

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 江门市福胜工程管理有限公司高端数控机床研
制生产项目

建设单位(盖章): 江门市福胜工程管理有限公司

编制日期: 2023年6月



中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，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 江门市福胜工程管理有限公司高端数控机床研制生产项目（公众版）（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）



承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批 江门市福胜工程管理有限公司高端数控机床研制生产项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

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

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

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

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

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

--

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 江门市联和环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MA51T3RPXH）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 江门市福胜工程管理有限公司高端数控机床研制生产项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 江枝（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035340352016343043000105，信用编号 BH024240），主要编制人员包括 江枝（信用编号 BH024240）、钟诚（信用编号 BH059759）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：



--

打印编号: 1685675790000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4h3558	
建设项目名称	江门市福胜工程管理有限公司高端数控机床研制生产项目	
建设项目类别	31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	江门市福胜工程管理有限公司	
统一社会信用代码	91440705MAC6RY8EX8	
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）	江门市联和环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91440703MA51T3RPXH	
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
江枝	2017035340352016343043000105	BH024240
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
钟诚	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标、环境保护措施监督检查清单、附表与附件	BH059759
江枝	建设项目工程分析、评价标准、主要环境影响和保护措施、结论	BH024240



营业执照

(副本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码91440703MA51T3RPXH

名称 江门市联和环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
住所 江门市建设二路129号202室自编03
法定代表人 杨耀华
注册资本 人民币伍拾万元
成立日期 2018年06月05日
营业期限 长期

经营范围 研发、销售:环保设备、环保材料、化工原料(不含危险化学品)、化工产品(不含危险化学品)、五金交电、建筑材料、摩托车配件、汽车配件、日用品、装饰材料;承接:环保工程;服务:环保技术信息咨询,企业管理咨询(不含资产管理与投资管理),环境影响咨询和清洁生产技术咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2018



企业信用信息公示系统网址:
<http://gsxt.gd.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



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：江捷

证件号码：340825198011285060

性别：女

出生年月：1980年11月

批准日期：2017年05月23日

管理号：2017035340352016343043000105







中华人民共和国

专业技术人员

职业资格证书

注意事项：

一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥善保管，不得损毁，不得转借他人。

二、本证书的信息查询验证，请登录 www.cpta.com.cn。

三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。



验证码: 202308039077982086

江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 江枝

性别: 女

人员状态: 参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	6个月	20191201
工伤保险	6个月	20191201
失业保险	6个月	20191201

(二) 参保缴费明细: 金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202302	110802428763	3958	316.64	3.44	已参保	
202303	110802428763	3958	316.64	3.44	已参保	
202304	110802428763	3958	316.64	3.44	已参保	
202305	110802428763	3958	316.64	3.44	已参保	
202306	110802428763	3958	316.64	3.44	已参保	
202307	110802428763	4246	339.68	3.44	已参保	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2024-01-30,核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110802428763:江门市:江门市联和环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2023年08月03日



编制单位诚信档案信息

江门市联和环保科技有限公司

注册时间：2023-02-01 当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0
2023-02-02 ~ 2024-02-01

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	江门市联和环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91440703MA51T3RPX04
住所：	广东省-江门市-蓬江区-江门市建设二路129号202室自编03		

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况（单位：年）

人员信息查看

江枝

注册时间：2019-12-27

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2022-12-28~2023-12-27

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	江枝	从业单位名称：	江门市联和环保科技有限公司
职业资格证书管理号：	2017035340352016343043000105	信用编号：	BH024240



变更记录



信用记录

环境影响报告书（表）情况

(单位：本)

编制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	61
附表 建设污染物排放量汇总表	62
附图 1 项目地理位置图	64
附图 2 环境保护目标示意图	65
附图 3 平面布置图	66
附图 4 江门市新会区环境管控单元图	67
附图 5 地表水环境功能区划图	71
附图 6 大气环境功能区划图	72
附图 7 地下水环境功能区划图	73
附图 8 声环境功能区划图	74
附件 1 营业执照	75
附件 2 法人身份证	77
附件 3 不动产权证	78
附件 4 项目备案证	80
附件 5 2022 年江门市环境质量状况（公报）	81
附件 6 粉末涂料 MSDS 报告	84
附件 7 水性漆 MSDS 报告	87
附件 8 除油剂 MSDS 报告	95
附件 9 陶化剂 MSDS 报告	97

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市福胜工程管理有限公司高端数控机床研制生产项目		
项目代码	2301-440705-04-01-626139		
建设地点	江门市新会区沙堆镇那伏村大围北、大围南（土名）自编3号		
地理坐标	北纬22度22分35.829秒，东经113度9分26.819秒		
国民经济行业类别	C3422 金属成形机床制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业、69 金属加工机械制造、其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外） 二十六、橡胶和塑料制品业29-53、塑料制品业292-其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	--	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	75
环保投资占比（%）	5	施工工期	6个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	21251.02
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、项目建设与“三线一单”符合性分析																		
	“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。																		
	项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性如下。																		
	表 1-1 “三线一单”文件相符性分析																		
	广东省“三线一单”生态环境分区管控方案 江门市“三线一单”生态环境分区管控方案	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th><th>管控领域</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4"></td><td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境质量底线</td><td>项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准和 2018 年修改单的二级标准的要求。项目选址周边水体劳劳溪属于地表水环境质量的Ⅲ类水体。生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入劳劳溪。前处理废水经处理后回用于除油后清洗用水、冷却塔补充用水；废水处理设施定期更换废水，以及定期更换的冷却塔废水、喷淋塔废水、水帘柜废水，交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。项目建成后对劳劳溪的环境质量影响较小。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>资源利用上线</td><td>项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>生态环境准入清单</td><td>本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	类型	管控领域	本项目	符合性		生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准和 2018 年修改单的二级标准的要求。项目选址周边水体劳劳溪属于地表水环境质量的Ⅲ类水体。生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入劳劳溪。前处理废水经处理后回用于除油后清洗用水、冷却塔补充用水；废水处理设施定期更换废水，以及定期更换的冷却塔废水、喷淋塔废水、水帘柜废水，交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。项目建成后对劳劳溪的环境质量影响较小。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合
类型	管控领域	本项目	符合性																
	生态保护红线及一般生态空间	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求	符合																
	环境质量底线	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域环境空气质量较好，同时本项目建成后企业废气排放量较少，能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准和 2018 年修改单的二级标准的要求。项目选址周边水体劳劳溪属于地表水环境质量的Ⅲ类水体。生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入劳劳溪。前处理废水经处理后回用于除油后清洗用水、冷却塔补充用水；废水处理设施定期更换废水，以及定期更换的冷却塔废水、喷淋塔废水、水帘柜废水，交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。项目建成后对劳劳溪的环境质量影响较小。本项目所在区域为 2 类声环境功能区，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合																
	资源利用上线	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合																
	生态环境准入清单	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合																
表 1-2 新会区一般管控单元 2（ZH44070530002）准入清单相符性分析																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局管控</td><td> 1-1.【产业/鼓励引导类】主要布局高端装备制造产业发展，包括海洋工程装备、海洋船舶制造、电子信息装备等。 1-2.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及流水响水库、梅阁水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-4.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。 </td><td> 1、本项目属于高端装备制造行业； 2、本项目不涉及饮用水水源保护区； 3、本项目不属于畜禽养殖业； 4、本项目不涉及占用河道滩地。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>能源资源</td><td>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双</td><td>1、本项目不属于高耗能</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>	管控维度	管控要求	本项目	符合性	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】主要布局高端装备制造产业发展，包括海洋工程装备、海洋船舶制造、电子信息装备等。 1-2.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及流水响水库、梅阁水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-4.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	1、本项目属于高端装备制造行业； 2、本项目不涉及饮用水水源保护区； 3、本项目不属于畜禽养殖业； 4、本项目不涉及占用河道滩地。	符合	能源资源	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双	1、本项目不属于高耗能	符合						
管控维度	管控要求	本项目	符合性																
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】主要布局高端装备制造产业发展，包括海洋工程装备、海洋船舶制造、电子信息装备等。 1-2.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及流水响水库、梅阁水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-3.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-4.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	1、本项目属于高端装备制造行业； 2、本项目不涉及饮用水水源保护区； 3、本项目不属于畜禽养殖业； 4、本项目不涉及占用河道滩地。	符合																
能源资源	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双	1、本项目不属于高耗能	符合																

源利用	控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率	项目。 2、本项目不使用锅炉供热，烘干炉燃气由集中供气管网提供。 3、本项目运营期生产废水循环使用，符合节水理念。 4、本项目用地为工业用地。	
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区：严格限制新建使用高 VOCs 原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【水/限制类】现有造纸企业要采取低污染制浆技术；新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-4.【水/鼓励引导类】区域印染行业应实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的废渣、尾矿、矿渣等。	1、本项目使用的水性漆和粉末涂料属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T 38597-2020）》要求； 2、本项目不属于纺织印染行业； 3、本项目不属于造纸行业； 4、本项目不属于印染行业； 5、本项目污染物排放不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防渗漏设施和渗漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	1、本项目严格按照消防及安监部门要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效措施来监测灾情及防止污染事故进一步扩散。因此，本项目的建设符合环境风险防控的要求； 2、本项目不涉及土地用途变更。 3、本项目不属于重点监管企业。	符合
根据广东省“三线一单”应用平台，本项目所在地位于广东省江门市新会区水环境一般管控区 23（YS4407053210023），具体要求如下			
水环境一般管控区	区域布局管控：畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖	本项目不属于畜禽养殖	符合
	污染物排放管控：城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理	本项目生活垃圾交环卫部门卫生清运	符合
	环境风险防控：1、企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。 2、在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告	本项目本项目风险 Q 值 <1，为 Q0 等级，不属于高风险项目；按照国家有关规定落实风险防范措施	符合
	资源能源利用：贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	本项目实行中水回用	符合
根据广东省“三线一单”应用平台，本项目所在地位于大气环境布局敏感重点管控区，YS4407052320004(沙堆镇)，具体要求如下			
大气环境布局	区域布局管控：无	/	符合
	污染物排放管控：严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材	本项目使用的水性漆和	符合

敏感重点管控区	料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）粉尘排放较高的建设项目。	粉末涂料属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB T 38597-2020）》要求	
	环境风险防控：无	/	符合
	资源能源利用：无	/	符合

2、产业政策符合性分析

本项目为高端数控机床研制生产项目，属于金属成形机床制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改版）的限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）中的禁止准入类内容；不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》（江府[2018]20 号）内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

3、选址可行性分析

本项目属于新建项目，位于江门市新会区沙堆镇那伏村大围北、大围南（土名）自编 3 号。根据不动产权证（附件 4），该用地为工业用地。因此，该项目选址合理。

4、与环境功能区划相符性分析

项目生产废水经处理后回用，不能回用的交由零散工业废水第三方治理企业回收处理；生活污水经化粪池+一体化处理设施处理达标后排入附近河涌，再进入劳劳溪，最终排入虎跳门水道。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），虎跳门水道水质目标为Ⅲ类；根据《博森康体新材料生产项目环境影响报告书》及其批复（江新环审[2020]285 号），劳劳溪及虎跳门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据《江门声环境功能区划》（江环（2019）378 号），本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废(污)水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

5、与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）相符性分析

表 1-3 与《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目	符合性
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得	本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	符合

重点大气污染物排放总量控制指标。		
珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	项目不涉及燃煤燃油火电机组或燃煤燃油自备电站。	符合
火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	项目为金属制造业，不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合
6、与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日通过）相符性分析		
表 1-4 与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日通过）相符性分析		
管控要求	本项目	符合性
1.新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 2.排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 3.排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入劳劳溪。前处理废水经处理后回用于除油后清洗用水、冷却塔补充用水；废水处理设施定期更换废水，以及定期更换的冷却塔废水、喷淋塔废水、水帘柜废水，交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。项目生产区域为工业建筑厂房，无露天生产区域，且厂房出入口设立斜坡，厂房外围有市政部门设立的雨水渠，雨水不会通过流入厂房内部，无需对初期雨水进行收集处理。	符合
7、与工业炉窑政策的相符性分析		
(1)《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）相符性分析		
表 1-5 与环大气[2019]56号治理方案相符性		
序号	环大气[2019]56号要求	治理方案相符性
1	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施	根据《沙堆镇人民政府关于设立沙堆镇北区工业集聚点的通知》（沙府[2019]18号）和附图9，本项目位于江门市新会区沙堆镇那伏村大围北、大围南（土名），属于沙堆镇北区工业集聚园区，项目烘干炉/固化炉废气配套水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附治理设施，符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求。
2	对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代	项目烘干炉/固化炉采用天然气为能源，天然气属于清洁能源，符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求
3	机械铸造、铸造行业中频炉应配备袋式等高效除尘设施	项目不属于铸造，符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求
4	全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）	烘干炉/固化炉废气经管道收集进入1套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”设施处理后经DA001排气筒排放。符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的要求

