报告表编号：

建设项目环境影响报告表

（送审稿）

项目名称：江门市子聪五金制品有限公司年产灯饰五金件200万件新建项目

建设单位：江门市子聪五金制品有限公司

编制日期：2020年12月

国家生态环境部制

《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《江门市子聪五金制品有限公司年产灯饰五金件 200 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）

法定代表人（签名）王金雄

评价单位（盖章）

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），特对报批江门市子聪五金制品有限公司年产灯饰五金件200万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：1607583070000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3b6o04
建设项目名称	江门市子聪五金制品有限公司年产灯饰五金件200万件新建项目
建设项目类别	22_068金属制品表面处理及热处理加工
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江门市子聪五金制品有限公司
统一社会信用代码	91440700MA55M0KK17
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）	广州国景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
熊烁	2017035440352016449901000074	BH002969	

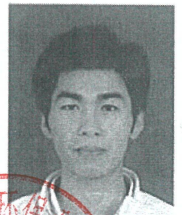
2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
熊烁	全部章节	BH002969	

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。



姓　　名：熊烁

证件号码：360124198801194218

性　　别：男

出生年月：1988年01月

批准日期：2017年05月21日

管 理 号：20170354403520164499010000074

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

缴费历史明细表

个人编号：1026905423　　姓名：[illegible]

证件号码：360124198801194218　　现参保单位名称：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					
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
202011						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：2020-12-02

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.本表为参保人自行在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

项目名称	江门市子聪五金制品有限公司年产灯饰五金件200万件新建项目				
建设单位	江门市子聪五金制品有限公司				
法人代表	王**		联系人	王**	
通讯地址	江门市江海区高新区明辉路13号1幢一层				
联系电话	13*********	传真	/	邮政编码	529080
建设地点	江门市江海区高新区明辉路13号单一层铁皮厂房				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	其他金属制日用品制造C3389	
占地面积（平方米）	2500		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	150	其中：环保投资（万元）	20	环保投资占总投资的比例	13.3%
评价经费（万元）	3	预期投产日期	2021年2月		

工程内容及规模：

一、项目由来

江门市子聪五金制品有限公司拟投资150万元，于江门市江海区高新区明辉路13号单一层铁皮厂房（坐标位置：N22.565379°，E113.156020°）投建江门市子聪五金制品有限公司年产灯饰五金件200万件新建项目（以下简称“本项目”），项目占地面积2500m^2，建筑面积2500m^2。

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。依据《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），江门市子聪五金制品有限

公司年产灯饰五金件 200 万件新建项目属于“二十二、金属制品业-68 金属制品表面处理及热处理加工-其他”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
二十二、金属制品业				
68	金属制品表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	其他	/

受江门市子聪五金制品有限公司委托，广州国寰环保科技发展有限公司承担了该项目报告表的编制工作，组织人员进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，编制完成《江门市子聪五金制品有限公司年产灯饰五金件 200 万件新建项目环境影响报告表》，供建设单位报请当地生态环境行政主管部门审批。

二、拟建项目概况

1、工程规模

项目占地面积 2500m^2，总建筑面积 2500m^2。项目建成后，年产灯饰五金件 200 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	备注
1	主体工程	生产车间	设置办公室、仓库、手动除油区（线）、喷淋除油区、喷粉固化流水线（下层为上挂、喷粉，固化炉架高）、组装区及包装区，建筑面积 2500m^2	/
2	环保工程	废气	①喷粉废气经一套两级滤芯除尘处理，达到《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段二级标准后引至 15m 排气筒 1#排放； ②固化废气设置 1 套废气收集处理系统，固化废气收集后经“UV 光解+活性炭吸附装置”处理后，达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值和广东省《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 15m 排气筒 2#排放。	/
3		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	/
			清洗槽废水经自建废水处理设施处理达标后排入江海污水处理厂	
4		噪声	合理布置厂房，隔声、减振等措施	/
5		固废	设置固体废物、危险废物暂存间 10m^2	/
6	公用	供电系统	由市政供电系统供给	

7	工程	给水系统	由市政自来水管供给	
8		排水工程	雨污分流	

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	灯饰五金件	200 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	灯饰五金件半成品	200 万件	30 万件	--
2	热固性粉末涂料	23.04 吨	5 吨	袋装
3	无磷脱脂剂	12 吨	2 吨	桶装

原辅材料理化性质：

①粉末涂料：主要成分为聚酯树脂 70%、聚甲基丙烯酸甲酯 10%、碳酸钙 20%，干性粉末状，无明显气味。密度 1.2g/cm^3。熔点 110℃，分解温度 450℃。爆炸极限：20g/m^3。

②无磷脱脂剂：项目无磷脱脂剂为碱性除油剂，成分为乙二胺四乙酸二钠 5%，氢氧化钠 50%、葡萄糖酸钠 20%、渗透剂 2.5%、LF901 表面活性剂 2.5%、硅酸钠 5%、柠檬酸钠 5%、硫酸钠 10%，白色粉末状固体，不燃烧，按照 1-2%溶解于水中时，pH 为 11-12，主要用于金属表面油污的去除。

（2）项目粉末涂料用量核算

粉末涂料使用量=喷涂面积×厚度×密度/[利用率+（1-利用率）×未利用粉料回用率]

表 1-5 项目粉末涂料使用量计算参数及计算结果一览表

作业方式	单件喷涂面积（m^2）	年喷涂量（万件）	年喷涂面积（m^2）	涂层厚度（μm）	密度（g/cm^3）	回用率（%）	附着率（%）	用量核算（t/a）
手动	0.3	30	90000	30	1.2	81.9	40%	3.63
自动	0.3	170	510000	30	1.2	81.9	70%	19.41
合计								23.04

注：项目产品中 30 万件产品为手动喷粉，剩余 170 万件产品为自动喷粉。喷粉粉尘（未附着

粉料）收集经两级滤芯过滤装置处理回用，收集效率为 90%，处理效率为 91%（见后文），即未附着粉料回用率为 90%×91%=81.9%。

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 长×宽×高（m）	数量	备注
1	自动喷粉柜	6×1×1.5	7 台	各配套 12 支喷枪，其中 10 支自动喷枪，2 支手动喷枪
2	固化炉	40×4×2	1 套	最高温度为 220℃，能源来源为天然气，固化方式为“流水线型”
3	人工除油线	/	1 条	设 1 条人工除油线，功能为除油-清洗-清洗
其中	除油槽	2×1×1	1 个	
	清洗槽	2×1×1	2 个	
4	喷淋除油线	25×1.5×1	1 条	喷淋除油线为喷淋除油柜，设有 1 道除油槽和 1 道清洗槽，功能为除油-清洗
其中	除油槽	5×1.5×1	1 个	
	清洗槽	20×1.5×1	1 个	

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 30 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	数量	来源	最大储存量
电能	15 万度/a	市电网供应	/
天然气	6 万 m^3/a	管道供气	/

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 1832m^3/a，其中生产用水 1472m^3/a，生活用水 360m^3/a。

（2）排水系统

项目清洗废水经自建废水处理设施处理后排入江海污水处理厂，除油槽一年更换

一次，更换槽液交由资质单位处理。排放的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。

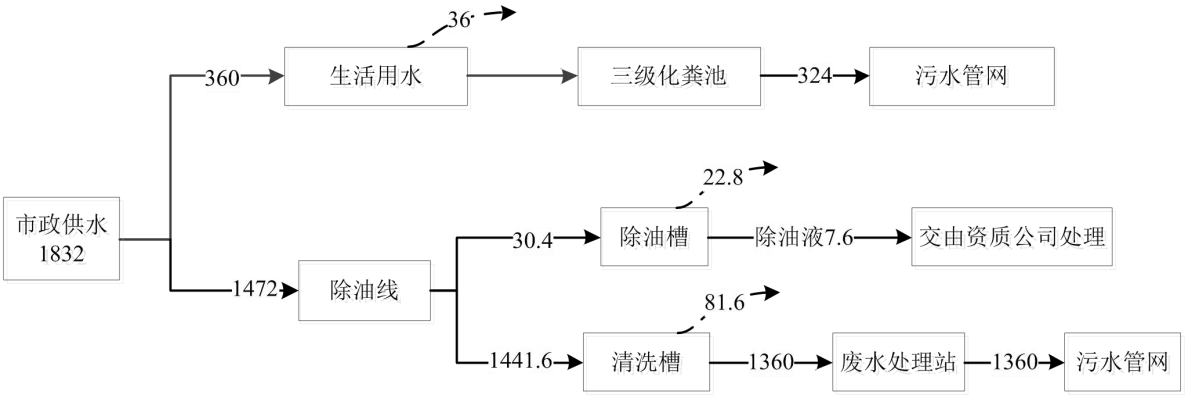


图 1-1 水平衡图（m^3/a）

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）等文件的相关要求可知，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%。	本项目使用热固性粉末涂料，属于低VOC_S含量的原辅材料；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	重点行业新建涉及VOCs排放的工业企业原则上应入园入区。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；	本项目位于江门市江海区高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房，周边均为工业企业。项目使用热固性粉末涂料，属于低VOC_S含量的

