建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：裕德（汕头）塑胶实业有限公司
塑胶制品迁建项目

建设单位（盖章）：裕德（汕头）塑胶实业有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1757042975000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0o38o5
建设项目名称	裕德（汕头）塑胶实业有限公司塑胶制品迁建项目
建设项目类别	26—053塑料制品业
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	裕德（汕头）塑胶实业有限公司
统一社会信用代码	91440500MA4WKH9G74
法定代表人（签章）	蔡健平
主要负责人（签字）	蔡健平
直接负责的主管人员（签字）	黄志勇
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东康逸环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440507MA4UJF8C5G
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曾焕蓉	20220503544000000037	BH042394	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曾焕蓉	全文编制	BH042394	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 广东康逸环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440507MA4UJF8C5G ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 裕德（汕头）塑胶实业有限公司塑胶制品迁建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 曾焕蓉 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20220503544000000037 ，信用编号 BH042394 ），主要编制人员包括 曾焕蓉 （信用编号 BH042394 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2025 年 9 月 16 日

编制单位承诺书

本单位广东康逸环保科技有限公司（统一社会信用代码91440507MA4UJF8C5G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2、3 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：

2025年 9 月 16 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 曾焕蓉 （身份证件号码 ） 郑重承诺：本人在广东康逸环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440507MA4UJF8C5G）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 4 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：曾焕蓉

2025 年 9 月 16 日

统一社会信用代码
91440507MA4UJF8C5G

营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　广东康逸环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　吴泽鑫

经营范围　环保技术开发服务，环保技术咨询及交流
音的处理工程，环保节能产品的安装及销
务，投资咨询服务，会议及展览服务，计
务。（住改商承诺）（依法须经批准的项
方可开展经营活动）

注册资本　人民币壹仟零捌万元

成立日期　2015年11月03日

住　　所　汕头市龙湖区丰泽庄西区逸仕大厦704号房之一

登记机关　汕头市龙湖区市场监督管理局

2024 年 09 月 2日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓　　名：曾焕蓉

证件号码：

性　　别：

出生年月：

批准日期：2022年05月29日

管 理 号：20220503544000000037

中华人民共和国人力资源和社会保障部

中华人民共和国生态环境部

202509056464912119

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	曾焕蓉	证件号码	

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202508	汕头市:广东康逸环保科技有限公司	8	8	8
截止			2025-09-05 09:45 ，该参保人累计月数合计	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

网办业务专用章

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）　　证明时间　　2025-09-05 09:45

一、建设项目基本情况

建设项目名称	裕德（汕头）塑胶实业有限公司塑胶制品迁建项目		
项目代码	2508-440507-07-02-737363		
建设单位联系人	黄志勇	联系方式	
建设地点	广东 省 汕头 市 龙湖 区 新津 街道珠津工业区玉津中路 11 号		
地理坐标	116 度 45 分 17.881 秒， 23 度 23 分 16.162 秒		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-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	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □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）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6	施工工期	5 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	8158.86（建筑面积）

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>
<table>
<tr><td colspan="4">表1-1 本项目专项设置判断情况一览表</td></tr>
<tr><td>专项评价的类别</td><td>设置原则</td><td>本项目情况</td><td>判定结果</td></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>本项目排放的废气污染物主要是NMHC和颗粒物，以及极少量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等，不涉及有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td><td>无需开展大气专项评价</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>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</td><td>本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，汇入汕头龙珠水质净化厂深度处理，属于间接排放。</td><td>无需开展大气专项评价</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目</td><td>本项目环境风险Q<1。</td><td>无需开展环境风险专项评价</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>本项目不涉及取水，无设置取水口。</td><td>无需开展生态专项评价</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，汇入汕头龙珠水质净化厂深度处理，达标排放至汕头港，不涉及直接向海排放污染物。</td><td>无需开展海洋专项评价</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</td></tr>
</table>
根据上表1-1可知，本项目无需开展专项评价。
</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环境影响评价文件名称：《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书》；
召集审查机关：广东省环境保护局（现广东省生态环境厅）；
审查文件文号：《关于广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕75号）。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>

1、规划环境影响评价符合性分析

本项目位于汕头市龙湖工业园区，主要从事塑料制品生产，符合《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书》结论及其审查意见要求，具体分析如下表：

表 1-2 本项目与规划环评结论及其审查意见相符性分析

<table>
<tr><th>审查意见</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>10.8.1 工业项目准入原则：
（1）低物质化原则：降低工业生产过程中的物料消耗和能量消耗，即摒弃粗放型的增长方式，而采用高效的集约式增长方式。
（2）再循环化原则：产品及物料的循环利用，倡导循环经济。
（3）多级利用化原则：能源力求多次、多级利用，力求提高效益。
（4）“生态网”原则：生产工艺中最大限度的利用再循环材料，高效利用原料所蕴含的能量，最大限度减少“废物生产”，以及重新确定“废物”价值，使其作为其它生产过程的原料。
（5）清洁生产原则：将产业活动和环保一体化，将污染消除在生产过程中，包括选用清洁原料，降低生产能耗，减少排污或实现零排污，废旧产品便于回收利用等。</td><td>本项目生产过程中所使用的原料主要为聚丙烯树脂、ABS 树脂、AS 树脂等，生产过程中产生的废边角料和废次品，由专业机构进行回收，符合低物质化和循环原则、多级利用原则的要求。
本项目选用一次塑料，从源头减少污染物产生量；生产过程产生的污染主要为有机废气，经“干式过滤+二级活性炭”废气处理设备进行相应处理达标排放。
符合清洁生产原则的要求。</td><td>相符</td></tr>
<tr><td>10.8.2 项目准入条件分析：
1、符合工业用地划分下的行业类别：
一类工业工地：
（1）家用电器制造、大灯具生产；工业品制造；
（2）玩具生产（塑料、木刻、纸制造、棉布及纤维为原料的工具）；
（3）成衣制造、针织品生产；
（4）通讯设备。
二类工业工地：
（1）印刷包装业；</td><td>本项目用地性质为工业用地；本项目从事塑料制品生产，属于塑料制品业，不属于禁止类，符合准入条件的要求。</td><td>相符</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	（2）五金机械（交通运输设备、专用设备、电气机械及器材、仪器仪表、五金制品）。 2、符合产业结构调整政策： （1）机械行业； （2）家用电器制造行业； （3）电子行业； （4）印刷包装行业； 3、符合国家关于推广清洁生产技术。 4、准入门槛细则及进入企业清洁生产指标。		
	10.8.3 禁止引入的项目： （1）禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业。 （2）对于本工业园内每一家企业，禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。 （3）禁止新引进水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业，如印染、制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）、电镀、化学制品制造、一切产生含铵（氨）工业废水的工业项目。对于本工业园区现有的这些项目，应禁止其在本工业园内扩建或者扩大再生产。 （4）鉴于本工业园的定位，要求将本工业园建设成为景观和谐、生态协调的工业发展区域。因此本工业园建设范围内禁止引进下列大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目。 （5）由于节能减排和环境敏感点较近、较多的特点，本工业园区禁止引入产生异味的企业和产生较大大气污染的工业企业。对于现有的产生异味的企业应通过技改，使企业厂界达到标准。工业园内新增的锅炉应当使用天然气。 （6）在本工业园内具体审批某一项目的过程中，应把本工业园的剩余允许排放量作为主要依据；当引进的项目超过本园区允许排放量时，应提出本工业园区域排放总量的削减量时，应提出本工业园区域排放总量的削减计划。	本项目本项目从事塑料制品生产，属于塑料制品业，不属于国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业，不存在国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。本项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂进一步深度处理；本项目采用一次塑料，生产过程基本不产生异味，产生的有机废气经“干式过滤+二级活性炭”处理设施处理后达标排放，对周围环境影响较小。	相符
	根据《关于广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕75 号）中：“万吉工业区产业以电子、机械产业为主；电气、机械、化工等企业应采取有效的有机废气、粉尘等收集处理措施，减少工艺废气排放量，	本项目产生的有机废气经“干式过滤+二级活性炭”处理设施处理后达标排放。	相符

	控制无组织排放”。		
	进一步完善工业园总体规划和环保规划。加强对工业园周边及园区内居民点、学校等环境敏感点的保护，避免在其上风向或临近区域新布置废气或噪声排放量大的企业，优化园区布局，确保其不受不良环境影响。鉴于龙盛工业片区内及周边居民点、学校较大，珠津工业片区规划居住用地内包含工业用地，按报告书要求，龙盛工业片区应逐步将临近居民点、学校的工业用地调整为无污染或轻污染的工业类别，珠津工业片区应将规划居住用地进行调整。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离，卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理和解决。	本项目距离最近的敏感点为相距 293m 的东龙社区，位于本项目侧风向。有机废气经“干式过滤+二级活性炭”处理设施处理后达标排放，不会对最近敏感点产生明显不良环境影响。	相符
	工业园生产废水和生活污水应预处理达到汕头市龙珠水质净化厂接管标准后送其进一步处理，进入龙珠水质净化厂的废水量应控制在 6200 吨/日内。	本项目位于汕头市龙珠水质净化厂规划纳污范围，本项目外排废水为生活污水，排放量为 1710t/a（5.700t/d），生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管道后最终汇入汕头龙珠水质净化厂深度处理。	相符
	须采取有效措施减少燃烧废气、工艺废气等各类大气污染物的排放量。工业园不得新增燃煤、燃油锅炉，现有锅炉燃煤、燃油含硫率应分别控制在 0.7%、0.8% 以下，确保达标排放，并逐步改用天然气。电子、机械、化工等企业应采取有效的有机废气、粉尘等收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准，无组织排放应符合第二时段无组织排放监控浓度限值要求；工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。工业园 SO_2 排放总量应控制在 48 吨/年内。	本项目没有使用燃料。本项目产生的有机废气经“干式过滤+二级活性炭”处理设施处理后达标排放。本项目注塑工艺产生的 NMHC 有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值；厂区内无组织 NMHC 排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值标准，厂界无组织 NMHC 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB	相符

		31572-2015）表 9 浓度限值。	
	采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准的要求。	本项目营运期产生的噪声主要是生产设备运行过程中产生的噪声，通过吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保各厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。	相符
	按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求，危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在工业园内暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止造成二次污染。生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。	本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清理运走；废包装材料、废次品、除尘器灰、废布袋等一般固废由专业机构进行回收；废矿物油、废矿物油桶、废抹布、废活性炭、废过滤棉等危废交由有资质处理处置。本项目产生的固废在采取相应的处理措施后对周围环境影响不大。危废的污染防治符合国家和省对危险管理的有关规定。	相符
	根据工业园的产业规划和清洁生产要求，制定并执行严格的产业准入制度，控制新引入产业类别，并加大对园区和入园企业环保问题的整改力度，妥善解决现存的环保问题。应提高企业清洁生产水平，促进园区产业结构优化升级，工业用水重复利用率应达到 60%以上；对高耗能、高耗水和污染物难以治理的企业或存在污染扰民现象的企业应限制或逐步关闭。园区内现有配套电镀的企业应根据《关于进一步加快我省电镀行业统一规划统一定点基地建设工作的实施意见的补充规定（试行）》（粤环[2007]83号）的要求，经汕头市环保局审核符合要求方可保留，否则须关停电镀工序。	本项目主要用水为生活用水及循环塔冷却用水，冷却循环使用不外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管道后最终汇入汕头龙珠水质净化厂处理。	相符
	制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与龙珠水质净化厂及当地应急预案相衔接。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（如设置足够容积的事故废水及消防污水应急缓冲池等），有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，	本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，确保环境安全。	相符

确保环境安全。		
设立工业园环境保护管理机构，建立区域环境监测、监控体系，及时解决可能出现的环境问题。建立工业园环境管理信息系统，健全企业和工业园环境管理档案，提高环境管理水平。	本项目将建立环境监测等环境管理制度，健全企业环境管理档案，提高环境管理水平，满足园区审查意见的要求。	相符
各排污口须按规定进行规范化设置；污水集中排放口须安装主要污染物在线监测系统，并与当地环保部门联网。	本项目各排污口需按规定进行规范化设置，满足园区审查意见的要求。	相符

2、与《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响跟踪环评报告书》的相符性分析

表 1-3 与《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响跟踪环评报告书》的相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
工业园引入产业类型、规模及布局应符合本次规划和环评提出的产业发展要求。	本项目主要从事塑料制品生产，属于塑料制品业，位于珠津工业片区。	相符
引进项目必须符合国家的产业政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内的建设项目严禁进入。	本项目不属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内。	相符
鼓励国家《产业结构调整指导目录》中的鼓励类项目入工业园，该类项目入园列入优先考虑目录；严禁引入《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类项目。	相符
应符合《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订）、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》（粤发改规[2018]12 号）等相关产业政策的要求。上述文件中限制类和禁止类行业、工艺设备、产品列入本产业园禁止类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 本）、《不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类；不属于《汕头市产业发展指导目录》（2022 年本）的限制类和淘汰类。	相符
工业园禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等一类重金属污染物和持久性有机污染物的项目。	本项目没有生产废水产生，产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入汕头龙珠水质净化厂深度处理。	相符

	鼓励清洁生产型企业进入，入工业园建设项目须采用清洁生产工艺和设备、单位产品能耗、物耗和污染物产生量。新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平；新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平。	本项目拟采用清洁生产工艺和设备，使用电等清洁能源，项目没有生产废水产生，产生的废气经治理后达标排放，建设单位应依法实施清洁生产，提高资源利用率，减少和避免污染物的产生。	相符
	凡违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态建设的建设项目，一律不得进产业园建设。	本项目符合国家产业政策、规划和清洁生产要求。	相符
	引入产业符合相关产业政策的要求，《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订）、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018 年本）》（粤发改规[2018]12 号）中重点开发区限制类和禁止类行业、工艺设备、产品不得引入。同时，提高产业园土地集约利用程度和资源利用效率，要求“单位面积投资强度”和“产值综合能耗”两荐指标应符合要求。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 本）、不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类；不属于《汕头市产业发展指导目录》（2022 年本）的限制类和淘汰类。	相符
	禁止引进不符合《关于印发广东省实施差别化环保准入促进区域协调发展的指导意见的通知》、《广东省大气污染防治行动方案（2014-2017 年）》、《广东省水污染防治行动计划实施方案》（粤府〔2015〕131 号）、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）、《广东省环境保护“十三五”规划》等相关污染防治、环境保护政策的企业，具体要求： （1）禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。 严格控制建设使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生	本项目不属于制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，没有使用含汞、砷、镉、铬、铅原料。本项目拟采用清洁生产工艺和设备，使用电等清洁能源，项目没有生产废水产生，产生的废气经治理后达标排放，建设单位应依法实施清洁生产，提高资源利用率，减少和避免污染物的产生。	相符

	产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。 （2）禁止引入向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。 （3）工业园园新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平；新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平。 （4）对化学物料使用较多的企业和重点设施，应进行必要的防渗处理，以防治地下水污染；引入工业企业需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。		
	按照本章“生态空间清单”中划定的生活空间和生产空间管控要求，对位于这些空间中项目引入，应符合相应的管控要求。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，符合生态保护红线要求。	相符
	为满足区域环境管理的目标，新引入或扩建项目所导致的新增污染物排放量，尤其是有机废气排放量，不得导致区域污染物排放总量突破“污染物排放总量管控限值清单”中的相关上限量。	本项目为新建（迁建）项目，有机废气排放量 2.745t/a，拟对有机废气（VOCs）实施总量控制。	相符

其他符合性分析

1、选址合理性分析

根据《汕头市国土空间规划（2021-2035 年）》中市域国土空间规划分区图（陆域），本项目用地属于工业发展区，详见附图 4。根据建设单位提供的租赁合同，本项目拟租赁现有工业厂房进行生产，其用地不属于非法用地，详见附件 3。

可见，本项目用地符合规划要求。

2、产业政策符合性分析

本项目主要从事塑料制品生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类；不属于《汕头市产业发展指导目录》（2022 年本）的限制类和淘汰类。因此，

本项目的建设符合国家和地方的产业政策要求。

3、与汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

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）、《汕头市生态环境局关于印发汕头市2022年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整方案的通知》（汕市环函〔2023〕59号）、《汕头市生态环境局关于印发汕头市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案的通知》（汕市环〔2024〕15号），“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境负面清单。

（1）与生态保护红线相符性分析

“生态保护红线”是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。

本项目所在位置处于“汕头龙湖高新技术产业开发区重点管控单元（环境管控单元编码ZH44050720003，要素细类：水环境一般管控区、高污染燃料禁燃区、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）”（详见附图5），不属于生态保护红线范围内。

（2）与环境质量底线相符性分析

本项目所在区域属于环境空气二类区，区域环境空气常规污染物浓度水平符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，本项目所在区域环境空气监测指标中苯、甲苯、二甲苯、TVOC 的监测数据能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 要求，TSP 的监测数据能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 修改单的二级标准限值要求；非甲烷总烃的监测数据能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求。

本项目纳污水体汕头港水环境区域海水水质满足《海水水质标准》（GB3097-1997）中三类标准。本项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入汕头龙珠水质净化厂处理，最后汇入汕头港，不会对汕头港产生明显的影响。本项目所在区域的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，声环境质量保持稳定。

项目在严格落实本次评价提出的各项环境保护治理措施要求后，对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）与资源利用上线相符性分析

本项目拟租赁现有工业厂房进行生产，所在地属于工业区，不涉及基本农田、不占用耕地等土地资源，土地资源消耗符合要求；用水均使用自来水，不抽取地下水；能源依托市政电网供电。本项目引进先进设备，不使用高耗能设备，符合相关节能要求。可见，本项目的建设符合资源利用上线要求。

（4）与生态环境准入负面清单相符性分析

根据《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》（汕府〔2021〕49号）、《汕头市2022年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整方案》、《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》等文件要求，本项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析详见表1-4，与所在环境管控单元“汕头龙湖高新技术产业开发区重点管控单元”准入清单相符性分析详见表1-5。

表1-4 项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
区域布局管控要求		
1、加强高耗能、高排放（以下简称“两高”）建设项目生态环境源头防控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，新建、扩建石化、化工等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。根据国家和省相关要求，落实清洁能源替代、煤炭等量或减量替代等要求，完善有关行业环评审批规定，明确碳排放要求，充分发挥减污降碳协同作用。	“两高”项目分别为煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别项目，本项目从事塑料制品生产，不在其范围内。对照《国家环境保护综合名录（2021年版）》及《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》，本项目不属于高耗能、高排放的产业，符合文件要求。	符合
2、环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求。除现阶段明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。练江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（入园区的项目除外）。金平区、龙湖区和濠江区禁止新建“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目，金平区和龙湖区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）。	本项目不位于练江流域范围内，所在区域龙湖区属于环境质量达标区域。本项目生产所用的物料均主要为塑料粒。本项目不属于“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目或涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目，符合文件要求。	符合

能源资源利用要求		
3、贯彻落实“节水优先”方针，实行水资源总量强度双控，建立总量控制的水资源高效利用体系，提高再生水、雨水、海水等非常规水源使用率。	本项目冷却水循环使用、不外排。	符合
污染物排放管控要求		
4、实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重点产业片区特别是广东汕头临港大型工业园、八大重点发展制造业等倾斜。	本项目拟将注塑车间设置为密闭车间+集气罩负压收集废气，废气经“干式过滤+二级活性炭”处理后达标排放，对有机废气（VOCs）实施总量控制。	符合
5、大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处理，进一步提升固体废物处理处置能力，危险废物得到有效处置。	本项目拟对产生的一般固废分类收集后交由相关单位妥善处理。危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，交由有资质处理处置。本项目运营过程严格控制固体废物产生总量，对固体废物进行资源化和无害化处理，实施全过程管理，产生固废均得到有效处置。	符合
环境风险防控要求		
6、重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目从事塑料制品生产，拟积极采取各项风险防范措施，有效防范污染事故的发生，确保环境安全，符合文件要求。	符合

表 1-5 项目与环境管控单元准入清单相符性分析

序号	管控维度	管控要求	项目情况	相符性
1	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》《市场准入负面清单》等相关产业政策和园区规划环评的要求。	本项目主要从事塑料制品生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《汕头市产业发展指导目录（2022 年本）》中的限制类及淘汰类项目；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于市场准入负面清单的禁止准入类，符合管控要求。	相符
		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）。	本项目主要从事塑料制品生产，不属于纺织服装、服饰业、危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目。	相符
		1-3.【产业/鼓励引导类】优先发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术等产业。	本项目主要从事塑料制品生产，不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂；产生的有机废气经“干式过滤+二级活性炭”废气处理设备处理后达	相符

				标排放，属于轻污染的加工制造业。	
			1-4.【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。	本项目不生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	相符
			1-5.【大气/限制类】园区局部区域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。	本项目属于塑料制品生产，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，不属于使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	相符
			1-6.【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或噪声排放量大的企业，并在工业企业和环境敏感点之间合理设置防护距离，确保敏感点环境功能不受影响。	本项目距离最近的敏感点为相距 293m 的东龙社区，位于本项目侧风向。项目产生的有机废气经“干式过滤+二级活性炭”处理设施处理后达标排放，对敏感点影响不大。	相符
	2	能源资源利用	2-1.【其他/综合类】引导园区内符合清洁生产标准的企业进行清洁生产审核。	本项目主要从事塑料制品生产，不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂；产生的有机废气经“干式过滤+二级活性炭”废气处理备处理后达标排放。	相符
			2-2.【能源/禁止类】园区严禁燃用煤等高污染燃料，能源以使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源为主。	本项目位于高污染燃料禁燃区内，所用能源均采用市政供电，无配套燃用 III 类燃料组合（煤炭及其制品）的设施，符合管控要求。	相符
	3	污染物排放管控	3-1.【其他/限制类】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。	本项目不产生生产废水；生活污水纳入园区总量控制指标内；项目挥发性有机物排放量为 2.745t/a，实行总量控制。	相符
			3-2.【水/综合类】完善园区污水管网配套建设，实现区域污水全收集、全处理。污水处理厂纳污范围外，新建、改建、扩建项目实行主要水污染物排放等量置换。	本项目属于在汕头龙珠水质净化厂纳污范围内，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入汕头龙珠水质净化厂深度处理。	相符
			3-3.【大气/限制类】大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27）二级标准，无组	本项目注塑产生的 NMHC 废气，有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》	相符