		标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格落实 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中 VOCs 限值要求，与粉末涂料均属于低挥发性涂料。有机废气经收集后引至 1 套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”设施进行处理。可有效减少有机废气的排放	
	2	健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设	符合
二、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）				
	1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格落实 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目使用的水性漆中 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中 VOCs 限值要求，与粉末涂料均属于低挥发性涂料。有机废气经收集后引至 1 套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”设施进行处理。可有效减少有机废气的排放	符合
	2	深入抓好工业、农业、城镇节水；在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高用水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率	前处理废水经处理后回用于除油后清洗用水、冷却塔补充用水；废水处理设施定期更换废水，以及定期更换的冷却塔废水、喷淋塔废水、水帘柜废水，交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。	
	3	建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，建立监管工作清单，实施网格化管理，通过“双随机、一公开”“互联网+执法”方式，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，建立危险废物运输车辆备案制度，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设	符合
三、《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17 号）				
	1	推动全过程的 VOCs 排放控制。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（共性工厂除外）。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，开展治理设施升级改造。	项目使用的水性漆中 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中 VOCs 限值要求，与粉末涂料均属于低挥发性涂料。有机废气经收集后引至 1 套“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”设施进行处理。可有效减少有机废气的排放	符合
	2	开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。要求钢铁、水泥、化工等行业企业依法严格执行大气污	项目烘干炉、固化炉的燃烧废气与有机废气一同引至 1 套“水喷	符合

		染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”设施进行处理	
3		加强高污染燃料禁燃区管理。配合广东省及江门市工作部署，争取在 2025 年底前实现高污染燃料禁燃区全域覆盖；在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目使用的烘干炉、固化炉均采用天然气为能源	符合
4		加强对周边污染源的巡查整治，整治生活污水直排，严控企业偷排偷放。	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理达标后排入劳劳溪	符合
5		以“无废城市”建设为抓手，健全固体废物综合管理制度。建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置企业投资建设。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存点以及危险废物暂存点。一般工业固废暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。企业建成后将建立工业固体废物污染防治责任制，落实企业主体责任，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。	符合

10、与其他与挥发性有机物环保政策相符性分析

表 1-8 与其他挥发性有机物环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符分析
1、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）			
1.1	加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。	项目采用低 VOCs 涂料，涂装过程产生 VOCs 经收集后通过“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理后高空排放。	符合
2、《2020 年挥发性有机物治理攻坚战方案》（环大气〔2020〕33 号）			
2.1	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒	项目喷漆房采用密闭抽风收集、烘干线固化线废气采用集气罩+围帘收集，收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理，最后经 15 米高的排气筒排放；距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.5 米/秒	符合

3、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）			
3.1	VOCs 物料储存--油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的水性漆储存于密闭的容器，存放于生产车间内的物料存放区。	符合
3.2	废气收集--废气收集系统的输送管道应密闭。采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	喷漆房采用密闭抽风收集、烘干线固化线废气采用集气罩+围帘收集，收集后经“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理，最后经 15 米高的排气筒排放	符合
3.3	排放水平--其他表面涂装行业：a）有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3	本项目有机废气经处理可达广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3	符合
4、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》			
4.1	涉 VOCs 排放行业控制：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	项目从源头控制 VOCs 排放，选用低 VOCs 涂料，对喷涂进行整室抽风，烘干设备设置集气装置，减少无组织排放，有组织 VOCs 经推荐治理技术“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”装置处理后有组织排放。企业无组织排放控制措施及相关限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求。	符合
11、与《新会区生态文明建设规划（2018-2025 年）》的符合性分析			
表 1-9 项目与《新会区生态文明建设规划（2018-2025 年）》的符合性分析			
序号	政策文件	本项目	符合性
1	严格保护生态保护红线区域。严格限制生态保护红线区域的开发与建设，加快制定新会区生态保护红线区管理具体细则和准入负面清单，建立完善生态保护红线备案、调整机制，将生态红线保护纳入党政领导干部绩效考核工作。	本项目不属于生态保护红线区域	符合
2	严格控制水资源使用量，提高农业用水有效灌溉率和工业用水重复率。加快节水型社会建设，	生活污水经化粪池处理+一体化生活污水处理设施处理	符合

	实行最严格的水资源管理，推动经济社会发展与水资源水环境承载能力相协调。推进工业、建筑、交通、公共机构、农业农村等重点领域节能，加快淘汰落后产能。	后排入劳劳溪。定期更换的废水交零散废水处理公司处理，不外排。	
--	---	---------------------------------------	--

二、建设项目工程分析

1、项目工程组成

江门市福胜工程管理有限公司选址于江门市新会区沙堆镇那伏村大围北、大围南（土名）自编3号，地理坐标：E113度9分26.819秒，N22度22分35.829秒，建设高端数控机床研制生产项目（以下简称“项目”）。项目总投资15000万元，占地面积为21251.02m²，建筑面积为28055.26m²，主要建设1#装配工业车间及配套楼、2#装配工业车间、研发楼等，主要生产设备包括五轴加工中心、龙门高速铣削加工中心、金属自动喷涂设备、精雕机、高效产式加工中心及注塑机等，项目达产后年产高端数控机床1000台。项目具体工程组成、建筑物一览表见下表。

表 2-1 本项目工程组成

项目	内容		用途
主体工程	1#装配工业车间及配套楼		1#装配工业车间共3层，楼高23.85m，主要为表面处理车间。一层主要1条前处理线+喷漆线；二层为1条前处理线+喷粉线；三层为成品仓。配套楼共7层，楼高23.45m，作为仓库
	2#装配工业车间		共1层，主要为注塑、机加工车间，内含原辅材料仓库
辅助工程	仓库		分别位于各生产车间内
	研发楼		共4层，主要用于员工办公
	危废间		占地面积为12m ² ，用于危险废物的储存，位于1#装配工业车间内
公用工程	供电系统		由市政供电系统对生产车间供电
	给排水系统		给水由市政供水接入；雨水就近排入附近河涌，生活污水经处理达标后经附近河涌排入劳劳溪。
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入劳劳溪。
		生产废水	前处理清洗废水经自建废水处理设施（采用“混凝沉淀+生化处理”工艺）处理后回用于除油后清洗用水、冷却塔补充用水，定期更换的废水处理站废水、冷却塔废水、喷淋塔废水、水帘柜废水，交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。
	废气	喷粉固化废气与喷漆、烘干废气与天然气燃烧废气	喷粉固化废气与喷漆、烘箱废气与天然气燃烧废气一起经负压抽风集中收集引至“水喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”设施净化处理后经25m排气筒DA001高空排放
		喷粉粉尘	喷粉粉尘经喷粉柜“自带滤芯+布袋除尘”处理后经25m排气筒DA002排放
		注塑废气	注塑废气经收集后引至“过滤棉+二级活性炭吸附”设施净化处理后经15m排气筒DA003高空排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	危险废物暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理。
	设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等

表 2-2 项目建筑物一览表

建筑物名称	建筑面积(m ²)	基底面积(m ²)	层数	建筑物高度	备注
1#装配工业车间及配套楼	20179.26	5987.44	/	/	表面处理车间
其中 1#装配工业车间	17052.42	5520.34	3 层	23.85m	
配套楼	3126.84	467.1	7 层	23.45m	
2#装配工业车间	3605.0	3605.0	1 层	10.00m	注塑车间、组装车间
研发楼	4032.0	1008.0	4 层	14.60m	办公、生活
消防泵房、消防水池、配电房	239	239	1 层	4.20m	
合计	28055.26	10839.44			

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-3 项目主要产品一览表

序号	产品名称	单位	数量	典型尺寸
1	高端数控机床	台/年	1000	3.2*2.3*1.8 (m)

3、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	规格	包装方式	最大储存量 t	用途
1	数控系统	套/a	1000	/	/	50 套	组装
2	钣金件	套/a	1000	/	/	50 套	组装
3	床身	套/a	1000	/	/	50 套	组装
4	零件	t/a	50	/	/	5	组装
5	铝合金型材	t/a	1000	/	/	50	机加工
6	切削液	t/a	3	200kg/桶	桶装	0.2	机加工
7	润滑油	t/a	1	200kg/桶	桶装	0.2	机加工
8	聚乙烯	t/a	60	25kg/桶	桶装	10	注塑
9	聚丙烯	t/a	65	25kg/袋	袋装	10	注塑
10	粉末涂料	t/a	10	25kg/袋	袋装	1	喷粉
11	水性漆	t/a	4	25kg/袋	袋装	1	喷漆
12	碱性除油剂	t/a	2	25kg/桶	桶装	0.5	前处理
13	陶化剂	t/a	2	25kg/桶	桶装	0.5	前处理

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	物理性质与危险特性
1	切削液	主要成分：乳化油类，含矿物油 50%、各种添加剂 15%，剩余为水 外观：液体呈透明状 同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。
2	润滑油	一般由基础油和添加剂两部分组成； 液体呈微黄 主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用
3	陶化剂	是锆系、锆钛系、硅烷系、锆硅烷系等无磷金属的表面处理剂。主要成分为锆酸盐 50%、氟硅二氢盐 20%、柠檬酸 20%、乙二胺十一酸二钠 10%。无色液体
4	除油剂	主要成分：烷基酚聚氧乙烯醚（表面活性剂）20%、渗透剂、15%、碳酸钠 15%、助剂（纯水）50%。 外观特性：透明液体，能溶于水中。 危险性：无毒。
5	粉末涂料	主要成分：环氧树脂 30%、聚酯树脂 30%、硫酸钡 15%、助剂 3%、颜料 22%； 外观和性状：无气味的干性粉末状。pH值：弱碱性。熔点（℃）：120℃。相对密度 1.3-1.4。溶解性：微溶于醇、酮、甲苯等非极性有机溶剂。稳定性：此化合物在常规实验室条件下稳定。避免接触的条件：溶剂、高热、火花及其他火源和热源。聚合危害：不会出现危害的聚合反应。危害性分解产物：一氧化碳、二氧化碳。
6	水性漆	主要组分为水性丙烯酸树脂 45%，甲醚化氨基树脂 5%，羧基聚酯树脂 2%，颜、填料 15-20%，水 20-30%，丙二醇丁醚 3%，碳酸丙烯酯 2%，乙二醇丁醚 3%，乙醇胺 1%，乙醇 3%，流平剂 0.2%，分散剂 0.2%。粘稠液态；pH 值：7-8；相对密度（水=1）：1.066；溶解性：溶于水；稳定性：稳定。根据水性涂料 VOC 含量检测报告，其含量为 110.3g/L，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中的工业防护涂料的机械设备涂料-工程机械涂料（含零部件涂料）严格 VOCs 含量限值为 250g/L，故项目使用的水性漆属于低 VOCs 含量涂料。

表 2-7 水性漆用量计算表

名称	总喷涂面积 m ² /a	平均厚度 μm	漆膜密度 g/cm ³	附着率 %	固含量 %	水性漆理论用量 t/a
需喷漆的工件	23000	40	1.066	40	64.65	3.79

注：①需喷漆的工件为内部支架和小构件，表面积约为 23m²，总喷涂面积 23000m²/a。
②参照《污染源核算技术指南 汽车制造（HJ1097-2020）》附录 E 水性涂料喷涂-空气喷涂，零部件喷涂的附着率 40%计算。
③考虑到水性涂料中水 20-30%（取中间值 25%），VOCs 约 10.35%（按 VOCs 含量 110.3g/L、密度为 1.066 算），剩余的均为水性涂料的固含量，即为 64.65%。
④水性漆用量计算公式为：厚度/1000000*年产量*平均喷涂面积*漆膜密度/附着率/固含量，计算得水性漆用量为 3.79t/a。考虑实际的损耗会偏大 5-10%，故本项目水性漆申报 4.0t/a 是合理的。

表 2-8 粉末涂料用量计算表

内容	参数
产品	需喷粉的工件
喷涂总面积（m ² /a）	72000
喷涂厚度（μm）	100
涂料密度（g/cm ³ ）	1.35
附着率	65%

未利用粉料收集率		80%	
回用率		99%	
未收集粉料喷粉柜内沉降率		85%	
涂料理论用量（t/a）		9.86	
注：①参照《污染源核算技术指南 汽车制造（HJ1097-2020）》附录 E 粉末喷涂-静电喷涂-零部件喷涂的附着率为 65%。 ②项目需要喷工件主要是面板和框架，考虑到设备的外观不是规则，需要喷工件的里、外两面，单套设备喷粉的工件表面积约为72m ² ，需喷粉1000套，则理论喷涂面积约为=72000m ² /a。 ③粉末涂料的固含量取100%，涂料用量理论值=喷涂总面积×厚度×密度/[附着率+(1-附着率)×(未利用粉料收集率×回用率+未收集率×喷粉柜沉降率)]，计算出涂料用量为9.86t/a。考虑实际的损耗会偏大5-10%，故本项目粉末涂料申报10.0t/a是合理的。			

