

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 深圳市金鼎烽科技发展有限公司新建项目

建设单位(盖章): 深圳市金鼎烽科技发展有限公司

编制日期: 2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市金鼎烽科技发展有限公司新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	李工	联系方式	13005469122
建设地点	深圳市龙岗区平湖街道白坭坑社区宝利路 12 号、祥发路 10 号		
地理坐标	(<u>114</u> 度 <u>9</u> 分 <u>33.536</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>39</u> 分 <u>14.151</u> 秒)		
国民经济行业类别	D4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	“三十九、废弃资源综合利用业 42”的“金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的）”中的“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”（《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录(2021 年版)》）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	250	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	20	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 ）	总占地约 1900m ²
专项评价设置情况	本项目不设置专项评价。		
规划情况	无		

规划环境影响 评价情况	无
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	无

1、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（2021年12月30日公布），本项目建设内容属于鼓励类项目：“四十三、环境保护与资源节约综合利用”——“27、废旧木材、废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废（碎）玻璃、废橡胶、废弃油脂等废旧物资等资源循环利用技术、设备开发及应用”。对照《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》，本项目建设内容均属于鼓励类项目：“A 鼓励发展类”——“A07 节能环保产业”——“A0724 再生资源回收利用产业化”。对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目建设不属于负面清单中的禁止准入类项目，与相关产业政策相符合。

2、与深圳市基本生态控制线的符合性分析

项目选址不在深圳市基本生态控制线范围内，满足《深圳市基本生态控制线管理规定》（深圳市人民政府令第254号修订）相关要求。

3、与深圳市水源保护区规定的符合性分析

据《广东省环境保护厅文件关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）、《广东省人民政府关于调整深圳市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2018]424号）、《深圳市人民政府关于深圳市饮用水水源保护区优化调整事宜的通知》（深府函〔2019〕258号）及其补充公告、《深圳市人民政府关于实施第二批饮用水水源保护区调整方案的通知》（深府函〔2021〕235号），本项目不在饮用水源保护区范围内，符合《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》《深圳经济特区饮用水源保护条例》的要求。

4、与深圳市大气环境功能区划的符合性分析

根据《关于调整深圳市环境空气功能区划分的通知》（深府〔2008〕98号），本建设项目位于深圳市大气环境质量二类功能区，项目将严格采取相关废气污染防治设施，确保各类废气达标排放，与深圳市大气环境功能区划相关管理要求相符合。

5、与《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》的符合性分析

根据《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》，第十九条：“向周围环境排放工业噪声的，应当符合国家工业企业厂界环境噪声排放标准和地方环境噪声技术规范。向周围环境排放噪声的工业企业，应当通过合理布局固定设备、使用低噪声设备、调整作业时间、改进生产工艺等方式，并按规定配置吸声、消声、隔声、隔振、减振等有效的噪声污染防治设施，防止环境噪声污染。”本项目采用了合理的噪声设备布局，并采取了有效的噪声治理措施，与《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》没有冲突。

6、与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》的符合性

根据《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》，深圳河范围的建设项目需满足以下条件：①严格执行《广东省环境保护厅关于印发广东省重金属污染综合防治“十三五”规划的通知》（粤环发〔2017〕2号），除重大项目和环保项目外，禁止批准新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目；②严格执行《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体〔2018〕16号），氮磷超标流域内涉及氮磷排放的建设项目实施氮磷排放总量指标减量替代，严控新增氮磷排放的建设项目；③对于污水已纳入市政污水管网的区域，深圳河、茅洲河流域内新建、改建、扩建项目生产废水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（总氮除外），龙岗河、坪山河、观澜河流域内新建、改建、扩建项目生产废水处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准（总氮除外）并按照环评批复要求回用，生活污水执行纳管标准后通过市政污水管网进入市政污水处理厂。

本项目产生的少量水喷淋废水委托废水处理单位拉运处理，生活污水通过市政污水管网进入水质净化厂处理，因此本项目与《深圳市人居环境委员会关于加强深圳市“五大流域”建设项目环评审批管理的通知》相符合。

7、与《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通 知》（粤环〔2022〕11号）、《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》相符性

根据《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作

方案的通知》，广东省重金属防控重点为：

重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业。

重点区域。清远市清城区，深圳市宝安区、龙岗区。

根据《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》，深圳市防控重点为：重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。电镀行业，铅蓄电池制造业，化学原料及化学制品制造业（以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）。

重点区域。宝安区、龙岗区。

根据《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》，深圳市防控重点为：重点重金属。以铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑为重点，对铅、汞、镉、铬和砷五种重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业。电镀行业，铅蓄电池制造业，化学原料及化学制品制造业（以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）。

重点区域。宝安区、龙岗区。

本项目为废旧塑料再生利用项目，不属于《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》中的重点行业，不涉及重点重金属排放，符合《广东省生态环境厅关于印发广东省“十四五”重金属污染防治工作方案的通知》《深圳市“十四五”重金属污染防治实施方案》相关重金属管控要求。

8、与“三线一单”的符合性分析

（1）生态保护红线

根据《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138号）和《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线

一单”生态环境分区管控方案的通知》（深府〔2021〕41号），本项目所在区域属于平湖街道一般管控单元（YB42），不涉及生态保护红线和一般生态空间。

（2）环境质量底线

①大气环境：根据《深圳市生态环境质量报告书（2022年度）》，深圳市龙岗区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准要求，为达标区；根据大气现状补充监测，项目所在区域能满足相应环境空气质量标准，本项目产生的有机废气和颗粒物通过采取废气治理措施，不会造成大气环境质量恶化。

②地表水环境：本项目位于龙岗河流域，根据《深圳市生态环境质量报告书（2022年度）》，深圳河水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求，本项目产生的少量水喷淋废水委托废水处理单位拉运处理，生活污水经化粪池处理达标后排入水质净化厂处理，不会造成地表水环境恶化。

③土壤和地下水环境：项目将严格采取相关防渗措施，不会造成土壤和地下水环境恶化。

通过采取有效的环境保护措施，确保废水、废气等污染物达标排放，固体废物合理处置，不会造成项目所在地环境质量恶化，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目采用市政供水、供电，项目不属于高耗能企业，通过采取节水措施，不会导致区域供水、供电紧张，符合资源利用上线要求。

（4）生态环境分区管控要求

本项目所在区域属于平湖街道一般管控单元（YB42），相关管控要求如下：

表 1-1 平湖街道一般管控单元（YB42）管控要求

管控维度	管控要求	符合性	符合性分析
区域布局管控	打造龙岗世界级电子信息产业集群承载区科技创新和先进制造业区，深莞重要的城市枢纽经济中心、国际现代物流发展示范区。重点发展ICT制造、大数据、创意生活、金融共享服务及外包、跨境贸易产业。	不冲突	本项目主要进行废旧泡沫塑料的回收利用，主要服务对象包括海吉星国际农产品物流园，与区域产业定位不冲突，满足相关产业政策要求。
	雁田水库饮用水水源准保护区范围应优先发展环境友好型产业，限制不符合生态要求产业的	/	本项目不在雁田水库饮用水水源准保护区

	发展。		范围
	雁田水库饮用水水源准保护区范围禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	/	本项目不在雁田水库饮用水水源准保护区范围
	江河湖库优先保护岸线段，严禁破坏水环境生态平衡、水源涵养林、护岸林、与水源保护相关的植被的活动。	符合	项目不涉及江河湖库优先保护岸线段。
	严格水域岸线等水生态空间管控，依法划定河湖管理范围。落实规划岸线分区管理要求，强化岸线保护和节约集约利用。	符合	项目不涉及水域岸线。
	河道治理应当尊重河流自然属性，维护河流自然形态，在保障防洪安全前提下优先采用生态工程治理措施。	符合	项目不属于河道治理工程。
能源资源利用	执行全市和龙岗区总体管控要求内能源资源利用维度管控要求。	符合	项目将严格执行深圳市和龙岗区相关能源资源利用要求。
污染物排放管控	鹅公岭水质净化厂、平湖水质净化厂、埔地吓水质净化厂（三期）内臭气处理工程的设计、施工、验收和运行管理应符合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》和国家现行有关标准的规定。	/	本项目不涉及
	平湖能源生态园一期、二期涉及烟气污染物的排放、飞灰与炉渣的处理、生活垃圾渗沥液和车辆清洗废水的处理应执行环评批复及《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB 18485 的要求；厂界恶臭污染物控制应执行《恶臭污染物排放标准》GB 14554 中的相关要求。	/	本项目不涉及
	污水不得直接排入河道；禁止倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。	符合	本项目产生的少量水喷淋废水委托废水处理单位拉运处理，生活污水排入市政污水管网，不倾倒、排放泥浆、粪渣等污染水体的物质。
环境风险防控	平湖能源生态园一期、二期应制定突发事件综合应急预案和各专项应急预案，与政府相关应急预案衔接；当遇到紧急或特殊情况需处理非生活垃圾时，应按程序报请政府主管部门或启动相应应急预案，做好应对措施。应急预案应定期更新，并定期演练。	/	本项目不涉及
	鹅公岭水质净化厂、平湖水质净化厂、埔地吓水质净化厂（三期）应当制定本单位的应急预案，配备必要的抢险装备、器材，并定期组织演练。	/	本项目不涉及

