

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 汕头市富为电子科技有限公司电容
电阻生产项目

建设单位(盖章)： 汕头市富为电子科技有限公司

编 制 日 期： 2024 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市富为电子科技有限公司电容电阻生产项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	■■■■■	联系方式	■■■■■
建设地点	汕头市金平区南澳路 283 号柏亚电子商务产业园工业大厦 1 幢 203 号房		
地理坐标	E116°40'32.39", N23°24'22.73"		
国民经济行业类别	C3981 电阻电容电感元件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81、电子元件及电子专用材料制造 398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的
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）	■■■■■	环保投资（万元）	■■■■■
环保投资占比（%）	■■■■■	施工工期	4 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1512（占地面积）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《汕头市金园工业区（金环西路以南片区）控制性详细规划》 审批机关： 汕头市人民政府 审批文件名称及文号： 《汕头市人民政府关于汕头市金园工业区（金环西路以南片区）控制性详细规划的批复》（汕府函〔2019〕297号）		

规划环境影响 评价情况	文件名称：《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》 召集审查机构：广东省环境保护局（现为广东省生态环境厅） 审查文件名称及文号：《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕76号） 跟踪环评：2020年8月汕头金平工业园区管理办公室委托广东康逸环保科技有限公司编制《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》																									
规划及规划环境 影响评价符合性分 析	表 1-1 项目与《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》准入条件的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>园区禁止引入的项目</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业。</td><td>本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于国家禁止的“十五小”、“新五小”重污染企业。</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。</td><td>本项目所用设备和工艺均不属于落后工艺和落后设备，且产生的污染较小。</td></tr> <tr> <td>3</td><td>禁止新引进水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业，如印染、制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）、电镀、化学制品制造、一切产生含铵（氮）工业废水的工业项目。</td><td>本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于上述水污染物排放量大和污染物难以生物降解的项目。</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止引进大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目。</td><td>本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于上述大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的项目。</td></tr> <tr> <td>5</td><td>禁止引入新建大气污染比较严重的工业企业。工业园内所有企业应当使用万丰热电有限公司蒸气或清洁型能源——天然气、电。企业导热炉若使用煤为燃料，必须符合环保要求。</td><td>本项目生产过程主要使用电能，不需要使用其他非清洁能源。</td></tr> </table> 表 1-2 项目与规划环境影响评价审查意见（粤环审〔2009〕76号）的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>粤环审〔2009〕76号文意见</th><th>相符性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>进一步完善工业园总体规划和环保规划，优化园区布局。加强对工业园周边及园区内居民点、学校等环境敏感点的保护，确保其不受不良环境影响。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离，卫生防护距离内不得规划新建居民</td><td>本项目属于汕头市金园工业区范围，项目周边以工业企业为主，50m范围内无环境敏感点保护，生产车间产生的挥发性有机废气经密闭设备收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后排放，对周围环境影响较小，不需设置卫生防护距离，符合审查意见要求。</td></tr> </table>		序号	园区禁止引入的项目	相符性分析	1	禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业。	本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于国家禁止的“十五小”、“新五小”重污染企业。	2	禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。	本项目所用设备和工艺均不属于落后工艺和落后设备，且产生的污染较小。	3	禁止新引进水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业，如印染、制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）、电镀、化学制品制造、一切产生含铵（氮）工业废水的工业项目。	本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于上述水污染物排放量大和污染物难以生物降解的项目。	4	禁止引进大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目。	本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于上述大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的项目。	5	禁止引入新建大气污染比较严重的工业企业。工业园内所有企业应当使用万丰热电有限公司蒸气或清洁型能源——天然气、电。企业导热炉若使用煤为燃料，必须符合环保要求。	本项目生产过程主要使用电能，不需要使用其他非清洁能源。	序号	粤环审〔2009〕76号文意见	相符性分析	1	进一步完善工业园总体规划和环保规划，优化园区布局。加强对工业园周边及园区内居民点、学校等环境敏感点的保护，确保其不受不良环境影响。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离，卫生防护距离内不得规划新建居民	本项目属于汕头市金园工业区范围，项目周边以工业企业为主，50m范围内无环境敏感点保护，生产车间产生的挥发性有机废气经密闭设备收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后排放，对周围环境影响较小，不需设置卫生防护距离，符合审查意见要求。
序号	园区禁止引入的项目	相符性分析																								
1	禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业。	本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于国家禁止的“十五小”、“新五小”重污染企业。																								
2	禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。	本项目所用设备和工艺均不属于落后工艺和落后设备，且产生的污染较小。																								
3	禁止新引进水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业，如印染、制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）、电镀、化学制品制造、一切产生含铵（氮）工业废水的工业项目。	本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于上述水污染物排放量大和污染物难以生物降解的项目。																								
4	禁止引进大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目。	本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于上述大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的项目。																								
5	禁止引入新建大气污染比较严重的工业企业。工业园内所有企业应当使用万丰热电有限公司蒸气或清洁型能源——天然气、电。企业导热炉若使用煤为燃料，必须符合环保要求。	本项目生产过程主要使用电能，不需要使用其他非清洁能源。																								
序号	粤环审〔2009〕76号文意见	相符性分析																								
1	进一步完善工业园总体规划和环保规划，优化园区布局。加强对工业园周边及园区内居民点、学校等环境敏感点的保护，确保其不受不良环境影响。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离，卫生防护距离内不得规划新建居民	本项目属于汕头市金园工业区范围，项目周边以工业企业为主，50m范围内无环境敏感点保护，生产车间产生的挥发性有机废气经密闭设备收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后排放，对周围环境影响较小，不需设置卫生防护距离，符合审查意见要求。																								

		点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理和解决。	
	2	北轴污水处理厂建成投入运行后，金园、升平工业片区生产废水和生活废水应经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂进一步处理，进入北轴污水处理厂的废水量应控制在1.32万吨/日内。	本项目外排废水仅为生活污水，所在区域属于汕头市北轴污水处理厂污水管网覆盖范围。生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进一步处理，废水排水量约为2.52t/d，仅占该污水处理厂剩余处理量的0.011%。
	3	须采取有效措施减少燃烧废气、工艺废气等各类大气污染物的排放量，控制无组织排放。金园、升平工业片区所需热能主要由万丰热电有限公司集中供应，应严格控制其燃料水煤浆的含硫率，确保达标排放和符合总量控制的要求，其他企业配套燃油锅炉应于2010年前关闭或改用天然气。工业园SO ₂ 排放总量应控制在2400吨/年内。	本项目生产过程使用电能，不需要使用其他设施供热。
	4	采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准的要求。	本项目噪声经过治理和自然衰减后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。
	5	按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在工业园内暂存的一般工业废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止造成二次污染。生活垃圾统收集后交环卫部门处理。	本项目产生的固体废物均进行综合处理处置。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；边角料、不合格品、废包装材料统一收集后外售综合利用；危险废物分类收集后交由有资质的单位处理。 本项目一般工业废物暂存于一般固体废物暂存间，其污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物暂存于危险废物暂存间，其污染控制符合《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2023）。

	6	对高耗能、高耗水和污染物难以治理的企业或存在污染扰民现象的企业应限制或逐步关闭，园区内现有印染企业清洁生产水平较低，应进行整改，并经清洁生产审核达到清洁生产企业有关要求，否则应予以搬迁或关闭。	本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于上述高耗能、高耗水和污染物难以治理的项目。
	7	制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与北轴污水处理厂应急预案相衔接。建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	建议建设单位制定环境风险防范措施和环境应急预案，建立应急管理机制，积极采取各项风险防范措施，有效防范污染事故的发生，确保环境安全。
	8	各排污口须按规定进行规范化设置；污水集中排放口须安装主要污染物在线监测系统，并与当地环保部门联网。	建设单位正式投产前，需按照相关要求落实排污口规范化办理。
	9	入园项目应按照国家 and 省建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。	本项目严格遵守环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施，各项治理措施需自主验收合格后，方可正式投入使用。
表 1-3 项目与《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》环境准入负面清单的相符性分析			
	序号	产业准入负面清单	相符性分析
	1	建设内容包含国家现行《市场准入负面清单（2018年版）》中禁止类项目，或属于国家现行《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018年版）》中禁止外商投资产业目录所列内容的外商投资项目。	本项目为电阻电容电感元件制造项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止类项目，且不属于外商投资项目，因此符合准入情况。
	2	现行有效的《产业结构调整指导目录》淘汰类项目、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》以及《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不属于淘汰类与限制类。
	3	纳入国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。	本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。
	4	化学制浆、电镀、鞣革、印染、危险废物处置等重污染行业。	本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于上述重污染行业。

	5	钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉VOCs排放等行业能耗或环保达不到标准的企业。	本项目通过处理设施处理后，废气排放均能达到污染物排放标准的要求。
	6	新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。	本项目不涉及新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。
	7	在居民区、学校、医疗和养老机构等人口敏感区周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、危险废物处理处置和危险化学品生产、储存、使用等排放重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的重点行业企业项目。	本项目不属于此类情况。
	8	采用落后工艺、设备、清洁生产水平低于国内先进水平的企业。	本项目采用先进工艺、设备，有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，生产线清洁水平高。
其他符合性分析	1、选址合理性分析 根据《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市工业用地控制线划定方案的通知》（汕府办〔2022〕30号）的金平区工业用地控制线范围图，项目用地在工业用地控制线范围内，项目用地属于工业用地。根据《汕头市金园工业区（月浦南片）控制性详细规划》，项目用地规划为工业用地。本项目建设符合规划。 根据《广东省汕头市土地利用总体规划（2006-2020年）》，项目所在地属于建设用地，本项目建设符合土地利用规划。 2、产业政策相符性分析 项目主要从事电容电阻加工生产，属于电阻电容电感元件制造行业，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类；不属于《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》的禁止类和限制类。因此，本项目的建设符合国家的产业政策。 3、与《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态		

