

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示)

项目名称：佛山市冠亿电子科技有限公司建设项目
建设单位（盖章）：佛山市冠亿电子科技有限公司
编制日期：2023年06月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	17
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	52

附录：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图一 项目地理位置图

附图二 项目平面布置图

附图三 项目四至图

附图四 项目所在地特征污染物大气环境监测布点图

附图五 项目周围 500 米范围内敏感点分布图

附图六 项目四至及现状照片

附图七 佛山市南海区大气环境功能区划图

附图八 佛山市南海区水环境功能区划图

附图九 佛山市南海区声环境功能区划图

附图十 佛山市南海区地下水环境功能区划图

附图十一 里水镇产业发展保护区总图

附图十二 南海区环境管控单元图

附图十三 佛山市环境管控单元图

附件一 项目营业执照

附件二 常规污染物环境空气质量现状引用数据监测报告

附件三 特征污染物环境空气质量现状引用数据监测报告

附件四 脱模剂检测报告

附件五 《广东省万益塑料容器有限公司年产塑料瓶 5000 万个、塑料瓶盖 2000 万个、模具 200 套
建设项目验收检测报告》

一、建设项目基本情况

建设项目名称	佛山市冠亿电子科技有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	佛山市南海区里水镇文教社区水头路7号内1号楼六层（住所申报）		
地理坐标	（北纬 23 度 15 分 6.533 秒，东经 113 度 8 分 40.932 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
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	1	施工工期	60 天
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3580
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	(一) “三线一单”符合性分析		
	<p>本项目对比《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府〔2021〕11号）、《佛山市南海区人民政府办公室关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办〔2021〕18号）中生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见表 1-1。</p>		
	表 1-1 “三线一单”符合性分析表		
	“三线一单”内容	本项目情况	符合性
	<p>生态保护红线及一般生态空间：</p> <p>①佛山市：全市陆域生态保护红线面积 338.95 平方公里，占全市陆域国土面积的 8.93%；一般生态空间面积 201.42 平方公里，占全市陆域国土面积的 5.3%。</p> <p>②南海区：全区陆域生态保护红线面积 59.07 平方公里，占辖区陆域国土面积的 5.51%；一般生态空间面积 32.86 平方公里，占辖区陆域国土面积的 3.07%。到 2025 年，生态安全得到基本保障，生态保护优先区得到有效保护，生态环境风险得到有效控制，生态系统服务功能得到提升，基本形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局；到 2035 年，生态安全得到有效保障，生态系统服务功能显著提升，全面形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。</p>	<p>本项目所在区域属于佛山市及南海区生态环境重点管控单元中的里水镇重点管控区，不在佛山市及南海区划定的生态保护红线范围内。</p>	符合
	<p>环境质量底线：</p> <p>①佛山市：水环境质量持续改善，国考、省考、水功能区断面达到国家和省下达的水质目标要求；市控断面全面消除劣 V 类，力争达到我市确定的水质目标要求；乡镇级及以上集中式饮用水水源地水质稳定达标。空气质量持续改善，细颗粒物（PM2.5）年均浓度、空气质量优良天数比例（AQI）主要指标达到省下达的目标要求，臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。</p> <p>②南海区：</p> <p>水环境保护：到 2025 年，水环境质量进一步改善，主干河涌达标率稳步提升，划定地表水环境功能区划的水体全面、稳定消除劣 V 类，建成区黑臭水体总体得到消除；到 2035 年，水环境质量全面改善，力争水环境功能区划的水体全面达标，水生态系统实现良性循环。</p> <p>大气环境保护：到 2025 年，空气质量总体改善，细颗粒物不高于 30μg/m³，臭氧不高于 160μg/m³；到 2035 年，空气质量展望一流湾区标准，细颗粒物力争达到 20μg/m³，臭氧稳</p>	<p>本项目所在区域（南海区）大气环境质量为不达标区；项目纳污水体西南涌中主要污染因子生化需氧量、氨氮的监测浓度不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准要求。项目生产过程产生的各类污染物采取相应的污染防治措施后均可达标排放，在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响不明显，符合佛山市及南海区“三线一单”的环境质量底线要求。</p>	符合

	<p>定达到国家空气质量二级标准。</p> <p>土壤环境保护：到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境有所改善，土壤环境风险得到基本控制；到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，土壤污染防治体系建立健全。受污染耕地安全利用率达到 98%以上，污染地块安全利用率达到 100%。</p>		
	<p>资源利用上线：</p> <p>①佛山市：强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量、强度等目标要求，按省规定年限实现碳达峰。</p> <p>②南海区：强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省、市下达的总量、强度等目标要求，按省、市规定年限实现碳达峰。</p>	<p>本项目能源利用均在区域供水、供电负荷范围内，能源消耗均未超出区域负荷上限。</p>	符合
	<p>生态环境准入清单：</p> <p>①佛山市：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+96+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“96”为各个环境管控单元的差异化准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。</p> <p>②南海区：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+19+N”生态环境准入清单体系。“1”为全区总体管控要求，“3”为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元总体管控要求，“19”为各个环境管控单元的差异化准入清单，“N”为对应生态、水、大气、土壤等生态环境要素及自然资源管控分区的具体管控要求清单。</p>	<p>本项目所在区域属于佛山市南海区生态环境重点管控单元中的里水镇重点管控区，不属于《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府〔2021〕11号）附件4“佛山市环境管控单元准入清单”、《佛山市南海区人民政府办公室关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（南府办〔2021〕18号）附件5“南海区环境管控单元准入清单”所提出的禁止和限制类行业，并符合佛山市及南海区“三线一单”的其他生态环境管控要求。</p>	符合
<p>综上，本项目建设符合《佛山市人民政府关于印发佛山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（佛府〔2021〕11号）、《佛山市南海区人民政府办公室关于印发佛山市南海区“三线一单”生态环境分区管控方案</p>			

的通知》（南府办〔2021〕18号）的相关要求。

（二）与其他政策文件相符性分析

1. 产业政策相符性分析

本项目为塑料制品加工生产项目，所属行业类别为“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）（中华人民共和国国家发展和改革委员会 2019年第29号令）、《佛山市南海区产业导向目录》（2018年本）（南发改资〔2018〕34号）、《国家发展改革委商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397号）中规定的禁止类、限制类行业，则本项目符合国家和地方产业政策要求。

2. 与《关于印发〈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）的相符性分析

《关于印发〈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）指出：

（二）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、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。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。

积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代

固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。

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。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。

本项目属于塑料制品业，主要产污工艺为注塑，生产过程不使用高 VOCs 含量原辅材料，注塑过程产生的有机废气采用包围型集气方式收集后由一套活性炭吸附系统处理达标后经排气筒排放。则本项目符合《关于印发〈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）的相关要求。

3.与《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）的相符性分析

《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》关于橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引如下：

工艺过程：

粉状、粒状 VOCs 物料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；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。

在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

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。

废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处

于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。

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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；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 。

治理设施设计与运行管理：

吸附床(含活性炭吸附法)：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。

本项目情况：

本项目原材料主要为塑料粒，投料采用人工投放方式进行，该过程产生的粉尘量极少，为无组织排放；注塑工序产生的有机废气采用包围型集气方式收集后由一套活性炭吸附系统处理达标后经排气筒排放，废气收集系统控制风速不低于 0.3m/s ，有机废气(NMHC)产生速率不高于 3kg/h ，废气处理设施使用的活性炭为碘值不低于 800mg/g 的活性炭，废气处理产生的废活性炭定期更换，委托有危险废物处理资质的单位回收处理，不外排。则本项目符合《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》的相关要求。

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

《广东省2021年大气污染防治工作方案》：

序号	粤办函(2021)58号的要求	本项目情况	是否符合
1	深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局。沿海经济带一东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感	本项目位于重点管控区，为塑料制品加工项目，不涉及钢铁、石	是

	区、弱扩散区外布局。北部生态发展区要引导工业项目科学布局，新引进制造业项目原则上入园发展，逐步推动北部生态发展区制造企业集中进园。优化调整油库布局，着力解决珠三角和粤东西北地区油库分布不均衡的问题。	化、燃煤燃油火电等项目，不需要入园。	
2	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。	本项目运营过程中无使用高 VOCs 含量原辅材料。	是
3	全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引，督促指导涉 VOCs 重点企业对照治理指引编制 VOCs 深度治理手册并开展治理，年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间，实施喷漆废气处理，使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。	本项目注塑工序产生的有机废气收集后由一套活性炭吸附系统处理后经排气筒高空排放，废气处理产生的废活性炭定期更换，委托有危险废物处理资质的单位回收处理，不外排。	是
《广东省2021年水污染防治工作方案》：			
序号	粤办函（2021）58号的要求	本项目情况	是否符合
1	深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管，确保依法持证排污、按证排污，加大涉排污许可证环境违法行为查处力度，适时开展专项执法行动。对	本项目外排废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后经市	是

	<p>重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法,不定期组织联合执法、交叉执法,持续保持环保执法高压态势,坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察,推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用,加快中水回用及再生水循环利用设施建设,选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造,推进企业内部工业用水循环利用,推进园区内企业间用水系统集成优化,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”试点示范。</p>	<p>政管网纳入和顺城区污水处理厂。</p>	
2	<p>(二)深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变,实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则,加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通,推进城镇生活污水管网全覆盖,年底前基本补齐练江、枫江、榕江、九洲江、漠阳江等流域污水处理能力短板。加快城中村、老旧城区和城乡结合部等生活污水收集管网建设,结合老旧小区和市政道路改造,推动支线管网和出户管的连接建设,年底前基本实现旱季污水全收集、全处理。全面推进污水处理设施提质增效,加强城镇生活污水收集管网的日常养护,持续开展老旧管网清淤修复、断头管网筛查联通及城市污水收集体系排查,因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造,探索建设合流制溢流污水调蓄及快速处理设施,实现管网“一张图”和精细化、信息化管理。国考、省考断面水质超标地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用,根据断面水质目标要求相应提升污水处理厂出水排放标准。在重点海湾或封闭水体汇水范围,开展以总氮削减为目标的污水处理厂改造试点。推进污泥规范化处置,污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处置,禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网纳入和顺城区污水处理厂,处理达标后排入和顺涌,最终汇入西南涌。</p>	是
<p>《广东省2021年土壤污染防治工作方案》：</p>			
1	<p>粤办函〔2021〕58号的要求</p> <p>加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准,持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域,更新污染源整治清单,督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业固体废物处理处置,各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查,重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运</p>	<p>本项目一般工业固废收集后交由物资回收单位回收利用,危险废物交由有危险废物处理资质的单位收运处置,不涉及镉等重金属排放。</p>	是

行情况,发现问题要督促责任主体立即整改。		
----------------------	--	--

综上,本项目建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发<广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案>的通知》(粤办函〔2021〕58 号)的相关要求。

5.与《佛山市生态环境局关于印发<佛山市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(佛环〔2022〕3 号)的相符性分析

《佛山市生态环境局关于印发<佛山市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(佛环〔2022〕3 号)指出:

“加强 VOCs 源头替代和无组织排放管控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。鼓励重点行业企业开展生产工艺和设备水性化改造,推广使用水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量涂料。严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》,开展厂区内无组织排放浓度监测。加强对含 VOCs 物料储存、转移和运输、设备与管线组件泄漏、敞开页面逸散以及工艺过程等五类排放源的管控。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理,推动油品储运销体系安装油气回收自动监控系统。”

“实施 VOCs 分级和清单化管控。建立并动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账,在典型行业建立治理样板并推广实施。对家具、凹版印刷行业(除瓦楞纸印刷)、铝型材(氟碳喷涂)等 VOCs 排放重点行业进行严格监管,建立实施污染治理定量化监管;推进 VOCs 高排放企业治理设施提升改造,淘汰光催化、光氧化、低温等离子等现有低效治理设施。分期分批推广涉 VOCs 企业安装产污环节、治污环节过程监控设备。以汽车维修等行业为重点,推广建设区域共享涂装中心、活性炭集中再生中心,推动 VOCs 集中高效治理。”