10、与《中华人民共和国大气污染防治法》《广东省大气污染防治条例》《深圳市生态环境“十四五”规划》《“深圳蓝”可持续行动计划（2022—2025年）》《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461号）相符性分析

表 1-2 本项目废气排放与相关法律法规、政策相符性

法律法规、标准	规定	相符性分析
《中华人民共和国大气污染防治法》 (2018年10月26日)	第四十四条生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的,其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。国家鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。第四十五条产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	<p>1、本项目废旧泡沫塑料再生利用过程,会产生挥发性有机物。项目不涉及高挥发性有机物含量原料的使用, VOCs 产生源头采取了严格的废气收集措施,废气收集后经处理设施处理达标后排放。</p> <p>2、本项目挥发性有机物排放量为 5.306t/a, 实行 VOCs 现役源两倍削减量替代量为 10.612t/a。</p> <p>3、项目不涉及锅炉的使用。</p>
《广东省大气污染防治条例》 (2022年11月30日修正)	第十二条“重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。”第十三条“新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目,建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。第二十六条:产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺,在确保安全条件下,按照规定在密闭空间或者设备中进行,安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施;无法密闭或者不适宜密闭的,应当采取有效措施减少废气排放。	
《深圳市生态环境保护十四五规划》	深入推进重点行业挥发性有机物(VOCs)治理。严格控制 VOCs 污染排放,新建项目实行 VOCs 现役源两倍削减量替代。优化涉 VOCs 行业排污许可证申请与核发程序,完善 VOCs 总量控制制度及排放清单动态更新机制。以工业涂装、包装印刷等行业为重点,推进工业企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。推动园区建设集中涂装中心等 VOCs 集中处理设	

	<p>施。推进重点企业和园区 VOCs 排放在线监测系统建设，实施“源头-过程-末端-运维”全过程管控。完善 VOCs 管控地方标准体系，禁止生产、销售和使用 VOCs 含量超过限值标准的产品。</p>	
<p>《“深圳蓝”可持续发展行动计划（2022—2025年）》（深污防攻坚办（2022）30号）</p>	<p>推广使用水性、高固体、无溶剂、粉末等低（无）VOCs 含量涂料，加强专家技术帮扶，推进制定行业指南。到 2025 年，低（无）VOCs 含量原辅材料替代比例大幅提升，表面涂装、塑料制品、家具制造、制鞋等重点企业替代比例分别达到 70%、80%、70%、80%以上；包装印刷行业中塑料软包装印刷、印铁制罐重点企业替代比例达到 40%以上、其他包装印刷行业重点企业替代比例达到 70%以上；家具制造行业重点企业水性胶黏剂替代比例达到 100%。</p> <p>2022 年底前，全面完成全市天然气锅炉低氮燃烧改造。</p>	
<p>《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函（2021）461 号）</p>	<p>全省新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米。各地要按照《锅炉大气污染物排放标准（DB44/765-2019）要求科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告，提请市政府于 2022 年底前发布实施。具体执行时间，执行范围以各地公告为准。</p>	

11、与《废塑料污染控制技术规范》（HJ 364—2022）相符性分析

表 1-3 本项目与《废塑料污染控制技术规范》相符性

序号	规定	符合性分析
1	总体要求	/
1.1	宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。	项目主要对收集的废塑料进行熔融挤出造粒方式进行利用，利用方式合理。
1.2	涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。	项目将严格采取相关防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并严格执行国家和地方相关排放标准。

1.3	废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。	本项目主要对海吉星国际农产品物流园及其周边产生的泡沫塑料处理，回收利用的塑料种类单一。项目废塑料贮存场所将严格采取防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。
1.4	含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。	项目收集的废塑料主要为聚苯乙烯树脂材质的废旧泡沫塑料，不处理聚氯乙烯等含卤素废塑料。
1.5	废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	项目将按照规范要求建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账保存至少 5 年。
1.6	属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置。	项目不收集属于危险废物的废塑料。
1.7	废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。	项目将严格执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。
2	收集要求	
2.1	废塑料收集企业应参照 GB/T 37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。	本项目主要对海吉星国际农产品物流园及其周边产生的泡沫塑料处理，类别为 060602 废聚苯乙烯泡沫塑料。
2.2	废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。	项目收集过程将采取防扬散措施，收集的废泡沫塑料不含残液，不涉清洗工艺。
3	运输要求	/
3.1	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	项目废塑料装卸及运输过程中，将采取必要的防扬散、防渗漏措施，将保持运输车辆的洁净，避免二次污染。
4	预处理污染控制要求	/
4.1	应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求，选择合理的预处理方式。	本项目收集的废塑料来源较为单一，主要预处理环节为简单的人工分选。
4.2	废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水受纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定。	本项目收集的废塑料来源较为单一，主要预处理环节为简单的人工分选，过程一般不会产生污染物。
4.3	应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。	本项目收集的废塑料来源较为单一，主要预处理环节为简单的人工分选。
4.4	废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静	本项目收集的废塑料来源较为单一，主要预处理环节为简单的人工

	电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	分选。
4.5	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。	项目采用干法破碎工艺，将采取密闭负压的防尘措施，同时采取相关噪声防止措施。
4.6	宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。	项目不涉及清洗工艺。
4.7	应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后可循环使用。	项目不涉及清洗工艺。
4.8	宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。	项目不涉及清洗和干燥工艺。
5	再生利用和处置污染控制要求	/
5.1	应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。	项目主要对收集的废塑料进行熔融挤出造粒方式进行利用，利用方式合理。
5.2	应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。	项目符合《产业结构调整指导目录》，项目目主要对海吉星国际农产品物流园及其周边产生的泡沫塑料处理，处理工艺采用熔融挤出造粒方式，产品作为再生塑料的原材料。项目生产规模与周边泡沫塑料产生规模较为契合，处理工艺技术路线合理，产品有稳定的市场需求。
5.3	应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。	项目不涉及清洗工艺，无清洗废水产生，项目产生的少量水喷淋废水委托废水处理单位拉运处理。
5.4	应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。	项目主要对聚苯乙烯泡沫塑料进行利用，项目不涉及其他辅料的使用，将严格执行相关新污染物和优先控制化学品的政策要求。
5.5	应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。	项目拟对再生利用过程产生的的熔融废气进行收集和处理，废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，同时能够满足 GB 37822 要求。
5.6	废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪	项目将采取噪声污染控制措施，确

	声排放应符合 GB 12348 的规定。	保厂界噪声符合 GB 12348 要求
5.7	废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。	项目生产过程中的分选杂质等固体废物均委托相应处置单位处理，项目将建立相应固体废物台账。
5.8	再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。	项目不涉及发泡剂等添加剂的使用。
5.9	废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。	熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置废气经收集后采用水喷淋+干燥+两级活性炭吸附进行处理，冷却废水循环使用不排放。
5.10	宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。	项目将采取节能熔融造粒技术，项目主要收集聚苯乙烯废泡沫塑料，不处理聚氯乙烯等含卤素废塑料利用。
5.11	宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。	项目将采用无丝网过滤器造粒机。
6	运行环境管理要求	
6.1	废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。	项目将按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。
6.2	废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	项目后续将按照要求申领排污许可证，并按证排污。
6.3	废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。	项目将按照规范要求对从业人员进行环境保护培训。
6.4	废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	项目将严格执行环境影响评价和“三同时”制度。
6.5	新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体发展规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。	项目选址用地属于工业用地，符合土地利用规划要求。项目符合深圳市“三线一单”分区管控方案要求。
6.6	废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。	项目将严格划定管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区将按规范设置明显的界线或标识。
6.7	新建和改扩建的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。	项目将严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。

6.8	实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。	项目将按照相关管理部门要求履行清洁生产的相关职责。
6.9	废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术。	项目建设将积极采用先进的清洁生产技术。
6.10	废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。	项目将严格按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。
6.11	不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	项目将按照规范要求保留监测记录以及特殊情况记录。

12、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部 发展改革委 商务部 公告 2012 年第 55 号）相符性分析

表 1-4 本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性

序号	规定	符合性分析
1	<p>废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》，防止二次污染。</p> <p>禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。</p> <p>无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。</p>	<p>本项目符合《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》。</p> <p>项目选址不在居民区范围，项目不生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋，不生产食品用塑料袋。不从事塑料类危险废物的回收利用活动。</p> <p>项目不从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。</p>
2	<p>废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。</p> <p>禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。</p>	<p>本项目主要对海吉星国际农产品物流园及其周边产生的泡沫塑料处理，泡沫塑料手工分选产生的分选杂质（不产生滤网）均交由相关单位进行回收利用。</p> <p>项目不采用露天焚烧方式处理分选杂质。</p>
3	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。	本项目不涉及进口废塑料加工。