			织排放应符合第二时段无组织排放监控浓度限值要求；工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078）二级标准。	（GB 31572-2015）表 5 特别排放限值：厂区内无组织 NMHC 排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值标准，厂界无组织 NMHC 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 浓度限值。	
			3-4.【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。	本项目生产过程中所使用的原料主要为聚丙烯树脂、ABS 树脂、AS 树脂等，不属于使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	相符
			3-5.【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。	本项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂，不会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。	相符
			3-6.【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，且厂区范围内地面均做硬底化处理。	相符
			3-7.【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。	本项目拟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、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施，符合管控要求。	相符
	4	环境风险防控	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，落实有效的事故风险防范和应急措施。	条款与本项目无关。	相符
			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	本项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》中的工业企业，但仍需根据管理部门相	相符

		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。	关要求落实相应的应急要求；针对运营期间存在的风险源，建设单位拟落实相关的环境风险防范措施，降低风险事故发生概率。	

根据上述分析，本项目与汕头市生态环境准入清单及环境管控单元准入清单的要求是相符的。

综上分析，本项目与汕头市“三线一单”管控方案的要求是相符的。

4、与《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号）的相符性分析

《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发〔2021〕33号）指出：（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。

本项目主要从事塑料制品生产，生产所用的原辅材料均属于低VOCs含量物料；项目拟将注塑车间密闭并于生产设备上方设置集气罩负压集气，废气经收集由“干式过滤+二级活性炭”处理达标后通过1根16m排气筒引高排放，设有末端治理措施。

综上，本项目符合《“十四五”节能减排综合工作方案》的要求。

5、与广东省、汕头市及龙湖区生态环境保护“十四五”规划的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）、《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府〔2022〕55号）及《龙湖区生态环境保护“十四五”规划》（汕龙府〔2022〕52号），本项目与上述生态环境保护“十四五”规划的符合性见表1-6。

表1-6 项目与生态环境保护“十四五”规划相符性分析

文件名称	序号	文件要求	项目情况	符合性
广东省生态环	1	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，	本项目从事塑料制品生产，拟分类建立台账，建立完	符合

	境保护“十四五”规划		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。	善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，生产所用的原辅材料均属于低 VOCs 含量物料。本项目生产过程产生的废气经密闭车间+集气罩负压收集后由“干式过滤+二级活性炭”处理达标后通过 1 根 16m 排气筒排放。	
	汕头市生态环境保护“十四五”规划	1	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。		符合
		2	严守生态保护红线。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，禁止新增建设和农业开发占用生态保护红线，禁止生态保护红线内空间违法转为城镇空间和农业空间，鼓励按照规划开展维护、修复和提升生态功能的活动。生态保护红线内的自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，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。完善生态保护红线监测网络体系，全面掌握生态系统构成、分布与动态变化，及时评估和预警生态风险。定期组织开展评价，及时掌握全市、重点区域、重点流域、区县生态保护红线生态功能状况及动态变化。建立生态保护红线常态化监管机制，定期开展督查。	本项目位于汕头龙湖高新技术产业开发区重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44050720003），不占用生态保护红线，符合文件要求。	符合
	龙湖区生	1	持续强化 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	本项目从事塑料制品生产，拟分类	符合

态环境保护“十四五”规划		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 排放重点企业分级管控，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。大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、粘胶剂、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。	建立台账，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，生产所用的原辅材料均属于低 VOCs 含量物料。	
	2	落实生态环境空间管控准入约束。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线在推动经济发展中的底线约束，统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，推动城区功能定位与“四主三特”产业发展新格局协同匹配。强化“三线一单”的刚性约束，将其作为规划资源开发、产业布局和结构调整、城区建设以及重大项目选址的重要依据，并在政策规定、规划编制、执法监管过程中做好应用，严把生态环境准入关。	本项目位于汕头龙湖高新技术产业开发区重点管控单元（环境管控单元编码 ZH44050720003），不占用生态保护红线，符合文件要求。	符合

6、与相关减排方案相符性分析

根据《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）》（粤环函〔2023〕45 号）及《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》（汕市环函（2023）88 号），本项目与上述环保政策相符性分析见表 1-7。

表 1-7 项目与相关减排方案相符性分析

文件名称	序号	文件要求	项目情况	符合性
《关于印发<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）	1	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	本项目从事塑料制品生产，生产所用的原辅材料均属于低 VOCs 含量物料。本项目运营过程拟将注塑车间密闭+集气罩负压集气，废气经收集后由“干式过滤+二级活性炭”处理	符合

>的通知》（粤环函〔2023〕45号）		（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。	达标后引高排放，可减少废气无组织排放，厂区内无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。 。项目采用活性炭吸附工艺处理有机废气，无采用光催化、光氧化、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。	
	2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。		符合
《汕头市生态环境局等11部门关于印发<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）>的通知》（汕市环函（2023）88号）	1	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。 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。		符合
	2	加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。		符合

7、与《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府〔2024〕85号）相符性分析

表 1-8 项目与广东省空气质量持续改善行动方案相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	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	本项目为塑料制品生产新建（迁建）项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，不属于高耗能项目。本项目排放的废气污染物为 VOCs 和颗粒物，所在区域汕头市不属于重点区域，排放的 VOCs 实施总量替代。	符合

	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 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。		
2	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。	本项目从事塑料制品生产，生产所用的原辅材料均属于低 VOCs 含量物料。	符合
3	按照国家和省相关要求组织实施低效失效 VOCs 治理设施排查整治。加强非正常工况废气排放控制。企业开停工、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。	本项目采用活性炭吸附工艺处理有机废气，无采用光催化、光氧化、低温等离子等低效 VOCs 治理设施。企业拟于开停工、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气，减少非正常工况废气排放。	符合

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

表 1-9 项目与 VOCs 重点行业治理指引文件相符性分析

环节	控制要求	项目情况	符合性
过程控制			
VOCs物料输送	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目从事日用品包装盒生产，所用原辅材料均储存于密封包装袋中，放置于仓库中。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时均保持密闭状态，符合控制要求。	符合
VOCs物料转移和输送	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目粒状原辅材料采用密闭包装袋进行物料转移，符合控制要求。	符合

	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。	本项目从事日用品包装盒生产，本项目拟对一层注塑车间进行密闭微负压设计，废气由管道密闭收集后引至处理设施处理后排放，符合控制要求。	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。		
	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。	项目拟将有VOCs物料的设备及其管道在开停工、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，由于项目原辅材料在常温下不会挥发有机废气，能符合控制要求。	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。	本项目拟对一层注塑车间进行密闭微负压设计，废气分别由管道密闭收集后引至处理设施处理后引高排放。	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漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		
	排放水平	塑料制品行业：a）有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）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≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥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	本项目从事日用品包装盒塑料制品生产，废气排放浓度限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024年修改单中表5大气污染物特别排放限值要求；本项目车间生产设施排气中NMHC初始排放速率为1.040kg/h＜3kg/h，项目废气经收集后引至“干式过滤+二级活性炭”进行处理，达标排放；项目厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m^3，任意一次	符合

		不超过20mg/m³。	浓度值不超过20mg/m³，符合管控要求。	
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c）吸附剂应及时更换或有效再生。 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。	本项目废气处理设施采用“干式过滤+二级活性炭”进行处理，吸附剂用量根据废气处理量、污染物浓度和动态吸附量进行确定，并保证定时、及时更换，符合管控要求。项目废气中存在少量颗粒物，故设置“干式过滤”进行预处理；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。	符合
		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。		
	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。	项目投运后建立原辅材料相关台账。	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、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	项目投运后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及其他相关情况。	
		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。	项目投运后按要求建立危废台账、做好危废转移联单等相关资料。	
		台账保存期限不少于3年。	项目投运后按要求建立好台账，台账保存期限不少于5年。	
	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。	本项目产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规范要求进行储存、转移和输送，并存放于危废暂存间，交由有危废处置资质单位进行转移处置。	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。	本项目为迁建项目，拟向所在生态环境保护部门申请VOCs排放总量指标。	符合
	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。	本项目为新建（迁建）项目，VOCs基准排放量计算按照《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，符合管控要求。	

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）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》的通知（粤发改规〔2020〕8号）文件要求：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。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到2020年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到2022年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。本项目从事日用品包装盒，不属于上述禁止生产的塑料制品，符合文件要求。

10、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）相符性分析

根据《广东省发展改革委广东省生态环境厅关于印发〈广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录〉（2020年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747号），项目生产产品不属于所规定的禁止生产、销售的塑料制品或禁止、限制使用的塑料制品，本项目符合相关政策。

11、项目与《广东省未成年人保护条例》相关条例相符性分析

根据《广东省未成年人保护条例》中“第三十二条 学校周围直线延伸二百米

范围内禁止设立易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品的生产、经营、储存、使用场所或者设施”，本项目从事塑料制品生产，厂界外周边 200m 范围内没有学校，符合条例要求。

12、项目与《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》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）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》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）中第三十条规定“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，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，不得危害中小学、幼儿园环境和师生身心健康。

本项目不属于围墙外倚建和毗邻中小学等情况。根据工程分析，在保证废气治理装置正常运行的前提下，本项目经处理后的废气排放浓度和排放速率均符合相关标准排放限值要求，不会对周边环境空气保护目标产生较大的影响。因此，本项目符合该条例的环保要求。

另根据《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》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）中第三十二条规定，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：

（1）周围五十米范围内，不得兴建或者构建废弃物分类、收集、转运设施；

（2）正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；

（3）周边两百米范围内，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；

（4）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；

（5）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；

（6）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。

本项目为塑料制品生产项目，不属于该条例规定的不得兴建的项目。综上所述，本项目符合该条例的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来及概况

裕德（汕头）塑胶实业有限公司（下文简称“建设单位”）原于汕头市龙湖区鸥汀街道流美大街 2 号厂房建设裕德塑胶制品项目（下文简称“原项目”），主要从事日用品包装盒的注塑生产，配套主要生产设备有注塑机 18 台、破碎机 3 台、搅拌机 3 台、冷却塔 1 台及空压机 1 台，年产日用品包装盒 1700 吨。原项目于 2024 年 10 月取得《汕头市生态环境局关于对裕德（汕头）塑胶实业有限公司裕德塑胶制品项目环境影响报告表的批复》（汕环龙建〔2024〕14 号），由于公司规划原因，建设单位从长远发展考虑，拟搬迁至汕头市龙湖区新津街道珠津工业区玉津中路 11 号（中心坐标：E116°45′17.881″，N23°23′16.162″）建设裕德（汕头）塑胶实业有限公司塑胶制品迁建项目（下文简称“本项目”），地理位置详见附图 1，迁建后仍从事日用品包装盒的注塑加工，预计投产后年产日用品包装盒 2500 吨。本项目厂址东侧为宏辉果蔬公司、南侧为海茂食品厂、西侧为正晖电工材料公司、西南侧为东南科技有限公司，北侧为树宏昌机械厂，东北侧为诚荣塑料厂，四至情况见附图 2。

建设单位拟租赁建隆制衣厂的工业厂房进行生产，厂区占地面积 4553.74m^2，包括一栋工业厂房、一栋办公楼，总建筑面积 8158.86m^2，主要设有注塑车间、模具车间、包装车间、包材仓、成品仓、半成品仓及办公室等，平面布置图详见附图 3。

本项目用电主要由市政电网供应，生活用水、生产用水均由市政供水管网供给。项目建成后劳动定员共有 50 人，年工作日 300 天、每天工作 20 小时，厂区内不配套食堂及宿舍。

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 30 万元，主要从事年产日用品包装盒生产，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，故应编制环境影响报告表，具体见表 2-1。

表 2-1　环评类别判定表

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表	环境敏感区含义
二十六、橡胶和塑料制品业	29-53 塑料制品业	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）	/	/

2、项目工程内容

本项目工程组成及内容详见表 2-2，环保投资估算详见表 2-3。

表 2-2 项目工程组成及内容

项目名称	工程名称			建设内容
主体工程	1 栋 4 层生产厂房	1 层	注塑车间	建筑面积约 552m²、高 3.45m，拟设置 22 台注塑机，用于塑料产日用品包装盒生产。
			混料、破碎车间	建筑面积约 48m²、高 3.45m，拟设置 4 台搅拌机、用于塑料粒混料搅拌；拟设置 3 台破碎机，用于次品破碎。
		2 层	包装车间	建筑面积 1817 m²，高 3.45m，用于成品包装。
辅助工程		1 层	车间办公室	建筑面积约 28m²，高 3.45m，用于车间办公。
			模具车间	建筑面积约 120m²，用于存放模具。
			缓冲区	建筑面积约 261m²，高 3.45m，用于存放原辅料，原辅料、半成品周转缓冲区域。
			成品仓库	建筑面积约 672m²，高 3.45m，用于成品存放。
		3 层	包材仓库	建筑面积约 1817m²，高 3.45m，用于原料存放。
		4 层	半成品仓库	建筑面积约 1817m²，高 3.45m，用于塑料半成品临时存放。
	1 栋 4 层办公楼	1-4 层	办公楼	共 4 层，1 层建筑面积 237.35 m²，2-4 层建筑面积 245.50 m²，每层高度 3.45m，总建筑面积 973.86 m²。
	门房	1 层	门卫	建筑面积 25 m²。
公用工程	给水系统			生活用水、工业用水由市政供水管网供给。
	排水系统			实施雨污分流。本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及汕头龙珠水质净化厂入管标准要求后，排入市政管网，汇入汕头龙珠水质净化厂集中处理后排入汕头港。

	供电系统		由市政供电系统提供。
环保工程	废水治理工程		三级化粪池。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网。
	废气治理工程		项目拟设置 1 套“干式过滤+二级活性炭”装置用于废气净化处理，废气经处理达标后通过 1 根 16m 排气筒排放。项目拟配置 3 台移动式布袋除尘器收集混料、破碎工序产生的粉尘，粉尘处理后在车间呈无组织排放。
	噪声治理工程		选用低噪声设备，采取相应消声、隔声、减振处理。
	固废治理措施	一般固废间	位于生产厂房 1 层东北侧，建筑面积约 15m^2，地面拟按要求采取硬底化等措施。
		危废暂存间	位于生产厂房 1 层东北侧，建筑面积约 15m^2，地面拟按要求采取硬底化和防渗等措施。

表 2-3 环保措施及投资估算

类别	环保措施	投资估算（万元）
废气治理	1 套“干式过滤+二级活性炭”装置	15
	3 台移动式布袋除尘器	
废水治理	三级化粪池	2
噪声治理	减振、隔声、消声	3
固废治理	一般固废间、危废暂存间及固废处置费用	10
合计		30

3、项目产品产量及规模

本项目产品为日用品包装盒，预计投产后年产日用品包装盒 2500 吨。

4、项目主要原辅材料

本项目所用塑料原料均为一次料，原辅材料使用量详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料使用量

序号	名称	使用量 t/a	最大储存量 t	储存方式	储存位置
1	PP（聚丙烯树脂）	1268	60	25kg/袋，袋装	原料仓库
2	ABS 树脂	800	40	25kg/袋，袋装	原料仓库
3	AS 树脂	430	20	25kg/袋，袋装	原料仓库
4	色母粒	12	1	25kg/袋，袋装	原料仓库

（1）原辅材料理化性质：

①PP 塑料：即聚丙烯，化学式为（C_3H_6）n，CAS 号：9003-07-0。是由丙烯单体通过加聚反应制成的半结晶的热塑性聚合物。通常呈白色蜡状固体，无毒、

无味，外观透明且质地轻盈，是密度最小的热塑性树脂，密度：0.91g/cm^3，熔点为 164~176℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30～140℃。聚丙烯具有轻巧、耐磨损、抗菌性和易染色等特性，被广泛用于服装、毛毯等纤维制品；具有良好的绝缘性能，被用于制造如冰箱、洗衣机、空调、电视机的外壳和零部件等；具有良好的化学稳定性、耐热性、透明度和机械性能，被用于制造医疗器械；具有良好的耐腐蚀性、耐候性和可塑性，被用于制造建筑和建材产品等。

②ABS 塑料：即丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，是丙烯腈（A）、丁二烯（B）、苯乙烯（S）三种单体的三元共聚物，ABS 塑料兼有三种组元的共同性能，其力学性能和热学性能优良，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS 同其它材料的结合性好，易于表面印刷、涂层和镀层处理。ABS 属于无定形聚合物，无明显熔点；熔体粘度较高，流动性差，耐候性较差，紫外线可使变色；热变形温度为 70—107℃（85℃左右），制品经退火处理后还可提高 10℃左右。对温度，剪切速率都比较敏感；ABS 在-40℃时仍能表现出一定的韧性，可在-40℃到 85℃的温度范围内长期使用。

③AS 塑料：即丙烯腈-苯乙烯共聚物，是无色透明的热塑性树脂，具有耐高温性、出色的光泽度和耐化学介质性，还有优良的硬度、刚性、尺寸稳定性和较高的承载能力，是以丙烯腈和苯乙烯为原料用悬浮法聚合而得到的，由于该树脂固有的透明性，故用于制造透明塑料制品。密度 1.06-1.08g/cm^3。折射率 1.57。平衡吸水性 0.66%。热变形温度 82-105℃。

④色母粒：色母粒是一种新型高分子材料着色剂，由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素组成。颗粒状，颗粒大小均匀，一般直径在 0.5-3mm 之间，密度约 1.5g/cm^3，熔点约 160-170℃，在塑料加工的高温环境（通常 150-300℃）下，能保持稳定的颜色和化学性质，不发生分解、变色等现象。具有较好的流动性，在加工过程中能与基体树脂均匀混合。

5、项目主要生产设备

本项目主要生产设备为注塑机、破碎机、拌料机等，详见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备

序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	对应工序
1	注塑机	MA2500Ⅱ	2	注塑
		MA2000Ⅱ	1	
		MA1600Ⅱ	9	
		MA1200Ⅱ	2	
		ZX270DJ	3	
		ZX170DJ	5	
2	破碎机	PC-800	1	破碎
3	破碎机	PC-500	1	
4	破碎机	PC-400	1	
5	拌料机	VCG100	4	混料
6	冷却水塔	循环水量 50m³/h	1	生产过程间接冷却
7	空压机	RC22A	1	生产过程

6、项目产能与设备理论产能匹配性分析：

（1）注塑机设备参数

注塑机设备参数详见表 2-6 及附件 4。

表 2-6 项目注塑机设备参数

项目	单位	MA2500 II	MA2000 II	MA1600 II	MA1200 II	ZX270 DJ	ZX170 DJ
理论注塑容积	cm^3	570	412	253	173	641	358
注射重量（单次）	g	519	375	230	157	583	325
螺杆直径	mm	55	50	40	36	55	45
锁模力	KN	2500	2000	1600	1200	2700	1700
移模行程	mm	540	490	430	360	540	435
注射压力	Mpa	178	170	215	210	178	185
机器重量	t	8.4	7.1	5.65	4.35	8	5.3
台数	台	2	1	9	2	3	5

项目注塑工序产能相符性分析：

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（见下图 2-1），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。且在注射生产中，塑料注塑加工件冷却时间约占整个注射生产周期的 80%。冷却不良常常导致制品翘曲变形或产生表面缺陷，影响制品的尺寸稳定性。根据建设单位资料提供，项目注塑机一个循环工作所需的时间约为 44s。本项目年工作时间为 300 天，每天工作 20 小时，则单台注塑机年注射次数为 480000 次/a。

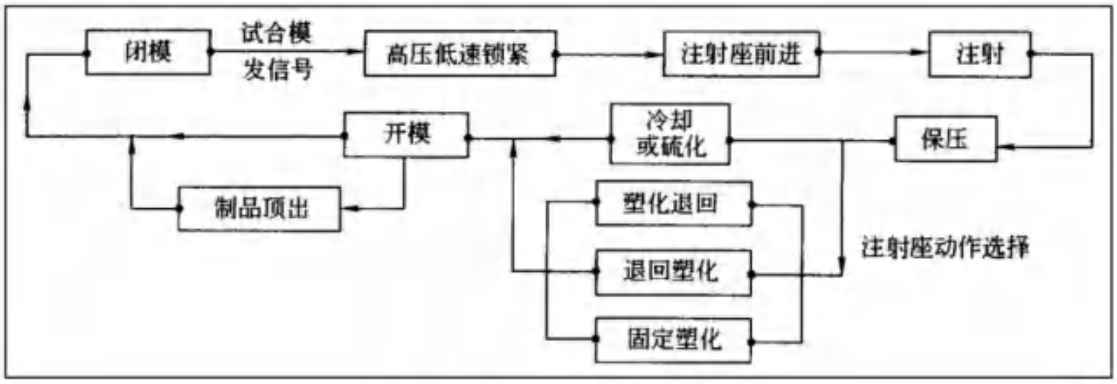


图 2-1　注塑机工作循环图

本项目配套的注塑机参数以及挤出量如下表 2-7。

表 2-7　注塑机设计参数以及挤出量一览表

型号	MA2500 II	MA2000 II	MA1600 II	MA1200 II	ZX270 DJ	ZX170 DJ
台数	2	1	9	2	3	5
最大挤出量（射胶量）g	519	375	230	157	583	325
塑化能力 kg/h	41.52	30.00	18.40	12.56	46.64	26.00
年工作时长 d	300	300	300	300	300	300
日工作时长 h	20	20	20	20	20	20
一个循环工作所需时间 s	45	45	45	45	45	45
年挤出次数	480000	480000	480000	480000	480000	480000
单台年挤出量 t	249	180	110	75	280	156
总挤出量 t/a（单台年挤出量×台数）	498	180	994	151	840	780
全厂总挤出量 t/a	3442.08					

