

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 阳春市合水镇创盛电子厂新建年产 45
万件塑胶电子玩具项目

建设单位： 阳春市合水镇创盛电子厂

编制日期： 2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1648450698000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	J005sv		
建设项目名称	阳春市合水镇创盛电子厂新建年产45万件塑胶电子玩具项目		
建设项目类别	21-040文教办公用品制造; 乐器制造; 体育用品制造; 玩具制造; 游艺器材及娱乐用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	阳春市合水镇创盛电子厂		
统一社会信用代码	92441781MA57CQFN27		
法定代表人(签章)	吴素妍		
主要负责人(签字)	吴嫦		
直接负责的主管人员(签字)	吴嫦		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	深圳市锦森环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5GUPN33A		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
何超兵	05354343505430196	BH047867	何超兵
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
何超兵	全文	BH047867	何超兵

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	58
附表	59
建设项目污染物排放量汇总表	59
附件 1、项目环境影响评价委托书	60
附件 2、建设单位营业执照	61
附件 3、项目法人身份证	62
附件 4、项目厂房租赁合同	63
附件 5、项目备案文件	65
附件 6、阳春市合水镇人民政府同意项目建设的文件	68
附件 7、关于阳春市合水镇创盛电子厂新建年产 45 万件塑胶电子玩具项目周边规划情况的说明	69
附件 8、现状检测报告(引用)	71
附图 1、项目地理位置图	84
附图 2、项目四至情况图	85
附图 3、项目四至现场图	86
附图 4、厂区总平面布置示意图	87
附图 5、项目周边环境敏感点关系图	88
附图 6、阳江市环境管控单元图	89
附图 7、阳春市地表水功能区划图	90
附图 8、阳春市大气环境质量功能区划图	91
附图 9、阳江市水源保护区划分图	92
附图 10、合水镇土地利用总体规划图	93

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阳春市合水镇创盛电子厂新建年产 45 万件塑胶电子玩具项目		
项目代码	2201-441781-04-01-248237		
建设单位联系人	吴嫦	联系方式	1*****23
建设地点	阳江市阳春市合水镇建设南路		
地理坐标	厂址中心坐标为：东经 111°51'43.031"，北纬 22°17'43.381"		
国民经济行业类别	C2452 塑胶玩具制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业，玩具制造 245
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	阳春市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2201-441781-04-01-248237
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	16.67	施工工期	2023 年 4 月-2023 年 5 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	4900
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、用地性质相符性分析</p> <p>项目选址位于阳江市阳春市合水镇建设南路，根据租赁合同及土地证（详见附件4），该地块为工业用地，已出让给阳春市源丰工贸有限公司，本项目租赁该公司厂房使用，用地符合要求。</p> <p>2、与产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（2019修订版）规定，本项目属于C2452塑胶玩具制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2021年修订）中的限制类和淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的产业准入负面清单内，符合产业政策要求。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析：</p> <p>根据《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（阳府[2021]28号）（以下简称“方案”）文件要求，本项目的建设与该地区“三线一单”相符性如下表所示：</p> <p>与生态保护红线符合性分析：本项目位于阳江市阳春市合水镇建设南路，本项目不涉及《阳春市生态保护红线划定方案》中划定的生态红线区域。</p> <p>与环境质量底线符合性分析：根据区域现状调查，项目所在区域地表水漠阳江满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类水域标准；环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值；声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值要求。本项目实施后区域环境空气、地表水环境质量及声环境质量基本维持现状。</p> <p>与资源利用上线符合性分析：本项目用地为工业用地，符合当地用地规划要求，不涉及土地资源利用上线；项目水电由阳春市市政水电网络统一供给，不会给当地水电资源利</p>
---------	---

用造成负担。因此，本项目所用资源不会突破当地资源利用上线。

与环境准入负面清单符合性分析：根据“方案”内容，本项目属于“陂面镇和合水-春湾-松柏-石望-河朗镇部分地区一般管控单元（单元编码：ZH44178130003）”，属一般管控单元。对照该管控单元分区管控要求，本项目建设的相符性分析如下表所示。

表1-1 环境管控单元准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	相符性分析	符合判定
区域布局管控	1-1.【生态/限制类】生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的8类有限人为活动。	本项目位于阳江市阳春市合水镇建设南路，不属于生态保护红线范围内	符合
	1-2.【生态/限制类】一般生态空间可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目位于阳江市阳春市合水镇建设南路，不属于一般生态空间范围内	符合
	1-3.【生态/禁止类】严格保护广东阳春凌霄岩国家地质自然公园，禁止在广东阳春凌霄岩国家地质自然公园进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他不利于地质遗迹保护的活动，确保地质地貌的完整性和稀缺性；在保护的前提下，允许适量科学研究和旅游设施。	本项目不位于上述区域	符合
	1-4.【生态/禁止类】严格保护阳江马古坳县级、大河县级森林自然公园，依照《广东省森林公园管理条例》依法依规管理，禁止	本项目不位于上述区域	符合

		不符合森林公园总体规划的各类开发及建设;已经建设的,按照森林公园总体规划逐步迁出。		
		1-5.【生态/限制类】严格保护合水水库及其水源涵养区,严格水库集雨区变更土地利用方式,逐步取缔水库集雨区范围内不符合国土空间规划的各种开发活动,恢复种植以水源涵养林、水土保持林为主的生态公益林,依法清理对水质产生污染影响的各类养殖业。	本项目不位于上述区域	符合
		1-6.【大气/禁止类】百涌自然保护区和烂头岭大气一类功能区内,禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家和省规定不纳入环评管理的项目除外)。	本项目不位于上述区域	符合
		1-7.【大气/限制类】陂面镇、合水镇、春湾镇、松柏镇、石望镇和河朗镇局部区域属于大气环境弱扩散重点管控区,应加大大气污染物减排力度,限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目注塑废气采用“两级活性炭吸附处理装置”处理,由1根15m高排气筒高空排放,颗粒物排放总量为0.00225t/a,VOCs(非甲烷总烃)排放总量为0.18944t/a,不属于大气污染物排放较大的建设项目	符合
		1-8.【水/限制类】严格控制供水通道(漠阳江尤鱼头桥以上河段)敏感区域高耗水、高污染行业发展,新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。	本项目为玩具加工,不属于高耗水、高污染行业,本项目不属于涉水建设项目	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】严格控制流域和区域的用水总量,稳步提高用水利用效率和农业灌溉水有效利用系数。	本项目用水仅为生活污水和生产用水,其中生产用水循环使用,符合资源利用要求	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快农村生活污水处理设施建设,因地制宜选择合适的污水处理设施,实现雨污分流、污水排放管道收集或暗渠化,农村生活污水处理设施出水标准执行广东省《农村生活污水处理排放标准》(DB44/2208)。	项目不涉及	符合
		3-2.【水/综合类】推进农业面源	项目不涉及	符合

	污染治理,推进畜禽养殖废弃物资源化利用,推行规模化畜禽养殖场(小区)标准化建设和改造,新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流。		合
	3-3.【水/综合类】推广测土配方施肥,降低农药使用量,鼓励使用果菜茶有机肥替代化肥,开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。	项目不涉及	符合
	3-4.【大气/综合类】严格落实国家产品挥发性有机物(VOCs)含量限值标准,现有生产项目鼓励优先使用低挥发性有机物(VOCs)含量原辅料,强化工艺废气的收集处理措施,减少无组织排放。	项目原料为ABS和PP材料(新料),属于低挥发性有机物含量原料。项目注塑废气采用“两级活性炭吸附处理装置”处理,由1根15m高排气筒高空排放,减少了无组织排放	符合
	3-5.【大气/综合类】推动水泥行业开展废气超低排放改造。	本项目不涉及	符合
	3-6.【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控,重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范,保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	本单位不属于重点排污单位	符合
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录(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。	本项目未列入《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》,项目运营期采取风险防控措施,避免因渗漏污染地下水、土壤,避免事故废水排放污染地表水体	符合
<p>经过与“三线一单”进行对照后,项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、并与“方案”中的“环境管控单元准入清单”管控要求相符。</p> <p>4、与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》相符性分析</p> <p>2021年6月30日,广东省生态环境厅办公室发布《关于印发<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),要求“地级以上市生态环</p>			

<p>境局督促指导涉VOCs重点监管企业对照治理指引编制VOCs深度治理手册，查漏补缺，整改提升，推进企业高效治理，非重点监管企业参照执行”。本项目为非重点监管企业，所属行业为“C2452 塑胶玩具制造”，故参照“通知”中的“六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”中的要求列表执行。</p> <p>表1-2 与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》相符性分析一览表</p>			
源头衰减			符合判定
水性涂料	玩具涂料 VOCs含量 ≤420g/L。	本项目不使用涂料	符合
过程控制			符合判定
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目原料为 ABS 和 PP 材料，属于低挥发性有机物含量原料，通过密闭包装箱储存在原料仓内	符合
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭		
VOCs 物料转移和输送	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目不使用液体 VOCs 物料	
	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目 ABS 和 PP 原料粒采用密闭包装箱进行储存和转移	
工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系	本项目注塑工序在密闭车间内进行，且设置废气收集设施，注塑废气收集后由“两级活性炭吸附处理装置”处理，由 1 根 15m 高排气筒高空排放	

