

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：食品级特种 PVC 塑料切膜刀具建设项目

建设单位（盖章）：广东奕源塑胶有限公司

编制日期：2024 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	食品级特种 PVC 塑料切膜刀具建设项目		
项目代码	2311-440507-04-01-506079		
建设单位联系人	韦奕嘉	联系方式	18029561586
建设地点	汕头市龙湖区龙湖现代产业园外砂片区外砂路与南砂路交界西北侧		
地理坐标	(东经 116 度 45 分 14.251 秒, 北纬 23 度 26 分 03.661 秒)		
建设项目行业类别	二十六、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)” 四十四、房地产业中的“97 房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”中“涉及环境敏感区的”	用地(用海)面积 (m <sup>2</sup> )/长度 (km)	10741.3
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)	汕头市龙湖区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	10183	环保投资(万元)	200
环保投资占比(%)	2	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称: 汕头市新东区 4 号、5 号片区控制性详细规划(LH-007 编制单元) 审批机关: 汕头市人民政府 审批文件名称及文号: 汕头市人民政府关于汕头市新东区 4 号、5 号片区控制性详细规划(LH-007 编制单元)的批复, 汕府函〔2021〕97 号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策合理性</b></p> <p>项目按行业分类属于塑料制品制造, 根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的有关规定, 项目为允许类, 不属于鼓励、限制和淘汰类; 根据《市场准入负面清单》(2022 年版), 项目所属行业不在负面清单范围或禁止准入类范围内;</p> <p>根据附件 7, 关于“食品级特种 PVC 塑料切膜刀具建设项目”认定为现代产业的函, 本</p>		

项目属于新材料制造，属于《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》中一、培育类|（一）战略性新兴产业中2新材料中的2.1.2合成树脂类。

因此，本项目的建设符合国家产业政策的有关规定。

## 2、“三线一单”相符性分析

根据《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府[2021]49号）及《汕头市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案》，项目位置为ZH44050720002龙东新兴产业园重点管控单元，具体分析见下表：

**表 1-1 “三线一单”对照分析情况**

序号	“三线一单”内容	项目对照情况	是否符合
1	生态保护红线	本项目用地属工业用地，不在汕头市生态保护红线区内，也未涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。经对照《管控方案》的规定，项目所在位置不属于全省总管控、沿海经济带一东西两翼地区管控、以及环境管控单元总体管理要求中“生态优先保护区、水环境优先保护区和大气环境优先保护区”的管控范围，从选址上符合生态保护红线划定的相关要求。	相符
2	环境质量底线	项目所在区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，纳污水体外砂河为III类水体。本项目建成后产生的废水、废气、噪声经过处理后对周围环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，因此本项目建设不会突破区域环境质量底线。	相符
3	资源利用上线	项目不占用耕地、林地、牧地、水域等土地资源。项目用水由市政供水提供，不开采地下水。项目建成运行后用水由当地的自来水部门供给，使用量较小，能够满足本项目的鲜水使用要求，用电来自当地供电网，能够满足其供电要求，因此项目用水、用电不会达到资源利用上线；项目使用规划工业用地进行建设，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。	相符
4	环境准入负面清单	项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项范围内。	相符

根据《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号）及《汕头市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案》，本项目的环境管控单元为ZH44050720002龙东新兴产业园重点管控单元，（项目与汕头市环境管控单元位置关系详见附图7-2）。本项目与分类管控要求的相符性见下表1-2。

**表 1-2 本项目与龙东新兴产业园重点管控单元相关管控要求的相符性分析**

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/限制类】新入园项目应符合《产业结构调整指导目录》《市	本对照不属于《产业结构调整指导目录（2019年本，2021年修正）》中的鼓励类、限制类、淘汰类建设	相符

	场准入负面清单》等相关产业政策的要求。	项目，也不属于《市场准入负面清单（2022年）》中禁止准入类和许可准入类，生产工艺不属于落后生产工艺，本项目属于新材料制造，属于《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》中一、培育类 （一）战略性新兴产业中2新材料中的2.1.2合成树脂类。	
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	本项目主要进行塑料制品制造，不涉及印染和印花项目，亦不涉及危险废物收集储存和废旧机动车拆解项目。	相符
	1-3.【产业/禁止类】严禁漂染、制革、电镀、造纸等废水排放量大的行业和排放第一类污染物项目入园。	本项目仅排放生活污水。	相符
	1-4.【产业/鼓励引导类】鼓励发展生物医药、高端设备制造、商业商务和现代物流业等符合产业定位的项目。	本项目属于新材料制造，属于《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》中一、培育类 （一）战略性新兴产业中2新材料中的2.1.2合成树脂类。	相符
	1-5.【大气/禁止类】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挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目不使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料	相符
	1-6.【大气/限制类】园区北部片区为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，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（VOCs）原辅材料的项目。	项目属于塑料制造行业，不产生和排放有毒有害大气污染物，不使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料	相符
	1-7.【其他/综合类】加强对工业园周边及园内居民点、学校等环境敏感点保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气排放量大或噪声污染大的企业，确保敏感点环境功能不受影响。	项目加强管理，避免周边敏感点受到影响。	相符
能源资源利用	2-1.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平，现	本项目将提高生产利用率，提高处理设施收集率及处理率，使其清洁生产水平达到本行业国内先进水平。	相符

		有企业应通过整治提升达到清洁生产要求。		
		2-2.【能源/禁止类】园区严禁燃用煤等高污染燃料，优先使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源。	本项目使用电能	相符
		3-1.【其他/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	本项目排放总量来源于原有项目及生态部门调剂，不会突破总量管控要求	相符
		3-2.【水/综合类】完善区域污水处理配套管网建设，实现区域污水全收集、全处理，确保园区废水排入依托的污水处理厂处理。	本项目所在地属于新溪污水处理厂纳污范围内，本项目运营期间生活污水经处理达到标准后进入新溪污水处理厂进行深度处理。	相符
		3-3.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	本项目不使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	相符
	污染物排放管控	3-4.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	本项目仅有生活污水，建成后所在场地均硬底化，不存在对土壤环境造成影响的途径。	相符
		3-5.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。	本项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	相符
		3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目产生的固体废物（含危险废物）均配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	相符
	环境风险管控	4-1.【风险/综合类】制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与依托污水处理厂应急预案相衔接，落	该条款与本项目无关	相符

<p>实有效的事故风险防范和应急措施。</p>		
<p>4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>本项目取得环评批复后，将按要求建立健全的事故应急体系，并根据要求编制环境风险应急预案，落实有效的事故风险防范和应急措施。</p>	<p>相符</p>

综上所述，项目与《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号）及《汕头市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案》的管理要求是相符的。

**3、与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》的相符性分析**

根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》第二十二任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建（构）筑物和其他设施的，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害学校环境和师生身心健康。

根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》第三十条违反本条例规定，有下列行为之一的，由城乡规划行政主管部门依法处罚并责令停止建设、限期拆除；逾期不拆除的，依法强制拆除：

（一）在中小学校、幼儿园用地上兴建或者构筑与教育无关的永久性建（构）筑物和其他设施的；

（二）在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施的。

第三十一条，中小学校、幼儿园周围禁止建设或者构筑下列场所或者设施：

（一）易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品生产、经营、储存、使用场所或者设施；

（二）加油（气）站、高压电线输电设施；

（三）其他可能影响中小学校、幼儿园安全的场所或者设施。

第三十二条，在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：

（一）周边五十米范围内，禁止不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施；

（二）正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；

（三）周边二百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；

（四）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；

（五）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；

（六）周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。

本项目属于厂房建设、塑料制造项目，不属于该条例中不得兴建项目。且根据现场踏勘，

本项目不毗邻学校。综上所述，本项目符合该条例的环保要求。

4、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）的相符性分析

表 1-3 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引对照分析情况

环节	控制要求		本项目情况	相符性
源头削减				
涂装	/		本项目不涉及	符合
胶粘	/			
清洗	清洗剂	半水基型清洗剂：VOCs 含量≤300g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤2%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤1%。		
		有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%。		
	低 VOCs 含量清洗剂	水基型清洗剂：VOCs 含量≤50g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。		
		半水基型清洗剂：VOCs 含量≤100g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。		
印刷	溶剂油墨	凹印油墨：VOCs 含量≤75%		
		柔印油墨：VOCs 含量≤75%		
	水性油墨	凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。		
		柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。		
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、料仓中。		本项目塑料粒原料平时用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用车该地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		本项目塑料粒采用袋装，储存于仓库；在非取用状态时及时封口，保持密闭，原料在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
	储存真实蒸气压≥76.6kPa 且储罐容积≥75m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应采用低压罐、压力罐或其他等效措施。		本项目不涉及挥发性有机液体储罐的使用。	符合
VOC	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送，采		项目无液体 VOCs 物料。	符合

s 物料转移和输送	用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。		
	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、容器或罐车进行物料转移。	本项目塑料粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备。	符合
工艺过程	液态 VOCs 物料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；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 VOCs 废气收集处理系统。	项目无液体 VOCs 物料。	符合
	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。	本项目塑料粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备。	符合
	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。	本项目车间为车间密闭，且设置收集系统进行废气收集后通过废气净化处理后有组织排放。	符合
	浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，其使用过程应采用密闭设备或者密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目车间为车间密闭，且设置收集系统进行废气收集后通过废气净化处理后有组织排放。	符合
	橡胶制品行业的脱硫工艺推荐采用串联混炼、常压边续脱硫工艺。	本项目为注塑行业，不涉及橡胶制品行业脱硫工艺的生产。	符合
	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；清扫及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	检维修时，设备处于停机状态，故不会产生挥发性气体。	符合
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。	项目每台设备单独设置集气罩，控制风速设置为 0.4m/s，最远处的 VOCs 无组织排放位置风速≥0.3m/s。	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄露检测，泄露检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄露。	项目废气收集系统的输送管道为密闭；注塑车间为密闭车间。	符合
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》	有机废气排放满足相关标准；	符合



		(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 $6\text{mg/m}^3$ , 任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。		
治理设施涉及与运行管理	吸附床 (含活性炭吸附法): a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择; b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定; c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	项目采用“二级活性炭吸附”组合工艺对有机废气进行处理, 项目产生的废活性炭交由有资质单位处理。	符合	
	催化燃烧: a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择; b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。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室, 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。	无该装置	符合	
环境管理				
管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账, 记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目拟建立含 VOCs 原辅材料台账, 对含 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进行记录并保存。	符合	
	建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据 (废气量, 浓度, 温度, 含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施先关耗材 (吸收剂、吸附剂、催化剂等) 购买和处理记录。	建设单位拟按要求建设台账。	符合	
	建立危废台账、治理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。	本项目拟按要求建立危废台账、治理危废处置合同、转移联单及危废处理方式资质佐证材料。	符合	
	台账保存期限不少于 3 年。	项目拟对台账进行整理、保管, 保存期限不低于 3 年	符合	

自行监测	塑料制品行业重点排污单位：a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次；b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c) 喷涂工序每季度一次；d) 厂界每半年一次。	本项目为塑料行业登记管理排污单位，根据排污单位自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范实行跟踪监测。	符合
	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。		
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。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。	符合
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。	本项目 VOCs 总量来源原有项目及生态环境部门调配。	符合
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法》（试行）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。	采用《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环办【2023】538 号）进行核算	符合
<b>5、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</b>			
<b>表 1-4 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析</b>			
文件要求		项目情况	符合性
加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，半封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。		项目生产车间密闭，塑料原料为固态，平时用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
推进建设适宜高效的治污设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理。		项目采用“二级活性炭吸附，VOCs 处理效率较高。	符合
<b>6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析</b>			
<b>表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析</b>			
文件要求		本项目情况	符合性
5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 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。		本项目塑料粒采用袋装，储存于仓库；在非取用状态时及时封口，保持密闭，原料为固态，平时用包装袋储存，在不加热情况下不会产生挥发性气体。	符合
6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备。	符合
7.1.1 物料投加和卸放 b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式本项目使用	符合

<p>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，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>的原料为固态，不加热情况下不会产生挥发性气体，本项目生产车间密闭，并设置集气罩进行收集，废气净化处理后有组织排放。</p>	
<p>7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>本项目 VOCs 物料注塑过程在洁净车间内操作，洁净车间为密闭车间，有机废气由集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理后排放。</p>	符合
<p>7.3.1 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>企业拟按要求建立台账。台账保存期限不少于 3 年。</p>	符合
<p>10.1.2 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>本项目 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室，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>	符合
<p>10.2.2 废气收集系统排气罩（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。</p>	<p>项目注塑车间为密闭车间，有机废气通过集气罩进行负压收集后进入废气处理设施处理，并确保最远处的 VOCs 无组织排放位置风速<math>\geq 0.3\text{m/s}</math>。</p>	符合
<p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>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<math>\geq 2\text{kg/h}</math>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。</p>	<p>本项目所在位置不属于重点地区，项目收集的废气中挥发性有机物初始排放速率不高于 3kg/h。</p>	符合
<p>10.3.4 排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>本项目排气筒高度不低于 15m。</p>	符合
<p><b>7、项目与《汕头市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》汕市环函（2023）88 号相符性分析</b></p> <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，</p>		

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。

建设单位使用的塑料粒平时用包装袋储存于仓库，在非取用状态时及时封口，保持密闭，在不加热情况下不会产生挥发性气体。

项目车间已进行密闭，本项目采用“二级活性炭吸附”组合工艺对有机废气进行处理，不使用低效 VOCs 治理设施，厂区内无组织排放限值可达到《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。

#### **8、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》符合性**

大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。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。严格实施 VOCs 重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动 VOCs 省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的 VOCs 综合整治任务，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 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，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。

项目项目车间设置于密闭工作间内，注塑废气所产生的废气经集气罩收集后由抽风系统引出，经过处理装置处理可以确保有机废气达标排放，能满足该文件要求。

#### **9、与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规【2020】8号）的相符性分析**

根据《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规【2020】8号）中：“禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 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；禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。”

本项目生产的产品不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）和《市场准入负面清单》（2022 年本）明确的淘汰类的塑料制品项目，不使用回收利用的废塑料，故本项目满足

	<p>《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规【2020】8号）的要求。</p>
--	---

## 二、建设内容

地理位置	本项目位于汕头市龙湖区龙湖现代产业园外砂片区外砂路与南砂路交界西北侧，项目地理位置图详见附图 1，四至图见附图 2。																																	
项目组成及规模	(一) 项目由来																																	
	为拓展公司业务，广东奕源塑胶有限公司（以下称“建设单位”）拟从汕头市龙湖区珠津工业区珠津路 30 号厂房首、二层、五层及候工楼 B 五层迁建至汕头市龙湖区龙湖现代产业园外砂片区外砂路与南砂路交界西北侧，投资建设“食品级特种 PVC 塑料切膜刀具建设项目”（以下称“本项目”）。																																	
	本项目主要建设内容为新建两栋高标准厂房，厂房一为 5 层，作为生产车间使用，厂房二为 6 层，作为办公、食堂与仓库使用，建成后主要生产塑料制品，年产塑料制品 2030t/a。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目环评类别判定如下：																																	
	<b>表 2-1 本项目环评类别判断表</b>																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目类别</th> <th style="width: 10%;">环评类别</th> <th style="width: 20%;">报告书</th> <th style="width: 20%;">报告表</th> <th style="width: 10%;">登记表</th> <th style="width: 30%;">本栏目环境敏感区含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">二十六、橡胶和塑料制品业</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">53</td> <td style="text-align: center;">塑料制品业 292</td> <td>以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td> <td>其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">四十四、房地产业</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">97</td> <td style="text-align: center;">房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">涉及环境敏感区的</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地；第三条（三）中的文物保护单位，针对标准厂房增加第三条（三）中的以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域</td> </tr> </tbody> </table>					项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	二十六、橡胶和塑料制品业						53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/		四十四、房地产业						97	房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等	/	涉及环境敏感区的	/
项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义																													
二十六、橡胶和塑料制品业																																		
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/																														
四十四、房地产业																																		
97	房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等	/	涉及环境敏感区的	/	第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的除（一）外的生态保护红线管控范围，永久基本农田、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地；第三条（三）中的文物保护单位，针对标准厂房增加第三条（三）中的以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域																													
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行），房地产业属生态影响类，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），制造业属于污染影响类，同时涉及污染和生态影响的建设项目，填写《建设项目环境影响报告表（生态影响类）》。受建设单位委托，本公司承担本项目环境影响评价工作，通过对现场进行调查，详细了解与收集了该项目的有关资料，按照国家有关环评技术规范要求，结合该																																		

项目的特点，编制、完成该项目环境影响报告表。

**(二) 项目建设内容**

**1、项目工程规模**

本项目规划总用地面积 10741.30 平方米，厂房一作为生产车间，厂房二作为作为办公、食堂与仓库使用。新建建筑规划技术经济指标表见表 2-1，本项目工程组成情况一览表见表 2-2。