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），由此可计算出表 2-7 中塑化能力。

从上表可知，本项目配套的 MA2500Ⅱ、MA2000Ⅱ、MA1600Ⅱ、MA1200

Ⅱ、ZX270DJ 及 ZX170DJ 注塑机单次理论最大注射量及设备数量分别为 519g（2 台）、375g（1 台）、230g（9 台）、157g（2 台）、583g（3 台）、325g（5 台），单台注塑机理论年生产量分别为 249t、180t、110t、75t、280t、156t。则本项目最大年产量约为 3442.08t。

一般设备正常负荷率为 70%~85%，超过 90%为负荷过重，考虑到注塑机注塑前机器需预热，以及需要进行投料工序，加上设备运行一段时间需要进行检修维护等，实际并非满负荷运行，项目产品年产量 2500 吨约占最大理论年产量的 72.6%是合理的。故项目产品设计产量与其生产设备的生产能力基本匹配。

（5）物料平衡

①本项目物料平衡见表 2-8。

表 2-8 项目物料平衡一览表

<table>
<tr><th colspan="2">投入</th><th colspan="3">产出</th></tr>
<tr><th>物料名称</th><th>t/a</th><th colspan="2">物料名称</th><th>t/a</th></tr>
<tr><td>PP（聚丙烯树脂）</td><td>1268</td><td colspan="2">日用品包装盒</td><td>2500</td></tr>
<tr><td>ABS 树脂</td><td>800</td><td rowspan="3">有机废气
6.240t/a</td><td>有组织排放</td><td>1.498</td></tr>
<tr><td>AS 树脂</td><td>430</td><td>无组织排放</td><td>1.248</td></tr>
<tr><td>色母粒</td><td>12</td><td>废气治理设施处理量</td><td>3.494</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">颗粒物排放量</td><td>0.019</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">废次品</td><td>3.707</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">除尘器灰</td><td>0.035</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>2510</td><td colspan="2">合计</td><td>2510</td></tr>
</table>

②本项目 VOCs 平衡情况见表 2-9。

表 2-9 项目 VOCs 平衡情况一览表

<table>
<tr><th colspan="3">投入</th><th colspan="3">产出</th></tr>
<tr><th>来源</th><th>用量 t/a</th><th>VOCs 量 t/a</th><th>去向</th><th colspan="2">VOCs 量 t/a</th></tr>
<tr><td>PP（聚丙烯树脂）</td><td>1268</td><td rowspan="4">6.240t/a（原料注塑过程产生 5.944t/a，回用物料过程产生 0.296t/a）</td><td rowspan="2">废气</td><td>有组织排放</td><td>1.498</td></tr>
<tr><td>ABS 树脂</td><td>800</td><td>无组织排放</td><td>1.248</td></tr>
<tr><td>AS 树脂</td><td>430</td><td>废气治理设施</td><td>处理量</td><td>3.494</td></tr>
<tr><td>色母粒</td><td>12</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计</td><td>6.240</td><td colspan="2">合计</td><td>6.240</td></tr>
</table>

8、公用工程

（1）用电

本项目用电均采用市政供电。

（2）用水

本项目用水主要有生活用水、冷却用水，均来自市政供水管网。项目生活用水量 1900t/a，冷却塔用水量为 3000t/a，总用水量为 4900t/a。

（3）排水

本项目运营过程外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管网，汇入汕头龙珠水质净化厂深度处理达标后排放至汕头港。冷却塔用水循环使用、不外排。项目水平衡图详见图 2-4。

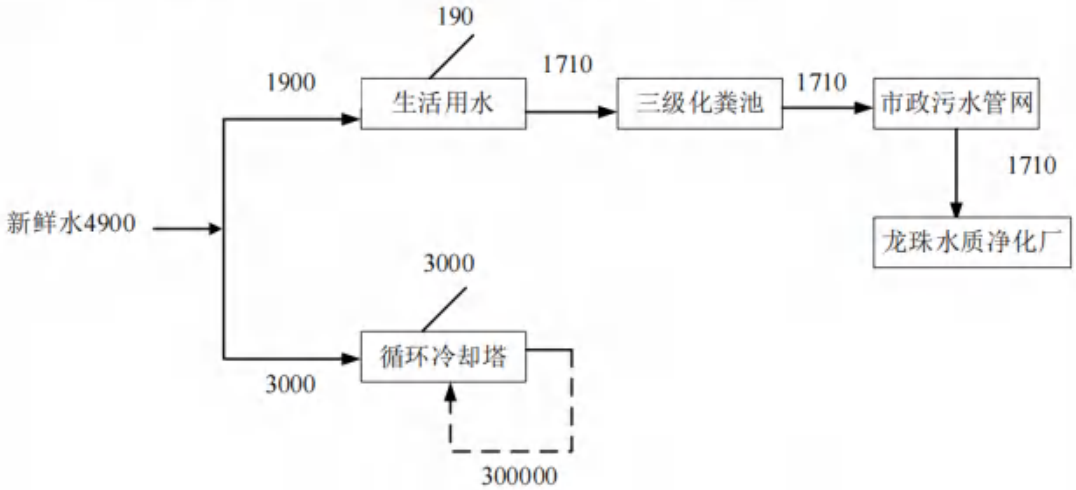


图 2-4 项目水平衡图（单位：t/a）

（4）项目总平面布置情况

本项目厂区呈矩形，大门位于厂区南侧，办公楼主要位于厂区东南侧，生产厂房位于中部，主要注塑车间、混料及破碎车间、成品仓库位于生产厂房 1 层，包装车间位于 2 层，包材仓库位于 3 层，半成品仓库位于 4 层。本项目主要噪声设备尽量布设布设于中间，可有效降低生产过程对外界环境的影响。

厂区功能分区明确、工艺流程顺畅、生产管理方便，总体布置合理。厂区总平面布置图见附图 3。

工艺流程和产排污环节

项目运营期工艺流程：

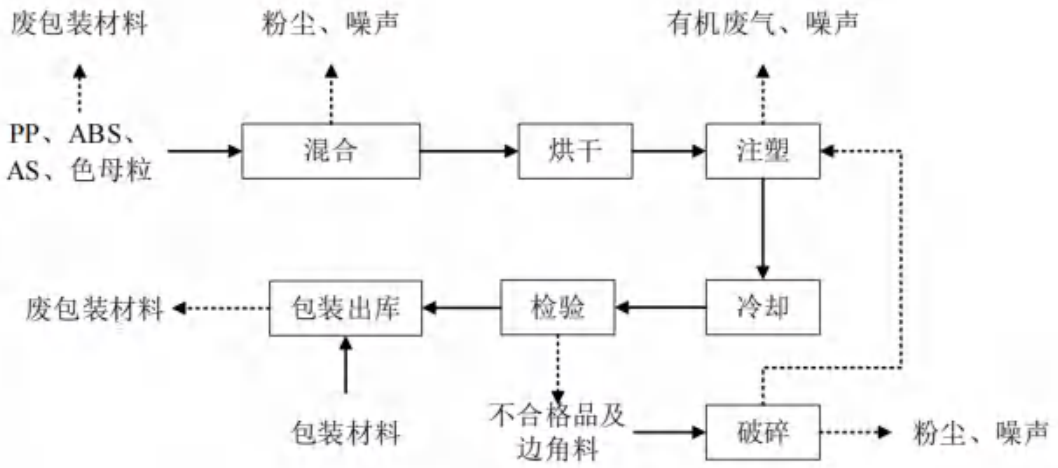


图 2-5 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

（1）混料：将 ABS、AS、PP 及色母粒原料按比例投入拌料机中充分混合均匀，混料过程会产生极少量粉尘及噪声。

（2）烘干：由于塑料粒均具有一定的吸水性，直接使用会导致产品出现透明度不佳、毛边、气泡、龟裂、尺寸安定性不佳、产生内应力、产品物性强度不足等缺点，因此需对外购注塑原料进行烘干处理，本项目注塑机自带烘干功能，烘干过程使用电能加热烘干。烘干温度约 50℃、烘干时间约 1h~2h，用于烘干塑料粒中水分，因烘干温度低、不会使塑料粒受热熔融产生有机废气，烘干过程产生的水蒸气以无组织形式散发至外界环境。

（3）注塑：将混合后的注塑原辅料通过注塑机自带的供料系统输送到注塑机的加热筒中，采用电加热使塑料粒子呈熔融状态（不同原料的加工温度不同，均在 200℃以下）。将熔融状态的塑料原料注射进指定模具，塑化成型。注塑过程会产生噪声和有机废气、恶臭等。

本项目注塑熔融温度最高约 200℃。根据网上资料搜索、化工百科网及相关论文文献，ABS 塑料及 AS 塑料的分解温度均在 250℃以上，PP 塑料分解温度在 320℃以上，ABS 塑料及 AS 塑料中不可避免有少量苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯等单体存在，故注塑过程会产生极少量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙

苯等废气污染物。

（4）冷却：注塑成型后，通过冷却塔进行冷却。

（5）检验：对冷却后的半成品进行检验，检验合格的成品进入下一个步骤。

（6）破碎：不合格次品及边角料进行破碎后重返注塑机注塑，过程会产生噪声和颗粒物。

（7）包装出库：对成品进行装配，装配好后进行包装，包装好的成品运送出厂。

本项目模具及注塑机日常保养过程需使用润滑油，保养过程中采用抹布擦除模具及注塑机上方残留的杂质，抹布不可避免会沾上润滑油，故模具及注塑机日常保养过程会产生废矿物油及废抹布。项目模具均来源于外购，没有在厂内生产及修复。

产污环节

本项目产生的有机废气污染物以非甲烷总烃（NMHC）进行表征，各生产工序产污情况详见下表 2-10。

表 2-10 项目生产工艺流程产污情况一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">污染类型</th><th>产污环节</th><th>内容</th><th>污染因子</th><th>去向</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td colspan="2" rowspan="2">废水</td><td>员工生活</td><td>生活污水</td><td>COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N</td><td>经三级化粪池预处理达标后排入市政管网。</td></tr>
<tr><td>冷却塔</td><td>冷却用水</td><td>/</td><td>循环使用、不外排。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2</td><td colspan="2" rowspan="3">废气</td><td>注塑工序</td><td>有机废气</td><td>NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯</td><td>经收集后由“干式过滤+二级活性炭”处理达标后排放。</td></tr>
<tr><td>混料工序</td><td>混料粉尘</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">采用移动式布袋除尘器收集粉尘后，在车间呈无组织排放。</td></tr>
<tr><td>破碎工序</td><td>破碎粉尘</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td rowspan="6">3</td><td rowspan="6">固体废物</td><td rowspan="4">一般工业固废</td><td>原辅料拆包、包装工序</td><td colspan="2">废包装材料</td><td rowspan="4">外售综合利用</td></tr>
<tr><td>质检</td><td colspan="2">废次品</td></tr>
<tr><td>车间打扫、移动式布袋除尘</td><td colspan="2">除尘器灰</td></tr>
<tr><td>粉尘处理</td><td colspan="2">废布袋</td></tr>
<tr><td rowspan="2">危险废物</td><td>生产设备维护</td><td colspan="2">废矿物油</td><td rowspan="2">交由有资质处理处置</td></tr>
<tr><td>生产设备维护</td><td colspan="2">废矿物油桶</td></tr>
</table>

			生产设备维护	废抹布	
			废气处理	废活性炭	
			废气处理	废过滤棉	
		生活垃圾	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处理
4	噪声		设备运转	噪声	/

与项目有关的原有环境污染问题

1、原项目环保手续

建设单位于 2024 年 10 月取得《汕头市生态环境局关于对裕德（汕头）塑胶实业有限公司裕德塑胶制品项目环境影响报告表的批复》（汕环龙建〔2024〕14 号）。

原项目位于汕头市龙湖区鸥汀街道流美大街 2 号厂房建设“裕德塑胶制品项目”，主要从事日用品包装盒的注塑生产，配套主要生产设备有注塑机 18 台、破碎机 3 台、搅拌机 3 台、冷却塔 1 台及空压机 1 台，年设计日用品包装盒 1700 吨。

2、原项目生产工艺流程

原有项目生产工艺与本次迁建项目基本工艺一致，本小节不再赘述，具体工艺见前文的工艺流程和产排污环节。

3、原有项目原辅材料使用情况

原有项目所用塑料原料均为一次料，原辅材料使用量详见表 2-11。

表 2-11 项目主要原辅材料使用量

序号	名称	使用量 t/a	最大储存量 t	包装形式	储存位置
1	PP（聚丙烯树脂）	900	100	袋装	原料仓库
2	ABS 树脂	600	70	袋装	原料仓库
3	AS 树脂	200	30	袋装	原料仓库
4	色母粒	4.2	0.2	袋装	原料仓库

4、原项目主要污染物产排情况

本次评价采用原项目环评中的工程分析数据做产排污源强分析。

（1）废气污染物

原项目运营期间产生的废气污染物主要为破碎混合工序产生的粉尘及注塑过程产生的有机废气。

① 有机废气

原有项目注塑工序有机废气经车间密闭负压收集后，通过“干式过滤+二级活性炭”处理达标后，经 15m 高排气筒高空排放。产排情况如下表：

表 2-12 原有项目全厂注塑工序有机废气产排情况

生产区域	污染物	产生		收集			
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	所用风量（m^3/h）	收集量（t/a）	收集速率（kg/h）	收集浓度（mg/m^3）
注塑车间	非甲烷总烃	4.03	1.68	10000	3.224	1.34	134
污染物	无组织排放		有组织排放				
	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排气筒编号	排放风量（m^3/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
非甲烷总烃	0.806	0.34	DA001	10000	0.967	0.4	40

原项目使用塑料粒主要为 ABS、AS、PP 及色母粒，原环评未对苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯及乙苯产物源强进行分析，故本次环评对其进行补充核算。

原有项目注塑工序使用 ABS 塑料会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等废气污染物，使用 AS 塑料会产生丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等废气污染物。

参考《PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》（陈旭明、刘贵深、候晓东，塑料包装[J].2018（28）：29-32）中实验结果：ABS 塑料中残留 1,3-丁二烯单体含量 4.31mg/kg；参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工[J].2016（27）：62-63）中实验结果：ABS 塑料中残留丙烯腈单体含量 10.63mg/kg、乙苯单体含量 15.34mg/kg、苯乙烯单体含量 25.55mg/kg；参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤、邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）：1095-1098）中实验结果：ABS 塑料中残留甲苯单体含量 33.2mg/kg。

参考《包装材料中丙烯腈、乙苯和苯乙烯的顶空-气象色谱检测研究》（汪仕滔、周敏等，塑料工业[J].2015（43）：101-104）中实验结果：AS 塑料中残留丙烯腈单体最高含量 8.2mg/kg、乙苯单体最高含量 16.9mg/kg、苯乙烯单体最高含量 50.3mg/kg；参考《食品包装用丙烯腈-苯乙烯共聚物和橡胶改性树脂及成型品中残

留单体和溶剂的测定》（孙多志、施均等，理化检验-化学分册 2011 年第 47 卷 12：1443-1449）中实验结果：AS 塑料中残留甲苯单体最高含量 181.1mg/kg。

原有项目苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等废气污染物产污系数及产排量详见表 2-13、表 2-14。

表 2-13 原有项目特征废气污染物产生情况

原料		废气污染物		
名称	年用量 t/a	名称	产污系数 g/t	产生量 g/a
ABS 塑料	600	苯乙烯	25.55	15330
		1,3-丁二烯丁二烯	4.3	2580
		丙烯腈	10.63	6378
		甲苯	33.2	19920
		乙苯	15.34	9204
AS 塑料	200	苯乙烯	50.3	10060
		丙烯腈	8.2	1640
		甲苯	181.1	36220
		乙苯	16.9	3380
合计 kg/a		苯乙烯		25.39
		丙烯腈		4.22
		1, 3-丁二烯		2.58
		甲苯		56.14
		乙苯		12.58

表 2-14 原有项目特征废气污染物产排情况

污染物名称		苯乙烯	丙烯腈	1, 3-丁二烯	甲苯	乙苯
产生量 kg/a		25.39	4.22	2.58	56.14	12.584
工作时间		2400h/a				
有组织废气	废气收集率	80%				
	收集量 kg/a	20.31	3.38	2.06	44.91	10.07
	产生速率 kg/h	0.0085	0.0014	0.0009	0.0187	0.0042
	产生浓度 mg/m^3	0.846	0.141	0.086	1.871	0.419
	废气治理工艺	“干式过滤+二级活性炭”				
	风量 m^3/h	10000				
	废气处理效率	70%				
	排放量 kg/a	6.09	1.01	0.62	13.47	3.02

	排放速率 kg/h	0.0025	0.0004	0.0003	0.0056	0.0013
	排放浓度 mg/m³	0.19	0.05	0.01	0.54	0.08
无组织废气	排放量 kg/a	5.08	0.84	0.52	11.23	2.52
	排放速率 kg/h	0.0021	0.0004	0.0002	0.0047	0.0010
总排放量 kg/a		11.17	1.86	1.14	24.70	5.54

② 粉尘

原有项目破碎工序产生的颗粒物，经移动式布袋除尘器收集处理后，在车间呈无组织形式排放，其产排情况如下表：

表 2-15 原有项目全厂破碎工序颗粒物产排情况

生产区域	污染物	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
破碎车间	颗粒物	0.17	0.56	0.01	0.03

③恶臭气体

此外，原项目塑料原料在生产过程中因塑料熔融难免会产生恶臭气体，其量极少，对周边环境影响较小。

（3）废水污染物

原项目外排废水为生活污水，冷却塔用水循环使用不外排。

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值要求，同时满足汕头龙珠水质净化厂进水水质要求后，经市政污水管网进入汕头龙珠水质净化厂处理，尾水汇入汕头港。

表 2-16 原有项目生活污水污染物产排情况一览表

水质指标		COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	SS
生活污水（1368t/a）	产生浓度（mg/L）	350	250	36.5	200
	产生量（t/a）	0.48	0.34	0.050	0.27
	处理后浓度（mg/L）	73	18.6	3.96	25
	排放量（t/a）	0.1	0.025	0.0054	0.034

（4）噪声

原项目噪声主要来源于生产设备运行产生的机械噪声，项目采取在降噪措施、

加强操作管理和维护等措施的情况下，项目边界噪声可以达标排放，对敏感点的影响较小，本项目运营产生的噪声将不会对项目周边声环境产生明显影响。

（5）固体废物

原项目产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废及危险废物。现有项目固体废物具体组成和产生量见下表。

表 2-17 原有项目固体废物产生情况一览表

废物名称	废物分类	废物代码	年产生量（t/a）	处理方式
废包装材料	一般工业固废	/	10	外售综合利用
除尘器粉尘	一般工业固废	/	0.101	
废布袋	一般固体废物	/	0.02	
废活性炭	HW49	900-039-49	17.68	交由有资质处理处置
含油废抹布	HW49	900-041-49	0.01	
废润滑油	HW49	900-214-08	0.09	
废润滑油桶	HW49	900-041-49	0.01	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.03	
生活垃圾	生活垃圾	/	6	交由环卫部门处理

综上分析，原项目各项污染物产排量详见表 2-18。

表 2-18 原项目污染物产排情况表

污染类型	产污工序	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a
废气	生产过程	NMHC	4.03	1.773
		苯乙烯	25.39	11.17
		丙烯腈	4.22	1.86
		1,3-丁二烯	2.58	1.14
		甲苯	56.14	24.70
		乙苯	12.58	5.54
废水	生活污水	废水排放量	1368	
		COD_{Cr}	0.48	0.1
		BOD_5	0.34	0.025
		氨氮	0.050	0.0054
		SS	0.27	0.034
固体废物	生活垃圾		6	/
	废包装材料		10	/
	除尘器灰		0.101	/

	废布袋	0.02	/
	废活性炭	17.68	/
	含油废抹布和废手套	0.01	/
	废润滑油、废润滑桶	0.1	/
	废过滤棉	0.03	

4、原有项目总量控制情况

根据《汕头市生态环境局关于对裕德（汕头）塑胶实业有限公司裕德塑胶制品项目环境影响报告表的批复》（汕环龙建〔2024〕14 号），原有项目挥发性有机物总量控制为 1.773t/a（有组织 0.967t/a，无组织 0.806t/a）。

5、迁入地环境问题

项目拟迁入的汕头市龙湖区新津街道珠津工业区玉津中路 11 号为建隆制衣厂已空置厂房，本项目直接利用现有闲置厂房进行设备安装即可投产使用。现有空置厂房无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

本项目位于汕头市龙湖区新津街道珠津工业区玉津中路 11 号，根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）》（汕府〔2023〕38 号），项目所在区域属于二类环境空气功能区（详见附图 7），大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（1）常规污染物

根据《2024 年汕头市生态环境状况公报》，2024 年汕头市环境空气质量详见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	12.5	达标
NO_2	年平均质量浓度	13	40	13.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	33	70	44.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	47.1	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O_3	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	136	160	85.0	达标

从表 3-1 可见，汕头市区域环境空气常规污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，属于达标区。

（2）特征污染物

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。

为进一步了解项目所在区域的环境空气质量现状，本次引用汕头高新技术产业开发区管委会于 2024 年 4 月 15 日发布的《汕头高新技术产业开发区 2023 年度环境状况与管理情况评估报告》中的中山大学惠州研究院于 2023 年 12 月 11 日至 2023 年 12 月 23 日对嵩山北路金桂园（点位编号 G1，位置坐标：N23.396914°，E116.723463°）环境空气污染因子苯、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃、TVOC 及 TSP

的监测结果进行评价。上述监测点位位于本项目西北方向约3360m（详见附图10），属于本项目周边5km范围内，可以用来评价项目所在地环境空气质量，监测结果详见下表3-2。