[2018]6 号）	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。	原辅材料；采用了静电喷粉的涂装技术。
《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。	本项目使用热固性粉末涂料，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）	大力推进源头替代，通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，从源头减少VOCs的产生。	项目使用热固性粉末涂料属于低VOCs含量原辅材料，符合实施方案的要求。
《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〕23 号）	重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。	本项目除油清洗工序不属于酸洗、磷化、表面处理工艺，故符合方案要求。
《关于印发江门高新区（江海区）黑臭水体综合整治工作方案的通知》（江高办〔2016〕53 号）	重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理工艺等相关行业项目。	本项目除油清洗工序不属于酸洗、磷化、表面处理工艺，故符合方案要求。
《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 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。	本项目位于江门市江海区高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房，周边均为工业企业，固化废气收集后通过UV光解+活性炭吸附装置处理，可实现达标排放。
《江门市人民政府关于扩大江门市区高污染燃料禁燃区的通告》（江府告[2017]3 号）	禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施	本项目使用的电能和天然气不属于高污染燃料，符合政策要求。
《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51 号）	表面涂装行业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。	本项目使用热固性粉末涂料，属于低VOCs含量的原辅材料，符合政策要求。
《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）	大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；全面落实标准要求，强化无组织排放控制；全面落实标准要求，强化无组织排放控制。 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。	本项目使用热固性粉末涂料，属于低VOCs含量的原辅材料；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，选用符合规范要求的活性炭，故本项目符合法规要求。
《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。	本项目位于江门市江海区高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房，周边均为工业厂企，固化炉废气收集经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

根据土地证：江国用（2012）第 301319 号，项目用地属于工业用地。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高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房。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高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房，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高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房，项目西面为工业厂房，东面为江门市江海区朗恩电器有限公司，北面为龙溪枢纽立交，南面为停车场。

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。

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。

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）

项目所在区域环境功能属性见表 3-1：

表 3-1 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），属于 3 类区域	龙溪枢纽立交红线 20 米范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类声环境功能区标准，其余三面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）（GB3096-2008）3 类声功能区标准
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

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“51、金属表面处理及热处理加工”类别，对应的均是Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目喷粉工序属于“制造业”、“设备制造、金属制品、汽车制造及其他日用品制造”中“其他”，项目类别为Ⅲ类，清洗除油工序属于“制造业”、“设备制造、金属制品、汽车制造及其他日用品制造”中“金属制品表面处理及热处理加工的”，项目类别为 I 类；项目

占地面积 2500m²（≤5hm²），属小型项目；位于江门市江海区高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房，周边为工业厂房，不涉及土壤环境敏感目标，根据导则表 3 污染影响型敏感程度分级表，属于不敏感；项目清洗除油工序产生的废水经废水处理站处理后排入江海污水处理厂，除油工序不涉及大气沉降影响，并且对清洗除油区地面进行硬化，采取防渗措施，可防止事故情况下的生产废水的地面漫流和垂直入渗，则清洗除油工序对土壤环境无影响途径。综上，根据导则第 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。

本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、地表水环境质量现状

项目纳污水体为麻园河，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 3-2　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	

表 3-3 地表水的水质标准指数表（无量纲）

项目	采样日期	W1	W2	W3
水温	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
pH 值	2018.05.08	0.06	0.04	0.07
	2018.05.09	0.03	0.02	0.02
	2018.05.10	0.12	0.01	0.14
溶解氧	2018.05.08	0.76	0.65	0.60
	2018.05.09	0.69	0.64	0.61
	2018.05.10	0.69	0.64	0.62
化学需氧量	2018.05.08	0.80	0.70	0.65
	2018.05.09	0.60	0.63	0.58
	2018.05.10	0.90	0.60	0.78
五日生化需氧量	2018.05.08	**1.09**	0.84	0.81
	2018.05.09	0.68	0.92	0.66
	2018.05.10	**1.23**	0.72	0.91
悬浮物	2018.05.08	0.18	0.29	0.57
	2018.05.09	0.19	0.33	0.48
	2018.05.10	0.21	0.26	0.42
氨氮	2018.05.08	**2.49**	**3.11**	**3.39**
	2018.05.09	**2.16**	**3.17**	**3.27**
	2018.05.10	**2.30**	**2.96**	**3.14**

总磷	2018.05.08	**3.88**	**10.20**	**10.35**
	2018.05.09	**3.30**	**10.85**	**8.48**
	2018.05.10	**3.43**	**8.33**	**10.78**
挥发酚	2018.05.08	0.00	0.00	0.00
	2018.05.09	0.00	0.00	0.00
	2018.05.10	0.00	0.00	0.00
石油类	2018.05.08	0.02	0.03	0.03
	2018.05.09	0.03	0.04	0.01
	2018.05.10	0.01	0.03	0.04
阴离子表面活性剂	2018.05.08	0.17	0.27	0.17
	2018.05.09	0.20	0.23	0.23
	2018.05.10	0.17	0.17	0.27

由上表可见，麻园河水质中的 BOD_5、氨氮、总磷水质指标超标，其余指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，表明项目所在区域地表水环境为不达标区。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 3-4 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

由上表可知，除了臭氧不达标，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO 和 $PM_{2.5}$ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>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 2018 年 4 月 25 日至 5 月 01 日《励福（江门）环保科技股份有限公司年拆解 3000 吨微型计算机、3500 吨电话单机和 3500 吨移动通信手持机扩建项目环境影响报告书》（批复号：江海环审[2018]84 号）中广东新创华科环保股份有限公司对南山村的现状监测数据。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
南山村	TSP	2018.4.25~2018.5.01（2:00~21:00）	西北	约2012m
	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/m^3）	检测浓度范围（mg/m^3）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	X	Y							
南山村	-1663	1137	TSP	24小时平均值	0.3	0.097-0.187	62.3	0	达标
			TVOC	8小时均值	0.6	0.04-0.24	40	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、石油类等的排放，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，北面边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；其余边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）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 3-7　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	-1663	1137	居民区	2500 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
常兴村	-378	1883	居民区	5000 人		西北	1918
七西村	405	1552	居民区	2000 人		东北	1604
七东村	586	1327	居民区	500 人		东北	1451
中港英文学校	1333	1722	学校	2300 人		东北	2179
奕聪花园	1794	1871	居民区	4000 人		东北	2595
龙溪河湿地公园	-337	-814	居民区	28.5m2		西南	883
江悦城公园里	-227	-1346	居民区	5000 人		西南	1366
中东村	926	-1209	居民区	1000 人		东南	1539

表 3-8 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
龙溪河	西面	344	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
麻园河	西南	1826	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准
中路河	西北	1474	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
马鬃沙河	西南	1264	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ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

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、北侧靠龙溪枢纽立交红线 20 米范围内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类声环境功能区标准，其余区域执行 3 类声环境功能区标准，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
4a 类标准	70	55

污染物排放标准

1、废气

（1）喷粉粉尘

喷粉粉尘执行广东省《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。

（2）天然气燃烧废气

固化过程中天然气燃烧废气有组织排放参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值，无组织排放参照执行广东省《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。

（3）有机废气

固化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 4-4 废气排放限值

序号	标准		排放因子	有组织		无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
				最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	
1	DB44/27-2001		颗粒物	120	2.9	1.0
			SO_2	/	/	0.40
			NO_X	/	/	0.12
2	DB44/814-2010		VOCs	30	2.9	2
3	DB44/765-2019		颗粒物	20	/	/
			SO_2	50	/	/
			NO_X	150	/	/
4	GB37822-2019		NMHC	/	/	30
本项目执行标准	排气筒 1#	DB44/27-2001	颗粒物	120	2.9	1.0
	排气筒 2#	DB44/765-2019	SO_2	50	/	/
			NO_X	150	/	/
			颗粒物	20	/	/
		DB44/814-2010	VOCs	30	2.9	/
	厂界	DB44/27-2001	SO_2	/	/	0.40
			NO_X	/	/	0.12
			颗粒物	/	/	1.0
		DB44/814-2010	VOCs	/	/	2

注：注：*项目排气筒周边 200 米范围内最高建筑为朗恩电器有限公司南面工业厂房约 30m，项目喷粉废气排气筒 1#、2#排放口高度 15m，颗粒物、VOCs 排放速率应按排放速率的 50%执行。

