

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市华奥亿展科技有限公司年产麦克风 250 万支建设项目

建设单位（盖章）：江门市华奥亿展科技有限公司

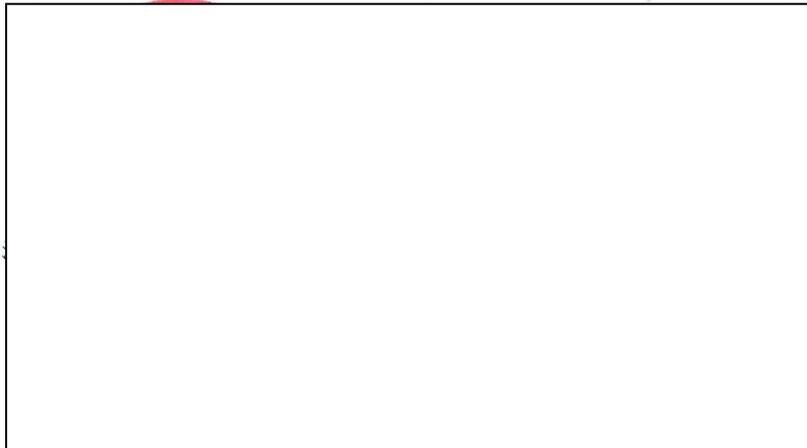
编制日期：2023 年 04 月

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》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《江门市华奥亿展科技有限公司年产麦克风250万支建设项目环境影响报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。



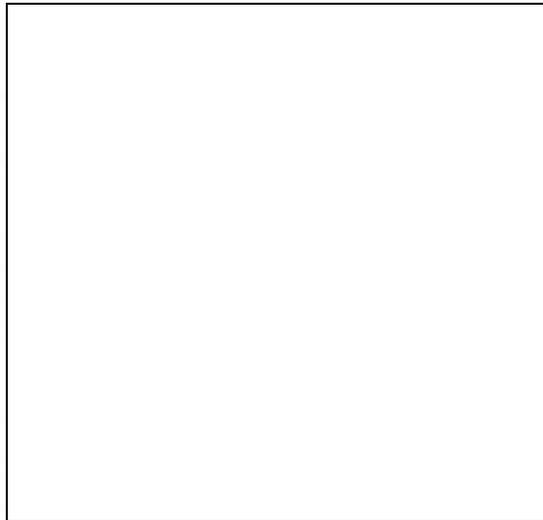
本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

江门市生态环境局恩平分局：

我单位建设项目通过环评审核后，在项目建设及建成运营期间将严格遵守环保法律法规，现作出如下承诺：

- 1、我单位项目在建设及经营过程中严格遵照环评文件要求执行，不得擅自改变项目的性质、规模、地点和生产工艺等。如确因需要作出改变时，将按法律法规要求提前进行申报。
- 2、我单位项目需配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。
- 3、我单位项目开始动工建设前将以书面形式告知你局，建成运营前，将按照法律法规规定开展环保验收、排污申报等工作。



打印编号: 1695799214000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vmqa05
建设项目名称	江门市华奥亿展科技有限公司年产麦克风250万支建设项目
建设项目类别	36—082通信设备制造；广播电视设备制造；雷达及配套设备制造；非专业视听设备制造；其他电子设备制造
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）	
统一社会信用代码	
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）	
统一社会信用代码	
三、编制人员情况	
1. 编制主持人	
姓名	取
许晓莉	20150
2 主要编制人员	
姓名	
许晓莉	



07022158

持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名: 许晓莉
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1976年2月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2015年5月23日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by



会
人
学
Th
han
Ch
que
En

Mint

路成
手机:



目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	29
四、主要环境影响和保护措施.....	35
五、环境保护措施监督检查清单.....	65
六、结论.....	68
附表.....	69
建设项目污染物排放量汇总表.....	69

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市华奥亿展科技有限公司年产麦克风 250 万支建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	恩平市江门产业转移工业区恩平园区三区 B8-3		
地理坐标	(北纬 22°9'4.339", 东经 112°16'36.779")		
国民经济行业类别	C3952 音响设备制造、 C3952 音响设备制造、 C2929 塑料零件及其他塑料配件制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料配件业，53 塑料配件业中报告表的“其他”类别。三十、金属制品业 33，67 金属表面处理及热处理加工中报告表的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别。三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业，82 通信设备制造报告表的“全部”类别。
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	6187.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	环境保护部华南环境科学研究所《江门产业转移工业园恩平园区		

	环境影响报告书》；广东省环境保护局《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审{2009}231号）。
规划环境影响评价情况	2009年江门市产业转移工业园恩平园区管理委员会委托环境保护部华南环境科技研究所编制《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》，并于2009年5月14日通过广东省环境保护局的审批文件《关于江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书的审查意见》（粤环审{2009}231号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>与《江门产业转移工业园恩平园区环境影响报告书》相符性分析</p> <p>入园产业分析：</p> <p>1) 本转移园主要引进电子信息产业、五金机械制造和纺织工业，鉴于电子信息产业和五金机械制造业在生产过程中可能使用挥发性有机溶剂，产生挥发性有机废气，因此本园区不适宜引进食品加工、饮料加工等相关产业，避免外环境对其造成影响。</p> <p>2) 对于机械制造加工行业，如设备、工具制造等，禁止电镀及表面处理生产工段进入；通信设备、计算机及其他电子设备制造业、仪器仪表及文化、办公用机械制造业等，主要禁止电子线路加工生产工段进入；纺织业、皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业禁止带有原料初级加工和漂染工段的企业进入。园区内现有的恩平盈丰整染有限公司、恩平金丰织染实业有限公司、恩平鸿丰纺织企业有限公司要求进行清洁生产整改，提高清洁生产水平，减少废水排放量；纺织服装、鞋、帽制造业禁止水洗衬衫、西裤和水洗牛仔服装进入，现有的恩平市鸿展印花厂进行整改，提高清洁生产水平，减少废水排放量。</p> <p>3) 转移园在开发建设、管理过程中，对入园企业的选择应按照其总规及可研的要求，根据国家和相关产业政策，尽可能选择生产工艺先进、技术水平一流、科技含量高、能耗低、产值高、对环境影响小的企业引入园区。</p> <p>4) 在单个项目入园环保审批阶段，在本评价提出的入园建议清单的基础上，以限制耗水型工业、禁止重金属废水产生、禁止难降解废水污染物产生等原则加以控制。</p>

	<p>准入条件符合性分析：项目所属行业类别为《国民经济行业类别》（GB/T 4754-2017）中的 C3952 音响设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料配件制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工，符合国家、地方产业政策的要求，项目不属于高耗能行业，生产工艺先进、能耗低、产值高、对环境影响小，并且不涉及电镀等水污染排放量大项目，符合入园要求。</p>								
其他符合性分析	<p>(1) 与产业政策的相符性分析</p> <p>项目所属行业类别为《国民经济行业类别》（GB/T 4754-2017）中的 C3952 音响设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料配件制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》及《市场准入负面清单(2022 年版)》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，本项目不在限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。</p> <p>(2) 项目选址合法性分析</p> <p>江门市华奥亿展科技有限公司位于恩平市江门产业转移工业区恩平园区三区 B8-3，用地类型为工业用地，可用于工业生产，符合规定。</p> <p>本项目为 C3952 音响设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料配件制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于禁止类和限制类项目，不属于广东省、江门市等相关产业政策的负面清单上。</p> <p>(3) 《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</p> <p>表 1-1 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</p> <table border="1" data-bbox="416 1904 1394 2000"> <thead> <tr> <th data-bbox="416 1904 517 2000">序号</th> <th data-bbox="517 1904 667 2000">文件规定</th> <th data-bbox="667 1904 1283 2000">本项目情况</th> <th data-bbox="1283 1904 1394 2000">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	文件规定	本项目情况	符合性				
序号	文件规定	本项目情况	符合性						

	1	与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性分析	<p>生态保护红线：根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020年）和《江门市城市总体规划（2011~2020年）》，本项目所在位置不属于生态保护红线区域，《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（广东省人民政府，粤府函[1999]188号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]273号）等相关文件要求，本项目所在地不在饮用水源保护区范围内以及其他各类保护地范围内。</p> <p>环境质量底线：本项目运行后各类大气污染物能够达标排放，不降低项目所在区域现有大气环境功能级别；污水处理回用不外排，不降低其水环境功能级别；经采取各类措施后，运营期厂界噪声能够达标排放，不降低区域声环境质量现状；产生的各类固体废物分类合理处理处置，不会对周边环境产生影响。综上，故符合环境质量底线要求。</p> <p>资源利用上线：本项目位于恩平市江门产业转移工业区恩平园区三区 B8-3，周围市政给排水管网、市政电网等基础设施建设完善，可满足本项目生产用电用水需求，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合当地规划要求，符合资源利用上线要求。</p> <p>环境准入负面清单：本项目符合国家产业政策，符合相关环保政策、文件要求，不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》（江府〔2018〕20号）准入禁止类，符合环境准入负面清单要求。</p> <p>市场准入负面清单：本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止或需经许可方能投资建设的项目。</p>	符合
<p>(4) 与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）相符性分析</p> <p>表 1-2 《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p>				
项目	文件要求	项目情况	结论	

生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积 1461.26km ² , 占全市陆域国土面积的 15.38%; 一般生态空间面积 1398.64km ² , 占全市陆域国土面积的 14.71%。全市海洋生态保护红线面积 1134.71km ² , 占全市管辖海域面积的 23.26%。	本项目不属于划定的生态控制线管制范围内	符合
资源利用上线	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、省下发的总量和强度控制目标。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用, 主要生产能源为电能、水资源, 不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升, 水生态功能初步得到恢复提升, 城市建成区黑臭水体和省考断面劣V类水体全面消除, 地下水水质保持稳定, 近岸海域水质保持稳定。 环境空气质量持续改善, 加快推动臭氧进入下降通道, 臭氧与 PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好, 受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目区域大气环境属于达标区; 水环境满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准要求。	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。“1”为全市总体管控要求, “3”为“三区并进”的片区管控要求, “N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目所在位置属于广东恩平市工业园准入清单。	符合
广东恩平市工业园 ZH44078520001			
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目, 恩平园区重点发展演艺装备、机械制造等; 集聚区重点发展先进装备制造、演艺装备、小家电、新能源、新材料等产业。 1-2.【产业/综合类】应在生态	本项目位于恩平市工业园, 行业类别为 C3952 音响设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料配件制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工, 使用低 VOCs 原辅材料, 属于轻污染项目	符合

		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。		
	能源资源利用	2-1.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-2.【能源/禁止类】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。	本项目不涉及	符合
	污染物排放管控	3-1.【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。 3-2.【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。	本项目生产过程产生的VOCs废气采用收集设施收集，排至废气治理设施进行处理。本项目设置一般固废间和危废间，固废转移过程落实防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
	环境风险防控	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。 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。	本项目设置危废间，运营期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。	符合
(5) 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》				

相符性分析

表 1-3 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	实施新修订的广东省《锅炉大气污染物排放标准》。未实行清洁能源改造的每小时 35 蒸吨及以上燃煤锅炉（含企业自备电站），要在 2020 年年底完成超低排放改造或自主选择关停。持续开展生物质成型燃料锅炉专项整治，未稳定达标排放的燃气锅炉要实施低氮改造，确保稳定达标排放。	本项目不设置锅炉	符合
2	出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目使用涉 VOCs 原料均低 VOCs 含量原料	符合
3	珠三角地区禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。珠三角地区禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。清远、云浮市禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目。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）。	本项目不设置锅炉，使用均低 VOCs 含量原料	符合

(6) 与《江门市打赢蓝天保卫战实施方案》（2019-2020）的相符性

表 1-4 与《江门市打赢蓝天保卫战实施方案》（2019-2020）相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	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。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。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）。	本项目使用涉 VOCs 原料均低 VOCs 含量原料	符合
2	全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放量，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。	本项目排放的 VOCs 实施两倍削减量替代，本项目使用涉 VOCs 原料均低 VOCs 含量原料，VOCs 排放量少。	符合
3	按照省出台的《低挥发性有机物含量涂料限值》的要求，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无) VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目使用涉 VOCs 原料均低 VOCs 含量原料	符合

