

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东省宝君电器有限公司新建项目
建设单位(盖章): 广东省宝君电器有限公司
编制日期: 2022年5月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1635478603000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	378487		
建设项目名称	广东省宝君电器有限公司新建项目		
建设项目类别	30-068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东省宝君电器有限公司		
统一社会信用代码	91440704MA550A7D95		
法定代表人 (签章)	甘罗		
主要负责人 (签字)	甘罗		
直接负责的主管人员 (签字)	甘罗		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	深圳华智环境有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5GQELA67		
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
张宇	07355523507550029	BH044795	张宇
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张宇	报告全文	BH044795	张宇

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位 深圳华智环境有限公司（统一社会信用代码 91440300MA5GQELA67）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广东省宝君电器有限公司新建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）的编制主持人为张宇（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07355523507550029，信用编号BH044795），主要编制人员包括张宇（信用编号BH044795）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年 月 日



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东省宝君电器有限公司新建项目（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）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

年 月 日

编制单位承诺书

本单位 深圳华智环境有限公司（统一社会信用代码
91440300MA5GQELA67）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下列
第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）
编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属
于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):



年 月 日

编制人员承诺书

本人 张宇 (身份证件号码) 郑重承诺:

本人在 深圳华智环境有限公司 (统一社会信用代码 91440300MA5GQELA67) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 张宇

年 月 日





营业执照

(副本)

统一社会信用代码
91440300MA5GQELA67



名称 深圳华智环境有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 聂忠琴

成立日期 2021年04月25日

住所

深圳市光明区公明街道上村社区永南工业区A区第3栋六楼613

无效

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批事项等事项和企业信用信息公示系统及其他信用信息公示系统，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关 关



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

国家市场监督管理总局监制

 持证人签名: Signature of the Bearer	姓名: <u>张宇</u> Full Name: <u>张宇</u> 性别: <u>男</u> Sex: <u>男</u> 出生年月: <u>1968年01月23日</u> Date of Birth: <u>1968年01月23日</u> 专业类别: _____ Professional Type: _____ 批准日期: <u>2007年5月</u> Approval Date: <u>2007年5月</u> 签发单位: _____ Issued by: _____ 签发日期: <u>2007年5月10日</u> Issued on: <u>2007年5月10日</u>
	管理号: 07355523507550029 File No.: _____

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.	
 Ministry of Personnel The People's Republic of China	 State Environmental Protection Administration The People's Republic of China 编号: 0008196 No.: 0008196

深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名：张宇
社保电脑号：
参保单位名称：深圳华智环境有限公司

页码：1
计算单位：元

缴费年	月	单位编号	养老保险			险种	医疗保险			险种	生育		工伤保险		失业保险		
			基数	单位交	个人交		基数	单位交	个人交		基数	单位交	基数	单位交	基数	单位交	个人交
2021	05	30502231	2200.0	308.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	06	30502231	2200.0	308.0	176.0	4	10646	47.9	10.65	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	07	30502231	2200.0	308.0	176.0	4	11620	52.29	11.62	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	08	30502231	2200.0	308.0	176.0	4	11620	52.29	11.62	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	09	30502231	2200.0	308.0	176.0	4	11620	52.29	11.62	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	10	30502231	2200.0	308.0	176.0	4	11620	52.29	11.62	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	11	30502231	2200.0	308.0	176.0	4	11620	52.29	11.62	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2021	12	30502231	2200.0	308.0	176.0	4	11620	52.29	11.62	1	2200	9.9	2200	5.39	2200	15.4	6.6
2022	01	30502231	2360.0	354.0	188.8	4	11620	52.29	11.62	1	2360	10.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2022	02	30502231	2360.0	354.0	188.8	4	11620	52.29	11.62	1	2360	10.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2022	03	30502231	2360.0	354.0	188.8	4	11620	52.29	11.62	1	2360	10.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2022	04	30502231	2360.0	354.0	188.8	4	11620	46.48	11.62	1	2360	10.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
2022	05	30502231	2360.0	354.0	188.8	4	11620	46.48	11.62	1	2360	10.62	2360	5.78	2360	16.52	7.08
合计			4234.0	2352.0			659.37	149.12			132.3		75.49	205.8		88.2	

备注：

1. 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明。向相关部门提供，查验部门可通过登录
网址：<https://sipub.sz.gov.cn/vp/>，输入下列验证码（ 3390356918f1f2ep ）核查。

2. 生育保险中的险种“1”为生育保险，“2”为生育医疗。

3. 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档，“2”为基本医疗保险二档，“4”为基本医疗保险三档，“5”为少儿/大学生医保（医疗保险二档），“6”为统筹医疗保险。

4. 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴，空行为断缴。

5. 带“@”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。

6. 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中展示。

7. 个人账户余额：
养老个人账户余额：2387.32 其中：个人缴交（本+息）：2387.32 单位缴交划入（本+息）：0.0 转入金额合计：0.0
说明：“个人缴交（本+息）”已包含“转入金额合计”，“转入金额合计”已减去因两地重复缴费产生的退费（如有）。
医疗个人账户余额：0.0

8. 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或者缴费金额减半的，属于按规定减免后实收金额。

9. 单位编号对应的单位名称：
单位编号 30502231 单位名称 深圳华智环境有限公司



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	21
四、主要环境影响和保护措施	28
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	53
附表	54
建设项目污染物排放量汇总表	54

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东省宝君电器有限公司新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市江海区新兴路 96 号 C 车间自编 1 号		
地理坐标	E113°8'7.601", N22°33'37.165"		
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	68、铸造及其他金属制品制造
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）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6	施工工期	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：江门江海产业转移工业园 审批机关：广东省经济和信息化委员会 审批文件名称及文号：粤经信园区函〔2017〕62号文 2017年5月27日，广东省经济和信息化委员会以粤经信园区函〔2017〕62号文同意在广东江门高新技术产业园区范围内规划建设江门江海产业转移工业园（以下简称“江海产业转移园”），纳入省产业园管理，享受省产业转移政策。江门江海产业转移工业园全部位于广东江门高新技术产业园区范围内，规划面积403.1公顷，具体四至范围为东至龙溪路，西至金星路，南至珠三角环线高速（原江中高速），北至五邑路，重点发展以电子电器、机电制造、汽车零部件等为主的高附加		

	值先进制造业。 项目选址江门市江海区新兴路96号C车间自编1号，位于江门江海产业转移工业园内，项目主要生产灯饰配件、家具配件、电器配件、汽车配件，均属于上述提到的高附加值先进制造业。
规划环境影响评价情况	文件名称：《广东江门高新技术产业园区环境影响报告书》； 召集审查机关：广东省生态环境厅； 审查文件名称及文号：《关于广东江门高新技术产业园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2008]374号）。 广东江门高新技术产业园区位于江门市江海区，位于江门市市区东南部，西江西岸，隔西江与中山市古镇相望。规划面积 12.21 平方公里，园区四至范围为：东至西江，南至江中高速公路，西至金星路，北至五邑路。其中包括若干特色产业园，如机电工业园、新材料工业园、电子信息产业园、新能源产业基地和生物医药产业基地。 2018 年，国家发改委发布的《中国开发区审核公告目录》（2018 年版），核准江门高新区面积仍为 1221 公顷，主导产业为机电、电子、化工。 项目选址江门市江海区新兴路 96 号 C 车间自编 1 号，位于江门高新技术产业园区内，项目主要生产灯饰配件、家具配件、电器配件、汽车配件，均属于上述准入行业。
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目相关规划符合性分析 本项目选址江门市江海区新兴路 96 号 C 车间自编 1 号，根据项目房地产共有（用）证（粤房地共证第 C0261781 号），项目所在土地用途为工业用地；根据《江门市城市总体规划》（详见附图 5），项目所在地属于工业用地，因此符合城镇建设规划的要求。 根据《江门市城市总体规划》（2011-2020），规划将主城区划分为两类环境空气质量功能区。划定大西坑风景旅游区、圭峰森林公园和小鸟天堂风景名胜为一类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量一级标准。主城区内其余区域为二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准。本项目大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法

	规和政策规定。 2、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析： 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）本工程位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见下表。 表 1-1 “三线一单”符合性分析表 <table> <tr> <th>管控领域</th><th>管控方案</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>生态保护红线及一般生态空间</td><td>全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%</td><td>本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>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</td><td>本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。废气治理后达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别。项目纳污水体麻园河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水体。项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管道纳入江海污水处理厂集中处理，项目建成后对麻园河的环境质量影响较小。本项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区，在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，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>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。</td><td>本项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>生态环境准入清单</td><td>从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“3”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控</td><td>本项目满足广东省、珠三角地区和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> </table>			管控领域	管控方案	本项目	符合性	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	本项目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	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。废气治理后达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别。项目纳污水体麻园河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水体。项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管道纳入江海污水处理厂集中处理，项目建成后对麻园河的环境质量影响较小。本项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区，在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对所在区域的声环境质量影响较小。	符合	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	本项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	符合	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“3”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控	本项目满足广东省、珠三角地区和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
管控领域	管控方案	本项目	符合性																				
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%	本项目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	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行二级标准。废气治理后达标排放，不降低区域现有大气环境功能级别。项目纳污水体麻园河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类水体。项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管道纳入江海污水处理厂集中处理，项目建成后对麻园河的环境质量影响较小。本项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区，在采取相应噪声防治措施的情况下，本项目建设后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对所在区域的声环境质量影响较小。	符合																				
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	本项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。	符合																				
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“3”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控	本项目满足广东省、珠三角地区和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																				

	要求,“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。		
表 1-2 “珠三角地区”的总体管控要求的相符性分析			
单元	管控要求（节选）	本项目	符合性
区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目为有色金属铸造行业，非燃煤燃油火电机组和企业自备电站；不属于新建燃煤锅炉项目，不使用生物质锅炉、集中供热管网；不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于耗水量大的行业，租用已建成的厂房作为生产经营场所。	符合
污染物排放管控要求	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目生活垃圾交由环卫部门回收，金属边角料等一般固废收集后交由资源回收单位处理，危险废物委托有资质单位回收，做到“源头减量化、资源化利用和无害化处置”。	符合
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目不在石化、化工等重点园区，项目建成后建立突发环境事件应急管理体系；并提出环境风险防控措施，危险废物委托有资质单位回收。	符合
表 1-3 环境管控单元详细要求			
单宝单元	保护和管控分区或相关（节选）	本项目	相符性
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	本项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	本项目不在饮用水水源保护区内，不属于水环境优先保护区	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	本项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
重点	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质	本项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合

	管 控 单 元	量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。		
		水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	本项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，项目无生产废水外排。生活污水经预处理后排入污水处理厂集中处理	符合
		大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；项目不生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、洗剂。	符合
	一 般 管 控 单 元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合
3、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府规〔2021〕9号）的相符性分析 根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府规〔2021〕9号），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。 本项目位于江门市江海区新兴路96号C车间自编1号，属于“江门高新技术产业开发区”，编号为ZH44070420001。本项目与分类管控要求的相符性见下表。				