2、废水

项目清洗池废水经自建废水处理设施处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水处理厂进水水质标准中较严者标准后排入江海污水处理厂；生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)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。

表 4-5 项目 排放标准 单位：mg/L

标准		类别	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	总磷	石油类	磷酸盐	LAS
生产废水	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	第二时段的一级标准	≤90	≤20	≤60	≤10	/	5	0.5	5.0
	江海污水处理厂进水标准		≤220	≤100	≤150	≤24	≤10	/	/	/
	较严者		≤90	≤20	≤60	≤10	≤10	5	0.5	5.0
生活污水	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	第二时段的三级标准	≤500	≤300	≤400	/	/	20	/	20
	江海污水处理厂进水标准		≤220	≤100	≤150	≤24	≤10	/	/	/
	较严者		≤220	≤100	≤150	≤24	≤10	20	/	20

3、噪声

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GBl2348-2008）2、4 类标准。北侧靠龙溪枢纽立交红线 20 米范围内区域执行 4 类标准，其余区域执行 3 类标准。

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：生活污水的总量指标在江海污水处理厂调配，只调配工业废水部分，项目工业废水排放总量为：CODcr 0.104t/a。 （2）废气：VOCs 0.0487t/a（其中有组织排放量 0.0141t/a，无组织排放量 0.0316t/a）；颗粒物 0.7425t/a（其中有组织 0.6582t/a，无组织 0.0843t/a）；二氧化硫 0.012t/a（其中有组织 0.0084t/a，无组织 0.0036t/a）；氮氧化物 0.1123t/a（其中有组织 0.0786t/a，无组织 0.0337t/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：

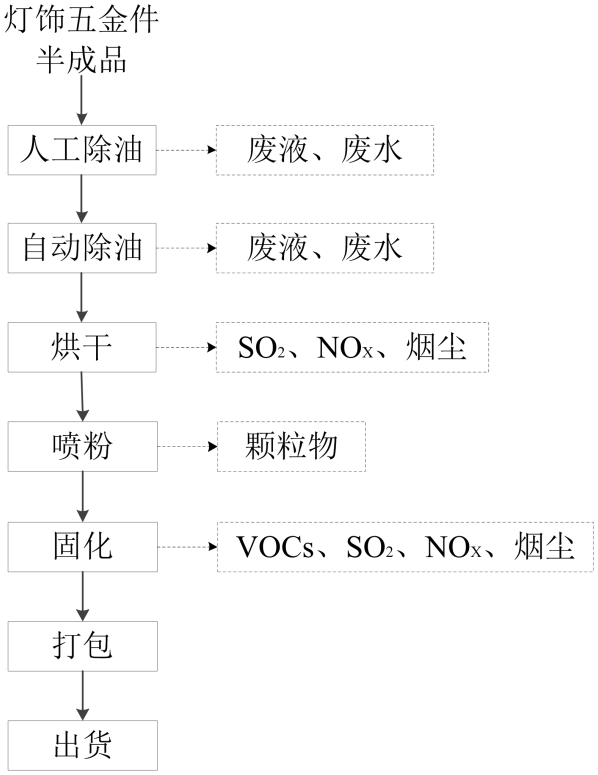


图 5-1　生产工艺流程图

主要工艺流程简述：

（1）人工除油：设有1道除油槽和2道清洗槽，顺序为除油→清洗→清洗，工件清洗一次即可达到要求。除油槽定期投加除油剂，槽中除油液一年更换一次，本项目使用无磷脱脂剂为碱性除油剂，成分为乙二胺四乙酸二钠5%，氢氧化钠50%、葡萄糖酸钠20%、渗透剂2.5%、LF901表面活性剂2.5%、硅酸钠5%、柠檬酸钠5%、硫酸钠10%，所配制的除油液为碱性；清洗槽6天更换一次清洗水，更换的清洗废水经自建废水处理

设施处理后排放。此工序将产生废除油液和沉渣清洗槽6天更换一次清洗水。热除油工序所需的热量由固化炉提供，热水槽不配备单独燃烧器加热。

（2）自动除油：设有1道除油槽和1道清洗槽，工序为除油→清洗，工件清洗一次即可达到要求。除油槽定期投加除油剂，槽中除油液一年更换一次；清洗槽6天更换一次清洗水，清洗废水经自建废水处理设施处理后排放。此工序将产生废除油液。

（3）干燥：清洗后的工件表面会残留些许水分，经手动挂件进入喷粉固化炉流水线进行烘干干燥，经建设单位确认，经清洗槽清洗后烘干的工件表面可以满足后续喷涂工艺的要求，此工序干燥时会产生天然气燃烧尾气。

（4）喷粉：五金件经清洗除油后，对工件进行喷粉（仅喷一层）。喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。喷粉其过程是：喷粉枪接负极，工件接地（正极），粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。此工序会产生喷粉粉尘，项目包括自动喷粉及手动喷粉，项目产品中30万件产品为手动喷粉，剩余170万件产品为自动喷粉，自动喷粉附着率为70%，手动喷粉附着率为40%。

（5）固化：喷粉后的工件需烘烤固化，固化方式为“流水线”型，且热风与工件直接接触，固化炉的炉膛内最高温度为220℃，固化烘干由固化炉加热系统燃烧天然气提供热量。此工序固化时会挥发出的有机废气和天然气燃烧尾气，固化炉为流水线工序，设有一个出入口，其他位置均密闭，建设单位拟在出入口上方设置集气罩，对固化废气进行收集，收集效率约70%。

（6）包装入库：经过装配合格的成品即可包装入库，入库储存后根据订单安排发货。

产污环节：

（1）废气：烘干过程中产生的SO_2、NO_X和烟尘，固化过程中产生的VOC_S、SO_2、NO_X、烟尘，喷粉过程中产生的粉尘。

（2）废水：员工日常生活产生的生活污水和除油工序产生的清洗废水。

（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、废包装材料、喷粉沉降粉尘、除油液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）喷粉及固化废气

①喷粉粉尘

项目共设有 7 个自动喷粉柜，喷粉方式分为两种，170 万件为自动喷粉，30 万件为手动喷粉，按照《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环〔2015〕4 号)，静电喷涂涂料利用率高，约为 60~70%，人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%。喷粉房内的自动喷粉过程使 70%以上的粉末原料吸附在工件上，30%的粉末弥散于喷粉柜内；喷粉房内的手动喷粉过程中 40%以上的粉末原料吸附在工件上，60%则弥散于喷粉柜内。未附着的粉末通过引风机产生的负压吸入设备自带滤芯中回收利用，粉末回收率为 81.9%，粉末回收循环系统收集的粉尘可继续作为喷涂原料使用，本项目粉末涂料总用量为 23.04t/a，则粉尘产生量为 8.001t/a（自动喷粉粉尘产生量为 5.823t/a，手动动喷粉粉尘产生量为 2.178t/a）。喷粉粉尘经滤芯过滤后 15m 排气筒 1#高空排放，收集效率约为 90%。负压过程中未收集的粉尘，由于密度重，经车间及周围自然沉降后，粉尘到达车间外浓度较小，对环境影响很小，自然沉降按 90%计算。

②固化有机废气

喷粉后的工件需经过进行烘烤固化，固化时温度达到 220℃左右，覆盖在工件表

面的粉末涂料受热烘干会产生一定的有机废气，主要污染物为总 VOCs。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），粉末涂料指 VOCs 含量≤0.5%的涂料，因此本项目粉末涂料的 VOCs 排放系数取 0.5%，即 VOCs 产生量为 0.1152t/a。

③固化天然气燃烧废气

项目固化炉使用天然气作为燃料，根据建设单位提供数据，天然气使用量为 6 万 m^3/a，天然气燃烧产生少量的 SO_2、NOx、烟尘等污染物。

表 5-4 天然气产排污系数核算选取的参数

排放源	产污系数	来源依据
二氧化硫	0.02S*kg/万m^3-原料（天然气）	《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-常压工业锅炉中关于燃天然气工业锅炉的产排污系数；*参照《天然气》（GB17820-2018）中对天然气的质量要求，本项目天然气按照标准中要求的二级类气指标计算，即天然气总硫（以硫计）含量不高于100mg/Nm^3。
烟尘	2.4 kg/万Nm^3（天然气）	
氮氧化物	18.71kg/万m^3-原料（天然气）	

④风量核算

Ⅰ喷粉柜

喷粉室不完全密闭，喷粉室内设置一个抽风口，负压收集粉尘废气。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），喷粉室废气捕集率=喷粉室实际有组织排气量/喷粉室所需新风量，当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以100%，由于喷粉柜不完全密闭，故收集效率约为90%；喷粉室内设置一个抽风口，负压收集粉尘废气。各喷粉柜所需风量情况见下表。