	环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号）的相符性分析 根据《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号）文件分析，本项目位于汕头市金园工业区范围内，属于“广东汕头金平工业园区重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH44051120002），管控单元分类为园区型重点管控单元。 （1）生态保护红线 本项目位于汕头市金园工业区范围内，为重点管控单元，不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等优先保护单元，满足生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 根据环境质量现状调查，项目环境影响范围内大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准。纳污水体西港河为Ⅳ类水体，水质较差，两个监测断面氨氮均有不同程度超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准的要求，待周边市政管网完善后，沿岸的生活和农业污水将会纳入污水处理厂进行统一处理达标后排放，往后将会渐渐改善西港河的水质。 本项目无工业废水，生活污水经预处理后，由北轴污水处理厂处理达标后排放；本项目生产过程中产生的有机废气经二级活性炭吸附处理后达标排放；本项目生产区域均进行地面硬化，产生危险废物和存储危险废物的区域做防渗措施。故项目建设不会突破当地环境质量底线。 （3）资源利用上线 本项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，项目生产用水及生活用水均由市政供给，且用水量较小；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符
--	---

合要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。		
(4) 生态环境准入清单		
本项目位于汕头市金平区南澳路283号柏亚电子商务产业园工业大厦1幢203号房，属于“广东汕头金平工业园区重点管控单元”，与汕头市环境管控单元准入清单相符性分析见下表。 表 1-4 项目与广东汕头金平工业园区重点管控单元管控要求的相符性分析		
管控要求	项目情况	相符性
1.区域布局管控		
1-1.【产业/限制类】新入园项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》《市场准入负面清单（2022年版）》等相关产业政策的要求。	符合
1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于上述禁止类项目。	符合
1-3.【产业/鼓励引导类】优先发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术等产业，对高污染、低附加值的产业实施转型升级或逐步淘汰。	本项目为电阻电容电感元件制造行业，属于轻污染的加工制造业。	符合
1-4.【大气/禁止类】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挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目所用VOCs原辅材料中工业酒精作为包封辅助用料，酒精光化学活性较低，且包封工序需快速蒸发使粉料之间无间隙完全密封，由于电子产品对质量要求较高，使用其他原辅材料较难达到高质量标准，现阶段VOCs原辅材料无法替代。	符合
1-5.【大气/限制类】园区局部区域为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，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、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目所用VOCs原辅材料中工业酒精作为包封辅助用料，酒精光化学活性较低，且包封工序需快速蒸发使粉料之间无间隙完全密封，由于电子产品对质量要求较高，使用其他原辅材料较难达到高质量标准，现阶段VOCs原辅材料无法替代。	符合
1-6.【其他/综合类】加强对工业园周边及园内居民点、学校等环境敏感点保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气排	本项目通过合理布局，将废气排气筒和高噪声的设备布置于远离居民区的一侧。由于项目下风向主要为工业厂	符合

	放量或噪声污染大的企业，确保敏感点环境功能不受影响。	房，且废气经处理设施治理后引高排放，对周边敏感点影响较小。	
2.能源资源利用			
2-1.【其他/综合类】入园企业应符合清洁生产的要求，现有企业加强清洁生产审核。		本项目生产过程的污染物产排情况、使用的原辅材料、耗能，均符合清洁生产的要求。	符合
2-2.【能源/禁止类】园区集中供热管网范围内禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等高污染燃料的分散供热锅炉。		本项目主要使用电加热，不新建锅炉。	符合
3.污染物排放管控			
3-1.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。		本项目各污染物经处理后达标排放。	符合
3-2.【大气/限制类】化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值。		本项目为电阻电容电感元件制造行业，不属于化工、有色金属冶炼行业。	符合
3-3.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。		本项目所用导电浆料属于低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料；工业酒精作为包封辅助用料，酒精光化学活性较低，且包封工序需快速蒸发使粉料之间无间隙完全密封，由于电子产品对质量要求较高，使用其他原辅材料较难达到高质量标准，现阶段VOCs原辅材料无法替代。	符合
3-4.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。		本项目无生产废水排放，生活废水经北轴污水处理厂处理达标后排放，不会污染土壤。	符合
3-5.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。		本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业，项目不涉及有毒有害物质。	符合
3-6.【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		建设项目产生的固体废物（含危险废物）均配套建设了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	符合

配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。		套设置了防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	
4.环境风险防控			
4-1.【风险/综合类】制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与依托污水处理厂应急预案相衔接，落实有效的事故风险防范和应急措施。		本项目建成后落实环境风险防范措施。	符合
4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，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。		本项目不属于纳入该名录管理的行业。	符合
4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相符性分析			
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	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，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	生产设备密闭收集 VOCs 废气，收集效率为 80%。	相符
2	积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。	本项目使用的导电浆料是低挥发性有机物（VOCs）原辅材料；工业酒精作为包封辅助用料，酒精光化学活性较低，且包封工序需快速蒸发使粉料之间无间隙完全密封，由于电子产品对质量要求较高，使用其他原辅材料较难达到质量标准，现阶段 VOCs 原辅材料无法替代。	相符
3	严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放	原辅料储存和装卸过程均密封，VOCs 排放较小。	相符
4	加强非正常工况废气排放控制	建设单位拟设置专人加强生产设备和废气处理设施的管理，减少非正常工况发生频次；当发生事故时，尽快维修使恢复正常，并及时向当地环境保护主管部门报告。	相符
5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求的相符性分析			
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）		本项目情况	相符性分析

	10.2废气收集系统要求 10.2.1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。 10.2.2废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274—2016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）。 10.2.3废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。	项目拟进行生产设备密闭收集废气。	符合
	10.3VOCs排放控制要求 10.3.1VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。 10.3.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/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≥2kg/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含量产品规定的除外。 10.3.4排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 10.3.5当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	根据工程分析，项目废气NMHC的初始排放速率为0.23kg/h，项目拟配套“二级活性炭吸附”装置处理有机废气，处理效率约为70%，处理后废气能稳定达标排放。有机废气经处理后引高排放，排气筒高度为25米。	符合
6、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相符性分析 源头削减：项目生产过程中使用的羟丙基甲基纤维素常温			

	下为粉末状且不挥发；涂覆工序使用的导电浆料属于低挥发性有机物（VOCs）原辅材料；工业酒精作为包封辅助用料，酒精光化学活性较低，且包封工序需快速蒸发使粉料之间无间隙完全密封，由于电子产品对质量要求较高，使用其他原辅材料较难达到高质量标准，现阶段VOCs原辅材料无法替代。 过程控制：项目生产所用VOCs物料均储存于包装桶中，并存放于室内；非取用状态时均封口密闭。原辅料转移时和输送时均采用密闭的包装桶进行转移。项目生产设备密闭收集废气后排至废气处理系统。过程控制符合该指引的各项控制要求。 末端治理：项目废气收集系统的输送管道均密闭，废气收集系统在负压下运行。经工程分析项目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时段排放限值的要求。厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃的小时平均浓度值满足不超过6mg/m³，任意一次浓度值不超过20mg/m³的要求。末端治理符合该指引的各项控制要求。 环境管理：项目落实排污口规范化、排污许可制度、自行监测制度等要求。运营期建立各类相关环保管理台账，并确保台账保存期限不少于3年。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续。本项目不属于重点排污单位，各排放口均属于一般排放口，各废气排放口及无组织排放监测频次为每年一次。环境管理符合该指引的各项控制要求。 7、与《汕头市经济特区城镇中小学幼儿园规划建设和保护条例》的相符性分析 根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》中第三十条规定“任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施”。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建（构）筑物和其他设施，应当符合
--	---

	国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。”本项目不属于围墙外倚建和毗邻中小学的情况，符合该条例的要求。 根据工程分析，在保证废气处理设施正常运行的前提下，本项目产生的VOCs处理后，废气排放浓度符合各污染物参照标准的相关要求，预计不会对周边环境保护目标产生较大的影响。因此本项目符合该条例的环保要求。 另根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》中第三十二条规定，在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定： （一）周围五十米范围内，不得兴建或者构建废弃物分类、收集、转运设施； （二）正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点； （三）周边两百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所； （四）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所； （五）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所； （六）周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。 本项目不属于该条例规定的不得兴建的项目。 8、与《“十四五”节能减排综合工作方案》的相符性分析 《“十四五”节能减排综合工作方案》指出：（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，
--	---

	推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。 本项目生产过程中使用的羟丙基甲基纤维素常温下为粉末状且不挥发；涂覆工序使用的导电浆料属于低挥发性有机物（VOCs）原辅材料；工业酒精作为包封辅助用料，酒精光化学活性较低，且包封工序需快速蒸发使粉料之间无间隙完全密封，由于电子产品对质量要求较高，使用其他原辅材料较难达到高质量标准，现阶段VOCs原辅材料无法替代。项目生产设备密闭收集有机废气，排至“二级活性炭吸附”处理装置处理后能够达标排放，符合《“十四五”节能减排综合工作方案》的要求。 9、与《广东省环境保护“十四五”规划》的相符性分析 《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）指出：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。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。 本项目生产过程中使用的羟丙基甲基纤维素常温下为粉末状且不挥发；涂覆工序使用的导电浆料属于低挥发性有机物
--	---

	（VOCs）原辅材料；工业酒精作为包封辅助用料，酒精光化学活性较低，且包封工序需快速蒸发使粉料之间无间隙完全密封，由于电子产品对质量要求较高，使用其他原辅材料较难达到高质量标准，现阶段VOCs原辅材料无法替代。项目生产设备密闭收集有机废气，排至“二级活性炭吸附”处理装置处理后能够达标排放，符合《“十四五”节能减排综合工作方案》的要求。 10、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 《汕头市生态环境保护“十四五”规划》指出：全面深化工业源治理：大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。推动VOCs省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及数量制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的VOCs综合整治任务，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含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，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。 本项目生产过程中使用的羟丙基甲基纤维素常温下为粉末状且不挥发；涂覆工序使用的导电浆料属于低挥发性有机物（VOCs）原辅材料；工业酒精作为包封辅助用料，酒精光化学活性较低，且包封工序需快速蒸发使粉料之间无间隙完全密封，由于电子产品对质量要求较高，使用其他原辅材料较难达到高质量标准，现阶段VOCs原辅材料无法替代。项目生产设备密闭收集有机废气，排至“二级活性炭吸附”处理装置处理后能够达标排放，符合《“十四五”节能减排综合工作方案》的要求。 11、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》
--	---

