}$预测和计算结果一览表（面源）

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	C_{max}(μg/m³)	P_{max}(%)	下风向距离(m)
车间	TSP	900	61.96	6.88	14
	VOCs	1200	41.31	3.44	14

由上表可知，项目污染物最大占标率为 6.88%，评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域，项目不进行进一步预测。

（2）污染物排放量核算

①正常排放量核算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目需对污染物进行核算。本项目正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 7-7　项目污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	10.07	0.050	0.110
		VOCs	6.60	0.033	0.060
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.110
		VOCs			0.060

表 7-8　项目污染物无组织排放量核算表

序	产污	污染物	主要污染	国家或地方污染物排放标准	年排放量/

号	环节		防治措施	标准名称	浓度限值/（mg/m³）	（t/a）
1	车间	颗粒物	加强通风	广东省《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要求	1.0	0.1726
		VOCs	加强通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段无组织排放监控点浓度限值	2.0	0.097

表 7-9　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.2826
2	VOCs	0.157

②非正常排放量核算

非正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 7-10　污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒	处理设施出现故障或失效	颗粒物	139.86	0.699	1	2	停工检修
			VOCs	37.71	0.189			

大气环境影响评价自查表见附件 9。

2、水环境影响分析

（1）喷漆废水和废气处理装置喷淋废水

项目水帘柜废水循环使用，每半年更换一次，更换废水（8t/a）与喷枪清洗废水（1.2t/a）交由有资质单位处理，不外排；废气处理设施喷淋用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排。

（2）生活污水

根据前文水污染源强计算，项目生活污水排放量 144m³/a（0.48m³/d），经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂设计进水水质中较严者处理后排入麻园河。

（3）评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见下表。

表 7-11　水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量（$Q/m^3/d$） 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q＜200 且 W＜6000
三级 B	间接排放	--

表 7-12　本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		**三级B**

项目废水排入江海污水处理厂，属于间接排放，评价等级为水污染影响型三级 B，可不进行水环境影响预测，主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

（4）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

废水排放口排放浓度限值满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂设计进水水质中较严者。

（5）江海污水处理厂依托可行性分析

江海污水处理厂位于江门市江海区高新开发区 42 号地厂房，首期设计规模为 8 万 m^3/d，其中第一阶段 5 万 m^3/d，采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，第二阶段 3 万 m^3/d，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺。

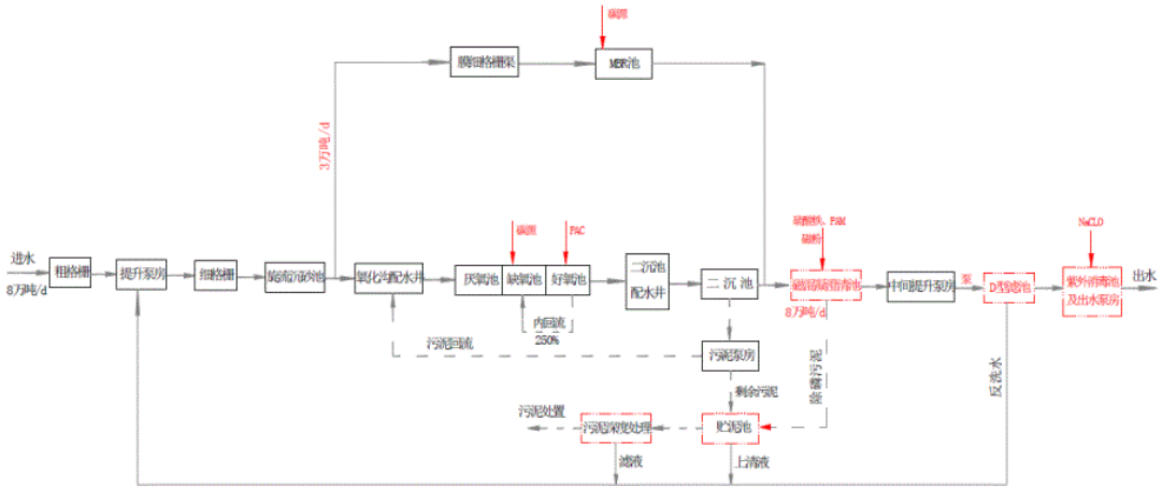

图 7-1 江海污水处理厂

江海污水处理厂处理后尾水可达到《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）中第二时段一级标准的较严者。