**表 2-2 技术经济指标表**

项目		单位	内容	
实用地面积		平方米	10741.30	
其中	总建筑面积		平方米	26508.13
	厂房一		平方米	20126.16
	其中	首层	平方米	4100.95
		二至四层	平方米	12495.03 (4165.01)
		五层	平方米	3530.18
	厂房二		平方米	4608.09
	其中	首层	平方米	764.14
		二至六层	平方米	3723.95 (744.19)
		屋面层	平方米	120
	门房		平方米	44.59
移动通讯基础设施（宏基站）		平方米	22.55（租赁给其它公司，另行环评手续）	
计容建筑面积		平方米	24801.39	
不计容建筑面积		平方米	1706.74	
容积率			2.31	
建筑基底面积		平方米	4862.05	
建筑密度			45.27	
绿地面积		平方米	2153	
绿地率			20%	
地下停车泊位		个	20	
通透围墙		米	240	
实体围墙		米	127.11	

**表 2-3 本项目工程组成情况一览表**

序号	工程类型	工程内容	本项目工程内容	
1	主体工程	厂房一	1 楼	主要用于 ABS 保鲜盒、PS 塑料锯片、PP 托架生产
			2 楼	主要用于滑块生产

			3楼	用于型材生产
			4楼	主要用于滑块生产
			5楼	PVC粒生产
2	储运工程	厂房二	仓库	3-6楼
3	辅助工程		办公	2楼
			食堂	1楼
			地下车库	新建地下车库一层，设20个停车位。
4	公用工程	给水系统	由市政自来水厂提供	
		排水系统	采用雨污分流排水系统，生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后排入市政污水管网，经新溪污水处理厂处理达标后排入外砂河。	
		供电系统	由市政电网提供	
		消防系统	室内外消火栓系统	
5	环保工程	废水处理	员工生活污水经三级化粪池、隔油池预处理后排入市政污水管网。	
		废气处理	厨房油烟经静电油烟净化器处理后高空排放（排气筒高24米）；生产废气经收集后经二级活性炭处理后达标排放（排气筒高24米）。	
		噪声	采用低噪声设备，新建厂房内生产设备配套减震、隔声措施	
		固体废物	生活垃圾每日分类收集，定期交由环卫部门清运；一般工业固体废物交由有相关处理能力单位处置（暂存于一般固废暂存间），危险废物设置危险废物间进行储存，定期交给危险废物公司	

## 2、项目产品情况

根据建设单位提供的资料，项目主要产品方案详见下表。

**表 2-4 项目主要产品及规模变化情况**

序号	产品名称	年产量（吨/年）
1	PVC 塑料切膜刀具（PVC 型材+POK 滑块+不锈钢刀片）	1425
2	PS 塑料锯片	90
3	ABS 保鲜膜塑料盒	490
4	PP 保鲜膜塑料托架	25

注：塑料锯片、保鲜膜塑料盒、保鲜膜塑料托架作为 PVC 塑料切膜刀具的配套产品。

## 3、项目主要原辅材料

本项目主要原辅材料情况详见下表。

**表 2-5 主要原辅材料及能源消耗**

序号	材料名称	用量（吨/年）	对应产品
1	PVC 粉	502	PVC 塑料切膜刀具
	PVC 粒	720	



2	色母粒	4	
3	POK 粒	200	
4	不锈钢刀片	3200 万片/年 (5 吨)	
5	PS 粒	90	塑料锯片
6	PP 粒	25	保鲜膜塑料托架
7	ABS 粒	490	保鲜膜塑料盒
8	色母粒	4	塑料锯片、保鲜膜塑料托架、保鲜膜塑料盒

注：使用塑料皆为新料，不使用再生塑料

表 2-6 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	PVC 粉 (粒)	由氯乙烯在引发剂作用下聚合而成的热塑性树脂，是氯乙烯的均聚物，氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称为氯乙烯树脂。分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80~85° C 开始软化，130° C 变为粘弹态，160~180° C 开始转变为粘流态，200℃ 以上开始分解。PVC 很坚硬，溶解性也很差，只能溶于环己酮、二氯乙烷和四氢味喃等少数溶剂中，对有机和无机酸、碱、盐均稳定，化学稳定性随使用温度的升高而降低。PVC 溶解在丙酮-二硫化碳或丙酮-苯混合溶剂中，用于干法纺丝或湿法纺丝而成纤维，称氯纶。具有难燃、耐酸碱、抗微生物、耐磨、环保的特性并具有较好的保暖性和弹性。
2	POK 粒	塑料 POK 主要由一氧化碳、乙烯和丙烯通过聚合反应制成，这种材料以其优良的综合性能而闻名，包括高耐磨性、耐化学性、耐水解性、阻隔性和抗冲击性。这些特性使 POK 在电气部件、传动装置、阻隔管和包装等多个领域有广泛应用。
3	PS 粒	PS 为聚苯乙烯，是苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> ) <sub>n</sub> 。它是一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 100℃ 的玻璃转化温度，因此经常被用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器。通用级聚苯乙烯密度为 1.04~1.09，透明度高达 88%~92%，折光率为 1.59~1.60，产品的熔融温度 150~180℃，热分解温度约 290℃。PS 颗粒为企业注塑、吹塑产品的主要原材料。
4	PP 粒	聚丙烯简称 PP，是一种结构规整的结晶性聚合物，为淡乳白色粒料、无味、无毒、质轻的热塑性树脂。相对密度为 0.90~0.91g/cm <sup>3</sup> ，是通用树脂中最轻的一种。机械性能良好，耐热性能良好，其熔点为 170℃ 左右，在无外力作用下，150℃ 不变形，化学稳定性好，耐酸、碱和有机溶剂，与大多数化学药品（如发烟硝酸、铬酸溶液、卤素、苯、四氯化碳、氯仿等）不发生作用，且几乎不吸水。聚丙烯缺点是易老化，低温时变脆，低温冲击强度差，但可用加入添加剂、共混或共聚等方法来改进。
5	ABS 粒	丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为(C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> ) <sub>x</sub> ·(C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>y</sub> ·(C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N) <sub>z</sub> ，但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物，其中，丙烯腈占 15%~35%，丁二烯占 5%~30%，苯乙烯占 40%~60%，最常见的比例是 A:B:S=20:30:50，此时 ABS 树脂熔点为 175℃。塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。
6	色母粒	色母粒的主要用途是为塑料制品提供色彩，它由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素组成。色母粒将超常量的颜料均匀载体附于树脂中，制成颜料浓缩物，其着色力高于颜料本身，在加工时，只需将少量的色母料与未着色的树脂混合，就能达到设计所需

的颜料浓度。此外，色母粒的成分对其颜色效果和特性起着重要作用，不同成分的色母粒会产生不同的颜色效果和特性，如渗透性、耐光性、耐洗性、抗菌和抗静电等。

#### 4、主要生产设备

项目主要生产设备清单见下表。

表 2-7 项目设备数量及说明

序号	设备名称		型号参数	数量 (台)	用途	所在位置
1	锥形双螺杆挤出机		SJZ45/100	1	PVC 粉挤出粒	厂房一 五层
			SJZ80/156	1		
2	型材生产线		JWS35/25-YF240.JWS45/26YF240	10 条	PVC 粒挤出 刀具滑轨	厂房一 三层
	其中	每 1 条型 材生 产线 含	JWS45/26 单螺杆挤出机(主机)	1		
			JWS35/25 单螺杆挤出机(副机)	1		
			YF240 真空定型台	1		
			YF240 牵引机	1		
	型材生产线		SZY45/28-YF240.SZY35/25-YF240	13 条		
	其中	每 1 条生 产线 含	SZY45/28 单螺杆挤出机(主机)	1		
			SZY35/25 单螺杆共挤机(副机)	1		
YFD240 真空定型台			1			
YFQ240 牵引机			1			
3	立式注塑机		DRV3-35T	30	刀片滑块注 塑	厂房一 二、四层
4	卧式注塑机		MA4700III-3200	1	注塑	厂房一 首层
			MA2800-1350	1	注塑	厂房一 首层
			MA1700III-520h	10	注塑	厂房一 首层
			MA1700-580	1	注塑	厂房一 首层
			宝捷 KF208-S6	1	注塑	厂房一 首层
5	冷冻式空气干燥机		YQ-140AH	4	冷却	厂房一 首层
6	捏合机		SRL-Z	2	PVC 粒与色 母混合	厂房一 三层
			SGH-100	3		
7	粉碎机		300	5	破碎	厂房一 三层
			400	5		
			500	5		
8	冷冻机		/	6	冷却	厂房一 首层
9	振动筛分机		ZS-800-1	4	刀具破碎后 筛选	厂房一 三层
10	混色机		VKG-100	4	其它塑料混 合	
			GLT-100	5		
11	工业冷水机		KL-003	10	冷却	厂房一 首层

12	烘干机	/	30	烘干	厂房一、二、四层
13	分切机	EPC-360	10	外购锯片分切	厂房一、二、四层
14	冲床	JC23-6.3	6	刀片加工	厂房一、二、四层
15	高频机	4000T	4	用于滑轨与保鲜盒贴合	厂房一首层
17	热塑机	/	4	包装	厂房一首层
18	吸塑包装机	/	4	包装	厂房一首层
19	空压机	BLT-30A	2	提供动能	厂房一首层
		BLT-50	2		
		CMN15-75V	2		
20	冷却塔	45Kw	4	冷却	厂房一首层

注：吸塑包装机与热塑机将 PVC、PE、PP 包装薄膜加热至 100~120℃左右至软化，通过机械压力及真空压力进行贴合在产品表面，尚达不至融化温度，因此无产生有机废气。

### 5、产量与设备产能匹配性分析

#### (1) 挤出机

挤出机参数详见附件 12。

表 2-8 挤出机挤出能力

设备	型号	数量 (台)	理论挤出能力 (kg/h)	实际比	实际挤出能力 (kg/h)	工作时间 (h)	年工日 (d)	年产量 (t/a)	对应产品
锥形双螺杆挤出机	SJZ45/100	1	70	0.6	42	8	250	84	PVC 粒
	SJZ80/156	1	350	0.6	210	8	250	420	
总计								504	
型材生产线	JWS45/26 主机	10	25	0.6	15	8	250	300	PVC 型材
	JWS35/25 副机	10	12	0.6	7.2	8	250	144	
	SZY45/28 主机	13	40	0.6	24	8	250	624	
	SZY35/25 副机	13	10	0.6	6	8	250	156	
总计								1224	

注：

1、由于 PVC 粒作为型材生产线的半成品原料，未能满足型材生产线的产能，本项目部分 PVC 粒为外购。

2、型材生产线工作流程领料--配料--热混--冷混--挤出--牵引--定径--冷却，本项目实际生产过程中，因挤出件的大小，主机与副机生产产品厚度不同，需要相互配合，冷却成型的时间也不同，开机前需预热等，同时考虑机器并非全年满负载运行，项目工况按 60%计。

根据上表可知，本项目锥形双螺杆挤出机最大总生产能力为 504t/a，项目使用 PVC 粉原料为 502t/a，产生 PVC 粒约 500t/a，型材生产线最大总生产能力为 1224t/a，使用 PVC 粒 1220t/a 及色母粒 4t/a。因此项目原料与配套的挤出机产能基本可相匹配。

(2) 注塑机

表 2-9 注塑机参数

设备	型号	直径 mm	最大射胶量 (g)	塑化能力 kg/h
立式注塑机	DRV3-35T	26	62.37	5.61
卧式注塑机	MA4700III-3200	80	1692	152.28
	MA2800-1350	60	669	60.21
	MA1700III-520h	40	229	26.01
	MA1700-580	45	289	22.59
	宝捷 KF208-S6	42	179	16.11

注：根据《塑料制品加工技术》(中国纺织出版社)，塑化能力和注射量的关系式为  $Q=3.6W/T$ ，其中 Q—塑化能力，kg/h；W—注射量，g，由设备设计参数提供；T—塑化时间（一个生产周期内），注塑机一个循环工作所需时间为 40s，根据化学工业出版社罗权焜刘维锦主编的《高分子材料成型加工设备》P217 中图 7-53（见下图）可知，成型周期为第 3 秒到第 47 秒，成型周期为 44s，本项目取 40s 基本合理。由此可计算出表 2-8 中塑化能力。

表 2-10 注塑机产能

设备	型号	数量 (台)	理论塑化能力 kg/h	实际比	实际塑化能力 (kg/h)	工作时间 (h)	年工日 (d)	年产量 (t/a)	对应产品
立式注塑机	DRV3-35T	30	5.61	0.6	3.37	8	250	202	POK 滑块
卧式注塑机	MA4700III-3200	1	152.28	0.6	91.37	8	250	183	ABS 保鲜盒
	MA2800-1350	1	60.21	0.6	36.13	8	250	72	PS 塑料锯片
	MA1700III-520h	10	26.01	0.6	15.61	8	250	312	ABS 保鲜盒
	MA1700-580	1	22.59	0.6	13.55	8	250	27	PP 托架
	宝捷 KF208-S6	1	16.11	0.6	9.67	8	250	19	PS 塑料锯片
总计								815	/

本项目注塑机适用于本项目所有塑料粒生产，根据化学工业出版社出版的高等学校教材《高分子材料成型加工设备》的第七章（注射成型机）图 7-39（如下截图），可知注塑机工作循环内容为：闭模、模具锁紧、注射、保压、冷却、塑化退回、螺杆预塑、开模、制品顶出、机械臂取放等，其中冷却、塑化退回和螺杆预塑是同时进行。

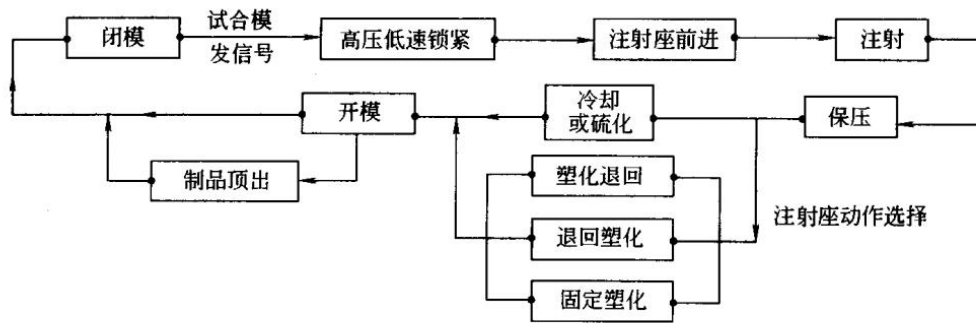


图 7-39 注射机工作循环图

图 2-1 注射机工作循环图

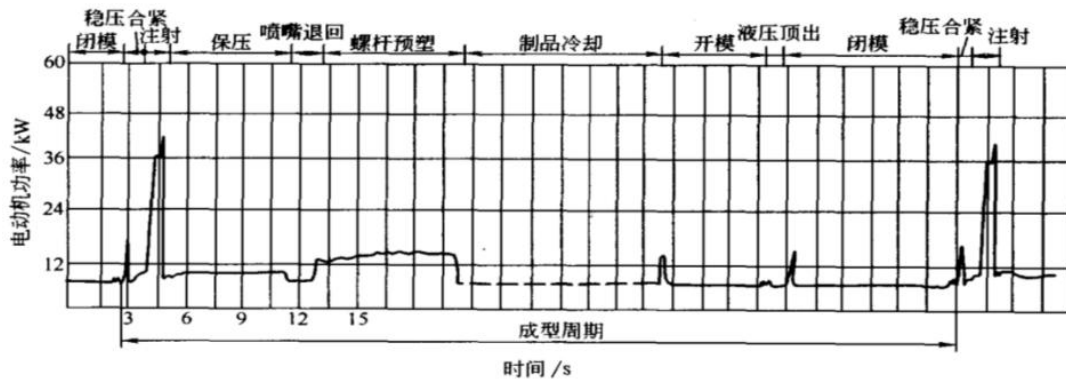


图 2-2 注塑机成型周期

根据《高分子材料成型加工设备》中“在使用注射机时，加工塑料制品的质量一般在 25%-80%注射机注射量范围内，最低不应小于 10%。因为过小的注射量不仅注射机的能力得不到充分发挥，而且还会因物料在机筒内停留时间过长易形成热分解。反之，过大的注射量有时型不了型，即使成了型也易发生欠压等弊病。”根据企业提供的实际生产情况，项目产品平均注塑周期约为 40s，其中从注射到制品冷却环节所需时间占了 60%，开模、闭模环节占注塑机成型周期 40%；注塑机的塑料化能力考虑了开模、闭模等环节，且实际加工过程中，还需配合模具进行生产作业，如直接采用注塑机的塑料化能力确定注塑机的生产能力，会导致注塑机理论生产能力与实际生产规模严重不符合。综上所述，项目产品产量以注塑机塑料化能力的 60%计。

综上所述，本项目注塑设备最大总生产能力为 815t/a，项目塑胶粒含色母粒的用量为 809t/a，因此项目配套的注塑机可以满足本项目的生产需求。

### 6、人员配置情况及工作制度

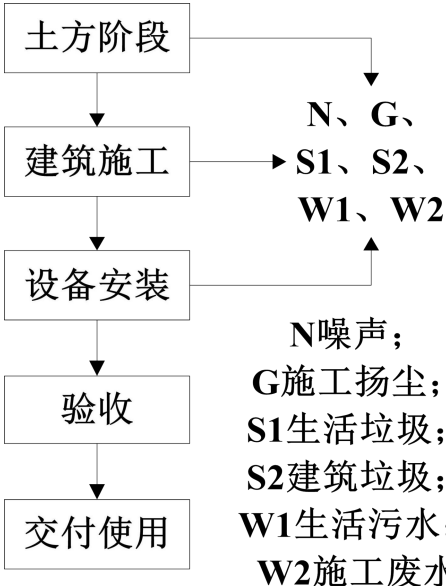
本项目建成后员工 100 人，每天工作 1 班，每班 8 小时，年工作 250 天，设中餐，不设住宿。