表 5-3 各喷粉柜所需风量一览表

所在位置	喷粉柜尺寸	数量（台）	单台所需风量（m^3/h）	总共所需风量（m^3/h）	总设计风量（m^3/h）
喷粉柜	6m×1m×1.5m	7	540=9m^3*60 次	3780	5000

Ⅱ固化炉

固化炉为流水线自动烘烤，固化炉仅留流水线进出口，项目拟在流水线进出口上方设置集气罩对有机废气进行收集，集气效率参照《广东省涂料油墨制造行业VOCs

排放量计算方法（试行）》表2.4.1不同情况下污染治理设施的捕集效率中的局部排风捕集效率为70%，根据建设单位的生产经验，可在固化炉设备进出口上方各设置一个矩形集气罩，集气罩尺寸见下表，根据《大气污染控制工程（第二版）》（郝吉明、马广大主编）的内容可知，集气罩排风量计算公式：

$$Q=A_0V_0$$

式中：Q—集气罩排风量，m^3/s

A_0—罩口面积，m^2；

V_0—吸气速度，m/s。

此外，$V_0/V_X=C（10X^2+A_0）/A_0$

式中：V_X—污染源的控制速度，m/s，本项目取0.4m/s；

C—与集气罩的结构形状和设置情况有关的系数，本项目取0.75；

X—控制距离，m，本项目取0.2m。

表 5-4 喷粉线固化炉所需风量一览表

喷粉固化炉尺寸	数量（台）	进口及出口数量（个）	集气罩尺寸	单个所需风量（m^3/h）	总共所需风量（m^3/h）	设计风量（m^3/h）
40m×4m×2m	1	2	4.5m*0.6m	3348	6696	10000

综上，喷粉废气设计风量为 5000m^3/h，固化废气设计风量为 10000m^3/h，由于喷粉柜不完全密闭，故喷粉废气收集效率按 90%计；固化炉为“流水线型”，于出入口处各设置一个集气罩，由于不完全密闭，故固化废气收集效率按 70%计。喷粉柜单级滤芯处理效率约为 70%，即二级滤芯处理效率约为 91%，VOCs 处理效率按 82.5%计（UV 光解 30%、活性炭 75%）。

表 5-5 项目喷粉及固化废气产排情况

所在位置	污染工序	污染物	产生量（t/a）	收集效率（%）	有组织收集量（t/a）	未收集沉降量（t/a）	无组织排放量（t/a）	无组织排放速率（kg/h）	年工作小时（h）
车间	自动喷粉	颗粒物	5.823	90	5.2407	0.5241	0.0582	0.0243	2400
	手动喷粉	颗粒物	2.178	90	1.9602	0.1960	0.0218	0.0091	2400
	固化	VOCs	0.1152	70	0.0806	/	0.0346	0.0144	2400
		二氧化硫	0.012	70	0.0084	/	0.0036	0.0015	2400
		烟尘	0.0144	70	0.0101	/	0.0043	0.0018	2400
		氮氧化物	0.1123	70	0.0786	/	0.0337	0.0140	2400

合计	颗粒物	/	/	/	0.7201	0.0843	0.0351	0.0843
	VOCs	/	/	/	/	0.0346	0.0144	0.0346
	二氧化硫	/	/	/	/	0.0036	0.0015	0.0036
	氮氧化物	/	/	/	/	0.0337	0.0140	0.0337

表 5-6 喷粉及固化废气有组织产排情况

排气筒编号	污染物	有组织收集与排放（排气筒）							
		风量 (m^3/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	年工作小时（h）
排气筒 1#	颗粒物	5000	600.08	3.0004	7.2009	54.01	0.2700	0.6481	2400
排气筒 2#	颗粒物	10000	0.42	0.0042	0.0101	0.42	0.0042	0.0101	2400
	VOCs		3.36	0.0336	0.0806	0.59	0.0059	0.0141	2400
	二氧化硫		0.35	0.0035	0.0084	0.35	0.0035	0.0084	2400
	氮氧化物		3.28	0.0328	0.0786	3.28	0.0328	0.0786	2400

2、水污染源分析

（1）生活污水

本项目员工人数为 30 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 360m^3/a（1.6m^3/d），排水系数按 80%计算，则生活污水排水量为 324m^3/a（1.08m^3/d）。污染因子以 CODcr、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 5-7 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（324m^3/a）	产生浓度（mg/L）	300	120	250	25
	产生量（t/a）	0.097	0.039	0.081	0.008
	排放浓度（mg/L）	220	100	150	23
	排放量（t/a）	0.071	0.032	0.049	0.007

（2）除油清洗废水

项目共设2条除油线，分别为1条自动喷淋除油线和1条人工除油线，自动喷淋线共设1个除油槽及1个清洗槽，除油槽尺寸为5m×1.5m×1m，除油槽装水容积为6m^3，清洗槽尺寸为20m×1.5m×1m，清洗槽装水容积为24m^3；人工除油线共设1个除油槽及2个清洗槽，尺寸均为2m×1m×1m，每道槽装水容积均为1.6m^3。其中两道除油槽溶液为循环使用，使用过程中药效会逐渐消失，定期向池中添加补充水和除油剂保持其药性，当

药效完全失去后则需更换池中溶液，重新配制，平均一年一换。除油线总储液量为34.8m^3，年工作300天，蒸发量按每天1%估算，则年损耗补充水量为104.4m^3（其中除油槽22.8m^3/a、清洗槽81.6m^3/a）；2个除油槽更换量约为7.6t/a，更换的溶液作为危险废物委外处理。

除油线共3个清洗槽每6天更换一次槽中废水，本项目除油工序具体水消耗量见下表。

表 5-8 清洗除油线水消耗量

名称		总装水量	损耗补充水量	更换周期	更换量	更换废水的处理方式
清洗除油线	除油槽	7.6m^3/d	0.076m^3/d	一年一换	7.6t/a	委外处理
	清洗槽	27.2m^3/d	0.272m^3/d	每6天更换	27.2m^3/6d	自建废水处理设施

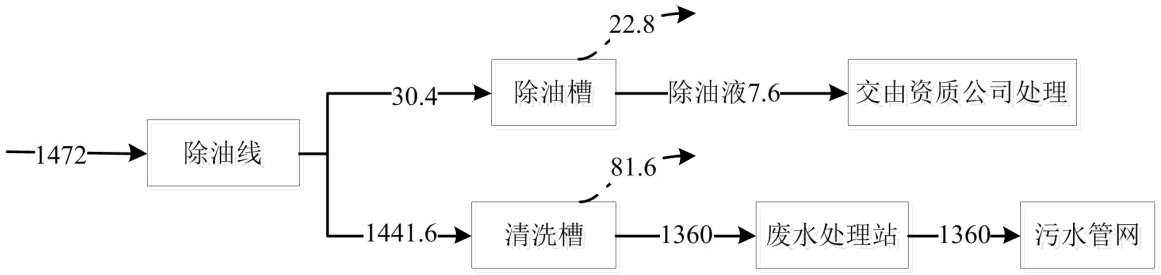
由上表可知，3个清洗槽每次更换产生的总废水量为27.2m^3，即废水量为1360m^3/a，此废水将经自建废水处理设施处理后排入江海污水处理厂。

除油清洗水主要污染物为 COD_{Cr}、SS 和石油类，水质参考文献中同类项目《金属表面处理清洗废水治理》（段忠涛，深圳市福田保税区管理局，工业安全与环保 2002 年第 28 卷第 7 期）和结合本项目特征，污染物浓度约为 pH6-9、COD_{Cr}300mg/L、SS 120mg/L、石油类 30mg/L。生产废水经自建废水处理设施处理后排入江海污水处理厂，清洗废水主要污染物产生情况如下表所示。

表 5-9 清洗废水主要污染物产排情况

名称	COD_{Cr}	SS	石油类
浓度（mg/L）	300	120	30
产生量（t/a）	0.408	0.163	0.041
浓度（mg/L）	76.8	27.1	4.6
产生量（t/a）	0.104	0.037	0.006

综上，清洗除油线用水量为 1472m^3/a，废除油液为 7.6t/a，交由资质单位处理，生产废水为 1360m^3/a，经自建废水处理设施处理后排入江海污水处理厂。



清洗除油线水平衡图（m^3/a）

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 5-10 本项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	噪声值（dB）	数量
1	喷粉枪	70-80	84 支
2	固化炉	65~80	1 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30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4.5t/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废包装材料

