

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市玮林塑料制品有限公司年产塑料制品30万个建设项目		
项目代码			
建设单位联系人	卢胜勇	联系方式	13802843634
建设地点	广州市南沙区榄核镇民生路165号之七201		
地理坐标	113度19分56.741秒，22度49分31.832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	二十六、橡胶和塑料制品业；053、塑料制品业；其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）
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）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10%	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	500
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	无需开展规划环境影响评价，符合要求。		

其他符合性分析

一、《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

1、生态保护红线相符性分析

根据《广州市城市总体规划》（2014-2030年），项目所在区域属于珠江三角洲地区，属于优化开发区域，不属于生态严控区，也不在生态红线保护范围内。

2、环境质量底线相符性分析

引用的监测结果表明，南沙区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和CO第95百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，O₃第90百分位数最大8小时平均质量浓度出现超标，项目所在行政区南沙区判定为不达标区。随着政府针对空气质量问题出台的政策，区域内的环境空气质量将会得到改善。本项目产生的废气经处理后高空排放，不会改变周围环境的功​​能属性。

2、引用的监测结果表明，榄核污水处理厂纳污水体李家沙水道的各监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，其中SS达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求。

目前政府正在进一步加大监管力度，严厉打击偷排或超标排放行为。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，输送至榄核污水处理厂进行深度处理，尾水排入李家沙水道，不会改变周围环境的功​​能属性。

3、监测结果表面，本项目各边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，营运期对周围的声环境影响较小，不会改变周围环境的功​​能属性。

3、资源利用上线相符性分析

本项目生产所用资源主要为水、电，能消耗量不大，不属于“三高”行业建设项目。用电由市政供电网供应，用水由市政不会突破当地的资源利用上线。

4、环境准入负面清单相符性分析

本项目主要产污为废水、废气、噪声和固体废物，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固体废物经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且项目未列入广州市环境准入负面清单内，本项目属于塑

料制品制造行业，符合南沙区的发展定位。

二、产业政策及相关规划相符性分析

1、省、市、区三级环境保护“十三五”规划相符性分析

根据《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号），文件要求大力控制重点行业挥发性有机物（VOCs）排放，实施VOCs排放总量控制，强化VOCs污染源头控制，VOCs排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化，完成重点行业VOCs综合治理。

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市环境保护第十三个五年规划的通知》（穗府办〔2016〕26号），深化污染防治，提升环境质量，加强挥发性有机物污染控制。实施VOCs排放总量控制。强化VOCs污染源头控制，VOCs排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化。

本项目主要从事塑料制品的生产加工，注塑工序产生非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度，为本项目主要的有机废气污染物。根据工程分析，非甲烷总烃产生量较少，配套采用“二级活性炭吸附装置”对有机废气进行处理，处理后废气经楼顶排气筒排放，排放高度为15m。有机废气非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值，非甲烷总烃无组织排放厂界处达到《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，非甲烷总烃在厂区内达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1厂区内VOCs无组织排放限值；单位产品非甲烷总烃排放限值达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值，因此对其周边大气环境影响不大。本项目产生的粉尘量较少，符合《广东省环境保护“十三五”规划》和《广州市环境保护第十三个五年规划》的要求。

2、产业政策及周边功能区划分析

表 1-1 产业政策及周边功能区划分析一览表

规划文件	相关规划要求与本项目实际情况	相符性
《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会）	本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于目录所列的鼓励类、限制和禁止类	符合要求

	革委员会令 第29号)	(淘汰)项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条,属于允许类。	
	《国家发展改革委 商务部关于印发<市场准入负面清单(2020年版)>的通知》(发改体改规〔2020〕1880号)	本项目不属于负面清单中禁止准入事项,亦不属于许可准入事项,属于市场准入负面清单以外的行业,且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此,本项目可依法进行建设和投产。	符合要求
	用地性质相符性分析	本项目租赁广州市联盛塑料五金模具有限公司的一栋共三层的建筑物的第一层部分、第二层部分厂房进行生产,城市规划房屋用途为厂房,见附件4。	符合要求
	《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》(粤府函〔2011〕29号)及《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函[2020]83号)	本项目不在广州市饮用水源保护区范围内,见附图12。因此,本项目的建设符合用地规划。	符合要求
	《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》(穗府[2013]17号)	本项目所在地环境空气质量功能区属于二类区,不属于环境空气质量功能区一类区。	符合要求
	《原广州市环境保护局关于印发<广州市声环境功能区区划>的通知》(穗环〔2018〕151号)	本项目所在地声环境质量功能区属于2类区,不属于声环境质量功能区1类区。	符合要求
	《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》(粤水资源[2009]19号)	本项目所在地地下水环境质量功能区属于珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区(H074401003U01)。	符合要求
广州市生态环境空间管控区	①生态保护红线区:法定生态保护区,禁止新建、改建、扩建与所属法定保护区域的保护要求不一致的建设项目和生产活动,已经建成的无关建设项目应拆除或者关闭退出。水源保护区等有广州市现行相关地方性法规要求的,遵循更高的管制要求;生态系统重要区禁止新建、扩建工业项目,禁止新建露天采矿等生态破坏严重的项目,禁止新建规模化畜禽养殖场。	根据广州市生态环境空间管控图可确定,本项目不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区。	符合要求

	<p>②生态保护空间管控区： 原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇建设和工业开发；区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。</p>		
广州市大气环境空间管控区	<p>①空气质量功能区一类区：禁止建设与资源环境保护无关的项目，现有不符合要求的企业、设施须限期搬离。</p> <p>②大气污染物存量重点减排区：根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。</p> <p>③大气污染物增量严控区：区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建20蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。</p>	<p>根据广州市大气环境空间管控区图可确定，本项目不属于环境空气质量功能区一类区、大气污染物增量严控区、大气污染物存量重点减排区，营运期产生的大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度，污染物排放量较小，采取了相应的有效废气处理措施后，污染物可达标排放。</p>	符合要求
广州市水环境空间管控区	<p>水源涵养区：禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。</p> <p>饮用水管控区：对一级饮用水保护区，禁止新（改、扩）建与供水设施和保护区无关的建设项目，已经建成的，依法责令限期拆除或者关闭。禁止向水</p>	<p>根据广州市水环境空间管控区图可确定，本项目所在位置、纳污水体不属于水源涵养区、饮用水保护区、珍稀水生生物生境保护区。</p>	符合要求

	<p>域排放污水，已设置的排污口必须拆除。限期拆除或关闭区内已建成的污染物排放项目，严格划定畜禽养殖禁养区，控制面源污染；对二级保护区，禁止设置排污口。禁止建设畜禽养殖场和养殖小区。禁止新（改、扩）建排放污染物的建设项目，已建成的依法责令限期拆除或者关闭；对准保护区及其以外的区域，禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅、炼锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。</p> <p>珍稀水生生物生境保护区：切实保护野生动植物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。</p> <p>超载管控区：加强现有水污染源和排污口综合治理，持续降低入河水污染物总量，使水质达到功能区划目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。</p>		
--	--	--	--

3、挥发性有机污染物治理政策相符性分析

表 1-2 挥发性有机污染物治理政策相符性分析一览表

环境保护部《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)	
文件要求	本项目情况
<p>通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。</p>	<p>建设单位拟在注塑机上设置集气罩对有机废气进行收集，收集后经过“二级活性炭吸附装置”处理，根据行业设计规范设计风速、集气罩等参数，风速为0.5m/s，符合要求。</p>
<p>重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。</p>	<p>建设单位加强含VOCs物料的储存、转移和输送过程的管控，有机废气通过收集、废气处理设施处理等措施，削减VOCs排放，符合要求。</p>
<p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；</p>	<p>建设单位新建有机废气的收集、废气处理设施，本项目有机废气浓度低、风量大，采用二级活性炭吸附供应，削减VOCs排放，符合要求。</p>
<p>加强企业运行管理。企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>建设单位拟建立台账，记录含VOCs原辅材料的相关信息，建立台账管理制度，符合要求。</p>
<p>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。</p>	<p>本项目不属于汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业。</p>
<p>《关于印发广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018—2020年）的通知》 （粤环发〔2018〕6号）</p>	

文件要求	本项目情况
重点推进集装箱、汽车、家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造、其他交通运输设备等制造行业涂装过程的VOCs排放控制。到2020年，全省工业涂装VOCs排放量减少20%以上。文件要求大力控制重点行业挥发性有机物（VOCs）排放，实施VOCs排放总量控制，强化VOCs污染源头控制，VOCs排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化，完成重点行业VOCs综合治理。	本项目属于塑料制品制造行业，本项目不使用溶剂型涂料、稀释剂、固化剂、胶黏剂等原辅材料，建设单位拟在注塑机上设置集气罩对有机废气进行收集，收集后经过“二级活性炭吸附装置”处理，收集效率不低于75%，处理效率达80%，处理达标后经1条15m排气筒排放（气-01），可有效降低污染物的排放量及浓度，废气可实现达标排放。
石油和化工行业VOCs综合治理。全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放。全省石化行业基本完成VOCs综合整治工作，建成VOCs监测监控体系；到2020年，医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业VOCs排放量减少30%以上。	
广东省环境保护厅《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）	
文件要求	本项目情况
在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建VOCs排放量大或使用VOCs排放量大产品的企业。	本项目所在地不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区内，符合要求。
抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理。全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装（汽车制造业）、制鞋行业四个VOCs地方排放标准，采取切实有效的VOCs削减及达标治理措施。	
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》（粤府〔2018〕128号）	
文件要求	本项目情况
出台《低挥发性有机物含量涂料限值》，规范产品生产及销售环节。在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装	本项目生产过程不使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，生产过程中产生的有机废气经收集处理后通过排气筒排放，符合要求。

重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。															
制定广东省重点大气污染物（SO ₂ 、NO _x 、VOCs）排放总量指标审核及相关管理办法。珠三角地区建设项目实施VOCs排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对VOCs指标实行动态管理，严格控制区域VOCs排放量。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉VOCs排放项目，新建石油化工、包装印刷、工业涂装企业原则上应入园进区。（省生态环境厅负责）。															
珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。		本项目为新建项目，但本项目生产过程不使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，生产过程中产生的有机废气经收集处理后通过排气筒排放，符合要求。													
《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）															
文件要求		本项目情况													
聚焦治污设施“三率”提升，综合治理效率的相关要求。要求指出：组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施；按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。		建设单位拟在注塑机上设置集气罩对有机废气进行收集，收集后经过“二级活性炭吸附装置”处理，收集效率不低于75%，处理效率达80%，处理达标后经1条15m排气筒排放（气-01），可有效降低污染物的排放量及浓度，废气可实现达标排放。预计非甲烷总烃、苯乙烯无组织排放达到《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，在厂区内达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1厂区内VOCs无组织排放限值。符合要求。													
<p>本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 本项目与该文的相符性分析对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">源项</th> <th style="width: 10%;">控制环节</th> <th style="width: 55%;">控制要求</th> <th style="width: 30%;">符合情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>物料储存</td> <td>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、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；VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求</td> <td>塑料粒常温常压下并无挥发性，用编织袋包装加密封包装袋储存，符合要求。</td> </tr> <tr> <td>VO</td> <td>基本</td> <td>液态VOCs</td> <td>应采用管道密闭输送。采用非管道</td> </tr> </tbody> </table>				源项	控制环节	控制要求	符合情况	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；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs物料储罐应密封良好；VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求	塑料粒常温常压下并无挥发性，用编织袋包装加密封包装袋储存，符合要求。	VO	基本	液态VOCs	应采用管道密闭输送。采用非管道
源项	控制环节	控制要求	符合情况												
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；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；VOCs物料储罐应密封良好；VOCs物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求	塑料粒常温常压下并无挥发性，用编织袋包装加密封包装袋储存，符合要求。												
VO	基本	液态VOCs	应采用管道密闭输送。采用非管道												

Cs 物料 转移 和 输送	要求	物料	输送方式转移液态VOCs物料时， 应采用密闭容器、罐车。	料，符合要求。
		粉状、粒状 VOCs物料	应采用气力输送设备、管状带式输 送机、螺旋输送机等密闭输送方 式，或者采用密闭的包装袋、容器 或罐车进行物料转移。	粒状VOCs物料采用包装袋密 封，符合要求。
工 艺 过 程 VO Cs 无 组 织 排 放	VO Cs物 料投 加和 卸放		无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进 行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处 理系统。	PC、TPU等塑料粒采用包装袋 密封，符合要求。
	含V OCs 产品 的使 用过 程		1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清 洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产 品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间 内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排 至VOCs废气收集处理系统。2、有机聚合物产 品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼 /塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压 延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备 或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措 施；废气应排至VOCs废气收集处理系统。	非甲烷总烃经集气罩收集后 采用“二级活性炭吸附装置” 处理达标后再经排气筒高空 排放，排放高度为15m，符合 要求。
	其他 要求		企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含V OCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、 去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少 于3年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等 应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提 下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁 净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通 风量。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。	建设单位拟建立台账记录含V OCs原辅材料的相关信息，本 项目不生产含VOCs的产品。 危险废物设置危废暂存间储 存，委托具有危险废物处理资 质的单位处理，符合要求。
	VO Cs 无 组 织 废 气 收 集 处 理	基本 要求		VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步 运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修 时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修 完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止 运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急 处理设施或采取其他替代措施。
	废气 收集 系统 要求		企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、 处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274-2016规定的方法测量	注塑机上集气罩控制风速大 于0.3m/s，符合要求。