表 1-4 本项目与文件（江府规〔2021〕9 号）中的重点管控单元相关管控要求的相符性分析			
管控维度	“蓬江区重点管控单元 3”管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【水/禁止类】园区毗邻西江，禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	本项目不属于新建、扩建废弃物堆放场和处理场	符合
	1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	项目选址于江门市高新区明辉路 1 号 5 栋自编 5-1，属于工业用地，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。	符合
	1-3.【能源/综合类】园区集中供热，集中供热范围内淘汰现有企业锅炉，不得自建分散供热锅炉。	项目不属于新建锅炉项目，不使用分散供热锅炉。	符合
能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。	项目清洁生产水平达到国内先进水平。	符合
	2-2.【土地资源/鼓励引导类】入园项目投资强度应符合有关规定。	项目投资强度符合有关规定。	符合
	2-3.【能源/禁止类】禁止使用高污染燃料。	项目不使用高污染燃料。	符合
	2-4.【水资源/综合】2022 年前,年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	本项目不属于用水量 12 万立方米及以上企业。	符合
	2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	本项目不属于纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位。	符合
污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	本项目各项污染物排放总量不满足规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	符合
	3-2.【水/限制类】新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量替代。	本项目不属于电镀建设项目。	符合
	3-3.【大气/限制类】火电、化工等行业执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于火电、化工等行业。	符合
	3-4.【大气/限制类】加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。	项目对各类有机废气采取集气罩+二级活性炭吸附装置处理，处理后经 26.8m 排气筒排放，符合方案要求，本项目使用水性脱模剂，属于低 VOCs 含量的原辅材料。	符合
	3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	项目配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
环境	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。	项目已建立健全的事故应急体系，并根据要求编制环境风险应急预案，定期演练。	符合

风险管控	4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目已建立健全的事故应急体系，并根据要求编制环境风险应急预案，定期演练。	符合
	4-3.【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。	项目用地为工业用地，目前不会变更用地性质。	符合

4、环保法规相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）>的通知》（粤府[2018]128号）、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56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 1-5 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
《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）	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）	本项目为压铸铝件制造，不生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020)中“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料(含建筑无机粉体涂装材料)、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”，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，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。③加大产业结构和能源结构调整力度，加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。	本项目选址江门市江海区新兴路 96 号 C 车间自编 1 号，位于高新科技产业园内，项目熔铝烟尘、液化天然气燃烧废气通过两级活性炭吸附后经 26.8m 排气筒排放；建设项目使用液化天然气作为燃料，属于清洁能源，符合政策要求。
《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。	项目使用液化天然气作为燃料，属于清洁能源，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。	项目使用水性脱模剂、树脂粉末，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，符合政策要求。
《重点行业挥发	通过使用水性、粉末、高固体分、无	本项目为压铸铝件制造，不生

	性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度;化工行业要推广使用低(无) VOCs 含量、低反应活性的原辅材料,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等,在技术成熟的行业,推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂,重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平,加强无组织排放收集。	产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂,根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料(含建筑无机粉体涂装材料)、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少,属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”。 建设单位对脱模废气采取挡板+集气罩及其他有效措施收集,通过风管引至二级活性炭吸附装置处理,处理后经 26.8m 排气筒排放,符合方案要求。
	《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,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。	本项目选址江门市江海区新兴路 96 号 C 车间自编 1 号,位于高新科技园内,项目熔铝烟尘、液化天然气燃烧废气通过两级活性炭吸附后经 26.8m 排气筒排放;建设项目使用液化天然气天作为燃料,属于清洁能源,符合治理方案的要求。
	《关于进一步加强工业粉尘污染防控工作的通知》(江环[2018]129号)	五金压铸和铸造工艺。位于禁燃区内的五金压铸和铸造企业,不得使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料,优先鼓励使用天然气或电熔炉。压铸熔炉上方应设置集气罩,统一收集熔炉废气至高效烟尘废气治理设施处理后高空达标排放。 若企业使用压铸机脱模剂的,需在高效除尘器的基础上配套有机废气净化处理设施。	本项目使用液化天然气,属于清洁能源,对熔铝烟尘及液化天然气燃烧废气采取集气罩收集,对脱模废气采取挡板+集气罩及其他有效措施收集,通过二级活性炭吸附装置处理,处理后经 26.8m 排气筒排放,符合方案要求。
	《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58号)	严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求,除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。 研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引,督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理,年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程	本项目为压铸铝件制造,不生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂,根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料(含建筑无机粉体涂装材料)、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少,属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”。 项目含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过

		等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。 加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	程等无组织排放环节均按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求控制；项目废气治理不采用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。 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《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设。
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐原料仓中；桶装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求。 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求：企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求：工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$> 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs	本项目原料均存放于室内区域，在非取用状态时加盖、封口，保持密封； 本项目不涉及液态物料； 项目产生有机废气的工序均在密封厂房内进行，产生的有机废气均经过有效的收集和处理； 本项目不涉及 2000 个密封点； 本项目不产生含 VOCs 废水； 项目注塑、铸造、喷粉、固化工序设置负压抽风，收集后废气经二级活性炭吸附处理，处理效率达到 90%以上； 企业拟设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。

		含量产品规定的除外。 企业厂区内及周边污染监控要求:企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规 定。 污染物监测要求:企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	
	《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）	根据《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），蓬江区、江海区、新会区会城街道全行政区域划定为高污染燃料禁燃区，高污染燃料禁燃区是指政府划定的禁止销售、使用高污染燃料的区域，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，应当在市政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目位于江海区内，属于高污染燃料禁燃区，但本项目所用燃料为天然气，不属于高污染燃料，因此不违背该文件的要求。
	《关于进一步加强重金属污染防治的意见》	重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。 重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。	项目不属于上述提到的重点行业，且不产生及排放上述提到的重金属污染物。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目设规模及内容

广东省宝君电器有限公司成立于 2020 年 7 月，前期主要以销售经营为主，由于市场需求和公司自身发展需要，现转销售为生产。宝君公司拟投资 500 万元，租用江门市江海区新兴路 96 号 C 车间自编 1 号作为生产用地，建设广东省宝君电器有限公司新建项目。项目占地面积为 2500m²，建筑面积为 2500m²。

(1) 工程组成

项目工程组成表见下表。

表 2-1 项目主要建设内容

工程类别	建设内容		主要内容			
主体工程	生产厂房		生产厂房建筑面积为 2500m³，主要为生产区域、仓储区域及办公室			
公用工程	给水系统		用水由市政自来水管网供水。			
	排水系统		生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入江海污水处理厂进行处理后排放			
	供电系统		由市政电网统一供给，无备用发电机			
环保工程	废水处理设施		经三级化粪池预处理后通过市政污水官网，汇入江海区污水处理厂进行深一步处理，最终排入麻园河。			
	废气处理设施		/			
	其中	熔化废气、脱模废气、固化废气、燃烧尾气、注塑废气	收集后经水喷淋+两级活性炭吸附处理后通过 26.8mDA001 排放			
		抛丸粉尘	收集后经布袋除尘器处理后通过 15mDA002 排放			
		喷粉粉尘	收集后经滤芯+布袋除尘器处理后通过 15mDA003 排放			
	固废	一般工业固废	设置一般工业固废暂存间，废水性脱模剂桶交由原供应商回收利用			
		危险废物	设置危险废物暂存间，委托有资质的单位进行回收处理			
		生活垃圾	由环卫部门定期清运处置			

(2) 产品方案

表 2-2 产品规模一览表

序号	产品名称	总年产量	铝压铸类年产量	锌合金压铸类年产量	PC 类年产量	尼龙类年产量
1	灯饰配件	170 吨	70 吨	45 吨	45 吨	10 吨
2	家具配件	170 吨	70 吨	45 吨	45 吨	10 吨
3	电器配件	170 吨	70 吨	45 吨	45 吨	10 吨
4	汽车配件	215 吨	75 吨	55 吨	65 吨	20 吨
合计		725 吨	285 吨	190 吨	200 吨	50 吨

注：企业主要从事各类配件的生产，从原料种类可以分为铝制品类和锌合金制品类，金属部分后续需要与塑料部分组装成一个完整的配件。

根据企业的介绍，只有一成的灯饰配件需要进行喷粉、固化处理，其他配件不需要。灯饰配件主要产品有四种，分别是灯头 1、灯头 2、灯头 3、灯头 4，产量比约为 4:3:2:1。铝锭的密度约为 2.7g/cm³，锌合金密度约为 6.6g/cm³。根据密度公式 $\rho=M/V$ ，可以计算出每种灯饰配件的喷涂数量。（根据建设单位提供的尺寸，可以算出单件产品的体积，单件产品的体积*产品密度=单件产品重量，总重量/单件产品重量=产品数量）

表 2-3 项目喷涂产品规格明细一览表

产品名称		产品尺寸	单件产品体积 (m³)	单件产品重量 (kg)		产品总重量 (t)		产品数量 (件)	
				铝	锌合金	铝	锌合金	铝	锌合金
灯饰配件	灯头 1	直径 200mm*高 100mm	0.00314	0.0085	0.0207	2.8	1.8	329412	86957
	灯头 2	长 200mm*宽 200mm*高 200mm	0.008	0.0216	0.0528	2.1	1.35	97222	25568
	灯头 3	长 200mm*宽 500mm*高 200mm	0.02	0.0540	0.1320	1.4	0.9	25926	6818
	灯头 4	长 200mm*宽 800mm*高 300mm	0.048	0.1296	0.3168	0.7	0.45	5401	1420
灯头 1								416369	
灯头 2								122790	
灯头 3								32744	
灯头 4								6821	

需要进行喷粉、固化处理的产品尺寸、数量如下图所示：

表 2-4 项目喷涂产品规格明细一览表

序号	产品种类	产品尺寸	数量 (件/年)	该产品单件喷涂面积 (m²)	该产品总喷涂表面积 (m²)
1	灯头 1	直径 200mm*高 100mm	416369	0.1256	52295.95
2	灯头 2	长 200mm*宽 200mm*高 200mm	122790	0.24	29469.60
3	灯头 3	长 200mm*宽 500mm*高 200mm	32744	0.48	15717.12
4	灯头 4	长 200mm*宽 800mm*高 300mm	6821	0.92	6275.32
合计					103457.99

注：1、产品 1 产品形状是圆柱体，圆柱体的表面积=上圆面积+下圆面积+侧面面积，圆的面积公式= $\pi r^2=3.14*0.1^2=0.0314m^2$ （r 为半径， π 取 3.14），侧面面积=圆周长*高，圆周长= $\pi d=0.2*3.14=0.628 m^2$ （d 为直径），则侧面面积= $0.628*0.1=0.0628 m^2$ ，产品 1 的表面积= $0.0314*2+0.0628=0.1256m^2$ ；
 2、产品 2 产品形状是正方体，正方体的表面积=长*宽*6= $0.2*0.2*6=0.24m^2$ ；
 3、产品 3 产品形状是长方体，长方体的表面积=（长*宽+长*高+宽*高）*2=（ $0.2*0.5+0.2*0.2+0.5*0.2$ ）*2= $0.48 m^2$ ；
 4、产品 4 产品形状是长方体，长方体的表面积=（长*宽+长*高+宽*高）*2=（ $0.2*0.8+0.2*0.3+0.8*0.3$ ）*2= $0.92 m^2$ 。

(3) 生产原材料及年消耗量

表 2-5 项目主要原辅材料及年用量

序号	原材料名称	年用量	最大存储量	备注
1	铝锭	300 吨	5 吨	/
2	锌合金	200 吨	3 吨	/

3	水性脱模剂	3 吨	0.1 吨	罐装, 25kg/罐
4	PC	201.41 吨	3 吨	袋装, 25kg/袋
5	尼龙	50.66 吨	1 吨	袋装, 25kg/袋
6	树脂粉末	21.75 吨	1 吨	袋装, 25kg/袋
7	液化天然气	20 万 m ³	1 吨	罐装, 200kg/罐
8	组装配件 (螺丝、螺母)	一批	/	/