(7) 与《关于印发<广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》相符性分析

根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（粤环发[2018]6 号），“全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料配件制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等

综合措施，确保实现达标排放。”、“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。”、“加强有组织工艺废气排放控制。工艺驰放气、酸性水罐工艺尾气、氧化尾气、重整催化剂再生尾气等工艺废气应优先考虑生产系统内回收利用，难以回收利用的，应采用催化焚烧、热力焚烧等方式净化处理后达标排放，或送入火炬系统处理。”、“排放油烟的大中型餐饮企业和单位食堂应当采取具有油雾回收功能的抽油烟机或高效油烟净化设施，宜采用运水烟罩、静电型和等离子型油烟处理设备，实现达标排放。”。

本项目产生的有机废气收集后经废气处理装置处理达标后排气筒排放，处理效率达 80%以上。本项目使用的原料为低挥发性有机物含量的原料，从源头上减少有机废气的产生，同时加强生产工艺环节的有机废气收集与处理，减少有机废气的无组织排放，确保有组织有机废气的稳定达标排放。本项目排放的 VOCs 实施两倍削减量替代，实现区域增产减污，符合上文相关内容要求，符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020 年）》（粤环发[2018]6 号）要求。

(8)与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)相符性分析

表 1-4 与环大气[2019]53 号相符性分析

粤府[2018]128 号规定	本扩建项目情况	相符性
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放	本项目的含 VOCs 原辅材料储存于密闭的桶中，生产过程产生的有机废气采用集气罩收集	符合

	提高废气收集率。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行	生产过程中废气采用集气管收集，集气罩的设定符合《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016）的要求	符合	
	推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率	本项目有机废气收集后经“二级活性炭吸附”装置进行处理，处理效率较高	符合	
<p>(9) 与《关于印发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)的相符性分析</p> <p>表 1-5 与《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》相符性分析</p>				
序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性
1	胶粘	研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品	本项目不涉及	/
2	印刷	溶剂油墨，VOCs 含量≤75%	本项目不涉及	/
3	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目含 VOCs 物料应储存于密闭的容器	符合
		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，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。	本项目含 VOCs 物料容器存放于室厂房内，容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	符合
4	VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目转移液态 VOCs 物料时采用密闭容器，粉状、粒状 VOCs 原料常温下不挥发	符合符合
		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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。		
5	工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目生产过程产生的 VOCs 废气均采用收集设施收集，排至废气治理设施进行处理	符合

	6	废气收集	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。	本项目产污点均采用集气罩收集废气，控制风速不低于 0.3m/s	符合
	7	排放水平	塑料配件行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料配件制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥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 6 mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	本项目注塑废气处理后达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）的表 5 有组织特别排放限值和表 9 无组织排放监控浓度限值	符合
	8	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	本项目产生的有机废气收集经二级活性炭治理设施治理，运营期吸附剂及时更换	符合
	9	管理台账	<p>建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。</p> <p>建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气体积、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。</p> <p>建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。</p> <p>台账保存期限不少于 3 年</p>	本项目运营期落实管理台账登记和保存	符合

10	自行监测	<p>橡胶制品行业重点排污单位： a) 轮胎制品制造、橡胶板、管、带制品制造、橡胶零件制品、运动场地使用塑胶制品和其他橡胶制品制造每半年 1 次； b) 厂界每半年 1 次</p>		符合
		<p>塑料配件行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料配件制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料配件每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次。</p>	本项目运营期，按自行监测计划落实每年监测	符合

(10)与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58 号)相符性分析

《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》中有关要求如下：

实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。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。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。

9.全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。督促企业开展含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等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、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。

项目不涉及高 VOCs 含量原辅材料，项目有机废气经收集后引至两级活性炭吸附装置处理后高空达标排放。企业在后续运营过程中按规定做好活性炭更换时间和使用量的记录，在落实本环评提出的环保措施的前提下，项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函〔2021〕58 号)要求。

(11) 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-4 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》分析政策要求

政策要求	项目情况	相符性
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，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目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。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	本项目生产过程中使用的含 VOCs 原料均为低 VOCs 含量原料，不使用高 VOCs 含量涂料、胶粘剂，产生的有机废气经废气治理设施处理达标后引至排气筒高空排放，符合政策要求	相符

(12) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

相符性的分析

表 1-4 与 (GB37822-2019) 的相符性分析政策要求

政策要求	项目情况
VOCs 物料储存无组织排放要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。2、盛装 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。3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。4、VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控	1、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。2、粉状、粒状 VOCs 物料应采
	本项目使用涉 VOCs 原料均低 VOCs 含量原料
	本项目油漆、稀释剂和固化剂密闭储存，调配时在漆房内进行

	制要求	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。	
	含 VOCs 产品的使用过程	<p>1、VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合混炼、塑炼塑化/熔化、加工成型（挤出、注射压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年</p>	本项目产生的有机废气经废气治理设施处理达标后高空排放，排放量较小，符合要求。
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	<p>1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GBT16758 的规定。采用外部风罩的，应按 GBT16758、AQT42742016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。</p>	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺，废气收集系统风速不低于 0.5m/s。符合要求。
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期	本项目建成投产后将按照（GB37822-2019）要求建立涉 VOCs 的台账，做好含有 VOCs 等危险废物的转移工作及

	和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	台账记录，符合要求。
(13) 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕		
10 号) 相符性的分析		
表 1-5 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析		
政策要求		
<p style="text-align: center;">政策要求</p> <p>大力推进挥发性有机物 (VOCs) 源头控制和重点行业深度治理。...在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。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。严格实施 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。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心 (共性工厂)、活性炭集中再生中心, 实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查, 加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理, 深入推进泄漏检测与修复 (LDAR) 工作。</p>	<p style="text-align: center;">项目情况</p> <p>本项目生产过程中使用的含 VOCs 原料均为低 VOCs 含量原料, 不使用高 VOCs 含量涂料、胶粘剂, 产生的有机废气经废气治理设施处理达标后引至排气筒高空排放, 符合政策要求</p>	<p style="text-align: center;">相符性</p> <p style="text-align: center;">相符</p>

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目由来</p> <p>江门市华奥亿展科技有限公司位于恩平市江门产业转移工业区恩平园区三区B8-3，该宗地用途类型为工业用地，项目占地面积 6187.5 平方米，建筑面积 19211.71 平方米，所在中心地理位置坐标为北纬 22°9 '4 .339"，东经 112°16'36.779"，主要从事麦克风生产，建成后年产麦克风 250 万件。</p> <p>二、建设内容</p> <p>本项目总投资 500 万元，占地面积 6187.5 平方米，建筑面积 19211.71 平方米。项目建筑一览表和工程组成如下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目建筑一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">建筑名称</th> <th style="width: 55%;">建筑规模</th> <th style="width: 30%;">建设情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂房一</td> <td>占地面积 902.4m²，共 4 层，高度 16.65m，建筑面积 3233.28m²</td> <td>已建</td> </tr> <tr> <td>厂房二</td> <td>占地面积 1993.66m²，共 8 层，高度 39.20m，建筑面积 15949.28m²</td> <td>拟建</td> </tr> <tr> <td>门卫室</td> <td>占地面积 35.86m²，共 1 层，高度 3.80m，建筑面积 29.15m²</td> <td>拟建</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 2-2 项目工程组成</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 75%;">项目内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td> <td>厂房一</td> <td>首层用于机加工和注塑车间，二层用于喷漆车间，三层喷漆车间，四层用于装配和仓库</td> </tr> <tr> <td>厂房二</td> <td>用于仓库</td> </tr> <tr> <td>储运工程</td> <td>仓库</td> <td>厂房一四层和厂房二</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>门卫室</td> <td>门卫室</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td>配电系统</td> <td>由市政电网统一供给，不设备用发电机，年用电量 50 万度。</td> </tr> <tr> <td>给水系统</td> <td>由市政供水管网统一提供，年用水量 1384.68m³/a。</td> </tr> <tr> <td>排水系统</td> <td>雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">环保工程</td> <td>废水治理</td> <td>雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，清洗废水和冷却废水循环使用，不外排。喷淋废水定期更换，密闭桶装暂存于危废仓内，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。</td> </tr> <tr> <td>废气治理</td> <td>设置 1 套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置，1 套二级活</td> </tr> </tbody> </table>		建筑名称	建筑规模	建设情况	厂房一	占地面积 902.4m ² ，共 4 层，高度 16.65m，建筑面积 3233.28m ²	已建	厂房二	占地面积 1993.66m ² ，共 8 层，高度 39.20m，建筑面积 15949.28m ²	拟建	门卫室	占地面积 35.86m ² ，共 1 层，高度 3.80m，建筑面积 29.15m ²	拟建	类别	名称	项目内容	主体工程	厂房一	首层用于机加工和注塑车间，二层用于喷漆车间，三层喷漆车间，四层用于装配和仓库	厂房二	用于仓库	储运工程	仓库	厂房一四层和厂房二	辅助工程	门卫室	门卫室	公用工程	配电系统	由市政电网统一供给，不设备用发电机，年用电量 50 万度。	给水系统	由市政供水管网统一提供，年用水量 1384.68m ³ /a。	排水系统	雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。	环保工程	废水治理	雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，清洗废水和冷却废水循环使用，不外排。喷淋废水定期更换，密闭桶装暂存于危废仓内，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。	废气治理	设置 1 套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置，1 套二级活
	建筑名称	建筑规模	建设情况																																					
	厂房一	占地面积 902.4m ² ，共 4 层，高度 16.65m，建筑面积 3233.28m ²	已建																																					
	厂房二	占地面积 1993.66m ² ，共 8 层，高度 39.20m，建筑面积 15949.28m ²	拟建																																					
	门卫室	占地面积 35.86m ² ，共 1 层，高度 3.80m，建筑面积 29.15m ²	拟建																																					
	类别	名称	项目内容																																					
	主体工程	厂房一	首层用于机加工和注塑车间，二层用于喷漆车间，三层喷漆车间，四层用于装配和仓库																																					
		厂房二	用于仓库																																					
	储运工程	仓库	厂房一四层和厂房二																																					
	辅助工程	门卫室	门卫室																																					
公用工程	配电系统	由市政电网统一供给，不设备用发电机，年用电量 50 万度。																																						
	给水系统	由市政供水管网统一提供，年用水量 1384.68m ³ /a。																																						
	排水系统	雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。																																						
环保工程	废水治理	雨污分流，雨水排入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，清洗废水和冷却废水循环使用，不外排。喷淋废水定期更换，密闭桶装暂存于危废仓内，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。																																						
	废气治理	设置 1 套水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置，1 套二级活																																						

		性炭吸附装置，喷砂废气设置布袋除尘装置，加强厂房内通风
	噪声治理	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、合理布局等措施
	固废处置	一般工业固废收集后出售给专业物质回收公司处理；危险废物交有资质单位处置；生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运处理。一般固废仓位于厂区东北角，占地面积 20m ² ，危废仓库位于厂区东北角，占地面积 10m ² 。

2、产品方案

本项目产品产量见下表所示：

表 2-3 项目产品一览表

序号	产品名称	年产量	规格
1	麦克风	250 万支	100-250mm，约 322g/支

3、原辅料

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料见下表所示：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	使用量(吨/年)	最大储存量(吨/年)	来源	应用工序
1	麦克风管体	250 万件	25 万件	外购	喷砂、喷漆
2	五金件	100	10	外购	配件加工
3	PP 塑料粒(新材料)	80	8	外购	注塑
4	色粉	0.1	0.1	外购	注塑
5	油漆	0.65	0.07	外购	喷漆
6	固化剂	0.13	0.02	外购	喷漆
7	稀释剂	0.23	0.02	外购	喷漆
8	麦克风电子元件	250 万件	50 万件	外购	组装

注：本项目不涉及废旧塑料。

主要原辅材料物理性质

PP 塑料粒（聚丙烯）：是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.90~0.91g/cm³，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万-15 万。通常为半透明无色固体，无臭无毒。聚丙烯热分解温度为 350~380℃，熔点为 150~176℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。

