

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：珠海市奎洁环保科技有限公司二期扩建项目

建设单位（盖章）：珠海市奎洁环保科技有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1751600730000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	q0s684
建设项目名称	珠海市奎洁环保科技有限公司二期扩建项目
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理
环境影响评价文件类型	报告表 

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	35
五、环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	62

一、建设项目基本情况

建设项目名称	珠海市奎洁环保科技有限公司二期扩建项目		
项目代码	2507-440404-04-01-155670		
建设单位联系人	黄荟皓	联系方式	18165511736
建设地点	珠海市金湾区平沙镇奔马路 32 号		
地理坐标	东经 113.205711°，北纬 22.123407°		
行业类别及代码	C4210金属废料和碎屑加工处理、C4220非金属废料和碎屑加工处理		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	4800	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	6.25%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5691.66
专项评价设置情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p style="text-align: center;">项目位于广东省珠海市金湾区平沙镇奔马路 32 号，行业类别为 C4210 金属废料和碎屑加工处理、C4220 非金属废料和碎屑加工处理，本项目所处地块为工业用地，符合用地规划要求和准入要求。本项目污染物均进行有效收集与处理，对周围环境质量影响较小，符合规划环境影响跟踪评价工作有关意见的相关内容。</p>		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目行业类别为C4210金属废料和碎屑加工处理、C4220非金属废料和碎屑加工处理，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于其规定的限制类和淘汰类项目，故本项目符合《产业结构调整指导目录》（2019年本）的要求；根据《市场准入负面清单》（2020年），本项目不属于负面清单内规定的项目，故本项目符合《市场准入负面清单》（2020年）的要求；根据《珠海市产业发展导向目录（2020年本）》，本项目属于其规定的优先发展类中的“12. 节能环保与绿色低碳-（17）工业固体废物、废气、废液回收和资源化利用”项目，故本项目符合产业政策。</p> <p>2、与城市土地利用规划符合性分析</p> <p>项目选址于广东省珠海市金湾区平沙镇奔马路32号，根据《珠海市土地利用总体规划（2006-2020）》，本项目位于城镇村发展区的允许建设区；根据本单位提供的房地产权证（粤房地权证珠字第0200014645号）见附图1可知，本项目所在区域属于允许建设区，不涉及基本农田保护区、生态环境控制区等，项目在原有厂房进行扩建，本项目用地性质为工业用地，不属于基本农田、宅基地用地和新增违法用地，故项目选址用地符合规划。</p> <p>3、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）</p> <p>“加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低VOCs含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低VOCs含量的涂料”。</p> <p>本项目使用的废塑胶为低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，废塑胶熔融废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”处理系统处理，因此，本项目满足《广东省2023年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50号）的相关要求。</p>
---------	---

4、《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

根据《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）中化学原料和化学制品制造业VOCs治理指引，源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理、环境管理、其他等六个方面进行控制要求。

本项目不属于其规定的重点行业，使用的废塑胶为低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，废塑胶熔融废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”处理系统处理，减少非甲烷总烃的排放，因此，符合《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）的相关要求。

5、环境功能区划符合性分析

（1）建设项目纳污水体为鸡啼门水道，鸡啼门水道为渔业功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。

（2）根据《珠海市环境空气质量功能区划分（2022年修订）》（珠环〔2022〕197号），项目位于二类环境空气功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

（3）根据《珠海市生态环境局关于印发珠海市声环境功能区区划的通知》（2020-12-09发布），本项目所在区域为3类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

因此，本项目选址不位于废水、废气等污染物禁排区域，在能做好环保治理措施，各项污染物均能达到相应的污染物排放标准，对周围环境的影响能满足环境质量的要求的前提下，则本项目的选址符合当地环保规划的要求。

6、项目与“三线一单”符合性分析

（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。项目与“三线一单”文件相符性分析具体如下

:

A: 生态保护红线相符性分析

根据广东省环境保护厅、广东省发展和改革委员会《关于印发广东省生态保护红线划定工作方案和广东省生态保护红线划定技术方案的通知》（粤环函〔2018〕683号），生态保护红线主要包括以下几类：（一）生态功能极重要区域及极敏感区域；（二）国家级和省级禁止开发区域；（三）其他各类保护地。

本项目位于珠海市金湾区平沙镇奔马路32号，项目用地范围不在《珠海市生态控制线规定工作方案》中规定的禁止开发区和限制开发区内，因此本项目的选址符合《珠海市生态控制线规定工作方案》的规定，符合生态保护红线的要求。

B：环境质量底线相符性分析

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米）臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。

本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后纳入市政污水管网，再经新青工业污水处理厂深度处理；厂址周围无国家、省市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能要求。

C：资源利用上线的相符性分析

本项目生产中所用的资源主要为水、电资源。符合资源利用上线的相关要求；一般工业固废交由专业公司回收处理；危险废物交由有危废处理资质的单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运处理。

D：环境准入负面清单的相符性分析

《市场准入负面清单（2022年版）》包含禁止和许可两类事项，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。本项目未在该《清单》中列出，因此符合《市场准入负面清单（2022年版）》的相关规定。

（2）与珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

根据《珠海市人民政府关于印发珠海市“三线一单”生态环境分

区管控方案（2023年修订）的通知(珠府〔2024〕91号)》广东珠海富山工业园区重点管控单元(环境管控单元编码：ZH44040320006)，本项目与珠海市“三线一单”相符性分析具体见下表。

管控维度	管控要求	相符性
区域布局管控	<p>1-1. 【生态/禁止类】单元内生态保护红线按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护区核心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8类有限人为活动。</p> <p>1-2. 【生态/综合类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-3. 【生态/综合类】一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。</p> <p>1-4. 【生态/综合类】珠海斗门锅盖栋地方级自然保护区、珠海尖峰山地方级森林自然公园、珠海华发水郡地方级湿地自然公园，按照自然保护区相关管理要求进行管控。</p> <p>1-5. 【其他/禁止类】坡度大于25%的山地以及海拔超过25米的丘陵和高地，原则上任何单位和个人不得改变其土地使用性质，不得在其内建设与绿地规划和城市基础设施无关的项目，不能转让或变相出让。</p> <p>1-6. 【大气/禁止类】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、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目（除现阶段确无法实施替代的工序外）；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】禁止在饮用水水源保护区、自然保护区核心区和缓冲区、国家级水产种质资源保护区核心区和未批准利用的无居民海岛等重点生态功能区开展水产养殖；禁止在港口、航道、行洪区、河道堤防安全保护区等公共设施安全区域开展水产养殖；禁止在有毒有</p>	<p>1-1. 【生态/禁止类】本项目不在生态保护红线内。</p> <p>1-2. 【生态/综合类】本项目不在生态保护红线内。</p> <p>1-3. 【生态/综合类】本项目不在生态保护红线内。</p> <p>1-4. 【生态/综合类】本项目不涉及。</p> <p>1-5. 【其他/禁止类】本项目不涉及。</p> <p>1-6. 【大气/禁止类】本项目不涉及新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。</p> <p>1-7. 【水/禁止类】本项目不涉及水保护。</p> <p>1-8. 【水/限制类】本项目部不涉及水源保护区和水产养殖等。</p> <p>1-9. 【其他/禁止类】本项目不属于养殖项目。</p>

		<p>害物质超过规定标准的水体开展水产养殖。</p> <p>1-8. 【水/限制类】限制在饮用水水源二级保护区、自然保护区实验区和外围保护地带、国家级水产种质资源保护区实验区、风景名胜区、依法确定为开展旅游活动的可利用无居民海岛及其周边海域等生态功能区开展水产养殖，在以上区域内进行水产养殖的应采取污染防治措施，污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；限制在重点湖泊水库及近岸海域等公共自然水域开展网箱围栏养殖。</p> <p>1-9. 【其他/禁止类】禁止在禁养区内建设畜禽养殖场、养殖小区。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1. 【能源/综合类】区域内新建项目单位产品（产值）能耗须达到国际先进水平。</p> <p>2-2. 【土地资源/限制类】集约节约利用土地资源，严控新增建设用地，加强城区绿化建设。</p>	<p>2-1. 【能源/综合类】本项目仅消耗电能、天然气和自来水，不属于高能耗单位。</p> <p>2-2. 【土地资源/限制类】本项目在现有厂房内，不新增用地。</p>
	污染物排放管控	<p>3-1. 【水/综合类】新建、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>3-2. 【水/综合类】新建住宅项目、城中村旧村改造等项目要实现管网雨污分流，着力完善配套污水管网建设。</p> <p>3-3. 【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内加大区域内大气污染物减排力度，限制引入“两高”项目。</p>	<p>3-1. 【水/综合类】本项目不属于养殖项目。</p> <p>3-2. 【水/综合类】本项目不属于新建住宅项目、城中村旧村改造等项目。</p> <p>3-3. 【大气/限制类】本项目不属于“两高”项目。</p>
	环境风险防控	<p>4-1. 【水/禁止类】严禁城镇生活废水、工业废水、废液直接排入排洪渠道。</p>	<p>4-1. 【水/禁止类】本项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后纳入市政污水管网。</p>
<p>综上，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）、《珠海市人</p>			

民政府关于印发珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年修订）的通知（珠府〔2024〕91号）》的相关要求。

7、与相关政策相符性分析

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

“加强挥发性有机物污染控制。实施VOCs排放总量控制。大力控制重点行业VOCs排放。明确VOCs控制目标、实施路径和重点项目。严格控制新建VOCs排放量大的项目，实施VOCs减排削减等替代，落实新建项目VOCs排放总量指标来源，完善VOCs排污费征收机制。强化VOCs污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs排放建设项目应使用低毒、低价、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线采样等密闭化”。

本项目生产过程中不使用高VOCs含量、高挥发性的原辅材料，主要产生少量的粉尘颗粒物及少量VOCs气体，粉尘颗粒物经收集后通过脉冲除尘器处理，不外排，未收集的废气经机械通风，在车间内无组织排放，因此，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

（2）与《珠海市生态环境保护暨生态文明建设“十四五”规划》（珠府〔2022〕10号）相符性分析

“实施低挥发性有机物（总VOCs）含量产品原辅材料替代，严格执行国家产品总VOCs含量限值和有害物质限量标准，原则上禁止新建生产和使用高总VOCs含量原辅材料项目。”

