

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 广东省湛江市家用电器工业有限公司
红牌智能电器生产基地扩建项目

建设单位（盖章）： 广东省湛江市家用电器工业有限公司

编制日期： 2022 年 8 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	广东省湛江市家用电器工业有限公司红牌智能电器生产基地扩建项目		
项目代码	2020-440804-38-03-107156		
建设单位联系人	黄君华	联系方式	18607596565
建设地点	广东省（自治区） <u>湛江</u> 市 <u>坡头</u> 县（区） <u> </u> 乡（街道） <u>坡头科技产业园龙头园区兴业路以北、龙兴路以东</u> （具体地址）		
地理坐标	（东经 <u>110</u> 度 <u>31</u> 分 <u>24.516</u> 秒，北纬 <u>21</u> 度 <u>20</u> 分 <u>8.978</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	53、“塑料制品业 292”其他
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）	坡头区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	550.00	环保投资（万元）	55.00
环保投资占比（%）	10.0	施工工期	12 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地（注塑车间于 1#厂房 1 楼北侧）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《广州花都（坡头）产业转移工业园总体规划（2013-2020）》、《湛江市坡头区产业园区（2019-2022年）发展规划》。		
规划环境影响评价情况	园区规划环评名称：《广州花都（坡头）产业转移工业园环境影响报告书》。 审查意见：《广东省环保厅关于广州花都（坡头）产业转移工业园环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2014〕189号）（附件9）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	与园区规划环境影响评价结论及审查意见的符合性： 根据环境影响评价结论，龙头园区重点发展家用电器和机械制造产业，广东省湛江市家用电器工业有限公司以智能家用电器为主打产品，本次扩建为家用电器配套注塑车间，主要生产家用电器专用的塑料零件，属国民经济行业分类中“C385家用电力器具制造”中小分类“C3857家用电力器具专用配件制造”，因此，项目建设符合园区入园定位要求。项目不涉及园区禁止引入的工艺及设备名		

	单。 项目主要污染物为非甲烷总烃、噪声、员工生活污水及循环冷却塔排污水，符合园区污染物排放管理要求。 综上所述：项目符合审查意见中园区准入要求。 与《湛江市坡头区产业园区（2019-2022年）发展规划》的符合性： 坡头区产业园区重点布局智能家居、农海产（食）品加工、生物医药、新能源材料产业、海洋装备制造等产业。 项目为塑料零件生产车间，为广东省湛江市家用电器工业有限公司生产线中一部分，广东省湛江市家用电器工业有限公司主要以智能家电制造行业中智能家电为主打产品，因此项目与园区发展重点相符。																									
其他符合性分析	1) 与《广东省“三线一单”管控方案》的相符性分析 表 1-1 与广东省“三线一单”相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>三线一单</th><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</td><td>本项目选址于湛江市坡头科技产业园龙头园区兴业路以北、龙兴路以东，不在生态保护红线范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>环境质量底线</td><td>有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</td><td>根据现状监测结果，项目所在区域大气、声环境质量均可满足相关环境质量标准要求</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>资源利用上线</td><td>依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</td><td>项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>环境</td><td>在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效</td><td>本项目不属于国家《产</td><td>符合</td></tr></table>	序号	三线一单	相关要求	本项目情况	相符性	1	生态保护红线	除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目选址于湛江市坡头科技产业园龙头园区兴业路以北、龙兴路以东，不在生态保护红线范围内。	符合	2	环境质量底线	有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据现状监测结果，项目所在区域大气、声环境质量均可满足相关环境质量标准要求	符合	3	资源利用上线	依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	符合	4	环境	在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效	本项目不属于国家《产	符合
序号	三线一单	相关要求	本项目情况	相符性																						
1	生态保护红线	除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目选址于湛江市坡头科技产业园龙头园区兴业路以北、龙兴路以东，不在生态保护红线范围内。	符合																						
2	环境质量底线	有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据现状监测结果，项目所在区域大气、声环境质量均可满足相关环境质量标准要求	符合																						
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。	符合																						
4	环境	在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效	本项目不属于国家《产	符合																						

	准入负面清单	率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	(2019年本)，中的限制类、淘汰类项目，符合国家政策要求；不在《市场准入负面清单(2022年版)》准入负面清单内。	
2) 与湛江市“三线一单”相符性分析				
项目选址于湛江市坡头区坡头科技产业园龙头园区兴业路以北、龙兴路以东，根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目与湛江市“三线一单”相符性分析详见下表。具体分析见下表。				
表 1-2 与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析				
序号	类别	本项目与“三线一单”符合性分析		相符性
1	生态保护红线	根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，湛江市划定陆域生态保护红线主要分布在各饮用水水源保护区、如鹤地水库、雷州青年运河等。一般生态空间主要分布在雷州西部、廉江市北部、吴川市东北部。项目不在生态保护红线范围内		符合
2	环境质量底线	本项目所在区域为空气达标区，常规因子SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，项目特征污染因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限制要求。项目生活污水经自建污水处理设施处理后排入园区污水管网。根据检测结果，项目东侧、南侧和西侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，北侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；环境敏感点声环境质量监测结果符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。		符合
3	资源利用上线	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上线。		符合
4	环境准入负面清单	本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》（2019年本），中的限制类、淘汰类项目，符合国家政策要求；不在《市场准入负面清单(2022年版)》准入负面清单内。		符合
根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于湛江市坡头区坡头科技产业园龙头园区兴业路以北、龙兴路以东，				

属于坡头区科技产业园重点管控单元（编号：ZH44080420020）。

表 1-3 项目与管控单元相符性分析

管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控： 1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展食品、医药制造、电气机械器材、计算机及通讯、家用电器、机械制造、新能源材料、汽车配件等产业，优先引进无污染、轻污染行业项目。 1-2.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。	1-1 本项目为家用电器中配套的塑料零件制造，与产业园定位相符； 1-2 本项目不属于国家产业结构调整指导目录中限制类或淘汰类项目，没有列入市场准入负面清单。且项目只有少量冷却塔排污水及生活污水排放，水污染物排放量小、无一类水污染物、持久性有机污染物排放。	符合
能源资源利用： 2-1.【能源/限制类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中“两高”行业项目须实施减污降碳协同控制，采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。 2-2.【水资源/限制类】严格控制地下水的开采，确保地下水水位不低于海平面或者咸水区域的地下水水位。 2-3.【能源/综合类】推进园区循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。	2-1 本项目不使用高污染燃料，不建设锅炉。 2-2 本项目坚持节约用水，落实“节水优先”要求，使用园区市政用水，不开采地下水。 2-3 项目合理利用土地资源，提高土地利用率。	符合
污染物排放管控： 3-1.【大气、水/限制类】官渡园区主要污染排放总量按规划环评批复控制在化学需氧量 46.5 吨/年、氨氮 5.8 吨/年、二氧化硫 7.5 吨/年、氮氧化物 72.5 吨/年以内；龙头园区主要污染排放总量按规划环评批复控制在化学需氧量 24.7 吨/年、氨氮 3.1 吨/年、二氧化硫 4.6 吨/年、氮氧化物 44.7 吨/年以内（后续根据规划修编环评或者跟踪评价进行动态	3-3 项目原辅料均为 VOCs 低含量材料，对有机废气采用二级活性炭吸附处理后达标排放；无组织排放控制措施为投料	符合

	调整)。 3-2.【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。 3-3.【大气/限制类】深化医药制造、工业涂装等涉VOCs行业企业深度治理，督促指导企业开展无组织排放环节排查；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措施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。 3-4.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于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，有行业排放标准的按其相关规定执行。 3-5.【水/综合类】实施农副食品加工、化学原料和化学品制造等行业企业清洁化改造。 3-6.【水/综合类】加快龙头园区污水处理厂及配套管网建设；龙头园区污水处理厂建成投用前，新增生产废水排放的项目不得投产。 3-7.【水/限制类】向官渡园区污水处理厂等污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排入园区污水处理厂。 3-8.【土壤/综合类】加强对尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。	过程密闭操作，在密闭的容器内进行混料等。 3-7 本项目冷却水循环利用，定期排污；生活污水经化粪池处理后进入园区市政管网；厂区实行雨污分流。	
	环境风险防控： 4-1.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。 4-2.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。 4-3.【风险/综合类】园区设置必要的环境防护距离或隔离带，降低对周边敏感点的环境影响，确保环境安全。	4-1 项目不属于土壤污染重点监管单位；本项目位于生产楼内，地面已经全部硬化，防治用地土壤和地下水污染； 4-2 本项目不涉及危险化学品。 4-3 本项目环境风险物质为废机油及废活性炭，主要影响范围为厂区内，不需另外设置环境防护距离或隔离带。	符合

	3) 与产业政策合理性分析; (1) 本项目为家用电器塑料配件的生产, 本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺不在《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及 2021 修改清单中的鼓励类、限制类、淘汰类目录内。 查阅国家《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规〔2022〕397 号) 有关要求, 项目不在负面清单内。 查阅《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》, 项目不在方案中的重点淘汰类和重点整治类。 查阅《广东省主体功能区产业发展指导目录(2014 年本)》(粤发改产业[2014]210 号), 本项目不属于目录中鼓励类、限制类、禁止类。 综上所述, 本项目不属于限值类、淘汰类及整治类, 同事不在负面清单内, 因此, 本项目依法属可建设项目, 项目建设符合当前产业政策。 (2) 根据《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录(2020年版)》, 目录中: 一、禁止生产、销售的塑料制品: ①厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、②厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、③以医疗废物为原料制造塑料制品、④一次性发泡塑料餐具、⑤一次性塑料棉签、⑥含塑料微珠的日化产品。本项目中所使用的原料及成品均不包含目录中禁止生产、销售的塑料制品。 因此, 本项目符合国家和地方的有关产业政策规定。 4) 与环境功能区划的相符性分析; 根据项目所在地的环境功能区划, 本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区; 项目注塑冷却水循环使用, 冷却废水每月更换一次, 更换后的冷却废水排入园区市政管网, 进入龙头园区污水处理厂, 经过处理后排入麻皮河, 最终排入龙王湾海域。项目最终纳污水体为龙王湾海域, 其属于湛江港近岸海域, 根据《湛江市环
--	---

	境保护规划（2006-2020年）》，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的三类标准。项目排放废水水质满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准限值与坡头区科技产业园龙头园区污水处理厂进水标准较严值，坡头区科技产业园龙头园区污水处理厂尾水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，对纳污海域影响较小。 根据《关于同意广东省地下水功能区划的批复》（粤府函[2009]29号）和《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），广东省湛江市坡头区龙头镇项目所在地的浅层地下水功能属于“粤西桂南沿海诸河湛江市吴川沿海地质灾害易发区”，代码为H094408002S01，属于浅层地下水保护区，地下水类型主要为孔隙水，地下水水质目标为Ⅲ类，要求维持较高水位，沿海地下水位始终不低于海平面。项目所在地的深层地下水功能属于“深层地下水粤西桂南沿海诸河湛江市城区集中式供水水源区”，代码为H094408001P01（深），属于深层地下水开发区，地下水类型主要为孔隙水，地下水水质目标为Ⅲ类。 根据《湛江市环境保护规划（2006-2020年）》，本项目所在区域属二类环境空气质量功能区。执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。 根据《广州花都（坡头）产业转移工业园环境影响报告书》，项目所在地属坡头科技工业园中龙头园区，园区内声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，其中商业居住区执行2类标准，工业、仓储用地区执行3类标准，交通干线边界线外两侧25m范围执行4a类标准。项目东侧20m为S286省道，南侧为相邻为兴业路，西侧相邻为龙兴路，故项目东侧距省道25m范围内、南侧距兴业路边界线外25m范围内及西侧距龙兴路边界线外25m范围内属于4a类声环
--	--