4、项目设备清单

项目设备见下表。

表 2-9 项目主要设备一览表

序号	设备名称		型号	单位	数量	用途
1	龙门高速铣削加工中心		6020	台	2	机加工
2	五轴加工中心		65	台	2	
3	精雕机		870	台	2	
4	高效立式加工中心		1060	台	35	
5	注塑机		5kg/h	台	15	注塑
6	喷涂自动生产线（喷漆）			条	1	喷漆
	其中	喷房	5*3*3m	个	1	
		喷枪	/	把	6	
		烘干线	30*3*3m	条	1	
7	喷粉自动生产线（喷粉）			条	1	喷粉
	其中	喷粉柜	6*3*3m	个	1	
		喷枪	/	把	6	
		固化线	40*3*3m	条	1	
8	前处理线			条	2	前处理
	2条前处理线包括	除油池 1	规格：2.5*2*1 m	个	2	
		除油池 2	规格：2.5*2*1 m	个	2	
		清洗池 1	规格：2.5*2*1 m	个	2	
		清洗池 2	规格：2.5*2*1 m	个	2	
		陶化池	规格：2.5*2*1 m	个	2	
		纯水池 1	规格：2.5*2*1 m	个	2	
		纯水池 2	规格：2.5*2*1 m	个	2	
9	冷却塔		5m ³ /h	台	5	注塑冷却
10	检验设备		/	台	3	检验

注：前处理线有效高度均为 0.7m。

	产能匹配性分析：本项目使用的注塑机产能为 5kg/h，按每天工作 8 小时，则一台注塑机每天生产量为 40kg；设备负荷率按 75%算，每年生产 300 天，15 台注塑机理论生产量为 135t/a，与项目原材料申报的塑料量 125t/a 相符。 喷漆线：采用悬挂式输送线，行车速度为 60m/h，挂件间距为 1m，单挂涂装面积平均为 0.22m²，则喷漆生产线涂装面积为 13.2m²/h，喷漆设备负荷率按 75%算，喷漆生产线年涂装面积约 23760m²，与表 2-7 喷漆生产线工件喷涂面积（23000m²/a）相匹配。 喷粉线：采用悬挂式输送线，行车速度为 60m/h，挂件间距为 1m，单挂涂装面积平均为 0.68m²，则喷漆生产线涂装面积均为 40.8m²/h，喷粉设备负荷率按 75%算，喷粉生产线年涂装面积约 73440m²，与表 2-8 喷粉生产线工件喷涂面积（72000m²）相匹配。 此外，本项目的喷粉线、喷漆线前分别配套 1 条前处理线，故本项目申报的设备数量是合理的。 5、项目用能情况 项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 200 万度/年。 项目天然气用量为 45 万立方米，由天然气管道供气，目前天然气管道正在施工中，预计可与项目同步衔接。 本项目烘干线、固化线均装配了 1 台 750KW 时燃烧机，天然气取低位发热量为 8500 大卡/m³，热转换效率为 85%，1KW=860 大卡，烘干线/固化线年运行时间为 2400h，则单台设备一年大约需用 750×860×2400÷8500÷85%=21.426 万 m³ 天然气，2 台燃烧机天然气用量为 42.852 万 m³ 天然气，则本项目申报 45 万 m³ 天然气是合理的。 6、劳动定员和生产班制 项目从业人数 150 人，不设饭堂和宿舍，年生产 300 天，每天生产 8 小时。 7、项目给排水规模 （1）给水 项目新鲜用水量为 2926t/a。其中生活用水量为 1500 t/a，调漆用水 4t/a，前处理（含制纯水）用水 1240t/a。冷却塔、喷淋塔、水帘柜新鲜用合计为 182t/a。 ①调漆用水 项目使用水性漆需用水稀释，比例为 1：1，故调漆用水量为 4t/a。 ②水帘柜用水 项目设 1 个水帘柜对喷漆废气进行预处理，由于水帘柜对水质要求不高，建设单位拟将该水帘柜的水循环使用，该股废水由于蒸发等损耗需定期补充新鲜水，水帘柜循环水量为 3m³/h，年均工作 300 天，工作 8 小时，计算得循环水量为 7200m³/a。损耗水量参考《建
--	--

筑给水排水设计规范》(GB50015-2009)中“3.10.11 补充水水量应按冷却水循环水量的1%~2%确定”，故本项目取循环冷却水系统补充水量约占循环水量的2%，则水帘柜因蒸发损失的水量为144m³/a。项目每个水帘柜内置水池容积约为1m³，每年更换2次，则每年更换废水量为2m³/a。喷漆线水帘柜年总用量为144+2=146m³/a，均由新鲜水补充。

③喷淋塔用水

参考《废气处理工程技术手册》，文丘里洗涤除尘器的液气比取1.0L/m³，项目喷漆烘干固化喷淋塔风量为10000 m³/h、水喷淋装置年均工作300天，每天工作8小时，计算得循环水量为24000m³/a。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，闭式循环冷却水系统补充水量约占循环水量的1‰，结合项目的实际情况(喷淋塔有降温作用)，补充水量约占循环水量的1%，则因蒸发损失的水量为240m³/a。项目喷漆晾干固化喷淋塔水箱容积约为3m³，喷淋废水每年更换2次，更换的水量为6t/a。喷淋塔总用水量为240+6=246t/a，由新鲜水(26m³/a)和制纯水产生的浓水(220m³/a)补充。

④冷却塔用水

项目有5台冷却塔，每台冷却塔的循环水量为5m³/h，冷却塔年工作300天，每天工作8小时，计算得循环水量为60000m³/a。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，闭式循环冷却水系统补充水量约占循环水量的1‰，结合项目的实际情况，补充水量约占循环水量的1%，则需补充新鲜水量为600m³/a。项目冷却塔水箱尺寸的有效容积约为1m³，每年更换2次，更换的水量为10m³/a。冷却塔年总用水量为600+10=610m³/a，除更换添加为新鲜水(10m³/a)，其余的均由回用水(600m³/a)补充。

⑤前处理线用水

项目共2条前处理线(每条线包含2个除油池、1个陶化池、2个清洗池、2个纯水池)。考虑到蒸发和产品带出等因素需定期补充新鲜水，结合本项目产品形状及各池体的尺寸，每天损耗率按池的有效容积2%算，每年除油池、陶化池蒸发及工件带走水量为126m³/a，清洗池和纯水池蒸发及工件带走水量为168m³/a。除油池、陶化池定时加药，槽液每年更换一次，则除油池、陶化池槽液更换量为21t/a；清洗池、纯水池废水循环使用，清洗池1、纯水池1每周更换次(约50次/年)，清洗池2、纯水池2每2周更换1次(约25次/年)，则每年更换废水排放量为1050m³/a。

表 2-10 前处理线用水平衡表

名称	数量(个)	总有效容积(m ³)	损耗水量(m ³ /a)	更换频次(次/年)	更换水/液量(m ³ /a)	总用水量(m ³ /a)**	废水/液产生量(m ³ /a)
除油池1	2	7.0	42	1	7.0	49	7.0
除油池2	2	7.0	42	1	7.0	49	7.0
清洗池1	2	7.0	42	50	350	392(其中回用水345)	350

清洗池 2	2	7.0	42	25	175	217	175
陶化池 1*	2	7.0	42	1	7.0	49	7.0
纯水池 1	2	7.0	42	50	350	392	350
纯水池 2	2	7.0	42	25	175	217	175
合计			294		废液: 21 废水: 1050	自来水: 362 回用水: 345 纯水: 658	废液: 21 废水: 1050

*陶化池用水为纯水。 **总用水量=损耗水量+更换水量。

⑥制纯水用水：项目前处理线陶化池、纯水池需要用到纯水，纯水用量为 658t/a。项目纯水机制水能力为 75%，即 1t 自来水通过纯水机可生产约 0.75t 的纯水，则项目制取纯水所需的自来水总量约为 878t/a，浓水产生量为 220t/a。

⑦生活污水：项目全厂劳动定员 150 人，均不在厂区内食宿，年均工作 300 天。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不食宿员工生活用水系数参照“国家机构”无食堂和浴室（先进值）为 10 m³/（人·a）计算，则生活用水量为 1500t/a，由市政供水管网供给。

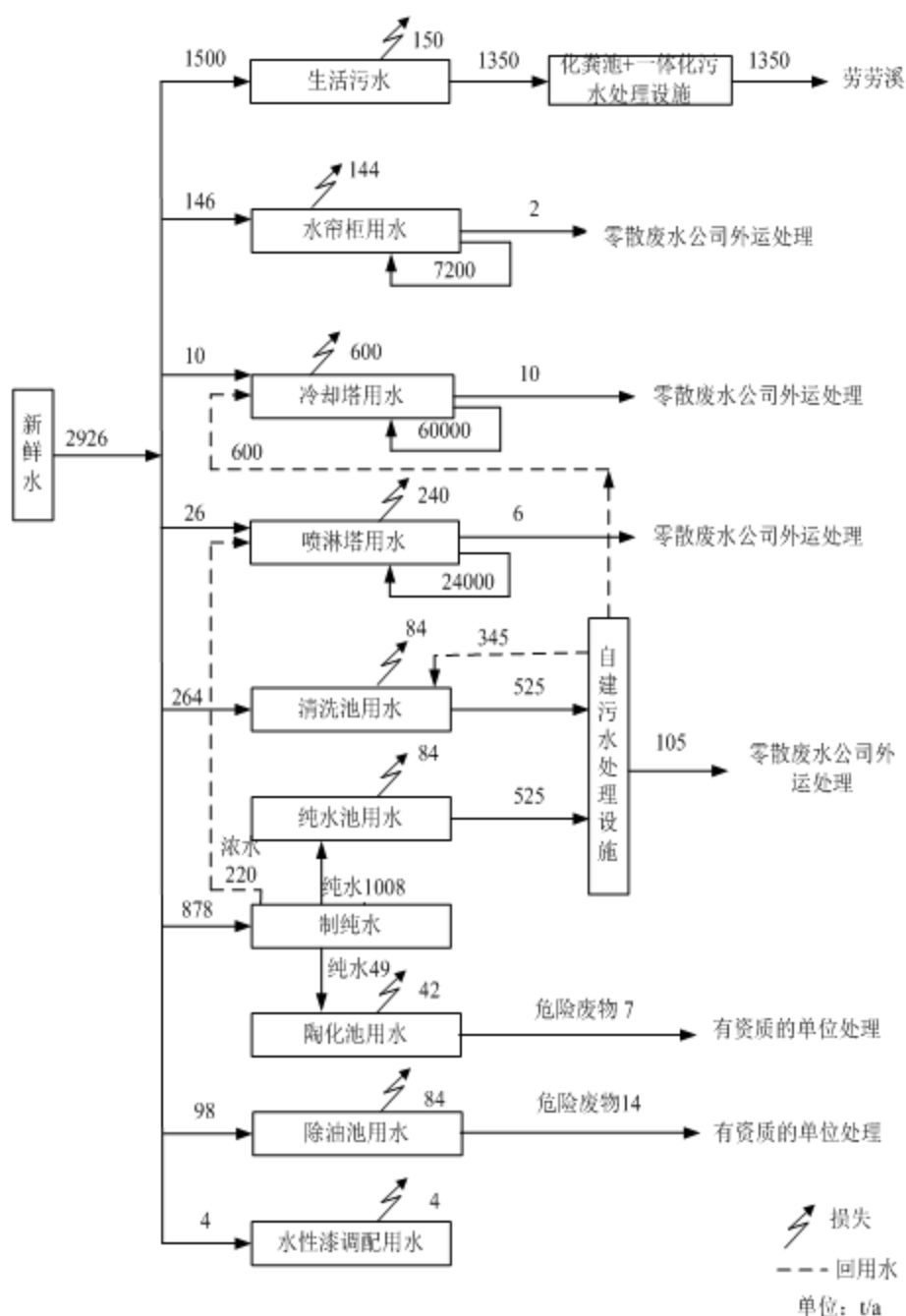
（2）排水

①项目浓水（220t/a）的水质清净，可直接作为喷淋塔补充用水使用。

②前处理废水约 1050t/a，经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中“洗涤用水”标准后，回用于前处理生产线中除油后清洗补水、冷却塔补充用水（约 945t/a），同时考虑中水多次回用可能影响正常生产，故定期更换废水处理站清水池的下沉液（约 10%，即 105t/a）委托零散工业废水第三方治理企业回收处理。前处理线除油池、陶化池槽液产生量合计 21t/a，作为危险废物交由有处理资质的单位回收处理。

③定期更换的冷却塔废水、水帘柜废水、喷淋塔废水（合计约 18m³/a），交由零散工业废水第三方治理企业回收处理。

④项目生活污水排放量为 1350t/a。生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入劳劳溪。



8、厂区平面布置说明

项目共有 3 栋主建筑，厂区呈梯形，主入口为正西面，进厂后南面为 1#装配工业车间及配套楼，北面依次为 2#装配工业车间、研发楼，厂区各区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