	<p>禁止进口未经清洗的使用过的废塑料。</p> <p>禁止将进口的废塑料全部或者部分转让给进口许可证载明的利用企业以外的单位或者个人，包括将进口废塑料委托给其他企业代为清洗。</p> <p>进口废塑料分拣或加工利用过程产生的残余废塑料应当进行无害化利用或者处置；禁止将上述残余废塑料未经清洗处理直接出售。</p> <p>进口废纸加工利用企业应当对进口废纸中的废塑料进行无害化利用或者处置；禁止将进口废纸中的废塑料，未经清洗处理直接出售。</p>	
4	<p>进口废塑料加工利用企业发现属于国家禁止进口类或者不符合环境保护控制标准的进口废塑料，应当立即向口岸海关、检验检疫部门和所在地环保部门报告并配合做好相关处理工作。</p>	<p>本项目不涉及进口废塑料加工。</p>
5	<p>废塑料加工利用集散地应当建立废塑料加工利用散户产生的残余垃圾和滤网集中回收处理机制。鼓励废塑料加工利用集散地对废塑料加工利用散户实行集中园区化管理，集中处理废塑料加工利用产生的废水、废气和固体废物。</p> <p>鼓励有条件的废塑料加工利用集散地申请开展国家“城市矿产”示范基地建设，申请开展废旧商品回收体系建设试点工作。</p>	<p>本项目主要对海吉星国际农产品物流园及其周边产生的泡沫塑料处理，泡沫塑料手工分选产生的废纸、废塑料等杂物均交由相关单位进行回收利用。本项目产生的少量水喷淋废水委托废水处理单位拉运处理，产生的废气经收集和处理达标后高空排放。</p>

12、与《废塑料综合利用行业规范条件》（工业和信息化部公告 2015 年第 81 号）相符性分析

表 1-5 本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性

序号	规定	符合性分析
1	<p>废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。</p>	<p>本项目属于塑料再生造粒类。</p>
2	<p>废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。</p>	<p>本项目不处理受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。</p>
3	<p>新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。</p>	<p>本项目建设符合相关产业政策，项目用地属于工业用地，满足相关土地利用规划要求。项目将严格按照相关规范要求，采用节能环保技术及生产装备。</p>
4	<p>在国家法律、法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水</p>	<p>项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、</p>

	源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内。
5	塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 5000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 3000n 吨。	项目属于再生造粒类，处理能力 19800 吨/年，超过了 5000 吨/年。
6	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	根据后文分析，本项目生产区和仓库满足项目生产需求。
7	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	本项目主要对收集的废泡沫塑料采用熔融再生造粒工艺进行资源回收，不倾倒、焚烧与填埋。
8	塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料。	本项目总用电量 200 万千瓦时，单位耗电量 101 千瓦时/吨废塑料，满足要求
9	PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	本项目属于塑料再生造粒类，新增身生产用水量约 1.94t/d，单位耗水量约 0.03 吨/吨废塑料，满足要求。
10	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中，造粒设备应具有强制排气系统，通过集气装置实现废气的集中处理；过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理，禁止露天焚烧。	本项目将按照相关规范要求采用先进技术、工艺和装备，提高废塑料再生加工过程的自动化水平。项目具有与加工能力相适应的预处理设备（主要为破碎设备）。造粒过程采用全密闭负压收集措施，收集的废气进行集中处理达标后排放。本项目将采用无丝网过滤器造粒机，不产生废过滤网。
11	废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	本评价文件为项目拟申请的环评文件。项目后续将按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，开展竣工环境保护验收。
12	企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	本项目生产和储存区均为独立的厂房，并严格采取地面硬化措施。
13	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	项目将设置废塑料临时存放和分拣区，原料、产品和本项目不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房内，不进行露天堆放。厂区管网建设采取“雨污分流”设计。
14	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物，应采取相应的处理措施。	项目分拣产生的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物

	如企业不具备处理条件，应委托其他具有处理能力的企业处理，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	等夹杂物作为一般工业固体废物均委托相应单位进行处理。
15	企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	本项目产生的少量喷淋塔废水拟委托相关废水处理单位拉运处理。
16	再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	项目破碎粉尘采取了负压收集措施和无组织粉尘控制措施，熔融废气采取了负压收集措施，并经集中处理达标后排放。
17	对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	项目对于高噪声设备，将采取相关降噪和隔音措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。
18	企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。	项目将严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。并严格按照国家现行相关标准的要求进行生产厂房、仓库等场所的防火设计、施工和验收。
19	生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。	项目生产厂房、仓库等场所内将严格落实严禁烟火，不存放任何易燃性物质，设置严禁烟火标志等措施。
20	生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求。	项目生产区和仓库区将严格采取相关防火、防爆措施。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

深圳市金鼎烽科技发展有限公司新建项目选址于深圳市龙岗区平湖街道白坭坑社区宝利路 12 号和祥发路 10 号，海吉星国际农产品物流园旁。海吉星国际农产品物流园主要从事农产品的批发和供应，每日需使用大量的泡沫塑料对其农产品进行包装，相应的每日均将产生数以百吨计的废旧泡沫塑料。如不对这部分泡沫塑料进行合理处置，将产生严重的“白色污染”，对周边的环境和卫生状况造成重大影响。因此深圳市金鼎烽科技发展有限公司拟对海吉星国际农产品物流园及其周边产生的泡沫塑料进行回收处理利用，通过破碎、熔融、挤压工艺生产塑料粒原料，回收周边产生的废旧泡沫塑料的同时，实现经济效益。

本项目属于废泡沫塑料熔融造粒项目，依据《<建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）>常见问题解答》，(五十四) 废塑料熔融造粒项目环评类别的判定-85：废塑料熔融造粒项目，根据名录“85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422(421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的)”相关规定，编制环境影响报告表。因此，根据《深圳市建设项目环境影响评价审批和备案管理名录（2021 年版）》（深环规〔2020〕3 号），项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”——“金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的）”——“废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，需编制环境影响报告表报生态环境主管部门审批。受建设单位委托，深圳市汉字环境科技有限公司承担了本项目的环评编制工作。接受委托后，我司立即组织相关技术人员对项目现场进行了踏勘，收集了项目相关技术资料，遵照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）及相关导则要求，完成了项目环评报告表的编制。

2、建设规模

本项目为废旧泡沫塑料再生利用项目，项目处理规模如下表所示。

表 2-1 项目处理规模

处理内容	处理规模	产出的资源化产品	资源化产品量
废旧泡沫塑料	60t/d	塑料粒原料 ^①	59t/d

注：产品质量标准执行《塑料再生塑料第 6 部分：聚苯乙烯（PS）和抗冲击聚苯乙烯（PS-I）材料》(GB/T 40006.6-2021)中表 2 聚苯乙烯再生塑料的性状和性能要求。

表 2-2 项目聚苯乙烯再生塑料的性状和性能要求

序号	项目	单位	PS (REC)	
			熔体质量流动速率 MFR ≤ 30g/10min	熔体质量流动速率 MFR > 30g/10min
1	颗粒物外观（大粒和小粒）	g/kg	≤150	≤150
2	灰分（600±25℃）	%	≤1	≤3
3	水分	%	≤1	≤1
4	密度	标称值	M ₁ ^a	M ₂ ^a
		偏差	±0.005	±0.006
5	熔体质量流动速率（MFR）变异系数	%	≤20	≤20
6	拉伸强度	MPa	≥18	—
7	维卡软化温度	℃	≥80	≥80
8	残留苯乙烯单体含量	mg/kg	≤500	≤500

^a M₁、M₂为密度标称值

3、主要建设内容

表 2-3 项目建设内容一览表

类别	工程内容	建设内容
主体工程	破碎线	宝利路 12 号厂房 1 层，共设置 5 条破碎生产线，单条生产线处理规模 1t/h。
	熔融造粒线	宝利路 12 号厂房 2 层，共设置 5 条熔融造粒生产线，单条生产线处理规模 1t/h。
储运工程	原料暂存	宝利路 12 号厂房 1 层手工分拣区。
	产品仓库	宝利路 12 号厂房 3 层和祥发路 10 号厂房，主要用于贮存项目塑料粒产品。
公用工程	给水系统	采用市政供水
	供电系统	采用市政供电
	排水系统	雨水：厂区采用雨、污分流制，雨水经室外雨水管网收集后排至市政雨水管网； 生活污水：项目生活污水经化粪池处理后，排入埔地吓水质净化厂处理。
环保工程	废气	1、破碎粉尘通过破碎机后端风机抽至熔融设备料仓，破碎设备逸散的少量无组织粉尘通过车间地面硬化、加强散落粉尘的收集和清扫措施进行控制。 2、熔融造粒设备废气经局部集气设备及车间整体换气收集后，通过一套“水喷淋+干燥+两级活性炭吸附”设备处理达标后，经楼顶 DA001 排气筒排放。

废水	本项目产生的少量水喷淋废水委托废水处理单位拉运处理；生活污水经化粪池处理后，排入埔地吓水质净化厂水质净化厂处理。
固体废物	危险废物委托有危险废物处理资质的单位处理，一般工业固体废物委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫部门清运。

4、主要原辅材料及资源能源消耗量

本项目主要原、辅材料及资源能源消耗量详见下表所示。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗量

类别	原辅料名称	规格/参数	形态	用量	单位	储存方式	最大储量 (t)
原料	废旧泡沫塑料	/	固态	60	t/d	仓库堆存	60
废气治理	活性炭	/	固态	120	t/a	袋装	10

表 2-5 项目主要资源、能源消耗量

序号	名称	消耗量
1	用电量	200 万 kWh/a
2	新鲜水量	4.47m ³ /d

5、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表所示。

表 2-6 项目主要设备清单

序号	名称	规格参数	数量
1	破碎机	P=55kW	5 台
2	熔融造粒机	分为主机、二机和三机，电磁加热，	5 台
3	切料机	P=7.5kW，合金滚刀	5 台
4	冷却水槽	不锈钢，600*500*2800*1.5	5 台
5	风干机	P=1.5kW	5 台
6	振动筛	电机功率 0.18KW，振动力 3KW	5 台
7	泡沫料仓	5000*5000*5000，防火板夹心板	1 台
8	废气处理系统	水喷淋+干燥+两级活性炭吸附	1 套