本项目所属行业类别为“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”,主要从事塑料制品加工生产,生产过程不使用高 VOCs 含量原辅材料;项目注塑工序产生的有机废气采用包围型集气方式收集后由一套活性炭吸附系统处理达标后经排气筒排放,原辅材料按照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相关要求做好 VOCs 物料在储存过程的无组织排放管控措施。则项目符合《佛山市生态环境局关于印发<佛山市生态环境保护“十四五”规划>的通知》(佛环〔2022〕3 号)的相关要求。

(三)项目选址合理性分析

本项目位于佛山市南海区里水镇文教社区水头路7号内1号楼六层(住所申报)，属于工业用地(详见附图十一)，未改变原有用地性质。项目厂址选址符合当地用地规划，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其他用途的用地。建设单位应合理规划生产布局，做好营运期各种污染防治措施及建议，确保各项污染物达标排放的情况下，减少对周围环境的影响，则项目选址建设合理可行。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策、挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策及相关标准限值的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况		
	<p>佛山市冠亿电子科技有限公司建设项目（以下简称“本项目”）位于佛山市南海区里水镇文教社区水头路7号内1号楼六层（住所申报），用地中心地理坐标为北纬23°15'6.533"，东经113°8'40.932"（项目地理位置详见附图一）。本项目占地面积为3580m²，建筑面积为3580m²。项目总投资1500万元，其中环保投资15万元。项目主要从事加工生产手机壳，预计年产手机壳3500万个，年产值约5000万元。</p>		
	2、工程主要组成		
	表 2-1 工程组成一览表		
	工程类别	工程名称	数量/规模
	主体工程	生产车间	占地面积和建筑面积均为3580m ² ，共一层生产厂房。项目厂区东部是注塑区，南部是仓库、楼梯间和电梯间，西部是办公室、杂物房，北部是碎料房、空压机房、料房、模具房。
	辅助工程	仓库、办公室、杂物房、碎料房、空压机房、料房、模具房	
	公用工程	供电工程	由市政电网供电，年用电量为165万kW·h。
		给水工程	新鲜用水由市政供水管网供给，供水量约3470m ³ /a。
		排水工程	本项目生活污水排放量约450m ³ /a，经三级化粪池预处理后纳入和顺城区污水处理厂，处理达标后排入和顺涌，最终汇入西南涌。
环保工程	废气处理系统	本项目注塑工序产生的有机废气和臭气采用包围型集气方式收集后由一套活性炭吸附系统处理达标后经26m排气筒G1排放，混料、破碎工序产生的粉尘及预热工序产生的有机废气、臭气通过加强车间通风后无组织排放。	
	污水处理系统	本项目生活污水经三级化粪池预处理后纳入和顺城区污水处理厂，处理达标后排入和顺涌，最终汇入西南涌。	
	设备噪声防治设施	本项目噪声防治采取消声、隔声、减振等措施。	
	固废处理措施	本项目一般工业固废收集后交由物资回收单位回收利用，危险废物交由有危险废物处理资质的单位收运处置。	
3、产品名称和产品产量			
<p>本项目产品名称和产品产量见表2-2。</p>			
表 2-2 产品产能一览表			
序号	主要产品名称	年产量	备注
1	手机壳	3500万个	约18g/个，年产量共计630t
4、主要生产设备			
<p>本项目主要生产设备见表2-3。</p>			

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备数量	规格/型号	主要工艺	位置
1	注塑机	66 台	130T	注塑	注塑区
2	混料机	2 台	/	混料	料房
3	破碎机	2 台	/	破碎	碎料房
4	螺杆空压机	2 台	/	辅助设备	空压机房
5	冷却塔	3 个	20T	辅助设备	注塑区
6	冷却水池	1 个	5m(长)×4m(宽)×1.2m(高)	辅助设备	注塑区
7	铣床	3 台	/	模具维修	模具房
8	磨床	2 台	/	模具维修	模具房
9	激光焊机	1 台	/	模具维修	模具房
10	手提打磨机	6 台	/	模具维修	模具房
11	砂轮机	1 台	/	模具维修	模具房
12	火花机	1 台	/	模具维修	模具房

注：以上生产设备、产品及生产工艺均不在中华人民共和国国家经济贸易委员会规定的《促进产业结构调整暂行规定》中的淘汰类和限制类范围内，符合国家产业政策的相关要求。

表 2-4 注塑机与产品方案生产规模产能匹配一览表

原材料名称	设备名称	型号	单个产品重量 g	单台设备生产能力(个/h)	年工作时间 h	设备数量/台	合计产能
塑料粒、色母	注塑机	130T	21	82 个/h (1.722kg/h)	6600	66	3571.92 万个
注塑产能							750.1032t
注：注塑过程产品合格率约为 98%，则合格品产量约为 3500 万个（735t）；注塑后去水口工序每个产品的边角废料产生量为 3g，则最终产品产能为 630t。							

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	名称	年设计最大使用量	日常最大储存量	性状	备注
1	PC 塑料粒	375.7657t	10t	粒状	25kg/袋，混料后用于注塑
2	TPU 塑料粒	375.7657t	10t	粒状	25kg/袋，混料后用于注塑
3	色母	0.6t	0.05t	粉状、粒状	粉状色母用量为0.48t、粒状色母用量为0.12t；粉状20g/包，粒状25kg/袋
4	包装材料	100t	5t	固体	用于打包工序
5	模具	700 套	70 套	固体	150kg/套，共105t

6	润滑油	0.9t	0.09t	液体	约15kg/桶，共60桶
7	火花油	0.16t	0.16t	液体	约160kg/桶
8	砂纸	50 张	50 张	固体	手提打磨机用
9	脱模剂	135L	13.5L	液体	450ml/瓶，共300瓶，折合共约135kg，注塑工序用

原辅材料说明：

1、PC 塑料：聚碳酸酯(英文简称 PC)，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，是一种强韧的热塑性树脂。聚碳酸酯无色透明、耐热、抗冲击、阻燃 BI 级，在普通使用温度内都有良好的机械性能，熔点为 220℃-230℃，分解温度在 300℃ 以上，密度为 1200kg/m³，不溶于水。PC 工程塑料的三大应用领域是玻璃装配业、汽车工业和电子电器工业，其次还有工业机械零件、办公室设备、医疗及保健、薄膜、休闲和防护器材等。

2、TPU 塑料：又称热塑性聚氨酯弹性体橡胶，是一种新型的有机高分子合成材料，白色无规则球状或柱状颗粒，相对密度 1.10-1.25，其熔融温度通常在 200℃ 以上，热分解温度为 240℃ 左右，其突出的特点是耐磨性优异、耐臭氧性极好、硬度大、强度高、弹性好、耐低温，有良好的耐油、耐化学药品和耐环境性能。

3、色母：也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物，为粉末状或颗粒状。色母主要用在塑料上，由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

4、润滑油：润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦、保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质；添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

5、火花油：火花机油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品，一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成，一般闪点在 110℃ 以上，密度约 0.8g/cm³，为无色透明油液，有极轻微溶剂气味。火花机油也称为：火花油、电火花油、电火花机油、放电加工油、火花机电蚀油。火花机油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。

6、脱模剂：脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份(特别是苯乙烯和胺类)接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损。脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍喷漆或其他二次加工操作，广泛应用于注塑、挤出、压延、模压、层压等工艺。

6、工作制度和能耗水耗

本项目工作制度和能耗水耗见表 2-6、表 2-7：

表 2-6 工作制度一览表

序号	名称	项目情况
1	劳动定额	员工 50 人

2	工作制度	两班 22 小时工作制（8：00~20：00，20：00~次日 8：00，每班各含 1 小时休息时间）
3	食宿情况	员工均不在厂内食宿

表 2-7 能耗水耗一览表

序号	名称	年耗量	用途	备注
1	电	165 万 kW·h	生产、办公	市政供电
2	水	3470m ³ /a	生产、办公	市政供水

7、总图布置

本项目占地面积为 3580 m²，建筑面积为 3580 m²，共一层生产厂房。项目所在建筑共六层，一至五层为佛山飞荣达通信科技有限公司，六层为本项目及待租厂房。项目厂区东部是注塑区，南部是仓库、楼梯间和电梯间，西部是办公室、杂物房，北部是碎料房、空压机房、料房、模具房。项目平面布置图详见附图二。

本项目手机壳生产工艺流程如下：

工艺流程和产排污环节

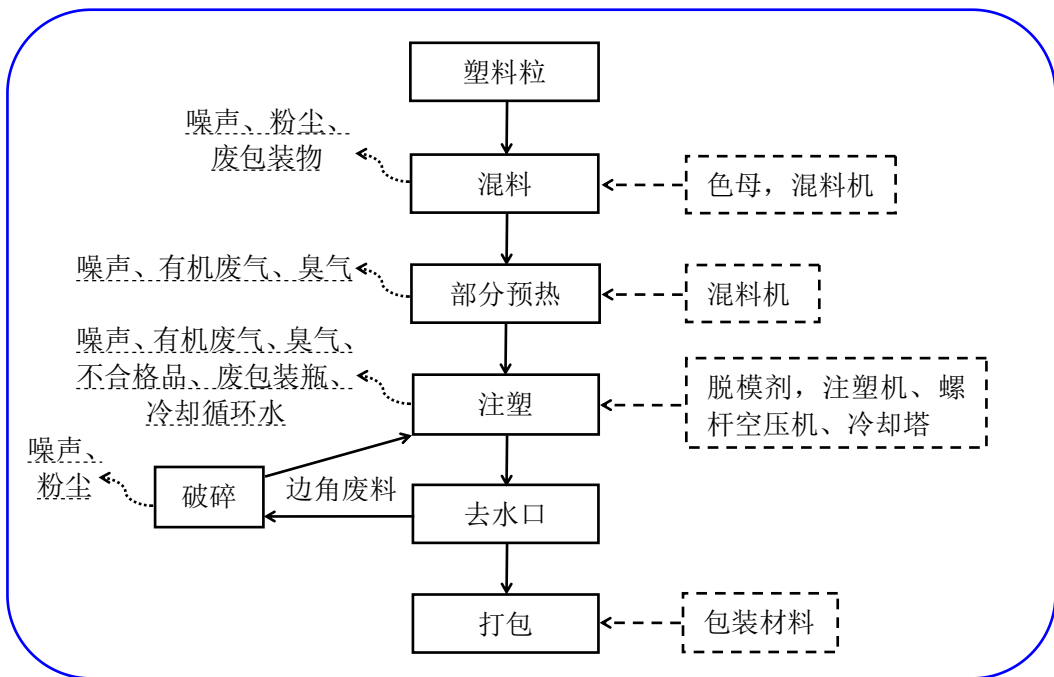


图 2-1 本项目生产工艺流程图

工序说明：

①混料：根据生产需要将外购回来的塑料粒和色母按一定比例倒入混料机中混合搅拌均匀，混料过程主要产生噪声、粉尘和原材料废包装物。

②部分预热：部分产品（透明手机壳，不添加色母）因品质需要，在注塑机投料斗处须先进行预热（温度约 80℃），再进行后续的熔融注塑加工，目的是让原材料循序渐进地加热，避免产品表面产生多余的纹路；其余产品则不须预热，可直接进行熔融注塑加工。预热过程

主要产生少量噪声、有机废气和臭气，该部分有机废气和臭气以无组织形式排放。

③注塑：利用注塑机将搅拌混合好的塑料粒加热至熔融状态（加热温度约 200℃），将熔融状态的塑料注射入闭合好的模具内，经冷却定型后启模取件，从而得到手机壳半成品。部分产品在注塑前须在模具表面喷洒一层脱模剂，在塑料件和模具之间提供有效的隔离保护层，以保证产品质量。注塑过程须使用冷却水，冷却用水为间接冷却循环使用，不外排，只需定期补充蒸发损耗量。注塑工序主要产生噪声、有机废气、臭气、少量不合格品以及脱模剂的废包装瓶。注塑过程产生的有机废气和臭气由一套活性炭吸附系统收集处理后经 26m 排气筒高空排放。