注：本项目所用原材料，均为新料。

①理化性质

PC：聚碳酸酯，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。具高强度及弹性系数、高冲击强度、耐疲劳性佳、尺寸稳定性良好、蠕变也小（高温条件下也极少有变化）、高度透明性及自由染色性；使用温度范围广，增强后的 UL 温度指数达 120~140℃（户外长期老化性也很好）；密度：1.18—1.22g/cm³，线膨胀率：3.8×10⁻⁵cm/°C，热变形温度：135℃，低温-45℃。

尼龙：聚酰胺，英文名称 Polyamide（简称 PA），是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，包括脂肪族 PA，脂肪—芳香族 PA 和芳香族 PA。聚酰胺主要用于合成纤维，其最突出的优点是耐磨性高于其他所有纤维，比棉花耐磨性高 10 倍，比羊毛高 20 倍，在混纺织物中稍加入一些聚酰胺纤维，可大大提高其耐磨性；当拉伸至 3-6%时，弹性回复率可达 100%；能经受上万次折挠而不断裂。

水性脱模剂：乳白色液体，无气味，pH 值 7.0 +/-1.0，沸点：110+/-10 °C，其主要成分是改性硅油（32%）、有机合成酯（8%）、氧化聚乙烯蜡（17%）、乳化剂（2.5%）、水（39%）、其他添加剂（1.5%）。是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性和耐热性，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，用于易粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。脱模剂在高温作用下会产生挥发性有机物（本项目以 VOCs 计），水性脱模剂中有机合成酯（8%）、乳化剂（2.5%）、其他添加剂（1.5%）存在挥发可能，按最高含量全部挥发为 12%计算，VOCs 产生量为 0.36t/a（3t/a×12%=0.36t/a）。脱模剂与水按照比例稀释，稀释倍数为 1:100，兑水后水的质量比约占 99%，则使用状态下水性脱模剂 VOCs 含量=0.36*10⁶/（3*1.0*100*10³）=12g/L，由于脱模剂没有对应的限量标准，因此参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量中其他-其他的限值要求（≤50g/L），因此项目水性脱模剂属于低 VOCs 含量的物料。

天然气：主要成分为甲烷，无色无臭气体，熔点为-182.5℃，沸点为-161.5℃，相对密度（水=1）0.42，相对蒸汽密度（空气=1）0.55，饱和蒸气压（KPA）：53.32（-168.8℃），临界温度-82.2℃，溶于水、醇、乙醇等，闪点为-188℃，引燃温度为 538℃，主要

	用于燃料和炭黑、合成氨、甲醇等制造。				
	树脂粉末：是以固体树脂和颜料、填料及助剂等组成的固体粉末状合成树脂涂料。不含铅成分。外观与性状：细粉状。熔点：108℃，密度：1.2~1.6g/cm³。溶解性：不溶于水，微溶于醇，酮，甲苯等非极性溶剂。固化条件：185℃，*15min，200℃，*10min。主要成分为：纯聚脂树脂 56%，聚脂固化剂 4%，颜色填料 35%，助剂 5%。 根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中“8.1 粉末涂料、无机建筑涂料(含建筑无机粉体涂装材料)、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品”，本项目树脂粉末属于低 VOCs 含量的涂料。				
	表 2-6 铝锭成分及蒸发温度一览表（铝锭熔化温度 650℃）				
	序号	成分名称	含量（%）	熔点（℃）	蒸汽压（1Pa~10 ⁻² Pa）下蒸发温度
	1	Al	84.7-87.7	660	1280 1010
	2	Si	10.0-13.0	1410	/ 2000
	3	Fe	0.7	1536	/ 1480
	4	Cu	0.25	1083	/ 1032
	5	Mn	0.35	1260	1020 747
	6	Mg	0.15	651	600 327
	7	Zn	0.3	419	520 250
	8	Cr（铬）	0.15	1890	1430 1157
	9	Ni	0.1	1455	1535 1262
	10	Ti	0.2	1812	/ 1453
	15	Sn	0.1	232	1270 997
	表 2-7 锌合金锭成分及蒸发温度一览表（锌合金锭熔化温度 430℃）				
	序号	成分名称	含量（%）	熔点（℃）	蒸汽压（1Pa~10 ⁻² Pa）下蒸发温度
	1	Zn	95.8741	419	520 250
	2	Al	4.074	660	1280 1010
	3	Mg	0.0407	651	600 327
	4	Cu	0.001	1083	/ 1032
	5	Fe	0.0061	1536	/ 1480
	6	Sn	0.001	232	1270 997
	7	Cd（镉）	0.0003	1410	/ 2000
	8	Si	0.0028	1410	/ 2000
	根据表 2-6、2-7 可知项目铝锭、锌合金中含有《关于进一步加强重金属污染防控的意见》中提到的重点防控的重金属污染物镉、铬。 在《粗镉的真空蒸馏浅谈》【期刊论文】易雄辉-《湖南有色金属》，2002 年第 5 期，				

详见附件 11)，一文中“在 101325Pa 下，镉沸点为 765.56℃；在 133.322Pa 下，镉沸点 386.16℃，相差 379.4℃。真空条件下镉沸点降低近一半，充分显示出真空蒸馏镉的优越性”结论，可知：1、常压下镉沸点为 765.56℃；2、压强越大，金属沸点越高。

项目锌合金的熔化条件是常压（101325Pa）、熔化温度为 430℃，远远低于上文提到的镉沸点 765.56℃，因此项目锌合金在熔化过程中无镉蒸发出来。

铬层硬度高(900-1100hv)、耐磨性好、反光能力强以及有较好的耐热性，在 500℃以下光泽和硬度均无明显变化，温度大于 500℃开始氧化变色，大于 700℃时才开始变软，熔点为 1857+/-20℃，沸点为 2672℃。氧化物主要是氧化铬，相对密度 5.21，熔点 2266℃，沸点 4000℃，不溶于水，难溶于酸，可溶于热的碱金属溴酸盐溶液中。对光、大气、高温及二氧化硫和硫化氢等腐蚀性气体均极稳定。由表 2-9 可知，铬在 1Pa 时蒸发温度为 1430℃，项目铝锭在常压（101325Pa）下进行加热融化，此压力下的铬的蒸发温度远远高于 1430℃，项目铝锭融化温度为 650℃，因此在此温度下铬极其稳定，不会有铬及其化合物逸散到空气中。

②粉末涂料使用量核算

表 2-8 粉末涂料用量核实

喷涂厚度（μm）	喷涂面积（万 m ² /a）	涂料密度（g/cm ³ ）	利用率（%）	未利用粉末回用率（%）	粉末用量（t/a）
140	10.35	1.4	70	81	21.51

注：1、喷粉粉尘（未附着粉料）收集经滤芯除尘+旋风除尘过滤装置处理回用，收集效率为 90%，处理效率为 90%（见后文），即未附着粉料回用率为 90%×90%=81%。
2、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），静电喷涂涂料利用率高，约为 60~70%，按 70%计算，人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%，按 40%计算。

涂料的用量按以下公式核实：

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）

（4）主要生产设备

表 2-9 项目主要生产设备

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	热压式压铸机	ZLC10000	3 台	能耗为电能，主要是锌合金的熔化压铸，不需要另外配电炉
2	冷压式压铸机	DCC280	3 台	能耗为电能，主要是铝锭的压铸，需要另外配电炉
3	电炉	WDG-350；300KG（尺寸：直径 0.615m，高 0.7m）	3 台	其中两台能耗为电能，一台能耗为天然气
4	抛丸机	JYL1080	3 台	能耗为电能
5	打磨机	/	1 台	能耗为电能，主要是对抛丸处理后的工件进行打磨处理
6	打孔机	ZW-10A	13 台	能耗为电能
7	攻牙机	ZS4120	10 台	能耗为电能

8	自动喷粉线		/		一条	/	
9	其中	喷粉柜	长*宽*高 =7m*1.7m*2.3m		1 个	能耗为电能	
10		喷枪	15kg/h		2 把	能耗为电能	
11		固化炉	长*宽*高 =40m*2.25m*2.8m		1 个	能耗为天然气	
12	注塑机		280T		10 台	能耗为电能	
13	破碎机		/		1 台	能耗为电能	

表 2-10 主要设备产能核算

序号	设备名称	规格型号	数量	单批次设备生产能力及所需时间	加工时间	设计产能合计	实际产能
1	热压式压铸机	ZLC10000	3 台	500kg/8h	2400h/a	450t/a	300t/a
2	冷压式压铸机	DCC280	3 台	300kg/5h	2400h/a	432t/a	200t/a
3	喷枪	15kg/h	2 把	/	2400h/a	36t/a	21.75t/a
4	注塑机	280T	10 台	0.015t/h	2400h/a	360t/a	253

由上表可知，项目产能与设备生产能力是相匹配的。

2、劳动定员及工作制度

本项目员工总人数为 30 人，厂区内不设食宿，年工作约 300 天，每天工作约 8 小时。

3、公用、配套工程

3.1给排水系统

本项目用水主要为喷淋用水、脱模用水、和生活用水，由市政供水管网供给，总用水量为 924m³/a，其中，喷淋用水量为 384m³/a，脱模用水量为 240m³/a，生活用水量 300m³/a。

喷淋废水：废气治理喷淋塔储水槽的尺寸为φ1.5m×高1m，其蓄水槽的有效水深约为 0.5m，喷淋塔中蓄水量约为0.884t。喷淋用水循环使用，不外排。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，每100m³/min风量喷淋塔的耗水量为0.6-6.0t/h，本项目按1t/h计算。废气治理设施总风机风量约48000m³/h，则水喷淋设施循环水量为8m³/h，每天工作8h，水喷淋损耗量约占循环水量的2%，每天补新鲜水1.28m³/d（384t/a）。当喷淋循环水使用一定时间后，需要更换，约每半年更换一次，每次更换量为0.884t，合计废水年产生量为1.768t；更换下来的喷淋废水用外购的塑料桶密封存储，暂存在危废房内，定期交由零散废水公司处理。

脱模废液：项目设置1个脱模剂收集水池，压铸过程中利用脱模剂和水按比例混合（1:100）得脱模液，脱膜液经喷枪喷射到压铸模具位置，进行脱模。脱膜液受到高温影响气化为水蒸气，气化量按照80%计算，本项目使用脱模剂为3t/a，按照比例所用的稀释水为300t，其中80%气化，气化量为240t/a。则需要补充水量为240t/a。项目在压铸机台旁边设置一个长1.5m*宽1.5m*高1m（有效水深为0.5m）的脱模废液水池收集脱模废液，脱

	模废液可循环使用，无脱模废液产生及外排。 生活污水：本项目劳动定员为30人，厂区内不设食宿，年工作时间为300天。根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家机构（92）国家行政机构（922）办公楼无食堂和浴室的先进值用水定额按$10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$进行估算，则生活用水量为$300\text{m}^3/\text{a}$。排污系数为0.9，则生活污水排放量为$270\text{m}^3/\text{a}$。 3.2供电系统 本项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量约为80万$\text{kw}\cdot\text{h}$。 4、项目平面布局 本项目租用已建成的厂房进行建设，根据项目租赁合同项目厂区实际租用面积为2500m^2。靠北部主要用作压铸区域，中部主要是抛丸、注塑、喷粉固化区域，南部主要是机加工车间和办公室。生产区域布置合理，具体平面布置见附图4。
--	--