6、总平面布置

本项目租用深圳市龙岗区平湖街道白坭坑社区宝利路 12 号、祥发路 10 号厂房建设，其中厂房祥发路 10 号厂房布置为产品仓库和宿舍，宝利路 12 号厂房共分为三层，其中一层主要包括人工分拣区、破碎生产线；二层为熔融造粒生产线；三层为产品仓库区。项目各层平面布置图如附图所示。

7、四至情况

本项目租用深圳市龙岗区平湖街道白坭坑社区宝利路12号和祥发路10号厂房建设，项目东侧为空地，南侧为深圳市金龙祥农业发展有限公司，西侧为深圳市华发园农产品有限公司，北侧为深圳市依谷网电子商务有限公司。

项目周边四至情况详见附图所示。

8、公用工程

(1) 给水系统

本项目用水由市政自来水供应。

(2) 排水系统

厂区采用雨、污分流制。

项目生产废水主要为喷淋塔产生的少量水喷淋废水，委托废水处理单位拉运处理；

生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入埔地吓水质净化厂处理。

本项目雨水经室外雨水管网收集后排至市政雨水管网。

(3) 供电系统

项目用电由市政电网供给。

9、劳动定员和工作制度

项目劳动定员为20人。年工作日330天，12小时运转。

本项目不设食堂，设置员工宿舍。

本项目计划在2024年3月开工，计划工期3个月。

11、水平衡分析

项目用水情况如下：

①生活用水量

本项目劳动定员20人，厂区不设食堂，设置值班宿舍，生活用水标准取先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ （参照广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）-办公楼-无食堂和浴室），生活用水量 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 。工作人员日常生活用水将产生生活污水，产生系数取0.9，生活污水排放量约 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ 。

②喷淋塔用水量

本项目废气处理采用水喷淋+干燥+二级活性炭吸附进行处理，水喷淋循环水量约 $480\text{m}^3/\text{d}$ （按照液气比 $2\text{L}/\text{m}^3$ ），喷淋用水损耗量约为0.5%，即 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。喷

淋塔设计储水量约为 4m^3 ，每月更换 1 次，则废水产生量 $4\text{m}^3/\text{月}$ ，约 $0.13\text{m}^3/\text{d}$ ，委托废水处理单位拉运处理。

③冷却造粒补水量

项目熔融挤出的塑料丝采用冷却水槽进行冷却，需定期补充蒸发损耗水量，水槽中的水无需更换，熔融挤出线冷却水槽的损耗水量包括冷却塑料丝带出水量和蒸发损耗水量：

冷却塑料丝带出水量：带出水量按塑料产品质量的 1% 计，则 5 条生产线总损耗量约为 $0.59\text{m}^3/\text{d}$ 。

蒸发损耗量：蒸发损耗量参照《给水排水设计手册 第三版 第 2 册 建筑给水排水》公式进行计算

$$H=52.0(P_m-P)(1+0.135V_m)$$

式中：H——表面蒸发损失 $[\text{L}/(\text{d}\cdot\text{m}^2)]$

P_m ——按水面温度计算的饱和水蒸气压（kPa），按照 30°C 饱和水蒸气压 4.2455kPa 计；

P——空气中水蒸汽分压，根据深圳市近 20 年气象数据，深圳市多年相对平均湿度为 73.5%，则水蒸气分压为 $P_m\times 73.5\%=3.1204\text{kPa}$ ；

V_m ——日平均风速，考虑车间内通风换气风速，保守按 2m/s 计。

则表面蒸发损失量 $H=59.77\approx 60\text{L}/(\text{d}\cdot\text{m}^2)$ ，共设置 5 条熔融挤出生产线，每条生产线设置 1 个表面积 $3.3\times 0.75\text{m}$ 的水槽，则总蒸发损耗量约为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目水平衡如下图所示。

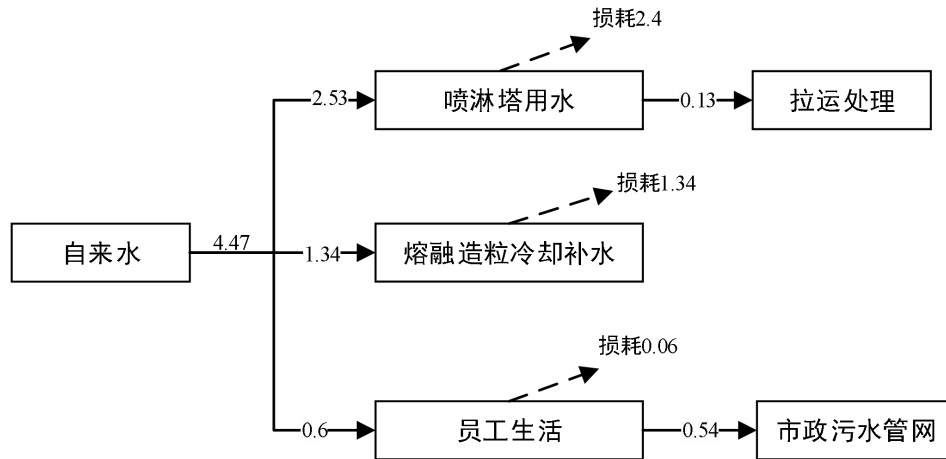


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

工艺流程及产排污情况 (污染物标识: 废水: W_i , 废气: G_i , 噪声: N_i , 固废: S_i)

一、施工期主要污染工序

本项目租赁现有厂房进行建设, 施工期主要为装修和设备安装, 不涉及土建工程, 施工期主要污染物为施工人员生活污水和施工噪声。

二、运营期主要污染工序

本项目主要对海吉星国际农产品物流园及其周边产生, 用于承装农产品的白色废旧泡沫塑料进行回收利用, 拟收集处理的泡沫箱主要为聚苯乙烯树脂材质的废旧泡沫塑料等。项目主要回收利用工艺包括破碎、熔融造粒, 具体如下图所示。

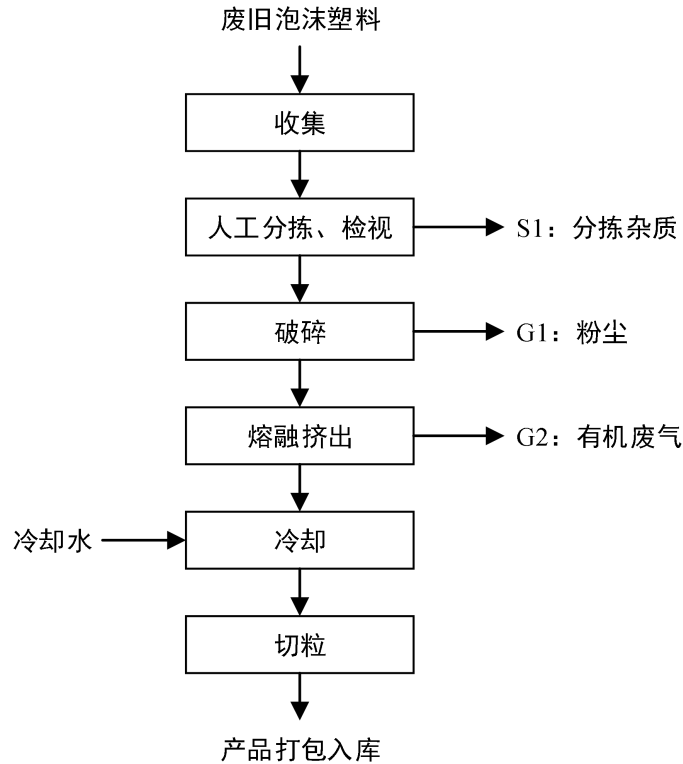


图 2-2 项目工艺流程

(1) 泡沫塑料的收集：本项目收集的泡沫塑料主要来自海吉星国际物流园及周边产生的，用于包装蔬菜和水果（如供港蔬菜等）等过程产生的废弃泡沫塑料包装材料，该部分废泡沫塑料包装较为清洁。此外对于部分表面可能粘有污渍的废旧泡沫塑料，本项目均要求在产生端进行清洗，以保证进入本项目的废泡沫塑料的清洁度。

(2) 分拣和检视：将回收来的废旧泡沫进行人工分拣，将原料中夹裹的杂质挑拣出来，如菜叶、木片、石子等，撕除废旧泡沫上的胶纸等。项目在分拣过程中，将对废泡沫塑料的清洁度进行检查，对于混入的一些清洁度较低、粘有污渍的废泡沫塑料将在分拣环节单独分拣出来，并作为一般工业固体废物委外处理。因此本项目通过分拣和检视，可保证最终进入生产线的泡沫塑料的清洁度要求，因此项目分拣后不设清洗环节。项目分拣过程主要产生分拣垃圾 S1。

(3) 破碎：将废旧泡沫送入破碎机进料口，在机腔体内通过叶轮高速旋转，物料在叶片作用下，将废泡沫粉碎成碎片，以方便在热熔挤出工序加工。破碎过程产生粉尘 G1。破碎后的小块泡沫使用风机通过管道输送至热熔机料仓内。

