

项目编号: kf626n

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州创达模具有限公司年产塑料外壳 21 吨建设项目

建设单位 (盖章): 广州创达模具有限公司

编制日期: 2025 年 7 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	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	46
五、环境保护措施监督检查清单	75
六、结论	78
附表	79

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州创达模具有限公司年产塑料外壳 21 吨建设项目		
项目代码	2507-440113-04-01-652623		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省广州市番禺区沙湾街福龙路 30 号厂房一楼 30-2 号		
地理坐标	(东经: <u>113 度 19 分 42.202 秒</u> , 北纬: <u>22 度 55 分 26.901 秒</u>)		
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
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)	70	环保投资(万元)	8
环保投资占比(%)	11.4	施工工期	0
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 企业已于 2023 年 4 月投产经营	用地(用海)面积(m ²)	442

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

<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要产品是模具和塑料外壳，涉及塑料制品制造。根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年 12 月 1 日第 6 次委务会议审议通过），本项目不属于其规定的限制类、淘汰类产业项目。根据国家发展改革委、商务部、市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。因此，本项目的建设符合国家当前产业政策。</p> <p>2、项目选址用地合理性分析</p> <p>本项目租用广州市番禺区沙湾街福龙路 30 号厂房一楼 30-2 号，占地面积 442 平方米，根据《不动产权证书》（粤〔2016〕广州市不动产权第 07237229 号，见附件 3；租赁协议书见附件 4）本项目用地申请地块为工业用地。</p> <p>本项目主要从事塑料制品制造，用地符合当地的总体规划，用地合法。另外本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区及国家和省重点保护的野生动植物等敏感目标，项目污染物通过相关措施治理后可实现达标排放，对周边环境影响不大，故选址合理。</p> <p>3、与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10 号）相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》文件要求：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，</p>
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评价，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”、“珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。”

本项目主要从事塑料制品制造，不属于以上禁止类项目，本项目使用的是塑料颗粒，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，不涉及 VOCs 物质储罐，生产过程中塑料颗粒注塑产生的废气收集后经二级活性炭吸附处理达标后高空排放，对周边环境影响不大。因此，本项目满足《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

4、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

根据《广州市生态环境保护“十四五”规划》文件要求：“提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制造业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。”“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧

化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

本项目主要从事塑料制品制造，不属于高耗能、高污染型产业，不涉及生态保护红线。项目不涉及有机溶剂的使用，生产过程中产生的注塑废气经收集后经二级活性炭吸附处理达标后高空排放，对周边环境影响不大。因此，本项目满足《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

4、与《广州市生态环境保护条例》（大会常务委员会公告（第95号），2021年10月27日通过）相符性分析

根据《广州市生态环境保护条例》文件要求：“第二十五条本市依法实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的要求排放污染物。企业事业单位和其他生产经营者排放污染物应当符合规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。”

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与冷却更换水一起排入市政污水管网，进入桥南净水厂处理达标后排入市桥水道，产生的注塑废气经收集后通过二级活性炭吸附处理后高空排放。因此，本项目满足《广州市生态环境保护条例》的要求。

5、与《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）》（番府〔2021〕118号）相符性分析

根据《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）》文件要求，规划的近期目标是：“绿色空间格局合理，即重要生态空间得到有效保护，生态保护红线面积不减少、功能不降低、性质不改变，重点生物物种得到有效保护，生态屏障质量逐步提升；绿色低碳发展提升，单位GDP能耗、水耗持续下降，能源资源利用效率大幅提高，单位地区生产总值二氧化碳排放下降比例达到市下达目标要求，深入推动碳达峰工作；环境风险得到有效防控，土壤安全利用水平稳步提升，全区工业危险废物和医疗废物得到安全处置，放射性废源、废物监管得到持续加强；环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续减少，空气质量持续改善，优良水体比例进一步提升，实现河湖“长制久清”，土壤污染风险得到有效管控等。”

本项目不占用重要生态空间及生态保护红线，能源资源耗用较少，危险废物分类收集、贮存、处置，各类污染物经过有效处理后达标排放。因此本项目与《广州市番禺区生态文明建设规划（2021-2035年）》（番府〔2021〕118号）的目标相符合。

6、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》，本项目与其规定的相符性分析见下表。

表 1-1 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析表

区域名称	要求	本项目
环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	本项目不位于环境空气功能区一类区，见附图 4 和附图 14
大气 大气污染物重点控排区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	本项目不位于大气污染物重点控排区，见附图 14

	大气污染物增量严控区	包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目不位于大气污染物增量严控区，见附图 14
	生态保护红线区	<p>(1) 生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。</p> <p>(2) 落实生态保护红线评价机制。按照相关要求组织开展评价，及时掌握生态保护红线生态功能状况及动态变化。</p>	本项目不位于生态保护红线区，见附图 13
生态	生态保护空间管控区	<p>(1) 将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。</p> <p>(2) 落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。</p> <p>(3) 加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。</p> <p>(4) 构建“五区八核、五纵七横”的生态网络格局，全面支撑绿美广州生态建设。包括五大生态区、八大生态节点、五条纵向生态带、七条横向生态带。</p>	本项目不位于生态保护空间管控区，见附图 13
水	饮用水水源保护管控区	经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水	本项目不属于饮用水水源保

		水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	护管控区，见附图 15 和附图 16
	重要水源涵养管控区	主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，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。	本项目不位于重要水源涵养管控区，见附图 15
	涉水生物多样性保护管控区	主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新建排污口，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。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	本项目不位于涉水生物多样性保护管控区，见附图 15
	水污染治理及风险防范重点区	包括劣 V 类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。 劣 V 类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。 工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	本项目不位于水污染治理及风险防范重点区，见附图 15
<p>综上所述，本项目建设内容符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相关要求。</p> <p>7、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕</p>			

53号)的相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)中提出对重点区域、重点行业定义,重点区域指京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等地区,重点行业指石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业。本项目位于广州市番禺区,不属于上述重点区域及行业。

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》,“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。”

本项目主要从事塑料制品制造,不属于重点行业,生产过程中使用PP颗粒,不属于高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂,不涉及有机溶剂的使用,正常存放状态下基本不会有有机废气挥发,存放于单独的原料仓中,使用时通过专用的送料系统输送至作业点,全程可实现密闭输送;注塑产生的废气经收集后进入二级活性炭处理装置处理达标后高空排放,排放量较小,基本不会对周边大气环境产生不利影响。

综上所述,本项目建设内容符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)相关要求。

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

表 1-2 本项目与 GB37822-2019 相符性分析

序号	标准要求	项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、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。	本项目 VOCs 物料仅有固态颗粒状的塑料,正常存放状态下基本不会有有机废气挥发,存放于单独的原料仓中。	符合

	2	<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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。</p>	<p>本项目所用的 PP 颗粒,采用密闭包装袋进行转移。</p>	符合
	3	<p>1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业: a)调配(混合、搅拌等); b)涂装(喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等); c)印刷(平版、凸版、凹版、孔版等); d)粘结(涂胶、热压、复合、贴合等); e)印染(染色、印花、定型等); f)干燥(烘干、风干、晾干等); g)清洗(浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等)。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/熔化、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,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。3、企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>本项目注塑产生的废气收集后经二级活性炭处理后高空排放。</p>	符合
	4	<p>VOCs 废气收集处理系统应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。</p> <p>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/T16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。</p> <p>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,</p>	<p>本项目废气收集处理系统按相关规定执行。</p>	符合

	应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。		
5	1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 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。 2、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。 3、企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	本评价要求企业建成后开展自行监测。	符合

9、与《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号）相符性分析

本项目位于广州市番禺区沙湾街福龙路 30 号厂房一楼 30-2 号，根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83 号），本项目所在位置不属于饮用水水源保护区范围内，与饮用水水源保护区关系见附图 16。因此，本项目符合《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83 号）的相关要求。

10、与《广东省人民政府关于印发广东省“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

“三线一单”是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析见下表 1-3。

表1-3 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	本项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），本项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	符合

	环境质量底线	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），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。近岸海域水体质量稳步提升。</p> <p>根据《2024年12月广州市环境空气质量状况》，项目所在区域为环境空气质量达标区。根据地表水监测结果可知，市桥水道水质现状良好。本项目注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后高空排放，本项目生活污水经三级化粪池预处理水质达标后，与冷却更换水一起通过市政污水管网排至桥南净水厂处理。经以上处理后，本项目对区域环境影响较小，本项目产生的注塑废气较少，经处理后浓度得到有效控制，与环境质量底线相符。</p>	符合
	资源利用上线	<p>强化节约集约利用，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下达的总量和强度符合控制目标。</p> <p>本项目主要从事塑料制品制造，不属于高耗能、高污染型企业，运营期间用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目产生的污染物均得到相应的合理处置，水、电等资源利用不会突破区域上线。</p>	符合
	环境准入负面清单	<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），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+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。</p> <p>本项目不属于区域布局管控、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禁止准入项目。</p>	符合
	环境管控单元总体管控要求	<p>根据广东省环境管控单元图（附图17）可知，本项目选址属于重点管控单元。</p> <p>水环境质量超标类重点管控单元：严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。</p> <p>大气环境受体敏感类重点管控单元：严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>本项目主要从事塑料制品制造，不属于水环境质量超标类重点管控单元、大气环境受体敏感类重点管控单元规定的严格控制或严格限制的项目。</p>	符合
<p>综上，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”</p>			

生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相符。

11、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》，穗府规〔2024〕4号相符性分析

（1）生态保护红线及一般生态空间

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》（详见附件13）及广州市环境管控单元图（详见附件18），本项目不属于生态保护红线内。

（2）环境质量底线

全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣V类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O₃）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO₂）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。

根据《2024年12月广州市环境空气质量状况》，项目所在区域为环境空气质量达标区，本项目注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后高空排放、本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后与冷却更换水一起通过市政污水管网排至桥南净水厂处理。各污染物经过有效处理后排放，对周边环境影响不大。

（3）资源利用上线

强化节约集约利用，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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在45.42亿立方米以内，农田

灌溉水有效利用系数不低于 0.559。

到 2035 年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，为生态环境根本好转、美丽广州建设提供有力支撑。

本项目运营期间用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目产生的污染物均得到相应的合理处置。本项目不属于高耗能、污染资源型企业，且本项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。

综上，本项目与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》，穗府规〔2024〕4 号相符。

12、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》，穗环〔2024〕139 号相符性分析

本项目位于广州市番禺区沙湾街福龙路 30 号厂房一楼 30-2 号，根据广州市环境管控单元图（详见附图 18）和广东省生态环境分区管控信息平台（详见附图 19），本项目位于番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元（ZH44011320006）、番禺区一般管控区（YS4401133110001）、市桥水道广州市市桥街道东兴社区等控制单元（YS4401133210005）、广州市番禺区大气环境高排放重点管控区（YS4401132310001）、广州市番禺区大气环境受体敏感重点管控区（YS4401132340001）、番禺区高污染燃料禁燃区（YS4401132540001）。根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，相关管控单元管控要求如下表所示：

表 1-4 本项目所在重点管控单元要求相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类
ZH44011320006	番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元	重点管控单元

	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-2.【大气/限制类】珠宝首饰倒模生产集中加工点应尽量远离居民住宅区和环境空气功能区一类区。</p> <p>1-3.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用高挥发性溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等原辅材料的项目。</p> <p>1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。</p> <p>1-6.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>	<p>1-1 本项目主要从事塑料制品制造，不属于限制类产业；</p> <p>1-2 本项目不涉及珠宝首饰倒模生产；</p> <p>1-3 本项目不涉及有机溶剂的使用，生产过程中产生的注塑废气经收集后经二级活性炭吸附处理达标后高空排放，对周边环境影响不大；</p> <p>1-4 本项目不涉及大气环境高排放重点管控区；</p> <p>1-5 本项目不涉及大气环境布局敏感重点管控区；</p> <p>1-6 本项目南面 46 米为福涌小学，东面 86 米为福田村，340 米为福涌村。本项目产生的污染物均经过相应措施处理后排放，严格做好防渗防漏措施，健全风险应急管控措施，无酸碱、重金属等污染物，基本不会对周边土壤环境造成污染。</p>	相符
	能源资源利用	<p>2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>2-1 本项目不属于高耗水项目；</p> <p>2-2 本项目不涉及河涌水域岸线；</p>	相符
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染治理。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-2.【水/综合类】结合排水单元改</p>	<p>3-1 本项目不涉及工业废水排放，外排污水为生活污水和间接冷却更换水，生活污水经三级化粪池</p>	相符