1、生产工艺流程

(1) 本项目工艺流程及产污节点图如下图所示：

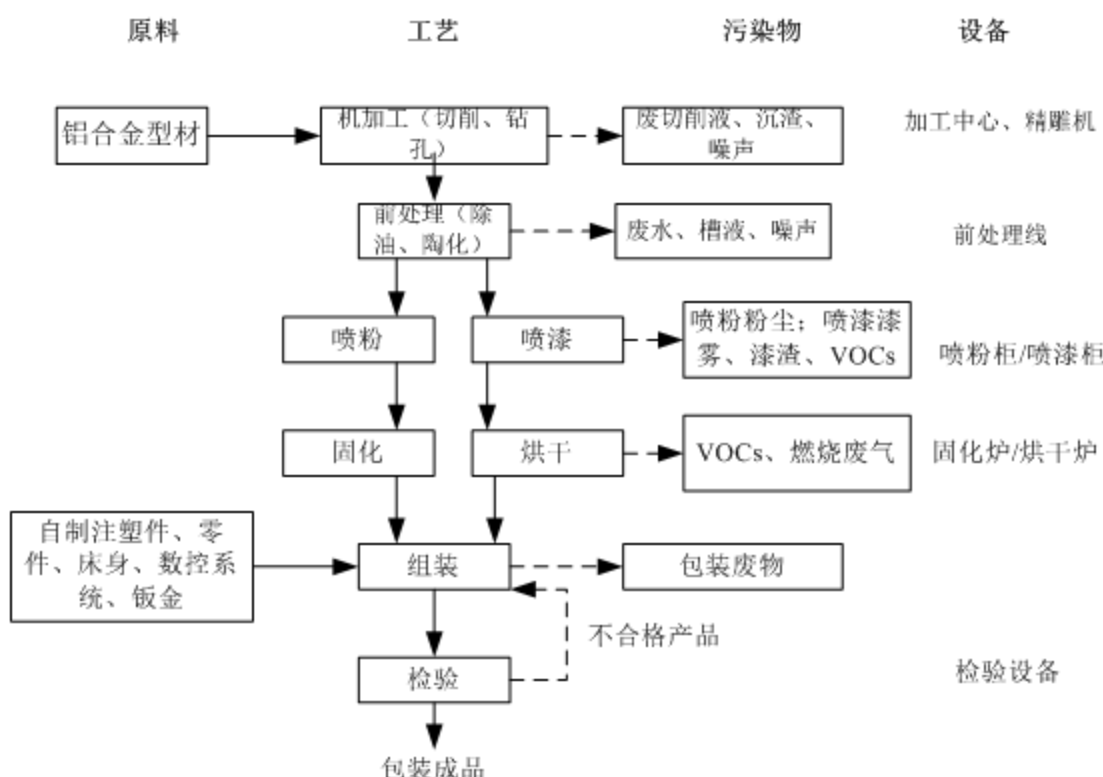


图 2-2 主要生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明

①机加工

根据订单要求，将铝型材采用各加工中心，加工指定尺寸的工件。本项目采用湿法加工，基本不会产生金属粉尘，但会产生废切削液、沉渣、噪声。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。

②前处理

本项目采用的前处理工艺主要为碱洗陶化清洗，共设 7 个池体，依次顺序为：**碱洗除油池 1—碱洗除油池 2—清洗池 1—清洗池 2—陶化池—纯水池 1—纯水池 2。**

除油：用除油剂、自来水清洗工件表面的油污，定期补充除油剂。除油温度为常温，除油池槽液长期使用后，去污能力下降，补加除油剂已达不到效果时，可考虑更换除油池槽液。槽液每年更换一次，按危险废物进行处理。

清洗：用清水洗掉工件上残留的除油剂，清水的水循环使用。考虑对产品清洗的洁净度，清洗池 1 每周更换 1 次，清洗池 2 每 2 周更换 1 次。更换的清洗废水进入自建污水处理设施处理。

陶化：陶化的作用是使铝合金板工件表层生成膜，防止工件生锈，另外多孔状结构可

	提高后续涂层的附着力。本项目使用的陶化剂中锆酸根的两级离解使金属表面的 H^+ 急剧下降, 导致锆酸根各级离解平衡向右移动, 最终为 ZrF_6^{2-}; 当工件表面离解出的 ZrF_6^{2-}, 与溶解中的金属离子达到溶度积常数 K_{sp} 时, 就会形成锆酸盐沉淀。锆酸盐沉淀与水分子一起形成成膜物质, 以 Zr 为膜晶核不断堆积, 晶核继续长大成为晶粒, 无数个晶粒堆积形成转化膜。项目在常温条件下用含有陶化剂的溶液对工件进行陶化, 将工件表面生成防护膜。陶化池内定期补充陶化剂和纯水, 槽液每年更换一次, 按危险废物进行处理。陶化处理与传统磷化相比具有以下多个优点: 无有害重金属离子, 不含磷, 无需加温, 故后续的清洗废水不含一类重金属。 水洗: 用纯水洗掉工件上残留的陶化剂。考虑对产品清洗的洁净度, 纯水池 1 每周更换 1 次, 纯水池 2 每 2 周更换 1 次。更换的清洗废水进入自建污水处理设施处理。 ③喷漆烘干 喷漆: 根据产品需求, 使用调配好的水性漆对工件进行喷漆。利用喷枪将水性漆涂料雾化喷出, 从而使涂料均匀地涂覆在工件表面。该过程会产生有机废气、噪声。该工序年工作 300 天, 每天工作 8 小时。 烘干: 将喷漆后的工件送进烤炉内烘干, 烘干温度为 $60^{\circ}\text{C}\sim 120^{\circ}\text{C}$, 烘干时间为 30min~40min, 烤炉加热采用天然气加热方式, 该过程会产生天然气燃烧废气、有机废气、噪声。该工序年工作 300 天, 每天工作 8 小时。 ④喷粉固化 喷粉: 将粉末涂料通过静电作用涂敷在工件上, 并通过一定时间温度的烘烤形成涂层的过程。粉末涂料以其完全不含溶剂, 且涂装效率高、保护和装饰综合性能好的特点, 适应涂料工业对节约资源和能源、减轻环境污染及提高工效等方面要求, 以替代传统阳极氧化工艺, 成为工件表面涂装精饰的主要方法。 具体原理为: 利用喷粉枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场, 当粉末粒子由喷粉枪口喷出经过放电区时, 便捕集了大量的电子, 成为带负电的微粒, 在静电吸引的作用下, 被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时, 则会发生“同性相斥”的作用, 不能再吸附粉末, 从而使各部分的粉层厚度均匀, 然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。该过程会产生粉尘、噪声。该工序年工作 300 天, 每天工作 8 小时。 固化: 本项目设有天然气烤箱对喷粉后的工件进行固化, 即在工件表面形成坚硬的涂膜。固化时间为 15-30min 分钟, 固化温度为 $180\sim 220^{\circ}\text{C}$, 热量来自于天然气燃烧。该过程会产生天然气燃烧废气、有机废气、噪声。该工序年工作 300 天, 每天工作 8 小时。 ⑤组装 采用自制的塑料零件和外购的数控系统、钣金件、床身、零件等, 与表面处理后的工件进行组装数控机床。
--	---

⑥检验：采用检测设备对设备进行性能检测，会产生不合格产品；不合格产品重新进行组装调试。

⑦合格产品包装出货。

(2) 塑料零件生产工艺



图2-3 塑料配件生产工艺流程图

塑料配件生产工艺流程图简述：

注塑：将料物放入注塑机在模具中注塑成型，加热温度为 120°C ，该过程需用自来水间接冷却注塑机，冷却水无需添加添加剂，可循环使用，注塑成品则通过自然冷却。该过程无需使用脱模剂，主要产生非甲烷总烃、恶臭、间接冷却水、噪声、边角料。

待用：置放于组装区待用。

2、本项目产污情况见下表：

表 2-11 项目产污情况一览表

项目	产污工序	主要污染因子
废气	喷漆	颗粒物、VOCs
	烘干	VOCs、 SO_2 、 NO_x 、颗粒物
	喷粉	颗粒物
	固化	VOCs、 SO_2 、 NO_x 、颗粒物
	注塑	非甲烷总烃、恶臭
废水	员工生活	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$
	前处理线（清洗池、纯水池）	pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、LAS、石油类、氟化物
	纯水机	总硬度
	喷淋塔、水帘柜	COD_{Cr} 、SS
	冷却塔	/
噪声	设备运行	Leq
固体废物	员工办公生活	生活垃圾
	包装	废包装材料
	注塑	塑料边角料
	喷粉粉尘处理	粉尘渣
	前处理	废槽液
	机加工	废切削液、废润滑油、含油抹布、沉渣边角料
	/	废除油剂、陶化剂、水性漆桶

		/	废润滑油、液压油、切削液桶
		有机废气处理	废活性炭、废过滤棉

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境				
	(1) 达标区判定				
	根据《江门市环境保护规划》（2006-2020），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据《2022 年江门市环境质量状况（公报）》，新会区 2022 年环境空气质量状况见下表。				
	表 3-1 2022 年新会区环境质量状况 单位：ug/m ³ （CO：mg/m ³ ）				
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m ³)	标准值/ (ug/m ³)	达标情况
	SO ₂	年平均	6	60	达标
	NO ₂	年平均	25	40	达标
	PM ₁₀	年平均	36	70	达标
	CO	24 小时平均	0.9	4000	达标
	O ₃	日最大 8h 平均	186	160	超标
	PM _{2.5}	年平均	20	35	达标
评价结果表明，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域新会区为环境空气质量不达标区。 为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销 监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。					
2、特征污染物环境质量现状					

为了解项目所在地 TSP 的环境质量现状，本评价委托广东中诺国际检测认证有限公司对项目东北面 260 米的鹅溪村的 TSP 进行监测，详细情况见下表 3-2，表 3-3。

表 3-2 项目特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
鹅溪村	210	250	TSP	2023 年 6 月 11 日至 2023 年 6 月 13 日	东北	260

备注：监测点坐标为监测点与项目中心的相对坐标

表 3-3 项目特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值/ (mg/m³)	监测浓度范围/ (mg/m³)	最大占 标率	超标率	达标 情况
	X	Y							
鹅溪村	210	250	TSP	日均值	0.3	0.045-0.063	21%	0	达标

监测结果显示：项目所在地 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值的要求。

2、地表水环境

生活污水经化粪池处理+一体化生活污水处理设施处理后经附近河涌排入劳劳溪，最终排入虎跳门水道。劳劳溪及虎跳门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目采用江门市生态环境局 2023 年 3 月 21 日发布的《2023 年 2 月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况》中劳劳溪下游虎跳门水道的地表水监测断面数据，监测结果如下：

表 1. 2023 年 2 月份江门市“十四五”国考、省考断面水质状况

序号	断面名称	所在水体	断面属性	断面类型	“十四五”考核目标	水质现状	结果评价	主要超标项目(超标倍数)
1	西炮台*	虎跳门水道	国考、省考	河流	III	II	达标	——
2	下东*	西江干流水道	国考、省考	河流	II	II	达标	——
3	布洲*	磨刀门水道	国考、省考	河流	II	II	达标	——
4	苍山渡口*	潭江	国考、省考	河流	II	II	达标	——
5	牛湾*	潭江	国考、省考	河流	III	II	达标	——
6	恩城水厂*	潭江	国考、省考	河流	II	II	达标	——
7	义兴	潭江	省考	河流	III	II	达标	——
8	新美	潭江	省考	河流	III	II	达标	——
9	镇海水库	—	省考	湖库	III	II	达标	——
10	大沙河水库	—	省考	湖库	III	II	达标	——
11	虎跳门水道河口	虎跳门水道	省考	河流	II	II	达标	——
12	公义	台城河	省考	河流	III	II	达标	——
13	锦江水库(恩平)	—	省考	湖库	II	II	达标	——
14	上浅口	江门河	省考	河流	III	II	达标	——
15	大隆洞水库	—	省考	湖库	II	II	达标	——

注：“*”为 2 月份国家监测分离下发数据。

由上表可见，虎跳门水道河口断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准，属于达标区，本项目所在区域地表水环境质量状况良好。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 500 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

项目位于江门市新会区沙堆镇那伏村大围北、大围南（土名）自编 3 号，且用地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不开展环境质量现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目生产单元拟全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险

管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境。

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-4 项目大气评价范围内环境敏感点一览表

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					
鹅溪村	210	250	居民	约 600 人	大气环境二类区	东北	260

注：以项目中心位置为中心建立坐标系，以 E 向为坐标的 X 轴，以 N 向为坐标系的 Y 轴。

2、声环境。本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境。本项目厂界外 500 米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污染物排放控制标准

1、废水：

生活污水经过化粪池+一体化污水处理设施处理达到广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 一级标准后排入劳劳溪。

表 3-5 生活污水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
执行标准	6-9	60	/	20	8
DB44/2208-2019 表 1 一级标准					

前处理清洗废水经自建废水处理设施处理后回用于除油后清洗用水、冷却塔作补充用水，回用水参照执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准。