境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

本项目所在区域不存在着制约项目建设的环境要素，不涉及禁止区，项目针对自身的排污特点，落实各项污染防治措施后，污染物实现稳定达标排放，不会造成当地环境功能降级，符合环境功能区划的要求。

5) 项目选址与当地政策相符性分析：

项目位于坡头科技产业园龙头园区兴业路以北、龙兴路以东，东侧 20m 为省道 S286，南侧相邻为兴业路，北侧相邻为龙兴路，交通运输方便，项目位于工业园区内，不涉及基本农田、水源保护区、自然保护区等环境敏感目标。根据湛江市自然资源局的不动产权证（附件 4），本项目土地用途为工业用地、公园及绿化，符合土地利用总体规划和城乡规划要求。因此，本项目选址合理。

6) 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

表 1-4 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

《广东省大气污染防治条例》	项目情况	符合性
禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。	本项目不使用锅炉加热，全部采用电加热。	符合
产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。	项目使用的原料为聚丙烯颗粒；项目建设有废气处理系统，在产污环节设置集气罩进行废气收集，有机废气经处理达标后排放。粉状原料投料过程密闭操作，在密闭的容器内进行混料。治理设施故障时停止生产。有机废气经通过“二级活性炭吸附”处理后达标排放。	符合
产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。	项目建成后将设置记录台账，记录本项目的原辅材料、用量、回收量、废气量等信息，台账保存期限为 5 年。项目将申请国家排污许可证，各项信息将如实公开。	符合

7) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

本项目原辅料均为固体材料，不涉及挥发性有机液体。本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析如下表。

表1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求		本项目	符合性
项目	要求		
储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好。	原料储存于密闭的容器、包装袋内，存放于硬底化的室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。原料采用密闭的容器进行储存和运输，设备之间密闭连接。	符合
转移和输送无组织排放控制要求	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		符合
工艺过程无组织排放控制要求	VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加或在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 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。建立含 VOCs 原辅材料台账。		符合

8) 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43 号）符合性分析

本项目以塑料作为原料进行生产，为塑料制品业。其与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知中“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”符合性分析如下表：

表1-6 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

	通知要求		本项目	符合性
	环节	控制要求		
	涂装、胶粘、清洗、印刷	进行源头控制，使用的涂料、粘剂、清洗剂和油墨等原料 VOCs 含量达到相关规定要求。	本项目不涉及涂装、胶粘、清洗、印刷等工序，不使用此类原料。	符合
	VOCs 物料储存、转移和输送	物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，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。采用密闭输送方式，或者采用密闭的容器进行物料转移。	原料储存于密闭的容器、包装袋内，存放于硬底化的室内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。原料采用密闭的容器进行储存和运输，设备之间密闭连接。	符合
	工艺过程和废气排放	物料采用投料器方式密闭投加；在密闭空间内操作，并进行气体收集，废气排至废气收集处理系统。外部集气罩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。废气排放符合相关标准限值要求。废气治理设施与生产工艺设备同步运行，设备故障或检修是停止生产。	本项目建设有废气处理系统，在产污环节设置集气罩进行废气收集，有机废气经处理达标后排放。粉状原料投料过程密闭操作，在密闭的容器内进行混料。治理设施故障时停止生产。	符合
	管理台账和自行监测	建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，并按要求记录相关内容。台账保存期限不少于 3 年。按《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）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求进行自行监测。	企业按要求建立相关台账制度，记录相应内容，并保存台账不少于 3 年。企业建成后按相关规定申请排污许可证，并按要求制定监测计划，进行自行监测。	符合
	总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目 NMHC 年排放量 0.944t，按要求需要进行总量替代。本项目总量替代实行等量替代。	符合
9) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知环大气〔2019〕53 号符和性分析 该通知提出：加强橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。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，严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料加快生产设备密闭化改造。加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。

本项目为家电生产中的塑料零件生产，使用的含 VOCs 原辅料为胶粒，便于储存；项目注塑工序废气收集处理后达标排放；本项目产生的污染物不在该通知附件 2 重点控制的 VOCs 物质。项目符合该通知的要求。

10) 与《国家发展改革委 生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80 号）和《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）（粤发改资环函〔2020〕1747 号）符合性分析

表1-7 与（发改环资〔2020〕80号）及（粤发改资环函〔2020〕1747号）

相符性分析

禁止生产、销售的塑料制品	1、厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋；2、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；3、以医疗废物为原料制造塑料制品；4、一次性发泡塑料餐具；5、一次性塑料棉签；6、含塑料微珠的日化产品（淋洗类化妆品和牙膏、牙粉）
禁止、限制使用的塑料制品	1、不可降解塑料袋；2、一次性塑料餐具；3、一次性塑料吸管；4、宾馆、酒店一次性塑料用品；5、塑料包装袋；6、一次性塑料编织袋；7、塑料胶带
本项目	原料：聚丙烯塑料颗粒、其他塑料颗粒（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）。 产品：家用电器塑料零件。
相符性	本项目原料不涉及医疗废物，产品不涉及上述内容中禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品。项目符合国家和地方相关政策。

11) 与《关于印发<广东省挥发性有机物（总 VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）>的通知》符合性判定；

该方案通知要求：严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建

	涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。各地市应结合产业结构特征和 VOCs 减排要求，因地制宜选择本地典型工业行业，按照国家 and 省相关政策要求开展 VOCs 治理减排，确保完成上级环保部门下达的环境空气质量改善目标和 VOCs 总量减排目标。电子设备制造行业应重点加强溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序 VOCs 排放控制；家电制造行业应重点加强喷涂工艺过程有机废气回收与处理；纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理；木材加工行业应重点治理干燥、涂胶、热压过程 VOCs 排放。 项目位于坡头科技产业园龙头园区内，项目符合方案中新建涉 VOCs 排放的工业企业入园进区要求。项目为塑料制品制造业，不涉及溶剂清洗、光刻、涂胶、涂装等工序，本项目注塑废气经集气罩收集引至废气处理装置处理后经 22m 排气筒 DA001 排放。 12) 与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》符合性判定 规划中：“第五章 强化协同防控，推动大气环境质量持续改善·····提高 VOCs 治理效率。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，加强对企业涉 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，全面提升 VOCs 治理效率。·····”。项目注塑车间的每台注塑机 VOCs 产生位置上方安装有集气罩，废气经收集后经二级活性炭吸附处理，通过 22m 排气筒排放。项目位于龙头科技工业园内，用水来自市政供水，不采集地下水；注塑过程采用电加热方式，不使用锅炉等供热设备；生产废水（循环冷却水排污水）不与物料接触并且循环水不加药剂，可直接排入市政污水管网，与生活污水一起进入龙头科技工业园污水处理
--	--

	厂处理；生活垃圾交环卫清运处理；一般工业固体废物（不良品）交厂家回收；危险废物暂存在危废暂存间内，定期交有相应危险废物资质单位处置。因此，项目建设与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符。 综上所述，本项目建设内容符合国家及地方产业政策；符合所在地块土地利用规划；符合相关法律法规的要求，与周边环境功能区划相适应；同时，项目选址四周的环境分布符合要求。因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 广东省湛江市家用电器工业有限公司创业于1987年10月，企业经营范围：家用电器，炊具，照明灯具和燃气具的生产、加工、销售；销售：包装材料、汽车和摩托车；货物进出口、技术进出口。公司原位于龙头镇龙广路77-78号和3号，广湛公路(国道325线)两边。1999年5月省政府批准甘村水库为湛江市地表饮用水源地（镇级），把广东省湛江市家用电器工业有限公司划入二级饮用水源保护区。根据政府要求，广东省湛江市家用电器工业有限公司2008年投资120万元建立污水处理设施，收集工厂污水处理达标后经泵站提升流入龙头镇污水处理厂，抽离甘村水库集雨区。根据《甘村水库饮用水源地污染整治工作方案》（湛坡府办发〔2012〕13号）和《关于加快饮用水源保护区范围内企业搬迁的通知》（湛环坡【2020】110号）文件精神和要求，广东省湛江市家用电器工业有限公司和湛江三角威力神酿酒集团有限公司均属《中华人民共和国水污染防治法》实施前建成的位于饮用水源二级保护区内的建设项目，政府决定这两家企业于2021年12月31日前完成搬迁。 广东省湛江市家用电器工业有限公司因政府要求关闭和搬迁，经过反复筹划，提出了广东省湛江市家用电器工业有限公司整体搬迁项目，在龙头工业园建设年产400万台智能电器系列小家电新产品项目。广东省湛江市家用电器工业有限公司采用分步建设的方式，首期建设年产200万台智能家电生产线。2020年10月9日，广东省湛江市家用电器工业有限公司根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》于建设项目环境影响登记表备案系统办理了环评手续，项目名称为：红牌智能电器生产基地，登记表备案号：202044080400000041（见附件7）。登记表中建设内容为：红牌智能电器生产基地占地面积为80507.09m²，
------	--

	总投资20000万元，年生产200万台智能电器，主要建筑物为12栋4层标准厂房及1栋6层综合楼，总平面布置图见附图3-1。 2022年6月，建设方已完成一栋4层厂房（1#厂房）。1#厂房1层为临时材料或成品暂存区及预留注塑车间、二层为家用电器组装车间、3层及4层为仓库，广东省湛江市家用电器工业有限公司现状产能为100万台智能家电。建设方后期将继续建设11栋4层标准厂房（3#-13#厂房）及1栋6层综合楼（2#综合楼）。 2022年7月，广东省湛江市家用电器工业有限公司拟在1#厂房1层北侧原址扩建注塑车间，增加注塑工艺。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第1号）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目均必须实行环境影响评价审批制度。本项目扩建的注塑车间属家电塑料零件生产，以聚丙烯塑料颗粒为原料，不涉及再生塑料，无电镀工艺，不使用溶剂型胶粘剂及涂料，属“二十六、橡胶和塑料制品业29”中“53塑料制品业292”中“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应当编制环境影响报告表，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托湛江市深蓝环保工程有限公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，环评公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。 2、建设内容和规模 本次扩建内容为注塑车间，注塑车间位于1#厂房1层，主要为增加23台注塑机、配套废气处理设施、1台50m³/h循环水冷却塔，原料及成品存放依托1#厂房的仓库。
--	--

表 2-1 项目建设内容及规模

类别	项目名称	建设内容及规模
主体工程	注塑车间	安装 23 台注塑机
辅助工程	循环水冷却系统	1 套 50m ³ /h 循环水冷却塔系统
储运工程	原料仓、成品仓	依托原有的 1#厂房 3 层及 4 层
公用(配套)工程	供电工程	市政供电
	给水工程	市政供水
	排水工程	厂区雨污分流、雨水排入园区雨水管，污水进入园区市政污水管，进入龙头园区污水处理厂处理
环保工程	废气治理设施	每台注塑机热溶上方增加集气罩，废气经管道集中收集后通过二级活性炭吸附装置处理，经楼顶 22m 高排气筒排放（排放口编号 DA001）
	废水治理设施	三级化粪池（已建）
	噪声治理措施	设备减震，墙体隔声
	固体废物治理措施	废活性炭、废机油暂存在危废暂存间内，定期交由有相应资质单位处置；生活垃圾及含油抹布和手套由环卫清运；不良品及边角料交塑料颗粒厂家回收；废包装材料交资源回收商回收处理
依托工程	污水处理厂	龙头园区污水处理厂