④去水口：注塑成型后的手机壳半成品人工去除多余的边料，该过程主要产生边角废料。

破碎：利用破碎机将去水口过程产生的边角废料破碎成颗粒状并回用于注塑工序，该过程主要产生噪声和粉尘。

⑤打包：利用包装材料将手机壳成品人工打包起来。

注：本项目注塑工序使用的模具为外购回来直接使用，当模具出现损坏等情况时，用铣床、磨床、激光焊机等设备对其进行维修后继续使用，模具维修过程主要产生噪声、粉尘、金属碎屑和废砂纸。项目注塑机、铣床、磨床须使用润滑油，火花机须使用火花油，润滑油、火花油均为循环使用并适时添加损耗量，使用到一定程度须更换，因此项目生产过程还会产生更换出来的废润滑油、废火花油及废油桶。

主要污染源：

在以上生产工序中，本项目主要污染源为：

（1）废气：混料、破碎工序及模具维修过程产生的粉尘，预热、注塑工序产生的有机废气和臭气；

（2）废水：注塑工序的冷却循环水；

（3）噪声：生产设备运行时产生的噪声；

（4）固废：混料工序产生的废包装物，注塑工序产生的不合格品和废包装瓶，模具维修过程产生的金属碎屑和废砂纸，废润滑油、废火花油及废油桶，废气治理设施更换出来的废活性炭。

与项目有关的原有环境污染问题	<p>从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废等以及项目周边道路产生的交通尾气和噪声。</p> <p>从本项目环境质量现状调查结果可见，项目所在区域（南海区）大气环境为不达标区；项目纳污水体西南涌中主要污染因子生化需氧量、氨氮的监测浓度不符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准要求，即西南涌水质现状未能达到其地表水环境功能区划的 III 类标准要求。</p> <p>本项目所在区域影响环境空气质量的主要因素有：工业大气污染源、流动污染源、土地开发及建筑施工产生的扬尘和气象条件等。随着南海区对产业结构的进一步调整优化，加强对污染类和生态类的项目污染源排污监管力度，加强城市环境管理，鼓励环保出行或乘坐公共交通工具，减少机动车出行尾气排放，减少交通扬尘等等，届时项目所在区域大气环境质量将得到有效改善。</p> <p>本项目纳污水体水质状况不达标的主要原因是项目所在区域污水处理厂及配套截污管网尚未完善，区域内居民和工厂企业员工的生活污水未经处理直接排放。随着南海区对内河涌的整治、和顺城区污水处理厂相关纳污管网的完善，和顺涌、西南涌的水生态功能将得到有效修复，水环境质量将得到有效改善。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府〔2007〕154号）、《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）、《佛山市人民政府关于印发佛山市声环境功能区划分方案的通知》（佛府函[2015]72号）等文件，本项目所在区域环境功能区划属性如表 3-1 所示：

表 3-1 建设项目所在区域环境功能属性一览表

项目	类别
环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
地表水环境功能区	本项目纳污水体和顺涌、西南涌（官窑凤岗至广州市鹤岗段）分别属于IV类和III类地表水环境功能区，分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类和III类标准
声环境功能区	本项目所在地属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
是否水源保护区	否
是否基本农田保护区	否
是否风景保护区	否
是否水库库区	否
是否污水处理厂纳污范围	是，纳入和顺城区污水处理厂

区域环境质量现状

（一）环境空气质量现状

本项目位于佛山市南海区里水镇文教社区水头路 7 号内 1 号楼六层（住所申报），根据《印发佛山市环境空气质量功能区划的通知》（佛府〔2007〕154号），项目所在区域的大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目大气环境功能区划图详见附图七。

1、常规污染物

本项目所在区域常规污染物空气质量达标判断监测数据引用《佛山市南海区环境质量报告书二〇二二年度》（公众版）中 2022 年佛山市南海区城市环境空气质量国控测点“南海气象局”的监测数据。本项目所在区域空气质量达标判定及常规污染物环境质量现状数据详见表 3-2，环境质量报告书详见附件二。

表 3-2 区域环境空气及常规污染物环境质量现状评价表

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
南海气象局	细颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均浓度	35	22	62.9	达标
	可吸入颗粒物 (PM_{10})	年平均浓度	70	39	55.7	达标

臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	187	116.9	不达标
二氧化硫 (SO ₂)	年平均浓度	60	6	10	达标
二氧化氮 (NO ₂)	年平均浓度	40	32	80	达标
一氧化碳 (CO)	24 小时平均值第 95 百分位数	4000	1000	25	达标

由表 3-2 可知，本项目所在区域（南海区）环境空气主要污染物细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮和一氧化碳的监测浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，臭氧的监测浓度未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，故本项目所在区域（南海区）大气环境质量为不达标区。

区域环境空气质量达标规划：

根据《佛山市生态环境局南海分局关于印发<佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划>的通知》（佛环南〔2022〕10号），拟采取如下措施实现环境空气质量全面达标：

①紧抓大气精准防控，持续改善环境空气质量，夯实大气污染防治基础，强化大气污染精准防控。

②推进结构优化调整，深化大气污染减排，优化能源消费结构调整，增加清洁能源供给，促进产业结构优化调整，引导产业聚集循环化发展，优化调整交通运输结构，大力推广新能源汽车运用。

③落实“三源”治理，协同防控臭氧和细颗粒物：强化“移动源”污染管控，加强成品油监管，大力发展智慧交通，强化机动车污染监管，加强非道路移动机械监管，加强船舶污染管控；加强“工业源”污染治理，强化 VOCs 源头替代，强化 VOCs 过程监管，推进 VOCs 末端集中高效治理，推进工业炉窑分级管控和锅炉污染治理提质增效，加强火电行业污染整治；深化“面源”污染防治，强化落实扬尘管控，推进餐饮油烟治理和农业面源污染防控。

2、特征污染物

本项目特征污染物 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度的环境空气质量现状数据引用《佛山市南海浩诚鞋材有限公司环境空气检测报告》（报告编号：HS20210711011）中由广东华硕环境监测有限公司于 2021 年 07 月 11 日~2021 年 07 月 11 日在“福西村 G1”进行监测的监测数据，大气监测点距项目所在地约 4480 米。本项目特征污染物补充点位基本信息和环境质量现状（监测结果）分别见下表 3-3 和表 3-4，监测布点图详见附图四，监测报告详见附件三。

表 3-3 特征污染物补充点位基本信息

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
福西村 G1	TSP	24 小时均值	西南面	4480
	非甲烷总烃	1 小时均值		
	臭气浓度	1 小时均值		

表 3-4 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	达标情况
福西村 G1	TSP	24 小时均值	300	150~217	72.3	达标
	非甲烷总烃	1 小时均值	2000	1020~1520	76.0	达标
	臭气浓度	1 小时均值	20	10~13（无量纲）	65.0	达标

由表 3-4 可知，本项目评价范围内的特征污染物因子 TSP 的监测值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ （1 小时均值）的要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新扩改建二级标准。

（二）地表水环境质量现状

根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号），本项目纳污水体西南涌（官窑凤岗至广州市鸦岗段）属Ⅲ类地表水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。由于《广东省地表水环境功能区划》未对和顺涌水功能区划进行划分，本环评按该规划中功能区划的基本原则和要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”，将和顺涌划分为Ⅳ类地表水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。项目水环境功能区划图详见附图八。

由于和顺涌属于西南涌的支涌，与西南涌交汇相连，为此项目引用西南涌的水环境质量现状数据作为和顺涌的水环境质量现状监测数据。西南涌水环境质量现状引用佛山市生态环境局于 2023 年 08 月 17 日发布的《2023 年 1-7 月市控考核数据》中西南涌水质情况的监测数据，数据来源及水质情况详见下图 3-1。



2023年1-7月市控考核断面水质情况									
序号	河涌(断面)	河长	2023年水质目标	1-7月均值					考核区
				水质类别	达标判定	超标因子(倍数)	综合污染指数	同比	
70	芦苞涌(古云桥)	黄智斌(南海区副区长)、黄聪(三水区委常委、统战部部长)	IV类	IV类	达标		0.67	30.13%	
71	西南涌(凤岗)	黄智斌(南海区副区长)、张云(三水区委常委)	IV类	劣V类	不达标	生化需氧量(0.29), 氨氮(0.55),	0.94	9.18%	三水区、南海区
72	三江口涌	黄智斌(南海区副区长)	V类	V类	达标		0.62	2.14%	
73	解放涌	黄智斌(南海区副区长)	IV类	V类	不达标	氨氮(0.27),	0.84	-5.08%	

图 3-1 2023 年 1-7 月市控考核数据 (节选)

由图 3-1 的监测数据可知,西南涌中主要污染因子生化需氧量、氨氮的监测浓度不符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准要求,即西南涌水质现状未能达到其地表水环境功能区划的 III 类标准要求。

区域水环境质量达标规划:

根据《佛山市生态环境局南海分局关于印发<佛山市南海区“十四五”生态环境保护规划>的通知》(佛环南〔2022〕10号),拟采取如下措施实现区域水环境质量达标:

①推进重点流域综合治理和广佛跨界河涌联合整治,深化入河排污口暗涵和黑臭水体综合整治,加强水污染源整治,统筹城乡生活污水治理,推进工业废水治理,加强畜禽养殖污染治理,推进生产养殖尾水治理,强化港口和航运污染防治。

②全力保障饮用水水源安全,加强饮用水水源保护区安全监管,实施最严格的水资源管理制度,促进再生水循环利用,提高“水资源”利用效率。

③构建绿色生态水网,推进“水生态”保护修复:有序实施各类活水引水工程,推动碧道绿道同步建设;强化湿地和河心岛修复与保护;强化岸边带生态修复,推动河湖生态扩容提质,维护河流多样生态。

(三) 声环境

本项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境保护目标,因此不需进行声环境质量现状监测。

(四) 生态环境

本项目处于人类活动频繁区,无原始植被生长和珍贵野生动物活动,区域生态系统敏感程度较低。

(五) 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射,无需开展电磁辐射现状调查。

(六) 地下水、土壤环境

本项目不存在地下水或土壤环境污染途径,因此不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

环境保护目

1、大气环境保护目标

根据现场勘查,本项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标主要为项目附近的居民点等,没有特别需要保护的自然保护区、风景名胜区、文化区等环境敏感点。项目附近具体环境保护

标	<p>目标见下表 3-5，项目周围 500 米范围内敏感点分布图详见附图五。</p> <p style="text-align: center;">表3-5 环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>保护对象</th> <th>保护内容</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离</th> <th>规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>前锋村</td> <td>居民区</td> <td>环境空气</td> <td>东南面</td> <td>约110m</td> <td>约 900 人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>联和村</td> <td>居民区</td> <td>环境空气</td> <td>东南面</td> <td>约452m</td> <td>约 600 人</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内没有声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不存在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，因此没有地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目厂区用地范围内没有生态环境保护目标。</p>	序号	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离	规模	1	前锋村	居民区	环境空气	东南面	约110m	约 900 人	2	联和村	居民区	环境空气	东南面	约452m	约 600 人
	序号	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离	规模															
1	前锋村	居民区	环境空气	东南面	约110m	约 900 人																
2	联和村	居民区	环境空气	东南面	约452m	约 600 人																
<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>(1) 混料、破碎工序产生的粉尘（颗粒物）无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中颗粒物的企业边界大气污染物浓度限值，模具维修过程产生的粉尘（颗粒物）无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值，则项目颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中颗粒物的企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值的较严值。</p> <p>(2) 预热、注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯）有组织和无组织排放分别执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>(3) 脱模剂使用过程中产生的有机废气（总 VOCs）有组织排放、无组织排放分别执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中 TVOC 的最高允许浓度限值、表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p> <p>(4) 预热、注塑工序产生的臭气有组织和无组织排放分别执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值。</p> <p>(5) 本项目厂区内有机废气无组织排放监控点浓度应符合《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 无组织排放限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>要素分类</th> <th>标准名称</th> <th>适用类别</th> <th>污染因子</th> <th>排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）</td> <td>第二时段无组织排放监控浓度限值</td> <td>颗粒物（无组织）</td> <td>排放浓度≤1.0 mg/m³</td> </tr> </tbody> </table>	要素分类	标准名称	适用类别	污染因子	排放限值	废气	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	第二时段无组织排放监控浓度限值	颗粒物（无组织）	排放浓度≤1.0 mg/m ³	<p>污染物排放控制标准</p>											
要素分类	标准名称	适用类别	污染因子	排放限值																		
废气	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	第二时段无组织排放监控浓度限值	颗粒物（无组织）	排放浓度≤1.0 mg/m ³																		