(DB44/2367-2022) 的相符性分析		
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	本项目情况	相符性分析
4.2收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时,应当配置VOCs处理设施,处理效率不应当低于80%。对于重点地区,收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时,应当配置VOCs处理设施,处理效率不应当低于80%;采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 4.5排气筒高度不低于15m(因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。 4.6当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时,应当在废气混合前进行监测,并执行相应的排放控制要求;若可以选择的监控位置能对混合后的废气进行监测,则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	项目NMHC初始排放速率为$0.23\text{kg/h} < 3\text{kg/h}$,拟配套二级活性炭吸附有机废气处理设施,处理效率约为70%,处理后废气能稳定达标排放。有机废气经处理后引高排放,排气筒高度为25m。	符合
5.2VOCs物料储存无组织排放控制要求 5.2.1通用要求 5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。 5.2.1.3VOCs物料储罐应当密封良好,其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3和5.2.4规定。 5.2.1.4VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。	项目生产所用VOCs物料均储存于包装桶中,并存放于室内;非取用状态时均封口密闭。原辅料转移时和输送时均采用密闭的包装桶进行转移。项目生产设备密闭收集废气后排至VOCs废气处理系统。过程控制符合该指引的各项控制要求。	符合
5.4工艺过程VOCs无组织排放控制要求 5.4.1涉VOCs物料的化工生产过程 5.4.1.1物料投加和卸放 物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定: a) 液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应当在密闭空间内操作,		

	或者进行局部气体收集，废气应当排至VOCs废气收集处理系统； b) 粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统； c) VOCs物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	
--	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

汕头市富为电子科技有限公司购买汕头市金平区南澳路 283 号柏亚电子商务产业园工业大厦 1 幢 203 房（坐标：E116°40'32.39"，N23°24'22.73"）进行电容电阻加工生产，预计年产电容 2.2 亿只、电阻 3000 万只。本项目在已建成厂房内实施，仅进行生产设备和环保设备的安装，不涉及土建施工。项目东侧为柏亚电子商务产业园 1 栋-03 房和中骏机动车检测站，西侧为柏亚电子商务产业园 2 栋，北侧为柏亚电子商务产业园 1 栋-01、02 房和汕头市华裕机械有限公司，南侧为柏亚电商大厦。项目地理位置图及四至情况见附图 1、附图 3。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）》，该项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81、电子元件及电子专用材料制造-印刷电路板制造 398；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装的”，应当编制环境影响报告表。为此，建设单位委托广东南歌环保科技有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作。接收委托后，我司立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，针对本项目的情况进行分析，依照环境影响评价技术导则的要求完成本环境影响报告表的编制。

2、工程建设内容

本项目建设内容主要包括主体工程、公用工程、环保工程，详见下表：

表 2-1 项目建设情况一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	位于 1 栋 12 层建筑物的 1、2、3 层，其中 1 层厂房内部划分为搅拌区、冷却区、烧结区、成型区、筛选区，面积约 1512 平方米；2 层厂房内部划分为组合区、包封区、包装区及办公室，面积约 1512 平方米；3 层厂房内部划分为烘干区、烧结区、涂覆区、包装区、办公室，面积约为 2646.03 平方米
公用工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，污水排入市政污水管网
环保工程	废气处理	生产废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 25 米高排气筒引高排放
	废水处理	生活污水经厂区三级化粪池处理后经市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂处理
	噪声处理	通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等综合措施

	固废	设有 1 间 10m ² 的一般固废间，一般固废分类收集后定期回收综合利用；设有 1 间 10m ² 的危废暂存间，危险废物收集后委托有资质的单位回收处置		
3、主要产品产量和主要原辅料年用量				
(1) 主要产品产量				
表 2-3 主要产品产量				
序号	产品	年产量（亿只）	单个产品重量（g）	年产量（t/a）
1	电容	2.2	0.15	33
2	电阻	0.3	0.3	9
(2) 主要原辅料				
表 2-4 主要原辅材料用料一览表				
序号	原辅材料名称			
1	电容陶瓷粉			
2	电阻陶瓷粉			
3	水			
4	羟丙基甲基纤维素			
5	导电浆料			
6	工业酒精			
7	电子引线			
8	载体纸带			
注：载体纸带仅在生产过程中作为载体，生产工序完成后回收，不随产品产出，可重复使用。				
理化性质：				
电容陶瓷粉、电阻陶瓷粉：主要成分为钛酸钡，是一种强介电化合物材料，为白色粉末，熔点 1625℃，相对密度 6.017，溶于浓硫酸、盐酸及氢氟酸，不溶于热的稀硝酸、水和碱，在 130℃ 以上晶体呈顺电性，130℃ 以下呈铁电性。				
羟丙基甲基纤维素：羟丙基甲基纤维素是种非离子纤维素醚，是无嗅无毒无味白色粉末，具有良好的保水、增稠特性。在电容生产过程中和陶瓷材料配合，充当胶粘剂。羟丙基甲基纤维素常温下不挥发，分解温度约为 360℃，在烧结高温作用下会分解挥发产生有机废气，以 NMHC 计。				
导电浆料：导电浆料是制造厚膜元件的基础材料，是粉末和有机溶剂经过三辊轧制均匀的膏状物，根据 MSDS，导电浆料呈灰棕色，略有气味，密度为 1.6~2.5g/mL，成份为导电金属银（75±1.0%）、玻璃氧化物（5.0±0.5%）、乙基纤维素（7.0±1.0%）、醇酯十二等（13.0±2.0%），本项目导电浆料中 VOCs 含量以 15% 计。				
工业酒精：也称变性酒精、工业火酒。工业酒精的纯度一般为 95% 和 99%。主要有合成和酿造（玉米或木薯）两种方式生产，合成的一般成本很低，乙醇含量高。				
(3) 原辅材料不可替代性分析				
根据《关于电子行业使用低 VOCs 含量清洗剂替代乙醇、丙酮的可行性专家咨询意见》（见附件 6），“现阶段乙醇、丙酮在电子行业作为清洗剂广泛使用，暂无成熟可行的低 VOCs 含量清洗剂替代方案；由于乙醇和丙酮光化学活性较低，欧美等发达国家和地区将其列入 VOCs 管控豁免清单”。本项目工业酒				

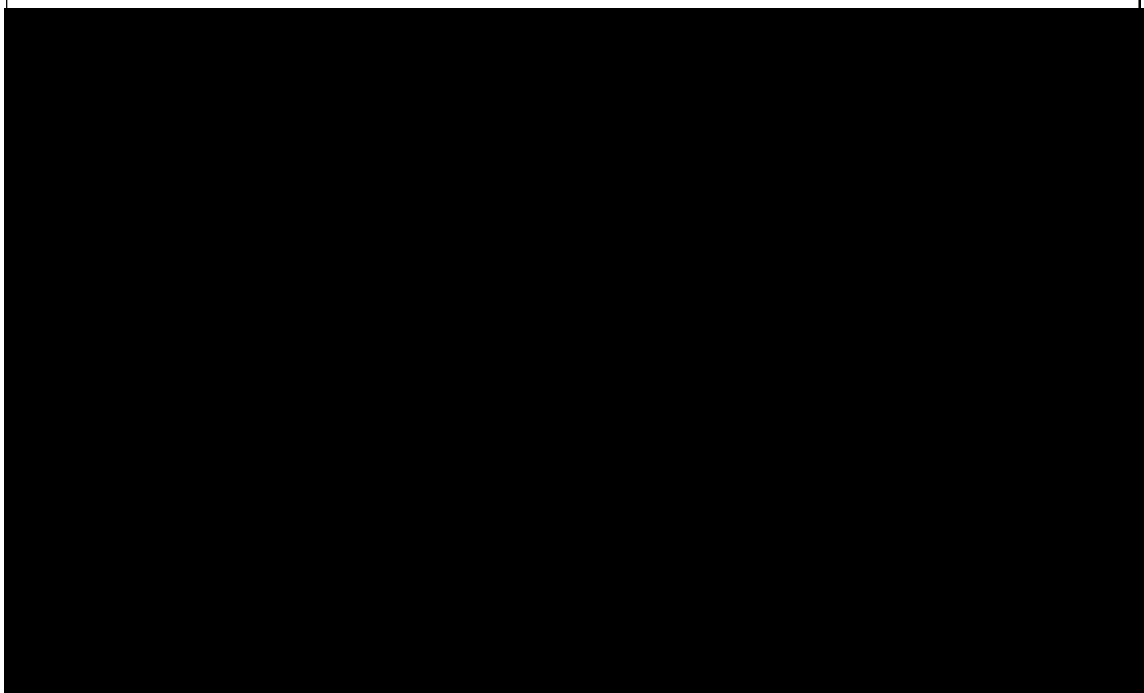
精作为包封辅助用料，该工序需快速蒸发使粉料之间无间隙完全密封，由于电子产品对质量要求较高，使用其他原辅材料较难达到高质量标准，现阶段 VOCs 原辅材料无法替代。

4、主要设备设施

表 2-5 主要生产设备一览表

设备名称	型号	数量（台）	应用工序
密封搅拌机	TW-K	9	搅拌
成型设备	/	4	成型
冷藏柜	/	3	冷藏
烧结炉	LS-8-3	4	烧结
滚筒机	/	13	滚筒筛选
组合机	/	25	组合
包封机	XRFB	7	包封
烘箱	/	7	烘干
打标测试组合机	/	12	测试
自动拉脚机	/	10	包装
自动拨切一体机	LJBQ-A	2	包装
封口机	/	4	包装
电极涂覆机	/	2	涂覆
蓄水箱	/	2	辅助设备
螺旋空气压缩机	MAM980-A	2	
风冷机	/	2	