	统。		
	浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10%的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs废气收集处理系统。	本项目无浸胶、喷涂、印刷等工序，喷漆外委，不在厂内进行	
末端治理			符合判定
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	本项目风机风量为 15000m ³ /h，距集气罩开口面最远处的 VOCs（非甲烷总烃）无组织排放位置控制风速不低于 0.5 米/秒	
排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 ≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 ≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	本项目有组织 VOCs（非甲烷总烃）排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 大气污染物排放限值，无组织 VOCs（非甲烷总烃）排放符合《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及广东省地方标准《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	符合
治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工	项目治理设施与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕	

	艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	后同步投入使用	
环境管理			符合判定
管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目运营期建立废气收集治理设施台账及危废台账，台账保存期限不少于 10 年	符合
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		
	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
	台账保存期限不少于 3 年。		
自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目有组织有机废气和无组织有机废气每半年监测一次	
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目废包装材料分类收集后，统一外售给物资回收公司	
其他			符合判定
建设项目 VOCs 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 VOCs（非甲烷总烃）年排放量为 0.18944t。根据《广东省生态环境厅关于做好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》（粤环发[2019]2 号），本项目总量替代指标来源范围由本级生态环境部门确定。	符合

5、与VOCs相关政策的相符性分析

表1-3 项目与挥发性有机物（VOCs）排放规定相符性分析

序号	文件	规定	本项目情况	符合判定
1	《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年修正)	第四十五条产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目注塑工序在密闭车间内进行，且设置废气收集设施，项目注塑废气采用“两级活性炭吸附处理装置”处理，由1根15m高排气筒高空排放，减少了无组织排放	符合
2	《广东省生态环境厅关于做好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》（粤环发[2019]2号）	根据《广东省生态环境厅关于做好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》（粤环发[2019]2号）的要求，“四、对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照规定要求审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明。”	本项目为玩具制品生产，生产过程落实废气收集治理措施后VOCs（非甲烷总烃）排放量为0.18944t/a，不属于高VOCs排放的情形（年排放量低于300kg）。根据《广东省生态环境厅关于做好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》（粤环发[2019]2号）的要求，本项目总量替代指标来源范围由本级生态环境部门确定。	符合
3	《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）	第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列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	项目不使用油墨、涂料、胶粘剂等，项目原料为ABS和PP材料，属于低挥发性有机物含量原料，通过密闭包装箱储存在原料仓内。注塑工序在密闭车间内进行，且设置废气收集设施，注塑废气收集后采用“两级活性炭吸附处理装置”处理，由1根15m高排气	符合

			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:(一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产;(二)燃油、溶剂的储存、运输和销售;(三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产;(四)涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动;(五))其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	筒高空排放,属于污染防治可行性技术	
	4	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)	<p>加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。</p>	项目原料为 ABS 和 PP 材料,属于低挥发性有机物含量原料,通过密闭包装箱储存在原料仓内。注塑工序在密闭车间内进行,且设置废气收集设施,注塑废气收集后采用“两级活性炭吸附处理装置”处理,由 1 根 15m 高排气筒高空排放,本项目风机风量为 15000m ³ /h,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 0.5 米/秒	符合
	5	《挥发性有机物无组织排放控制	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、	项目原料为 ABS 和 PP 材料,属于低挥发性有机物含量原料,通过密闭包装箱储存在原料仓内。注	符合

		<p>准》 (GB378 22-2019)</p>	<p>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，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定；VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</p>	<p>塑工序在密闭车间内进行，且设置废气收集设施，注塑废气收集后采用“两级活性炭吸附处理装置”处理，由 1 根 15m 高排气筒高空排放，风机风量为 15000m³/h，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 0.5 米/秒，项目运营期建立废气治理设施和危险废物管理台账</p>
			<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车；粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	
			<p>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	
			<p>废气收集系统的输送管道应密闭。采用外部集气罩的，后续应按照 GB/T 16758、AQ 4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在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。废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修</p>	

		<p>完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。</p> <p>收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。</p> <p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>		
6	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）	玩具涂料 $\leq 420\text{g/L}$	项目不使用涂料	符合
<p>6、选址合理性分析</p> <p>本项目位于阳江市阳春市合水镇建设南路，项目选址不处在环境敏感区内，且评价区域内无自然保护区、风景名胜区和珍稀濒危野生动植物。项目评价区域内的环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量总体上符合相应环境功能区要求，区域尚有一定环境容量。项目污染物的产生量较少，经成熟可靠的环保设施处理后，可完全达标排放，不会造成评价区域内的环境质量降级，不会对周边敏感保护目标产生明显影响，污染物的最终排放量也符合总量控制指标。因此项</p>				

目选址具有环境可行性。

本项目位于阳江市阳春市合水镇建设南路，车间均位于现有项目用地区域内已建的厂房，该地交通便利，利于产品的运输。从环保角度分析，该项目对当地大气、水、声环境影响均在可控范围，对当地环境和附近敏感点影响不大。

综上所述，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p style="text-align: center;">1、项目由来</p> <p>阳春市合水镇创盛电子厂新建年产 45 万件塑胶电子玩具项目(以下简称“本项目”或“项目”)位于阳江市阳春市合水镇建设南路。项目投资约 300 万元,其中环保投资 50 万元,占地面积 4900m²,建筑面积 3000m²,项目范围内设有生产车间、仓库等。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》(自2015年1月1日起施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月修订)、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)的有关规定,建设项目须执行环境影响评价制度,本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”的“玩具制造245”中“有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的”类别,应编制环境影响报告表。</p> <p style="text-align: center;">2、项目工程内容</p> <p>本项目设计产能为年产 45 万件塑胶电子玩具。项目占地面积 4900m²,建筑面积 3000m²。项目主要建设内容见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p>			
	工程 分类	工程 组成	建设内容	备注
	主体 工程	1#生产车间	位于厂区东南侧,1F,建筑面积 800m ² ,主要进行注塑工序,设置 25 台注塑机	厂房 利旧
		2#生产车间	位于厂区西北侧,1F,建筑面积 770m ² ,主要为胶件仓、成品仓、仓库、组装流水线和办公室	厂房 利旧
	辅助 工程	办公室	主要位于 2#生产车间内,胶件仓和组装流水线之间,成品仓房设置一处办公室	厂房 利旧
		门卫室	位于厂区入口处,1F,占地面积 30m ²	门卫 室利 旧
	储运 工程	仓库房	位于厂区北侧,1F,建筑面积 700m ² ,用于储存原料、包装材料及模具等,同时设置空压机房,混料工序设置在此仓库内,一般固废堆放处位于仓库房内	仓房 利旧
		成品仓房	位于厂区南侧,1F,建筑面积 700m ² ,用于产品及半成品储存,危废暂存间设置在成品仓内	仓房 利旧
	公用	给水	由市政管网供给,项目用水量 1448m ³ /a (5.57m ³ /d)	/

工程	排水	实行雨污分流制，雨水经收集后直接排入市政雨水管道；生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行处理；冷却水循环使用，不外排	/
	供电	由市政电网供给，项目用电量 10 万 kW/h	/
环保工程	废气治理	注塑废气采用“两级活性炭吸附处理装置”处理，由 1 根 15m 高排气筒高空排放	新建
	废水治理	生活污水依托现有三级化粪池处理达标后排入市政管网进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行处理 冷却水循环使用，不外排	依托 /
	噪声治理	选用低噪声设备、车间内合理布置、设备进行减振、降噪处理、加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等	新建
	固废治理	一般固废：设置一处一般固废堆放处，位于仓库房内，面积约 70m ² 危险废物：设置一处危废暂存间，位于成品仓房内，面积约 70m ²	新建 新建

3、主要生产设备

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	注塑机	120T	台	25	用于注塑工序
2	混料机	10 千瓦	台	2	用于混料工序
3	碎料机	/	台	2	用于不合格品破碎回用
4	流水机	3.6 千瓦，50m ³ /h	条	3	用于注塑工序
5	风机	15000m ³	台	1	生产辅助设备
6	空压机	15P	台	1	生产辅助设备

4、产品方案

产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	名称	数量	单位
1	塑胶玩具	45 万	件

5、主要原辅材料

(1) 主要原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料情况一览表

序号	名称	形态	单位	年用量	备注
1	塑胶粒 (新料)	PP	t	200	箱装
		ABS			
2	色粉	固态	t	1	袋装
3	电子板	固态	块	4 万	/
4	机油	液态	t	0.01	桶装

(2) 本项目原辅材料简介

①ABS: ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物, A 代表丙烯腈, B 代表丁二烯, S 代表苯乙烯。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类, 不溶于大部分醇类和经类溶剂, 而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代经中。ABS 树脂热变形温度低可燃, 耐热性较差。熔融温度在 217~237℃, 热分解温度在250℃以上。

②PP: PP 塑胶原料, 化学名称: 聚丙烯, 特点: 密度小, 强度刚度, 硬度耐热性均优于低压聚乙烯, 可在 100 度左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响, 但低温时变脆、不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件, 耐腐蚀零件和绝缘零件。熔化温度:220~275℃, 注意不要超过275℃。模具温度:40~80℃, 建议使用50℃。结晶程度主要由模具温度决定。

③色粉: 色粉是一种工业用品, 是无机性质的有色颜料。用以赋予塑料各种颜色, 以制成特定色泽的塑料制品塑胶颜料, 具有良好的色彩性能及耐热性和易分散性, 在塑料制品使用条件下有良好的应用性能, 如耐候性、耐迁移性、无毒性、耐化学药品性等。

6、给排水

(1) 给水

项目用水由市政给水管供给, 从市政给水管道引入生活、生产用水。

①生活用水

项目员工 20 人, 不设置食堂及宿舍, 根据广东省《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021), 结合本项目的特点, 本项目员工生活用水参照国家行政机构办公楼无食堂和浴室 (以职工人数为基数, 为先进值), 按员工用水量按 10m³/ (人•a) 核算, 项目员工用水量为 200m³/a。