	<p>造配套建设公共管网，完善桥南污水处理系统，保证污水厂出水稳定达标排放，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造按照排水系统雨污分流建设。</p> <p>3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。</p> <p>3-4.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p>	<p>预处理后与冷却更换水一起经市政污水管网排入桥南净水厂集中处理，尾水排入市桥水道，可实现污水全收集全处理；</p> <p>3-2 本项目所在区域实施雨污分流，建设过程中将落实污水管道建设，将污水纳入市政污水管网，确保桥南净水厂集中处理，尾水可稳定达标排放，满足水污染防治的要求；</p> <p>3-3 本项目产生的注塑废气收集后经二级活性炭吸附处理达标后高空排放，排放量较小，对周边居民的影响较小；</p> <p>3-4 本项目属于塑料制品业—其他，生产过程中不使用高挥发性有机溶剂。</p>	
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.【风险/综合类】加强火烧岗垃圾填埋场环境风险防范和应急工作，制定完善的环境风险应急预案，落实各项环境风险防范和应急措施，提高环境事故应急处理能力，保障环境安全。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>4-1 本项目不涉及污染风险管控区，且本项目已健全事故应急体系，采取有效的事故风险防范及应急措施，可有效防范污染事故的发生；</p> <p>4-2 本项目产生的固体废物为塑料边角料，交由资源回收单位回收处理，不涉及垃圾焚烧与填埋。</p> <p>4-3 本项目运营过程中严格做好防渗防漏措施，基本不会对周边土壤及地下水环境产生不利影响。</p>	相符
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
YS4401133110001	番禺区一般管控区	一般管控区	
管控维度	管控要求	本项目	相

				符 性
区域布局 管控	按国家和省统一要求管理。	本项目不涉及生态 保护红线及一般生 态空间范围，按国家 和省统一要求管理		相 符
污染物排 放管控	/	/		/
环境风险 管控	/	/		/
资源能源 利用	/	/		/
环境管控 单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类		
YS44011 33210005	市桥水道广州市市桥街道东兴社 区等控制单元	一般管控区		
管控维度	管控要求	本项目		相 符 性
区域布局 管控	/	/		/
污染物排 放管控	1-1.【水/综合类】结合排水单元改 造配套建设公共管网，完善化龙污 水处理系统，保证污水厂出水稳定 达标排放，提高城镇生活污水集中 收集处理率，城镇新区和旧村旧城 改造按照排水系统雨污分流建设。 1-2.【水/综合类】强化工业污染防 治。推进城乡生活污染治理。推进 农业面源污染治理，控制农药化肥 使用量。	1-1 本项目实施雨污 分流，建设过程中将 落实市政污水管网 建设，将排放的污水 排入桥南净水厂集 中处理，尾水可稳定 达标排放，满足水污 染防治的要求； 1-2 本项目主要是生 活污水和间接冷却 更换水，不涉及工业 污水，本项目排放 的污水排入桥南净 水厂处理达标后排放。		相 符
环境风险 管控	/	/		/
资源能源 利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节 水型社会建设。推进节水产品推广 普及；限制高耗水服务业用水；加 快节水技术改进；推广建筑中水应 用。	2-1 本项目不属于高 耗水项目，满足资源 能源利用要求。		相 符
环境管控 单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类		
YS44011 32310001	广州市番禺区大气环境高排放重 点管控区	重点管控区		
区域布局 管控	1-1.【大气/鼓励引导类】大气环 境高排放重点管控区内，应强化达	1-1. 项目属于塑料 制品业，非高排放行		相 符

		<p>标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。</p> <p>1-3.【产业/禁止类】广州番禺经济技术开发区禁止引入高挥发性有机溶剂使用比例高的整车制造企业,禁止引入污染较重的汽车零部件相关的原料生产企业,包括溶剂型涂料生产、橡胶原料生产等。</p>	<p>业,无需集聚发展,且已落实废气提标(二级活性炭吸附);</p> <p>1-2.项目南侧46m为福涌小学(敏感点),已通过集气罩收集+活性炭处理控制无组织废气,无扰民风险;</p> <p>1-3.项目不涉及整车制造、汽车零部件原料生产,不使用高挥发性有机溶剂,不属于禁止引入类别。</p>	
	污染物排放管控	<p>2-1.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放,防止废气扰民。</p> <p>2-2.【大气/限制类】严格控制计算机、通信和其他电子设备制造业等产业使用高挥发性有机溶剂,产生含挥发性有机物废气的生产活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。</p> <p>2-3.【大气/限制类】严格控制通用设备制造业、专用设备制造业、金属制品业、电气机械及器材制造业、金属制品业等产业使用高挥发性有机溶剂,广州番禺经济技术开发区严格控制汽车制造等产业;对产生含挥发性有机物废气的生产活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。</p>	<p>2-1.项目南侧46m为福涌小学(敏感点),已通过集气罩收集+活性炭处理控制无组织废气,无扰民风险;</p> <p>2-2.项目不属于电子设备制造业,不使用高挥发性有机溶剂,无相关排放环节;</p> <p>2-3.项目不属于通用设备、金属制品等行业,注塑过程无高挥发性有机溶剂使用,废气经密闭集气罩收集后治理,符合管控要求。</p>	相符
	环境风险防控	/	/	/
	资源能源利用	/	/	/
	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
	YS4401132340001	广州市番禺区大气环境受体敏感重点管控区	重点管控区	
	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	区域布局	1-1.【大气/限制类】大气环境受体	1-1 本项目主要从事	相

	管控	敏感重点管控区，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	塑料制品制造，所使用的原辅材料为 PP 颗粒，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，不涉及有机溶剂的使用，生产过程中塑料颗粒注塑产生的废气经收集后通过二级活性炭吸附处理达标后高空排放，排放量较小，基本不会对周围环境产生明显的不利影响；	符
	污染物排放管控	<p>2-1.【大气/限制类】加强储油库油气排放控制。严格按照排放标准要求，加快完成储油库油气回收治理工作。建设油气回收自动监测系统平台，储油库加快安装油气回收自动监测设备。</p> <p>2-2.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。</p>	<p>2-1.本项目主要从事塑料制品制造，不涉及储油库油气排放。</p> <p>2-2.本项目运营区内不设食堂，不涉及油烟废气排放，生产过程中塑料颗粒注塑产生的废气经收集后通过二级活性炭吸附处理达标后高空排放，排放量较小，基本不会对周围环境产生明显的不利影响。</p>	相符
	环境风险防控	/	/	/
	资源能源利用	/	/	/
	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
	YS4401132540001	番禺区高污染燃料禁燃区	重点管控区	
	管控维度	管控要求	本项目	相符性
	/	番禺区高污染燃料禁燃区要求执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。	本项目不涉及高污染燃料的使用。	相符
<p>综上，本项目与《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知》，穗环〔2024〕139 号相符。</p>				
<p>13、与《番禺区区域空间生态环境评价》相符性分析</p>				

根据《番禺区区域空间生态环境评价》，本项目不涉及生态保护红线及一般生态空间范围（详见附图21）；本项目位于水环境一般管控区（详见附图22）；本项目位于大气环境高排放重点管控区和大气环境受体敏感重点管控区（详见附图23）；本项目位于土壤环境一般管控区（详见附图24），相关要求及相符性分析详见表1-5。

表 1-5 本项目所在环境管控单元要求相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
生态保护红线及生态空间分区管控	生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。生态保护红线按《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关的要求进行管理。在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。……	不涉及生态保护红线及一般生态空间范围	相符
水环境质量底线及分区管控	(1) 优先保护区管控要求…… (2) 重点管控区管控要求…… (3) 一般管控区管控要求 对水环境问题相对较少，对区域影响程度较轻的一般管控区，落实普适性治理要	本项目位于水环境一般管控区，本项目产生生活污水和间接	相符

		<p>求,加强污染防治。番禺区的水环境一般管控区主要涉及市桥水道、沙湾水道流域,一般管控区内应强化工业污染防治,推进城乡生活污染治理,推进农业面源污染治理,控制农药化肥使用量,在确保防洪排涝的情况下,利用水闸调度,引清水入河涌,改善河涌水环境。继续加大水环境保护力度,推进城市水循环体系建设,开展城镇湿地、河岸带生态阻隔等综合治理工程,维护良好水环境质量。番禺区的水环境一般管控区内还包含沙湾水道饮用水源准保护区,准保护区内还应鼓励村级工业园和工业企业等进行升级改造,向科技型、创新型企业(园区)及总部基地等转型;完善污水管网建设,实现管网全覆盖、污水全收集全处理。</p>	<p>冷却更换水,生活污水经三级化粪池预处理达标后,与冷却更换水一起通过市政污水管网排至桥南净水厂处理。</p>	
	<p>大气环境受体敏感重点管控区</p>	<p>1) 优先保护区..... 2) 受体敏感区..... 3) 高排放区..... 大气环境高排放重点管控区属于大气污染物排放量较大、较集中的区域,多为工业集聚区,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造 4) 布局敏感区..... 大气环境布局敏感重点管控区为通过数值模型识别的上风区域,应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施 VOCs 重点企业分级管控。 5) 一般管控区.....</p>	<p>本项目位于大气环境高排放重点管控区和大气环境受体敏感重点管控区,本项目产生的注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。</p>	<p>相符</p>
	<p>土壤环境风险防控底线及分区管控</p>	<p>番禺区土壤环境一般管控区(不含农用地)管控要求: 1. 禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 2. 重点保护区内禁止新建、扩建新增重金属污染物排放的建设项目。 3. 严格控制在优先保护类耕地集中区域及周边新建重点行业企业,以及污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、污泥处理处置设施等公用设施。 4. 关闭、淘汰、搬迁一批处于环境敏感区内的重金属污染企业。 5. 建成区内不再新建危险化学品生产储存企业,中心城区现有相关企业全部搬出。</p>	<p>本项目位于土壤环境一般管控区,本项目南面 46 米为福涌小学,东面 86 米为福田村,340 米为福涌村,本项目所在厂房地面均硬底化,使用的原辅材料密闭存储及转运,不会对土壤造成明显影响。</p>	<p>相符</p>

**14、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》
(DB44/2367-2022) 相符性分析**

表 1-6 与“固定污染源挥发性有机物综合排放标准”的相符性分析一览表

序号	标准要求	项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中，盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，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 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合相应控制要求规定。	本项目 VOCs 物料仅有固态颗粒状的塑料，正常存放状态下基本不会有有机废气挥发，存放于单独的原料仓中；不涉及 VOCs 物料储罐及挥发性有机液体的使用。	符合
2	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气处理系统	本项目有机废气污染物产生源位于独立的空间内，采用集气罩收集后排至有机废气收集处理系统	符合
3	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行	本项目废气产污设备与废气处理设施同步运行	符合
4	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%	本项目运营过程中有组织非甲烷总烃的产生速率约 0.00236kg/h ($< 3\text{kg/h}$)，并对产生的废气进行收集处理。	符合
5	厂区内 VOCs 无组织排放限值为 20mg/m^3 (监控点处任意一次浓度值)	本项目非甲烷总烃无组织排放速率为 0.005514kg/h ，速率较小，排放满足 20mg/m^3 标准限值要求	符合

因此，本项目与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 相符。

**15、与《番禺区“三线一单”生态环境管控单元技术审查指引》
(穗环番(2022)3号) 相符性分析**

根据《番禺区“三线一单”生态环境管控单元技术审查指引》，本项目位于番禺区石碁镇-大龙街-南村镇-东环街-市桥街-沙湾街-沙头街重点管控单元、生态空间一般管控区、水环境一般管控区、番禺区大气环境高排放重点管控区、番禺区大气环境受体敏感重点管控区、番禺区土壤环境一般管控区(详见附图20~附图24)。据

前文分析（表1-4），本项目的建设符合所涉及的管控单元相关管控要求。因此，本项目的建设符合《番禺区“三线一单”生态环境管控单元技术审查指引》相关要求。

16、与广州市工业和信息化局关于广州市规划和自然资源局关于印发广州市工业产业区块管理办法的通知（穗工信规字〔2020〕8号）相符性分析

根据《广州市工业和信息化局关于广州市规划和自然资源局关于印发广州市工业产业区块管理办法的通知》（穗工信规字〔2020〕8号），工业产业区块按一级控制线和二级控制线分级划定。一级控制线是保障我市工业长远发展的工业用地管理底线，是先进制造业、战略性新兴产业发展的核心载体；二级控制线是为稳定我市一定时期工业用地总规模、未来可根据城市发展需要适当调整使用性质的工业用地管理过渡线。根据《不动产权证书》（粤〔2016〕广州市不动产权第07237229号，见附件3），本项目用地属于工业用地，可进行工业活动，符合要求。