项目包装过程中产生一定的废包装材料，产生量约为 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处理。

②喷粉沉降粉尘

根据前文分析，未收集喷粉粉尘沉降量为 0.7201t/a，该废物属于一般固体废物，经收集后交由资源回收单位处理。

（3）危险废物

①除油废液

除油槽定期更换废水量为7.6t/a，除油废液属于《国家危险废物名录》（2016年版）所列的危险废物，废物类别：HW17表面处理废物，废物代码：336-064-17金属和塑料

表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，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。

②废活性炭

项目收集有机废气量为0.0806t/a，废气经“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0.0181t/a。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，则至少需活性炭约0.0724t/a。

根据废气治理方案，活性炭箱为1m^3，活性炭装载量约为0.5m^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0.25t（满足有机废气需要≥0.0724t/a）。则废活性炭产生量约为0.2681t/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20支，使用寿命约为两年，按200g/支计，则废UV灯管产生量约为0.004t/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废水处理污泥

根据废水污染物去除情况分析表，SS去除量为0.126t/a，经脱水污泥含水率约为80%，则污泥产生量约为0.63t/a。

废水处理污泥属于《国家危险废物名录》（2016年版）所列的危险废物，废物类别：HW17表面处理废物，废物代码：336-064-17金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、

除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，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5-11 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	除油废液	HW17	336-064-17	7.6	除油工序	液态	除油液	除油液	一年	T/C	厂内设置暂存场所，定期交由危废回收单位收处理
2	废活性炭	HW49	900-041-49	0.2681	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	0.004	废气处理	固态	灯管	汞	两年	T	
4	废水处理污泥	HW17	336-064-17	0.63	废水处理	液态	除油液	除油液	一年	T/C	

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	排气筒 1#	颗粒物	600.08mg/m^3，7.2009t/a	54.01mg/m^3，0.6481t/a
	排气筒 2#	颗粒物	0.42mg/m^3，0.0101t/a	0.42mg/m3，0.0101t/a
		VOCs	3.36mg/m^3，0.0806t/a	0.59mg/m^3，0.0141t/a
		二氧化硫	0.35mg/m^3，0.0084t/a	0.35mg/m^3，0.0084t/a
		氮氧化物	3.28mg/m^3，0.0786t/a	3.28mg/m^3，0.0786t/a
	无组织（车间）	颗粒物	0.0351kg/h，0.0843t/a	0.0351kg/h，0.0843t/a
		VOCs	0.0144kg/h，0.0346t/a	0.0144kg/h，0.0346t/a
		二氧化硫	0.0015kg/h，0.0036t/a	0.0015kg/h，0.0036t/a
		氮氧化物	0.0140kg/h，0.0337t/a	0.0140kg/h，0.0337t/a
水污染物	生活污水(324m^3/a)	COD_{Cr}	300mg/L，0.097t/a	220mg/L，0.071t/a
		BOD_5	120mg/L，0.039t/a	100mg/L，0.032t/a
		SS	250mg/L，0.081t/a	150mg/L，0.049t/a
		NH_3-N	25mg/L，0.008t/a	23mg/L，0.007t/a
	生产废水(1360m^3/a)	COD_{Cr}	300mg/L，0.408t/a	76.8mg/L，0.104t/a
		SS	120mg/L，0.163t/a	27.1mg/L，0.037t/a
		石油类	30mg/L，0.041t/a	4.6mg/L，0.006t/a
固体废物	一般固体废物	废包装材料	0.5t/a	0t/a
		喷粉沉降粉尘	0.7201t/a	
	办公生活	生活垃圾	4.5t/a	
	危险废物	除油废液	7.6t/a	
		废活性炭	0.2681t/a	
		废UV灯管	0.004t/a	
		废水处理污泥	0.63t/a	
噪声	生产设备	运行噪声	65~80dB(A)	北侧边界执行：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；其余边界执行：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)

主要生态影响(不够时可附另页)

项目位于江门市江海区高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房，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。

7.2 营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目废气主要为喷粉及固化废气。

项目对喷粉废气设置1套废气收集处理系统，喷粉废气收集后经自带二级滤芯回收后，达到《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段二级标准，经15m高排气筒1#排放；

项目对固化废气设置1套废气收集处理系统，固化废气收集后经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后，达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值和广东省《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15m高排气筒2#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	$1\% \leq P_{max} < 0\%$
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、SO_2、NOx 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/(μg/m³)	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
SO_2	1 小时平均	500	
NOx	1 小时平均	250	
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）

污染源	排气筒底	排气筒	排气	排气筒	烟气流	烟气	年排放	排放	排放速率/（kg/h）

名称	部中心中心坐标/m		底部海拔坐标/m	筒高度/m	出口内径/m	速（m/s）	温度/℃	小时数/h	工况				
	X	Y								VOCs	SO_2	NOx	PM_{10}
排气筒1#	**-10**	**26**	/	15	0.35	14.4	25	2400	正常	/	/	/	0.2700
排气筒2#	-13	33	/	15	0.50	14.2	50	2400	正常	0.0059	0.0035	0.0328	0.0042

注：排气筒高度为离地面高度。

表 7-5 主要废气污染源参数一览表(面源)

名称	面源各顶点坐标		面源有效排放高度（m）	年排放小时数（h）	污染源排放速率（kg/h）			
	X	Y			VOCs	SO_2	NO_X	颗粒物
生产车间	0	0	5	2400	0.0144	0.0015	0.0140	0.0351
	47	17						
	29	66						
	-18	42						

注：面源有效排放高度为门窗平均高度 5m。

经计算项目污染源污染物最大地面浓度及 $D_{10\%}$见下表。

表 7-6 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)
1#	PM_{10}	450	17.8	3.95	20
2#	PM_{10}	450	0.148	0.03	23
	VOCs	1200	0.208	0.02	23
	SO_2	500	0.123	0.02	23
	NOx	250	1.15	0.46	23

表 7-7 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	47.9	5.32	31
	VOCs	1200	19.7	1.64	31
	SO_2	500	2.05	0.41	31
	NOx	250	19.1	7.65	31

由上表可知，项目污染物最大占标率为 7.65%，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 7-8 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	1#	颗粒物	54.01	0.2700	0.6481
2	2#	颗粒物	0.42	0.0042	0.0101
		VOCs	0.59	0.0059	0.0141
		二氧化硫	0.35	0.0035	0.0084
		氮氧化物	3.28	0.0328	0.0786
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.6582
		VOCs			0.0141
		二氧化硫			0.0084
		氮氧化物			0.0786

表 7-9 项目污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
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	0.0843
		VOCs	加强通风	《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	0.0346
		二氧化硫	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	0.4	0.0036
		氮氧化物	加强通风		0.12	0.0337

表 7-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	颗粒物	0.7425
2	VOCs	0.0487
3	二氧化硫	0.012
4	氮氧化物	0.1123

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 7-11 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 1#	处理设施出现故障或失效	颗粒物	600.08	3.0004	1	2	停工检修
2	排气筒2#	处理设施出现故障或失效	颗粒物	0.42	0.0042	1	2	停工检修
			VOCs	3.36	0.0336			
			二氧化硫	0.35	0.0035			
			氮氧化物	3.28	0.0328			

大气环境影响评价自查表见附件 8。

2、水环境影响分析

（1）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 7-13 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/m³/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 7-14 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**

根据工程分析，项目生活污水排放量 324m³/a（1.08m³/d），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）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江海污水处理厂；项目生产废水主要来源于清洗槽废水，清洗废水排放量为 1360m³/a（约 4.53m³/d），收集后经自建废水处理设施处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

和江海污水处理厂设计进水水质中较严者处理后排入江海污水处理厂。项目生活污水及生产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。

（2）水污染控制措施有效性分析

生活污水：三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

生产废水：

清洗废水含有油类和悬浮物。因此在作进一步处理前必须对油类进行去除。经除油后的废水中还含有部分有机物，要对有机物进行降解才能达到排放的要求。而由于生化处理运行成本低，适用于有机物的去除，因此对于有机废水适宜用以生物处理为主的生化处理。

MBBR 工艺又称为移动床膜生物反应器，是近年来一种迅速发展的废水生物处理装置，该方法通过向反应器中投加一定数量的悬浮载体，提高反应器中的生物量及生物种类，从而提高反应器的处理效率。由于填料密度接近于水，所以在曝气的时候，与水呈完全混合状态，微生物生长的环境为气、液、固三相。载体在水中的碰撞和剪切作用，使空气气泡更加细小，增加了氧气的利用率。另外，每个载体内外均具有不同的生物种类，内部生长一些厌氧菌或兼氧菌，外部为好氧菌，这样每个载体都为一

个微型反应器，使硝化反应和反硝化反应同时存在，从而提高了处理效果。

该处理工艺主要的优点如下：

①容积负荷高，紧凑省地特别对现有污水处理厂（设施）升级改造效果显著，不增加用地面积仅需对现有设施简单改造，污水处理能力可增加 2-3 倍，并提高出水水质。移动床生物膜工艺占地 20-30%。