②冷却水

项目注塑成型工序设备须使用自来水冷却，冷却水经流水机冷却后循环使用，不外排。只需定期添加新鲜自来水。项目使用 3 台流水机。根据业主提供资料，项目每台流水机的循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，流水机运行时数约 $2080\text{h}/\text{a}$ ，参照《建筑给水排水设计规范》冷却塔补充水量为循环水量的 1%-2%（以 2% 计算），则每台流水机的补充用水量约 $0.2\text{m}^3/\text{h}$ ，约 $416\text{m}^3/\text{a}$ ，项目 3 台流水机补充水量为 $1248\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

项目排水系统采用雨污水分流制，雨水经收集后直接排入市政雨水管道。项目产生的办公生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入阳春市合水镇生活污水处理厂进一步处理达标后排放。

①生活污水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附 3 生活源-生活污染源产排污系数手册，广东省属于五区，镇区生活用水折污系数取 0.89，则项目生活污水排放量为 $178\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水污染物中 BOD_5 、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD_5 、SS 的浓度分别为 $230\text{mg}/\text{L}$ 、 $250\text{mg}/\text{L}$ ”取值进行计算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附 3 生活源-生活污染源产排污系数手册的系数，本项目废水污染物产污系数 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、总氮产生浓度取平均值分别为 $285\text{mg}/\text{L}$ 、 $28.3\text{mg}/\text{L}$ 、 $4.10\text{mg}/\text{L}$ 、 $39.4\text{mg}/\text{L}$ 。

②冷却水

项目冷却水经流水机冷却后循环使用，不外排。

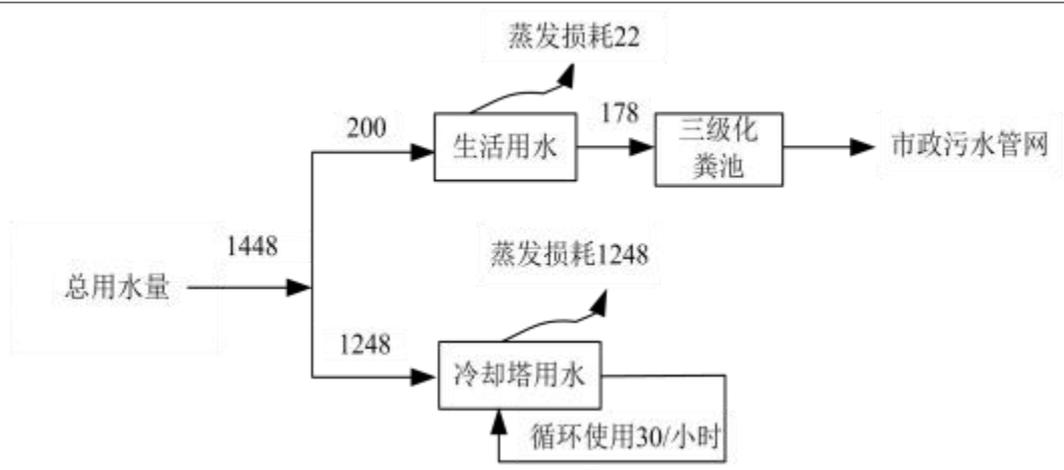


图 2-1 水量平衡图 单位: m³/a

7、项目 VOCs（非甲烷总烃）平衡分析

根据本报告第四章对有机废气总 VOCs 的核算，项目注塑工序产生的总 VOCs（非甲烷总烃）的排放情况如下。

表 2-5 注塑工序产生的 VOCs（非甲烷总烃）的排放情况一览表

产生工序	污染物	对应产量 (万件)	产生量 t/a	产生速率 kg/h	有组织				无组织		合计排放量 t/a
					收集量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
注塑	VOCs (非甲烷总烃)	45	0.4736	0.228	0.37888	0.09472	0.0455	3.033	0.09472	0.0455	0.18944

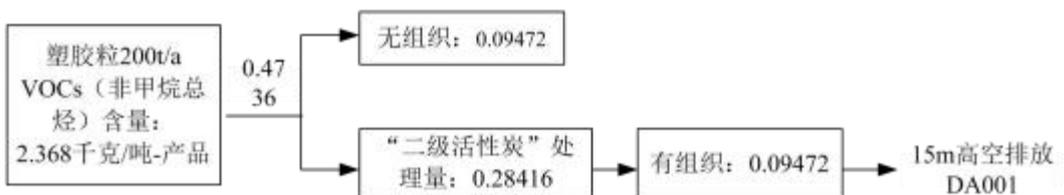


图 2-2 项目 VOCs（非甲烷总烃）平衡图 单位: t/a

8、工作制度及劳动定员

本项目员工 20 人，不设置食堂及宿舍。每天实行一班制，每班 8 小时，全年工作天数为 260 天。

9、厂区平面布置

(1) 四至情况： 本项 目位于阳江市阳春市合水镇建设南路（东经 111°51'43.031"，北纬 22°17'43.381"）。项目所在地东北面为广东石油建南加油站，东面为国道 234 公路，东面隔路为闲置建筑物和合水新居商贸城，西面隔无名水渠为某泡沫厂，北面为闲置厂房及绿地，南侧为汽车维修厂和饭店（宅基地建筑物出租给汽修厂及饭店作为商业用途使用）。本项目地理位置图见附图 1，四至环境示意图见附图 2。

(2) 平面布局：以车间中心为原点，厂区南侧为注塑区，东侧为仓储区，北侧为组装区及仓储区，西侧为仓储区、危废暂存间及人员办公区域。厂区总体布局功能分区明确，布局合理，道路设计合理，具体布局见附图 4。

1、施工期生产工艺
 本项目租赁现有厂房进行生产，施工期仅为厂房内设备安装的噪声污染。

2、运营期生产工艺
 项目运营期生产工艺流程图如下：

```

    graph TD
      A[塑胶料] --> B[混料]
      C[色粉] --> B
      B --> D[注塑成型]
      B --> E[噪声、粉尘]
      D --> F[有机废气、噪声、固废]
      G[冷却水] --> D
      D --> H[破碎]
      H --> I[噪声、粉尘]
      D --> J[10%] --> K[喷漆外委]
      D --> L[90%] --> M[组装]
      K --> M
      M --> N[成品检测]
      N --> O[包装]
      O --> P[出库]
  
```

工艺流程和产污环节

图 2-3 运营期生产工艺流程及主要产污环节图
 运营期生产工艺简述：
 (1) 混料

将塑料粒和色母混合搅拌均匀，此工序会产生噪声和少量粉尘。

(2) 注塑成型

将搅拌均匀的原料加热至一定的温度(本项目注塑加热温度为220~240℃)，使塑料原料由固态转为变性合适的液态后将注入模具型腔，然后使用流水机进行冷却。由液态转为固态并定形，成为所需要的形状。注塑成型过程会产生噪声、注塑废气和塑料边角料。

(3) 破碎

对边角料进行破碎重新利用，此工序会产生噪声和少量粉尘。

(4) 外委喷漆

项目约 10%的产品需要喷漆，喷漆外委，不在厂内进行。

(5) 组装

对注塑成型的工件和电子版进行组装。

(6) 成品检测

对产品进行手工检测。

(7) 包装出库

对产品进行包装并出库。

3、运营期产污环节

根据前面的生产工艺流程解析，本项目营运期间主要污染源见下表。

表 2-6 本项目生产工艺流程产污环节

类别	产污点	主要污染物	采取的措施及去向
废气	混料	颗粒物	无组织排放
	注塑	VOCs (非甲烷总烃)、 臭气浓度	80%收集后由“两级活性炭吸附处理装置”处理后通过 15m 高排气筒排放 (DA001)，20%无组织排放
	破碎	颗粒物	无组织排放
废水	员工生活	生活污水	经三级化粪池预处理后排至市政污水管网，进入阳春市合水镇生活污水处理厂处理
固废	生产过程	废包装材料、废塑料边角料和不合格产品	废包装材料分类收集后，统一外售给物资回收公司，废塑料边角料和不合格产品破碎后全部回用于生产工序
	员工办公	生活垃圾	由环卫部门清理
	危险废物	废机油、含油废抹布、废机油桶、废活性炭	交由取得相应危险废物经营许可证的单位处置
噪声	生产设备	噪声	隔声、减振处理

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于阳江市阳春市合水镇建设南路，属于新建项目。项目租赁已建好的阳春市源丰工贸有限公司空置厂房建设该项目。由于本项目拟租赁的厂房一直空置，企业本着资源充分合理利用的原则，同时为公司增加经济效益，因此，把该厂房外出租，无遗留环境问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量达标区判定

根据《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030年）》（阳府〔2018〕37号），项目所在地属于大气环境质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。

根据《2021年阳江市生态环境质量状况公报》

（http://www.yangjiang.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/kqhjxx/content/post_637483.html）显示的环境监测数据，阳江市2021年环境空气质量现状见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（2021年）

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
阳江市	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.9	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标
	CO	日均值第95百分位数质量浓度	900	4000	22.5	达标
	O ₃	日最大8小时均值第90百分位数质量浓度	140	160	87.5	达标

由上表可得，本项目所在区域环境空气的基本污染物中SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}的年平均浓度以及CO第95位百分数浓度、O₃第90位百分数浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量达标，项目所在区域属于达标区。