1、工艺流程

营运期工艺流程及其产污环节图

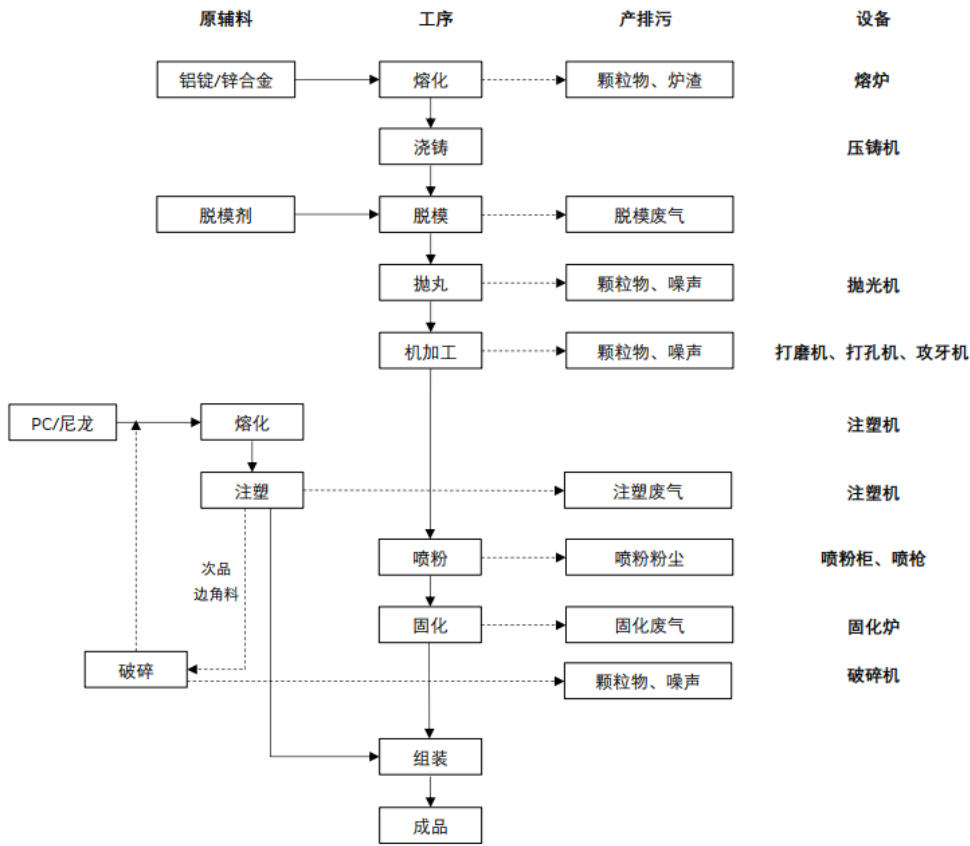


图 2-1 营运期生产工艺流程图

工艺流程说明

项目一共有四种产品，分别为灯饰配件、家具配件、电器配件及汽车配件，都是由金属压铸部分和塑料注塑部分组装而成，虽然产品种类较多，但生产工艺相同：

铝锭的熔化温度为650℃（500kg铝锭熔化需要7-8小时），锌合金的熔化温度为430℃（300kg锌合金熔化需要5小时），由于熔化的温度不同导致铝锭和锌合金的熔化、压铸设备不同。熔化温度较高的铝锭所使用的压铸机为冷压式压铸机，需要另配熔炉，而熔化温度较低的锌合金所使用的压铸机为热压式压铸机，自带熔炉。熔炉炉口处自带侧吸罩，电熔炉在作业时会盖上炉盖，防止热量散失的同时可以有效提高侧吸罩的收集效率（仅在开炉时有熔化烟尘排出）。熔炉在高温状态下，将铝液、锌合金液灌入压铸机内进行压铸，使型腔内的铝液、锌液冷却成型，最后形成铸件。熔化过程中会产生熔化烟尘（由表2-6及表2-7可知，项目铝锭、锌合金熔化温度远低于镉、铬的蒸发温度，因此熔化过程中无重金属烟尘产生），其中一台熔铝炉使用天然气作为热能，因此熔铝过程会产生熔化烟尘、燃烧尾气、炉渣和噪声。

	设置自动化管道喷头将水性脱模剂喷洒于压铸机模具内，将金属溶液灌入压铸机，压铸成型并自然冷却后，再次喷洒水性脱模剂于工件上，再取出模具，剩余的水性脱模液经管道收集于脱模液收集水池，循环使用，没有废液产生。压铸过程由于水性脱模剂受热分解出有机废气（VOCs），该过程会产生有机废气（VOCs）、废脱模剂桶和噪声。 通过抛丸机、钻孔机、攻牙机、打磨机等对半成品进行机加工，该过程产生机加工粉尘、金属边角料、废切削液、废机油和噪声等。（项目打磨机设有一台，主要是对经过抛丸工序处理后，表面还存在毛刺的铸件进行打磨，不过此现象出现频率较低，因此打磨机使用时间较短，本环评对打磨过程中产生的颗粒物仅作定性分析。） 机加工完成后，少部分产品需要进行喷粉处理，该喷粉工序为静电喷粉，喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。项目共设1条喷粉线，1个喷粉柜，2把自动喷枪。喷粉的过程是：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。该过程会产生喷粉粉尘和噪声等。 喷粉完成后的工件进入固化炉内固化，固化炉以采用天然气为燃料，采用前端炉膛加热热风固化，固化温度在200~250℃左右，属于隧道炉。此工序产生一定的燃烧废气和有机废气。 破碎机将不合格产品、边角料破碎，PC/尼龙原料以及破碎后的不合格产品、边角料通过自动上料机输送到注塑机内，在注塑机的工作腔内对塑料进行加热、剪切、压缩、混合和输送，熔融塑化并使之均匀化，通过注塑机内模具挤出成型。破碎过程中会产生破碎粉尘和噪声等，注塑过程中产生注塑废气和噪声等。 最后注塑件和压铸件及其他外购配件组装成成品。 注：本项目所用原材料，均为新料。 2、产污情况 废水：主要为员工办公生活污水； 废气：主要为熔化烟尘、脱模有机废气、机加工粉尘、喷粉粉尘、固化有机废气、燃烧尾气、注塑有机废气及破碎粉尘； 噪声：主要有生产设备等设备运行产生的噪声； 固体废物：固体废物主要来自员工生活垃圾、炉渣、废活性炭、废脱模剂桶、金属边角料、废包装材料。
--	--

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在原有项目污染。项目所在地周围主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘。

表 2-11 项目所在地主要环境污染

企业名称	距离（m）	方位	经营内容	主要生产工艺	主要环境污染
广东恒银光电科技有限公司	55	东面	路灯生产	喷粉、固化	废水、废气、噪声
江门安海电子有限公司	12	北面	电子元器件生产	配料、预烧、成型、烧结、打磨、烘干	废水、废气、噪声

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、环境空气质量现状					
	项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及 2018 年修改单的二级标准。					
	根据《2021 江门市环境质量状况（公报）》（网址： http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html ），江门市区空气质量达标天数为 319 天，达标天数比例 87.4%，其中优 150 天、良 169 天、轻度污染 39 天、中度污染 7 天，无重度污染及严重污染天气。市区国家直管监测站点细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度为 23 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）年平均浓度为 45 微克/立方米，二氧化硫年平均浓度为 7 微克/立方米，二氧化氮年平均浓度为 30 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度（CO-95per）为 1.0 毫克/立方米，臭氧日最大 8 小时均浓度第 90 位百分数浓度（O ₃ -8h-90per）为 163 微克/立方米，除臭氧外，其余五项指标的平均浓度均达到国家二级标准限值要求。					
	根据《2021 年江门市环境质量状况（公报）》中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表 3-1。					
	表 3-1 2021 年江海区空气质量公布（单位：μg/m³）					
	序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标倍数
	1	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	0
	2	NO ₂		33	40	0
	3	PM ₁₀		51	70	0
	4	PM _{2.5}		24	35	0
	5	CO	日均浓度第 95 位百分数	1100	4000	0
	6	O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	164	160	0.025
	由上表可知，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、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，O ₃ 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，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。					
	为进一步评价项目所在地的空气环境质量，本项目特征因子非甲烷总烃的环境质量现状数据引用江门中环检测技术有限公司于 2020 年 8 月 14 日至 8 月 20 日对江门马弗过滤科技有限公司所在地的环境质量现状检测数据（报告编号为：JMZH20200814005，见附件 4），江门马弗过滤科技有限公司位于项目东面约 2.0km 处，具体监测结果及统计数据见表 3-2。					

表 3-2 监测结果（单位：mg/m3）							
监测时间	监测点位置						
	G1 江门马弗过滤科技有限公司厂址						
	2020.08.14	2020.08.15	2020.08.16	2020.08.17	2020.08.18	2020.08.19	2020.08.20
02:00-03:00	0.63	0.40	0.42	0.17	0.35	0.32	0.16
08:00-09:00	0.38	0.36	0.38	0.22	0.28	0.24	0.55
14:00-15:00	0.34	0.51	0.48	0.29	0.15	0.17	0.13
20:00-21:00	0.43	0.46	0.19	0.32	0.31	0.48	0.26

监测结果表明，项目所在区域非甲烷总烃达到《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》（HJ2.2-2018）附录 D 的空气质量浓度参考限值。

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》，江门市生态环境局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水厂处理，尾水处理达标后排入麻园河，汇入马鬃沙河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。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]48 号），麻园河和马鬃沙河属于 V 类水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 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。

本项目引用江门市生态环境局 2022 年 1 月发布的《2021 年 1-12 月江门市全面推行河长制水质年报》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_2511807.html）中江海区马鬃沙河番薯冲桥断面的水质现状数据，该断面水质主要指标如下表：

表 3-3 马鬃沙河环境质量					
行政区	河流名称	断面	水质现状	水质目标	主要超标污染物及倍数
江海区	马鬃沙河	番薯冲桥	V	V	——

从上表可知，项目所在区域主要水体马鬃沙河水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，水质状况良好，因此项目所在评价区域为达标区。

由于项目纳污水体麻园河无近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，因此参考江门思摩尔新材料科技有限公司委托江门市东利检测技术服务有限公司2021年5月16日至2021年5月17日“W1：麻园河中江高速断面”、“W3：汇入马鬃沙河断面”，监测断面的监测数据，其监测结果见下表。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果及评价