### 7、公用系统

供电：本项目用电由当地市政供电管网供电。

给水：项目用水均由市政自来水管网接入，主要为员工办公生活用水和冷却用水。

排水：本项目排水采用雨、污分流制。项目厂区雨水经过收集后排入市政雨水管道。项

	<p>目属于新溪污水处理厂纳污范围，周边已完善市政污水管网的铺设。生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理后排入市政污水管网，汇入新溪污水处理厂。</p>
<p>总平面及现场布置</p>	<p>本项目不设置施工营地，施工人员就近租用民房，不在施工场地食宿。施工过程所需建筑材料全部外购，施工便道设置项目红线内，利用现有道路进行施工运输，取土和弃土场均外包给第三方公司转运。</p> <p>工地开工前，施工现场沿四周连续设置临时围挡。工地设置沉砂池，以收集冲洗车辆、施工机械产生的废水。</p>
<p>施工方案</p>	<p>1、施工期工艺流程</p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-3 施工期工艺流程及产污环节示意图</b></p> <p>施工期工艺流程说明：本项目施工程序可以分为土方挖掘基础工程、构筑建造主体工程、设备安装、主体内外装修、项目主体落成等 5 个阶段。其中扬尘主要产生于土方挖掘、土方的对方以及车辆运输过程。施工所需混凝土由商家购买，不在施工场地进行自制。噪声产生于各阶段各种机械及运输车辆的机械噪声。废水主要是施工人员产生的生活污水。在施工的每个阶段都将产生一定量的生活垃圾与建筑垃圾。</p> <p>2、施工时序</p> <p>本项目施工时，总体施工顺序按照先地下、后地上；先结构、后围护；先主体、后装修；先土建、后专业的总施工顺序原则进行部署。主体工程自下而上施工，室内装修采用自上而下的流向，水、电、电梯和设备等各专业分项工程在结构阶段配合结构施工做好预埋及预留的同步作业，其施工阶段随结构与装修工程穿插进行，专业分项工程与土建工程必须相互密切配合，由项目部统一协调与指挥，确保工程顺利进行。</p> <p>基础开挖避开雨季，减少因基础开挖造成的水土流失。</p> <p>3、建设周期</p> <p>项目施工期约为 12 个月。</p>
<p>其他</p>	<p>(一) 本项目营运期工艺流程图如下所示：</p>

1、PVC 塑料切膜刀具工艺流程如下图所示：

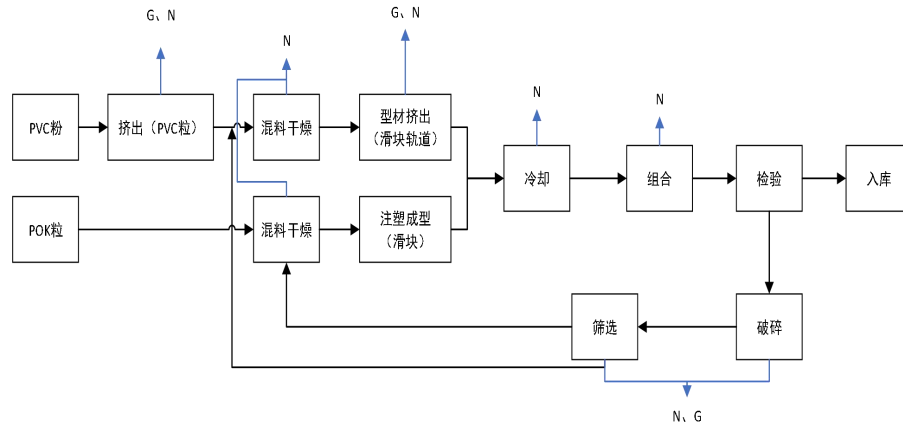


图 2-4 PVC 塑料切膜刀具生产工艺流程图

工艺说明：

PVC 粉通过锥形双螺杆挤出机挤出造粒，PVC 粒与色母粒混合干燥，PVC、POK 干燥温度控制在 100℃左右，此温度下原材料不会发生分解，故无有机废气产生，后通过型材生产线挤出为刀具滑轨（滑轨上部分与下部分厚度不同，分别通过同一条线的主挤出机、副挤出机挤出后定型组合），POK 通过立式注塑机与刀片（通过冲床加工后）组合注塑成滑块，生产温度控制在 140~160℃、170~180℃左右。滑块与型材刀具滑轨组合成型塑料切膜刀具、刀具滑轨通过高频机通过物理作用钉在保鲜盒上进行组合。检验后如不合格通过振动筛分机进行筛分出各原料，回至各至混料干燥工序重新生产。

2、保鲜膜塑料盒、托架、锯片生产工艺流程如下图所示：

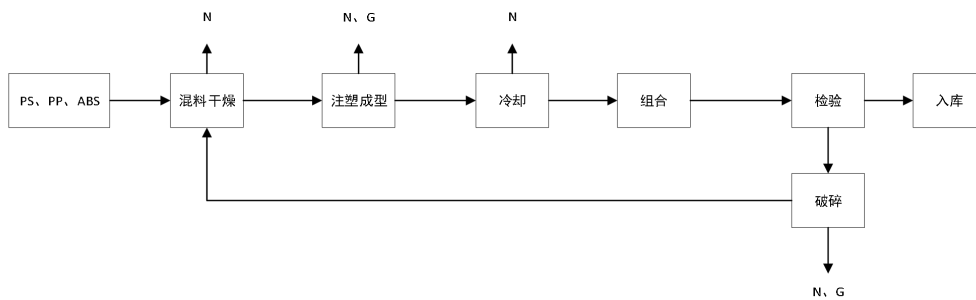


图 2-5 保鲜膜塑料盒、托架、锯片生产工艺流程图

工艺说明：

PS、PP、ABS 分别通过与色母粒混合干燥后注塑成型，通过冷却成产品，再组合成产品，检验不合格的通过破碎机破碎后回用于生产。

（二）产污环节

本项目运营期间主要的污染物产生情况详见表 2-11。

表 2-11 项目运营期产污环节一览表

编号	污染物类型	产污环节	污染物名称
----	-------	------	-------

	1	废气	食堂厨房		油烟废气
			挤出、注塑废气		VOCs
			粉料倒卸		颗粒物
	2	废水	员工办公		生活污水
	3	噪声	生产设备		机械噪声
	4	固体废物	员工办公		生活垃圾
			一般 固体 废物	包装	包装废物
				生产	边角料
				除尘	收集粉尘
			危险 废物	设备维护	废机油及其包装物
设备维护				废抹布手套	
废气治理	废活性炭				



### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	(一) 环境功能规划					
	项目选址所在区域环境功能属性见下表。					
	<b>表 3-1 区域环境功能属性表</b>					
	项目	功能区类别				
	水环境功能区	外砂河,《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准				
	环境空气质量功能区	二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准				
	声环境功能区	项目厂址属3类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准				
	是否农田基本保护区	否				
	是否风景保护区	否				
	是否水库库区	否				
是否在污水处理厂集水范围	是,属于新溪污水处理厂服务范围,市政污水管网已接通					
(二) 环境空气质量现状						
1、基本污染物环境质量现状						
为了解本项目所在城市环境空气质量现状,本报告引用汕头市环境保护公众网上的《2022年汕头市生态环境状况公报》中2022年汕头市空气质量监测数据进行评价,详见下表。						
<b>表 3-2 区域空气质量现状评价表</b>						
污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	达标情况	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15.0	达标	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14	40	35.0	达标	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	17	35	48.6	达标	
CO	日平均质量浓度第95百分位数	800	4000	20.0	达标	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均浓度第90百分位数	142	160	88.8	达标	
2、环境空气质量达标情况						
根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况,判断项目所在区域是否属于达标区,根据《2022年汕头市生态环境状况公报》,本年度市区空气污染物SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度,CO日平均浓度第95百分位数及O <sub>3</sub> 日最大8小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准。						
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,判定本项目所在地为						

环境空气质量达标区。

### 3、特征污染物环境质量现状

为进一步了解项目所在区域的环境现状，本项目引用《汕头经济特区鮀滨制药厂建设项目环境影响报告表》中广东万田检测股份有限公司的监测数据监测数据进行分析，监测时间:2022年8月15日至2022年8月18日连续三天，属于3年内有效数据，监测地点:浦江路鮀滨制药厂，监测点距本项目4.2公里，该距离符合建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）5km范围内近3年的现有监测数据的规定，可代表项目所在区域环境空气现状，符合数据有效性规定，具体如下：

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	采样点位	经纬度	备注
1	浦江路鮀滨制药厂	E116°44'13.56"N23°23'50.73"	位于项目西南方向 4.4km

表 3-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	监测时间	监测点位	日均值		超标率 (%)
			浓度范围 (ug/m <sup>3</sup> )	1h 平均质量浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> )	
TVOC	2022.8.15~	浦江路鮀滨制药厂	20~22	600	0
颗粒物	8.18		0.0069~0.0145	0.3	0



图 3-1 项目与监测位置关系布点图

根据上述监测结果可知，项目所在区域 TVOC 和颗粒物现状浓度值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值（600ug/m<sup>3</sup>）和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值的要求（300ug/m<sup>3</sup>），项目所在区域环境空气质量良好，属于环境质量达标区。

### （三）水环境质量现状

项目外排废水经处理达标后由市政污水管网排到汕头市新溪污水处理厂一期工程深度处理，尾水排入外砂河，外砂河为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III

类标准。

本报告引用汕头生态环境监测中心站《2023年第一季度汕头市生态环境质量季报》（2023年4月）中2023年第一季度水环境质量监测数据，韩江外砂河外砂断面水质类别为Ⅱ类，水质优，表明韩江外砂河水质状况良好。

#### （四）声环境质量现状

本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区，为了解本项目选址周围声环境质量现状，建设单位委托广东万田检股份有限公司在项目附近敏感点进行环境噪声现状监测，监测时间为2024年04月18日~2024年04月19日，监测时段为昼间（由于本项目夜间不生产，故仅监测昼间噪声），监测报告详见附件6，监测结果如下表所示。

表 3-5 声环境现状监测结果单位 dB(A)

检测内容	检测点位名称	检测结果 dB(A)		标准限值 dB(A)	
		2024.4.18	2024.4.19	昼间	夜间
		昼间	昼间		
附近敏感点声环境	西北侧敏感点	53.4	49.58	60	50

监测敏感点位置位于声功能区3类区，监测结果表明，本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值的要求。

#### （五）土壤环境质量现状

本项目厂房建成后用地范围内均地面硬底化，不存在土壤、地下水污染途径；且本项目无生产用水，不存在土壤、地下水污染因子，因此本项目可不开展地下水和土壤现状调查。

#### （六）生态环境质量现状

本项目地块处于人类活动频繁区，项目所在位置厂地已平整，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

本项目为现场为空地，不存在原有污染情况及主要环境问题。与本项目有关的原有污染情况主要为迁建前原项目生产所产生的污染，以下针对建设单位现有项目环境影响评价、“三同时”执行情况、建设内容、产排污情况进行简要分析：

#### 一、环保手续

原项目位于汕头市龙湖区珠津工业区珠津路30号厂房首、二层、五层及候工楼B五层，项目在2014年12月申报《日用塑料制品加工制造项目》并于2015年4月取得环评批复，批复文号为汕环龙建[2015]19号，建设单位于2015年9月进行了一期验收，验收批复为汕环龙验[2015]50号，项目于2019年5月进行了二期自主验收。企业2020年03月20日进行了固定污染源排污登记，排污登记号为91440500754515393P001Y。

#### 二、工艺流程

原项目工艺流程与迁建项目基本一致，详见上述分析。

#### 三、迁建前项目污染物产排情况

(1) 废水

迁建前项目运营期产生及排放的废水主要为员工生活污水，生活污水产生量约为720m<sup>3</sup>/a，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，采取三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕头市龙珠水质净化厂纳管要求后排入汕头市龙珠水质净化厂集中处理。

(2) 废气

(1) 有机废气

迁建前项目产生的废气主要为有机废气，产自于挤出工序、注塑工序。由于现有项目并未对VOCs排放量进行核算，根据《关于做好建设项目挥发性有机物（VOCs）排放削减替代工作的补充通知》（粤环函〔2021〕537号）的要求，“对于原有项目已合法获得环评批复和排污许可证，但未明确VOCs排放总量或许可排放量的，可按照《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号）等计算其最近1年VOCs排放量作为合法排放量”。

原环评中设备并未全部投产，根据二期验收意见，建设单位实际年产量为保鲜膜切割滑刀344吨、塑料锯片22吨、保鲜膜塑料盒9.3吨、保鲜膜塑料托架17吨。

根据建设单位提供的资料，原项目无使用ABS，原项目使用原料为PVC粉、POM粒、刀片、PS粒、PP粒，2023年原料使用情况如下：

表 3-6 原项目 2023 年使用原料量

序号	材料名称	用量 (t/a)	对应产品
1	PVC 粉	300	PVC 塑料切膜刀具
2	POM 粒	40	
3	刀片	1	
5	PS 粒	30	塑料锯片、塑料膜保鲜盒
6	PP 粒	16	保鲜膜塑料托架

根据广东省生态环境厅印发的《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，注塑工序非甲烷总烃的产生量为 2.368kg/t 塑胶原料用量。

表 3-7 原项目 2023 年 VOCs 废气产生量一览表

原料	工序	系数 (kg/t-塑胶原料)	原料用量 (t/a)	VOCs 产生量
PVC 粉	挤出造粒	2.368	300	0.71
PVC 粒	挤出成型	2.368	300	0.71
塑料粒	注塑	2.368	86	0.2
总计				1.62

由于建设项目距离完工还需要 1~2 年时间，根据原有资料，原有项目有机废气为无组织排放，根据生态部门要求，建设单位在 2024 年初已安装好了一套“UV+活性炭吸附”处理装置，因此最近一年废气排放量为 2023 年，仍为无组织排放，原项目 2023 年合法排放量为 1.62t。原项目破碎机加装挡板，破碎机无粉尘产生，仅有少量粉尘倒卸时会产生少量颗粒物，通过加强车间通风可达标排放，根据验收意见，原项目废气排放可达标。

(3) 噪声

迁建前项目生产过程中噪声主要来自生产设备的运作，在落实墙体隔音、吸声、设备置中距离衰减等措施处理后，再经厂房的隔声以及距离的衰减，根据验收意见，噪声排放达标，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物

迁建前项目产生的固废主要为无法利用的边角料、包装废物、员工生活垃圾等。边角料、包装废物经收集后外售给废品回收站综合利用；员工生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理，新安装的“UV+活性炭吸附”处理设施产生的废灯管及废活性炭将交由有资质单位进行处理，对周边环境影响不大。

**表 3-8 项目主要环境保护目标**

序号	敏感目标名称	性质	方位	规模/人数	距离(m)	保护级别
大气环境	蓬中村	居住	西北	1000	20	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及生态环境部2018年第29号修改单二级标准
	下蔡村	居住	西	800	388	
	林厝小学	学校	东北	500	460	
噪声环境	蓬中村	居住	西北	1000	20	《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2及3类标准
地下水环境	界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
生态环境	建设项目用地上建筑物已建成，用地范围内不存在生态环境保护目标。					

(一) 环境质量标准

1、水环境质量标准

外砂河为III类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，见表3-9。

**表 3-9 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位: mg/L (除标明外)**

污染物名称	III类标准	污染物名称	III类标准
pH	6-9	总磷	≤0.2
溶解氧	≥5	石油类	≤0.05
COD <sub>Cr</sub>	≤20	LAS	≤0.2
BOD <sub>5</sub>	≤4	挥发酚	≤0.005
氨氮	≤1.0	硫化物	≤0.2

2、环境空气质量标准

本项目所在区域属环境空气二类功能区，基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准，详见下表。

**表 3-10 环境空气质量评价执行标准**

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	单位
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

### 3、声环境质量标准

项目区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准（昼间 65 分贝，夜间 55 分贝）。

#### （二）污染物排放标准

##### 1、废气

##### （1）施工期

本项目施工期粉尘、机动车尾气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，详见下表。

**表 3-11 废气排放标准摘录**

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值标准（mg/m <sup>3</sup> ）
1	颗粒物	1.0
2	SO <sub>2</sub>	0.40
3	NO <sub>x</sub>	0.12

##### （2）运营期

##### ①有机废气、颗粒物

项目 PVC 挤出、其它塑料注塑会产生有机废气，PVC 粉料倒卸会产生少量的无组织粉尘。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）前言，PVC 树脂不适用于此标准，根据国家生态部回复（详见附件 13），项目 PVC 产生的挤出废气、粉料倒卸颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。

除 PVC 外其它塑料产生的有组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 特别排放限值；无组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB

31572-2015)表9 企业边界大气污染物浓度限值。

根据《广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告》(粤环发〔2020〕2号)的规定,“自2020年3月1日起,化工、有色金属冶炼行业新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值”。

**表 3-12 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)**

污染物	有组织		无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	
非甲烷总烃	120	13	4.0
氯乙烯	36	2.0	0.6
颗粒物	/	/	1.0

注:排气筒为24m,无法高出周围200m半径范围的建筑5m以上,排放速率应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

**表 3-13 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)**

污染物	有组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	60	4.0
苯乙烯	20	/
丙烯腈	0.5	/
1,3-丁二烯*	1	/
甲苯	8	0.8
乙苯	50	/

**厂区内无组织废气:**企业厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3 排放限值要求。

**表 3-14 废气无组织排放标准限值**

点位	污染物	标准	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	备注
厂区内	非甲烷总烃	DB 44/2367-2022	6	监控点处 1h 平均浓度值
			20	监控点处任意一次浓度值

②食堂油烟

本项目设置有员工食堂,食堂厨房油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型标准,见表3-15。

**表 3-15 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)**

规模	大型
基准灶头数	>6
对应灶头总功率(10 <sup>8</sup> J/h)	>10
对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	>6.6
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	20
净化设备最低去除率(%)	85

2、废水

项目施工期施工废水经沉淀后回用于洒水抑尘,生活污水依托于周边生活区,运营后本项目外排废水主要为生活污水,经三级化粪池、三级隔油池处理后由市政管网排入新溪污水处理厂,其排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准,因为项目废水经处理后排入新溪污水处理厂,因此还需要按照新溪污水处理厂的纳管标准进行管理,执行标准及要求详见下表。

**表 3-16 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物类
DB44/26-2001 第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	/	≤100

**表 3-17 汕头龙珠水质净化厂进水要求**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
新溪污水处理厂进水标准	≤280	≤120	≤200	≤25

**3、噪声**

(1) 施工期：本项目厂房施工现场厂界施工噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 3-18。

**表 3-18 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB（A）**

昼间	夜间
70	55

(2) 营运期：项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，详见下表。

**表 3-19 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

**4、固体废弃物**

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）标准要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

其他

**1、水污染物总量控制指标**

本项目外排废水主要为生活污水，项目生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，通过新溪污水处理厂处理后排放，属于间接排放，不推荐总量指标。

**2、大气污染物总量控制指标**

项目总 VOCs 的排放量为 2.64t/a，迁建前 VOCs 总量指标为 1.62t/a，需申请 VOCs 总量控制指标为 1.02t/a。

根据广东省生态环境厅关于《做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号），对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。项目迁建后 VOCs 年排放量增加 1.02t/a，大于 300kg/年，因此向汕头市生态环境局龙湖分局提出 VOCs 总量调剂申请。

该部分总量指标来源由汕头市生态环境局龙湖分局调剂。

**3、固废**

项目产生的固体废物仅进行合理处置，推荐固体废物排放总量控制指标为零。



## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

施工期环境污染环节主要有：土方工程开挖、运输产生的扬尘，施工机械、运输车辆排放的废气；施工机械、运输车辆产生的噪声；施工中产生的废水；施工中产生的建筑垃圾和弃土、施工人员生活中产生的生活垃圾等固体废物。

### （一）施工期大气环境影响分析

#### 1、废气污染源分析

项目施工期施工人员依托于项目所在地附近的社区，不在施工现场设置生活营地。施工期对环境空气的影响主要是作业面的粉尘污染和施工道路扬尘以及施工机械和车辆产生的废气污染。施工期废气污染物排放相对集中，但排放量较小。且这种污染是短期的，工程结束后，将不复存在。

#### （1）作业面扬尘

扬尘和粉尘污染的排放源低、颗粒物粒径较大，扬尘量较少，但因风速较大，影响范围较广。施工期间产生的扬尘（粉尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放以及风速等因素，其中受风速的影响因素最大，随着风速的增大，施工扬尘（粉尘）的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。参考一般大型土建工程现场的扬尘实地监测数据，TSP产生系数为0.05~0.1mg/m<sup>2</sup>·s，考虑本工程施工点所在地区处于气候较湿润，TSP产生系数取0.05mg/m<sup>2</sup>·s。本项目风机点位风机基础施工期间按施工作业面500m<sup>2</sup>、日施工8小时计算，每个点位TSP源强为0.72kg/d。施工工地产生的扬尘对150m范围内的周边环境会有一定影响。

#### （2）施工道路（交通）扬尘

车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%以上，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left( \frac{v}{5} \right) \left( \frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left( \frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

下表为一辆5t卡车，通过一段长度为500m的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风的作用下产生的扬尘影响范围在100m以内。

表 4-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

P (kg/m <sup>2</sup> ) 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593

10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

(3) 施工机械设备以及车辆排放的尾气

施工时柴油机及各种动力机械（如载重汽车等）产生的尾气也会产生一定的污染，排放的主要污染物为主要含有 NO<sub>x</sub>、CO 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC 等。施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生尾气，其中主要含有 CO、NO<sub>x</sub>、HC 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。

2、大气环境影响分析

本项目主要利用同类项目的建设经验和监测结果，类比分析本工程施工期对厂区及其周边大气环境的影响。

(1) 作业面扬尘影响分析

通过类比调查，在一般地段，无任何防尘措施的情况下，施工现场对周围环境的污染约在 150m 范围内，TSP 最大污染浓度是对照点的 6.39 倍。而在有防尘措施（围金属板）的情况下，污染范围为 50m 以内区域，最高污染浓度是对照点的 4.04 倍，最大污染浓度较无防尘措施降低了 0.479mg/m<sup>3</sup>。类比数据参见下表。

表 4-2 施工场界下风向 TSP 浓度实测值 单位：mg/m<sup>3</sup>

防尘措施	工地下风向距离（m）						工地上风向（对照点）
	20	50	100	150	200	250	
无	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210	0.204
有围挡	0.824	0.426	0.235	0.221	0.215	0.206	

由于本项目建设周期较短，拟采取的管理措施有：采用在作业面和土堆适当洒水，施工区域设置挡板，规定运输车辆在施工区路面减速行驶、清洗车轮和车体，土堆和建筑材料帆布遮盖，大风天气停止作业或采用挡风栅栏降低风速等。

在采用以上措施后，工地扬尘量可减少 70%~80%，施工扬尘对周围环境空气的影响会大为降低。根据现场踏勘，项目周围 500m 范围内有大气环境敏感点。为尽可能减少建筑粉尘对周边的污染程度，本次评价要求施工现场实行封闭围挡，围挡高度不低于 2.0m，围挡上部设置朝向场内区域的喷雾装置，每组间隔不宜大于 4m。工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡并符合相关要求。通过采取相关措施，本项目施工扬尘对周围大气环境的影响较小，对环境保护目标的影响较小。

(2) 施工道路（交通）扬尘

汽车行驶扬尘主要为路面扬尘以及由车辆车轮附带的泥土产生的扬尘，由下表可知，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面尘土量越大，扬尘越大。因此，限制施工车辆速度和保持路面清洁是减小扬尘的有效手段。如果在施工期

间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。下表为某施工场地洒水抑尘的试验结果。

**表 4-3 施工场地洒水抑尘试验结果**

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

结果表明：每天洒水 4~5 次，可有效地控制交通扬尘，TSP 污染物扩散距离可缩小到 50m 范围。因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水可有效控制施工道路扬尘。

### (3) 施工机械及运输车辆尾气

施工期间，运输汽车等设备，将产生燃烧烟气，主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物等。尾气污染产生情况主要决定因素为燃料油品种、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速的时候产生的污染最严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时，建筑工地的 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物的浓度为其上风向的 5.4-6.0 倍，其 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物影响范围在下风向可达 100m，影响范围内 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类物的浓度可达 0.216mg/m<sup>3</sup>、10.03mg/m<sup>3</sup>和 1.05mg/m<sup>3</sup>。NO<sub>x</sub>、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.2 倍。烃类物质不超标（我国无该物质环境质量标准，参照以色列标准 2.0mg/m<sup>3</sup>）。当有围栏时候，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即 70m。

为了尽量减少本项目施工期废气对场址周边居民点以及施工人员造成的不利影响，要求施工单位采取以下措施：

①对场地内车辆行驶路面实施洒水抑尘，并在施工场地土方开挖时对作业地面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度。根据相关资料显示，在施工场地和施工道路每天洒水抑尘 4-5 次，可有效地将扬尘污染范围缩小到 50m。

②对施工现场实行合理化管理，使砂石等材料统一堆放，尽量减少搬运环节，尽可能减少堆放数量，并加篷布覆盖；施工过程中采用商品混凝土而不采用混凝土搅拌机。

③谨防运输车辆装载过满，并尽量利用遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒；施工车辆经过附近村庄和进入施工现场时实行限速行驶，车速以不超过 10km/h 为宜；运输流量适当控制，以减少道路扬尘。

④施工现场要设置不低于 1.8m 的遮挡围墙或围板，缩小施工扬尘的扩散范围，围板与围板之间以及围板与地面之间应密封，根据资料可知，较好的围挡可使工地周边扬尘量减少约 80%；当风力大于 5 级时应停止施工，并对堆存的材料采取遮蔽措施。

⑤落地残渣一车一清，不能形成堆积现象，出工地的车辆应冲洗轮胎，以防泥沙带入环境。

⑥施工现场路面实施硬化，尽量利用项目内永久道路，工地出入口外侧 10m 范围内用混

凝土或沥青硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。

⑥对于施工过程中机械设备以及车辆，应采取加强检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的设备和车辆。

⑦尽可能使用电动和气动的机械设备，尽量使用优质燃油、燃料，以减少机械设备和车辆有害气体的排放。

⑧临时施工营地内尽量使用清洁燃料，减轻燃料废气对周围大气环境造成影响。

综上所述，在采取上述适当措施后，施工期带来的大气污染其影响可以降低到较小程度，不会对周围环境空气敏感点造成较大的污染影响。

## （二）施工期水环境影响分析

项目施工期施工人员依托于项目所在地附近的社区，餐饮依托于外卖餐盒，不在施工现场设置生活营地。故项目施工期水污染源主要来自施工废水、施工场地雨水。

### （1）施工废水

道路路面的养护水、砂石冲洗水、施工机械的含油废水等，主要的污染物是石油类和 SS。项目产生的少量施工废水经沉砂隔油池预处理后回用于施工场地洒水抑尘。

### （2）施工场地雨水

施工场地雨水冲刷形成的污水，排入附近水体后会对水体水质产生一定影响，同时经地面雨水冲刷进入的泥沙还会淤积堵塞排水沟渠和河道。项目应在场址雨水排口附近设置低洼沉淀池，让雨水经沉淀后排入雨水管网。

综上所述，在严格落实各种管理及防护措施后，施工期生产废水不会对项目区水环境带来明显影响。

## （三）施工期声环境影响分析

本工程施工作业均安排在昼间。施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、钻孔机、液压桩、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。不同的施工阶段，噪声有着不同的特性。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则（HJ2034-2013）》中的附录 A，不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 处的噪声级见下表。

**表 4-4 常见施工设备噪声源不同距离声压级（单位：dB（A））**

施工阶段	土石方			基础		结构				装修	
	推土机	液压挖掘机	重型运输车	静力压桩机	钻孔机	振捣棒	搅拌机	电锯	吊车、升降机	切割机	塔吊
距声源5m处噪声级	83~88	82~90	82~90	70~75	90~96	80~88	85~90	93~99	80~85	85~90	80~85

施工噪声的产生是不可避免的，其影响是客观存在的，因此必须对其进行防护。在具体施工的过程中，应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》等法规。但施工噪声是

短暂的，且属无残留污染，对周围声环境的影响随施工结束而消失。

项目施工产生的噪声会对周边声环境造成一定的影响，本项目施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关规定，采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，基础打桩应采用静压桩。另外，对施工场地平面布局时应将高噪声设备应进行合理布置，并在施工现场靠近敏感点的一侧场界处搭建隔声围墙以减少施工噪声对敏感点的影响。根据现场勘察可知，项目东侧、南侧均为居民小区，故本次评价要求在项目区厂界东侧、南侧设置围墙，围挡高度不低于 2.0m，长度约为 1500m。同时在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对于夜间施工认真执行申报审批手续，并报环保部门备案。根据有关规定，建设施工时除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条）。建设方必须加强相应的管理，严禁夜间时段装修施工，防止噪声影响到附近居民。

在采取施工现场加强管理、合理安排强噪声设备的使用时间、产噪设备尽量入棚操作、建立临时隔声屏障等噪声控制措施后施工期噪声不会对周围环境造成不利影响。且由于本项目施工期较短，随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

#### （四）施工期固体废物环境影响分析

项目施工期固废主要为施工过程产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾，上述固体废物应及时收集，不能随意抛弃、转移和扩散，施工过程中产生的建筑垃圾送市政部门指定的地点堆存。

##### 1、生活垃圾

项目施工人数预计 50 人，生活垃圾产生量取 0.5kg/人·d，则生活垃圾产生量为 25kg/d，施工期为一年（按 300 天计算），故施工期的生活垃圾产生量为 7.5 吨，由环卫部门统一处理，不会对周围环境造成明显的不利影响。

##### 2、施工建筑垃圾

施工建筑垃圾来自项目装修产生的废料，包括碎砖、废弃塑料管、包装材料、废墙纸等，产生量约 5t，统一收集后送市政部门指定的地点堆存。建筑垃圾处置相关控制要求如下：建筑垃圾处置实行减量化、资源化、无害化和“谁产生、谁处置”的原则；施工单位应当合理利用资源，防止浪费，减少渣土与建筑垃圾的产出量；施工现场建筑垃圾应集中、分类堆放，严密遮盖。必要时建立密闭式垃圾站；楼层内清理施工垃圾，应采取先洒水降尘后清扫的作业方法，并使用密闭式专用垃圾通道（管道）或袋装清运；施工现场内严禁随意丢弃和焚烧各类废弃物，严禁高空抛洒建筑垃圾；施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过 48 小时的，应在施工工地内设置临时堆放场；建筑垃圾和土方运输车辆运输中必须采取密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无高尖、无扬尘的要求，按

	<p>规定的时间、地点、线路运输和装卸；外运泥浆应使用具有吸排性能的密封罐车。</p> <p>采取上述措施后，施工期固体废物对环境的影响较小。</p> <p>（五）施工期生态环境影响分析</p> <p>由于工程施工作业将不可避免地改变地形地貌，扰动原有土体，损坏原有水土保持设施，使土壤松散、搬移、堆填和裸露，从而造成景观破坏和新的水土流失。</p> <p>随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动，或者施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失。因此，建设单位施工过程中，应加强施工管理、合理安排施工进度，避免暴雨时发生小面积的水土流失。</p> <p>综上所述，项目工程施工期间产生的废气、废水、噪声和固体废弃物均会对周围环境造成一定的影响。但只要采取上述有效的防治措施，就可减少这些环境影响，随着施工期的结束，这些影响将逐渐减少至消除。</p>																									
运营期生态环境影响分析	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（生态影响类）（试行），涉及污染影响的，参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）进行分析。</p> <p>（一）废气</p> <p>根据前文分析，本项目的大气污染主要为挤出注塑产生的有机废气、粉尘倒卸产生的少量无组织颗粒物、食堂油烟。</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>项目挤出注塑产生的有机废气，产生的废气通过车间密闭收集后通过一套“二级活性炭”设备进行吸附后通过一条 24m 排气筒进行高空排放。</p> <p>（1）废气污染物产排情况</p> <p>①有机废气</p> <p>A、产生量</p> <p>项目挤出、注塑工序加热熔融的过程中会产生废气，有机废气的主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯，本报告以非甲烷总烃进行表征。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）》3.3.2 条，项目物料（塑料颗粒）的 VOCs 产污系数参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》取值 2.368kg/t-塑胶原料。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-5 项目 VOCs 废气产生量一览表</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>原料</th> <th>工序</th> <th>系数(kg/t-塑胶原料)</th> <th>原料用量 (t/a)</th> <th>VOCs 产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PVC 粉</td> <td>挤出造粒</td> <td>2.368</td> <td>502</td> <td>1.19</td> </tr> <tr> <td>PVC 粒+色母粒</td> <td>挤出成型</td> <td>2.368</td> <td>1224</td> <td>2.9</td> </tr> <tr> <td>塑料粒</td> <td>注塑</td> <td>2.368</td> <td>809</td> <td>1.92</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">总计</td> <td>6.01</td> </tr> </tbody> </table> <p>B、收集效率</p>	原料	工序	系数(kg/t-塑胶原料)	原料用量 (t/a)	VOCs 产生量 (t/a)	PVC 粉	挤出造粒	2.368	502	1.19	PVC 粒+色母粒	挤出成型	2.368	1224	2.9	塑料粒	注塑	2.368	809	1.92	总计				6.01
原料	工序	系数(kg/t-塑胶原料)	原料用量 (t/a)	VOCs 产生量 (t/a)																						
PVC 粉	挤出造粒	2.368	502	1.19																						
PVC 粒+色母粒	挤出成型	2.368	1224	2.9																						
塑料粒	注塑	2.368	809	1.92																						
总计				6.01																						