	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)	车间或生产设施 排气筒排放限值	非甲烷总烃(有组织)	排放浓度≤ 100mg/m ³ 单位产品非甲烷总烃 排放量≤0.5kg/t 产品
			酚类(有组织)	排放浓度≤ 20mg/m ³
			氯苯类(有组织)	排放浓度≤ 50mg/m ³
			二氯甲烷 ⁽¹⁾ (有组织)	排放浓度≤ 100mg/m ³
			甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾ (有组织)	排放浓度≤ 1mg/m ³
			二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾ (有组织)	排放浓度≤ 1mg/m ³
			异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾ (有组织)	排放浓度≤ 1mg/m ³
			多亚甲基多苯基异氰酸酯 ⁽¹⁾ (有组织)	排放浓度≤ 1mg/m ³
			企业边界大气污 染物浓度限值	颗粒物(无组织)
	非甲烷总烃(无组织)	排放浓度≤ 4.0mg/m ³		
	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)	表 2 恶臭污染物 排放标准值	臭气浓度(有组织)	排放浓度≤ 6000 (无量纲)
		表 1 恶臭污染物 厂界二级新改扩 建标准值	臭气浓度(无组织)	排放浓度≤ 20 (无量纲)
	《固定污染源挥 发性有机物综合 排放标准》 (DB44/2367-202 2)	表 1 挥发性有机 物排放限值	TVOC (有组织)	排放浓度≤ 100mg/m ³
表 3 厂区内 VOCs 无组织排 放限值		NMHC (无组织)	监控点处 1 小时平均 浓度值≤ 6mg/m ³ , 监 控点处任意一次浓度 值≤ 20mg/m ³	

注：（1）待国家污染物监测方法标准发布后实施。

注：①根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），本标准颁布后新建项目的排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m。

②根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中第 6.1.1 项规定：排气筒的最低高度不得低于 15m；第 6.1.2 项规定：凡在表 2 所列两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。表 2 中所列的排气筒高度系指从地面（零地面）起至排气口的垂直高度。本项目排气筒（DA001）高度为 26m，符合标准规定，并且臭气浓度四舍五入按照 25m 排气筒标准执行。

③根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。

2、水污染物排放标准

本项目所在区域属于和顺城区污水处理厂的纳污范围。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网纳入和顺城区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严

值后排入和顺涌，最终汇入西南涌。

表 3-7 水污染物排放标准（单位：mg/L pH 无量纲）

要素分类	标准名称	本项目执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)	和顺城区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)
废水	适用范围 污染因子	第二时段三级标准	一级 A、第二时段一级标准的较严值
	pH	6~9	6~9
	化学需氧量	≤ 500	≤ 40
	生化需氧量	≤ 300	≤ 10
	悬浮物	≤ 400	≤ 10
	氨氮（以 N 计）	/	≤ 5（8）
	总磷（以 P 计）	/	≤ 0.5
	总氮（以 N 计）	/	≤ 15

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、环境噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 3-8 厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

要素分类	标准名称	适用类别	污染因子	排放限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	等效连续 A 声级 Leq	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)

4、固体废弃物控制标准

本项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的有关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

总量控制指标

1、水污染物总量控制指标

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入和顺城区污水处理厂处理，因此项目水污染物总量控制指标计入和顺城区污水处理厂的总量控制指标内，评价建议项目水污染物不分配总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

本项目生产过程产生一定量的挥发性有机物（总 VOCs），根据《佛山市生态环境局南海分局关于做好南海区挥发性有机物总量指标前置工作的通知》（佛南环[2020]12 号）中的规定，项目大气污染物总量控制指标为：总 VOCs 排放量为 0.1784t/a（其中有组织排放量为 0.0973t/a，无组织排放量为 0.0811t/a）。项目总 VOCs 排放量指标从佛山市南海区里水镇挥发性有机物排放储备量中划拨。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用现有工业厂房，目前已建成，项目施工期主要是对厂内的设备进行安装和调试，施工期不涉及土建工程，设备安装和调试产生的污染不大，对周围环境影响较小，故不再对施工期环境影响进行详细分析和评价。</p>				
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目运营期废气主要为：混料、破碎工序及模具维修过程产生的粉尘，预热、注塑工序及脱模剂使用过程产生的有机废气和臭气，项目废气污染物排放源详见下表 4-1。</p>				
	<p>表 4-1 废气污染物排放情况一览表</p>				
	产排污环节		混料、破碎、 模具维修	预热、注塑、脱模剂使用过程	预热、注塑
	生产单元		生产车间		
	污染物种类		颗粒物	总 VOCs	臭气浓度
	污染物产生情况	产生量 (t/a)	0.2831	0.4054	少量
		产生速率 (kg/h)	0.4276	0.0614	--
		产生浓度 (mg/m ³)	--	3.07	--
	排放形式		无组织	有组织、无组织	有组织、无组织
	治理措施	处理能力 (m ³ /h)	--	20000	20000
		收集率 (%)	--	80	80
		处理工艺	--	活性炭吸附	活性炭吸附
		去除率 (%)	--	70	70
		是否可行技术	--	是	是
	有组织排放	排放浓度 (mg/m ³)	--	0.735	--
		排放速率 (kg/h)	--	0.0147	--
		排放量 (t/a)	--	0.0973	少量
	无组织排放	排放速率 (kg/h)	0.0826	0.0123	--
		排放量 (t/a)	0.0761	0.0811	少量
	总排放量 (t/a)		0.0761	0.1784	少量
排放时间 (h)		混料、破碎： 1200，模具维修： 600	6600	6600	
排放口基本情况	编号	--	DA001	DA001	
	名称	--	注塑废气排放口	注塑废气排放口	
	高度 (m)	--	26	26	
	内径 (m)	--	1.0	1.0	
	温度 (°C)	--	25	25	

	类型	--	一般排放口	一般排放口
	地理坐标	--	E113°8'41.108" N23°15'7.778"	E113°8'41.108" N23°15'7.778"
排放标准	名称	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的较严值	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	限值	无组织 ≤1.0mg/m ³	非甲烷总烃: 有组织 ≤100mg/m ³ , 无组织 ≤4.0mg/m ³ ; 总 VOCs: 有组织≤100mg/m ³ , 无 组织监控点处 1 小时 平均浓度值≤6mg/m ³ , 监控点处任意一次浓 度值≤20mg/m ³	有组织≤6000(无量纲), 无组织 ≤20(无量纲)

续表 4-1 废气污染物排放情况一览表

产排污环节		预热、注塑						
生产单元		生产车间						
污染物种类		酚类	氯苯类	二氯甲烷	甲苯二异氰酸酯	二苯基甲烷二异氰酸酯	异佛尔酮二异氰酸酯	多亚甲基多苯基异氰酸酯
污染物产生情况	产生量 (t/a)	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量
	产生浓度 (mg/m ³)	--	--	--	--	--	--	--
排放形式		有组织						
治理措施	处理能力 (m ³ /h)	20000						
	收集率 (%)	80						
	处理工艺	活性炭吸附						
	去除率 (%)	70						
	是否可行技术	是						
有组织排放	排放浓度 (mg/m ³)	--	--	--	--	--	--	--
	排放速率 (kg/h)	--	--	--	--	--	--	--
	排放量 (t/a)	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量
总排放量 (t/a)		少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量
排放时间 (h)		6600						
排放口基本情况	编号	DA001						
	名称	注塑废气排放口						

	高度 (m)	26						
	内径 (m)	1.0						
	温度 (°C)	25						
	类型	一般排放口						
	地理坐标	E113°8'41.108", N23°15'7.778"						
排放标准	名称	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)						
	限值	有 组 织 ≤ 2 0 m g/ m ³	有 组 织 ≤ 5 0 m g/ m ³	有 组 织 ≤ 100 mg/ m ³	有 组 织 ≤ 1mg/ m ³	有 组 织 ≤ 1mg/m ³	有 组 织 ≤ 1mg/ m ³	有 组 织 ≤ 1mg/m ³

废气源强估算:

1.1 粉尘废气

1.1.1 塑料粉尘

本项目混料工序是将外购回来的 PC 塑料粒、TPU 塑料粒和色母按比例放入混料机中混合搅拌均匀，破碎工序是利用破碎机将注塑过程产生的不合格品破碎成颗粒状并回用于注塑工序。粉状原材料在投料和混合过程、注塑不合格品在破碎过程均会产生一定量的粉尘，主要污染物为塑料颗粒物。

项目混料工序粉尘的产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册”的 2292 塑料板、管、型材制造行业系数表“配料-混合-挤出工艺”的颗粒物产污系数以 6 千克/吨-产品计。由于本项目使用的塑料原材料主要为颗粒状，该部分物料在混料、注塑中产生的粉尘极少，可忽略不计，因此本环评主要评价粉状原材料在投料和混合过程粉尘的产生量。另外，项目所使用的色母在原材料总用量中占比很小，其在投料和混合过程中损耗率难以估算，因此按粉状色母原料用量来核算粉尘产生量。根据建设单位提供的资料，项目粉状色母用量为 0.48t/a，则投料过程粉尘的产生量约为 0.0029t/a，投料后剩余粉状原料为 0.48t-0.0029t=0.4771t，粉料混合过程粉尘产生量约为 0.0029t/a，则投料和混合过程粉尘产生量共计 0.0058t/a，均为无组织排放。

项目破碎工序粉尘的产生系数按最不利原则参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”的 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表“干法破碎工艺”废 PVC 的颗粒物产污系数以 450 克/吨-原料计，根据建设单位提供的资料，项目手机壳年产量为 3500 万个，去水口工序每个产品边角废料的产生量约 3g，即边角废料的产生量约为 105t/a，则破碎工序粉尘的产生量约为 0.0473t/a，为无组织排放。

综上，本项目投料和混合粉尘、破碎粉尘产生量共约 0.0531t/a，项目年工作 300 天，混料、破碎工序每天工作约 4 小时，则粉尘的无组织排放速率约为 0.0443kg/h。

1.1.2 金属粉尘

本项目注塑模具出现损坏等情况时，用铣床、磨床等设备对其进行维修后继续使用，模具维修过程会产生一定量的机加工粉尘，主要污染物为金属颗粒物。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册的 06 预处理核算环节颗粒物产污系数，本项目机加工粉尘产污系数按 2.19kg/t-原料计算。根据建设单位提供的资料，项目每年使用模具约 700 套（约 105 吨），则机加工粉尘的产生量约为 0.23t/a。此类粉尘为金属粉尘，其比重较大，易于沉降，约 90%可在操作区域附近沉降，则粉尘沉降量约为 0.207t/a，沉降部分及时清理后作为一般固废处置，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为 0.023t/a。项目年工作 300 天，模具维修工序每天工作约 2 小时，则机加工粉尘的无组织排放速率约为 0.0383kg/h。

综上（1.1.1）（1.1.2）所述，本项目生产过程粉尘产生量共约 0.2831t/a，其中无组织排放量共约 0.0761t/a，无组织排放速率约为 0.0826kg/h。