系统		控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	
	VOCs排放控制要求	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%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	建设单位拟在注塑机上设置集气罩对有机废气进行收集，收集后经过“二级活性炭吸附装置”处理，收集效率不低于75%，处理效率达80%，处理达标后经1条15m排气筒排放（气-01），可有效降低污染物的排放量及浓度，废气可实现达标排放，符合要求。
	记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	建设单位拟建立台账记录相关信息，符合要求。
	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	/
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ 819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T16157、HJ/T397、HJ732以及HJ38、HJ1012、HJ1013的规定执行。企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。	建设单位拟制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果，符合要求。	
综上所述，本项目符合政策的要求。			

二、建设项目工程分析

一、项目由来

广州市玮林塑料制品有限公司（以下简称“建设单位”）租赁位于广州市南沙区榄核镇民生路 165 号之七一楼、二楼已建成的厂房投资建设“广州市玮林塑料制品有限公司年产塑料制品 30 万个建设项目”（下文简称“本项目”），本项目占地面积 500 平方米，建筑面积 2500 平方米，总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，年产塑料制品 30 万个。

二、项目内容及规模

1、工程规模

建设单位租赁广州市联盛塑料五金模具有限公司（下称“联盛公司”）的一栋共三层的建筑物的第一层部分、第二层部分厂房进行生产，本项目占地面积 500 平方米，建筑面积 2500 平方米，包括注塑车间、装配车间、模具加工车间、办公区、仓库等。本项目建/构筑物情况和工程组成内容见下表，平面布置图见附图 3。

表 2-1 构/建筑物一览表

建（构）筑物	层数	单层层高m	占地面积m ²	建筑面积m ²
所在厂房	1F	4	/	500
	2F	4	/	2000
合计			500	2500

本项目建设内容见下表。

表 2-2 建设内容一览表

工程类别	工程内容	说明	
主体工程	厂房	一楼	注塑车间
		二楼	注塑车间
			装配车间
			模具机加工车间
			碎料车间
			办公区
		仓库	
公用工程	供水	市政自来水管网供应，年用电量约80万千瓦·时。	
	排水	实行雨污分流制的排水体制。年用水量约1982.4t/a。年排水量约216t/a。 雨水经厂区雨水管网收集后，汇入厂区外下水道。	

建设内容

环保工程		冷却用水循环使用，不外排。 生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，输送至榄核污水处理厂进行深度处理，尾水排入李家沙水道。			
	供电	市政供电网供应			
	污水治理	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，输送至榄核污水处理厂进行深度处理，尾水排入李家沙水道			
	废气治理	注塑有机废气	经集气罩收集，汇入1套“二级活性炭吸附装置”处理后，经1条15m排气筒排放（气-01）		
		生产异味			
		模具机加工粉尘	采取加强厂内通风、设备加盖密闭的措施后，于车间内无组织排放		
		拌料粉尘			
	碎料粉尘				
	噪声治理	采用低噪声设备、设备底部增设防振垫、合理布局设备位置			
	固体废物治理	生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运；一般工业固体废物于一般工业固体废物暂存间存放，统一收集后交由物资回收单位处理；危险废物于危废暂存间存放，统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。拟建危险废物暂存点占地面积为5平方米，一般工业固体废物暂存间占地面积为2平方米。			

2、产品方案

本项目生产产品见下表。

表 2-3 产品产量一览表

名称	产量	折算重量	规格	包装方式	储存位置
塑料制品	30 万个/年	96/a	因需求而异	纸箱	仓库

注：本项目产品主要为塑料家电外壳，实物图见附图 18。

3、原辅材料及用量

（1）原辅材料用量

本项目主要原辅材料种类及年用量见下表。本项目模具机加工仅用于自身生产，不作为产品外售。

表 2-4 主要原辅材料一览表

名称	用量(t/a)	最大储存量t	型号	性状	所用工序	包装方式	存储位置
PP	12	1	25kg/袋	固体粒状	注塑	袋装	仓库
ABS	15	1	25kg/袋	固体粒状	注塑	袋装	
PA6	30	3	25kg/袋	固体粒状	注塑	袋装	
TPE	15	1	25kg/袋	固体粒状	注塑	袋装	

POM	5	0.5	25kg/袋	固体粒状	注塑	袋装
PC	20	2	25kg/袋	固体粒状	注塑	袋装
PE	1	0.1	25kg/袋	固体粒状	注塑	袋装
色粉	0.1	0.1	25kg/袋	固体粒状	注塑	袋装
钢材	20	2	/	固体	模具机加工	散装
机油	0.1	0.01	2kg/桶	液体	模具机加工	桶装
火花机油	0.25	0.02	2kg/桶	液体	模具机加工	桶装
纸箱	3	0.6	1kg/个	固体	包装	/

(2) 部分原辅材料理化性质

表 2-5 原辅材料性质一览表

名称	理化性质	是否危险化学品
PP	PP塑料成分为聚丙烯共聚物，白色颗粒或粉末；密度为0.9g/cm ³ ；成型收缩率为1.0~2.5%；熔点为189℃；是一种半结晶的热塑性塑料，具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，在工业界有非常广泛的应用。	否
ABS	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料，是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，为使用最广泛的工程塑料之一。	否
PA6	PA6塑料又名尼龙，聚酰胺，是用途广泛的通用工程塑料。PA6密度为1.14g/cm ³ ；成型温度:220-300℃，具有坚韧、耐磨、耐油、耐水、抗霉菌的良好综合性能。	否
TPE	TPE是一种热塑性弹性体材料，具有高强度，高回弹性，可注塑加工的特征，应用范围广泛，环保无毒安全，有优良的着色性。	否
POM	POM，即聚甲醛树脂，是一种没有侧链、高密度、高结晶性的线型聚合物；表面光滑、有光泽的硬而致密的白色或淡黄色塑料颗粒，密度为1.41~1.43 g/cm ³ ；成型收缩率1.2~3.0%，成型温度170-200℃。	否
PC	聚碳酸酯简称PC，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物。无色透明颗粒，密度为1.18~1.22g/cm ³ ；线膨胀率为3.8×10 ⁻⁵ cm/°C；变形温度为135℃或低温-45℃；具高强度及弹性系数、高冲击强度、使用温度范围广的优点。	否
PE	聚乙烯，英文名称:Polyethylene，比重:0.94-0.96克/立方厘米，成型收缩率:1.5-3.6%，成型温度:140-220℃，干燥条件:吸水率低。	否
色粉	由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，经良好分散而成的塑料着色剂，是一种新型高分子材料专用着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。主要用在塑料上。	否
钢材	钢材是钢锭、钢坯或钢材通过压力加工制成的一定形状、尺寸和性能的材料。	否

机油	机械设备润滑油，主要起润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用，外观清澈的油状液体，用于机械设备的维护保养。	否
火花机油	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。是火花机加工不可缺少的放电介质液体，电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。	否

4、生产设备

本项目生产设备见下表。

表 2-6 主要生产设备一览表

设备名称	型号	数量	单位	工序	所在位置
拌料机	/	2	台	拌料	碎料车间
注塑机	120T	1		注塑	注塑车间
	130T	7			
	160T	1			
	200T（含双色）	3			
	260T	2			
	438T	1			
碎料机	WSGP500	1		碎料	碎料车间
	WSGP600	1			
	WSGY250	1			
铣床	台	4		模具机加工	模具机加工车间
磨床	台	2			
火花机	台	2			
钻床	台	1			
冷却塔	JFL60T	2	辅助设备	注塑车间	

5、劳动定员和工作制度

表 2-7 劳动定员与工作制度一览表

指标	内容	指标	内容
劳动定员	20人	食宿安排	无
工作时间	每年300日，每日8小时	夜间生产	无
工作班制	一班制	/	/

6、能源和资源消耗

(1) 供电

本项目用电由市政供电网提供，年用电量约 80 万千瓦·时，不设备用发电机或锅炉。

(2) 给水

本项目营运期用水主要为生活用水和冷却用水。

本项目冷却用水量为 1742.4t/a。本项目不设职工宿舍和饭堂，劳动定员 20 名，年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时，生活用水量为 240t/a。因此本项目总用水量为 1982.4t/a。

表 2-8 用水量一览表

用水情形	用水定额	用量	说明
总用水	/	1982.4m ³ /a	/
生产用水	/	1742.4	/
生活用水	0.04m ³ /d·人 ^a	240m ³ /a	20 人，无食宿。

注：a) 生活用水按《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中用水定额 0.04m³/d·人计。

(3) 排水

本项目实行雨污分流制的排水体制。

雨水：雨水经厂区雨水管网收集后，汇入厂区外下水道。

污水：本项目冷却用水循环使用，不外排。本项目营运期产生的废水主要为生活污水。生活污水产生量为 216t/a。

本项目位于广州市南沙区榄核镇民生路 165 号之七一楼、二楼，根据《城镇污水排入排水管网许可证》（许可证编号：穗南审批排证许准字第[2019]146 号，详见附件 10），本项目所在地属于榄核污水处理厂的纳污范围。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，输送至榄核污水处理厂进行深度处理，尾水排入李家沙水道。

表 2-9 排水量一览表

排水情形	排水定额	排水量 t/a	说明
总排水	/	216	/
生产废水	/	0	/
生活污水	按生活用水量的 90%	216	三级化粪池处理、WS-01 排放

(4) 通风系统

本项目主要采用自然通风或设置抽排风机进行通风，不设中央空调。

7、环保投资

本项目环保投资估算见下表。

表 2-10 环保投资估算表

污染类别	污染源	采取的环保措施	环保投资/万元
废水	生活污水	1座三级化粪池，依托联盛公司接驳市政污水管网的污水管线、榄核污水处理厂	2
废气	注塑有机废气	1套“二级活性炭吸附装置”、一根15m排气筒	15
噪声	生产工序	采用低噪声设备、设备底部增设防振垫等	1
固体废物	生活垃圾	垃圾间	2
	一般工业固体废物	一般工业固体废物暂存间	
	危险废物	危险废物暂存间	
合计			20

三、总平面布局合理性分析

1、用地合理、合法性分析

本项目位于广州市南沙区榄核镇民生路165号之七一楼、二楼。建设单位租赁广州市联盛塑料五金模具有限公司的一栋共三层的建筑物的第一层部分、第二层部分厂房进行生产，该单元建筑面积约为2500平方米。该栋厂房第一层东北厂界紧邻联盛公司其他厂房，第二层紧邻空置厂房，第三层为联盛公司其他厂房。本项目所在建筑物的东面10m为古德温（广州）新材料有限公司，南面15m为敏腾（实业）有限公司，西面10m为广州华象电子科技有限公司，北面15m为广州市标签印刷有限公司。本项目最近的居民敏感点为东北侧130m的福利围，最近的学校敏感点为东北侧541m的榄核中学。本项目四周以工业性质企业为主。

根据建设单位提供的房产证（登记字号：穗字第0450066443号，详见附件4）以及租赁合同（详见附件3）可知，该房屋用途为厂房与本项目使用用途一致，并且本项目选址不涉及生态敏感区等保护区域。

本项目所在地环境空气质量功能区属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；本项目最终纳污水体是李家沙水道，属于III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；本项目所在地声环境质量功能区属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2

类标准。因此，项目所在区域不属于废气禁排区域，符合环境功能区划。

2、四至分析

本项目东面 10m 为古德温（广州）新材料有限公司，南面 15m 为敏腾（实业）有限公司，西面 10m 为广州华象电子科技有限公司，北面 15m 为广州市标签印刷有限公司。本项目最近的居民敏感点为东北侧 130m 的福利围，最近的学校敏感点为东北侧 541m 的榄核中学。

3、本项目与出租房依托关系

本项目独立生产，与其他企业无共用生产设施关系，仅与联盛公司存在依托关系，包括：本项目产生的生活污水经联盛公司已设置的 1 个三级化粪池预处理，雨水排放和生活污水排放分别依托联盛公司已设置的雨水管网和污水管网分别纳入联盛公司的雨水总排口、污水总排口进行排放，并将生活污水通过联盛公司所设污水总排口接驳市政污水管网进入榄核污水处理厂处理；市政用水、用电依托联盛公司供水管、电路接入。

本项目租赁联盛公司已建成的工业厂房进行生产，该工业厂房已由联盛公司设置并建好供水管网、供电管线、三级化粪池、联盛公司汇总后的生活污水隔油隔渣池、雨污分流管网、接驳市政雨水管的雨水总排口、接驳市政污水管的污水总排口，本项目无特殊用水、用电要求，生产过程中产生的少量生活污水可通过榄核污水处理厂处理达标，故本项目配电、给排水、污水处理等系统依托联盛公司是可行的。