(2) 其他污染物现状监测

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）》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。本项目特征污染物非甲烷总烃和臭气浓度无国家、地方环境空气质量标准，因此无需进行监测。特征污染物TSP现

区域
环境
质量
现状

状数据引用阳春市弘宇再生资源有限公司报废机动车拆解项目检测报告，检测时间为 2022 年 4 月 17 日-4 月 19 日。

表 3-2 特征污染物 TSP 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
阳春市弘宇再生资源有限公司报废机动车拆解项目厂址	TSP	2022 年 4 月 17 日-4 月 19 日	SW	2498

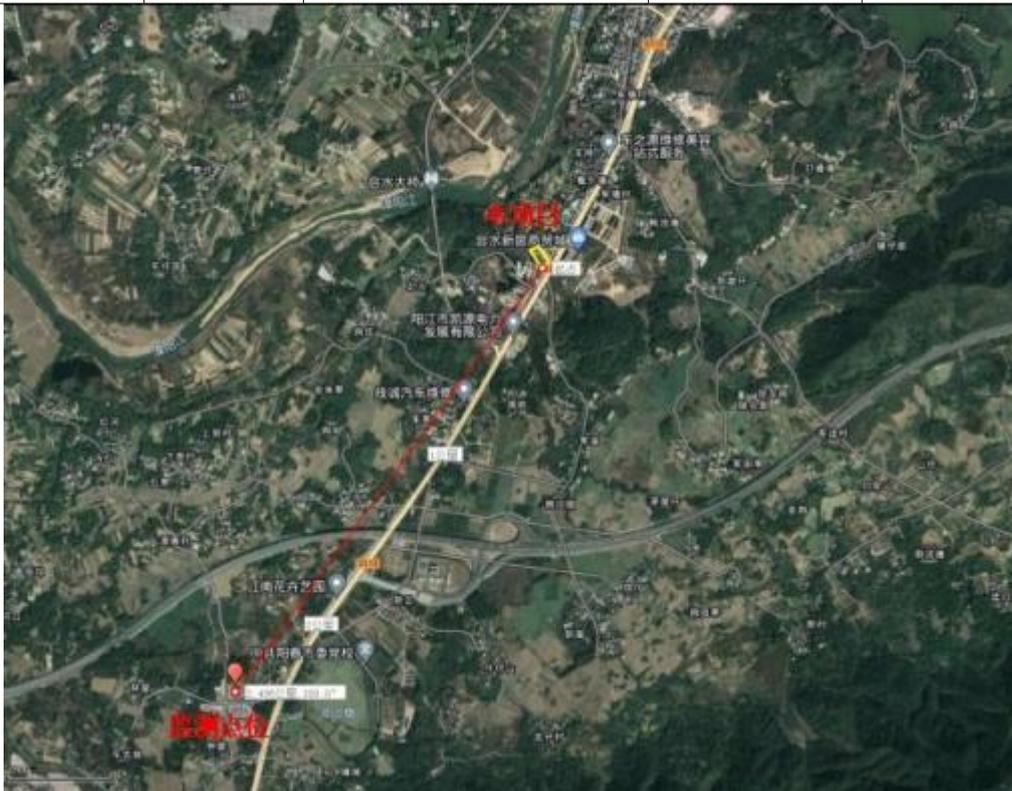


图 3-1 特征污染物 TSP 补充监测点位示意图

表 3-3 特征污染物 TSP 补充监测统计结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	达标情况
阳春市弘宇再生资源有限公司报废机动车拆解项目厂址	TSP	日平均	0.3	0.214-0.237	79	达标

由上表可知，项目周围区域空气中特征污染物 TSP 浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中的 24h 平均限值要求。

2、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水功能区划》(粤环(2011)14号)漠阳江河段(起点阳春河塍,终点阳春春城镇九头坡)水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准。根据《2021年阳江市生态环境质量状况公报》(http://www.yangjiang.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/kqhjxx/content/post_637483.html),2021年全市主要江河断面水质总体保持良好,漠阳江干流和主要支流、市内其它主要河流如寿长河和丰头河等水质保持在国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II~III类标准。入海河口断面水质优良率均为100%。

江城、埠场、尖山、寿长、大泉、中朗、河口镇、三甲电站等8个国考断面水质均为地表水II~III类,水质状况为优良,全部断面达到其考核目标要求。

白沙、荆山、阳春大河水库、江河水库、北河水库、石河水库、上水水库、漠地垌水库、沙湾水库、阳春合水水库、马岗水库等11个断面未达到其考核目标要求;陂面、城西、冲表、春湾、黑湾、双捷、阳东尖山、阳东水厂、东湖水库、陂底水库、茅垌水库、仙家垌水库等12个断面符合其考核目标要求。水质评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)。除石河水库水质为IV类外(超标因子为总磷),其余断面水质状况为II~III类,省考水功能区断面水质优良率为95.7%。

3、声环境

本项目属于居住、工业混杂区,为2类声环境功能区。根据《声环境功能区划分技术规范》(GBT15190-2014),将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为4a类功能区。距离的确定依据为当相邻区域为2类声环境功能区,距离为35m±5m,本项目距离234国道约14米,根据《声环境质量标准》(GB3096-2008),4a类为一级公路两侧区域,项目西南侧的234国道属于一级公路,因此,项目东南面厂界执行4a类标准(昼间<70dB(A)、夜间<55dB(A)),其余边界噪声功能区执行2类噪声标准(昼间<60dB(A)、夜间<50dB(A))。

根据《2021年阳江市生态环境质量状况公报》

(http://www.yangjiang.gov.cn/zwgk/zdlyxxgk/hjbh/kqhjxx/content/post_637483.html),2021年市区区域环境噪声昼间等效声级值范围为46.2~71.9dB,昼间平

均等效声级为 59.0dB，昼间平均等效声级同比上升 2.2dB，声环境质量属“一般”水平；

市区的道路交通噪声昼间等效声级值范围为 63.7~71.9dB，昼间等效声级路长加权平均值为 68.1dB，昼间平均等效声级同比下降 1.2dB，声环境质量属“较好”水平。

市区城市功能区声环境质量昼间点次达标率为 99.1%，比上一年度昼间点次达标率上升 2.2 个百分点；夜间点次达标率为 57.5%，比上一年度夜间点次达标率下降 8.7 个百分点。

各县区域环境噪声昼间平均等效声级为 42.9~75.3 分贝，阳西县区域环境噪声属“较好”水平，阳春市和阳东区区域环境噪声均属“一般”水平；各县道路交通噪声昼间平均等效声级均值为 61.3~72.5 分贝，阳西县和阳春市昼间道路交通声环境质量均属“好”的水平，阳东区的属“较好”的水平。

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）》，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，因此可不开展声环境现状监测。

4、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂房和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施，项目做好废气治理设施、生产车间防渗防漏，危废暂存间防渗、防风、防雨等措施，并设置局部围堰，项目没有地下水及土壤污染途径，可不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

5、生态环境现状分析

项目是租赁现有厂房进行建设，不属于产业园外新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等，环境空气主要保护目标的情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境空气主要保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>名称</th> <th>坐标</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>环境功能区</th> <th>相对厂址方位</th> <th>距厂界距离(m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">环境空气</td> <td>北斗小镇</td> <td>111°51'40.969" 22°17'38.416"</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类</td> <td>SW</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>合水新居商贸城</td> <td>111°51'48.269" 22°17'45.175"</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类</td> <td>NE</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>龙岗村</td> <td>111°51'46.811" 22°17'52.572"</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类</td> <td>N</td> <td>268</td> </tr> <tr> <td>鸭池塘村</td> <td>111°51'59.016" 22°17'46.933"</td> <td>居住区</td> <td>人群</td> <td>二类</td> <td>NE</td> <td>422</td> </tr> </tbody> </table>							环境要素	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界距离(m)	环境空气	北斗小镇	111°51'40.969" 22°17'38.416"	居住区	人群	二类	SW	108	合水新居商贸城	111°51'48.269" 22°17'45.175"	居住区	人群	二类	NE	130	龙岗村	111°51'46.811" 22°17'52.572"	居住区	人群	二类	N	268	鸭池塘村	111°51'59.016" 22°17'46.933"	居住区	人群	二类	NE	422
	环境要素	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界距离(m)																																				
	环境空气	北斗小镇	111°51'40.969" 22°17'38.416"	居住区	人群	二类	SW	108																																				
		合水新居商贸城	111°51'48.269" 22°17'45.175"	居住区	人群	二类	NE	130																																				
		龙岗村	111°51'46.811" 22°17'52.572"	居住区	人群	二类	N	268																																				
鸭池塘村		111°51'59.016" 22°17'46.933"	居住区	人群	二类	NE	422																																					
<p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p>																																												
<p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目无地下水环境保护目标。</p>																																												
<p>4、生态环境</p> <p>项目是租赁现有厂房进行建设，不属于产业园外新增用地，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																												
污染物 排放 控制 标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>项目营运期有组织排放的非甲烷总烃及所用合成树脂（PP、ABS）对应的大气污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值，企业边界非甲烷总烃无组织排放浓度执行《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；混料、破碎等产生的颗粒物执行《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，具体见表 3-5。</p>																																											

表 3-5 合成树脂工业污染物排放标准

评价时段	控制项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (15m高) kg/h	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 (mg/m ³)
运营期	非甲烷总烃	100	/	企业边界	4.0
	颗粒物	/	/	企业边界	1.0

②项目运营期厂区内非甲烷总烃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。

表 3-6 固定污染源挥发性有机物综合排放标准 单位: mg/m³

评价时段	控制项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
运营期	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	