1.2 有机废气

1.2.1 塑料废气

本项目部分产品（透明手机壳，不添加色母）因品质需要，在注塑机投料斗处须先进行预热（温度约 80℃），再进行后续的熔融注塑加工，目的是让原材料循序渐进地加热，避免产品表面产生多余的纹路。预热过程挥发的少量有机废气以无组织形式排放。

本项目注塑工序是利用注塑机将搅拌混合好的塑料粒加热至熔融状态（加热温度约 200℃），将熔融状态的塑料注射入闭合好的模具内，经冷却定型后启模取件，从而得到手机壳半成品。注塑过程会产生一定量的有机废气（主要为非甲烷总烃）。项目使用的原料主要有 PC、TPU 塑料粒，注塑机预热温度约 80℃，成型温度约 200℃，均低于 PC、TPU 塑料的热分解温度（分别为 300℃、240℃），故酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯等污染物产生量极少，可忽略不计。

参考上海市生态环境局 2017 年 2 月发布的《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》“表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数”中塑料管、材制造的 VOCs 产污系数，本项目预热、注塑工序有机废气产污系数按 0.539kg/t-产品来计算。根据上文注塑产能计算，项目注塑工序产品产量为 750.1032t/a，则预热、注塑过程有机废气（以总 VOCs 计）的产生量约为 0.4043t/a。

1.2.2 脱模剂废气

本项目注塑工序须使用脱模剂，脱模剂在注塑过程因高温挥发，该过程产生的有机废

气以总 VOCs 计。

根据建设单位提供的脱模剂检测报告（详见附件四），本项目使用的脱模剂中挥发性有机物含量检测结果为 8g/L，本环评以 8g/L 计算其使用过程中有机废气的产生量。根据建设单位提供的资料，项目脱模剂的使用量为 135L/a，则脱模剂使用过程有机废气的产生量约为 0.0011t/a。

综上（1.2.1）（1.2.2）所述，本项目生产过程有机废气产生量共约 0.4054t/a。

为减少注塑工序废气对车间员工及周围大气环境的影响，建设单位应委托有资质单位采用 1 套活性炭吸附系统对该部分有机废气进行收集治理。建设单位对注塑工序废气采用集气罩收集方式，为提高废气收集效率，在集气罩四周设置密封式软质垂帘对废气进行围挡（围挡方式参照下图 4-1 工程实例），仅保留物料进出通道（偶有部分敞开），以减少废气逸散。



图 4-1 包围型集气罩工程实例图

根据《环境工程技术手册 废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，王纯、张殿印主编，王海涛、张学义副主编）第十七章净化系统的设计中“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式”，半密闭罩的排气量计算公式如下：

$$Q = Fv$$

其中：Q——排气罩排气量，m³/s；

F——操作口面积，m²（每台注塑机操作口尺寸取 0.4m×0.3m，即其面积为 0.12 m²）；

v——操作口平均速度，0.5~1.5m/s（本环评取值 0.5m/s）。

根据上述公式计得本项目每台注塑机所需集气风量为 0.06m³/s、即 216m³/h，项目共设 66 台注塑机，则注塑工序有机废气收集系统所需风量共计 14256m³/h。考虑阻力损耗等问题，因此项目废气收集处理系统采用的总风量按照 20000m³/h 计算。

本项目通过软质垂帘在污染物产生点四周设置围挡设施（偶有部分敞开）的废气收集方式属于包围型集气方式，敞开面控制风速为 0.5m/s，参考《佛山市塑胶行业建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》，该集气方式收集效率可达 80%，因此本项目废气收集效率按 80%计算，未收集的 20%为无组织排放。项目活性炭吸附工艺的处理效率以相同工艺处理相同废气的验收检测报告《广东省万益塑料容器有限公司年产塑料瓶 5000 万个、塑料瓶盖 2000 万个、模具 200 套建设项目验收检测报告》（详见附件五）作为参考，报告数据显示活性炭吸附工艺对非甲烷总烃的去除效率为 70.2%~78.2%，为保守起见，本项目活性炭吸附系统对有机废气的处理效率按 70%计算、未处理的 30%经排气筒排放。经计算可得，则项目有机废气的有组织收集量约为 0.3243t/a，处理量约为 0.2270t/a，有组织排放量约为 0.0973t/a，无组织排放量约为 0.0811t/a。

废气处理措施可行性分析：

本项目有机废气治理工艺如下图所示：

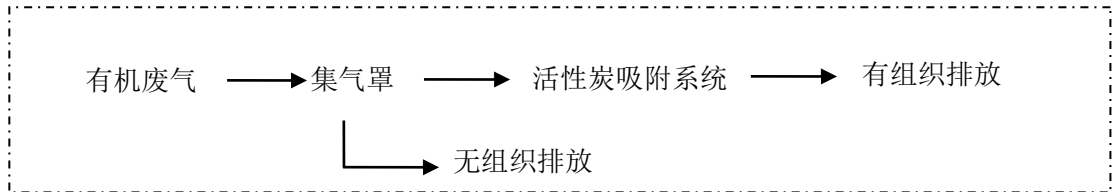


图 4-2 本项目有机废气治理工艺图

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）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，本项目废气治理可行技术参考如下表：

表 4-2 本项目废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编织品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度、恶臭特征物质		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

对照上表 4-2，本项目废气处理设施采用的废气治理工艺为可行技术。

1.3 臭气浓度

本项目预热、注塑过程中会产生少量的恶臭污染物（本环评以臭气浓度进行评价）。由于此类气味存在区域性，气味的影响范围主要集中在污染源产生位置，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，故该类气味对车间外的环境影响较小，对周边环境影响不明显。项目注塑过程产生的臭气经一套活性炭吸附系统收集治理后有组织和无组织排放浓度分别能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准

值和表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值。

1.4 单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量计算

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）附录 B，单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量计算公式如下：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6}$$

式中：A ——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

$C_{\text{实}}$ ——排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m³；

Q ——排气筒单位时间内排气量，m³/h；

$T_{\text{产}}$ ——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

根据以上公式核算出本项目单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，详见下表 4-3。

表 4-3 本项目单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量

污染源	污染物	C 实 (mg/m ³)	Q (m ³ /h)	T 产 (t/h)	A (kg/t 产品)
注塑	非甲烷总烃	0.735	20000	0.1137	0.1293

注：本项目注塑工序合成树脂原料用量共计 752.1314t/a，根据上文粉尘和有机废气产排情况分析，经混料、注塑后的合成树脂产品产量约为 750.1032t/a，注塑工序年工作 300 天，日工作 22 小时，则项目单位时间内合成树脂的产量约为 0.1137t/h。

根据上表 4-3 的计算结果，本项目生产车间单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 中的排放限值（即单位产品非甲烷总烃排放量≤0.5kg/t 产品）。

1.5 本项目废气污染物达标排放情况分析

根据上表 4-1 的计算结果，本项目混料、破碎工序产生的粉尘无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中颗粒物的企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值的较严值（即排放浓度≤1.0mg/m³），预热、注塑工序产生的非甲烷总烃经收集处理后有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 中非甲烷总烃的大气污染物排放限值（即排放浓度≤100mg/m³）、无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中非甲烷总烃的企业边界大气污染物浓度限值（即排放浓度≤4.0mg/m³），总 VOCs 经收集处理后有组织排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中 TVOC 的最高允许浓度限值（即 TVOC 排放浓度≤100mg/m³），无组织排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（即监控点处 1 小时平均浓度值≤6mg/m³，监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³）。则项目粉尘和有机废气对车间员工和周边大气环境的影响较小。

本项目在生产过程中会产生微量的酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯等单体，由于产生量极少，本次评价不做定量分析，酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯等单体经活性炭吸附处理以及加强车间通风换气后，排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4中的大气污染物排放限值。

本项目 VOCs 物料包括塑料粒等，其物料在储存过程可能产生有机废气，为了减少物料储存过程产生的有机废气，参考《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求，本环评建议建设单位在物料储存过程应做到以下措施：

A、VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；

B、盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。

采取上述措施后，本项目厂内有机废气的无组织排放监控点浓度可达到《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（即监控点处1小时平均浓度值 $\leq 6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

为进一步减少粉尘对车间空气环境的影响和保障工人健康，建设单位应采取下列措施：加强生产车间内通风，操作人员工作时佩戴防尘口罩；保持车间内环境清洁，及时清理沉降在车间地面的粉尘；加强设备维护，防止不良工况下的粉尘产生。

为进一步减少有机废气对生产车间内环境空气和操作工人健康的影响，建议建设单位通过加强车间内通风或预热、注塑工作区域局部通风减少车间内的有机废气；加强操作工人工作时的个人防护措施；提高工作效率，减少注塑工序的工作时间。

1.6 污染物非正常排放核算

本项目大气污染物非正常排放的情况为废气治理设施发生故障的时候，废气污染物未经处理直接排放，排放情况详见下表4-4。

表4-4 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放量/ (kg)	应对措施
1	注塑工序	废气治理设施TA001故障	总VOCs	2455	1	1	0.0491	立即停止相应工序的生产并及时维修

1.7 废气监测要求

根据项目的废气产污情况及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 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)的相关要求,本项目营运期废气监测要求详见下表:

表 4-5 废气监测要求

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	排气筒 G1 废气处理前、处理后各设 1 个监测点位	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 中非甲烷总烃的大气污染物排放限值
		酚类、氯苯类、二氯甲烷 ⁽¹⁾ 、甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾ 、二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾ 、异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾ 、多亚甲基多苯基异氰酸酯 ⁽¹⁾	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 中酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯的大气污染物排放限值
		总 VOCs	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值中 TVOC 的最高允许浓度限值
		臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
2	厂界上风向设 1 个参照点,厂界下风向设 3 个监控点	颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 中颗粒物的企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二段颗粒物无组织排放监控浓度限值的较严值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 中非甲烷总烃的企业边界大气污染物浓度限值
		总 VOCs		《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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
3	在厂房门窗或者通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m,距离地面 1.5m 以上位置处进行监测	NMHC	每年一次	《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

注: (1) 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2、废水

表 4-6 废水污染物排放情况一览表

产排污环节		生活办公					
污染源		生活污水					
污染物		化学需氧量	生化需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
污染物产生情况	废水产生量 (t/a)	450					
	产生浓度 (mg/L)	300	200	200	25	4	35
	污染物产生量 (t/a)	0.135	0.09	0.09	0.0113	0.0018	0.0158
治理措施	处理能力	/					
	各级治理工艺	/					
	各级工艺治理效率 (%)	/					
	总治理工艺	三级化粪池					
	总治理效率 (%)	/					
	是否可行技术	是					
污染物排放	废水排放量 (t/a)	450					
	排放浓度 (mg/L)	250	150	150	25	3	30
	污染物排放量 (t/a)	0.1125	0.0675	0.0675	0.0113	0.0014	0.0135
排放形式		间接排放					
排放口基本情况	编号	DW001					
	类型	一般排放口					
	地理坐标	E113°8'40.733", N23°15'5.011"					
	废水排放量(万 t/a)	0.045					
	排放去向	进入和顺城区污水处理厂					
	排放规律	间断排放					
排放标准	名称	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)					
	限值	化学需氧量	生化需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
		500	300	400	/	/	/

2.1 废水产排污情况分析

本项目运营期用水主要为冷却塔用水、员工日常生活用水。

2.1.1 冷却塔用水

本项目注塑机工作时须用冷却水对设备进行冷却，冷却用水为间接冷却循环使用，不外排，只需根据实际生产需要补充蒸发损耗量。根据建设单位提供的资料，项目设有 3 个

冷却塔，其循环水量均为 20t/h。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017) 中开式系统补充水量计算公式： $Q_e=k \cdot \Delta t \cdot Q_r$ (Q_e 为蒸发水量， m^3/h ； Q_r 为循环冷却水量， m^3/h ； Δt 为循环冷却水进、出冷却塔温差， $^{\circ}C$ ，本项目取值 $5^{\circ}C$ ； k 为蒸发损失系数， $1/^{\circ}C$ ，本项目取值 0.0015)，经计算可得本项目 3 个冷却塔补充水量共 $0.45m^3/h$ ，项目冷却塔年工作 300 天，日工作 22 小时，则补充水量为 $9.9m^3/d$ 、 $2970m^3/a$ 。