无机色粉：由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。即颜料+载体+添加剂=色母粒。热塑性塑料常用的着色方法有：将本色树脂与着色剂混合混炼造粒成有色塑料后，用于成型工序。

油性漆：主要成分为异丁醇 5%，甲基异丁酮 10%，丙烯酸树脂 43%，氨基树脂 42%，有一定刺激性气味，相对密度（水 =1）1.029g/cm³，固含量 85%，挥发性有机物含量 15%。

稀释剂：主要成分为：SOLVESSO（150）（即芳烃类溶剂油）30%、二甲苯 20%、乙二醇二醚醋酸酯 25%、乙酸乙酯 25%。为无色透明易挥发的液体，微溶于水，相对密度（水=1）0.902g/cm³，能溶于各种有机溶剂，易燃，固含量 0%，挥发性有机物含量 100%。

固化剂：主要成分为聚甲苯二异氰酸酯 30-60%，丁酯 40-70%（取其中间值，故聚甲苯二异氰酸酯 45%、丁酯 55%），透明液体，密度 1.04g/cm³，不溶于水，混溶于溶剂，易燃液体，主要用作金属表面涂装保护，固含量 0%，挥发性有机物含量 100%。

表 2-5 本项目含 VOC 物料分析一览表

序号	原料名称	主要成分	密度	VOC 含量限值依据	VOC 含量	是否符合要求
1	油性漆	异丁醇 5%，甲基异丁酮 10%，丙烯酸树脂 43%，氨基树脂 42% 聚甲苯二异氰酸酯 30-60%，丁酯 40-70%（取其中间值，故聚甲苯二异氰酸酯 45%、丁酯 55%） SOLVESSO（150）（即芳烃类溶剂油）30%、二甲苯 20%、乙二醇二醚醋酸酯	相对密度（水=1）1.029g/cm ³ 。固含量 85%。 相对密度（水=1）1.04g/cm ³ 。固含量 0%。 相对密度（水=1）0.902g/cm ³ 。固含量 0%。	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 2 工业防护涂料中的金属基材防腐涂料单组分面漆 VOC 含量限值为 500g/L。	油漆、固化剂和稀释剂调配比例为 5:1:1，混合后的油性油漆挥发系数为 39.29%，混合后密度为 =1.01g/cm ³ ，折算 VOCs 含量为 397g/L，符合要求	符合

		25%、乙酸乙酯 25%			
--	--	-----------------	--	--	--

涂料使用量核算：根据企业提供资料，麦克风管体单件喷涂表面积约 0.004m²。

本项目油漆的使用量按以下公式核实：

$$m = nS\rho\delta \times 10^{-6} / (N_v \epsilon)$$

其中：m 为油漆总用量（t/a）；

n 为每年生产的产品数量（套/a）；

S 为每套喷涂面积（m²/套）；

ρ为油漆密度（kg/m³）；

δ为涂层厚度（μm）；

N_v 为油漆中的固体份含量的百分比，即固含率（%）；

ε为油漆附着率（%）。

表 2-6 项目喷油性漆用量计算表

产品名称	涂料种类	喷漆产品数量（万件）	单位喷涂面积（m ² ）	喷漆总面积（m ² ）	单层喷漆厚度（um）	喷漆层数	固含率（%）	涂料密度（g/cm ³ ）	上漆率（%）	喷涂用量（t/a）
麦克风管体	调配后油性漆	250	0.004	10000	30	1	60.71%	1.01	55	0.91

4、生产设备

根据建设单位提供的资料，项目主要设备清单如下表所示：

表 2-7 项目生产设备情况

序号	设备名称	数量	单位	设备用途	位置
1	广州数控机床	40	台	机加工	厂房一首层
2	南方数控机床	10	台		
3	广州 C6132A 机床	10	台		
4	铣床	4	台		

5	钻床	6	台		
6	普通车床	6	台		
7	喷砂机	2	台	喷砂	
8	超声波清洗机	3	台	清洗	
9	烘箱	1	台	清洗烘干	
10	注塑机	12	台	注塑	
11	破碎机	1	台		
12	混料机	1	台		
13	烘料机	1	台		
14	自动喷漆线	1条	台	喷漆	厂房一二层
15	喷枪	4支	台		
16	隧道炉	1	台		
17	自动喷漆线	1条	台	喷漆	厂房一三层
18	喷枪	4支	台		
19	隧道炉	1	台		

表 2-9 主要生产设施参数一览表

生产设施名称	设施数量	设施产能/台	年生产时间 h	年产能 t
注塑机	12 台	3kg/h	2400	86.4

产能匹配性分析：综上本项目注塑机产能为 86.4 吨/年，可满足本项目塑料制品年产 80 吨要求。

5、劳动定员及工作制度

生产定员：员工总数约 50 人，均不在项目内食宿。

工作制度：项目年工作 300 天，每班次工作 8 小时，一班制。

6、主要能源消耗

给排水

本项目用水部分由市政自来水网供给，主要用水为生活用水和生产用水。

①生活用水：项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 50 人，均不在厂区内食宿。参考《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3—2021)，生活用水定额取办公楼无食堂浴室取先进值 $10 \text{ m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目生活用水量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 $450\text{m}^3/\text{a}$ 。

②清洗废水

在清洗工序中需要使用新鲜水进行去除小披锋，使工件表面光滑，废水主要的污染物为 SS，经过设备水池沉淀过滤后循环利用，不对外排放。但由于水汽挥发、渗漏损失等损耗，清洗水池尺寸为 $0.6\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.6\text{m}$ （水量约为水池的 80%），储水量约 0.14m^3 ，每天蒸发损耗约 10%，本项目设 3 台超声波清洗机，年工作 300 天，因此本项目清洗工序新鲜水用量为 $12.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

③冷却水

厂房一设 2 台冷却塔，项目每台冷却塔配套水泵流量为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ，作业时间与相应工序相同，每日工作 8h，年工作 300 天。则项目单台冷却塔循环水量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ， $12000\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目冷却塔采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50 102-2014)，该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，并结合项目实际情况，本项目冷却塔蒸发损失水率约为 2.1%，风吹损失水率约为 0.8%，更换排水量约占循环水量的 0.4%。本项目冷却塔损失水率按 2.9%计，则项目损失水量为 $2.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $696\text{m}^3/\text{a}$ 。项目冷却塔冷却水循环使用，不外排。

④喷淋用水

项目喷油性漆设 2 套水帘柜，共有 2 个水池，水池大小为 $3.4\text{m}\times 2.5\text{m}\times 0.3\text{m}$ （储水量约为容积的 80%），每个水池储水量约 2.04m^3 ，喷淋塔水箱容积约为 2m^3 （储水量约为容积的 80%），储水量约 1.6m^3 ，每天蒸发损耗约 10%，年补充水量约 $170.4\text{m}^3/\text{a}$ 。喷油性漆水帘柜废水每年更换 1 次，水帘柜废水年产生量为 $4.08\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋塔废水每年更换 1 次喷淋用水，废水量为 1.6m^3 ，合计废液产生量为 $5.68\text{t}/\text{年}$ ，使用的原辅材料为油性漆，为高浓度有机废液，属于《国家危险废物名录》（2021 版）HW12 染料、涂料废物，项目不对该废水进行处理，该废水密闭桶装暂存于

危废仓内，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

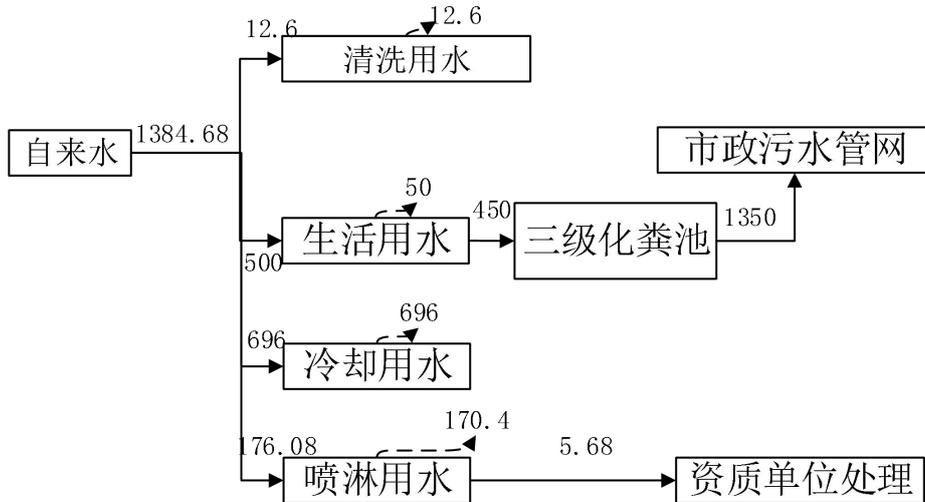


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

用电：项目用电由 10kV 市政电网供电，年用电量约 50 万度。

7、平面布置

项目东侧为厂房二，厂区南侧为厂区门口，西侧为厂房一，固废房和危废房设置于厂区西北角，其余区域为厂区内道路，具体见附图 3。

8、物料平衡

项目生产过程中物料平衡如下：

表 2-10 本项目物料平衡表

项目	进料		出料	
	物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
麦克风	麦克风管体	625	麦克风	806.008
	五金件	100	机加工粉尘	0.53
	PP 塑料粒（新料）	80	非甲烷总烃	0.22
	色粉	0.1	塑料破碎粉尘	0.002
	油漆	0.65	VOCs	0.46
	电子元件	10	漆雾	0.17
	油漆	0.65	喷砂粉尘	1.37
	固化剂	0.13	废金属边角料	4
	稀释剂	0.23	塑料配件废次品、废边角料	4
	合计	816.76	合计	816.76

