

项目编号：9cx16s

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市番禺区国多塑料制品厂年产 180t 塑料制
品建设项目

建设单位(盖章)：广州市番禺区国多塑料制品厂

编制日期：二〇二五年八月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市番禺区国多塑料制品厂年产 180t 塑料制品建设项目			
项目代码	2507-440113-04-01-815642			
建设单位联系人				
建设地点	广东省广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西六横路北自编 4 号			
地理坐标	(东经 113 度 21 分 45.734 秒, 北纬 22 度 54 分 31.164 秒)			
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及包装容器制造	建设项目行业类别	“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53、塑料制品业 292”中的“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）	-	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-	
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：已建设生产线并配套相应环保治理设施。	用地（用海）面积（m ² ）	1003	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况表			
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目新增排放废气污染物不涉及有毒有害污染物。所以无需开展大气专项评价。	不需要设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排入前锋净水厂，属于间接排放	不需要设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	经分析，本项目环境风险物质最大存在总量与其临界量的比值之和小于 1。	不需要设置
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、	本项目不涉及直接从河道取水	不需要设置	

		越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目污水排放不涉及海洋	不需要设置
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
影响评价符合性分析	无			

其他符合性分析	<p>一、产业政策相符性分析</p> <p>本项目不属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《市场准入负面清单（2025 年版）》、工信部发布的《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中所规定的限制、淘汰、禁止类规定的范围。因此，本项目的建设与国家、地方产业政策相符合。</p> <p>二、选址合理性分析</p> <p>1、用地规划相符性分析</p> <p>本项目租赁广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西六横路北自编 4 号已建厂房进行生产（详见附件 4），根据土地证（详见附件 3），本项目土地利用类型为工矿仓储用地，因此，本项目用地不违反用地规划。</p> <p>2、环境功能区划相符性分析</p> <p>◆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），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区（附图 9）。</p> <p>◆根据《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），项目所在区域为声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区（附图 10）。</p> <p>◆根据《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），本项目在饮用水源准保护区范围内（附图 8 和附图 21），本项目外排废水为生活污水和间接冷却废水，其中生活污水经过三级化粪池处理后汇合间接冷却废水通过市政管网排入前锋净水厂处理，因此本项目符合饮用水源保护的相关法律法规要求。</p> <p>3、与《中华人民共和国水污染防治法》的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与《中华人民共和国水污染防治法》相符性分析</p>
---------	---

序号	控制要求	符合情况	相符性结论
1	第六十三条 国家建立饮用水水源保护区制度。饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区；必要时，可以在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区。	本项目位于准保护区，不属于饮用水水源保护区。	相符
2	第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。	本项目位于准保护区，不属于饮用水水源保护区。	相符
3	第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、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。	本项目位于准保护区内，根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）“6.3.1 准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目”，本项目为注塑项目，不属于对水体污染严重的建设项目。	相符
4	第七十三条 国务院和省、自治区、直辖市人民政府根据环境保护的需要，可以规定在饮用水水源保护区内，采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖等措施。	本项目不涉及含磷洗涤剂、化肥、农药以及种植养殖。	相符
5	第七十五条 在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	本项目位于广东省广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西六横路北自编4号，不在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内。	相符

因此，本项目的建设符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关要求。

4、与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》相符性分析

表 1-3 与《饮用水水源保护区污染防治管理规定》相符性分析

序号	控制要求	符合情况	相符性结论
1	<p>第十条 根据需要可在饮用水地表水源二级保护区外划定一定的水域及陆域作为饮用水地表水源准保护区。准保护区的水质标准应保证二级保护区的水质能满足规定标准。</p>	<p>本项目位于准保护区内，项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却废水排至市政污水管网，进入前锋净水厂处理，前锋净水厂尾水纳污水体为市桥水道，不会对二级保护区的水质造成影响。</p>	相符
2	<p>第十一条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内均必须遵守下列规定：</p> <p>一、禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。</p> <p>二、禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物。</p> <p>三、运输有毒有害物质、油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准、登记并设置防渗、防溢、防漏设施。</p> <p>四、禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。</p>	<p>本项目属于塑料包装箱及包装容器制造项目，不属于破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动，项目加强对员工的管理，禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物，项目不运输装卸有毒有害物质、油类、粪便的物质，不使用剧毒和高残留农药，不使用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。</p>	相符
3	<p>第十二条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定：</p> <p>一、一级保护区内：禁止新建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止从事种植、放养畜禽和网箱养殖活动；禁止可能污染水源的</p>	<p>本项目位于准保护区内，根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）“6.3.1 准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目”，本项目为注塑项目，不属于对水体污染严重的建设项目。</p>	相符

	<p>旅游活动和其他活动。</p> <p>二、二级保护区内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；原有排污口依法拆除或者关闭；禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。</p> <p>三、准保护区内：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。</p>		
4	<p>第七十三条 国务院和省、自治区、直辖市人民政府根据水环境保护的需要，可以规定在饮用水水源保护区内，采取禁止或者限制使用含磷洗涤剂、化肥、农药以及限制种植养殖等措施。</p>	<p>本项目不涉及含磷洗涤剂、化肥、农药以及种植养殖。</p>	相符
5	<p>第七十五条 在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。</p>	<p>本项目位于广东省广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西六横路北自编4号，不在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内。</p>	相符
<p>因此，本项目的建设符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》的相关要求。</p>			
<p>5、与《广东省饮用水源水质保护条例》（2018年修正）相符性分析</p>			
<p>表 1-4 与《广东省饮用水源水质保护条例》（2018年修正）相符性分析</p>			
序号	控制要求	符合情况	相符性结论
1	<p>第七条 本市饮用水水源保护区分为一级保护区和二级保护区，并在饮用水水源保护区外围划定一定的区域作为准保护区。</p>	<p>本项目位于准保护区内，项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却废水排至市政污水管网，进入前锋净水厂处理，前锋净水厂尾水纳污水体为市桥水道，不会对二级保护区的水质造成影响</p>	相符

2	<p>第十五条 饮用水地表水源保护区内禁止建设下列项目：</p> <p>（一）新建、扩建排放含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物的项目；</p> <p>（二）设置排污口；</p> <p>（三）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈、油气管道和废弃物回收场、加工场；</p> <p>（四）设置占用河面、湖面等饮用水源水体或者直接向河面、湖面等水体排放污染物的餐饮、娱乐设施；</p> <p>（五）设置畜禽养殖场、养殖小区；</p> <p>（六）其他污染水源的项目。</p>	<p>本项目位于准保护区内，不涉及一级保护区和二级保护区，不属于饮用水水源保护区。</p> <p>且不涉及持久性有机污染和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物，不设置直接排污口，不占用水源水体，不向水源水体排放污染物，不涉及养殖项目及其他污染水源项目。</p>	相符
3	<p>第十六条 饮用水地表水源保护区内禁止下列行为：</p> <p>（一）排放、倾倒、堆放、填埋、焚烧剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物、粪便及其他废弃物；</p> <p>（二）从事船舶制造、修理、拆解作业；</p> <p>（三）利用码头等设施装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；</p> <p>（四）运输剧毒物品的车辆通行；</p> <p>（五）使用剧毒和高残留农药；</p> <p>（六）破坏水环境生态平衡、水源涵养林、护岸林、与水源保护相关的植被的活动；</p> <p>（七）使用炸药、有毒物品捕杀水生动物；</p> <p>（八）开山采石和非疏浚性采砂。</p>	<p>本项目位于准保护区内，不涉及一级保护区和二级保护区。</p> <p>本项目固体废物均委外处置，不涉及自行处理处置；不涉及码头设施和船舶运输，不涉及剧毒物品和高残留农药，不涉及破坏水环境生态平衡、水源涵养林、护岸林、与水源保护相关的植被的活动，不涉及捕杀水生动物，不涉及开山采石和非疏浚性采砂等。</p>	相符
4	<p>第十七条 饮用水水源一级保护区内已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及饮用水水源二级保护区内已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府依法责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p> <p>禁止在饮用水水源准保护区内新建、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。</p>	<p>本项目位于准保护区内，根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）“6.3.1 准保护区内无新建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目”，本项目为注塑项目，不属于对水体污染严重的建设项目。</p>	相符

因此，本项目的建设符合《广东省饮用水源水质保护条例》（2018年修正）的相关要求。

6、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

表 1-5 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

序号	控制要求	符合情况	相符性结论
1	<p>第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后汇合间接冷却废水通过市政污水管网排入前锋净水厂处理，排放的废水符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。</p>	相符
2	<p>第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。</p> <p>实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。</p> <p>排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。</p> <p>禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。</p>	<p>本项目后续将按照排污许可管理相关规定申领排污许可。</p>	相符
3	<p>第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。</p> <p>排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。不能正常运行的，排污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取措施达到国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及</p>	<p>本项目严格执行三同时制度，水污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。定期检修污染防治设施，保证设施正常稳定运行。</p>	相符

	<p>时向所在地生态环境主管部门报告。</p> <p>鼓励排污单位委托第三方治理单位运营水污染防治设施。第三方治理单位按照有关法律、法规以及排污单位的委托要求，承担污染治理责任。排污单位应当对第三方治理单位的运营管理进行监督。</p>		
4	<p>第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。</p> <p>经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。</p> <p>向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>本项目已取得排水管网许可证，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后汇合间接冷却废水通过市政污水管网排入前锋净水厂处理。</p>	相符
<p>因此，本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。</p> <p>7、与《广州市番禺区人民政府办公室关于印发<番禺区加强沙湾水道饮用水水源保护区准保护区建设开发环境保护工作方案>的通知》（番府办【2021】4号）的相符性分析</p>			
<p>表 1-6 与番府办【2021】4号相符性分析</p>			
序号	控制要求	符合情况	相符性结论
1	<p>准保护区范围内实施严格的环境准入，禁止建设对水体污染严重的建设项目。</p> <p>产生恶臭气味的项目：表面喷涂、制鞋、印刷（全部使用水性油墨的除外）、倒模、注塑、橡胶加工、有喷漆工序的家具制造业等有机废气为主要污染物的建设项目，其产生有机废气的生产车间与敏感点距离不足 50 米或有</p>	<p>本项目位于准保护区内，属于注塑项目，厂界 50m 范围内没有敏感点。项目不使用转炉、电炉、工频炉、中频炉，不使用废旧塑料进行加工。</p>	相符

		机废气有组织排放的排气筒距离敏感点距离不足 100 米的项目；其他产生恶臭气味（如香精、橡胶及橡胶制品、炼胶硫化等）的项目，其产生恶臭污染物的生产车间与周围环境敏感区的距离小于 100 米的。 落后产能项目：使用转炉、电炉、工频炉、中频炉等生产“地条钢”的落后产能项目。 废弃资源综合利用业：利用废旧塑料、废旧轮胎、废旧电线等固体废物进行简易加工生产的项目；新建的废旧塑料基地项目。												
2		在 2020 年 5 月 18 日《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》前已存在的具有工业用途的土地或厂房可依法办理项目环保等有关证照手续持证经营。另外，根据对准保护区原有企业的摸排情况，结合我区产业现状，木材加工及制品业、家具制造业、印刷和记录媒介复制业、橡胶和塑料制品业、金属制品业等占比最大的 5 类产业在符合条件下予以继续准入。	本项目属于橡胶和塑料制品业，在 2020 年 5 月 18 日前已存在，注册日期为 2009 年 1 月 13 日，根据用地证明(附件 3)，本项目位于工业用途的厂房。	相符										
3		准保护区范围内，不得建设混凝土装卸码头、砂石码头堆场、游艇停泊码头、水上加油站、水上娱乐设施等对水源二级保护区水体造成污染影响的项目或设施。	本项目属于注塑项目，不属于混凝土装卸码头、砂石码头堆场、游艇停泊码头、水上加油站、水上娱乐设施等项目或设施。	相符										
4		准保护区范围内，应完善污水管网建设，实现管网全覆盖、污水全收集全处理。没有完善污水管网或污水不能进入管网集中处理的，各部门不得审批任何建设项目。	本项目位于准保护区内，管网已建设完善，取得了排水证（详见附件 5）。	相符										
<p>因此，本项目的建设符合《广州市番禺区人民政府办公室关于印发<番禺区加强沙湾水道饮用水水源保护区准保护区建设开发环境保护工作方案>的通知》（番府办【2021】4 号）的相关要求。</p> <p>8、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表 1-7 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 10%;">区域名称</th> <th style="width: 60%;">要求</th> <th style="width: 15%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>大 环境空</td> <td>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</td> <td>项目位于环境空气功能区</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>					序号	区域名称	要求	本项目	是否相符	1	大 环境空	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	项目位于环境空气功能区	相符
序号	区域名称	要求	本项目	是否相符										
1	大 环境空	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	项目位于环境空气功能区	相符										

	气	气功能区一类区	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。	二类区（详见附图 9），不位于环境空气功能区一类区（详见附图 12）。因此项目属于二类区。	
		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。	本项目不属于大气污染物重点控排区（见附图 12）。本项目属于大气环境高排放重点管控区（见附图 19），本项目位于园区内，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。	相符
		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。	本项目不属于大气污染物增量严控区（详见附图 12）	相符

	4	生态	生态保护红线区	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。	本项目不位于生态保护红线区（见附图 11）	相符
	5		生态保护空间管控区	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。	本项目不位于生态保护空间管控区（见附图 11）	相符
	6	水	饮用水水源保护管控区	为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水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	本项目位于饮用水水源保护管控区（见附图 13），根据附图 21，项目位于准保护区，管理要求遵照饮用水水源保护区调整动态管理规定。	相符
	7		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。	本项目不位于水源涵养区（见附图 13）。	相符

	8	涉水生物多样性保护管控区	<p>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。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。</p>	<p>本项目不位于涉水生物多样性保护管控区（见附图13）。</p>	相符
	9	水污染治理及风险防范重点区	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目不位于水污染治理及风险防范重点区（见附图13）。</p>	相符
<p>综上所述，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》的相关要求。</p> <p>三、项目与“三线一单”相符性分析</p>					

1、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）的相符性分析

根据方案文件要求，全省实施生态环境分区管控，针对不同环境管控单元特征，实行差异化环境准入。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。通过项目位置与广东省“三线一单”平台（详见附件 16）对照可知，本项目位于重点管控单元内。本项目与相关重点管控单元的管控要求的相符性见下表。经下表对照分析，本项目符合相关要求。

表 1-8 本项目与文件（粤府[2020]71 号）中的一般管控单元相关管控要求的相符性分析

序号	（粤府[2020]71 号）中的一般管控单元相关管控要求	本项目情况	相符性分析
1	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目有效执行生态环境保护的基本要求，布局科学、开发强度小，对生态功能影响较小。	符合
序号	（粤府[2020]71 号）中与“一核一带一区”珠三角核心区域管控要求相符性分析	本项目情况	相符性分析
1	—— 区域布局管控要求。 筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，	本项目不属于文件中提及的禁止类项目。本项目注塑工序有机废气收集后经活性炭处理后引至 15 米排气筒排放；本项目所产生的有机废气得到较好的排放控制，符合管控要求。	符合

	鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。		
2	<p>——能源资源利用要求。科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>	<p>本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源。项目用水量较少，生产工艺中消耗的能源均为由市政电网供给的电力，使用量不大，符合管控要求。</p>	符合
3	<p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提</p>	<p>本项目属于新建项目，排放的污染物为非甲烷总烃、臭气浓度和颗粒物，其中挥发性有机物两倍削减量替代。</p>	符合

	质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。														
4	—— 环境风险防控要求。 逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目危险废物均交由有资质的单位回收处理，符合管控要求。	符合												
<p>2、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年修订版）>的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符性分析</p> <p>本项目位于广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西六横路北自编4号，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年修订版）>的通知》（穗府规〔2024〕4号）相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-9 本项目与文件（穗府规[2024]4 号）相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">管控要求</th> <th style="width: 55%;">具体内容（部分）</th> <th style="width: 20%;">本项目</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线及一般生态空间</td> <td>全市陆域生态保护红 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙区。</td> <td>本项目选址不在生态保护红线范围内。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>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）、</td> <td>项目生活污水经三级化粪池预处理后汇合间接冷却废水排入前锋净水厂处理。本项目</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>				管控要求	具体内容（部分）	本项目	相符性	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙区。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	相符	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）、	项目生活污水经三级化粪池预处理后汇合间接冷却废水排入前锋净水厂处理。本项目	相符
管控要求	具体内容（部分）	本项目	相符性												
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙区。	本项目选址不在生态保护红线范围内。	相符												
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）、	项目生活污水经三级化粪池预处理后汇合间接冷却废水排入前锋净水厂处理。本项目	相符												

		<p>细颗粒物（PM2.5）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。</p>	<p>废水不会触碰地表水环境质量底线。本项目大气环境质量功能区属于二类区。本项目运营期产生粉尘及有机污染物，经处理后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。</p>	
	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、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</p>	<p>本项目营运过程中消耗一定量的电源、水源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</p>	相符
生态环境准入清单	区域布局管控要求	<p>优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。加强从化北部山地、花都北部山地、花都西部农林、增城北部山地、增城西部山水、帽峰山、增城南部农田、南沙北部农田和南沙滨海景观等九大生态片区的生态保护与建设。建设“三纵五横”（流溪河—珠江西航道—洪奇沥水道、帽峰山—火龙凤—南沙港快速—蕉门水道、增江河—东江—狮子洋；北二环、珠江前后航道、金山大道—莲花山、沙湾水道、横沥—凫洲水道）生态廊道。</p>	<p>本项目不涉及以上区域。</p>	相符
	能源资源利用要求	<p>积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。在符合当地城乡发展、城市燃气发展规划等相关规划的前提下，坚持以集约用地和公平开放的原则，采取鼓励天然气企业对城市燃气公司和靠近主干管道且具备直接下载条件的大工业用户直供，降低供气成本等举措。严格控制煤炭消费总量，落实能源消费总量和强度“双控”制度，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达</p>	<p>本项目营运过程中不新建锅炉；项目生活污水经三级化粪池预处理后汇合间接冷却废水排入前锋净水厂处理。</p>	相符

			<p>到国际国内先进水平。</p> <p>贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。</p>		
		污染物排放管控要求	<p>实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等）的总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p> <p>超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际国内先进水平。严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。</p> <p>地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。</p> <p>大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”建设。建立和完善扬尘污染防治长效机制，以新区开发和旧城改造区域为重点，实施建筑工地扬尘精细化管理。严格落实绿色文明施工，重点做好施工场地围闭、地面硬化绿化、工地砂土覆盖、裸露地表抑尘、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等环节扬尘管控措施六个100%。</p>	<p>本项目涉及挥发性有机废气及颗粒物排放，项目位于排放达标区，其中挥发性有机物两倍削减量替代。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理后汇合间接冷却废水排入前锋净水厂处理。项目固体废物收集后回收利用或交由相关单位处置；项目施工严格执行环节扬尘管控措施六个100%相关要求。</p>	相符
		环境风险防控要求	<p>加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，推进与东莞、佛山、清远等周边城市共同完善跨界水源水质保障机制，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>项目产生的危险废物收集后暂存于危废物暂存间，定期委托有危废资质的单位收集处置。本项目建立应急管理体系，加强风险防范措施的落实。</p>	相符

因此，本项目符合《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年修订版）>的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相关要求。

3、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）相符性分析

根据在广东省“三线一单”应用平台上查询可知，项目所在地属于YS4401133110001番禺区一般管控区（生态空间一般管控区）、YS4401133210003沙湾水道广州市桥南街道涌口村等控制单元（水环境一般管控区）、ZH44011320008番禺区沙湾街-桥南街重点管控单元、YS4401132310001广州市番禺区大气环境高排放重点管控区1、YS4401132540001番禺区高污染燃料禁燃区（见附图16~附图20），相符性分析见下表。

表1-10 本项目与文件（穗环〔2024〕139号）相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	
		省	市	区			
ZH44011320008	番禺区沙湾街-桥南街重点管控单元	广东省	广州市	番禺区	重点管控单元	生态保护红线、水环境一般管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境一般管控区、江河湖库优先管控岸线、江河湖库重点管控岸线、江河湖库一般管控岸线	
管控维度	管控要求				相符性分析		结论
区域布局管控	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。 1-2.【生态/禁止类】珠江三角洲水土保持-水源涵养生态保护红线内严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。				1-1.本项目行业类别属于塑料制品业，不属于不符合产业规划、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的项目； 1-2.本项目不属于珠江三角洲水土保持-水源涵养生		符合

	<p>1-3.【水/禁止类】沙湾水道番禺侧饮用水水源二级保护区禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>1-4.【水/鼓励引导类】鼓励沙湾水道番禺侧饮用水水源准保护区内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。</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.【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>1-7.【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>态保护红线内。</p> <p>1-3.本项目不位于沙湾水道番禺侧饮用水水源二级保护区，位于准保护区内，本项目外排废水为生活污水和间接冷却废水，生活污水经三级化粪池处理后汇合间接冷却废水通过市政管网排入前锋净水厂，不会对水体造成严重污染。</p> <p>1-4.本项目位于准保护区内，属于村级工业园，后期如有要求，配合进行升级改造。</p> <p>1-5.本项目不位于大气环境布局敏感重点管控区内；</p> <p>1-6.本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区内；</p> <p>1-7.项目位于广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西六横路北自编4号，位于大气环境高排放重点管控区内，非甲烷总烃经过活性炭处理后达到相应标准后排放。</p>	
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.项目用水量较少，不属于高耗水行业。</p> <p>2-2.项目位于广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西六横路北自编4号，不挤占河道、湖泊的管理和保护范围。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】沙湾水道番禺侧饮用水水源准保护区内，应完善污水管网建设，实现管网全覆盖、污水全收集全处理。</p> <p>3-2.【水/综合类】强化工业污染防治。推进城乡生活污染，完善前锋污水处理系统。推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。</p> <p>3-3.【水/综合类】优化水闸调度方案，在确保防洪排涝的情况下，</p>	<p>3-1.本项目生活污水经三级化粪池处理后汇合间接冷却废水通过市政管网排入前锋净水厂；</p> <p>3-2.项目位置已配套建设公共污水管网，项目不使用</p>	符合

	利用水闸调度，引清水入河涌，改善河涌水环境。 3-4.【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。	农药化肥； 3-3.本项目不涉及水闸调度； 3-4.本项目行业类别属于塑料制品业，不设置食堂，不排放油烟。注塑过程会产生臭气，收集后通过“活性炭吸附”装置处理后达标排放，恶臭污染影响较小。	
环境风险防控	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。	4-1.建设项目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。	符合

因此，本项目符合《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）的相关要求。

四、广东省、广州市级环境保护“十四五”规划相符性分析

1、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）的相符性分析

广东省生态环境保护“十四五”规划（粤环[2021]10号）中提出：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。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，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、运行情况的评估，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。

本项目不涉及工业炉窑、锅炉等设备，本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型油墨，生产过程中产生的 VOCs 废气收集后经“活性炭吸附装置”处理后高空排放，因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10 号）的相关要求。

2、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

《规划》指出提高挥发性有机物排放精细化管理水平。开展印刷和记录媒介复制业、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。

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访排查监控。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。

本项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型油墨，生产过程中产生的 VOCs 废气收集后经“活性炭吸附装置”处理后高空排放。因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办〔2022〕16 号）的要求。

3、与《番禺区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《规划》以持续改善环境质量，保障环境安全，服务社会发展为主线进行谋篇布局，在 10 个方面提出具体规划措施，包括推动绿色低碳发展，持续提升大气、水、土壤、农村、声环境质量，维护生态安全格局，强化固废全过程管理和环境

风险防控，构建现代环境治理体系等内容，为番禺区“十四五”时期生态环境保护和可持续发展提供指引。为保障实施效果，《规划》提出加强组织领导、分解落实任务、实施重大工程、加强资金保障、强化实施评估等具体措施。

本项目生产过程中产生的 VOCs 废气收集后“活性炭吸附装置”处理后高空排放，能够满足本项目废气治理措施的要求，实现达标排放。本项目生活污水经三级化粪池处理后汇合间接冷却废水通过市政管网排入前锋净水厂。项目采用减振、墙体隔声等措施，生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理，一般工业固废交由物资回收处理，危险废物交由有资质单位处理。因此，本项目符合《番禺区生态环境保护“十四五”规划》的要求。

五、挥发性有机污染物治理政策相符性分析

本项目与国家及地方发布的有机污染物治理政策的相符性分析见下表。

表 1-11 本项目与国家及地方发布的有机污染物治理政策的相符性分析对照表

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
石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录。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。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。
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	本项目不使用的油墨等 VOCs 物料，注塑工序有机废气收集后经活性炭处理后引至 15 米排气筒排放；本项目所产生的有机废气得到较好的排放控

<p>炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；</p>	<p>制，以减少项目物料挥发有机废气的影 响，符合要求。</p>
<p>包装印刷行业应加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。</p>	<p>本项目所有原辅材料、废包装容器均放置于室内。注塑工序有机废气收集后经活性炭处理后引至 15 米排气筒排放；废气总净化效率保守取 50%，符合要求。</p>
<p style="text-align: center;">《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）</p>	
<p style="text-align: center;">文件要求</p>	<p style="text-align: center;">本项目情况</p>
<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、</p>	<p>本项目不使用苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂。本项目生产过程产生的有机废气收集后经活性炭处理后引至15米排气筒排放；符合方案要求。</p>

	<p>废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>	
	<p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止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。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</p>	<p>本项目生产过程产生的有机废气收集后经活性炭处理后引至15米排气筒排放；以减少项目物料挥发有机废气的影响，并按照监测计划进行监测，以确保VOCs达标排放。</p>

<p>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。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。</p>	
<p>聚焦治污设施“三率”提升，综合治理效率的相关要求指出：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。</p>	<p>本项目注塑工序有机废气收集后经活性炭处理后引至15米排气筒排放，以减少项目物料挥发有机废气的影响。</p>
<p>《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）</p>	
<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>
<p>新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。建设项目 VOCs 排放总量指标审核及管理 与总量减排目标完成情况挂钩，对总量减排目标进度滞后于时序进度的地区，不得审批新增 VOCs 污染物排放建设项目的环评。对 VOCs 排放量小于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，由本级生态环境主管部门自行确</p>	<p>本项目新增 VOCs 排放量需实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，总量指标来源范围由本级生态环境主管部门确定。</p>

定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。	
《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》	
文件要求	本项目情况
<p>工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。</p> <p>工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）</p>	<p>不使用油墨等 VOCs 的原辅材料，治理设施工艺不属于上述低 VOCs 治理设施，符合要求。</p>
《广东省2023年大气污染防治工作方案》	
文件要求	本项目情况
<p>（1）实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。（2）全面深化涉VOCs排放企业深度治理。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等</p>	<p>本项目注塑工序有机废气收集后经活性炭处理后引至 15 米排气筒排放；本项目更换的废活性炭集中收集后密封，储存于危险贮存场所间定期委托资质单位处置，同时建设单位建立活性炭管理台</p>

<p>离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附浓缩治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附，指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移，引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。</p>	<p>账，如实记录废活性炭更换时间和更换量。</p> <p>因此，本项目与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》相符。</p>
<p>《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》</p>	
<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>
<p>根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025 年）》，广州市空气质量主要污染物指标中二氧化氮、细颗粒物年均浓度存在不同程度超标，属于未达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》的城市，为实现空气质量限期达标的战略目标，提出了一系列近期大气污染防治措施，针对排污企业主要治理措施有：源头预防、过程控制、末端治理等</p>	<p>本项目不产生二氧化氮、细颗粒物，不使用 VOCs 含量的原辅材料。项目注塑工序有机废气收集后经活性炭处理后引至 15 米排气筒排放；通过采取源头预防、过程控制、末端治理措施，不会对周围产生重大影响。</p>
<p>与《广州市生态环境保护条例》相符性分析</p>	
<p>文件要求</p>	<p>本项目情况</p>
<p>根据《广州市生态环境保护条例》，第二十八条、市人民政府可以根据大气污染防治的需要，依法划定并公布高污染燃料禁燃区。高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已经建成的燃用高污染燃料的设施，应当在市人民政府规定的期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、页岩气、液化石油气、电力等清洁能源；已经完成超低排放改造的高污染燃料锅炉，在改用上述清洁能源前，大气污染物排放应当稳定达到燃气机组水平。</p>	<p>本项目不涉及锅炉设备，主要用能为水和电，使用量较少，不使用高污染燃料的设施，符合要求</p>
<p>第三十条、市生态环境主管部门应当公布挥发性有机物重点控制单位名单，会同</p>	<p>本项目注塑工序有机废气收集后经活性炭处</p>

有关部门制定挥发性有机物污染防治技术指引并指导重点控制单位采取管控措施。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。服装干洗企业应当使用全封闭式干洗设备。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。建筑装饰装修行业应当使用符合环境标志产品技术要求的建筑涂料及产品。鼓励挥发性有机物重点控制单位安装污染治理设施运行情况连续记录监控和生产工序用水、用电分表监控以及视频监控等过程管控设施。鼓励排放挥发性有机物的生产经营者实行错峰生产。鼓励在夏秋季日照强烈时段，暂停露天使用有机溶剂作业或者涉及挥发性有机物的生产活动。鼓励涂装类企业集中的工业园区和产业集群建设集中涂装中心。