本项目生产过程中不使用高VOCs含量、高挥发性的原辅材料，产品VOCs含量小于12.5%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中 $\leq 30\%$ ，因此，本项目与《珠海市生态环境保护暨生态文明建设“十四五”规划》相符。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

珠海市奎洁环保科技有限公司成立于 2021 年 5 月，位于珠海市金湾区平沙镇奔马路 32 号，主要从事一般工业固体废物的回收、仓储中转、加工及销售等。

本项目珠海市金湾区平沙镇奔马路 32 号，总建筑面积为 10936.59m²。生产规模为年加工废塑胶 1700 吨，年回收、仓储中转塑料边角料 200 吨、不锈钢边角料 2000 吨、锌合金边角料 500 吨、铝合金边角料 500 吨、铁边角料 8500 吨、纸皮 2500 吨、废旧电线电缆 1500 吨、废旧设备 1500 吨。总投资 3000 万元，其中环保投资 100 万元，年工作时间 250 天，一天一班，每班 10 小时，员工 80 人。项目于 2021 年 4 月 8 日取得《关于珠海市奎洁环保科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（珠环建表（2021）71 号）。

由于生产发展的需要，企业对现有生产能力进行扩建。扩建后，年加工废旧纺织品 1000 吨，废皮革制品 1000 吨，废木制品 3000 吨，废纸 20000 吨，废橡胶制品、废塑料制品合计 25000 吨，废复合包装 1000 吨，废玻璃 500 吨，废钢铁 20000 吨，废有色金属 5000 吨（不锈钢边角料、锌合金边角料、铝合金边角料合计），废机械产品 3000 吨，废交通运输设备 5000 吨，废电池 10000 吨，废电器电子产品 3000 吨，共计年加工处理一般工业固体废物 97500t。

根据《建设项目环境保护管理条例》（及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》中华人民共和国国务院令 第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等有关建设项目环境保护管理的规定），第四十七条生态保护和环境治理业中 103“一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”中“其他”，需编制环境影响报告表。为此珠海市奎洁环保科技有限公司委托珠海市昌毅兴环保有限公司编制环境影响报告表，并报送有关环保行政主管部门审批。

受建设单位委托后，珠海市奎洁环保科技有限公司将业务内容公示在官方网站上，网址为 <http://www.cyxhb.com/index.php?m=home&c=Lists&a=index&tid=22>，公示截图见附图 2。

建设
内容

本项目租赁珠海精丰聚酯有限公司位于的珠海市金湾区平沙镇奔马路32号厂房作为生产用地，根据现场勘查，项目东北面紧邻珠海市伯墨科技有限公司，东南面为珠海精丰聚酯有限公司的空地及锅炉房，隔空地10米处为平沙华发中建pc构建园，西南面为珠海精丰聚酯有限公司的空地，隔空地36米处为奔马路，西北面为珠海精丰聚酯有限公司的空地，隔空地83米处为珠海精丰聚酯有限公司的综合楼。具体四至图见下图。



图2-1项目四至图

2、项目基本情况

(1) 建设内容及规模

表2-1项目组成一览表

工程类别	工程名称	扩建前	扩建后
主体工程	车间	建筑面积为5884.22平方米，1F	建筑面积为5884.22平方米，1F
仓储工程	物料暂存区	车间外东南面占地面积为200平方米的空地	车间外东南面占地面积为200平方米的空地
公用工程	供电	市政电网供电	市政电网供电
	供水	市政管道统一供水	市政管道统一供水

建设内容

建设内容	环保工程	废气处理方式	<p>①破碎机为密闭设计，废塑胶破碎过程中产生的颗粒物大部分被阻挡在破碎机内，小部分从进料口输送带的缝隙溢出，经加强通风后在厂房内无组织排放；</p> <p>②废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃和臭气浓度收集后经“二级活性炭吸附”处理，尾气引至15米排气筒高空排放，未收集的废气经加强车间通风后无组织排放；</p> <p>③纸皮、废分拣废物打包产生的颗粒物排放量较小，经加强车间通风后无组织排放；</p> <p>④VOCs物料挥发的有机废气经加强管理后在厂内无组织排放</p>	<p>①破碎机为密闭设计，废塑胶破碎过程中产生的颗粒物大部分被阻挡在破碎机内，小部分从进料口输送带的缝隙溢出，经加强通风后在厂房内无组织排放；</p> <p>②废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃和臭气浓度收集后经“二级活性炭吸附”处理，尾气引至15米排气筒高空排放，未收集的废气经加强车间通风后无组织排放；</p> <p>③纸皮、废分拣废物打包产生的颗粒物排放量较小，经加强车间通风后无组织排放；</p> <p>④VOCs物料挥发的有机废气经加强管理后在厂内无组织排放</p>
		废水处理方式	冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，经污水管网排至平沙水质净化厂处理，尾水汇入鸡啼门水道	冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，经污水管网排至平沙水质净化厂处理，尾水汇入鸡啼门水道
		噪声治理措施	合理布局，采取隔声、减震措施	合理布局，采取隔声、减震措施
		固废治理措施	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理； 一般固废交由有资质单位处理	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理； 一般固废交由有资质单位处理； 危险固废交由有危险废物经营许可证的单位处理

(2) 产品及规模

主要的产品见下表。

表2-2主要产品一览表

序号	产品名称	现有项目（吨）	扩建项目	扩建后	变化情况	储存位置
1	废旧纺织品	0	1000	1000	+1000	产品仓库
2	废皮革制品	0	1000	1000	+1000	
3	废木制品	0	3000	3000	+3000	
4	废纸	2400	17600	20000	+17600	
5	废橡胶制品、废塑料制品	1700	23300	25000	+23300	
6	废复合包装	0	1000	1000	+1000	
7	废玻璃	0	500	500	+500	
8	废钢铁	10500	9500	20000	+9500	
9	废有色金属	3000	2000	5000	+2000	
10	废机械产品	0	3000	3000	+3000	

11	废交通运输设备	0	5000	5000	+5000	
12	废电池	0	10000	10000	+10000	
13	废电器电子产品	0	3000	3000	+3000	
14	废线缆	1500	0	1500	0	

(3) 主要生产设备

表2-3主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号/尺寸	现有项目 (台)	扩建项目 (台)	扩建后 (台)	变化量 (台)	工序
配套车间							
1	拉条切粒挤出造粒机组	HZSJ180-160PE	2	0	2	0	造粒
2	拉条切粒挤出造粒机组	HZSJ-160PO	0	1	1	+1	造粒
3	液压打包机(自动)	W-125T	0	1	1	+1	挑选
4	液压打包机	CYL-120	0	1	1	+1	挑选
5	液压打包机	CYL-30	3	3	6	+3	挑选
6	龙门剪	800T	0	1	1	+1	金属分切
7	纸皮打包机	200	0	1	1	+1	纸皮捆包
8	洗水机、分选机	-----	0	1	1	+1	塑胶膜分选
9	破碎机	700/900/1000型	4	1	5	+1	破碎工程
10	破碎机	700/900/1000型	0	5	5	+5	破碎工程
11	泡沫冷融机	1000型	0	1	1	+1	泡沫融化
12	吹膜机	800	0	2	2	+2	吹膜
13	吹膜机	1200	0	1	1	+1	吹膜
14	吹膜机	1100	0	1	1	+1	吹膜
15	吹膜机	1300	0	1	1	+1	吹膜
16	吹膜机	2-65*1800ABA	0	2	2	+2	吹膜
17	吹膜机	65.75*2200ABA	0	3	3	+3	吹膜
18	冷切制袋机	1100	0	1	1	+1	制袋

19	连卷制袋机	500	0	1	1	+1	制袋
20	高速背心袋制袋机	500	0	1	1	+1	制袋
21	高速制袋机	2000	0	3	3	+3	制袋
22	高速制袋机	2500	0	3	3	+3	制袋
23	高速制袋机	1250	0	1	1	+1	制袋
24	拉伸膜设备	1000	0	1	1	+1	流延膜
25	冷水塔	/	1	0	1	+1	冷却水

(4) 主要原辅材及能源消耗

表2-4主要原辅料消耗一览表

序号	名称	现有项目年使用量	扩建后年使用量	变化量
1	废旧纺织品	0	1000	+1000
2	废皮革制品	0	1000	+1000
3	废木制品	0	3000	+3000
4	废纸	2400	20000	+17600
5	废橡胶制品、废塑料制品	1700	30000	+27300
6	废复合包装	0	1000	+1000
7	废玻璃	0	500	+500
8	废钢铁	10500	20000	+9500
9	废有色金属	3000	5000	+2000
10	废机械产品	0	3000	+3000
11	废交通运输设备	0	5000	+5000
12	废电池	0	10000	+10000
13	废电器电子产品	0	3000	+3000
14	废线缆	1500	1500	0

(5) 职工人数及工作制度

表2-6项目职工人数与工作制度

项目		现有项目	扩建后	变化情况
工作制度	全年工作天数	250天	250天	不变
	每天班次	每日1班	每日1班	不变
	每班时间	每班10小时	每班10小时	不变
劳动定员	员工人数	10人	80人	新增人员70人
宿舍情况		不设宿舍	不设宿舍	不变
食堂情况		不设食堂	不设食堂	不变

(6) 公用工程

1) 供电：本项目用电由市政电网供电。

2) 供水：用水由市政自来水管网供给，本项目用水主要为员工办公生活用水、生产用水。

①生活用水

本项目新增员工70人，共计80人，根据《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），机关事业单位办公楼无食堂和浴室的人均用水量按40L/d计算，年工作250天，即800t/a，约3.2t/d。

3) 排水

项目外排废水为生活污水，冷却水循环使用，不外排。

①生活污水

生活用水量为800t/a，生活用水的排污系数取0.9，则生活污水的排放量为720t/a（2.88t/a）。生活污水经厂区三级化粪池处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放到平沙水质净化厂处理，最终汇入鸡啼门水道。