工
艺
流

工艺流程简述（图示）：

项目主要生产工艺流程如下：

(1) 项目麦克风生产工艺流程

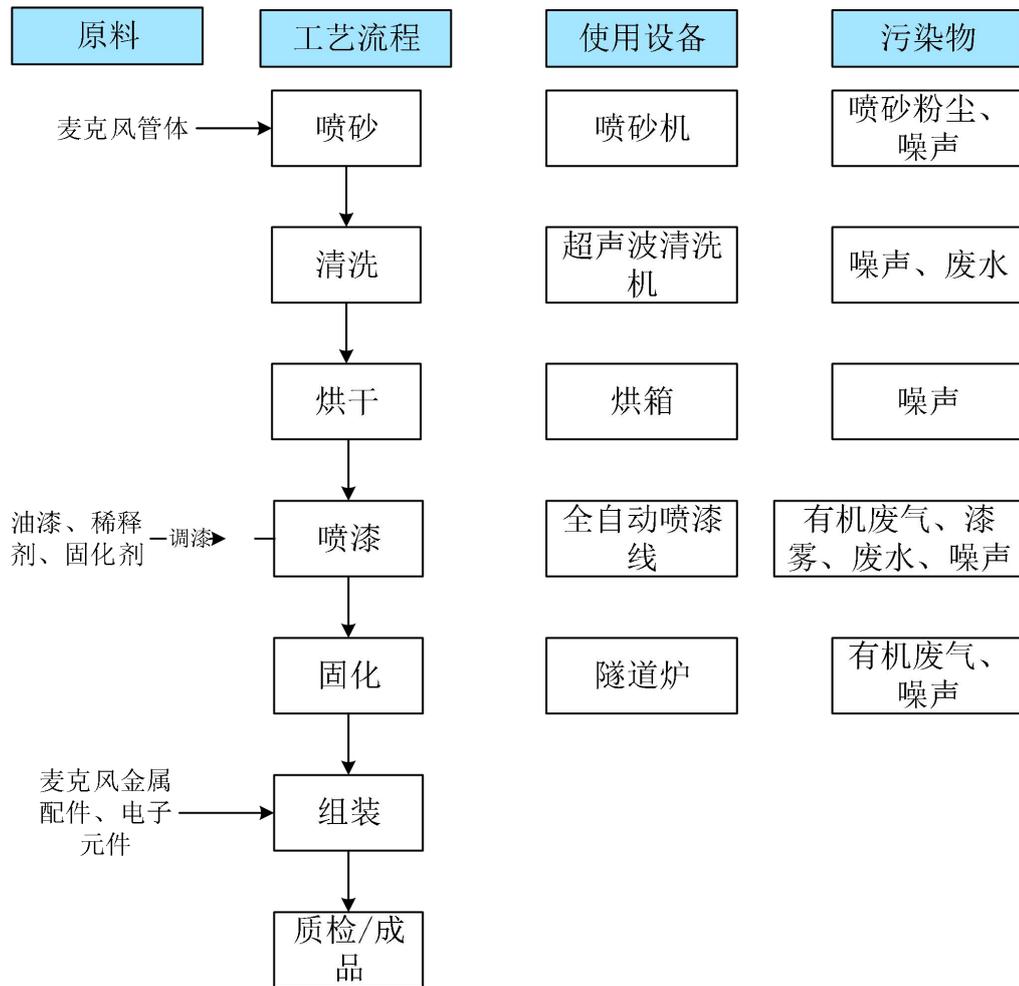


图 2-2 项目麦克风生产工艺流程图

麦克风生产工艺描述：

1) 喷砂

采用喷砂机进行工件表面处理，抛丸除锈可完全除去黑皮、铁锈与其他外界异物，再经过吸尘机或压缩空气清除灰尘与锈垢，此过程产生粉尘和噪声。

2) 清洗

使用超声波清洗机除去工件表面灰尘，清洗废水隔渣后循环使用不外排，此过程产生粉尘和噪声。

3) 烘干

使用电烘箱，热风烘干清洗完成的工件，烘干温度控制在 40~60 度，烘烤时

间为 10 分钟，此过程产生噪声。

4) 喷漆

油漆、稀释剂和固化剂调配比例 5:1:1，调配完成对工件进行喷漆，此过程产生总 VOCs、二甲苯和漆雾。

5) 固化

调对喷漆完成的工件在隧道炉内固化，固化温度控制在 60~80 度，烘烤时间为 60 分钟，此过程产生总 VOCs 和二甲苯。

6) 组装

按尺寸规格、款式、功能、外观等要求外购电子元器件与本项目生产的麦克风金属五金配件，麦克风塑料配件组装，得到成品麦克风。

电子元器件包括直接使用的集成线路板部件。使用的电子元器件从专业生产厂家购买，已经过品质检测。将外购电子元件、配件、麦克风金属管体组装，得到成品麦克风。

7) 质检、成品

质检后将成品包装入库。

(2) 项目塑料配件生产工艺流程（辅助工序）

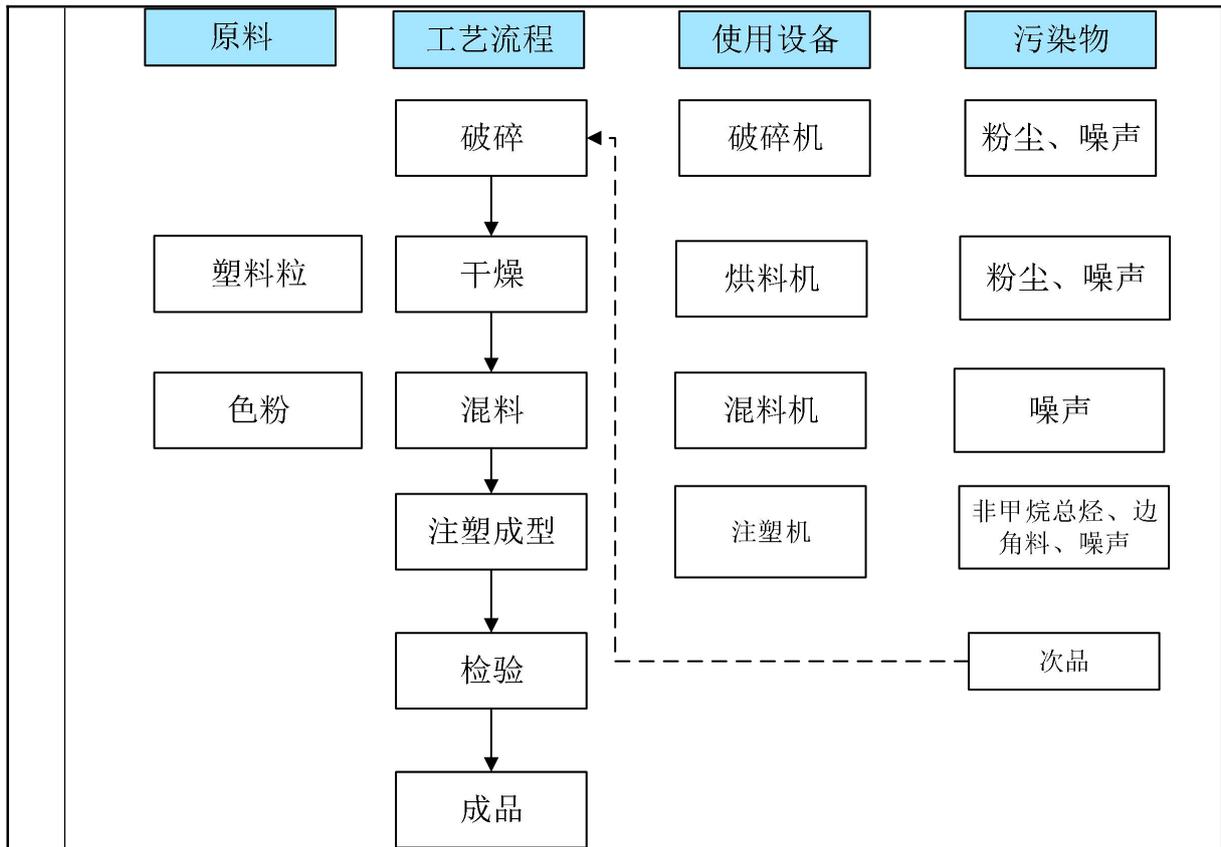


图 2-3 注塑生产工艺流程图

1) 破碎

将项目产生的边角料、次品经破碎机破碎后作为原材料循环利用，生产过程产生粉尘和噪声。

2) 干燥

该工序主要将 PP 塑料颗粒物烘干水分，投料方式为人工投料，如原料含有水分，需要使用烘机电加热至 60℃ 鼓风烘干，此过程不会产生总 VOCs。

3) 混料

产品需要上色，需要加入色粉与原料混合。

4) 注塑成型

原料在注塑机内经熔融后注塑成型，注塑机操作温度为 180~240℃，原料经加热熔融后会产生非甲烷总烃。将注塑成型的产品冷却至室温，注塑机内设循环冷却水，冷却水循环使用，不外排，注塑生产过程产生非甲烷总烃，臭气浓度和噪声。

5)检验

人工对注塑产品进行检验，次品回用于破碎工序继续加工。

6) 成品

塑料配件入库，进入麦克风生产工序进行组装。

(3) 项目金属配件生产工艺流程（辅助工序）

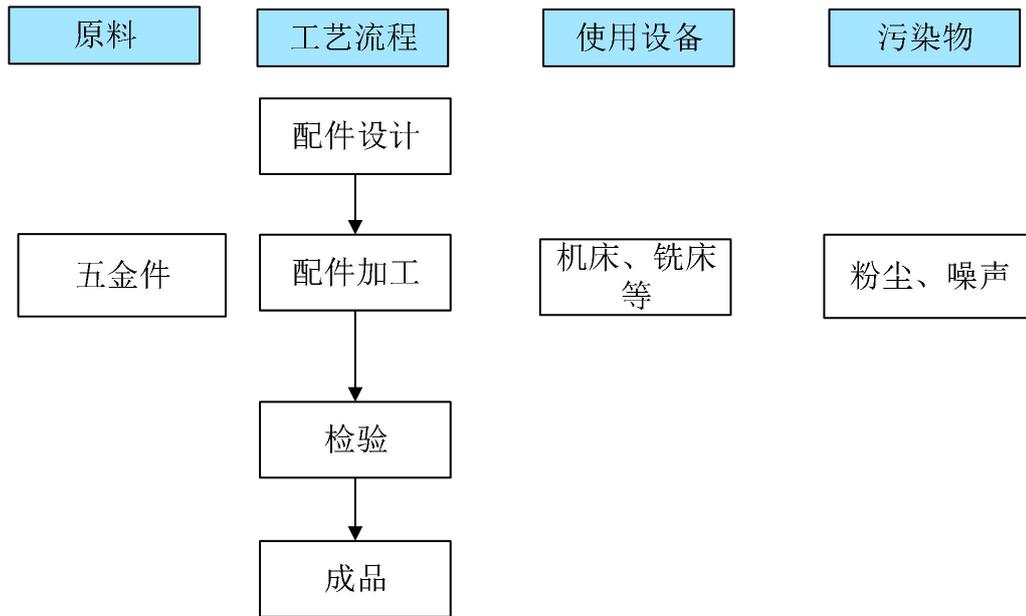


图 2-4 麦克风金属配件加工生产工艺流程图

本项目麦克风金属配件加工生产为中间工序，外购五金件，使用铣床、车床等设备分别加工后，即得麦克风金属配件。机加工产生金属边角料与切屑，以及产生的加工粉尘，该粉尘主要为粗颗粒铁粉，比重较大，通常沉降在磨床工作台内形成铁粉渣块，无组织逸散粉尘极少。边角料、切屑与铁粉渣块属一般固废，由相关单位回收处理。

3、项目主要产污环节

本项目主要产污环节见下表。

表 2-11 本项目产污环节汇总一览表

类型	产污工序	主要污染物	治理措施及去向
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	生活污水经三级化粪池预处理后排至市政污水管网
	清洗废水	SS	循环使用，定期补充
	冷却废水	SS	循环使用，定期补充

	喷淋废水	COD、SS 等	定期收集交由有危险废物处理资质单位处理
废气	机加工	粉尘	加强室内通风
	喷漆、调漆、清洗、固化工序废气	VOCs、二甲苯、漆雾	喷漆废气经收集后，由1套“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理，处理后的废气由20m高排气筒G2引至高空排放
	注塑工序废气	非甲烷总烃	一套“二级活性炭吸附装置”设施，处理后的废气由20m高排气筒G1引至高空排放
		臭气浓度	加强室内通风
	喷砂废气	粉尘	收集经“布袋除尘”处理后无组织排放
固体废物	员工办公	生活垃圾	交环卫部门回收处理
	一般固废	塑料配件废次品、废边角料	交由专门的固废公司处理
		废金属边角料	交由专门的固废公司处理
		布袋收集粉尘	交由专门的固废公司处理
	危险废物	废活性炭	交由有危险废物处理资质单位处理
		废机油	
		废含油抹布	
		废包装桶	
漆渣			
	喷淋废水		
噪声	生产设备	机械噪声	合理布局、隔声、减振、消声、距离衰减等
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，东面为325国道，南面为园区道路，西和北面为恩平市金铭机械制造有限公司用地。</p> <p>根据项目所处的位置分析，周边主要环境问题是项目附近工厂及居民区产生的工业废水、生活污水、废气和噪声等对周围环境产生的一定的负面影响。</p> <p>项目在工业用地上进行生产，根据现场勘察，厂区空置，无遗留的环境污染问题。</p>		

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

一、水环境质量现状

根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）、《恩平市环境保护规划（2007-2020年）》及相关资料，仙人河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解仙人河的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2023年4月江门市全面推行河长制水质月报》数据，水质监测结果见下表。

表 3-1 水环境质量现状评价表

水系	水系目标	水系现状	达标情况	主要超标项目(超标倍数)
仙人河	III	劣V	不达标	高锰酸盐指数(0.08)、氨氮(0.67)、总磷(1.15)

仙人河监测断面监测因子不满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准要求，说明水质不达标。

二、环境空气质量现状

根据《恩平市环境空气功能区划》，项目所在地属于环境空气质量二类区，大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准。