（6）建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表7-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	规律排放	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	进入城市污水处理厂	间接排放	H1	三级化粪池	厌氧+沉淀	D1	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

②废水间接排放口基本情况。

表7-14 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		废水排放量/（万 m^3/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	D1	E113.135346°	N22.557653°	0.0144	进入城市	间断排放，排放期间	不定时	江海污水	COD_{Cr}	40
									BOD_5	10

					污水处理厂	流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放		处理厂	SS	10
									NH_3-N	5（8）①
注：①括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。										

③废水污染物排放执行标准表。

表7-15　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	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	D1	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂设计进水水质中较严者	220
2		BOD_5		100
3		SS		150
4		NH_3-N		24

④废水污染物排放信息表

表7-16　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/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	D1	COD_{Cr}	220	0.106	0.032
2		BOD_5	100	0.048	0.014
3		SS	150	0.072	0.022
4		NH_3-N	23	0.011	0.003
生活污水排放口合计	COD_{Cr}				0.032
	BOD_5				0.014
	SS				0.022
	NH_3-N				0.003

地表水影响评价自查表见附件 6。

3、地下水环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，五金件生产属于目录 53、金属制品加工制造，按地下水环境影响评价项目类别划分为“报告表Ⅳ类”；塑料件生产属于目录 114、塑料纸制品制造，按地下水环境影响评价项目类别划分为“报告表Ⅳ类”，不开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响分析

项目所在地噪声环境标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本项目声环境影响评价等级为

三级，为简要评价。根据表 3-5 可知，本项目最近敏感点为龙溪湖公园，相对厂界距离为 613m，故本项目对敏感点影响较小。

项目噪声设备均置于厂房内，选用低噪声设备，定期维护，噪声经过墙壁隔声和传播距离衰减。采取措施后，噪声设备降噪量可达 25~30dB(A)，可保证厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区噪声排放限值。

点声源几何发散在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中：$L_P(r)$——距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB(A)；

$L_P(r_0)$——参考位置 r_0 处（声源）的 A 声级，dB(A)；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减（厂房隔声），dB(A)；

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及表 5-5 中各设备的单台设备声压级，计算出项目总声压级为 88.3dB(A)。

表 7-17　噪声源声级衰减情况

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离（m）								
		10	14.5	20	46.3	50	100	135	150	200
厂房	88.3	68.3	65.0	62.3	55.0	54.3	48.3	45.7	44.8	42.3

根据上表计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间、夜间分别在距离声源 14.5m、46.3m 处才能达标。

噪声低、振动小的设备，在设备基座安装减震垫，以及墙体隔声和距离衰减等降噪、减振措施。根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB(A)之间，基础减振降噪效果在 10-25dB(A)之间。

表 7-18　噪声预测结果　单位：dB(A)

噪声源	声源源强 dB(A)	贡献值（dB(A)）			
		东厂界 1m 处	南厂界 1m 处	西厂界 1m 处	北厂界 1m 处
噪声设备与各厂界距离（m）	88.3	3	2	5	2
厂界贡献值		78.7	82.3	74.3	82.3
墙体降噪 20dB(A)，基础减振降噪 20dB(A)	/	38.7	42.3	34.3	42.3

企业拟采取以下噪声放置措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

避免在生产时间打开门窗；通风机进风口和排风口安装消声器，避免噪声通过风道扩散；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

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

④生产时间安排

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

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

5、固体废物影响分析

（1）办公、生活垃圾

生活垃圾指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

（2）一般工业固体废物

金属碎屑、金属边角料、废包装料、废抹布属于一般固体废物，经收集后交由资源回收单位，废砂纸属于一般固体废物，经收集后交由环卫部门清运。

（3）危险废物

漆渣（废物类别：HW12）、喷漆废水（废物类别：HW12）、废活性炭（废物类别：HW49）和废UV灯管（废物类别：HW29）、废包装材料（废物类别：HW49）属

于危险废物，不可随意排放、防置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。另外，厂内危险废物暂存场所应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求设置，即要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，盛装危险废物的容器和胶袋必须贴符合《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。

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。台帐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。