3、主要产品及产能

表 2-2 产品及产能

产品名称	现有产能	本项目产能	扩建后产能
家用电器	200 万台	0	200 万台
家用电器塑料零件	0	100万套/年	100万套/年

注：项目扩建主要为生产家用电器专用塑料零件，本项目未投产前，塑料零件主要来源于外购；目前项目只完成1#厂房，目前生产产能是100万台/年。

本项目物料平衡如下表所示：

表 2-3 物料平衡表 单位：吨/年

序号	原料名称	原料总量	产品名称	产品重量
1	聚丙烯塑料颗粒	390	家用电器塑料零件	380

2	ABS 塑料粒颗粒	10	不良品	20
总计	/	400	/	400

4、设备主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

表2-4 项目主要设备表

序号	设备	型号	扩建前	扩建项目	扩建后	变化量	备注
1	空压机	BMF22	1台	0台	1台	+0台	位于1#厂房2楼西侧
2	成型机	加工尺寸： 650-120cm	30台	0台	30台	+0台	位于1#厂房2楼北侧
3	注塑机	SE-330	0台	9 台	9 台	+9 台	位于1#厂房1楼北侧
4		Ci180M3V	0台	10 台	10 台	+10 台	
5		Ci300M3V	0台	1 台	1 台	+1 台	
6		Ci250M3V	0台	2 台	2 台	+2 台	
7		NA3600/22500	0台	1 台	1 台	+1 台	

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目主要原辅材料及消耗情况见表 2-5，理化性质简介见表 2-6。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	扩建前	扩建项目	扩建后	变化量	原料形态	包装规格	最大存储量	存放位置
1	家用电器零件	200万套/a	0	200万套/a	+0	固	/	/	1#厂房3、4楼
2	包装材料	200万套/a	0	200万套/a	+0	固	/	/	
3	PP 塑料颗粒	0	390t/a	390t/a	+390t/a	固	25kg/袋	2t	1#厂房1楼原料仓库
4	ABS 塑料颗粒	0	10t/a	10t/a	+10t/a	固	25kg/袋	0.5 t	
5	机油	1t/a	1t/a	2t/a	+1t/a	液	10kg/罐	200kg	
6	柴油	27t/a	1t/a	28t/a	+1t/a	液	180kg/桶	360kg	

表 2-6 项目主要塑料粒子理化特性一览

塑料类别	主要成分	主要特性及产品类别	一般成型条件（温度）	毒性
PP 塑料颗粒	聚丙烯	比重较轻，流动性好，无色、无味、无臭、无毒，光泽度拉、伸强度、耐热性能好，二次加工性能好，有良好的绝缘性，化学稳定性，价格低廉，主要适用于编织袋、玩具、周转箱、家电、管材、板材等。	模温控制：20℃~40℃；干燥条件：80℃，1~2 小时以上；料管温度：170℃~220℃；热变形温度：80℃（1.8Mpa，12.7mm）；	无毒
ABS 塑料颗粒	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物	耐冲击性能好，强度和刚性高，耐低温、耐热、高光泽，易配色和二次加工、表面处理。主要适用于汽车、电气、家电、建筑型材等。	模温控制：20℃~40℃；干燥条件：80℃，1~2 小时以上；料管温度：170℃~220℃；热变形温度：80℃（1.8Mpa，12.7mm）；	无毒

6、扩建后项目原辅料及产品变化情况

项目扩建前，主要将家用电器生产线中组装车间搬迁过来，其中由于原厂注塑车间停止生产，主要通过外购零件用于生产，本项目建设后，将不在外购塑料零件，由注塑车间进行生产。扩建后产品不发生变化，原辅料中塑料零件将改为塑料颗粒。

表 2-8 扩建后项目原辅料及产品变化情况

序号	扩建前		扩建后	
	名称	年用量(产量)	名称	年用量(产量)
1	塑料零件	0	塑料零件	100 万套
2	PP 塑料颗粒	0	PP 塑料颗粒	390t
3	ABS 塑料颗粒	0	ABS 塑料颗粒	10t
4	智能电器	200 万台	智能电器	200 万台

注：广东省湛江市家用电器工业有限公司原有规划产能为 200 万台/年，目前实际生产产能为 100 万台/年。

7、水平衡分析

用水量分析：

扩建前：厂区生产工艺为家用电器组装，无生产废水排放；厂区不提供食宿，员工定员为60人，参考《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）中“国家机构(92)”、“办公楼”、“无食堂和浴室”，用水定额为“28m³/（人·a）”，则生活用水量为1680m³

/a。

扩建后：厂区增加注塑车间，在注塑过程需要自来水来冷却塑料零件，因此，项目增加一台50m³/h的冷却塔用于冷却循环水。冷却塔运行过程需补水，根据《建设给水排水设计标准》（GB50015-2019），补充水量按照循环水量的1%~2%计算，《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）冷却塔补充水量为循环水量的1-2%。本报告采用1.5%来计算，冷却塔日工作8小时，年生产300天，则冷却塔小时补水量为0.75t，年补水量为1800m³。另外，冷却塔下水池一个月需更换一次循环水，一次更换循环水量为12m³，年用水量为144m³，则合计生产用水量1944m³/a。本次扩建后新增员工20人，则增加生活用水量为560m³/a。

废水量分析：

扩建前：无生产废水排放，生活污水产生系数取 0.9，则生活废水量为 1512m³/a。

扩建后：生产废水为冷却塔排污水，冷却塔下水池一个月需更换一次循环水，一次更换循环水量为 12m³，生产废水排放量为 144m³/a；生活污水产生系数取 0.9，则新增生活污水排放量 504m³/a。

项目建设前后水平衡见下表 2-9。

表 2-8 扩建后水平衡变化情况 单位：吨/年

名称	用水量		损耗		排水量	
扩建前	生产用水	0	损耗	0	生产废水	0
	生活用水	1680	损耗	168	生活污水	1512
扩建项目	生产用水	1944	蒸发损耗	1800	生产废水	144
	生活用水	560	损耗	56	生活污水	504
扩建后	/	4184		2024		2160

8、能源消耗

表 2-9 本项目扩建前后能源消耗情况一览表

序号	名称	扩建前	扩建项目	扩建后	备注
1	电	80 万 kW·h/a	10 万 kW·h/a	90 万 kW·h/a	区域供电管网

	2	水	1680t/a	2504t/a	4184t/a	市政供水
	3	柴油	27t/a	1t/a	28t/a	外购，用于铲车、叉车燃用

9、劳动定员及工作制度

项目年工作 300 天，实行一天 1 班制，每天生产 8 小时。原有厂区劳动定员 60 人，本次扩建的注塑车间定员 20 人，扩建后合计定员 80 人。

10、厂区平面布置并附图

广东省湛江市家用电器工业有限公司占地 80507.09 m²，东侧围墙 20m 外为省道 S286，南侧相邻为园区兴业路，西侧相邻为园区龙兴路，北侧相邻为鸿天高标准厂房。广东省湛江市家用电器工业有限公司拟建设 12 栋标准厂房、1 栋办公楼及其它附属设施，其中 1#厂房已建设。1#厂房共四层，其中一层从南到北划分为两个区域，南侧作为成品、原材料中转仓，北侧作为注塑车间（本次扩建内容）；二层用于组装及机械加工，三层、四层作为仓库使用。广东省湛江市家用电器工业有限公司总平面布置图见附图 3，1#厂房平面布置图见附图 3-2。

工艺流程和产排污环节	1、施工期 项目位于广东省湛江市家用电器工业有限公司 1#厂房 1 楼北侧，厂房已建设好，施工期主要为设备安装及调试，主要污染物为噪声及固体废物。 2、运营期 工艺流程和产排污环节： <pre>graph LR; 进料 --> 烘料; 烘料 --> 注塑; 注塑 --> TVOC; 注塑 --> 出模; 出模 --> 噪声; 出模 --> 冷却定型; 冷却定型 --> 检测; 检测 --> 不良品; 检测 --> 入库; 市政供水 --> 冷却塔; 冷却塔 --> 循环水; 循环水 --> 出模; 冷却塔 --> 噪声废水[噪声、废水];</pre> 图 2-1 项目工艺流程图 工艺说明： 进料：将准备生产的配件所需要的原料从仓库进入车间，将塑料颗粒提供设备吸入设备料斗。 烘料：将准备加工的原料根据材料特性进行烘干处理，烘干温度约 60℃，主要去除塑料颗粒中的水分，项目烘干设备为注塑机自带附属配件，不另外使用烘干机。烘干通过电能加热，不使用燃料。 注塑：将烘干处理好的原料送进注塑机进行注塑加工，注塑温度 200℃，注塑期间主要污染物为 NMHC 和臭气。 出模：将加工好的配件从注塑机的模具中取出，项目通过循环冷
------------	---

却水将配件冷却，冷却方式为间接冷却，通过顶针将配件顶出，在此期间主要污染物为噪声。

冷却定型：将取出配件放置好，通过自然冷却方式冷却定形。

检测：将冷却定形后的配件进行检测，其中不良品返回塑料粒厂家回收，项目内不配置破碎机。

合格进库：将检测合格的配件进行包装分类标识进库。

冷却塔：为注塑机出模提供低温冷却用水（市政自来水），冷却塔运行期间主要污染物为噪声及废水。

表 2-10 项目运营期各产污节点汇总表

类别	产污工序	污染名称	污染物	污染防治措施
废气	注塑	工艺废气	NMHC、臭气浓度	集气罩收集，经二级活性炭处理后通过 22m 排气筒排放
废水	员工办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	经三级化粪池预处理后再排入龙头园区污水厂集中处理
	冷却塔	排污水	SS	直接排入市政污水管网
噪声	生产设备	机械设备运行噪声	等效连续 A 声级 (dB)	厂房隔声、基础减振等综合降噪措施
	冷却塔	机械设备运行噪声		选用低噪声型设备
	进出车辆	车辆噪声		控制车速，安装消声装置等
固体废物	设备维护检修	废机油、含油废抹布	油类	废机油经收集后暂存于危废暂存间内，并定期交由有资质的单位处理，含油抹布混入生活垃圾中处理
	不良品	废塑料	塑料	由塑料颗粒厂家回收处理
	员工办公生活	生活垃圾	/	交由环卫部门定期清运

与项目有关的原有环境污染问题

2020 年 10 月 9 日，广东省湛江市家用电器工业有限公司根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》于建设项目环境影响登记表备案系统办理了环评手续，登记表备案号：202044080400000041。登记表中建设内容为：红牌智能电器生产基地占地面积为 80507.09 m²，总投

资 20000 万元，年生产 200 万台智能电器，主要建筑物为 12 栋 4 层标准厂房及 1 栋 6 层综合楼。

2022 年 6 月，建设方已完成一栋 4 层厂房（1#厂房）。1#厂房 1 层为临时材料或成品暂存区及预留注塑车间、二层为家用电器组装车间、3 层及 4 层为仓库。建设方后期将继续建设 11 栋 4 层标准厂房（3#-13#厂房）及 1 栋 6 层综合楼（2#综合楼）。

现运行的为 1#厂房二层的家用电器组装车间，主要污染物为员工生活污水、生活垃圾、噪声、不良品、废机油、含油抹布和手套、包装废弃物。

废水：厂区生产工艺为家用电器组装，无生产废水排放；厂区不提供食宿，员工定员为 60 人，参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）中“国家机构(92)”、“办公楼”、“无食堂和浴室”，用水定额为“ $28\text{m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ”，则生活用水量为 $1680\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS 等，生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网，进入龙头园区污水处理厂处理。

表2-11 现有项目生活污水水质一览表

污染物名称		COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
生活污水 $1512\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度 (mg/L)	250	100	100	8
	产生量 (t/a)	0.378	0.151	0.151	0.012
	排放浓度 (mg/L)	213	93	70	7.8
	排放量 (t/a)	0.321	0.141	0.106	0.012

废气：现有项目主要生产工艺为组装，无工艺废气产生。

噪声：现有项目产生的噪声主要为生产过程人员活动及设备产生的噪声。根据 2022 年 7 月 6 日至 7 月 7 日广东中科检测技术股份有限公司对家用电器公司厂界噪声进行监测，报告内容如下。（见附件 6）。