项目迁建后为车间设置为洁净车间，注塑及挤出车间全密闭，车间配套管道、风机，每台注塑机/挤出机配套集气罩，将有机废气进行收集。《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环办【2023】538号）中表3.3-2，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，故项目收集率按80%计算。

### C、风量

根据上述工程分析，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目的设备规模，项目有机废气产生集气设备主要为：挤出机（48台）、注塑机（44台），分别在废气产生点的机头（0.2m×0.2m）熔胶时溢出增加收集罩，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，废气收集系统的控制风速要在0.3m/s以上，为保证收集效果，本项目取值0.4m/s，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量  $L=3600(5X^2+F)*V_x$ 。

其中：X—集气罩至污染源距离

F—集气罩口面积

$V_x$ —控制风速

表 4-6 风量计算一览表

设备	X (m)	F (m <sup>2</sup> )	$V_x$ (m/s)	台数 (台)	风量 (m <sup>3</sup> /h)
挤出机	0.2	0.04	0.4	48	16588.8
注塑机	0.2	0.04	0.4	44	15206.4
总计					31795.2

计算得出所需风量：风量为31795.2m<sup>3</sup>/h，考虑到设备风管距离及漏风损耗等因素，项目风机风量取35000m<sup>3</sup>/h。

### C、设备处理效率

项目拟配套1套“二级活性炭吸附装置”处理产生的有机废气。根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法处理效率为45~80%。本项目采用二级活性炭吸附处理，处理效率保守按70%计。

本项目注塑、挤出工序不会产生颗粒物，不产生水汽，废气经风机冷却使其温度和湿度、废气中颗粒物含量均满足《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3.3-4中对废气相对湿度、废气中颗粒物含量、废气温度以及风速等要求（即废气相对湿度高于80%不适用；废气中颗粒物含量宜低于1mg/m<sup>3</sup>；装置入口废气温度不高于40℃）。

表 4-7 活性炭箱参数

项目	单位	活性炭箱参数
活性炭箱风量	m <sup>3</sup> /h	35000
单层填装尺寸	m	3.45m×2.75m×0.5m
单层活性炭面积	m <sup>2</sup>	9.49
单层填充体积	m <sup>3</sup>	0.949
单级填充体积	m <sup>3</sup>	2.85
活性炭层数	层	3
单层活性炭填充高度	m	0.1

气体流速	m/s	1.02
停留时间	s	0.59
活性炭密度	(g/cm <sup>3</sup> ) t/m <sup>3</sup>	0.5
单块活性炭尺寸	mm×mm×mm	0.001
活性炭总块数	块	2850
活性炭填充量	t	1.430
2级总性炭填充量	t	2.860

项目“二级活性炭吸附装置”设置2个活性炭箱，单个活性炭箱外观尺寸为3.45m×2.75m×0.5m，内置3层活性炭，单层活性炭尺寸为3.45m×2.75m×0.1m，则单层活性炭面积为9.49m<sup>2</sup>、体积为0.949m<sup>3</sup>，单级填充活性炭体积为2.85m<sup>3</sup>。本次活性炭采用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭密度为0.5g/cm<sup>3</sup>，则单个活性炭箱填充的活性炭量约为1.43t，二级活性炭箱填充的活性炭合计约为2.86t/a。

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中“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”，本项目拟1年更换8次活性炭，则年更换活性炭量为22.88t，VOCs削减量3.432t/a>本项目削减量3.348t/a，故1年更换8次活性炭能满足项目VOCs废气的处理需求，则产生的废活性炭预计为22.88t/a+3.348t/a=26.228t/a。

项目生产过程产生的有机废气于活性炭箱中停留时间为 $2 \times 2.85 \text{m}^3 \div (35000 \text{m}^3/\text{h} \div 3600) = 0.59 \text{s}$ ，符合《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中“吸收装置停留时间一般要求大于0.5s”的要求，能更好的吸附有机废气。

项目废气处理设施配套的风机风量为35000m<sup>3</sup>/h、单层活性炭面积为9.49m<sup>2</sup>，活性炭滤速为 $35000 \text{m}^3/\text{h} \div 3600 \div 9.49 \text{m}^2 = 1.02 \text{m/s}$ ，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s”及《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表4.5-2废气收集及其效率参考值中“蜂窝状活性炭风速<1.2m/s”的要求。

项目年工作时间为250天，每天8小时，项目有机废气产生排放见表4-10。

### ②食堂油烟

项目共有员工人数100人，基准灶头数5个，风量每个2000m<sup>3</sup>/h，每天工作6小时。厨房作业时产生的油烟主要是指动植物油脂过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发出来的烟气。据统计，居民厨房用油平均耗油系数为30g/人·d，烹饪过程中食油的挥发损失率约2~4%，取3%。则项目油烟污染物产生量为0.02t/a（0.02kg/h），产生浓度为0.75mg/m<sup>3</sup>，油烟处理效率为85%，则排放量为0.003t/a（0.002kg/h），排放浓度为0.11mg/m<sup>3</sup>。

项目厨房产生的油烟，经收集后经油烟净化器处理后引至楼顶排放，油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型项目标准要求（≤2.0mg/m<sup>3</sup>），实现达标排放。

### ③颗粒物



项目破碎机破碎口设置挡板,基本不会产生颗粒物,主要为PVC粉料倒卸时会产生少量颗粒物。投料过程颗粒物产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》P28 粒料无控制的排放因子:0.01kg/t,原料用量为1648t/a,则产生量为16.48kg/a,设置移动式布袋除尘器收集大部分被收集后回用于生产,仅有极少量沉降于车间,此处仅定性分析,通过加强车间管理生产过程中产生的粉尘对车间及工作人员影响甚微,对周围环境影响较小。

**表 4-8 项目废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表**

生产单元	生产设施	产污环节	污染物项目	排放标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
挤出、注塑	挤出机、注塑机	挤出、注塑废气	非甲烷总烃	GB31572-2015/DB44/27-2001	有组织	二级活性炭吸附	是	一般排放口
食堂	厨房	油烟	油烟	GB18483-2001	有组织	静电油烟净化器	是	一般排放口
厂界			非甲烷总烃、颗粒物	GB31572-2015/DB44/27-2001	无组织	/	/	/
厂区内			非甲烷总烃	DB44/2367-2022	无组织	/	/	/

**表 4-9 项目大气排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气筒温度(°C)
			东经	北纬			
1	DA001	有机废气排放筒	116°45'11.801"	23°26'03.741"	24	1	25
2	DA002	油烟	116°45'16.301"	23°26'04.661"	24	0.25	50

**表 4-10 项目污染源强核算结果及相关参数一览表**

装置	污染物		污染物产生			治理措施			污染物排放		
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	收集率	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
挤出、注塑机	非甲烷总烃	有组织	4.81	2.41	68.86	二级活性炭吸附	0.8	0.7	1.44	0.72	20.57
		无组织	1.20	0.60	/	/	0.2	/	1.20	0.60	/
	油烟		0.02	0.02	1.50	静电油烟净化器	1	0.85	0.003	0.002	0.225

**非正常情况排放**

非正常排放是指生产过程中开停车(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,本项目以最坏情况考虑,废气治理效率下降为0%的状态进行估算,但废

气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

**表 4-11 改扩建后项目非正常工况有组织排放情况**

设施	装置	污染物	发生频次	排放量 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	持续时间/h	措施
主体装置	挤出、注塑机	非甲烷总烃	<2次/年	2.41	68.86	1	应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果，如发生非正常工况，则停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排
	食堂灶头	油烟		0.02	1.50	1	

(2) 废气污染治理设施可行性分析及其影响分析

A、移动式布袋除尘对颗粒物处理的可行性

布袋除尘装置是一种干式滤尘装置。布袋除尘装置（离线分室行喷）由壳体，灰斗，排灰系统装置，支架和脉冲清灰系统等部分组成，当含尘气体从进风口进入除尘器后，由于惯性作用，使气体中粗颗粒粉尘直接落入灰斗，起到预收尘的作用，进入灰斗的气流反折向上通过内部装有金属骨架的滤袋，粉尘被捕集在滤袋外表面，净化后的气体进入滤袋上部的上箱体，汇集到出风口排出；当在一定时间某室内布袋外表积攒灰尘后，由控制器发出指令关闭提升阀，阻断该室气体过滤，控制器发出指令打开脉冲阀，高压空气通过喷吹管高速进入袋室反向喷吹布袋，使附着在布袋外侧的灰尘掉落到灰斗内，完成一次布袋清灰过程；通过控制器控制，其他袋室依次被清灰。

“布袋除尘器”为《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-292 塑料制品业系数手册，“布袋除尘器”效率为 99%，属于可行技术。

B、“活性炭吸附”对有机废气处理的可行性

活性炭吸附原理：活性炭吸附主要是利用活性炭比表面积大的性质，当有机废气通过活性炭层时有机废气内各种污染物组分被活性炭表面及内部的微孔有效吸附。活性炭是一种很细小的炭粒，有较大的比表面积，存在具有强吸附能力的毛细管，毛细管吸附气体（杂质），起净化作用。吸附作用的形成，主要来自伦敦色散力，这也是另一种凡得瓦力的表现形式，该力普遍存在于不具有永久性偶极矩的分子之间，它是一种自然的吸引力，属于物理吸附，此作用力不受温度的影响。活性炭吸附技术比较成熟、稳定，而且造价低，无毒无副作用，对挥发性有机物的吸附效果很好，是目前应用最广泛、最成熟、效果最可靠、吸收物质种类最多的一种方法。吸附饱和后的活性炭交由有资质的危险废物处理单位处置。

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，采用蜂窝活性炭的，应

选择碘值不低于 650 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。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）》（粤环办【2023】538 号），采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，填装厚度不小于 300mm。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》中“吸收装置停留时间一般要求大于 0.5s”。

项目设置 3 层活性炭，填装厚度为 300mm，滤速为=1.02m/s，气体停留时间为 0.59s，根据上文分析，二级活性炭处理效率为 70%，技术可行。

### C、油烟治理设施

根据《餐饮业油烟污染防治可行技术指南》（T/ACEF012-2020），采用静电沉积法，油烟处理效率可达 90%以上，故项目油烟去除效率保守取 85%具有可行性。

## 3、项目废气环境达标及空气影响分析

本项目主要废气为注塑、挤出产生的有机废气、粉料倒卸产生的颗粒物、食堂油烟。

### A、达标分析

#### （1）有机废气

项目车间为洁净车间，废气收集效率可达到 80%，车间设计采用管道及引风机将车间内产生的有机废气抽至一套“二级活性炭吸附”废气处理系统进行处理，处理效率取 70%，处理达标后引高排放，有组织排放量为 1.44t/a、0.72kg/h、排放浓度为 20.57mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量 1.20t/a，0.60kg/h；

根据工程分析，项目 PVC 产生的挤出废气、粉料倒卸颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。

除 PVC 外其它塑料产生的有组织可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 特别排放限值；无组织废气可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。项目厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，则相应 VOCs 对周围环境影响较小。

#### （2）油烟

厨房产生的油烟，经收集后经油烟净化器处理后引至至楼顶排放，改扩建项目及改扩建后油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型项目标准要求（ $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），实现达标排放。

#### （3）颗粒物

破碎机破碎口设置挡板，项目原料破碎过程中为密闭作业，无粉尘产生。主要为 PVC 粉料倒卸有极少量粉尘产生，通过移动式布袋除尘收集后回用于生产，极少量颗粒物沉降于车间，粉尘对车间及工作人员影响甚微。

### B、废气对环境保护目标的影响

根据汕头市环境保护公众网上的《2022 汕头市生态环境状况公报》中 2022 年汕头市空气质量监测数据及引用的监测数据进行评价项目环境质量现状，项目所在区域大气环境质量较

好，项目废气排放皆达标，项目有机废气、食堂油烟、颗粒物对蓬中村等周围敏感点大气环境影响较小。

#### 4、监测计划

表 4-12 废气监测计划

检测对象	监测点位	监测因子	监测频次	依据
废气	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
		氯乙烯	1次/年	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1次/年	
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	
	DA002	油烟	1次/年	

#### （二）运营期水环境影响分析

##### 1、废水排放情况

##### （1）生活用水

本项目运营期外排的废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目员工人数为 100 人。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构办公室由食堂和浴室先进值用水定额：15m<sup>3</sup>/（人·a）。则项目运营期生活用水量为 1500t/a，排放系数按 0.9 计，则项目生活污水排放量为 1350t/a。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水的去除效率：COD<sub>Cr</sub> 为 40%~50%，SS 为 60%~70%，动植物油为 80~90%。本项目根据其取值依据及相关经验系数，三级隔油池及三级化粪池取 COD<sub>Cr</sub>：40%、SS：60%、氨氮：10%、BOD<sub>5</sub>：20%、动植物油：80%。参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中“表 5-18”，并结合本项目实际，一般生活污水的主要污染物产排情况见下表：

表 4-13 污染源强核算结果及相关参数一览表

污染物	污染物产生			治理措施		废水回用	污染物排放		
	废水量 (t/a)	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	综合处理效率	回用率 %	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
COD <sub>Cr</sub>	1350	250	0.338	三级化粪池、三级隔油池	40	0	1350	150	0.203
BOD <sub>5</sub>		150	0.203		20	0		120	0.162
SS		150	0.203		60	0		60	0.081
NH <sub>3</sub> -N		20	0.027		10	0		18	0.024
动植物油		30	0.041		80	0		6	0.008

##### （2）冷却用水

项目生产过程中机器运行需要冷却，根据核算，项目厂区冷却塔及冷水机循环流量为

300m<sup>3</sup>/h，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）可知，冷却塔补充水量一般按冷却水循环水量的1%~2%确定，本项目按循环水量的2%计，年工作时间为250天，每天8h，则年补充冷却塔用水约为12000t/a，冷却用水循环使用不外排。

### （3）绿化用水

项目绿地面积为2153平方米，年平均降雨天数为129天，则每年需要绿化灌溉天数按236天计，根据广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中市内绿化用水系数先进值为0.7L/（m<sup>2</sup>.d），则绿化用水量为550t/a，绿化用水不外排无废水产生。

## 2、生活污水影响分析

根据工程分析，建设单位无生产废水仅生活污水，项目生活污水的排放量为1350t/a，排放量较小，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等，污染因子较为简单。项目生活污水经三级化粪池、三级隔油池预处理后可达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准及新溪污水处理厂进水水质标准。生活污水排入新溪污水处理厂深度处理后排入外砂河。经采取上述措施处理后，本项目外排生活污水对纳污水体影响较小，因此生活污水仅通过三级化粪池、三级隔油池处理即可。

**表 4-14 项目废水产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表**

编号	排放名称	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放标准	污染控制项目	污染防治设施	
		东经	北纬							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
WS-001	生活污水排放口	116°45'16.34"	23°26'04.97"	间接排放	市政管网	间歇性	一般	DB44/26-2001	pH值、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	三级化粪池、三级隔油池	是

## 3、废水排入新溪污水处理厂的可行性分析

汕头市新溪镇污水处理厂位于新溪镇外砂河与中山东路交界处东南侧，占地20hm<sup>2</sup>，总建设规模22万m<sup>3</sup>/d，该污水处理厂分期建设，一期工程建设规模6万m<sup>3</sup>/d，目前已建成并投入使用，处理工艺采用“改良型A<sub>2</sub>O+转盘过滤+紫外线消毒”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）中的一级A标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/262001）第二时段一级标准两者之中较严值限值。其纳污范围包括外砂镇、新溪镇部分区域，南至海湾新。城东部城市经济带，西至新津河，东至外砂河，北至新津河与外砂河的交汇处，现状总面积56.83km<sup>2</sup>，规划总面积65.37km<sup>2</sup>（包括填海部分）。

本项目位于新溪污水处理厂一期工程纳污范围内，周边已有市政污水管网覆盖，故项目运营期外排废水经处理达标后可通过市政污水管网接入新溪污水处理厂一期工程进行深度处理。

该污水处理厂的设计进水水质见下表，从进水水质分析项目排水满足新溪污水处理厂的要求。

**表 4-15 污水处理厂设计进水水质要求及本项目排水水质分析**

项目	设计进水水质 (mg/L)	本项目排水水质 (mg/L)	是否符合
PH (无量纲)	6~9	6-9	是
CODcr	280	150	是
BOD <sub>5</sub>	120	120	是
SS	200	60	是
NH <sub>3</sub> -N	25	18	是

经工程分析，项目外排生活污水量分别为 1350t/a，平均每天平均处理量约 5.4t/d，目前，污水处理厂污水处理能力达到 6 万 m<sup>3</sup>/d，约占该污水厂目前日处理量的 0.009%，所占比例很小，对污水厂处理负荷的冲击很小。本项目废水不含重金属等有毒有害污染因子，污染因子为 CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油等生活污水中的常见污染物，不会对污水厂中的活性污泥造成损害，污水性质其定位，经本项目化粪池及隔油池处理后可减少污染物的污染程度，本项目外排污水经过其处理后，污水排放不会对纳污水体造成明显影响，因此，本项目生活污水排入新溪污水处理厂是可行的。

**4、废水监测计划**

本项目生活污水经三级化粪池、三级隔油池预处理后市政管网排入新溪污水处理厂集中处理。参考《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