17、与《番禺区生态环境保护“十四五”规划》（番府办〔2022〕49号）相符性分析

《番禺区生态环境保护“十四五”规划》中提出：推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。按照“控增量，减存量”思路，推进挥发性有机物排放综合整治。严格限制产业附加值低、污染物排放强度高的橡胶和塑料制品、包装印刷、工业涂装等项目。强化挥发性有机物源头管控，实施低挥发性有机物含量产品源头替代。严格落实国家产品挥发性有机物含量限值标准，禁止新、改、扩建高挥发性有机物含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂项目，现有生产项目应优先使用低挥发性有机物含量原辅材料。推进大气环境分区管控。深化水污染工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要

水污染物排放量，调整优化产业结构布局，推进不同行业废水分质分类处理。着力提升工业污染治理水平，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。加强土壤污染源头控制。强化重点行业建设项目及工业园区环境影响评价审核，防范建设用地新增污染。在排污许可证中载明土壤和地下水污染防治要求。加强城乡功能布局和建设项目选址论证，合理管控产业布局，结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等工作，对造成严重土壤污染的现有企业进行产业调整。

本项目主要从事塑料制品制造，不属于低产业附加值行业，符合区域发展规划；所使用的原辅材料为塑料颗粒，不属于高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，不涉及有机溶剂的使用，生产过程中塑料颗粒注塑产生的有机废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后高空排放，排放量较少，可达标排放，基本不会对周围环境产生不利影响，满足大气环境管控区的要求；不涉及重金属污染物排放；项目内实行雨污分流，产生的废水有生活污水和间接冷却更换水，生活污水经三级化粪池预处理后可与冷却更换水一起排入桥南净水厂集中处理，尾水排入市桥水道，基本不会对纳污水体产生不利影响；生产车间均进行全面防渗防漏硬化处理，产生的危险废物均妥善收集，交由有资质单位集中处置，不自行排放，基本不会对周边土壤环境造成污染；健全事故应急体系，采取有效的事故风险防范及应急措施，可有效防范污染事故的发生。因此，本项目的建设符合《番禺区生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

18、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

参考《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）中“六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”，本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）是相符的，具体如下：

表 1-7 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》摘录

环节		橡胶和塑料制品业控制要求 (相关内容节选)	项目情况	是否 符合
过程 控制	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 物料的容器是否 存放于室内,或存放于设置有 雨棚、遮阳和防渗设施的专用 场地。盛装 VOCs 物料的容器 在非取用状态时应加盖、封 口,保持密闭。	本项目塑料颗 粒经塑料袋密 封储存,在非取 用状态时封口 密封	是
	VOCs 物料转 移和输 送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气 力输送设备、管状带式输送 机、螺旋输送机等密闭输送方 式,或者采用密闭的包装袋、 容器或罐车进行物料转移。	本项目塑料颗 粒经塑料袋密 封转移	是
	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/熔 化、加工成型(挤出、注射、 压制、压延、发泡、纺丝等)、 硫化等作业中应采用密闭设 备或在密闭空间中操作,废气 应排至 VOCs 废气收集处理 系统;无法密闭的,应采取局 部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目塑料颗粒 经管道抽送至 注塑机中加工, 生产过程车间 门窗关闭,注塑 废气经二级活 性炭吸附装置 处理后引至楼 顶排放,排放高 度约为 15m。	是
	非正常 排放	载有 VOCs 物料的设备及其 管道在开停工(车)、检维修 和清洗时,应在退料阶段将残 存物料退净,并用密闭容器盛 装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;洗 及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目开停工 (车)、检维修 和清洁时保持 废气处理设施 运行正常	是
	末 端 治 理	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。	项目距集气罩 开口面最远处 的 VOCs 无组织 排放位置,控制 风速大于 0.3m/s

		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，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 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	本项目注塑废气和初始排放速率均率 $< 3\text{kg/h}$ 。本项目注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放，排放高度约为 15m ，有机废气排放符合相关无组织控制要求	是
		治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工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。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	是
		管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。台账保存期限不少于 3 年。	本评价要求建设单位建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于 5 年。	是
		自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	是
		危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求 进行储存、转移和输送。	本评价要求建设单位按照相关要求对危险	是

		盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	废物进行储存、转移和输送	
其他	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确 VOCs 总量指标来源。新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算,若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法,则参照其相关规定执行。	项目执行挥发性有机物两倍削减量替代	是
<p>综上所述,本项目满足《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)中相关行业的要求。</p>				

二、建设项目工程分析

1、工程组成

本项目位于广州市番禺区沙湾街福龙路30号厂房一楼30-2号，占地面积442平方米，本项目主要功能区包括注塑区、模具加工区、仓库、办公室，并配备相应环保设施及公用工程，本项目工程内容详见表2-1。

表 2-1 项目工程内容表

工程类型	工程内容	具体建设内容
主体工程	1 栋 1 层厂房	注塑加工区、办公室、仓库
	四层厂房首层	模具加工区
公用工程	供水	由城市自来水管网供给，用水量 466m ³ /a
	供电	由城市供电管网供给，年用电量约为 23.32 万 kW·h
	排水	本项目实行雨污分流。雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理达标后，与冷却更换水一起通过市政污水管网排至桥南净水厂处理，尾水排入市桥水道
辅助工程	办公室	用于员工办公，项目不设食堂
储运工程	仓库	原辅材仓、成品仓等
依托工程	无	本项目无依托工程
环保工程	废水处理	本项目生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却更换水一起经市政污水管网排入桥南净水厂处理达标后排放
	废气处理	本项目注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后引至楼顶排放，排放高度约为 15m。
	固废处理	垃圾桶、一般固体废物暂存间、危险废物暂存间等
	噪声处理	采取隔音，设备减震等降噪措施

建设内容

2、项目产能规模

表 2-2 项目产品规模一览表

序号	产品名称	年产量（套/年）	备注
1	模具	20 套	自用，不外售
2	塑料外壳	21 吨	/

3、注塑机产能匹配性分析

本项目共 5 台注塑机，型号及单台理论产能如下：

UN90SKII-V（2 台）：单台每小时产能约 0.6kg，每日（24h）产能 14.4kg/台；

UN160SKII（1台）：每小时产能约 1.4kg，每日产能 33.6kg；

UN120SKIII（2台）：单台每小时产能约 0.8kg，每日产能 19.2kg/台；

总理论日产能=2×14.4+33.6+2×19.2=480+360+576=100.8kg，年产能（300天）=100.8kg/d×300d=30.24 吨，高于项目实际年产 21 吨塑料外壳的需求，产能匹配合理。

4、主要生产单元及工艺

表 2-3 项目主要生产单元及工艺

主要生产单元	注塑区、模具加工区
主要工艺	模具加工、烘料、混料、熔融注塑、冷却、成品质检、包装入库

5、主要生产设备

表 2-4 项目主要生产设备一览表（带部分设备图）

序号	设备名称	型号	数量/台	位置	用途
1	注塑机	UN90SKII-V	2	注塑区	熔融注塑
2	注塑机	UN160SKII	1	注塑区	熔融注塑
3	注塑机	UN120SKIII	2	注塑区	熔融注塑
4	烘干机	JYHD-50E	1	注塑区	烘料
5	破碎机	WSSP-400	1	注塑区	破碎边角料
6	破碎机	JYSC-301	1	注塑区	破碎边角料
7	混料机	SSB-150	1	注塑区	混料
8	冷却塔	/	1	注塑区	辅助设备
9	铣床	RATEE-3E	1	模具加工区	模具加工
10	铣床	GIONT-4S	1	模具加工区	模具加工
11	铣床	/	2	模具加工区	模具加工
12	火花机	ZNC-340	1	模具加工区	模具加工
13	火花机	ZNC-435	1	模具加工区	模具加工
14	磨床	/	1	模具加工区	模具加工



注塑机



烘干机



破碎机



混料机



铣床



火花机

6、主要原辅材料

表 2-5 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	形态	最大储存量	包装规格	年用量	储存位置	用途
1	PP (聚丙烯树脂)	固态(颗粒状)	2.2t	袋装, 25kg/袋	22t/a	原辅 材仓	注塑
2	钢材	固态	0.1t	捆装, 50kg/捆	0.25/t		模具 制作
3	电火花油	液态	0.05t	罐装, 5kg/罐	0.1t/a		模具 加工

4	液压油	液态	0.01t	罐装， 5kg/罐	0.02t/a		模具加工
5	润滑油	液态	0.01t	罐装， 5kg/罐	0.02t/a		设备维修
6	色母	固态（颗粒状）	0.01t	袋装， 5kg/袋	0.1t/a		注塑

注：PP 颗粒为全新原料，无回收料使用。

表 2-6 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	PP	由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。白色粒料，无毒、无味、无臭和轻质的聚合物，密度 0.92g/cm ³ ，是通用塑料中最轻的一种。刚性、耐磨性好、硬度较高，高温冲击性好（但-5℃以下就急剧骤降）。生产工艺主要为溶剂法。熔点为 164-170℃，分解温度为 350℃，但在注射加工时温度设定不能超过 275℃。熔融段温度最好在 240℃。
2	电火花油	电火花机油，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蜡技术精练而成。电火花油是电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。
3	液压油	外观与形状：淡黄色液体 成分与含量：添加剂<10%，基础油>90% 相对密度（水）：0.8710g/cm ³ 闪点（℃）：224 引燃温度（℃）：220-500 分解产物：常温环境下储存不分解 应用：适用于液压系统润滑 液压油是液压传动与控制系统中用来传递能量的工作介质，同时具有润滑、冷却和防锈作用。通常由深度精制的石油润滑油基础油或合成润滑油加入抗磨和抗氧化剂等调制而成。
4	润滑油	润滑油常指石油润滑油。主要用于减少运动部件表面间的摩擦，同时对机器设备具有冷却、密封、防腐、防锈、绝缘、功率传送、清洗杂质等作用。主要来自原油蒸馏装置的润滑油馏分和渣油馏分为原料。润滑油最主要的性能是粘度、氧化安定性和润滑性，它们与润滑油馏分的组成密切相关。润滑油的主要成分为基础油和添加剂，基础油分别有矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类，添加剂一般有粘度指数改进剂，倾点下降剂，抗氧化剂，清净分散剂，摩擦缓和剂，油性剂，极压添加剂，抗泡沫剂，金属钝化剂，乳化剂，防腐剂，防锈剂，破乳化剂，抗氧抗腐剂等。

7、劳动定员及工作制度

（1）劳动定员

本项目员工人数为 10 人，本项目厂区内不设员工宿舍和食堂。

（2）工作制度

年工作 300 天，实行三班制，每天工作 24 小时。

8、公用工程

(1) 供能

根据企业 2024 年 6 月-2025 年 5 月的电费单，详见附件 8。本项目用电量约 23.32 万 kW·h/a，由城市供电网供应。本项目不设备用发电机。

(2) 给水

本项目用水包括员工生活用水和冷却用水，由市政自来水管网供应，根据企业 2024 年 4 月-2025 年 3 月的水费单，详见附件 9，则本项目年总用水量为 466m³/a。注塑机在注塑过程中需要对模具进行冷却降温，使工件脱模成型，拟对注塑机配置 1 台冷水机用于注塑冷却，冷水不与工件直接接触，仅对模具进行间接冷却从而达到降温的目的。本项目设有 1 台冷却塔，循环水流量取 21.5L/min，则循环水量共约 1.29m³/h，循环水蒸发消耗，需定期补充，冷却补充水量为循环水量的 0.1%，本项目注塑机运行时间按 7200h/a 计，则本项目注塑冷却补充用水量为 0.00129m³/h，即 9.288m³/a。

冷却水不与工件及注塑模具直接接触，属于间接冷却，水质较简单，多次循环使用后水中盐分积累，导致水中盐分浓度逐渐升高，盐分含量过高会影响注塑设备换热功能，需要定期对循环水进行更换。本项目 1 套循环水箱总容量约为 0.8m³，按每三个月更换一次计，则理论上本项目冷却水更换水产生量为 3.2m³/a，项目冷却塔年需用水为 12.4m³/a。根据实际生产情况，项目冷却塔年需用水约 13m³，即生活用水量为 453m³/a。

(3) 排水

本项目排水采用雨、污分流制。本项目冷却塔冷却水循环使用，定期外排，产生的污水主要为员工生活污水和冷却更换水。

本项目员工生活用水量为 453m³/a，生活污水产污系数以 90%计，则本项目生活污水排放量为 407.7m³/a，即 1.36m³/d（按 300 天计）。

本项目 1 套循环水箱总容量约为 0.8m³，按每三个月更换一次计，冷却更换水量为 3.2m³/a，水质较为简单，主要成分为 SS 及盐分，可作为清净下水通过市政污水管网排放。

本项目属于桥南净水厂集污范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理，水

质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后与冷却更换水一起排入市政污水管网，进入桥南净水厂处理，尾水排入市桥水道。