③臭气浓度(生产异味)排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准及表1新扩改建二级厂界标准值。

表 3-7 项目运营期恶臭污染物执行的排放标准

污染物	排气筒高度 (m)	表 2 排气筒排放标准值	表 1 厂界标准值
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

2、水污染物排放标准

本项目属阳春市合水镇生活污水处理厂纳污范围,项目废水主要是生活污水,生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排至市政污水管网,进入阳春市合水镇生活污水处理厂处理达标后排入南渠,最终排入漠阳江。

阳春市合水镇生活污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单一级A标准中的较严者。

表 3-8 项目水污染物排放限值 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	(GB18918-2002) 一级 A 标准	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准	污水处理厂尾水排放标准
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
CODcr	500	50	40	40
BOD ₅	300	10	20	10
NH ₃ -N	/	5	10	5
SS	400	10	20	10
总磷	/	0.5	0.5(磷酸盐, 以 P 计)	0.5
总氮	/	15	/	15

3、噪声排放标准

本项目营运期东南侧边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准, 其他边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准, 具体限值见表 3-9。

表 3-9 项目噪声排放表 单位: Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间	适用区域
2	60	50	工业生产、仓储物流
4	70	55	交通干线两侧

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定和要求及《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020); 危险废物贮存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单要求。

总量控制指标

建议本项目的总量控制指标按以下执行:

(1) 水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水排入阳春市合水镇生活污水处理厂, 阳春市合水镇生活污水处理厂已申请总量, 本项目无需单独申请总量控制指标。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

本项目废气排放量: 3120 万 m³/a;

本项目大气污染物总量控制指标见表 3-10。

表 3-10 大气污染物总量控制建议指标

控制指标	本项目控制量
颗粒物	0.00225t/a (无组织)
VOCs (非甲烷总烃)	0.18944t/a (有组织 0.09472t/a, 无组织 0.09472t/a)

根据《广东省生态环境厅关于做好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》（粤环发[2019]2号）的要求，本项目总量替代指标来源范围由本级生态环境部门确定。

(3) 本项目固体废物不自行处理排放，所以不设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	<p>根据实地考察及建设单位提供资料，项目租赁已建设完成的厂房，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气源强</p> <p>本项目废气污染源主要为塑胶料在注塑成型过程中，原料自身会受热分解产生少量挥发性有机废气产生，主要为 VOCs（非甲烷总烃），产生的废气种类、成分较复杂，还具有刺激气味；在混料和破碎工序会产生少量的粉尘。</p> <p>①注塑废气</p> <p>本项目使用的塑料在注塑成型过程中，原料自身会受热分解产生少量挥发性有机废气产生，主要为非甲烷总烃，产生的废气种类、成分较复杂，还具有刺激气味。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t。据建设单位生产资料，项目年用 200 吨塑胶粒，则注塑成型工序 VOCs（非甲烷总烃）产生量为 0.4736t/a。</p> <p>废气治理措施：</p> <p>注塑机产生的废气采用集气罩收集，在每台机器产生废气口的上方设置集气罩，注塑机上方集气罩的规格为 0.6m×0.4m，采用敞开式上吸排气罩。根据《三废处理工程技术手册--废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版），敞开式排气罩的喇叭口一般多装有 7.5~15cm 宽的边框，边框可节省排放量 20%~25%，因此建议本项目排气罩均在喇叭口四周设置边框，减少排风量，本次环评按节省排风量 20% 计算，则排气罩的风量计算公式如下：</p> $Q = (1 - 20\%) \times (10H^2 + F) \times V_x$

式中：Q——集气罩排放量，m³/s；

H——污染源至罩口距离，m；为了提高集气罩的收集效率，集气罩尽可能贴近污染源，本项目取 H=0.1m；

F——罩口面积，m²；

VX——罩口上方平均吸气速度，m/s，一般取 0.25~0.5m/s，本项目要求风速达到 0.5m/s。

根据上述公式计算，注塑机上方集气罩单个风量为 0.136m³/s，即 489.6m³/h；项目设有注塑机 25 台，则注塑区所需新风量为 12240m³/h。考虑到风量经管道运输过程中的损耗，故注塑区域风机的设计风量为 15000m³/h。注塑机在上方安装集气罩，而且采用软塑料帘在四周设置围挡，距集气罩开口面最远处的 VOCs(非甲烷总烃)无组织排放位置控制风速应不低于 0.5 米/秒，车间进出门安装软塑料帘，加强车间密闭性。根据《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，包围型集气设备仅保留 1 个操作工位面且通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.5m/s 时，集气效率可取 80%。收集后的注塑废气引入一套“两级活性炭吸附处理装置”进行处理。参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为 50%-80%，本次评价每级活性炭取处理效率 50%，则“两级活性炭吸附处理装置”对有机废气的总处理效率为 1-(1-50%)(1-50%)=75%。项目注塑废气经处理达标后由管道引至仓库上方经 15m 高排气筒（自编号 DA001）高空排放。未被收集的废气呈无组织排放，扩散在车间大气环境中，通过车间门窗缝隙外排。

本项目废气的产排情况汇总见表 4-1。

表4-1 项目注塑废气产生和排放情况

排气筒编号	排放方式	污染物	风量 (m ³ /h)	污染物产生情况			去除效率 (%)	污染物排放情况		
				产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
DA001	有组织	VOCs (非甲烷)	15000	0.37888	12.143	0.18215	75	0.09472	3.033	0.0455

	排放	总烃)								
生产车间	无组织排放	VOCs (非甲烷总烃)	/	0.09472	/	0.0455	/	0.09472	/	0.0455

②生产异味

注塑过程中会产生轻微异味，主要为臭气浓度，覆盖范围主要在注塑机周围至生产车间边界，经车间集气系统收集、“两级活性炭吸附处理装置”处理后由排气筒排放，排放高度为 15 米，少量未被收集的异味在车间无组织排放，预计臭气浓度的排放能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准及表 1 新扩改建二级厂界标准值，生产异味对周边环境的影响不大。

③混料粉尘

项目混料工序会产生粉尘废气，主要污染因子为颗粒物。项目使用的原料塑料颗粒与色粉按配比进行混合均匀，塑料颗粒粒径较大，基本不会产生粉尘，而色粉为粉状，粒径较小，在混合搅拌过程中会产生少量粉尘。类比同类型项目粉尘产生量约为色粉等小粒径物质使用量的 0.05%。本项目使用色粉 1t/a，则粉尘产生量约为 0.0005t/a，产生速率为产生量极少，混料粉尘可忽略不计。而且混料机也是密闭式，混料过程不会有粉尘溢出，因此对环境无影响。

④破碎粉尘

项目产生的塑料边角料经破碎后回用于生产，破碎工序会产生少量的破碎塑料粉尘，这类颗粒属于粒径小于 75 μm 的固体悬浮物，逸散粉尘量和扩散范围比较小。塑料边角料和不合格产品产生量按原料用量的 2.5%计，本项目每年破碎的塑料边角料和不合格产品约 5 吨，根据《逸散性工业粉尘控制技术》(J.A.奥里蒙. 1989. 12)，类比“塑料加工生产的逸散尘排放因子粉尘排放因子约为 0.35kg/t 碎料”，则破碎工序塑料粉尘产生量 0.00175t/a，由于产生量很少，呈无组织形式排放。碎料机平均每天使用约 1 小时，年使用时间约为 260 小时，则粉尘的排放速率为 0.0067kg/h。建设单位加强车间通风换气，对环境影响较小。

(2) 废气产排情况和排放口基本情况

本项目的废气产排情况见表 4-2，本项目废气排放口基本情况表详见表 4-3。

表4-2 项目废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	风量 (m ³ /h)	污染源		污染物	污染物产生情况			处理方式	是否为可行技术	污染物排放情况		
					产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)			排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
DA001	15000	注塑废气	VOCs (非甲烷总烃)	有组织	0.37888	12.143	0.18215	两级活性炭吸附处理装置	是	0.09472	3.033	0.0455
			臭气浓度		/	/	/			/	<2000 无量纲	
/	/	注塑废气	VOCs (非甲烷总烃)	无组织	0.09472	/	0.0455	/	/	0.09472	/	0.0455
/	/		臭气浓度		/	/	/	/	/	/	<20 无量纲	
/	/	混料粉尘	颗粒物	无组织	0.0005	/	0.0002	加强通风	/	0.0005	/	0.0002
/	/	破碎粉尘	颗粒物	无组织	0.00175	/	0.0067	加强通风	/	0.00175	/	0.0067

表4-3 废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放口类型
				经度	纬度				
1	DA001	注塑废气排放口	VOCs (非甲烷总烃)	111°51'42.709"	22°17'44.775"	15	0.3	25	一般排放口

(3) 污染物排放量核算

本项目的大气污染物有组织、无组织排放量核算表如下：

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
主要排放口					
/					
主要排放口合计		VOCs (非甲烷总烃)			/
		颗粒物			/
一般排放口					
1	DA001	VOCs (非甲烷总烃)	3033	0.0455	0.09472
一般排放口合计		VOCs (非甲烷总烃)			0.09472
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs (非甲烷总烃)			0.09472

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

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		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	生产车间	混料、破碎、注塑	VOCs (非甲烷总烃)	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4000	0.09472
2			颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	1000	0.00225

无组织排放总计

无组织排放总计	VOCs (非甲烷总烃)	0.09472
	颗粒物	0.00225

本项目大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量按如下公式计算，内容与计算结果见下表：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中： $E_{\text{年排放}}$ ——项目年排放量，t/a；