(4) 熔融挤出：粉碎料输送至热熔主机中电加热至熔融，加热温度控制在 180℃~200℃，再通过双螺杆挤出条状。在此加热温度下有小部分有机分子游离，

产生有机废气 G2。

(5) 冷却：挤出的条状线料进入冷却水槽中直接冷却定型，水槽水由于蒸发作用需不定期补充自来水，水槽水不更换，故不产生废水。

(6) 切粒：利用切料机将条状再生塑料切割成再生塑料颗粒。因该工序处理的条状再生塑料为冷却后的湿料，切割过程中无粉尘产生，塑料颗粒晾干后包装入库。

注：本项目收集废泡沫塑料正常情况下即来即处理，不进行临时暂存，当出现设备故障或废泡沫塑料收集量很大，无法处理的情况时，无法处理的废泡沫塑料将移入项目仓库进行临时暂存。本项目共设置约 2856m²（建筑面积）的仓库，项目废泡沫塑料临时贮存需求按照 1 天的处理量计，按照泡沫塑料堆高 2m，堆积密度 20kg/m³，则废泡沫塑料的贮存面积需求为 1500m²；仍能剩余约 1356m²用于产品的存放，按照聚苯乙烯密度约为 1.05t/m³，堆积密度按 0.8t/m³计，堆积高度按 1m 计，则剩余库容仍能存放超过 1000t 的产品，贮存能力较为宽裕。

因此，项目仓库满足废泡沫塑料和产品的贮存需求。

三、主要产污环节分析

本项目主要产污环节及治理措施如下表所示。

表 2-7 主要产污环节及治理措施一览表

要素	排放源	产污环节	主要污染因子	治理措施
废气	G1 破碎粉尘	破碎	颗粒物	密闭、负压收集
	G2 熔融废气	熔融挤出	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1 套水喷淋+干燥+两级活性炭吸附设施
	无组织废气	破碎、熔融挤出	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	密闭、负压收集
废水	喷淋塔废水	废气处理	pH、COD、SS 等	委托废水处理单位拉运处理
固废	S1 分选杂质	人工分拣	一般工业固体废物	委托一般工业固体废物处理单位处理
	废活性炭	废气处理	危险废物	委托有资质单位处理
	废矿物油	设备维护		
噪声	设备运转噪声	设备运转	/	隔声、降噪

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，无现有污染源。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量状况

(1) 例行监测

根据《深圳市生态环境质量报告书（2022 年度）》，2022 年深圳市环境质量总体保持良好水平。环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物和细颗粒物年平均浓度达到国家环境空气质量二级标准，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物和一氧化碳的特定百分位数浓度以及臭氧日最大 8 小时滑动平均的特定百分位数浓度达到国家二级标准。深圳市环境空气质量达标，属于达标区。

表 3-1 2021 年深圳市环境空气质量状况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33%	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	8	150	5.33%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50.00%	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	40	80	50.00%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	31	70	44.29%	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	58	150	38.67%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	16	35	45.71%	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	36	75	48.00%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	800	4000	20.00%	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	147	160	91.88%	达标

(2) 补充监测

本项目委托深圳市华保科技有限公司于 2023 年 11 月 14 日~11 月 16 日在项目所在地设置了 1 个大气环境监测点，详见下图所示。

①监测指标及监测频次

项目监测指标和监测频次如下表所示。

表 3-2 补充监测方案

监测点位	监测指标	监测频次
项目所在地 A1	小时值：非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯； 日均值：TSP；	连续 3 天，小时值每天监测 4 次，时间分别为 02:00、08:00、14:00 和 20:00，每次不少于 45min；日均值每天监测 1 次，不少于 20h（其中 TSP 必须 24h）

区域
环境
质量
现状



图 3-1 大气环境质量监测点位布置图

②检测分析方法

表 3-3 检测分析方法

检测项目		检测方法名称及编号	仪器型号及名称	最低检出限
环境 空气	非甲烷总烃 ^①	直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	GC 9790II型 气相色谱仪	0.07 mg/m ³
	甲苯 ^①	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气 相色谱法 HJ 584-2010	GC-2014 型 气相色谱仪	0.0015 mg/m ³
	苯乙烯 ^①			0.0015 mg/m ³
	总悬浮颗粒物 (TSP) ^②	重量法 HJ 1263-2022	ME55 型 电子天平	7 μg/m ³

③监测结果

根据监测结果，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求；甲苯、苯乙烯均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。

表 3-4 监测结果统计表

监测点位	污染物	平均时间	监测结果	最大占标率	评价标准	单位	达标分析
A1 项目所在地	TSP	24h 平均	50~88	29.33%	300	μg/m ³	达标
	甲苯	1h 平均	<1.5	/	200	μg/m ³	达标
	苯乙烯	1h 平均	<1.5	/	10	μg/m ³	达标
	非甲烷总烃	1h 平均	1.51~1.88	94%	2	mg/m ³	达标

2、水环境质量状况

项目所在区域属于深圳河流域，最近的地表水体主要为项目北侧约 550m 白泥坑排洪渠，根据《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》（深府〔1996〕352 号），深圳河水质目标为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

本报告引用《深圳市生态环境质量报告书（2022 年度）》中的数据对深圳河的水质现状进行评价。根据《地表水环境质量评价办法（试行）》，地表水水质评价指标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标。

根据监测结果可知，2022 年深圳河全河段的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准要求。

表 3-5 2021 年深圳市深圳河全河段水质监测结果及标准指数

监测项目	全河段		
	监测数据	地表水 V 类标准	水质指数（无量纲）
水温(°C)	24.5	/	/
pH 值(无量纲)	7.1	6~9	0.05
溶解氧(mg/L)	6.25	≥2	0.32
高锰酸盐指数(mg/L)	3.3	≤15	0.220
化学需氧量(mg/L)	9.8	≤40	0.245
生化需氧量(mg/L)	1.9	≤10	0.190
氨氮(mg/L)	0.65	≤2.0	0.325
总磷(mg/L)	0.19	≤0.4	0.475
铜(mg/L)	0.003	≤1	0.003
锌(mg/L)	0.025	≤2.0	0.013
氟化物(mg/L)	0.25	≤1.5	0.167
硒(mg/L)	0.0002	≤0.02	0.010
砷(mg/L)	0.0014	≤0.1	0.014
汞(mg/L)	0.00001	≤0.001	0.010
镉(mg/L)	0.00016	≤0.01	0.016

六价铬(mg/L)	0.002	≤0.1	0.020
铅(mg/L)	0.00047	≤0.1	0.005
氰化物(mg/L)	0.001	≤0.2	0.005
挥发酚(mg/L)	0.0005	≤0.1	0.005
石油类(mg/L)	0.03	≤1.0	0.030
阴离子表面活性剂(mg/L)	0.02	≤0.3	0.067
硫化物(mg/L)	0.005	≤1.0	0.005

3、声环境质量状况

根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》（深环〔2020〕186号），本项目所在区域声功能为3类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

本项目委托深圳市华保科技有限公司于2023年11月15日~11月16日在项目厂界设置了4个噪声监测点（如下图），对其昼夜等效声级Leq值进行了监测。



图 3-2 声环境质量监测点位布置图

项目噪声监测结果见下表所示，监测结果表明，项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

表 3-6 项目厂界噪声监测结果

检测点位名称		测量时间	检测结果	参考限值	达标情况
1	N1 厂界东面外 1 米处	11 月 15 日 09:06~09:16	55.6	65	达标
		11 月 16 日 00:56~01:06	47.8	55	达标
2	N2 厂界南面外 1 米处	11 月 15 日 08:18~08:28	60.6	65	达标
		11 月 16 日 00:09~00:19	50.4	55	达标
3	N3 厂界西面外 1 米处	11 月 15 日 08:34~08:44	63.2	65	达标
		11 月 16 日 00:22~00:32	52.3	55	达标
4	N4 厂界北面外 1 米处	11 月 15 日 08:48~08:58	57.8	65	达标
		11 月 16 日 00:40~00:50	51.3	55	达标

4、土壤环境质量现状

本项目委托深圳市华保科技有限公司于 2023 年 11 月 21 日在项目所在地进行土壤环境质量现状监测。

(1) 监测方案

监测点位：本次监测在项目门口空地设置 1 个土壤柱状样监测点 S1，详见图 3-3 所示。

监测指标：pH、汞、砷、六价铬、镍、铜、铅、镉、石油烃(C10~C40)、四氯化碳、三氯甲烷、（氯仿）、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘

监测频次：监测 1 次。



图 3-3 土壤及地下水环境质量监测点位布置图

(2) 检测分析方法

表 3-7 项目土壤环境检测方法

检测项目	检测方法名称及编号	仪器型号及名称	最低检出限
pH 值	电位法 HJ 962-2018	PHS-3G 型 pH 计	—
汞	原子荧光法 GB/T22105.1-2008	AFS-933 型 原子荧光光度计	0.002 mg/kg
砷	原子荧光法 GB/T 22105.2-2008		0.01 mg/kg
六价铬	碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019	PE-900F 型 原子吸收光谱仪	0.5 mg/kg
镍	火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	PE-900F 型 原子吸收光谱仪	3 mg/kg
铜			1 mg/kg
铅	石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	PinAAcle900T 型 原子吸收光谱仪	0.1 mg/kg
镉			0.01 mg/kg
石油烃(C10~C40)	气相色谱法 HJ1021-2019	GC-2014 型 气相色谱仪	6 mg/kg