理后引至 15 米排气筒排放；未被收集的有机废气经加强车间通风等措施后在厂区内以无组织形式排放。经过一系列措施治理后本项目有机废气排放量较少，对周边环境影响不大。符合《广州市生态环境保护条例》的要求。

六、与《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 1-12 与《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

序号	控制要求	符合情况
1	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。	本项目有机废气初始产生速率 $< 2\text{kg/h}$ ，项目注塑工序有机废气收集后经活性炭处理后引至 15 米排气筒排放，符合要求
2	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目实际运行中严格按照废气收集处理系统“先启后停”要求，确保废气不会事故排放，符合要求。

3	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定	项目排气筒位于建筑物楼顶，约 15m，满足要求。
4	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。	本评价要求企业建立台账记录相关信息。

七、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》，本项目行业类别属于 C2926，按照“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”分析，控制要求如下。

表 1-13 项目与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办〔2021〕43 号）相符性分析

序号	环节	控制要求	本项目情况
过程控制			
1	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。	本项目使用的原辅材料在常温下不挥发，不属于 VOCs 物料。
2	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；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	不涉及 VOCs 物料。
3	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	本项目产污点设置包围型集气罩，且控制风速不低于 0.3m/s。

4	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	非甲烷总烃排放执行《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，厂区内 NMHC 的执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
5	管理台账	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。	本项目会建立废气收集处理设施台账。
6		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。	本项目会建立危废台账。
7		台账保存期限不少于 3 年。	本项目台账保存期限不少于 3 年。
8	建设项目	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。
9	VOCs 总量管理	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。	本项目的 VOCs 核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》进行。

八、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）的相符性分析

根据《番禺区“三线一单”生态环境管控单元技术审查指引》（穗环番〔2022〕3 号），本项目位于广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西六横路北自编 4 号，根据在广东省“三线一单”应用平台上查询可知，项目所在地属于 YS440113311000

1 番禺区一般管控区（生态空间一般管控区）、YS4401133210003 沙湾水道广州市桥南街道涌口村等控制单元（水环境一般管控区）、ZH44011320008 番禺区沙湾街-桥南街重点管控单元、YS4401132310001 广州市番禺区大气环境高排放重点管控区 1、YS4401132540001 番禺区高污染燃料禁燃区（见附图 16~附图 20）。

根据前文分析，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》（穗环番〔2022〕3 号）的相关要求。

九、与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》的相符性分析

根据《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》，“全省范围内禁止生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品”。

本项目属于 C2926 塑料包装箱及包装容器制造，使用 PP 作为原料，生产仪器箱，不涉及以上禁止生产和销售的种类，因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》的相关要求。

十、与《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》的相符性分析

根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》，本项目行业类别属于 C2926，控制要求如下。

表 1-14 项目与《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》相符性分析

序号	环节	控制要求	本项目情况	相符性情况
----	----	------	-------	-------

	1	污染 预防 技术	(1)使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)、《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《玩具用涂料中有害物质限量》(GB24613-2009)、《工业防护涂料中有害物质限量》(GB30981-2020)要求的胶粘剂、清洗剂、油墨和涂料等。 (2)采用水性、高固、能量固化油墨代替溶剂型油墨；鼓励使用无溶剂胶黏剂、无溶剂涂料、辐射固化涂料。	本项目使用的原辅材料在常温下不挥发，不使用油墨、胶黏剂、无溶剂涂料、辐射固化涂料、清洗剂等物料。	相符	
			(3)推广使用静电喷涂技术。 (4)采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂。	本项目不涉及喷涂工艺。	相符	
		2	过程 控制 技术	(1) VOCs 物料密闭储存；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加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的原辅材料在常温下不挥发，粒状物料通过抽送方式进行投加。	相符
				(2) 液态 VOCs 物料投加，采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。		
	(3) 粉状、粒状 VOCs 物料投加，宜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。			不涉及压制、压延、发泡、涂饰、印刷、清洗等涉 VOCs 工序。	相符	
	(4) 压制、压延、发泡、涂饰、印刷、清洗等涉 VOCs 工序应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统。					
	(5) 塑炼/塑化/融化、挤出、注塑、吹膜等成型工序可采取局部气体收集措施，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。	本项目涉及到注塑工序，有机废气采取集气罩进行收集，且满足控制风速不低于 0.3m/s 的要求。	相符			

3	末端治理	(1)有机废气分类收集、分质处理，水溶性组分占比较大的有机废气宜采用含水喷淋吸收的组合技术处理；非水溶组分有机废气宜采用热氧化或其他组合技术进行处理。	本项目注塑工序产生的有机废气收集后通过“活性炭吸附装置”处理。	相符
		(2)含有油烟产生或温度、湿度较高的有机废气应对油烟、温度及湿度等进行预处理。	本项目不产生高温度、高湿度和含有油烟的有机废气。	相符
		(3)成型工序产生的有机废气经点对点收集后可采用组合技术处理；后处理工序宜采用热力氧化技术。	本项目注塑工序产生的有机废气收集后通过“活性炭吸附装置”处理。	相符
		(4)设置高效的颗粒物（漆渣、粉尘）去除系统，治理设施内无肉眼可见的颗粒物（漆渣、粉尘）。	本项目注塑工序不产生颗粒物。不涉及喷漆，不产生漆渣和漆雾。破碎工序产生的颗粒物加强收集后无组织排放。	相符
		(5)若采用活性炭吸附技术，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低 650g/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m ² /g(BET 法)。工作温度和湿度应符合：温度 T<40℃、湿度 RH<60%；活性炭表面不应有积尘和积水；活性炭吸附箱是否足额装填活性炭(1 吨活性炭通常只能吸附 0.1~0.2 吨 VOCs,根据 VOCs 产生量推算需使用的活性炭，以活性炭购买记录（含发票、合同等)入、危废合同、转移联单和危废间暂存量佐证其活性炭更换量)；箱体气流走向及碳床铺设应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(H)2026-2013)。在确保活性炭无积尘无潮湿的情况下，可采用 VOCs 速测仪测处理前后浓度的方法快速判断活性炭是否饱和（处理后浓度高于处理前浓度，即活性炭已达到饱和状态)。	本项目采用活性炭吸附技术，使用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g，工作温度和湿度应符合：温度 T<40℃、湿度 RH<60%；活性炭表面不应有积尘和积水；活性炭吸附箱装填足额活性炭，活性炭吸附箱符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(H)2026-2013)要求。	相符

4	治理设施运维管理	<p>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；污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行。</p>	<p>本项目的 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；本项目定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保污染治理设施可靠运行</p>	相符
<p>因此，本项目符合《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》的相关要求。</p>				
<p>十一、与《广东省人民政府关于印发<广东省空气质量持续改善行动方案>的通知》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析</p>				
<p>表 1-15 项目与《广东省空气质量持续改善行动方案》相符性分析</p>				
序号	文件要求		项目情况	相符性分析
1	<p>严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO_x 等量替代，</p>		<p>本项目属于 C2926 塑料包装箱及包装容器制造，不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，项目位于广东省广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西</p>	相符

	其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。	六横路北自编 4 号,符合相关政策要求,建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代。	
2	发展清洁低碳能源。到 2025 年,非化石能源消费比重力争达到 30%左右,电能占终端能源消费比重达 40%左右。完善天然气管网运营机制,年用气量 1000 万立方米以上、靠近主干管道且具备直接下载条件的工商业用户可实施直供。新增天然气优先保障居民生活、工业锅炉和炉窑清洁能源替代以及运输车船使用。工业锅炉和炉窑“煤改气”要在落实供气合同的条件下有序推进。	本项目使用电能作为能源,电能由相关供电部门进行提供。不使用化石能源和天然气。	相符
3	合理控制煤炭消费量。推进现有煤电机组节能降耗。原则上不再新增自备燃煤机组,鼓励自备电厂转为公用电厂。珠三角地区逐步扩大Ⅲ类(严格)高污染燃料禁燃区范围,粤东粤西粤北地区Ⅲ类禁燃区扩大到县级及以上城市建成区。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。	本项目不使用煤炭。	相符
4	压减工业用煤。在保证电力、热力供应等前提下,推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉(含气化炉)、未完成超低排放改造的燃煤锅炉、未完成超低排放改造的燃煤小热电机组(含自备电厂)关停整合。珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉;粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年,基本淘汰县级及以上城市建成区内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。	本项目不使用煤炭,不使用锅炉。	相符
5	推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查,通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂(站)全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉(含电力)开展超低排放	本项目不使用锅炉。	相符

	改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。		
6	全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。	本项目不使用 VOCs 原辅材料。	相符
因此，本项目符合《广东省人民政府关于印发<广东省空气质量持续改善行动方案>的通知》（粤府〔2024〕85号）的相关要求。			

二、建设项目工程分析

1、项目背景

广州市番禺区国多塑料制品厂（以下简称“建设单位”，营业执照详见附件1）项目位于广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西六横路北自编4号（中心地理坐标：113°21'45.734"，22°54'31.164"），建设项目地理位置见附图1。本项目主要从事塑料制品的生产，年产180t塑料制品，主要为仪器箱100万个。

2、编制依据

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）、《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、改扩建和技术改造项目均必须执行环境影响评价制度。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（生态环境部令第16号），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业29”中的“53、塑料制品业292”中的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，需编制建设项目环境影响报告表。

建设
内容

本项目购入的树脂均为新料，不购入再生塑料。其中项目生产过程中会产生不合格品及水口，经过破碎后回用于生产，根据广东省生态环境厅关于这类问题的回复：厂内产生的不合格品和边角料回收再次利用这种情况，若项目新料不属于再生塑料，建议按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》第53项“塑料制品业”中的“其他”项目，编制报告表。（链接：<https://gdee.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=2309835>）

为此，广州市番禺区国多塑料制品厂委托广州颐景环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。本公司在接到委托后，组织有关环评技术人员进行现场踏勘及资料收集工作。根据环境影响评价技术导则的有关规定，编制完成了本项目环境影响报告表。

3、建设规模

广州市番禺区国多塑料制品厂年产180t塑料制品建设项目（下称“本项目”）位于广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西六横路北自编4号，厂房为3层，层高14m，厂房占地面积1003m²，建筑面积3009m²，主要从事塑料制品的生产，年产180t塑料制品，主要为仪器箱100万个。厂区总平面布置图见附图4。

项目具体工程组成见下表：

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	建设内容	规模及内容
主体工程	生产车间	车间为 3 层 14m 高, 占地面积为 1003m ² , 建筑面积为 3009m ² , 1F: 设有混料区、破碎区、注塑区、原辅料仓库等; 2F: 办公室、仓库、包装区; 3F: 仓库、危险废物暂存间
辅助工程	/	/
储运工程	仓库	设在厂房内, 用于成品储存
	原辅料仓库	设在厂房内, 用于物料储存。
公用工程	供电系统	市政供电系统供给
	给水系统	市政管网供水
	排水系统	雨污分流制, 项目冷却废水循环使用 (定期补充损耗量), 另外冷却塔在循环使用过程中由于蒸发过程不断进行, 使循环水中的含盐量越来越高, 故本项目冷却水需定期排放, 冷却塔间接冷却水未与生产材料及产品进行接触, 同时未添加药剂, 未受到污染, 属于清净下水, 直接通过污水管网排入前锋净水厂; 生活污水经三级化粪池处理后通过污水管网排入前锋净水厂。
环保工程	废水	项目冷却废水循环使用 (定期补充损耗量), 另外冷却塔在循环使用过程中由于蒸发过程不断进行, 使循环水中的含盐量越来越高, 故本项目冷却水需定期更换, 冷却塔间接冷却水未与生产材料及产品进行接触, 同时未添加药剂, 未受到污染, 属于清净下水, 直接通过污水管网排入前锋净水厂; 生活污水经三级化粪池处理后通过污水管网排入前锋净水厂。
	废气	有机废气经活性炭处理后引至 15 米排气筒 (DA001) 排放;
	噪声	选用低噪声设备, 采取隔声、消声、减震等降噪措施
	固废	项目在车间内设置一个危险废物暂存间, 危险废物暂存间位于本项目北侧, 危险废物贮存场所占地面积约 4m ²

4、主要产品及产能

本项目年产 180t 塑料制品, 主要为仪器箱 100 万个, 主要产品及产量详见下表。

表 2-2 主要产品及产能信息表

产品	产量	单位平均重	合计重	型号、规格	典型产品图片
----	----	-------	-----	-------	--------

名称	(万个/年)	量 (g/个)	量 (t)		
仪器箱	100	180	180	/	
总计重量 (t)			180	/	
注：项目生产不同尺寸的仪器箱，仪器箱的平均重量为 180g。					

5、原辅材料使用情况

本项目原辅材料使用情况见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

原材料名称	年使用量 (t/a)	最大存储量 (t)	规格	形态	用途
PP	180	30	25kg/包	固体	注塑
色母	0.3650	0.3	25kg/包	固态	混色
包装袋	5	1	/	固态	包装
包装纸箱	5	1	/	固态	包装
机油	0.17	0.17	170kg/桶	液体	保养设备
模具	100 套	40 套	/	固体	/

表 2-4 物料平衡一览表

投入			产出			
序号	原料	消耗量 (t/a)	序号	输出	产出量 (t/a)	
1	PP	180	1	塑料制品	180	
2	色母	0.3650	2	破碎粉尘	0.0001	
			3	有机	有组织排放	0.1216
			4	废气	无组织排放	0.2433
/	合计	180.3650	/	合计	180.3650	

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质

原辅材料名称	理化性质
PP	聚丙烯(PP 塑料)是继尼龙之后发展的又一优良树脂品种，它是一种高密度、无侧链、高结晶必的线性聚合物，具有优良的综合性能。未着色时呈白色半透明状；比聚乙烯轻。透明度也较聚乙烯好，比聚乙烯刚硬。PP

	<p>粒料为本色、圆柱状颗粒，颗粒光洁，无臭无毒，无机械杂质。以高纯度丙烯为主要原料，乙烯为共聚单体，采用高活性催化剂在 62℃~80℃及低于 4.0MPa 的压力下经气相反应生产聚丙烯粉料，再经干燥、混炼、挤压、造粒、筛分、均化成聚丙烯颗粒。密度为 0.90g/cm³~0.91g/cm³，是通用塑料中最轻的一种。同时具有优良的电绝缘性能和化学稳定性，几乎不吸水，与绝大多数化学品接触不发生作用。该品耐腐蚀，抗张强度 30MPa；根据《密闭体系下聚丙烯的热分解行为研究》（于波等），只有温度高于 PP 的热分解温度（387℃）时，PP 才有可能发生明显的分解反应，因此 PP 的分解温度可达 387℃。</p>
色母	<p>也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体。</p>
机油	<p>密度约为 0.91×10³（kg/m³）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是机油的主要成分，决定着机油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是机油的重要组成部分。</p>