6、产能分析



7、人员配置及工作制度

项目拟聘用员工 30 人，年工作约 250 天，每天工作约 8 小时，项目不设食堂和宿舍。

8、物料平衡

表 2-6 物料平衡一览表

输入 (t/a)		输出 (t/a)	
电容陶瓷粉	15	电容产品	33
电阻陶瓷粉	4	电阻产品	9
水	5	水蒸气	5
羟丙基甲基纤维素	0.25	有机废气	0.57
导电浆料	0.44	边角料	5.87
工业酒精	0.25	不合格品	0.5
电子引线	29	/	/
合计	53.94	合计	53.94

9、公用工程

(1) 给排水

给水：本项目用水为城市自来水，全部采用市政直供。项目主要用水为员工生活用水和冷却水，项目总用水量为 960t/a。

排水：项目外排废水主要是员工生活污水，经三级化粪池预处理后，由市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂处理达标后排入西港河。项目废水年排放量为 756t/a。

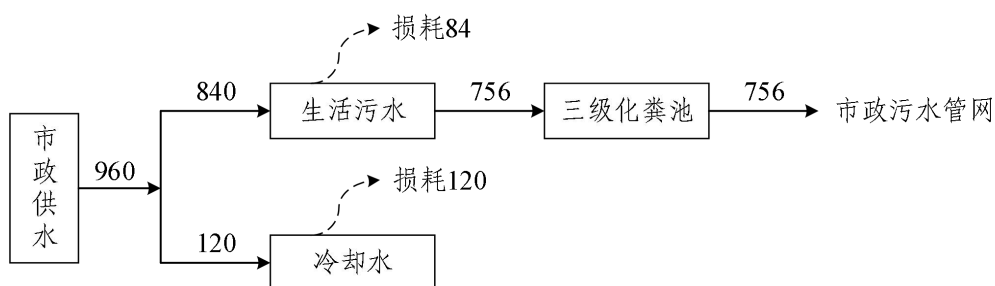
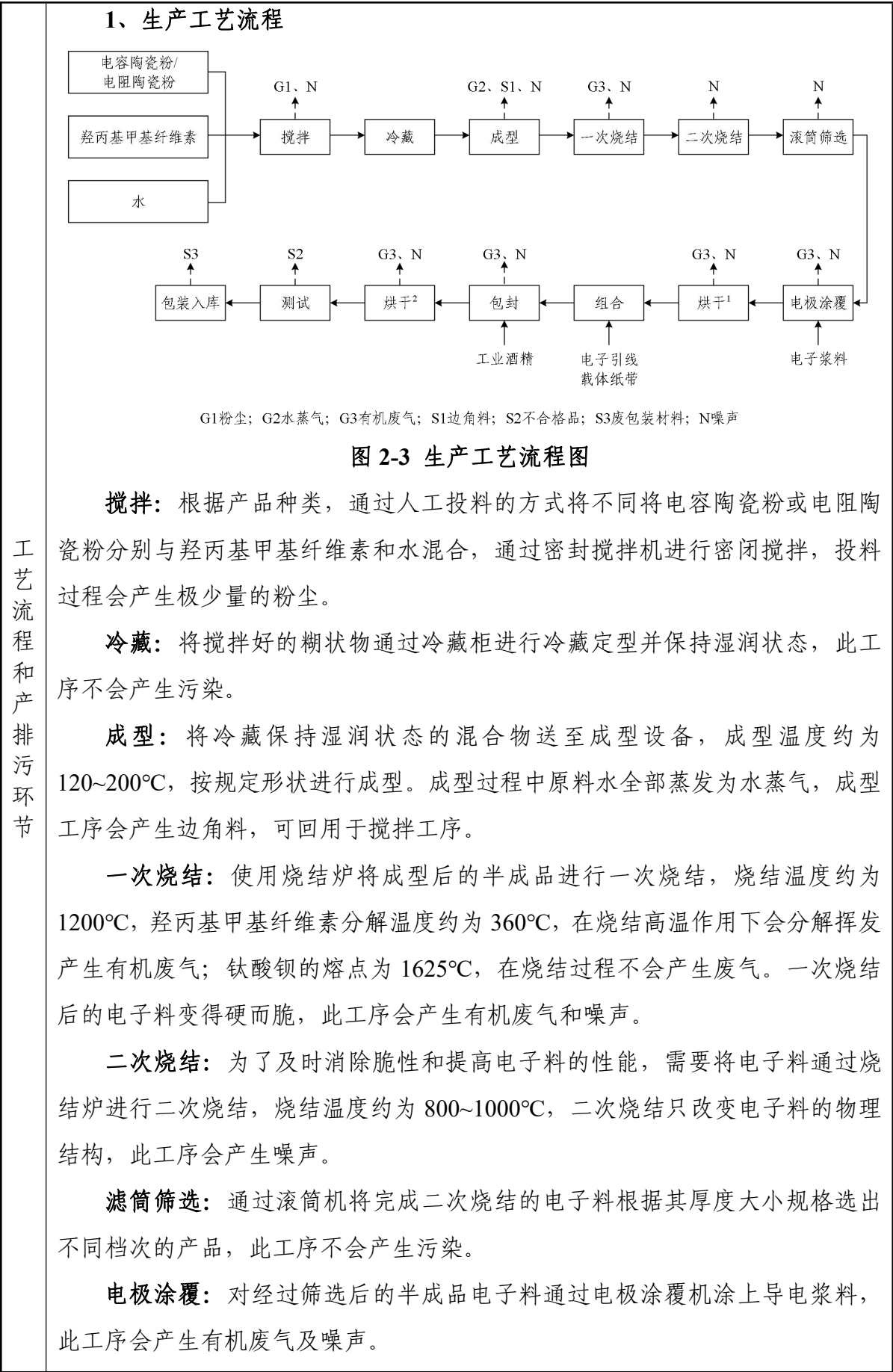


图 2-3 水平衡图 (单位: t/a)

(2) 供电

项目设备均使用电能，用电由市政供电网提供。



	烘干¹: 将涂有导电浆料的电容或电阻通过烘箱将导电浆料的有机成分烘干至其只剩导电金属，烘干温度约为 60℃，此工序会产生有机废气及噪声。 组合: 将烘干后的电容电阻与载体纸带、电子引线通过组合机进行组合，完成组合后载体纸带回收重复使用，此工序不会产生污染。 包封: 根据其产品的不同，使用工业酒精溶解少量的电容陶瓷粉或电阻陶瓷粉，并将溶解后的糊状物通过包封机分别涂于产品上，使之密封，此工序会产生有机废气及噪声。 烘干²: 将完成包封工序的的电容或电阻通过烘箱将工业酒精进行蒸发处理，烘干温度约为 40℃，此工序会产生有机废气及噪声。 测试: 将完成电容电阻产品进行通电测试，此工序会产生不合格品。 包装入库: 将测试合格的产品进行包装入库，此工序会产生废包装材料。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况以及主要的环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、区域环境功能属性

项目所在地环境功能属性如下表：

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	纳污水体为西港河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准
2	环境空气质量功能区	环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单中二级标准
3	声环境功能区	声环境 3 类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景名胜保护区	否
6	是否水库库区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是，污水纳入北轴污水处理厂

2、大气环境质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市环境空气质量功能区划的通知》（汕府〔2014〕145 号），本项目所在区域为环境空气二类功能区，项目所在区域的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准。

（1）常规污染物环境质量现状

根据《2023 年汕头生态环境状况公报》数据统计资料，本项目所在区域主要空气污染物浓度如下表：

表 3-2 空气质量现状（单位：CO：mg/m³，其余：μg/m³）

序号	项目	年均值	二级标准	达标情况
1	SO ₂	8	60	达标
2	NO ₂	15	40	达标
3	PM ₁₀	35	70	达标
4	PM _{2.5}	20	35	达标
5	O ₃ （8h）	141	160	达标
6	CO（日均值）	0.9	4	达标

由上表监测数据可以看出，本项目所在区域环境空气中的污染因子包括 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 和 CO 等监测浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准限值要求，因此本项目所在区域

空气环境质量达标。

(2) 特征污染物环境质量现状

为进一步了解项目所在区域的环境现状，本项目引用《汕头高新技术产业开发区 2022 年度环境状况与管理情况评估报告》中深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 10 月 8 日~10 月 14 日对高新区东片区 G3 监测点位（金湖路金紫世家）TVOC、非甲烷总烃、TSP 进行的监测。G3 监测点位于本项目 5km 范围内，监测时间未超过 3 年，满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，故引用的现状监测数据评价是可行的，采样点位及监测结果详见下表：

表 3-3 采样点位明细表

序号	监测点位	经纬度	方位
1	G3 金湖路金紫世家	N23.378540°,E116.695484°	位于项目东南方向 3675m

表 3-4 监测结果明细表

采样时间		监测点位	监测项目			达标情况
			TVOC ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (8h 均值)	非甲烷总烃 (mg/m^3) (1h 均值)	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (24h 均值)	
2022.10.8	02:00~03:00	G3	51.0	1.02	79	达标
	08:00~09:00			1.01		
	14:00~15:00			0.95		
	20:00~21:00			0.98		
2022.10.9	02:00~03:00	G3	53.0	1.06	96	达标
	08:00~09:00			0.98		
	14:00~15:00			0.99		
	20:00~21:00			1.00		
2022.10.10	02:00~03:00	G3	34.2	0.98	103	达标
	08:00~09:00			0.96		
	14:00~15:00			1.02		
	20:00~21:00			1.02		
2022.10.11	02:00~03:00	G3	22.7	1.10	90	达标
	08:00~09:00			1.13		
	14:00~15:00			1.12		
	20:00~21:00			1.06		
2022.10.12	02:00~03:00	G3	30.7	0.96	81	达标
	08:00~09:00			0.97		
	14:00~15:00			1.03		
	20:00~21:00			1.02		

2022.10.13	02:00~03:00	G3	36.8	0.94	108	达标
	08:00~09:00			0.96		
	14:00~15:00			0.97		
	20:00~21:00			0.92		
2022.10.14	02:00~03:00	G3	26.9	1.00	75	达标
	08:00~09:00			0.98		
	14:00~15:00			0.97		
	20:00~21:00			0.97		
标准值			600	2.00	300	/