表 3-6 回用水标准

单位：mg/L

标准名称及级别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
生产废水	6.5-9.0	--	30	30	--	--
《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水						

2、废气

(1) 喷漆工序产生的漆雾排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中颗粒物第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值；喷漆及烘干、喷粉后固化工序产生的VOCs排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值；厂内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

(2) 喷粉粉尘(颗粒物)执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

(3) 注塑废气非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)和表 2 恶臭污染物排放标准值。

(4) 天然气燃烧废气(颗粒物、SO₂、NO_x)执行《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)和广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉限值较严者。

表 3-7 废气污染物排放标准

工序	排气筒 编号， 高度	污染物名称	有组织		无组织排放 监控浓度限 值(mg/m ³)	执行标准
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
喷粉后固 化、喷漆 及烘干	DA001 ， 25m	颗粒物	20	14.2	1.0	DB 44/765-2019、 DB 44/27-2001
		二氧化硫	50	/	/	DB 44/765-2019、 环大气（2019）56 号
		氮氧化物	150	/	/	
		NMHC	80	/	/	DB 44/2367-2022
		TVOC	100	/	/	
喷粉	DA002 ，25m	颗粒物	120	14.2	1.0	DB44/27-2001
注塑	DA003 ， 15m	非甲烷总烃	60	/	4.0	（GB31572-2015）
		臭气浓度	2000(无量纲)	/	20(无量纲)	GB 14554-1993
厂内无组织 VOCs		NMHC	6（监控点处 1 h 平均浓度值）			DB 44/2367-2022
			20（监控点处任意一次浓度值）			
注：项目排气筒 DA001、DA002 高度高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上。						

3、噪声排放标准

项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中厂界环境噪声

	排放限值的2类标准。昼间≤ 60 dB(A)；夜间≤ 50 dB(A)。 4、固体废物 一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入劳劳溪。制纯水产生的浓水作为喷淋塔补充用水；前处理清洗废水经处理达标后回用于除油后清洗用水、冷却塔作补充用水，定期更换的污水站废水和冷却塔、喷淋塔、水帘柜废水交由零散工业废水第三方治理企业回收处理，不外排。不建议分配总量。 2、大气污染物排放总量控制指标 建议分配总量控制指标：VOCs：0.271t/a（其中有组织0.053t/a，无组织0.218t/a）；氮氧化物0.421t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废气 施工期大气污染源主要有施工扬尘、施工机械及车辆燃烧尾气、装修废气等。 (1) 施工扬尘主要是平整场地、开挖基础、运输车辆和施工机械产生的扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸和使用过程产生的扬尘。扬尘周期不长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与风强度、汽车速度、汽车总量、道路表面积尘量成比例关系。建筑施工过程中粉尘污染的危害性不容忽视，浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。结合项目实际，对施工期扬尘治理提出以下要求： ①施工期注意避开大风时段，并加强施工管理，增设防尘措施，施工的围闭设施高度不应低于 2m，尽可能减少施工现场扬尘对周围环境的影响。 ②适当的洒水施工以降低扬尘的产生量，根据经验，每天定时洒水 1-2 次，地面扬尘可减少 50-70%。 ③施工现场内外通道、材料堆放场等区域，应进行硬底化。施工现场内裸置 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸置 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。 ④施工现场土方应集中堆放，采取覆盖或固化等措施，土方堆放应远离龙光天禧等敏感点，建筑废弃物应及时运输至建筑废弃管理机构指定的废土场弃土。 ⑤现场禁止搅拌混凝土和配置砂浆，全部使用商品混凝土和砂浆。 ⑥对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖蓬布减少洒落；同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应首选外环路，尽量避开居民区。 ⑦明确现场监管人员及监管制度。 (2) 燃油尾气 本项目施工期运输车辆、施工机械会排放燃油尾气，所以施工单位应尽量减少燃油机械的使用，以电动或燃气机械及车辆代替，通过大气稀释扩散，燃油尾气不会对周围环境空气及敏感点带来明显不良影响。 (3) 装修废气 装修期间产生的废气主要为有机废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为甲醛、苯系物等，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等。建设单位应落实
------------------	--

	以下措施： ①装修期间会使用到涂料、石膏等，使用过程会产生有机废气。装修应选用少毒少害、质量合格的原料，原料在运输、储存、使用的过程中更应做好防范，防止原料泄露。 ②加强通风，装修期间室内的废气浓度较高，加强通风有利于有机废气的扩散，有效防止有机废气的积聚作用，以低浓度排放有机废气，在通过空气的扩散作用，可减少周边环境产生的影响。 ③长期吸入装修废气会对施工人员产生不良影响，建设单位应为施工人员配备防毒面罩、口罩等，施工场地应设置临时的冲洗设施。 经以上措施，项目装修废气不会对周围环境空气、敏感点以及施工人员带来不良影响。 2、废水 本建设项目施工期高峰期间的施工人数约 30 人，建设项目不设施工营地，施工单位在附近出租屋安排施工人员居住，施工人员不在施工场所食宿。因此施工人员产生的生活污水不在本项目进行评价。故本项目施工期废水主要是项目施工废水。 施工废水主要污染物为 SS 和石油类，若这些废水直接排入水体，将会造成附近地表水的污染。因此，工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。项目施工废水沉淀隔油处理后回用，不外排。 3、噪声 施工噪声主要可分为施工期作业噪声和施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。 建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声影响的程度也不尽相同。基础工程阶段设备多属于高噪声机械。主体工程阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰工程阶段的噪声相对较弱，一是卷扬机和搅拌机运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，为了不产生噪声扰民，建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响： （1）降低声源的噪声源强
--	---

	①采用较先进、噪声较低的施工设备，尽量将噪声源强降到最低。 ②有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施，如可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件来降低噪声。 ③施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。 ④对现场的施工车辆进行疏导，禁止鸣笛。 ⑤暂不使用的设备及时关闭。 ⑥在模板、支架拆卸等作业过程中，尽量降低人为噪声影响，对工人进行环保方面的教育，在按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，在装卸过程中禁止野蛮作业，减少作业噪声。 (2) 采用局部吸声、隔声降噪技术对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。 (3) 加强管理将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工。 (4) 加强沟通施工单位应及早与受可能受噪声影响的居民进行协调，征得当地居民理解，并在施工期设立热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉意见及时、认真、妥善的处理。 通过以上措施可将施工期噪声影响控制在较小范围内。随施工的开始，施工噪声影响也将随之消失。 4、固体废物 (1) 弃土及建筑垃圾本项目弃方运至管理部门指定地点堆放，设计单位应对开挖的土石方量与回填所需的土石方量进行定量核算，尽量回填开挖的土石方。施工期间建筑工地产生的建筑垃圾由专业公司运往指定的堆放点。如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容和交通。此外，施工期间建筑工地会产生大量剩余废物料等，废弃建材的多少，与施工水平的优劣有关，除金属建材和部分木材、竹料经再加工后可再利用外，其它固体废物一般都不能重新利用，需要进行处理或堆置存放。在长期堆存过程中，某些废弃物会因表面干燥风化而引起扬尘，造成危害，污染周围环境空气。为了控制建筑废弃物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施： ①施工单位应当及时清理运走、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，
--	---

	防止污染环境。 ②车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。 ③收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到较低限度，做到发展与保护环境相协调。 (2)生活垃圾项目施工期施工人员的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，则不会对环境造成明显影响。 5、水土流失 施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，“黄泥水”沉积后将会堵塞排水沟及地下排水管网，对项目周围的雨季地面排水系统产生影响。同时，泥浆水会夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染；另一方面，随着建筑物的陆续建成，项目占地范围内不渗露地面的增加，从而提高了暴雨地表径流量，缩短径流时间，水道系统在暴雨条件下将有可能改变原来的排泄方式，排出的暴雨雨水将增加接受水体的污染负荷。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。 防治措施 本项目施工期间主要是就地建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用作建筑施工用水。施工单位在附近出租屋安排施工人员居住，施工人员不在施工场所食宿，对项目周围水环境影响较小。除此之外，应采取以下措施防止施工时暴雨径流引起的不良影响： ①施工时，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计。 ②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。 ③在项目施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，开边沟、边坡
--	--

	要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中并避开暴雨期。 ④在工程场地内需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙等预处理后，才排入排水沟。 ⑤运土、运沙石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，必须保证运载过程不散落。
--	--

1、废气

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率	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(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)				
喷漆、晾干、固化、烘干	喷漆房、喷粉柜、烘干线	排气筒DA001	颗粒物	85%	产污系数法	10000	55.0	0.550	1.319	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	水帘柜+水喷淋+干式过滤 99%	物料衡算法	10000	0.95	0.0095	0.023	2400			
				天然气燃烧(不考虑无组织)			5.4	0.054	0.129		水喷淋+干式过滤 93%									
			VOCs	喷漆 85%			14.1	0.141	0.338		90%							1.4	0.014	0.034
				固化/烘干 60%			3.8	0.038	0.090											
			二氧化硫	不考虑无组织)			17.5	0.175	0.421		0							17.5	0.175	0.421
			氮氧化物																	
		无组织排放	颗粒物	/	产污系数法	/	/	0.097	0.233	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	0.097	0.233				
			VOCs	/		/	0.036	0.088	/		/		0.036	0.088						
喷粉	喷粉柜	排气筒DA002	颗粒物	80%	产污系数法	2000	583.3	1.167	2.8	滤芯+布袋除尘	99%	物料衡算法	2000	5.8	0.012	0.028	2400			
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.292	0.7	自然沉淀	85%	物料衡算法	/	/	0.044	0.105	2400			
注塑	注塑	排气筒DA003	非甲烷总烃	60%	产污系数法	5000	16.2	0.081	0.194	过滤棉+二级活性炭吸附	90%	物料衡算法	5000	1.6	0.008	0.019	2400			
		无组织排放	非甲烷总烃	/	物料衡算法	/	/	0.054	0.130	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	0.054	0.130	2400			

参照《排污许可申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况如下：

表 4-2 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
喷漆、烘干、固化	喷漆房、烘干线/固化线	喷漆、烘干、固化、天然气燃烧废气	颗粒物	DB 44/765、DB 44/27	有组织	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附	是，属于 HJ 1124-2020 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“涂装”对应“水帘”；“涂装”对应“活性炭吸附”	一般排放口
			SO ₂ 、NO _x	DB 44/765				
			VOCs	DB 44/2367-2022				
喷粉	喷粉柜	喷粉粉尘	颗粒物	DB 44/27	有组织	滤芯+布袋除尘	是，HJ 1124-2020 附录 C.4 中的“涂装-粉末喷涂室-袋式除尘”	一般排放口
注塑机	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	GB31572-2015	有组织	过滤棉+二级活性炭吸附	是，属于 HJ1122-2020 表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中“非甲烷总烃”对应的可行技术为“吸附”	一般排放口

表 4-3 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m ³ /h)	风速(m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001	25	0.5	10000	7.1	常温	一般排放口	经度 113.157452°，纬度 22.376619°
DA002	25	0.1	2000	7.1	常温	一般排放口	经度 113.157462°，纬度 22.376621°
DA003	15	0.2	5000	8.8	常温	一般排放口	经度 113.157446°，纬度 22.376625°

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表：

表 4-4 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 废气设施采样口，处理前、后	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	每年 1 次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉限值较严者。二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉限值。VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值。
DA002 废气设施采样口，处理前、后	颗粒物	每年 1 次	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
DA003 废气设施采样口，处理前、后	非甲烷总烃	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	每年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
表 4-5 无组织废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个，下风向地面 3 个	颗粒物	每半年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	每年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度	每年 1 次	执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 新扩改建二级厂界标准值
厂内	非甲烷总烃	每年 1 次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
注：对厂区内无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(1) 源强核算 ①喷粉粉尘 项目喷粉工序会产生粉尘，主要污染因子为颗粒物。根据《污染源源强核算技术指南 汽车制造（HJ1097-2020）》附录 E 粉末喷涂-静电喷涂-零部件喷涂的附着率为 65%。项目粉末涂料用量为 10t/a，因此未喷上的粉末产生量约为 $10 \times (1-65\%) = 3.5 \text{ t/a}$。喷粉粉尘收集效率为 80%，未收集到的 20%粉末涂料沉降量按 85%计，沉降在喷粉柜的粉末涂料收集后回用于项目生产，则喷粉粉尘排放量为 $3.5 \times 80\% \times (1-99\%) + 3.5 \times 20\% \times (1-85\%) = 0.133 \text{ t/a}$。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。 收集处理措施：喷粉粉尘经喷粉柜“自带滤芯+布袋除尘”进行处理。项目喷粉柜密闭性较好，喷粉柜内负压抽风，抽风量大于送风量，只余一面用于喷粉操作，操作面呈负压。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（中国环境管理干部学院学报）负压吸气装置对粉尘回收效率为 95%，本报告收集率保守取 80%。项目喷粉柜体积约为 48 m^3，换气次数为 20 次/h，计算得所需风量为 $960 \text{ m}^3/\text{h}$。为确保抽风量大于送风量，项目设置风机风量为 $2000 \text{ m}^3/\text{h}$。 根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中提到，粉尘粒径在 $10 \sim 100 \mu\text{m}$ 范围内很容易自然沉降，项目喷粉过程中逸散的粉末基本 $\geq 10 \mu\text{m}$，沉降量按 85%计，沉降在喷粉柜的粉末涂料收集后回用于项目生产。根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为 $\geq 99.5\%$，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，本项目滤芯除尘效率取 85%，布袋处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中机械行业系数手册中 14 涂装，喷塑粉尘采用袋式除尘处理效率为 95%，滤芯+布袋除尘总处理效率为 99%。 ②喷粉固化废气、喷漆/烘干废气、天然气燃烧废气 a. 喷粉固化废气 项目产品喷粉后需将工件表面的树脂粉固化，固化工序中树脂粉在高温下会挥发产生少量的有机废气，主要成分为总 VOCs。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”-14 涂装 喷塑后烘干挥发性有机物产污系数 $1.2 \text{ kg/t} \cdot \text{原料（粉末涂料）}$。本项目粉末涂料有效利用量为 $10 - 0.133 = 9.867 \text{ t/a}$，则 VOCs 产生量为 0.012 t/a。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。 b. 喷漆过程中会产生漆雾和 VOCs，喷漆附着率为 40%。本项目水性漆用量为 4 t/a，固含量 64.65%。则喷漆漆雾的产生量为 $(4 \times 64.65\%) \times 60\% = 1.552 \text{ t/a}$。根据水性漆的 MSDS
----------------------------------	--