一、工艺流程说明

工艺流程和产排污环节

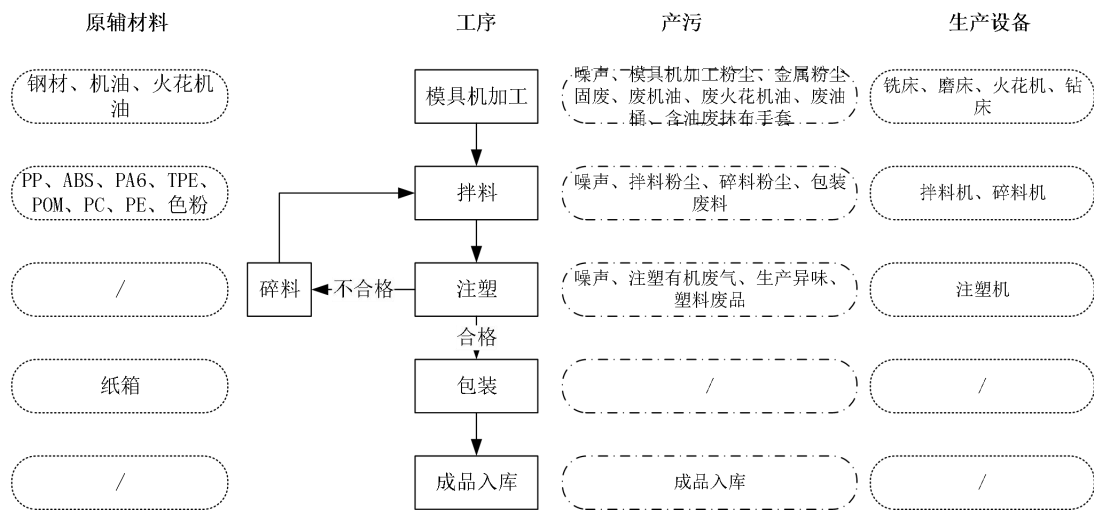


图 2-1 生产工艺流程图

1、模具机加工

本项目外购模具配件加工注塑模具，通过铣床、磨床等对模具配件进行机加工，人工组装检验合格后用于注塑生产。当前使用的主流塑料模具，主要由轴类、板类、异形类零件组成，因此对塑料模具的加工制造，也就是对各种模具零件的加工。首先轴类模具零件包含一系列凹模、凸模，其加工工艺流程为：下料→模胚锻造→退火→车铣→淬火→研顶尖孔→冷挤压成型→粗磨→机械精加工→淬火→研磨抛光→装配等。

其次，上模板、下模板、固定板、垫板等板类零件的加工，通常分为以下几个加工步骤：下料→模胚锻造→退火→铣削→机械粗加工→淬火→退火→机械精加工→电火花→研磨抛光→装配等。而在完成各塑料模具零部件加工后，要根据不同零件的性能，进行零件、零件之间的装配，包括热嘴、发热管、针板与分流板装配，以及上下模架导柱、导套孔安装。因此对于塑料模具的加工生产，需要 CNC 车铣加工、机械加工、电火花加工、模具抛光等技术的结合，才能实现塑料模具中各组成结构的生产制作。

本项目模具机加工仅用于自身生产，不作为产品外售，此工序主要产生的污染物为噪声、模具机加工粉尘、金属粉尘固废、废机油、废火花机油、废油桶、含油废抹布手套。

2、拌料

把原材料放入拌料机混合均匀，此工序使用粉状物料，搅拌时会产生粉尘。原材料包装主要为塑料袋和编织袋等，拆袋后会产生包装废料。该工序会产生噪声、拌料粉尘、包装废料。

3、注塑、成型

把拌料完成后的原料投入注塑机，输送至加热系统达到预定温度（根据原料不同，预定温度也有所不同，均未达到其热解温度，注塑温度设置在 180~260℃左右，各种塑料的工作温度 PP 为 230℃、ABS 为 210℃、PA6 为 260℃、TPE 塑料(200℃)、POM 为 185℃）、PC 为 250℃、PE 为 185℃）的料筒中，然后在料筒中加热至熔融状态，熔融状态的塑料经高速喷射嘴注入模腔，原料充满模腔后，压实物料。冷却系统使模具温度降低（间接冷却，冷却水循环使用），从而使物料温度相对下降并收缩。此时，由于保压作用，有少量的熔料进入模体进行补料，使得制品的密度

增大。当物料冷却到制品热变形温度以下后脱模得到塑料件，无污染物产生。此工序产生噪声、注塑有机废气、生产异味、塑料废品。

4、包装

对注塑成型的产品进行质检，质检合格的产品用纸箱包装后入库，不合格产品经碎料机碎料后，重新进行拌料、注塑。大部分会进行碎料回用，无法碎料回用的部分作为塑料废品。碎料时会产生噪声、碎料粉尘，包装时基本不产污。

表 2-11 主要污染节点分析一览表

污染类型	产生部位	污染物
废水	员工生活	生活污水
废气	模具机加工车间	模具机加工粉尘
	注塑车间	注塑有机废气
		生产异味
	碎料车间	拌料粉尘
碎料粉尘		
噪声	设备	LAeq
固体废物	员工生活	生活垃圾
	模具机加工车间	金属粉尘固废、废机油、废火花机油、废油桶、含油废抹布手套
	注塑车间	包装废料、塑料废品
	包装	无
	废气处理	废活性炭

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，未收到相关的投诉，未对周围环境造成影响。
 建设单位租赁广州市联盛塑料五金模具有限公司的一栋共三层的建筑物的第一层部分、第二层部分厂房进行生产，周边建筑物均为联盛公司的工业厂房。本项目周边主要环境问题为周边企业产生的废气、废水、噪声和固体废物，以及周边道路上来往车辆产生的汽车尾气、扬尘和噪声等，对本项目影响不大，现阶段未出现明显的环境问题。本项目周围没有明显的电磁辐射、微波、恶臭污染。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量现状

1、空气质量达标区判定

根据广州市生态环境局《2019年广州市环境质量状况公报》，广州市南沙区环境空气质量主要指标见下表。南沙区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度和CO第95百分位数日平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，O₃第90百分位数最大8小时平均质量浓度出现超标，项目所在行政区南沙区判定为不达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年平均质量浓度	现状浓度 μg/m ³	标准值μg/ m ³	占标率 %	超标率 %	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15.0	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90.0	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	0	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1300	4000	32.5	0	达标
O ₃	第90百分位数最大8小时平均 质量浓度	188	160	117.5	17.5	不达标

2、其他污染物环境质量补充监测

为了解项目所在区域环境空气中污染物非甲烷总烃、TSP、苯乙烯的现状，本次评价引用广东企辅健环安检测技术有限公司于2019年10月09日~2019年10月15日的检测报告（监测报告编号：QF19150729），监测点位于本项目厂界西南面29米处的广州华象电子科技有限公司南面G1（华象），监测频次为连续采样7天。

本项目其他污染物补充监测点位详见附图2，基本信息见表3-2，其他污染物环境质量现状监测结果见表3-3，大气环境现状监测报告见附件5。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位 名称	监测点位坐标		监测因子	监测时段	相对厂址 方向	相对厂 界距离
	X	Y				
G1(华象)	-59	-30	非甲烷总烃、TSP、 苯乙烯	02:00~20:00	西南方向	29m

表 3-3 环境空气质量监测统计结果

监测	监测点位坐	污染物	平均时间	评价	监测浓	最大	超	达标
----	-------	-----	------	----	-----	----	---	----

区域
环境
质量
现状

点位	标				标准/ μg/m ³	度范围/ μg/m ³	浓度 占标 率/%	标 率 %	情况
	X	Y							
G1	-59	-30	短期平均值	短期平均值	2000	120-240	12	0	达标
			24小时平均值	24小时平均值	300	107-122	40.7	0	达标
			1小时值	1小时值	10	ND	/	0	达标

监测结果表明，项目周围区域空气中，TSP 的 24 小时平均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，苯乙烯的 1 小时均值符合《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D（资料性附录）中的要求，非甲烷总烃的短期平均值符合《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护总局科技标准司主编，1997 年）。

3、空气质量不达标区规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，广州市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理措施等一系列措施后，在 2020 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标，空气质量达标天数比例达 90%以上，在远期规划年 2025 年实现空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到有效控制，空气质量达标天数比例达到 92%以上。按照该规划，本项目所在地不达标指标 O₃ 的日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数预期可达到小于 160μg/m³ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

表 3-4 广州市空气质量达标规划指标

环境质量指标	目标值μg/m ³		国家空气质量标准/μg/m ³
	近期2020年	中远期2025年	
SO ₂ 年均浓度	≤15		≤60
NO ₂ 年均浓度	≤40	≤38	≤40
PM ₁₀ 年均浓度	≤50	≤45	≤70
PM _{2.5} 年均浓度	力争30	≤30	≤35
CO日平均值的第95百分位数	≤2000		≤4000
O ₃ 日最大8h平均值的第90百分位数	≤160		≤160

二、地表水环境质量现状

1、区域水污染源调查

本项目所在地属于榄核污水处理厂纳污范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入榄核污水处理厂深度处理，处理后尾水排入李家沙水道。根据省人民政府发布的《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号）的相关内容，李家沙水道水质目标为III类，因此李家沙水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

榄核污水处理厂位于广州市南沙区榄核镇，总规模设计为日处理污水10万吨，首期建设规模为2万m³/d，目前日处理量约为1.711万m³/d（以2020年6月平均处理水量取值），占地面积9.1万平方米。该厂采用CAST+NaClO消毒处理污水，污水进水水质要求为广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，处理后的出水达到《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值，尾水排入李家沙水道。本项目外排废水为生活污水，不含有毒有害的水污染物。

根据广州市南沙区政府信息公开目录系统-水务局信息公开内容中“南沙城镇污水处理厂运行情况公示表”信息内容（网址：<http://www.gzns.gov.cn/gznsshuiw/gkmlpt/index>）公布的污水处理厂运行情况，2020年1月~2020年12月期间榄核污水处理厂尾水排放浓度均达标，说明榄核污水处理厂尾水是可以稳定达标排放的。

表 3-5 榄核污水处理厂运行情况表

名称	月份	设计规模（万吨/日）	平均处理量（万吨）	进水COD浓度设计标准（mg/L）	平均进水COD浓度（mg/L）	进水氨氮浓度设计标准（mg/L）	平均进水氨氮浓度（mg/L）	出水是否达标
榄核污水处理厂	2020年1月	2	1.1771	200	103	25	9.7	是
	2020年2月	2	1.2786	200	90	25	6.71	是
	2020年3月	2	1.2103	200	73	25	10.71	是
	2020年4月	2	0.9820	200	63	25	8.41	是
	2020年5月	2	1.4597	200	80	25	9.1	是
	2020年6月	2	1.7107	200	66	25	7.63	是
	2020年7月	2	1.9890	200	69	25	7.76	是
	2020年8月	2	2.0403	200	73	25	7.64	是
	2020年9月	2	1.80	200	63	25	7.55	是
	2020年10月	2	1.03	200	61.84	25	7.32	是

2020年11月	2	0.65	200	71.18	25	10.09	是
2020年12月	2	1.15	200	100	25	11.96	是

表 3-6 榄核污水处理厂及污染物排放信息

排放口数量 (个)	1	排放口名称	排放口		
年度污水排放量 (万吨)	586.8216				
污染物名称	排放标准 mg/L	年度平均排 放浓度mg/L	年度核定排放量		
			合计	达标排放量	超标排放量
COD	≤40	12.66	74.29	74.29	0
氨氮	≤5	0.53	3.1	3.1	0

2、水环境质量现状调查

(1) 水环境功能区达标情况

本项目所在地属于榄核污水处理厂纳污范围，最终纳污水体为李家沙水道。为了解最终纳污水体的水质质量现状，本次评价引用广东中诺检测技术有限公司的监测报告来评价李家沙水道的地表水环境现状，监测时间为 2018 年 8 月 27 日至 2018 年 8 月 28 日，共设了 3 个水质监测断面，分别为 W1 榄核污水处理厂排污口上游 500m 断面、W2 榄核污水处理厂排放口、W3 榄核污水处理厂排放口下游 1000 米断面，监测点位位置见附图 8，监测报告见附件 6，监测数据见下表。

表 3-7 地表水环境质量现状监测结果

采样时间	采样点位		检测项目									
			pH	水温	SS	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	总磷	石油类	粪大肠菌群
8月27日	W1	涨潮	6.71	29.3	26	6.18	1.9	7	0.456	0.06	ND	5421
		退潮	6.79	29.6	22	6.12	1.627	5	0.464	0.06	ND	5617
	W2	涨潮	6.59	29.1	32	5.42	3.1	16	0.522	0.09	ND	7316
		退潮	6.61	29.5	30	5.53	3.4	18	0.516	0.10	ND	7250
	W3	涨潮	6.89	29.0	20	5.64	3.5	13	0.498	0.06	ND	6641
		退潮	6.77	29.3	24	5.56	2.7	10	0.444	0.05	ND	6524
8月28日	W1	涨潮	6.78	29.0	25	6.09	1.6	6	0.490	0.05	ND	5564
		退潮	6.81	29.5	27	6.14	2.1	8	0.436	0.04	ND	5755
	W2	涨潮	6.62	29.1	36	5.37	3.5	19	0.536	0.11	ND	7718
		退潮	6.54	29.7	33	5.48	3.2	17	0.494	0.12	ND	7524
	W3	涨潮	6.81	29.3	31	5.71	3.1	15	0.482	0.06	ND	6778
		退潮	6.85	29.6	29	5.66	3.2	12	0.456	0.07	ND	6429

标准	III类	6~9	—	≤6 0	≥5	≤4	≤20	≤1.0	≤2.0	≤0. 05	≤10000
----	------	-----	---	---------	----	----	-----	------	------	-----------	--------

注：1、数据来源：《榄核污水处理厂提标改造工程项目环境影响报告表》监测数据，批文号：（穗南区环水管影（2019）5号）；
ND表示测定结果低于方法检测限；
3、SS参考选用《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求。