表3-2 项目周边环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

点位名称	评价指标	污染物	现状浓度范围	标准值	最大浓度占标率%	超标率%
G1	小时平均浓度	苯	ND	0.11	/	0
		二甲苯	ND	0.2	/	0
		甲苯	ND	0.2	/	0
		非甲烷总烃	0.47~0.83	2	41.5	0
	8小时浓度	TVOC	0.0692~0.156	0.6	26.0	0
	日均浓度	TSP	0.075~0.089	0.3	29.7	0

根据上述监测结果可知，本项目所在区域环境空气监测指标中苯、甲苯、二甲苯、TVOC的监测数据能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D要求，TSP的监测数据能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018修改单的二级标准限值要求；非甲烷总烃的监测数据能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值要求。

2、水环境质量现状

根本项目外排废水经处理达标后排入市政污水管网，纳入汕头市龙珠水质净化厂处理后最终排入汕头港。

根据《汕头市近岸海域环境功能区划调整方案》（汕府〔2005〕195号），汕头龙珠水质净化厂纳污水体汕头港属于三类区域，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中三类标准。

本次评价引用广东省生态环境厅于2025年2月10日发布的《广东省2024年近岸海域水质监测信息》中对汕头港水质的监测结果（站位编码为GND04007）。监测时间为2024年10月16日，监测数据属于3年内有效数据，监测结果具体如下表。

表3-3 水质检测结果（汕头港）

监测项目	监测均值	第三类标准限值	达标情况

pH	8.08	6.8~8.8	达标
无机氮（mg/L）	0.386	≤0.4	达标
活性磷酸盐（mg/L）	0.005	≤0.030	达标
石油类（mg/L）	0.036	≤0.30	达标
溶解氧（mg/L）	7.47	>4	达标
化学需氧量（mg/L）	1.05	≤4	达标

根据监测结果，区域海水水质满足《海水水质标准》（GB3097-1997）中三类标准。

3、声环境质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》（2019 年），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区（详见附图 8），执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 3 类标准［昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）］。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状评价。

4、生态环境质量现状

本项目租赁已建成厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物种，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故不开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展环境质量现状调查，本项目运营期间不存在土壤和地下水污染途径，故本项目可不开展环境质量现状监测。

环境保护目标

1、大气环境

本项目厂界外周边 500 米范围内的大气环境保护目标详见表 3-5 及附图 6。

表 3-4 项目厂界外周边 500 米范围内环境保护目标

序号	保护目标	性质	方向	距离	规模	保护要求
1	东龙社区	居民区	北	293m	约 1400 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改
2	碧桂园水蓝湾	居民区	东	300m	约 3000 人	
3	珠津社区	居民区	西北	343m	约 2000 人	

4	五矿绿城御园	居民区	东北	440m	约 7200 人	单中二类区
5	香域水岸	居民区	东南	510	约 6000 人	

2、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、生态环境

本项目拟租赁已建的工业厂房进行生产，且用地范围内不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目从事塑料制品生产，生产过程产生的有组织废气污染物主要为非甲烷总烃，并且注塑过程有极少量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯及乙苯等废气污染物产生，废气经收集由 1 套“干式过滤+二级活性炭”处理达标后引至 1 根 16m 排气筒（编号 DA001）引高排放。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）中“5.4.2 废气收集系统与处理装置应符合相关安全技术要求。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外），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”，本项目拟设置的废气排气筒高度为 16m，不低于 15m，符合标准要求。

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），生产过程产生的有组织废气污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯及乙苯等废气污染物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值要求，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改

单）中“5.6、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”，由于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中对厂界无组织无控制要求，并且根据“11.1、企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定”，故综合考虑本项目厂界无组织废气污染物非甲烷总烃、颗粒物等参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。本项目厂界无组织废气污染物甲苯排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工业废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值要求，丙烯腈排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值要求，苯乙烯、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建限值要求；厂区内无组织废气污染物非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

本项目废气污染物排放标准限值具体详见表 3-5、表 3-6 及表 3-7。

表 3-5 项目有组织废气污染物排放标准

标准名称	污染物	浓度限值	排放速率限值
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）	非甲烷总烃	60mg/m^3	/
	苯乙烯	20mg/m^3	/
	丙烯腈	0.5mg/m^3	/
	1,3-丁二烯	1mg/m^3	/
	甲苯	8mg/m^3	/
	乙苯	50mg/m^3	/
《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	臭气浓度	2000（无量纲）*	/

*注：
②根据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中“6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度”，本项目排气筒高度为 16m，处于上述标准表 2 恶臭污染物排放标准值中排气筒高度 15m 与 25m 之间，故采用四舍五入方法取 15m 排气筒高度的臭气浓度排放限值。

表 3-6 项目无组织废气污染物排放标准

标准名称	污染物	浓度限值
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）	非甲烷总烃	4.0mg/m^3
	颗粒物	1.0mg/m^3
广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	甲苯	2.4mg/m^3
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	丙烯腈	0.1mg/m^3
《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	苯乙烯	5.0mg/m^3
	臭气浓度	20（无量纲）

表 3-7 厂区内无组织废气污染物排放浓度限值要求

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m^3	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m^3	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目运营过程中外排的废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管网，再汇入汕头龙珠水质净化厂深度处理，达标排放至汕头港。废水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值要求，同时满足汕头龙珠水质净化厂进水水质要求。本项目废水排放标准详见表 3-8。

表 3-8 项目废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物名称	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）	6～9	≤500	≤300	≤400	/
汕头龙珠水质净化厂进水水质要求	6～9	≤250	≤120	≤150	≤25
本项目执行限值	6~9	≤250	≤120	≤150	≤25

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求，详见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）摘录

类别	昼间（6：00～22：00）	夜间（22：00～6：00）
3 类	65dB（A）	55dB（A）

4、固体废弃物

	一般固体废物贮存过程应执行《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）等规定，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中规定的收集、贮存污染控制要求。
总量控制指标	**1、废水污染物总量控制指标：** 本项目外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管网，再汇入汕头龙珠水质净化厂集中处理达标后排放至汕头港，废水污染物总量控制指标计入汕头龙珠水质净化厂的总量控制指标内，因此，本项目不另外申请水污染物排放总量控制指标。 **2、废气污染物总量控制指标：** 根据《汕头市生态环境局关于对裕德（汕头）塑胶实业有限公司裕德塑胶制品项目环境影响报告表的批复》（汕环龙建〔2024〕14 号），原有项目挥发性有机物总量控制为 1.773t/a（有组织 0.967t/a，无组织 0.806t/a）。 本项目挥发性有机物排放量为 2.745t/a（有组织 1.497t/a，无组织 1.248t/a），迁建后相较于原项目增加了 0.972t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租用厂房进行建设，施工建设仅对厂房进行装修翻新及设备安装，由于安装过程不涉及大型施工器械，噪声源强有限，施工扬尘较小，且施工期较短，项目位于珠津工业区，距离最近环境敏感点是项目北侧 293m 的东龙社区。在文明施工，采取洒水抑尘措施，并对建筑垃圾妥善收集处置的基础上，项目施工期间施工扬尘、噪声及建筑垃圾基本不会对周边环境产生明显的负面影响。 此外，本项目不新增建筑，不新增占地，对区域地表基本无扰动，无生态环境影响。
运营期环境影响和保护措施	**（一）大气环境影响分析** **1、污染源分析** 本项目产生的废气主要是注塑过程中因塑料原料受热熔融挤出成型时产生的有机废气（非甲烷总烃）；投料、搅拌、挤出及破碎等工序产生的粉尘废气（以颗粒物表征）；注塑工序产生的恶臭。 **（1）有机废气** 项目注塑工序需对塑胶粒进行加热熔融，此过程中有少量有机废气挥发。 ①非甲烷总烃 根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氨氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-1，本项目属于塑料制品业，属于 C29 橡胶和塑料制品业，采用排污系数法核算源强；物料的 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发<广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范>等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330 号）中《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》，广东省未发布产污系数的行业参考生态环境部《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）。本项目注塑废气参考《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》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数，收集率为 0%、处理率为 0%的情况下，注塑工序有机废气的排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。即注塑工序有机废气的产生系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，项目原料为 2510t/a，则项目注塑工序有机废气（以非甲烷总烃表征）产生量约为 5.944t/a。

此外项目次品等回用于注塑工序过程会产生少量有机废气，参照注塑工序有机废气的排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量进行估算。本项目次品经破碎机破碎后回用于注塑工序。根据上文分析，生产过程产生的次品量为 125t/a、次品破碎产生的粉尘废气量为 0.053t/a，则经破碎后回用于注塑工序的次品量为 124.947t/a。则次品经破碎后回用于注塑工序的有机废气产生量约为 0.296t/a。

综上，本项目注塑工序有机废气（以非甲烷总烃表征）总产生量约为 6.240t/a。

②苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯及乙苯

本项目注塑工序塑料加热过程，ABS 塑料原料残留的少量苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等单体，AS 塑料原料残留的少量丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等单体会挥发产生有机废气。

参考《PS 和 ABS 制品中 1,3-丁二烯残留量的测定》（陈旭明、刘贵深、候晓东，塑料包装[J].2018（28）：29-32）中实验结果：ABS 塑料中残留 1,3-丁二烯单体含量 4.31mg/kg；参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》（李丽，炼油与化工[J].2016（27）：62-63）中实验结果：ABS 塑料中残留丙烯腈单体含量 10.63mg/kg、乙苯单体含量 15.34mg/kg、苯乙烯单体含量 25.55mg/kg；参考《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料中残留单体的溶解沉淀-气相色谱法测定》（袁丽凤、邬蓓蕾等，分析测试学报[J].2008（27）：1095-1098）中实验结果：ABS 塑料中残留甲苯单体含量 33.2mg/kg。

参考《包装材料中丙烯腈、乙苯和苯乙烯的顶空-气象色谱检测研究》（汪仕滔、周敏等，塑料工业[J].2015（43）：101-104）中实验结果：AS 塑料中残留丙烯腈单体最高含量 8.2mg/kg、乙苯单体最高含量 16.9mg/kg、苯乙烯单体最高含量 50.3mg/kg；参考《食品包装用丙烯腈-苯乙烯共聚物和橡胶改性树脂及成型品中残留单体和溶剂的测定》（孙多志、施均等，理化检验-化学分册 2011 年第 47 卷 12：

1443-1449）中实验结果：AS 塑料中残留甲苯单体最高含量 181.1mg/kg。

综上所述，本项目苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等废气污染物产污系数及产生量详见表 4-1。

表 4-1 废气污染物产排情况

原料		废气污染物		
名称	年用量 t/a	名称	产污系数 g/t	产生量 g/a
ABS 塑料	800	苯乙烯	25.55	20440
		1,3-丁二烯	4.3	3440
		丙烯腈	10.63	8504
		甲苯	33.2	26560
		乙苯	15.34	12272
AS 塑料	430	苯乙烯	50.3	21629
		丙烯腈	8.2	3526
		甲苯	181.1	77873
		乙苯	16.9	7267
合计 kg/a		苯乙烯		42.069
		丙烯腈		6.966
		1,3-丁二烯		3.44
		甲苯		104.433
		乙苯		19.539

（2）臭气浓度

原料在注塑过程中塑料熔融难免会产生恶臭气体，本项目产生的少量恶臭气体（以臭气浓度计）经二级活性炭废气处理设施处理后能得到有效的根除，其量极少，故本项目不对其进行定量分析。

（3）粉尘废气（以颗粒物表征）

项目将塑胶原料和色母粒按比例投加入混料机中进行搅拌均匀，原料均为颗粒状，在投料、搅拌、挤出过程中会有少量的粉尘废气（以颗粒物表征）产生。注塑工序会产生一定量的下脚料以及不合格产品，产生的下脚料、不合格产品经粉碎后重新回用于生产中，破碎过程会产生少量粉尘废气（以颗粒物表征）。

①投料、搅拌、挤出粉尘

由于原料产生的粉尘颗粒较大，易沉降，且混料过程中均加盖密封，混料产

生的粉尘截留在混料机中，极少量粉尘以无组织的形式排放。项目拟将投料、搅拌、挤出工序设置在密闭车间进行，且混料过程中均加盖密封，混料产生的颗粒物截留在混料机中，混料工序仅有极少量颗粒物以无组织的形式排放，由于无组织排放量较少，故本报告仅对投料、搅拌颗粒物定性分析，不作定量分析，定期对车间进行清扫，收集到的颗粒物回用于生产。挤出工序有极少量颗粒物产生，经集气罩收集引至有机废气处理设施前端的“两级干式过滤”处理设施，投料、搅拌工序经除尘设施处理后进入挤出工序的颗粒物较少，故仅对挤出工序有组织颗粒物进行定性分析，不作定量分析。

②破碎工序粉尘废气

建设单位拟于生产厂房 1 层的破碎工序配套 3 台破碎机用于次品破碎，年工作时间 300 天、每天 4 小时，次品破碎后粒径约 4~8mm，破碎过程会产生粉尘废气。参考同类型企业次品产生量，生产过程中可回用不合格品及边角料产生量按原料用量的 5%计，本项目塑料原料使用量为 2510t/a，则生产过程产生的次品为 125.5t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册-表 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表-废 PE/PP 原料-再生塑料粒子产品-干法破碎工艺中颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料、废 PS/ABS 原料-再生塑料粒子产品-干法破碎工艺中颗粒物产污系数为 425 克/吨-原料，本次保守考虑以 425 克/吨-原料计算次品破碎过程产生的粉尘废气量，则次品破碎过程产生的粉尘废气量约为 0.053t/a。建设单位拟将破碎车间进行密闭，并于车间内各配套 3 台移动式布袋除尘器用于破碎时收集粉尘，本项目次品破碎过程的粉尘废气产生量极少，在定期清理布袋中粉尘与沉降在车间地面上粉尘后，可有效降低对项目周边环境的影响。

综上，本项目破碎工序粉尘产生量为 0.053t/a。破碎工序年工作 300 天，平均每天破碎 4 小时。建设单位拟将破碎工序产生的粉尘采用“移动式布袋除尘器”收集处理（收集率 65%，处理效率按 99%计），处理后呈无组织形式排放，无组织总排放量为 0.019t/a（0.016kg/h）。项目无组织粉尘排放量见下表：

表 4-2 破碎工序粉尘产排情况一览表

产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率%	处理效率%	无组织排放量 t/a	总无组织排放量*t/a	无组织排放速率 kg/h

0.053	0.044	65	99	0.0187	0.019	0.016

*注：无组织排放量包括移动式布袋除尘器处理后逸散量以及无组织排放量，计算过程为：无组织排放量=产生量×收集效率×（1-处理效率）+产生量×（1-收集效率）=0.053t/a×65%×（1-99%）+0.053t/a×（1-65%）=0.019t/a。

2、工艺废气收集措施

（1）有机废气

本项目拟将注塑车间产生的有机废气进行车间负压密闭收集，废气经收集引至“干式过滤+二级活性炭”处理达标后通过 1 根 16m 排气筒（编号 DA001）引高排放。

密闭空间的定义：根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中密闭空间的定义：“利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者封闭式建筑物。该封闭区域或者封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应当随时保持关闭状态”。

本项目的注塑机均设置在钢筋混凝土构筑的密闭生产车间内，该车间除了大门外，车间窗户及其余各侧均保持密闭，员工及物料进出后关闭大门、使大门随时保持关闭状态，该车间属于封闭区域，符合密闭空间的定义。

负压形成机理：根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）中 P33 第二章全面通风量计算：“对于室内产生有害气体和粉尘，可能污染周围相邻房间时，送风量应小于排风量，使室内保持负压，一般送风量为排风量的 80%~90%”。

根据《三废处理工程技术手册-废气卷》（刘天奇主编，化学工业出版社）中通风换气量 L=nV（m^3/h），其中 n 指换气次数（次/h），V 指通风换气车间体积（m^3），再根据上述文件中表 17-1 每小时各种场所换气次数中工厂-一般作业室换气次数为 6 次，本项目换气次数按 8 次计。

本项目注塑车间的围蔽区域为面积 552m^2、高 3.45m，即体积为 1904.4m^3，经计算可得注塑车间合计理论通风换气量（送风量）为 15235.2m^3/h。送风量为抽风量为 80%计，即理论抽风量为 19044m^3/h，考虑到管道阻力及其它因素，本项目拟设置 20000m^3/h 风机用于注塑车间内有机废气收集，可使注塑车间内维持一个稳定的负压环境，提高废气的收集率。

根据上述密闭空间定义和负压形成的机理，本项目注塑车间的废气收集可达到单层密闭负压收集的条件，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）附件广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值可知"全密闭设备/空间-采用单层密闭负压收集〔即 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〕的收集效率可达 90%"，则本项目注塑车间的废气收集率保守按 80%计。

（2）粉尘废气

本项目粉碎工序粉尘废气采用"移动式布袋除尘器"进行处理收集粉尘，由于项目设备均为封闭状态，本项目拟于投料口等粉尘产生处采用包围型集气设备，仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速 0.3m/s 以上，采用"移动式布袋除尘器"进行处理收集。

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），本项目参照该通知中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中的表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，半密闭型集气设备（含排气柜）的捕集效率如下：

表 4-3 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	集气效率%
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

根据废气收集集气效率参考值可知，本项目"移动式布袋除尘器"的收集方式属于"半密闭型集气设备（含排气柜）污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率可达 65%"，故本项目粉尘废气收集率按 65%计。

3、工艺废气治理措施

建设单位拟对一层注塑车间实行相对封闭管理，除了进出口外，其它各侧均封闭，采用管道及风机将一层注塑车间废气进行收集，拟配套 1 套“干式过滤+二级活性炭”装置对收集的废气进行净化处理后通过 1 根 16m 排气筒（编号 DA001）引高排放。拟将生产过程产生的颗粒物经“移动式布袋除尘器”收集处理。

（1）有机废气治理措施

活性炭吸附：活性炭是一种优秀的吸附剂，是以优质煤或果壳为原料，经过加工成型、炭化、活化等工艺过程制成的种多孔性碳素物质。活性炭含有大量微孔，表面积能有效地去除色度、臭味，可去除大多数有机污染物和某些无机物，包含某些有毒的重金属。

本项目拟设置的废气治理设施设计收集风量为 20000m^3/h，“干式过滤+二级活性炭”装置设置 2 个活性炭箱，单个活性炭箱尺寸为 3.05m×1.25m×1.8m、每个活性炭箱单个活性炭箱设置 8 行 4 列抽屉，合计 32 个抽屉。本次活性炭拟采用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭碘值不低于 800mg/g、密度为 0.5g/cm^3。项目废气治理设施参数见表 4-4。根据表 4-4 可知，“干式过滤+二级活性炭”装置中 2 个活性炭箱填充的活性炭量合计为 2.688 吨。

表 4-4 废气治理设施参数一览表

参数	活性炭箱参数
碳箱尺寸 mm	L3050mm/W1250mm/H1800mm×2（2 个并联）
风量 m^3/h	20000
单个活性炭尺寸	100mm×100mm×100mm
抽屉个数	32 个
装填层数	2 层
布置情况	单个活性炭箱设置 8 行 4 列抽屉，合计 32 个抽屉，每个抽屉可填装 84 个活性炭（排列方式为长 12 块，宽 7 块，合计 12×7=84 块）
装填块数	84×32×2=5376
每层装填面积 m^2	3.36（每个抽屉长度 0.7m，每行布设 4 列抽屉，每层宽度 1.2m，0.7m×4×1.2m=3.36m^2）
过风面积 m^2	3.36
过风速度（吸附速率）m/s	0.827
装填厚度 mm	400（分为上下两个方向过风，单侧 4 个抽屉，即装填厚度为 400mm）

接触时间 s	0.48
装填体积 m^3	5.376
装填重量 t	2.688
活性炭种类	蜂窝状
碘值 mg/g	碘值 800mg/g，或选择与碘值 800mg/g 颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭。