6、主要生产单元及设备

项目主要设备见下表：

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	生产设施	数量(台)	设施参数/规格/型号	主要工序	放置区域
1	注塑机 180t	1	CJ300M3V	注塑加工	注塑区
2	注塑机 120t	2	CJ120M3V		
3	注塑机 160t	2	F2V160		
4	注塑机 190t	1	F2V190		
5	注塑机 180t	1	CJ180M3V		
6	注塑机 220t	1	EM220V		
7	注塑机 600t	1	SP600A		
8	混料机	2	/	混料	混料区
9	破碎机	4	/	水口料破碎	破碎区

10	冷却塔	1	200 吨冷却塔	冷却	/
11	空压机	1	30 千瓦	生产辅助	/
12	龙门吊	2	2 吨	生产辅助	/

注塑工序设备及其产能匹配性分析

表 2-7 本项目主要设备的计划产能与设计产能的匹配性

工序	设备名称	设备型号	数量	单台注射 总量 (kg)	单次成型 时间 (s)	总设计产能 (t/a)
注塑	注塑机 180t	180t	1	0.2	60	28.80
	注塑机 120t	120t	2	0.08	35	39.50
	注塑机 160t	160t	2	0.1	40	43.20
	注塑机 190t	190t	1	0.12	40	25.92
	注塑机 180t	180t	1	0.12	40	25.92
	注塑机 220t	220t	1	0.15	50	25.92
	注塑机 600t	600t	1	0.5	80	54.00
合计						243.26

注：每日需要进行备料、预热启动等工作，包括准备材料、预热启动机器、模具吊装等，这个过程需要大概 1h，项目年工作时间 300d，每天 1 班，则实际注塑设备运行时间为平均 8h/d，则正常年工作时间按 $8 \times 300 = 2400\text{h}$ 计。

根据上表可知，本项目主要工序为注塑工序，相关设备设计总体产能合计为 243.26t/a；但受工作人员实际操作水平、设备维护和保养以及市场订单影响等各种因素，生产装置一般无法做到理论上最大产能。本项目产品计划产能 180t/a，占总体设计产能的 74%，处于设备正常生产能力范围内，产品计划产能与生产装置设备产能基本相匹配。

7、公用工程

(1) 给排水系统

给水：项目用水均来自市政自来水。本项目厂区内不设宿舍和食堂，用水主要为间接冷却用水和员工生活用水。

①生活用水：本项目员工人数为 12 人，生活用水参考《广东省用水定额》（DB44_T1461.3-2021）中用水定额，每人用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则生活用水量为： $10\times 12=120\text{m}^3/\text{a}$ 。

②间接冷却用水：本项目注塑时须采用冷水对设备加热部件进行间接降温冷却；共设一台冷却塔，间接冷却废水需定期排放，除正常补水外不需添加其他物质。冷却塔型号为 200T，循环水流量为 $156\text{m}^3/\text{h}$ ，故本项目循环水量为 $1404\text{m}^3/\text{d}$ 、 $421200\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 300 天，每班 9 小时，每天 1 班），根据后文废水源强核算，本项目蒸发补充水量 $10.179\text{m}^3/\text{d}$ ， $3053.7\text{m}^3/\text{a}$ ；冷却塔风吹损失补充水量合计为 $0.702\text{m}^3/\text{d}$ ， $210.6\text{m}^3/\text{a}$ ；冷却塔排污补充水量为 $2.691\text{m}^3/\text{d}$ ， $807.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

排水：本项目采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网。

①生活污水：本项目员工人数为 12 人，生活用水参考广东省水文局发布的《用水定额—第 3 部分：生活》（DB44_T1461.3-2021）中用水定额，每人用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则生活用水量为： $10\times 12=120\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数按 0.9 计，则本项目生活污水排放量为 $108\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。水平衡图见下图。

②间接冷却废水

循环水浓缩倍率取 4.0，本项目冷却塔排污损失水量为 $2.691\text{m}^3/\text{d}$ ， $807.3\text{m}^3/\text{a}$ 。水平衡图见下图。

（2）能源消耗情况

项目用电量为 80 万度/年，由市政电网供给，不设锅炉、中央空调、备用发电机。

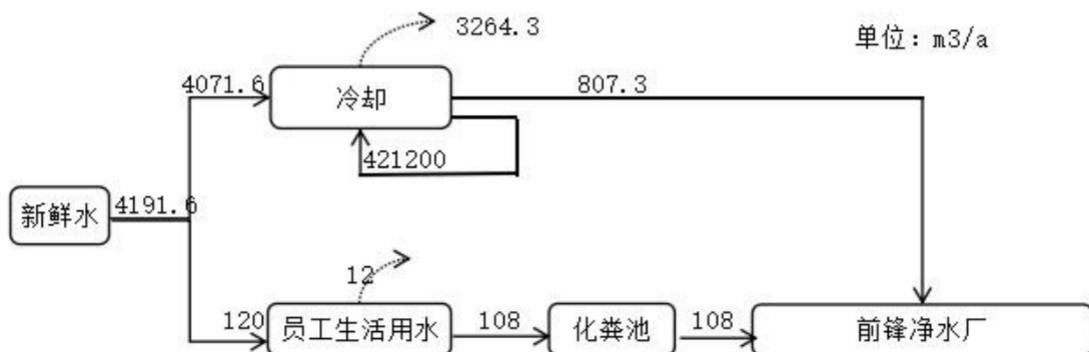


图 2-1 水平衡图

8、工作人数及工作制度

本项目员工人数为 12 人，厂区内不设宿舍和食堂；项目年工作日为 300 天，每班工作 9 个小时，每天 1 班。

9、平面布局及四至情况

本项目厂房南北向延伸，各功能区域分布有序。1 楼西侧设有注塑区，东侧设有混料区及破碎区。东侧设置仓库及原辅料仓库。2 楼设置包装区、仓库、办公区，3 楼作为仓库使用。危险废物贮存场所设置在 3 楼。本项目厂区布局清晰，功能区划分明晰，厂内设施布置紧凑且合理，满足防火要求。项目具体平面布局见附图 4。项目北侧、西面、东面及南面为厂房。

一、生产工艺流程：

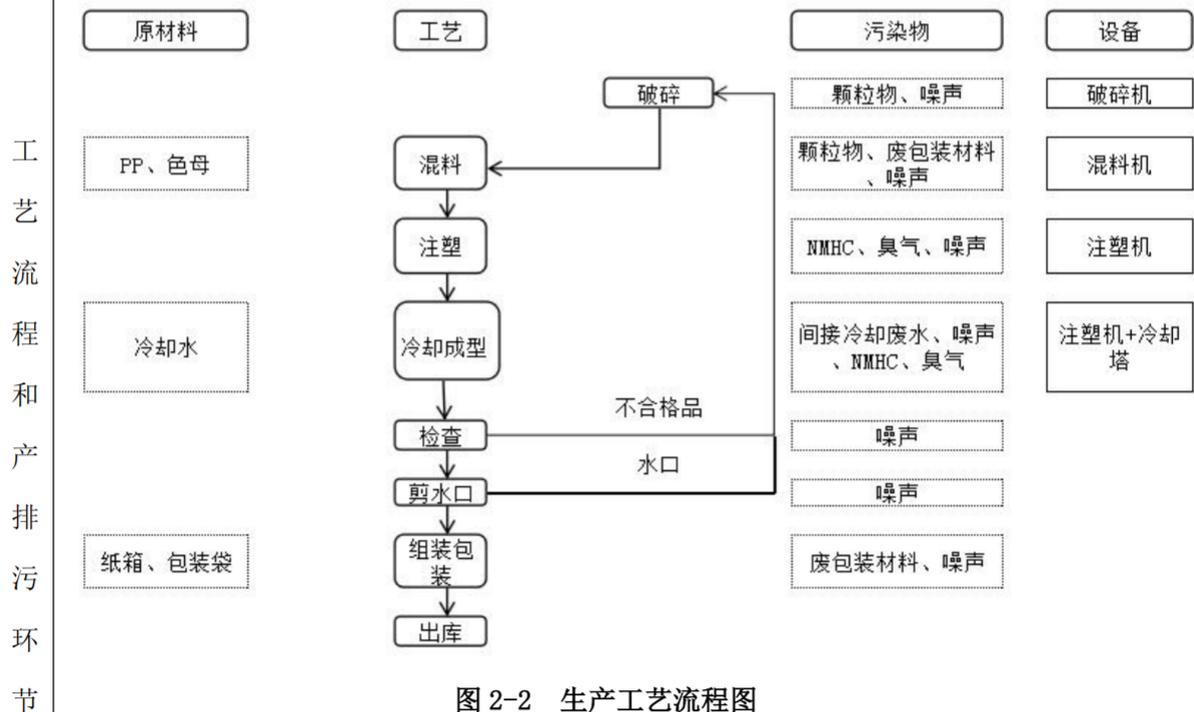


图 2-2 生产工艺流程图

工艺说明：

烘料：将外购原料（PP、色母）投入烘料机中进行干燥，干燥温度约为40℃，远未达到塑料的熔融温度和分解温度，因此该过程主要是产生设备噪声。

混料、投料：将外购的PP、色母原料投入搅拌机搅拌均匀，搅拌过程在混料机内密闭进行，本项目所用原材料均为固态，该工序会产生少量的颗粒物。

注塑：注塑机通电加热180~200℃（PP的热分解温度一般在300℃以上，因此，生产过程原材料不会发生热分解）使其融化，持续加热后被融化的物料被螺旋压入固定的模具，然后压成模具的形状。本工序产生的污染物主要为有机废气（NMHC）和臭气浓度、噪声和模具（本项目不在厂区内生产和维修模具，模具为其它公司定制提供，生产完成后模具退还其它公司）。

冷却成型：冷却水通过冷却模具间接冷却物料至室温，待物料冷却成型后开模取出，即可得到成品。冷却成型过程（温度还未降低到常温）仍有挥发性有机废气产生。本工序产生的污染主要为间接冷却废水、有机废气（NMHC）和臭气浓度、噪声。

检查：在冷却成型之后，对产品进行人工检查，将不合格品予以收集。针对具体情况，部分不合格产品将通过破碎机进行破碎处理并重新投入生产。此过程产生噪声。

剪水口、破碎：将合格成品的水口剪除，水口将通过破碎机进行破碎处理并重新投入生产。此过程产生颗粒物和噪声。

组装包装、出库：使用包装袋或者包装箱将成品打包好，此过程会产生废包装材料和噪声。

三、产污环节分析：

废水：间接冷却废水。

废气：混料、投料、破碎工序产生的粉尘；注塑及相关工序产生非甲烷总烃和臭气浓度。

噪声：设备运行产生的噪声。

固体废物：废包装材料、废活性炭、废机油、含油废抹布及手套、废机油桶、生活垃圾。

本项目选址于广州市番禺区桥南街陈涌村兴业大道西六横路北自编4号，已建设生产线并配套相应环保治理设施，期间未收到周边环保投诉；现按照有关规定办理环评审批手续。

与本项目有关的原有环境污染主要是间接冷却废水、混料、破碎工序产生的颗粒物；注塑及相关工序产生非甲烷总烃和臭气浓度、生活垃圾、废包装材料、废活性炭、废机油、含油废抹布、废机油桶、生活垃圾等。

表 2-7 现有项目污染物排放及相应污染防治措施情况

污染类型	排放源		污染因子	现有项目的环境保护措施	存在环保问题	建议
大气环境	注塑车间产生废气	1#排气筒 (Ø0.3m, H15m) (编号 DA001)	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集后通过活性炭吸附，处理能力 6000m ³ /h	需进一步提高废气收集效率	活性炭要定期更换，集气罩要新增软质垂帘四周围挡。
水环境	间接冷却废水	综合废水排放口 (编号: DW001)	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	员工的生活污水通过三级化粪池预处理后和间接冷却废水汇合排入市政污水管网，进入前锋净水厂进一步处理。	无	无
声环境	注塑机、冷却塔等运行生产设备		dB(A)	通过选用低噪设备、厂房墙体隔音，合理布局、安装减振基座、加强管理等措施	无	无
固体废物	废活性炭 (HW49) 代码 900-039-49		危废暂存间暂存，定期交由相关资质单位处置	无	无	
	废机油桶 (HW08) 代码 900-249-08					
	废机油 (HW08) 代码 900-217-08					
	含油抹布及手套 (HW49) 代码 900-041-49					
	生活垃圾		当地环卫部门处理	无	无	
	废包装材料		相关单位回收处理	无	无	
	不合格品及水口		破碎后回用于生产	无	无	

本项目现场照片如下：

与项目有关的原有环境污染问题



生产设备



活性炭吸附设施



集气罩



危废间

本项目生产设备已配套废气收集和治理设施，委托广东共利检测有限公司于2025年6月11日对本项目进行废气检测，报告编号为GLT2506040（附件8），检测结果如下。

表 2-8 有组织废气检测结果

（单位：排放浓度：mg/m³，排放速率：kg/h，标杆流量：m³/h）

采样点位	检测项目		检测结果			排放限值	达标情况
			样品 1	样品 2	样品 3		
废气处理前监测口 DA001	标杆流量		5276	5236	5200	--	--
	非甲烷总烃	排放浓度	13.5	13.1	13.9	--	--
		排放速率	7.12×10^{-2}	6.86×10^{-2}	7.23×10^{-2}	--	--
	臭气浓度（无量纲）		1995	1737	2290	--	--
废气处理后监测口 DA001	标杆流量		4791	4645	4738	--	--
	非甲烷总烃	排放浓度	5.79	4.84	4.17	60	达标
		排放速率	2.77×10^{-2}	2.25×10^{-2}	1.98×10^{-2}	--	--
	臭气浓度（无量纲）		1122	977	977	2000	达标

表 2-9 无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	排放浓度			单位	标准限值	达标情况
		样品 1	样品 2	样品 3			
厂界无组织废气上风向参照点 1#	颗粒物	0.116	0.108	0.102	mg/m ³	--	--
	臭气浓度	<10	<10	<10	无量纲	--	--
	非甲烷总烃	0.12	0.19	0.20	mg/m ³	--	--
厂界无组织废气下风向参照点 2#	颗粒物	0.245	0.241	0.271	mg/m ³	1000	达标
	臭气浓度	12	14	13	无量纲	20	达标
	非甲烷总烃	0.60	0.51	0.34	mg/m ³	4.0	达标
厂界无组织废气	颗粒物	0.223	0.259	0.272	mg/m ³	1000	达标