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气监测指标中，TVOC 的 8 小时平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 要求；非甲烷总烃的 1 小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求；TSP 的 24 小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单表 2 二级标准限值要求。综上，项目所在地的区域大气环境质量现状较好。

3、地表水环境质量现状

本项目所在区域最终受纳水体为西港河，为评价汕头市北轴污水处理厂排污口西港河的环境质量现状，本报告引用《汕头高新技术产业开发区 2022 年度环境状况与管理情况评估报告》中广东万田检测股份有限公司于 2022 年 4 月 8 日对西港河水质监测结果评价水环境质量现状。监测布点为：D1 西港河上游金环公路桥，D2 西港河下游西港加油站对面。监测结果见下表。

表 3-5 地表水水质监测点位明细表

点位编号	位置	纳污水体	水质目标
D1	西港河上游金环公路桥	西港河	IV类
D2	西港河下游西港加油站对面		

表 3-6 监测结果明细表

单位：mg/L，其中 pH 值为无量纲，水温为℃，色度为倍，粪大肠菌群为 CFU/L

序号	检测项目	方法检出限	检测结果		标准限值
			D1	D2	
1	pH 值	0.01	7.09	7.40	6-9
2	水温	/	21.0	21.3	/
3	悬浮物	4	19	16	/
4	COD _{Cr}	4	18	24	≤30
5	BOD ₅	0.5	5.4	7.2	≤6
6	氨氮	0.025	2.21	1.95	≤1.5
7	总磷	0.010	0.186	0.168	≤0.3

8	挥发酚	3×10 ⁻⁴	ND	ND	≤0.01
9	阴离子表面活性剂	0.05	0.09	0.10	≤0.3
10	总氰化物	0.004	ND	ND	/
11	硫化物	0.01	ND	ND	≤0.5
12	六价铬	0.004	ND	ND	≤0.05
13	石油类	0.01	ND	ND	≤0.5
14	粪大肠菌群	/	6.2×10 ³	4.2×10 ³	≤20000

备注：

1、“/”表示无要求。

2、“ND”表示未检出，或低于方法检出限。

3、参考标准：《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。

由监测结果可以看出，西港河各监测断面 BOD₅、氨氮均有不同程度的超标，其余指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准。部分指标超标的主要原因为周边农业或生活污水的影响，待周边市政管网完善后，沿岸的生活和农业污水将会进入汕头市北轴污水处理厂进行统一处理，逐步改善西港河的水质。

4、声环境质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》（2019 年），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 3 类标准。

表 3-7 声环境质量标准 单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不进行声环境现状监测。根据《2023 年汕头市生态环境状况公报》，项目所在区域环境噪声昼间 Leq 值平均值约 55dB(A)，夜间 Leq 值平均值约 48dB(A)，区域环境噪声昼间、夜间等效声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。综上，项目所在的区域声环境质量良好。

5、生态环境质量现状

项目租赁已建成厂房，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物种，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

6、电磁辐射

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

	7、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展环境质量现状调查，本项目运营期间不存在土壤和地下水污染途径，故本项目可不开展环境质量现状调查。 目前，该区域不存在突出的环境问题。																																								
环境保护目标	1、大气环境 用地周边 500m 大气环境保护目标情况见下： 表 3-8 用地周边 500m 大气环境保护目标一览表 <table><tr><th>序号</th><th>保护目标</th><th>距离</th><th>方位</th><th>规模</th><th>性质</th><th>保护级别</th></tr><tr><td>1</td><td>中共汕头市金平区委党校</td><td>307m</td><td>西北</td><td>700 人</td><td rowspan="3">文教区</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准</td></tr><tr><td>2</td><td>光明理工职业技术学校西校区</td><td>370m</td><td>西北</td><td>1500 人</td></tr><tr><td>3</td><td>汕头市金平区巨人实验学校</td><td>393m</td><td>北</td><td>1000 人</td></tr><tr><td>4</td><td>振华园</td><td>368m</td><td>东北</td><td>2010 人</td><td rowspan="3">居住区</td></tr><tr><td>5</td><td>信华园</td><td>487m</td><td>东北</td><td>528 人</td></tr><tr><td>6</td><td>富华园</td><td>495m</td><td>西北</td><td>983 人</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 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。 4、生态环境 本项目租赁已建厂房，且用地范围内不存在生态环境保护目标。	序号	保护目标	距离	方位	规模	性质	保护级别	1	中共汕头市金平区委党校	307m	西北	700 人	文教区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准	2	光明理工职业技术学校西校区	370m	西北	1500 人	3	汕头市金平区巨人实验学校	393m	北	1000 人	4	振华园	368m	东北	2010 人	居住区	5	信华园	487m	东北	528 人	6	富华园	495m	西北	983 人
序号	保护目标	距离	方位	规模	性质	保护级别																																			
1	中共汕头市金平区委党校	307m	西北	700 人	文教区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准																																			
2	光明理工职业技术学校西校区	370m	西北	1500 人																																					
3	汕头市金平区巨人实验学校	393m	北	1000 人																																					
4	振华园	368m	东北	2010 人	居住区																																				
5	信华园	487m	东北	528 人																																					
6	富华园	495m	西北	983 人																																					
污染物排放控制标准	1、废水 本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准；由于本项目废水经市政管网排入汕头市北轴污水处理厂，故还需按照该厂纳管标准进行管理。具体排放限值见下表： 表 3-9 生活污水排放标准一览表 单位：mg/L <table><tr><th>序号</th><th>控制项目</th><th>三级标准</th><th>北轴污水厂进水水质要求</th></tr><tr><td>1</td><td>pH（无量纲）</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr><tr><td>2</td><td>SS</td><td>400</td><td>200</td></tr><tr><td>3</td><td>COD</td><td>500</td><td>350</td></tr><tr><td>4</td><td>BOD₅</td><td>300</td><td>150</td></tr></table>	序号	控制项目	三级标准	北轴污水厂进水水质要求	1	pH（无量纲）	6~9	6~9	2	SS	400	200	3	COD	500	350	4	BOD ₅	300	150																				
序号	控制项目	三级标准	北轴污水厂进水水质要求																																						
1	pH（无量纲）	6~9	6~9																																						
2	SS	400	200																																						
3	COD	500	350																																						
4	BOD ₅	300	150																																						

	5	氨氮	/	30
2、废气				
有组织废气： 项目烧结、涂覆、烘干、包封产生的有机废气主要为 NMHC，根据项目 MSDS，原辅材料中均不含苯系物。项目有机废气有组织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 1 挥发性有机物排放限值。				
表 3-10 废气有组织排放标准限值				
污 染 物		排 放 高 度（m）	执 行 标 准	限 值（mg/m³）
NMHC		25	DB44/2367-2022	80
无组织废气： 厂区废气无组织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；厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 排放限值。				
表 3-11 废气无组织排放标准限值				
点 位	污 染 物	执 行 标 准	限 值（mg/m³）	备 注
厂 区 内	NMHC	DB44/2367-2022	6	监控点处 1h 平均浓度值
			20	监控点处任意一次浓度值
厂 界	NMHC	DB44/27-2001	4.0	周界外浓度最高点
	颗粒物		1.0	
3、噪声				
项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。				
表 3-12 项目运营期噪声排放标准 单位：dB（A）				
类 别		昼 间		夜 间
3 类		≤65		≤55
4、固体废物				
一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制指标》（GB18597-2023）修改单相关要求。				
总量控制指标	1、水污染物总量控制指标			
	本项目外排废水为生活污水，项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，通过汕头市北轴污水处理厂处理后排放，属于间接排放，不推荐总量指标。			

2、大气污染物总量控制指标

根据《汕头市生态环境局关于加强重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（汕市环〔2022〕199号），新增 VOCs 排放量小于 300 公斤/年的企业，由辖区生态环境部门在汕头市建设项目 VOCs 总量指标管理台账中明确总量指标来源。根据工程分析，本项目总 VOCs 排放量为 0.25t/a（有组织 0.14t/a，无组织 0.11t/a），故本项目推荐 VOCs 总量控制指标为 0.25t/a，总量指标来源由汕头市生态环境局金平分局调剂。

3、固废

项目产生的固体废物仅进行合理处置，推荐固体废物排放总量控制指标为零。

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建筑物，不须再进行大规模施工作业，施工期仅设备及配套环保设施的安装过程。施工影响主要为噪声，由于施工期较短，且均在建筑物内进行，对周围环境影响不大。																																														
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气源强核算 (1) 有机废气 项目运营期产生有机废气的工序主要为烧结、涂覆、包封、烘干工序。根据前文分析，项目涉及有机废气的原料主要有羟丙基甲基纤维素、导电浆料和工业酒精。根据 MSDS 可知，羟丙基甲基纤维素 VOCs 含量以 100%计；导电浆料的挥发分主要为醇酯十二，含量按 15%计；工业酒精 VOCs 含量以 100%计，以 NMHC 进行表征。项目有机废气产生情况见下表： 表 4-1 有机废气产生情况 <table><tr><th>序号</th><th>原料</th><th>使用量 (t/a)</th><th>VOCs 含量</th><th>有机废气产生量 (t/a)</th></tr><tr><td>1</td><td>羟丙基甲基纤维素</td><td>0.25</td><td>100%</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2</td><td>导电浆料</td><td>0.44</td><td>15%</td><td>0.07</td></tr><tr><td>3</td><td>工业酒精</td><td>0.25</td><td>100%</td><td>0.25</td></tr><tr><td colspan="4">合计</td><td>0.57</td></tr></table> (2) 粉尘 项目运营期投料工序有少量粉尘产生，粉尘产生量较小，难以进行定量分析，本报告仅做定性分析，粉尘以无组织的形式排放。 2、环境保护措施及可行性分析 本项目 VOCs 的总产生量为 0.57t/a。有机废气排放点主要为烧结炉、涂覆机、包封机、烘箱，项目拟对生产车间进行密闭，仅员工进出时短暂性打开门。烧结炉、涂覆机、包封机、烘箱均为密闭设备，在设备顶部安装管道对产生的废气进行收集。 表 4-2 风量计算一览表 <table><tr><th>污染源</th><th>气流速度 m/s</th><th>设备排风口直径 m</th><th>排风口面积 m²</th><th>单台设备风量 m³/h</th><th>数量</th><th>总风量 m³/h</th></tr><tr><td>烧结炉</td><td>15</td><td>0.25</td><td>0.0491</td><td>2651.4</td><td>4</td><td>10605.6</td></tr><tr><td>涂覆机</td><td>15</td><td>0.1</td><td>0.0079</td><td>426.6</td><td>2</td><td>853.2</td></tr></table>	序号	原料	使用量 (t/a)	VOCs 含量	有机废气产生量 (t/a)	1	羟丙基甲基纤维素	0.25	100%	0.25	2	导电浆料	0.44	15%	0.07	3	工业酒精	0.25	100%	0.25	合计				0.57	污染源	气流速度 m/s	设备排风口直径 m	排风口面积 m ²	单台设备风量 m ³ /h	数量	总风量 m ³ /h	烧结炉	15	0.25	0.0491	2651.4	4	10605.6	涂覆机	15	0.1	0.0079	426.6	2	853.2
	序号	原料	使用量 (t/a)	VOCs 含量	有机废气产生量 (t/a)																																										
	1	羟丙基甲基纤维素	0.25	100%	0.25																																										
	2	导电浆料	0.44	15%	0.07																																										
	3	工业酒精	0.25	100%	0.25																																										
	合计				0.57																																										
	污染源	气流速度 m/s	设备排风口直径 m	排风口面积 m ²	单台设备风量 m ³ /h	数量	总风量 m ³ /h																																								
	烧结炉	15	0.25	0.0491	2651.4	4	10605.6																																								
	涂覆机	15	0.1	0.0079	426.6	2	853.2																																								