2.1.2 生活用水

本项目共有员工 50 人，均不在厂内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，员工生活用水量按办公楼(无食堂和浴室)的用水定额(先进值) $10m^3/(人 \cdot a)$ 来计算，则员工生活用水量约为 $500m^3/a$ 。

综上，本项目新鲜用水量共约 $3470m^3/a$ 。项目运营期无生产废水外排，外排废水主要为员工日常产生的生活污水，生活污水排放量按用水量的 90% 计算，则排放量约为 $450m^3/a$ ，污染因子以化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮为主。

本项目所在区域属于和顺城区污水处理厂的纳污范围。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后经市政污水管网纳入和顺城区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值后排入和顺涌，最终汇入西南涌。

本项目水平衡图如下图 4-3 所示：

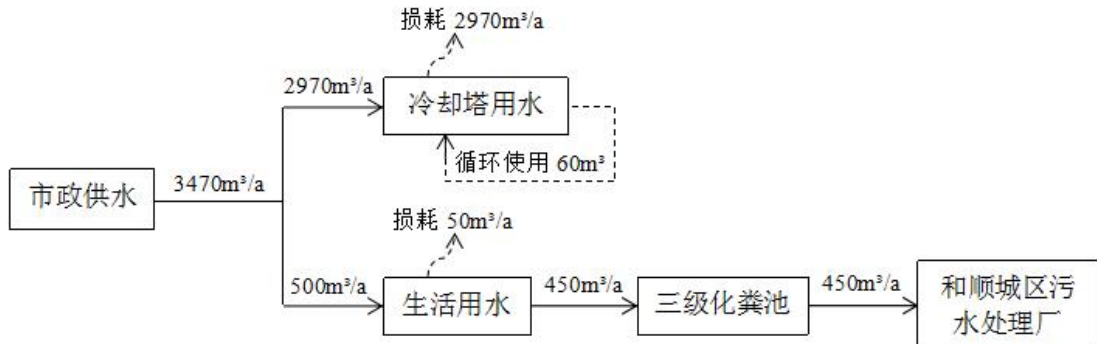


图 4-3 本项目水平衡图

2.2 依托集中污水处理厂的可行性分析

和顺城区污水处理厂位于佛山市南海区里水镇和顺村，占地面积 $26700 m^2$ ，总处理规模为 $2 万 m^3/d$ ，服务区域为和顺西南涌南片与和顺西南涌北片服务面积共计 $45k m^2$ ，其中和顺西南涌北片为一环快速干线以北、西南涌以南范围内的和顺村、共同村、文教材、白岗村和鹤峰村地块，和顺西南涌北片为西南涌以北、美景路以东范围内的建星村、金利村、汤村和小布村地块。和顺城区污水处理厂进水水质要求为：化学需氧量浓度 $\leq 250mg/L$ 、生

化需氧量浓度≤150mg/L、悬浮物浓度≤250mg/L、氨氮浓度≤25mg/L、总磷浓度≤3mg/L，其处理工艺如下图所示：

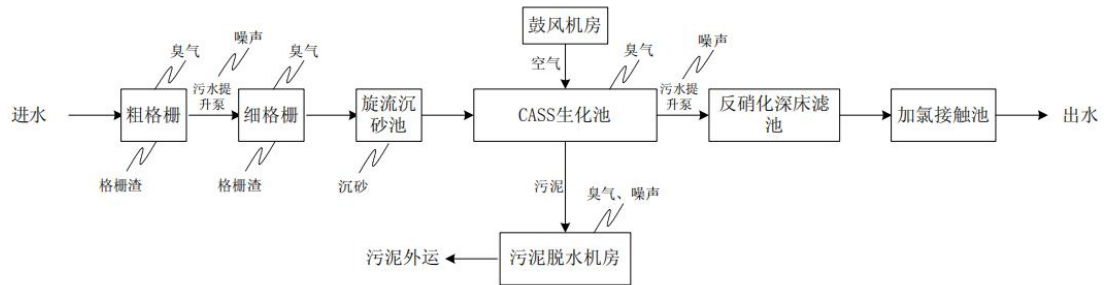


图 4-4 和顺城区污水处理厂的处理工艺图

和顺城区污水处理厂污水经上述处理工艺处理后，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，出水排入和顺涌，最终汇入西南涌。

项目生活污水经三级化粪池预处理后可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，其主要污染物排放浓度分别约为化学需氧量 250mg/L、生化需氧量 150mg/L、悬浮物 150mg/L、氨氮 25mg/L，能达到和顺城区污水处理厂进水水质要求，符合该污水处理厂的进水设计浓度，不会对污水处理厂造成较大冲击。因此，本环评认为本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网引入和顺城区污水处理厂集中处理是可行的。

综上，本项目生活污水经污水处理厂集中处理后达标排放，污染物排放量相对较少，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故评价认为其环境影响在可接受范围之内。

3、噪声

3.1 主要声源噪声影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测计算模型，按以下公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{pli}(T)$ ——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。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

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。

本项目运营期噪声主要来源于注塑机、破碎机、螺杆空压机等生产设备运行过程，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染源强估算及污染治理》（湖北大学学报（自然科学版）第32卷第3期）、《噪声与振动控制工程手册》（机械工业出版社，马大猷主编）等文献，类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备运行时的机械噪声源强约为65~80dB(A)。

由项目平面布局可知，本项目生产设备分别设置于注塑区、空压机房、碎料房、模具房。根据现场勘查，项目南面边界与邻厂共墙，邻厂之间噪声互相影响较大，评价机械设备对该面边界噪声影响的意义不大，因此本环评不考虑机械设备对项目南面边界的噪声影响，不进行其贡献值叠加等影响分析。本项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标，本环评主要评价项目机械设备对生产车间东面、西面和北面边界的噪声影响分析。

根据建设单位提供的资料，本项目注塑工序为两班22小时工作制，项目夜间22:00至次日6:00只有注塑机、冷却塔、混料机、螺杆空压机运行。本环评按最不利原则以每种生产设备的最大噪声源强来计算项目生产设备的噪声值，车间设备及其噪声源强、设备噪声排放强度、噪声排放时间如下表4-7所示，设备布局及与各边界的距离详见下图4-5。

表4-7 噪声源强一览表

生产单元	声源	单台设备外1m处声源产生强度dB(A)	数量	降噪措施	排放强度dB(A)	持续时间(h/d)
日间生产						
注塑一区	注塑机	65~70	20台	基础减振，厂房隔声	83.6	22
	冷却塔	70~75	1个			
注塑二区	注塑机	65~70	23台		84.2	22
	冷却塔	70~75	1个			
注塑三区	注塑机	65~70	23台		84.2	22
	冷却塔	70~75	1个			
料房	混料机	70~75	2台		78.0	4
空压机房	螺杆空压机	70~75	2台		78.0	22
碎料房	破碎机	75~80	2台		83.0	4
模具房	铣床	75~80	3台		90.5	2
	磨床	70~75	2台			
	激光焊机	70~75	1台			
	手提打磨机	75~80	6台			

	砂轮机	75~80	1台			
	火花机	70~75	1台			
夜间生产						
注塑一区	注塑机	65~70	20台	基础减振, 厂房隔声	83.6	22
	冷却塔	70~75	1个			
注塑二区	注塑机	65~70	23台		84.2	22
	冷却塔	70~75	1个			
注塑三区	注塑机	65~70	23台		84.2	22
	冷却塔	70~75	1个			
料房	混料机	70~75	2台	78.0	4	
空压机房	螺杆空压机	70~75	2台	78.0	22	

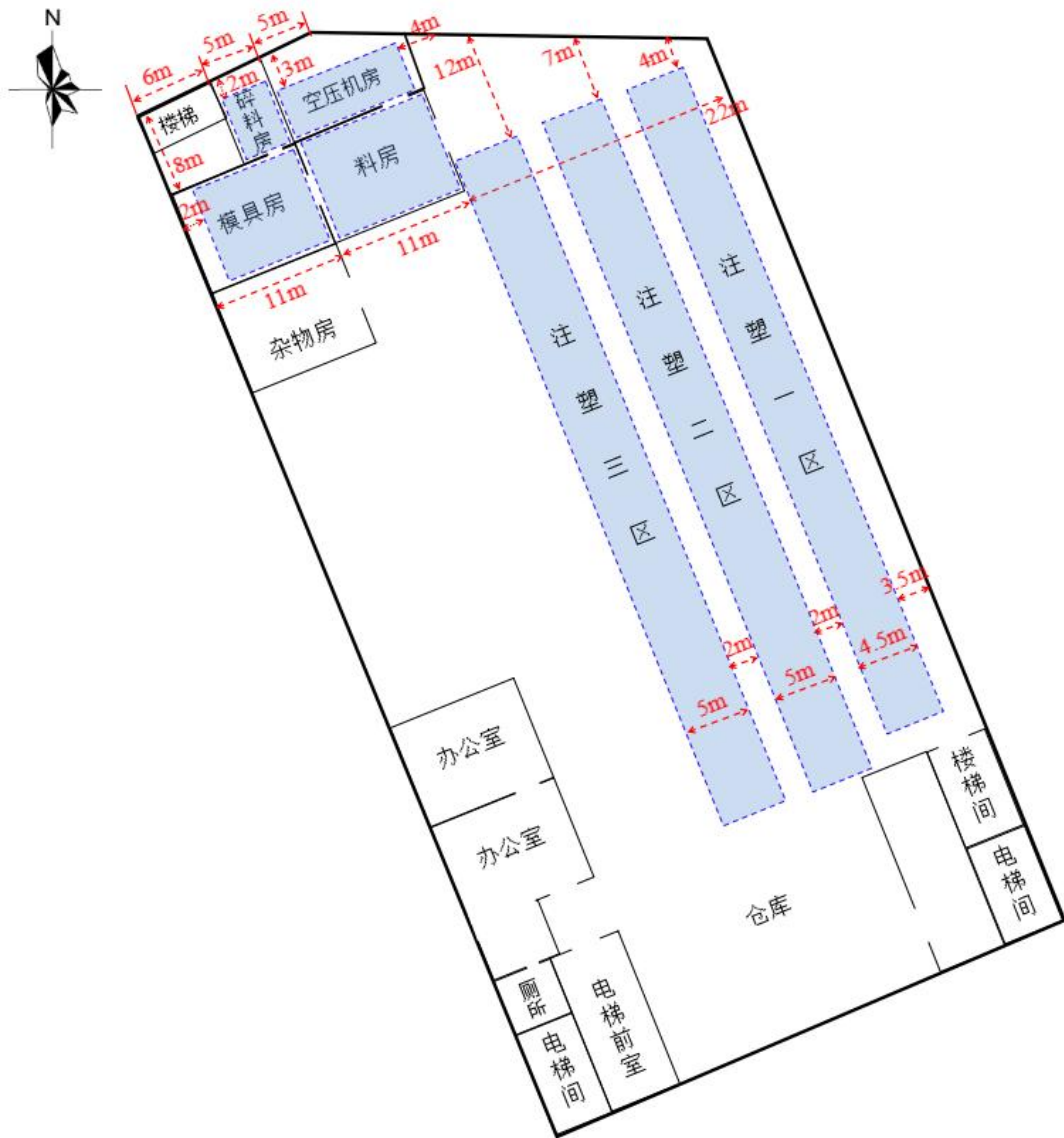


图 4-5 本项目生产车间设备平面布局图

根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉主编）一书中第 151 页“表 8-1 一些常用单层隔声墙的隔声量”的资料，双面粉刷的 1 砖墙实测隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积对隔声量的负面影响，本项目生产车间各墙体隔声量均以 25dB（A）计。