项目	采样日期	W1	W3	标准值
pH	2021.5.16	7.23	7.23	6-9
	2021.5.17	7.32	7.30	6-9
溶解氧	2021.5.16	4.8	4.8	≥3
	2021.5.17	4.2	4.1	≥3
悬浮物	2021.5.16	47	42	/
	2021.5.17	43	47	/
化学需氧量	2021.5.16	21	23	30
	2021.5.17	23	22	30
高锰酸盐指数	2021.5.16	1.8	1.9	10
	2021.5.17	1.8	1.9	10
五日生化需氧量	2021.5.16	4.0	4.2	6
	2021.5.17	4.9	4.8	6
氨氮	2021.5.16	0.905	0.923	1.5
	2021.5.17	0.731	0.841	1.5
总磷	2021.5.16	0.26	0.22	0.3
	2021.5.17	0.20	0.18	0.3
总氮	2021.5.16	1.20	1.32	1.5
	2021.5.17	1.42	1.32	1.5
挥发酚	2021.5.16	0.0017	0.0029	0.01
	2021.5.17	0.0026	0.0029	0.01
石油类	2021.5.16	0.05	0.04	0.5
	2021.5.17	0.03	0.04	0.5
阴离子表面活性剂	2021.5.16	0.056	0.06	0.3
	2021.5.17	0.080	0.077	0.3
硫化物	2021.5.16	ND	ND	0.5
	2021.5.17	ND	ND	0.5

	氟化物	2021.5.16	0.21	0.18	1.5
		2021.5.17	0.24	0.20	1.5
	铅	2021.5.16	ND	ND	0.05
		2021.5.17	ND	ND	0.05
	氰化物	2021.5.16	ND	ND	0.2
		2021.5.17	ND	ND	0.2
	镍	2021.5.16	ND	ND	/
		2021.5.17	ND	ND	/

由上表可见，麻园河水质中的各水质指标均能达到《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达标区。

3、声环境质量现状

根据《江门市声环境功能区划》，项目所在地属于 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准：昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。

根据《2020 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 56.69 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 69.7 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、地下水、土壤环境

项目生产区域已进行硬底化处理，项目生产过程中基本上不存在污染途径，本次评价不对地下水、土壤环境进行现状调查。

环境
保护
目标

项目各环境要素的保护目标见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标

环境要素	序号	环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气	1	汇源新苑	西北	280
	2	新城雅苑	西北	429
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标			
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，不存在地下水环境保护目标			
生态	项目不存在生态环境保护目标			

1、水污染物排放标准

生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准的较严者。

表 3-6 项目生活污水排放标准单位：mg/L（pH 值：无量纲）

类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	——
江海污水处理厂进水标准	6~9	≤200	≤100	≤150	≤24
较严者	6~9	≤220	≤100	≤150	≤24

2、大气污染物排放标准

排气筒 DA001：

熔化废气（颗粒物）执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）；

脱模废气（VOCs）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）；

固化废气（VOCs）参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）；

燃烧尾气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 2 燃烧装置大气污染物排放限值、《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较严者要求；

注塑废气（非甲烷总烃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)；

排气筒 DA002、DA003：

抛丸粉尘、喷粉粉尘（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）；

厂区内任意监控点 VOCs 应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 无组织特别排放限值及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 A.1 无组织排放限值要求较严值；

厂区内任意监控点颗粒物应满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 无组织特别排放限值要求；

厂界恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准。

表 3-7 大气污染物排放限值

监测 点位	污 染 物 名 称	排 气 筒 高 度	有 组 织		无组织排放监控浓度限制		
			排放 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	监 控 点	排 放 限 值 (mg/m ³)	特 别 排 放 限 值 (mg/m ³)
DA001	颗粒物	26.8m	30	/	厂内监控点处 1h 平均浓度值	5	/
	NMHC		100	/	企业边界外浓度最高点	4.0	/
					厂内监控点处 1h 平均浓度值	10	6
					厂内监控点处任意一次浓度值	30	20
	VOCs		30	2.9	企业边界外浓度最高点	2.0	/
					厂内监控点处 1h 平均浓度值	10	6
					厂内监控点处任意一次浓度值	30	20
	SO ₂		50	/	企业边界外浓度最高点	0.4	/
NO _x	50*	/	企业边界外浓度最高点	0.12	/		
DA002	颗粒物	15m	120	1.45	企业边界外浓度最高点	1.0	/
DA003	颗粒物	15m	120	1.45	企业边界外浓度最高点	1.0	/
厂界	恶臭 浓度	/	/	/	企业边界外浓度最高点	20（无量纲）	

注：DB44/765-2019 中新建锅炉标准的 NO_x 排放浓度限值为 150mg/m³，但根据广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通粤环函（2021）461 号，全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米，本项目固化炉的燃烧装置均采用低氮燃烧技术，因此氮氧化物的排放浓度限值为 50mg/m³；项目排气筒 DA001 高度设置为 26.8 米，周围 200m 范围内最高建筑在项目西面-同工业园区厂房，高度约为 23.8m，排气筒高度高于周边 200m 范围内最高建筑 3m 以上。
项目周边 200 米范围内最高建筑为南面工业园区办公楼 23.85m，项目排气筒（DA002、DA003）未能高出周边 200 米范围内最高建筑 5m 以上，因此 DA002、DA003 排气筒的颗粒物按其高度对应的最高允许排放速率的 50% 执行。

3、噪声排放标准

营运期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

4、固体废物控制标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《一般固体废物分类与代码（GBT39198-2020）》，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准（GB 18597-2001）》及其修改单（环保部公告 2013 年 36 号）的有关规定，对临时堆放场地进行管理和维护。

总量控制指标	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标： 项目生活污水纳入江海污水处理厂进行处理，不需另行申请。 2、大气污染物排放总量控制指标： 建议本项目大气污染物总量控制指标设置如下： 非甲烷总烃 0.03t/a；VOCs0.072t/a； 二氧化硫 0.04t/a；氮氧化物 0.317t/a。 3、固体废弃物排放总量控制指标： 本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。
---------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用已建成的厂房进行生产活动，因此不存在施工期的环境影响问题，本报告不对其进行论述。
-----------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1.废水

1.1 废水污染物产排情况

表 4-1 项目废水污染物产排情况一览表

产排 环节	类别	污染物种类	污染物产生量和浓度			治理措施				污染物排放情况			
			废水产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 t/a	治理工艺	治理效率 %	是否为可行 技术	废水排放 量 t/a	排放浓 度 mg/L	排放量 t/a	排放 形式
卫生 间	生活 污水	COD _{Cr}	270	250	0.068	450	三级化粪池	50	是	270	125	0.034	间接 排放
		NH ₃ -N		20	0.005			10			18	0.005	
		SS		150	0.041			60			60	0.016	
		BOD ₅		100	0.027			50			50	0.014	
注：根据《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181 号），生活污水主要污染物为 COD _{Cr} （250mg/L）、BOD ₅ （150mg/L）、SS（150mg/L）、NH ₃ -N（25mg/L）；根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019），三级化粪池属于可行技术，根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）(HJ-BAT-9)，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD _{Cr} 50%、BOD ₅ 50%、SS 60%、NH ₃ -N 10%。													

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(1) 喷淋废水 废气治理喷淋塔储水槽的尺寸为 $\phi 1.5\text{m} \times \text{高 } 1\text{m}$，其蓄水槽的有效水深约为 0.5m，喷淋塔中蓄水量约为 0.884t。喷淋用水循环使用，不外排。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，每 $100\text{m}^3/\text{min}$ 风量喷淋塔的耗水量为 $0.6\text{--}6.0\text{t/h}$，本项目按 1t/h 计算。废气治理设施总风机风量约 $48000\text{m}^3/\text{h}$，则水喷淋设施循环水量为 $8\text{m}^3/\text{h}$，每天工作 8h，水喷淋损耗量约占循环水量的 2%，每天补新鲜水 $1.28\text{m}^3/\text{d}$（384t/a）。当喷淋循环水使用一定时间后，需要更换，约每半年更换一次，每次更换量为 0.884t，合计废水年产生量为 1.768t；更换的废水作为零散废水交由江门市志升环保科技有限公司处理。 根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的相关规定，远小于 $50\text{t}/\text{月}$，可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理。参考《江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理项目》（江新环审 2021【9】号）委托第三方检测机构对江门市新会、蓬江、江海三区企业产生的有机废气洗涤塔更换的喷淋废水水质进行的检测结果（检测报告编号：CNT2019WH165），pH 5.32，SS 80mg/L，CODCr 2520mg/L，氨氮 3.5mg/L，BOD_5 252mg/L，色度 44.8 倍。根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的相关规定，远小于 $50\text{t}/\text{月}$，可作为零散工业废水交由第三方零散工业废水治理企业集中进行达标处理，故企业喷淋废水交第三方零散工业废水治理企业处置具有可行性。建设单位零散废水需按以下要求管理：零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，
----------------------------------	---

	定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施 的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台帐，并做好台帐档案管理。 (2) 脱模废液 项目设置 1 个脱模剂收集水池，压铸过程中利用脱模剂和水按比例混合（1:100）得脱模液，脱膜液经喷枪喷射到压铸模具位置，进行脱模。脱膜液收到高温影响气化为水蒸气，气化化量按照 80%计算，本项目使用脱模剂为 3t/a，按照比例所用的稀释水为 300t，其中 80%气化，气化量为 240t/a。则需要补充水量为 240t/a。脱模废液经管道收集至脱模废液水池后可循使用，无脱模废液产生及外排。 (3) 生活用水 本项目劳动定员为 30 人，厂区内不设食宿，年工作时间为 300 天。根据《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国国家机构（92）国家行政机构（922）办公楼无食堂和浴室的先进值用水定额按 10m³/（人·a）进行估算，则生活用水量为 300m³/a。排污系数为 0.9，则生活污水排放量为 270m³/a。 项目产生的生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者，排入江海污水处理厂进行深度处理。 1.2 项目生活污水排入江海污水处理厂可行性分析 江海区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m³/d，将分期进行建设。目前已建成江海污水处理厂首期工程占地面积67.5亩，江海污水处理厂首期设计规模8×10⁴m³/d，第一阶段实施规模为5×10⁴m³/d，建于2009年，其环评批复：江环技[2008]44号，于2010年完成首期一期工程（25000m³/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（25000m³/d）验收：江环监[2011]95号；第二阶段：2012年污水厂进行了技术改扩建增加3×10⁴m³/dMBR处理系统，扩建后设计总规模达到8×10⁴m³/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8×10⁴m³/d，其中第一阶段5×10⁴m³/d，采用预处理+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3×10⁴m³/d，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺，于2013年9月正式投入运行。于2017年12月进行首期升级提标改造，采用“磁混凝澄清+过滤+消毒”工艺。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11.47平方公里。

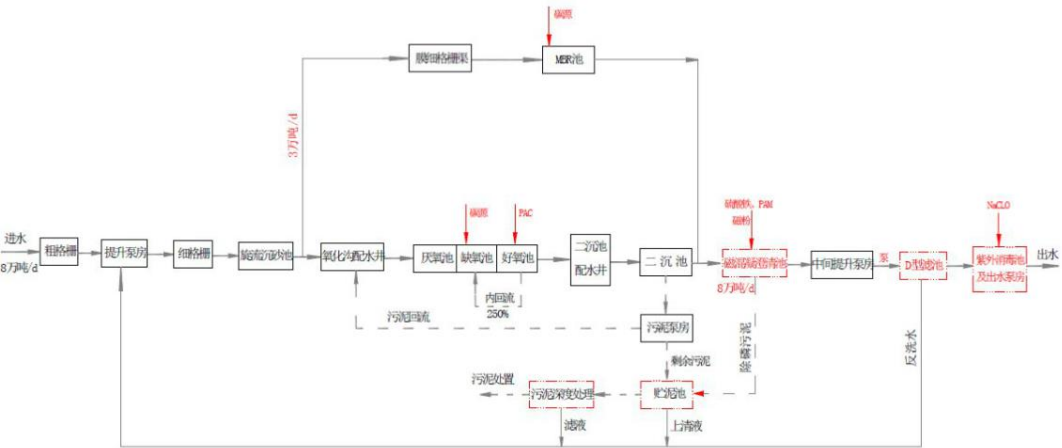


表4-1 江海区污水厂工艺流程图

江海区污水处理厂正常运行，该厂处理后的尾水排出麻园河，尾水排放标准执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严值。江海区污水处理厂处理能力为80000m³/d，本项目排入污水厂的废水为0.9m³/d，仅为江海区污水处理厂处理能力的0.001125%。因此，江海区污水处理厂具有富余的能力处理本项目废水。