本项目水平衡图见下图：

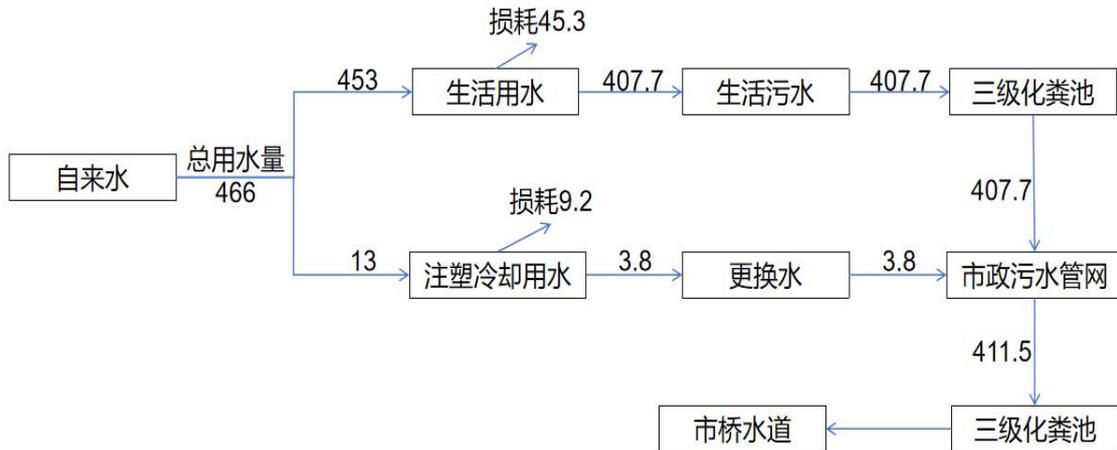


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

9、项目周边环境及厂区平面布置

本项目租用一栋单层厂房和一栋四层厂房的首层进行生产。本项目位于广州市番禺区沙湾街福龙路 30 号厂房一楼 30-2 号，项目四周南侧为福龙路、沙湾福涌小学；北侧为工业厂房及仓库；东侧西侧均为工业企业厂房。本项目地理位置图见附图 1，四至环境示意图见附图 2。总平面布置情况见附图 3。

1、本项目生产工艺流程

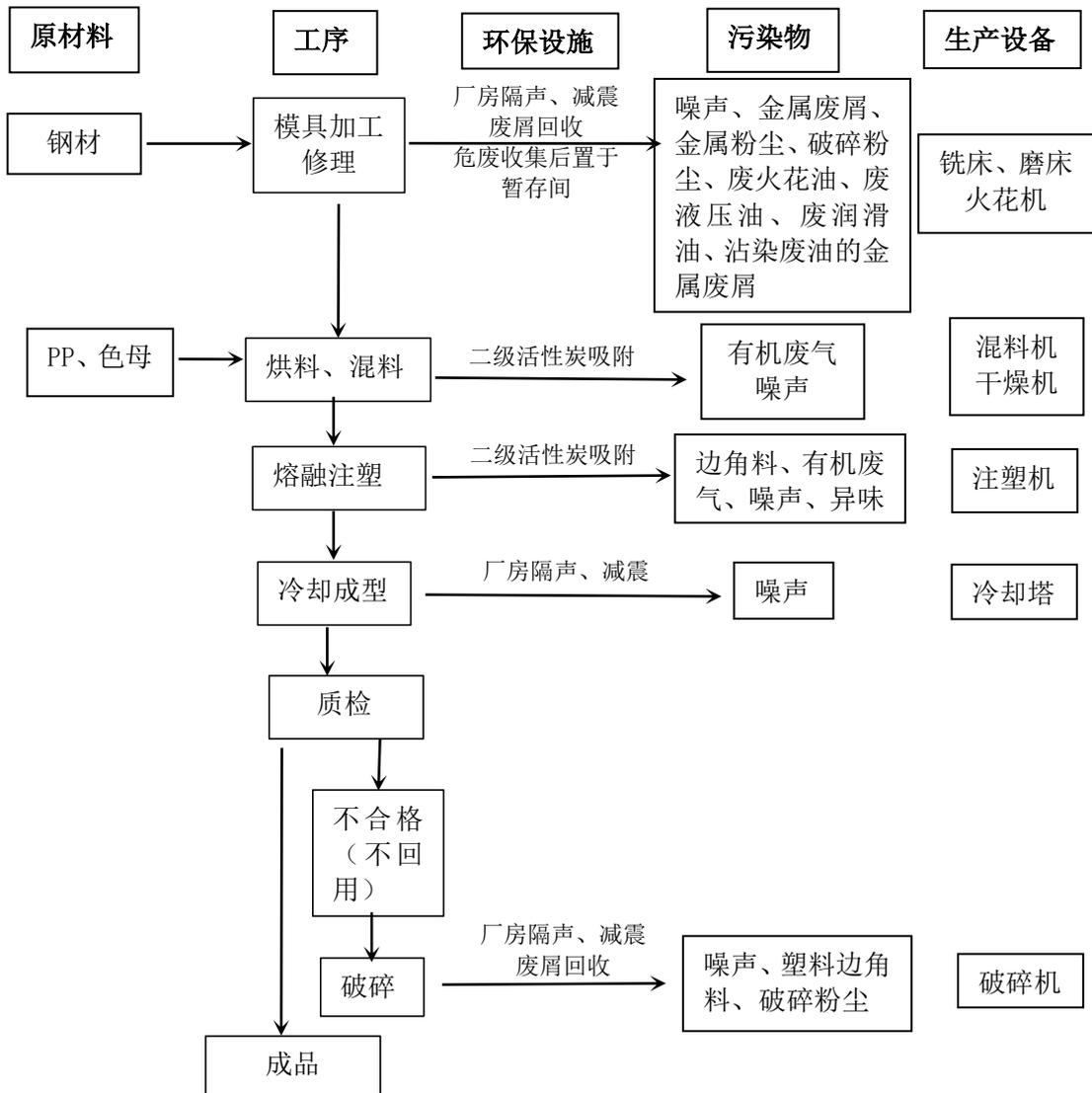


图 2-2 本项目生产工艺流程图

工艺流程简述:

(1) **模具修理、加工:** 本项目外购钢材，自制注塑模具，使用铣床、磨床、火花机等设备对模具进行加工、修理后用于自身生产，不外售，年加工量较小。此工序会产生少量的金属废屑、金属粉尘、废火花油、废润滑油、塑料边角料以及噪声。

(2) **混料:** 把需要进行注塑的原材料 (PP) 和色母人工投入烘干机 (烘干温度在 70~80℃左右，烘干原料中的水气)，烘干后装入混料机内密闭搅拌，使原料均匀。由于原材料均为固态颗粒料，料径较大，投料时基本无粉尘产生。

(3) **注塑成型:** 将混料加入注塑机内，注塑机电加热升温至 200℃左右，使

得原材料熔融，再注射入注塑机内的模具中，经过冷却、固化成型后开启模具得到塑料零件，脱模后的塑料零件经人工去除飞边；该过程产生噪声、有机废气、臭气及废边角料产生。

(4) 质检：对经注塑机注塑成型后的产品进行检查，不合格产品与注塑工序产生的废边角料破碎处理（不回用），此工序会产生少量的破碎粉尘，收集到一般固废暂存间待后续处理。

2、产污环节分析

从上述工序可知，本项目营运期间产生的污染物主要为：员工生活污水、注塑有机废气、破碎粉尘、金属粉尘、设备噪声、员工生活垃圾、金属废屑、废包装材料、边角料、废火花油、废液压油、废润滑油、废火花油桶、废液压油桶、废润滑油桶、沾染废油的金属废屑、废含油抹布及手套、废活性炭等。本项目产污环节如下表所示。

表 2-7 项目主要污染物产排污情况表

编号	工艺单元	污染源	污染物	评价因子	属性
1	产品生产	注塑	挥发性有机物	非甲烷总烃、颗粒物	点源，连续排放
			噪声	等效噪声	固定源，连续
			边角料	—	一般工业固体废物
			异味	臭气浓度	—
2	员工生活	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	点源，不连续排放
			生活垃圾	—	—
3	包装	人工包装、原料使用	废包装材料、废油桶	—	一般工业固体废物、危险废物
4	辅助设备	制冷机	设备噪声	等效噪声	固定源，连续
5	废气治理	废气治理设施	废活性炭	—	危险废物
6	半成品检验、成品检验	检验、破碎	不合格品、破碎粉尘、噪声	—	一般工业固体废物
7	机加工设备	加工/维修	废火花油、废液压油、废润滑油、废油桶、沾染废油的金属碎屑、废含油抹布及手套	—	危险废物

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 达标区判定					
	<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），本项目所在环境空气功能区属二类区（环境空气功能区划图详见附图4），因此，环境空气质量现状评价采用《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。根据《2024年12月广州市环境空气质量状况》，广州市番禺区环境空气质量主要指标见表3-1。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标 率%	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54.3	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标
	CO	第95百分位数24小时平均浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	第90百分位数最大8小时滑动平均浓度	160	160	100.0	达标	
<p>由表3-1统计结果可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}平均浓度分别为5μg/m³、29μg/m³、38μg/m³、21μg/m³，CO第95百分位数日平均浓度为900μg/m³，臭氧第90百分位数日最大8小时平均浓度为160μg/m³，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，项目所在区域为环境空气达标区。</p>						
(2) 特征污染物现状						
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，对于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用项目周边5千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价</p>						

项目所在区域污染物环境质量现状。

本项目生产废气的特征污染物为非甲烷总烃、颗粒物，非甲烷总烃不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中提及的国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，本项目TSP补充监测引用广东环绿检测技术有限公司于2024年5月30日~2024年6月1日在华发明苑G1监测点的监测数据，对评价范围内其他污染物TSP的质量现状进行评价。监测点具体位置见附图25，监测报告见附件12，监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点位置		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离
	东经	北纬				
华发明苑 G1	113° 24' 6.40"	22° 49' 7.11"	TSP	2024年5月30 日至6月1日	东南面	403m

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

采样点名称	检测项目	检测结果	标准限值	计量单位	结论
华发明苑 G1	TSP	167	300	μg/m ³	达标
		197			
		183			

备注：参考标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2环境空气污染物其他项目浓度限值二级24小时平均浓度限值。

由监测结果可知，本项目所在环境空气评价区域内TSP的质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2环境空气污染物其他项目浓度二级标准限值要求。

2、地表水质量现状

（1）区域调查

本项目所在地区属于桥南净水厂集污范围。桥南净水厂位于广州市番禺区桥南街草河村，污水处理总规模12万m³/d，主要服务于番禺区桥南街、沙湾街范围，服务面积约为53.58km²，采用全地埋式建设，污水处理采用“预处理（细格栅+曝气沉砂池+精细格栅）+改良型A2/O生化池+二沉池+加砂高

效沉淀池+中间提升泵房及反硝化滤池（预留提标工程）+紫外消毒”工艺，出水提升后排放至市桥水道IV类水体。对不同区域臭气源采取分区分类处理，其中污水处理工艺区域低浓度臭气源采用生物除臭工艺，污泥干化区域高浓度臭气源废气正常工况采用(水洗+生物过滤+化学洗涤)组合式一体化设备+离子光催化处理工艺处理，非正常工况废气经离子光催化后端在线监测仪监测为超标后，经旁管接入活性炭吸附处理后再排放。桥南净水厂的出水水质指标除 TN 外执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严者（TN 执行 GB18918-2002 一级 A 标准，即 $TN \leq 15\text{mg/L}$ ），出水氨氮年均浓度不超过 1.5mg/L ，总磷年均浓度 $\leq 0.4\text{mg/L}$ 。

根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布桥南净水厂 2025 年 5 月 7 日的执法监测数据结果，桥南净水厂运行负荷约为 60%，排放口的出水排放浓度均达标，说明桥南净水厂尾水是可以稳定达标排放的。桥南净水厂废水监督性监测数据详见表 3-4。

表 3-4 桥南净水厂监督性监测结果（节选）

监测点位		出水口		
监测日期		2025.5.7		
监测项目名称	单位	浓度	标准限值	是否达标
SS	mg/L	5	10	是
COD		8	40	是
氨氮		0.191	2	是
总氮		6.38	15	是
总磷		0.20	0.4	是

注：表中数据来自“广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台”。

（2）地表水环境质量现状调查

本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后，与冷却更换水一起排入桥南净水厂进行处理，尾水最终排入市桥水道。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）和《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），