②耐冲击性强，性能稳定，运行可靠。冲击负荷以及温度变化对流动床工艺的影响要远远小于对活性污泥法的影响。当污水成分发生变化或污水毒性增加时，生物膜对此受力很强。

③搅拌和曝气系统操作方便，维护简单。曝气系统采用穿孔曝气管系统，不易堵塞。整个搅拌和曝气系统很容易维护管理。

④生物池无堵塞，生物池容积得到充分利用，没有死角。由于填料和水流在生物池的整个容积内都能得到混合，从根本上杜绝了生物池的堵塞可能，因此，池容得到完全利用。

⑤灵活方便。工艺的灵活性体现在两个方面。一方面，可以采用各种池型（深浅方圆都可），而不影响工艺的处理效果。另一方面，可以很灵活的选择不同的填料填充率，达到兼顾高效和远期扩大处理规模而无需增大池容的要求。对于原有活性污泥法处理厂的改造和升级，流化床生物膜工艺可以很方便的与原有的工艺有机结合起来，形成活性污泥-生物膜集成工艺或流化床活性污泥组合工艺。

⑥使用寿命长。优质耐用的生物填料，曝气系统和出水装置可以保证整个系统长期使用而不需要更换，折旧率低。

结合项目生产运行工况和产生的废水量较少且占地面积较少，适合采用工艺紧凑的处理工艺，节约占地和处理设备，因此采用 MBBR 工艺。项目拟采用“混凝沉淀+生化”处理工艺，建设处理能力为 5m^3/d 的污水处理站处理生产废水，污水处理工艺如图 7-1 所示。

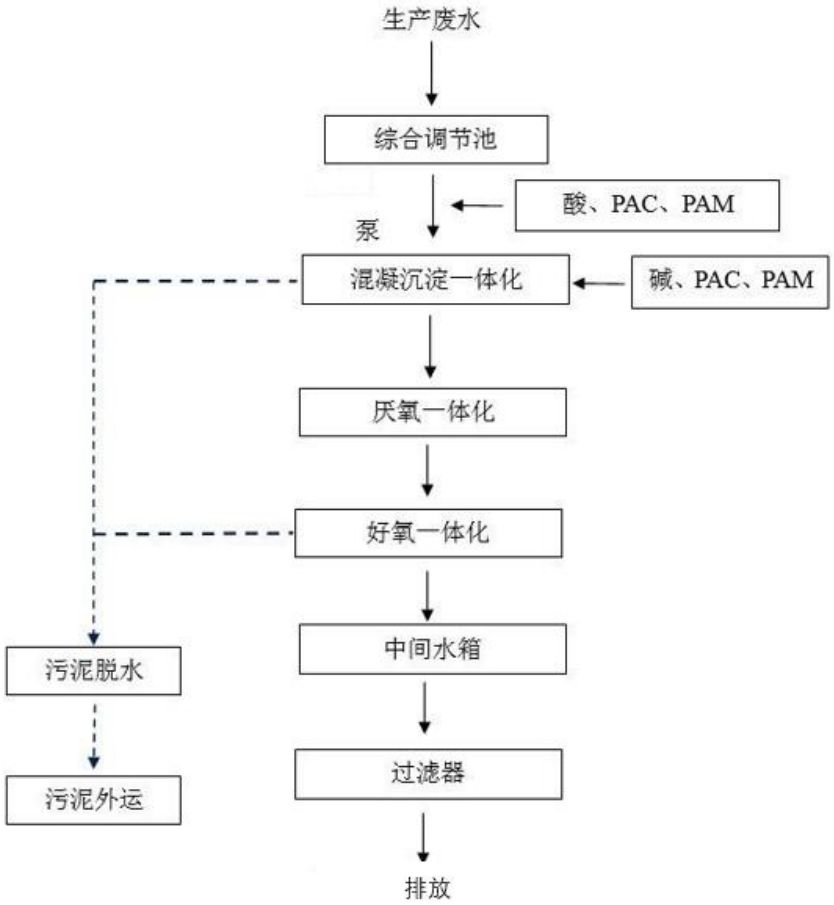


图 7-1 废水处理工艺图

废水处理工艺可行性分析：

清洗废水经收集管道流入调节池，进行隔油和水质、水量的调节；调节池水用泵混凝沉淀一体化，加入酸将废水的pH值调节到7-8左右、PAC和PAM进行混凝沉淀，通过混凝反应将废水中的油类和悬浮物形成大的絮凝物，并在沉淀池中沉降从而达到去除的目的。混凝沉淀池出水进入厌氧好氧一体化设备，在厌氧池中，兼氧微生物将废水中的大分子有机物降解为小分子有机物，将废水的可生化性提高。在好氧池中，通过风机鼓风，使反应池处于好氧状态，利用好氧微生物的降解作用，将废水中的有机物降解，好氧池出水进入沉淀池进行固液分离。沉淀池出水后到达中间水池，经泵提升后进入到过滤器进行过滤。过滤后的出水排到江海污水处理厂。各沉淀池产生的污泥进入浓缩池，进行后续处理。

由于处理系统排出的污泥若不减量化处理则会对环境产生污染，沉淀池排出的污泥通过污泥泵的作用进入压滤机进行脱水。脱水后的污泥经有资质的处理公司进行无

害化处理，使它不会引起二次污染。

表 7-12 本项目废水污染物去除情况一览表（单位 mg/L）

工序	项目	COD_{Cr}	SS	石油类
混凝沉淀池	进水	300	120	30
	出水	240	30	9
	去除率	20%	75%	70%
厌氧池	进水	240	30	9
	出水	192	28.5	5.4
	去除率	20%	5%	40%
好氧池	进水	192	28.5	5.4
	出水	76.8	27.1	4.6
	去除率	60%	5%	15%
总去除率		67%	74%	77%
排放标准		90	60	5

（3）依托污水处理设施可行性分析

本项目位于江海污水处理厂纳污范围，纳污范围图见附图 8。

江海污水处理厂总占地面积 199.1 亩，远期总规模为处理城市生活污水 25 万 m^3/d，分两期建设，首期工程占地面积 67.5 亩，江海污水处理厂首期设计规模为 $8\times10^4m^3/d$，第一阶段实施规模为 $5\times10^4m^3/d$，建于 2009 年，其环评批复江环，江环技【2008】144 号，于 2010 年完成首期一期工程(25000m^3/d)验收：江环审【[2010】93 号，经江门市环境保护局核发《江门市排放污染物许可证》编号：江环证第 300932 号，于 2011 年完成首期二期工程（25000m^3/d）验收：江环监【2011】95 号；

进第二阶段：2012 年污水厂进行了技术改扩建增加 3×104m^3/d MBR 处理系统，扩建后设计总规模达到 $8\times10^4m^3/d$，其环评批复江环审【2012】532 号，于 2013 年完成验收：江环验【2013】37 号。

江海污水处理厂首期设计规模 $8\times10^4m^3/d$，其中第一阶段 $5\times10^4m^3/d$，采用顶处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于 2010 年 9 月投入正式运行第二阶段 $3\times10^4m^3/d$，采用预处理+MBR-紫外消毒工艺，于 2013 年 9 月正式投入运行服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共 1147 平方公里。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。江海污水处

理厂实际负荷约为90.21%，既为72168m³/d，本项目生活污水排放量为1.08m³/d，生产废水排放量为4.53m³/d，剩余容量可容纳本项目生活污水。生活废水及生产废水出水水质符合江海污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，江海污水处理厂能够接纳本项目的生活污水及生产废水。

（4）小结

生活污水排放量为324m³/a，生活污水经化粪池预处理后，达到广东省地方标准《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，然后排入江海污水处理厂处理；项目生产废水排放量为1360m³/a，收集后经自建废水处理设施处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一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江海污水处理厂。生活污水及生产废水达标排放对周边水环境影响不大。

（5）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7-15 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	员工生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	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	生产废水	COD_{Cr}、SS、石油类	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	H2	自建污水处理	混凝沉淀+生化处理	D2	☑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7-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口	排放口地理坐标		废水排放量/（万m³/a）	排放去向	排放规律	间歇排	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

	编号						放时段			浓度限值/（mg/L）
1	D1	E113.155846°	N22.565265°	0.0324	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不定时	江海污水处理厂	COD_{Cr}	40
									BOD_5	10
									SS	10
									NH_3-N	5（8）①
2	D2	E113.155768°	N22.565443°	0.136	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	不定时	江海污水处理厂	COD_{Cr}	40
									SS	10
									石油类	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7-17 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
5	D2	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水处理厂设计进水水质中较严者	90
6		SS		60
7		石油类		5