表 2-12 厂界噪声监测结果统计			单位：dB(A)	
检测日期	检测点位	主要声源	Leq 值[dB(A)]	
			检测结果	标准限值
			昼间	昼间
2022. 7. 6	项目东侧 N1	厂界噪声	62	70
	项目南侧处 N2		57	65
	西面西侧 N3		57	65
	北面北侧 N4		56	65
2022. 7. 7	项目东侧 N1		63	70
	项目南侧处 N2		58	65
	西面西侧 N3		57	65
	北面北侧 N4		56	65

家用电器公司昼间不进行生产，根据上表，家用电器公司东侧、南侧和西侧厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的昼间 4 类标准，北侧厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的昼间 3 类标准。

固体废物：

①生活垃圾：现有项目员工 60 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作 300 天，生活垃圾产生量约为 9t/a；

②一般工业固体废物：

废包装材料：现有组装车间使用的家电零件，在运输过程需进行包装，根据业主提供资料，现有项目废包装材料年产生量约 15t，统一收集后交由相关资源回收公司回收处理。

③危险废物

废机油：组装车间机械加工设备 & 厂内叉车在使用过程中会产生少量的废机油，年产生量为0.2t/a。废机油在铁桶内暂存，定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

含油抹布和手套：设备的维修保养过程中会产生少量含油抹布、

手套，由于沾染机油而可能具有毒性、易燃性，含油抹布和手套的产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中《危险废物豁免管理清单》，属于废弃的含油抹布、劳保用品（900-041-49），全部环节、全过程不按危险废物管理。现有项目含油抹布产生量为 0.02t/a，收集后交由环卫部门统一清运处理。

现有项目污染物汇总见下表：

表 2-13 现有项目污染源汇总

类型	污染物	产生量	削减量	排放量
生活污水	废水量	1512	0	1512
	COD _{Cr}	0.378	0.057	0.321
	BOD ₅	0.151	0.010	0.141
	SS	0.151	0.045	0.106
	氨氮	0.012	0	0.012
废气	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾	9	9	0
	废包装材料	15	15	0
	废机油	0.2	0.2	0
	含油抹布和手套	0.03	0.03	0

存在问题：未建设好危废暂存间；2#办公楼、3#-13#厂房未建设，地面未完成硬底化、雨水管网不完善、绿化不完善。

整改措施：建设危废暂存间、2#办公楼、3#-13#厂房、地面硬底化、完善雨水管网、绿化。

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、大气环境

1、常规污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）（环办环评[2020]33 号）中的有关规定，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

根据《湛江市生态环境质量年报简报（2021 年）》，2021 年全年湛江市空气质量为优的天数有 222 天，良的天数 137 天，轻度污染天数 5 天，中度污染 1 天，优良率 98.4%，与上年同期相比，城市空气质量保持稳定，级别水平不变。通过空气污染指数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为 PM_{2.5}，污染因子质量现状详见表 3-1。

表 3-1 湛江市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m³)	现状浓度 (μg/m³)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60	9	15%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	37	52.9%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	14	35%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	23	66%	达标
CO	第 95 百分位数日 平均质量浓度	4mg/m³	0.8mg/m³	20%	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	160	131	82%	达标

根据分析，本项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 现状浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，因此，项目所在评价区域属于达标区。

2、特征污染物

为了解本项目周边大气环境质量现状，本次评价委托广东中科检测技术股份有限公司于2022年07月6日~8日对项目所在地大气环境进行监测。

①监测布点

根据区域的环境现状特点及气象特征，结合区域环境空气保护目标的分布情况，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，补充1个环境空气质量监测点，详见下表3-2和图3.2-1。

表3-2 环境空气质量现状监测布点一览表

序号	监测点	坐标
A1	项目地下风向 监控点1#	E110°31'20.14", N21°20'13.55"

②监测项目

根据项目污染特征，选取非甲烷总烃共1项监测。监测期间同时监测气温、风向和风速等气象条件。

③监测时间与频次

非甲烷总烃连续监测3天。

非甲烷总烃监测小时值，采样时间为02:00-03:00、08:00-09:00、14:00-15:00、20:00-21:00，每次连续采样不少于45min。气象参数每个监测点的8时进行，监测参数为风速、风向、气温、湿度、大气压。监测情况见下表：

表3-3 其他污染物监测结果

监测 点位	监测点坐标/m		污 染 物	平均 时间	评价标准 /(mg/m ³)	监测浓度 范围 /(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目地下风向 监控点1#	-153	148	非甲烷总烃	一小时	2.0	0.62-0.75	37.5	0	达标

根据上述监测结果，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标

准详解》（国家环境保护科技标准司）的相关标准要求。

3、评价大气环境质量现状达标情况

根据上述常规污染物公布数据及特征污染物监测结果，项目为达标区，特征污染物监测结果满足相应的标准要求，综上，本项目所在区域环境空气质量较好。

二、近岸海域海水环境

项目废水进入龙头园区污水处理厂处理后排放，最终纳污海域为龙王湾海域，根据《湛江市环境保护规划（2006-2020年）》，海域执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的三类标准。

本报告引用广东省生态环境厅公布的《2021年广东省近岸海域水质监测信息》（http://gdee.gd.gov.cn/xwfb4199/content/post_3894201.html），其中 GDN07029 监测站点与龙王湾海域距离约 26km，GDN07034 监测站点与龙王湾海域约 29km，内监测结果详见下表 3-4。

表 3-4 海水环境质量监测结果

站位编码	经纬度	监测时间	pH	无机氮 (mg/L)	活性磷酸盐 (mg/L)	石油类 (mg/L)	溶解氧 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)
GDN07029	E: 110.4351, N: 21.1153	2021-05-01	7.95	0.386	0.051	0.003	7.12	0.57
GDN07029	E: 110.4324, N: 21.1173	2021-07-15	7.96	0.327	0.008	0.036	7.05	0.63
GDN07029	E: 110.4332, N: 21.1168	2021-10-19	7.90	0.650	0.069	0.001	6.60	1.22
GDN07034	E: 110.5231, N: 21.2055	2021-05-01	7.81	0.581	0.092	0.007	6.14	1.10
GDN07034	E: 110.5255, N: 21.2039	2021-07-15	7.86	0.811	0.071	0.039	6.04	1.29
GDN07034	E: 110.5248, N: 21.2030	2021-10-24	7.73	0.671	0.068	0.007	4.90	1.41

(GB3838-2002) IV类标准 限值	6~ 9	≤0.4	≤0.03	≤0.3	≥3	≤30
---------------------------	---------	------	-------	------	----	-----

根据上表，两个站点 2021 年 1、2、3 季度海水监测指标中海水无机氮、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量均超标，未达到《海水水质标准》(GB3097-1997)中的三类标准，项目区域海水质量较差。海水水质较差原因主要来自湛江市城镇居民生活污水及工业废水排放。

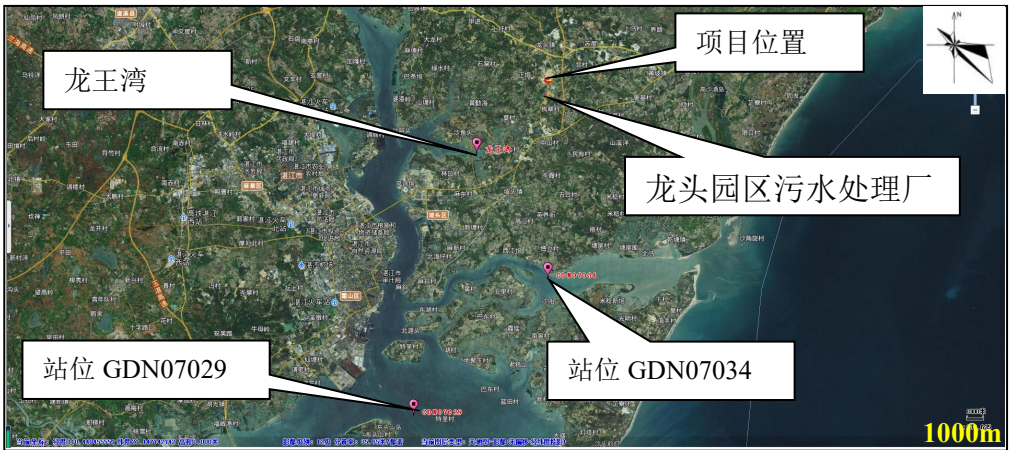


图 3-1 龙头园区污水处理厂排放口及监测站点位置

三、地表水环境

项目附近地表水为甘村水库及四联河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环函【2011】14 号），该河段属《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水功能区域，为了解项目附近水体的水质现状，本评价引用《甘村水库库区 220 亩原家用电器公司积水地块水浮莲及底泥清理工程项目环境影响报告书》中数据，其委托阳江市人和检测技术有限公司于 2020 年 7 月-2020 年 12 月对甘村水库及四联河 7 个断面进行监测，监测结果详见下表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果

监测断面	监测日期	检测项目及结果（单位：mg/L，水温℃、pH 值为无量纲、粪大肠菌群为个/L）								
		水温	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	溶解氧	悬浮物	氨氮	LAS	总磷
W1 甘村水库进水口	2020.07.04	29	6.75	17	3.8	6.3	41	0.871	0.07	0.03
	2020.07.05	29.4	6.61	18	4	6.9	43	0.872	0.09	0.07
	2020.	29.3	6.56	19	4.2	6.8	37	0.925	0.07	0.0

			07.06								4
			/	粪大肠菌群	铅	铬	砷	镉	石油类	镍	/
			2020.07.04	550	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
			2020.07.05	750	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
			2020.07.06	880	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
		W2 甘村水库出水口	/	水温	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	溶解氧	悬浮物	氨氮	LAS
			2020.07.04	29.6	6.91	19	4.2	6.2	38	0.904	0.05
			2020.07.05	29	6.35	16	3.6	6.4	17	0.904	0.04
			2020.07.06	29.1	6.32	16	3.6	6.3	42	0.834	0.06
			/	粪大肠菌群	铅	铬	砷	镉	石油类	镍	/
			2020.07.04	490	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	/
			2020.07.05	910	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
			2020.07.06	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
		W3 甘村水库区内	/	水温	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	溶解氧	悬浮物	氨氮	LAS
			2020.07.04	27.1	6.83	20	4.4	6.5	44	0.911	0.07
			2020.07.05	27.6	6.39	19	4.2	6.2	40	0.928	0.08
			2020.07.06	27.9	6.37	16	3.6	6.4	35	0.903	0.09
			/	粪大肠菌群	铅	铬	砷	镉	石油类	镍	氟化物
			2020.07.04	810	ND	ND	ND	ND	ND	ND	\
			2020.07.05	580	ND	ND	ND	ND	ND	ND	\
			2020.07.06	560	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	\
			2020.12.09	\	\	\	\	\	\	\	0.67
			2020.12.10	\	\	\	\	\	\	\	0.73
			2020.12.11	\	\	\	\	\	\	\	0.68
		W4 四联渠甘村水库综合整治工程	/	水温	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	溶解氧	悬浮物	氨氮	LAS
			2020.07.04	27.3	6.74	18	4	6.4	40	0.762	0.1
			2020.07.05	27.8	6.42	19	4.2	6.6	45	0.864	0.05
			2020.07.06	27.4	6.41	17	3.8	6.7	39	0.752	0.05