**（三）运营期噪声**

本项目后，噪声主要来源于设备噪声，其噪声值详见下表。

**表 4-16 设备噪声一览表**

序号	设备名称	数量 (台)	噪声值 dB (A)	叠加产生 强度 (A)	叠加产生 强度 (A)
1	锥形双螺杆挤出机	2	70	73.0	98.7
2	型材生产线	23 条	70	83.6	
3	立式注塑机	30	75	89.8	
4	卧式注塑机	14	75	86.5	
5	冷冻式空气干燥机	5	75	82.0	
6	捏合机	10	70	80.0	
7	粉碎机	12	80	90.8	
8	冷冻机	1	75	75.0	
9	振动筛分机	4	75	81.0	
10	混色机	2	75	78.0	
11	工业冷水机	3	70	74.8	
12	烘干机	5	70	77.0	
13	分切机	5	70	77.0	
14	冲床	5	85	92.0	
15	高频机	6	70	77.8	
17	热塑机	4	65	71.0	
18	吸塑包装机	4	65	71.0	
19	空压机	5	85	92.0	
20	冷却塔	10	80	90.0	

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ.4-2021）中的要求。本项目各主要噪声源

均在厂区内使用，且位置固定，故可近似将所有主要噪声源等效成每个生产区中部的点声源进行计算，该等效点声源的源强等于厂区内所有主要噪声源的叠加和，其计算方式如下：

$$L_1 = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L1—叠加后的总声压级，dB（A）；

Li—第 i 各声源在某测点的声级值，dB（A）；

n—声源个数。

本评价按最不利因素，取厂房生产区内各主要噪声源最大噪声源强进行叠加计算，算得该等效点声源源强约为 98.7dB（A）。

本项目周边地势较为平坦，计算中噪声衰减主要考虑声波几何发散以及各种因素引起的衰减量，对于点声源，其点声源衰减预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：

Lp—距离声源 r 米处的声级值，dB(A)；

L1—距离声源 r0 米处的声级，dB(A)；

R2—距离声源的距离，m；

R1—距离声源的初始距离，m。

ΔL—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量）。

本项目各主要噪声源均在生产车间内使用，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），车间内无窗户，墙体隔声量可高达 20dB（A），通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 25dB(A)以上。预测结果详见下表。

表 4-17 噪声预测结果一览表

预测点	各预测点距离等效点声源最近距离（m）	采取措施前噪声贡献值（dB（A））	采取措施后噪声贡献值（dB（A））	昼间背景值（dB（A））	昼间叠加值（dB（A））
北厂界	42	66.23	41.23	/	/
南厂界	42	66.23	41.23	/	/
东厂界	100	58.7	33.7	/	/
西厂界	32	68.6	43.6	/	/
最近敏感点	65	62.44	37.44	51.49	51.66

根据预测结果表明：项目夜间不生产，因此仅预测昼间，在所有噪声源同时运行时，在采取综合措施后，厂界处的昼间噪声预测贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；在叠加背景值后，最近敏感点可达到《声环境质量标准》3 类标准，基本不会对其产生影响。

表 4-18 噪声监测计划

检测对象	监测点位	监测频次	依据
噪声	厂界四周	1 次/季度（夜间不生产不监测）	《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）

（四）运营期固体废物影响分析

1、生活垃圾

本项目共 100 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人日计算，年工作日为 250 天，则全厂生产垃圾产生量为 6.75t/a，生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

2、一般固体废物

（1）包装废物

本项目包装过程中会产生包装废物，产生量为 1t/a，外售给相关厂家回收利用。根据固体废物分类与代码目录，其固体废物代码为 900-099-S59。

（2）边角料

本项目生产过程中产生的边角料、不合格产品一般情况下破碎后回用，少量不可回用的边角料产生量约为 3t/a，粉碎后回用于生产不外排。根据固体废物分类与代码目录，其固体废物代码为 900-099-S59。

（3）收集粉尘

项目产生的少量粉尘经收集后回用于生产。

3、危险废物

（1）废机油及其包装物

本项目设备维护会产生少量废机油及其包装物，产生量为 0.05t/a，危废废物代码为 900-249-08；

（2）废抹布手套

本项目设备维护会产生废抹布手套，产生量为 0.005t/a，危险废物代码为 900-041-49。

（3）废活性炭

根据上文分析，本项目废活性炭产生量为 26.228t/a，其危险废物代码为 900-039-49。

表 4-19 危险废物排放情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/t	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	储存方式	利用处置方式和去向	利用处置量/t
废机油及其包装物	HW08	900-249-08	0.05	设备维护	液态	矿物油	矿物油	设备维护时	T/I	桶装	交有相应危险废物经营许可证的单位	0.05
废抹布手套	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固态	矿物油	矿物油	设备维护时	T/In	袋装		0.005
废活性炭	HW49	900-039-49	26.228	废气治理	固态	VOCs	VOCs	活性炭更换时	T	箱装		26.228



**表 4-20 危险废物贮存场所（设施）基本情况**

贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废物 代码	占地面 积 m <sup>2</sup>	贮存 方式	贮存能 力 t	贮存 周期
危废间	废机油及其包 装物	HW08	900-249-08	10	桶装	5	1 年
	废抹布手套	HW49	900-041-49		袋装		
	废活性炭	HW49	900-039-49		箱装		

**危险废物间空间利用分析**

项目主要危险废物为废机油及其包装物 0.05t/a、废抹布手套 0.005t/a、废活性炭 26.228t/a。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。本项目危险废物间为 10m<sup>2</sup>，废机油、废抹布手套、废机油桶及废活性炭皆为断续产生，除废活性炭外其他产生量较小，可满足储存。项目计划年更换 8 次活性炭，废活性炭可根据活性炭更换时间进行转移，两个活性炭箱填装量合计为 2.86t，故一次更换活性炭量为 2.86t，年转移 8 次，堆放高度大约为 2m，废活性炭大约需 3 平方空间，危险废物间可满足要求。

**环境管理要求**

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照国家环境保护总局令第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒。确保各类固体废弃物的妥善处置，暂存于危废间，暂存场所要按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）进行防雨防渗防漏处理，禁止明火出现，固体废弃物贮存场所应有明显的标志。具体要求如下：

- ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；
- ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；
- ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；
- ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存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<sup>-7</sup>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<sup>-10</sup>cm/s），或其他防渗性能等效的材料；
- ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关环境影响分析，在工程分析的基础上，本项目报告表应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及建设期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。危险废物贮存场所（设施）环境影响分析：根据污染防治措施情况，危废暂存仓库位于室内，进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理后基本可以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的贮存场所要求。根据危险废物产生量、贮存期限等分析，企业设置的危险废物贮存场所的能力可以满足本项目暂存需求。在做好相应的暂存措施的前提下，危险废物贮存过程中基本不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

运输过程的环境影响分析：本项目危险废物均采用桶装输送，防止危废的散落、泄漏。厂区外运输须委托相应资质的运输单位进行运输，要求企业在签订运输协议时明确职责划分，并要求运输路线尽可能远离敏感点。同时要求企业做好危废泄漏的应急处置方案。在做好相应防护措施的前提下，危废运输过程环境影响风险较小。委托利用或者处置的环境影响分析：本项目危废均委托外部处置单位处置，要求企业在签订委托处置协议时，仔细查看处置单位资质证书、处置能力、处置类别、处置方式，不得随意与无相应危废处置资质的单位签订处置协议。签订协议时应明确双方权责，确保能够实现危险废物无害化处理。在做好相应措施的基础上，本项目危废处置影响较小。

综上所述，本项目固废处置（特别是危废处置）时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物必须委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。按要求企业设置规范的危废暂存场所，同时要求企业对厂区危废暂存场所做好定期检查工作，防止出现二次污染等情况出现，并要求企业定期对厂区暂存危废进行清理，防止堆积。本项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成的不良影响。

本项目建成后，企业危险废物贮存在车间的危废暂存间并定期由建设单位委托有相关资质的公司处理，暂存时间不得超过1年。危废暂存间按照《危险化学品安全管理条例》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准进行建设管理，对周围环境影响小。

### 五、地下水及土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A可知，本项目的地下水环境影响评价类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A可知，本项目所属于行业不属于的土壤环境影响评价类别表A.1中的内容，本项目根据土壤环境影响评价

项目类别、占地规模与敏感程度进行分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

建设项目厂房建成后，地面全部硬底化，项目危险废物间地面进行防腐防渗处理后，基本上不存在污染途径。

## 六、生态

本项目用地范围内厂地已平整，项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

## 七、环境风险分析

### 1、评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关要求及其附录 B 及《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中附录 A 的风险物质及临界量相关数据，判断企业生产原料、燃料、中间产物、副产品、最终产品、“三废”污染物等是否涉及大气/水环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），项目风险物质如下。

表 4-21 涉风险物质

依据	名称	风险物质	序号	最大储存量 t/a	风险物质含量 t/a	临界量	Q 值
HJ169-2018	废机油及其包装物	废矿物油	381	0.05	0.05	2500	0.00002
	废抹布手套	废矿物油		0.005	0.005	2500	0.000002
合计							0.000022

本项目其风险物质最大储存总量与其相应临界量的比值  $Q < 1$ ，其他物质不涉及《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，且本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中表 1 和表 2 中的环境风险物质。本项目无其他有毒有害和易燃易爆等危险物质。

### 2、环境风险识别

- (1) 本项目产生的危险废物暂存于专门的危废暂存点，暂存时可能发生渗漏；
- (2) 废气处理设施发生事故性排放；
- (3) 火灾事故引起二次环境污染。

### 3、环境风险防范措施及应急要求

(1) 定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

(2) 按要求设置危险废物间，暂存间结构坚固，可密闭，地面耐腐蚀、防渗漏、防流失防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌。

(3) 车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

(4) 火灾发生时，先把总电源关掉，敲响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，

	<p>利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。</p> <p>（5）废气处理设施要时常维护，发生废气事故时停止生产进行检修。</p> <p>分析结论综上，项目无重大环境风险因素，在落实本报告提出的各项风险防范措施后，其环境风险影响在可接受范围之内。</p> <p><b>八、公众参与</b></p> <p>本项目在网上征求公众意见（见附图 12），公示期为 2024 年 2 月 29 日起 5 个工作日。</p> <p>在网上公示期间未收到投诉电话。可见本项目的建设经营基本得到公众的认可。建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，并付诸行动，切实落实各项污染防治措施，以杜绝污染扰民事件发生，保护好项目周围的环境质量。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本项目位于汕头市龙湖区龙湖现代产业园外砂片区外砂路与南砂路交界西北侧，根据《汕头市土地利用总体规划（2006~2020）（2017 年修订）》（详见附图 4），本项目用地属于城镇用地。根据《汕头市城市总体规划》（2002~2020，2017 修改版）中的中心城区用地规划图（详见附图 5），本项目用地性质规划为居住用地。根据附件 2 国土用地证明，项目用途为工业用地，根据《汕头市新东区 4 号、5 号片区控制性详细规划（LH-007 编制单元）》（附图 6），项目所在位置为工业用地，项目选址符合规划，选址合理。</p>

## 五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>(一) 施工期水环境保护措施</p> <p>1、合理布置施工场地</p> <p>施工场地内应设置遮雨和截流设施，防止雨水冲刷物料进入地表水体。施工材料堆场应配备有防雨篷布等遮盖物品，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。</p> <p>2、制定严格的施工管理制度</p> <p>严禁向周边的任何水体倾倒残余燃油、机油、生活垃圾、施工废水和生活污水；加强对施工人员的教育，提高施工人员的环境保护意识。</p> <p>3、施工人员生活污水</p> <p>本项目施工场地内不设置施工营地，施工期间项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入新溪污水处理厂。</p> <p>通过采取以上措施后水环境影响可接受。</p> <p>(二) 施工期大气环境保护措施</p> <p>为了尽量减少本项目施工期废气对场址周边居民点以及施工人员造成的不利影响，要求施工单位采取以下措施：</p> <p>1、对场地内车辆行驶路面实施洒水抑尘，并在施工场地土方开挖时对作业地面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度。根据相关资料显示，在施工场地和施工道路每天洒水抑尘 4-5 次，可有效地将扬尘污染范围缩小到 50m。</p> <p>2、对施工现场实行合理化管理，使砂石等材料统一堆放，尽量减少搬运环节，尽可能减少堆放数量，并加篷布覆盖；施工过程中采用商品混凝土而不采用混凝土搅拌机。</p> <p>3、谨防运输车辆装载过满，并尽量利用遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒；施工车辆经过附近村庄和进入施工现场时实行限速行驶，车速以不超过 10km/h 为宜；运输流量适当控制，以减少道路扬尘。</p> <p>4、施工现场要设置不低于 1.8m 的遮挡围墙或围板，缩小施工扬尘的扩散范围，围板与围板之间以及围板与地面之间应密封，根据资料可知，较好的围挡可使工地周边扬尘量减少约 80%；当风力大于 5 级时应停止施工，并对堆存的材料采取遮蔽措施。</p> <p>5、落地残渣一车一清，不能形成堆积现象，出工地的车辆应冲洗轮胎，以防泥沙带入环境。</p> <p>6、施工现场路面实施硬化，尽量利用项目内永久道路，工地出入口外侧 10m 范围内用混凝土或沥青硬化，出口处硬化路面不小于出口宽度。</p> <p>7、对于施工过程中机械设备以及车辆，应采取加强检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的设备和车辆。</p> <p>8、尽可能使用电动和气动的机械设备，尽量使用优质燃油、燃料，以减少机械设备和车辆有害气体的排放。</p>
-------------	---

9、临时施工营地内尽量使用清洁燃料，减轻燃料废气对周围大气环境造成影响。

综上所述，本项目施工废气具有间歇性、短期性和流动性的特点，在采取上述适当措施后，施工期带来的大气污染其影响可以降低到较小程度，不会对周围环境空气敏感点造成较大的污染影响。

### （三）施工期声环境保护措施

项目施工期噪声主要来自施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声，噪声源强范围在 75.0~99.5dB（A）。项目地块四周均有居民区，针对施工期噪声影响，拟采取的污染防治措施如下：

1、合理安排时间：避免强噪声设备同时施工、持续作业；夜间禁止进行对居民生活环境产生噪声污染的施工作业，昼间使用高噪声设备应避开中午休息时间并公告附近居民和有关单位；

2、合理布局施工场地：噪声大的设备尽量设置在项目中间位置，施工现场车辆进出口尽量设置在项目地南侧，车辆禁止鸣笛；

3、降低设备噪声：尽量采用低噪声设备；采用安装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；挖掘机、装卸车辆进出场地应限速；加强机械设备、运输车辆的保养维修，使它们处于良好的工作状态；

4、降低人为噪声：操作机械设备时及模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；尽量少用哨子指挥作业；

5、对于噪声影响较重的施工场地须采取临时隔声围墙或吸声屏障等措施处理。具体如下：

（1）吸声降噪：可以在搅拌机、电锯机等高噪声施工机械附近设置吸声屏，能降低噪声 3~15dB（A）。

（2）消声降噪：对产生空气动力性噪声源的施工机械，如空压机等高频率噪声源采用阴性消声器、抗性消声器、扩散消声器、缓冲消声器等消声方法，能降低噪声 10~30dB（A）。对于运输土石方的装卸机以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声。

（3）隔声降噪：用隔声性能好的隔声构件将施工机械噪声源与周围环境隔离，使施工噪声控制在隔声构件内，以减少环境声污染范围与污染程度。隔声间由 12~24m 的空心砖构成，其隔声量为 30~50dB（A）、隔声罩由 1~3m 钢板构成、隔声量为 10~20dB（A），如在钢板外表用阻尼层，内表用吸声层处理，隔声量会再提高 10dB（A）；施工场地四周建 2.5m 高的围墙。

6、隔振降噪：在施工机械设备与基础或连接部之间采用弹簧减振、橡胶减振、管道减振、阻尼减振技术，可减振至原动量 1/10~1/100，降噪 20~40dB（A）。对振级较高及较大的机械如空压机等应采取增加减振垫；在施工场地四周设置减震沟降低振动对周边建筑的损坏等减振措施。