桥南净水厂接纳水体市桥水道水质目标为IV类。因此，桥南净水厂接纳水体水质目标按（2011）29号文件IV类进行评价。（地表水环境功能区划图见附件6）。

为了解市桥水道水体环境质量现状，本项目引用2024年广州市生态环境状况公报中地表水环境状况结论和广州三丰检测技术有限公司于2023年2月23-25日在W1-前锋净水厂排污口上游500m、W2-前锋净水厂排污口、W3-前锋净水厂排污口下游1500m的监测数据。监测断面分别为W1-前锋净水厂排污口上游500m、W2-前锋净水厂排污口、W3-前锋净水厂排污口下游1500m，监测报告见附件6，监测结果见下表。

表 3-5 水质监测结果 单位：mg/L，pH 值为无量纲，水温为℃

监测断面	时间	潮期	水温	DO	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	挥发酚	LAS	石油类	粪大肠菌群	SS
W1	2023.2.23	涨潮	19.8	5.4	7.1	7	2.3	0.468	0.21	1.08	0.0006	0.06	ND	6900	16
		退潮	19.1	4.5	7.3	9	2.7	0.576	0.10	1.10	0.0004	0.05	ND	7200	20
	2023.2.24	涨潮	21.4	5.1	7.2	6	2.2	0.523	0.13	1.10	0.0004	0.07	0.01	9200	23
		退潮	18.7	4.9	7.1	18	2.5	0.822	0.11	1.08	0.0006	0.09	0.01	9500	19
	2023.2.25	涨潮	21.2	5.4	7.2	9	2.4	0.545	0.15	1.02	0.0007	0.14	0.01	8400	19
		退潮	17.9	4.7	7.1	15	3.2	0.848	0.13	1.06	0.0006	0.11	0.01	8700	26
W2	2023.2.23	涨潮	20.3	5.4	7.1	14	4.5	0.958	0.25	1.30	0.0009	0.11	ND	8100	28
		退潮	18.6	4.6	7.2	17	4.0	0.720	0.24	1.34	0.0006	0.14	ND	8800	34
	2023.2.24	涨潮	21.2	5.3	7.1	16	4.9	0.998	0.26	1.25	0.0007	0.14	0.01	11000	35

W 3	2023 .2.25	退潮	18.0	4.7	7.1	17	5.2	0.970	0.26	1.34	0.0007	0.16	0.01	16000	32
		涨潮	21.1	5.3	7.2	24	5.4	0.982	0.27	1.41	0.0009	0.21	0.01	9200	30
		退潮	17.0	4.9	7.0	22	5.3	0.992	0.26	1.38	0.0010	0.18	0.01	12000	37
	2023 .2.23	涨潮	20.6	6.3	7.3	10	3.1	0.702	0.18	1.18	0.0007	0.09	ND	7400	21
		退潮	18.3	6.1	7.2	12	3.5	0.606	0.17	1.14	0.0004	0.12	ND	7900	27
	2023 .2.24	涨潮	20.9	6.1	7.2	11	3.4	0.800	0.19	1.20	0.0006	0.11	0.01	9800	29
		退潮	17.5	5.8	7.3	14	4.0	0.824	0.18	1.16	0.0006	0.14	0.01	11000	23
	2023 .2.25	涨潮	20.8	5.5	7.4	15	3.7	0.766	0.20	1.23	0.0007	0.18	0.01	8900	24
		退潮	16.2	5.0	7.3	18	4.8	0.854	0.20	1.26	0.0007	0.15	0.01	9600	31
	IV类标准值		/	≥3	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	/	≤0.01	≤0.3	≤0.5	≤2000 0	≤6 0

由上表可知，目前市桥水道各水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求，SS满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中蔬菜灌溉水质要求，其余各项监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

根据2024年广州市生态环境状况公报2024年广州市各流域水环境质量状况（见附图26），其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。

总体来看，市桥水道的水质较好，纳污水体具备一定的环境容量，对水污染物具有一定的容纳能力。

3、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024

年修订版)的通知》(穗府办(2025)2号),本项目所在区域声环境功能区属2类区(声环境功能区划图见附图7),执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。项目南面46米为福涌小学,东面86米为福田村,340米为福涌村。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,本报告需要对项目进行声环境质量现状评价。本项目在项目南面福涌小学边界处设置一个噪声监测点,按照GB3096-2008的有关规定进行监测昼间和夜间监测,监测时间为1d。监测点具体见附图8。监测结果见下表。

表3-6 声环境现状监测结果

序号	位置	点位数/个	点位编号	昼间噪声	夜间噪声
1	项目南侧福涌小学	1	N1	57	46

项目南侧福涌小学昼间噪声57dB(A)、夜间46dB(A),符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准(昼间60dB、夜间50dB),现状达标。项目与学校之间有道路相隔,该道路车流量较大,交通噪声对学校造成一定影响,且学校不设住宿,夜间不上课。因此,主要关注项目昼间噪声对学校的影响。根据《声环境质量标准》(GB3096-2008),对于噪声敏感建筑物监测,夜间存在突发噪声的,应同时监测测量时段内的最大声级,项目机加工设备和注塑设备日常运行过程无突发噪声,故不监测最大声级。

4、生态环境

本项目在租赁厂房内建设,当地已属于建成区,不涉及新增建设用地,本次评价不作生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境

项目生产车间所在区域地面均已硬底化,无地下水和土壤污染途径,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护

1、大气环境保护目标

目标 本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标主要是居民区、学校等，详见表 3-7，敏感点位置示意图见附图 11。

表 3-7 周边敏感点一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对项目边界距离/m	与 FQ-01 排气筒距离/m
		X	Y						
1	福涌小学	0	-48	学校	800 人	环境空气二类区	南面	46	61
2	福田村	120	7.6	居民区	4500 人	环境空气二类区	东侧	86	87
3	福涌村	241	-273	居民区	2500 人	环境空气二类区	东南侧	355	355
4	福涌村	326	55	居民区	800 人	环境空气二类区	东侧	325	355

备注：①本项目坐标原点为项目中心点。

②本项目 500 米范围内不涉及基本农田等。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标详见表 3-8 和附图 11。

表 3-8 声环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对项目边界距离/m
	X	Y					
福涌小学	0	-48	学校	800 人	声环境 2 类区	南面	46

注：本项目坐标原点为项目中心点位置。

3、地下水环境保护目标

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函〔2009〕459 号），本项目所在区域地下水属于珠江三角洲广州钟村石楼地质灾害易发区（H074401002S02），地下水目标水质类别为 III 类。本项目厂界外 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。

4、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

运营期 污染物 排放控 制标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目属于桥南净水厂纳污范围，外排生活污水经三级化粪池预处理至达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与冷却更换水一起通过市政污水管网引至桥南净水厂处理。本项目水污染物排放标准见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 项目水污染物排放限值 单位：mg/L, pH 无量纲</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>pH</th> <th>BOD₅</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>LAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td> <td>6-9</td> <td>≤300</td> <td>≤500</td> <td>≤400</td> <td>---</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>本项目运营期产生的大气污染物主要注塑过程中产生的非甲烷总烃、颗粒物等。</p> <p>本项目注塑过程产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物浓度限值，厂界无组织排放执行广东省《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；非甲烷总烃厂区内执行广东省《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（同时满足监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）。臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级标准值及排气筒排放标准值。机加工工序产生的金属粉尘及破碎工序产生的颗粒物执行广东省《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。具体限值详见下表。</p>	污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	LAS	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	---	20
	污染物	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	LAS								
	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤300	≤500	≤400	---	20								

表 3-10 本项目废气排放标准一览表

污染物	排放限值				污染物排放监控位置	执行标准
	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控限值 (mg/m ³)		
非甲烷总烃	15	60	/	4.0	车间或生产设施排气筒	有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值, 无组织排放执行广东省《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
臭气浓度	15	2000 (无量纲)	/	30		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 恶臭污染物厂界二级标准值及排气筒排放标准值
颗粒物	15	120	1.45	1.0	周界外浓度最高点	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
NMHC	监控点处 1h 平均浓度值		/	6	企业边界	广东省《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
	监控点处任意一次浓度值		/	20		

注：项目排气筒高度未能高出周边 200m 建筑物 5m，因此表中颗粒物最高允许排放速率按标准限值的 50%执行。

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固体废物排放标准

本项目一般工业固体废物贮存过程必须满足相应环境保护要求：库房地面需采取硬化处理（必要时增设防渗层）、包装工具需保持完好无损，防止物料渗漏污染土壤或地下水；库房应具备防雨功能，包装工具存放区域需配套防雨棚或围堰，避免雨水冲刷导致物料流失；对塑料边角料碎屑等易产生扬尘的物料，需采取密闭包装或覆盖措施，减少扬尘排放；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

<p>总量控制指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目排放的污水为生活污水和间接冷却更换水，生活污水排放总量为407.7t/a 即 1.36t/d。冷却更换水水质较为简单，主要成分为SS 及盐分，可作为清浄下水通过市政污水管网排放。生活污水排入桥南净水厂处理，根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布桥南净水厂 2025 年 1~5 月的执法监测数据结果，2025 年 1~5 月桥南净水厂 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 的平均排放浓度分别为 9.0mg/L、5.4mg/L、0.14mg/L。本项目生活污水的 COD_{Cr}、SS、NH₃-N 的总量控制指标分别为 0.095t/a、0.045t/a、0.008t/a，其总量将从桥南净水厂处理总量中调配。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目产生的污染物主要是非甲烷总烃。按照省生态环境保护“十四五”规划，颗粒物、SO₂、NO_x、挥发性有机物纳入总量控制指标管理。本项目非甲烷总烃总量控制指标为 0.0567t/a(其中有组织 0.0170t/a, 无组织 0.0397t/a)。</p> <p>3、固体废弃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	本项目租用已建成的厂房进行生产经营，不存在施工期的环境影响。																																																																																	
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气污染物产排情况</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产排污环节一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放方式</th> <th colspan="3">污染治理措施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施</th> <th>处理能力、收集效率、去除率</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">注塑</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织 FQ-01</td> <td>集气罩+二级活性炭吸附装置</td> <td>收集效率 30%、处理效率 70%</td> <td>是<input checked="" type="checkbox"/>否<input type="checkbox"/></td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 项目废气污染源源强核算及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="4">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间/h</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>废气产生量 (m³/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>工艺</th> <th>效率/%</th> <th>核算方法</th> <th>废气排放量 (m³/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">注塑</td> <td>排气筒 FQ-01</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">产污系数</td> <td>3000</td> <td>0.787</td> <td>0.00236</td> <td rowspan="2">二级活性炭吸附</td> <td rowspan="2">70</td> <td rowspan="2">物料衡算</td> <td>3000</td> <td>0.237</td> <td>0.00071</td> <td rowspan="2">7200</td> </tr> <tr> <td>无组织面源</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.005514</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>0.005514</td> </tr> </tbody> </table>													产排污环节	污染物种类	排放方式	污染治理措施			排放口类型	污染治理设施	处理能力、收集效率、去除率	是否为可行技术	注塑	非甲烷总烃	有组织 FQ-01	集气罩+二级活性炭吸附装置	收集效率 30%、处理效率 70%	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	一般排放口	非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/	工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时间/h	核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	注塑	排气筒 FQ-01	非甲烷总烃	产污系数	3000	0.787	0.00236	二级活性炭吸附	70	物料衡算	3000	0.237	0.00071	7200	无组织面源	—	—	0.005514	—	—	—	—	0.005514
	产排污环节	污染物种类	排放方式	污染治理措施			排放口类型																																																																											
				污染治理设施	处理能力、收集效率、去除率	是否为可行技术																																																																												
	注塑	非甲烷总烃	有组织 FQ-01	集气罩+二级活性炭吸附装置	收集效率 30%、处理效率 70%	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	一般排放口																																																																											
		非甲烷总烃	无组织	/	/	/	/																																																																											
	工序	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			排放时间/h																																																																					
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)																																																																				
	注塑	排气筒 FQ-01	非甲烷总烃	产污系数	3000	0.787	0.00236	二级活性炭吸附	70	物料衡算	3000	0.237	0.00071	7200																																																																				
		无组织面源			—	—	0.005514				—	—	—		—	0.005514																																																																		

(2) 废气污染物源强核算

本项目产生的废气主要为注塑机运行过程中塑料熔化所产生的有机废气、破碎机破碎时产生的粉尘和模具金属加工粉尘。

①注塑有机废气

A.废气产生情况

本项目注塑机加热温度为 200℃左右，未达 PP（PP 树脂 >350℃）的热分解温度，塑料中残存未聚合的反应单体中的有机成分受热会挥发至空气中，从而产生有机废气。PP 塑料粒注塑会产生非甲烷总烃、颗粒物等。不过，因本项目注塑量较少，颗粒物产生量少，且难以定量分析，本报告仅分析注塑过程中产生的非甲烷总烃。

据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 16 号），参照《292 塑料制品行业系数手册》中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，以树脂、助剂为原料，通过配料—混合—挤出/注塑工艺生产塑料零件时，VOCs 的产污系数为 2.70 kg/t-产品。本项目产品产量为 21t/a，则本项目注塑过程中产生的非甲烷总烃总量约为 0.0567t/a。