基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据江门市生态环境局公布的《2022年江门市环境质量状况公报》，环境空气质量数据如下。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
恩平市	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	17	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	43	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	50	达标

PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	57	达标
CO	95百分位数平均质量浓度	1000	4000	28	达标
O ₃	90百分位数平均质量浓度	130	160	76	达标

由上表可见，该地区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准要求，故该区域为环境空气质量达标区域。

特征污染物：本项目特征污染物 TSP 环境质量现状引用 2020 年 7 月 17 日恩平市保绿环境科技有限公司委托阳春市众成检测技术有限公司出具的《恩平市东成镇、圣堂镇、君堂镇、大槐镇环境空气质量检测》（报告编号：YCZC（气）2020071703）检测报告，见附件 6，其中东成镇梨头咀村监测点位于本项目东北面 4168 米处，检测数据见下表。

表 3-3 TSP 空气质量现状评价表

检测位置	采样日期	检测项目及结果
		TSP (mg/m ³)
		日均值
梨头咀村	2020-07-06	0.079
	2020-07-07	0.081
	2020-07-08	0.065
	2020-07-09	0.074
	2020-07-10	0.097
	2020-07-11	0.102
	2020-07-12	0.086
标准值		0.3

由上表可见，其他污染物 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改清单二级标准要求。

三、声环境质量现状

根据文件《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环（2019）378号）》，项目属于 3 类声环境功能区，执行 3 类标准。项目属于 3 类声环境功能区，执行 3 类标准，其中东面紧邻 325 国道，根据《声环境功能区划分技术规范（GB/T 15190-2014）》将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境

	<p>功能区，相邻区域为3类声环境功能区，距离交通干线20m±5m执行4a类标准，所以项目东面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余厂界执行执行3类标准。由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。</p> <p>四、地下水、土壤</p> <p>项目厂房区域均硬底化，在采取了相应防渗措施之后，不存在污染途径；项目本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此不需进行土壤、地下水现状调查。</p> <p>六、生态</p> <p>项目工业区内进行生产，故本项目可不进行生态现状调查。</p>																																		
环境保护目标	<p>环境保护目标</p> <p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外500m范围内环境敏感点见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目大气环境敏感点</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离m</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">112°16'40.062" "</td> <td style="text-align: center;">22°8'56.576"</td> <td style="text-align: center;">南庄</td> <td style="text-align: center;">村居</td> <td style="text-align: center;">环境空气二类区</td> <td style="text-align: center;">东南</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">112°16'30.560" "</td> <td style="text-align: center;">22°9'11.794"</td> <td style="text-align: center;">南庄新村</td> <td style="text-align: center;">村居</td> <td style="text-align: center;">环境空气二类区</td> <td style="text-align: center;">西北</td> <td style="text-align: center;">193</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">112°16'28.436" "</td> <td style="text-align: center;">22°9'21.334"</td> <td style="text-align: center;">米仓村</td> <td style="text-align: center;">村居</td> <td style="text-align: center;">环境空气二类区</td> <td style="text-align: center;">西北</td> <td style="text-align: center;">443</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境：项目厂界外50m范围内无声环境敏感点。</p> <p>3、地下水环境：厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境：项目工业区内进行生产，故本项目可不进行生态现状调查。</p>	序号	坐标		名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离m	东经	北纬	1	112°16'40.062" "	22°8'56.576"	南庄	村居	环境空气二类区	东南	70	2	112°16'30.560" "	22°9'11.794"	南庄新村	村居	环境空气二类区	西北	193	3	112°16'28.436" "	22°9'21.334"	米仓村	村居	环境空气二类区	西北	443
序号	坐标		名称	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离m																							
	东经	北纬																																	
1	112°16'40.062" "	22°8'56.576"	南庄	村居	环境空气二类区	东南	70																												
2	112°16'30.560" "	22°9'11.794"	南庄新村	村居	环境空气二类区	西北	193																												
3	112°16'28.436" "	22°9'21.334"	米仓村	村居	环境空气二类区	西北	443																												

1、大气污染物排放标准

(1) 本项目机加工工序和喷砂工序产生的颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, 喷漆工序产生颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段有组织排放限值和无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 大气污染物排放限值

选用标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值
				浓度(mg/m ³)
广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	颗粒物	120	4.8	1.0

(2) 项目喷漆工序产生有组织VOCs和二甲苯参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表1中TVOC和苯系物排放限值, 无组织VOCs和二甲苯参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表2的无组织排放监控点浓度限值。

表 3-6 项目大气污染物排放标准

选用标准	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022)	TVOC	100	周界外浓度最高点	/
	苯系物	40		/
《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》	VOCs	/		2.0
	二甲苯	/		0.2

(3) 注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 的表 5 有组织特别排放限值及表 9 无组织排放监控浓度限值, 塑料粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 的表 9 无组织排放监控浓度限值。

表 3-7 GB 31572-2015 排放标准摘录

序号	污染物	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 mg/m ³
1	非甲烷总烃	60	企业边界	4.0

2	颗粒物	/	1.0
---	-----	---	-----

(4) 企业厂区内 VOCs 监控要求

厂区内 VOCs 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值, 见下表。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

生活污水经化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排入恩平产业转移工业园污水处理厂处理。

表 3-9 废水污染物排放标准 (单位: mg/l)

标准名称	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	-
恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标	≤350	≤150	≤250	≤30
较严值	≤350	≤150	≤250	30

3、噪声排放标准

项目东面紧邻 325 国道, 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准, 昼间等效声级≤70dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A), 其余边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 昼间等效声级≤65dB(A)、夜间等效声级≤55dB(A)。

4、固体废物排放标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 的有关规定; 危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023) 标准中有关规定。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、有机废气（VOCs）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

1、水污染物排放总量控制指标

生活污水经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值后排至恩平产业转移工业园污水处理厂进一步处理。污染物排放总量由区域性调控解决，不需另外申请水污染物排放总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目大气污染物排放总量控制指标如下：

表 3-10 项目大气污染物排放总量控制指标

污染物	有组织排放量	无组织排放量	合计
VOCs(含非甲烷总烃)	0.105t/a	0.153t/a	0.258t/a

根据上表，项目 VOCs（含非甲烷总烃）总量控制指标 0.258t/a，最终以当地生态环境部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施:

在项目建筑施工过程中会对环境产生影响, 主要对大气环境及声环境等有一定影响, 应加以控制, 减少对周围环境的不良影响, 现将可能影响及防治措施阐述如下:

1、废气

项目施工期主要废气污染物为粉尘和扬尘、施工机械、运输车辆产生的尾气产生的大气污染物。

(1) 粉尘和扬尘

施工扬尘的浓度与施工现场条件、施工管理水平、施工机械化程度及施工季节、建设地区土质及天气等诸多因素有关, 本评价采用类比法对施工过程可能产生的扬尘情况进行分析。

距施工场地不同距离处空气中 TSP 浓度值见表 4-1。

表 4-1 施工近场大气中 TSP 浓度变化表

距离 (m)	10	20	30	40	50	100	200
浓度 (mg/m ³)	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	0.29

为将项目产生的扬尘的污染影响降低到最低限度, 参照《防治城市扬尘污染技术规范》, 施工期项目应采取如下扬尘防治措施:

①施工现场对外围有影响的方向设置围栏或围墙, 缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查, 当有围栏时, 在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%, 汽车尾气可减少 30%, 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时, 应辅以洒水压尘, 尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气, 应停止土方作业, 同时作业处覆以防尘网。

②装运土方时控制车内土方低于车厢挡板, 减少途中撒落, 对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫, 砂石堆场、施工道路应定时洒水抑尘; 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆, 应尽可能采用密闭车斗, 并保证物料不遗撒外漏; 若无密闭车斗, 物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿, 车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米, 保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

③施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于2000目/100cm²）或防尘布。

④混凝土的防尘措施。施工期间需使用混凝土时，可使用预拌商品混凝土或者进行密闭搅拌并配备防尘除尘装置，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。应尽量采用石材、木制等成品或半成品，实施装配式施工，减少因石材、木制品切割所造成的扬尘污染。

⑤工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围20米范围内。

（2）施工机械、运输车辆产生的尾气

①运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于40Km/h，以减少行驶过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

②燃油机车和施工机械尽可能使用柴油，若使用汽油，必须使用无铅汽油。

③建议对排烟量大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

④在较大风速时，应停止有明显扬尘产生工序的作业。

⑤湿作业（如胶水和涂料喷刷）时，织物面板、顶棚饰面和可移动隔墙等可能成为挥发性有机物的“吸收器”，因此应按序施工，将湿作业安排在安装“吸收器”之前，若在室内作业，应对建筑物进行强制性通风。

综上所述，施工期项目经采用以上有针对性的处理措施之后，通过加强施工管理，各种污染物的排放量不大，可大幅度降低施工造成的大气污染。

2、废水

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流，基础开挖可能排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水。其中施工废水主要包括泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、砂石料的冲洗废水等，主要污染物是SS和少量油污；生活污水主要来自施工人员盥洗水、临时厕所冲洗水等。

本项目施工废水处置不当会对施工场地周围水环境产生短时间的不良影响，例如：

（1）施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量

的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。

(2) 施工机械设备（空压机、水泵）冷却排水，可能会含有热，直接排放将使纳污水体受到物理污染。

(3) 施工车辆、施工机械的洗涤水含有较高的石油类、悬浮物等，直接排放将会使纳污水体受到一定程度的污染。

若施工污水不能合理排放任其自然横流，会影响施工场地周围的视觉景观及散发臭气。因此，必须采取有效措施杜绝施工污水的环境影响问题。施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁将污水直接排放，应经适当处置后再排放，避免对附近的水体造成污染。本环评建议从以下管理要求和防范措施：

(1) 部门职责

施工队伍设立项目部、机电部、工程部、安质部等各个部门，机电部、工程部负责本项目施工污水处理及排放的技术指导和相关工作的管理，安质部负责监督本项目施工污水处理及排放，本项目部各个工区负责施工污水处理及排放的工作。

(2) 施工污水的排放

①各工区，作业队施工产生的废油严禁排入本项目雨水管道、城镇污水管网内，废油应回收倒入项目专用的废油装置中，过滤后进行合理利用，以防止污染环境。本项目专用的废油装置物资部、安质部进行定期检查，并由物资部组织人员进行维护。

②施工单位在施工场地四周设置排水沟，水沟排水口需设置沉砂池，使流经施工场地的雨水经沉淀后排入雨水管网。

③本项目雨水与污水管路须严格分开，严禁将污水及处理过的污水排至雨水管内。

④施工废水严禁直接外排，施工废水经过三级沉淀后回用于场地内洒水降尘、混凝土养护等。

采取上述管理要求和处理措施后，有效地做好施工污水的防治，不会导致施工场地周围水环境严重的污染。

3、噪声

(1) 施工期噪声污染源

施工噪声主要有设备噪声、机械噪声等。施工设备噪声主要是铲车、装载车等设

备的发动机噪声及电锯噪声等；机械噪声主要是打桩机捶击声，机械挖掘土石噪声、装卸材料的碰击声、拆除模板及清除模板上附着物的敲击声。这些噪声源的声级值最高可达 105dB(A)以上。下表列出常用施工机械设备在作业期间所产生的噪声值。

表 4-2 施工机械设备噪声源强

序号	机械设备名称	测点距施工设备距离 (m)	最高噪声声级别值 dB (A)
1	钻桩机	5	100
2	钻孔机	5	100
3	装载机	5	90
4	推土机	5	90
5	挖掘机	5	95
6	风动机具	5	80
7	卷扬机	5	80
8	卡车	5	85
9	吊车、升降机	5	80

(2) 施工噪声影响缓解措施

为防止该本项目在建设期间施工噪声对周围环境的影响，建设单位应采取如下的污染防范措施：

①从声源上控制：施工单位应改进高噪声设备，尽量选用低噪声的施工机械，如采用噪声比较小的振动打桩法和钻孔灌注法等。另外，可以采用柔爆法，以焊接代替铆接，用螺栓代替铆钉等。

②合理安排施工时间：施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排好施工时间，施工时间严格控制在 7:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）。严禁在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