一、本项目工艺流程

1、废旧纸皮工艺流程

纸皮：回收的纸皮主要为原料拆包或产品包装过程产生的纸箱、包装纸。

分拣：人工分拣，从中分拣出不能回收利用的废分拣废物。

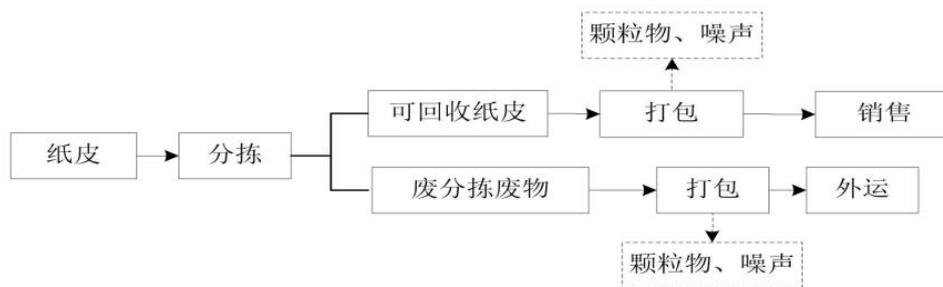
可回收纸皮：经输送带运至打包机进行打包压块。此工序会产生颗粒物、噪声。

废分拣废物：打包后作为一般固体废物交由有资质的处理单位处置。此工序会产生一般固体废物、颗粒物、噪声。

打包：使用直角自动打磨机进行打磨，去除工件表面的毛刺，打磨至工件光滑。

销售：将处理好的成品对外进行销售。

外运：分拣过程中产生分拣出不能回收利用的废分拣废物，将其打包后作为一般固体废物交由有资质的处理单位处置固废。



2、塑料边角料工艺流程

塑料边角料：回收的塑料边角料主要为注塑过程产生的水口料。

分拣：人工分拣，按其成分分拣为ABS、PVC等。

打包：将分拣好的塑料边角料按成分装袋。

销售：将处理好的成品对外进行销售。



3、制品、废塑料制品工艺流程

废塑胶产品为胶粒粒，胶粒一部分对外进行销售，另一部分作为原材料制作作为胶袋、拉伸膜，部分胶袋自用，其余胶袋、拉伸膜对外销售。

A. 造粒工艺流程

废塑胶：回收的废塑胶主要为原料拆包或产品包装过程产生的塑料包装袋和塑料包装膜。

分拣：人工分拣，从中分拣出不能回收利用的废分拣废物。

可回收塑胶：具有回收价值的废塑胶按其性质PE、PP等分拣。

破碎：将具有回收价值的废塑料经传送带送入破碎机破碎，然后经螺杆密闭送入抽粒机。此工序会产生颗粒物、噪声。

熔融：电热高温将废塑胶熔融成黏流状态。此过程会产生非甲烷总烃、臭气。

拉丝：在加压的作用下，通过挤出模头进行连续挤出，然后边冷却边牵引拉丝成条状。

冷却：分拣过程中产生分拣出不能回收利用的废分拣废物，将其打包后作为一般固体废物交由有资质的处理单位处置固废。

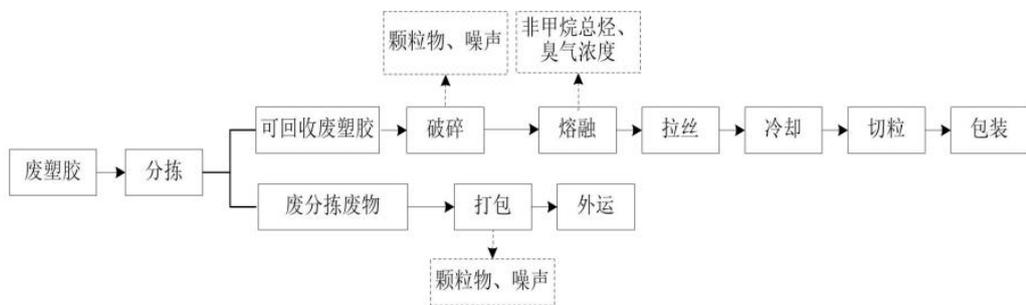
切粒：通过切粒装置切成塑料粒。

包装：经打包后即成为成品。

废分拣废物：分拣工序中分拣出不能回收利用的废分拣利用。

打包：将不能回收利用的废分拣废物进行打包。

外运：将废分拣废物作为一般固体废物交由有资质的处理单位处置。



B. 胶袋工艺流程

胶粒：由造粒工艺生产出及格的胶粒投入使用。

塑胶颗粒混合/配比：胶粒生产工序生产的不同胶粒进行颗粒配料。

融化：电热高温将废塑胶熔融成黏流状态。此过程会产生非甲烷总烃、臭气。

吹膜：通过吹膜机对黏流状态的塑胶进行吹膜。

收卷：处理后的薄膜通过收卷机卷成母卷。

切袋/封口：根据客户要求的宽度规格，使用制袋机将宽幅母卷沿纵向切割成若干大小的胶袋并封口。

检查/捆包：经检查合格的成品胶袋用缠绕膜或PE膜包裹保护，两端加护角，装入

纸箱或缠绕在托盘上，贴上标签。

入库：将制作完成的拉伸膜进行分批入库。



C. 拉伸膜工艺流程



胶粒：由造粒工艺生产出及格的胶粒投入使用。

塑胶颗粒混合/配比：胶粒生产工序生产的不同胶粒进行颗粒配料。

融化：电热高温将废塑胶熔融成黏流状态。此过程会产生非甲烷总烃、臭气。

流延：融化后的塑胶通过刮刀均匀涂布在膜带上，经过连续烘干、切边、脱脂和烧结最终形成薄膜。

收卷：处理后的薄膜通过收卷机卷成成品卷。

检查/捆包：经检查合格的成品卷用缠绕膜或PE膜包裹保护，两端加护角，装入纸箱或缠绕在托盘上，贴上标签。

入库：将制作完成的拉伸膜进行分批入库。

4、旧纺织品工艺流程

旧纺织品：纺织品厂家制造纺织品过程中产生的废料残料

分拣：人工分拣，从中分拣出不能回收利用的废分拣废物。

打包：将分拣好的旧纺织品按成分装袋。

销售：将处理好的成品对外进行销售。



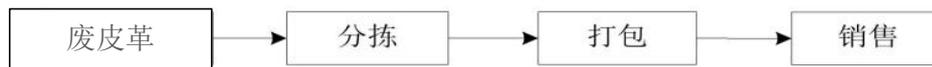
5、废皮革工艺流程

废皮革：皮革厂生产过程中产生的边角废料以及企业需处置的废旧办公家具

分拣：人工分拣，从中分拣出不能回收利用的废分拣废物。

打包：将分拣好的废皮革按成分装袋。

销售：将处理好的成品对外进行销售。



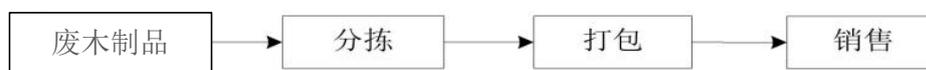
6、废木制品工艺流程

废木制品：木材加工厂、家具制造厂生产过程中产生的下脚料和不合格产品，建筑工地的废建筑模板，废旧木质包装材料，工厂淘汰的废旧家具、损坏的木制品，包装箱等。

分拣：人工分拣，从中分拣出不能回收利用的废分拣废物。

打包：将分拣好的废木制品按成分装袋。

销售：将处理好的成品对外进行销售。



7、废复合包装工艺流程

废复合包装：制造厂生产或使用过程中不符合产品标准或丧失使用功能的多材质包装废料、残次品和使用后的多材质包装废弃物。

分拣：人工分拣，从中分拣出不能回收利用的废分拣废物。

打包：将分拣好的废复合包装按成分装袋。

销售：将处理好的成品对外进行销售。



8、废玻璃工艺流程

废玻璃：玻璃制品厂家产生的边角料和工业废玻璃，包括平板玻璃和玻璃纤维。

分拣：人工分拣，从中分拣出不能回收利用的废分拣废物。

打包：将分拣好的废玻璃按成分装袋。

销售：将处理好的成品对外进行销售。



9、废有色金属工艺流程

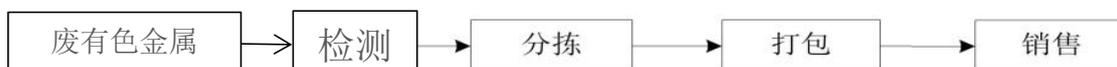
废有色金属：金属冶炼、轧材生产、铸造生产等工业生产过程中产生的铝、锌、铜、银等有色金属边角料。

检测：将样品委托给检测公司进行检测。

分拣：检测合格后进行人工分拣，从中分拣出不能回收利用的废分拣废物。

打包：将分拣好的废玻璃按成分装袋。

销售：将处理好的成品对外进行销售。



10、废机械产品工艺流程

废机械产品：工业生产过程中，由于工艺改进，设备更新换代等原因产生的废旧机械设备。

分拣：一部分小型机械产品先进行人工拆解分类打包即成为成品，另一部分无法做到拆解的大型机械设备仅作为中转。

打包：将分拣好的废机械产品打包。

销售：将处理好的成品对外进行销售。



11、废交通运输设备工艺流程

废交通运输设备：其他企业使用达到一定年限的老旧车辆和船舶，即将达到报废状态或已经达到报废状态的废旧运输设备。

销售：仅作为中转仓储，不做其他处理。



12、废电池工艺流程

废电池：电池制造厂或工业生产和测试过程中使用的各类仪器仪表、自动化设备等所配备的电池，在损坏或达到使用寿命后成为废电池。

销售：仅作为中转仓储，不做其他处理。



13、废电器电子工艺流程

废电器电子：企业和厂家使用后更新换代和损坏后淘汰的废旧电器电子产品。

分拣：人工分拣，从中分拣出不能回收利用的废分拣废物。

打包：将分拣好的废电器电子打包。

销售：将处理好的成品对外进行销售。



14、废线缆工艺流程

废线缆：生产过程中产生的残次品、废料以及在产品测试过程中损耗、损坏的废弃电缆。

分拣：人工分拣，从中分拣出不能回收利用的废分拣废物。

打包：将分拣好的废线缆打包。

销售：将处理好的成品对外进行销售



5、产排污环节：

(1) 废气：本项目产生的废气主要为废塑胶破碎过程中产生的颗粒物，废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃和臭气浓度，纸皮、废分拣废物打包过程产生的颗粒物以及VOCs物料挥发的有机废气。

(2) 废水：本项目产生的废水主要为员工办公生活产生的生活污水。无清洗工序，冷却水循环使用，不外排。

(3) 噪声：本项目产生的噪声主要为各生产设备运行所产生的噪声。

(4) 固体废物：本项目生产过程产生的固体废物主要有员工生活垃圾、废分拣废物、废活性炭。

一、回顾性分析

珠海市奎洁环保科技有限公司位于珠海市金湾区平沙镇奔马路32号，主要从事一般工业固体废物的回收、仓储中转、加工及销售。于2021年4月8日取得《关于珠海市奎洁环保科技有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（珠环建表〔2021〕71号）。