引用的监测结果表明，榄核污水处理厂纳污水体李家沙水道的各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中SS达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）中蔬菜灌溉水质要求。

三、声环境质量现状

根据原广州市环境保护局《关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151号），本项目所在地声环境功能区划属于2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，见附图7。

为了解本项目所在地声环境质量现状，建设单位委托广东企辅健环安检测技术有限公司对本项目东、南、西、北侧厂界外1m处及环境敏感点福利围处进行监测，监测日期为2020年12月3日至2020年12月4日，监测结果见附件7，噪声监测布点图见附图9，监测结果见下表。

表 3-8 声环境质量现状监测结果

编号	监测地点	日期	昼间		夜间	
			测量值	标准值	测量值	标准值
N1	项目东侧厂界外1m处	2020.12.03	56.3	60dB (A)	48.1	50dB (A)
		2020.12.04	54.8		45.0	
N2	项目南侧厂界外1m处	2020.12.03	55.2		46.8	
		2020.12.04	56.8		48.1	
N3	项目西侧厂界外1m处	2020.12.03	55.6		45.1	
		2020.12.04	57.7		47.7	
N4	项目北边厂界外1m处	2020.12.03	58.0		47.6	
		2020.12.04	57.1		45.4	
N5	环境敏感点福利围	2020.12.03	57.4		44.9	
		2020.12.04	53.1		43.3	

监测结果可知，本项目各侧厂界外1m处及环境敏感点处声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

四、地下水环境质量现状

	<p>根据《广东省水利厅关于印发广东省地下水功能区划的通知》(粤水资源(2009)19号),项目所在地地下水功能区划为珠江三角洲广州海珠至南沙不宜开采区(H074401003U01),地貌类型为一般平原区,地下水类型为孔隙水,矿化度为1->10g/L,现状水质类别V类,Fe、NH₄⁺、矿化度超标,地下水功能区保护目标水位为维持现状。该区域地下水功能区保护目标的水质类别为V类,执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)V类水质标准。建设项目所在地浅层地下水环境功能区划见附图6。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ 610-2016)中附录A地下水环境影响评价行业分类表,本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业——47、塑料制品制造”,为IV类建设项目。根据导则4.1一般性原则中“IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”,故本项目不开展地下水环境影响评价。</p> <p>五、生态环境质量现状</p> <p>本项目所在地生物物种较为单一,主要为绿化植被和农作物,生物多样性一般,主要为城市人工生态系统。本项目所在地附近无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园,亦无国家和地方规定的珍稀、特有野生动植物。</p> <p>六、土壤环境质量现状</p> <p>南沙区地质基底由古生界变质岩系构成,最老的下古生界震旦系变质砂岩、板岩、片岩及硅质岩,分布在南沙街塘坑村至南沙林场鸢鹅山一带;加里东期混合花岗岩分布在南沙街深湾村;大面积基岩是燕山期细粒、中粒、粗粒黑云母花岗岩,分布在黄山鲁、大山岬山一带;中生代断陷盆地沉积陆相砾岩、砂砾岩、砂岩及泥质粉砂岩,分布于大虎山和小虎山一带。地形中间高、四周低。地貌类型有低山、丘陵、台地、平原和海涂。项目所在地土壤类型多为水稻土、赤红壤。</p>
环境 保护 目标	<p>本项目周围没有需要特殊保护的重要文物,不设水厂取水口,不属于基本农田保护区范围内,主要环境保护目标是保护好当地的地表水环境、大气环境、声环境。建设单位应采取有效的环保措施,使本项目的运行不会对所在区域的环境质量造成明显不良影响。</p> <p>一、环境空气保护目标</p> <p>根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划(修订)的通知》(穗府[2013]17号文)的要求,本项目所在地的环境空气属于二类功能区,该区域</p>

大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准的要求进行保护。建设单位应保护周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，应采取有效措施，控制废气污染物的排放，保护本项目所在地环境空气质量符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》相关规定，并在一定时期内达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求。

项目厂界外500米范围内大气环境保护目标名称及相对厂界位置关系见下表。

表 3-9 主要环境敏感点

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 m
	X	Y					
福利围	68	105	居民区	大气环境、声环境	环境空气二类，声环境2类区	北	130
民生围	0	255	居民区	大气环境	环境空气二类	北	256
新涌村南边	-913	350	居民区			西北	910
太平围	755	-237	居民区			东南	836
新涌村东北	-416	361	文教区			西北	560
榄核中学	411	321	居民区			东北	541
蔡园小区	203	658	居民区			东北	722
凯德·新玥	426	545	居民区			东北	669
长江数码花园	476	912	居民区			东北	1108
长尾涌村	-100	971	文教区			西北	1013
窖涌	734	1055	居民区			东北	1372
大生涌	1108	924	居民区			东北	1528

注：1、坐标原点为本项目红线范围几何中心点；
 环境保护目标坐标取距离本项目坐标原点的最近点位置；
 3、根据《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29号），未对长尾涌、民生涌进行功能分区，由于长尾涌最终汇入榄核水道，民生涌最终汇入大岗沥，榄核水道、大岗沥功能区划均为III类，地表水功能区划里相邻水体不超过一级，故长尾涌、民生涌属于III类功能区。

二、声环境保护目标

根据原广州市环境保护局《关于印发广州市声环境功能区划的通知》（穗环〔2018〕151号）的划分，本项目所在的区域属2类功能区，声环境保护目标是确保本项目建成后不会对区域声环境质量带来明显的变化，声环境质量符合《声环境

质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

三、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

四、生态环境保护目标

保护本项目建设地块的生态环境，防止水土流失，使其能实现生态环境的良性循环，不对现有的生态环境造成大面积的破坏。

本项目无生态环境保护目标。

一、废气排放标准

①模具机加工、拌料、碎料粉尘颗粒物执行广东省《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。

表 3-10 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物	周界外无组织排放监控浓度限值 mg/m ³
颗粒物	1.0

②注塑有机废气非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值，非甲烷总烃无组织排放 在厂界处执行《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，非甲烷总烃在厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1厂区内VOCs无组织排放限值；单位产品非甲烷总烃排放 限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别 排放限值，所有合成树脂（有机硅树脂除外）的单位产品非甲烷总烃排放量为0.5kg/t 产品。

表 3-11 废气排放标准一览表

污 染 物	标准	表5大气污染物特别排放限值		表9企业边 界大气污染 物浓度限值 mg/m ³	附录A.1厂区 内VOCs无组 织排放限值mg /m ³
		排气 筒	最高允许排放浓度mg/ m ³		
非 甲 烷 总 烃	《合成树脂工业污染 物排放标准》	15m	60	4.0	/
	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》	/	/	/	10

污 染 物 排 放 控 制 标 准

烃					
苯 乙 烯	《合成树脂工业污染物排放标准》	15m	20	/	/
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	/	/	/	/

③生产异味浓度排放执行《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 3-12 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

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

二、废水排放标准

本项目所在地属于榄核污水处理厂集污范围，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，输送至榄核污水处理厂进行深度处理，尾水排入李家沙水道。

表 3-13 水污染物排放标准

污染物	标准	单位
pH	6~9	无量纲
COD _{Cr}	≤500	mg/L
BOD ₅	≤300	mg/L
NH ₃ -N	/	mg/L
SS	≤400	mg/L

三、噪声排放标准

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

表 3-14 环境噪声排放标准

污染物	昼间	夜间	单位
厂界噪声	60	50	dB（A）

四、固体废物污染控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般工业固废暂存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及国家环保部（2013）第36号关于该标准的修改单；危险废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597

	-2001) 及国家环保部〔2013〕第 36 号关于该标准的修改单。
总量控制指标	<p>一、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目产生的生活污水排入榄核污水处理厂集中处理，其总量将从榄核污水处理厂处理总量中调配，本项目不设置水污染物排放总量控制指标。</p> <p>二、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>废气排放量：6000 万 m³/a；</p> <p>非甲烷总烃：0.0207t/a，其中有组织排放 0.0078t/a，无组织排放 0.0129t/a；</p> <p>苯乙烯：0.00015t/a，其中有组织排放 0.00005t/a，无组织排放 0.0001t/a。</p> <p>本项目应实施非甲烷总烃两倍替代，根据区生态环境分局总量指标审核意见，其替代指标非甲烷总烃 0.02304t/a 从 VOCs“一企一方案”综合整治产生减排量中划拨。</p> <p>三、固体废物排放总量控制指标</p> <p>本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建成的工业厂房进行生产，不涉及土建工程，只需在原有厂房内进行简单的装修及设备安装，施工期间施工人员食宿等生活问题依托周边设施解决。故施工期产生的污染源主要为：施工过程中产生的少量装修废气；车间装修、设备安装施工时产生的少量建筑垃圾、包装垃圾；装修设备和设备调试产生的噪声等。施工过程对环境会带来短暂性的影响，其影响在施工结束后消除。</p> <p>因此，只需要加强施工期间的管理，本项目施工期产生的污染对周围环境的影响在可接受的范围内。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气污染源</p> <p>1、污染源源强分析</p> <p>本项目运营期产生的废气主要为模具机加工粉尘、拌料粉尘、碎料粉尘、注塑有机废气、生产异味。</p> <p>(1) 模具机加工粉尘</p> <p>根据《大气污染物排放达标技术指南》课题调查的资料，在金属件的车、铣、磨等加工过程中，设备刀具与金属材料发生高速频繁的接触、摩擦，在剪切力作用下工件表面的材料发生脱落。脱落的物料中，一方面因为其质量较大，沉降较快；另一方面，会有少部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。</p> <p>根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（作者：许海萍，刘琳等，《湖北大学学报》（自然科学版），2010 年 9 月中第 32 卷第 3 期），本项目产生的金属粉尘按原材料使用量的 0.1% 计算，本项目模具生产金属材料用量为 20t/a，则模具机加工粉尘产生量为 0.02t/a。机加工作业连续进行，每日生产时间为 4h（即 1200h/a），产生速率为 0.017kg/h。</p> <p>根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。由于金属粉尘比重较大，且有车间厂房阻拦，自然沉降较快，容易在机械设备周围沉降，沉降部分及时清理后作为一般工业固体废物处理，其余部分扩散到大气中，扩散范围比较小。金属粉尘自然沉降量以</p>

85%计，则短时间内沉降到地面的粉尘沉降量为 0.017t/a。

经过自然沉降后，本项目的金属粉尘无组织排放量为 0.003t/a，排放时间为 1200h/a，排放速率为 0.0025kg/h。

表 4-1 废气产排情况表

污染物	产生t/a	无组织产生		无组织排放		处理方式	收集风量m3/h	收集效率	处理效率
		产生量t/a	速率kg/h	排放量t/a	速率kg/h				
模具机加工	0.02	0.02	0.017	0.003	0.0025	/	/	/	/

(2) 拌料粉尘

本项目使用的塑料颗粒较大，部分产品生产过程需要用到色粉，色粉为粉状，约 31.5mm，粒径较小，故在拌料的过程中会产生拌料粉尘，主要成分为颗粒物。根据《塑料生产车间粉尘治理技术研究及应用效果》（作者：蔡樱，《矿业安全与环保》，2018年6月第45卷第3期），塑料生产车间搅拌机作业岗位粉尘质量浓度为 307mg/m³。无组织排放源污染物排放量的估算按下式计算：

$$Q = F_{\text{总}} C \quad (\text{式 1})$$

式中：Q——污染物排放量，kg/h；

F_总——自然通风量，m³/h，按《工业企业设计卫生标准》，应保证每人每小时不少于 30m³的新鲜空气，封闭式车间操作人员所需的适宜新风量为 30~50m³/h，本次评价按 50m³/h 计算，拌料工序于碎料车间中进行，碎料车间共设置 2 名工人，则所需新风量为 100m³/h。

C——排放浓度，mg/m³。

计算得拌料粉尘产生速率为 0.0307kg/h，拌料作业每日集中进行一次，作业时长约为 2h/d（即 600h/a），计算得拌料粉尘的产生量为 0.018t/a。由于拌料粉尘比重较小，不易自然沉降，大部分扩散到大气中，扩散范围比较广，考虑全部无组织排放。拌料粉尘无组织排放量为 0.018t/a，排放速率为 0.0307kg/h。

表 4-2 废气产排情况表

污染物	产生t/a	无组织产生		无组织排放		处理方式	收集风量m3/h	收集效率	处理效率
		产生量t/a	速率kg/h	排放量t/a	速率kg/h				
拌料	0.018	0.018	0.0307	0.018	0.0307	/	/	/	/

(3) 碎料粉尘

本项目在质检时会产生不合格产品，不合格产品经碎料机碎料后，重新进行拌料、注塑。不合格产品经碎料后大部分为较大的碎屑，少量较细小的粉尘在厂房内部飘散。根据《某注塑加工企业职业病危害因素调查与评价》（作者：赵彧，《职业与健康》，2015年5月第31卷第10期），注塑加工企业工作场所中，粉碎机操作工位上粉尘浓度为0.46mg/m³，按《工业企业设计卫生标准》，应保证每人每小时不少于30m³的新鲜空气，封闭式车间操作人员所需的适宜新风量为30~50m³/h，本次评价按50m³/h计算，碎料工序于碎料车间中进行，碎料车间共设置2名工人，则所需新风量为100m³/h。