③本项目施工时，应该合理配置各种机械的摆放位置，尽量分散摆放。噪声量大的机械摆放尽量远离本项目边界，施工企业应在项目边界设置临时的隔声围护结构或吸声的隔声屏障、隔声罩等；

④施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑤建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们

了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。因此，必须合理安排工期（避免夜间和中午休息时间进行大噪声施工），采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，尽量减轻施工噪声可能产生的不良影响。

4、固体废弃物

(1) 固体废物的来源

固体废物主要来源于施工人员产生的生活垃圾以及施工期间建筑工地产生大量余泥、渣土、地表开挖的余泥、施工剩余废物料等，按经验数 $4.4\text{kg}/\text{m}^2$ 计算，项目建筑面积 19211.71m^2 ，故施工期约产生 84.53t 建筑垃圾；如不妥善处理，则建筑垃圾会阻碍交通，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，影响市容与交通。

(2) 环境影响分析及处置措施

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根据《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号，2005 年 3 月 23 日）有关规定，建设单位和施工单位要重视和加强建筑垃圾的管理，采取积极措施防止其对环境的污染。施工单位要向当地市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点合理消纳，防止水土流失和破坏当地景观。

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。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。

根据施工期对周围环境的综合影响分析，施工过程中采取环评报告提出的以上措施可保证达标，要求甲方和施工单位严格按照环评措施执行，保证项目的施工不对周围环境造成较大的影响。同时，随着施工期的结束，所产生的影响也将随之消失。

运营期环境影响和保护措施：

一、废气

(1) 废气源强

项目大气污染源主要为机加工粉尘、喷砂粉尘、喷漆、调漆、清洗、固化废气。

①机加工粉尘

本项目机加工过程中各种铣床和车床等进行机加工时会产生少量的金属粉尘，产生粉尘主要为金属颗粒物。金属颗粒物因为质量较大，沉降较快，因此，只有极少部分较细的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面，附着在工件表面的粉尘在进行工件平整或整形前进行人工清理，清理后粉尘进行收集，与边角料一起外售给废品回收商。

机加工粉尘产生量参考《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”中“下料-锯床、砂轮切割机切割工艺”产污系数，颗粒物产污系数为 5.30kg/t-产品进行计算，项目加工的五金件量约为100吨，可计算得项目机加工过程粉尘产生量为0.53t/a。由于机加工过程产生的金属颗粒密度较大，粒径较大，易沉降，且车间的通风良好，在厂界附近沉降的粉尘按90%计算，可估算出所产生粉尘的排放量为0.053t/a，在车间内无组织排放。项目机加工工序年工作总时长约2400h，可得排放速率为0.022kg/h。

综上所述，项目生产过程中产生的颗粒物总量为0.053t/a，最大排放速率为0.022kg/h，预计可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）工艺废气第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值，对环境影响不大。

②注塑废气

本项目车间注塑工序会产生少量非甲烷总烃，其主要污染物为非甲烷总烃，排放系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的其 2927 日用塑料配件制造行业系数表，非甲烷总烃产生量为 2.7kg/t 塑料产品。项目塑料配件产能 80 吨，则项目非甲烷总烃产生量共约为 0.22t/a。

本环评建议项目在注塑机出料口上方安装集气罩收集非甲烷总烃，非甲烷总烃经收集后引入“二级活性炭吸附”废气一体化处理设备，处理后非甲烷总烃通过 20m 高排气筒 G1 引至高空排放。根据建设单位提供资料，本项目车间内设有 12 台注塑机，每台注塑机拟安装一个规格为 30×30cm 的矩形集气罩。根据《三废处理工程技术手册》，上吸式排风罩排风量计算公示如下：

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

式中：L—排风量，m³/s；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m，取 0.2；

V—边缘控制点的控制风速，m/s，取 0.5；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

由此计算出集气罩总风量为7257.6m³/h，考虑到风管等损耗，因此将风量增大至8000m³/h，废气处理后通过20m排气筒（G1）排出，剩余少量未收集部分在车间内无组织排放并加强厂房内通风。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》表4.5-1 废气收集集气效率参考值，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.5m/s，外部型集气设备的废气收集效率40%，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附对有机废气的处理效率约为50~90%，因此结合项目实际，二级活性炭综合处理效率取80%。本项目全年工作300天，每天工作8小时，计算废气有组织产生排放源强和无组织产生排放源强，详见下表。

表 4-3 废气产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织									无组织		
		排气筒编号	收集效率	风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	产生量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	0.22	G1	40%	8000	4.58	0.088	0.037	80%	0.92	0.0073	0.018	0.13	0.055

③塑料破碎粉尘

项目破碎机将残次品和边角料破碎时会产生粉尘，由于破碎机在封闭状态下进行，因此逸散到空气中的粉尘量极少。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，以废PE/PP为原料，采用破碎工艺再生塑料粒子，颗粒物的产污系数为375g/t产品，残次品和边角料产生量约占产能5%，则破碎粉尘的产生量约为0.002t/a，排放速率为0.00083kg/h，项目生产车间宽敞，通风良好，经过良好的通风作用，预计项目厂界颗粒物排放浓度限值≤1.0mg/m³。

④臭气浓度

本项目注塑生产车间会产生少量臭气，主要来源于注塑生产线无组织逸散的非甲烷总烃。生产车间恶臭的产生量与工艺情况有关，难以定量计算，因此定性分析，通过合理布局生产车间，加强生产车间治理设施的管理以保证废气收集效率等方式，减少车间臭气浓度散发，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)恶臭污

染物厂界二级新扩改建标准值。

⑤喷漆、调漆、清洗、固化废气

本项目喷漆前需要进行调漆，每天喷漆完成后都需要使用稀释剂对喷枪进行清洗，稀释剂用量为 0.1t/a，在喷漆、固化、调漆、清洗过程中会产生一定量的有机废气，其污染因子为 VOCs、二甲苯和漆雾。

在喷涂过程中涂料从喷枪中射出喷射到制品表面，在喷射过程中会有部分涂料以雾状形态飘散在空气中，同时喷射到制品表面的涂料以及固化过程中涂料本身挥发出有机废气；本项目喷漆涂率参照《谈喷涂涂着效率（I）》（王锡春，现代涂料与涂装，2006.10）中对各喷涂方法的涂着效率研究，静电空气喷涂的一般涂着效率为 50%~60%，为了保守起见，本项目喷漆工序喷涂效率取 55%，剩余 45%在喷漆阶段以漆雾的形式存在，其中 15%的漆雾附着在工作台上及喷漆房内，附着在工作台上及喷漆房内的漆雾由于黏度大，几乎都黏附在墙壁、地面、设备上，本项目定期清理经清理后作为漆渣来处置；剩余的 30%漆雾以废气的形式进行排放。

根据建设单位提供的油漆检验报告，分析有机废气产生量情况，如下表：

表 4-4 喷漆、调漆、清洗、固化过程中废气产生情况

污染源	类别		年用量 (t/a)	VOCs		漆雾		二甲苯	
				产生系数 (%)	产生量 (t/a)	产生系数 (%)	产生量 (t/a)	产生系数 (%)	产生量 (t/a)
油性漆	油性漆	0.65	39.29	0.36	60.71*30	0.17	/	/	
	固化剂	0.13					/	/	
	稀释剂	0.13					20	0.026	
	稀释剂	0.1	100	0.1	/	/	20	0.02	
小计		/	/	0.46	/	0.17	/	0.046	

废气收集：本项目配备 2 间喷漆房和 2 台隧道炉，隧道炉使用电能供热，喷漆房和烘隧道炉均为密闭空间。喷漆房尺寸分别为 6m×4m×2.3m，隧道炉尺寸均为 3m×2m×2.3m，参照《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计，喷漆房换气次数按 20 次/h 计算，则必要换气量为 2760m³/h，考虑到风管等损耗，因此将风量增大至 3000m³/h。

项目喷漆、调漆、清洗、固化废气分别收集后，引入“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”废气一体化处理设备，处理后废气通过 25m 高排气筒 G2 排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，漆房和

隧道炉密闭手机废气，物料进出口处呈负压，收集效率取 95%，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 50~90%，因此结合项目实际，一级活性炭取值为 60%，二级活性炭取值为 50%，二级活性炭综合处理效率取 80%，参考《喷漆废气治理技术方案》（广州化工 2011 年 39 卷 7 期），水帘柜对漆雾去除效率可达到 90%以上，本项目水喷淋对漆雾处理效率保守取 80%，废气产排情况见下表。

表 4-5 喷漆、调漆、清洗、固化废气产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织										无组织	
		排气筒编号	收集效率	风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
VOCs	0.46	G2	95%	30000	60.69	0.44	0.18	80%	12.14	0.036	0.087	0.023	0.0096
漆雾	0.17				22.43	0.16	0.067	80%	4.49	0.0135	0.032	0.0085	0.0035
二甲苯	0.0046				0.61	0.0044	0.0018	80%	0.12	0.00036	0.00087	0.00023	0.00010

⑥喷砂粉尘

项目设有 3 台喷砂机，主要利用于对工件表面的除锈。喷砂过程会产生细小粉尘。根据建设方提供的资料，项目使用的砂料为钢砂，根据业主提供资料，项目需进行抛丸的麦克风管体量约 625t/a，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”中“抛丸”工序产污系数，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料进行计算，粉尘产生量为 1.37t/a。

喷砂机属密闭操作设备，粉尘经引风机收集后经布袋除尘处理后无组织排放，根据《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》（粤环办[2021]92 号）附件 1《广东省工业源挥发性有机物减排核算方法（试行）》中表 4.5-1 设备废气排口直连集气效率参考值，粉尘收集效率为 95%，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”，“袋式除尘”处理效率 95%，风机引风机为 6000m³/h，抛丸工序每天工作 8 小时，年工作 300 天，则抛丸粉尘产排情况如下表：

表 4-6 废气产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	收集量										无组织	
		排气筒编号	收集效率	风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h

粉尘	1.37	/	95%	6000	90.38	1.30	0.54	95%	/	/	/	0.13	0.056
(2) 污染源强核算表格													
<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料配件工业》（HJ1122—2020） 对本项目废气污染源进行核算，见下表：</p>													

表4-7 废气污染源核算表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生				治理措施	污染物排放					排放时间/h
					废气产生量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生量/ (kg/h)	收集效率	工艺	处理效率	核算方法	废气排放量/ (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放量/ (kg/h)	
注塑工序	G1	非甲烷总烃	系数法	8000	4.58	0.037	40%	二级活性炭	80%	系数法	8000	0.92	0.0073	2400	
喷漆、调漆、清洗、固化工序	G2	VOCs	系数法	3000	60.69	0.18	95%	水喷淋+除雾器+二级活性炭	80%	系数法	3000	12.14	0.036	2400	
		漆雾			22.43	0.067			80%			4.49	0.0135	2400	
		二甲苯			0.61	0.0044			80%			0.12	0.00036	2400	
无组织废气		颗粒物	产污系数法	/	/	0.096	/	加强通风	/	/	/	/	0.096	2400	
		臭气浓度	/	/	/	/	/	加强通风	/	/	/	/	/	2400	
		非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.055	/	加强通风	/	/	/	/	0.055	2400	

	VOCs	产污系数法	/	/	0.0096	/	加强通风	/	/	/	/	0.0096	2400
	二甲苯	产污系数法	/	/	0.00010	/	加强通风	/	/	/	/	0.00010	2400

(3) 项目排气口设置及大气污染物监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料配件工业》（HJ1122—2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027—2019），确定本项目大气监测计划，监测计划见下表。

表 4-8 大气排放口基本情况表

排放口名称	污染物	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C	排放标准			监测内容	监测频次	
		经度	纬度				名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h			
排放口编号	G 1	非甲烷总烃	112°16'35.070"	22°9'4.697"	20	0.5	30	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）的表 5 有组织特别排放限值	60	/	浓度、速率	一年一次
	G 2	VOCs	112°16'35.688"	22°9'5.508"	25	0.2	30	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 排放限值	100	/	浓度、速率	一年一次
		颗粒物						广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段有组织排放限值	120	4.8	浓度、速率	一年一次
		二甲苯						广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中苯系物排放限值	40	/	浓度、速率	一年一次
无组织	颗粒物	/	/	/	/	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》	1.0	/	浓度	一年一次	