气下风向参照点 3#	臭气浓度	12	11	12	无量纲	20	达标
	非甲烷总烃	0.72	0.58	0.50	mg/m ³	4.0	达标
厂界无组织废气下风向参照点 4#	颗粒物	0.237	0.274	0.282	mg/m ³	1000	达标
	臭气浓度	13	14	12	无量纲	20	达标
	非甲烷总烃	0.56	0.78	0.60	mg/m ³	4.0	达标

表 2-10 厂区内 VOCs 无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	排放浓度	单位	标准限值	达标情况
厂区内无组织废气注塑车间门外监控点 5#	非甲烷总烃	1.06~1.54	mg/m ³	6	达标

通过检测结果可知，本项目的非甲烷总烃排放能满足《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和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 及表 1 厂界二级新扩改建标准；厂界颗粒物排放满足颗粒物排放执行广东省《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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值；厂区内 NMHC 满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

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），本项目所在环境空气功能区属二类区（见附图9），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

（1）达标区判定

根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，2024年番禺区的环空气环境质量情况见下表。

表 3-1 本项目大气环境质量现状

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
番禺区	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29	40	73	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	0.9mg/m ³	4.0mg/m ³	23	达标
	O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	160	160	100	达标

（2）其他污染物环境质量现状数据

本项目特征污染物为TSP、非甲烷总烃、臭气浓度。经核对国家《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）（广东省无环境空气质量标准），非甲烷总烃、臭气浓度无相应的环境质量标准限值要求，故不进行特征因子现状监测及分析。

为了解项目所在区域的环境空气质量现状，项目委托广东共利检测有限公司对陈涌居民楼进行环境空气检测（报告编号：GLT2506040）。广东共利检测有限公司于2025年6月11日~2025年6月13日在陈涌居民楼进行大气环境质量现状监测，监测点位详见附图15，监测结果详见下表，监测报告见附件8。

表 3-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标 (m)		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂区距离(m)
	X	Y				

区域
环境
质量
现状

陈涌村居民楼	-155	209	TSP	2025-06-11 至 2022-06-13	西北侧	277
--------	------	-----	-----	-------------------------	-----	-----

注：以项目厂址中心作为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴建立坐标系

表 3-3 环境空气质量现状监测结果（单位：mg/m³）

监测点位	监测点坐标 (m)		污染物	平均 时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范 围(μg/m ³)	最大浓度 占标率(%)	超标 率(%)	达标 情况
	X	Y							
陈涌村居民楼	-155	209	TSP	日均值	0.3	124-179	59.67%	0	达标

备注：1.以项目厂址中心作为原点，正东方向为 X 轴，正北方向为 Y 轴建立坐标系

由上述内容可知，项目所在区域的 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、CO、TSP 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准要求，因此番禺区大气环境质量现状为达标，番禺区属于达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池预处理后汇合间接冷却废水通过管网排入前锋净水厂，尾水最终汇入市桥水道。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府办[2011]14号）及《广州市水环境功能区区划》中有关规定，市桥水道水体功能现状为“工业、农业用水”，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

根据广州市生态环境局 2025 年 6 月发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》：“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。”

由《2024 年广州市生态环境状况公报》可知，本项目纳污水体市桥水道水质状况优良。

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），本项目所在地属声环境 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准（昼间：≤60dB(A)，夜间：≤50dB(A)）。根据现场勘查，项目周边 50 米范围内没有声环境敏感点，因此不需要监测保护目标声环境质量现状。

4、生态环境现状

项目租用厂房进行生产，不新增占地，无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境现状

本项目在实施过程中，严格遵循环保原则，厂区地面已实施硬化处理，因此不存在地下水及土壤污染的风险。在此基础上，无需进行地下水及土壤的调查与评价。

1、大气环境保护目标：

本项目周围 500 米范围内主要的大气环境保护目标详见下表，环境保护目标与本项目厂界关系详见附图 5。

表 3-4 主要大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容 (人)	环境功能 能区	相对厂址方位	相对厂界最近距 离/m
	X	Y					
奥林匹克花园	-85	385	居民	1300	环境 空气 二类 功能 区	西北	478
陈涌村	-88	0	居民	600		西	111
	245	0	居民	500		东	235
雅居乐城南源著	-245	0	居民	1200		西	245
桥南街中心幼儿园	-208	-56	学生	100		西南	200
越秀可逸江畔	-420	0	居民	1400		西	339
越秀可逸阳光	352	219	居民	1400		东北	399

注：坐标轴是以项目中心为原点，正东方向为 X 轴正向，正北方向为 Y 轴正向。

环境
保护
目标

2、声环境保护目标

厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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

项目租用已建成的厂房生产，不新增占地，占地范围内无生态环境保护目标。

5.其他环境保护目标

厂界外 500m 范围内，东南面 317m 和西南面 322m 处有永久基本农田。根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号），本项目在饮用水水源保护区是沙湾水道番禺侧饮用水水源准保护区内（附图 8 和附图 21）。

表 3-5 项目与饮用水水源保护区范围分析一览表

保护区名称	保护区级别	水质保护目标	水域保护范围	陆域保护范围	面积 km ²	与项目位置水力联系
沙湾水道番禺侧饮用水水源保护区	一级保护区	II类	沙湾水厂（第一水厂）西侧取水口上游 1000 米（大巷涌）至东侧取水口下游 1000 米（涌口涌）的河段，两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。	沙湾水厂相应的一级保护区水域边界线至两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的陆域。	1.47（番禺区）	本项目位于饮用水水源准保护区内，与南面二级保护区相距 461m，与西南面一级保护区相距 1655m。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后汇合间接冷却废水通过市政管网排入前锋净水厂进行处理。
			佛山市顺德区部分：顺德水道广珠西线高速东侧 100 米、东乡水厂取水口陈村水道上游 1000 米，至东涌水厂（新取水口）下游大洲水闸处（不含大洲水闸和大洲电排站），广佛行政区界线至佛山市顺德区沿岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。 广州市番禺区部分：东乡水厂取水口陈村水道上游 1000 米至东涌水厂（新取水口）下游 1000 米的河段，广佛行政区界线至广州市番禺区沿岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。	东乡水厂、东涌水厂（新取水口）相应的一级保护区水域边界线至沿岸防洪堤迎水坡坡顶之间的陆域。		
	二级保护区	沙湾水道紫坭西-参颈涌与沙	佛山市顺德区部分：顺德水道上游南洲水厂二级保护区下界（潭洲水道与顺德水道交界处）、东乡水厂取水口陈村水道上游 2500 米（不含灰口水闸和灰口电排站），至东涌水厂（新取水口）顺德水道	佛山市顺德区部分：东乡水厂、东涌水厂（新取水口）相应的一、二级保护区水域边界线至沿岸防洪堤背水坡坡脚之间的陆域（一级保护区除外）。	7.07（番禺区） 1.65（顺德区）	

			<p>湾水道 下游 2100 米（李家沙水道与顺德水道交汇处）的 交汇处：河段，广佛行政区界线至佛山市顺德区沿岸防洪堤 II类 迎水坡坡顶之间的水域（一级保护区除外）。</p> <p>陈村水 广州市番禺区部分：东乡水厂取水口陈村水道上游 道灰口 2500 米至东涌水厂（新取水口）顺德水道下游 2100 水闸-紫 米（李家沙水道与顺德水道交汇处）的河段，广佛 坭河与 行政区界线至广州市番禺区沿岸防洪堤迎水坡坡顶 沙湾水 之间的水域（一级保护区除外）。</p> <p>道交汇 沙湾水道与顺德水道交界点紫坭岛沙栏至大刀 处：III类 沙围头下游 1000 米的河段，两岸防洪堤迎水坡坡 顶之间的水域（一级保护区除外）。</p> <p>紫坭河两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。 大九律两岸防洪堤迎水坡坡顶之间的水域。</p>	<p>广州市番禺区部分：从陈村水道新洲起，至市良 路与滴水岩森林公园西侧交界点的河段相应的 二级保护区水域边界线至北岸防洪堤背水坡坡 脚外延约 30 米的陆域。</p> <p>紫坭河向北岸纵深至防洪堤外延约 1000 米范围 内滴水岩森林公园所在的陆域。</p> <p>紫坭河市良路与滴水岩森林公园东侧交界点至 参颈涌的河段相应的二级保护区水域边界线至 北岸防洪堤背水坡坡脚外延约 30 米的陆域（一 级保护区除外）。</p> <p>沙湾水道参颈涌至大九律的河段相应的二级保 护区水域边界线向北岸纵深至防洪堤外坡脚外 延约 30 米的陆域。</p> <p>沙湾水道大九律至大刀沙围头下游 1000 米的河 段相应的二级保护区水域边界线向北岸纵深至 防洪堤外坡脚外延约 30 的陆域。</p> <p>顺德水道（紫坭岛）紫坭西至东新高速的河段相 应的一、二级保护区水域边界线至北岸防洪堤背 水坡坡脚外延约 30 米的陆域（一级保护区除 外）。</p> <p>紫坭河（紫坭岛）紫坭西至东新高速的河段相应 的二级保护区水域边界线至南岸防洪堤背水坡 坡脚外延约 30 米的陆域。</p> <p>陈村水道（紫坭岛西北部）的河段相应的一、二</p>		
--	--	--	---	---	--	--

					<p>级保护区水域边界线向东南岸纵深至防洪堤外延约 350 米的陆域（一级保护区除外）。</p> <p>紫坭岛东新高速以东的陆域。</p> <p>大九律相应的二级保护区水域边界线至两岸防洪堤背水坡坡脚外延约 30 米的陆域。</p>		
		准保护区	--	--	<p>陈村水道新洲至沙湾水道参颈涌的河段相应的一、二级保护区水域边界线向北岸纵深至防洪堤外延约 1000 米的陆域（一、二级保护区除外）。</p> <p>紫坭岛东新高速以西的陆域（一、二级保护区除外）。</p>	11.87	

1、废水

本项目生活污水经三级化粪池预处理后汇合间接冷却废水通过市政污水管网排入前锋净水厂，废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值要求。

表 3-6 水污染物排放标准（单位：pH 无量纲；mg/L）

污染物	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/

2、废气

本项目共设一个 15m 高的有组织废气排放口，编号为 DA001。注塑工序产生的非甲烷总烃排放执行《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；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 及表 1 厂界二级新扩改建标准。

厂界颗粒物排放执行广东省《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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值。

根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号），厂区内NMHC执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

表 3-7 项目大气污染物排放标准

排气筒	污染物	排放标准	有组织排放		无组织	
			排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	监控点	浓度(mg/m ³)
DA001	非甲烷总烃	GB31572-2015	/	60	周界外浓度最高点	/
	臭气浓度	GB14554-93	/	2000(无量纲)		20(无量纲)
	TVOC*	DB44/2367-2022	/	100		/
/	颗粒物	DB44/27-2001 和 GB31572-2015 的较严值	/	/		1.0

注：1.*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

2.根据 GB31572 -2015 及 2024 年修改单明确塑料制品工业企业或生产设施的无组织排放控制要求

按 GB 37822 执行，考虑到广东省地方标准 DB44/2367-2022 比 GB 37822 较严，故无组织排放控制要求按 DB44/2367-2022 执行。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物名称	特别排放值	限值含义
NMHC	6mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值
	20mg/m ³	监控点处任意一次浓度值

3、噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)）。

4、固体废物：

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

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：

1、大气污染物排放总量控制指标

本项目排放的大气污染物主要颗粒物、VOCs、臭气浓度，其中颗粒物和臭气浓度不在建设项目主要污染物排放总量指标审核及暂行办法范围内，无需分配总量控制指标；根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）：新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法（试行）的通知》（穗环〔2019〕133 号）规定，“12 个重点行业及排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目”涉及总量替代，建议编制单位对 VOCs 总量分别核算其有组织和无组织排放量，实行 VOCs 两倍替代。

项目属于 C2926 塑料包装箱及包装容器制造，属于重点行业，且项目的 VOCs 排放量大于 300 公斤/年。因此本项目申请 VOCs 总量指标。

大气污染物总量控制指标见下表：

表 3-9 本项目大气污染物排放总量控制指标

序号	项目		排放量 (t/a)
1	挥发性有机化合物	有组织	0.1216

		无组织	0.2433
		合计	0.3649

2、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水排放量为 108t/a, 间接冷却废水排放量为 807.3t/a, 合计排放 915.3t/a, 通过市政污水管网纳入前锋净水厂处理。根据我国目前的环境管理要求, 污水排入城市污水处理厂统一处理的建设项目主要水污染物的总量控制由该污水处理厂统一调配, 不再另行增加批准建设项目主要水污染物的总量指标。

表 3-10 本项目污水总量控制指标

序号	项目	排放量 (t/a)
1	污水排放量	915.3
2	COD _{Cr}	0.0366
3	氨氮	0.0046

注: 水污染物指标量根据前锋净水厂排放标准浓度限值核定, 其中 COD_{Cr} 为 40mg/L 计, 氨氮为 5mg/L 计。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放, 所以不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用现有厂房进行生产经营，施工期主要是简单装修和设备场地调整，无土建施工，施工期的主要污染源及采取的措施有：</p> <p>(1) 废水：主要为施工人员的生活污水经化粪池处理后，排入前锋净水厂，不会对周围环境产生明显不良影响；</p> <p>(2) 废气：主要为运输车辆扬尘及尾气和装修过程中的粉尘，施工期已采取措施有：①禁止散装类建筑材料进场；②物料运输通道适当洒水抑尘。</p> <p>(3) 固废：施工人员生活垃圾依托厂区内生活垃圾收集桶收集，委托环卫部门清运处理；装修产生的垃圾分类收集，堆放在指定位置，交由相关单位外运处理。</p> <p>(4) 噪声：合理安排时间，严禁夜间装修或进行设备安装，设备安装过程采取基础减振、隔声等降噪措施。</p> <p>(5) 振动：本项目施工期为简单装修和设备位置调整，不使用振动较大的大型设备，设备安装过程采取基础减振措施，不会产生明显振动影响周围环境。</p> <p>根据调查，建设单位在施工期采取了上述合理措施；目前项目已基本建成，现场调查发现上述污染随着施工期的结束已消失，并未造成任何不良环境后果。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 产排污环节、污染物及污染治理设施</p> <p>本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表：</p>

表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表														
序号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
1	注塑机	注塑	NMHC、臭气浓度	有组织	TA001	活性炭处理设施	吸附法	是	处理效率 50%；收集效率 50%	DA001	有机废气排放口	是	一般排放口	排气筒高 15m，内径 0.3m
2	混料机、破碎机	混料、破碎	颗粒物	无组织	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4-2 排放口基本情况一览表									
序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	注塑废气排放口	NMHC、臭气浓度	113.362761	22.908794	15	0.3	25	/

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 源强核算说明:

由于本项目塑料粒和色母粒均为颗粒状，其中塑料粒直径约为 75mm，色母粒直径约为 1.5mm~2.5mm，均大于粉尘粒径 75um(根据国际标准化组织规定，粒径小于 75um 的固体悬浮物定义为粉尘)，故投料过程基本无粉尘产生。

本项目营运期产生的废气主要为混料、破碎工序产生的粉尘，注塑工序产生的NMHC和臭气浓度。

1) 混料粉尘

混料过程由于塑料之间相互碰撞摩擦会产生少量的粉尘，本项目混料机带有盖板，为密闭操作，外逸粉尘量较少，本评价不作定量分析。

2) 破碎粉尘

本项目生产过程产生的不合格品及水口径简单破碎后形成塑料颗粒并与新料混合后重新回用于混料工序。本项目破碎机及机边破碎机带有盖板，为密闭操作，外逸粉尘量较少，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中，见下表：

表 4-3 《4220 非金属废料盒碎屑加工处理行业系数表》摘录

原料名称	产品名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
废 PE/PP	再生塑料粒子	干法破碎	颗粒物	克/吨-原料	375

项目原材料主要为 PP，不合格品及水口的产生量约为产品量的 1%，根据前文，PP 的使用量为 180t/a，即废 PP（不合格品及水口）为 0.18t/a。根据上表，即项目破碎工序的粉尘产生量为 $0.18 \times 375 / 1000000 = 0.0001t/a$ 。作业时间为每天 2 小时（600h/a），产生速率为 0.0002kg/h。破碎工序产生粉尘量极小，经车间通风换气后以无组织形式排放，不会对周围环境造成明显影响。

3) 注塑工序产生的有机废气

本项目加热最高温度控制在 200℃，低于原材料的热分解温度（PP 的热分解温度一般在 300℃以上），因此，生产过程原材料不会发生热分解，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中 5.6 的要求“塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）；无组织排放控制要求按 GB 37822 执行”，经过查询表 4 或表 5 可知，PP 树脂有机废气应考虑非甲烷总烃。因此本项目挥发至空气

中的有机成分主要为非甲烷总烃。考虑到广东省地方标准 DB44/2367-2022 比 GB 37822 较严，故无组织排放控制要求按 DB44/2367-2022 执行。

冷却成型工序属于注塑的配套工序，因此冷却成型（温度还未降低到常温）挥发的有机废气算入注塑工序中一并计算。

项目的废气收集方式改造为集气罩加垂帘收集，在产污点（注塑机）设置集气罩，收集集气效率见表 4-7，集气效率取 50%。

A.产污系数法

非甲烷总烃产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品行业系数手册》中“C2926 塑料包装箱及包装容器制造行业系数表”-塑料包装箱及容器-注（吹）塑的非甲烷总烃产生系数为 2.70 千克/吨-产品及“C2927 日用塑料制品制造行业系数表”-日用塑料制品-挤出/注塑的非甲烷总烃产生系数为 2.70 千克/吨-产品。本项目产品量为 180t/a，项目非甲烷总烃的产生量见下表。

表 4-4 《292 塑料制品行业系数手册》摘录

产品名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	产品产量 (t/a)	不合格产品及水口量 (t/a)	废气产生量 (t/a)
塑料包装箱及容器或日用塑料制品	配料-混合-挤出/注(吹)塑	非甲烷总烃	千克/吨-产品	2.7	180	0.18	0.4865
合计					180	0.18	0.4865

注：1.不合格产品及水口量为产品量的 1%；
2.废气产生量=（产品产量+不合格产品及水口量）×产污系数；
3.因不合格产品及水口会经破碎后再次进入生产，因此，本项目把不合格产品及水口量纳入废气产生量的计算。

项目年工作 300 天，每天 1 班，每班 9 小时，扣掉准备材料（烘干、混料）、预热启动机器、模具吊装等大概 1 小时，每天注塑工序工作时间约为 8 小时，产污系数法核算的非甲烷总烃产排情况一览表详见下表。项目对注塑工序产生的非甲烷总烃收集后引至活性炭吸附装置进行处理，处理后通过 15 米的排气筒（DA001）排放。

表 4-5 项目非甲烷总烃产污系数法核算的产排情况一览表

编号	有组织排放							
	(1) 年运行时间：300d×8h=2400h； (2) 项目收集效率取 50%。							
	污染因子	产生量 t/a	有组织产生平均情况			有组织排放平均情况		
收集量 t/a			产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	

DA001	非甲烷总烃	0.4865	0.2432	0.1013	16.8889	0.1216	0.0507	8.4444
污染因子	无组织排放							
		产生量 t/a	排放量 t/a			排放速率 kg/h		
非甲烷总烃	0.2433	0.2433			0.1014			

注：1.根据后文对活性炭处理效率的分析，本项目活性炭处理效率保守取 50%。
2.风量根据后文的风量核算，为 6000m³/h。

综上所述，产污系数法核算的非甲烷总烃排放量为 0.3649t/a（有组织：0.1216t/a，无组织：0.2433t/a）。

B.实测法

本项目委托广东共利检测有限公司于 2025 年 06 月 11 日对本项目进行废气检测，报告编号为 GLT2506040（附件 8），检测结果摘录如下：

表 4-6 本项目非甲烷总烃产排一览表

采样点位	检测项目	标杆流量 (m ³ /h)	检测结果		
			实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
废气处理前监测口 DA001	非甲烷总烃	样品 1	5276	13.5	7.12×10 ⁻²
		样品 2	5236	13.1	6.86×10 ⁻²
		样品 3	5200	13.9	7.23×10 ⁻²
		平均值	/	13.5	7.07×10 ⁻²
废气处理后监测口 DA001	非甲烷总烃	样品 1	4791	5.79	2.77×10 ⁻²
		样品 2	4645	4.84	2.25×10 ⁻²
		样品 3	4738	4.17	1.98×10 ⁻²
		平均值	/	4.93	2.33×10 ⁻²

通过检测结果可知，本项目的非甲烷总烃排放能满足《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。

根据上述实测数据，再结合本项目最大年运行时间 300 天和每天 8 小时满额生产，以及相应收集效率，可统计汇总实际产排情况见下表。

表 4-7 项目有机废气污染物实测的产排情况一览表

编号	有组织排放							
	(1) 年运行时间：300d×8h=2400h；(2) 项目设置的集气罩收集效率取 30%；(3) 实测时工况负荷为 100%							
	污染因子	产生量 t/a	有组织产生平均情况			有组织排放平均情况		
			收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA001	非甲烷总烃	0.5657	0.1697	0.0707	13.5	0.0559	0.0233	4.93

污染因子	无组织排放		
	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	0.3960	0.3960	0.1650

注：1.有组织收集量=产生速率*生产时间/1000；
2.产生量=有组织收集量/收集效率；

项目对注塑工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引至活性炭吸附装置进行处理，处理后通过 15 米的排气筒（DA001）排放。

综上所述，实测法非甲烷总烃排放量为 0.4519t/a（有组织：0.0559t/a，无组织：0.3960t/a）；产污系数法的非甲烷总烃排放量为 0.3649t/a（有组织：0.1216t/a，无组织：0.2433t/a）。

实测法仅针对建设单位当天生产情况进行监测，代表性不足，从保守角度看，本次环评采用实测法数据验证了产污系数法的计算结果，最终本项目采用产污系数法作为报告最终排放计算量。

4) 注塑工序产生的臭气浓度

本项目注塑工序会产生轻微恶臭气味，其污染因子为臭气浓度。注塑过程产生的臭气浓度经收集后通过活性炭装置处理后 15m 排气筒（DA001）排放。产生的臭气经过“活性炭”处理后排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应排放限值，不会对周围环境空气和敏感目标产生明显影响。

（3）废气收集效率及风量核算：

本项目注塑及相关工序产生的有机废气收集后经一套“活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。

本项目在设备加热区域上方设置集气罩，根据《大气污染源控制技术手册》中集气罩风量计算公式：

$$Q=1.4pHVx$$

式中：Q—集气罩排风量，m³/s；

H—污染物产生点至集气罩口的距离，m；

p—罩口周长，m；

Vx—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，本项目取0.3m/s。

表 4-8 本项目收集措施风量设计表

设备名称	集气罩直径/m	集气罩周长 /m	集气罩口的距离/m	设备数量/个	风量 m ³ /h
------	---------	-------------	-----------	--------	----------------------

注塑机 180t	0.5	1.57	0.25	1	593.46
注塑机 120t	0.5	1.57	0.25	2	1186.92
注塑机 160t	0.5	1.57	0.25	2	1186.92
注塑机 190t	0.5	1.57	0.25	1	593.46
注塑机 180t	0.5	1.57	0.25	1	593.46
注塑机 220t	0.5	1.57	0.25	1	593.46
注塑机 600t	0.5	1.57	0.25	1	593.46
总计					5341.14

根据上述计算，本项目集气罩所需收集风量为5341.14m³/h，考虑到收集过程中的损失量，本项目风机风量为6000m³/h。

收集效率：

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中废气收集集气效率参考值，本项目废气的收集效率参照如下表。

表 4-9 废气收集集气效率参考值

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
	单层密闭正压	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	污染物产生点（或生产设施）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
	四周及上下有围挡设施，符合	敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

设备 (含排 气柜)	以下两种情况: 仅保留 1 个操作工位面; 仅保留物料进出通道, 通道敞 开面小于 1 个操作工位面。		
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
无集气 设施	——	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注: 同一工序具有多种废气收集类型的, 该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

本项目注塑车间设置为包围型集气罩, 通过软帘垂帘四周围挡 (偶有部分敞开), 注塑废气收集效率取50%。

(4) 废气处理效率

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅2015年2月)、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(广东省环保厅2013年11月)、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》(广东省环保厅2015年2月)、《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。本项目活性炭处理效率保守取50%进行核算。

(5) 废气污染物排放量核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)原则、方法进行本项目废气污染源核算, 核算结果及相关参数列表如下列所示。

表 4-10 本项目废气产排情况一览表

工序	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)
				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)	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)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
注塑	注塑机	有组织	NMHC	产污系数法	6000	16.8889	0.1013	0.2432	活性炭吸附装置	50%	物料衡算法	6000	8.4444	0.0507	0.1216	2400
			臭气浓度			<2000 (无量纲)	/	少量		/			<2000 (无量纲)	/	少量	
		无组织	NMHC	产污系数法	/	/	0.0624	0.2433	/	/	物料衡算法	/	/	0.0624	0.2433	
			臭气浓度		/	<20 (无量纲)	/	/				/	/	<20 (无量纲)	/	
破碎	破碎机	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.0002	0.0001	/	/	系数法	/	/	0.0002	0.0001	600
混料	混料机	无组织	颗粒物	定性分析	/	/	/	/	/	/	定性分析	/	/	/	/	600

表 4-11 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 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	NMHC	8.4444	0.0507	0.1216

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2		臭气浓度	<2000 (无量纲)	/	少量
有组织排放总计		NMHC			0.1216
		臭气浓度			少量

表 4-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	产污环节	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	颗粒物	混料、破碎	加强车间密闭	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值	1.0	0.0001
2	NMHC	注塑	生产过程：加强车间密闭，减少人员进出，活性炭吸附处理	厂区内：《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	厂区内：6 (监控点处 1 小时平均浓度值) 20 (监控点处任意一次浓度值)	0.2433
3	臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中臭气浓度二级 (新改扩建) 厂界标准值	<20 (无量纲)	少量
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物				0.0001
		NMHC				0.2433
		臭气浓度				少量

表 4-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0001
2	NMHC	0.3649
3	臭气浓度	少量

由上表可知：DA001号排气筒中非甲烷总烃排放浓度满足《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；臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2恶臭污染物排放标准限值。

②无组织排放达标分析

项目厂界无组织臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界二级新扩改建标准；厂界颗粒物能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表9企业边界大气污染物浓度限值的较严值要求；厂区内NMHC执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

(5)非正常工况分析

非正常排放指生产中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目将处理效率为零(本报告按最坏情况处理效率为0计算)排放定为非正常工况下的废气排放源强。

项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表4-14 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
注塑工序	活性炭装置故障	NMHC	0.1013	16.8889	1h	1次	定时检修，非正常排放时停产维修
*备注：本次环评考虑非正常排放工况，即废气处理装置处理效率仅为正常状态下的0%。							

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后

方正常运行。

②定期检修废气治理装置，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。

③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

(6) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工（HJ 1207—2021）》，本项目废气污染源监测计划见下表：

表 4-15 项目废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值
2	(处理后监测点)	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准限值“表 2 挥发性有机物排放限值”要求
3	厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界二级新扩改建标准
		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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值
4	厂区内	NMHC (包含监测点处 1h 平均浓度值、监测点处任意一次浓度值)	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(7) 大气环境影响分析

本项目营运期产生的废气主要为混料和破碎工序产生的粉尘，注塑工序产生的NMHC和臭气浓度。

注塑工序：本项目营运期注塑工序产生的 NMHC 和臭气浓度，收集后通过“活性炭吸附装置”处理后经排气筒 DA001 排放，排放的有组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准限值。

厂界无组织臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界二级新扩改建标准；厂区内 NMHC 能够达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；上述废气收集后经相应废气治理措施处理达标后高空排放，不会对周边大气环境产生明显的影响。

混料和破碎粉尘：本项目营运期混料和破碎工序会产生粉尘，由于产生量较少，以无组织形式排放，无组织排放的颗粒物能够达到广东省《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和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值。

上述废气收集后经相应废气治理措施处理达标后高空排放，不会对周边大气环境敏感目标和大气环境产生明显的影响。

(8) 废气污染治理设施技术可行性分析

表 4-16 项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
注塑工序	非甲烷总烃，臭气浓度	吸附法	是	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业 (HJ 1122—2020)》中表 7 排污单位废气治理可行技术参照表 (塑料包装箱及容器制造：吸附法)

(9) 综合结论

本项目产生的所有废气均可以得到有效的削减，经上述处理后，本项目排放浓度对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

2、废水

本项目外排废水主要为生活污水和间接冷却废水。

①生活污水

本项目员工 12 人，年工作 300 天，厂区内不设食堂和宿舍。参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中用水定额，职工生活用水量按 10m³/人·年计算，生活用水量为 120m³/a，生活污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 108m³/a，主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等。生活污水产生浓度依据《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-低浓度；三级化粪池对 SS 的去除效率参照《环境手册 2.1》中常用污水处理设备及去除率中给定的 30%，COD_{Cr}、BOD₅ 去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》数据，即 BOD₅ 去除率约为 20%，COD_{Cr} 去除率约为 20%。项目废水处理单元的处理效率分析如下表。