		一期 新开 渠道 汇入 处	/	粪大 肠菌 群	铅	铬	砷	镉	石油 类	镍	/	/
			2020. 07.04	930	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			2020. 07.05	830	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			2020. 07.06	730	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		W5 甘 村水 库综 合整 治工 程一 期新 开渠 道	/	水温	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	溶解 氧	悬浮 物	氨氮	LAS	总 磷
			2020. 07.04	28.5	6.72	16	3.6	6.8	46	0.853	0.05	0.0 6
			2020. 07.05	28.3	6.49	17	3.8	6.8	19	0.853	0.07	0.0 6
			2020. 07.06	28.5	6.48	18	4	6.2	40	0.761	0.05	0.0 8
			/	粪大 肠菌 群	铅	铬	砷	镉	石油 类	镍	/	/
			2020. 07.04	700	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	/	/
			2020. 07.05	770	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
			2020. 07.06	940	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		W6 清 淤区	/	水温	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	溶解 氧	悬浮 物	氨氮	总 磷	粪大 肠菌 群
			2020. 12.09	19.8	6.28	26	3.3	3.3	6	0.367	0.34	350 0
			2020. 12.10	19.4	6.35	26	3.2	3.4	8	0.385	0.31	320 0
			2020. 12.11	17.2	6.50	27	3.2	3.6	6	0.571	0.30	200 0
			/	石油 类	氟化 物	锌	/	/	/	/	/	/
			2020. 12.09	0.04	3.88	ND	/	/	/	/	/	/
			2020. 12.10	0.03	3.98	ND	/	/	/	/	/	/
			2020. 12.11	0.03	3.91	ND	/	/	/	/	/	/
		W7 甘 村水 库取 水口	/	水温	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	溶解 氧	悬浮 物	氨氮	总 磷	粪大 肠菌 群
			2020. 12.09	20.1	7.86	19	1.9	14.2	2	0.130	0.04	75
			2020. 12.10	19.0	7.62	16	1.8	14.0	2	0.118	0.04	80
			2020. 12.11	17.5	7.66	17	2.0	14.9	2	0.113	0.03	20
			/	石油 类	氟化 物	锌	/	/	/	/	/	/

		2020.12.09	ND	0.70	ND	/	/	/	/	/	/
		2020.12.10	0.01	0.75	ND	/	/	/	/	/	/
		2020.12.11	ND	0.75	ND	/	/	/	/	/	/

由监测结果可见，甘村水库及四联河各监测断面的 COD、BOD₅、氨氮、SS 的水质出现不同程度的超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值的现象，清淤区域主要超标因子为 COD、氟化物及总磷，项目区附近水体污染比较严重，超标原因主要来自附近生活污水和工业废水的无序排放。

项目周边地表水水体甘村水库、四联河水质较差，项目附近区域水环境质量较差。

四、声环境

根据《广州花都（坡头）产业转移工业园环境影响报告书》，项目所在地属坡头科技工业园中龙头园区，园区内声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，其中商业居住区执行 2 类标准，工业、仓储用地区执行 3 类标准，交通干线边界线外两侧 25m 范围执行 4a 类标准。项目东侧 20m 为 S286 省道，南侧为相邻为兴业路，西侧相邻为龙兴路，故项目东侧距省道 25m 范围内、南侧距兴业路边界线外 25m 范围内及西侧距龙兴路边界线外 25m 范围内属于 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

为了了解项目所在地噪声环境质量现状，根据本项目目前状况，本项目委托广东中科检测技术股份有限公司在项目周边区域共设置 1 个环境噪声检测点。按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关要求，于 2022 年 7 月 6 日至 7 月 7 日对环境敏感点声环境现状进行了监测。监测结果统计见下表。

表 3-6 监测结果统计 **单位：dB(A)**

检测日期	检测点位	主要声源	Leq 值	
			检测结果	标准限值

				昼间	夜间	昼间	夜间
2022. 7. 6	项目东侧 N1	环境噪声	63	49	70	55	
	项目南侧处 N2		57	46	65	55	
	西面西侧 N3		56	45	65	55	
	北面北侧 N4		56	46	65	55	
	油麻涌村仔 N5		55	43	60	50	
2022. 7. 7	项目东侧 N1		62	48	70	55	
	项目南侧处 N2		58	46	65	55	
	西面西侧 N3		56	46	65	55	
	北面北侧 N4		57	47	65	55	
	油麻涌村仔 N5		54	44	60	50	
备注：1、东面厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余三侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 2、本报告结果只对当时监测结果负责。							
由上表的监测结果表明项目东侧厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余三侧厂界声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目区域声环境质量较好。							
五、生态环境							
本项目（注塑车间）在已建设的 1#厂房 1 层北侧内，无新增用地。项目所在区域主要为工业厂房，该地块内物种较为单一，主要为绿化植被，生物多样性一般。项目周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。							
六、电磁辐射							
本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。							
七、地下水、土壤环境							
本项目无地下水和土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无需开展地下水、土							

	壤环境现状调查。									
环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，周边地表水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-7、图 3-2。									
	表 3-7 环境保护目标一览表									
	环境要素	保护目标	坐标		保护对象	保护内容（居民）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对排气筒（DA001）/m
			X	Y						
	大气环境、声环境	油麻埔村仔	173	-159	村庄	约 100 人	环境空气二类、声环境 2 类	东南	44	180
	大气环境	后头	372	0	村庄	约 600 人	环境空气二类	东	168	157
		大塘	-329	458	村庄	约 800 人		西北	387	623
		油麻埔村	-455	-250	村庄	约 500 人		西南	374	627
	水环境	四联河	0	-352	/	/	地表水Ⅱ类	南	352	399
		甘村水库	1732	0		/		东	1732	1651
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源									
生态环境	项目位于已建 1#厂房内，项目用地范围内无生态环境保护目标。									
注：本项目中心位置设为原点（0,0），中心经纬度为：东经 110 度 31 分 24.516 秒，北纬 21 度 20 分 8.978 秒。										

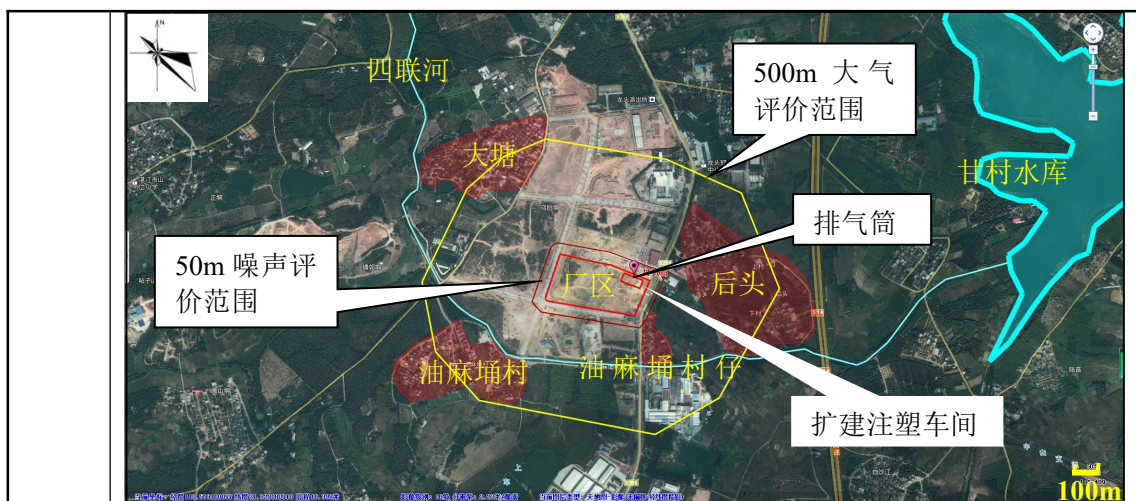


图 3-2 项目周边环境敏感点

一、水污染物排放标准

项目循环冷却水为间接冷却，不与物料接触，直接冷却后循环使用。生活污水经三级化粪池处理后与冷却塔排污水一起排入市政污水管网，排放标准执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准限值与坡头区科技产业园龙头园区污水处理厂进水标准较严值。具体见下表 3-8。

表 3-8 水污染排放标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

执行标准 污染物	pH	BOD ₅	COD	SS	氨氮	总磷	石油类
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)二时段 三级标准	6-9	300	500	400	/	/	20
坡头区科技产业园龙 头园区污水处理厂进 水标准	6-9	125	350	150	25	6	8
较严值	6-9	125	350	150	25	6	8

二、大气污染物排放标准

本项目产生的废气主要为注塑过程废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。

1、注塑废气

项目塑料原料为 PP（聚丙烯树脂）、ABS 树脂。ABS 树脂、PP（聚

污染
物排
放控
制标
准

丙烯树脂)注塑废气特征因子见表 3-8,排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)“表 5 大气污染物特别排放限值”及“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”。

表 3-9 注塑废气执行标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	100	4.0
苯乙烯	50	/
丙烯腈	0.5	/
甲苯	15	0.8
乙苯	100	/
1, 3-丁二烯 ⁽²⁾	1	/

注: (1) 厂界外无组织排放监控点的设置按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)确定。

(2) 1, 3-丁二烯的标准待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、臭气浓度

生产过程中同时会有生产异味产生,以臭气浓度为表征,生产异味收集后经同一套二级活性炭吸附设备处理后经 22m 排气筒 DA001 排放,执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准排放限值。

表3-10 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	表 2 恶臭污染物排放标准值			表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩改建
	排气筒编号	排放高度	排放量	
臭气浓度	DA001	实际高度 22m; 执行高度 25m	6000 (无量纲)*	20 (无量纲)

注: 在 2 种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。臭气浓度排放高度为 22m,在 15m-25m 之间,执行 25m 高度排放限值。

3、VOCs 无组织排放控制要求

VOCs 物料储存、转移和输送的无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。具体限值见表 3-11。

表 3-11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB-37822-2019)

标准	污染物	特别排放限制(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
----	-----	----------------------------	------	-----------

	(GB37822-2019)	NMHC	6	监控点处 1h 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										
总量控制指标	三、噪声												
	项目厂界东侧、南侧及西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准，北侧边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见表 3-12。												
	表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）												
	<table><tr><td>边界外声环境功能区类别</td><td>昼间 dB（A）</td><td>夜间 dB（A）</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>					边界外声环境功能区类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	3 类	65	55	4 类	70
边界外声环境功能区类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）											
3 类	65	55											
4 类	70	55											
总量控制指标	四、固体废物排放标准												
	固体废物管理按照《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》执行，本项目一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求。												
	一、水污染物排放总量控制指标												
	生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却塔排污水一起排入园区市政管网，至坡头区科技产业园龙头园区污水处理厂进一步处理，无需申请总量指标。												
总量控制指标	二、大气污染物排放总量控制指标												
	废气总量 3840 万 m³/a；												
	NMHC：0.944t/a，其中有组织排放 0.512t/a，无组织排放 0.432t/a。												
	NMHC 与 VOCs 按 1:1 比例实行总量替代。												
总量控制指标	本项目位于龙头科技工业园园内，占用工业园 VOCs 总量控制指标，实施 VOCs 等量替代，替代指标 VOCs 为 0.944t/a。												
	3、固体废弃物排放总量控制指标												

	本项目固体废物不自行处理排放，因此本项目不设置固体废物总量控制指标。
--	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期 环 境 保 护 措 施	项目施工期主要为设备安装，主要污染物为噪声及固体废弃物。项目设备安装位于 1#厂房内，经过厂房墙体及距离衰减后，对与注塑车间最近的环境敏感点后头（后头与注塑车间最近距离为 148m）影响较小。固体废物主要来搬迁设备过程所需的包装物及设备安装过程产生固体废物，固体废物中可回收利用交废品回收商处理，不可回收的交环卫清运处理。
运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 本项目产生的废气主要为，注塑工序产生的有机废气（NMHC）及臭气。 1、废气源强分析 （1）注塑废气 ①源强分析 注塑有机废气（非甲烷总烃）：注塑使用的 PP 塑料颗粒、ABS 塑料颗粒常温常压下密封储存，无挥发性，仅在注塑的加热环境下产生少量挥发性有机物。树脂原料在注塑机中被加热至熔融态时，其中的未聚合的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成挥发性有机物，从设备中散发出来。 聚丙烯塑料颗粒废气：使用聚丙烯塑料生产时加热温度设定为 200℃，聚丙烯熔点 189℃，热分解温度>330℃，塑化温度低于热分解温度，不会产生裂解废气，但会产生少量非甲烷总烃。参照《2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表》，“挥发性有机物产污系数为 2.70kg/(t·原料)”。本项目 PP 塑料用量为 390t/a，则 NMHC 产生量为 1.053t/a，项目年工作 2400h，则 NMHC 产生速率为 0.43875kg/h。 ABS 塑料颗粒废气：ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物制成的树脂，使用 ABS 塑料生产时加热温度设定为 200℃，ABS 塑料熔融温度 170℃，热分解温度>260℃，因此注塑温度