表 7-19　建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	喷漆废水	HW12	900-252-12	车间内	12m^2	桶装	18 吨	半年
2		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装		一年
3		废UV灯管	HW29	900-023-29			袋装		一年
4		废包装材料	HW49	900-041-49			桶装		一年
5		漆渣	HW12	900-252-12			桶装		一年

表 7-20　危废及储存容器标签示例

场合	样式	要求

室外 （粘贴于门上或悬挂）		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：等边三角形，边长 20cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色 2、警告标志外檐 2.5cm 3、适用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所
粘贴于危险废物储存容器		1、危险废物标签尺寸颜色： 尺寸：40cm×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色 2、危险类别：按危险废物种类选择

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。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 本项目属于本项目属于“制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”；项目占地规模 400m^2＜5hm^2，属于“小型”规模。

项目五金件和塑料件喷漆均使用水性漆，根据广东省生态环境厅网站“互动交流”2020 年 7 月 22 日对“使用水性漆和 UV 漆的项目在土壤评价中属于几类”问题的答复（http://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=761842&via=pc），使用水性漆的项目，可归为“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”行业中的III类项目，因此项目土壤环境影响评价项目为类别“III类”。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见下表。

表 7-21　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园牧草饮用水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感标的
不敏感	其他情况

根据现场勘查情况可知，建设单位周边现状为商铺和工业厂房，根据大气主要污染源估算模型的计算结果，项目污染物最大落地浓度距离为排气筒 DA001，P_{max} 对应

距离为 22m，与项目距离最近的土壤敏感点为龙溪湖公园，与本项目距离为 613m（＞22m），根据现场踏勘的情况和项目所在区域卫星图，可知项目周围土地现状为工厂和道路，项目周围环境敏感程度为“不敏感”。

综上，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）第 6.2.2.3 条及表 4，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险评价

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

漆渣、喷漆废水、废活性炭、废 UV 灯管、废包装材料属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 突发环境事件风险物质中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）（临界量为 50t）。

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）。

本项目仅涉及多种危险物质，根据导则附录 C 规定，计算所有危险物质的总量与其临界量比值之和，即为 Q。本项目危险废物最大贮存量约为 7t，临界量为 50t，计得 Q=7/50=0.14。

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、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表7-22　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	防治措施
危废仓	火灾	废活性炭遇明火导致火灾事件，导致有机废气排入大气，对周边大气环境造成污染	放置废活性炭区域禁止明火
危废仓	泄漏	喷漆废水暂存包装桶倾倒或破损导致泄漏，进入外界水环境，对下游水体环境造成污染	废液放置区域设置围堰等防泄漏设施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

（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：一是有废活性炭火灾造成环境污染；二是喷漆废水泄漏造成环境污染；三是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故。

（2）风险防范措施：

①本项目生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。生产区设置漫坡，防止化学品泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。

②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

④定期对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。

（5）评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应配备应急器材，定期组织应急演练。

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。

（6）建设项目环境风险简单分析内容表

表7-23　项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江海区合创塑料五金厂年产家电五金配件 10 万件、塑料件 60 万件新建项目			
建设地点	江门市江海区科苑西路 7 号 2 幢四楼之一			
地理坐标	经度	E113.149059°	纬度	N22.565370°
主要危险物质分布	厂房内			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①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； ②废活性炭遇明火导致火灾事件，导致有机废气排入大气，对周边大气环境造成污染； ③喷漆废水泄漏，对下游水体环境造成污染。			
风险防范措施要求	①本项目生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。生产区设置漫坡，防止化学品泄漏到环境中。事故时能够满足消防废水、原料最大泄漏量的收集要求，完全可以将泄漏的物料控制在厂区内不外排。 ②在满足正常生产前提下，尽可能减少化学品储存量和储存周期。 ③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ④定期对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。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	/			

8、环保投资估算

项目投资 100 万元，其中环保投资 30 万元，约占总投资的 30%，环保投资估见下表。

表 7-24　环保投资估算表

序号	项目	防治措施	费用估算（万元）
1	废水	化粪池	/
2	废气	“旋流喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附装置”	25
3	噪声处理	隔声和减振	2
4	固废	一般固体废物储存场所、危废暂存间	3
总计			30