四氯化碳	吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	7890A/5975C-GC/ MS-Tekmar 型 气质联用仪/ 吹扫捕集仪	
三氯甲烷（氯仿）			
氯甲烷			1.0 µg/kg
1,1-二氯乙烷			1.2 µg/kg
1,2-二氯乙烷			1.3 µg/kg
1,1-二氯乙烯			1.0 µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			1.3 µg/kg
反-1,2-二氯乙烯			1.4 µg/kg
二氯甲烷			1.5 µg/kg
1,2-二氯丙烷			1.1 µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 µg/kg
四氯乙烯			1.4 µg/kg
1,1,1-三氯乙烷			1.3 µg/kg
1,1,2-三氯乙烷			1.2 µg/kg
三氯乙烯			1.2 µg/kg
1,2,3-三氯丙烷			1.2 µg/kg
氯乙烯			1.0 µg/kg
苯			1.9 µg/kg
氯苯			1.2 µg/kg
1,2-二氯苯	1.5 µg/kg		
1,4-二氯苯	1.5 µg/kg		
乙苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	7890A/5975C-GC/ MS-Tekmar 型 气质联用仪/ 吹扫捕集仪	1.2 µg/kg
苯乙烯			1.1 µg/kg
甲苯			1.3 µg/kg
间二甲苯+对二甲苯			1.2 µg/kg
邻二甲苯			1.2 µg/kg
硝基苯	气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	GCMS-QP2020 型 气相色谱质谱联用仪	0.09 mg/kg
苯胺			0.06 mg/kg
苯并[a]蒽	气相色谱质谱法 HJ 805-2016	GCMS-QP2020 型 气相色谱质谱联用仪	0.12 mg/kg
苯并[a]芘			0.17 mg/kg
苯并[b]荧蒽			0.17 mg/kg
(3) 监测结果			
项目土壤环境质量监测结果如下表所示。根据土壤监测结果，项目土壤检测点各项			

指标均能满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值。

表 3-8 土壤监测结果一览表

监测因子	监测结果					标准	单位
	0~0.5	1.0~1.5	1.5~3	5.63~6.35	7.53~8		
采样深度	0~0.5	1.0~1.5	1.5~3	5.63~6.35	7.53~8		
pH 值	8.84	8.23	6.27	5.32	5.37		无量纲
汞	0.032	0.026	0.017	0.005	0.043	38	mg/kg
砷	6.64	3.09	3.32	3.69	2.39	60	mg/kg
六价铬	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	mg/kg
镍	16	32	20	16	13	900	mg/kg
铜	22	16	14	12	7	18000	mg/kg
铅	31.4	30.3	35.5	45.5	32.6	800	mg/kg
镉	0.08	0.16	0.01L	0.01L	0.01L	65	mg/kg
石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	26	32	32	101	58	4500	mg/kg
四氯化碳	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	2.8	mg/kg
三氯甲烷 (氯仿)	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.9	mg/kg
氯甲烷	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	54	mg/kg
二氯甲烷	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	6.8	mg/kg
四氯乙烯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	840	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8	mg/kg
三氯乙烯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.5	mg/kg
氯乙烯	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.43	mg/kg
苯	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	4	mg/kg
氯苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	270	mg/kg
1,2-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	560	mg/kg
1,4-二氯苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	20	mg/kg
乙苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	28	mg/kg
苯乙烯	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	1290	mg/kg
甲苯	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	1200	mg/kg

间二甲苯+对二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	570	mg/kg
邻二甲苯	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	640	mg/kg
硝基苯	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	76	mg/kg
苯胺	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	260	mg/kg
2-氯酚	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	0.12L	0.12L	0.12L	0.12L	0.12L	15	mg/kg
苯并[a]芘	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	0.17L	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	0.11L	0.11L	0.11L	0.11L	0.11L	151	mg/kg
蒽	0.14L	0.14L	0.14L	0.14L	0.14L	1293	mg/kg
二苯并[a,h]蒽	0.13L	0.13L	0.13L	0.13L	0.13L	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	0.13L	0.13L	0.13L	0.13L	0.13L	15	mg/kg
萘	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	70	mg/kg

表 3-9 土壤监测结果标准指数

监测因子	监测结果				
	0~0.5	1.0~1.5	1.5~3	5.63~6.35	7.53~8
汞	0.0008	0.0007	0.0004	0.0001	0.0011
砷	0.1107	0.0515	0.0553	0.0615	0.0398
六价铬	/	/	/	/	/
镍	0.0178	0.0356	0.0222	0.0178	0.0144
铜	0.0012	0.0009	0.0008	0.0007	0.0004
铅	0.0393	0.0379	0.0444	0.0569	0.0408
镉	0.0012	0.0025	/	/	/
石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	0.0058	0.0071	0.0071	0.0224	0.0129
四氯化碳	/	/	/	/	/
三氯甲烷 (氯仿)	/	/	/	/	/
氯甲烷	/	/	/	/	/
1,1-二氯乙烷	/	/	/	/	/
1,2-二氯乙烷	/	/	/	/	/
1,1-二氯乙烯	/	/	/	/	/
顺-1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	/
反-1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	/
二氯甲烷	/	/	/	/	/
1,2-二氯丙烷	/	/	/	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	/	/	/	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	/	/	/	/	/
四氯乙烯	/	/	/	/	/
1,1,1-三氯乙烷	/	/	/	/	/
1,1,2-三氯乙烷	/	/	/	/	/

三氯乙烯	/	/	/	/	/
1,2,3-三氯丙烷	/	/	/	/	/
氯乙烯	/	/	/	/	/
苯	/	/	/	/	/
氯苯	/	/	/	/	/
1,2-二氯苯	/	/	/	/	/
1,4-二氯苯	/	/	/	/	/
乙苯	/	/	/	/	/
苯乙烯	/	/	/	/	/
甲苯	/	/	/	/	/
间二甲苯+对二甲苯	/	/	/	/	/
邻二甲苯	/	/	/	/	/
硝基苯	/	/	/	/	/
苯胺	/	/	/	/	/
2-氯酚	/	/	/	/	/
苯并[a]蒽	/	/	/	/	/
苯并[a]芘	/	/	/	/	/
苯并[b]荧蒽	/	/	/	/	/
苯并[k]荧蒽	/	/	/	/	/
蒽	/	/	/	/	/
二苯并[a,h]蒽	/	/	/	/	/
茚并[1,2,3-cd]芘	/	/	/	/	/
萘	/	/	/	/	/

5、地下水环境质量状况

本项目委托深圳市华保科技有限公司于 2023 年 12 月 1 日在项目所在地进行地下水环境质量现状监测。

(1) 监测方案

监测点位：本次监测在项目门口空地设置 1 个地下水监测点 U1，详见图 3-3 所示。

监测指标：pH 值、总硬度、耗氧量（高锰酸盐指数）、溶解性总固体、总碱度（以 CO_3^{2-} 计）、总碱度（以 HCO_3^- 计）、氨氮、挥发酚、氰化物、六价铬、亚硝酸盐氮、氟化物、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、硫酸盐、总大肠菌群、菌落总数、可萃取性石油烃（C10-C40）、汞、铁、锰、锌、镍、镉、铅、砷、钾、钠、镁、钙。

监测频次：监测 1 次。

(2) 检测分析方法

表 3-10 项目地下水环境检测方法

检测项目	检测方法名称及编号	仪器型号及名称	最低检出限
------	-----------	---------	-------

pH 值	电极法 HJ 1147-2020	sx836 型 多参数水质分析仪	—
总硬度	乙二醇四乙酸二钠滴定法 GB/T 5750.4-2023(10.1)	—	1.00 mg/L
耗氧量 (高锰酸盐指数)	碱性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7.2023 (4.2)	HWS-24 型 电热恒温水浴锅	0.05 mg/L
溶解性总固体	称量法 GB/T 5750.4-2023 (11.1)	AR224CN 型 电子天平	4 mg/L
总碱度 (以 CO ₃ ²⁻ 计)	酸碱指示剂滴定法 (B) 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2002) 3.1.12 (1)	—	10.0 mg/L
总碱度 (以 HCO ₃ ⁻ 计)			10.0 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	UV-1900i 型 紫外可见分光光度计	0.025 mg/L
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	UV-1800 型 紫外可见分光光度计	0.0003 mg/L
氰化物	异烟酸-吡唑酮分光光度法 GB/T 5750.5-2023 (7.1)		0.002 mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 5750.6-2023 (13.1)		0.004 mg/L
亚硝酸盐氮	重氮偶合分光光度法 GB/T 5750.5-2023 (12.1)	UV-1900i 型 紫外可见分光光度计	0.001 mg/L
氟化物	离子色谱法 HJ84-2016	Eco IC 型 离子色谱仪	0.006 mg/L
氯化物			0.007 mg/L
硝酸盐 (以 N 计)			0.004 mg/L
硫酸盐			0.018 mg/L
总大肠菌群	多管发酵法 GB/T 5750.12-2023 (5.1)	HPX-9162MBE 型 电热恒温培养箱	2 MPN/100mL
菌落总数	平皿计数法 GB/T 5750.12-2023 (4.1)		1 CFU/ml
可萃取性石油烃 (C10~C40)	气相色谱法 HJ 894-2017	GC-2014 型 气相色谱仪	0.01 mg/L
汞	原子荧光法 HJ 694-2014	AFS-933 型 原子荧光光度计	0.00004 mg/L
铁	电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	PE-NEXTON-350X 型 电感耦合等离子体质谱 仪	0.82 μg/L
锰			0.12 μg/L
锌			0.67 μg/L
镍			0.06 μg/L
镉			0.05 μg/L
铅			0.09 μg/L
砷			0.12 μg/L