本项目日工作时间为 24h，年工作 300 天，则本项目注塑时间为 7200h/a。

②粉尘

金属粉尘

模具加工、修理过程主要产生钢屑，其小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留较短时间后沉降于地面。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，沉降较快，因此产生的金属粉尘的浓度较低。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物治理》（许海萍，柳林等.湖北大学学报），机加工粉尘的产生量按照原材料使用量的 1%计算，本项目模具使用量 0.25t/a，即金属粉尘的产生量为 0.0025t/a，由于金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放。沉降量以 70%计，则短时间内沉降到地面的粉尘量为 0.00175t/a，金属粉尘的排放量为 0.00075t/a。本项目设有磨床 1 台，年加工 600h，由于模具所需加工的部

件较小，经过沉降后，金属粉尘的最大排放速率为 0.00125kg/h。

破碎粉尘

根据项目现有情况，塑料外壳生产过程中会有塑料边角料及不合格品产生，约为原料使用量的 5%，注塑工序产生的边角料和质检不合格的产品经破碎机破碎后收集到一般固废暂存间，本项目塑料原料用量为 22t/a，则边角料、不合格品的产生量为 1.1t/a，则需进行破碎的塑料量为 1.1t/a，破碎产生的粉尘按需要破碎量的 0.1% 计算，则本项目破碎工序产生的粉尘量为 0.0011t/a，呈无组织排放。

③异味

本项目注塑工序除产生有机废气和粉尘外，同时还伴随着轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。该异味覆盖范围仅限于生产车间内，对车间外环境影响较小，通过加强车间通风，基本不会对周边环境产生影响，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准排放限值要求，即臭气有组织排放浓度均小于 2000（无量纲），无组织排放浓度小于 20（无量纲）。

④小结

本项目产生的废气主要为注塑工序产生的非甲烷总烃，破碎工序、模具加工产生的粉尘。本项目大气污染物排放量核算情况见表 4-3~表 4-5。

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
1	注塑工序	非甲烷总烃	/	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	4000	0.0397
2	破碎工序	颗粒物	加强车间通风	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	1000	0.0011
3	模具加工工序	颗粒物	加强车间通风	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	1000	0.00033
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物				0.00143

	非甲烷总烃	0.0397
--	-------	--------

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	FQ-01	非甲烷总烃	83.52	0.00071	0.0051
一般排放口合计		非甲烷总烃 (t/a)			0.0051

表 4-5 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	非甲烷总烃	0.0567t/a
2	颗粒物	0.00143t/a

B.废气收集情况

本项目拟设置 5 台注塑机。收集风量参考《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)中“D.3.2 外部排风罩风量计算”，外部排风罩一般分为顶吸罩、侧吸罩和底吸罩。外部排风罩的控制点为距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制点风速一般取 0.3~0.5m/s。

顶吸罩宜与 VOCs 无组织排放源形状相似，并完全覆盖排放源。顶吸罩应设裙边，当边长较长时，可分段设置。本项目收集罩属于顶吸罩，风量按下式计算。

$$L_1 = k \times v_1 \times F_1 \times 3600$$

其中： L_1 ——顶吸罩的计算风量， m^3/h ；

k ——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，本项目取 1.4；

v_1 ——罩口平均风速， m/s 。一般取 0.5~1.25，本项目取 1.25；

F_1 ——排风罩开口面面积， m^2 。本项目集气罩为边长 0.3*0.2 米的矩形，集气罩面积=0.3m×0.2m=0.06 m^2 ；

根据以上公式，本项目注塑车间分别设有吸风口 5 个，则所需风量为 1890 m^3/h 。本项目拟设置一个 3000 m^3/h 的风机对废气进行收集，风量可满足实际所需风量要

求。

集气罩收集有机废气后，再通过二级活性炭吸附装置处理后经专用管道引至厂房楼顶排放，排放高度约为 15m。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目注塑废气采用外部集气罩收集，罩口控制风速为 1.25m/s，因此集气罩的收集效率取 30%（即剩余的 70%通过车间内扩散，呈无组织形式排放），去除效率为 70%，工作时间为 7200h/a。由以上计算可知本项目注塑工序产生的废气产生及排放情况，详见表 4-6。

表 4-6 项目注塑工序有机废气产排情况一览表

产生情况				污染物	非甲烷总烃
				总产生量 (t/a)	0.0567
排放形式	设计排风量 (3000m ³ /h)	有组织 (30%)	处理前	产生总量 (t/a)	0.017
			处理后	排放总量 (t/a)	0.0051
			处理量 (t/a)		0.0119
		无组织 (70%)		排放量 (t/a)	0.0397

（备注：本项目废气治理设施收集效率约为 30%，“二级活性炭吸附装置”处理效率约为 70%，生产时间以 7200 小时计。）

表 4-7 废气收集集气效率参考值（节选）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
全密封设备/ 空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密封正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95

半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留1个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	——	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0

C. 废气处理设施

本项目拟设置1套“二级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃进行处理，处理后由1个15m高排气筒高空排放。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》

（HJ2026-2013）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅，2014年12月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在50%~90%之间。本项目二级活性炭对有机废气的处理效率取70%。

D. 生产异味（臭气浓度）

注塑过程中会产生轻微异味，主要为臭气浓度，臭气来源于注塑过程中产生的部分挥发性有机物，覆盖范围主要在注塑机周围至生产车间边界，因臭气浓度暂无相关的成熟的核算系数，故本评价不对臭气浓度的源强做进一步的定量分析。项目注塑产生的臭气浓度大部分由集气罩收集，经二级活性炭吸附处理后，预计臭气浓度的排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准（≤2000无量纲），之后由15m高排气筒高空排放，臭气浓度经环境空气扩散后对距离排气筒最近的61m处的福涌小学影响较小。少量未被收集的异味在车间无组织排放，预计臭气浓度的排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新扩改建二级厂界标准值（≤20无量纲），注塑车间与最近敏感点福涌小学的

距离约 60m（详见附图 2），距离较远，臭气浓度对周边敏感点环境影响不大。

综上，本项目注塑废气的产排情况见下表：

表 4-8 项目注塑废气产排情况一览表

产污环节		注塑工序
污染物		非甲烷总烃
总产生量(t/a)		0.0567
有组织排放，集气罩收集，风量 3000m ³ /h，收集效率 30%		
产生情况	产生量 (t/a)	0.017
	产生速率 (kg/h)	0.00236
	产生浓度(mg/m ³)	0.787
废气治理措施		二级活性炭吸附 处理效率 70%
排放情况	排放量 (t/a)	0.0051
	排放速率 (kg/h)	0.00071
	排放浓度(mg/m ³)	0.237
无组织排放		
排放情况	排放量 (t/a)	0.0397
	排放速率 (kg/h)	0.005514

综上，本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.0051t/a，本项目注塑工序产品产量约为 21t/a。

(3) 排放口基本情况

表 4-9 排放口基本情况一览表

排气筒编号	排气筒名称	排放口类型	污染物	高度/m	内径/m	烟气流速/(m/s)	排放温度/°C	地理坐标	
								经度/°	纬度/°
FQ-01	注塑废气排放口	一般排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	15	0.4	6.63	30	113.327580687	22.923837520

(4) 达标分析

本项目注塑工序产生的非甲烷总烃设置集气罩进行收集后引至二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 FQ-01 排放，非甲烷总烃有组织排放速率为 0.00071kg/h，排放浓度为 0.0835mg/m³，无组织排放速率为 0.005514kg/h，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值，无组织排放满足广东省《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。

(5) 非正常排放量核算

表 4-10 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	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	FQ-01	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	5.25mg/m ³	0.007875kg/h	1h	2	暂停作业，检查故障并维修

根据上表，在非正常工况下，本项目废气排放速率远高于正常工况下的排放速率，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值要求。针对可能出现的非正常工况，建设单位需重点落实好以下应对措施：按照规章制度操作，保障生产设施的正常开启、运行；加强生产设施、废气排风设施的日常维护；一旦发生故障，立即停止对应的生产作业，安排维修；恢复正常运行时再重启生产。

(6) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为简化管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目为非重点排污单位，不涉及主要排放口，大气污染物自行监测计划如下：

表 4-11 环境监测计划

项目类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	FQ-01	非甲烷总烃	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值

		臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中排放限值
	厂区内厂房外	非甲烷总烃	每半年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂界外上下风向	非甲烷总烃	每年一次	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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新扩改建排放限值
		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

（7）污染防治技术可行性分析

本项目产生的注塑废气采用二级活性炭吸附后通过 FQ-01 排气筒排放。

活性炭吸附有机气体的主要原理为：活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10-40) \times 10^{-8} \text{cm}$ ，1g 活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 $700 \sim 2300 \text{m}^2$ 。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂吸附物质愈多。

活性炭吸附装置主要用于电子原件生产、吸塑吹塑、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度或高浓度间歇排放废气的作业环境。而本项目属于所产生的废气中，有机废气产生浓度远低于 $200 \text{mg}/\text{m}^3$ ，具有低浓度的特征，故适合采用活性炭吸附技术。

本项目有机废气由引风机提供动力，负压进入活性炭吸附装置，废气收集时会收集部分空气，且管道对气体有降温作用，有机废气进入活性炭时基本已达到常温状态。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其拢聚并保持在固体表面。利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，

废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中指出，进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C，使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s 之间。本项目产生的有机废气温度较低，由引风机提供动力，负压进入活性炭吸附装置，废气收集时会收集部分空气，且管道对气体有降温作用，有机废气进入活性炭时基本已达到常温状态。根据下文计算可知，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和可知，活性炭吸附处理为挥发性有机物治理的可行性技术。

因此，本项目大气污染防治措施具有技术可行性。

（8）大气环境影响分析

本项目所在区域大气环境质量属于达标区，周边 500 米范围内的敏感目标有南面 46 米处福涌小学、东面 86 米处福田村、340 米处福涌村。本项目注塑废气使用二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，非甲烷总烃排放能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。排气筒距离福涌小学约 61m，非甲烷总烃经稀释扩散后对其影响较小。综上，在保证污染防治措施正常运营的情况下，本项目大气污染物排放对区域环境空气质量现状和敏感点影响不大。

2、废水

（1）废水污染物产排情况

表 4-12 项目水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染源	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率(%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
员工生活	生活污水 407.7m ³ /a	pH	6-9	/	三级化粪池	/	6-9	/
		COD _{Cr}	300	0.122		40	180	0.095
		BOD ₅	200	0.082		20	160	0.038
		SS	250	0.102		60	100	0.045
		NH ₃ -N	25	0.010		10	22.5	0.008

(2) 污染源源强核算

本项目外排废水主要为员工生活污水和间接冷却更换水。根据前文分析，本项目员工生活年用水量为453m³/a。本项目生活污水经三级化粪池处理后，与冷却更换水一起经市政污水管网排入桥南净水厂处理。产污系数以0.9计，生活污水产生量为407.7m³/a。生活污水中主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。各污染物产排浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月）中《生活源产排污核算系数手册》表1-1城镇生活源水污染物产生系数数据；SS依据《社会区域类环境影响评价》表4-21各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所SS的浓度250mg/L”取值进行计算。各污染物去除率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对污染物的去除效率：COD40%-50%，悬浮物60%-70%，结合项目实际情况，本项目三级化粪池对SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮去除率分别取60%、40%、20%、10%。

本项目设有1个冷却塔，总循环水量是1.29m³/h，由于蒸发损失需定期补充循环损耗，冷却补充水量为循环水量的0.1%，工作时间每天24h，年工作300天，则本项目注塑冷却补充用水量为0.03096m³/d，即9.288m³/a，本项目实际补充用水量为9.8m³/a。本项目1套循环水箱总容量约为0.8m³，按每三个月更换一次计，冷却更换水量为3.2m³/a。可作为清净下水通过市政污水管网排放。

本项目生活污水与冷却更换水一起排入市政污水管网，进入桥南净水厂处理，尾水排入市桥水道。

(3) 污染物排放信息

表 4-13 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	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	进入桥南净水厂	间断排放，流量不稳定、无周期性，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池	厌氧-过滤	WS-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

冷却水	SS、盐分	进入桥南净水厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	WS-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"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
-----	-------	---------	------------------------	---	---	---	-------	---------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

表4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	WS-01	pH	广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		20

(4) 达标情况分析

本项目外排废水为生活污水和间接冷却更换水，冷却更换水水质较为简单，主要成分为SS及盐分，可作为清浄下水通过市政污水管网排放。生活污水排放量为407.7m³/a，主要污染物为pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等。生活污水经三级化粪池预处理后，与冷却更换水一起经市政污水管网排入桥南净水厂，各污染物排放浓度可达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准。