计算得碎料粉尘产生速率为0.000046kg/h，碎料作业每日集中进行一次，作业时长约为1h/d（即300h/a），计算得碎料粉尘的产生量为0.00001t/a，产生速率为0.000046kg/h。

碎料机整体结构中碎料段为封闭式，碎料机核心部分密闭，少量粉尘仅从投料口、出料口逸出。运行过程中大部分粉尘聚集在机体内，只有少量粉尘逸出，以无组织排放，目前碎料机已经设置在独立的碎料车间内，车间密闭程度较好，粉尘产生量不大，持续时间短，因此不考虑自然沉降，不做单独收集处理。碎料粉尘的无组织排放量为0.00001t/a，排放时间为300h/a，排放速率为0.000046kg/h。

表 4-3 废气产排情况表

污染物	产生t/a	无组织产生		无组织排放		处理方 式	收集风 量m ³ /h	收集效 率	处理效 率
		产生量t/ a	速率kg/ h	排放量t/a	速率kg/h				
碎料 颗粒物	0.00001	0.00001	0.00004 6	0.00001	0.000046	/	/	/	/

（4）注塑有机废气

本项目设置15台注塑机，注塑使用的有机聚合物材料ABS、PC等原料不属于VOCs物料，常温常压下并无挥发性，仅在注塑的加热环境下会产生少量挥发性有机物。树脂原料在注塑机中被加热至熔融态时，其中的游离态单体分子会挥发出来，少量高分子也会因为受热过度而分解成小分子逸出，综合起来形成挥发性有机物，从设备中散发出来。注塑机的加热温度低于树脂原料的热分解温度，因此不会产生裂解废气，废气产生规模远小于合成树脂生产过程的情形。注塑使用的原材料主要有PP、ABS、PA6、TPE、POM、PC、PE、色粉，原料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分会挥发到空气中，从而形成有机废气。由于注塑温

度设置在 180~260℃左右，未达 PP 塑料（335~450℃）、ABS 塑料（270℃）、PA6 塑料（310~380℃）、TPE 塑料（335℃）、POM 塑料（222℃）、PC 塑料（310℃）、PE 塑料（335~450℃）的热分解温度，且加热在封闭的容器内进行，产生的有机废气仅有少量排出。各类塑料注塑过程产生的污染因子主要以非甲烷总烃、苯乙烯表征，其他涉及的 1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨、甲醛、苯、酚类、氯苯类、二氯甲烷等特征污染物主要为物料中残留的少量单体的挥发，产生量极少，因此本次评价主要对非甲烷总烃、苯乙烯进行源强分析。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的要求，合成树脂加工或生产设施的大气污染物根据其涉及的合成树脂种类确定，本项目以非甲烷总烃（NMHC）、苯乙烯为综合控制指标。

①产生情况

参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》中“表 1-4 主要塑料制品制造工序产污系数”中的“塑料管、材制造”的产污系数为“0.539kg/t-产品”。本项目产品量 96t/a，注塑作业时长约为 8h/d（即 2400h/a），则非甲烷总烃的产生量为 0.0517t/a，平均产生速率为 0.022kg/h。

本次评价参考《广州市有德塑料制品有限公司检测报告》（（广东诺尔）环境监测（2018）第 112610201 号，见附件 8），苯乙烯处理前排放浓度平均值为 0.214mg/m³，平均标干流量为 11032.833m³/h，按 80%收集效率计，估算得出苯乙烯产生量为 2.95g/h。结合广州市有德塑料制品有限公司实际生产情况，其活性炭废气处理设备年工作 1800h，ABS 树脂的使用量为 250t/a，可以估算出苯乙烯产污系数为 0.021kg/t 原料。本项目年用 ABS 塑料 15 吨，则苯乙烯的产生量为 0.000315t/a。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 规定单位产品非甲烷总烃排放量≤0.5kg/h，根据上述注塑工序非甲烷总烃产排情况核算可知，注塑工序非甲烷总烃排放浓度约为 0.132mg/m³，则单位产品非甲烷总烃排放量按下式计算：

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

式中：A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

C_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_产——单位时间内合成树脂的产量，t/h。

根据计算可知，单位产品非甲烷总烃排放量为 $[(0.129 \times 25000) \div (96 \div (8 \times 300))] \times 10^{-6} = 0.08 \text{kg/t}$ 产品，小于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5规定单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.5 \text{kg/h}$ ，故符合排放限值要求。

②收集情况

本项目设置15台注塑机，均设置在注塑车间内。注塑机本身为密闭设备，废气在设备内部累积，仅在出料、脱模时从出料口逸散出来。注塑机体量较大，外围难以再设置独立密闭空间；同时废气本身带有热量而向上抬升，因此采用局部排气方式收集废气，即在每台注塑机出料口上方设置1个集气罩，同时罩口加装透明垂帘，将机头及其周围围蔽起来，形成相对密闭的空间，通过负压排风提高废气捕集率。

根据《大气污染控制工程（第三版）》（郝吉明等，高等教育出版社，2010年），局部设置的集气罩风量可根据下式计算：

$$Q=0.75 \times (10X^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

X——污染物产生点至罩口的距离，m；本项目按0.3m计；

A——罩口面积，m²；本项目的集气罩口尺寸为长0.5m、宽0.25m，面积为0.125m²；

V_x——最小控制风速，m/s；本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25~0.5m/s，本项目按0.5m/s计。

由此计算出单个集气罩风量为0.384m³/s，即1384m³/h。本项目15台注塑机的集气罩风量合计为20760m³/h，相应拟配套1台风量为25000m³/h（6000万m³/a）的风机。

参考《广东省重点行业挥发性有机物（VOCs）计算方法（试行）》（粤环函〔2019〕243号）中“广东省涂料油墨制造行业VOCs排放量计算方法（实行）”中的“表2.4-1 不同情况下污染治理设施的捕集效率”的说明，有机废气产生源基本密闭作业（偶有部分敞开），且配置负压排风，有机废气的收集效率能够达到75%以上，本项目有机废气的收集效率取75%。

本项目注塑工序的非甲烷总烃有组织产生量为 0.0388t/a，产生速率为 0.0162kg/h，产生浓度为 0.646mg/m³。苯乙烯有组织产生量为 0.0002t/a，产生速率为 0.0001kg/h，产生浓度为 0.004mg/m³。

③处理情况

本项目注塑有机废气经集气罩收集后，通过抽风管道，进入“二级活性炭吸附装置”进行处理后，经排气筒排放，排放高度 15m。本项目采用“二级活性炭吸附装置”对产生的废气进行处理。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照以下公式计算：

$$\eta_i = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$$

式中： η_i ——某种治理设施的治理效率。

根据《广东省表面涂装（汽车制造）挥发性有机废气治理技术指南》，典型治理技术中，吸附法可达治理效率为50%~90%，本项目采用二级活性炭串联处理，一般第一级起吸附去除作用，第二级起保护作用或吸附效率极低至可不考虑，本项目二级活性炭吸附装置的处理效率按照80%计，则经处理后，非甲烷总烃有组织排放量为0.0078t/a，排放速率为0.0032kg/h，排放浓度为0.129mg/m³。苯乙烯有组织排放量为0.00005t/a，排放速率为0.00002kg/h，排放浓度为0.001mg/m³。

表 4-4 废气产排情况表

污染物	产生t/a	有组织产生			有组织排放			无组织排放		收集风量m ³ /h	收集效率	处理效率
		产生量t/a	速率kg/h	浓度mg/m ³	排放量t/a	速率kg/h	浓度mg/m ³	排放量t/a	速率kg/h			
注塑	非甲烷总烃	0.05178	0.0162	0.646	0.0078	0.0032	0.129	0.0129	0.0054	25000	75%	80%
	苯乙烯	0.000315	0.0001	0.004	0.00005	0.00002	0.001	0.0001	0.00003			

(5) 生产异味

本项目塑料粒原料包括 ABS、PC、PP 等，相应的废气会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本次评价统一以臭气浓度为评价因子。

番禺区沙湾镇的广州市恒升塑胶制品有限公司、广州安峰塑料制品有限公司（以下分别称“恒升塑胶”、“安峰塑料”）均从事 PS 片材生产，均采用挤出工艺，产生的废气中也涉及苯乙烯，与本项目类似。根据两家企业的竣工环境保护验收监测数据，恒升塑胶的挤出工序废气在处理前臭气浓度为 416~1318（无量纲），经

过活性炭吸附处理后臭气浓度降为 229~724（无量纲），挤出车间下方向臭气浓度为 11~16（无量纲）；安峰塑料的挤出工序废气在处理前臭气浓度为 977~2290（无量纲），经过活性炭吸附处理后臭气浓度降为 309~977（无量纲），挤出车间下方向臭气浓度为 12~15（无量纲）。本项目按此核算，臭气浓度产生浓度约为 2300（无量纲），经过活性炭吸附处理后排放浓度为 1000（无量纲），经过自然通风后厂界浓度为 16（无量纲）。

（6）非正常工况

根据前文分析，非正常排放主要是考虑污染物排放控制措施达不到应有效率的情况下的排放。本项目非正常工况主要考虑各生产设施正常运行时环保设施（生产车间废气处理设施）处理能力不足甚至完全失效时所造成的影响。

当本项目注塑有机废气拟配套的“二级活性炭吸附装置”出现机器故障时，失去正常工况下应有的净化效率，会使治理效率下降至 20%~40%。非正常工况下，废气排放源、发生频次和排放方式见下表。

表 4-5 大气污染物（非正常工况）污染源强核算结果及相关参数一览表

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	处理设施最低处理效率	非正常排放速率kg/h	非正常排放单次持续时间	年发生频次
注塑机	二级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	40%	0.097	1h	2
		苯乙烯	40%	0.00006	1h	2

当废气处理设施处理能力出现不足时，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；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。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。

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 h/a
				核算 方法	废气产 生量m ³ /h	产生浓 度mg/m ³	产生量t/ a	工艺	效率	核算 方法	废气排 放量m ³ /h	排放浓 度mg/m ³	
注 塑	注 塑 机	排 气 筒 (气- 01)	非甲烷总烃	25000	0.646	0.0388	二 级 活 性 炭 吸 附 装 置	80%	产 污 系 数 法	25000	0.129	0.0078	2400
			苯乙烯		0.004	0.0002		80%			0.001	0.00005	
			臭气浓度		少量	少量		80%			少量	少量	
		无 组 织 排 放	非甲烷总烃	/	0.0129	加 强 厂 内 通 风 、 设 备 加 盖 密 闭	/	/			/	0.0129	
			苯乙烯	/	0.0001			/			0.0001		
			臭气浓度	/	少量			/			少量		
模 具 机 加 工	铣床、磨床、火花机、钻床	无组织排放	颗粒物	/	/	0.02	加 强 厂 内 通 风	沉 降 85%	/	/	0.003	1200	
拌 料	拌料机	无组织排放	颗粒物	/	/	0.018	加 强 厂 内 通 风 、 设 备 加 盖 密 闭	/	/	/	0.018	600	
碎 料	碎料机	无组织排放	颗粒物	/	/	0.00001	加 强 厂 内 通 风 、 设 备 加 盖 密 闭	/	/	/	0.00001	300	

运营期环境影响和保护措施

1、排放口基本情况

本项目设置一个有机废气排放口，以本项目红线范围的几何中心点为坐标原点。

表 4-7 点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量 m ³ /h	烟气温度/℃	年排放小时数	排放工况	污染物	
	X	Y								非甲烷总烃	苯乙烯
气-01	211	51	/	15	1	2500 0	25	2400	正常	0.0032	0.000 02

2、达标情况分析

(1) 注塑有机废气

本项目注塑工序会产生有机废气，主要为非甲烷总烃、苯乙烯。根据工程分析，本项目非甲烷总烃产生量为 0.0517t/a，产生速率为 0.0162kg/h，苯乙烯的产生量为 0.000315t/a，产生速率较低。建设单位拟安装废气治理装置（“二级活性炭吸附装置”），处理后经排气筒排放，排气筒高度为 15 米。本项目注塑有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0078t/a，排放速率为 0.0032kg/h，排放浓度为 0.129mg/m³，苯乙烯有组织排放量为 0.00005t/a，排放速率为 0.00002kg/h，排放浓度为 0.001mg/m³，非甲烷总烃、苯乙烯有组织排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；未被收集处理的废气以无组织的形式排放，预计非甲烷总烃、苯乙烯无组织排放达到《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，在厂区内达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(2) 颗粒物

①模具机加工粉尘

本项目模具的加工和维修会产生金属粉尘。根据前文工程分析，本项目模具机加工粉尘产生量为 0.02t/a，产生速率为 0.017kg/h，沉降到地面的粉尘沉降量为 0.017t/a；少量金属粉尘散逸到环境中，以无组织形式排放，排放量为 0.003t/a，排放速率为 0.0025kg/h，满足广东省《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，不会对周围环境造成明显影响。

②拌料粉尘

本项目在拌料过程中使用到色粉，少量色粉散逸到环境中，根据前文工程分析，拌料粉尘排放量为 0.018t/a，排放速率为 0.0307kg/h，经过车间通排风后可满足广东省《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。

③碎料粉尘

本项目在质检时会产生不合格产品，对其进行碎料时会产生碎料粉尘。根据前文工程分析，碎料产生的塑料粉尘排放量为 0.00001t/a，排放速率为 0.000046kg/h，经过车间通排风后可满足广东省《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。