（一）现有项目审批内容

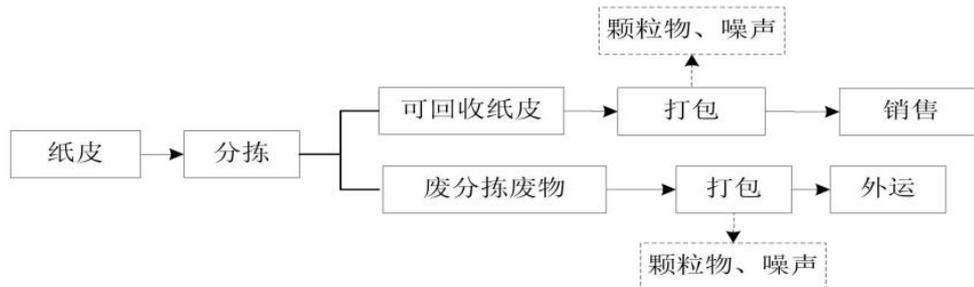
1、产品规模

表2-8现有项目产品一览表

名称	产量
不锈钢边角料	2000
锌合金边角料	500
铝合金边角料	500
铁边角料	8500
废旧电线电缆	1500
废旧设备	1500
纸皮	2400
塑料边角料	200
塑料粒	1500

2、现有项目生产工艺流程图

（1）纸皮工艺流程



（2）塑料边角料工艺流程



(3) 废塑胶工艺流程

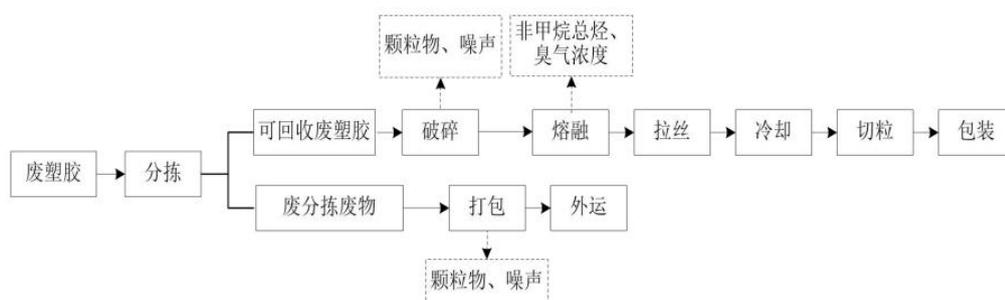


图2-6现有项目生产工艺流程图

(二) 现有项目污染物达标排放分析

1、废水

现有项目不涉及生产废水。生活污水经治理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段以及标准要求排放到平沙水质净化厂处理，尾水汇入鸡啼门水道，对环境无明显影响。

2、废气

①废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃和臭气浓度经收集处理后引至15米高空排放，未收集的废气无组织排放。非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染排放标准》（GB14552-1993）表1恶臭污染物厂界标准值新改扩建项目二级标准和表2恶臭污染物排放标准值。

②废塑胶破碎过程中产生的颗粒物经加强通风后在厂房内无组织排放，排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；

③纸皮、废分拣废物打包过程产生的颗粒物经加强车间通风后无组织排放，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点浓度限值；

④VOCs物料挥发的有机废气经加强管理后在厂内无组织排放，VOCs物料储存、转移、输送等过程无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放控制要求及附录A中A.1厂区内VOCs无组织排放限值。

3、噪声

项目边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固体废物

一般工业固体废物管理应满足《一般工业固体废物储存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单的要求；危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求。

（三）现有项目污染物排放量核算

1、废水

本项目冷却水循环使用，不外排，定期补充因蒸发损耗的水分，补充量为20t/a。项目外排的废水主要为员工生活污水，公司设员工27人，不包食宿，年工作250天。参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）机关事业单位办公楼无食堂和浴室的人均用水量按40L/d计算，排放系数为0.9。则营运期用水量为270t/a，污水排放量为243t/a，生活污水主要污染因子为CODCr、BOD5、SS、氨氮等，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，经市政污水管网进入平沙水质净化厂处理，最终汇入鸡啼门水道。

2、废气

本项目废气主要为废塑胶破碎过程中产生的颗粒物，废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃和臭气浓度，纸皮、废分拣废物打包过程产生的颗粒物以及VOCs物料挥发的有机废气。

（1）废塑胶破碎过程中产生的颗粒物

本项目废塑胶破碎过程中会有塑料粉尘产生，主要污染物为颗粒物。参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，原料为PE/PP的再生塑料粒子破碎工序颗粒物产污系数为375克/吨-原料，本项目塑料粒年产量为1500吨，则塑料颗粒物产生量为0.563t/a。

破碎的塑料颗粒物粒径较大，易沉降，且破碎机为密闭设计，可将大部分的颗粒物阻挡在破碎机内，经螺杆密闭输送进抽粒机，小部分颗粒物从进料口输送带的缝隙溢出，由于废塑胶为包装袋或包装膜，较为轻薄，若在进料口设置集气罩，气流会影响传送带的投料效率，故破碎颗粒物为无组织排放。进料口面积为破碎机表面积的5%，颗粒物溢出来按产生量的10%计算，则颗粒物溢出量为0.056t/a，由于排放量较少，经加强通风后在厂房内无组织排放。

（2）废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃和臭气浓度

本项目废塑胶熔融过程中会有非甲烷总烃产生。参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，原料为PE/PP的再生塑料粒子造粒工序挥发性有机物产污系数为350克/吨-原料，本项目塑料粒年产量为

1500吨，则非甲烷总烃产生量为0.525t/a。

另外废塑胶熔融过程会有少量异味，污染因子为臭气浓度。臭气浓度挥发量较少，且为无纲量，不做定量分析。

本项目设有2台抽粒机，建设单位拟在塑胶挤出模头处设置集气罩，对非甲烷总烃和臭气浓度进行收集，罩口面积为0.06m²，污染物产生点至罩口的距离为0.1m，最小控制风速设计为0.5m/s。参考《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》，外部型集气罩收集效率为60%，每台抽粒机的抽吸风量约800m³/h，则总风量为1600m³/h。废气收集后经“二级活性炭吸附”处理，引至15米排气筒（FQ-1）高空排放。参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，原料为PE/PP的再生塑料粒子造粒工序，活性炭吸附对挥发性有机物的去除效率为55%，本项目设有二级活性炭吸附装置，则总治理效率为80%。非甲烷总烃排放情况如下表。

表2-9项目非甲烷总烃产排情况

污染物	产生总量	有组织60%							无组织40%	
		产生量		最大产生浓度	处理效率	排放量		大排放浓度	排放量	最大产生速率
		t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	80%	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a
非甲烷总烃	0.525	0.315	0.063	39.375	80%	0.063	0.013	7.875	0.210	0.042

(3) 纸皮、废分拣废物打包过程产生的颗粒物

纸皮、废分拣废物形状为片状，尺寸较大，其在转运、存放过程可能会落灰，打包压块时，表面的灰尘随着空气的压缩向四周逸散，形成打包粉尘，主要污染物为颗粒物。由于该颗粒物主要是空气中的灰尘沉积而成，排放量较小，经加强车间通风后无组织排放。本次评价只做定性分析。

(4) VOCs物料挥发的有机废气

为全面加强VOCs无组织排放控制，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），VOCs物料储存、开罐、转移输送、工艺过程中会有少量的有机废气产生，主要污染因子为NMHC。本项目涉及VOCs的原料为废塑胶和塑料边角料，其在常温常压下不会挥发，故储存、开罐、转移输送无废气产生，在加热熔融过程会有少量非甲烷总烃挥发，根据上文可知，废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”处理，尾气由15米排气筒（FQ-1）高空排放，以达到工艺过程无组织废气的减量控制排放。

3、噪声

企业已对厂区设备进行合理的布局、门窗部位选用隔声性能良好的门窗结构，同时通过建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，加上自然距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减，根据建设项目竣工环保验收监测报告，现有项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。

4、固体废物

本项目生产过程产生的固体废物主要有员工生活垃圾、废分拣废物和废活性炭。

（1）生活垃圾

本项目设员工27人，不包食宿，年工作250天。员工生活垃圾按0.5kg/d·人计，则员工生活垃圾年产生量为3.375t/a，交由环卫部门定时清运处理。

（2）一般固体废物

废分拣废物：本项目纸皮、废塑胶分拣过程中，会将不可回收的废分拣废物分拣出来，产生量约为300t/a。

（3）危险废物

废活性炭：项目设有1套二级活性炭吸附的废气处理设施。活性炭吸附的非甲烷总烃处理量为0.252t/a，活性炭有效吸附量取《简明通风设计手册》中的经验值：0.3kg/kg活性炭，则所需活性炭量为0.84t/a，为了保证活性炭吸附装置的处理效率，实际更换活性炭量应大于所需活性炭量，本项目计划配套的活性炭吸附装置装填活性炭量为0.3t，为保证废气处理效果，建议4个月更换一次活性炭，则更换的活性炭量为1.2t/a，废活性炭产生量为1.452t/a，属于《国家危险废物名录》（2021版）中编号为HW49的危险废物，收集后交由有资质的单位处理。

根据《建设项目危险废物环境评价指南》，本项目危险废物汇总如下。

表2-10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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.452	熔融	固态	活性炭	非甲烷总烃	1年	T	交由有危险废物处理资质单位处理

5、现有项目污染物产生和排放情况一览表

现有项目污染物产生和排放情况见下表：

表2-11现有项目污染物产生和排放情况一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)		处理后排放浓度及 排放量 (单位)	
大气 污染物	破碎	颗粒物 (无组织)	/	0.563t/a	/	0.056t/a
	熔融	非甲烷总烃 (有组织)	39.375mg/m ³	0.315t/a	7.875mg/m ³	0.063t/a
		非甲烷总烃 (无组织)	/	0.210t/a	/	0.210t/a
		臭气浓度 (有、无组织)	少量		少量	
	打包	颗粒物 (无组织)	少量		少量	
	VOCs 物料	NMHC (无组织)	少量		少量	
水污 染物	生活污水 243t/a	COD _{Cr}	300mg/L	0.073t/a	210mg/L	0.051t/a
		BOD ₅	200mg/L	0.049t/a	180mg/L	0.044t/a
		SS	150mg/L	0.036t/a	75mg/L	0.018t/a
		NH ₃ -N	35mg/L	0.009t/a	32mg/L	0.008t/a
固体 废弃物	职工生活	生活垃圾	3.375t/a		0	
	一般工业 固废	废分拣废物	300t/a		0	
	危险废物	废活性炭	1.452t/a		1.452t/a	
噪声	生产设备		75-90dB[A]		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
其他						
主要生态影响 (不够时可附另页)						
该项目使用已建成的工业厂房, 只要建设单位注意落实好环保各项法律法规, 认真做好污染治理, 项目建成后不会带来明显的生态破坏。						