根据上述噪声预测公式计算，项目车间设备全部同时运行时的噪声经距离衰减和墙体隔声后在各边界的贡献值详见下表 4-8。

表 4-8 生产设备噪声对各边界的噪声贡献值

序号	噪声源区域	噪声源叠加声级 dB(A)	墙体隔声值 dB(A)	东面		西面		北面	
				距离 /m	贡献值 dB(A)	距离 /m	贡献值 dB(A)	距离 /m	贡献值 dB(A)
1	注塑一区	83.6	25	3.5	47.7	36	27.5	4	46.6
2	注塑二区	84.2		10	39.2	29	30.0	7	42.3
3	注塑三区	84.2		17	34.6	22	32.4	12	37.6
4	料房	78.0		22	26.2	11	32.2	8	34.9
5	空压机房	78.0		4	41.0	11	32.2	3	43.5
6	碎料房	83.0		5	44.0	6	42.4	2	52.0
7	模具房	90.5		33	35.1	2	59.5	8	47.4
日间各区域设备全部同时运行时的噪声叠加值/dB(A)				50.5		59.6		54.9	
1	注塑一区	83.6	25	3.5	47.7	36	27.5	4	46.6
2	注塑二区	84.2		10	39.2	29	30.0	7	42.3
3	注塑三区	84.2		17	34.6	22	32.4	12	37.6
4	料房	78.0		22	26.2	11	32.2	8	34.9
5	空压机房	78.0		4	41.0	11	32.2	3	43.5
夜间各区域设备全部同时运行时的噪声叠加值/dB(A)				49.2		38.2		49.7	

3.2 噪声达标情况

由表 4-8 的计算结果可知，经距离衰减和墙体隔声后，项目全部生产设备同时运行时各边界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准昼间噪声排放值≤60dB(A)、夜间噪声排放值≤50dB(A)的要求。

而实际上，本项目生产设备不同时工作，噪声影响不是连续性或持久性的，生产过程中产生的噪声比计算所得的噪声源叠加值要小，因此预测项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，且本项目厂界外 50 米范围内没有居民点等声环境保护目标，对周围环境的声环境质量影响较小，则项目生产设备布局合理可行。

3.3 噪声防治措施

为减少项目噪声对车间及周围环境造成的影响，建议建设单位采取以下降噪措施：

①对厂区内的降噪措施：优先选用低噪声型号的设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采取隔声、吸声、减震等措施；加强生产设备日常维护与保养，适时添加润滑油防止机械磨损以降低噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

②对敏感点的降噪措施：尽量将高噪声设备布置在远离敏感点的位置，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围声环境的影响；通风机进风口和排风口尽量安装消声器，避免噪声通过风道扩散，必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对附近敏感点的影响。

3.4 噪声监测要求

根据项目的产污情况及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的相关要求，本项目噪声监测要求详见下表：

表 4-9 噪声监测要求

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	东面、西面、北面厂界各设1个监测点位	等效连续A声级 Leq	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准

4、固体废弃物

4.1 固体废弃物产排情况分析

本项目运营期产生的固体废弃物主要为：混料工序产生的废包装物，注塑工序产生的不合格品和废包装瓶，模具维修过程产生的金属碎屑和废砂纸，沉降的金属粉尘，废润滑油、废火花油及废油桶，废气治理设施更换出来的废活性炭。

（1）废包装物

本项目粒状和粉状原材料主要用包装袋盛装，生产过程会产生一定量的废包装袋，根据建设单位提供的相关信息，该部分废包装袋的产生量约为 3.2t/a，属一般工业固废，建设单位收集后交由物资回收单位回收利用。

（2）不合格品

本项目注塑工序会产生少量的不合格品，根据上文注塑机产能计算及废气产排情况分析，项目注塑工序手机壳产能为 3571.92 万个（750.1032t），其中合格品产生为 3500 万个（735t），则不合格品产生量约为 15.1032t/a，该部分废料属一般工业固废，建设单位收集后交由物资回收单位回收利用。

（3）金属碎屑及沉降的金属粉尘

本项目注塑模具出现损坏等情况时，用铣床、磨床等设备对其进行维修后继续使用，

该过程会产生少量金属碎屑，根据建设单位提供的相关信息，项目模具用量为 105t/a，维修过程损耗率约 1%，根据上文粉尘分析计算，机加工粉尘的产生量约为 0.23t/a（其中沉降量约为 0.207t/a），则金属碎屑产生量约为 0.82t/a，即金属碎屑及沉降的金属粉尘产生量共约 1.027t/a，该部分废料属一般工业固废，建设单位收集后交由物资回收单位回收利用。

(4) 废砂纸

本项目手提打磨机主要是利用砂纸进行打磨，砂纸属于损耗品，项目年产生废砂纸 50 张（约 0.005t），属一般工业固废，建设单位收集后交由物资回收单位回收利用。

(5) 废包装瓶

本项目脱模剂使用过程中产生的废包装瓶属于中华人民共和国生态环境部令第 15 号《国家危险废物名录（2021 年版）》（自 2021 年 1 月 1 日起施行）中的 HW49 其他废物类别中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器（废物代码为 900-041-49）。根据建设单位提供的相关信息，项目每年使用大约 300 瓶脱模剂，每个包装瓶重量约 100g，则项目废包装瓶的产生量约为 0.03t/a，经妥善收集后存放于危废间，并定期交由有危险废物处理资质的单位收运处置。

(6) 废油及废油桶

本项目润滑油、火花油一般为循环使用，但使用到一定程度则须更换，以确保使用效果，更换出来的废润滑油、废火花油属于中华人民共和国生态环境部令第 15 号《国家危险废物名录（2021 年版）》（自 2021 年 1 月 1 日起施行）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物类别中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”（废物代码为 900-249-08）。根据建设单位提供的相关信息，项目废润滑油、废火花油产生量共约 0.1t/a，妥善收集后用专用包装桶盛装，存放于危废间，并定期交由有危险废物处理资质的单位收运处置。

项目润滑油、火花油使用过程中产生的废包装桶属于中华人民共和国生态环境部令第 15 号《国家危险废物名录（2021 年版）》（自 2021 年 1 月 1 日起施行）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物类别中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”（废物代码为 900-249-08）。根据建设单位提供的相关信息，项目每年使用大约 60 桶润滑油、1 桶火花油，每个润滑油桶重量约 1kg、每个火花油桶重量约 18kg，则项目废油桶的产生量约为 0.078t/a，经妥善收集后存放于危废间，并定期交由有危险废物处理资质的单位收运处置。

(7) 废活性炭

本项目注塑工序产生的有机废气收集后由一套活性炭吸附系统处理后经排气筒排放，活性炭为重复使用并需定期更换。

本项目采用的活性炭箱内装填规格为 100mm×100mm×100mm 的蜂窝状活性炭，根据

《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》，蜂窝状活性炭吸附比例为20%，即活性炭吸附容量按1g活性炭可有效吸附0.2g有机废气计算。根据上文废气产排情况分析，本项目注塑工序有机废气（以总VOCs计）的产生量约0.4054t/a，其中有组织收集量约0.3243t/a，则计算得理论上项目所需活性炭量约1.6215t/a。为保证活性炭吸附器的吸附效率，防止活性炭被穿透，活性炭吸附器中活性炭的放置量一般比理论所需的活性炭用量多5%，则项目废气治理设施所需的活性炭量约为1.7026t/a。

本项目活性炭箱选取的废气治理设施技术参数如下表：

表 4-10 废气治理设施技术参数表

排放口编号	风量 m ³ /h	设备尺寸 mm	活性炭过滤面积 m ²	活性炭层厚度 mm	活性炭层数	活性炭密度 kg/m ³	活性炭装填量 t	过滤流速 m/s	停留时间 s
DA001	20000	长 2500× 宽 1300× 高 2080	5.28 (2.2m×1.2m×2层)	400	2	500	1.056	1.05	0.38

根据上表 4-10，本项目活性炭吸附系统须放置活性炭量共计 1.056t，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，活性炭填装总厚度为 40cm，由于项目有机废气处理后排放浓度较低，因此废气治理设施的活性炭每 3 个月更换一次、每年更换 4 次，则项目活性炭吸附箱存放活性炭总量为 4.224t（大于理论所需量 1.7026t），可满足废气吸附要求。加上吸附的废气量，故项目废活性炭产生量共约 4.5483t/a。更换出来的废活性炭属于中华人民共和国生态环境部令第 15 号《国家危险废物名录（2021 年版）》（自 2021 年 1 月 1 日起施行）中的 HW49 其他废物类别中 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（废物代码为 900-039-49），经妥善收集后存放于危废间，并定期交由有危险废物处理资质的单位收运处置。

通过以上措施处理后，本项目产生的固体废弃物对周边环境质量影响不明显。本项目一般固废和危险废物产生情况汇总见下表 4-11、表 4-12。

表 4-11 一般固废汇总表

序号	产生环节	固废名称	产生量 (吨/年)	形态	贮存方式	处置方式和去向
1	混料工序	废包装物	3.2	固态	袋装	交由物资回收单位回收利用
2	注塑工序	不合格品	15.1032	固态	堆放	
3	模具维修	金属碎屑及沉降的金属粉尘	1.027	固态	袋装	
4	模具维修	废砂纸	0.005	固态	袋装	

表 4-12 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)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式	污染防治措施
----	--------	--------	--------	----------	------	----	------	------	------	------	--------

1	废包装瓶	HW49	900-041-49	0.03	注塑工序	固态	脱模剂、包装瓶	脱模剂	T/In	袋装	定期交由有危险废物处理资质的单位收运处置
2	废油	HW08	900-249-08	0.1	生产过程	液态	矿物油、添加剂	矿物油等	T, I	桶装	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.078	生产过程	固态	矿物油、包装桶	矿物油	T, I	堆放	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	4.5483	有机废气治理设施	固态	活性炭、有机物	有机物	T/In	袋装	

4.2 固体废物环境管理要求

本项目一般固体废物的贮存、处置应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定，危险废物的贮存应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，按照该标准中的相关要求选取合适的贮存容器，建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物，加强对危险废物贮存的监督管理，防止危险废物贮存过程造成的环境污染；同时，项目必须严格按照《危险废物转移联单管理办法》的规定将危险废物转移给有危废处理资质的单位转运处理，并对危险废物的产生与转移做好台账登记。

本环评要求建设单位除了将危险废物委托给具相应危险废物处理资质的单位处置以外，还要求建设单位务必做好危险废物在厂区内的临时贮存和管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的规定进行。

4.2.1 危险废物处理处置要求

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

4.2.2 危废暂存间设置要求

本项目产生的危险废物在厂内危废间暂存，项目危废间的具体情况详见下表 4-13。

表 4-13 危险废物贮存场所基本情况表

序号	危废贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	形态	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废包装瓶	HW49	900-041-49	厂房内	6	固态	袋装	0.03t/a	12 个月
2		废油	HW08	900-249-08			液态	桶装	0.1t/a	12 个月
3		废油桶	HW08	900-249-08			固态	堆放	0.078t/a	12 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			固态	袋装	4.5483t/a	3 个月

危险废物暂存间建设要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

4.2.3 危险废物贮存设施的运行与管理

①危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物记录表和出货单在危险废物出仓号后应继续保留三年。

②建设单位必须定期对危废间贮存危险废物包装容器及贮存设施（即危废间）进行检查，如发现破损，应及时采取措施清理更换或者进行修缮。

综上，建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求

对危险废物进行收集、暂存、并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处置。采取上述措施后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

5、地下水、土壤

5.1 污染源、污染物类型和污染途径

5.1.1 地下水

本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

- (1) 项目润滑油、火花油储存不当可能会引起泄露，下渗对地下水造成污染；
- (2) 生活污水处理设施、污水管道等泄漏，污水下渗对地下水造成污染；
- (3) 生活垃圾中含有较多的细菌混杂物和腐败的有机质，由于高温产生大量沥水下渗，生活垃圾经雨水淋滤后，可产生 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 NH_4^+ 、BOD、TOC 和 SS 含量高的淋滤液污染地下水。