钾	电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	Avio 500 型 电感耦合等离子体光谱 仪	0.05 mg/L
钠			0.12 mg/L
镁			0.003 mg/L
钙			0.02 mg/L

(3) 地下水监测结果

根据地下水监测结果，监测点位地下水水质超出了《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，主要超标因子为耗氧量、氨氮、菌落总数、铁、锰，其中耗氧量、氨氮、菌落总数超标原因为深圳市光热条件较好，土壤中腐殖质丰富，土壤中微生物活动旺盛导致耗氧量、氨氮、菌落总数背景值较高；铁、锰超标主要原因为深圳市土壤主要为酸性壤，土壤中铁、锰易溶出导致土壤中铁、锰背景值较高。

表 3-11 地下水监测结果

检测项目	U1 监测结果	标准	单位	标准指数（无量纲）
pH 值	6.5	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$	无量纲	1
总硬度	217	≤ 450	mg/L	0.4822
耗氧量 (高锰酸盐指数)	3.46	≤ 3.0	mg/L	1.1533
溶解性总固体	338	≤ 1000	mg/L	0.3380
总碱度（以 CO_3^{2-} 计）	10.0 (L)	—	mg/L	/
总碱度（以 HCO_3^- 计）	90.3	—	mg/L	/
氨氮	2.24	≤ 0.50	mg/L	4.4800
挥发酚	0.0003 (L)	≤ 0.002	mg/L	/
氰化物	0.002 (L)	≤ 0.05	mg/L	/
六价铬	0.004 (L)	≤ 0.05	mg/L	/
亚硝酸盐氮	0.015	≤ 1.00	mg/L	0.0150
氟化物	0.058	≤ 1.0	mg/L	0.0580
氯化物	120	≤ 250	mg/L	0.4800
硝酸盐（以 N 计）	0.377	≤ 20.0	mg/L	0.0189
硫酸盐	157	≤ 250	mg/L	0.6280
总大肠菌群	5	≤ 3.0	MPN/100mL	1.6667
菌落总数	2.7×10^2	≤ 100	CFU/ml	2.7
可萃取性石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)	0.19	—	mg/L	/
汞	0.00004 (L)	≤ 0.001	mg/L	/
铁	0.453	≤ 0.3	mg/L	1.5100
锰	3.15	≤ 0.10	mg/L	31.5000
锌	0.0173	≤ 1.00	mg/L	0.0173
镍	0.00193	≤ 0.02	mg/L	0.0965
镉	0.00012	≤ 0.005	mg/L	0.0240

铅	0.00043	≤0.01	mg/L	0.0430
砷	0.00020	≤0.01	mg/L	0.0200
钾	3.86	—	mg/L	/
钠	35.2	≤200	mg/L	0.1760
钙	80.5	—	mg/L	/
镁	6.50	—	mg/L	/

6、生态环境质量状况

本项目租赁现有厂房进行建设，占地范围内现状均为城市建成区，无原生植被。

本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区和文物保护单位，项目现状为建成区，未发现国家或地方重点保护野生动植物。根据项目现场调查，项目 50 米范围内不涉及声环境保护目标，500 米范围内无集中式地下饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

项目 500 米范围内大气环境保护目标及水环境敏感目标如下表和附图所示。

表 3-12 主要环境保护目标一览表

序号	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m
1	规划居住、教育用地	规划居住、教育用地	大气环境	西北	200
2	白泥坑社区	居民区	大气环境	西北	400
3	海吉星绿色家园公寓	居民区	大气环境	西南	460
4	雁田水库一级水源保护区	水源保护区	水环境	北	330
5	雁田水库二级水源保护区	水源保护区	水环境	北	340

污染物排放控制标准

(1) 水污染排放标准

项目喷淋塔产生的少量喷淋废水委托废水处理单位拉运处理。

项目施工期及运营期生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入埔地吓水质净化厂，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。

(2) 大气污染物排放标准

本项目废旧泡沫塑料破碎产生的颗粒物执行广东省《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标准；熔融造粒过程产生的挥发性有机物执行《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标准，此外，项目厂区内有机废气无组织排放还需执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3

厂区内 VOCs 无组织排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新改扩建二级标准和表 2 标准。

(3) 噪声控制标准

施工噪声：本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

运营噪声：根据《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划>的通知》(深环〔2020〕186号)，本项目属于 3 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 固体废物

遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)《国家危险废物名录》等的有关规定，并满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表 3-13 项目污染物排放标准

环境要素	项目	标准限值				
废水	生活污水	指标	DB44/26-2001 的第二时段三级标准 (mg/L)			
		化学需氧量	500			
		五日生化需氧量	300			
		悬浮物	400			
		氨氮	/			
废气	有机废气	指标	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)			
			排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	厂界大气污染物排放浓度限值 (mg/m ³)	单位产品有组织排放量 (kg/t)
		非甲烷总烃	15	60	4.0	0.3
		苯乙烯		20	/	/
		指标	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)			
			排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度(无量纲)	厂界大气污染物排放浓度限值(无量纲)	
		臭气浓度	15	2000	20	
		指标	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)			
		非甲烷总烃	监控点处 1 小时平均浓度值 (mg/m ³)			6
			监控点处任意一次浓度值 (mg/m ³)			20

	破碎 废气	指标	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）		
		颗粒物	厂界大气污染物排放浓度限值(mg/m ³)	1	
	噪声	施工 噪声	指标	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	
			昼间	70dB（A）	
		夜间	55dB（A）		
	运营 噪声		指标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	
昼间			65dB（A）		
夜间			55dB（A）		
总量 控制 指 标	<p>根据广东省生态环境厅《关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）及《深圳市生态环境保护“十四五”规划》（深府〔2021〕71号），总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物、重金属等。</p> <p>废气：本项目涉及的大气污染物总量控制因子为挥发性有机物，项目挥发性有机物排放总量 5.306t/a，现役源两倍量削减量为 10.612t/a。</p> <p>废水：本项目产生的喷淋废水委托废水处理单位拉运处理；生活污水经化粪池处理达标后排入埔地吓水质净化厂，污染物排放总量已纳入埔地吓水质净化厂中，不设置总量控制指标。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>施工期环境影响分析和保护措施:</p> <p>本项目施工期不涉及土建施工内容,施工期主要建设内容为设备安装,产生的主要污染物的施工人员生活污水和施工噪声。其中施工人员生活污水依托租赁厂区现有化粪池处理达标后经市政污水管网排入埔地吓水质净化厂处理,施工噪声通过控制施工时间,选用低噪施工设备等措施进行控制,对环境影响不大。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>运营期环境影响分析和保护措施:</p> <p>一、废气</p> <p>1、废气产生源强</p> <p>(1) 废旧泡沫塑料破碎粉尘</p> <p>本项目废旧泡沫塑料处理规模 60t/d,泡沫塑料破碎工序中粉尘产生量参照《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”废 PS/ABS 再生塑料粒子干法破碎颗粒物产污系数 425 克/吨-原料,则颗粒物产生量为 25.5kg/d。</p> <p>一方面,本项目在破碎机进料口设置软帘,破碎机腔体后端设有风机用以将破碎后的小块泡沫吸到熔融设备料仓,从而使破碎机腔体呈现微负压,粉尘收集效率参照《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》中的半密闭型集气设备,仅保留 1 个物料进口,且物料进口控制风速不小于 0.3m/s,粉尘收集效率取 65%,即约 65%的粉尘被风机吸取进入熔融设备料仓,剩余约 35%无组织逸散进入破碎车间内。另一方面,由于本项目破碎工序主要为粗破碎,破碎后的颗粒物粒径较大,因此破碎设备中无组织逸散的颗粒物大多在厂房内、破碎设备周边沉降,本项目破碎车间采用水泥硬化,及时对厂房内,尤其是在进料时在进料口采用集尘设备进行收集和清扫,减少地面的泡沫颗粒的扬散。通过以上措施,车间内无组织逸散的颗粒物的控制效率约 50%,因此最终通过车间门窗进入外环境的粉尘无组织排放量为 4.4625kg/d。项目破碎设备工作时间为 12h×330d,因此破碎粉尘无组织排放</p>

速率和年排放量分别为 0.372kg/h 和 1.473t/a。

(2) 熔融挤出工序废气

本项目处理的废旧泡沫塑料主要为聚苯乙烯泡沫塑料（PS），熔融挤出过程主要反应温度在 180~200℃左右，而聚苯乙烯的分解温度一般在 300℃，因此本项目考虑泡沫塑料熔融挤出过程不发生分解反应，因此不考虑聚苯乙烯分解产生甲苯和乙苯，熔融挤出过程产生的污染物主要考虑非甲烷总烃、苯乙烯以及臭气浓度。

本项目熔融挤出过程挥发性有机物（非甲烷总烃）的产生量选取《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”废 PS/ABS 再生塑料粒子挤出造粒工序挥发性有机物的产污系数 957 克/吨-原料，则非甲烷总烃产生量为 57.42kg/d。