包封机	15	0.1	0.0079	426.6	7	2986.2
烘箱	15	0.1	0.0079	426.6	7	2986.2
合计						17431.2

由上表可知，本项目总风量为 17431.2m³/h，考虑管道阻力造成的风量损失等因素，项目设计收集风量为 20000m³/h，可使密闭设备呈负压收集。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，“VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率为 90%”，保守考虑本项目收集效率按 80%计，未收集部分呈无组织逸散。

本项目拟配套 1 套“二级活性炭”装置处理有机废气。根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法处理效率为 45%~80%。本项目采用活性炭吸附处理，处理效率按 70%计。

本项目“二级活性炭吸附”装置设置 2 个活性炭箱，单个活性炭箱尺寸为 2.3m×2.3m×0.1m，内置 3 层活性炭，单层活性炭尺寸为 2.2m×2.2m×0.1m，单层活性炭面积为 4.84m²、体积为 0.484m³，活性炭装填厚度为 0.3m，则单级填充活性炭体积为 1.45m³。本次活性炭采用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭密度为 0.54g/cm³，则单个活性炭箱填充的活性炭量约为 0.78t，二级活性炭箱填充的活性炭合计约为 1.56t。

本项目烧结、涂覆、烘干、包封工序不会产生颗粒物，不产生水汽，废气经风机冷却使其温度和湿度、废气中颗粒物含量均满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 中对废气相对湿度、废气中颗粒物含量、废气温度以及风速等要求（即废气相对湿度高于 80%不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃）。

综上所述，本项目 VOCs 产生量为 0.57t/a，废气收集效率为 80%，二级活性炭的处理效率为 70%，则 VOCs 的削减量为 0.32t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 废气治理效率参考值中“建议直接将‘活性炭年更换量×活性炭吸附比例’（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，本项目拟 1 年更换 2 次活性炭，则年更换活性炭量为 3.12t/a，更换的活性炭量

理论上可削减的 VOCs 量=3.12t/a×15%=0.47t/a> 本项目 VOCs 削减量 0.32t/a，故 1 年更换 2 次活性炭能满足项目 VOCs 废气的处理需求，则产生的废活性炭预计为 3.12t/a+0.32t/a=3.44t/a。

项目有机废气的产排情况如下：

表 4-3 项目有机废气产排情况

污 染 物	产 生 量 t/a	设计风量 m³/h	收集效率	产生情况			处理效率	排放情况		
VOCs	0.57	20000	80%	有组织						
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	70%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
				0.46	0.23	11.5		0.14	0.07	3.5
				无组织						
				产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	/	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
				0.11	0.055	/		0.11	0.055	/

项目生产过程产生的有机废气于活性炭箱中停留时间为 2×1.45÷(20000m³/h÷3600)=0.52s，符合《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》中“吸收装置停留时间一般要求大于 0.5s”的要求，能更好的吸附有机废气。

项目废气处理设施配套的风机风量为 20000m³/h，单层活性炭面积为 4.84m²，则废气穿过活性炭风速为 20000m³/h÷3600÷4.84m²=1.15m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”及《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标中“活性炭吸附技术蜂窝状活性炭风速 < 1.2m/s”的要求。

活性炭是一种优秀的吸附剂，是以优质煤或果壳为原料，经过加工成型、炭化、活化等工艺过程制成的多孔性碳素物质。活性炭含有大量微孔，具有巨大无比的表面积能有效地去除色度、臭味，可去除大多数有机污染物和某些无机物，包括某些有毒的重金属。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4 典型处理工艺关键控制指标，“蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g”，本项目选取的蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

表 4-4 活性炭箱参数		
参数	第一级活性炭	第二级活性炭
碳箱尺寸（mm）	2300×2300×400	2300×2300×400
风量（m³/h）	20000	
单个活性炭尺寸（mm）	100×100×100	
活性炭装填方式	抽屉式装填活性炭	
单层装填尺寸（mm）	2200×2200×100	2200×2200×100
装填层数	3 层	3 层
装填厚度（mm）	300	300
装填面积（m²）	4.84	4.84
过风速度（m/s）	1.15	1.15
装填体积（m³）	1.45	1.45
停留时间（s）	0.52	0.52
活性炭填充量（t）	0.78	0.78
活性炭种类	蜂窝状	
碘值	选择碘值不低于 650mg/g 的蜂窝状活性炭	
根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），活性炭吸附法属于其中去除挥发性有机废气的可行技术，因此项目采用“二级活性炭吸附”处理有机废气是可行的。		

3、废气排放源强

表 4-5 废气产排情况一览表

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	收集 效率	产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	工艺	是否 可行技 术	处理 效率	核算 方法	排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/m ³)	
烧结、 涂覆、 烘干、 包封	烧结 炉、涂 覆机、 烘箱、 包封机	DA001	有机废 气	产污系 数法	80%	0.46	0.23	11.5	20000	二级活 性炭吸 附	是	70%	物料平 衡法	0.14	0.07	3.5	2000
		无组织			/	0.11	0.055	/	/	/	/	/		0.11	0.055	/	

4、废气排放口信息

项目废气排放口设置情况如下：

表 4-6 废气排放口信息一览表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排气筒高度/m	出口温度/℃	排气筒内径/m	废气流速 m/s	排放口类型
DA001	有机废气排放口	E116°40'32.39" N23°24'22.73"	25	常温	0.65	16.8	一般排放口

5、非正常排放情况

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活性炭吸附装置吸附接近饱和，废气处理设施无法正常发挥作用，本项目以最坏情况考虑，废气治理效率下降为 0%的状态进行估算，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，此时项目废气排放浓度增大，将对大气环境造成影响。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 4-7 废气非正常工况排放量核算表							
污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0%	VOCs	11.5	0.23	2	2	尽快维修使设备恢复正常
排放标准			60	/	/		

6、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目废气排放自行监测计划如下：

表 4-8 废气自行监测计划一览表			
序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	DA001 废气排气口	挥发性有机物	1 次/年
2	厂界内车间外	非甲烷总烃	1 次/年
3	项目厂界	挥发性有机物、颗粒物	1 次/年

7、对周边敏感点环境影响

（1）有机废气

根据废气源强核算结果，项目有机废气排放符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，对周边敏感点影响较小，可以接受。

（2）粉尘

项目投料粉尘的产生量极小，通过及时清理沉降在车间内的粉尘，可有效降低对项目周边环境的影响，对周边敏感点影响较小，可以接受。

8、结论

综上所述，项目所在区域大气环境空气质量良好，项目运营期间产生的废气经有效处理后，可满足相关污染物排放标准要求，对周边大气环境的影响较小。

二、废水

1、废水源强核算

项目运营期废水主要来源于员工生活污水和冷却水。

（1）生活污水

本项目员工在日常办公和生活中会产生一定量的生活废水，本项目不设食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 2 居民

生活用水定额表，无食堂浴室办公楼的用水量按 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计。项目共有员工 30 人，则年生活用水量约为 840t/a 。生活废水产污系数按 0.9 估算，故生活废水产生量为 756t/a 。

生活污水中主要含 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等污染物，参考《第二次全国污染源普查 生活污染源产排系数手册》（试行）第一分册：城镇生活源水污染物产污校核系数，项目位于广东省汕头市金平区，属于五区一般城市，参考表 6-5 一般城市市区生活源水污染物产污校核系数，项目生活污水各项污染物初始浓度分别为 COD_{Cr} : 285mg/L 、 BOD_5 : 129mg/L 、SS: 100mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 22.6mg/L ，员工生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。

本项目采用三级化粪池对 COD、BOD、SS、氨氮的处理效率分别以 15%、9%、30%、3% 计，则项目生活污水的产生、排放情况见下表：

表 4-9 项目生活污水产排情况一览表

污 染 物	废水量	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	处理效率	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD_{Cr}	756t/a	285	0.215	三级化粪池	15%	242	0.183
BOD_5		129	0.098		9%	117	0.088
SS		100	0.076		30%	70	0.053
氨氮		22.6	0.017		3%	22	0.017

(2) 冷却水

项目生产需进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗。循环冷却水系统循环水量为 6t/h ，年工作时间为 2000h ，即年循环水量为 12000t/a 。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），每日补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5~1.0%，项目取 1.0%，则需要补充的水量为 120t/a 。