1.3 建设项目污染物排放信息

表 4-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	江海污水处理厂	间断排放	TW001	三级化粪池	沉淀+厌氧	DW001	☒ 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

表 4-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标/ ^a		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	废水-01	113.136016	22.559260	0.027	进入城市污水处理厂	间断排放	/	江海污水处理厂	COD _{Cr}	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 4-4 废水污染物排放执行标准表				
序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度/（mg/L）
1	废水-01	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进水标准较严者	220
		BOD ₅		100
		SS		150
		NH ₃ -N		24

表 4-5 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）	年排放量/（t/a）
1	废水-01	COD _{Cr}	125	0.034
2		NH ₃ -N	18	0.005
3		SS	60	0.016
4		BOD ₅	50	0.014
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.034
		NH ₃ -N		0.005

1.4 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）间接排放的生活污水单独排放口可不做监测计划。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	2.废气																		
	2.1 废气排放信息																		
	表 4-6 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表																		
	产污环节	生产设施	污染物	污染物产生				排放方式	治理措施			污染物排放					排放口	排放时间	
				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	是否可行技术	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
	熔化脱模固化燃烧注塑	电炉压铸机固化炉注塑机	颗粒物	产污系数法	48000	13.75	0.660	1.583	有组织	水喷淋+两级活性炭吸附	90	是	物料衡算法	48000	1.375	0.066	0.158	DA001	2400
					/	/	0.073	0.176	无组织	/	0			/	/	0.073	0.176	/	
			VOCs		48000	2.979	0.143	0.344	有组织	水喷淋+两级活性炭吸附	90			48000	0.292	0.014	0.034	DA001	
					/	/	0.016	0.038	无组织	/	0			/	/	0.016	0.038	/	
			NMHC		48000	1.25	0.060	0.143	有组织	水喷淋+两级活性炭吸附	90			48000	0.125	0.006	0.014	DA001	
					/	/	0.007	0.016	无组织	/	0			/	/	0.007	0.016	/	
			SO ₂		48000	0.354	0.017	0.04	有组织	/	0			48000	0.354	0.017	0.04	DA001	
			NO _x		48000	2.75	0.132	0.317						48000	2.75	0.132	0.317		
			烟尘		48000	0.417	0.02	0.048	有组织	/	0			48000	0.417	0.02	0.048	DA001	
	抛丸	抛丸机	颗粒物	产污系数法	6000	72.167	0.433	1.040	有组织	布袋除尘	90	是	物料衡算法	6000	7.167	0.043	0.104	DA002	2400
					/	/	0.023	0.055	无组织	/	0			/	/	0.023	0.055	/	
	喷粉	喷粉柜	颗粒物	产污系数法	4000	611.75	2.447	5.873	有组织	滤芯+布袋除尘	90	是	物料衡算法	4000	61.25	0.245	0.587	DA003	2400
					/	/	0.272	0.652	无组织	/	0			/	/	0.272	0.652	/	

表 4-7 排放口基本情况信息表						
排放口 编号	污染物种类	排放口基本情况				
		地理坐标	排气筒 高度	排气筒出 口内径	排气 温度	排放口类型
DA001	颗粒物、VOCs、 NMHC、SO ₂ 、NO _x	113.13552691°E ， 22.56060812°N	26.8m	1.2	40℃	一般排放口
DA002	颗粒物	113.13526566°E ， 22.56016008°N	15m	0.4	25℃	一般排放口
DA003	颗粒物	113.13516520°E ， 22.56048347°N	15m	0.3	25℃	一般排放口

表 4-8 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	颗粒物	一次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 的大气污染物排放限值
	VOCs		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段排放限值
	NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值
	SO ₂		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 2 燃烧装置大气污染物排放限值、《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以及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值较严者要求
	NO _x		
DA002	颗粒物	一次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值
DA003	颗粒物	一次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值
厂界	颗粒物	一次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限制要求
	VOCs		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
	NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	恶臭		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建二级标准
厂内	VOCs	一次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 无组织特别排放限值及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 无组织排放限值要求较严值
	颗粒物	一次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 无组织排放限值要求

2.2 废气种类及处理措施汇总

表 4-9 项目废气种类及处理措施汇总表					
序号	废气种类	污染物种类	处理措施	排放方式	排气筒编号
1	熔化废气	颗粒物	水喷淋+两级活性炭	有组织	DA001
2	脱模废气	VOCs			
3	固化废气	VOCs			
4	燃烧尾气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫			
5	注塑废气	非甲烷总烃			

6	抛丸粉尘	颗粒物	布袋除尘	有组织	DA002
7	喷粉粉尘	颗粒物	滤芯+旋风除尘	有组织	DA003
8	破碎粉尘	颗粒物	自然沉降	无组织	/
9	机加工粉尘	颗粒物	自然沉降	无组织	/

2.3 废源强及处理措施

(1) 熔化烟尘

本项目铝锭、锌合金在高温熔化后产生一定量的烟尘，铝锭熔化过程中的烟尘产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册中》中 3252 铝压延加工行业产排污系数使用手册-3252 铝压延加工行业系数（表 2）选取工艺名称熔铸+挤压中颗粒物产污系数为 2.97 千克/吨-产品；锌合金熔化过程中的烟尘产生系数参考《3240 有色金属合金制造行业系数手册》中 3240 有色金属合金制造行业（续表 22）选取工艺名称电炉中颗粒物产污系数为 4.68 千克/吨-产品。

表 4-10 压铸烟尘产污情况一览表

项目	产品年用量	污染物	产污系数	产生量
铝锭	285t	颗粒物	2.97 千克/吨-产品	0.846t/a
锌合金	195t	颗粒物	4.68 千克/吨-产品	0.913t/a
合计			颗粒物	1.759t/a

本项目共有6台熔炉（包括压铸机自带的和另外配备的），熔炉炉口处自带侧吸罩，且电熔炉在作业时会盖上炉盖，防止热量散失的同时可以有效提高侧吸罩的收集效率（仅在开炉时有熔化烟尘排出），侧吸罩风量为2500m³/h，总风量为15000m³/h，收集率为90%。压铸烟尘收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后经26.8m排气筒（DA001）排放，参考《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社）中表5-5湿式除尘器的除尘效率为90~99%，烟尘除尘效率为90%。

表 4-11 熔化烟尘集气罩风量设计一览表

设备	集气罩形式	个数	尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m³/h)	合计(m³/h)	设计风量
压铸熔炉	自带侧吸罩	6	/	/	/	2500	15000	/

(2) 脱模有机废气

根据建设单位提供的资料，压铸时高温铝液入模或成型开模过程中，采用高压喷枪喷射水性脱模剂，防止铝件粘附在模具上，由于温差较大，瞬时产生大量汽雾。本项目所用的脱模剂为水性脱模剂，不含有机溶剂，其主要成分是改性硅油（32%）、有机合成酯（8%）、氧化聚乙烯蜡（17%）、乳化剂（2.5%）、水（39%）、其他添加剂（1.5%），脱模剂与水按照比例稀释，稀释倍数为 1:100，兑水后水的质量比约占 99%。项目压铸

温度为 430~650℃，脱模剂在高温作用下会产生挥发性有机物（本项目以 VOCs 计），水性脱模剂中有机合成酯（8%）、乳化剂（2.5%）、其他添加剂（1.5%）存在挥发可能，按最高含量全部挥发为 12% 计算，VOCs 产生量为 0.36t/a（3t/a×12%=0.36t/a）。

建设单位对脱模有机废气设置集气罩+全围蔽等有效措施进行收集，根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》，产生源处设置集气罩并配置负压排风，有机废气捕集效率达 90%，处理设施风量计算如下：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V$$

式中：L——排放量，m³/h

P——排风罩敞开面周长，m；5.8m

H——罩口至污染源距离，m；取 0.3m

V——边缘控制点风速，m/s；根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编），无毒污染物控制风速为 0.25-0.375m/s；有毒或者有危险的污染物控制风速为 0.40-0.50m/s，剧毒或者少量放射性污染物控制风速为 0.5-0.6 m/s，取 0.3m/s

K——为考虑沿程高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.1

收集脱模废气与熔化烟尘汇总至一套“水喷淋+两级活性炭吸附”装置处理，活性炭处理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，本项目单一活性炭处理有机废气效率取 70%，两级活性炭除效率达取 90%，尾气由 26.8 米高排气筒 DA001 高空排放。

表 4-11 脱模废气集气罩风量设计一览表

设备	排风罩敞开面 周长（m）	离源高度 （m）	吸入风速 （m/s）	安全 系数	设计风量（m³/h）
压铸机	1.4*1.5（6 台）	0.3	0.3	1.1	5.8*0.3*0.3*1.1*3600*6=12402.72

（3）固化废气

本项目粉末涂料在加热固化时会有有机废气产生。项目所用的粉末涂料在使用时无需添加其他固化剂，粉末涂料的分解温度>230℃，固化温度为 180℃-200℃，未达到分解温度。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《213 金属家具制造行业系数手册》，粉末烘干工艺挥发性有机物（本项目以 VOCs 计）产污系数为 1 千克/吨-涂料。项目生产车间粉末涂料年使用量为 21.75t/a，忽略无法回收的少部分粉末，则 VOCs 的产生量约为 0.022t/a。

固化炉采用“流水线”生产模式（即工件通过传输带流转，始末两端各设有一个开口，中段为密闭空间），为减少固化有机废气对周围环境的影响，项目在烘干线始末两端各安装一个集气罩，集气罩两面设置耐高温透明软帘进行围蔽，必要时采取其他有效

措施，使收集效率能达到 90%，收集后汇总至一套“水喷淋+两级活性炭吸附”装置处理，活性炭处理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，本项目单一活性炭处理有机废气效率取 70%，两级活性炭除效率达取 90%，尾气由 26.8 米高排气筒 DA001 高空排放。处理设施风量计算如下：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V$$

式中：L——排放量，m³/h

P——排风罩敞开面周长，m；6m

H——罩口至污染源距离，m；取 0.2m

V——边缘控制点风速，m/s；根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编），无毒污染物控制风速为 0.25-0.375m/s；有毒或者有危险的污染物控制风速为 0.40-0.50m/s，剧毒或者少量放射性污染物控制风速为 0.5-0.6 m/s，取 0.3m/s

K——为考虑沿程高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.1

表 4-12 固化废气集气罩风量设计一览表

设备	尺寸（m）	离源高度（m）	吸入风速（m/s）	安全系数	设计风量（m³/h）
固化炉	2.0*1.0（2个罩）	0.2	0.3	1.1	（2.0+1.0） *2*0.2*0.3*1.1*3600*2=2851.2