注：最终参数以项目废气设计方案为准

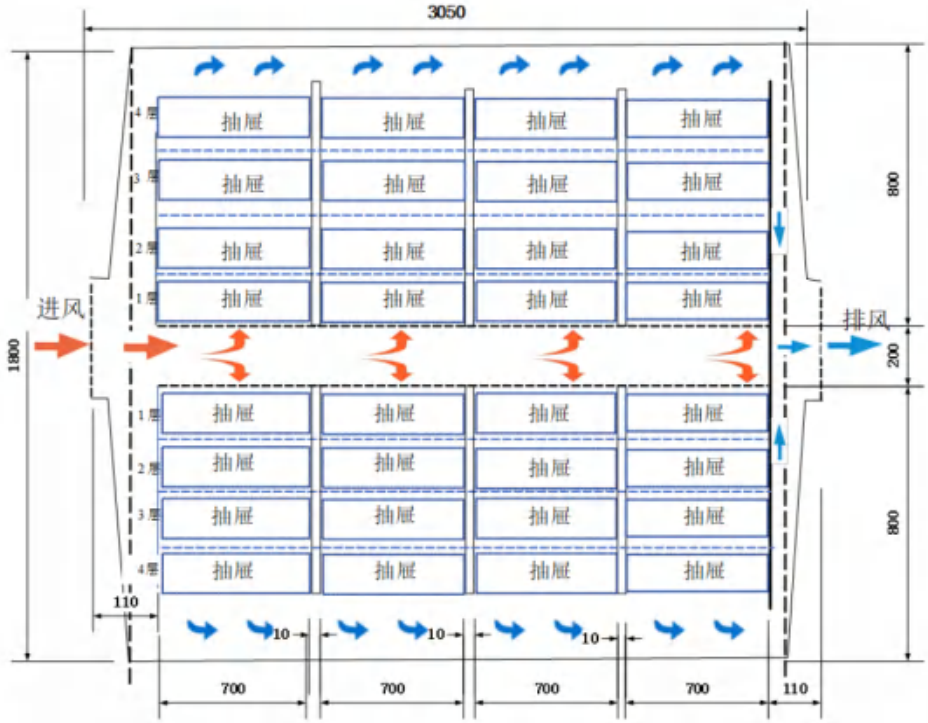


图 4-1 单个活性炭箱构造示意图（正视图）（上图尺寸单位为 mm）

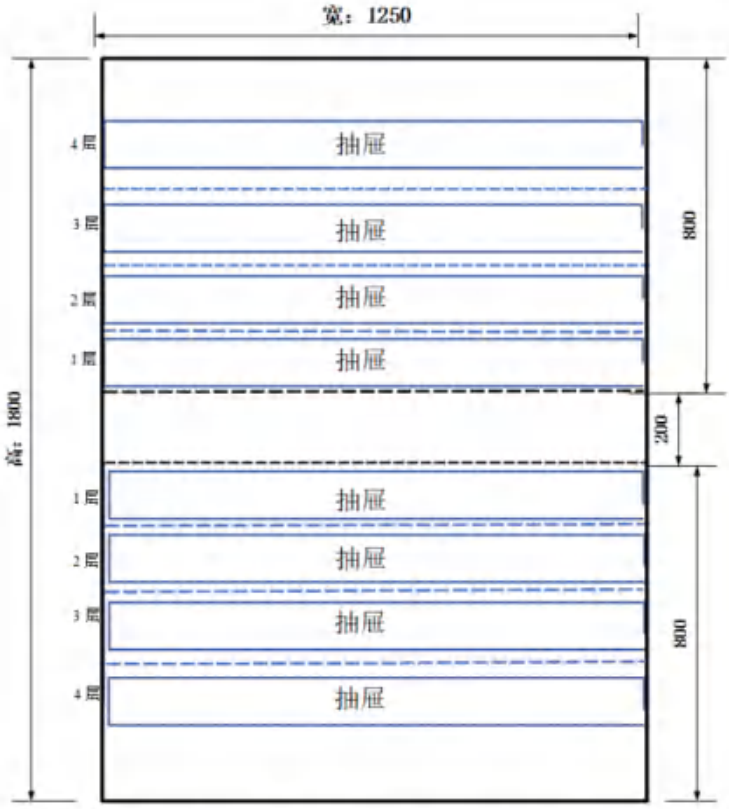


图 4-2 单个活性炭箱构造示意图（侧视图）（上图尺寸单位为 mm）

二级活性炭装置中每级活性炭的废气过滤滤速均为20000m^3/h÷3600s/h÷3.36m^2≈0.827m/s，符合《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）附件广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）中表3.3-4典型处理工艺关键控制指标“蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s”及《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）中“6.3.3.7固定床吸附器吸附层的风速应根据吸附剂的材质、结构和性能确定：采用蜂窝状吸附剂时，宜取0.70~1.20m/s”的要求。

本项目塑料粒于注塑前需经烘干工序去除水分，注塑过程中塑料粒因受热产生的废气中水蒸汽含量极少，废气湿度远低于80%，满足《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）附件广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）中表3.3-4典型处理工艺关键控制指标“废气相对湿度不高于80%”的要求；项目混料工序、破碎工序等产生粉尘工序均设置在相应车间、不位于注塑工序所在车间内，故注

塑工序所在车间空气中粉尘浓度低，注塑工序产生的有机废气中颗粒物含量极少，可满足上述文件中表3.3-4典型处理工艺关键控制指标“废气中颗粒物含量宜低于1mg/m³”的要求；项目注塑工序产生的有机废气出口温度约100℃，在由风机牵引收集及管道输送过程中废气热量损失，温度可低于40℃，满足上述文件中表3.3-4典型处理工艺关键控制指标“装置入口废气温度不高于40℃”的要求；项目每个活性炭箱中活性炭总填充厚度为0.3m，满足上述文件中表3.3-4典型处理工艺关键控制指标“活性炭层装填厚度不低于300mm（0.3m）”的要求

综上所述，本项目配套的“二级活性炭”装置的设计是合理的。

（2）移动式布袋除尘器

“移动式布袋除尘器”的工作原理是利用滤袋对含尘气体进行过滤，当含尘气体通过滤袋时，粉尘颗粒被滤袋纤维拦截并附着在滤袋表面，形成粉尘层，进一步提高过滤效率。随着粉尘积累，滤袋透气性降低，此时通过脉冲喷吹、机械振打或反吹风等方式定期清除滤袋表面的粉尘，使其恢复透气性。脱落的粉尘落入灰斗并排出，从而实现高效除尘。

（3）处理效率

①二级活性炭处理效率

本项目拟采用1套“二级活性炭”装置处理有机废气，参照《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%,本次保守按单级活性炭吸附的处理效率为45%进行计算，则二级活性炭吸附的处理效率=[1-（1-45%）×（1-45%）]×100%=70%，故本项目二级活性炭对有机废气的处理效率按70%进行核算。

本项目有机废气产生量为6.240t/a、有组织收集量为4.992t/a，二级活性炭吸附装置有机废气削减量约为3.494t/a。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）表3.3-3废气治理效率参考值“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”，本项目废气治理设施拟1年更换9次活性炭，年更换活性炭量为2.688t/次×9次/a=24.192t/a，更换的活性炭量理论上可削减的有机废气量

=24.192t/a×15%=3.629t/a＞有机废气削减量3.494t/a，则年更换的活性炭量能满足本项目有机废气的处理需求，二级活性炭吸附处理效率可达到70%。

②移动式布袋除尘器处理效率

“移动式布袋除尘器”处理效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》相近行业《2922 塑料板、管、型材制造行业系数表》中《2922 塑料板、管、型材制造行业系数表》“袋式除尘”去除效率为99%，本项目取99%进行核算。

4、废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业（HJ1122-2020）》表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目使用布袋除尘对颗粒物的治理技术属于其中的可行技术；项目注塑熔融产生的废气，采用 1 套“干式过滤+二级活性炭”装置进行处理，该技术为可行性技术。本项目采用的废气处理措施是可行的。

表 4-5 废气治理可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造，塑料包装箱及容器制造，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	颗粒物	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘

5、废气污染物达标排放分析

本项目在生产过程中主要的大气污染物为注塑工序产生的有机废气，其中含有极少量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯及乙苯等废气污染物，有机废气经密闭车间+集气罩负压收集引至“干式过滤+二级活性炭”装置处理达标后通过 1 根 16m 排气筒（编号 DA001）引高排放。本项目有机废气污染物产排情况详见表 4-6 及表 4-7。

表 4-6 本项目废气污染物产排及达标排放情况

污染物名称		NMHC
产生量（t/a）		6.240
工作时间		300d/a、20h/d
有组织废气	废气收集率	80%

	收集量（t/a）	4.992
	产生速率（kg/h）	1.040
	产生浓度（mg/m³）	51.996
	废气治理设施工艺	“干式过滤+二级活性炭”
	风量（m³/h）	20000
	废气处理效率	70%
	排放量（t/a）	1.497
	排放速率（kg/h）	0.250
	标准限值（kg/h）	/
	排放浓度（mg/m³）	12.479
	标准限值（mg/m³）	60
	执行标准	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值；
无组织废气	排放量（t/a）	1.248
	排放速率（kg/h）	0.208
总排放量（t/a）		2.745

表 4-7 本项目废气特征污染物产排及达标排放情况

污染物名称		苯乙烯	丙烯腈	1,3-丁二烯	甲苯	乙苯
产生量（kg/a）		42.069	6.966	3.44	104.433	19.539
工作时间		300d/a、20h/d				
有组织废气	废气收集率	80%				
	收集量（kg/a）	33.655	5.573	2.752	83.546	15.631
	产生速率（kg/h）	0.006	0.001	0.0005	0.014	0.003
	产生浓度（mg/m³）	0.280	0.046	0.023	0.696	0.130
	废气治理工艺	“干式过滤+二级活性炭”				
	风量（m³/h）	20000				
	废气处理效率	70%				
	排放量（kg/a）	10.10	1.67	0.83	25.06	4.69
	排放速率（kg/h）	0.0017	0.0003	0.0001	0.0042	0.0008
	排放浓度（mg/m³）	0.084	0.014	0.007	0.209	0.039
	标准限值（mg/m³）	20	0.5	1	8	50
	执行标准	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值				
无组织	排放量（kg/a）	8.414	1.393	0.688	20.887	3.909
	排放速率（kg/h）	0.0014	0.0002	0.0001	0.0035	0.0007

废气						
总排放量（kg/a）		18.510	3.065	1.514	45.951	8.597

综上可知，本项目有机废气总排放量为 2.745t/a（有组织 1.497t/a+无组织 1.248t/a），有机废气污染物经“干式过滤+二级活性炭”装置净化处理后能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，无组织废气污染物排放均符合相关标准限值要求。

6、非正常排放情况

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，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，按照处理效率仅为 0%的状态进行估算。废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行排查，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况详见表 4-8。

表 4-8 污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	浓度 mg/m³		速率 kg/h		单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
			排放情况	限值	排放情况	限值			
废DA001	废气治理设施发生故障	NMHC	51.996	60	1.040	/	0.5	<2	做好设备的保养，定期维护、保修工作，使治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
		苯乙烯	0.280	20	0.006	/			
		丙烯腈	0.046	0.5	0.001	/			
		1,3-丁二烯	0.023	1	0.0005	/			
		甲苯	0.696	8	0.014	/			
		乙苯	0.130	50	0.003	/			

根据上表可知，本项目废气治理设施故障失灵的情况下，废气排气筒 DA001 排放的废气污染物中非甲烷总烃虽能满足对应的标准限值，但排放浓度较大，对周边环境会造成不良影响。建设单位应按照要求落实废气治理设施的运营和管理，定期对废气治理设施进行检查，发现问题后及时处理，出现事故时需立即暂停生产，直至废气处理设施正常运营方可恢复生产，以减少废气污染物的排放。

7、对周边环境影响分析

本项目废气经“干式过滤+二级活性炭”处理设施处理后通过 16m 排气筒引高排放，排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中大气污染物特别排放限值要求。经废气治理设施处理后污染物排放量得到有效控制，故本项目运营期间废气正常排放对周围环境及大气环境保护目标不会产生明显影响。

8、废气污染物监测计划

本项目废气排气筒设置情况详见表 4-9。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 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）中废气监测指标的监测频次要求，项目废气污染物监测计划详见表 4-10。

表 4-9 项目废气排放口基本情况

排气筒名称	编号	高度	内径	烟气流速	出口温度	类型	地理坐标
废气排气筒	DA001	16m	0.7m	14.44m/s	常温	一般废气排放口	E116°45′37.31″，N23°23′8.26″

表 4-10 废气污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	限值要求
废气排气筒 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）中表 5 大气污染物特别排放限值	60mg/m^3
	苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值要求	20mg/m^3
	丙烯腈	1 次/年		0.5mg/m^3
	1,3-丁二烯*	1 次/年		1mg/m^3
	甲苯	1 次/年		8mg/m^3
	乙苯	1 次/年		50mg/m^3
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求	2000（无量纲）
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	4.0mg/m^3
	颗粒物	1 次/年		1.0mg/m^3
	甲苯	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表	2.4mg/m^3

			2 工业废气大气污染物排放限值要求（第二时段）无组织排放监控浓度限值	
	丙烯腈	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值要求	0.1mg/m^3
	苯乙烯	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建限值要求	5.0mg/m^3
	臭气浓度	1 次/年		20（无量纲）
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求	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）
*注：1,3-丁二烯待国家污染物监测方法标准发布后实施。				

（二）水环境影响分析

1、废水源强

本项目运营期外排废水仅为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管网，汇入汕头龙珠水质净化厂处理达标后排放至汕头港。冷却塔用水循环使用、不外排。

（1） 生活污水

本项目建成后拟定员工 50 人，均不在厂区内食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，办公楼的用水量通用值为 38m^3/（人·a）。本项目年工作 300 天，则员工生活用水量为 1900m^3/a（6.333m^3/d），产污系数取 90%，则员工生活污水产生量为 1710t/a（5.700t/d）。

（2）冷却塔用水

根据建设单位提供资料，本项目冷却塔用水主要用于注塑机间接冷却，注塑机冷却循环水由外部冷却水塔提供。本项目拟配套 1 台冷却水塔，其循环水量为 50m^3/h，冷却水采用自来水，循环使用、不外排。因受热、循环等因素损失，冷却水塔需定期补充新鲜水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）说明“闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0%”，本项目冷却塔损耗量按循环水量的 1%计算，年工作时间 6000h，则项目冷却塔补充水量为 3000m^3/a。

2、污水达标排放分析

本项目外排废水仅为生活污水，排放量为 1710t/a（5.700t/d），生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管网，再汇入汕头龙珠水质净化厂处理达标后排放至汕头港。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源产排污核算系数手册-表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数中五区（广东）城市市区的产污系数平均值及类比汕头生活污水水质情况，生活废水污染物浓度取值为 COD_{Cr}：285mg/L、BOD_5：129mg/L、SS：100mg/L、氨氨：22.6mg/L。

本项目采用三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮的处理效率分别以 15%、9%、30%、3%计，则本项目生活污水产排情况详见表 4-11。

表 4-11 本项目生活污水产排情况

水质指标		CODcr	BOD_5	SS	氨氮
生活污水（1710t/a）	产生浓度 mg/L	285	129	100	22.6
	产生量 t/a	0.487	0.221	0.171	0.039
	处理工艺	三级化粪池			
	处理效率%	15	9	30	3
	处理后浓度 mg/L	242.3	117.4	70.0	21.9
	排放量 t/a	0.414	0.201	0.120	0.037
本项目执行限制		250	120	150	25
达标情况		达标			

根据表 4-11 可知，本项目外排的生活污水经三级化粪池预处理能达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二类污染物（第二时段）最高允许排放浓度的三级标准限值要求，同时可以满足汕头龙珠水质净化厂的进水水质要求后排入市政污水管网，再汇入汕头龙珠水质净化厂深度处理达标后排入汕头港。

3、废水纳入汕头龙珠水质净化厂处理可行性分析

汕头龙珠水质净化厂服务面积 81.4 平方公里，远期建设规模为 50 万 m^3/d，采用 A^2/O 氧化沟处理工艺，尾水经液氯消毒处理后排入汕头港。根据《关于汕头龙珠水质净化厂扩容技改工程和二期工程环境影响报告书审批意见的函》（粤环函〔2006〕1315 号），汕头龙珠水质净化厂设计处理规模一期工程为 18 万 m^3/d，

二期工程为 16 万 m^3/d，总处理能力为 34 万 m^3/d。根据《关于汕头龙珠水质净化厂扩容技改工程和二期（一阶段）工程建设项目竣工环境保护验收意见的函》（粤环审〔2009〕174 号），现汕头龙珠水质净化厂一期工程和二期工程（一阶段）已完成，实际设计处理规模一期工程为 18 万 m^3/d，二期工程为 8 万 m^3/d，合计 26 万 m^3/d。现阶段日处理量为 25.21 万 m^3/d，采用改良型 A^2/O 处理工艺，污水处理尾水最终排入汕头港海域。汕头龙珠水质净化厂出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段的一级标准和《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准的较严值。

①从管网铺设角度：本项目所在区域市政污水管网已铺设完成，本项目生活污水可通过市政管网进入汕头龙珠水质净化厂。

从处理能力角度：本项目排放生活污水 1710t/a（5.700t/d），目前汕头龙珠水质净化厂处理余量约为 0.79 万 t/d，本项目外排生活污水占处理余量的 0.072%，占比较小。因此，汕头龙珠水质净化厂有足够的处理余量处理本项目生活污水。

③从水质角度：本项目仅外排生活污水，水质类型简单，主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等，生活污水经三级化粪池处理后排放，满足广东省地方标准《水污染物非放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准与汕头龙珠水质净化厂纳管标准的限值要求。因此，本项目生活污水经预处理后纳入汕头龙珠水质净化厂，从水质角度不会对该污水处理厂的正常运行造成影响。

综上所述，本项目位于汕头龙珠水质净化厂污水纳管范围内，外排的生活污水水质简单、水量小，经预处理后对汕头龙珠水质净化厂的运行冲击很小。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理后纳入汕头龙珠水质净化厂是可行的。

4、水环境影响分析

综上所述，本项目运营期外排仅为生活污水，排放量较少，且所在地区属于汕头龙珠水质净化厂的纳污范围，因此本项目运营期外排废水对纳污水体的水环境影响较小，是可以接受的。

表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理设施		排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				名称	工艺			

生活污水	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	汕头龙珠水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定	三级化粪池	/	DW001	是	生活污水排放口

表 4-13 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 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		
						名称	污染物种类	标准限值 mg/L
DW001	E116°45'37.75″ N23°23'6.40″	1710	汕头龙珠水质净化厂	间断排放，排放期间流量不稳定	工作时间	汕头龙珠水质净化厂	COD_{Cr}	40
							BOD_5	10
							SS	10
							氨氮	5

备注：排放口地理坐标以实际设置点位为准。

5、废水污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目无生产废水外排、仅有生活污水外排，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管网排入汕头龙珠水质净化厂进一步处理，属于间接排放，生活污水单独排放口不需进行自行监测，因此本项目生活污水无需自行监测。

（三）噪声

1、噪声污染源强

本项目运营期间噪声源主要来自生产设备和风机等设备的运行噪声，主要生产设备（噪声源）位于生产厂房 1 层，室外声源位于生产厂房阳台。项目主要噪声源源强情况见下附表 1、附表 2。

2、预测模式

项目噪声声源是典型的点声源，参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），室内声源等效室外声源声功率级计算方法如下：

如图 4-3 所示，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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。而各厂房车间内的室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的公式（B.1）求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \qquad (B.1)$$

式中：

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

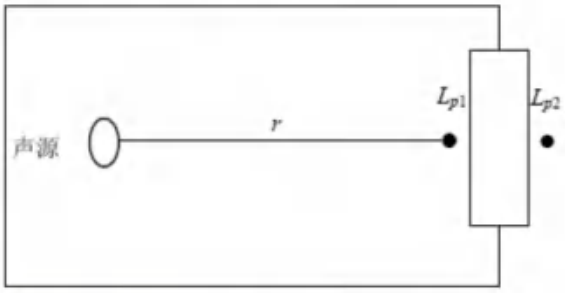


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

然后参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的公式（B.3）计算出所有室内所有声源在靠近开口处（或窗户）室内某倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{plij}}\right) \qquad (B.3)$$

式中：

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

L_{p1i}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

对于噪声源的预测，通常将本项目视为点源预测计算。在计算中主要考虑其无指向性点源几何发散衰减量，参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的公式（A.5）和（A.6）进行计算，点源几何发散衰减量和预测点处的声压级的计算公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \qquad (A.5)$$

式中：

L_p（r）—预测点处声压级，dB；

L_p（r_0）—参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0—参考位置距声源的距离。

$$A_{div} = 20\lg（r/r_0）$$

（A.6）

式中：

A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0—参考位置距声源的距离。

3、噪声污染防治措施

针对项目运营期间产生的噪声，建设单位拟采取以下措施：

（1）合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

（2）防治措施

合理进行设备选型，尽量选择低噪声设备；废气治理设施采取基础减振措施；在风机进出风口处安装消声器，风机机壳与基础减振处理。通过采取上述措施减少噪声对周围环境的影响。

（3）加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行驶。

根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），墙体隔声量达 20dB（A）。据调查资料，生产车间安装隔声窗可降低厂界噪声 10dB（A），对有振动设备采取隔振、减振措施可降低噪声值 10dB（A）。故建设单位可通过采取以上措施有效隔声降噪，可以降低约 20dB（A）~40dB（A），本项目室内设备降噪值取 30dB（A）、室外设备基础减振、管道外壳阻尼等降噪 10dB（A）。

4、厂界噪声预测结果

根据上述预测模式，预测得场界噪声结果如下表所示。项目噪声预测结果等值级线图见图 4-4。

表 4-14 项目场界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点	空间相对位置/m			时段	厂界贡献值	评价结果
	X	Y	Z			
北厂界外 1m 处	-2.55	32.84	1.2	昼间 16 小时、夜间 4 小时	52.03	达标
东厂界外 1m 处	28.94	2.66	1.2		52.46	达标
南厂界外 1m 处	9.25	-44.71	1.2		48.85	达标
西厂界外 1m 处	-32.55	15.76	1.2		53.96	达标

注：贡献值取各厂界贡献最大值。

综上分析，本项目主要噪声源在采取降噪措施后，运营期间各厂界外 1m 处的噪声贡献值在 48.85~53.96dB（A），可确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准的要求（即昼间≤65dB（A）、昼间≤55dB（A））；本项目投产后厂界噪声对周边环境影响较小。

综上所述，项目运营期间的生产噪声对周围环境影响不大。

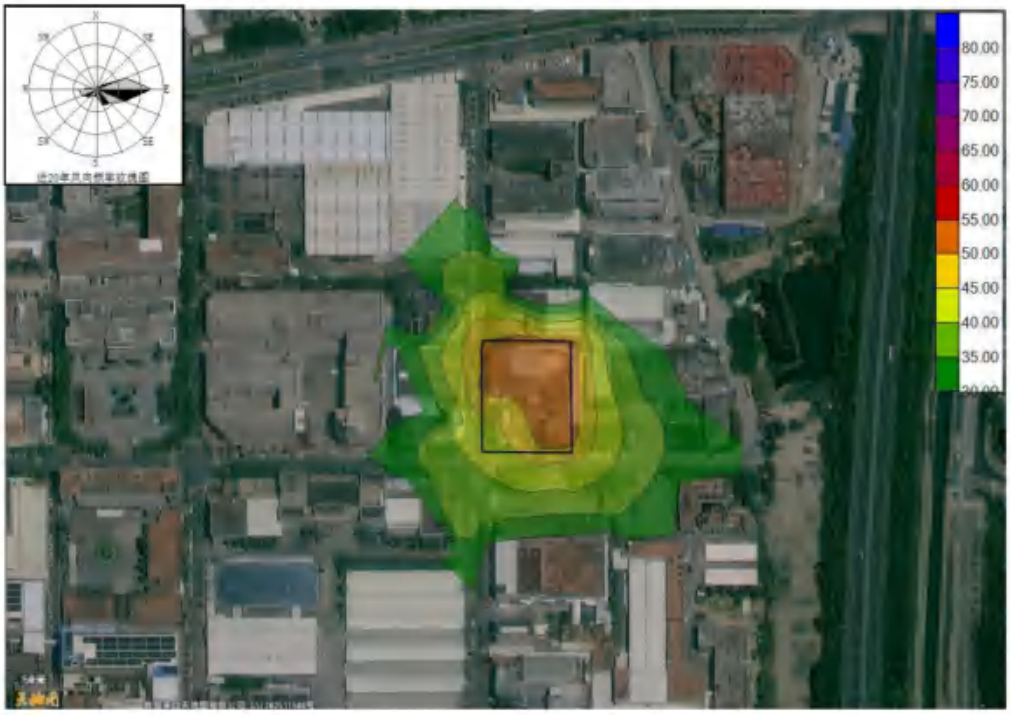


图 4-4 项目噪声预测结果等值级线图

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中噪声监测频次要求，本项目噪声监测计划详见表 4-15。