	和 VOCs 检测报告，水性漆 VOCs 含量为 110.3g/L，密度为 1.066，结合水性漆的用量，计算得喷漆、烘干的 VOCs 产生量 0.414t/a。参照《污染源核算技术指南 汽车制造（HJ1097-2020）》附录 E，喷涂挥发占比 80%，烘干挥发占比 20%计算，则本项目喷漆过程产生的 VOCs 为 0.331t/a；烘干过程产生的 VOCs 为 0.083t/a。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。 c 烘干线及烤箱天然气燃烧会产生二氧化硫、氮氧化物及烟尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中天然气工业炉窑 SO₂ 的产污系数分别为 0.000002S kg/m³ 燃料（S 为燃气含硫量，根据《天然气》(GB17820-2018)，项目所用天然气（二类）含硫率按 100mg/m³ 进行核算，则为 0.0002kg/m³ 燃料，NO_x 的产污系数为 0.00187kg/m³ 燃料（采用低氮燃烧，按 50%折算）、颗粒物的产污系数为 0.000286kg/m³ 燃料。项目燃烧机天然气用量为 45 万立方米/a，采用低氮燃烧的方式，故本项目 SO₂、NO_x、烟尘的产生量分别为 0.090t/a、0.421 t/a、0.129 t/a。该工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。 收集措施：在固化炉、烘干炉出口上方设置集气罩+围帘收集固化/烘干有机废气；喷漆工序在喷漆房内进行，喷漆房密闭整体抽风收集喷漆废气；天然气燃烧废气直接引至废气设施进行处理。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，包围型集气设备--通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）、敞开面控制风速不小于 0.5m/s，收集效率取 60%；全密封设备/空间单层密闭正压，收集效率取 85%。因此，固化、烘干废气收集效率取 60%，喷漆废气收集效率取 85%。 项目设置 1 个喷漆房，尺寸为 5m×3m×3m，体积为 45m³，换气次数为 20 次/h。计算得喷漆房所需风量为 900m³/h。项目烘干线/固化线的燃烧机分别设置风机风量 2000 m³/h。根据《环境工程设计手册》，顶式集气罩的风量计算公式如下： $Q=3600(5X^2+A) \times Vx$ 式中：Q——集气罩排风量，m³/s； x——污染物产生点至罩口的距离，m； A——罩口面积，m²。 Vx——最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s。
--	--

表 4-6 喷粉固化废气、喷漆/烘干废气、天然气燃烧废气收集方式一览表

位置	集气罩个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m³/h)	设计风量(m³/h)
固化线/烘干线	6	1.2×0.8	0.3	0.5	5076	10000
喷漆房	1	密闭整体收集			900	
燃烧机	2	风机			4000	

处理措施：喷漆废气经水帘机处理后，和烘干、固化、天然气燃烧废气汇入水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理，最后经 25 米高的排气筒 DA001 排放。根据喷漆漆雾水喷淋处理效率参考《污染源核算技术指南 汽车制造（HJ1097-2020）》附录 F 中“水帘式湿式漆雾净化对漆雾的处理效率为 85%，水旋湿式漆雾净化对漆雾的处理效率为 90%”，考虑到活性炭吸附装置前配备一级干式过滤棉也可以去除少部分漆雾（保守估算对颗粒物的去除率约 30%），故本项目采用“水帘柜+水喷淋+过滤棉”对漆雾的净化处理效率可达 99%；天然气燃烧废气颗粒物采用“水喷淋+过滤棉”处理效率取 93%。活性炭处理效率参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》表 6 表面涂装（汽车制造业）TVOC 治理技术推荐，吸附法处理效率 50-90%，单级活性炭吸附效率取 70%，故二级活性炭吸附效率保守取 90%计算。

③注塑废气

本项目的注塑工序中，由于原料在升温成型的过程会产生少量有机废气，主要为碳氢化合物，故按非甲烷总烃计。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“292 塑料制品行业系数手册”中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表--塑料零件--注塑工艺的挥发性有机物产污系数 2.7kg/t·产品。项目注塑零件重约 120t，则非甲烷总烃产生量约为 0.324t/a。

收集措施：项目在注塑机设立上吸式集气罩+围帘对废气进行收集，废气收集后一起经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后由 15 米高排气筒 DA003 排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）（粤环办〔2021〕92 号 附件一）的表 4.5-1 中“包围型集气设备--通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）、敞开面控制风速不小于 0.5m/s 的集气效率-60%”

根据《环境工程设计手册》，集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=0.75(10x^2+F)v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

x——操作口与集气罩之间的距离，

F ——罩口面积, m^2 , $F=Bh$,

v_x ——空气吸入风速, 为保证收集效率, 项目集气罩的控制风速在 $0.5 m/s$ 。

表 4-7 注塑废气风量计算情况表

位置	集气罩形式	个数	罩口到控制点 距离 (m)	罩口尺寸	空气吸入 风速(m/s)	计算风量 (m^3/h)	设计风量 (m^3/h)
注塑机	上吸式排气罩	15	0.2	0.4m*0.3m	0.5	3240	5000

处理措施: 注塑废气经“过滤棉+两级活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒 DA003 排放。活性炭处理效率参考《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》表 6 表面涂装(汽车制造业)TVOC 治理技术推荐, 吸附法处理效率 50-90%, 单级活性炭吸附效率取 70%, 则二级活性炭吸附效率保守取 90%计算。

④恶臭

本项目注塑过程中会产生少量异味, 这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适, 散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异, 难以定量确定。国家对这种异味现状也暂无相关规定, 本评价采用臭气浓度(恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损坏生活环境的气体物质)对其进行日常监管。由于散发的异味是随生产过程中同步产生的, 因此项目生产异味将随同有机废气经集气罩收集, 引至“过滤棉+二级活性炭吸附”装置净化处理, 经处理后的恶臭气体产生量不大, 本项目不进行定量分析。

(2) 达标排放情况

项目喷漆废气经水帘机处理后, 与烘干、固化有机废气、天然气燃烧废气汇入水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理, 最后经 25 米高的排气筒 DA001 排放。VOCs 达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值和附录 A 的表 A.1 (厂区内 VOCs 无组织特别排放限值); 颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉限值较严者。二氧化硫、氮氧化物达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉限值。

项目喷粉粉尘经喷粉柜“自带滤芯+布袋除尘”处理后经 25 米高的排气筒 DA002 排放。颗粒物能够满足广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

项目注塑废气经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经 15 米高的排气筒 DA003 排气筒排放。非甲烷总烃能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5

大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。恶臭符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。

（3）大气污染源非正常工况分析、废气排放的环境影响

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气治理措施失效，废气治理效率 0% 的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 4-8 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	年发生频次/次	应对措施
喷漆、烘干、固化	DA001	二级活性炭吸附装置饱和	VOCs	0.141	14.1	≤1	停止检修，更换活性炭
喷粉	DA002	布袋除尘损坏	颗粒物	1.167	583.3	≤1	停止检修，更换布袋
注塑	DA003	二级活性炭吸附装置饱和	非甲烷总烃	0.081	16.2	≤1	停止检修，更换活性炭

（5）废气排放的环境影响

由《2022 年江门市环境质量状况（公报）》可知，新会区为不达标区，主要超标污染物为臭氧。项目 500 米范围内有 1 个大气环境保护目标，是位于项目东北面 260m 的鹤溪村。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

2、废水

（1）废水污染物排放源情况

表 4-9 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

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	废水 产生 量 /m ³ /a	产生 浓度 /mg/L	产生量 /t/a	工 艺	效率 /%	核 算 方 法	废水 排放 量 /m ³ /a	排放 浓度 /mg/L	排放量 /t/a	
员工生	隔油池+三级化	生活污	COD _{Cr}	类比法	1350	250	0.338	化粪池+AO	76	物料衡	1350	60	0.084	2400
			BOD ₅			150	0.203		93			10	0.014	

活	粪池	水	SS		150	0.203		87	算法		20	0.027	
			NH ₃ -N		20	0.027		60			8	0.011	
前处理	前处理线	前处理清洗废水	COD _{Cr}	产污系数法	1050	300	0.315						
			BOD ₅			100	0.105						
			SS			200	0.210						
			氨氮			10	0.011						
			石油类			20	0.021						
			氟化物			15	0.016						
			LAS			10	0.011						
			定期更换的冷却塔废水、水帘柜废水、喷淋塔废水	产污系数法	18	/	/						

表 4-10 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	DB 44/26	化粪池+一体化处理设施	是	直接排放	一般排放口

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和本项目废水排放情况，项目废水的监测要求见下表：

表 4-11 生活污水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排污口	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮	每季度 1 次	执行广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 一级标准

（2）源强核算及治理设施

①前处理线废水：项目共 1 条前处理线。除油池、陶化池槽液每年更换一次；清洗池 1、纯水池 1 每周更换 1 次（约 50 次/年），清洗池 2、纯水池 2 每 2 周更换 1 次（约 25 次/年）。则除油池、陶化池更换的槽液量合计 21t/a，清洗池、纯水池更换的水量 1050t/a；经厂内污水处理站处理后回用，定期更换的 105t/a 交零散废水公司处理。

本评价采用类比法，通过对比本项目产品、工艺、原材料等方面与《广州市富腾建材科技有限公司年产铝天花 1000 吨建设项目》（穗（番）环管影[2019]143 号）较为相似。具有可类比性。详见表 4-12。

表 4-12 废水水质类比性分析表

类比项	本项目	广州市富腾建材科技有限公司	可比类比性分析
产品	铝件	铝制天花	一致
工艺	采用喷粉、喷漆处理工艺，其表面处理工序为除油-除油-清洗-陶化-清洗	采用喷粉处理工艺，其表面处理工序为除油-清洗-陶化-清洗	主体工艺类似，产废水工序与本项目一致
原辅材料	除油剂主要成分为烷基酚聚氧乙烯醚（表面活性剂）20%、渗透剂、15%、碳酸钠 15%、助剂（纯水）50%、陶化剂主要成分为锆酸盐 50%、氟硅二氢盐 20%、柠檬酸 20%、乙二胺十一酸二钠 10%	脱脂剂主要成分为碳酸钠、磷酸三钠、助剂等，陶化剂主要成分为氟锆酸、硅烷偶联剂、助剂等	基本一致

表 4-13 前处理废水主要污染物产生情况

废水污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	氟化物	LAS
广州市富腾建材科技有限公司*	7.12	204	15.2	103.75	0.39	18.78	13.14	1.54
本评价取值**	6-8	300	100	200	10	20	15	10

*鉴于广州市富腾建材科技有限公司各水洗池水里一样，清洗废水水质取各池清洗废水污染物浓度的平均值，详见附件 11。

**考虑到监测数据会有少许误差，本项目清洗废水各污染因子浓度均取整数。

表 4-14 项目前处理废水污染物产生源强

污染物 生产废水		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	氟化物	LAS
产生量 1050m ³ /a	浓度(mg/L)	300	100	200	10	20	15	10
	产生量(t/a)	0.315	0.105	0.210	0.011	0.021	0.016	0.011

②制纯水产生的浓水，水质较为清洁，未添加药剂，不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物，直接作为喷淋塔补充用水，不外排。

③冷却塔废水、喷淋塔废水、水帘柜废水等每年更换一次，产生量 18t/a，交零散废水公司处理。

④生活污水：项目生活用水量为 1500 t/a，排污系数为 0.9，计算得生活污水排放量为 1350m³/a。参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}：250mg/L，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入劳劳溪。