9、项目“三同时”验收

项目“三同时”验收详见下表。

表7-25　项目“三同时”验收一览表

污染物				环保设施	验收执行标准		监测点位
要素	生产工艺	污染物因子（主要验收监测项目）	核准排放量 t/a				
废水	生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	144	三级化粪池	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江海污水处理厂进水水质标准中较严者	COD_{Cr}≤220mg/L BOD_5≤100mg/L SS≤150mg/L NH_3-N≤24mg/L	生活污水排放口
废气	喷漆及烘干工序	漆雾	0.169	旋流喷淋塔+粗效过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中颗粒物第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	≤120mg/m^3	DA001
			0.110			≤1.0mg/m^3	厂界
		VOCs	0.097		广东省《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 VOC_S 排放限值中的最高允许排放浓度和排放速率、无组织排放监控点浓度限值	≤2.0mg/m^3	
			0.060			≤30mg/m^3	DA001
	机加工工序	颗粒物	0.0036	/	广东省地方标准《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	≤1.0mg/m^3	厂界
噪声	生产设备	Leq(A)	/	消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)	厂界
固体废物	生活垃圾	/	0	环卫部门定期清理	是否到位		/
	金属碎屑	/	0	交由资源回收单位	是否到位		/
	金属边角料	/	0		是否到位		/
	废包装料	/	0		是否到位		/
	废抹布	/	0		是否到位		/
	废砂纸	/	0	环卫部门定期清理	是否到位		/
	喷漆废水	/	0	暂存后交由有资质单位处理	是否到位		/
	废活性炭	/	0		是否到位		/
	废 UV 灯管	/	0		是否到位		/

	废包装材料	/	0		是否到位	/
	漆渣	/	0		是否到位	/

10、环境管理与监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南》（HJ819-2017）要求，制定项目运营期环境监测计划表见下表。

表7-26　环境监测计划及记录信息表

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DA001	漆雾	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		VOCs	每年一次	广东省《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 VOCs 排放限值
	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	VOCs	每年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值
废水	生活污水排放口	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	每年一次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水水质标准中较严者
噪声	厂界四周外 1 米	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GBl2348-2008）3 类标准

11、污染物排放清单

表7-27　污染物排放清单

类别	污染源		排放规模 m^3/h	污染物	治理设施	污染物			执行标准		排放源参数			年排放时间 h
						排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
废气	有组织	DA001	5000	颗粒物	旋流喷淋塔+粗效过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置	10.07	0.050	0.110	120	32	18	0.4	25	2400
				VOCs		6.60	0.033	0.060	30	2.9				
	无组织		/	颗粒物	加强车间通风	/	0.0665	0.1726	/	1.0	/	/		
			/	VOCs		/	0.053	0.097	/	2.0	/	/		
废水	喷漆废水		0	/	近期作为危废交由资质单位处理，远	/	/	/	/	/	/	/	/	/

				期作为零散废水交由江门高新区综合污水处理厂处理									
	喷淋废水	0	/	循环使用，不外排	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	生活污水	0.48 m^3/d	COD_{cr}	三级化粪池处理后排入江海污水处理厂，最终排入麻园河	220	/	0.032	220	/	/	/	/	2400
			BOD_5		100	/	0.014	100	/	/	/	/	
			SS		150	/	0.022	150	/	/	/	/	
			NH_3-N		23	/	0.003	24	/	/	/	/	
固废	生活垃圾	生活垃圾			0	环卫部门清运				/			
	一般固废	金属碎屑、金属边角料、废包装料、废抹布、废砂纸			0	金属碎屑、金属边角料、废包装料、废抹布交由资源回收单位处理；废砂纸交由环卫部门清运				/			
	危险废物	水帘柜喷漆废水（近期）、废活性炭、废 UV 灯管、废包装材料、漆渣			0	交由资质单位处理				/			