表 4-15 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	噪声	1 次/季	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。

（四）固体废物

本项目生产过程产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要为废包装材料、废次品、除尘器灰、废布袋等。危险废物主要为废矿物油、废矿物油桶、废抹布、废活性炭、废过滤棉等。

1、生活垃圾

本项目劳动定员 50 人，生活垃圾产生量按平均 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 25kg/d，年工作时间为 300 天，则生活垃圾产生量为 7.5t/a，生活垃圾统一收集后，交由环卫部门清运。

2、一般工业固体废物

（1）废包装材料

本项目原辅材料拆包和包装过程中会产生一定量的废包装材料。本项目塑料原料包装规格均为 25kg/袋、物料总用量为 2510t/a，则废包装袋产生量为 100400 个/a，每个废包装袋重约 0.1kg，则废包装袋产生量为 10.04t/a。根据建设单位提供资料，成品包装过程废包装材料预计产生量约 0.8t/a。

综上所述，本项目废包装材料产生量为 10.84t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废包装材料属于 SW17 可再生类废物、废物代码为 900-003-S17（废塑料；工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）的工业固废，经收集后外售综合利用。

（2）废次品

本项目生产过程中会产生少量废次品，其产生量约 3.707t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废次品属于 SW17 可再生类废物、废物代码为 900-

003-S17（废塑料；工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）的工业固废，经收集后外售综合利用。

（3）除尘器灰

本项目混料过程及破碎过程中会产生少量粉尘，经移动式布袋除尘收集与大气沉降在生产车间地面后清扫收集，收集量约 0.03t/a，属于 SW17 可再生类废物、废物代码为 900-003-S17（废塑料；工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）的工业固废，经收集后外售综合利用。

（4）废布袋

项目配置的 3 台移动式布袋除尘器会产生废布袋，布袋每个两个月更换一次，废布袋产生量为 0.03t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），废布袋属于 SW17 可再生类废物、废物代码为 900-007-S17（废纺织品。工业生产活动中产生的废纺织品边角料、残次品等废物。）的工业固废，经收集后外售综合利用。

3、危险废物

（1）废矿物油、废矿物油桶、废抹布

本项目设备维护会产生废矿物油、废矿物油桶及废抹布等。

废矿物油属于有毒易燃性液体，则本项目废矿物油、废矿物油桶产生量分别为 0.09t/a、0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废矿物油及废矿物油桶属于编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物类、废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）的危险废物，拟收集后密封放置危废暂存间并交由环卫部门处理。

废抹布产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布属于编号 HW49 其他废物、废物代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质）的危险废物，拟收集后密封放置危废暂存间并交由环卫部门处理。

（2）废活性炭

本项目采用“干式过滤+二级活性炭”装置对产生的有机废气进行处理，活性炭吸附箱体中填充的活性炭吸附满后需进行更换，更换过程会产生废活性炭。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于编号 HW49 其他废物、废

物代码 900-039-49［烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭］的危险废物，拟收集后密封放置危废暂存间并交由环卫部门处理。

根据上文分析，本项目活性炭更换量为 24.192t/a、二级活性炭吸附有机废气量为 3.494t/a，则废活性炭产生量为 27.686t/a。

（3）废过滤棉

本项目二级活性炭装置前设置 1 层过滤棉，项目注塑工序的有机废气经集气罩收集后通过“干式过滤+二级活性炭”装置处理，此过程会产生废过滤棉，过滤棉每个两个月更换一次，废过滤棉产生量为 0.03t/a，废过滤棉属于危险废物，危险类别为 HW49 其他废物（危废代码：900-041-49），拟收集后密封放置危废暂存间并交由环卫部门处理。

项目固废产生情况及属性判定表见表 4-16，危险废物汇总表见表 4-17。

表 4-16 项目固废产生情况及属性判定表

序号	固废名称	固废/废物代码	产生工序	产生量（t/a）	属性	利用处置方式
1	废包装材料	900-003-S17	生产	10.84	一般工业固废	外售综合利用
2	废次品	900-003-S17	生产	3.707		
3	除尘器灰	900-003-S17	布袋除尘	0.03		
4	废布袋	900-007-S17	布袋除尘	0.03		
5	废矿物油	900-249-08	设备维护	0.09	危险废物	交由有资质处理处置
6	废矿物油桶	900-249-08	设备维护	0.01		
7	废抹布	900-041-49	设备维护	0.02		
8	废活性炭	900-039-49	有机废气处理	27.686		
9	废过滤棉	900-041-49	废气处理	0.03		
10	生活垃圾	900-099-S64	办公生活	7.5	生活垃圾	交由环卫部门处理

表 4-17 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	转运频次	危险特性	污染防治措施

1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.09	设备维护	固态	废矿物油	每季度/1 次	1 年/1 次	T，I	交由有资质处理处置
2	废矿物油桶	HW09 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	设备维护	固态	废矿物油	每季度/1 次	1 年/1 次	T，I	
3	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	设备维护	固态	有机物	每周/1 次	1 年/1 次	T/In	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	27.686	有机废气处理设施	固态	有机物	每月/1 次	每季度/1 次	T	
5	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.03	有机废气处理设施	固态	有机物	每两个月/1 次	1 年/1 次	T/In	

4、危废废物暂存间设置合理性

本项目危险废物暂存间设置于厂区东北侧，建筑面积 15m²，用于暂存本项目运营过程中产生的危险废物。危险废物暂存间设置 5 个储存区域，危险废物分类收集后，堆放于危废暂存间中，考虑分类堆放的危险废物之间需设置一定间距，另外危废暂存间内需设置一定的人行通道，因此危废暂存间有效面积以总面积的 80%计，即危废暂存间有效面积为 12m²。本项目危险废物采用密封袋装/容器存放。各类危险废物暂存情况及占地面积详见表 4-18。

表 4-18 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险特性	最大暂存量 t/a	占地面积	贮存方式	物理性状	有害成分
1	危险废物暂存间	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-041-49	T，I	0.09	0.5	200L/铁桶	固态	废矿物油
2		废矿物油桶	HW09 废矿物油与含矿物油废物	900-041-49	T，I	0.01	0.5	可密封垃圾袋	固态	有机污染物
3		废抹布	HW49 其他废物	900-214-08	T/I	0.02	0.5	可密封垃圾袋	固态	废矿物油
4		废活性炭	HW49 其他废物	900-249-08	T/I	6.922	10	可密封垃圾袋	固态	废矿物油

5		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	0.03	0.5	可密封垃圾袋	固态	有机污染物

由上表可知，项目共产生 5 类危险废物，分 5 个区域存放。其中废活性炭存放区，每个季度转移一次，最大暂存量为 6.992t/a，需存放体积 13.984m^3，使用铁桶包装，本区域设置 12m^2，堆放高度为 1.17m；废过滤棉存放区，废过滤棉一年产生量 0.03t，设置储存面积 0.5 m^2；废矿物油存放区，废矿物油一年产生量 0.09t，设置储存面积 0.5m^2；废矿物油桶存放区，废矿物油桶一年产生量 0.01t，设置储存面积 0.5m^2；废抹布存放区，含油抹布一年产生量 0.02t，设置储存面积 0.5m^2，故 5 个储存区域总面积为 12m^2。目前项目设置的危险废物暂存间面积 15 平方米，有效面积为 12m^2，可满足项目危险废物暂存需要，可见项目危险废物暂存间的大小设置合理。

5、固体废物管理要求

（1）生活垃圾处置

生活垃圾极易腐败发臭，必须定点收集，及时清运或处理。可在厂区生产区和办公生活区设置一些垃圾收集桶。厂区应配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托环卫部门处理。

（2）一般工业固体废物

本项目运营期产生的边角料、不合格产品、废原料包装材料及除尘器收尘分类收集后，暂存于一般工业固废间（位于厂区东北侧，面积为 15m^2），定期交由物资公司回收利用。正常运营工况下，产生的一般工业固体废物得到了合理处置，避免了对项目场地及周边环境的污染。

排污单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

一般工业固体废物贮存过程参照执行根据国家《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物》（试行）（HJ 1200—2021）等规定，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（3）危险废物

①危险废物临时存储场所建设要求

本项目拟设置 1 个危废暂存间，位于厂区东北侧，建筑面积 15m^2，可以满足本项目产生的危险废物的暂存。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求设计、建设。具体建设要求如下：

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

2）危废暂存间内地面、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。

3）危废暂存间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。

4）同一危废暂存间宜采用相同的防渗、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。

②危险废物存储管理要求

1）禁止一般固体废物和生活垃圾混入。

2）参照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求制定危险废物管理计划和管理台账。

3）危险废物管理计划要求：产生危险废物的单位应当按年度制定危险废物管理计划，于每年 3 月 31 日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写并提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。

4）危险废物管理台账要求：产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的

	真实性、准确性和完整性负法律责任；应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）附录 B。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。管理台账应存档五年以上。 5）应定期通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料；应根据危险废物管理台账记录归纳总结申报期内危险废物有关情况，保证申报内容的真实性、准确性和完整性，按时在线提交至所在地生态环境主管部门，台账记录留存备查；可以自行申报，也可以委托危险废物经营许可证持有单位或者经所在地生态环境主管部门同意的第三方单位代为申报。应当按年度申报危险废物有关资料，且于每年 3 月 31 日前完成上一年度的申报。申报内容包括危险废物产生情况、危险废物自行利用/处置情况、危险废物委托外单位利用/处置情况、贮存情况，申报报告格式参照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）附录 C。 ③容器和包装物污染控制要求 1）容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 2）针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 3）硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 4）柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 5）使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ④危险废物识别标志设置要求 1）危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所使用的环境保护识别标志的设置要求参照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。 2）危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收

集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

3）危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

4）危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

5）同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

6）危险废物识别标志的设置除应满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。

7）危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。

8）危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。

9）危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

⑤危险废物转移相关规定

危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部 部令 第23号）要求执行：

1）转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。危险废物电子转移联单的格式和内容参照《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函〔2021〕577号）。

2）危险废物移出人每转移一车（船或者其他运输工具）次同类危险废物，应当填写、运行一份危险废物转移联单；每车（船或者其他运输工具）次转移多类危险废物的，可以填写、运行一份危险废物转移联单，也可以每一类危险废物填写、运行一份危险废物转移联单。使用同一车（船或者其他运输工具）一次为多

个移出人转移危险废物的，每个移出人应当分别填写、运行危险废物转移联单。

3）危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物均能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。

（五）地下水、土壤环境影响分析

本项目所在地属于工业区，厂区地面均已硬底化，阻隔了潜在污染源的污染途径。本项目外排废水仅为生活污水，只要落实污水收集管道防渗防漏措施、污染治理设施运行情况及危险废物暂存间防腐防渗情况，排放的少量生活污水对土壤及地下水不会产生影响。本项目排放的废气不涉及重金属和其他有毒有害难降解物质，在采取废气处理措施后，大气污染物可以稳定达标排放，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

（六）环境风险评价

1、物质危险性识别及环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质，本项目主要危险物质为润滑油，详见表 4-19。

表 4-19 项目风险物质情况一览表

风险物质	最大存在量	折合成纯物质最大存在量	临界值	Q
润滑油	0.02t	0.02t	2500t	0.000008
合计				0.000008

根据表 4-20 可知，本项目 Q<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中“当 Q<1，该项目环境风险潜势为 I”，确定本项目环境风险潜势为 I。

2、评价等级、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中有关规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV 及以上，根据建设项目涉及的物质和工艺系统危险性及其所在地的环境敏感程度，确定环境风险潜势，详见表 4-21。

表 4-21 评价工作等级划分

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

本项目环境风险潜势为I，环境风险分析只需进行简单分析，可不设置风险评价范围。

3、环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为I，仅需要进行简单分析，不设评价范围。根据实地调查，项目厂界外周边500m内的环境保护目标见表3-4。

4、环境风险识别

（1）项目生产过程中使用润滑油的过程中，因包装破裂、员工误操作等，导致上述液态物质泄漏，通过厂区管网排入外环境，污染周边水体；

（2）塑料制品及废矿物油均可燃，遇火源情况下引发火灾，产生有毒有害烟气，污染周边环境；

（3）项目危险废物浸出物质泄漏，进入土壤、地下水环境，污染土壤和地下水环境。

（4）项目废气治理设施失灵，导致废气超标排放，污染周边环境。

5、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及原辅料使用控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生，防止危险废物经污水排放口排入市政污水管网对附近地表水体造成影响。

（2）设立危险废物暂存间，暂存间结构坚固，可密闭，地面应耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌，预防危险废物泄露。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行。

（3）加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低。在生产过程开停工、检查维修和清洗时，均保持设备持续运行，以更好的收集废气，确保产生废气经处理达标后排放，降低对外界环境的影响。在废气治理设施检修及维护过程，不得

进行生产。

（4）易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。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。

（5）生产车间须确保配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

（6）危废暂存间等涉及风险物质的区域应对其进行防腐防渗处理，设置门口缓冲坡或门槛，并配备充足吸附材料和灭火器等应急物资。

6、环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为1，环境风险较小，在严格做好各项防范措施后，本项目运营期产生的环境风险是可控的。

表 4-22 项目环境分析简单分析内容表

建设项目名称	裕德（汕头）塑胶实业有限公司塑胶制品迁建项目
建设地点	汕头市龙湖区新津街道珠津工业区玉津中路 11 号
地理坐标	E116°45'17.881"，N23°23'16.162"
主要危险物质及分布	原料仓库（润滑油）、危废暂存间（废矿物油）
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①项目生产过程中使用润滑油的过程中，因包装破裂、员工误操作等，导致上述液态物质泄漏，通过厂区管网排入外环境，污染周边水体； ②塑料制品及废矿物油均可燃，泄漏外遇火源情况下引发火灾，产生有毒有害烟气，污染周边环境； ③项目危险废物浸出物质泄漏，进入土壤、地下水环境，污染土壤和地下水环境。 ④项目废气治理设施失灵，导致废气超标排放，污染周边环境。
风险防范措施要求	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及原辅料使用控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生，防止危险废物经污水排放口排入市政污水管网对附近地表水体造成影响。 ②设立危险废物暂存间，暂存间结构坚固，可密闭，地面应耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌，预防危险废物泄露。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行。 ③加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低。在生产过程开停工、检查维修和清洗时，均保持设备持续运行，以更好的收集废气，确保产生废气经处理达标后排放，降低对外界环境

	的影响。在废气治理设施检修及维护过程，不得进行生产。 ④易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。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。 ⑤生产车间须确保配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。 ⑥危废暂存间等涉及风险物质的区域应对其进行防腐防渗处理，设置门口缓冲坡或门槛，并配备充足吸附材料和灭火器等应急物资。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目 Q<1，环境风险潜势为 I，只需进行简单分析

（七）项目迁建前后污染物排放三本账

本项目迁建前后污染物“三本账”详见 4-23

表 4-23 项目迁建前后污染物排放“三本账” 单位 t/a

污染类型	产污工序	污染物名称	原项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	排放增减量
废水	生活污水	废水排放量	1368	1710	1368	+342.0
		COD_{Cr}	0.1	0.414	0.1	+0.314
		BOD_5	0.025	0.201	0.025	+0.176
		SS	0.034	0.120	0.034	+0.086
		氨氮	0.0054	0.039	0.0054	+0.033
废气	生产过程	NMHC	1.773	2.745	1.773	+0.972
		苯乙烯	11.17kg/a	18.51kg/a	11.17kg/a	+7.34kg/a
		丙烯腈	1.86kg/a	3.07kg/a	1.86kg/a	+1.21kg/a
		1,3-丁二烯	1.14kg/a	1.51kg/a	1.14kg/a	+0.38kg/a
		甲苯	24.70kg/a	45.95kg/a	24.70kg/a	+21.25kg/a
		乙苯	5.54kg/a	8.60kg/a	5.54kg/a	+3.06kg/a
		颗粒物	0.01	0.019	0.01	+0.009
固体废物（产生量）	废原料包装材料		10	10.840	10	+0.8
	废次品		0	3.707	0	+3.707
	除尘器灰		0.10	0.03	0.10	-0.07
	废布袋		0.02	0.03	0.02	+0.01
	废矿物油		0.09	0.09	0.09	0
	废矿物油桶		0.01	0.01	0.01	0
	废抹布		0.01	0.02	0.01	+0.01
	废活性炭		17.68	27.686	17.68	+10.006

	废过滤棉	0.03	0.03	0.03	0

注：固体废物为产生量。

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	废气排放口（DA001）	非甲烷总烃	“干式过滤+二级活性炭”（排气筒高度 16m）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值要求
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值要求
	厂界无组织	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	采用移动式布袋除尘器收集粉尘后，在车间呈无组织排放	
		甲苯	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 工业废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值要求
		丙烯腈		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值要求
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建限值要求
		臭气浓度		
	厂区内无组织	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求
地表水环境	废水排放口（DW001）	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政管网，汇入汕头龙珠水质净	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准限值

			化厂处理达标后排至汕头港	要求，同时需满足汕头龙珠水质净化厂的进水水质要求
	冷却塔用水	/	循环使用、不外排	/
声环境	生产设备	等效 A 声级	采取消声、减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门定期清运；废包装材料、废次品、除尘器灰、废布袋等经分类收集后交由专业单位处置；废矿物油、废矿物油桶、废抹布、废活性炭、废过滤棉等暂存于危废暂存间，交由有资质处理处置			
土壤及地下水污染防治措施	本项目所在厂区地面已进行地面硬底化处理，生活污水收集管道、化粪池采取防渗措施。			
生态保护措施	不涉及			
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及原辅料使用控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生，防止危险废物经污水排放口排入市政污水管网对附近地表水体造成影响。 ②设立危险废物暂存间，暂存间结构坚固，可密闭，地面应耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌，预防危险废物泄露。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行。 ③加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低。在生产过程开停工、检查维修和清洗时，均保持设备持续运行，以更好的收集废气，确保产生废气经处理达标后排放，降低对外界环境的影响。在废气治理设施检修及维护过程，不得进行生产。 ④易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。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。 ⑤生产车间须确保配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。 ⑥危废暂存间等涉及风险物质的区域应对其进行防腐防渗处理，设置门口缓冲坡或门槛，并配备充足吸附材料和灭火器等应急物资。			
其他环境管理要求	①按规范化要求设置排污口，包括废气排放口及其采样平台、危废暂存间、一般固废间，并设置规范标志牌。 ②加强污染防治设施的设计和设备选型，确保污染防治设施的处理效率的高效和稳定。 ③根据《排污许可证管理办法》（2024 年 4 月 1 日生态环境部令第 32 号公布）的相关规定，建设单位应依法落实排污许可等相关要求。 ④建设单位应落实环境保护“三同时”制度，自行组织对建设项目进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投产使用。项目投入使用后，建设单位要做好环保设施的维护管理，确保环保设施正常运行，并按标准要求制定和落实自行监测计划。			