（2）自建污水处理设施处理生产废水可行性分析

项目前处理清洗废水平均产生量为 3.5m³/d，但考虑每次更换两池废水，约 7m³。废水处理设计规模 8m³/d，可满足处理要求。自建污水处理设施采用“混凝沉淀+生化处理”的处理工艺。

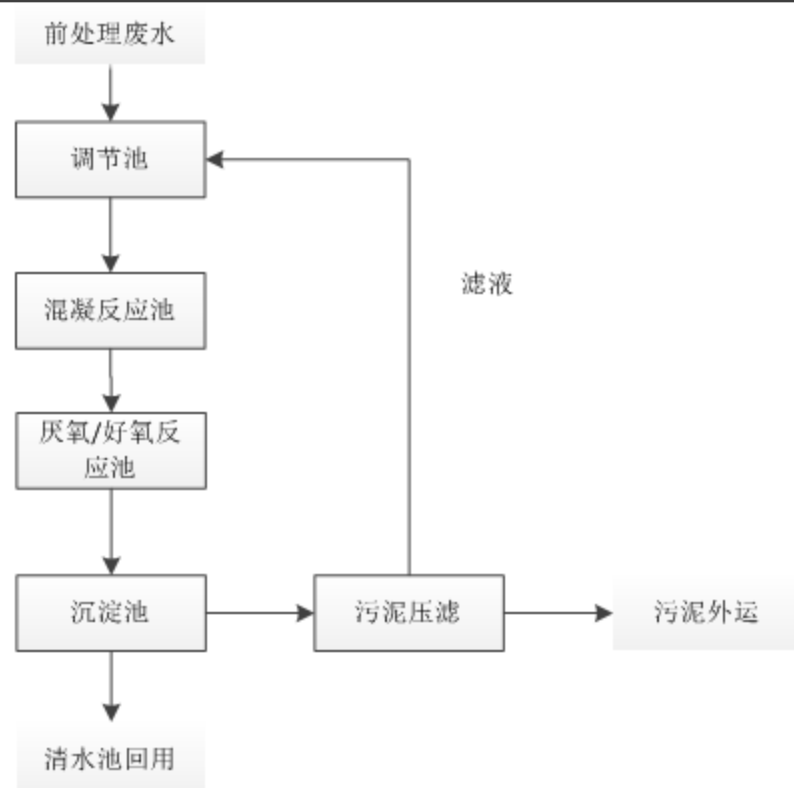


图 4-1 前处理废水处理工艺流程图

①调节池：用于收集废水，对水质、水量进行均匀调节并加碱液进行酸碱中和。调节后的废水由泵提升至混凝反应池进行物化反应。

②混凝反应池：通过在反应池中投加混凝剂助凝剂，产生电离和水解作用，形成胶体，并与水中其他胶体颗粒（污染物）进行吸附作用，使其絮凝成为大颗粒，最后在沉淀池进行固液分离。废水自流进斜管沉淀池进行固液分离。上清液排入后续多介质过滤系统，沉于底部的污泥通过重力作用利用气动隔膜泵打到板框压滤机进行泥水分离。

③厌氧池：经处理后的废水排入过厌氧池，厌氧池内利用厌氧菌的作用，使得有机物发生水解，酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。

④好氧池：好氧池包括池体，填料，布水装置，曝气装置。其工作原理为：在曝气池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用。

④随后进入沉淀池，在沉淀池内水流速度变缓。在重力的作用下固体颗粒开始下沉。污水中的固体颗粒上升的速度小于下降的速度，固体颗粒就可以沉淀下来。

其中化学需氧量、石油类处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，物化处理法去除效率分别为 40%、50%，生

化处理法去除效率分别为 70%、70%；BOD₅ 的处理效率参照化学需氧量的去除率；根据《现代水处理技术》（冯敏主编 化学工业出版社）中化学一级强化处理，絮凝剂使用对 SS 的去除效率达 80%；生化后沉淀的去除率也按 80%算；氟化物的去除率参照絮凝剂使用对 SS 的去除率（即 80%），生化处理对氟化物的去除效果不明显。生产废水各处理单元处理效率一览见下表：

表 4-15 项目回用水水质及生产用水水质要求对照表

污染物类型	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	氟化物	LAS
污染物产生浓度	8~10	300	100	200	10	20	15	10
混凝沉淀	/	40%	40%	80%	0%	50%	80%	40%
经凝沉淀处理后废水浓度	6~9	180	60	120	10	10	3	6
生化处理	/	70%	70%	80%	70%	70%	0%	70%
经生化处理后废水浓度	6~9	54	18	24	3	3.0	3.0	1.8
城市污水再生利用洗涤用水水质	6~9	--	30	30		--	--	

由上表可见，经过处理后废水水质改善，可达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准。因此，水污染防治措施是可行的。

项目清洗废水产生量为 1050m³/a，经处理达标的中水回用于除油后清洗用水、冷却塔补充用水，同时考虑中水多次回用可能影响正常生产，故定期更换清水池的下沉液（约 10%，即 105t/a），此部分委托零散工业废水第三方治理企业回收处理，中水回用量为 945m³/a。此外，浓水产生量为 220m³/a，直接作为喷淋塔补充用水。合计回用水量为 1165m³/a。本项目除油后清洗总用水量为 606m³/a，冷却塔、废气喷淋塔等补充用水共 856m³/a，合计所需水量为 1465m³/a（大于回用水量 1165m³/a）。本项目废水经处理后回用，从水量上是可行的。

（3）零散废水依托零散工业废水处理单位处理可行性分析

根据《关于印发<江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）>的通知》（江环函〔2019〕442号）细则明确，工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

项目自建污水站定期更换的废水，以及定期更换的冷却塔废水、喷淋塔废水、水帘柜废水，定期交由零散工业废水处理单位统一处理，零散废水预计产生量为 123m³/a，折合每月约 10.25m³<50m³，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，项目废水处理设施产生的零星废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

（4）污水处理设施处理生活污水可行性分析

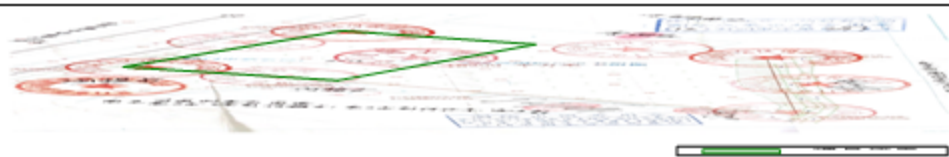


图 4-2 项目生活污水处理工艺流程图

生活污水一体化处理设施说明:

一体化处理设施主要处理手段采用目前较为成熟的生化处理技术，总共由以下几部分组成：

A 级生化池：为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/l 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为 ≥ 3.5 小时。

O 级生化池：O 级生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30% 以上，有效地节约了运行费用。停留时间 ≥ 7 小时，气水比在 12:1 左右。

沉淀池：污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物(生物膜脱落)，为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设 1 座，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

经济可行性：化粪池+一体化处理设施可埋于地表下，大大减少了占地面积，减少了工程投资。而且设备的自动化程度高，不需要专人管理。地理式污水处理设备是一种模块化的高效污水生物处理设备，动力消耗低、操作运行稳定。从循环经济、可持续发展等观点考虑，本报告认为项目生活污水处理工程是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)表 C.5，生活污水可行性技术为：化粪池、其他生化处理，本项目化粪池+一体化处理设施包含化粪池、好氧生物处理，属于可行技术。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》(试行)(HJ-BAT-9)排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD40%-50% (BOD 参考 COD_{Cr})、SS60%-70%、TN 不大于 10% (氨氮处理效率参考 TN)，厌氧滤池技术对污染物去除效率 COD: 75%~80%，SS: 70%~90%，BOD: 80~90%；生物接触氧化法技术对污染物去除效率 COD: 80%~90%，SS: 70%~90%，BOD: 85%~95%，氨氮: 40%~60%。综合分析，本项目生活污水中各污染物达到 COD: 76%，SS: 87%，BOD: 93%，氨氮: 60%的去除率是可行的。本项目生

生活污水经上述措施处理后，可以满足广东省地方标准《农村生活污水处理排放标准》（DB44/2208-2019）表 1 一级标准的要求。只要加强管理，确保生活污水达标排放，则不会对纳污水体劳芳溪造成明显的不良影响。

（5）达标排放情况

项目产生的前处理废水经厂区自建废水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准后回用于除油后清洗用水、冷却塔作补充用水；污水站定期更换的废水与定期更换的冷却塔废水、喷淋塔废水、水帘柜废水，交由零散工业废水处理单位统一处理，不外排。生活污水经化粪池+一体化处理设施处理后排入劳芳溪。经上述治理措施处理后，项目对水环境影响较小。

3、噪声

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 75-85dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 30dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	噪声源	声源类别 (频发、 偶发等)	噪声源强 dB(A)		降噪措施		噪声排放值 dB(A)		排放时 间/h
			核算方 法	噪声值	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方 法	噪声 值	
机加工	龙门高速铣削加工中 心	频发	类比法	80	墙体隔声	30	类比法	50	2400
	五轴加工中心	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
	精雕机	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
	高效立式加工中心	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
烘干	电热鼓干燥箱	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
喷涂	喷涂生产线	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
注塑	注塑机	频发		80	墙体隔声	30		50	2400
制纯水	制纯水机	频发		75	墙体隔声	30		45	2400
辅助	冷却塔	频发		85	墙体隔声	30		55	2400

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

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

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

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。

项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。通过采取上述的防治措施，本项目运营期厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区排放标准。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目情况，项目运营期噪声环境监测计划列于下表。

表 4-17 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

4、固体废物

项目固体废物排放情况见下表。

表 4-18 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	员工办公生活	生活垃圾	一般固废	342-003-07	产污系数	22.5	/	22.5	环卫部门处理
2	包装	废包装材料	一般固废	342-003-07	生产经验	3.0	/	3.0	喷粉过程粉尘渣回用于生产，其余交废品回收单位回收
3	废气处理	粉尘渣	一般固废	342-005-66	物料衡算	3.367	/	3.367	
4	注塑	塑料边角料	一般固废	291-003-10	物料衡算	5	/	5	
5	机加工	沉渣、边角料	一般固废	342-003-10	物料衡算	10	/	10	专业的处理单位处理
6	废气处理	水性漆渣	一般固废	342-003-99	生产经验	0.4	/	0.4	
7	/	废水性漆桶	一般固废	342-003-99	生产经验	0.08	/	0.08	
8	废气处理	废过滤棉	危险废物	900-041-49	生产经验	1	/	1	暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收
9	前处理	废槽液	危险废物	336-064-17	产污系数	21	/	21*	
10	机加工	废切削液	危险废物	900-006-09	生产经验	0.2	/	0.2	

11	机加工	含油抹布及手套	危险废物	900-41-49	生产经验	0.1	/	0.1	收处理
12	/	废除油剂、陶化剂桶	危险废物	900-041-49	生产经验	0.2	/	0.2	
	/	废润滑油、液压油、切削液桶	危险废物	900-249-08	生产经验	0.075	/	0.075	
13	自建污水处理设施	生产废水处理污泥	危险废物	336-064-17	产污系数	0.36	/	0.36	
14	废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	产污系数	2.579	/	2.579	

*槽液不暂存于危废间，由槽车直接在除油池、陶化池抽出清运。

固体废物产生源强如下：

1、生活垃圾：项目设置员工 150 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 算，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 22.5t/a。

2、废包装料：

项目在原料拆封及产品打包运输时将产生废包装料，预计其产生量为 3.0 t/a。

3、粉尘渣

喷粉过程废气处理产生的粉尘渣为 3.367t/a，全部回用于生产。

4、塑料边角料

注塑过程产生水口料，产生量约原料的 4%，则产生量约 5t/a，交专业公司回收处置。

5、金属边角料（含沉渣）

机加工过程产生的边角料和切削过程产生的金属沉渣，其产生量约占原料的 1%，则产生量为 10t/a。

6、水性漆渣

喷漆过程水帘柜收集的水性漆渣，产生量约 0.4t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中漆渣废物属于 HW12 生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）（900-299-12），项目所用油漆为水性漆，因此项目水性漆漆渣不属于危险废物，交专业公司回收处理。

7、废水性漆桶

水性漆桶包装规格为 25 kg/桶，废包装桶重量为 0.5 kg/个，合计约 0.08t/a。

8、废过滤棉

有机废气处理过程产生的废过滤棉，产生量约 1t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废过滤棉属于危废类别 HW49、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)的危险废物,收集后暂存于危废间,委托有资质的单位处理。

9、槽液

根据水污染源计算,除油池、陶化池槽液产生量为 21t/a。槽液不暂存于危废间,由槽车直接在除油池、陶化池抽出清运。

10、废切削液

根据原材料申报用量,结合生产工况,预计废切削液产生量为 0.2t/a。

11、含油抹布及手套

生产过程或设备维修过程会产生含油抹布及手套,预计产生量为 0.1t/a。

12、废包装桶

废除油剂、陶化剂包装规格为 25 kg/桶,废包装桶重量为 0.5 kg/个,合计约 0.2t/a。液压油、润滑油、切削液包装规格为 200 kg/桶,废包装桶重量为 5kg/个,合计 0.075t/a。