7、减少交通噪声：进出车辆和经过敏感点的车辆限速、限鸣。

	<p>8、在靠近敏感点的一侧场界设置施工隔声屏障，减少施工噪声对敏感点的影响。上述措施能有效的减轻施工噪声，尽可能减少对周边环境的影响。</p> <p>（四）施工期固体废物保护措施</p> <p>本项目施工过程中拆除的建筑垃圾要集中堆放，建议施工方对建筑垃圾进行分类回收，不可回收利用的部分及时送往当地建筑垃圾处理场进行处置；生活垃圾应集中堆放并及时交由环卫部门清运处理，不可随意堆放和倾倒。</p> <p>通过采取以上措施后固体废物影响可接受。</p> <p>（五）施工期生态环境保护措施</p> <p>本项目主要生态影响是在施工过程中对项目占地范围内的植物造成影响。为了减轻施工造成的影响，建设单位采取以下生态环境保护措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、施工过程中破坏的植被在工程竣工后尽快恢复。</li> <li>2、应加强对施工人员的宣传，严格施工管理，严格控制施工人员活动范围，不破坏周边的植被及生态环境，施工结束后，对临时工程占地进行生态恢复，播撒当地植被种籽进行植被恢复。</li> <li>3、加强对施工人员进行环保教育，提高施工人员的环保意识，施工过程中如遇到保护动、植物应上报相关部门进行处理。</li> <li>4、组织施工人员学习相关的环保法律法规、条例，树立正确的环保观念，同时制定严格的施工人员管理规范和制度，明确禁止施工工人随意排放生活污水、生活垃圾；禁止超出施工范围破坏植被、砍伐树木；禁止惊吓、捕杀动物，禁止破坏动物栖息环境。</li> </ol> <p>总的来说，项目建设对生态环境的影响很小。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>（一）大气环境保护措施</p> <p>根据前文分析，本项目的大气污染主要为挤出注塑产生的有机废气、粉尘倒卸产生的少量无组织颗粒物、食堂油烟。项目挤出注塑产生的有机废气，产生的废气通过车间密闭收集后通过一套“二级活性炭”设备进行吸附后通过一条 24m 排气筒进行高空排放。项目厨房产生的油烟，经收集后经油烟净化器处理后引至至楼顶排放，油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型项目标准要求（<math>\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3</math>），实现达标排放。</p> <p>项目破碎机破碎口设置挡板，基本不会产生颗粒物，主要为 PVC 粉料倒卸时会产生少量颗粒物。投料过程颗粒物设置移动式布袋除尘器收集大部分被收集后回用于生产，仅有极少量沉降于车间，通过加强车间管理生产过程中产生的粉尘对车间及工作人员影响甚微，对周围环境影响较小。</p> <p>可见，在落实相关环保措施后，本项目运营期间外排的废气污染物对周围环境产生的影响较小。</p> <p>（二）水环境保护措施</p> <p>项目主要外排废水为员工生活污水，生活污水经三级化粪池、三级隔油池预处理后通过市政管网纳入到新溪污水处理厂进行进一步处理。</p>

本项目的水污染治理措施具有有效性，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网纳入到新溪污水处理厂进行进一步处理，本项目地表水环境影响是可以接受的。

### （三）运营期声环境保护措施

项目生产车间距离特殊敏感点较近，应当为进一步加强噪声措施：

- 1、合理布局厂区内的设备，在满足生产的条件下，选用低噪声的设备和机械；
- 2、高噪声设备远离厂界放置；
- 3、安装设备减震垫圈、橡胶减振接头或弹性支架连接，车间的门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构；
- 4、加强生产设备的日常维护及管理，确保其正常运转。
- 5、合理控制作业时间，严禁中午 12:00~14:00 使用高噪声设备。

### （四）运营期固体废物保护措施

项目运行期间产生的固废主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

#### 1、生活垃圾

项目产生的生活垃圾统一收集，交由环卫部门统一处理。

#### 2、一般工业固体废物

对于一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，提出如下环保措施：

- （1）设立一般固体废物区，须进行防风防雨等要求。
- （2）为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。
- （3）贮存、处置场的使用单位，应建立检查维护制度。
- （4）贮存、处置场地的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相关资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

#### 3、危险废物

项目危险废物经收集后交由有危险废物回收处理资质的单位外运处理。建设单位应委托具有相应资质的运输单位和利用处置经营单位，签订委托合同，依法委托运输、利用处置危险废物。在委托时，应详细核实运输单位、车辆、驾驶员及押运员的资质，并根据废物特性，选择运输工具，严防二次污染；应详细核实经营单位资质，严禁委托不具资质或资质不符的单位处置。转移前，产生单位应制定转移计划，向环保主管部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向环保主管部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

厂区需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定对危险废物使用专门额容器收集、盛装。装运危险废物的容器能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。为了防止二次污染，危险废物暂存场应按照《危险



废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范建设。

（1）对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位拟在项目生产车间建设专用于危险废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

（2）无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

（3）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

（4）盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

（5）危废暂存间地面应防腐防渗，各类危废应分区暂存，其中液态危废暂存区应设围堰。只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

（五）运营期生态环境保护措施

1、运营期应做好绿化管理工作，最大限度地缓解工程建设给当地生态环境的影响。

2、合理规划、严格执行用地界线。根据相关技术设计文件，合理规划场地的用地界线，不准超越占地，不准向场地外排放固体废弃物等。

综上可知，项目运营期对生态环境保护措施可行。

（六）运营期地下水、土壤环境保护措施

本项目厂房和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施，不存在地下水、土壤污染途径。

（七）运营期环境风险保护措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及《危险化学品重大危险辨识》（GB18218-2018）可知，本项目的环境风险潜势为 I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。

#### **环境风险防范措施**

（1）定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

（2）按要求设置危险废物间，暂存间结构坚固，可密闭，地面耐腐蚀、防渗漏、防流失防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌。

（3）车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

（4）火灾发生时，先把总电源关掉，敲响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。

（5）废气处理设施要时常维护，发生废气事故时停止生产进行检修。

分析结论综上，项目无重大环境风险因素，在落实本报告提出的各项风险防范措施后，其环境风险影响在可接受范围之内。

其他	<p>环境管理机构及“三同时”要求</p> <p>1、环境管理机构</p> <p>项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>2、项目“三同时”要求</p> <p>(1) 污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>(2) 完成排污口规范化建设，应在排污口设置统一标志。</p> <p>(3) 防治污染设施必须经验收合格后，建设项目方可正式投入生产</p>																																																									
环保投资	<p>项目总投资约 10183 万元人民币，本报告建议环保投资估算约 200 万元，占项目总投资约的 2%。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-3 建设项目环保投资一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">实施阶段</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 45%;">污染防治措施</th> <th style="width: 10%;">投资(万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">施工期</td> <td>大气污染物</td> <td>扬尘</td> <td>加强管理、洒水、覆盖、围栏</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>噪声</td> <td>选用低噪声机械设备、隔声、消声；合理安排施工时间与施工场所，在项目四周设置移动式隔声屏障</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>施工废水</td> <td>隔栅沉淀池、隔油池</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">固废</td> <td>生活垃圾</td> <td>集中收集，及时清运</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>建筑垃圾</td> <td>及时清运、回收利用、定点堆存</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">营运期</td> <td>废水</td> <td>生活污水</td> <td>化粪池、隔油池、污水管网</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">固废</td> <td>生活垃圾</td> <td>集中收集，定期清运</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>工业固废</td> <td>一般工业固体废物经收集后委托专业回收公司回收处理；危险废物集中收集后委托有资质的单位回收处置</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>设备噪声</td> <td>选用低噪声设备，安装减振基础和消声器、厂区隔声</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td>厨房油烟</td> <td>静电油烟净化器</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>有机废气</td> <td>二级活性炭吸附、风机风管</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">绿化</td> <td>景观塑造、绿色植物等</td> <td style="text-align: center;">34</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> </tbody> </table>	实施阶段	污染物	污染源	污染防治措施	投资(万元)	施工期	大气污染物	扬尘	加强管理、洒水、覆盖、围栏	10	噪声	噪声	选用低噪声机械设备、隔声、消声；合理安排施工时间与施工场所，在项目四周设置移动式隔声屏障	15	废水	施工废水	隔栅沉淀池、隔油池	5	固废	生活垃圾	集中收集，及时清运	3	建筑垃圾	及时清运、回收利用、定点堆存	3	营运期	废水	生活污水	化粪池、隔油池、污水管网	5	固废	生活垃圾	集中收集，定期清运	5	工业固废	一般工业固体废物经收集后委托专业回收公司回收处理；危险废物集中收集后委托有资质的单位回收处置	15	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，安装减振基础和消声器、厂区隔声	60	废气	厨房油烟	静电油烟净化器	5	有机废气	二级活性炭吸附、风机风管	40	绿化		景观塑造、绿色植物等	34	合计				200
实施阶段	污染物	污染源	污染防治措施	投资(万元)																																																						
施工期	大气污染物	扬尘	加强管理、洒水、覆盖、围栏	10																																																						
	噪声	噪声	选用低噪声机械设备、隔声、消声；合理安排施工时间与施工场所，在项目四周设置移动式隔声屏障	15																																																						
	废水	施工废水	隔栅沉淀池、隔油池	5																																																						
	固废	生活垃圾	集中收集，及时清运	3																																																						
		建筑垃圾	及时清运、回收利用、定点堆存	3																																																						
营运期	废水	生活污水	化粪池、隔油池、污水管网	5																																																						
	固废	生活垃圾	集中收集，定期清运	5																																																						
		工业固废	一般工业固体废物经收集后委托专业回收公司回收处理；危险废物集中收集后委托有资质的单位回收处置	15																																																						
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，安装减振基础和消声器、厂区隔声	60																																																						
	废气	厨房油烟	静电油烟净化器	5																																																						
		有机废气	二级活性炭吸附、风机风管	40																																																						
	绿化		景观塑造、绿色植物等	34																																																						
合计				200																																																						

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	临时占地植被恢复，加强施工管理，禁止破坏环境	临时用地按要求恢复	做好绿化管理工作	厂区绿化达到设计要求
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工废水沉淀后回用于施工现场；施工场地生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入新溪污水处理厂	严格落实施工期措施，不向周边环境排放，不对周边环境造成污染影响	生活污水经三级化粪池、隔油池处理后通过市政管网排入新溪污水处理厂进一步处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级标准，还需达到新溪污水处理厂的进水水质标准。
地下水及土壤环境	/	/	场地硬底化处理，污水管道应采取防渗措施	对地下水、土壤影响较小
声环境	合理安排时间和工程进度，选择低噪设备，设置简易声屏障，加强管理等措施	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	采取消声、减振、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	施工扬尘：洒水抑尘、加盖帆布等；施工机械及车辆：加强施工机械维护；	/	有机废气采用二级活性炭进行吸附，排气筒高度为24m、少量颗粒物采用移动式布袋除尘进行收集，油烟采用静电油烟净化器	PVC产生的挤出废气、粉料倒卸颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值、除PVC外其它塑料产生的有组织废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5特别排放限值；无组织废气执行《合成树脂工业

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
					<p>《污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9 企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>食堂厨房油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准，企业厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3 排放限值要求</p>
固体废物	弃土石方和建筑垃圾运至指定受纳场；施工生活垃圾交由环卫部门处理	不对周围环境造成影响	不对周围环境造成影响	生活垃圾：环卫部门清运；一般工业固体废物：外卖回收处理；危险废物交由有资质公司处理	不对周围环境造成影响
电磁环境	/	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/	/
其他	/	/	/	/	/

## 七、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可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、声环境的影响较小。项目在实施过程中，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，则项目对环境的影响是可以控制的。在充分落实上述建议措施的前提下，从环境保护的角度而言，食品级特种 PVC 塑料切膜刀具建设项目在汕头市龙湖区龙湖现代产业园外砂片区外砂路与南砂路交界西北侧广东奕源塑胶有限公司用地东南角运行是可行的。