	低于热分解温度，树脂不会大量分解，其中的未聚合的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子会因为受热过度而分解，产生少量非甲烷总烃和苯乙烯、丙烯腈、1，3 丁二烯。因此，本报告项目将 ABS 塑料颗粒废气以非甲烷总烃表征量化分析，其他废气污染物定性分析。参照《2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表》，“挥发性有机物产污系数为 2.70kg/（t·原料）”。本项目 ABS 塑料用量为 10t/a，则 NMHC 产生量为 0.027t/a，项目年工作 2400h，则 NMHC 产生速率为 0.01125kg/h。 ②收集治理情况 本项目设有 23 台注塑机，每台注塑机塑料熔融位置上方拟设置 1 个矩形上吸罩进行有机废气的收集，塑料熔融位置阴影尺寸为 A×B=500mm×300mm。 根据《环境工程设计手册》（修订版，魏先勋主编）中的热源上部接受罩的要求设置集气罩。 低悬罩：$H \leq 1.5Ap^{1/2}$ 高悬罩：$H \geq 1.5Ap^{1/2}$ Ap——热源的水平投影面积，m²，本项目为 0.15m²。 本项目集气罩高度设为 $0.2m \leq 1.5Ap^{1/2} = 1.5 \times 0.15^{1/2} = 0.6m$，本项目集气罩属于低悬罩。 矩形低悬罩罩口尺寸：$A1=A+0.8H$，$B1=B+0.8H$ 则罩口设计尺寸为 $A1=0.5+0.8 \times 0.2=0.56m$，$B1=0.3+0.8 \times 0.2=0.46m$。 为有效收集废气，罩口实际尺寸为 0.56m×0.46m。 对应的集气罩风量计算公式如下： $L=L_0+v' F'$， 式中：L_0——热源上部热射流起始流量，m³/s； v' ----控制风速，m/s，取 0.5m/s； F' ----罩口扩大面积，即罩口面积减去热射流的断面面积，m²；本项目为 0.11m²；
--	--

	$L_0=0.381 \times (Q \times h \times A p^2)^{1/3}$ Q----对流散热量，kW； h----热源定性尺寸，水平面短边尺寸，m，取 0.2m； $Q=A \times \Delta t^{4/3} \times F \times 10^{-3}$ A----系数，水平面 A=1.7； Δt----温度差，℃，取 160℃； F----对流散热面积，m²；本项目为 0.36m²； $Q=1.7 \times 160^{4/3} \times 0.15 \times 10^{-3}=0.221\text{kW}$ $L_0=0.381 \times (0.221 \times 0.2 \times 0.15^2)^{1/3}=0.098\text{m}^3/\text{s}$ $L=(0.098+0.5 \times 0.11) \times 3600=551\text{m}^3/\text{h}$ 为有效收集废气，塑料熔融位置每个罩口风量设为 551m³/h，合计最小风量为 12673m³/h，考虑风损系数为 0.8，设计风机风量为 16000m³/h。 经计算得出塑料熔融位置罩口风速分别为 0.56m/s，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》“表 4.5-1 废气收集集气效率参考值”中的“外部型集气设备”要求，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.5m/s 集气效率为 60%，本项目产生的有机废气通过集气罩收集，控制风速不小于 0.5m/s，并在集气罩两侧设置挡板防止废气外逸，能有效收集废气，废气收集效率为 60%。
--	---

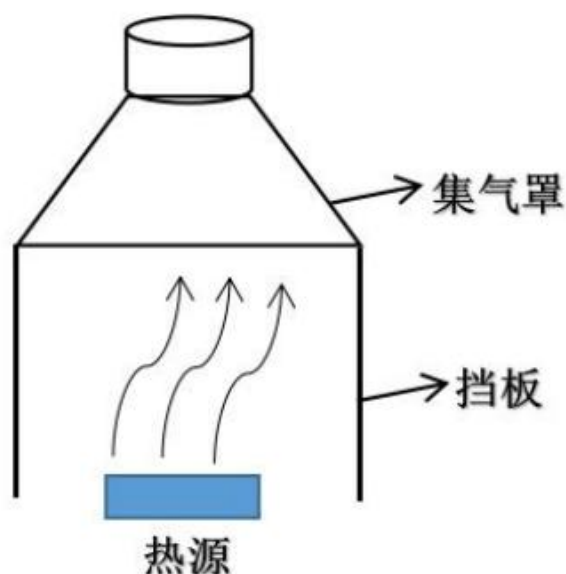


图 4-1 集气罩收集示意图

本项目风机总风量为 16000m³/h，注塑废气经集气罩收集引至二级活性炭吸附设备处理后经 22m 排气筒 DA001 排放，未收集的废气在厂区内以无组织形式排放。参照《292 塑料制品行业系数手册》中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，本项目“二级活性炭吸附”治理效率为 21%。

③产排量核算

根据上文分析，本报告只对NMHC进行量化分析，对NMHC成分中的1, 3 丁二烯、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈仅进行定性分析，不作定量分析。

平均工况：项目年工作时间2400h，NMHC年平均排放速率为0.45kg/h，风机风量为16000m³/h。

本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表详见表4-1、表4-2。

表4-1 本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源				注塑
污染物				NMHC
年工作时间 (h)				2400
年产生量 (t/a)				1.08
平均产生速率 (kg/h)				0.45
排放 方式	有 组 织	处 理 前	收集措施	集气罩
			收集风量 (m ³ /h)	16000
			收集效率 (%)	60
			收集量 (t/a)	0.648

				平均产生速率（kg/h）	0.27	
				平均产生浓度（mg/m³）	16.875	
			处理后		处理设施	二级活性炭吸附
					处理效率（%）	21
					排放量（t/a）	0.512
					排放速率（kg/h）	0.213
					排放浓度（mg/m³）	13.331
					执行标准（mg/m³）	100
		无组织		年排放量（t/a）	0.432	
				平均排放速率（kg/h）	0.108	

(2) 臭气浓度

本项目生产过程中使用的原材料易产生臭气，以臭气浓度表征，在注塑过程中产生少量芳香异味，这种异味刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适。散发的臭气因原料、生产规模等的不同，本评价不做定量分析。根据《臭气浓度与质量浓度关联性研究》（《环境影响评价》2015年第03期张立华，程凯，杨文伟），有机废气质量浓度与臭气浓度（无量纲）之间的关联性研究结果：两者总体上无明显线性关系，但随着气体浓度的减少，臭气浓度呈递减趋势；在有机废气质量浓度1mg/m³时，对应的厂界臭气浓度小于20（无量纲），可近似为该物质的嗅阈值。

2、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《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），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-2 项目排气口设置及大气污染监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况				排放标准	监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标	浓度 限值 mg/m ³	监测 点位	检测因子	监测频 次
有组织	DA001	22	0.8	25	E110°31'29.906"	100	DA001	NMHC	1 次/半年
						50		苯乙烯	1 次/年
						15		甲苯	1 次/年
						100		乙苯	1 次/年

					N21° 20' 9.952	0.5 6000 (无量纲)		丙烯腈	1 次/年
								臭气浓度	1 次/年
无组织	有机废气、臭气	/	/	/	/	4.0 0.8 20(无量纲)	上风向 1 个、下风向 3 个	NMHC 甲苯 臭气浓度	1 次/年 1 次/年 1 次/年
厂区内	有机废气	/	/	/	/	6	监控点处 1h 平均浓度值	NMHC	1 次/年
						20	监控点处任意一次浓度值	NMHC	1 次/年

3、大气污染物排放量核算

按照该排污方案确定本项目的大气污染物排放量，详见表 4-3、表 4-4 和表 4-5。

表 4-3 大气污染物有组织排放核算

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准名称	核算排放浓度 (mg/m³)	核算年排放量/(t/a)
1	DA001	注塑车间	NMHC	注塑机废气经集气罩收集后，通过管道引至活性炭吸附装置处理后通过 22m 排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)	13.331	0.512
有组织排放总计				NMHC			0.512

表 4-4 大气污染物无组织排放情况汇总表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	周界外浓度最高点(mg/m ³)	
1	注塑车间	NMHC	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；	4.0	0.432
无组织排放总计 (t/a)						
无组织排放总计		NMHC				0.432

表 4-5 大气污染物排放情况汇总表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	NMHC	0.944

4、非正常工况

项目废气非正常工况排放主要为环保处理设备出现故障,但废气收集系统可以正常运行。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。

表 4-6 废气非正常工况排放量核算表

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/次	应对措施
1	DA001 排气筒	活性炭吸附设备出现故障,处理效率为 0	NMHC	16.875	0.27	0.5	1	立即停产进行维修,环保处理设备正常运行后方能继续生产

5、废气治理措施可行性分析

本项目有机废气和恶臭通过集气罩收集后通过“活性炭吸附”处理达标后经 22m 高排气筒排放。未收集部分于注塑车间无组织形式排放。对比该治理措施与《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)表 A.2 中塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中废气污染防治可行技术,该治理措施为废气治理可行技术,不须进

	一步分析。治理工艺介绍如下： 活性炭吸附装置工作原理： 在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的挥发性物质的吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20〔埃〕=10⁻¹⁰ 米）、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/克。这决定了活性炭具有良好的吸附性，可以吸附废水和废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。 6、大气环境影响分析 项目位于湛江市坡头科技产业园龙头园区内，所在区域大气环境质量现状较好，为达标区。根据现状监测报告，非甲烷总烃小时值符合《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护总局科技标准司主编，1997 年）中推荐值的限值要求。 与注塑车间废气排放口最近的环境敏感点为后头村，其最近居民楼与排气口距离为 157m。 项目产生的注塑废气通过集气罩收集经“活性炭吸附”处理后通过 22m 排气筒排放，未收集的废气在厂区内以无组织形式排放。根据前文工程分析，①非甲烷总烃有组织排放量为 0.512t/a，平均排放浓度为 13.331mg/m³，平均排放速率为 0.213kg/h，无组织排放量 0.432t/a，平均排放速率为 0.108kg/h。 非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1，3-丁二烯的排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）“表 5 大气污染物特别排放限值”、“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”。有机废气厂区内无组织排放同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB-37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。生产异味
--	---

	（以臭气浓度表征）排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值及表1厂界标准值二级新扩改建标准排放限值。综上所述，本项目产生的废气上述措施处理后，可实现达标排放，再经大气稀释扩散后，对周围大气环境影响不明显。 通过以上分析，项目废气采用可行技术进行处理后可达标排放，对周边环境的影响较小。因此，本项目废气排放对环境的影响是可以接受的。 二、废水 1、废水源强分析 本项目为扩建项目，厂区原有员工 60 人，不在厂内食宿，无生产用水。本次建设后，新增员工 20 人，新增冷却塔用水。项目用水均来自市政给水管，不涉及地下采水。 （1）生活污水 扩建前：厂区生产工艺为家用电器组装，无生产废水排放；厂区不提供食宿，员工定员为60人，参考《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3—2021）中“国家机构(92)”、“办公楼”、“无食堂和浴室”，用水定额为“28m³/（人·a）”，则生活用水量为1680m³/a。 扩建后：厂区增加注塑车间，在注塑过程需要水来冷却塑料零件，因此，项目增加一台50m³/h的冷却塔用于冷却循环水，冷却塔运行过程需补水，根据《建设给水排水设计标准》（GB50015-2019），补充水量按照循环水量的1%~2%计算，《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）冷却塔补充水量为循环水量的1-2%，因此，本报告才有1.5%来计算，冷却塔日工作8小时，年生产300天，则冷却塔年补水量为1800m³，另外，冷却塔下水池一个月需更换一次循环水，一次更换循环水量为12m³，则合计生产用水量1014m³/a。本次扩建后新增员工20人，则增加生活用水量为560m³/a。 废水量分析： 扩建前：无生产废水排放，生活污水产生系数取 0.9，则生活废水量
--	---