(5) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，本项目为简化管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目为非重点排污单位，水污染物自行监测计划见下表。

表4-15 地表水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施位置	自动监测设施的安装、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 a
1	WS-01	pH	<input type="checkbox"/> 自动	—	—	—	—	混合	1	玻璃电极法

		COD _{Cr}	√手工					采样 (3 个瞬 时 样)	次 / 年	重铬酸盐法
		BOD ₅		稀释与接种法						
		SS		重量法						
		氨氮		纳氏试剂分光光度法						

注：手工测定方法取自《水和废水监测分析方法(第四版增补版)国家环境保护总局 2002 年》、《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB11901-89)、《水质 五日生化需氧量(BOD₅)的测定 稀释与接种法》(HJ505-2009)、《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)、《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)、《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ1147-2020)、《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》(GB7494-87)。

(6) 废水处理可行性分析

本项目可接驳市政污水管网，项目生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后进入桥南净水厂进一步处理，尾水排入市桥水道，属于间接排放。本项目冷却更换水的水质较为简单，主要成分为SS及盐分，可作为清净下水通过市政污水管网排放。

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，能够满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的要求，符合桥南净水厂的接纳要求。

参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ978-2018)，本项目生活污水处理采取的三级化粪池措施属于其可行技术中的“沉淀+厌氧”，如此，本项目采取的废水治理措施在技术上是可行。

因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

(7) 依托桥南净水厂处理可行性分析

本项目属于桥南净水厂集污范围，本项目生活污水达到广东省《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，送桥南净水厂集中处理达标后排放。桥南净水厂位于广州市番禺区石基镇桥南南路 151 号，占地面积约 300 亩；目前建成运行的一、二、三期工程总规模为 40 万吨/日(其中一、二期 10 万吨/日，三期 20 万吨/日)，服务区域包括市桥片区、石基片区、沙湾片区和石楼片区，总服务面积 184.9 平方公里。一、二期采用 UNTIANK 工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)一级标准较严值；三期采用 A/A/O 工艺，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A

标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）一级标准较严值。处理后尾水排放口为1个。

根据广东省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的2025年4月桥南净水厂监督性监测结果，桥南净水厂运行负荷约为67%，排放口的出水排放浓度均达标，尾水可以稳定达标排放。

本项目普通生活污水经过三级化粪池处理，经市政污水管网接入桥南净水厂时的水质可满足桥南净水厂设计进水水质的要求。

本项目废水排放量为1.37m³/d，桥南净水厂目前处理负荷为67%，即还有13.2万吨/日的处理余量，本项目新增废污水排放量仅占该处理量的0.001%，因此，桥南净水厂有足够的容量容纳本项目污水的排放。

综上所述，本项目废污水依托桥南净水厂处理具有环境可行性。本项目排放的废污水对桥南净水厂冲击极少，因此，本项目依托的桥南净水厂从水质、水量及处理能力方面均具备可行性。

（8）水环境影响评价结论

本项目废水为生活污水和间接冷却更换水，冷却更换水水质较为简单，主要成分为SS及盐分，可作为清净下水通过市政污水管网排放；普通生活污水由三级化粪池处理，经处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排放进入桥南净水厂作进一步处理。

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

3、噪声

（1）主要噪声源强

本项目的噪声主要来自注塑机、破碎机、混料机、铣床、磨床、火花机以及冷却塔等辅助设备运作过程中的噪声，声级范围为70~85dB(A)，主要噪声源源强见下表。

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类别 (频发、 偶发等)	数量/ 台	噪声源强		降噪措施		噪声排放 值		排放 时间 /h
			距离设备	工艺	降噪效	距离设备			

				1m 处噪声 值 dB (A)		果 dB (A)	1m 处噪声 值 dB (A)	
室内 声源	注塑机	频发	5	75-80	选用低噪 声设备； 建筑墙体 和门窗隔 声、设备 基础防震 措施	25	55	7200
	破碎机	频发	2	80-85			60	
	混料机	频发	1	70-75			50	
	铣床	频发	4	78-85			60	
	磨床	频发	1	80-85			60	
	火花机	频发	2	75-80			55	
	风机	频发	1	80-85			60	
室外 声源	冷却塔	频发	1	80-85			60	

(2) 噪声预测

根据本项目噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

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

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

⑤预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算：

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

式中：

L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

墙体隔声：本项目墙体为单层墙体，参照《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页表 8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量的“1/2 砖墙，双面粉刷”的数据，实测的隔声量为 45.0dB(A)，本项目最大噪声源是生产设备噪声，且噪声源均处于生产车间内，根据预测公式，考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响，本项目隔声量在 25dB(A)左右，因西侧紧邻其他厂房，不预测此方位的噪声；北侧、东侧、南侧声源预测点噪声结果详见下表。

表 4-17 本项目厂界噪声预测情况表

方位编号	北厂界		南厂界		东厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
经墙体隔声后噪声传至厂界噪声	53	45	50	42	52	44
执行标准	(GB12348-2008)2 类					
	昼间≤60dB (A)；夜间≤50dB (A)					

表 4-18 本项目敏感点噪声达标情况表

敏感点名称	福涌小学	
	昼间	夜间
经墙体隔声后噪声传至敏感点噪声	57	46
执行标准	(GB3096-2008)2 类	
	昼间≤60dB (A)；夜间≤50dB (A)	

注：监测期间项目正常运行。

(3) 降噪措施

为确保项目营运期噪声能够稳定达标排放，建设单位采取以下措施：

- ①做好基础防震措施，从声源处减弱噪声。
- ②将各类生产设备单独置于对应的生产房间，利用墙体隔音；
- ③本项目选取性能优良，噪声较小的设备，并计划做好设备维护，定期对设备进行检修和保养；
- ④加强生产管理，避免夜间进行生产。
- ⑤合理布局噪声源，可有效降低车间内噪声。根据生产功能布局，将生产车间和办公室分开布置，可减少生产对办公的影响。

(4) 厂界及环境保护目标达标情况分析

本项目主要噪声源经过以上降噪措施后厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）2类标准，不会对项目周围声环境造成明显的影响。项目厂界南侧 46m 为福涌小学，南侧敏感点福涌小学处噪声监测值为：昼间 57dB（A）、夜间 46dB（A），可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

(5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）中对监测指标要求，具体监测内容见下表。

表 4-19 环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目四周边界	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要为员工办公生活垃圾、金属废屑、废包装材料、边角料、不合格品、废火花油、废液压油、废润滑油、废油桶、沾染废油的金属碎屑、废含油抹布及手套、废活性炭。

①生活垃圾

本项目员工 10 人，不设食堂、宿舍，年工作时间 300 天，所产生的生活垃圾

按 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 1.5t/a，主要包含废纸、饮料罐、废包装物等，交由环卫部门每日清运处理。

②金属废屑

本项目模具加工、修理过程会产生少量废屑，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），废包装材料废物代码为 900-001-S17，建设单位将废钢屑打包收集后出售给专业的废物回收单位。

③废包装材料

本项目原料是由塑料袋所包裹，原料加工过后，会产生一定量的包装废物，主要为破损的包装袋。根据实际生产经验，产生量约为 0.1t/a。废包装材料属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），废包装材料废物代码为 900-005-S17，集中收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

④边角料、不合格品

本项目注塑过程中会产生边角料和不合格品，约为原料使用量的 5%，本项目塑料原料用量为 22t/a，则边角料、不合格品产生量为 1.1t/a，主要为废塑料。边角料、不合格品属于一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发），边角料、不合格品废物代码为 900-003-S17，集中收集后交由专业废物回收公司妥善处理。

⑤废火花油

本项目火花机加工过程中会使用火花油，可循环使用，但仍需定期更换。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废火花油属危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，根据项目现有情况，火花油每两年更换一次，每次更换约为 0.01t，收集后交由有资质的单位处理。

⑥废液压油

本项目在生产过程中会产生废液压油，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废液压油属危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，根据项目现有情况，液压油每两年更换一次，每次更换约为 0.01t，收集

后交由有资质的单位处理。

⑦废润滑油

本项目在生产过程中会产生废润滑油，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油属危险废物，类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，根据项目现有情况，润滑油每两年更换一次，每次更换约为0.01t，收集后交由有资质的单位处理。

⑧废油桶

本项目使用的火花油、液压油和润滑油会产生一定量的原料空桶，本项目火花油、液压油和润滑油使用包装桶盛装，总使用量为0.12t/a，包装规格为5kg/桶，即产生包装桶24个，单个包装桶重0.25kg，则废油桶重0.006t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废油桶属危险废物，类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，收集后均交由有资质的单位处理。

⑨沾染废油的金属碎屑

本项目在模具加工的过程中会产生沾染废油的金属废屑，沾染废油的废屑产生量约为0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，沾染废油的金属碎屑属于危险废物，类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，收集后均交由有资质的单位处理。

⑩废含油抹布及手套

本项目在机械设备维护及生产操作过程中会产生含油废抹布及手套，产生量约为0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废含油抹布及手套属于危险废物，类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49，收集后均交由有资质的单位处理。

⑪废活性炭

本项目活性炭吸附系统产生的废旧活性炭，属于《国家危险废物名录》中HW49其他废物，根据前文分析，本项目非甲烷总烃的去除量为11.9kg/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538号附件），活性炭的吸附比例为15%，计算得项目所需活性炭量约为0.080t/a。

本项目二级活性炭中单个活性炭吸附箱的设计内部尺寸为长1.2m×宽1.0m×高

1.0m，活性炭吸附箱内放置边长为 10cm 方形活性炭，活性炭密度为 0.5g/cm³，单个活性炭方重 0.5kg。单个活性炭箱有效过滤面积为 0.88m²，填料厚度为 0.6m，单个活性炭吸附箱里的活性炭的填料量为 0.264t。废气风量为 3000m³/h，经计算废气在活性炭吸附箱内过滤风速为 0.47m/s，在单个活性炭吸附箱里的过滤停留时间为 1.27s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s，污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s 的要求。活性炭箱相关参数详见表 4-20。活性炭按每三个月更换一次计算，可估算得出一套二级活性炭吸附装置活性炭的年消耗量约为 2.112t/a>0.080t/a，可满足需要。

本项目废活性炭产生量为 2.124t/a，废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后交由有资质的单位处理。

表4-20 活性炭箱相关参数一览表

有机废气活性炭箱										
活性炭箱尺寸/m			活性炭层尺寸/m			有效过 滤面积 /m ²	过滤风 速 m/s	停留 时间 /s	单级 装载 量/t	总装 载量/t
长	宽	高	长	宽	单碳层厚度					
1.2	1.0	1.0	1.1	0.8	0.3	0.88	0.47	1.27	0.264	0.528

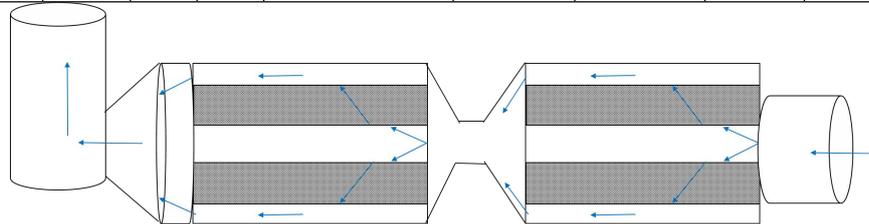


图 4-2 二级活性炭箱内部结构图

表 4-21 本项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生量	处置措施		最终去向
				工艺	处置量	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	1.5t/a	交由环卫部门清运	1.5t/a	卫生填埋
包装	废包装材料	一般固体废物	0.1t/a	交由物资回收单位回收	0.1t/a	综合利用
注塑	边角料、不合格品	一般固体废物	1.1t/a	交由物资回收单位回收	1.1t/a	综合利用
机加工设备	废火花油	危险废物	0.1t/a	交由有资质单位处理	0.1t/a	危险废物终端处置设施

机加工设备	废液压油	危险废物	0.01t/a	交由有资质单位处理	0.02t/a	危险废物终端处置设施
机加工设备	废润滑油	危险废物	0.01t/a	交由有资质单位处理	0.02t/a	危险废物终端处置设施
机加工设备	废油桶	危险废物	0.006t/a	交由有资质单位处理	0.006t/a	危险废物终端处置设施
机加工设备	废含油抹布及手套	危险废物	0.01t/a	交由有资质单位处理	0.01t/a	危险废物终端处置设施
机加工设备	沾染废油的金属碎屑	危险废物	0.02t/a	交由有资质单位处理	0.02t/a	危险废物终端处置设施
有机废气处理	废活性炭	危险废物	2.124t/a	交由有资质单位处理	2.124t/a	危险废物终端处置设施