$M_{i\text{有组织}}$ ——第*i*个有组织排放源排放速率，kg/h；

$H_{i\text{有组织}}$ ——第*i*个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

$M_{j\text{无组织}}$ ——第*j*个无组织排放源排放速率，kg/h；

$H_{j\text{无组织}}$ ——第*j*个无组织排放源全年有效排放小时数，h/a。

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs (非甲烷总烃)	0.18944
2	颗粒物	0.00225

(4) 措施可行性分析

①可行技术分析

根据《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)，注塑废气非甲烷总烃污染防治可行技术有“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”，臭气浓度污染防治可行技术有“喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术”。本项目的废气属于大风量、低浓度有机废气（总VOCs浓度 $\leq 200\text{mg/m}^3$ ），适宜采用吸附法在常温下进行处理。可作为净化含烃类化合物废气的吸附剂有活性炭、硅胶、分子筛等，其中应用最广泛、效果最好的为活性炭。因此，采用“两级活性炭吸附处理装置”工艺对非甲烷总烃废气和臭气浓度进行处理是可行的。

②活性炭吸附装置工作原理

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

③活性炭吸附工艺处理效率可达性分析

活性炭吸附应用极为广泛，与其他方法相比具有去除效率高、净化彻底、能耗低、工艺成熟等优点；缺点主要是当废气中有胶粒物质或其他杂质时，吸附剂容易失效，吸附法主要适用于低浓度的有机废气净化。

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，吸附法处理效率为50%-80%，

本次评价每级活性炭取处理效率 50%，则“两级活性炭吸附处理装置”对有机废气的总处理效率为 75%。项目注塑废气经处理达标后由管道引至仓库上方经 15m 高排气筒（自编号DA001）高空排放。经处理后，废气有组织 VOCs（非甲烷总烃）排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 大气污染物排放限值；无组织 VOCs（非甲烷总烃）排放可满足《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及广东省地方标准《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。对周围环境影响较小。

④本项目混料和破碎工序产生的粉尘量较小，作业时间段，不利于收集，呈无组织排放，经过加强车间通排风，无组织排放的粉尘可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

⑤注塑过程中产生的臭气浓度，经车间集气系统收集、“两级活性炭吸附处理装置”处理后由排气筒排放，排放高度为 15 米，少量未被收集的异味在车间无组织排放，臭气浓度的排放能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准及表 1 新扩改建二级厂界标准值，生产异味对周边环境的影响不大。

(5) 非正常工况

项目非正常工况为“两级活性炭吸附处理装置”中一级活性炭饱和无法吸附或活性炭装置彻底失效，活性炭吸附装置处置效率降为 50%和 0。

表 4-7 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	处理效率	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 DA001	一级活性炭饱和无法吸附	50%	非甲烷总烃	6.072	<2	2	定期更换活性炭，加强检修维护
	活性炭装置彻底失效	0		12.143			

当废气处理设施处理能力不足时，生产车间应立即采用停产、限产的方法降低废气排放，保证排放的废气都经过处理并达标排放。当废气处理设施出现损坏时，生产车间应立即停产，并停止废气排放，直至废气处理设施恢复运作后方可

继续生产，建设单位应定期组织污染治理设施意外事故的应急措施落实情况的检查。

(6) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207—2021)，制定项目大气监测计划如下：

表 4-8 项目废气监测计划一览表

污染源类别	监测点位	排污口编号	监测因子	监测设施	监测采样和分析方法	监测频次	执行的排放标准
有组织	废气处理前和处理后排气筒	DA001	非甲烷总烃	手工	《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值
			臭气浓度			1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准
无组织	厂房外、上风向1个监测点，下风向3个监测点	/	非甲烷总烃	手工		1次/年	《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及广东省地方标准《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
			颗粒物				《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
			臭气浓度				《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级厂界标准值

(7) 环境影响分析结论

本项目生产废气主要为注塑有机废气、混料粉尘、破碎粉尘、生产异味，注塑有机废气及生产异味经“二级活性炭吸附装置”处理后可达标排放，混料粉尘和破碎粉尘产生量极少，建设单位加强车间通风换气后无组织排放。项目运营过程中确保废气治理设置正常运行，产生的废气经各处理设施处理均可达标排放，故对项目周边敏感点的影响不大，在项目落实本环评中的各类防治措施基础上，项目运营期废气对外环境的影响可控制在可接受范围内。

2、废水

(1) 废水种类及源强

本项目废水主要为生活污水，项目生活用水量为 200m³/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附 3 生活源-生活污染源产排污系数手册，广东省属于五区，镇区生活用水折污系数取 0.89，则项目生活污水排放量为 178m³/a。

本项目生活污水污染物中 BOD₅、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所 BOD₅、SS 的浓度分别为 230mg/L、250mg/L”取值进行计算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中附 3 生活源-生活污染源产排污系数手册的系数，本项目废水污染物产污系数 COD_{Cr}、NH₃-N、总磷、总氮产生浓度取平均值分别为 285mg/L、28.3mg/L、4.10mg/L、39.4mg/L。根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》表 2、表 9 进广州市属于二区一类城市可知，居民生活污水化粪池产排污系数计算的处理效率 COD_{Cr}20%、BOD₅21%、NH₃-N3.1%，总磷 20.9%，总氮 12%，SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等)，污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%-60%的悬浮物，本报告取 50%。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，排入市政污水管网纳入阳春市合水镇生活污水处理厂进一步处理达标后排放。

表 4-9 项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

污染物		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
生活污水 178 m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	285	230	250	28.3	4.1	39.4
	产生量 (t/a)	0.05073	0.04094	0.0445	0.0050374	0.0007298	0.0070132
	三级化粪池处理效率 (%)	20	21	50	3.1	20.9	12
	排放浓度 (mg/L)	228	181.7	125	27.4227	3.2431	34.672
	排放量 (t/a)	0.040584	0.0323426	0.02225	0.004881241	0.000577272	0.006171616
阳春市合水镇生活污水处理厂排放标准 (mg/L)		40	10	10	5	0.5	15
排放总量 (t/a)		0.00712	0.00178	0.00178	0.00089	0.000089	0.00267

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 4-10，废水间接排放口基本情况表详见表 4-11，废水污染物排放执行标准表详见表 4-12，废水污染物排放信息表详见表 4-13。

表 4-10 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	进入阳春市合水镇生活污水处理厂	间断排放，排流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW001	生活污水治理设施	三级化粪池	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	

表 4-11 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	111°51'42.053"	22°17'43.414"	0.0178	进入阳春市合水镇生活污水处理厂	间断排放，排流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	阳春市合水镇生活污水处理厂	CODcr	40
								BOD ₅	10	
								SS	10	
								氨氮	5	
								总磷	0.5	
总氮	15									

表 4-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L, pH 除外)
1	DW001	pH	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9
		CODcr		≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		氨氮		/
		总磷		/
		总氮		/

表 4-13 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	228	0.000156092	0.040584
		BOD ₅	181.7	0.000124395	0.0323426
		SS	125	0.00008558	0.02225
		氨氮	27.4227	0.00001877	0.004881241
		总磷	3.2431	0.00000222	0.000577272
		总氮	34.672	0.00002374	0.006171616
全厂排放口合计		CODcr			0.040584
		BOD ₅			0.0323426
		SS			0.02225
		氨氮			0.004881241
		总磷			0.000577272
		总氮			0.006171616

(2) 措施可行性及影响分析

1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

建设项目实行“雨污分流”制，雨水通过管道排入市政雨水管网，尾水排入漠阳江；冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管网进入阳春市合水镇生活污水处理厂处理。

2) 本项目生活污水纳入阳春市合水镇生活污水处理厂的可行性分析

本项目外排的污水主要为生活污水。本项目员工20人，生活污水产生量为0.685m³/d (178m³/a)，主要污染物为CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮等。本项目污水经三级化粪池预处理后达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，排入市政管网进入阳春市合水镇生活污水处理厂进行深度处理，最终排入漠阳江，可达到环保要求，对区域地表水环境影响不大。

①阳春市合水镇生活污水处理厂概况

阳春市合水镇生活污水处理厂位于合水镇潭震村委会北斗自然村，污水处理工艺采取用工艺：采用A/A/O微曝氧化沟+高效纤维滤布滤池+紫外线消毒工艺，污水处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级A标准中的较严者排入漠阳江。合水镇污水厂设计的废水处理量为3000m³/d，纳污面积为1.44平方千米。

②水质

本项目外排的污水主要为生活污水，经三级化粪池处理后，项目外排生活污水污染物浓度为COD_{cr}228mg/L、BOD₅181.7mg/L、SS125mg/L、氨氮27.4227mg/L、总磷3.2431mg/L、总氮34.672mg/L，满足阳春市合水镇生活污水处理厂的进水要求，因此，本项目的污水不会对阳春市合水镇生活污水处理厂造成大的冲击。

③污水管接驳可行性分析

本项目属于阳春市合水镇生活污水处理厂纳污管网范围。项目排水采用雨污分流制，雨水排入周边市政雨水管，污水排入周边市政污水管。

项目产生的废水主要是生活污水，废水污染物浓度小于阳春市合水镇生活污水处理厂的进水设计浓度，项目所产生的污水经处理达标后可排入周边市政污水管，进入阳春市合水镇生活污水处理厂处理。此外，本项目废水产生的量相对较小，主要来源于工作人员的生活污水，本项目年排水污水量为178m³/a，平均日排放量为0.685m³/d，汇入阳春市合水镇生活污水处理厂集中处理。阳春市合水镇生活污水处理厂废水处理能力为3000m³/d，本项目废水仅占阳春市合水镇生活污水处理厂容量的0.023%。经调查，阳春市合水镇生活污水处理厂现处理废水约2100m³/d，尚有余量，有能力接收并处理本项目产生的生活污水。