6、现有项目环保设施实际执行情况

根据现有项目环评报告及批复文件，对比目前实际生产执行情况，具体情况详见下表。

表2-12 现有项目落实环评批复情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	严格执行水污染防治要求。依据报告表分析，本项目生产废水不外排，生活污水通过三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入城镇污水处理厂。	已落实。 项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网。
2	<p>严格落实大气污染防治要求。本项目大气污染物主要为废塑胶熔融过程产生的非甲烷总烃和臭气浓度，废塑胶破碎过程产生的颗粒物，纸皮、废分拣废物打包过程产生的颗粒物以及 VOCs 物料挥发的有机废气。</p> <p>废塑胶熔融过程产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值、表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染排放标准》（GB14552-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建项目二级标准、表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>废塑胶破碎过程产生的颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>纸皮、废分拣废物打包过程产生的颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。</p> <p>VOCs物料储存、转移、输送等过程无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关控制要求，及附表A.1规定的排放限值。</p>	<p>已落实。</p> <p>废塑胶熔融过程产生的非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值、表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度排放达到《恶臭污染排放标准》（GB14552-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值新改扩建项目二级标准、表 2 恶臭污染物排放标准值。</p> <p>废塑胶破碎过程产生的颗粒物排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。</p> <p>纸皮、废分拣废物打包过程产生的颗粒物排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。</p> <p>VOCs物料储存、转移、输送等过程无组织排放的非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关控制要求，及附表A.1规定的排放限值。</p>
3	采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求。	已落实。 项目主要通过合理布局、高噪声设备设置隔声措施以及定期维护生产设备使其保证正常运转减少噪声对周围的影响，厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4	<p>对项目产生的固体废物，应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改清单要求，以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求进行分类贮存、严格管理。</p>	<p>已落实。 项目危险废物集中收集后交由有处理资质的单位回收处理一般工业固体废物集中收集后交由有资质的回收单位回收处理；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。</p>																
5	<p>本项目新增污染物排放总量控制指标为：VOCs0.273吨/年（其中有组织排放0.063吨/年，无组织排放0.210吨/年）。</p>	<p>已落实 项目年废气排放量未超过污染物排放总量控制指标。</p>																
6	<p>落实有效的环境风险防范措施和应急预案，严格落实报告表提出的各项事故防范和应急措施，加强管理，严格操作，杜绝风险事故。</p>	<p>已落实。 建设单位针对该公司泄漏、火灾、爆炸、运输等事故等突发事件编制了突发环境事件应急预案，并定期对员工进行培训以及应急演练</p>																
<p>（四）现有项目环保手续执行情况</p> <p>表2-13环保手续执行情况表</p> <table border="1" data-bbox="256 909 1402 1240"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目名称</th> <th>时间</th> <th>环评批复</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>《关于珠海市奎洁环保科技有限公司建设项目》</td> <td>2021年</td> <td>珠环建表（2021）71号</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>《珠海市奎洁环保科技有限公司突发环境事件应急预案》</td> <td>2022年</td> <td>440404-2022-146-L</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>《珠海市奎洁环保科技有限公司建设项目竣工环境保护验收意见》</td> <td>2023年</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>（五）现有项目存在问题及整改措施</p> <p>现有项目在近年实际生产中各项污染物得到妥善处置，无环境违法事件记录，无投诉记录，现有项目实际生产中对环境影响很小。</p>			序号	项目名称	时间	环评批复	1	《关于珠海市奎洁环保科技有限公司建设项目》	2021年	珠环建表（2021）71号	2	《珠海市奎洁环保科技有限公司突发环境事件应急预案》	2022年	440404-2022-146-L	3	《珠海市奎洁环保科技有限公司建设项目竣工环境保护验收意见》	2023年	/
序号	项目名称	时间	环评批复															
1	《关于珠海市奎洁环保科技有限公司建设项目》	2021年	珠环建表（2021）71号															
2	《珠海市奎洁环保科技有限公司突发环境事件应急预案》	2022年	440404-2022-146-L															
3	《珠海市奎洁环保科技有限公司建设项目竣工环境保护验收意见》	2023年	/															

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量

1) 区域达标评估

根据《珠海市生态环境局关于印发《珠海市环境空气质量功能区划分（2022年修订）》的通知》（珠环〔2022〕197号），项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2018年修改单的二级标准。

根据珠海市生态环境局官网发布的《2023年珠海市环境质量状况》（https://mp.weixin.qq.com/s/f4sLP3jKq_4jLrqjJRgQHQ），对区域基本污染物（SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}）进行评价，具体如下表所示。

表3-1区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/ (ug/m3)	标准值/ (ug/m3)	达标性
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	18	35	达标
CO	日平均值浓度第95百分位数	700	4000	达标
O ₃	日最大8h平均浓度第90百分位数	152	160	达标
注：数据取自珠海生态环境局的官方微信公众号“珠海生态环境”。				

根据《2023年珠海市环境质量状况》，SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018修改单中的二级标准的要求，因此判断为达标区。

二、水环境质量现状

1) 地表水环境质量现状

本项目外排的废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入平沙水质净化厂，集中处理达标后排入鸡啼门水道，最终纳入黄茅海。本项目的纳污水体黄茅海，该水水域环境功能区划分为III类区，执行《海水水质标准》(GB3097-1997)三类标准的要求；本报告引用广东省生态环境厅于2025年02月10日发布《广东省2024年近岸海域水质监测信息》中的数据https://gdee.gd.gov.cn/hjjce/jahy/content/post_4666141.html，距离项目所在地最近一处监测点为GDN03007，坐标E：113.0700，N：22.0400。

2024年GDN03007水质监测数据见表3-2，监测点位图见图3-1。

区域
环境
质量
现状

表3-2024年GDN03007水质监测数据一览表

序号	监测因子	监测结果	《海水水质标准》 (GB3097-1997)三类标准		《海水水质标准》 (GB3097-1997)四类标准	
			标准限值	达标情况	标准限值	达标情况
1	pH	8.03	6.8-8.8	达标	6.8-8.8	达标
2	无机氮 (mg/L)	0.472	0.4	超标	0.5	达标
3	活性磷酸盐 (mg/L)	0.029	0.03	达标	0.045	达标
4	石油类 (mg/L)	0.009	0.3	达标	0.5	达标
5	溶解氧 (mg/L)	6.66	>4	达标	>3	达标
6	化学需氧量 (mg/L)	1.30	≤4	达标	≤5	达标

区域
环境
质量
现状



图3-1监测点位图

根据公布的近岸海域水质监测结果可知，黄茅海国控站点(点位编码GDN03007)为四类海水，主要超标因子为无机氮。

三、声环境现状

根据声环境现状监测结果可知，项目边界昼间、夜间噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，符合功能区划的要求，说明声环境质量较好。

四、生态环境质量现状

本项目周边500m范围内不存在生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

五、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状调查。

六、地下水、土壤环境质量现状

本项目用地范围内已进行硬底化处理，各固废暂存点将进行防渗防漏处理，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

2.水环境保护目标

本项目水环境保护目标是鸡啼门水道和黄茅海，确保评价范围内的黄茅海不因本建设项目的建设而明显恶化，其水质保护类别为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。

3.声环境保护目标

根据《关于印发珠海市声环境功能区区划的通知》（珠环〔2020〕177号）中的规定，该区域环境声功能规划为3类功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）的3类标准，标准限值为昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

厂界外50米范围内无声环境保护目标。

4.生态环境保护目标

本项目在已建成厂房内进行建设，无新增用地且用地范围内均做水泥硬底化，周边不含有生态环境保护目标，因此不设生态环境保护目标。

5.土壤和地下水

本项目位于现有工业楼，楼体周围已硬化，本项目无污染土壤和地下水的途径。故无需进行地下水、土壤现状调查。项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

1、废水

本项目冷却水循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入平沙水质净化厂，集中处理达标后排入鸡啼门水道，最终排入黄茅海。

表3-4生活污水排放标准

项目	COD _{Cr}	SS	氨氮	TP	pH
排放限值	500	400	/	/	6-9

2、废气

废塑胶破碎过程中产生的颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值；废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值；

表3-5大气污染物综合排放标准

污染物	排放限值mg/m ³	企业边界排放限值mg/m ³	适用合成树脂类型
非甲烷总烃	60	4.0	所有合成树脂
颗粒物	/	1.0	所有合成树脂

3、噪声

本项目四周厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB3096-2008)3类标准。具体标准限值见下表。

表3-5工业企业厂界环境噪声排放标准(单位: dB(A))

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，项目产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，危险废物识别标志设置符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的有关规定。

污染
物排
放控
制标
准

总 量 控 制 指 标	<p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>项目员工生活污水经三级化粪池预处理后达标排入平沙水质净化厂处理，冷却水循环使用，不外排，故不单独设置总量指标。</p> <p>2、废气排放量控制指标</p> <p>本项目有机废气的废气总量控制指标为：VOCs排放量为4.55t/a，（有组织废气排放量1.05t/a，无组织废气排放量3.05t/a）。最终执行的大气污染物排放总量控制指标由珠海市生态环境局分配。</p> <p>3、固体废弃物排放总量控制指标</p> <p>项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。</p>
----------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目为扩建项目，利用已建成车间，不存在土建、装修施工，在建设期间可能产生的污染物为安装机械设备的噪声等，会对周围环境造成一定影响，必须引起安装单位的重视，切实做好防护措施，合理调度和安排时间，使建设期间对环境的影响减至最低限度。