表 4-22 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.124	有机废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	3个月	T	交由危险废物资质单位处理
2	废火花油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	机加工设备	液态	火花油	火花油	2年	T, I	交由危险废物资质单位处理
3	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	机加工设备	液态	液压油	液压油	2年	T, I	交由危险废物资质单位处理
4	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	机加工设备	液态	润滑油	润滑油	2年	T, I	交由危险废物资质单位处理
5	废油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.006	机加工设备	固态	火花油、液压油、润滑油	火花油、液压油、润滑油	2年	T, I	交由危险废物资质单位处理
6	沾染废油的金属碎屑	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.02	机加工设备	固态	火花油	火花油	2年	T, I	交由危险废物资质单位处理
7	废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	机加工设备	固态	火花油、润滑油	火花油、润滑油	1月	T/In	交由危险废物资质单位处理

注：危险特性中 T：毒性，I：易燃性，In：感染性。

表 4-23 本项目一般固体废物分类汇总表

序号	一般固废名称	一般固废类别	产生量（吨/年）
1	金属废屑	900-001-S17	少量
2	废包装材料	900-003-S17、900-005-S17	0.1
3	边角料、不合格品	900-003-S17	1.1

(2) 影响分析

1) 固废处置措施分析

项目生活垃圾交由环卫部门清运处理；金属废屑、废包装材料及不合格品交由物资回收单位回收处理；废火花油、废液压油、废润滑油、废油桶、沾染废油的金属碎屑、废含油抹布及手套、废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中的危险废物，分类收集后交由有危废资质的单位回收处理。经上述措施处理后，项目产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①危险废物贮存场选址的可行性

项目危险废物贮存设施与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对比分析见下表：

表 4-24 项目危险废物贮存设施选址可行性分析

序号	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	项目情况	相符性
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求	项目满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求	相符
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	项目不涉及生态红线、基本农田及其他需要特别保护的地区，不涉及溶洞区、易遭受严重自然灾害影响区域	相符
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	不涉及滩地及岸坡，不涉及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	相符
4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定	项目不需要设置环境防护距离	相符

由上表可知，项目拟设置的危险固废暂存间选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，因此项目拟设置的危险固废暂存间选址可行。

②危险废物贮存场所（设施）能力相符性

结合前述工程分析可知，本项目危险废物最大贮存量为 2.28t/a，危废在项目危废暂存间暂存周期为 1 年，而废物暂存间面积为 1.5m²，设计储存能力为 2.5 吨。因此，本项目危废暂存间仓储能力能满足要求。

③贮存过程对环境影响分析

本次评价要求建设单位对产生的危废在暂存过程必须分别采用密封容器进行封存，危废暂存过程基本无废气、废水、废液外排，因此危废贮存过程对周边环境产生的不利影响较小。

3) 危废运输过程的环境影响分析

本项目危废产生后，须在危废产生点利用密封容器进行收集，之后再密封容器运输到危废暂存间。鉴于产生点至暂存间距离较短且是密封之后再运输，因此运输过程对环境产生的不利影响较小。

4) 危废贮存场所（设施）污染防治措施

项目危废贮存场所（设施）基本情况见下表：

表 4-25 建设项目危废暂存间基本情况表

序号	危险废物暂存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	工厂内左边界	1.5m ²	胶桶密闭储存	2.5t	1 年
2		废火花油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08					
3		废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08					
4		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08					
5		废油桶	HW08 废	900-249-08					

			矿物油与含矿物油废物						
6		沾染废油的金属碎屑	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08					
7		废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49					

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险固废贮存点污染控制要求如下：

①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。贮存的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 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 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应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

环境管理要求如下：

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

本项目应严格按照相关要求，定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。项目所在的番禺区目前无危险废物处置单位。根据广东省危险废物经营许可证颁发情况（表 4-26，截至 2024 年 10 月，查询自广东省生态环境厅公众网），广州及周边地区有 3 家处置单位可以处理本项目的危险废物，处理能力充足，不涉及跨区转移。自行选择委托对象即可。

表 4-26 项目危险废物潜在处理方一览表

序号	企业名称	设施地址	许可证编号	核准经营范围、类别	许可证有效期
1	广州市环境保护技术有限公司	广州市白云区钟落潭镇良田北路 888 号	440100230608	【收集、贮存、处置（焚烧）】其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）	2023.06.07.~2026.02.06
2	广州环科环保科技有限公司	广州市黄埔区新龙镇福山村广州福山循环经济产业园内	440101220317	【收集、贮存、处置（焚烧）】其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-047-49、900-999-49）。【收集、贮存、处置（等离子体熔融）】其他废物（HW49 类中的 900-042-49、900-047-49、900-999-49、900-039-49）。	2023.03.08.~2028.03.07
3	佛山市火神环保科技有限公司	佛山市顺德科技工业园 A 区西-10-1 之一	440606211217	【收集、贮存、处置（焚烧）】其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49），共计 9000 吨/年。	2022.10.21~2027.10.20

本项目的固体废物如能按此方法处理，并且厂方加强管理监督，则项目产生固体废物对周围环境产生的影响较小。综上所述，本项目固体废物经上述措施处理后，均能得到妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。

5、地下水、土壤

本项目产生的有机废气可能大气沉降进入土壤环境。

按照分区防控要求，将本项目危废房划为重点防渗区，其余区域划为简单防渗区，重点防渗区的防渗能力应相当于 6.0m 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 $\leq 10^{-12}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。地下水污染防渗分区见表 4-27。

根据废气源强核算结果可知，本项目有机废气产生量较少，经过活性炭吸附处理后高空排放，对周围土壤环境影响可得到有效控制。项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

表 4-27 分区防渗表

区域		天然气包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	中	难	有机污染物	等效黏土防渗层 Mb \geq 6.0m, K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或参照 GB18598 执行
简单防渗区	除危废暂存间外的区域	中	难	其他类型	一般地面硬化

6、环境风险

(1) 敏感目标

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文表 3-5 及附图 11。

(2) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目生产过程中的危险物质为火花油、润滑油、液压油、废活性炭、废火花油、废液压油、废润滑油、废油桶、废含油抹布及手套，存在风险主要为火灾风险。建设项目环境风险识别表见表 4-28。

表 4-28 建设项目环境风险识别表

序号	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	备注
1	生产车间	危废暂存间、原辅材仓	火花油、润滑油、液压油、废活性炭、废火花油、润滑油、废油桶、沾染废油的金属碎屑、废含油抹布及手套	火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水	福涌小学、福田村、福涌村	/

(3) 评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级及简单分析。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 4-29 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-29 评价工作等级划分

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

a 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。详见 HJ169-2018 的附录 A。

本项目存在的危险物质主要为废活性炭，参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及附录 C 中危险物质及工艺系统危险性（P）的分级中危险物质数量与临界量比值（Q）的计算公式，本项目危险物质数量与临界量比值情况如表 4-30 所示。

表 4-30 危险物质数量与临界量比值表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 t	临界量 Qn/t	临界量依据	该种危险物质 Q 值
1	火花油	/	0.05	2500	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量	0.00002
2	液压油	/	0.01	2500	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量	0.000004
3	润滑油	/	0.01	2500	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量	0.000004
4	废活性炭	/	2.124	100	表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.02124
5	废火花油	/	0.1	2500	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量	0.00004
6	废液压油	/	0.01	2500	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量	0.000004
7	废润滑油	/	0.01	2500	表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量	0.000004
8	废油桶	/	0.006	100	表 B.2 其他危险物质临界量推荐值-危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.0005
9	沾染废油的金属	/	0.02	100	表 B.2 其他危险物质临界	0.0002

	属碎屑				量推荐值-危害水环境物质（急性毒性类别1）	
10	废含油抹布及手套	/	0.01	100	表B.2其他危险物质临界量推荐值-危害水环境物质（急性毒性类别1）	0.0001
项目 Q 值Σ						0.022116

对照上表计算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.022116 < 1，故本项目的环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。

（4）环境风险分析

本项目发生火灾事故时，主要危及周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时会放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。火灾事故消防废水可能会进入地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

（5）环境风险防范措施及应急要求

针对废活性炭可能发生的环境风险事故，建议建设单位落实防范及应急措施：

- ①厂区内应按规定配置灭火器材等应急物资；
- ②厂区地面应做好防腐防渗，同时危险废物暂存间四周边界均设置围堰；
- ③厂区内配备足够容量的应急储存桶，发生火灾事故时，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，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

（6）分析结论

本项目涉及危险物质及其用量较少，危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。简单分析内容见下表 4-31。

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州创达模具有限公司年产塑料外壳 21 吨建设项目				
建设地点	广东省	广州市	番禺区	沙湾街	福龙路 30 号厂房一楼 30-2 号
地理坐标	经度	113 度 19 分 42.202 秒		纬度	22 度 55 分 26.901 秒
主要危险物质及分布	本项目存在的危险物质主要为火花油、液压油、润滑油、废火花油、废液压油、废润滑油、废油桶、沾染废油的金属碎屑、废含油抹布及手套、废活性炭，主要分布在危险废物暂存间、原辅材仓。				

环境影响途径及危害后果	本项目潜在风险为火灾事故。火灾爆炸会造成环境污染和财产损失；火灾事故消防废水可能会造成地下水、地表水、土壤的污染。
风险防范措施要求	①厂区内应按规范配置消防器材等应急物资； ②厂区地面应做好防腐防渗，同时危险废物暂存间四周边界均设置围堰； ③厂区内配备足够容量的应急储存桶，发生火灾事故时，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，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，消除安全隐患后交由有资质单位处理。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 无。	
<p style="text-align: center;">(7) 环境风险分析小结与建议</p> <p>本项目的建设在严格按照安监、消防部门的要求，落实安全风险防患措施和应急措施后，环境风险是可以接受的。</p>	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	FQ-01 注塑废气	非甲烷总烃	集气罩收集进入二级活性炭吸附处理后经15米排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)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中排放限值
	厂区外	非甲烷总烃	加强车间通风	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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建排放限值
		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
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省《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
地表水环境	生活污水 WS-01/生活	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理,通过市政污水管网进入桥南净水厂进行处理,尾水排入市桥水道	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	冷却更换水 WS-01	SS、盐分	作为清净下水通过市政污水管网排放	/
声环境	设备噪声	机械	选用低噪声设备、厂	《工业企业厂界环

	ZS-01/生产运行	噪声	房隔声、基础减振等	《环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理；金属废屑、废包装材料、边角料及不合格品交由物资回收单位回收处理；废火花油、废润滑油、废油桶、沾染废油的金属碎屑、废含油抹布及手套、废活性炭收集后交由有资质单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间、辅材仓地面做好硬底化，危险废物储存于阴凉、干燥、通风良好的危废暂存间。厂区地面做好硬化。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①厂区内应按规范配置消防器材等应急物资；</p> <p>②厂区地面应做好防腐防渗，同时危险废物暂存间四周边界均设置围堰；</p> <p>③厂区内配备足够容量的应急储存桶，发生火灾事故时，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，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要求</p> <p>1) 企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>2) 建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>3) 本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p>2、排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>各污染排放口应按规范实施，遵守《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕第95号）相关规定。一般工业固体废物暂存区及危险废物暂存区设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。</p>			

3、排污许可证制度执行要求

本项目属于塑料制品制造，不涉及通用工序，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），应实行排污许可简化管理。

4、管理文件

记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存5年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。

六、结论

1、结论

本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。建设项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来大的影响。因此，在认真执行环保“三同时”、切实执行环保措施的前提下，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

2、其它要求

①项目如发生扩大规模、变更企业经营范围、改变工艺等变动，应重新编制相应的建设项目环境影响报告。

②项目应尽快落实本报告提出的各项治理措施，并尽快按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

附表

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	废气量	0	0	0	2160 万 m ³ /a	0	2160 万 m ³ /a	2160 万 m ³ /a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0448t/a	0	0.0448t/a	+0.0448t/a
	烟尘	0	0	0	0	0	0	0
	SO ₂	0	0	0	0	0	0	0
	NO _x	0	0	0	0	0	0	0
废水	废水量	0	0	0	407.7t/a	0	407.7t/a	+407.7t/a
	COD _{Cr}	0	0	0	0.095t/a	0	0.095t/a	+0.095t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.038t/a	0	0.038t/a	+0.038t/a
	SS	0	0	0	0.045t/a	0	0.045t/a	+0.045t/a
	氨氮	0	0	0	0.008t/a	0	0.008t/a	+0.008t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	废包装材料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	边角料、不合格品	0	0	0	1.1t/a	0	1.1t/a	+1.1t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	2.124t/a	0	2.124t/a	+2.124t/a
	废火花油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废液压油	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废润滑油	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废油桶	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
	沾染废油的金属碎屑	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废含油抹布及手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①