总体而言，本项目污水排入阳春市合水镇生活污水处理厂集中处理，不会对阳春市合水镇生活污水处理厂造成较大的冲击。

(3) 监测计划

本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入阳春市合水镇生活污水处理厂

处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中“4.4.3.3废水监测：单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向”，本项目无需对生活污水排放口进行监测。

(4) 水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目所产生的噪声主要为机械设备运行时产生的噪声，距离设备1m处噪声强度值为80~90dB(A)之间。

表 4-14 项目主要生产设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	单位	单台设备外1米处声级值 dB(A)	降噪措施	排放强度 dB(A)	持续时间 (h)
1	注塑机	25	台	80	隔声、减振等措施，可降噪25dB(A)	55	2080
2	混料机	2	台	85		60	2080
3	碎料机	3	台	80		55	260
4	流水机	3	台	85		60	2080
5	风机	1	台	85		60	2080
6	空压机	1	台	90		65	2080

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源进行预测。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。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

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_w——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②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：

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

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地，按下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按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值($Leqg$)为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j}\right)\right]$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值， dB ；

T ——用于计算等效声级的时间， s ；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间， s ；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

⑤预测点的预测等效声级(L_{eq})计算:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB(A)。

⑥对室外噪声声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减:

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

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。

根据预测模式, 分析项目噪声对项目附近声环境质量的影响程度和范围。本项目周边无噪声敏感点, 故本次仅对项目边界作预测。项目厂界各噪声受声点的噪声预测结果详见表4- 15。

表 4- 15 噪声预测结果 单位: dB(A)

评价点	时段	背景值	贡献值	预测值	标准值
西北边界	昼间	/	28.54	28.54	55
西南边界	昼间	/	27.47	27.47	55
东南边界	昼间	/	42.46	42.46	70
东北边界	昼间	/	39.38	39.38	55

注: 本项目夜间不运营。

根据预测结果可知, 经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后, 项目东南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中4类标准要求, 其他边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类标准要求。不会对周围声环境及内部造成明显影响。

(3) 监测计划

本项目夜间不生产，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207—2021)，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-16 项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，监测昼间噪声

4、固体废物

本项目主要的固体废物为一般工业固废、员工生活垃圾和危险废物。

(1) 一般工业固废

项目一般固废主要为生产过程中产生的废包装材料和废塑料边角料和不合格产品。

①废包装材料：来料拆包和产品包装时会产生废塑料薄膜、废纸等包装废料，属于一般固体废物，项目废塑料薄膜、废纸等包装废料产生量约为0.5t/a。收集后外售给物资回收公司回收。

②废塑料边角料和不合格产品：项目加工过程会产生一定量废边角料，产生量按原料用量的2.5%计，则项目边角料产生量为5t/a，全部破碎后回用于生产。

(2) 生活垃圾

本项目员工20人，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均生活垃圾为0.5~1kg/人·d。本项目生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，项目年工作日为260天，则项目生活垃圾产生量为2.6t/a，生活垃圾定期交由环卫部门清理。

(3) 危险废物

主要为废机油、含油废抹布、废机油桶和废活性炭。须集中收集、分类储存，执行危险废物转移联单制度，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理。

①废机油：本项目各机械设备维修过程中会产生废机油，属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-249-08。生产设备一般一年检修一次，根据项目机械设备数量情况，废机油产生量约为0.01t/a。

②含油废抹布：在机械设备维护、保养过程中产生的含油废抹布属于危险废

物，属于《国家危险废物名录》(2021版)中的HW49其他废物，代码为900-041-49。根据建设单位提供的资料，含油废抹布产生量约为0.001t/a。

③废机油桶：项目使用的机油会产生废油桶罐，废油桶罐属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的HW49其他废物，代码为900-041-49。产生量约为0.02t/a，收集后定期交有相应危险废物处理资质单位进行处理。

④废活性炭

活性炭吸附装置更换的废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021年版)的“HW49其他废物”类别中代码为900-039-49(烟气、VOCs治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭)的废物，收集后定期交有危险废物处理资质的单位处置。

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，项目采用碘值不低于800毫克/克的活性炭进行有机废气吸附。根据工程分析，注有机废气塑VOCs(非甲烷总烃)产生量为0.4736t/a，集气罩收集效率取80%，采用“两级活性炭吸处理装置”进行处理，处理效率可达75%，则活性炭吸附装置中活性炭捕获的废气量约为0.28416t/a。

每台活性炭吸附箱内设有两层炭层，每层活性炭填料厚度为0.3m，单层有效过滤面积为1800mm×1800mm=3.6m²，则每台活性炭箱总过滤面积为7.2m²。即每台活性炭吸附箱内需放置的活性炭量为2.16m³，活性炭装填密度为450kg/m³，每台装载约0.972t，过滤风速为0.58m/s，(参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中使用蜂活性炭风速宜小于1.2m/s)，停留时间为1.03s，符合《三废处理工程技术手册 废气卷》吸附箱设计要求。活性炭平均六个月更换一次，则活性炭吸附装置年使用活性炭量为1.944t/a。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(试行)》表4.5-2废气收集治理效率参考值中活性炭吸附法，废气处理设施VOCs削减量=活性炭年更换量×活性炭吸附比例(本项目采用蜂窝状活性炭，吸附比例取值20%)。注塑工序废气治理系统VOCs削减量=1.944×0.2=0.389t/a，本项目挤塑工序废气治理设施捕集去除的VOCs量约为0.28416t/a，可满足注塑工序废气治理系统吸附有机废气的

活性炭需求量，废活性炭产生量约为2.22816t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物（编号为HW49其他废物，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），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

综上，本项目运营期固体废物产生情况见表4-17。

表 4-17 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

名称	装置	固体废物名称	固废/危废代码	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
					产生量(t/a)	工艺	处理量(t/a)	
员工生活	/	员工生活垃圾	/	生活垃圾	2.6	环卫部门清运	2.6	环卫部门清运
生产过程	生产过程	废包装材料	900-99 9-99	一般工业固废	0.5	交由物资回收公司回收	0.5	物资回收单位
		废塑料边角料和不合格产品	900-99 9-99		5	全部破碎回用于生产	5	全部破碎回用于生产
设备维修	设备维修	废机油	900-24 9-08	危险废物	0.01	委托处置	0.01	有资质的危险废物处置单位进行处置
设备维修	设备维修	含油废抹布	900-04 1-49		0.001		0.001	
生产过程	生产过程	废机油桶	900-04 1-49		0.02		0.02	
废气处理	废气处理	废活性炭	900-03 9-49		2.22816		2.22816	

表 4-18 危险废物汇总表

名称	危废类别	危废代码	产生工序	产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危废特性	防治措施
废机油	HW08	900-249-08	设备维修	0.01	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期交由
含油废抹布	HW49	900-041-49	设备维修	0.001	固态	矿物油	矿物油	每年	T/In	

废机油桶	HW49	900-041-49	生产过程	0.02	固态	矿物油	矿物油	每年	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	2.228 16	固态	VOCs (非甲烷总烃)	VOCs (非甲烷总烃)	每半年	T	
<p>(4) 处置去向及环境管理要求</p> <p>1) 生活垃圾</p> <p>统一收集，交由环卫部门统一处理。</p> <p>2) 一般固体废物</p> <p>对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：</p> <p>①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。</p> <p>②为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2设置环境保护图形标志。</p> <p>③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。</p> <p>④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。</p> <p>3) 危险废物</p> <p>为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：</p> <p>①收集、贮存</p> <p>建设单位须根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所</p>										

上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐/桶内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。项目的危险废物贮存场所设置于成品仓房内，面积约70m²，可满足项目危险废物暂存的要求，基本情况见表4-19。

表 4-19 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	900-249-0 8	位于 成品 仓房 内南 东侧	70m ²	密封贮 存	0.01	一年
2		含油废 抹布	HW49 其他 废物	900-041-4 9			密封贮 存	0.001	
3		废机油 桶	HW49 其他 废物	900-041-4 9			密封贮 存	0.02	
4		废活性 炭	HW49	900-039-4 9			密封贮 存	2.2281 6	

从上表可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。本项目危险废物产生量预计为2.25916t/a，总体产生量较小，危险废物委托处置的费用在建设单位可承受范围内。因此，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地生态环境部门备案。危险废物按要求妥善处理，对环境的影响不明显。

综上所述，本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5、地下水、土壤

本项目租用现有厂房作为生产场所，厂房和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施。

本项目的生活污水依托所在厂区已有排水系统，排入市政污水管网送至阳春市合水镇生活污水处理厂，经阳春市合水镇生活污水处理厂处理达标后最终排入漠阳江。

危险废物分类暂存于危废暂存间内，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求落实好“防雨、防渗、防泄漏”等措施，定期交由有处理资质的单位接收处置，租用的厂房和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施，对地下水环境和土壤环境不存在污染途径。

项目生产过程中使用的机油储存在仓库，仓库地面已硬化，四周具备“防雨、防渗、防泄漏”等措施。机油的使用由专人进行看管，不会对厂区内原有硬化、

防渗防漏情况产生影响。可认为原料存放与生产过程对地下水环境和土壤环境不存在污染途径。

本项目的废气污染物主要为VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物、臭气浓度，污染物不属于《关于发布<有毒有害大气污染物名录(2018年)>的公告》（公告2019年第4号）中有毒有害大气污染物。