1、废水

1) 废水产排情况

①生活用水

扩建项目新增员工70人，共计80人，均不在厂区内食宿，根据《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），机关事业单位办公楼无食堂和浴室的人均用水量按40L/d计算，年工作250天，即800t/a，约3.2t/d。生活用水的产污系数取0.9，则生活污水的排放量为720t/a，约2.88t/d。生活污水经厂区三级化粪池处理后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准较严值后排放到平沙水质净化厂。

废水的污染源强核算结果见下表。

表4-1项目污水污染物的产生与排放情况

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			
		产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	效率/%	排放废水量 t/a	排放浓度	排放量t/a	排放去向
生活污水	COD _{Cr}	800	285	400.5	三级化粪池	50	720	142.5	361.943	平沙水质净化厂
	BOD ₅		135	190.5		50		67.5	171.446	
	SS		120	169.25		60		48	121.917	
	氨氮		28.3	39.75		10		25.47	64.694	

注：①参考《生活污染源产排污系数手册》表1-1城镇生活源水污染物产生系数，“五区城镇生活源水污染物产污系数”及同类生活污水的监测数据，预计本项目生活污水的主要污染物的产排量及产排浓度；

②处理效率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污染物的去除效率。

③冷却用水

根据建设项目提供的资料，本项目生产过程中有冷却工序冷却水循环使用，不外排，定期补充因蒸发损耗的水分，补充量为20t/a。

2) 项目排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表：

表4-2项目废水排放口基本情况

序号	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	执行标准	受纳污水厂
1	生活污水	/	720	市政截污管网	间断	无固定时段	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	平沙水质净化厂

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3) 水污染物执行标准

项目水污染物执行标准见下表。

表4-3项目生活污水水污染物排放执行标准

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	500	300	400	-

4) 项目废水污染源监测要求如下:

项目单独排向市政污水处理厂的生活污水不要求开展自行监测。

5) 废水处理技术可行性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化,再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化,这样经过三次净化后就已全部化尽为水,方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池,池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状粪渣,中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

6) 依托污水处理厂的可行性分析

本项目位于平沙水质净化厂规划纳污范围内,平沙水质净化厂目前已投入使用,项目所在区域间的配套截污管网已建成并投入使用,本项目废水可通过市政污水管网排入平沙水质净化厂进行处理。

从水质分析,本项目外排的废水为生活污水,经三级化粪池处理后排放浓度为:COD_{Cr}210mg/L、BOD₅180mg/L、SS75mg/L、NH₃-N32mg/L,满足平沙水质净化厂的进水标准;从水量分析,本项目生活污水排放量为0.972m³/d,占平沙水质净化厂现有处理能力8万m³/d的0.001215%,所占份额很小。因此本项目废水纳入平沙水质净化厂从接管、水质和水量的角度均具备可行性。综合来看,平沙水质净化厂完全有能力接纳本项目建成后产生的废水。

2、废气

本项目废气主要为废塑胶破碎过程中产生的颗粒物，废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃和臭气浓度，纸皮、废分拣废物打包过程产生的颗粒物以及VOCs物料挥发的有机废气。

(1) 废塑胶破碎过程中产生的颗粒物

本项目废塑胶破碎过程中会有塑料粉尘产生，主要污染物为颗粒物。参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，原料为PE/PP的再生塑料粒子破碎工序颗粒物产污系数为375克/吨-原料，本项塑料粒年产量为25000吨，则塑料颗粒物产生量为9.38t/a。

破碎的塑料颗粒物粒径较大，易沉降，且破碎机为密闭设计，可将大部分的颗粒物阻挡在破碎机内，经螺杆密闭输送进抽料机，小部分颗粒物从进料口输送带的缝隙溢出，由于废塑胶为包装袋或包装膜，较为轻薄，若在进料口设置集气罩，气流会影响传送带的投料效率，故破碎颗粒物为无组织排放。进料口面积为破碎机表面积的5%，颗粒物溢出来按产生量的10%计算，则颗粒物溢出量为0.938t/a，由于排放量较少，经加强通风后在厂房内无组织排放。

(2) 废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃和臭气浓度

本项目废塑胶熔融过程中会有非甲烷总烃产生。参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，原料为PE/PP的再生塑料粒子造粒工序挥发性有机物产污系数为350克/吨-原料，本项目塑料粒年产量为25000吨，则非甲烷总烃产生量为8.75t/a。废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”处理，尾气由排气筒高空排放。

另外废塑胶熔融过程会有少量异味，污染因子为臭气浓度。臭气浓度挥发量较少，且为无纲量，不做定量分析。

本项目设有2台抽料机，建设单位拟在塑胶挤出模头处设置集气罩，对非甲烷总烃和臭气浓度进行收集，罩口面积为0.06m²，污染物产生点至罩口的距离为0.1m，最小控制风速设计为0.5m/s。参考《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》，外部型集气罩收集效率为60%，每台抽料机的抽吸风量约800m³/h，则总风量为1600m³/h。废气收集后经“二级活性炭吸附”处理，引至排气筒高空排放。参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册，原料为PE/PP的再生塑料粒子造粒工序，活性炭吸附对挥发性有机物的去除效率为55%，本项目设有二级活性炭吸附

运营
期环
境影
响和
保护
措施

装置，则总治理效率为80%。

(3) 纸皮、废分拣废物打包过程产生的颗粒物

纸皮、废分拣废物形状为片状，尺寸较大，其在转运、存放过程可能会落灰，打包压块时，表面的灰尘随着空气的压缩向四周逸散，形成打包粉尘，主要污染物为颗粒物。由于该颗粒物主要是空气中的灰尘沉积而成，排放量较小，经加强车间通风后无组织排放。本次评价只做定性分析。

(4) VOCs物料挥发的有机废气

为全面加强VOCs无组织排放控制，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》

(GB37822-2019)，VOCs物料储存、开罐、转移输送、工艺过程中会有少量的有机废气产生，主要污染因子为NMHC。本项目涉及VOCs的原料为废塑胶和塑料边角料，其在常温常压下不会挥发，故储存、开罐、转移输送无废气产生，在加热熔融过程会有少量非甲烷总烃挥发，根据上文可知，废塑胶熔融过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”处理，尾气由排气筒高空排放，以达到工艺过程无组织废气的减量控制排放。

本项目具体的大气污染物总产排情况见下表所示：

表4-7废气污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物名称	污染物产生		污染物排放	
破碎	颗粒物 (无组织)	/	0.938t	/	0.938t
熔融	非甲烷总烃 (有组织)	39.375mg/m ³	5.25t/a	7.875mg/m ³	1.05t/a
	非甲烷总烃 (无组织)	/	3.5t/a	/	3.5t/a
	臭气浓度 (有、无组织)	少量		少量	
打包	颗粒物 (无组织)	少量		少量	
VOCs物料	NMHC (无组织)	少量		少量	

2) 废气污染物达标性分析

(1) 有组织排放达标分析

本项目排气筒污染物排放情况见下表。熔融工序产生的有机废气中非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值。臭气浓度达到《恶臭污染排放标准》（GB14552-1993）表1恶臭污染物厂界标准值新改扩建项目二级标准及表2恶臭污染物排放标准值。

(2) 无组织排放达标分析

本项目大气污染物无组织排放主要为破碎、打包产生的颗粒物，熔融工序产生的非甲烷总烃。颗粒物无组织达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值。厂区内无组织排放的非甲烷总烃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）中表3厂区内VOCs无组织排放限值管理要求，对周围大气环境影响较小。

综上所述，本项目大气污染物产生浓度低、产生量少，通过处理后均可达标排放，对所在区域的大气环境影响较小。

(3) 废气治理设施可行性分析

本项目熔融产生的非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附”技术，“活性炭吸附”技术属于《排污许可证申请与核发技术规范总则》中的可行技术。本项目产生的有机废气较少，只要定期更换活性炭，即可满足项目有机废气的治理要求。有机废气处理达标后排放，对大气环境影响不大。

(4) 废气排放口基本情况

废气排放口基本情况见下表。

表4-9大气排放口基本情况表

排气筒编号	排放口名称	地理位置		高度/m	内径/m	温度/°C	排气筒类型
		经度/°	纬度/°				
DA001	废气排放口	113.137517997	22.183401025	15	0.3	25	一般排放口
DA002	油烟废气排放口	113.138634253	22.183590450	23	0.3	25	一般排放口

(5) 大气污染物监测计划

参考《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涂装》（HJ1086-2020），本项目废气自行监测计划见下表。

表4-10项目废气监测计划表

监测项目	监测计划			监测单位	负责机构
	监测布点	监测项目	检测频次		
废气	熔融废气排放口FQ-1	非甲烷总烃、臭气浓度	每年1次	委托有资质的检测单位	建设单位
	周界外10m范围内的浓度最高点	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度			
	厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外1m	NMHC			

6) 非正常工况排放分析

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。扩建项目废气非正常排放主要为废气处理设施发生故障，废气治理效率下降，接近失效，处理效率按0%进行估算；但废气收集系统可以正常运行，废气经收集后通过排气筒直接排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。项目废气非正常排放情况见下表。

表4-11扩建项目废气非正常工况排放量核算表

排气筒编号	污染物	非正常排放原因	非正常排放量t/a	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
FQ-1	非甲烷总烃	废气处理设备故障失效	0.00105	1	1	停止生产，对废气处理设施进行维修
FQ-2	非甲烷总烃		0.00105			

6、大气环境影响分析结论

综上所述，本项目产生的大气污染物经处理后均能达标排放，只要建设单位在运营过程中加强管理，保证废气处理装置正常运行，本项目扩建后大气污染物对周围环境的影响较小，可以接受。

3、噪声

1) 噪声源强

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在60-90dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，墙体隔声量49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在20dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南准则（HJ884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算各主要生产设备的噪声值如下表所示。

表4-12本项目主要生产设备噪声值一览表

序号	声源位置	声源名称	声压级/dB(A)	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	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级	建筑物外距离
1	生产车间	拉条切粒挤出造粒机组	70-75	基础减振墙体隔声	247	70	16	5	70-75	昼	20dB(A)	50-55	5
2		拉条切粒挤出造粒机组	70-75		248	70	16	2	70-75			50-55	2
3		液压打包机(自动)	70-75		250	71	16	5	70-75			50-55	5
4		液压打包机	75-80		250	75	16	1	75-80			55-60	1
5		液压打包机	70-80		223	20	0	2	70-80			50-60	2
6		龙门剪	70-75		235	30	0	5	70-75			50-55	5
7		纸皮打包机	70-75		236	30	0	4	70-75			50-55	4
8		洗水机、分选机	70-75		237	30	0	4	70-75			50-55	4
9		破碎机	70-75		251	35	0	4	70-75			50-55	4
10		破碎机	70-75		248	29	0	3	70-75			50-55	3
11		泡沫冷融机	70-80		270	35	0	3	70-80			50-60	3