2、环境保护措施可行性分析

(1) 生活污水

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，引到汕头市北轴污水处理厂深度处理，属于可行技术。

项目所在地属于汕头市北轴污水处理厂的纳污范围，厂址在金凤路北侧、金园工业区南侧，即金平工业区西南角，地理坐标为东经 $116^\circ40'05.06''$ ，北纬 $23^\circ23'30.12''$ 。总投资 92268 万元（厂区 20343 万元，配套管网 71925 万元），占地面积 68667平方米 （103 亩）。北轴污水处理厂采用 A^2/O 工艺，设计规模为日

处理污水 12 万吨，服务范围为梅溪河以西、西港河以东区域以及升平第一、第二工业园和鮀浦片区，服务面积 28.8 平方公里工程设计分两期建设分别于 2008 年 10 月 20 日，2009 年 12 月 31 日竣工，处理规模为 12 万吨/日，污水处理厂尾水最终排入西港河。

目前，汕头市北轴污水处理厂厂区工程已建成通过环保验收，设备调试正常，四个生化池已全部进水启动生产进入正式运营，日处理污水量达 12 万吨，据统计，北轴污水处理厂实际处理水量约 9.7 万吨/日，剩余 2.3 万吨/日。汕头市北轴污水处理厂提标改造工程改造后主体工艺为 A²/O 生化池增加填料（MBBR）+磁混凝沉淀池工艺，并辅以化学除磷。出水水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段中一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准（日均值）。

根据《汕头市北轴广业环保有限公司环境信息依法披露报告》（2022 年度）结果可知，汕头市北轴污水处理厂废水排放口主要污染物指标均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段中一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准（日均值），污水厂运行稳定正常。项目外排生活污水量为 756t/a，日均排放量为 2.52t/d，约占汕头市北轴污水处理厂设计剩余处理量的 0.011%，因此项目外排废水纳入汕头市北轴污水处理厂处理是可行的。

（2）冷却水

项目的冷却水循环使用，不外排，不会对项目周边环境产生影响。

3、监测要求

本项目运营期间的外排废水主要为员工生活污水，生活污水经预处理后通过市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂处理，属于间接排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019），单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

4、水污染物排放源强

表 4-10 废水污染物排放源汇总一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施情况			废水排放量 t/a	污染物排放情况		排放形式	排放去向	排放规律	排放口基本情况			
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	治理效率	是否为可行技术		排放浓度 mg/L	排放量 t/a				编号	类型	地理坐标	排放标准 mg/L
生活污水	COD	285	0.215	三级化粪池	15%	是	756	242	0.183	间接排放	通过市政管网排入污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	DW001	生活污水排放口	E116°40'32.39",N23°24'22.73"	350
	BOD ₅	129	0.098		9%			117	0.088							150
	SS	100	0.076		30%			70	0.053							200
	氨氮	22.6	0.017		3%			22	0.017							30

5、废水排放信息

表 4-11 项目废水间接排放口基本信息表

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
生活污水排放口	DW001	116°40'32.39"	23°24'22.73"	756	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定	工作时间内不定时	汕头市北轴污水处理厂	COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

6、结论

本项目生活污水通过三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准；由于生活污水通过市政管网排入汕头市北轴污水处理厂进行集中处理，因此还需要按照该厂纳管标准要求进行管理。经上述措施处理后，本项目外排废水不会对周边水环境产生明显影响。

三、噪声

1、噪声污染源强

项目运营期间产生的噪声源主要来自生产设备、通风运行等噪声。项目主要噪声源源强情况如下：

表 4-12 项目主要噪声污染源源强一览表

点声源组位置	噪声源	声源类型	噪声源强 dB(A)	设备数量 (台)	叠加源强 dB(A)
一层车间	烧结炉	频发	75	4	81
	成型设备	频发	65	4	71
	冷藏柜	频发	60	3	64.8
	密闭搅拌机	频发	65	5	72
	风冷机	频发	65	1	65
	螺旋空气压缩机	频发	85	1	85
	滚筒机	频发	60	13	71.1
	冷却蓄水箱	频发	65	2	68
二层车间	组合机	频发	65	8	74
	包封机	频发	65	3	69.8
	烘箱	频发	65	2	68
	密闭搅拌机	频发	65	2	68
	打标测试组合机	频发	60	5	67
	自动拉脚机	频发	65	7	73.5
三层车间	自动拨切一体机	频发	60	2	63
	自动拉脚机	频发	65	3	69.8
	封口机	频发	60	4	66
	打标测试组合机	频发	60	7	68.5

		组合机	频发	65	17	77.3
		风冷机	频发	65	1	65
		螺旋空气压缩机	频发	85	1	85
		包封机	频发	65	4	71
		密闭搅拌机	频发	65	2	68
		烘箱	频发	65	5	72
		电极涂覆机	频发	65	2	68

表 4-13 项目声源强调查清单																		
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)			
					东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧			东侧	南侧	西侧	北侧
1	一层 车间	烧结炉	81	厂房 隔声	34	7	6	18	50.4	64.1	65.4	55.9	昼间 运行	20	30.4	44.1	45.4	35.9
2		成型设备	71		20	6	20	15	45	55.4	45	47.5		20	25	35.4	25	27.5
3		冷藏柜	64.8		23	4	17	21	37.6	52.8	40.2	38.4		20	17.6	32.8	20.2	18.4
4		密闭搅拌机	72		20	1	20	20	46	72	46	46		20	26	52	26	26
5		风冷机	65		7	4	33	16	48.1	53	34.6	40.9		20	28.1	33	14.6	20.9
6		螺旋空气压缩机	85		7	6	33	14	68.1	69.4	54.6	62.1		20	48.1	49.4	34.6	42.1
7		滚筒机	71.1		22	10	18	10	44.3	51.1	46	51.1		20	24.3	31.1	26	31.1
8		冷却蓄水箱	68		32	2	8	19	37.9	62	49.9	42.4		20	17.9	42	29.9	22.4
9	二层 车间	组合机	74	厂房 隔声	36	6	4	19	42.9	58.4	62	48.4	昼间 运行	20	22.9	38.4	42	28.4
10		包封机	69.8		3	5	37	20	60.3	55.8	38.4	43.8		20	40.3	35.8	18.4	23.8

	11		烘箱	68		7	6	33	19	51.1	52.4	37.6	42.4		20	31.1	32.4	17.6	22.4
	12		密闭搅拌机	68		3	5	37	20	58.5	54	36.6	42		20	38.5	34	16.6	22
	13		打标测试组合机	67		16	13	13	22	42.9	44.7	44.7	40.2		20	22.9	24.7	24.7	20.2
	14		自动拉脚机	73.5		16	10	16	22	49.4	53.5	49.4	46.7		20	29.4	33.5	29.4	26.7
	15	三层车间	自动拨切一体机	63	厂房隔声	64	5	14	20	26.9	49	40.1	37	昼间运行	20	6.9	29	20.1	17
	16		自动拉脚机	69.8		62	5	16	20	34	55.8	45.7	43.8		20	14	35.8	25.7	23.8
	17		封口机	66		60	10	19	15	30.4	46	40.4	42.5		20	10.4	26	20.4	22.5
	18		打标测试组合机	68.5		60	2	19	23	32.9	62.5	42.9	41.3		20	12.9	42.5	22.9	21.3
	19		组合机	77.3		32	3	47	22	47.2	67.8	43.9	50.5		20	27.2	47.8	23.9	30.5
	20		风冷机	65		13	5	66	20	42.7	51	28.6	39		20	22.7	31	8.6	19
	21		螺旋空气压缩机	85		13	8	66	17	62.7	66.9	48.6	60.4		20	42.7	46.9	28.6	40.4
	22		包封机	71		20	35	6	2	45	40.1	55.4	65		20	25	20.1	35.4	45
	23		密闭搅拌机	68		33	23	34	2	37.6	40.8	37.4	62		20	17.6	20.8	17.4	42
	24		烘箱	72		20	31	6	6	46	42.2	56.4	56.4		20	26	22.2	36.4	36.4
	25		电极涂覆机	68		5	32	21	5	54	37.9	41.6	54		20	34	17.9	21.6	34

2、噪声防治措施 为降低噪声分贝值，建设单位拟采取以下措施： ①布局合理，重视总平面布置。尽量将高噪声设备布置在车间中间，远离厂界的同时选择距离项目周围环境敏感点最远的位置，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响； ②项目车间应选用隔声性能良好的门窗，生产时车间门窗应紧闭，加上自然距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减，同时合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大量高噪声设备同时使用； ③在满足工艺生产的前提下，尽可能选用性能好、噪声低的机械设备，并加装减振垫，最大限度降低噪声源强； ④加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。 3、声环境影响分析 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，建设项目噪声影响预测点和评价点为评价范围内声环境保护目标和建设项目厂界，本项目50m 评价范围内无声环境敏感点，故本次环评对厂界贡献值进行评价。 本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的工业噪声模式预测本项目各噪声源对厂界环境的影响。 ①计算室内声源等效室外声源声功率级 声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下列公式近似求出： $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ 式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

②然后按照下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时, 按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④按点声源的几何发散衰减, 计算出室外声源到厂界的贡献值。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

根据等效点声源源强、测量距离以及点声源衰减预测公式对本项目各厂界噪声贡献值进行预测, 预测结果如下表:

表 4-14 噪声预测结果与达标分析表

预测点	厂界噪声贡献值/dB(A)	标准限值/dB(A)	达标情况
东侧厂界	50	65	达标
南侧厂界	57	65	达标
西侧厂界	48	65	达标
北侧厂界	50	65	达标

根据上表预测可知,项目厂界在采取降噪措施后,四周噪声排放即可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类区标准要求。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标,因此本项目运营期间生产噪声对周边声环境质量影响不大。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1031-2019)的相关规定,本项目噪声自行监测计划如下表:

表 4-15 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
项目厂界外 1 米处	Leq(A)	1 次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准