表 4-17 本项目废水生活污水措施处理效率分析一览表（远期）

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水原水浓度（mg/L）		250	150	150	30
三级化粪池	去除效率（%）	20	20	30	0
	出水浓度（mg/L）	200	120	105	30
	排放量（t/a）	0.0216	0.0130	0.0113	0.0032
生活污水标准		≤500	≤300	≤400	/
处理效果		达标	达标	达标	/

②间接冷却废水

本项目在注塑过程中需要用水对设备进行间接冷却，冷却水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，本项目配备一台冷却塔，型号为 200T，循环水量为 156m³/h，本项目循环水量为 1404m³/d、421200m³/a（年工作 300 天，每天 1 班，每班 9 小时），冷却塔在工作过程中会有一定的蒸发量，需要定期补充，且冷却水长期循环会导致水垢积累，因此需要定期换水。具体情况如下：

A. 蒸发损失量

参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），冷却塔蒸发损失水率可按下列经验公式计算：

$$P_e = K \times \Delta t \times 100\%$$

式中：P_e---蒸发损失率，%；

Δt ---冷却塔进水与出水温度差， $^{\circ}\text{C}$ ；

K---系数， $1/^{\circ}\text{C}$

表 4-18 K 值一览表

气温 ($^{\circ}\text{C}$)	-10	0	10	20	30	40
K ($1/^{\circ}\text{C}$)	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

冷却塔进出水温差取 5°C ，根据《2024 年广州市气候公报》，广州市 2024 年年平均气温为 23.1°C ，本项目气温取 25°C ，根据插值法，则 K 值为 0.00145，经计算得出，本项目蒸发损失率 0.725%。故本项目补充水量 $10.179\text{m}^3/\text{d}$ ， $3053.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

B. 风吹损失水量

参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014）表 3.1.21 风吹损失水率，自然通风冷却塔-有收水器的风吹损失率为 0.05%，则冷却塔风吹损失水量合计为 $0.702\text{m}^3/\text{d}$ ， $210.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

C. 排水损失水量

参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），冷却塔排水损失水量可按下列经验公式计算：

$$Q_b = \frac{Q_e - (n-1) Q_w}{n-1}$$

式中： Q_b ——冷却塔排水损失水量；

Q_e ——冷却塔蒸发损失水量；

Q_w ——冷却塔风吹损失水量；

n ——循环水设计浓缩倍率；根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），间冷开式系统的设计浓缩倍速不宜大于 5.0，且不应小于 3.0，本评价取 4.0。

经计算，本项目冷却塔排污损失水量为 $2.691\text{m}^3/\text{d}$ ， $807.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目冷却塔因蒸发、风损和排水需要定期补充的水量为 $13.572\text{m}^3/\text{d}$ ， $4071.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

另外，冷却塔在循环过程中由于损耗过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，需对循环水进行排污。根据前文计算可知，冷却塔间接冷却废水排放量为 $807.3\text{m}^3/\text{a}$ （ $2.691\text{m}^3/\text{d}$ ）。冷却塔间接冷却废水为普通的自来水，无添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，即没有引入新的污染物质，经多次循环使用后，水中的

含盐量日渐增加，水质盐度过高，为了避免对设备造成损坏，故将冷却塔间接冷却废水（排水温度为室温）排入市政污水管网，排入前锋净水厂进一步处理。

(2) 污染物排放口情况及排放标准

本项目间接冷却废水和生活污水总排放量约为 915.3m³/a，间接冷却废水和生活污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排放至前锋净水厂，汇入市桥水道，本项目排水为间接排放。

表 4-19 水污染物排放口情况表

类别	排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
综合废水排放口	DW001	间接排放	前锋净水厂	间断排放，流量不稳定，但有周期规律	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

(3) 废水污染源源强核算一览表

表 4-20 水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)
				核算方法	废水产生量/ (t/a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率/ %	核算方法	废水排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)	
员工办公	/	生活污水	COD _{Cr}	类比法	108	250	0.0270	三级化粪池	20	类比法	108	200	0.0216	2700
			BOD ₅			150	0.0162		20			120	0.0130	
			SS			150	0.0162		30			105	0.0113	
			NH ₃ -N			30	0.0032		0			30	0.0032	
间接冷却	冷却塔	间接冷却废水	盐分	类比法	807.3	/	/	/	/	类比法	807.3	/	/	2700

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	113.362685	22.908480	0.09153	前锋净水厂	间歇排放, 流量不稳定, 但不属于冲击型	8:00-18:00	前锋净水厂	pH	6~9 (无量纲)
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
									SS	10

表 4-22 废水污染物排放执行标准

排放口编号	污染物种类	污染物排放标准	
		名称	浓度限值 (mg/L)
DW001	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9 (无量纲)
	COD _{Cr}		500
	BOD ₅		300
	SS		400
	氨氮		/

(4) 可行性分析

本项目产生的废水主要是生活污水和间接冷却废水，其中生活污水排放量为108t/a，该外排废水的主要污染物是 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 和 SS；间接冷却废水排放量为 807.3t/a，该废水的主要污染物为盐分。本项目产生的间接冷却废水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入前锋净水厂。

依托污水设施的环境可行性评价：

项目所在区域属于前锋净水厂纳污范围，外排污水排入前锋净水厂统一处理。根据广东省生态环境厅-企业环境信息依法披露系统于2024年1月更新发布的广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告，前锋净水厂位于广州市番禺区沿江路563号，现建设总规模为40万吨/日，首期工程建设规模为10万吨/日，二期工程建设规模为10万吨/日，三期工程建设规模为20万吨/日，其中三期工程于2022年进行了技术扩容，并于2023年6月21日正式投产运营，正式投产运营后三期工程污水处理量基本达到25万 m³/d。前锋净水厂总占地面积300亩，其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184.9km²。

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。根据广州市番禺污水处理有限公司（前锋净水厂）环境信息依法披露报告，前锋净水厂2023年污水排放中 COD 年度平均排放浓度为 10.08mg/L，符合排污许可（排污许可证号 914401136832766113006Z）的限值要求（≤40mg/L），无超标排放量；氨氮年度平均排放浓度为 0.69mg/L，符合排污许可的限值要求（≤5mg/L），无超标排放量，说明整体运行正常，出水稳定达标排放。本项目的排水量不大，不足前锋净水厂日处理能力的 0.01%，不会造成其超负荷运行，不会对其运行造成冲击。

(5) 地表水环境影响

本项目所在的水环境功能区属于达标区，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，生活污水和间接冷却废水依托前锋净水厂处理具备环境可行性，可以实现达标排放，不会造成市桥水道水质下降，地表水环境影响可以接受。不会对水源保护区造成

不利影响。

(6) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020)可得本项目废水污染源自行监测计划如下表。

表 4-23 本项目废水自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DW001	流量、pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	一年一次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

3、噪声

(1) 噪声源源强分析

项目噪声主要来源于注塑机、破碎机、搅拌机、空压机、风机等设备运行时产生的噪声，其噪声值在 55~85dB(A)之间。各噪声源源强见下表。

表 4-24 项目噪声源声级值核算一览表

装置	噪声源	设备数量(台)	声源类别	单台噪声源强		降噪措施		单台噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值/dB(A)	核算方法	噪声值/dB(A)	核算方法	噪声值/dB(A)	
生产车间	注塑机 180t	1	频发	类比法	70	减振、隔声等	25	类比法	45	2400
	注塑机 120t	2	频发		70		25		45	2400
	注塑机 160t	2	频发		70		25		45	2400
	注塑机 190t	1	频发		70		25		45	2400
	注塑机 180t	1	频发		70		25		45	2400
	注塑机 220t	1	频发		70		25		45	2400
	注塑机 600t	1	频发		70		25		45	2400
	混料机	2	频发		70		25		45	300
	破碎机	4	频发		80		25		55	600
	冷却塔	1	频发		75		25		50	2700
空压机	1	频发	85	25	60	2700				

龙门吊	2	频发	70	25	45	2700
-----	---	----	----	----	----	------

(2) 噪声影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，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，分析如下：

①噪声源靠近围护结构处的噪声值预测

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的 A 声压级 L_{p1} ：

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

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， m^2 ；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。

L_w 为设备的 A 声功率级。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加 A 声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{p1j}}$$

式中：

$L_{p1}(T)$ --靠近围护结构处室内 N 个声源叠加 A 声压级，dB(A)；

L_{p1j} --室内 j 声源的 A 声压级，dB(A)；

②厂房边界处的噪声值预测

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：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1} —声源室内声压级，dB(A)；

L_{p2} —等效室外声压级，dB(A)；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

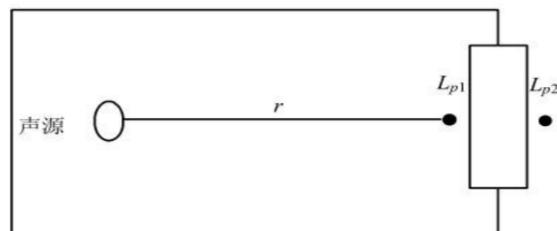


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，厂房砖墙为双面粉刷的墙体，隔声量为 35dB（A）~49dB（A）；考虑到车间出入口大门开启时对隔声的负面影响，并参考污染源源强技术指南，厂房隔声量（TL+6）取 15dB（A）左右。

根据上述公式，结合各车间内围护结构处噪声值预测结果，对本项目各车间边界处噪声值进行预测：

表 4-25 生产车间边界噪声值预测一览表

车间名称		东边界 (dB (A))	南边界 (dB (A))	西边界 (dB (A))	北边界 (dB (A))
生产车间	车间内围护结构处	60	63	62	64
	车间外边界处	45	48	47	49

③项目厂界处的噪声值预测

项目厂房每一面墙可以当成一个面源，当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

$r < a/\pi$ 时（a 为车间这一侧墙面的高度），几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ），即车间边界与厂界非常接近时，不考虑衰减，直接以该侧车间边界值作为项目厂界预测值。

当 $a/\pi < r < b/\pi$ （a 为车间这一侧墙面的高度，b 为车间这一侧墙面的长度），距离加倍衰减 3dB(A)左右，类似线声源衰减特性（ $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ ），即按照线声源计算公式，计算衰减值。

当 $r > b/\pi$ 时（b 为车间这一侧墙面的长度），距离加倍衰减趋近于 6dB(A)，类似点声源衰减特性（ $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ ），即按照点声源计算公式，计算衰减值。

根据上述公式，结合本项目各车间边界处噪声值预测结果及距离衰减，对本项目厂界处噪声值进行预测：

表 4-26 本项目厂界处噪声值预测一览表

单位：dB（A）

车间噪声贡献值	厂界北边界	厂界南边界	厂界西边界	厂界东边界
生产车间	45	48	47	49

2类标准	昼间	60			
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标

根据上述预测结果，本项目运营期产生的噪声在厂界处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，故本项目噪声排放对周围环境影响不大。

（3）噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业（HJ 1122—2020）》，厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声。本项目边界噪声监测计划见下表：

表 4-27 项目噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声达标监测	项目厂界外1m处	昼间等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求

4、固体废物

（1）固体废物产生

项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

1) 生活垃圾

项目有员工12人，所产生的生活垃圾按0.5kg/人·日计算，日产生生活垃圾6kg，年产生量为1.8t（按年运作300天计），生活垃圾交由环卫部门统一清运。

2) 一般工业固废

废包装材料：本项目人工拆包装和打包过程会产生的包装废料，属于一般固体废物，产生量约为0.5t/a，按照关于发布《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），废物代码为900-003-S17，收集后交由回收公司统一回收。

不合格品及水口：本项目在生产过程中会产生少量的不合格品及水口，不合格品及水口的产生量约为产品量的1%，即不合格品及水口产生量为0.18t/a。按照关于发布《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），废物代码为900-003-S17，不合格品及水口收集后经破碎机处理后回用于生产。

3) 危险废物

①废活性炭

表 4-28 活性炭吸附净化器参数一览表

具体参数		单位	数值	备注
设施名称	设计处理能力	m ³ /h	6000	/
	年运行时间	h	2400	/
活性炭吸附装置	装置尺寸	m	1.20*1.27*1.27	/
	活性炭尺寸	m	1.20*0.3*1.27	/
	活性炭类型	/	颗粒	/
	活性炭密度	kg/m ³	400	/
	炭层数量	层	2	/
	过滤风速	m/s	0.55	颗粒活性炭风速（气体流速）<0.6m/s
	停留时间	s	0.55	0.5~1s
	单个活性炭箱填装量	t	0.3658	/
	吸附有机废气量	t/a	0.1216	/
	活性炭更换频次	次/年	4	根据广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）
	废活性炭产生量	t/a	1.5848	/
	活性炭材质	/	颗粒活性炭	碘值不低于 800mg/g
注：废活性炭产生量=单个活性炭箱填装量*活性炭更换频次+吸附有机废气量；				

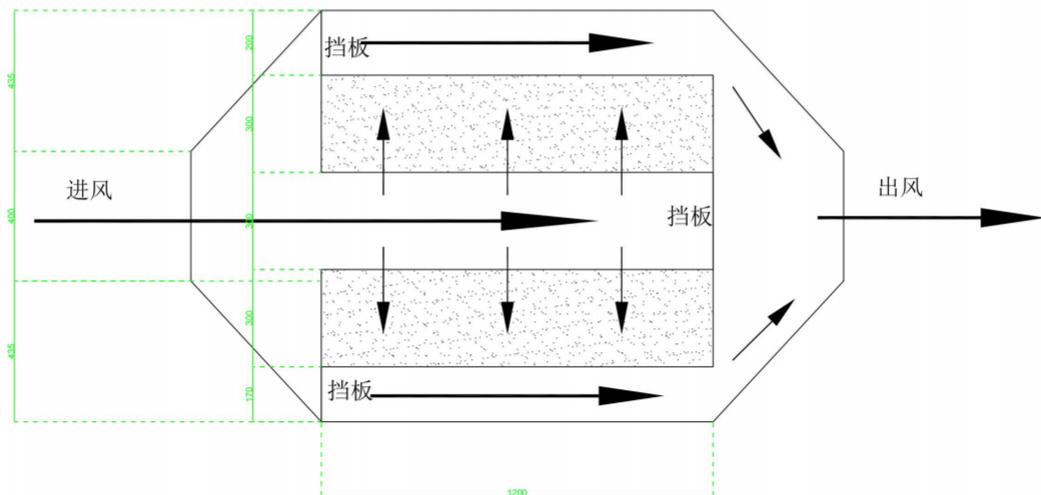


图 4-2 活性炭风走向图（俯视图）



外部宽度



外部高度



外部长度



活性炭宽度



外部全景图

/

/

图 4-3 活性炭箱相关图

参考《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》（佛环函〔2024〕70号）中附件3的相关要求，活性炭更换周期一般不应超过累积运行500小时或3个月，本项目年更换4次，即3个月更换一次，本项目满足该文件的更换周期要求。废活性炭年产生量为1.5848t/a。该部分废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）中规定的危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-039-49。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》表3.3-3废气治理效率参考值，治理技术为吸附技术时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值15%)作为废气处理设施VOCs削减量，并进行复核。