六、结论

综上所述，裕德（汕头）塑胶实业有限公司塑胶制品迁建项目符合国家及地方产业政策，项目运营期产生的各项污染物如能按本报告中提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，且加强污染治理措施和设备的运行管理，严格执行“三同时”制度，则项目的建设对周围环境不会造成明显的影响。从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气（t/a）	NMHC	1.773	/	/	2.745	1.773	2.745	+0.972
	苯乙烯	11.17kg/a	/	/	18.51kg/a	11.17kg/a	18.51kg/a	+7.34kg/a
	丙烯腈	1.86kg/a	/	/	3.07kg/a	1.86kg/a	3.07kg/a	+1.21kg/a
	1,3-丁二烯	1.14kg/a	/	/	1.51kg/a	1.14kg/a	1.51kg/a	+0.38kg/a
	甲苯	24.70kg/a	/	/	45.95kg/a	24.70kg/a	45.95kg/a	+21.25kg/a
	乙苯	5.54kg/a	/	/	8.60kg/a	5.54kg/a	8.60kg/a	+3.06kg/a
	颗粒物	0.10	/	/	0.019	0.01	0.019	+0.009
	臭气浓度	少量	/	/	少量	少量	少量	少量
废水（t/a）	COD_{Cr}	0.1	/	/	0.414	0.1	0.414	+0.314
	BOD_5	0.025	/	/	0.201	0.025	0.201	+0.176
	SS	0.034	/	/	0.120	0.034	0.120	+0.086
	氨氮	0.0054	/	/	0.039	0.0054	0.039	+0.033
一般工业固体废物（t/a）	废原料包装材料	10	/	/	10.840	10	10.840	+0.8
	废次品	0	/	/	3.707	0	3.707	+3.707
	除尘器灰	0.10	/	/	0.03	0.10	0.03	-0.07
	废布袋	0.02	/	/	0.03	0.02	0.03	+0.01
危险废物（t/a）	废矿物油	0.09	/	/	0.09	0.09	0.09	0
	废矿物油桶	0.01	/	/	0.01	0.01	0.01	0
	废抹布	0.01	/	/	0.02	0.01	0.02	+0.01
	废活性炭	17.68	/	/	27.686	17.68	27.686	+10.006
	废过滤棉	0.03	/	/	0.03	0.03	0.03	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附表 1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声压级/距声源距离（dB（A）/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离/m
1	生产厂房	拌料机 3	VCG100	70/1	低噪声设备、减振、建筑物及围墙隔声等	14.81	-1.81	1.5	3.19	57.56	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	21.56	1
2	生产厂房	拌料机 1	VCG101	70/1		14.86	1.57	1.5	0.19	73.53	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	37.53	1
3	生产厂房	拌料机 2	VCG102	70/1		14.82	0.02	1.5	1.36	59.65	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	23.65	1
4	生产厂房	拌料机 4	VCG103	70/1		14.81	-3.33	1.5	4.71	57.23	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	21.23	1
5	生产厂房	粉碎机 1	PC-800	75/1		22.79	-0.58	1.5	1.91	63.51	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	27.51	1
6	生产厂房	粉碎机 2	PC-500	75/1		22.83	-3.44	1.5	12.66	61.96	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	25.96	1
7	生产厂房	粉碎机 3	PC-400	75/1		22.87	1.69	1.5	0.36	73.22	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	37.22	1
8	生产厂房	空压机	/	85/1		17.97	1.69	1.5	0.33	83.92	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	47.92	1
9	生产厂房	注塑机 10	MA2500II	70/1		8.67	25.38	1.5	0.35	68.44	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	32.44	1
10	生产厂房	注塑机 11	MA2500II	70/1		8.84	22.78	1.5	0.22	72.29	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	36.29	1
11	生产厂房	注塑机 13	MA2000II	70/1		8.93	17.85	1.5	0.20	73.09	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	37.09	1
12	生产厂房	注塑机 15	MA1600II	70/1		8.93	13.58	1.5	0.26	70.89	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	34.89	1
13	生产厂房	注塑机 16	MA1600II	70/1		8.93	11.49	1.5	0.29	69.98	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	33.98	1
14	生产厂房	注塑机 17	MA1600II	70/1		9.09	9.48	1.5	0.16	74.99	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	38.99	1
15	生产厂房	注塑机 18	MA1600II	70/1		9.18	7.39	1.5	0.10	79.03	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	43.03	1
16	生产厂房	注塑机 19	MA1600II	70/1		9.09	5.46	1.5	0.21	72.68	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	36.68	1
17	生产厂房	注塑机 4	MA1600II	70/1		-2.29	12.55	1.5	11.07	56.98	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	20.98	1
18	生产厂房	注塑机 5	MA1600II	70/1		-2.2	9.86	1.5	8.38	57.02	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	21.02	1
19	生产厂房	注塑机 8	MA1600II	70/1		-2.24	15.46	1.5	9.66	56.99	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	20.99	1
20	生产厂房	注塑机 9	MA1600II	70/1		8.67	27.64	1.5	0.32	69.17	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	33.17	1
21	生产厂房	注塑机 1	MA1200II	70/1		-2.43	23.54	1.5	6.41	57.09	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	21.09	1
22	生产厂房	注塑机 12	MA1200II	70/1		8.84	20.19	1.5	0.25	71.21	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	35.21	1
23	生产厂房	注塑机 14	ZX270DJ	70/1		8.84	15.84	1.5	0.31	69.43	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	33.43	1
24	生产厂房	注塑机 2	ZX270DJ	70/1		-2.44	21.03	1.5	8.92	57.01	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	21.01	1
25	生产厂房	注塑机 20	ZX270DJ	70/1		9.18	3.62	1.5	0.15	75.55	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	39.55	1
26	生产厂房	注塑机 21	ZX170DJ	70/1		-2.37	25.79	1.5	4.16	57.31	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	21.31	1
27	生产厂房	注塑机 22	ZX170DJ	70/1		-2.42	27.53	1.5	2.42	57.98	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	21.98	1
28	生产厂房	注塑机 3	ZX170DJ	70/1		-2.32	18.53	1.5	11.42	56.97	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	20.97	1
29	生产厂房	注塑机 6	ZX170DJ	70/1		-2.14	7.75	1.5	6.27	57.09	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	21.09	1
30	生产厂房	注塑机 7	ZX170DJ	70/1		-2	5.62	1.5	4.14	57.31	昼间 16 小时、夜间 4 小时	30	21.31	1

注：①以厂区中心为坐标原点（0,0）。

③ 本次评价将各噪声源按摆放区域进行划分，预测时考虑不利的排放因素，认为全场的主要噪声源在低噪声设备、减振、建筑物及围墙隔声等治理措施的削减作用下同时排放。

附表 2 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声压级/距声源距离（dB（A）/m）	声源控制措施	**降噪后源强/dB（A）**	运行时段
			X	Y	Z				
1	冷却水塔	/	3.64	10.8	15	85/1	基础减振、管道外壳阻尼等降噪10dB（A）	75	昼间 16 小时、夜间 4 小时
2	风机	/	3.7	14.56	15	85/1		75	昼间 16 小时、夜间 4 小时

注：①以厂区中心为坐标原点（0,0）。

附图附件清单

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

附图 3 项目平面布置图

附图 4《汕头市国土空间规划（2021-2035 年）》-市域国土空间规划分区图（陆域）

附图 5 广东省“三线一单”应用平台截图及龙湖区环境管控单元图

附图 6 项目厂界外周边 500m 范围内敏感点示意图

附图 7 汕头市龙湖区环境空气质量功能区划图

附图 8 汕头市龙湖区声环境功能区划图

附图 9 汕头龙珠水质净化厂纳污范围示意图

附图 10 引用环境质量现状监测点位图

附图 11 公示截图

附图 12 环评工程师现场踏勘图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 租赁合同

附件 4 设备参数

附件 5 原项目环评批复

附件 6 引用环境质量现状监测报告（摘选）

附件 7 广东省投资项目代码

附件 8 委托书

附件 9 环保守法承诺书

附件 10 全文公开说明

附件 11 声明

附件 12 项目环评协议

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至图

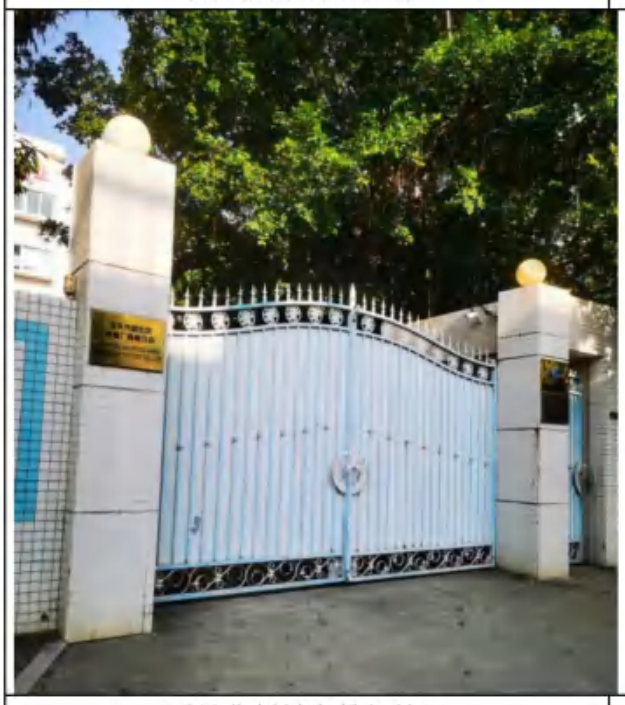
N
NE
E
SE
S
SW
W
NW
近20年风向频率玫瑰图
树宏昌机械厂
诚荣塑料厂
正晖电工材料公司
项目位置
宏辉果蔬公司
海茂食品厂
东南科技有限公司
50米
天地图
数据来自天地图有限公司 GS(2025)1508号

项目位置

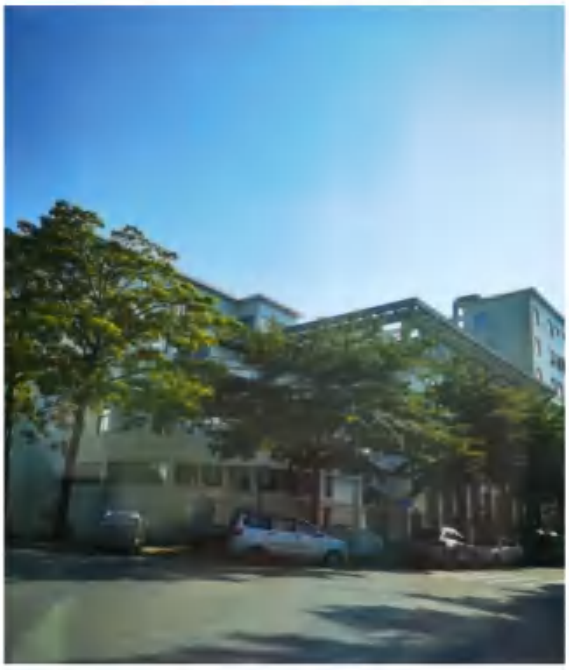
项目东侧宏辉果蔬公司

项目南侧海茂食品厂

项目西侧正晖电工材料公司

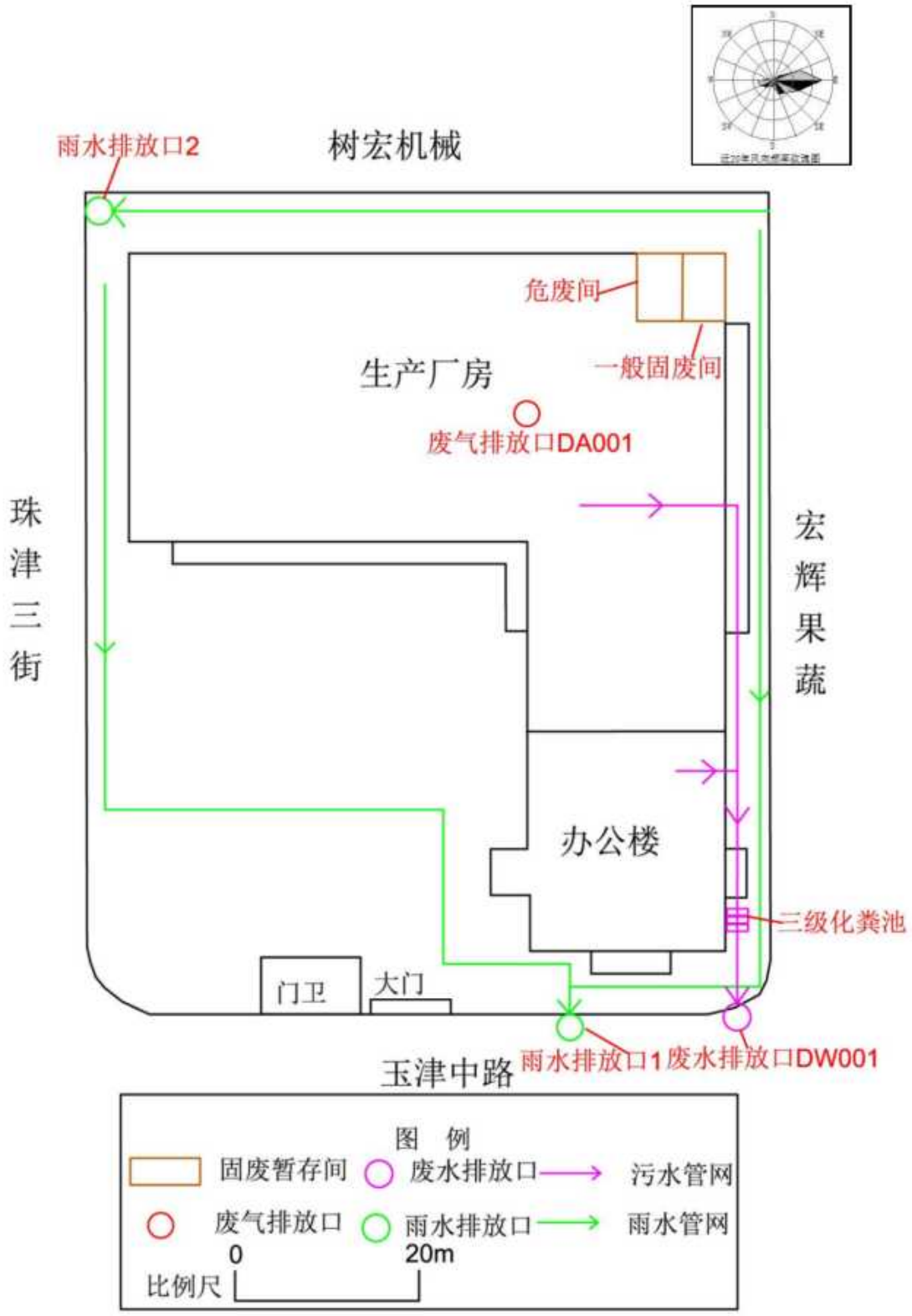


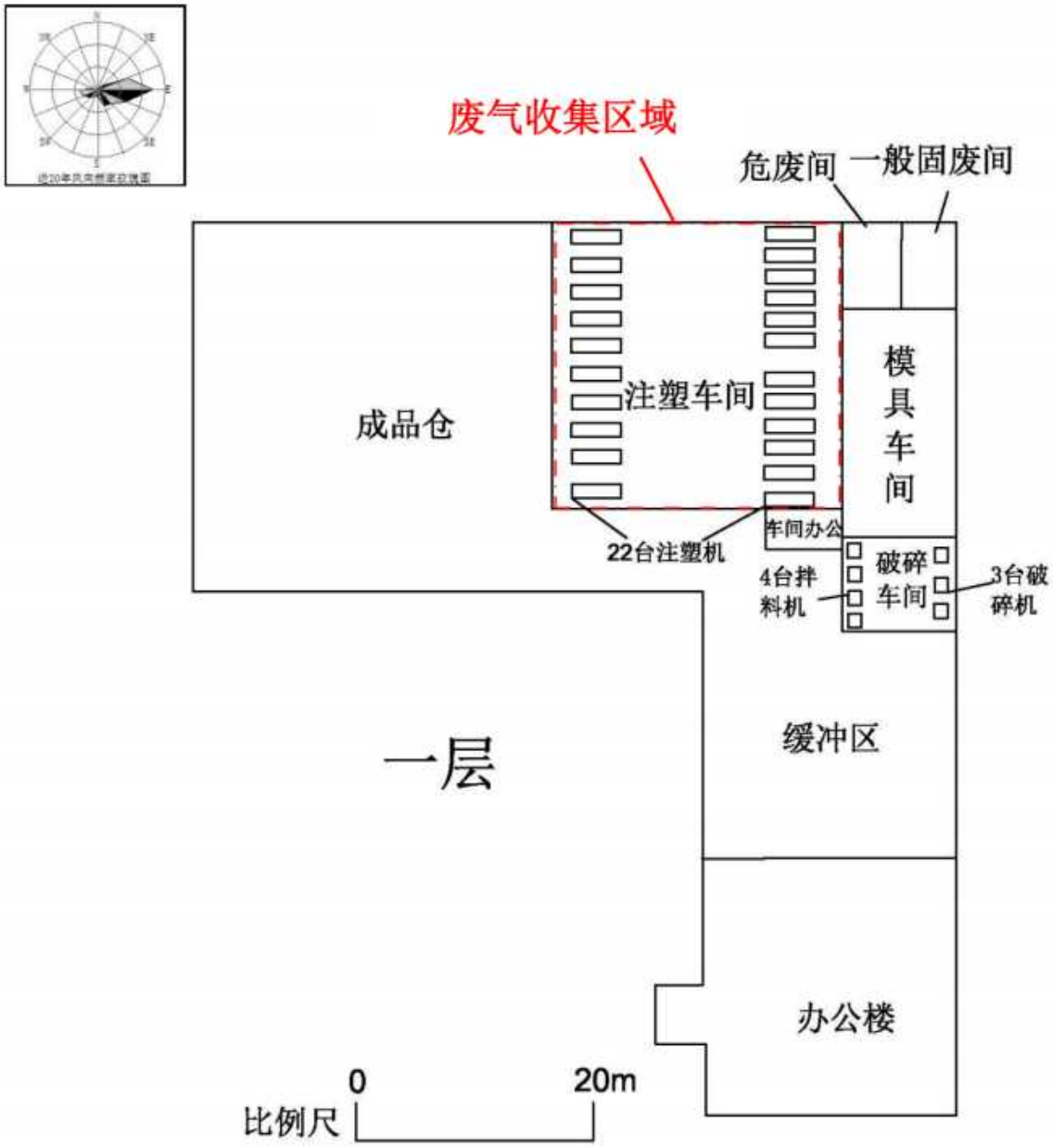
项目北侧树宏昌机械厂

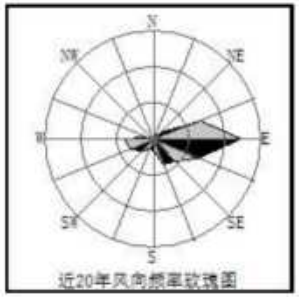


项目西南侧东南科技公司

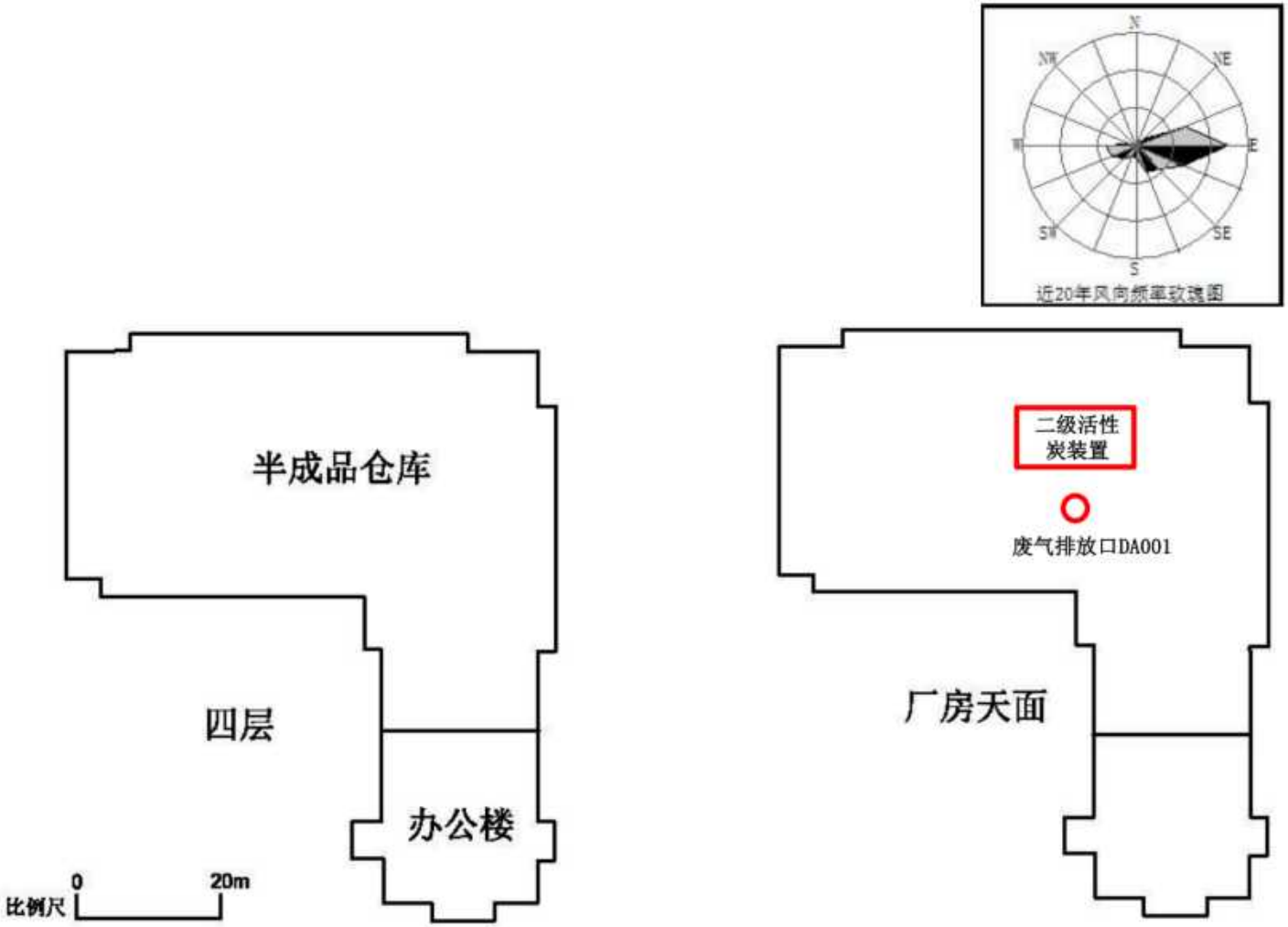
附图 3 项目平面布置图


雨水排放口2
树宏机械
危废间
一般固废间
生产厂房
废气排放口DA001
珠津三街
宏辉果蔬
办公楼
三级化粪池
门卫
大门
雨水排放口1
废水排放口DW001
玉津中路
图 例
固废暂存间
废水排放口
污水管网
废气排放口
雨水排放口
雨水管网
0
20m
比例尺