气							(DB44/27-2001) 第二时无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 的表 9 无组织排放监控浓度限值较严值				次
	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 的表 9 无组织排放监控浓度限值	4.0	/	浓度	一年一次
	VOCs	/	/	/	/	/	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 的无组织排放监控点浓度限值	2.0	/	浓度	一年一次
	臭气浓度	/	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值	20 (无量纲)	/	浓度	一年一次
	二甲苯	/	/	/	/	/	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 的无组织排放监控点浓度限值	0.2	/	浓度	一年一次
厂区的测	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6/20	/	浓度	一年一次
(4) 非正常工况											

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工况下的污染物排放，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处理设施处理效率为0%状态下进行估算，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。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-9 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次	应对措施
1	G1	检修废气处理设备	非甲烷总烃	4.58	0.037	2	1	暂停生产至设备维修完毕
2	G2	检修废气处理设备	VOCs	60.69	0.18	2	1	
			颗粒物	22.43	0.067			
			二甲苯	0.61	0.0018			

(5) 措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料配件工业》(HJ 1122-2020)和《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》(HJ 1027—2019)，本项目采取的污染防治技术为可行性技术。

表 4-10 污染防治措施可行性分析一览表

排放口编号	产污环节	污染物	排污许可技术规范可行性	本项目采取的防治措施	是否为可行性
G1	注塑工序	非甲烷总烃	除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	二级活性炭	符合
G2	喷漆工序	颗粒物、VOCs、二甲苯		水喷淋+除雾器+二级活性炭	符合
G3	喷砂工序	颗粒物		布袋除尘	符合

(6) 结论

本项目废气排放达标，对周边500m范围内敏感点影响很小。

①机加工粉尘

本项目车间一的机加工过程中各种铣床和车床等进行机加工时会产生少量的金属粉尘，产生粉尘主要为金属颗粒物。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，无组织排放颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

②注塑废气

项目注塑工序产生的非甲烷总烃收集通过“二级活性炭吸附”处理后通过 20m 高排气筒排放。本项目活性炭吸附工艺参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）推荐可行技术，二级活性炭吸附对有机废气处理效率约 80%，产生的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值以及表 9 企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度限值，以及单位产品非甲烷总烃排放量 0.5kg/t 产品的限值，类比同类项目，注塑工序产生无组织臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

③喷漆废气

喷漆废气经收集后，由 1 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理，处理后的废气由 25m 高排气筒 G2 引至高空排放，处理后颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段有组织排放限值和 无组织排放监控浓度限值，VOCs 和二甲苯达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 中 TVOC 和苯系物排放限值，无组织 VOCs 和二甲苯达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 的无组织排放监控点浓度限值。

④喷砂粉尘

据工程分析可知，喷砂机属密闭操作设备，粉尘经引风机收集后经布袋除尘处理后无组织排放，处理设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 家具制品工业》（HJ1027-2019）表 6 废气治理可行技术，处理后颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》第二时段二级标准无组织排放标准。

二、水环境影响分析

(1) 废水源强

①生活污水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 50 人，均不在厂区内食宿。参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021），生活用水定额取办公楼无食堂浴室取先进值 10 m³/（人·a），项目生活用水量为 500m³/a；生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 450m³/a。

其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮和 SS，经三级化粪池后排入市政污水管网。

表 4-11 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	产生 废水量/ (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	核算 方法	排放 废水量/ (m ³ / a)		排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)
生活区	员工厕所	生活污水	COD _{Cr}	类比法	450	250	0.1125	三级化粪池	12%	类比法	450	220	0.099	2400
			BOD ₅		450	150	0.0675		50%		450	75	0.03375	2400
			NH ₃ -N		450	25	0.01125		20%		450	20	0.0090	2400
			悬浮物		450	120	0.054		17%		450	99.6	0.04482	2400

②清洗废水

在清洗工序中需要使用新鲜水进行去除小披锋，使工件表面光滑，废水主要的污染物为 SS，经过设备水池沉淀过滤后循环利用，不对外排放。但由于水汽挥发、渗漏损失等损耗，每台超声波清洗机设置一个清洗水池，尺寸为 0.6m*0.5m*0.6m（水量约为水池的 80%），储水量约 0.14m³，每天蒸发损耗约 10%，本项目设 3 台超声波清洗机，年工作 300 天，因此本项目清洗工序新鲜水用量为 12.6m³/a。

③冷却废水

冷却系统排水 项目需要对注塑机进行冷却，项目使用冷却塔进行冷却，冷却水循环使用，需适当加入新鲜水以补充因高温而蒸发的部分冷却水。项目冷却塔冷却水循环使用，不外排。

厂房一设 2 台冷却塔，项目每台冷却塔配套水泵流量为 5m³/h，作业时间与相应工序相同，每日工作 8h，年工作 300 天。则项目单台冷却塔循环水量为 40m³/d，

12000m³/a。本项目冷却塔采用自然通风、间接冷却方式，根据《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50 102-2014)，该类冷却系统冷却水损耗主要为风吹损失及蒸发损失，参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，并结合项目实际情况，本项目冷却塔蒸发损失水率约为 2.1%，风吹损失水率约为 0.8%，更换排水量约占循环水量的 0.4%。本项目冷却塔损失水率按 2.9%计，则项目损失水量为 2.32m³/d，696m³/a。项目冷却塔冷却水循环使用，不外排。

④喷淋废水

项目喷油性漆设 2 套水帘柜，共有 2 个水池，水池大小为 3.4m*2.5m*0.3m（储水量约为容积的 80%），每个水池储水量约 2.04m³，喷油性漆水帘柜废水每年更换 1 次，水帘柜废水年产生量为 4.08m³/a，喷淋塔水箱容积约为 2m³（储水量约为容积的 80%），每年更换 1 次喷淋用水，废水量为 1.6m³，合计废液产生量为 5.68t/年，使用的原辅材料为油性漆，为高浓度有机废液，属于《国家危险废物名录》（2021 版）HW12 染料、涂料废物，项目不对该废水进行处理，该废水密闭桶装暂存于危废仓内，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

(2) 排污口设置及监测计划

生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网至恩平产业转移工业园污水处理厂处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料配件工业》（HJ1122-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造业》（HJ 1027—2019），单独排入污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

表 4-12 项目排污口设置及水污染物监测计划

排放口 编号	排放口地理坐标		排 放 方 式	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	纳污单位信息			监 测 要 求 监 测 频 次
	经度	纬度					名 称	污 染 物 种 类 名 称	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值 mg/L	
W1	112°16'36.11 2"	22°9 '3.384"	三 级 化 粪	恩 平 产 业	间 断 排 放，	—	恩 平 产 业	PH	6-9	/
								COD	≤40	/

			池	转移	排放		转移	BOD ₅	≤10
				工业	期间		工业	SS	≤10
				园污	流量		园污	氨氮	≤5
				水处理	不稳定,		水处理		
				厂	但有周		厂		
					期性规				
					律				

(3) 措施可行性及影响分析

生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网至恩平产业转移工业园污水处理厂处理，化粪池属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料配件工业》（HJ1122—2020）和《排污许可证申请与核发技术规范家具制造业》（HJ1027—2019）生活污水可行治理设施。清洗废水和冷却废水循环使用，不外排。喷淋废水定期更换，密闭桶装暂存于危废仓内，定期交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

(4) 恩平产业转移工业园污水处理厂接纳本项目污水的可行性分析

①恩平产业转移工业园污水处理厂管网铺设情况

其纳污范围主要包括工业四路在南、江南一路以西、工业三路以北、江南七路以东区域（恩平产业转移工业园恩平园区启动区）范围的生活污水。本项目所在位置属于恩平产业转移工业园污水处理厂纳污范围。

②恩平产业转移工业园污水处理厂概况及处理能力

恩平产业转移工业园污水处理厂位于恩平市江门产业转移工业园恩平园区三区B2, 用地面积为 37020.7m², 总设计规模为 1.5 万 m³/d, 分三期建设, 每期 0.5 万 m³/d, 目前一期已投入运行。恩平产业转移工业园污水处理厂采用 CASS 生物脱氮除磷工艺处理生活污水, 废水经处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者, 尾水排入仙人河, 不会对纳污水体造成较大

影响。污水处理厂处理工艺流程简图见下图。

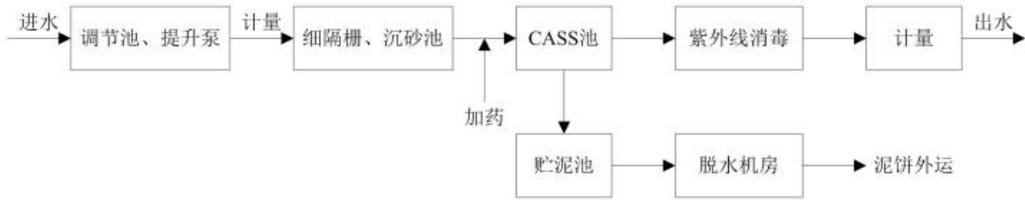


图 4-1 恩平产业转移工业园污水处理厂工艺流程图

③恩平产业转移工业园污水处理厂水量要求

本项目建成后污水排放量约为 1.5t/d，恩平产业转移工业园污水处理厂处理规模为 5000 t/d，项目污水排放量仅占处理量的 0.03%，不会对恩平产业转移工业园污水处理厂造成冲击负荷影响。

(6) 水环境影响评价结论

本项目生活污水预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及恩平产业转移工业园污水处理厂的进水水质指标较严值，引至恩平产业转移工业园污水处理厂深度处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者，尾水排入仙人河，洗货机清洗废水和冷却废水循环使用，不外排，不会对纳污水体环境产生明显的不良影响。

三、声环境影响分析

1、噪声源强和污染治理设施

本项目运营期主要噪声源来源于生产作业过程中各生产设备运行时产生的机械噪声，类比同类报告及有关文献资料，其噪声级范围在 75~85dB（A）之间。

表4-13 噪声源强表

序号	噪声源	数量（台）	噪声强度 dB(A)	噪声治理措施
1	广州数控机床	40	85	厂房隔声
2	南方数控机床	10	85	厂房隔声
3	广州 C6132A 机床	10	85	厂房隔声
4	铣床	4	85	厂房隔声
5	钻床	6	85	厂房隔声
6	普通车床	6	80	厂房隔声
7	喷砂机	2	85	厂房隔声
8	超声波清洗机	3	75	厂房隔声
9	烘箱	1	80	厂房隔声

10	注塑机	12	80	厂房隔声
11	破碎机	1	80	厂房隔声
12	混料机	1	75	厂房隔声
13	烘料机	1	75	厂房隔声
14	自动喷漆线	2条	80	厂房隔声
15	喷枪	8支	/	厂房隔声
16	隧道炉	2	75	厂房隔声

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、加强绿化管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

(1) 优先选用低噪声生产设备替换高噪声生产设备，并对其加装减震、隔声等设施，加强维护保养，减少设备异常发声。

(2) 尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低噪声级 15~20 分贝，同时加强厂区内的绿化，最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

(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生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

通过上述相应减振、隔声、降噪、加强管理和设备合理布局等措施，再经绿化隔声以及距离衰减后，可以确保项目厂界噪声可达到东面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准要求，其余厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

因此，项目通过落实以上噪声治理措施，项目噪声对周围声环境影响不大。

2、厂界和环境保护目标达标情况

项目噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中： L_2 —点声源在预测点产生的声压级；

L_1 —点声源在参考点产生的声压级；

r_2 —预测点距声源的距离；

r_1 —参考点距声源的距离；

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。

本项目主要噪声源为各生产设备运行时产生的机械噪声，各生产设备均在室内使用。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量可高达 20dB（A），本项目通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 25dB(A)以上根据上述预测模式估算出噪声值与距离的衰减关系，详见下表。