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	机加工工序	颗粒物	加强通风	达到广东省《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的要求
	喷漆工序	漆雾、VOCs	经水帘柜预处理后再与烘干工序废气统一处理	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物第二时段二级标准和无组织排放浓度限值的要求
	烘干工序	VOCs	收集经“旋流喷淋塔+粗效过滤器+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，经 18 米排气筒排放	广东省《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 VOCs 排放限值中的最高允许排放浓度和排放速率、无组织排放监控点浓度限值
水污染物	生活污水	COD_{cr} BOD_5 SS NH_3-N	化粪池预处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者
固体废物	一般固体废物	金属碎屑	交由资源回收单位	符合卫生和环保要求
		金属边角料		
		废包装料		
		废抹布		
		废砂纸	交由环卫部门统一清运	
	办公生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	
	危险废物	喷漆废水	交给资质单位处理	
		废活性炭		
		废 UV 灯管		
		废包装材料		
		漆渣		
噪声	生产设备	运行噪声	采取相应的减振、降噪措施	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
其他	/			

主要生态影响(不够时可附另页)

按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

江海区合创塑料五金厂拟投资 100 万元，于江门市江海区科苑西路 7 号 2 幢四楼之一投建江海区合创塑料五金厂年产家电五金配件 10 万件、塑料件 60 万件新建项目（以下简称“本项目”）。

2、项目建设的环境可行性

（1）与产业政策的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）及《市场准入负面清单（2019 年本）》，项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

本项目喷漆工序均使用水性漆，水性涂料使用比例为 100%，且本项目对生产过程中产生的 VOCs 采取了有效的削减与控制措施，符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）、《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》（粤环发[2018]6 号）、《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）>的通知》（粤府〔2018〕128 号）、《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（江环[2018]288 号）、《江门市人民政府关于印发〈江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020 年）〉的通知》（江府〔2019〕15 号））、《关于印发<江门市工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（江环函〔2020〕22 号）等相关政策的要求。因此，本项目符合产业政策。

（2）项目选址合法性分析

项目土地证为：粤（2018）江门市不动产权第 1043085 号，用途为工业用地。根据江门市城市总体规划（2011-2020），项目所在地为二类工业用地，同时项目选址不

涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域。因此，拟建项目在确保项目各种环保及安全措施得到落实和正常运作的情况下，不会改变区域的环境功能现状，选址较为合理。

项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二类环境空气质量功能区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目所在区域纳污水麻园河为V类水质要求，不属于废水禁排区，不涉及饮用水源保护区，符合相关环境功能区划。

（3）与“三线一单”对照分析：

①生态红线：项目位于江门市江海区科苑西路 7 号 2 幢四楼之一。该地区尚未划定生态保护红线，按照《环境保护部 国家发展和改革委员会关于印发<生态保护红线划定指南>的通知》和《江门市城市总体规划充实完善（主城区总体规划图 06）》等相关要求，本项目不属于生态功能极重要区、生态环境极敏感区、禁止开发区域以及其他各类保护地。

②环境质量底线：经预测分析，项目实施后污染物能够达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别；生活污水接管江海污水处理厂，经处理达标排放至麻园河，对其影响较小，不降低其水环境功能级别；厂界噪声能够达标，不会降低区域声环境质量现状；项目产生的固体废物实现零排放。

③资源利用上线：项目位于江门市江海区科苑西路 7 号 2 幢四楼之一，属于规划的工业用地；周围给水管网、电网等基础设施建设完善，可满足项目需求。

④环境准入负面清单：本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策、文件要求，不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号）要求中的限制类、禁止类，满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求。

（4）环境功能区划

项目纳污水体麻园河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类区，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，声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因此，项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，符合环境功能区划。

（5）总平面布局合理性分析

据企业提供的平面规划图可知，项目厂房内划分为生产车间、综合办公区等区域。该项目总体布局能按功能分区，办公区与生产区域分隔设置，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；符合生产流程、操作要求和使用功能。项目厂房内布局基本合理。

3、环境质量现状评价结论

（1）水环境质量现状结论

麻园河水质中的 BOD_5、氨氮、总磷均超出 V 类标准，其余指标均能达到标准值。说明麻园河的水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染。

（2）环境空气质量现状结论

根据《2019 年江门市环境质量状况(公报)》中 2019 年度中江海区空气质量监测数据进行评价，O_3 为不达标，因此项目所在地空气质量为不达标区。本项目所在的区域特征污染物 TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准，TVOC 监测结果达到《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

（3）声环境质量现状结论

根据《2019 年江门市环境质量状况(公报)》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.94 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