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目四至情况图

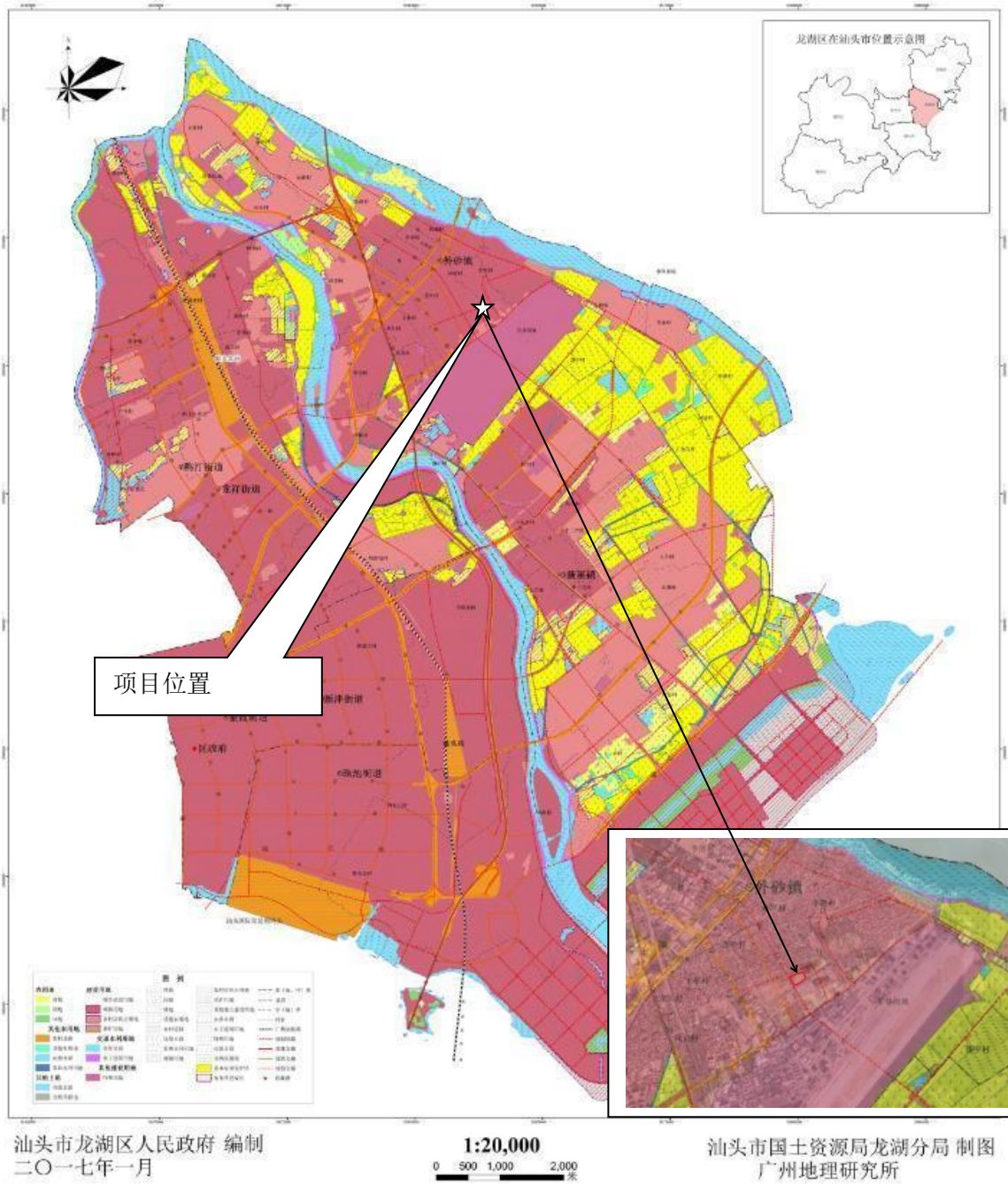


附图 3 本项目厂区总平面布置图



汕头市龙湖区土地利用总体规划（2010-2020年）调整完善

### 龙湖区土地利用总体规划图

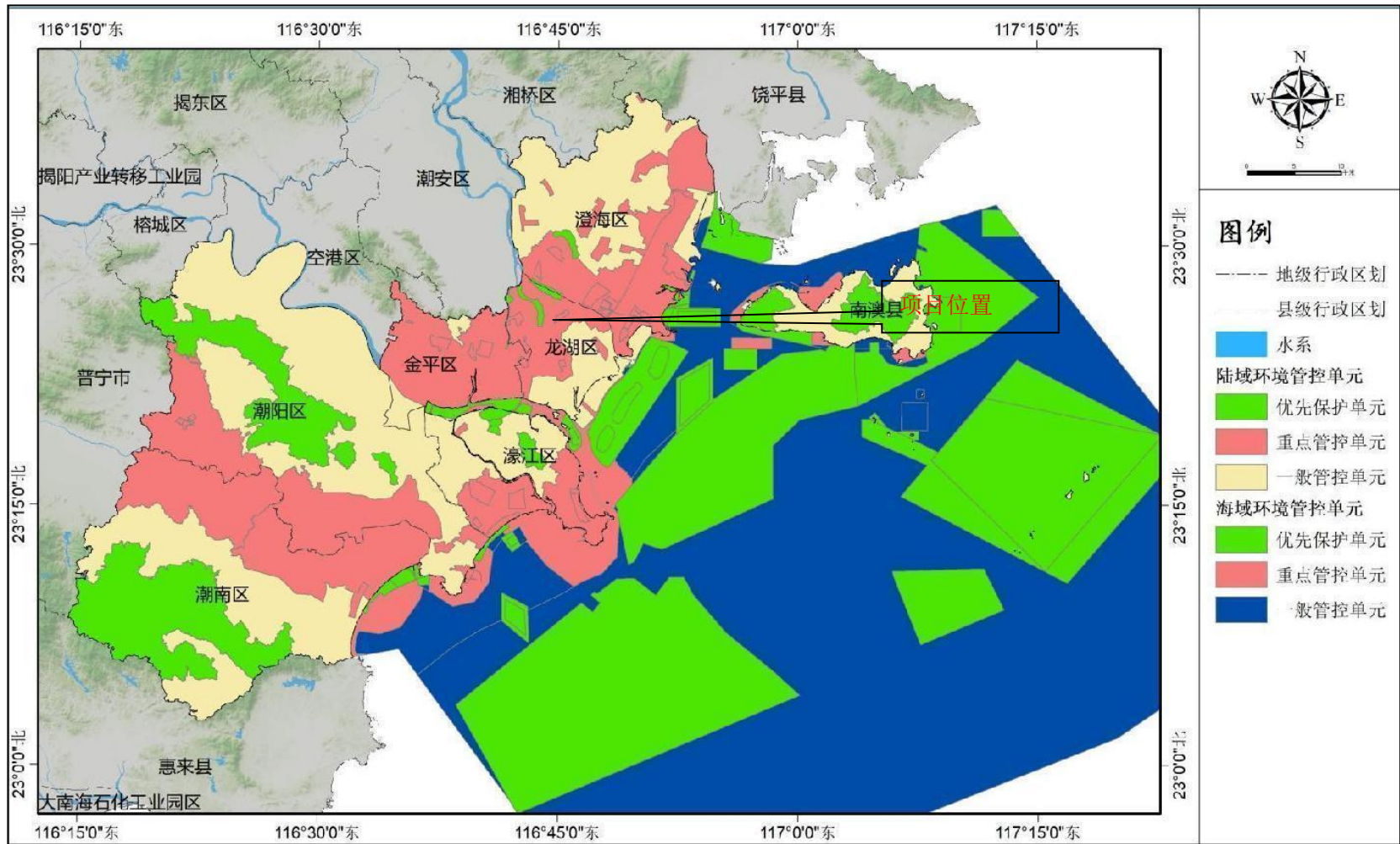


附图4 汕头市龙湖区土地利用总体规划图

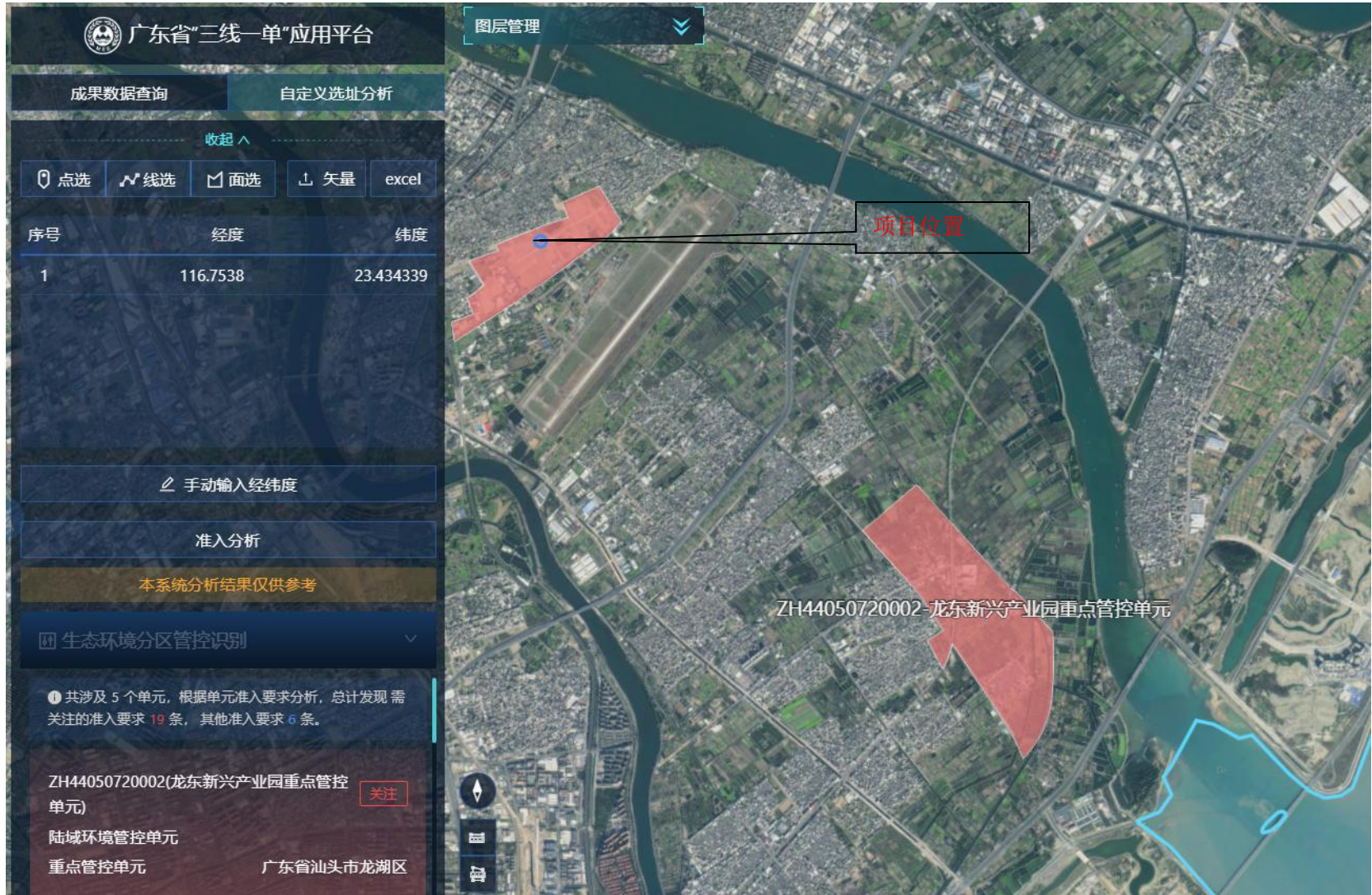


附图5 汕头市城市总体规划（2002-2020年）（2017年修订）

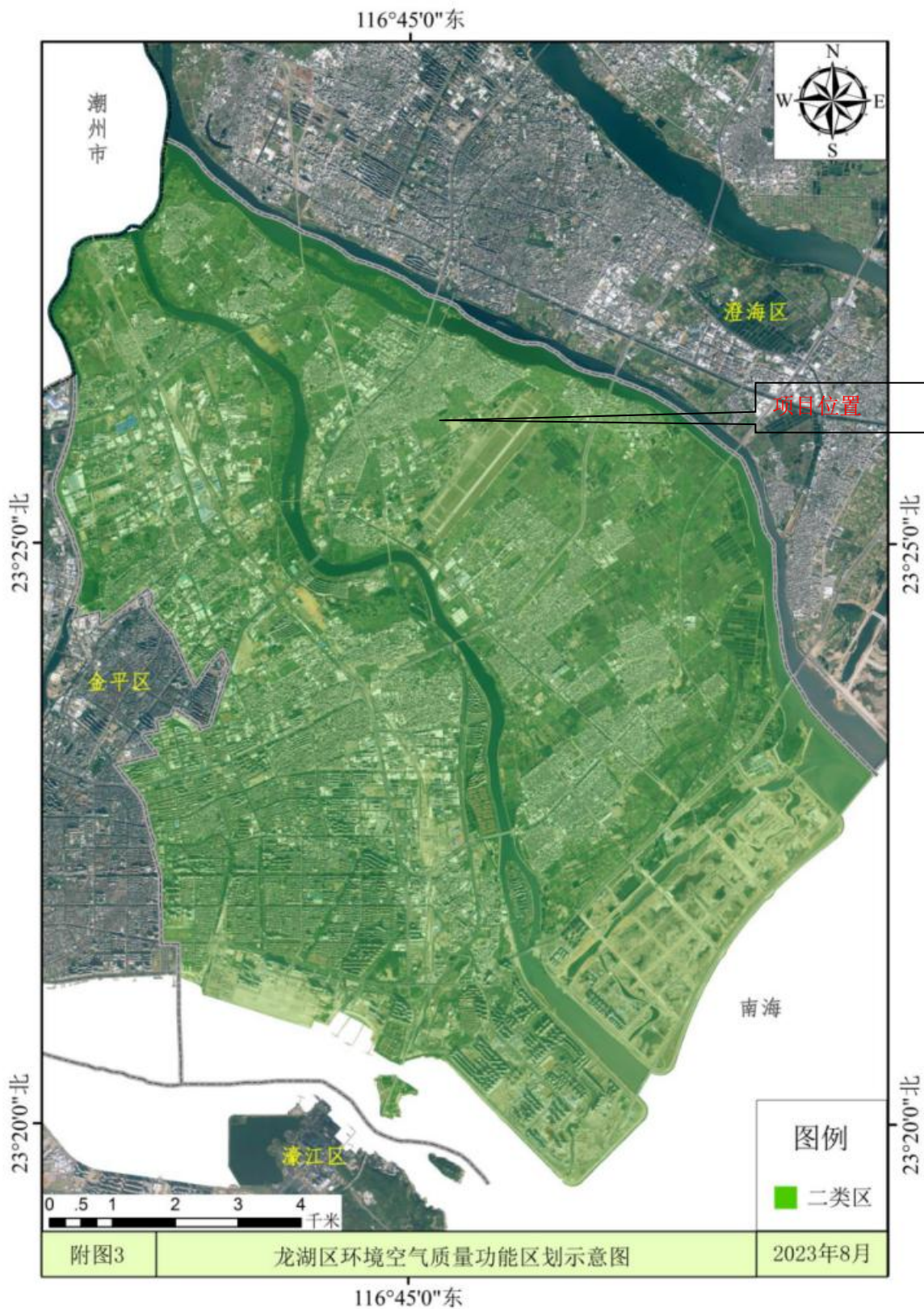




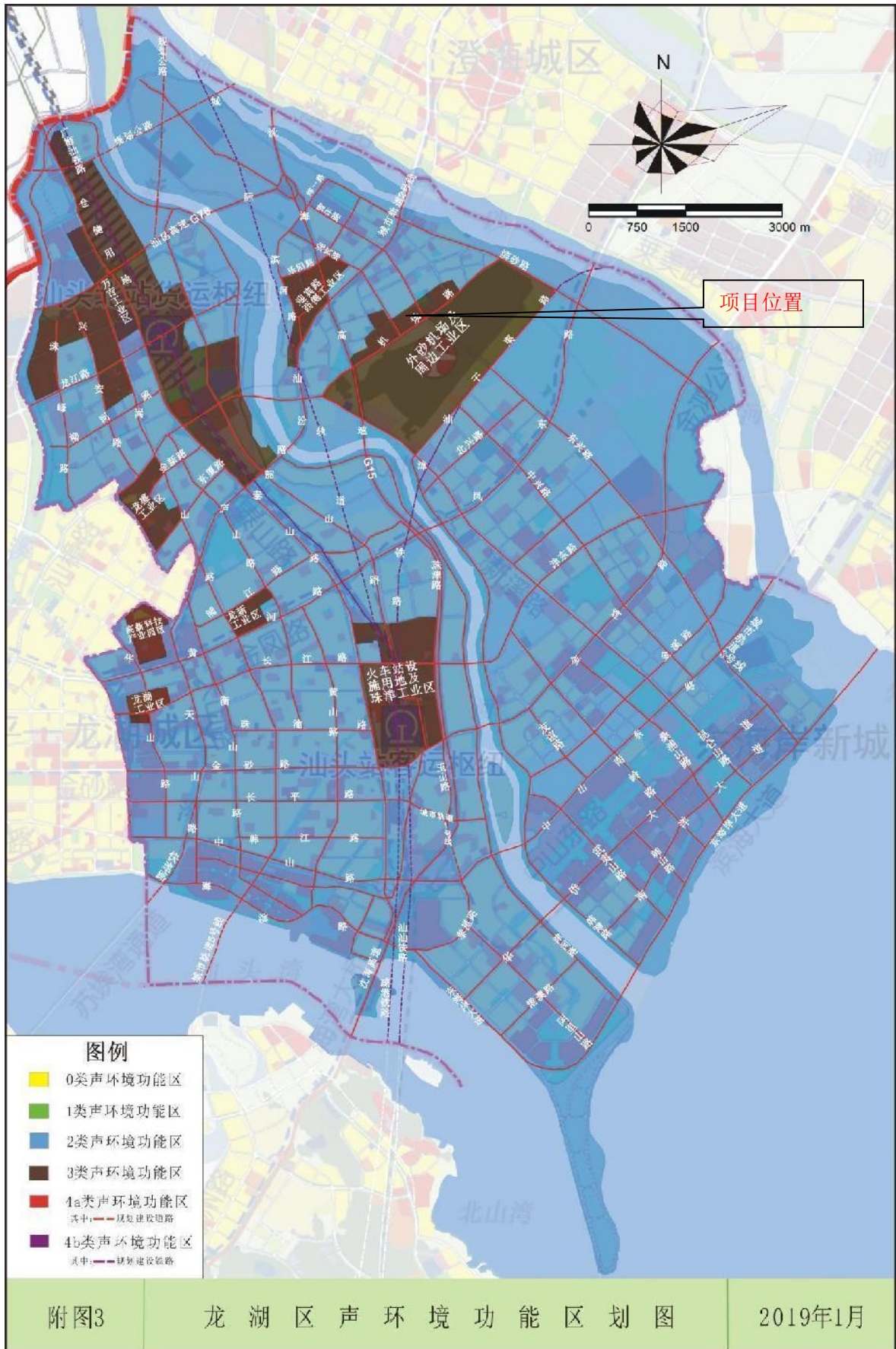
附图 7-1 汕头市“三线一单”环境管控单元图



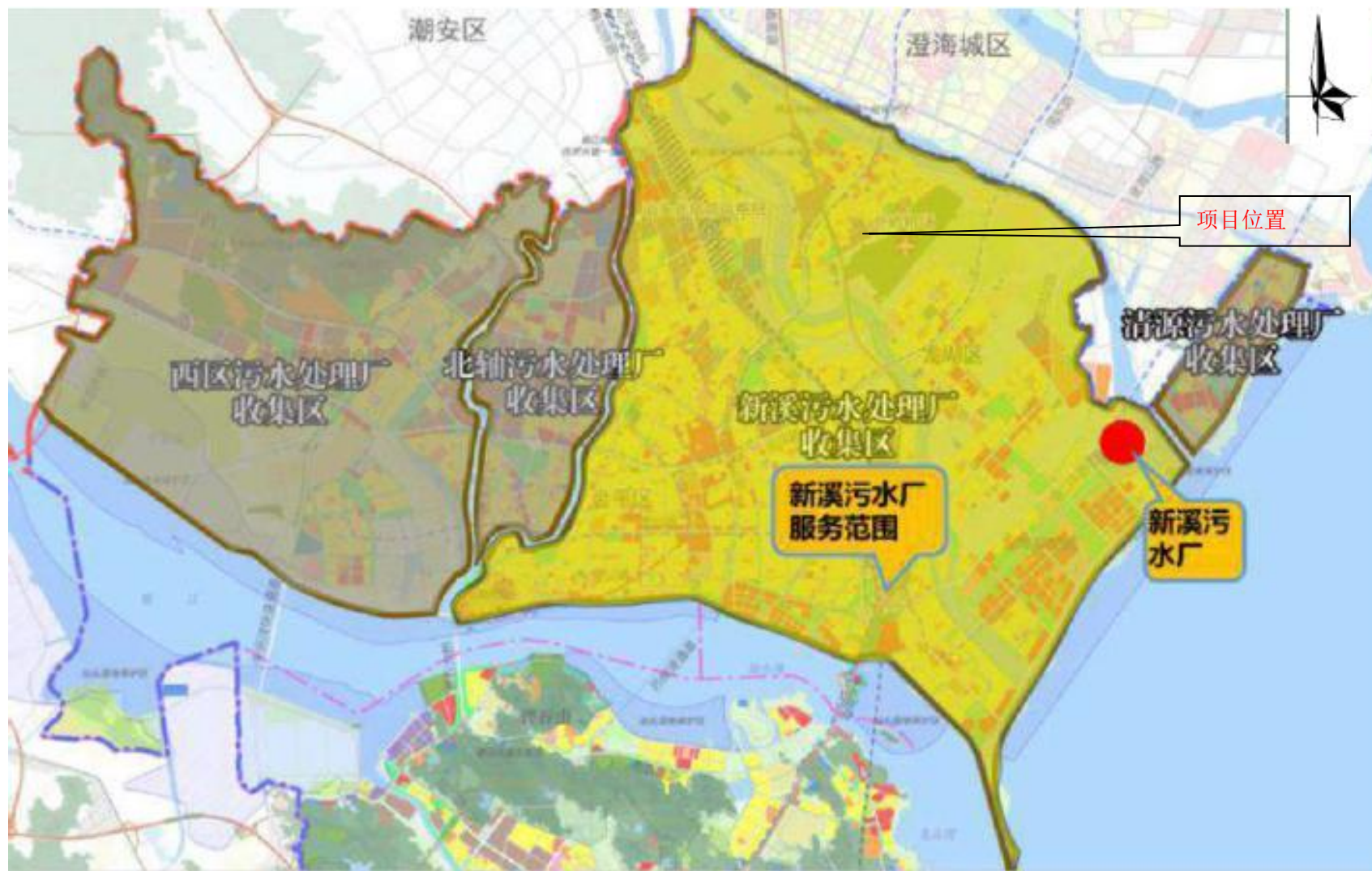
附图 7-2 广东省“三线一单”应用平台截图



附图8 项目所在区域环境空气质量区划图



附图9 项目所在区域环境声功能区划图



附图 10 新溪污水处理厂纳污范围





附图 11 项目周边环境敏感点分布图