④废水污染物排放信息表

表7-18 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	0.237	0.071
2		BOD5	100	0.140	0.042
3		SS	150	0.163	0.049
4		NH3-N	23	0.023	0.007
5	D2	COD_{Cr}	76.8	0.347	0.104
6		SS	27.1	0.123	0.037
7		石油类	4.6	0.020	0.006

全厂排放口合计	COD_{Cr}	0.175
	BOD_5	0.042
	SS	0.037
	NH_3-N	0.007

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《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“51、金属表面处理及热处理加工”类别，对应的均是Ⅳ类项目，可不开展地下水环境影响评价。

4、声环境影响分析

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：预测模式如下。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：Lp —距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

Lpo —距声源 r0 米处的参考声级，dB(A)；

R —预测点距声源的距离，m；

r0 —参考位置距声源的距离，m；

L —各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\log\sum 10^{0.1li}$$

式中： Leq —预测点的总等效声级，dB(A)；

Li —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况

下不同距离处的噪声预测值，见表 7-18。根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及表 5-10 中各设备的单台设备声压级，计算出项目总声压级为 87.0 分贝。

表 7-18 噪声源声级衰减情况 单位：dB（A）

噪声源	声源源强 dB（A）	与声源距离（m）									
		7.1	10	20	26.8	30	40	50	80	100	200
厂房	87.0	70.0	67.0	61.0	60.0	57.5	55.0	53.0	48.9	47.0	41.0

根据上表计算结果可知，仅经自然距离衰减后，厂界北侧在距离声源 7.1m 处才能达标（昼间≤70dB(A)），其余三面在距离声源 26.8m 处才能达标（昼间≤60dB(A)）。

项目拟采取噪声低、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。根据本项目噪声源，利用预测模式计算四周噪声值，最终与现状背景噪声按声能量迭加得出预测结果如下表。

表 7-19 噪声预测结果 单位：LeqdB(A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离			
		东厂界 1m	南厂界 1m	西厂界 1m	北厂界 1m
厂房	87.0	87.0	87.0	87.0	87.0
墙体降噪 20dB（A），基础减振降噪 20dB（A）	/	47	47	47	47
背景值	/	/	/	/	/
叠加结果	/	/	/	/	/

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，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；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；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

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

废包装材料及喷粉沉降粉尘属于一般固体废物，经收集后交由资源回收单位。

（3）危险废物

除油废液、废活性炭（废物类别：HW49）和废UV灯管（废物类别：HW29）、废水处理污泥（废物类别：HW17）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 7-20　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	除油废液	HW17	336-064-17	车间内	10m²	桶装	10 吨	一年
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		废水处理污泥	HW17	336-064-17			袋装		一年

表 7-21　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）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目喷粉工序属于“制造业”、“设备制造、金属制品、汽车制造及其他日用品制造”中“其他”，项目类别为Ⅲ类，清洗除油工序属于“制造业”、“设备制造、金属制品、汽车制造及其他日用品制造”中“金属制品表面处理及热处理加工的”，项目类别为 I 类；项目占地面积 2500m²（≤5hm²），属小型项目；位于江门市江海区高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房，周边为工业厂房，不涉及土壤环境敏感目标，根据导则表 3 污染影响型敏感程度分级表，属于不敏感；项目清洗除油工序产生的废水经废水处理站处理后排入江海污水处理厂，除油工序不涉及大气沉降影响，并且对清洗除油区地面进行硬化，采取防渗措施，可防止事故情况下的生产废水的地面漫流和垂直入渗，则清洗除油工序对土壤环境无影响途径。综上，根据导则第 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

本项目主要涉及的危险化学品为除油剂及天然气。

②风险潜势初判

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

根据《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 7-22 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

位置	序号	危险物质		风险成分			临界量 Q_n/t	q/Q 值	Q 值划分
		名称	最大存在总量 q_n/t	名称	最大占比/%	存在量/t			
化学品仓	1	除油剂	2	碳酸钠	17.9	0.358	--	0	Q＜1
				四硼酸钠	13.5	0.27	--	0	
				十二烷基硫酸钠	14.5	0.29	--	0	
				非离子表面活性剂	54.1	1.082	--	0	
天然气管道	2	石油气	0	甲烷	85	0	10	0	
项目 Q 值								0	

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7-23 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	环境事故后果
化学品仓	泄漏、火灾	外界火灾或爆炸引起；原料储存桶破损导致泄漏	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水、化学品未能收集污染地表水和地下水
生产车间	火灾、爆炸、泄漏	生产车间生产设备破损使用不当造成化学品泄漏	泄漏至附近水体，可能污染地下水、地表水
危废仓	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	可能污染地下水
废水收集池	泄漏	设备、输送管道和收集池等设施破损，导致泄漏	可能污染地下水
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染周围大气并造成敏感点污染物超标

（3）源项分析

通过前面物质风险识别、生产设施风险识别，本项目主要的事故类型为化学品储

存、使用过程中泄漏、操作不当引起的火灾爆炸，废气事故排放、危险废物泄漏等。

①化学品泄漏风险分析

化学品储存、使用过程中最大泄漏事故为碱性除油剂等原料泄漏；发生泄漏的源项为化学品原料包装桶的破损、人为破坏等，导致化学品泄漏。发生泄漏时，若未能及时采取措施收集容易通过雨水管网或污水管网等途径，进入外界环境，对周围环境造成污染。泄漏的液体流经未经采取防渗措施或硬化的地面，可能会透过地面渗入地下，污染土壤地下水。

②火灾事故风险分析

本项目使用管道天然气作为烘烤的热源，一旦发生管道、阀门破损，则容易泄露，遇到火源会引起火灾。燃烧过程产生的烟气及有害气体对周围环境空气造成污染。在灭火过程中产生的事故废水、消防废水，倘若未能妥善收集、处理，可能会通过市政雨水或污水管网进入外界环境，对周围水环境造成污染。

③危险废物泄漏事故风险分析

本项目生产过程中产生的危险废物中均含有一定的有毒有害物质。倘若在运营过程中不注意收集、储存，随意堆放，容易造成危险废物中的有毒有害物质渗入地下，污染土壤和地下水。倘若运输、处置过程中未能做好防渗措施，容易导致危险废物沿运输路线泄漏，对沿线环境造成污染。

④废气事故排放风险分析

废气事故排放主要为有机废气处理装置失效，导致废气事故排放。导致事故发生的源项有：突然停电、未开启废气处理设施便开始工作或废气吸收的风机损坏而不能正常工作，或未按要求定期更换活性炭，活性炭已达到吸附极限，从而导致废气处理装置失效，有机废气未经处理便直接排放。若发生该类事故，可以马上停止生产作业，则可控制事故的进一步恶化。

⑤最大可信事故

废气处理设施发生事故性排放时可通过立刻停止生产进行控制。根据公司对生产车间或化学品原料堆放的安全管理，在加强管理和采取措施情况下其风险是可控的。公司产生的危险废物量较多，要求企业按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，

储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰。收集的危险废物均委托有资质单位专门收运和处置。当化学品仓/危废仓泄漏时，其中所含的有毒有害物质会对周围环境造成污染。

故由此确定项目最大可信事故为：液态物料泄漏。当物料泄漏时，若无相应的收集设施或及时采取风险应急措施，则可能导致物料流入雨污水管网，最终进入附近地表水体，可能对地表水体水质短时间内造成一定的影响。

（2）风险防范措施：

①生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。

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定期检查化学品包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起化学品泄漏。

④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。

⑤定期对废水、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7-24 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市子聪五金制品有限公司年产灯饰五金件 200 万件新建项目			
建设地点	江门市江海区高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房			
地理坐标	经度	E113.156020°	纬度	N22.565379°
主要危险物质分布	生产车间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①液态物料储存桶破损导致泄漏，对周边水环境造成污染； ②设备故障，或管道损坏，导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境。			
风险防范措施要求	①生产车间地面均使用混凝土硬化，并做防渗处理。 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定期检查化学品包装桶是否完整，避免包装桶破裂引起化学品泄漏。 ④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。 ⑤定期对废水、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 150 万元，其中环保投资 20 万元，约占总投资的 13.3%，环保投资估见下表。

表 7-25 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		/
		自建废水处理站		8
2	废气	喷粉	两级滤芯除尘	4
		固化	UV 光解+活性炭吸附	4
3	噪声处理	隔声减振		2
4	固废	一般固体废物储存场所、危废暂存间		2
总计				20