生产车间	12	吹膜机	70-80	基础 减振 墙体 隔声	273	32	0	2	70-80	20dB (A)	50-60	2
	13	吹膜机	60-65		275	30	0	5	60-65		50-55	5
	14	吹膜机	70-75		280	31	0	2	70-75		50-55	2
	15	吹膜机	70-75		281	31	0	2	70-75		50-55	2
	16	吹膜机	70-75		282	31	0	2	70-75		50-55	2
	17	吹膜机	70-75		283	31	0	2	70-75		50-55	2
	18	冷切制袋机	70-75		285	32	0	2	70-75		50-55	2
	19	连卷制袋机	70-75		285	32	0	2	70-75		50-55	2
	20	高速背心袋制袋机	70-75		286	30	0	3	70-75		50-55	3
	21	高速制袋机	75-80		290	31	0	2	75-80		55-60	2
	22	高速制袋机	70-75		310	32	0	2	70-75		50-55	2
	23	高速制袋机	75-80		312	25	0	3	75-80		55-60	3
	24	拉伸膜设备	80-85		318	20	0	2	80-85		60-65	2
	注：以厂区西南角为坐标原点（0.0），西北边界为Y轴，东南方向为X轴确定坐标。											

2) 降噪措施

为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，本环评要求建设单位加强如下几点：

- (1) 选用低噪型生产设备，加强日常维护与保养；
- (2) 对厂房内各设备进行合理的布置，将较大噪声的生产设备设置于远离项目边界的位置；
- (3) 高噪声生产设备采取相应的减振措施；
- (4) 加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；
- (5) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

按照噪声源与距离的衰减预测计算，公式如下：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中， L_2 ——点声源在预测点产生的声压级；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级；

r_2 ——预测点距声源的距离；

r_1 ——参考点距声源的距离；

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）。

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声级采用下面公式：

$$L_{eq}=10\lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中： L_{eq} ——预测点的总等效声级；

L_i ——第*i*个声源对预测点的声级影响，dB（A）；

本项目生产设备均位于生产车间，噪声预测可将每台设备视为单个噪声源，一般墙体阻隔噪声约降低15~25dB（A）左右，设备采取防振装置、基础固定、隔声屏障等措施可降低15~20dB（A），本次评价保守估算，在不考虑叠加降噪情况下，取噪声削减量为20dB（A）。本次预测生产设备噪声的影响值，结果见下表。

表4-13本项目的噪声贡献值预测结果一览表

序号	噪声源	源强 / 台	衰减量 /dB (A)	降噪后源强 dB (A)	距离/m				贡献值/dB (A)			
					东面	西面	南面	北面	东面	西面	南面	北面
1	拉条切粒挤出造粒机组	75	20	55	122	247	70	30	13.27	7.14	18.10	25.45
2	拉条切粒挤出造粒机组	75	20	55	121	248	70	30	13.34	7.12	18.10	25.45
3	液压打包机 (自动)	75	20	55	119	250	71	29	13.49	7.04	17.97	25.75
4	液压打包机	80	20	60	119	250	75	25	18.49	12.04	22.5	32.04
5	液压打包机	80	20	60	146	223	20	80	16.71	13.04	33.98	21.94
6	龙门剪	75	20	55	134	235	30	70	12.46	7.58	25.46	18.1
7	纸皮打包机	75	20	55	133	236	30	70	12.53	7.54	25.46	18.10
8	洗水机、分选机	75	20	55	132	237	30	70	12.59	7.51	25.46	18.10
9	破碎机	75	20	55	118	251	35	65	13.56	7.01	24.11	18.74
10	破碎机	75	20	55	118	251	35	65	13.56	7.01	24.11	18.74

10	泡沫冷融机	75	20	55	121	248	29	71	13.34	7.11	25.75	17.97
11	吹膜机	80	20	60	99	270	35	65	20.09	11.37	29.12	23.74
12	普通冲床	80	20	60	96	273	32	68	20.35	11.28	29.90	23.35
13	吹膜机	65	20	45	94	275	30	70	5.54	0	15.46	8.10
14	吹膜机	75	20	55	89	280	31	69	16.01	6.06	25.17	18.35
15	吹膜机	75	20	55	88	281	31	69	16.11	6.03	25.17	18.22
16	吹膜机	75	20	55	87	282	31	69	16.21	5.96	25.17	18.22
17	吹膜机	75	20	55	86	283	31	69	16.31	5.96	25.17	18.22
18	冷切制袋机	75	20	55	84	285	32	68	15.51	5.9	24.90	18.35
19	连卷制袋机	75	20	55	83	286	30	70	16.61	5.87	25.46	18.10
20	高速背心袋制袋机	80	20	60	79	290	31	69	22.05	10.75	30.17	23.22
21	高速制袋机	75	20	55	59	310	32	68	19.58	5.17	24.9	18.35
22	高速制袋机	80	20	60	57	312	25	75	24.88	10.12	32.04	22.5
23	高速制袋机	85	20	65	51	318	20	80	30.85	14.95	38.98	26.94
项目厂界贡献值 (dB (A))									34.3	22.4	42.9	37.0

根据上表可知，经降噪罩隔声及传播距离的衰减，厂界的噪声昼间预测值均小于65dB(A)。

本项目运营期产生的噪声通过采取上述措施，本项目设备噪声东、南、西、北厂界的

噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值的要求。因此，本项目产生的噪声对周围声环境影响较小。

3) 噪声监测计划

噪声监测计划见下表

表4-14环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区限值

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为员工办公生活产生的生活垃圾；一般工业固废包括废分拣废物；危险废物包括固化废气治理过程产生的废活性炭。

(1) 生活垃圾

本项目设员工80人，不包食宿，年工作250天。员工生活垃圾按0.5kg/d·人计，则员工生活垃圾年产生量为10t/a，交由环卫部门定时清运处理。

(2) 一般固体废物

废分拣废物：本项目纸皮、废塑胶等原料分拣过程中，会将不可回收的废分拣废物分拣出来，根据项目现有实际生产情况，来料报废率大约5%，估一般固体废物产生量约为5200t/a，交由有相关处理资质的单位处理。

(3) 危险废物

①废活性炭

废活性炭：项目设有2套二级活性炭吸附的废气处理设施。活性炭吸附的非甲烷总烃处理量为5.25t/a，活性炭有效吸附量取《简明通风设计手册》中的经验值：0.3kg/kg活性炭，则所需活性炭量为17.5t/a，为了保证活性炭吸附装置的处理效率，实际更换活性炭量应大于所需活性炭量，本项目计划配套的活性炭吸附装置装填活性炭量为0.4t，为保证废气处理效果，建议1个月更换一次活性炭，则更换的活性炭量为1.6t/a，废活性炭产生量为19.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025版）中编号为HW49的危险废物，收集后交由有相关处理资质的单位处理。

表4-16建设项目危险废物汇总表

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	位置	占地面积	形态	贮存方式	贮存能力(t)	转移周期
危废仓	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房东南面	10	固态	袋装	5	1年

危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危废仓需满足以下要求：

①堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；

③根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理；严禁将危险废物混入生活垃圾，不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

④堆放危险废物的地方要有明显的标志，门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存，盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。

⑤室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据。

⑥对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑦企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。

对于危险废物规范化管理，企业严格按照《关于<印发危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办〔2015〕99号）的要求执行。转移过程具体要求如下：

①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。报所在地县级以上地方生态环境部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接收单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。

⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

⑥制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应生态环境部门批准；危险废物应分类收集、贮存，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废物的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存。

⑨建立危险废物贮存台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向和有无事故等事项。

⑩依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

在落实以上措施后，本项目产生的固体废弃物均得到妥善的处理与处置，不外排，不会对周围环境造成不良影响。

五、地下水、土壤

(1) 影响分析

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水位下降等不利影响。生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入富山水质净化厂；喷淋塔更换废水，表面处理废液交由有资质的单位进行处理，不外排。项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，不会对地下水环境造成影响；项目产生的废气经过有效处理后排放，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。

(2) 分区防护

表4-17保护地下水和土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防护措施
1	重点防渗区	危废仓	危险废物	危险废物暂存间	做好防渗、防腐、防泄漏措施 贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定
2	一般防渗区	一般固体废物暂存间	一般固体废物	一般固废暂存间	一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施

项目所在厂房已全部硬底化，且进行分区防渗，500米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水及土壤污染途径。

六、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显不良影响。

七、环境风险

(1) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、...q_n----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...Q_n----每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目风险物质主要为表调剂、磷化剂等，项目Q值确定表如下。

表4-18建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn(t)	临界量Qn(t)	Q
1	废活性炭	5	100	0.05
合计				0.5

注：临界量取自《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B.2。

由上表可知，项目各危险物质与其临界量比值总和 $Q=0.6024 < 1$ ，环境风险潜势为I。

(2) 风险识别

本项目可能发生的环境风险事故主要为化学品泄漏、火灾事故、危险废物泄漏事故、废气事故排放四种。

①原辅料具有可燃性（如天然气），火灾发生可能遍布于整个厂房，生产车间、仓库因管理不善，遇明火、线路老旧、高温引起的燃烧爆炸。

②本项目若发生火灾，释放的环境风险物质有消防废水、火灾衍生的废气。未经收集的消防废水可能直接排入周边水体，对地表水环境造成污染；火灾衍生的废气会随风飘散到大气环境，使区域的大气环境质量急剧恶化，将对周围大气环境产生危害。

③本项目生产原辅料中表调剂、磷化剂等，在运输、储存过程如发生泄漏，可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响，在储存和使用过程若发生泄漏，遇火源易发生火灾；项目在危废仓库中储存有废活性炭、喷淋塔循环废水等，若发生泄漏会对周围的地表水、土壤环境造成污染。