（4）天然气燃烧尾气

天然气的产排污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430 工业锅炉（热力供应行业）行业系数手册》中燃气工业锅炉的产排污系数；烟尘参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1990）中有关燃气工业锅炉污染物产生系数，收集后经过 DA001 排气筒排放。

表 4-13 天然气产排污系数核算选取的参数

污染因子	天然气使用量	产污系数	产生量
烟气量	20 万 m³	107753Nm³/万 m³-原料（天然气）	215.51 万 m³/a
二氧化硫		0.02S*kg/万 m³-原料（天然气）	0.04t/a
氮氧化物		15.87 kg/万 m³-原料（天然气）	0.317t/a
烟尘		2.4 kg/万 m³-原料（天然气）	0.048t/a
注：*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/Nm³。			

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表7锅炉烟气污染防治可行技术，本项目燃烧废气收集后直接排放，其中氮氧化物直排不属于其中的可行技术。本项目使用天然气，属于清洁能源，经计算氮氧化物排放可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表2燃烧装置大气污染物排放限值、《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

限值较严者要求，故本项目燃烧废气收集后直接排放是可行的。

(5) 注塑废气

项目 PC、尼龙塑料在注塑过程中会产生非甲烷总烃，参考《广东省石油化工行业 VOCS 排放量计算方法》中表 2.6-2 石油化学工业生产产品 VOCs 产污系数，项目使用的物料非甲烷总烃产污系数统计如下表。

表 4-14 非甲烷总烃产污系数统计表

物料名称	主要成分	年使用量 (t/a)	参考 VOCs 产污系 数的产品名称	产污系数 (kg/t 产品)	非甲烷总烃产生 量 (t/a)
PC	聚碳酸酯	201.41	聚酯树脂	0.25	0.05
尼龙	聚酰胺	50.66	聚酰胺尼龙纤维	2.15	0.109
合计					0.159

本项目设有注塑机 10 台，每台注塑机上方设置集气罩+全面围蔽等有效措施，使集气罩的收集率达到 90%，收集后汇总至一套“水喷淋+两级活性炭吸附”装置处理，活性炭处理效率参考根据《挥发性有机物排污费征收细则》固定床活性炭吸附 30~90%，本项目单一活性炭处理有机废气效率取 70%，两级活性炭除效率达取 90%，尾气由 26.8 米高排气筒 DA001 高空排放。处理设施风量计算如下：

$$L=K*P*H*V$$

式中：L——排放量，m³/h

P——排风罩敞开面周长，m；4m

H——罩口至污染源距离，m；取 0.3m

V——边缘控制点风速，m/s；根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编），无毒污染物控制风速为 0.25-0.375m/s；有毒或者有危险的污染物控制风速为 0.40-0.50m/s，剧毒或者少量放射性污染物控制风速为 0.5-0.6 m/s，取 0.3m/s

K——为考虑沿程高度分布不均匀的安全系数，通常取 1.1

表 4-15 注塑废气集气罩风量设计一览表

设备	尺寸 (m)	离源高度 (m)	吸入风速 (m/s)	安全系 数	设计风量 (m ³ /h)
注塑机	1*1 (10 台)	0.3	0.3	1.1	(1+1) *2*0.3*0.3*1.1*3600*10=14256

由上可知，计算出来的总风量约为 44509.92m³/h，考虑管道收集沿程风力损失，涉及风量按照理论计算风量向上取整，则本项目熔化工序、压铸工序、固化工序、注塑工序总排风量设计为 48000m³/h。

表 4-16 项目 DA001 排气筒排污情况一览表								
污染物	收集情况	产生情况			治理措施	排放情况		
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
颗粒物	有组织	13.75	0.660	1.583	水喷淋+两级活性炭吸附，处理效率为 90%	1.375	0.066	0.158
	无组织	/	0.073	0.176	加强车间通风	/	0.073	0.176
	小计	/	0.733	1.759	/	/	0.139	0.334
VOCs	有组织	2.979	0.143	0.344	水喷淋+两级活性炭吸附，处理效率为 90%	0.292	0.014	0.034
	无组织	/	0.016	0.038	加强车间通风	/	0.016	0.038
	小计	/	0.159	0.382	/	/	0.03	0.072
NMHC	有组织	1.25	0.060	0.143	水喷淋+两级活性炭吸附，处理效率为 90%	0.125	0.006	0.014
	无组织	/	0.007	0.016	加强车间通风	/	0.007	0.016
	小计	/	0.066	0.159	/	/	0.013	0.03
SO ₂	有组织	0.354	0.017	0.04	水喷淋+两级活性炭吸附，处理效率为 0%	0.354	0.017	0.04
NO _x	有组织	2.75	0.132	0.317		2.75	0.132	0.317
烟尘	有组织	0.417	0.02	0.048		0.417	0.02	0.048
风量为 48000m ³ /h，工作时间为 2400h/a。								
参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节，有机废气收集治理设施包括焚烧、吸附、催化分解、其他，废气污染治理推荐可行技术清单，因此“水喷淋+两级活性炭吸附”属于可行技术。 （6）抛丸粉尘 项目设有抛丸机 3 台，抛丸机工作过程中有粉尘产生，参考《第二次全国污染源普查工业污染源普查》-“33 金属制品业行业系数手册”-06 预处理工段-干式预处理件中颗粒物的产污系数 2.19 千克/吨-原料进行核算，项目铝锭、锌合金年用量共 500t/a，则抛丸粉尘的产生量为 1.095t/a。 项目每台抛丸机工作腔上方预留一个粉尘出口，粉尘出口链接集气管道，抛丸机工作过程中为密闭状态，可有效收集粉尘，收集效率取 95%，仅在抛丸机工作完成后打开工作腔取件时有少量粉尘逸出，产生的颗粒物收集后经一套布袋除尘器处理后通过高 15m 的 DA002 排气筒排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《213 金属家具制造行业系数手册》，机加工工艺所产生的金属颗粒物末端治理技术采用布袋除尘时，治理效果为 90%。为降低抛丸粉尘无组织产生量，建议建设单位在抛丸机								

工作完成后静止一段时间后再取出工件。 参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节，除尘设施包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他，本项目抛丸工序产生的颗粒物采用“布袋除尘器”处理后排放，属于可行技术中的“袋式除尘器”。 单个集齐管道风量按 2000m³/h 计，则抛丸粉尘处理风量为 6000m³/h。								
表 4-17 项目 DA002 排气筒排污情况一览表								
污染物	收集情况	产生情况			治理措施	排放情况		
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
颗粒物	有组织	72.167	0.433	1.040	袋除尘器，处理效率为 90%	7.167	0.043	0.104
	无组织	/	0.023	0.055	/	/	0.023	0.055
	小计	/	0.456	1.095	/	/	0.066	0.159
风量为 6000m³/h，工作时间为 2400h/a。								
(7) 喷粉粉尘 本项目喷粉过程中采用自动静电喷粉工艺，共设一个喷粉柜，2 把自动喷枪。 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》-“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%”，本项目为静电喷涂，涂料喷涂效率取 70%，则喷粉粉尘的产生量为 6.525t/a。 本项目喷粉粉尘使用滤芯除尘+旋风除尘回收装置，工件由喷粉房顶部悬挂吊链自动输送，在喷粉的过程中，未被工件吸附的粉末落在喷粉房底部，被底部的蘑菇头反吹装置将粉末吹起来，粉末随着气流被吸入滤芯回收装置中进行过滤，此处的粉末经过滤芯过滤后落到底部集粉桶中进行回收。生产过程中喷粉柜位于密闭的喷粉房内进行，操作时喷粉柜保持关闭，仅留有挂件进出口，只有少量粉尘从工件进出口内侧上方散逸到喷粉房外，喷粉柜设置负压抽风，收集效率取 90%。《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《213 金属家具制造行业系数手册》，喷粉工艺所产生的颗粒物末端治理技术采用滤芯+旋风除尘时，治理效果为 90%。 参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2.1“废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染治理设施”章节，除尘设施包括袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他，本项目喷粉工序产生的颗粒物采用“滤芯除尘+旋风除尘”处理后排放，属于可行技术中的“袋式除尘器”。 项目喷粉生产线设置整体围蔽（围蔽车间为 8m×2.5m×2.8m），同时安装负压抽风装								

置（换风次数为 60 次/h）收集粉尘，则喷粉房排风量为 $60 \times 8 \times 2.5 \times 2.8 = 3360 \text{ m}^3/\text{h}$ ，考虑管道收集沿程风力损失，涉及风量按照理论计算风量向上取整，风机总风量设置为 $4000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，可保证废气有效收集。

表 4-18 项目 DA003 排气筒排污情况一览表

污染物	收集情况	产生情况			治理措施	排放情况		
		产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a
颗粒物	有组织	611.75	2.447	5.873	滤芯除尘+旋风除尘，处理效率为 90%	61.25	0.245	0.587
	无组织	/	0.272	0.652	/	/	0.272	0.652
	小计	/	2.719	6.525	/	/	0.516	1.239
风量为 $4000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，工作时间为 $2400 \text{ h}/\text{a}$ 。								

（8）破碎粉尘

项目生产不合格的塑料产品及边角料被破碎后重新当原材料使用，破碎过程中会产生少量粉尘，破碎过程在破碎机内密闭进行，仅在出料时会飘逸出少量粉尘。根据建设单位提供资料，项目次品及边角料破碎量约原料用量的 5%，预计破碎量为 $12.6 \text{ t}/\text{a}$ 。粉尘产生量类比《鹤山市多润记塑料制品有限公司年产 100 吨塑胶玩具建设项目环境影响报告表》（批复文号：鹤环审[2019]2 号），破碎工序粉尘产生量按破碎材料的 1%估算，该类项目同为注塑工艺项目，与本项目类似，具有一定的类比性。则项目粉尘产生量为 $0.126 \text{ t}/\text{a}$ 。产生的粉尘主要为颗粒物，粒径较大，大部分可自然沉降，加上经墙体阻隔后，主要沉降在工作区内；建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口，最大程度降低粉尘的扩散，因此飘逸到厂界外的粉尘量较少，约占产生量的 10%，即排放量约为 $0.013 \text{ t}/\text{a}$ 。

（9）机加工粉尘

本项目金属件经压铸成型后，经过攻牙、打孔、打磨等机加工工序，项目机加工过程会产生一定量的机加工粉尘，主要为金属颗粒物。金属颗粒物质量较大，沉降较快，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，由于金属颗粒物质量较重，且车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在机加工车床周围 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物很少。

2.4 非正常工况排放分析

非正常排放是指生产过程中生产设备开停（工、炉）等非正常工况下的污染物排放，项目非正常情况生产设备关停，不产生大气污染物。

3.噪声

3.1 噪声源强及影响分析

本项目运营期噪声源主要有生产设备等设备运行产生的噪声。其运行产生的噪声值为 70~85dB(A)，采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源详见表 4-16：

表 4-16 主要噪声源的声级范围（单位：dB（A））

工序/ 生产线	噪声源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放 时间
			核算 方法	噪声 值	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声值	
熔化工序	电炉	频发	类比法	75-85	隔声、减震	20	类比法	55-65	2400
压铸工序	压铸机	频发	类比法	70-80	隔声、减震	20	类比法	50-60	2400
机加工工序	抛丸机、打磨机、攻牙机等	频发	类比法	80-90	隔声、减震	20	类比法	50-60	2400
自动喷粉线	喷粉柜、喷枪、固化炉	频发	类比法	70-80	隔声、减震	20	类比法	60-65	2400
注塑工序	注塑机	频发	类比法	70-80	隔声、减震	20	类比法	50-60	2400
破碎工序	破碎机	频发	类比法	75-85	隔声、减震	20	类比法	55-65	2400