（3）生产异味

本项目注塑过程中会产生轻微异味，覆盖范围主要在生产设备周围至生产车间边界，经车间集气系统收集后由排气筒排放，排放高度为 15 米，少量未被收集的异味在车间无组织排放。本项目生产异味对周边环境的影响不大，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。

3、废气治理系统可行性分析

活性炭吸附处理装置设计参数见下表。

表 4-8 活性炭吸附装置设计参数一览表

项目	参数	数值
吸附装置外观	处理风量	25000m ³ /h
	尺寸L×B×H	2500×1250×1500mm
	板数 δ	4块
	材料	钢板
	数量	两台并联，脱附吸附交替运行
活性炭箱	外形尺寸	50×50×100
	填料厚度	0.8m
	堆积密度	0.65g/cm ³

活性炭吸附处理装置原理简介：

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。

活性炭吸附处理装置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，根据《广东省表面涂装（汽车制造）挥发性有机废气治理技术指南》，典型治理技术中，吸附法可达治理效率为 50%~90%，吸附法处理废气不能单独使用，需与其他可行的技术进行联合应用，吸附剂需定期更换，保证处理效率，本项目使用活性炭主要是为了对有机废气进行进一步处理，本次评价活性炭处理效率按 60%来考虑。

本项目设置一套“二级活性炭吸附装置”处理有机废气，该系统设计风量为 25000m³/h，本项目根据实际情况考虑，本项目单级活性炭的处理效率取 60%，“二级活性炭吸附装置”处理效率为 $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，本项目处理效率按 80% 计算，废气经废气治理装置处理达标后，经 15m 高的排气筒高空排放，排放口位于项目东南面，不会对周边环境造成明显的影响。

二、废水污染源

1、污染源源强分析

本项目营运期用水主要为生活用水和冷却用水。本项目营运期产生的废水主要为生活污水。

(1) 生活污水

本项目不设职工宿舍和饭堂，劳动定员 20 名，年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时。根据《广东省用水定额标准》（DB44/T1461-2014）“机关事业单位-办

“办公楼-无食堂和浴室”，用水标准按每人 0.04m³/d 计，生活用水量为 240m³/a，生活污水产生量按用水量的 90%计，则生活污水产生量为 216m³/a。污染物产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中的中浓度水质指标。生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N。本项目所在地属于榄核污水处理厂的纳污范围，且具备接驳市政污水管网的条件。

表 4-9 污水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 h/a	
				核算 方法	产生 废水量 t/a	产生 浓度 mg/ L	产生 量/t/a	工 艺	效率	核 算 方 法	排 放 浓 度 mg/L		排 放 量/t/a
员工生活	三级化粪池	生活污水	COD _{Cr}	排 污 系 数 法	216	350	0.076	三 级 化 粪 池	29%	排 污 系 数 法	250	0.054	2400
			BOD ₅			260	0.056		23%		200	0.043	
			SS			260	0.056		23%		200	0.043	
			NH ₃ -H			30	0.006		17%		25	0.005	

(2) 冷却用水

本项目注塑工序使用冷水进行冷却，冷却过程主要将冷水注入注塑机模具夹层，使模具中的产品冷却成型，属于间接冷却。本项目设有 2 台冷却塔，合计循环水量为 60m³/h，平均每天运行 8 小时，即平均日循环水量为 480m³/d (144000m³/a)，水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于间接冷却。循环冷却回水通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却水塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，根据《化工企业冷却塔设计规定》（HG205522-1922），冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

$$P=K\Delta t$$

式中：P——蒸发损失率，%；

Δt ——冷却塔进水与出水温度差，℃，取值 10℃；

K——系数，1/℃，取值 0.121/℃。

经计算公式计算得损耗水量为循环水量的 1.21%，则冷却用水量为 5.808m³/d (1742.4m³/a)。本项目冷却用水循环使用，不外排。

本项目用水情况见下表。

表 4-10 项目用水情况统计表

用水单元	新鲜用水量 (m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	废水产生量 (m ³ /a)	废水外排量 (m ³ /a)
冷却塔冷却用水	1742.4	1742.4	0	0
员工办公生活用水	240	24	216	216
合计	1982.4	1766.4	216	216

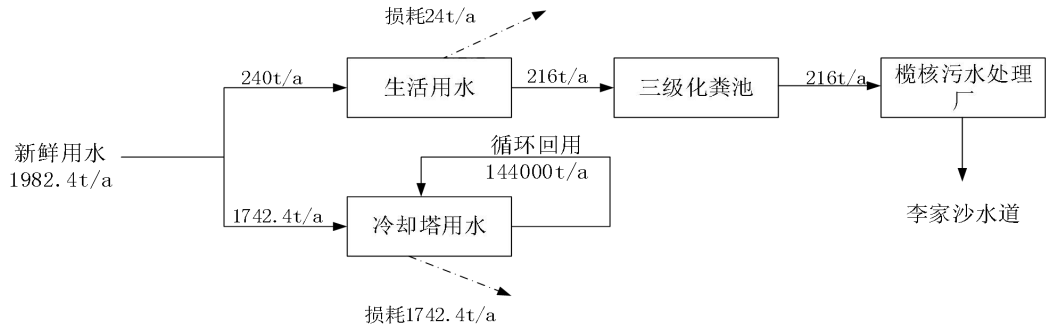


图 4-1 本项目水平衡图

2、排放口基本情况

本项目所在地实行雨污分流制的排水体制，雨水经厂区雨水管网收集后，汇入厂区外下水道。本项目营运期产生的废水主要为生活污水，产生量为 216t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，若不经处理直接排放，将对纳污水体造成污染。因此，必须对本项目的生活污水采取有效的处理措施。本项目所在地属于榄核污水处理厂的集污范围，已具备接驳市政污水管网的条件。

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	水-01	113.33 2273° E	22.825 462°N	0.021 6	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	榄核污水处理厂	pH值	6.0~9.0 (无量纲)
									CODCr	40
									BOD5	10
									SS	10
								NH3-N	5	

3、污染治理设施情况

本项目所在地实行雨污分流制的排水体制，雨水经厂区雨水管网收集后，汇入

厂区外下水道。本项目营运期产生的废水主要为生活污水，产生量为 216t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N，若不经处理直接排放，将对纳污水体造成污染。因此，必须对本项目的生活污水采取有效的处理措施。本项目所在地属于榄核污水处理厂的集污范围，已具备接驳市政污水管网的条件。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	进入城市污水处理厂	间歇排放，流量不稳定，但不属于冲击型排放	WA001	三级化粪池	厌氧	水-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 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 4-13 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浓度限值	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	水-01	pH值	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		/

4、达标情况分析

(1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目产生的废水主要为生活污水，经厂区现有三级化粪池处理后，通过厂区现有的排水设施排入市政污水管网，最终进入榄核污水处理厂深度处理。本项目生活污水产生量为 0.72t/d，废水量较小，不会对现有化粪池造成负荷冲击。厂区内排水设施完善且运行现状良好，可确保厂区内污水得到有效收集排放至市政污水管网内。因此，本项目水污染控制和水环境影响减缓措施有效性可行。

(2) 依托污水设施的环境可行性评价

本项目生活污水经现有的污水预处理设施处理后，可达标排放，经市政污水管网处理厂集中处理。榄核污水处理厂采用 CAST+NaClO 消毒处理工艺，设计日处

理量为 2 万 m³/d。本项目污水处理量贡献值（0.72 吨/日）仅占榄核污水处理厂处理能力（10 万吨/日）的 0.0000072%，根据近期（2020 年 6 月）榄核污水处理厂运行情况公示表，榄核污水处理厂实际处理能力约为 1.711 万吨/日，污水处理能力余量约为 0.289 万吨/日，可接纳本项目污水量，容量上来讲，本项目废水占污水处理厂处理量的极小比例；从污染物浓度上看，本项目污水经处理后各污染物浓度可达到污水处理厂的进水标准，不会对污水处理厂造成明显冲击。从污染物类型以及浓度上评价，本项目产生污水水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等，经预处理后可达到污水处理厂的进水要求，不会对污水处理厂造成明显的冲击。本项目生活污水经榄核污水处理厂处理后，有机物可得到有效降解，COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等污染物浓度明显降低，进入李家沙水道水域后不会对其水质现状造成明显影响。

根据广州市南沙区政府信息公开目录系统-水务局信息公开内容中“南沙城镇污水处理厂运行情况公示表”信息内容（网址“<http://www.gzns.gov.cn/gznsshuiw/gkmlpt/index>”）公布的污水处理厂运行情况，2020 年 1 月~2020 年 12 月期间榄核污水处理厂尾水排放浓度均达标，说明榄核污水处理厂尾水是可以稳定达标排放的。

因此，本项目生活污水依托榄核污水处理厂处理是可行的。

三、噪声污染源

1、污染源源强分析

本项目营运期产生的噪声主要是生产设备运行噪声，噪声声级为 65~85dB(A)，根据《工业厂房的隔音与降噪治理研究》（作者：张辉），通过三个方面采取措施：

（1）从声源角度而言，将低噪音设备替换传统高噪音生产设备，并在设备下方安装减振器；（2）从传声途径角度而言，在车间的墙壁上铺上一层隔音棉，并采用钢制隔音门替换传统的厂房门，在车间缝隙处填充隔音密封材料，提高车间的降噪水平；（3）从手提的角度而言，为工人配备全套的头盔、隔音罩和隔音耳塞。通过上述三种降噪治理措施，机械厂的噪音从 75dB 降低到 50dB 以内。噪声源强见下表所示。

表 4-14 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h/a
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	

拌料	拌料机	拌料机	频发	实测法	80~85	减振、吸声、隔声	可有效降低设备产生噪声和传播音量	实测法	50	600
注塑	注塑机	注塑机	频发		80~85				50	2400
碎料	碎料机	碎料机	频发		80~85				50	300
模具机加工	铣床	铣床	频发		80~85				50	1200
模具机加工	磨床	磨床	频发		70~75				50	1200
模具机加工	火花机	火花机	频发		65~70				50	1200
模具机加工	钻床	钻床	频发		70~75				50	1200
辅助设备	冷却塔	冷却塔	频发		80~85				50	2400
辅助设备	空压机	空压机	频发		80~85				50	2400
辅助设备	行车	行车	频发		70~75				50	2400

2、污染防治措施

为更大程度地降低设备噪声对周围环境的影响，建议采取以下降噪措施：

①合理布设生产车间，使强噪声设备远离厂边界，选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，再加上自然距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减，降低噪声对外界的影响。

②企业应选用低噪设备并维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；对声源采用减振、隔声、吸声和消声措施。

③使用低噪声风机，对风机及排风设备采取减振、消声和隔音等措施，并对通风换气系统进行消声处理；项目各类进、排风在运行时产生的噪声除机械噪声外，主要还来源于气动性噪声，必须对风机进出风管装弹性软接头，加消声弯头进行消声，在此基础上进行减振处理；另外，风机进出风口必须加装消声装置。

④强噪声设备底座设置防振装置。

⑤生产时门窗紧闭，以减少噪声对其造成的影响，通过强制机械排风来加强车间通风换气。

⑥应严格生产作业管理，合理安排生产时间，尽量避免在夜间（22:00~次日 8:00 时段）进行生产运营。

经采取上述的降噪措施后，预计项目厂界噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，噪声对声环境影响不大。

四、固体废物污染源

1、固体废物源强

本项目营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、金属粉尘固废、包装废料、塑料废品、废机油、废火花机油、废油桶、含油废抹布手套、废活性炭。

（1）生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，均不在厂内住宿，年工作 300 天，按每人每天生活垃圾产生量为 0.5kg，生活垃圾产生量为 3t/a。

（2）一般工业固体废物

①金属粉尘固废

模具机加工工序产生的粉尘不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，经沉降收集后，属于一般工业固体废物，具有回收利用价值，本项目的金属粉尘固废产生量为 0.026t/a，统一收集后交由物资回收单位处理。

②包装废料

本项目塑料粒原料包装主要为塑料袋和编织袋等，属于一般工业固废，塑料粒用量为 98.1t/a，包装规格为 25kg/袋，约 3924 个包装袋，每个约 250g，包装废料产生量为 0.981t/a，统一收集后交由物资回收单位处理。产品包装时的包装纸箱均为外购，折叠后即可使用，无须裁剪，因此不会产生废弃包装纸箱。

③塑料废品

本项目在质检时会产生不合格产品，不合格品与水口料产生量约为 10t/a，为塑料材质，不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物，而且具有一定的回收利用价值，大部分会进行碎料回用，无法碎料回用的部分作为塑料废品，统一收集后交由物资回收单位处理。一般废品率控制在产品产量的 0.5~2%以内，按 2%计算，塑料废品产生量约为 $96 \div (1-2\%) \times 2\% = 1.96t/a$ 。

（3）危险废物

①废机油：机油定期补充至生产设备内，并循环使用，主要起润滑的作用，在设备维修保养过程更换机油，因而产生废机油。本项目每半年更换一次机油，每次约 0.015t，则本项目废机油产生量为 0.03t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年

版)“HW08 废矿物油与含矿物油废物, 废物代码“900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废机油”, 统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

②废火花机油: 火花机油不产生臭味和有毒气体, 但火花机油在使用过程中逐渐老化, 性能下降, 出现浮渣、淤泥, 杂质增多至一定程度会产生臭味, 使其变质, 需更换新的火花机油, 每次更换量为 0.02 吨, 每个月更换一次, 则废火花机油产生量为 0.24t/a, 具有毒性、易燃性, 属于《国家危险废物名录》(2021 年版)“HW08 废矿物油与含矿物油, 废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”, 统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