9、项目“三同时”验收

项目“三同时”验收详见下表。

表7-26 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	SS、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N	324	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
	生产废水	COD_{Cr} SS 石油类	1360	自建废水处理设施	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水处理厂进水水质标准中较严者	COD_{Cr}≤90mg/L，SS≤600mg/L，石油类≤5mg/L	生产废水排放口
废气	喷粉工序	颗粒物	0.6481	两级滤芯除尘	广东省地方标准《大气污染物排放限值》	≤120mg/m^3	排气筒1#

			0.08		（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。	≤1.0mg/m³	厂界
	固化	VOCs	0.0141	UV 光解+活性炭吸附装置	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	≤30mg/m³	排气筒 2#
			0.0346			≤2.0mg/m³	厂界
		SO_2	0.0036		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	≤0.40mg/m³	
		NO_x	0.0337			≤0.12mg/m³	
		颗粒物	0.0843			≤1.0mg/m³	
		SO_2	0.0084		广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值	≤50mg/m³	排气筒 2#
		NO_x	0.0786			≤150mg/m³	
		颗粒物	0.0101			≤20mg/m³	
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》（GBl2348-2008）3、4 类标准	3 类：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）；4 类：昼间 70dB（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		/
	废包装材料	/	0	交由资源回收单位	是否到位		/
	喷粉沉降粉尘	/	0		是否到位		/
	除油废液	/	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		/
	废水处理污泥	/	0		是否到位		/

10、环境管理与监测计划

(1)环境管理

1)环境管理机构

为了执行国家、地方有关环保法规，做好工程区域的环境保护工作，建设单位应设置环保管理机构，负责组织、协调和监督本项目的环境保护工作，负责环保宣传和教育，以及有关环境保护的对外协调工作，加强与环保部门的联系。根据本项目的环境管理的需要，建议设置环保兼职人员1名。

2)环境管理计划

①制定各类环保设施的操作、维护、保养、维修、事故处理等技术规范和制度，确保环保设施正常运转，制定环保设施操作、维护、保养、维修台账。

②制定可行的环保工作奖惩考核指标，同生产指标一起下达，并监督实施。

③组织对废水、废气、噪声污染源等进行监测并加强污染源管理。

④组织职工学习环保法规和相关环保科技知识，提高职工环保意识。

⑤建立事故应急制度及污染源档案，按规定向上级主管部门报送环境报表。

⑥负责厂区排污口的规范化整治和环境保护图形标志牌的设置。

(2)自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，并结合本项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表7-27　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 1#	颗粒物	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
	排气筒 2#	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
		SO_2	每年一次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值
		NO_X		
		颗粒物		
	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
		SO_2	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浓
		NO_X	每年一次	

		颗粒物	每年一次	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
	生产废水排放口	COD_{Cr}、SS、石油类	每年一次	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一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	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、4 类标准，北侧靠龙溪枢纽立交红线 20 米范围内区域执行 4 类标准，其余区域执行 3 类标准。

11、污染物排放清单

表 7-28 污染物排放清单

工序/生产线	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(kg/h)	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(kg/h)	
喷粉固化线	喷粉柜	排气筒 1#	粉尘	产污系数法	5000	600.08	3.0004	两级滤芯除尘	91	物料衡算法	5000	54.01	0.2700	2400
		无组织		经验系数法	/	/	0.0334	/	/	经验系数法	/	/	0.0334	
	固化炉	排气筒 2#	颗粒物	产污系数法	10000	0.42	0.0042	UV 光催化+活性炭吸附	0	经验系数法	10000	0.42	0.0042	2400
			VOCs			3.36	0.0336		82.5			0.59	0.0059	
			SO_2			0.35	0.0035		0			0.35	0.0035	
			NO_x			3.28	0.0328		0			3.28	0.0328	
		固化无组织排放	颗粒物	经验系数法	/	/	0.0018	/	/	经验系数法	/	/	0.0018	2400
			VOCs		/	/	0.0144	/	/		/	/	0.0144	
			SO_2		/	/	0.0015	/	/		/	/	0.0015	
			NO_x		/	/	0.0140	/	/		/	/	0.0140	
工序/生产线	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	产生废水量(m^3/h)	产生浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量(m^3/h)	排放浓度(mg/L)	排放量(kg/h)	
除油清洗线	清洗槽	清洗废水	COD_{Cr}	类比法	0.567	300	0.170	混凝沉淀+生化处理	74.40	经验系数法	0.567	76.8	0.043	2400
			SS			120	0.068		77.42			27.1	0.015	
			石油类			30	0.017		84.67			4.6	0.003	

办公生活	/	生活污水	COD_{Cr}	产污系数法	0.108	300	0.040	三级化粪池	26.61	经验系数法	0.12	220	0.030	2400
			BOD_5			120	0.016		18.18			100	0.013	
			SS			250	0.034		67.27			150	0.020	
			NH_3-N			25	0.003		11.11			23	0.003	

工序/生产线	**装置**	**固体废物名称**	**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)**	
除油清洗线	除油槽	除油废液	危险废物	物料衡算法	7.6	/	0	交由有资质单位
废水站	废水站	废水处理污泥	危险废物	物料衡算法	0.63	/	0	
废气治理	废气治理设施	废UV灯管	危险废物	物料衡算法	0.004	/	0	
		废活性炭	危险废物	物料衡算法	0.2681	/	0	
包装	/	废包装材料	一般固体废物	类比法	0.5	/	0	交由资源回收单位处理
喷粉	/	喷粉沉降粉尘	一般固体废物	物料衡算法	0.7201	/	0	
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产物系数法	4.5	/	0	交由环卫部门清运

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	排气筒1#	颗粒物	两级滤芯除尘收集处理后引至15m排气筒排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	排气筒2#	SO_2	UV光解+活性炭吸附装置处理后引至15m排气筒排放	达到执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值
		NO_X		
		颗粒物		
		VOCs		达到广东省《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（车间）	SO_2	加强车间通风	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要求
		NO_X		
		颗粒物		
		VOCs		达到广东省《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
水污染物	清洗废水	COD_{Cr}、SS、石油类	自建废水治理设施处理清洗废水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准和江海污水处理厂进水标准较严者
	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	废包装材料	交由资源回收单位	符合卫生和环保要求
		喷粉沉降粉尘		
	办公生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	
	危险废物	除油废液	交给资质单位处理	
		废水处理污泥		
		废UV灯管		
		废活性炭		
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、4类标准，北侧靠龙溪枢纽立交红线20米

				范围内区域执行 4 类标准，其余区域执行 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

江门市子聪五金制品有限公司拟投资 150 万元，于江门市江海区高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房投建江门市子聪五金制品有限公司年产灯饰五金件 200 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

根据建设单位提供的资料，本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中的限制类和淘汰类产业。

项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类;不属于《市场准入负面清单（2019 年）》；可符合《广东省打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案》的相关要求。因此，本项目符合产业政策。

（2）项目选址合法性分析

根据土地证：江国用（2012）第 301319 号，项目用地属于工业用地。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、4a 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高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房。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高新区明辉路 13 号单一层铁皮厂房，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、4a 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、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，除了臭氧不达标，SO_2、NO_2、PM_{10}、CO 和 $PM_{2.5}$ 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。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

项目对喷粉废气设置1套废气收集处理系统，喷粉废气收集后经自带二级滤芯回收后，达到《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段二级标准，经15m高排气筒1#排放；

项目对固化废气设置1套废气收集处理系统，固化废气收集后经“UV光解+活性炭吸附装置”处理后，达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉排放限值和广东省《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15m高排气筒2#排放。

（2）水环境影响评价结论

项目清洗槽废水排放量为 1360m^3/a，经污水处理设施处理达广东省《水污染物排

放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和江海污水处理厂进水水质标准中较严者排入江海污水处理厂；生活污水排放量为 324m^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，然后排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，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准，北侧靠龙溪枢纽立交红线 20 米范围内区域执行 4 类标准，其余区域执行 3 类标准。为减少噪声对环境的污染，因此，道路两旁和厂界内应设置绿化带，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰。

（4）固体废物影响评价结论

本项目生活垃圾由环卫部门定期清运，废包装材料及喷粉沉降粉尘收集后交由资源回收单位处理，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）3、4 类标准，北侧靠龙溪枢纽立交红线 20 米范围内区域执行 4 类标准，其余区域执行 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，江门市子聪五金制品有限公司年产灯饰五金件 200 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。**

评价单位：

项目负责人：

审核日期：

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

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　声环境功能区划图
附图 8　江海污水处理厂纳污范围图
附图 9　引用空气监测点位与本项目位置关系图
附图 10　江门市城市总体规划图
附件 1　营业执照
附件 2　法人身份证
附件 3　用地规划许可证及规划用地红线图
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　粉末涂料、除油剂 MSDS 报告
附件 11　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。