本项目采用颗粒活性炭，活性炭更换4次，活性炭年更换量×活性炭吸附比例=1.5848t/a×15%=0.2377t/a。根据复核结果活性炭更换量可吸附废气0.2377t/a，大于本项目所需削减的有机废气量，因此本项目活性炭1年更换4次可行。

②废机油桶

本项目使用机油过程中会产生170kg废油桶1个，每个净重15kg，则年产生重约0.015t/a，根据《危险废物名录》（2025版），废机油桶属于编号为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-249-08，统一收集后交由有危险废物处理资质的单位回运处理。

③废机油

本项目废机油年产生总量约为0.170t/a。根据《国家危险废物名录》（2025版），废机油属于危险废物，危险废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-217-08，统一收集后交由有危险废物处理资质的单位回运处理。

④含油废抹布及手套

本项目会产生少量含油废抹布及手套，约为0.001t/a，根据《国家危险废物名录》（2025版），属于HW49其他废物，废物代码900-041-49，建设单位收集后委托有资质单位处理。

具体产生情况见下表：

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-29 项目固体废物产生情况一览表

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		最终去向
				产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	1.8	委托处置	1.8	环卫部门
破碎、混料区	人工拆包装	废包装材料	一般工业固体废物	0.5	委托利用	0.5	相关再生资源回收单位进行回收利用
检查、剪水口	生产	不合格品及水口		0.18	回用生产	0.18	破碎后回用于生产
废气治理	活性炭	废活性炭	危险废物	1.5848	委托处置	1.5848	交由有资质的单位处理
原料包装	机油桶	废机油桶		0.015	委托处置	0.015	交由有资质的单位处理
设备维修和保养	设备	废机油		0.170	委托处置	0.170	交由有资质的单位处理
设备维修和保养	设备	含油废抹布及手套		0.001	委托处置	0.001	交由有资质的单位处理

表 4-30 项目工程分析中危险废物汇总一览表

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	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	1.5848	废气治理	固态	有机成分等	有机成分等	三个月	T	交由有资质的单位处理
2	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.015	设备维修和保养	固态	含油物质、塑料桶	含油物质	1年	T, I	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.170	原料包装	液态	矿物油	矿物油	半年	T, I	
4	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	设备维修和保养	固态	矿物油、布料	矿物油	1周	T, I	

备注：T：毒性；C：腐蚀性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求</p> <p>一般工业固废：建设单位一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p> <p>危险废物：建设单位根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，在产生、收集、贮存、利用、处置危险废物时，必须建造或设置符合要求的贮存设施或场所，并依据实际需要选择适当的贮存设施类型。</p> <p>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（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>在贮存危险废物时，需充分考虑废物的类别、数量、形态、物理化学性质以及潜在的环境风险等因素，以确定合适的贮存设施或场所类型和规模。同时，应严格按照废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，并严格避免与不相容的物质或材料发生接触。</p> <p>贮存危险废物时应根据废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取相应措施，以减少渗滤液及其衍生废物、渗漏液、粉尘、VOCs 等污染物的排放。</p> <p>对于危险废物贮存过程中产生的液态废物和固态废物，应进行分类收集，并依据相应的环境管理要求妥善处理。此外，贮存设施、场所、容器和包装物必须按照 HJ 1276 标准的要求，设置明确的危险废物识别标志，包括危险废物贮存设施或场所标志、贮存分区标志和危险废物标签等。</p> <p>对于在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物，必须进行预处理，待其稳定后方可进行贮存。若无法稳定处理，则必须按照易爆、易燃危险品的贮存要求进行存放。</p> <p>此外，危险废物的贮存工作除应满足环境保护相关要求外，还应严格遵守国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关规定，确保贮存过程的安全、合规与高效。</p> <p>项目危险废物贮存场所基本情况见下表：</p>
----------------------------------	---

表 4-31 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存场所	废活性炭	HW49 其它废物	900-039-49	东南侧	4m ²	固态, 袋装	3.2t	1 年
	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			固态, 桶装		
	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08			液态, 桶装		
	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			固态, 桶装		

注：贮存能力按照 80%进行核算。

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

处置：统一交由危险废物资质公司处置。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，并报当地环保部门进行备案。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。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。

表 4-32 项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表

序号	废物名称	利用处置方式	利用处置去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	生活垃圾	委托处置	垃圾填埋场	1.8	设生活垃圾收集点
2	废包装材料	委托处置	相关再生资源回收单位进行回收利用	0.5	设一般工业固废贮存场所
3	废活性炭	委托处置	交由有资质的单位处理	1.5848	设危险废物贮存场所、危险废物转移
4	废机油桶	委托处置	交由有资质的单位处理	0.015	

5	废机油	委托处置	交由有资质的单位处理	0.170	
6	含油废抹布及手套	委托处置	交由有资质的单位处理	0.001	

根据建设单位提供的危废合同（详见附件 10），本项目委托中山中晟环境科技有限公司对危险废物进行处理。危险废物收集处置单位情况详见下表。

表 4-33 危险废物收集处置单位一览表

序号	危险废物处置单位名称	废物名称	废物编号	利用处置方式
1	中山中晟环境科技有限公 司	废活性炭	900-039-49	D10-焚烧
2		废机油桶	900-249-08	D10-焚烧
3		废机油	900-217-08	C1-水泥窑
4		含油废抹布及手套	900-041-49	D10-焚烧

5、地下水、土壤

在本项目区域内，已全面实施水泥硬底化处理，无暴露土壤现象。同时，所使用原料中不含重金属和持久性有机物污染物，项目运营期可能对土壤、地下水造成污染的主要污染源来源于危险废物泄漏造成的污染。

项目对地下水的影响一般来源于地面渗透和径流等途径。本项目用水由市政供水管网提供，不抽取地下水。生活污水经“三级化粪池”预处理后汇合间接冷却废水排入前锋净水厂处理。项目周围地面和危险废物暂存间地面进行硬化，且完成地面防渗、防雨、防腐蚀的措施，因此本项目对地下水环境影响较小。在生产过程中应注意地面的保养和维护。

表 4-34 项目防渗分区污染防治措施表

防渗分区	具体区域	污染控制难易程度	污染物类型	防控措施
重点防渗区	本项目不涉及			
一般防渗区	危险废物暂存间	易-难	其他类型	内部地面硬底化，涂刷防渗地坪漆，配套围堰
简易防渗区	厂区其他区域	易	其他类型	一般地面硬化

6、生态

本项目租用厂房进行生产，不新增占地，且无生态环境保护目标，故对周边生态环境影响不大。

7、环境风险分析

(1) Q 值计算

本项目生产、使用、储存过程中涉及的物质，机油和废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中公布的物质。

表 4-35 项目危险废物临界量一览表

序号	名称	临界量(吨)	厂内最大储存量 (吨)	贮存量占临界量比值 Q
1	机油	2500	0.170	0.0000680
2	废机油	2500	0.170	0.0000680
3	废活性炭	50	1.5848	0.0316960
4	废机油桶	2500	0.015	0.0000060
5	废机油	2500	0.170	0.0000680
6	含油废抹布及手套	2500	0.001	0.0000004
合计				0.0319064

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0319064 < 1$ ，根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的的环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析（定性说明）。

（2）危险物质和风险源分布、影响途径

表 4-36 建设项目风险识别一览表

危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
生产车间	机油、可燃物	1.泄漏；2.火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气 <input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>
危险废物贮存场所	废机油等可燃物	1.泄漏；2.火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气 <input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input checked="" type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>
废气处理设施	有机废气	1.非正常排放	大气 <input checked="" type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/>

①物质泄漏事故

本项目涉及各类危险物质在厂区内均以密闭容器储存、转移，使用过程也在相对独立密闭的空间内进行，正常情况下不会发生泄漏事故。危险物质发生泄漏事故时，可通过下水道进入附近河涌和市桥水道，对地表水造成污染影响。相

应可能发生泄漏事故的危险单元为注塑作业区、物料贮存区、危险废物贮存间。本项目涉及的危险物质数量较少，厂区内若发生物质泄漏事故，其影响仅局限于厂房内局部区域。

②火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染物排放

厂区现场发生火灾、爆炸事故时，危险物质通过燃烧产生 SO₂、NO_x、TSP、CO 等污染物，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响；火灾进行灭火时会产生消防废水，消防废水会对厂区周围的地表水产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。本项目涉及的危险物质数量较少，厂区无重大危险源；厂区周边 500 米范围内存在环境保护目标，火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染物排放可能会对周边文教区、居住区造成一定程度的影响。

③非正常排放

废气治理设施出现处理失效，未经有效收集处理的废气直接排放，影响生产车间大气环境和员工身体健康。

（3）环境风险防范措施

①针对危险废物泄漏的防范措施：

- 1) 地面部分应选用高强度防渗混凝土构建，并加以一层环氧漆进行防腐处理；
- 2) 危险废物贮存场所四周应配备合规的围堰或渗滤液收集设施；
- 3) 依据危险废物的类别，设置相应类型的容器进行分类存放；
- 4) 入口处设立台账以记录出入库信息；
- 5) 指派专人负责管理，并定期检查防渗层的状况。

②火灾的防范措施

机油等易燃物质应储存于避免阳光直射及远离热源的仓库，夏季需采取降温措施，车间与仓库应配备通风设施。在运行管理与应急处理方面，应执行以下措施：

- 1) 应储存于专用仓库储存；
- 2) 仓库内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射；
- 3) 对入库的机油等可燃物质进行检查确认，过期及不合格产品禁止入库；
- 4) 车间场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材、物

资、消防装备，物资应选取不会与厂区内危险物质产生反应的种类。

③非正常排放的防范措施

建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转；

2) 定期检查废气处理系统运行状况，及时发现废气处理系统的故障，一旦确定故障，则应立即停产检查、维修，减少事故排放对周围环境的影响；

(4) 风险论述

综上所述，应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的公司突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。

本项目不存在重大危险源，最大可信事故为环保措施不正常运行，废气直接进入环境当中。只要项目严格落实上述措施，做好预防和应急措施，并加强防范意识，则项目发生环境风险的概率较小。建设单位对事故的预先判断准确及时，并采取正确的方法应对，则风险事故对周围大气环境的影响将大大降低。因此，项目的建设从风险评价的角度分析是可行的。

8、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

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	DA001	NMHC	活性炭+15米排气筒 (DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015, 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) 中表 2 恶臭污染物 排放标准限值
	厂界	颗粒物	加强车间通排风	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织 排放监控浓度限值和《合成树脂工 业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值 的较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 中厂界二级新扩改 建标准 (臭气浓度≤20 (无量纲))
	厂区内	NMHC	加强车间通排风	《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	DW001	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、pH	生活污水经三级化 粪池预处理后汇合 间接冷却废水排入 前锋净水厂	广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准
声环境	机械设备	Leq (A)	采用低噪声设备、建 筑隔声、基础减振等	《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	一般生活垃圾定期交由当地环卫部门清理；包装废料全部收集后外售综合利用、不合格品及水口收集后经破碎工序重新投入生产。废活性炭、废机油桶、废机油、含油废抹布及手套交由有资质的单位回收处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	本项目所在区域内已全部进行水泥硬底化，且使用原料中不含重金属和难降解有机物，经有效处理后可实现达标排放，且无地下水污染途径，不会对当地土壤与地下水环境造成			

	显著的不良影响
生态保护措施	本项目所在地已经属于人工环境，该项目的污染物产生量较小，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响。
环境风险防范措施	<p>①针对危险废物泄漏的防范措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 地面部分应选用高强度防渗混凝土构建，并加以一层环氧漆进行防腐处理； 2) 危险废物贮存场所四周应配备合规的围堰； 3) 依据危险废物的类别，设置相应类型的容器进行分类存放； 4) 入口处设立台账以记录出入库信息； 5) 指派专人负责管理，并定期检查防渗层的状况。 <p>②废气事故排放的防范措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理； 2) 为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况； 3) 对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。 <p>③火灾的防范措施</p> <p>机油等易燃物质应储存于避免阳光直射及远离热源的仓库，夏季需采取降温措施，车间与仓库应配备通风设施。在运行管理与应急处理方面，应执行以下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 应储存于专用仓库储存； 2) 仓库内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射； 3) 对入库的机油等可燃物质进行检查确认，过期及不合格产品禁止入库； <p>④液态化学品泄漏风险措施</p> <p>本项目风险物质主要为机油，贮存过程中可能发生泄漏，需采取严格的防泄漏措施，尽量降低泄漏事故发生。主要的环境风险防范措施包括但不限于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 化学品贮存过程下方需设防漏托盘，仓库需设围堰，地面需做防腐防渗处理； 2) 对化学品储存量进行严格限制，按需购买与使用，禁止大量囤积，确保存放期限不超过一年。 3) 化学品仓库应明显的标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查； 4) 制定突发环境事件应急预案，设立应急小组，配备消防器材、防护面罩、胶皮手套、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备；发生泄漏时应用吸收棉或其他材料吸附或吸收，然后置于危险废物贮存场所。

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、排污许可</p> <p>根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目排污许可证管理类别为“登记管理”（二十四、橡胶和塑料制品制造业 29—62、塑料制品业 292---其他），企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续。</p> <p>2、竣工验收</p> <p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>
----------------------	---

六、结论

综上所述，项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。本项目运营时产生的各种污染物经治理后，均能达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境及生态环境的影响较小。本项目在运营过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，将项目对环境的影响控制在最低限度。只有在严格落实本评价的相关污染防治措施，认真执行环保“三同时”制度的情况下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）（t/a）①	现有工程 许可排放量 （t/a）②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）（t/a）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）（t/a）④	以新带老削减量 （新建项目不填） （t/a）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）（t/a）⑥	变化量（t/a） ⑦
废水		CODcr	/	/	/	0.0216	/	0.0216	+0.0216
		BOD ₅	/	/	/	0.0130	/	0.0130	+0.0130
		SS	/	/	/	0.0113	/	0.0113	+0.0113
		NH ₃ -N	/	/	/	0.0032	/	0.0032	+0.0032
废气		非甲烷总烃	/	/	/	0.3649t/a	/	0.3649t/a	+0.3649t/a
		颗粒物	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
		臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	+少量
一般工业 固体废物		生活垃圾	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	+1.8t/a
		废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
危险废物		废活性炭	/	/	/	1.5848t/a	/	1.5848t/a	+1.5848t/a
		废机油桶	/	/	/	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
		废机油	/	/	/	0.170t/a	/	0.170t/a	+0.170t/a
		含油废抹布及 手套	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①