表 4-14 项目厂界噪声贡献值一览表（单位：dB(A)）

预测位置	贡献值	评价标准	单位	是否达标
		昼间		
东厂界	60.22	≤70	dB（A）	达标
南厂界	60.84	≤65	dB（A）	达标
西厂界	59.30	≤65	dB（A）	达标
北厂界	58.50	≤65	dB（A）	达标

备注：本项目夜间不生产。

由上表可知，在采取综合措施后，项目东面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准要求，其余厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

3、监测计划

本项目根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料配件工业》(HJ1122—2020)，制定本项目噪声监测计划如下：

表4-15 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测标准
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间进行	东面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

四、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、塑料配件废次品、废边角料、废金属边角料、

布袋收集粉尘、废包装桶、废活性炭、漆渣、含油抹布和废机油。

①生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工均不在厂内住宿，厂内不设厨房。每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，本项目共有员工 50 人，年工作 300 天，则员工生活垃圾产生量约为 7.5t/a，由环卫部门定期清运。

②一般固废

（1）废金属边角料

项目机加工过程中会产生废金属边角料，产生量约占原料 5%，项目加工的五金件量约为 100 吨，废金属边角料产生量为 5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），一般固废代码 213-001-09，收集后外卖给废品回收商回收。

（2）塑料配件废次品、废边角料

塑料废次品、废边角料产生量约占产能 5%，则产生量为 4t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），一般固废代码 292-001-06，收集后经破碎机破碎后作原材料继续加工利用。

（3）布袋收集粉尘

项目布袋除尘装置会产生少量粉尘，根据工程分析，产生量约 0.40t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），一般固废代码 213-001-09，收集后交一般固废商处理。

项目一般工业固体废物的暂存和环境管理要求如下：

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门

申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

③危险废物

(1) 废机油

项目机油年使用量约 0.05t，定期添加的过程中产生少量废机油，其产生量一般为年用量的 5-10%，本环评以最大量 10%计，则废机油产生量为 0.005t/a，属《国家危险废物名录》（2021 年版）HW08 类危险废物，废物代码“900-217-08”，经收集后委托有危险废物处理资质的单位安全处置。

(2) 废含油抹布

项目生产过程中，同时会对仪器进行擦拭保养，故会定期产生废含油抹布。根据建设单位提供的资料，废含油抹布的产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），属于 HW49 其他废物，危险代码：900-041-49，经收集后委托有危险废物处理资质的单位安全处置。

(3) 废活性炭

本项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，类比同类工程经验，所需活性炭量=VOCS 吸附量/蜂窝状活性炭吸附比例（20%）。根据上文分析一级处理活性炭取 60%，二级活性炭处理效率取 50%。

排气筒 G1 中第一级活性炭吸附装置有机废气吸附量为 0.0528t/a，所需活性炭量为 0.264t/a，第二级活性炭吸附装置有机废气吸附量为 0.0264t/a，所需活性炭量为 0.132t/a。排气筒 G2 中第一级活性炭吸附装置有机废气吸附量为 0.264t/a，所需活性炭量为 1.32t/a，第二级活性炭吸附装置有机废气吸附量为 0.132t/a，所需活性炭量为 0.66t/a，则废活性炭产生量=第一级活性炭所需量+第二级活性炭所需量+有机废气吸附总量为。

表 4-16 项目活性炭吸附装置一览表

活性炭		设计炭箱尺寸	设计填充尺寸	设计停留时间	装碳量 (t)	有机废气吸附量 (t/a)	更换次数 (次/a)	废活性炭量
G1	第一级活性炭	1600mm×800mm×600mm	1500mm×710mm×500mm	0.24s	0.266	0.0528	1	0.319
	第二级活性炭	1300mm×600mm×600mm	1200mm×500mm×500mm	0.14s	0.15	0.0264	1	0.176
G2	第一级活性炭	2100mm×1300mm×1200mm	2000mm×1200mm×1100mm	0.32s	1.32	0.264	1	1.584
	第二级活性炭	2100mm×1000mm×700mm	2000mm×1000mm×700mm	0.17s	0.7	0.132	1	0.832
合计					2.436	0.475	/	2.911

注：活性炭密度为0.5t/m³

综上，废活性炭产生量预计为 2.911t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）编号为 HW49 的危险废物，定期交具有危险废物处理资质的单位处理。

（4）废包装桶

本项目在生产过程中会产生废油漆桶、稀释剂桶、固化剂桶，根据原料使用量预计，其产生量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废包装桶属于废物类别为“HW49 其他废物，非特定行业，含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险代码：900-041-49”。收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

（5）漆渣

根据前文工程分析可知，本项目工作台、水帘柜及喷漆房附着的漆渣量为 0.083t/a，废气治理设施去除效率为 80%，产生漆渣量为 0.13t/a，合计为 0.21t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），漆渣属于名录中“HW12 染料、涂料废物—非特定行业---900-252-12 危险废物”。收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表4-17 项目危险废物产生情况汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活	HW49	900-039-49	2.911	活性	固	活性	VOCs	1	T	危

	性炭				炭吸附塔	态	炭、VOCs		年		危险废物贮存区
2	废机油	HW08	900-217-08	0.005	设备维护	液态	有机废液	有机废液	1年	T	
3	废含油抹布	HW09	900-041-49	0.01	设备维护	固态	有机废液	有机废液	1年	T	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.2	生产过程	固态	油漆	油漆	每月	T	
5	漆渣	HW12	900-252-12	0.21	生产过程	固态	油漆	油漆	每月	T	
6	喷淋废水	HW12	900-252-12	7.1	水帘柜、喷淋塔	液体	涂料、溶剂	溶剂	1年	T	

备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）。

表 4-18 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t/a）	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间内	10 平方	袋装	12	1 年
2		废机油	HW08	900-217-08			桶装		1 年
3		废含油抹布	HW09	900-041-49			袋装		1 年
4		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装		1 年
5		漆渣	HW12	900-252-12			桶装		1 年
6		喷淋废水	HW12	900-252-12			桶装		1 年

从上表可以看出，危废仓的储存能力足够容纳项目危险废物。

危险废物应严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。建设单位应登录广东省固体废物管理信息平台网站，注册单位名称，填写单位基本信息包括主要原辅材料、主要产品产量、自行利用处置设施情况、危险废物贮存设施情况四部分分子表单。

危险废物转移报批程序如下：

第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；

第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；

第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；

第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；

第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

五、地下水、土壤

项目建成标准化工业厂房，厂区地面全部采用混凝土硬化；在原辅材料存放区、成品堆放区、工作车间、危废暂存间采取防渗措施；运营期项目产生的生活垃圾交由环卫部门清理运走处理，一般工业固体废物外售给回收商回收利用，危险废物分类收集，妥善存放于危险废物暂存间内，定期委托资质单位处理。危废暂存间做好了防渗、防风及防雨等措施，因此无地下水污染途径。项目周边区域没有临近的敏感点、且均进行了地面硬化的，没有土壤污染途径，因此无需进行跟踪监测。

针对上述分析，应该做好如下措施防治地下水和土壤污染：

(1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

(2) 加强对临时堆放场地的防渗，防止污染物渗入地下水和土壤。

(3) 一旦发现泄漏污染物，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(4) 按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区。

一般防渗区：主要包括生产车间，防渗措施的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

简单防渗区：主要包括厂区办公区域。防渗措施为一般地面硬化。

重点防渗区：危废暂存间和污水处理设施，防渗措施的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

经采取上述防止措施后，项目生产过程中对地下水和土壤环境影响程度较小。

六、生态

项目为工业用地内的建设项目，项目用地范围内不含有生态环境保护目标，故本项目不进行生态评价分析。

七、风险评价及防治措施

(1) Q 值

经调查，项目表 4-17 原料属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质中的风险物质，其它原料均不属于表 B.1 和表 B.2 突发环境事件风险物质中的风险物质。

表 4-19 项目风险物质用量情况

序号	物料名称	最大储存量 t	临界量 t	qn/Qn
1	机油	0.05	2500	0.00002
2	稀释剂（20%二甲苯）	0.014	10	0.001
3	稀释剂（25%乙酸乙酯）	0.0175	10	0.00125
4	稀释剂（30%芳烃类溶剂油）	0.021	2500	0.0000084
5	固化剂（甲苯二异氰酸酯 45%）	0.0315	2.5	0.009
合计				0.016

根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q=0.016 < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

(2) 生产过程风险识别

本项目环境风险识别如下表所示：

表 4-20 环境风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
------	------	-------------	----

危险废物暂存点	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	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
原料储存	泄漏、火灾	油漆、稀释剂和固化剂等，存在一定风险性。在运输、装卸、使用、储存及生产过程中，存在“跑冒滴漏”、操作不当或自然灾害等原因造成泄漏对区域环境及周边人群健康造成危害。	加强对化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，则发生泄漏时可以收集在围堰内并收集处理，不轻易流到周围的水体，避免化学品泄漏造成的危害。
废水处理系统	泄漏	水喷淋治理设施水池开裂等可能发生泄漏污染地下水	加强检修维护，加强治理设施防渗防漏措施

3、风险防范措施

(1) 公司应当定期对废气收集排放系统进行定期检修维护。

(2) 编制环境风险应急预案，定期演练。

(3) 加强对化学品运输、储存过程中的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，故发生泄漏时可以收集在围堰内并处理，不轻易流入周围的水体，避免化学品泄漏造成的危害。

(4) 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

(5) 化学品泄漏防范措施

严格按照《常用化学危险品贮存通则》《工作场所安全使用化学品的规定》，以及有关消防法规要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台帐，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘（或围堰）内并在容

器粘贴危险废物标签。

(6) 加强人员培训

切实做好项目日常管理工作及员工环保意识宣传培训工作，避免环境风险事故的发生。

(7) 分析结论

综上，建设项目应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。采取以上措施，风险事故发生概率很低，项目环境风险在可接受的范围内。

八、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

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
废气	注塑废气 G1	非甲烷总烃	废气经集气罩收集,通过一套“二级活性炭吸附装置”设施,处理后的废气由 20m 高排气筒 G1 引至高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)的表 5 有组织特别排放限值
	喷漆、调漆、清洗、固化废气 G2	颗粒物	喷漆废气经密闭收集后,由 1 套“水喷淋+除雾器+二级活性炭”装置处理,处理后的废气由 25m 高排气筒 G2 引至高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段有组织排放限值
		VOCs		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值
		二甲苯		
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	加强室内通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)的表 9 无组织排放监控浓度限值
				二甲苯
		VOCs		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级“新扩改建”限值
		臭气浓度		
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排

				放限值》 (DB44/27-2001)) 第二时无组织 排放监控浓度限 值和《合成树脂 工业污染物排放 标准》(GB 31572-2015)的表 9 无组织排放监 控浓度限值较严 值限值较严值
	厂区废气	NMHC	/	非甲烷总烃排放 执行广东省地方 标准《固定污染 源挥发性有机物 综合排放标准》 (DB44/ 2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	生活污水	经三级化粪池预 处理后可经市政 污水管网排放至 恩平产业转移工 业园污水处理厂 进行处理	广东省《水污染 物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级 标准及恩平产业 转移工业园污水 处理厂的进水水 质指标较严值
	生产废水	清洗废水、冷却 废水	循环使用，不外 排	/
	水帘柜、喷淋塔	水帘柜废水、喷 淋废水	废水密闭桶装暂 存于危废仓内， 定期交由取得危 险废物经营许可 证的单位进行处 理。	/
声环境	/	噪声	科学布置强噪声 设备，选择低噪 声设备，减振、 隔声、消声等措 施	东面厂界达到 《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 中 4 类标准， 其余厂界达到

				《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)			
土壤及地下水污染防治措施	本项目在采取了相应防渗措施之后, 可减少地下水、土壤环境造成影响			
生态保护措施	有效控制本项目固体废物的污染, 使其拟建址所在区域生态环境得到保护。			
环境风险防范措施	本项目在采取本报告提出的风险防范措施, 并采取有效的综合管理措施的前提下, 所产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，**本项目建设具有环境可行性。**

评价单位（盖章）：

项目负责人签名：

日 期：