④小部分未收集粉尘在车间内重力沉降，当粉尘浓度超过爆炸极限，遇到明火即可能发生粉尘爆炸事故。

⑤危险废物种类主要为废活性炭、表面处理废液、喷淋塔废水。如果发生泄漏，可能直接排入周边水体，对地表水环境造成污染。

⑥有机废气治理设施为“二级活性炭吸附”，若废气未经治理超标排放，会对周边大气造成影响。

(3) 影响途径

①若项目废气处理设施发生机械停止运转等故障，将有机废气未经处理直接排放至大气中，不仅对周边的大气环境造成严重污染。

②若项目车间发生火灾事故，产生的烟气将对周边大气环境造成影响，以及处理或者产生的消防废水将会污染周围地表水、土壤与地下水环境。

③若项目化学品、危险废物发生泄漏将会污染周围地表水体、土壤与地下水环境。

(4) 环境风险防范措施

①火灾及泄漏风险防范措施及应急要求

A.风险防范措施

1) 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；
2) 配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，在车间的明显位置张贴禁用明火的告示，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患；

3) 储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

4) 搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

5) 原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。

B.事故应急措施

1) 根据突发环境事件应急预案编制要求、环保法律法规，修订突发环境事件应急预案，并进行备案，明确环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施。

2) 建设单位应与区域园区、地方政府建立联动环境风险应急体系，定期演练，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

3) 车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

4) 在车间地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对泄漏点喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

5) 事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置。

②危险废物暂存间泄漏防范措施

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。危险废物暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

③废气处理设备风险防范措施

如项目废气的处理设施抽风机发生故障，则会造成车间内的废气无法及时抽出车间，进而影响车间操作人员的健康；如果废气处理设施发生故障的，会造成燃烧废气直排入环境中，造成大气污染。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。建设单位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。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

1) 加强环保设施管理工作，保证废气处理设施能有效运转。严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。加强废气处理装置的运行管理，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止生产，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。

③粉尘爆炸事故防范措施

1) 喷粉车间做好防爆管理，塑料粉尘储存、收集应避免包装损坏导致洒落，同时按防爆规定设置门道，疏散口，保持仓库内通风；

2) 车间内应采用防爆电器，控制和消除火源，防止摩擦发热、撞击打火等。有条件，车间内应设置防爆报警器，并做好消防设施管理；

3) 开展员工粉尘防爆知识培训及防爆应急演练，明确各岗位职责及规范和提高员工操作，提高员工防爆安全意识及防爆应急能力。

4) 现场人员发现粉尘火灾爆炸事故的征兆，粉尘浓度上升，应向周围人员发出警告，

同时上报车间负责人；车间负责人到场后，应立即指挥现场人员采取降尘措施，避免事故进一步扩大。若发现时，粉尘浓度得不到控制，即发生粉尘爆炸事故，应当立即停机，切断现场所有电源开关，扑救火灾，通知现场及附近人员紧急撤离事故现场，并立即向应急指挥部报告；

5) 若发生火灾爆炸事件，会衍生大量消防废水。企业应在厂区储备一定量的沙袋、防水帆布，以发生事故时设置临时围堰、堵截管道雨水口和污水口来防止废水外排，并用水泵将消防废水抽至回收桶，事后经有资质单位处理处置。

(5) 环境风险分析结论

本项目环境风险潜势为I,因此评价工作等级为简单分析。本项目不存在重大危险源，只要项目严格落实上述措施，做好预防和应急措施，并加强防范意识，则项目运营期间发生环境风险的概率较小。建设单位对事故的预先判断准确及时，并采取正确的方法应对，则风险事故对周围大气环境的影响将大大降低。因此，项目的建设，从风险评价的角度分析是可行的。

八、环境管理及环境监测计划

(1) 环境管理

建议建设单位设置环保专职管理人员，对项目施工期和运营期实行监测管理，并接受有关环保部门的指导和监督。专职管理人员的职责包括如下：

(2) 环境管理机构职责如下：

1) 宣传并贯彻国家和地方的有关环保法规、条例、标准，提高施工、维护、管理及使用人员的环保意识，并贯彻于本职岗位中；

2) 组织制定环保工作计划，并制定年度实施计划，纳入到运营过程，并责成有关部门落实；

3) 负责监督本工程各项环保措施的落实，确定建设项目主体工程 and 环保措施“三同时”；

4) 制定本工程运营期监测计划，并组织监测计划的实施；

5) 负责做好工程区固体废弃物的合理处置工作；

6) 负责污染事故的防范及应急处理和报告工作；

7) 加强生产过程环境管理，原料、产品及控制措施；

8) 有计划地定期进行培训，定期进行设备的检修和保养，提高设备节能效率。

9) 对生产设施与污染处理设施的运行要设置专门的管理人员并建立规范的台账记录，要求有纸质和电子台账，并保留三年。

(3) 环境监测计划

环境监控是对建设项目施工期、运营期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出缓解环境恶化的对策与建议。

结合本项目排污特征以及《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涂装》（HJ1086-2020）等的相关指引，本项目运营期环境监测计划如下。

1) 污染源监测计划

表4-19污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1次/年	参照《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见（粤环函〔2019〕1112号）》与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）较严值
	二氧化硫		
	氮氧化物		
	非甲烷总烃		
DA002	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
厂界	颗粒物	1次/半年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求
	二氧化硫		
	氮氧化物		
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	《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
噪声	厂界四周	次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

2) 固废监控计划

应严格管理建设单位运营过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，查看工业固废台账。

9、环保投资估算

本项目总投资4800万元，环保投资300万元，占总投资的6.25%。本项目环保投资估算见表4-20。

表4-20本项目环保投资估算一览表

序号	类别		主要环保措施	投资估算 (万元)
1	废气	有机废气	二级活性炭吸附	150
2	噪声	生产设备噪声	高噪声设备安装隔声降噪装置；加强设备维修与养护；合理布局	30
3	固废	废活性炭	交由有危险废物处理资质的单位处置	20
		一般固废	交由回收单位回收利用	100
合计				300

10、三同时验收一览表

表4-21项目污染防治和环境保护措施的“三同时”竣工验收一览表

验收内容	验收项目	监测位置	监测项目	验收标准或效果
废气	有组织废气	DA001	颗粒物	《关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见（粤环函〔2019〕1112号）》与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）较严值
			二氧化硫	
			氮氧化物	
			非甲烷总烃	
		DA002	油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	无组织废气	上风向、下风向、厂内监测点	厂区内	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、
非甲烷总烃				《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值
	排气筒规范化设置			符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》
噪声	厂界噪声	厂界四周外1m	L _{Aeq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求
固废	固废贮存、转运、处置			符合固废贮存、转运、处置要求

11本项目主要污染物产生及预计排放情况

表4-22本项目主要污染物产生及预计排放情况一览表

内容 类型	污染物		处理前产生 浓度 (mg/mL、 mg/m ³)	产生量 (t/a)	处理后排放 浓度 (mg/mL、 mg/m ³)	排放量 (t/a)	
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	285	400.5	142.5	361.943	
		BOD ₅	135	190.5	67.5	171.446	
		SS	120	169.25	48	121.917	
		氨氮	28.3	39.75	25.47	64.694	
大气污 染物	有组 织	熔融 废气	非甲烷总烃 臭气浓度	39.375	5.25	7.875	1.05
		熔融 废气	非甲烷总烃	/	3.5	/	3.5
	无组 织	破碎 废气	颗粒物	/	0.938t	/	0.938t
		打包	颗粒物	/	少量	/	少量
		VOC s物料	NMHC (无组织)	/	少量	/	少量
噪声	设备运行 和辅助设 备的运行 噪声	噪声	65dB(A)		项目南面、北面、东面、西面：昼 间≤65dB，夜间不生产		
固体 废物	生活垃圾	生活垃圾	10 t/a		0		
	一般固废	废分拣废物	5200 t/a		0		
	危险废物	废活性炭	192 t/a		0		
主要生 态影响	本项目在已建厂区内进行建设，建设项目只要加强管理，认真落实环保措施，保证污染物达标排放，则对周围生态环境造成的影响很小。						

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号)	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	外排废气 (DA001)	臭气浓度 非甲烷总烃	集气罩收集后经二级活性炭吸附处理达标后于高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值。 《恶臭污染物排放标准》(GB14552-1993)表1恶臭污染物厂界标准值新改扩建项目二级标准及表2恶臭污染物排放标准值。
	外排废气 (DA002)			
地表水环境	生活污水	pH、SS、 BOD5、 CODCr、 NH3-N	生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入富山水质净化厂处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产厂房	各类生产设备	选用低噪声设备,合理布局、建筑隔声、基础减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①员工办公产生的生活垃圾,交由环卫部门统一清运处理; ②一般工业固体废物交由有资质单位处理; ③危险废物交由有危险废物经营许可证的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂房、路面已进行硬化处理,并铺设好污水收集管道,正常运行时不会发生污水渗漏。项目产生的废气经过有效处理后排放量不大,且不属于重金属等有毒有害物质,对土壤和地下水影响不大。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	应严格按照应急部门的要求,做好防范措施,设立健全的公司突发环境事故应急组织机构,以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。 本项目建成后及时更新应急预案并备案。			
其他环境管理要求	加强建设项目的环境管理,根据本报告提出的污染防治措施和对策,制定出切实可行的环境污染防治办法和措施;做好环境教育和宣传工作,提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识,加强员工对环境污染防治的责任心,自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度;定期对环境保护设施进行维护和保养,确保环境保护设施的正常运行,防止污染事故的发生;加强与环境保护管理部门的沟通和联系,主动接受环境管理主管部门的管理、监督和指导。			

六、结论

综上所述，珠海市奎洁环保科技有限公司扩建项目符合国家和地方产业政策，项目选址符合土地利用规划要求和区域环境功能区划要求，符合地方环境管理要求。建设单位若按本报告要求认真落实有关的污染防治措施，并严格执行“三同时”制度，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响，在可接受范围内。从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

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①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量③	本项目 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
废水	生活污水	243t/a	/	/	477t/a	243t/a	720t/a	+477t/a
废气	颗粒物(无 组织)	0.028t/a	/	/	0.91t/a	0.028t/a	0.938t/a	+0.91t/a
	VOCs(有 组织)	0.084t/a	/	/	0.966t/a	0.084t/a	1.05t/a	+0.966t/a
	VOCs(无 组织)	0.105t/a	/	/	3.395t/a	0.105t/a	3.5t/a	+3.395t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	3.375t/a	/	/	6.625t/a	3.375t/a	10t/a	+6.625t/a
	废分拣垃圾	5t/a	/	/	5195t/a	5t/a	5200t/a	+5195t/a
危险废物	废活性炭	0	/	/	19.2t/a	/	19.2t/a	+19.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①