4、施工期环境影响评价结论

项目在已有厂房进行投建，无土建工程，主要污染为噪声及安装设备时产生的固废，在采取切实可行的污染防治措施后对外环境影响较轻，同时这类污染影响是短期的。

5、营运期环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

机加工工序产生的粉尘无组织排放浓度满足行广东省《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值。

项目对调漆、喷漆及烘干废气设置1套废气收集处理系统，喷漆房和烘干炉采用负压收集，经“旋流喷淋塔+UV光解+活性炭吸附装置”处理后，达到《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段二级标准和广东省《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VOC_S排放限值中的最高允许排放浓度、排放速率后，经18m高排气筒排放。

综上所述，经采取污染防治措施后，项目建设对周围大气环境的影响较小。

（2）水环境影响评价结论

项目水帘柜废水循环使用，与喷枪清洗废水定期交由有资质单位转移处理；生活污水排水量为 144m^3/a，经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者后纳入江海污水处理厂处理。综上所述，项目外排废水达标排放，对周边水环境影响不大。

（3）声环境影响评价结论

噪声经厂房墙壁的阻挡以及自然衰减后会有所减弱，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物影响评价结论

本项目生活垃圾和废砂纸由环卫部门定期清运，金属碎屑、金属边角料、废包装料、废抹布收集后交由资源回收单位，危险废物暂存定期交由有处理资质的单位处理。采取上述处理处置措施，本项目产生的固体废物可达到相应的卫生和环保要求。

（5）环境风险影响评价结论

公司应落实风险防范措施，制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗，并且在运营过程中应注意做好防火工作。并采取有效的综合管理措施的前提下，如果项目设备设施发生重大事故，所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内。

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。

二、建议

1、在厂房布置上作好规划，合理布局，重视总平布置。加强运营期的环境管理，

合理安排生产作业时间，并积极落实防治噪声污染措施，采用吸声板、隔声罩等降噪治理措施，确保厂区边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

2、落实固体废物的分类放置，处理和及时清运，保证达到相应的卫生和环保要求。不得随意弃置于厂界周围，严禁焚烧处理，以减少建设项目对周围环境所带来的影响。

3、从源头上消除污染，建议企业采取更为先进的生产工艺，选择清洁无污染的能源和原材料，以减少污染物的排放，最大限度地减轻项目对周边环境的污染程度。

4、加强生产车间通风换气措施，保持空气顺畅，做好员工的保护措施，以保护员工的身体健康。

5、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

6、建议尽可能采用自动化、高效率、低能耗的生产工艺，以减少污染物的产生量。

7、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗。

8、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，避免火灾事故的发生。

9、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及配备必要的应急措施。

10、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

11、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

三、综合结论

综上所述，江海区合创塑料五金厂年产家电五金配件 10 万件、塑料件 60 万件新建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，应严格应认真执行环保“三同时”管理规定，落实本报告提出的各项污染防治措施，确保各项污染物的达标排放，努力实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，其生产经营贯彻执行环境保护法律法规的有关规定，并按照规划要求严格实施，**从环保角度看，该项目的建设是基本可行的。**

预审意见： 公　章 经办人：　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见： 公　章 经办人：　　年　　月　　日

经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　年　　　月　　　日

审批意见：   公　　　章 经办人：　　　　　　　　　　　　　　　　年　　　月　　　日

注　　释

一、本报告表应附以下附件、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　项目厂区平面图
附图 5　项目所在地水环境功能区划图
附图 6　项目所在地大气环境功能区划图
附图 7　项目所在地地下水功能区划图
附图 8　声环境功能区划图
附图 9　江门市城市总体规划图
附图 10 江海污水处理厂纳污范围图
附图 11 引用空气监测点位与本项目位置关系图
附图 12 厂内硬底化照片
附件 1　营业执照
附件 2　法人身份证
附件 3　国土证
附件 4　环境质量现状引用资料
附件 5　租赁合同
附件 6　地表水环境影响评价自查表
附件 7　土壤环境影响评价自查表
附件 8　环境风险评价自查表
附件 9　大气环境影响评价自查表
附件 10 本项目金属水性漆 MSDS
附件 11 本项目塑料水性漆 MSDS
附件 12 大气评价等级核算过程截图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价
2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3、生态影响专项评价
4、声影响专项评价
5、土壤影响专项评价
6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。