根据拟建项目设备声源特征和声学环境的特点，视设备声源为点源，声场为半自由声场，依据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

（1）点声源预测模式

$$L_A(r) = L_{WA} - 20\lg(r)$$

式中：A(r)——距噪声源 r m 处预测点的 A 声级（dB(A））；

L_{WA} ——点声源的 A 声级（dB(A））；

r ——点声源至预测点的距离（m）。

（2）多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L₀——叠加后总声压级，dB(A)；

n——声源级数；

L_i——各声源对某点的声压值，dB(A)。

(3) 预测结果

本环评采取环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSystem 进行预测，该软件采用的模型来自于《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）噪声导则，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响。经 NoiseSystem 软件预测得到的预测结果如下：

表 4-17 厂界最大噪声预测结果单位：dB（A）

预测点	1# 东侧厂界	2# 南侧厂界	3# 西侧厂界	4# 北侧厂界
噪声贡献值	53.2	52.4	51.9	52.07

根据预测结果，项目四个厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的 3 类昼间标准的要求。

3.2 噪声监测计划

表 4-18 噪声环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	Leq（A）	每半年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准

4. 固体废物

本项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般固体废物、危险废物。

4.1 固体废物产生源强

(1) 危险固废

① 废活性炭

项目使用“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，在更换饱和活性炭时会产生一定量的废活性炭。

项目产生的有机废气（非甲烷总烃和 VOCs）进入“二级活性炭吸附装置”处理后排放，计算有机废气被活性炭的吸附量为 0.439t/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%，计算得单级活性炭处理装置年耗活性炭量约为 1.756t，则废活性炭的产生量约为 3.951t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废活性炭属于编号为 HW49 的危险废物，废物代码为 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭，收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

② 铝灰（包含锌灰）

项目熔化烟尘经水喷淋处理后，定期产生一定的铝灰，该部分铝灰量约为 1.425t/a（烟尘有组织收集量 1.583×0.9 （处理量 90%）=1.425t/a，由于熔铝和熔锌合金的熔化烟

	尘一起处理，此部分铝灰中会有一部分是锌灰，由于三者无法区分，因此全部按照铝灰处理），该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW48 有色金属采选和冶炼废物常用有色金属冶炼 321-034-48“铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘”，收集后交由有资质的单位处理。 ③炉渣（铝） 项目铝锭熔化过程中会产生一定量炉渣，根据建设单位的介绍，炉渣产生量约为原料的 5%，项目铝锭使用量为 300t/a，则炉渣（铝）产生量为 15t/a；铝锭压铸后，表面会产生一层废氧化膜，主要成分为氧化铝，根据同类型企业生产经验系数，产生量按铝用量的 0.1%估算，铝渣产生量约为 0.3t/a。此两种该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW48 有色金属采选和冶炼废物常用有色金属冶炼 321-034-48“铝灰热回收铝过程烟气处理集（除）尘装置收集的粉尘，铝冶炼和再生过程烟气（包括：再生铝熔炼烟气、铝液熔体净化、除杂、合金化、铸造烟气）处理集（除）尘装置收集的粉尘”，收集后交由有资质的单位处理。 ④炉渣（锌合金） 项目锌合金熔化过程中会产生一定量炉渣，根据建设单位的介绍，炉渣产生量约为原料的 5%，项目锌合金使用量为 200t/a，则炉渣（锌合金）产生量为 10t/a；锌合金压铸后，表面会产生一层废氧化膜，主要成分为氧化锌，根据同类型企业生产经验系数，产生量按锌合金用量的 0.1%估算，铝渣产生量约为 0.2t/a。此两种废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW48 有色金属采选和冶炼废物常用有色金属冶炼 321-028-48“行再生过程中（除）尘装置收集的粉尘和湿法除尘产生的废水处理污泥”，收集后交由有资质的单位处理。 （2）一般工业固废 ①金属边角料 项目机加工过程中产生少量金属边角料，年产生量约占产能的 1%，约 5t/a，妥善收集后重新回炉熔融。按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198—2020）规定，金属边角料代码为 339-999-99。 ②废水性脱模剂桶 项目废水性脱模剂产生量约 120 个/a（$3t/a \div 25kg/桶 = 120$ 桶），废包装桶的产生量约为 0.06t/a（$0.5kg/个 \times 120$ 个）。经统一收集后交由原供应商回收利用。按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198—2020）规定，废水性脱模剂桶代码为 339-999-99。
--	---

③废包装材料

项目在使用各原料过程中会产生废包装材料。PC 塑料粒子用量 201.41t/a, 25kg/袋, 约 8060 袋, 尼龙塑料粒子用量 50.66t/a, 25kg/袋, 约 2030 袋; 共 10090 袋, 每个包装约重 100g, 则总重为 1.009t/a, 收集后交由废旧资源回收单位回收利用。按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198—2020) 规定, 废包装材料属于一般固体废物, 代码为 339-002-07。

(3) 员工生活垃圾

项目工作人员人数为 30 人, 生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计算, 工作 300 天, 则项目员工生活垃圾产生量为 4.5t/a, 交由环卫部门清理运走。

表 4-19 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(吨/年)	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	贮存或处置
1	废活性炭	HW49	900-039-49	3.951	废气处理	固态	碳、有机物	碳、有机物	1 次/年	T	项目暂存在危废暂存区、交给有资质单位回收
2	铝灰(包含锌灰)	HW48	321-034-48	1.425	废气处理	固态	铝灰	铝灰	1 次/年	T, R	
3	炉渣(铝)	HW48	321-034-48	15.3	熔化、压铸	固态	氧化铝	氧化铝	1 次/年	T, R	
4	炉渣(锌合金)	HW48	321-028-48	10.2	熔化、压铸	固态	氧化锌	氧化锌	1 次/年	T	

本项目在厂区内部设置危险废物暂时存放点, 按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(GB 18597-2001) 及 2013 年修改单的要求建设; 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。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息, 以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内, 贮存时限一般不得超过一年, 并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所, 必须依法设置相应标识、警示标志和标签, 标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严

格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案制度。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。危险废物贮存场所基本情况见下表。

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所基本情况

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
危废仓	废活性炭	HW49	900-039-49	车间内	20m ²	桶装	32t/a	1 年
	铝灰（包含锌灰）	HW48	321-034-48			桶装		
	炉渣（铝）	HW48	321-034-48			堆放		
	炉渣（锌合金）	HW48	321-028-48			堆放		

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

5.地下水、土壤

本项目主要大气污染物为颗粒物、非甲烷总烃、VOCs，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，但本项目废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；废水主要为生活污水，生活污水收集管道存在破裂或跑冒滴漏的风险，主要水污染物为COD、BOD、SS、NH₃-H，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目在生活污水收集管道采用硬底化方式进行防控。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

6.环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

6.1 环境风险防范措施及应急要求

（1）评价依据

本项目主要涉及的风险物质为水性脱模剂、液化天然气及危废废物。

（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

所在地环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

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

表 4-21 建设项目环境风险识别表

风险单元	物质名称	CAS 号	最大存在总量 (qn)，t	临界量 (Qn)，t	该种危险物质 Q 值
水性脱模剂存放区	水性脱模剂	/	0.1	2500	0.00004
液化天然气存放区	液化天然气	/	1	7.5	0.13333
合计					0.13337

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。

6.2 生产过程风险识别

本项目主要为化学品仓、危废仓、废气处理设施等存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-22 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
水性脱模剂存放区	泄漏	原料储存桶破损导致泄露	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响
液化天然气存放区	泄漏、火灾	液化天然气瓶破损导致泄露，泄漏时遇到明火引起火灾或爆炸	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响；消防废水未能收集污染地表水和地下水
危废仓	泄漏、火灾	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
脱模池	泄漏	设备、输送管道和收集池等设施破损，导致泄露	可能污染地表水和地下水
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

6.3 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是液化天然气火灾造成环境污染；二是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是脱模剂等危险废物泄漏造成水环境污染。

	(1) 火灾事故风险分析 本项目使用瓶装液化天然气作为熔化的热源，一旦天然气瓶身、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。 (2) 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。 (3) 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脱模剂泄漏；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。 (4) 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。 6.4 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) 当化学品仓库的化学品发生泄漏、或发生环境事件产生事故废水时，可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理。 (5) 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（ GB18597-2001， 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。
--	---

	(6) 定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。 6.4 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。
--	--

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	DA001	颗粒物	水喷淋+两级活性炭吸附	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1的大气污染物排放限值
		VOCs		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1第II时段排放限值
		NMHC		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值
		SO ₂ 、NO _x		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表2燃烧装置大气污染物排放限值、《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以及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级限值较严者要求
	DA002	颗粒物	布袋除尘	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级限值
	DA003	颗粒物	滤芯+布袋除尘	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级限值
地表水环境	生活污水排放口	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后进入江海污水处理厂进行集中处理	符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者的要求
声环境	厂界	Leq	采取隔声、消声、减振、距离衰减等综合治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，影响周围的卫生环境。 金属边角料、水性脱模剂桶收集后交由资源回收单位处理。 炉渣(HW48)、铝灰(HW48)、废活性炭(HW49)属于危险废物，不可随意排放、防置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。			
土壤及地下水污染防治措施	危废间、污水处理设备进行防腐防渗处理			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	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、液化天然气瓶是否完整， 避免包装桶破裂引起化学品及液化天然气泄漏。 ④当化学品仓库的化学品发生泄漏、或发生环境事件产生事故废水时， 可用吸水器或吸收棉吸收收集起来交给有资质单位处理。 ⑤严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（ GB18597-2001， 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。 ⑥定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修， 及时更换易坏或破损零部件， 避免发生因设备损耗而出现的风险事故。
其他环境管理要求	

六、结论

本项目产生的废水、废气、噪声和固体废弃物采取报告中提出的相关处理措施，严格执行“三同时”制度，加强管理和监督，可确保各项污染物达标排放。在正常情况下，达标排放的污染物对环境影响较小，因此，从环境保护角度，本项目的建设是可行的。

附表

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	NMHC(t/a)				0.03		0.03	+0.03
	VOCs(t/a)				0.072		0.072	+0.072
	颗粒物(t/a)				1.793		1.793	+1.793
	SO ₂ (t/a)				0.04		0.04	+0.04
	NO _x (t/a)				0.317		0.317	+0.317
废水	生活废水量 （m ³ /a）				270		270	+270
	COD _{Cr} （t/a）				0.034		0.034	+0.034
	氨氮（t/a）				0.005		0.005	+0.005
	SS（t/a）				0.016		0.016	+0.016
	BOD ₅ （t/a）				0.014		0.014	+0.014
一般工业 固体废物	金属边角料 （t/a）				5		5	+5

	废水性脱模剂桶 (t/a)				0.06		0.06	+0.06
	废包装材料 (t/a)				1.009		1.009	+1.009
危险废物	废活性炭 (t/a)				3.951		3.951	+3.951
	铝灰 (包含锌灰) (t/a)				1.425		1.425	+1.425
	炉渣 (铝) (t/a)				15.3		15.3	+15.3
	炉渣 (锌合金) (t/a)				10.2		10.2	+10.2
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)				4.5		4.5	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①