为 1512m³/a。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、氨氮。

扩建后：生产废水为冷却塔排污水，冷却塔下水池一个月需更换一次循环水，一次更换循环水量为 12m³，生产废水排放量为 144m³/a。冷却塔定期排污主要是指排除冷却塔水池内的淤泥、苔藓以及腐蚀产物，防止堵塞回水管道，降低循环水秽浊率，强化冷却塔制冷效果。本项目冷却方式为间接冷却，无需添加冷却剂、杀菌灭藻剂、阻垢剂等，不与原材料、产品直接接触，可直接排入污水管网。。

生活污水产生系数取 0.9，则新增生活污水排放量 504m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、氨氮。

生活污水水质见下表 4-7。

表4-7 生活污水水质一览表

扩建前					
污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 1512m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	100	100	8
	产生量 (t/a)	0.378	0.151	0.151	0.012
	排放浓度 (mg/L)	213	93	70	7.8
	排放量 (t/a)	0.321	0.141	0.106	0.012
本次扩建增量					
污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 504m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	100	100	8
	产生量 (t/a)	0.126	0.050	0.050	0.004
	排放浓度 (mg/L)	213	93	70	7.8
	排放量 (t/a)	0.107	0.047	0.035	0.004
生产废水 144m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	/	/	140	/
	产生量 (t/a)	/	/	0.020	/
	排放浓度 (mg/L)	/	/	140	/
	排放量 (t/a)	/	/	0.020	/

扩建后全厂					
污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 2016m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	100	100	8
	产生量 (t/a)	0.504	0.202	0.202	0.016
	排放浓度 (mg/L)	213	93	70	7.8
	排放量 (t/a)	0.428	0.187	0.141	0.016
生产废水 144m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	/	/	140	/
	产生量 (t/a)	/	/	0.020	/
	排放浓度 (mg/L)	/	/	140	/
	排放量 (t/a)	/	/	0.020	/
综合废水 2160m ³ /a	排放浓度 (mg/L)	200	87	75	7
	排放量 (t/a)	0.431	0.188	0.161	0.016

注：污染物浓度参考《城市污水回用技术手册》化学工业出版社 2004 年中生活污水水质，去除效率参考《给水排水设计手册》中的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD_{Cr}：15%、BOD₅：9%、NH₃-N：3%、SS：30%。

2、排放口设置及监测计划

项目冷却塔循环水冷却水采用间接冷却方式，循环水不添加药剂，可直接排入市政污水管网。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《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），制定本项目废水监测计划如下：

表4-8 项目排污口设置及水污染物监测要求

污染源类别	排放口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况		监测要求			排放标准
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值mg/L
厂区综合	综合废水	间接	龙头	间断排放，排	E110° 31	一般	厂区综合	pH值	1次/年	6-9（无量纲）

因此本项目建设不会对周围水环境产生明显不利影响。

综上，本项目废水排放方案是可行的。

4、污染源排放量核算

本项目不涉及生态流量，本项目污染物排放信息见下表。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	综合废水	COD _{Cr} SS BOD ₅ 氨氮	龙头园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	三级化粪池	沉淀+厌氧	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	110°31'30.895"	21°20'6.184"	0.216	园区污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律	8:00~18:00	龙头园区污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD	350
									BOD ₅	125
									SS	150
									氨氮	25
									总磷	6
									石油	8

						律，但不属于冲击型排放			类	
--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	---	--

表 4-11 水污染物排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议							
			名称					浓度限值/(mg/L)		
1	DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准限值与坡头区科技产业园龙头园区污水处理厂进水标准较严值					6-9（无量纲）		
		COD						350		
		BOD ₅						125		
		SS						150		
		氨氮						25		
		总磷						6		
		石油类						8		

表 4-12 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）										
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)			
1	DW001	COD	200	0.00036	0.00144	0.107	0.431			
		BOD ₅	87	0.00016	0.00063	0.047	0.188			
		SS	75	0.00018	0.00054	0.055	0.161			
		氨氮	7	0.00001	0.00005	0.004	0.016			
全厂排放口合计		COD					0.431			
		BOD ₅					0.188			
		SS					0.161			
		氨氮					0.016			

三、噪声

1、噪声源强

本项目营运期的噪声主要来自生产设备运行和设备风机的运行，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)相关设备噪声源源强及设备厂家提供的数据，噪声级范围主要在为 80~85dB(A)之间。

表 4-13 项目噪声源汇总表							
序号	设备名称	数量	位置	单台噪声源强dB(A)	治理措施	降噪后源强dB(A)	持续时间
1	注塑机	23 台	注塑车间	80	选用低噪	60	08:00-1

2	冷却塔	1 台	1#厂房西北侧	85	声设备、减振基础、厂房建筑隔声，隔声量 $\geq$ 20dB(A)	65	2:00, 14:00-18:00
3	废气设备风机	1 台	1#厂房楼顶	85		65	

2、声环境影响分析

项目噪声源主要是各类生产设备运作时产生的机械噪声，噪声级约80~85A，具体见下表。

表 4-14 项目主要设备及噪声源分区情况

序号	设备名称	数量	单台最大声级 dB (A)	距东边厂界 m	距南边厂界 m	距西边厂界 m	距北边厂界 m
1	注塑机	23台	80	26	130	282	10
2	冷却塔	1台	85				
3	废气设备风机	1台	85				

①生产设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：

LT=噪声源叠加 A 声级，dB (A)；

Li=每台设备最大 A 声级，dB (A)；

n=设备总台数。

②噪声预测模式

噪声点源户外传播衰减计算方法（A 声级计算）：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

LA (r) ——距声源 r 处预测点声压级，dB (A)；

LA (r0) ——距声源 r0 处的声源声压级，当 r0=1m 时，即声源的声压级，dB (A)；

Adiv——声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB (A)；Adiv=20lg (r/r0)，当 r0=1m 时，Adiv=20lg (r)。

A_{bar}——遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB (A) ;

A_{atm}——空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB (A) ;

A_{exe}——附加 A 声级衰减量, dB (A) 。

本项目墙体主要为单层墙, 根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 中资料, 单层墙实测的隔声量为 35~53dB (A), 考虑到开门开窗和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量在 20B 左右。项目产生的噪声经墙体隔声、距离衰减后, 对项目各边界的贡献值见表 4-15。

表 4-15 主要设备对项目厂界噪声贡献值及预测值

分区	设备叠加 源强 dB (A)	经墙体隔声、距离衰减后设备对厂界噪声贡献值 dB (A)				
		东	南	西	北	油麻埔村仔
全部设备同时运行时的噪声叠加值	94.67	40.7	27.17	38.28	47.37	17.52
现状监测结果 dB (A)		63	58	56	46	55
叠加环境现状后 dB (A)		63.03	58.00	56.07	49.75	55.00
执行标准/dB (A)		70	70	70	65	60

备注: 项目不在夜间进行作业, 故只针对昼间进行预测。

根据上表, 项目东侧厂界噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 4 类标准, 南侧、西侧和北侧厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准, 对最近敏感点噪声预测贡献值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准; 在叠加环境现状后, 东侧厂界噪声预测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 4 类标准, 南侧、西侧和北侧厂界噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准厂界噪声预, 对最近敏感点噪声预测预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 项目的建设不会对附近敏感点造成影响。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 并结合项目运营期间污染物排放特点, 制定本项目的噪声污染源监测计划, 建设

单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目厂界噪声监测如下表 4-16。

表 4-16 厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
N1项目东边厂界外1m	等效连续 A声级	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准
N2 项目西边厂界外 1m			
N3 项目南边厂界外 1m			
N4 项目北边厂界外 1m			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准

5、声环境影响结论

建设单位按照相关要求对噪声进行防治，项目产噪设备基本布置厂房内，在经过减振等措施，再经建筑隔声及距离衰减后，厂界噪声预测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）相应标准要求，对最近敏感点噪声预测预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，项目的建设对声环境影响较小。

三、固体废物

本项目固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、边角料、不合格品、废活性炭、废机油、含油抹布和手套。明确产生环节、名称、属性（一般工业固体废物、危险废物及编码）、主要有毒有害物质名称、物理性状、环境危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量、环境管理要求。

1、生活垃圾

本扩建项目员工人数为 20 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作 300 天，则本项目生活垃圾产生量约为 3t/a。

扩建前，1#厂房家电组装车间定员为 60 人，因此扩建后，生活垃圾总产生量为 12t/a，统一收集后交由环卫部门统一清运处理。

2、一般工业固体废物

①废包装材料

	本项目的塑料等原料使用完后会产生废纸箱、废包装袋等废包装材料，本项目加工完成的成品需进行包装，该过程会产生废包装材料。本项目生产过程中产生的废纸箱、废包装袋合计约为 10t/a，属一般工业固体废物 900-999-99 其它废物。 扩建前，组装车间废包装材料产生量为 15t/a，扩建后合计产生量为 25t/a，统一收集后交由相关资源回收公司回收处理。 ②边角料 本项目产品修整过程会产生一定量的塑料边角料，边角料产生量约为 2t/a，属一般工业固体废物 292-001-06 塑料制品业产生的废塑料制品，统一收集后交由塑料颗粒厂家回收。 ③不合格品 本项目检验后会产生不合格品，产生量为 20t/a，不合格品交由塑料颗粒厂家回收。 3、危险废物 ①废活性炭 根据工程分析，活性炭吸附装置废气吸附量为0.1364t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈志良主编），活性炭的吸附容量一般为25%左右，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（粤环办【2021】92号），蜂窝状活性炭吸附量取值20%，考虑到活性炭吸收废气的衰减，本项目以活性炭吸附容量20%核算活性炭用量及更换周期，计算出项目所需新鲜活性炭量为0.682t/a。项目拟设计1个炭箱，炭箱尺寸为3m×2m×1.5m，炭箱水平方向设6个炭层，单个炭层尺寸为0.9m×0.75m×0.3m，垂直方向设2层炭层，活性炭箱装载量为0.365t，本项目建议每半年更换一次活性炭，废活性炭产生量0.8664t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），属于HW49其他废物，代码：900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过
--	---

程产生的废活性炭，统一收集后交由具有危险废物处理资质的单位处置。

本项目活性炭吸附装置设置如下表：

表4-17 活性炭吸附设施参数表

设施	序号	环评对技术参数要求	单位	吸附系统	备注
活性炭吸附设施 (单个炭箱)	1	风机风量	m ³ /h	16000	/
	2	活性炭性状	/	蜂窝状	/
	3	气体流速	m/s	$16000 \div 3600 \div (0.9 \times 0.75 \times 6) = 1.09$	蜂窝状活性炭 <1.2m/s
	4	吸附层高	m	单个炭箱设3层水平放置的炭层，每层层高0.3m	活性炭装填厚度 不低于 300mm
	5	停留时间	s	$0.3 \times 3 \times 3 \div 1.53 = 1.76$	满足污染物在活性炭箱内的接触 吸附时间0.5s-2s
	6	单个活性炭箱 一次装填量	m ³	$0.9 \times 0.75 \times 0.3 = 0.203$	蜂窝状活性炭平均 密度 0.4g/cm ³
			t	0.122	

根据表4-17，项目设置的活性炭吸附装置参数符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-2 废气收集集气效率参考值要求。

②废机油

本项目注塑机维护过程中会产生废机油，根据建设单位提供的资料，废机油的产生量约0.9t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），属于HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）。