③废油桶: 机油、火花机油采用密封桶装, 规格为 2kg/桶, 废油桶产生量约为 175 个/年, 折算为 0.2t/a, 属于《国家危险废物名录》(2021 年版)“HW49 其他废物, 废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

④含油废抹布手套: 设备维修与保养过程产生含油抹布, 年产生量为 0.002t/a, 属于《国家危险废物名录》(2021 年版)“HW49 其他废物, 废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

⑤废活性炭: 根据工程分析, 本项目注塑有机废气非甲烷总烃产生量为 0.0528t/a, 集气罩收集效率取 75%, 采用“二级活性炭吸附装置”处理装置进行处理, 处理效率可达 80%, 则活性炭吸附装置中活性炭处理废气量约为 0.03t/a。根据《现代涂装手册》(化学工业出版社, 陈治良主编), 活性炭吸附容量一般为 25%, 则最少需要新鲜活性炭 0.12t/a。根据拟设置活性炭吸附装置设计参数, 每台活性炭吸附箱内拟设的活性炭填料厚度为 0.8m, 有效过滤面积为 1.1m², 即活性炭吸附箱内需放置的活性炭量为 0.88m³, 活性炭装填密度为 0.65g/cm³, 约 0.57t, 活性炭平均 2 个月更换一次, 则 2 台活性炭吸附装置年活性炭量为 3.42t/a>0.12t/a, 可满足吸附处理要求, 废活性炭产生量约为 3.45t/a, 属于《国家危险废物名录》(2021 年版)“HW49 其他废物, 废物代码 900-039-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-15 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物 名称	固废属性	产生情况		处置措施	
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量/ a
员工 生活	垃圾桶	生活垃圾	一般固废	产污系数 法	3	统一收集后 交由环卫部 门清运	3
生产 过程	机加工 设备	金属粉尘 固废	一般工业固 废		0.026	统一收集后 交由物资回 收单位处理	0.026
生产 过程	/	包装废料			0.981		0.981
生产 过程	注塑机	塑料废品			1.96		1.96
生产 过程	生产设 备	废机油	危险废物		0.03	统一收集后 委托具有危 险废物处理 资质的单位 处理	0.03
生产 过程	生产设 备	废火花机 油			0.24		0.24
生产 过程	生产设 备	废油桶			0.2		0.2
生产 过程	生产设 备	含油废抹 布手套			0.002		0.002
废气 处理	废气处 理设施	废活性炭			3.45		3.45

2、固体废物贮存和处置情况

生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运，金属粉尘固废、包装废料、塑料废品统一收集后交由物资回收单位处理。废机油、废火花机油、废油桶、含油废抹布手套、废活性炭统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等问题都可能存在，为了使各种危险废物能合法合理处置，本次评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部（2013）第36号关于该标准的修改单等国家相关法律，提出相应的治理措施，进一步规范收集、贮运、处置等操作过程。

表 4-16 危险废物汇总表

危险废 物名称	危险废 物类别	危险废物 代码	产生 量/t/a	产生 工序 及装 置	形 态	主要 成分	有害 成分	产 废 周 期	危 险 特 性	污染治 措施
------------	------------	------------	-------------	---------------------	--------	----------	----------	------------------	------------------	-----------

废机油	HW08	900-214-08	0.03	生产过程	液体	机油、铁	机油	6个月	T、I	使用胶桶暂存后定期交由有危险废物资质单位进行处理
废火花机油	HW08	900-249-08	0.24	生产过程	液体	火花油、铁	火花油	1个月	T	
废油桶	HW49	900-041-49	0.2	生产过程	固体	矿物油、铁	矿物油	1个月	T	
含油废抹布手套	HW49	900-041-49	0.002	生产过程	固体	矿物油、布	矿物油	6个月	T	
废活性炭	HW49	900-041-49	3.45	废气处理	固体	炭、有机废气	有机废气	2个月	T	

(1) 产生和收集

本项目危险废物单次产生量很少，部分危险废物有腐蚀性和毒性，其性质相对比较稳定，如果露天堆放，沾染、吸附的有机废气可能会因为日晒雨淋而逐步释放出来，进入大气、地表水体、土壤等环境要素，造成污染影响。

这些危险废物如果收集不当，随意丢弃，其中的有害成分容易因为跑冒滴漏或者混入其他生活垃圾而进入外部环境，造成污染影响。对此，各类危险废物在生产源头需要立即采用密闭性好、耐腐蚀、相容的塑料容器分类封装，避免遗漏和撒漏；然后移入厂区内部独立专用的贮存设施存放。由于厂区占地面积小，从生产源头（即相应的生产车间）到贮存设施的收集过程基本上都在本项目内部进行，不涉及外部运输和厂区外部环境，因此产生和收集阶段不会对外部环境造成影响。

(2) 贮存

项目应在生产车间内设置一个固定的危险废物贮存点，危险废物贮存过程须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部（2013）第36号关于该标准的修改单的要求，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，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。

表 4-17 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物			位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
	名称	类别	代码					
危险废物暂存点	废机油	HW08	900-214-08	生产车间西侧	5m2	采用密闭性好、耐腐蚀的塑料容器封存	0.03t	12个月
	废火花机油	HW08	900-249-08				0.3t	6个月
	废油桶	HW49	900-041-49				0.2t	12个月
	含油废抹布手套	HW49	900-041-49				0.002t	12个月
	废活性炭	HW49	900-041-49				3.2t	12个月

(3) 转运、处置

项目内部无利用或处置危险废物的能力和设施，需要委托具有危险废物处理资质的单位转移处置。根据广东省生态环境厅危险废物经营许可证颁发情况（截至 2020 年 7 月 30 日），广东省有可以处置本项目危险废物的企业，处理能力充足。建设单位可直接委托其转移处理。

表 4-18 广东省内可接收本项目危险废物的处理单位一览表（摘录）

企业名称	设施地址	核准经营规模t/a	核准经营范围		类别	
惠州TCL环境科技有限公司	惠州市仲恺高新区惠环街道办事处西坑工业区	79300	收集、贮存、利用	废矿物油	HW08	900-249-08
				染料、涂料废物		HW08
惠州市东江环保技术有限公司	惠州市潼侨镇联发大道北面	81500	收集、贮存、处置（清洗）	废物包装桶	HW49	900-041-49
深圳市深投环保科技有限公司	深圳市龙岗区龙岗街道新生社区原天地石场	262500	收集、贮存、处置（焚烧）	其他废物	HW49	900-041-49

本项目的危险废物种类不多，单次产生量不大，性质较稳定，落实好上述措施

后，从产生到转移处置的全过程环境风险均可得到有效控制，不存在重大隐患，不会对外部环境造成重大影响。

五、地下水环境影响分析

本项目属于“十八、橡胶和塑料制品业——47 塑料制品制造”，其危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水环境影响较小。

六、土壤环境影响分析

1、污染源

本项目所采用的原辅材料其组成内不含重金属等土壤污染成分，对土壤环境影响极小。本项目厂区按照规范和要求对生产车间、原辅材料贮存仓库以及危险废物暂存间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流等措施，生产车间和原辅材料贮存仓库已进行场地硬化，因此不进行现状监测。

各原料组分不含有毒有害的重金属等污染物，也不涉及建设用地、农用地土壤污染风险筛选值和管制值的其他污染物，即项目不涉及土壤影响特征因子，不会引起土壤环境的盐化、酸化、碱化等生态环境变化，因此本次评价不做进一步的土壤累积影响预测。

2、土壤环境污染途径

本项目可能对土壤造成污染的主要途径有：①项目仓库内机油等液态原辅材料泄漏造成土壤环境影响；②危险废物暂存间中危废产生的渗漏对土壤环境的影响。

根据现场调查，影响范围内的用地类型主要为建设用地。

根据现状分析，项目占地范围内已进行水泥硬化，不具备监测条件，因此不在占地范围内设置取样点。不使用含镉原材料，不会加剧土壤重金属超标。

表 4-19 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
营运期	√		√	
服务期满后				

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 4-20 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	废气处理设施	大气沉降	TSP、VOCs	/	连续

结合项目特征，土壤的影响主要表现在大气沉降和液态原料垂直入渗对土壤的影响。产生的废气污染物主要为颗粒物和甲烷总烃，不排放易在土壤中累积的重金属等污染物，项目大气污染物排放沉降对土壤环境影响较小；项目危废房、喷漆房、晾干房、污水处理设施、废气处理设施水池严格做好基础防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚度其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时项目外排废水主要为生活污水，不含有毒有害的重金属等污染物，也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值和管制值的其他污染物，正常情况下项目产生的污染物也不会入渗土壤环境。

3、目标分布情况

本项目东面10m为古德温（广州）新材料有限公司，南面15m为敏腾（实业）有限公司，西面10m为广州华象电子科技有限公司，北面15m为广州市标签印刷有限公司。本项目最近的居民敏感点为东北侧130m的福利围，最近的学校敏感点为东北侧541m的榄核中学，项目边界周围100m范围内无学校、医院、文物古迹、风景名胜、自然保护区、水源保护区，因此，项目所在地的敏感程度为不敏感。

3、土壤环境污染防控措施

项目营运期可能迁移进入土壤环境的影响主要包含大气沉降影响、危废、原料垂直入渗影响，针对上述迁移方式，过程防控措施包括：

（1）源头控制措施

①配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、废污水、固废等对土壤造成污染和危害；

②收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

③定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

（2）过程防控措施

项目建设营运期间可能迁移进入土壤环境的影响主要包括大气沉降影响、污水、危险废物垂直入渗影响。针对上述迁移方式，过程防控措施包括：

①在项目生产车间周边的空地采取绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物。

②加强项目废气处理设施运行维护，确保各废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放。

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部（2013）第36号关于该标准的修改单对项目危废暂存区、原材料区进行地面防渗，并且做好二次收集设施。在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗土壤环境。

危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求建设，地面做好基础防渗处理，正常生产情况下项目原辅材料或危险废物泄漏不会入渗至土壤环境。

本项目对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在做好各项防渗措施，加强厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的污染物渗漏至土壤中的现象，避免土壤的污染。综上所述，本项目对土壤环境影响较小。

七、生态环境影响分析

经现场调查，项目周边500m范围内未发现珍稀、濒危植物，主要为人工绿化植物群落，植被覆盖率一般，无明显水土流失区；陆生动物以家禽、家畜为主；项目所在地周围100m范围内由于人为开发活动，已逐渐有自然生态环境转为城市人工生态环境，土地利用类型主要是有交通运输用地、工业用地、居住用地、草地等，项目所在地属于非重要生境，没有特别受保护的生物类群及水产资源。对周边生态环境影响较小。

建设项目性质、选址符合区域生态功能区划，不会对生态环境产生重大生态影响。

八、环境风险影响分析

1、环境风险识别

环境风险评价应以突发事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

2、评价依据

（1）风险源调查

本项目存在的危险物质主要是火花机油、机油。火花机油、机油均由供应商每隔固定时间供应一次，少量存放于模具机加工车间内。火花机油、机油使用后会产生废机油、废火花机油、废油桶、含油废抹布手套等危险废物，均集中分类贮存于项目设置的危险废物暂存间内。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《化学品分类和标签规范 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），本项目风险物质主要为机油、火花机油，属于表 B.1“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界值 2500t”。ABS 原料中含有苯乙烯，正常条件下不会挥发出来，因此不考虑其风险性。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

类别	CAS号	最大储存量t	临界值t	比值/Q
火花机油	/	0.02	2500	0.000008
机油	/	0.01	2500	0.000004
合计				0.000012

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当 $Q < 1$ 时，环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

表 4-22 环境风险评价等级划分

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

2、环境敏感目标调查

项目厂区四周均为工厂，项目边界周围 100m 范围内无学校、医院、文物古迹、风景名胜区、自然保护区、水源保护区。本项目最近的居民敏感点为东北侧 130m 的福利围，最近的学校敏感点为东北侧 541m 的榄核中学。

3、环境风险识别

物质危险性识别：本项目风险源主要是原辅材料（包括火花机油、机油），以及生产过程中产生的危险废物（包括废机油、废火花机油、废油桶、含油废抹布手套）。在贮存过程和生产操作过程中以泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放为主要特征，其储存量较小，未构成重大危险源。

表 4-23 建设项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产车间	原材料存储	火花机油、机油	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	福利围、榄核中学
辅助车间	危废暂存间	废机油、废火花机油、废油桶、含油废抹布手套	泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	

4、环境风险分析

(1) 大气环境风险分析

项目涉及的物料在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏、火灾，有毒有害物质在高温情况下散发到空气中，泄漏的物料、物料燃烧产生的次生污染物将对周边的环境空气带来较为严重的污染甚至对人群健康造成危害。

(2) 地表水环境风险分析

各种泄漏事件，导致液态有毒有害物质经地表径流或雨水管进入周边水体，严重污染河涌、水道水质，比如，液态有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生泄漏。

(3) 地下水环境风险分析

各种泄漏事件，导致通过地表下渗污染地下水水质，比如，项目有毒有害物质在运输、装卸、储存和使用过程中发生渗漏，危险废物暂存间防渗层损坏等。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 严格执行安监、消防、等相关规范，从总图布置和建筑安全方面进行风险防范，预留疏散通道或安置场所。