13、废水处理污泥

项目生产废水产生量为 1050t/a。参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ 978-2018)推荐的污泥核算公式: $E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{a}} \times 10^{-4}$ 。

$E_{\text{产生量}}$ -污水处理过程中产生的污泥量,以干泥计, t;

Q -核算时段内排污单位废水排放量, m^3 ;

W_{a} -有深度处理工艺(添加化学药剂)时按 2 计,无深度处理时按 1,量纲一。

根据项目污水处理设施处理工艺,废水处理为调节+混凝沉淀, W_{a} 取 1。污泥产生量约 0.36t/a。

14、废活性炭:

根据大气污染源计算活性炭吸附废气量约为 0.479t/a(其中喷涂工序为 0.304t/a、注塑工序为 0.175t/a)。根据《现代涂装手册》(化学工业出版社,陈治良主编),活性炭的吸附容量大约在 10%~40%,本评价取 25%。喷涂工序所需活性炭是为 1.22t/a,注塑工序所需活性炭是为 0.7t/a。本项目喷涂工序活性炭填充量为 0.7t/a,每半年更换一次,符合所需活性炭量;注塑工序活性炭填充量为 0.7t/a,每年更换一次,符合所需活性炭量。预计项目废活性炭产生量为 2.579t/a(=0.70*2+0.304+0.7+0.175)。

表 4-17 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废槽液	HW17 表面处理废物	336-064-17	21	前处理	液态	有机物	有机物	1次/年	T/C	暂存于危废间,定

	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	1.0	废气处 理	固态	碳、有机 物	有机 物	4次/年	T	期交由有 处理资质 的单位回 收处理
	废切削液	HW09 油/ 水、烃/水 混合物或 乳化液	900-006-09	0.2	机加工	液态	油类物 质	油类 物质	1次/年	T	
	含油抹布及 手套	HW49 其他废物	900-41-49	0.1	/	固体	含油	油类 物质	1次/年	T	
	废除油剂、 陶化剂桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.2	/	固态	有机物	有机 物	1次/年	T	
	废液压油、 润滑油桶	HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	900-249-08	0.075	/	固态	油类物 质	油类 物质	1次/年	T/I	
	生产废水处 理污泥	HW17 表面处理 废物	336-064-17	0.36	自建污 水处理 设施	固态	污泥	污泥	1次/年	T/C	
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.579	废气处 理	固态	碳、有机 物	有机 物	2次/年	T	
注：危险特性，T：毒性、C：腐蚀性、I：易燃性、R：反应性											

表 4-18 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所 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
危废间	废切削液	HW09 油/水、烃 /水混合物或乳 化液	900-006-09	1#车间 内	12m ²	桶装	20 t	1 年
	含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-41-49			桶装		1 年
	废除油剂、陶化剂 桶	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		1 年
	废液压油、润滑油 桶	HW08 废矿物油与含矿 物油废物	900-249-08			桶装		1 年
	生产废水处理污 泥	HW17 表面处理废物	336-064-17			桶装		1 年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		1 年
前处理线	废槽液	HW17 表面处理废物	336-064-17	1#车间 内	/	/	/	/

◆生活垃圾

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章 生活垃圾的要求
处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：

依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。在指定的
地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

◆一般工业固体废物

	本项目一般工业固体废物贮存在车间内设置的一般固废仓内，属于采用库房贮存一般工业固体废物，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，但本项目一般固废贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下： ①应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 ②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 ③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。 ④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 ⑤当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 ◆危险废物 本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，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。 根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章 危险废物，危险废物处置措施具体要求如下： ①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。 ②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。 ③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 ④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。 ⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。 5、对地下水、土壤影响分析 （1）污染源、污染物类型和污染途径 地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、
--	---

污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为粉尘、有机废气、恶臭，以颗粒物、VOCs、臭气浓度为评价指标。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

②污水泄漏

生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，生产废水的主要污染物为 SS，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

③物料泄漏

液压油、润滑油等均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

（2）分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，废水处理设施、危废间、化粪池、一体化处理设施属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，物料贮存区、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 4-19 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0 m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	废水处理设施、危废间、化粪池、一体化处理设施池等	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5 m, K $\leq$ 1 $\times$ 10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
简易防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-20 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	除油池槽液	7	10	0.7
2	陶化池槽液*	3.5	50	0.07
3	除油剂	0.5	100	0.005
4	陶化剂	0.5	100	0.005
5	水性漆	0.5	100	0.005
6	切削液	0.2	2500	0.00008
7	废切削液	0.2	2500	0.00008
8	液压油	0.2	2500	0.00008
9	润滑油	0.2	2500	0.00008
10	天然气	0.0015	10	0.00015
11	废过滤棉、废活性炭、含油抹布及手套、生产废水处理污泥等危险废物*	4.314	50	0.08628
合计				0.87175

注：①除油剂、陶化剂、水性漆在发生泄漏风险事故时的主要环境影响为污染地表水和地下水，因此临界量保守按“危害水环境物质（急性毒性类别 1）”的临界量值 100 t 计算。
 ②切削液、废切削液、液压油、润滑油根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单第 381 项，油类物质临界量取 2500。
 ③天然气（甲烷）根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单第 183 项，甲烷临界量取 10 t。
 ④除油槽液根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单第 531 项，COD_{Cr} 浓度 ≥ 10000 mg/L 的有机废液临界量取 10 t。槽液更换错峰更换，每条线除油池最大更换量为 7 t/次。
 ⑤本项目天然气为管道输送，项目位置内的天然气管道长约 120 m，管径 150 毫米，则项目天然气管道最大储存量为 2.12 m³，天然气密度为 0.7174 Kg/m³，则天然气管道最大储存量为 0.0015 t。
 ⑥*根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2-2007），符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物：①经口摄取：固体 LD₅₀ ≤ 200 mg/kg，液体 LD₅₀ ≤ 500 mg/kg；②经皮肤接触：LD₅₀ ≤ 1000 mg/kg；③蒸气、烟雾或粉尘吸入：LC₅₀ ≤ 10 mg/L。危险特性为毒性的危险废物（陶化池槽液、毒性临界量参考健康危险毒性物质（类别 2，类别 3）的推荐临界量 50 t。

本项目危险物质数量与其临界量比值 $Q=0.87175 < 1$ 。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

本项目主要为生产区、仓库、废气处理设施、危废间、二级沉淀设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-21 项目环境风险识别

危险物质和风险源分布情况	事故类型	影响途径	环境事故后果
前处理区、清洗区、废水处理设施	泄漏	生产或存储过程中前处理区、清洗机、废水处理设施中废水可能会发生泄漏	可能污染地下水
危废间	泄漏	装卸或存储过程中废活性炭、喷淋塔废水等可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响	可能污染地下水
物料存储	火灾	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染	污染周围大气
润滑油、液压油	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	污染周围大气、地表水、地下水、土壤
废气收集排放系统	废气事故排放	活性炭装置、水喷淋装置失效，引发事故排放	污染周围大气环境

（3）环境风险防范措施及应急措施

①火灾事故的防范措施及应急措施

a.车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。

b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。

c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。

d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。

e.车间、仓库发生小面积火灾时，及时使用现场灭火器材进行灭火，防止火势蔓延；发生大面积火灾时，气动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。

f.编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。

②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

a.物料（润滑油、液压油等）储存区、危险废物贮存间等场地的内部地面做好防渗处理，配套设置围堰，避免少量物料泄漏时出现大范围扩散。

	b.定期检查各类物料贮存过程的安全状态，检查包装容器是否存在破损，防止出现物料泄漏。 c.规范生产作业，减少物料取用、生产操作过程中的人为失误所导致的物料泄漏。 d.当物料发生缓慢泄漏时，采用适当材料及时堵塞泄漏口，避免更多物料泄漏出来；当物料发生较快泄漏，且难以有效堵塞泄漏口时，采用适当材料、设施及时封堵泄漏点附近所有排水设施，截断物质外泄途径。 ③废气收集排放的防范措施及应急措施 a.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视。 b.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。 c.废气事故排放立即停止生产，联系维修人员修理设备，待修好之后再开工。 ④生产车间、废水处理设施泄漏事故防范措施 前处理区、废水处理设施的废水发生泄漏时，可用吸水器或沙土吸收收集起来。而大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到安全地点。为降低泄漏物向大气的蒸发，可用泡沫或其他覆盖物进行覆盖，在其表面形成覆盖后，抑制其蒸发，然后交给有资质单位处理。 综合以上分析，环境风险可控，对周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。 6、生态 项目位于江门市新会区沙堆镇那伏村大围北、大围南（土名）自编 3 号，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。 7、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷漆、晾干、固化、天然气燃烧废气	颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x	在烘干线/固化线出口上方设置集气罩、喷漆房整体负压抽风,喷漆废气经水帘机处理后,和晾干、固化、天然气燃烧废气汇入水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理,最后经25米高的排气筒DA001排放。	VOCs 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值;颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉限值较严者。二氧化硫、氮氧化物参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉限值
	喷粉粉尘	颗粒物	经喷粉柜“滤芯+布袋除尘”处理后经 25 米高的排气筒 DA002 排放。	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值
	注塑废气	非甲烷总烃	经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经 15 米高的排气筒 DA003 排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池+一体化处理设施处理	达到广东省《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208-2019)表 1 一级标准
	前处理废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、氟化物	经厂区自建废水处理设施处理后回用于除油后清洗用水、冷却塔作补充用水,废水处理设施定期更换废水交由零散工业废水处理单位统一处理,不外排	符合要求
	定期更换的冷却塔废水、喷淋塔废水、水帘柜废水	SS	定期交由零散工业废水处理单位统一处理,不外排	符合要求
声环境	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理	《工业企业厂界环境噪声排放

			布局、墙体隔声	标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理,一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用,危险废物暂存于危废暂存区,定期交由有处理资质的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、储存液体的危险废物和原辅材料必须严实包装,化学品仓和危废仓地面需采用防渗材料处理,铺设防渗漏的材料; 2、检查液态原材料暂存桶是否完整,避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏; 3、储存液体危险废物必须严实包装,危废仓、污水处理设施、暂存池地面需采用特别防渗处理,并设置围堰; 4、加强车间通风,避免造成有害物质的聚集; 5、对天然气设备、管道要经常进行维护保养,防止天然气泄漏。设立紧急关断系统,天然气输送按火灾危险等级要求进行设计,输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的密闭防渗措施。加强管理,相关风险源配置相应应急物资; 6、加强检修维护,确保废水、废气处理系统的正常运行。			
其他环境管理要求	为了做好生产全过程的环境保护工作,减轻本项目外排污染物对环境的影响程度,建设单位应高度重视环境保护工作,建议设立 1~2 名环保管理人员,负责项目的日常环境监督管理工作,并建立环境管理制度,主要设立报告制度,污染治理设施的管理、监控、台账制度,环保奖惩制度。需切实执行环境保护“三同时”制度,厂区内污水处理设施、废气处理设施等环保设施应与生产设备同时设计、同时施工和同时投入运行,环保设施建成运行前不得进行试生产,必须对环保设施验收合格后方可正式投产。项目应依照法律规定实行排污许可管理,应当以《排污许可管理条例》规定进行排污登记;未进行排污登记的,不得排放污染物。			

六、结论

江门市福胜工程管理有限公司高端数控机床研制生产项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位：



附表 建设污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产 生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后全 厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	颗粒物	0	0	0	0.389	0	0.389	+0.389
	VOCs	0	0	0	0.271	0	0.271	+0.271
	SO ₂	0	0	0	0.090	0	0.090	+0.090
	NO _x	0	0	0	0.421	0	0.421	+0.421
废水（t/a）	生活污水量 （m ³ /a）	0	0	0	1350	0	1350	+1350
	COD _{Cr}	0	0	0	0.084	0	0.084	+0.084
	BOD ₅	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	SS	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	氨氮	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
一般工业 固体废物 （t/a）	生活垃圾	0	0	0	22.5	0	22.5	+22.5
	废包装材料	0	0	0	3.0	0	3.0	+3.0
	粉尘渣	0	0	0	3.367	0	3.367	+3.367
	塑料边角料	0	0	0	5	0	5	+5
	边角料	0	0	0	10	0	10	+10
	水性漆渣	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废水性漆桶	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
危险废物 （t/a）	废过滤棉	0	0	0	1	0	1	+1
	废槽液	0	0	0	21	0	21	+21

	废切削液	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	含油抹布及手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废除油剂、陶化剂桶	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废润滑油、液压油、切削液桶	0	0	0	0.075	0	0.075	+0.075
	生产废水处理污泥	0	0	0	0.36	0	0.36	+0.36
	废活性炭	0	0	0	2.579	0	2.579	+2.579

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