扩建前组装车间设备维修产生废机油为0.2t/a，扩建后废机油总产生量为1.1t/a，由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

③含油抹布和手套

设备的维修保养过程中会产生少量含油抹布、手套，由于沾染机油而可能具有毒性、易燃性，含油抹布和手套的产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中《危险废物豁免管理清单》，属于废

弃的含油抹布、劳保用品（900-041-49），全部环节、全过程不按危险废物管理。

扩建前，组装车间含油抹布产生量为0.02t/a，扩建后合计产生量为0.05t/a，统一收集后交由环卫部门统一清运处理。

表 4-18 固体废物排放情况

序号	类别	项目产生量 (t/a)	扩建后总产生量 (t/a)	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	3	12	生活垃圾	交由环卫部门处理
2	废包装材料	2	17	一般固体废物	交由相关资源回收公司回收处理
3	边角料	2	2		交由塑料颗粒厂家回收
4	不合格品	20	20		
5	废活性炭	0.8664	0.8664	危险废物	交由具有危险废物处理资质的单位处置
6	废机油	0.9	1.1		交由具有危险废物处理资质的单位处置
7	含油抹布和手套	0.03	0.05		交由环卫部门处理

表 4-19 项目（包括扩建前的组装车间）危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废活性炭	HW49	900-039-49	0.8664	废气处理设施	固	VOCs	VOCs	1年	T	规范化危废暂存间,定期交由相应资质单位进行处置
2	废机油	HW08	900-214-08	1.1	注塑机维修,其它设备维修	液	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油与含矿物油废物	1月	T, I	

表 4-20 建设项目固体废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	名称	物理性状	贮存方式	占地面积	贮存能力	贮存周期
1	一般工业固体废物暂存间（占地面积5m ² , 位于1#厂房1层）	废包装材料	固态	袋装	5m ²	5t	每天
2		边角料	固态	袋装			每月
3		不合格品	固态	桶装			每月
4	垃圾桶	生活垃圾	固态	桶装	/	/	每天
5		含油抹布	固态	桶装			每天

		和手套					
6	危废暂存间（占地面积 5m ² ，位于 1#厂房 1 层）	废活性炭	固态	桶装	5m ²	5t	每年
7		废机油	液态	桶装			每年

建设单位应严格按照相关要求，危险废物用密封胶桶统一收集，定期检查储存桶是否损坏，确保不发生泄漏，然后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处置，运输过程落实防渗、防漏措施，则本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围。

4、处置方式

本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物（废包装材料、边角料、不合格品、含油抹布和手套）和危险废物（废活性炭、废机油）。废包装材料收集后交由相关资源回收公司回收处理；不合格品及边角料交由塑料颗粒厂家回收；废活性炭、废机油由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位处理；生活垃圾和含油抹布和手套统一收集后交由环卫部门统一清运处理。

经上述措施处理后，项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境造成影响。

四、地下水、土壤

项目位于广东省湛江市家用电器工业有限公司1#厂房1层内。项目生产车间位于 1 楼，地面已做硬底化处理，不与土壤和地下水直接接触。项目外排废水为生活污水，冷却塔水排污水（循环水不与物料接触、不添加药剂）。广东省湛江市家用电器工业有限公司注塑车间地面已好硬底化，组装车间位于1#厂房2楼；危险废物储存于危废房内，项目不涉及持久性有机污染物和重金属等。

因此，项目对土壤和地下水无污染途径。

五、生态环境影响

本项目位于坡头科技产业园龙头园区广东省湛江市家用电器工业有限公司 1#厂房 1 层内，不新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

六、环境风险

1、风险源调查

本项目使用的机油和使用后的废机油、柴油，属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中的风险物质，均属于表 B.1 中的油类物质，临界量为 2500t，风险特性为可燃性、污染土壤及地下水。

2、环境敏感目标调查

本项目位于坡头科技产业园龙头园区兴业路以北、龙兴路以东广东省湛江市家用电器工业有限公司 1#厂房 1 层内，东侧为省道 S286，南侧及西侧为园区道路，北侧为鸿天高标准厂房，周边主要以工业厂房和空地为主，项目 500m 范围以内存在的环境敏感点。具体为 1#厂房东面 185m 处的后头，东南面 131m 处的油麻埔村仔，西南面 577m 处的油麻埔村，西北面 605m 处的大塘。

3、风险潜势初判及风险评价等级

各危险物质的临界量计算得到最大存在总量与临界量比值之和 $Q=0.000784 < 1$ (表 4-21)，环境风险潜势为 I，开展简单分析即可。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	最大存储总量 (t)	临界量 Q_n/t	该种危险物质Q 值
机油	0.5	2500	0.0002
废机油	1.1	2500	0.00044
柴油	0.36	2500	0.000144
项目 Q 值			0.000784

表4-22 环境风险评价等级划分

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

4、环境风险识别

厂区机油贮存和使用位置为注塑机，废机油储存位置为危废房，故相应的风险单位为注塑车间、危废房。本项目主要风险特征及原因见下表。

表 4-23 建设项目环境风险类型和危害途径一览表

风险类型	危险物质	危险单元	危害	环境影响途径	原因简析
火灾伴生 次生污染 事故	油类物质	注塑车间、 仓库、危废 暂存间	财产损失； 人员伤亡； 污染环境	大气、地表 水、地下水	机械、明 火、高温、 电气等原 因导致可 燃物被点 燃
机油、废机 油、柴油泄 漏	油类物质	注塑车间、 仓库、危废 暂存间	污染地下 水、地表 水、土壤	地表水、地 下水、土壤	操作失误； 容器破损
废气事故 排放	VOC	废气设备	污染大气； 危害人员 健康	大气	废气处理 设备故障； 设备超负 荷工作；操 作错误

5、环境风险防范措施及应急要求

1) 火灾伴生次生污染事故风险防范措施

雨水排放口设置截断措施（如阀门或沙袋）。

2) 泄漏防范措施

仓库、危废暂存间地面硬底化，油类物质存储区设置围堰等措施。

3) 废气处理系统发生故障的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，对员工和附近的敏感点产生不良影响，并立即请有关的技术人员进行维修。

6、分析结论

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东省湛江市家用电器工业有限公司 红牌智能电器生产基地扩建项目				
建设地点	(广东) 省	(湛江)市	(坡 头)区	(/)县	坡头科技产业园 龙头园区兴业路 以北、龙兴路以 东
地理坐标	经度	110 度 31 分 24.516 秒		纬度	21 度 20 分 8.978 秒

	主要危险物质及分布	机油、柴油储存仓库，使用于注塑车间、组装车间和叉车，废机油储存于危废暂存间。
	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目潜在风险为火灾伴生次生污染、物料泄漏、废气事故排放。火灾伴生次生污染会造成环境污染；物料泄漏会造成地下水、地表水、土壤的污染；废气事故排放会造成大气的污染。
	风险防范措施要求	雨水排放口设置截断措施（如阀门或沙袋）； 仓库、危废暂存间地面硬底化，油类物质存储区设置围堰等措施； 针对物料泄漏，应按规范要求使用、贮存和管理物料，设置警示标示，加强人员安全教育； 针对废气事故排放风险，应定期检修废气、废水治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目环境风险潜势为I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。	
	七、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。	

五、环境保护措施监督检查清单

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	DA001/注塑车间		NMHC	注塑废气经集气罩收集引至活性炭吸附设备处理后经 22m 排气筒 DA001 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）
			苯乙烯		
			甲苯		
			乙苯		
			丙烯腈		
			1, 3-丁二烯		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 污染物排放标准值
	无组织/注塑		NMHC	加强收集措施,加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；
			苯乙烯		
			甲苯		
			乙苯		
			丙烯腈		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值二级新改扩建标准排放限值
	厂区内		NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB-37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
地表水环境		综合废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、石油类	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准限值与坡头区科技产业园龙头园区污水处理厂进水标准较严值

声环境	生产设备、风机	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	厂区东侧、南侧及西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物暂存区，废包装材料定期交由相关物资回收单位回收利用，不良品及边角料交由塑料颗粒厂家回收；危险废物暂存于危废暂存间，由建设单位统一收集后定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处理；生活垃圾及含油抹布和手套交由环卫部门统一清运处理			
土壤及地下水污染防治措施	危废房基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	雨水排放口设置截断措施（如阀门或沙袋）；仓库、危废暂存间地面硬化，油类物质存储区设置围堰等措施；针对物料泄漏，应按要求使用、贮存和管理物料，设置警示标示，加强人员安全教育；针对废气事故排放风险，应定期检修废气、废水治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目的建设，符合国家和地方产业政策，符合相关规划。其建成投产后，将产生一定的经济效益和积极的社会效益。

本项目建设对评价范围可能将产生一定的影响，但在采取相应的污染治理措施和环境管理对策后，这些影响可得到有效降低。本项目各污染要素均能达到污染物达标排放，评价范围内的环境质量可以满足区域环境功能区划要求，污染物排放总量在当地容许环境容量范围内。

本项目将采用清洁生产工艺，并将采取严格的污染防治措施。运营期期污染源对环境的影响满足环境功能区划的要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的环保管理规定，切实落实本报告提出的各项环保措施，并确保各类污染物实现达标排放，达到总量控制的要求。项目建成后，须经环境保护主管部门验收合格后方可投入使用。在营运期间，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常稳定运转。在落实各项环保措施后，本项目对周围环境将不会产生明显影响。

综上所述，从环境保护角度分析、论证，本项目的选址和建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放 量②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减 量（新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NMHC	0t/a	/	0t/a	0.944t/a	0t/a	0.944t/a	+0.944t/a
废水	COD _{Cr}	0.321t/a	/	0.321t/a	0.107t/a	0t/a	0.431t/a	+0.107t/a
	BOD ₅	0.141t/a	/	0.141t/a	0.047t/a	0t/a	0.188t/a	+0.047t/a
	SS	0.106t/a	/	0.106t/a	0.035t/a	0t/a	0.161t/a	+0.035t/a
	NH ₃ -N	0.012t/a	/	0.012t/a	0.004t/a	0t/a	0.016t/a	+0.004t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	9t/a	/	9t/a	3t/a	0t/a	12t/a	+3t/a
	废包装材料	15t/a	/	15t/a	2t/a	0t/a	17t/a	+2t/a
	边角料	0t/a	/	0t/a	2t/a	0t/a	2t/a	+2t/a
	不合格品	0t/a	/	0t/a	20t/a	0t/a	20t/a	+20t/a
	含油抹布和 手套	0.02t/a	/	0.02t/a	0.03t/a	0t/a	0.05t/a	+0.03t/a
危险废物	废活性炭	0t/a	/	0t/a	0.8664t/a	0t/a	0.8664t/a	+0.8664t/a
	废机油	0.2t/a	/	0.2t/a	0.9t/a	0t/a	1.1t/a	+0.9t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

（注：填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。）

附图及附件

附图 1 项目所在地理位置图

附图 2 卫星四至情况图

附图 3- 1 广东省湛江市家用电器工业有限公司平面布置图

附图3-2 1#厂房1层平面布置图

附图 4 环境保护目标分布图

附图 5-1 项目声环境、环境空气现状监测点位图

附图 5-2 引用地表水监测报告水质监测点位图

附图 5-3 生产噪声监测点位图

附图 6 项目所在位置（工业园规划图）

附图 7 项目与广东省环境管控单元关系图

附图 8 项目与湛江市环境管控单元关系图

附图 9 项目与三线一单数字平台关系图

附图10项目选址及周边现状情况

附件1 委托书

附件 2 承诺书

附件3 营业执照

附件4 不动产权证书

附件 5 引用监测报告（节选地表水部分）

附件 6 噪声、大气监测报告

附件 7 家用电器环评登记表

附件8 法人身份证

附件9 广东省环保厅关于广州花都（坡头）产业转移工业园环境影响报告书的审查意见