(2) 从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度。

(3) 加强日常管理，降低管理失误而出现的风险事故，提高员工规范性操作水平，减少误操作引发的风险事故。

(4) 根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用，设置满足要求的围堰区。

(5) 遵循“源头控制，分区防渗”的原则，做好原料仓、车间、危废暂存间的防渗措施，满足相应标准要求。

(6) 事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系

要求进行，雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施，防止事故状态下受污雨水流入外环境。

(7) 事故发生后必要时开展环境要素监控，采取有针对性的减缓措施。

(8) 对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。

6、环境风险分析小结与建议

本项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，环境风险在可控范围内。

7、分析结论

项目的危险物质数量较少，泄漏、火灾、爆炸等事故发生概率较低，物质泄漏、火灾、爆炸等事故下引发的伴生/次生污染物排放的风险隐患较低，环境风险潜势为I，在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。以上简单分析内容汇总详见下表。

表 4-24 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州市玮林塑料制品有限公司年产塑料制品30万个建设项目				
建设地点	(广东)省	(广州)市	(南沙)区	(/)县	(/)园区
地理坐标	经度	113.332428°E		纬度	22.825509°N
主要危险物质及分布	原辅材料(包括火花机油、机油)，以及生产过程中产生的危险废物(包括废废机油、废火花机油、废油桶、含油抹布手套)				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	风险物质泄漏、火灾等引发的伴生/次生污染物排放通过大气、地表水、地下水污染环境。				
风险防范措施要求	<p>①物料泄漏、火灾事故防范措施 加强对物料运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏、防火等措施，并设置围堰，以减轻物料泄漏造成的危害。</p> <p>②危险废物暂存间风险防范措施 基础必须做好防渗，防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷厘米/秒)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰厘米/秒；做到防风、防雨、防晒。</p>				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：无					

九、电磁辐射环境

项目不存在电磁辐射影响。

十、监测要求

针对本项目运营期的污染物排放情况，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），提出监测计划，如下表所示。

表 4-25 建设单位自行监测方案表

大气污染物监测计划			
有组织废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气处理前采样孔、废气处理后排放口（气-01）	非甲烷总烃、苯乙烯	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值
	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
无组织废气监测计划表			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外上风向1个点、下风向3个点	颗粒物	1次/年	广东省《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
厂界外上风向1个点、下风向3个点	非甲烷总烃		《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
车间门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m			《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1厂区内VOCs无组织排放限值
厂界外上风向1个点、下风向3个点	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
水污染物监测计划			
监测点位	监测指标	监测频次	监测标准
水-01	pH值、COD Cr、SS、氨氮、BOD5	1次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
噪声监测计划			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
各侧厂界外1米处	等效连续A声级	昼间1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
固体废弃物管理计划			
管理过程	管理指标	管理频次	管理标准
生产过程	统计种类、产生量、处	1次/半年	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及国家环保部〔2013〕

	理方式、去向		第36号关于该标准的修改单；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部（2013）第36号关于该标准的修改单
监测数据报送机制			
由监测单位对每次监测结果按环保部门统一的表格填写，一式三份，一份留存，一份交公司环保主管科室，一份送公司档案室存档。按环保行政主管部门的要求，定期编制监测报告，由企业环保主管负责人审核后报当地环保行政主管部门。			
监测人员配置			
建设单位应配备专门的环保管理人员，配合监测人员完成监测工作。监测负责人由环保管理人员兼任。建设单位监测负责人应具有化学分析或环境监测专业的知识背景，同时要懂得设备的日常保养、维护，监测人员应具有高中以上学历，并经过相关的技术培训并考察合格后才能上岗操作。			
注：1、由于《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）》中未对本项目生产类别的废气、废水监测频次作要求，故本环评根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中非重点排污单位的非其他检测指标判定最低监测频次范围，即废气最低监测频次为1次/年、废水最低监测频次为1次/年。苯乙烯不设监测要求。 2、噪声监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）选取，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，本项目夜间不生产，故不检测夜间噪声。			

表 4-26 营运期环境质量监测计划表

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
环境空气	厂界外侧	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护总局科技标准司主编，1997年）
环境空气	厂界外侧	苯乙烯	1次/年	《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录D

表 4-27 环境监测计划及记录信息表

排污口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动安装监测设施的 安装、运行、维护等 相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
水-01	CODCr	自动 <input type="checkbox"/> 手工 <input checked="" type="checkbox"/>	/	/	/	/	混合采样（3个混合）	1次/季度	重铬酸钾法
	SS								重量法
	氨氮								纳氏试剂分光光度法
	BOD5								稀释与接种法

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	有组织排放(气-01)	注塑有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯	经集气罩收集, 汇入1套“二级活性炭吸附装置”处理后, 经1条15m排气筒排放(气-01)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
		生产异味	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
	无组织排放	注塑有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯	加强厂内通风	在厂界处执行《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, 在厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A.1厂区内VOCs无组织排放限值
		生产异味	臭气浓度	采取加强厂内通风、设备加盖密闭的措施后, 于车间内无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级厂界标准值
		模具机加工粉尘	颗粒物		广东省《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
		拌料粉尘	颗粒物		
		碎料粉尘	颗粒物		
地表水环境	生活污水(水-01)		CODCr、BOD5、SS、氨氮	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, 输送至榄核污水处理厂进行深度处理, 尾水排入李家沙水道	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	机械设备		噪声	采用低噪声设备、设备底部增设防振垫、合理布局设备位置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	员工生活		生活垃圾	统一收集后交由环卫部门清	《中华人民共和国固

			运	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》
	生产过程	金属粉尘 固废	统一收集后交由物资回收单位处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及国家环保部(2013)第36号关于该标准的修改单
	生产过程	包装废料		
	生产过程	塑料废品		
	生产过程	废机油	统一收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及国家环保部(2013)第36号关于该标准的修改单
	生产过程	废火花机油		
	生产过程	废油桶		
	生产过程	含油废抹布手套		
	废气处理	废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗, 防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或2mm厚高密度聚乙烯, 或至少2mm厚的其它人工材料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s; 其他区域均进行水泥地面硬化。			
生态保护措施	项目厂房已建设安装完成, 选址四周主要为厂房和道路, 不存在建设期间的生态影响。项目营运中产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并且加强日常的管理和监督, 同时搞好厂区绿化后, 均可达标排放。因此, 项目营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。			
环境风险防范措施	<p>1、严格执行安监、消防、等相关规范, 从总图布置和建筑安全方面进行风险防范, 预留疏散通道或安置场所;</p> <p>2、从优化改进生产工艺、减少储存量、改善储存条件等方面降低风险程度;</p> <p>3、加强日常管理, 降低管理失误而出现的风险事故, 提高员工规范性操作水平, 减少误操作引发的风险事故;</p> <p>4、根据化学品安全技术说明书及相关贮存的相关要求进行贮存、使用。对化学品储存区设置满足要求的围堰区;</p> <p>5、按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单“原环境保护部公告2013年第36号”的相关要求做好原料仓、危废暂存间的防渗措施, 加强管理, 避免装卸或存储过程中危险物质发生泄漏;</p> <p>6、事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求进行, 雨水排放口处设置雨水应急闸以及雨水回抽泵或者采取其他有效的应急措施, 防止事故状态下受污雨水流入外环境;</p> <p>7、制定环境风险应急预案, 定期举行演习, 对全厂员工进行经常性的化学品抢救常识教育。</p>			
其他环境管理要求	无			

六、结论

按照本次评价，在严格落实前文提出的各项环境保护措施，并加强污染防治设施维护管理的情况下，本项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

本环境影响报告表通过审批后，建设内容和需要配套的污染防治设施如发生重大变动，建设单位需要重新组织编制和报批环境影响评价文件。建设单位应当严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。本项目竣工后，建设单位应当按照国家和地方规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，提出验收意见，并依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，主体工程方可正式投入生产。

附图

附图 1	地理位置图	65
附图 2	四至环境图	66
附图 3	总平面布局图	69
附图 4	环境质量功能区划图（环境空气）	70
附图 5	环境质量功能区划图（地表水环境）	71
附图 6	环境质量功能区划图（地下水环境）	72
附图 7	环境质量功能区划图（声环境）	73
附图 8	地表水环境质量现状监测点位分布图	74
附图 9	声环境质量现状监测点位分布图	75
附图 10	环境保护目标分布图	76
附图 11	现场照片	78
附图 12	广州市饮用水水源保护区划图	79
附图 13	广州市生态环境空间管控图	80
附图 14	广州市大气环境空间管控区图	81
附图 15	广州市水环境空间管控区图	82
附图 16	广州市生态保护红线规划图	83
附图 17	南沙区土地利用总体规划图	84
附图 18	主要产品图	85

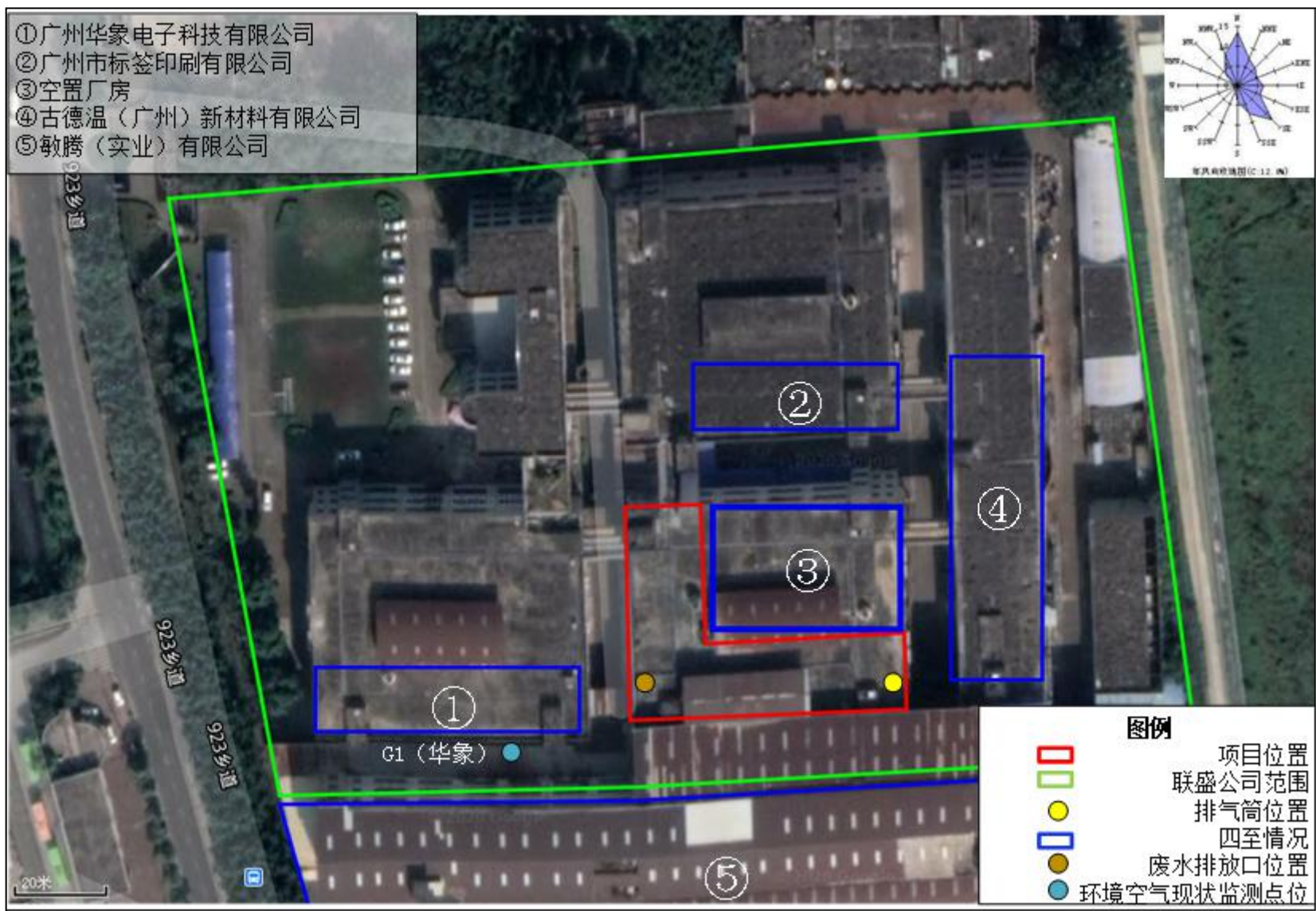
附件：

附件 1	营业执照	86
附件 2	法人身份证	87
附件 3	租赁合同	88
附件 4	房地权证	96
附件 5	环境空气质量现状补充监测数据	100
附件 6	地表水环境现状补充监测数据	107
附件 7	声环境现状补充监测数据	117

附件 8	污染源监测报告——广州市有德塑料制品有限公司（摘录）	122
附件 9	火花机油 MSDS 报告	129
附件 10	排水证	134
附件 11	大气预测估算参数输入输出截图	137
附件 12	大气环境影响评价自查表	140
附件 13	地表水环境影响评价自查表	141
附件 14	环境风险评价自查表	145
附件 15	土壤环境影响评价自查表	146
附件 16	环评委托协议	147
附件 17	主要污染物排放总量指标申请表	148



附图 1 地理位置图



附图2 四至环境图