四、固体废物

项目运营期的固体废物主要包括员工生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

1、员工生活垃圾

项目员工约为 30 人,员工生活垃圾的产生量按照 0.5kg/d·人计算,则项目生活垃圾的产生量为 15kg/d, 4.5t/a。生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理,日产日清。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020),生活垃圾为非特定行业生产过程中产生的一般固体废物,类别为其他废物,类别代码为 99,一般固体废物代码为 900-999-99。

2、一般工业固废

项目产生的一般工业固废主要为边角料、不合格品、废包装材料。

根据建设单位提供的资料,项目生产过程中会产生部分边角料,产生量约为 5.87t/a,一般固体废物代码为 398-001-14;项目测试过程中会产生不合格品,产生量约为 0.5t/a,一般固体废物代码为 398-001-14;项目包装过程会产生废包装材料,产生量约为 0.5t/a,一般固体废物代码为 900-999-99。项目产生的一般工

业固废收集后暂存于一般固废间，定期回收综合利用。

3、危险废物

项目产生的危险废物主要为废活性炭、废原料罐、废机油和废机油桶、废抹布。

(1) 废活性炭

项目使用活性炭吸附生产过程中产生的有机废气，为保持活性炭对 VOCs 的处理效果，当活性炭吸附饱和后需定期更换。根据前文分析可知，活性炭箱单次填充量为 1.56t，活性炭更换频率为 2 次/年，VOCs 削减量为 0.32t，则废气处理设施产生的废活性炭预计为 3.44t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后密封放置于危废暂存间并委托具有危废处理资质的单位处理。

(2) 废原料罐

项目生产过程中使用的导电浆料和工业酒精会产生废原料罐。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废原料罐属于 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49。根据建设单位提供的资料，废导电浆料罐的产生量约为 0.044t/a，废工业酒精包装桶的产生量约为 0.01t/a，统一收集后放置于危废暂存间并委托具有危废处理资质的单位处理。

(3) 废机油

项目运营期间需使用润滑油定期对设备进行保养，该过程会产生少量的废机油，预计废机油的产生量为 0.05t/a。废机油属于 HW08 类危险废物，废物代码为 900-249-08，统一收集后放置于危废暂存间并委托具有危废处理资质的单位处理。

(4) 废抹布

本项目运营期采用抹布擦拭维护设备，该过程会产生少量的含油废抹布，预计废抹布的产生量为 0.01t/a。废抹布属于 HW49 类危险废物，废物代码为 900-041-49，统一收集后放置于危废暂存间并委托具有危废处理资质的单位处理。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），固体废物污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-16 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	

员工生活	生活垃圾桶	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	4.5	/	4.5	交由环卫部门处理
成型	成型机	边角料	一般工业固废	物料衡算法	5.87	/	5.87	综合利用
测试	打标测试组合机	不合格品			0.5	/	0.5	
包装	/	废包装材料			0.5	/	0.5	
废气处理	二级活性炭	废活性炭	危险废物	物料衡算法	3.44	/	3.44	交由资质单位处理
涂覆、封装	涂覆机、封装机	废原料罐			0.054	/	0.054	
设备养护	/	废机油			0.05	/	0.05	
		废抹布			0.01	/	0.01	

4、一般固废间污染防治分析

项目拟在 1 层设置 1 间 10m² 的一般固废间，用于暂存运营期产生的一般工业固废。根据前文，项目运营期间的一般固废产生量为 6.87t/a，半年周转 1 次，则暂存量约为 3.435t；项目一般固废间面积为 10m²，暂存区域约占 80%，废物堆放高度约为 1m，则可暂存约 8t 固体废物，满足暂存量的需求，项目设置的一般固废间是可行的。

项目一般固废间按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规范进行建设与维护，按照《环境保护图像标志——固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）要求设置环境保护图形标准并定期进行检查和维护。一般工业固废在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，贮存设施、场所必须符合国家环境保护标准，并对贮存的一般工业固废做出妥善处理，安全存放。一般固废间设置专人看管，建立便于核查的进、出台账记录。

5、危废暂存间污染防治分析

项目拟在 1 层设置 1 间 10m² 的危废暂存间，用于暂存项目运营期间产生的危险废物。根据前文，项目运营期间危险废物的产生量为 3.554t/a，危险废物 1 年周转 1 次，则暂存量约为 3.554t；项目危废暂存间面积为 10m²，暂存间暂存废物的比例约为 80%，废物堆放高度约为 1m，则可暂存约 8t 危险废物，满足暂存量的需求，项目设置的危险废物暂存间是可行的。

危废暂存间应设有明显的标识，各类危险废物分类贮存，并做好防渗、消防

等措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关规定对危险废物使用专门的容器收集、盛装，盛装危险废物的容器能有效地防止渗漏、扩散，且在容器上贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。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、处置危险废物场所，建立一套完整的管理体制，严格按照广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 4-17 项目固体废物暂存间情况一览表

序号	贮存场所名称	废物名称	废物类别	固废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废间	边角料	一般工业固废	398-001-14	厂房 1 层	10m ²	袋装	8t	半年
		不合格品		398-001-14			袋装		
		废包装材料		900-999-99			袋装		
2	危废暂存间	废活性炭	危险废物	900-039-49	厂房 1 层	10m ²	袋装	8t	1 年
		废原料罐		900-041-49			袋装		
		废机油		900-249-08			桶装		
		废抹布		900-041-49			袋装		

五、风险评价

1、物质危险性识别及环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质，通过查询各原辅材料和产品理化性质和危险特性，确定本项目的风险物质为废机油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目风险物质临界量和最大储存量情况见下表：

表 4-18 项目风险物质情况一览表

序号	风险物质	最大储存量 q（吨）	临界量 Q（吨）	q/Q
1	废机油	0.05	2500	0.00002

由表可知，项目风险物质与临界量的比值 $Q=0.00002<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，则本项目环境风险潜势为 I。

2、评价等级、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）中有关规定，环

境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV及以上，根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，确定环境风险潜势，详见下表：

表 4-19 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作体系	一	二	三	简单分析

项目环境风险潜势为I，项目环境风险分析只需进行简单分析，可不设置风险评价范围。

3、环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为I，仅需要进行简单分析，无评价范围要求。

根据实地调查，项目周边 500m 环境保护目标详见表 3-6 和附图 4。

4、环境风险识别

项目运营期间会产生废气和危险废物，因原辅材料、危险废物和废气处理设施失灵等情况，均有可能产生风险事故，具体情况见下：

①项目使用的工业酒精和机油可燃，泄漏外遇火源情况下引发火灾，产生有毒有害烟气，污染周边大气环境；

②项目产生的危险废物包括废机油，在转运过程中发生泄漏，进入土壤或通过厂区管网排入外环境，污染周边水体；

③项目废气处理设施故障，导致废气超标排放，污染周边大气环境。

5、环境风险防范措施及应急要求

针对项目运营期间存在的环境风险，建设单位拟采取以下风险防范措施：

①定期对员工进行生产培训，制定操作规程并严格执行，避免生产过程中由于错误操作导致事故发生。

②由专人分别管理危废暂存间、废气处理设施，定期巡视，发现问题及时处理。

③加强废气处理设施的检查和维护，及时更换活性炭，保证废气处理设施稳定运行，尽量避免设施发生故障。

④危险废物仓库地面采取防渗处理，并根据危险废物种类分区摆放，设置明显的警示标志牌。

⑤厂房内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人应熟悉其放置地点、用法，定期巡视，消防通道保持畅通。

6、环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为I，环境风险较小，在严格做好各项防控措施后，本项目运营期产生的环境风险为可控的。

六、地下水、土壤环境影响

本项目主要从事电容电阻加工生产，项目租赁现有厂房，均进行水泥地面硬化，对地下水、土壤环境影响较小，可不进行地下水、土壤环境污染排放跟踪监测。

七、生态

项目租赁现有厂房，用地范围内无生态敏感目标，无需提出相关保护措施。

八、公众意见调查

为严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价工作参与暂行办法》，环评单位广泛征求公众意见。项目在广东南歌环保科技有限公司官方网站公示及公布相关内容征求公众意见（<http://www.gdnghb.com/Article/ArticleList.aspx?menuId=37>），公示期为5个工作日。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	1套“二级活性炭吸附”装置处理后引高排放，排气筒高度25米	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挥发性有机物排放限值
		厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	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
		厂界	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2排放限值
			颗粒物	无组织排放	
地表水环境		生活污水排放口（DW001）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池处理后，由市政污水管道排入汕头市北轴污水处理厂处理	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，并按汕头市北轴污水处理厂进水水质要求进行管理
声环境		生产设备	噪声	采取减振、降噪、消声及墙体隔音等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准
固体废物	运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般生产固废和危险废物等。生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理；边角料、不合格品、废包装材料统一收集后综合利用；废活性炭、废原料罐、废机油和废机油桶、废抹布收集后交由有资质的单位处理。				

土壤及地下水污染防治措施	厂区内均进行水泥地面硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①定期对员工进行生产培训，制定操作规程并严格执行，避免生产过程中由于错误操作导致事故发生。 ②由专人分别管理危废暂存间、废气处理设施，定期巡视，发现问题及时处理。 ③加强废气处理设施的检查和维护，及时更换活性炭，保证废气处理设施稳定运行，尽量避免设施发生故障。 ④危险废物仓库地面采取防渗处理，并根据危险废物种类分区摆放，设置明显的警示标志牌。 ⑤厂房内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人应熟悉其放置地点、用法，定期巡视，消防通道保持畅通。
其他环境管理要求	落实排污口规范化、排污许可制度、自行监测制度等要求。

六、结论

综上所述，汕头市富为电子科技有限公司电容电阻生产项目符合国家的产业政策，项目运营期产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金到位，且加强污染治理措施和设备的运行管理，严格执行“三同时”制度，则项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	VOCs	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
废水	COD	0	0	0	0.183	0	0.183	+0.183
	BOD ₅	0	0	0	0.088	0	0.088	+0.088
	SS	0	0	0	0.053	0	0.053	+0.053
	氨氮	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
	边角料	0	0	0	5.87	0	5.87	+5.87
	不合格品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废活性炭	0	0	0	3.44	0	3.44	+3.44
	废原料罐	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①