综上所述，建议将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，分区防治措施如下。

重点防渗区：是指对地下水环境有污染的物料或污染物（持久性有机污染物或含重金属污染物）泄漏后，难以及时发现和处理的区域或部位，主要为机油仓库和危废暂存间。

一般防渗区：主要为生产车间。

简单防渗区：除重点、一般防渗区外其他生产及辅助设施区域。

表 4-20 项目危险废物贮存场所基本情况

分区类别	污染放置区域及部位	防渗技术要求	防渗措施
重点防渗区	机油仓库和危废暂存间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行	①防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料； ②选用符合标准的容器盛装物料； ③设置围堰或缓坡，防止液态物料泄漏至厂房其他区域。
一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB 16889 执行	①地面水泥硬化基础上，铺设防腐环氧树脂层，确保渗透系数≤1×10 ⁻⁷ cm/s； ②地面可同时设置毛毡、抹布等应急吸收材料； ③在厂房出入口设置缓坡，防止液态物料泄漏至其他地面积厂房。
简单防渗区	除重点、一般防渗区外其他生产及辅助设施区域	一般地面硬化	混凝土地面硬化

本项目租用现有厂房作为生产场所，在落实上述防控措施的前提下，进一步加强日常生产管理和环保设施维护，若发现非正常工况排放，可做到及时发现、及时修复，不会对周边土壤环境造成影响，可认为长期运营对土壤环境影响很小。

6、生态

本项目选址位于阳江市阳春市合水镇建设南路，租用现有厂房作为生产场

所，对周边生态环境无明显影响。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目的建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏机自然灾害)引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使设项目事故率、损失和环境影响达到可接数的水平。

本项目原辅材料中的机油和危险废物中的废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表B.1突发环境事件风险物质中的第381项油类物质(临界量为2500t)。危险废物中的废活性炭属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表B.2其他风险物质临界量推荐值中的第2项(临界量为50t)。

经识别计算，本项目的危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目环境风险潜势为 I 级，评价工作等级为“简单分析”，即只需对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。本项目环境风险简单分析内容详见下表。

表 4-21 建设项目环境风险简单分析表

建设项目名称	阳春市合水镇创盛电子厂新建年产 45 万件塑胶电子玩具项目
建设地点	阳江市阳春市合水镇建设南路
地理坐标	东经 111°51'43.031"，北纬 22°17'43.381"
主要危险物质及分布	机油位于仓库、生产车间，废机油及废活性炭位于危废暂存间
环境影响途径及危害后果	本项目运营期的环境风险类型主要为危险物质泄漏、废气治理设施故障和火灾/爆炸事故引起的伴生/次生污染，可通过大气扩散、地表水流散/垂直渗入等环境影响途径对周边居民、大气环境、土壤环境、地表水环境及地下水环境造成污染影响。
风险防范措施要求	①加强有毒有害原辅料管理制度，设置专用场地、专人管理，并做好出入库记录。配备齐全的消防装置，并定期检查电路，加强职工安全生产教育。 ②定期对废气收集处理设施进行检测和维修，降低因设备故障造成的事故排放的概率。制定事故应急方案，一旦发生设备故障，生产线立即停机，直到故障点完成维修为止。 ③危险废物暂存间设置在成品仓房内、地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

	<p>④建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p> <p>⑤厂房须按规范配置相关消防工程并通过主管部门验收。一旦发生火灾，产生的废气对环境和周围人体健康有较大的影响，应采取必要的防范和急救措施:发现起火时应首先判明起火的部位和燃烧的物质，并迅速报警。在消防队未到达前，灭火人员应根据不同的起火物质，采用正确有效的灭火方法。</p> <p>⑥在厂房范围内应雨污分流，设置雨水截止阀门，可以有效关闭对外排放口。</p>																									
填表说明	<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目生产过程中所涉及的危险物质主要为机油、废机油及废活性炭，项目危险物质识别情况如下：</p>																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>危险品名称</th> <th>临界量 (t)</th> <th>最大储存量 (t)</th> <th>Q 值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>机油</td> <td>2500</td> <td>0.01</td> <td>0.000004</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>废机油</td> <td>2500</td> <td>0.01</td> <td>0.000004</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>废活性炭</td> <td>50</td> <td>1.114(半年产生量)</td> <td>0.02228</td> </tr> <tr> <td colspan="4">合计</td> <td>0.022288</td> </tr> </tbody> </table>	序号	危险品名称	临界量 (t)	最大储存量 (t)	Q 值	1	机油	2500	0.01	0.000004	2	废机油	2500	0.01	0.000004	3	废活性炭	50	1.114(半年产生量)	0.02228	合计				0.022288
	序号	危险品名称	临界量 (t)	最大储存量 (t)	Q 值																					
	1	机油	2500	0.01	0.000004																					
	2	废机油	2500	0.01	0.000004																					
3	废活性炭	50	1.114(半年产生量)	0.02228																						
合计				0.022288																						
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>机油</td> <td>2500</td> <td>0.01</td> <td>0.000004</td> </tr> </tbody> </table>	1	机油	2500	0.01	0.000004																					
1	机油	2500	0.01	0.000004																						
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>废机油</td> <td>2500</td> <td>0.01</td> <td>0.000004</td> </tr> </tbody> </table>	2	废机油	2500	0.01	0.000004																					
2	废机油	2500	0.01	0.000004																						
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>废活性炭</td> <td>50</td> <td>1.114(半年产生量)</td> <td>0.02228</td> </tr> </tbody> </table>	3	废活性炭	50	1.114(半年产生量)	0.02228																					
3	废活性炭	50	1.114(半年产生量)	0.02228																						
<table border="1"> <tbody> <tr> <td colspan="4">合计</td> <td>0.022288</td> </tr> </tbody> </table>	合计				0.022288																					
合计				0.022288																						
<p>建设单位应按照本报告做好各项风险的预防和应急措施，同时，项目必须落实防渗漏措施以及相应的应急措施，以免造成地下水环境和土壤的污染。</p> <p>项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，本项目的环境风险是可接受的。</p>																										

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	VOCs (非甲烷总烃)	两级活性炭吸附处理装置处理后由1根 15m 高排气筒高空排放	合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4 大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准
	无组织	VOCs (非甲烷总烃)	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及广东省地方标准《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
	无组织	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩改建二级厂界标准值。
	无组织	颗粒物	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境	生活污水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	生活污水经化粪池预处理后排入市政管网	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
声环境	注塑机、破碎机、空压机等设备	噪声	采取消声、减振、隔声等措施	东南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准要求, 其他边界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交由环卫部门清理; 废包装材料分类收集后, 统一外售给物资回收公司, 废塑料边角料和不合格产品破碎后全部回用于生产工			

	序。生产过程中产生的废机油、含油废抹布、废机油桶和废活性炭等危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位统一处理
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面需进行防腐防渗处理，危险废物设置专门收集容器，危废暂存间需按照规范采取地面防腐防渗防雨处理，并设置局部围堰等措施
生态保护措施	—
环境风险防范措施	<p>①加强有毒有害原辅料管理制度，设置专用场地、专人管理，并做好出入库记录。配备齐全的消防装置，并定期检查电路，加强职工安全生产教育。</p> <p>②定期对废气收集处理设施进行检测和维修，降低因设备故障造成的事故排放的概率。制定事故应急方案，一旦发生设备故障，生产线立即停机，直到故障点完成维修为止。</p> <p>③危险废物暂存间设置在成品仓房内、地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$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$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>④建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。</p> <p>⑤厂房须按规范配置相关消防工程并通过主管部门验收。一旦发生火灾，产生的废气对环境和周围人体健康有较大的影响，应采取必要的防范和急救措施:发现起火时应首先判明起火的部位和燃烧的物质，并迅速报警。在消防队未到达前，灭火人员应根据不同的起火物质，采用正确有效的灭火方法。</p> <p>⑥在厂房范围内应雨污分流，设置雨水截止阀门，可以有效关闭对外排放口。</p>
其他环境管理要求	本项目建设应执行配套建设的环境保护设施预主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。根据《排污许可管理条例》、《排污许可管理办法（试行）》及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目竣工后，需按要求办理排污许可手续，并在配套建设的环境保护设施验收合格后，再投入生产或使用。

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、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		VOCs (非甲烷总烃)	/	/	/	0.18944t/a(有组织0.09472t/a、无组织0.09472t/a)	/	0.18944t/a(有组织0.09472t/a、无组织0.09472t/a)	+0.18944t/a
		颗粒物 (无组织)	/	/	/	0.00225t/a	/	0.00225t/a	+0.00225t/a
废水		CODcr	/	/	/	0.040584t/a	/	0.040584t/a	+0.040584t/a
		BOD ₅	/	/	/	0.0323426t/a	/	0.0323426t/a	+0.0323426t/a
		SS	/	/	/	0.02225t/a	/	0.02225t/a	+0.02225t/a
		氨氮	/	/	/	0.004881241t/a	/	0.004881241t/a	+0.004881241t/a
		总磷	/	/	/	0.000577272t/a	/	0.000577272t/a	+0.000577272t/a
		总氮	/	/	/	0.006171616t/a	/	0.006171616t/a	+0.006171616t/a
一般工业固体废物		废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
		废塑料边角料和不合格产品	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
危险废物		废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
		含油废抹布	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
		废机油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
		废活性炭	/	/	/	2.22816t/a	/	2.22816t/a	+2.22816t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①