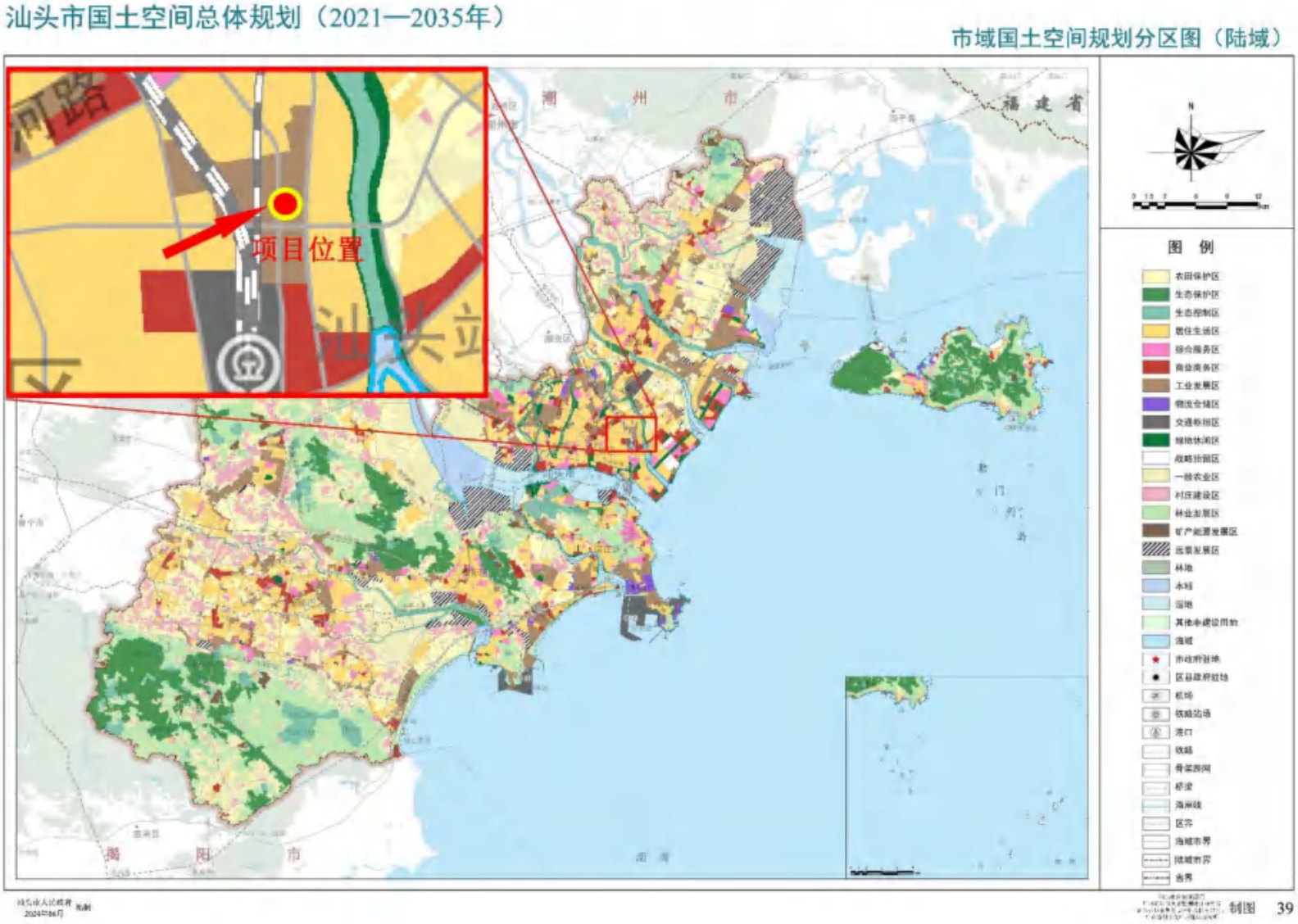

近20年风向频率玫瑰图
废气收集区域
危废间
一般固废间
成品仓
注塑车间
模具车间
车间办公
22台注塑机
4台拌料机
破碎车间
3台破碎机
一层
缓冲区
办公楼
0
20m
比例尺



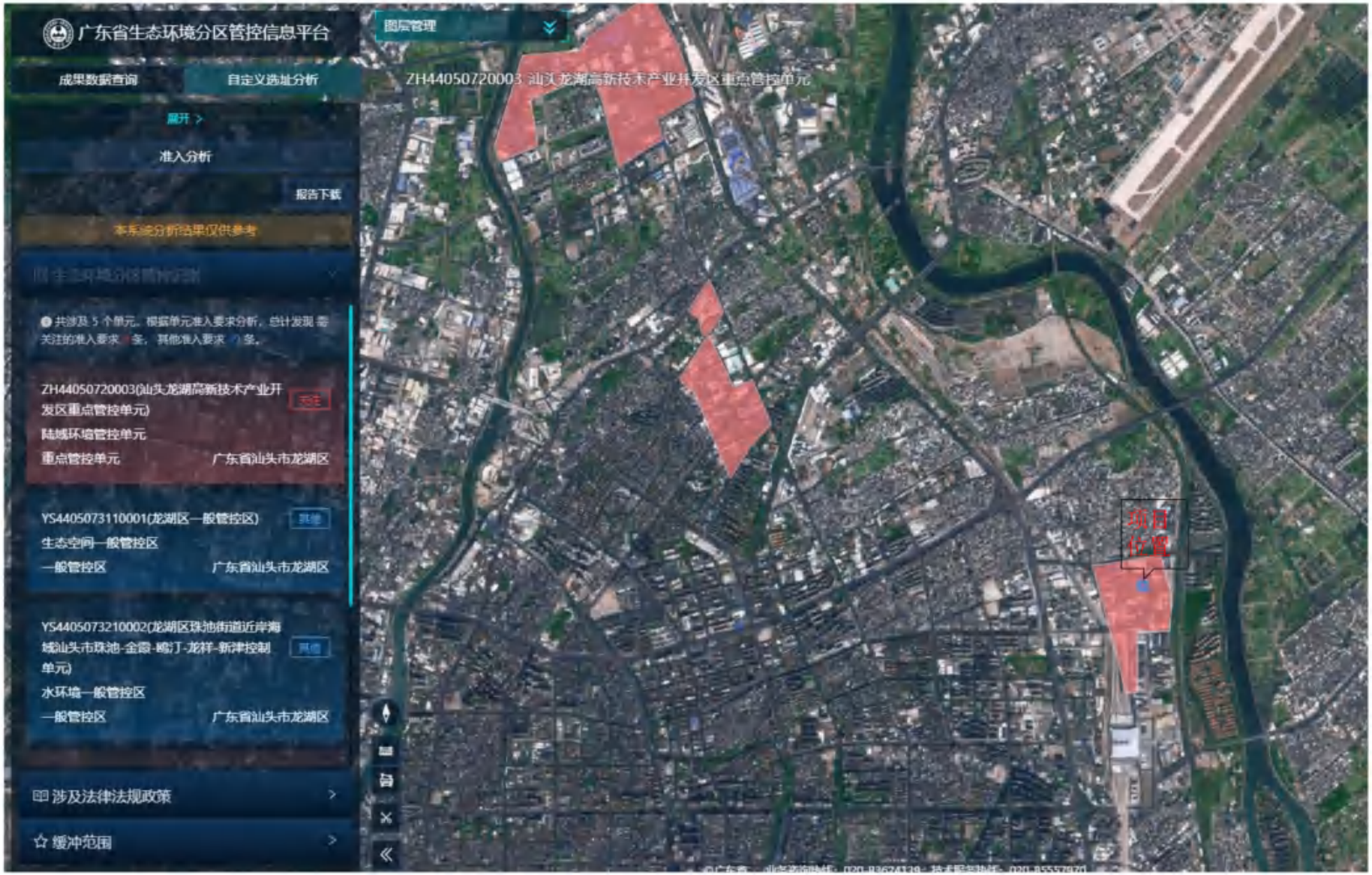
比例尺 0 20m


N
NE
E
SE
S
SW
W
NW
近20年风向频率玫瑰图
半成品仓库
四层
办公楼
0
20m
比例尺
二级活性
炭装置
废气排放口DA001
厂房天面

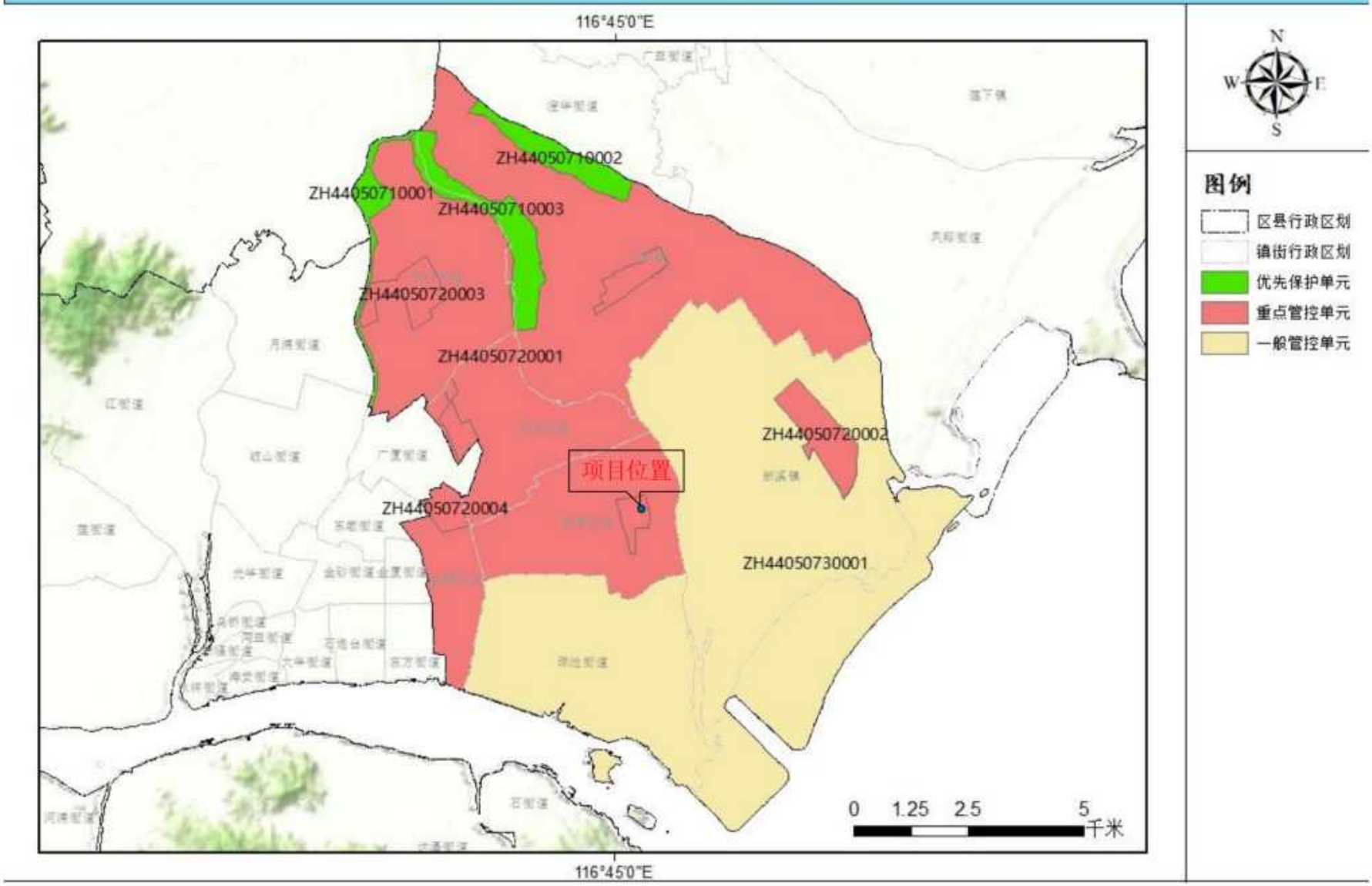
附图 4《汕头市国土空间规划（2021-2035 年）》-市域国土空间规划分区图（陆域）



附图 5 广东省“三线一单”应用平台及龙湖区环境管控单元图



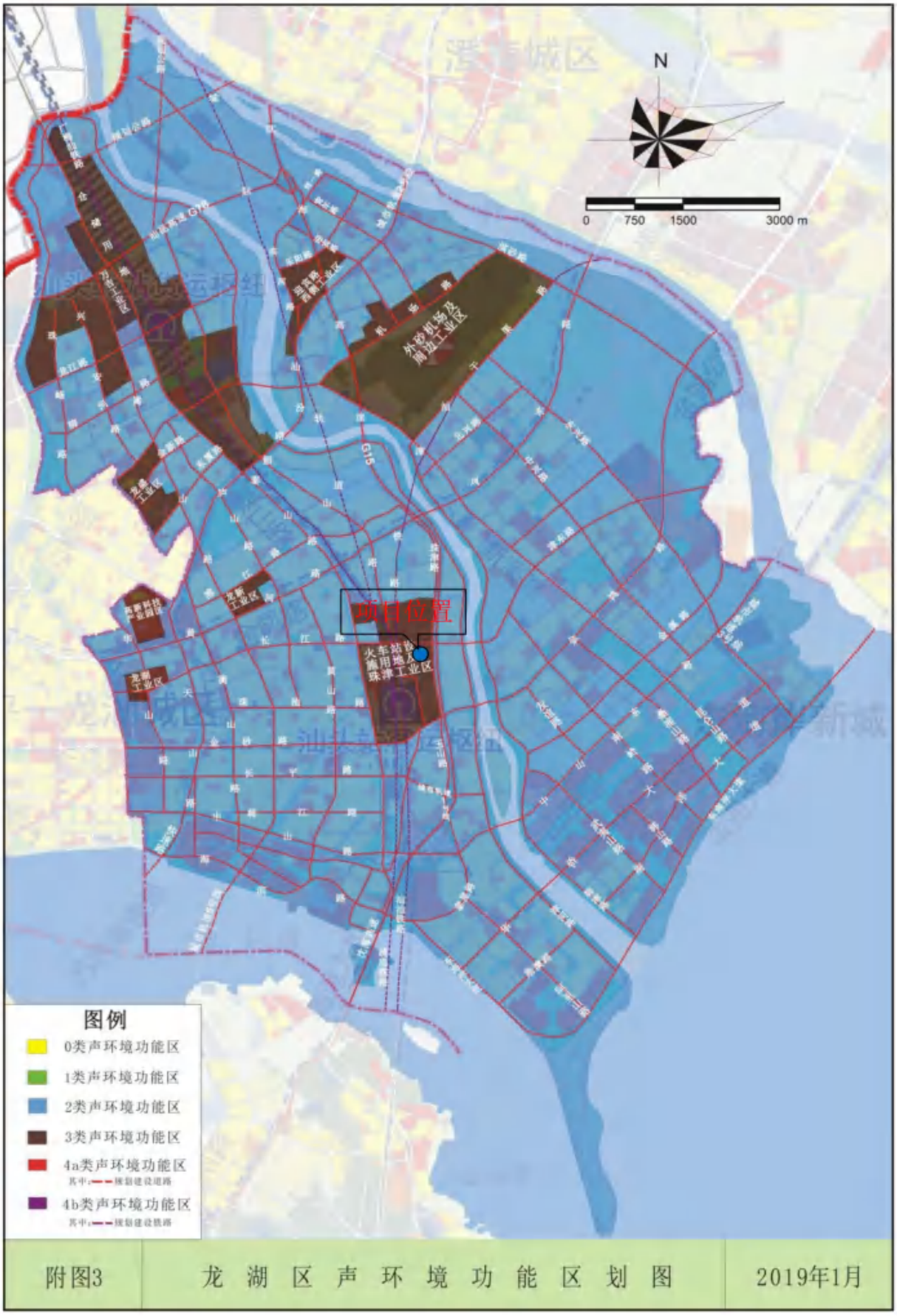
龙湖区环境管控单元图


116°45'0"E
ZH44050710002
ZH44050710001
ZH44050710003
ZH44050720003
ZH44050720001
ZH44050720002
项目位置
ZH44050720004
ZH44050730001
0 1.25 2.5 5
千米
116°45'0"E
N
W
E
S
图例
区县行政区划
镇街行政区划
优先保护单元
重点管控单元
一般管控单元

附图 6 项目厂界外周边 500m 范围内敏感点示意图

附图 7 汕头市龙湖区环境空气质量功能区划图

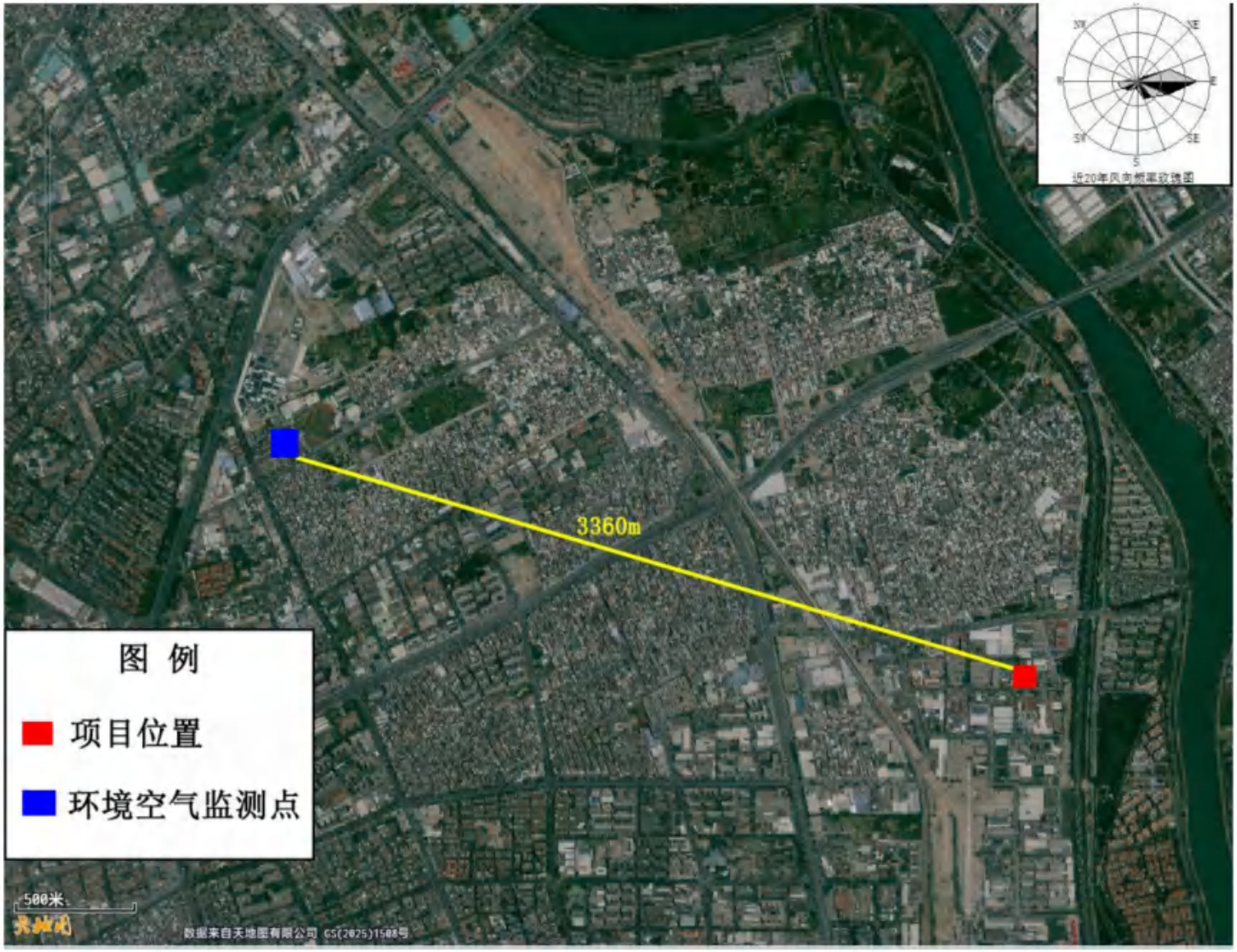
附图 8 汕头市龙湖区声环境功能区划图



附图3	龙 湖 区 声 环 境 功 能 区 划 图	2019年1月

附图 9 汕头龙珠水质净化厂纳污范围示意图

附图 10 引用环境质量现状监测点位图



附图 11 公示截图

投资者关系　我们的服务　最新资讯　在线服务　诚聘英才　关于万田

广东省中小企业公共服务示范平台

裕德（汕头）塑胶实业有限公司塑胶制品迁建项目环评公示

发布日期：2025-09-02　分类：　分享至：

裕德（汕头）塑胶实业有限公司委托广东康逸环保科技有限公司对"裕德（汕头）塑胶实业有限公司塑胶制品迁建项目"进行环境影响评价，根据《环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与办法》的有关公开环境信息和强化监督精神，现将有关信息公示如下：

一、建设项目名称及概况

项目位于汕头市龙湖区新津街道珠津工业区玉津中路11号（珠津工业区），中心地理位置为：116度45分17.881秒，23度23分16.162秒，其四至情况为：本项目厂址东侧为宏辉果蔬公司、南侧为海茂食品厂、西侧为正晖电工材料公司、西南侧为东南科技有限公司，北侧为树宏昌机械厂，东北侧为诚荣塑料厂。

本项目厂区占地面积4553.74m^2，包括一栋工业厂房、一栋办公楼，总建筑面积8158.86m^2，本项目产品为日用品包装盒，预计投产后年产日用品包装盒2500吨。主要设备为注塑机、拌料机、破碎机以及其他辅助设备等。年工作日300天、每天工作20小时。

二、环境影响报告表编制单位名称和联系方式

环评单位：广东康逸环保科技有限公司

联系地址：汕头市龙湖区丰泽庄西区逸仕大厦704号房之一

联系方式：13922231884 邮箱：571951462@qq.com

三、公众意见表网络链接

《公众意见表》的内容和格式是由生态环境部制定，请点击网址链接：

http://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk01/201810/t20181024_665329.html

四、环评报告链接

链接: https://pan.baidu.com/s/1UaV50sSz865zxzrW3Bdfew?pwd=1m17

提取码: 1m17

五、提交公众意见表的方式和途径

公众可以通过信函、传真、电子邮件等方式，将填写的公众意见表等提交环境影响报告表编制单位，反映与建设项目环境影响有关的意见和建议。

建设单位：裕德（汕头）塑胶实业有限公司

2025年9月2日

附图 12 环评工程师现场踏勘图