项目建成后，厂房内部地面均进行硬化处理，项目润滑油、火花油用专用包装桶盛装；项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入和顺城区污水处理厂处理达标后外排；项目内设置独立的工业固废存放区，按照相关技术规范进行建设；项目内设置生活垃圾收集箱对生活垃圾进行收集，不露天堆放。项目落实好相关污染防治措施，基本不会对地下水造成污染。

5.1.2 土壤

大气沉降是指大气中的污染物通过一定的途径沉降于地面或水体的过程，是土壤污染的重要途径之一。本项目属于塑料制品业，行业类别为“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造”，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 1 土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，本项目不存在土壤污染重点行业范围内。本项目大气污染因子主要是颗粒物、非甲烷总烃，均为非持久性污染物。项目产生的大气污染物不涉及《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》附件 3 中“附表 3-1 农用地土壤和农产品样品必测项目”中无机及有机污染物，因此不考虑大气沉降的影响。

根据现场勘查，本项目主要排放的生活污水通过市政管网排至和顺城区污水处理厂处理。生产过程中涉及的化学品原辅料用专用包装桶盛装，且所有车间地面均已硬化处理，因此不存在地面漫流或垂直入渗影响。项目运营期产生的固体废弃物临时存放的场所均由铺设混凝土地面的库房式构筑物所组成，因而不会发生腐蚀、渗漏地表而对土壤环境造成不利影响。

5.2 分区防控措施

5.2.1 地下水防控措施

(1) 源头控制措施

禁止露天堆放物料，所有生产相关物料的贮存（临时或长期）都应在生产厂房内进行。

减少新鲜水的使用量，从而减少废水产生量及排放量，从源头上减少地下水污染源的产生，是地下水污染防治的基本措施。

(2) 分区防治措施

地下水污染防治措施遵循“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，采取从源头控制污染物排放的措施，厂区内进行分区防控，并提出应急响应的要求。

地下水污染防渗分区一般分为：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目不涉及重金属、持久性有机物污染物的排放，因此本项目不划分重点防渗区，仅将厂区划分为一般防渗区和简单防渗区。本项目一般防渗区为生产车间、化粪池、污水收集管网；除一般防渗区之外的办公区域为简单防渗区。

①一般防渗区：本项目所在地的包气带厚度较厚，潜水含水层透水性较差，不存在水力联系密切的多含水层。生产车间、化粪池、生活污水收集沟渠、管廊等基础层均采用混凝土进行施工，混凝土厚度大于150mm，此措施可有效防止一般防渗区地下水污染。因此，在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，项目一般防渗区不会对地下水环境造成较大影响。

②简单防渗区：采用混凝土施工，达到一般污染防渗的要求。一般污染防渗区基本不会发生物料的渗漏作用，正常储存状态下，不会发生污染物对地下水的污染问题。若发生物料泄漏，及时处理，污染物在地面存在时间较少，且地面基本防渗层可以短时间阻止污染物的下渗，因此，分析认为正常储存情况下，简单防渗区对地下水环境影响较小。

5.2.2 土壤污染防治措施

为降低本项目运行期间对土壤环境的影响，建设单位应做好以下方面的防控工作：

(1) 加强原辅材料存储和使用的管理，原材料储存区需做好防渗工作，避免事故发生时原辅材料随消防废液通过地表漫流或者下渗污染土壤环境。

(2) 加强生产设施及废气治理设施的日常管理和维护，降低废气事故排放的发生几率，并降低因大气沉降对土壤环境的影响。

(3) 生活污水处理设施等应加强防雨、防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成污染。

5.3 跟踪监测要求

经上述地下水及土壤环境影响途径分析，本项目运行期间对地下水和土壤环境无污染影响途径，因此不设跟踪监测点。

6、环境风险评价

6.1 危险物质识别

本项目为手机壳加工生产项目，生产过程中各加工设备主要使用电，不设备用发电机。项目生产过程中使用的化学品原材料主要为润滑油、火花油、脱模剂，润滑油、火花油属

于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质”，脱模剂属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的“其他危险物质”。项目生产中使用的危险化学品详见下表 4-14。

表 4-14 危险化学品情况一览表

序号	名称	类别	分布位置	最大储存量 (t)	危险物质临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值 Q
1	润滑油	油类物质	生产车间	0.09	2500	0.000036
2	火花油	油类物质	生产车间	0.16	2500	0.000064
3	脱模剂	危害水环境物质	生产车间	0.0135	100	0.000135

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —— 每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —— 每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 可知，若项目存在危险物质，且危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。根据上表 4-14 中危险物质的储存量和临界量，计得本项目 Q 值为 $0.000235 < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为“简单分析”，即是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、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。

6.2 环境风险源识别

本项目可能出现的环境风险主要为不注意用电，可能会发生电线短路，进而引发火灾；项目润滑油、火花油、脱模剂储存或使用不当可能会引起泄露，污染水体；项目废气收集处理系统泄露、故障产生的废气会污染车间及周围环境。

6.3 环境风险事故影响途径

6.3.1 火灾爆炸事故引起次生污染分析

本项目在生产过程若不注意用电安全，则可能引发火灾事故，甚至引起燃烧爆炸的危险。上述事故处理过程中引发的污染主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防废水。若不能得到及时有效的处理，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。

火灾爆炸事故发生时，上述物质在仓库中急剧燃烧所需的供氧量不足，属于不完全燃烧，因此燃烧过程中会产生 CO，且为燃烧过程中产生的主要污染物，同时还会挥发出二甲苯等有毒物质，将对周围大气环境产生影响。受气象等条件影响，会不同程度扩散，对周围环境及人群健康产生不同程度的危害。

此外，当出现火灾事故后，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或

污水管网，从而对水环境产生不利影响。

6.3.2 润滑油、火花油、脱模剂泄漏事故引起次生污染分析

本项目润滑油、火花油、脱模剂若储存或使用不当可能会发生泄漏事故，排放到附近河涌，会造成一定程度的水环境污染。

6.3.3 废气收集处理系统泄漏、故障引起次生污染分析

本项目注塑工序产生的有机废气由一套活性炭吸附系统收集处理后经 26m 排气筒 G1 排放。如收集处理系统在运行过程中出现泄漏、故障，则有机废气会直接排放到周围大气中，造成一定程度的大气环境污染。如没有及时处理，项目车间工作人员吸入该废气对身体也会造成一定程度的影响。

6.4 环境风险防范措施

为防止环境风险事故的发生，项目方必须做好安全防范工作。建议项目采取以下措施：

①生产过程注意用电安全，应加强对设备和电路的定期检查，防止设备故障引起火灾、爆炸事故。

②妥善使用和储存润滑油、火花油、脱模剂等化学品原料，生产车间地面铺设符合要求的防渗层，并设置漫坡；现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物下渗。

③做好废气治理设施的日常维护工作，废气治理设施发生故障时应立即停止相应工序的生产，并及时进行检修，确保治理设备正常运行后方可继续进行该工序的生产。

④发生火灾或泄漏事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液或泄漏液体，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，消除隐患后将其交由有资质单位集中处理。

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	混料、破碎工序及模具维修过程	无组织粉尘	加强车间通风和工人防护措施	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9中颗粒物的企业边界大气污染物浓度限值和《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值的较严值
	注塑工序及脱模剂使用过程	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯、总VOCs、臭气浓度(有组织)	采用包围型集气方式收集后由一套活性炭吸附系统处理后经26m排气筒排放	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯的大气污染物排放限值,总VOCs执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值中TVOC的最高允许浓度限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	预热、注塑工序及脱模剂使用过程	非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度(无组织)	加强车间通风和工人防护措施	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9中非甲烷总烃的企业边界大气污染物浓度限值,总VOCs执行《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,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新改扩建标准值
	厂区内	NMHC(非甲烷总烃)	A、VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中;	《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

			B、盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	
地表水环境	冷却塔	冷却用水	冷却用水为循环使用，不外排	符合环保有关要求，对周围环境不会造成影响
	生活污水	化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	经三级化粪池预处理后纳入和顺城区污水处理厂	经预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网纳入和顺城区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入和顺涌，最终汇入西南涌
声环境	生产过程	噪声	优化设备选择、合理布局，采取隔音、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	废包装物、不合格品、金属碎屑及沉降的金属粉尘、废砂纸交由物资回收单位回收利用，废包装瓶、废油及废油桶、废活性炭妥善收集后存放于定点位置并定期交由有危险废物处理资质的单位收运处置，符合环保有关要求，对周围环境不会造成影响。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水污染防治措施：禁止露天堆放物料，所有生产相关物料的贮存（临时或长期）都应在生产厂房内进行；减少新鲜水的使用量，从而减少废水产生量及排放量，从源头上减少地下水污染源的产生，是地下水污染防治的基本措施。地下水污染防治措施遵循“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，采取从源头控制污染物排放的措施，厂区内进行分区防控，并提出应急响应的要求。</p> <p>土壤污染防治措施：加强原辅材料存储和使用的管理，原材料储存区需做好防渗工作，避免事故发生时原辅材料随消防废液通过地表漫流或者下渗污染土壤环境；加强生产设施及废气治理设施的日常管理和维护，降低废气事故排放的发生几率，并降低因大气沉降对土壤环境的影响；生活污水处理设施等应加强防雨、防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成污染。</p>			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	<p>①生产过程注意用电安全，应加强对设备和电路的定期检查，防止设备故障引起火灾、爆炸事故。</p> <p>②妥善使用和储存润滑油、火花油、脱模剂等化学品原料，生产车间地面铺设符合要求的防渗层，并设置漫坡；现场配置泄漏吸附收集等应急器材，防止泄漏物下渗。</p> <p>③做好废气治理设施的日常维护工作，废气治理设施发生故障时应立即停止相应工序的生产，并及时进行检修，确保治理设备正常运行后方可继续进行该工序的生产。</p> <p>④发生火灾或泄漏事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液或泄漏液体，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，消除隐患后将其交由有资质单位集中处理。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目符合国家与地方产业政策，符合用地规划，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目建设后项目对周围环境影响预测分析表明，建设项目如能按报告中提出的措施对生产过程产生的各项污染物进行有效的防治，则项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0761t/a	0	0.0761t/a	+0.0761t/a
	总 VOCs	0	0	0	0.1784t/a	0	0.1784t/a	+0.1784t/a
	酚类	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	氯苯类	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	二氯甲烷	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	甲苯二异氰酸酯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	二苯基甲烷二异 氰酸酯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	异佛尔酮二异氰 酸酯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	多亚甲基多苯基 异氰酸酯	0	0	0	少量	0	少量	+少量
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	+少量
工业废水	冷却塔用水	0	0	0	2970m ³ /a	0	2970m ³ /a	+2970m ³ /a
生活废水	生活污水	0	0	0	450m ³ /a	0	450m ³ /a	+450m ³ /a
	化学需氧量	0	0	0	0.1125t/a	0	0.1125t/a	+0.1125t/a
	氨氮	0	0	0	0.0113t/a	0	0.0113t/a	+0.0113t/a
	总磷	0	0	0	0.0014t/a	0	0.0014t/a	+0.0014t/a
	总氮	0	0	0	0.0135t/a	0	0.0135t/a	+0.0135t/a
一般工业 固体废物	废包装物	0	0	0	3.2t/a	0	3.2t/a	+3.2t/a
	不合格品	0	0	0	15.1032t/a	0	15.1032t/a	+15.1032t/a

	金属碎屑及沉降的金属粉尘	0	0	0	1.027t/a	0	1.027t/a	+1.027t/a
	废砂纸	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
危险废物	废包装瓶	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	废油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废油桶	0	0	0	0.078t/a	0	0.078t/a	+0.078t/a
	废活性炭	0	0	0	4.5483t/a	0	4.5483t/a	+4.5483t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图一 项目地理位置图（北纬 23° 15' 6.533"，东经 113° 8' 40.932"）