其根据祖凤华等关于聚苯乙烯中残留苯乙烯单体含量的研究成果（祖凤华,王莉,李荣波等.气相色谱法测定聚苯乙烯中残留苯乙烯单体含量[J].合成树脂及塑料,2018,35(06):40-44.），其采用 ISO 2561: 2012（E）测定了四种聚苯乙烯材料中残留的苯乙烯单体含量平均值为 333μg/g。因此本评价泡沫塑料中苯乙烯单体含量取 333μg/g。本评价考虑在熔融挤出过程苯乙烯全部来自聚苯乙烯中残留的苯乙烯单体（即聚苯乙烯不发生分解），并保守考虑残留的苯乙烯单体在熔融过程的挥发系数取 90%。则挥发性有机物中，苯乙烯的产生量约为 17.982kg/d，约 1.5kg/h。

本项目废泡沫塑料回收中熔融挤出设备位于厂房二层，设置一个 24m×10m，高 3m 的密闭隔间，正常情况下车间门窗全部关闭，确保车间处于负压状态，熔融车间内的每套熔融挤出设备在出气口上方设置集气罩，集气罩风量按照《环境工程设计手册》中的有关公式进行计算：

$$L=3600(10x^2+F) \times V_x$$

其中：L—集气罩风量，单位 m³/h；

x—集气罩至污染源的距离，单位 m，按 0.3m 计；

F—集气罩口面积，单位 m²，每套按照 1.2m×1m；

V_x—控制风速，单位 m/s，取 0.5m/s。

则每个集气罩风量为 3780m³/h，5 套设备总 18900m³/h。

因此，本项目总废气收集风量为 18900m³/h，考虑一定漏风系数，本项目设计废气收集风量取 20000m³/h，项目熔融挤出车间体积约 720m³（长×宽×高=24m×10m×3m）

此时车间整体换气次数达到约 27.8 次/h，以确保车间整体呈微负压。废气收集效率参照《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》中的单层密闭负压空间，取 90%。本项目有机废气采用水喷淋+干燥+二级活性炭吸附工艺进行处理，去除效率取 80%，则项目挥发性有机污染物产生和排放源强如下表所示。

表 4-1 项目挥发性有机污染物产生和排放源强一览表

污染物	产生速率	有组织收集量	有组织排放量		无组织排放量	
	kg/h	kg/h	kg/h	t/a	kg/h	t/a
非甲烷总烃	4.785	4.307	0.861	3.411	0.479	1.895
苯乙烯	1.5	1.35	0.27	1.069	0.15	0.594

注：非甲烷总烃产生和排放量已包含苯乙烯，年运行时间按 12h/d×330d/a。

项目熔融挤出过程产生的有机废气可能存在异味，通过采用水喷淋+干燥+二级活性炭吸附处理工艺处理后，对环境影响较小。

2、废气治理措施

(1) 破碎粉尘治理措施

本项目废旧泡沫塑料在密闭设备内进行，破碎机进料口设置软帘，破碎机腔体后端设有风机用以将破碎后的小块泡沫吸到熔融挤出设备料仓，破碎机腔体呈微负压，可有效控制破碎粉尘的无组织排放；少量逸散的无组织粉尘大多在厂房内、破碎设备周边沉降，本项目厂房内全部混凝土硬化，及时对厂房内，尤其是在进料时在进料口采用集尘设备进行收集和清扫，减少地面的泡沫颗粒的扬散。

(2) 熔融挤出废气治理措施

本项目废泡沫塑料回收中熔融挤出设备置于密闭隔间内，通过采取对车间废气进行整体收集和对熔融挤出设备排气口设置点对点集气罩收集的组合收集措施，废气经收集后采用“水喷淋+干燥+两级活性炭吸附”装置进行处理，处理后的废气通过 15m 高的排气筒排放。

项目熔融挤出有机废气主要污染因子为非甲烷总烃、苯乙烯，项目采用“水喷淋+干燥+两级活性炭吸附”，其中挥发性有机物主要通过两级活性炭吸附设施去除，活性炭更换周期根据《深圳市工业有机废气治理用活性炭更换技术指引（试行）》核算，核算方法如下：

$$T = \frac{M \times s \times 10^6}{c \times Q \times t}$$

式中：

T——更换周期，d；

M——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；（一般取值 15%）

c——进口的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q——风量，m³/h；

t——运行时间，h/d。

本项目活性炭单级填充量 5t，总填充量 10t，则活性炭更换周期为 29d，项目年运行 330 天，年更换频次约为 11.4≈12 次，约 1 月更换 1 次，总活性炭用量约 120t/a。

项目活性炭设施相关参数如下：

表 4-2 项目活性炭吸附装置技术参数一览表

参数		数值
一级活性炭	活性炭类型	蜂窝活性炭
	一次装填量	5t
	过滤风速	0.5m/s
	更换频次	1 月/次
二级活性炭	活性炭类型	蜂窝活性炭
	一次装填量	5t
	过滤风速	0.5m/s
	更换频次	1 月/次

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》，活性炭吸附建议直接将“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，水喷淋对挥发性有机物的治理效率参考值为 10%。根据前文计算结果，本项目在按照本评价要求及时更换活性炭情况下，满足对 VOCs 的吸附处理需求。

本评价保守按照单级活性炭吸附处理效率按 60%计，水喷淋主要用于烟气降温 and 除尘，对 VOCs 的去除效果较差，去除率保守按 1%，则总去除效率为 84%，本评价整体去除率保守取 80%。

根据《排污许可申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中废塑料熔融挤出（造粒）废气的污染防治设施可行技术有高温焚烧、催化燃烧、活性炭吸附，本项目针对熔融挤出废气采用的“水喷淋+干燥+两级活性炭吸附”处理技术，为活性炭吸附技术的进

一步强化，因此认为针对熔融挤出有机废气的污染治理设施是可行的。

3、废气排放情况

表 4-3 项目废气排放情况一览表

废气污染源	项目	产排污情况				
DA001 熔融挤出废气	产生情况	污染因子	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	
		非甲烷总烃	215.35	4.307	17.054	
		苯乙烯	67.5	1.35	5.346	
	治理措施	1 套“水喷淋+干燥+两级活性炭吸附”设施，收集风量为 20000m ³ /h，通过 15m 高排气筒排放，废气收集效率 90%，有机废气处理效率 80%。				
	排放口情况	编号及名称：DA001，熔融挤出废气排放口 类型：一般排放口 排放口位置：114°9'33.980"，22°39'14.455" 排放口内径：0.7m 温度：25℃。				
	污染物排放情况	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	单位产品有组织排放量 (kg/t)
		非甲烷总烃	43.05	0.861	3.411	0.172
		苯乙烯	13.5	0.27	1.069	/
	排放标准	污染因子	排放浓度限值 (mg/m ³)		排放速率 (kg/h)	单位产品有组织排放量 (kg/t)
		非甲烷总烃	60		/	0.3
		苯乙烯	20		/	/
		臭气浓度	2000 (无量纲)		/	/
	监测计划	监测点位	监测因子		监测频次	
DA001 废气排放口		非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度		1 次/半年		
无组织废气	污染物排放情况	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		
	破碎车间 (1 层)	颗粒物	0.372	1.473		
	熔融挤出车间 (2 层)	非甲烷总烃	0.479	1.895		
		苯乙烯	0.15	0.594		
	治理措施	破碎机进料口设置软帘，破碎机腔体后端设有风机用以将破碎后的小块泡沫吸到熔融挤出设备料仓，破碎机腔体呈微负压，可有效控制破碎粉尘的无组织排放；少量逸散的无组织粉尘大多在厂房内、破碎设备周边沉降，本项目厂房内全部混凝土硬化，及时对厂房内，尤其是在进料时在进料口采用集尘设备进行收集和清				

		扫，减少地面的泡沫颗粒的扬散。粉尘收集率 65%，无组织粉尘治理效率 50%。 熔融挤出车间采用密闭车间，车间门窗正常情况保持关闭，通过设备出气口设置集气罩，保持整个车间处于负压状态，挥发性有机废气收集率 90%。		
排放标准	污染因子	周界环境空气浓度限值 (mg/m ³)		
	颗粒物	1		
	非甲烷总烃	4		
	臭气浓度	20 (无量纲)		
	污染因子	厂内无组织排放限值 (mg/m ³)		
	非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度	
20		监控点处任意一次浓度		
监测计划	监测点位	监测因子	监测频次	
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年	
	厂内	非甲烷总烃	1 次/年	

注：监测计划主要依据《排污许可申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）要求。

4、主要大气环境影响分析

本项目废气主要包括破碎粉尘和熔融挤出过程产生的有机废气，其中破碎粉尘通过破碎机后端风机抽至熔融设备料仓，破碎设备逸散的少量无组织粉尘通过车间地面硬化、加强散落粉尘的收集和清扫措施进行控制；熔融挤出有机废气通过密闭、负压收集后采用水喷淋+干燥+两级活性炭吸附处理设施进行处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）后高空排放，对周边大气环境影响很小。

项目距离最近的规划居住、教育用地约 200m，通过严格落实相关废气治理措施，加强管理和设备维护，确保废气达标排放，正常情况下，本项目废气对周边大气环境的影响可以接受。

5、废气污染物排放量源强核算汇总表

(1) 有组织废气排放量核算

表 4-4 本项目有组织废气排放量核算一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001 熔融挤出废气	非甲烷总烃	43.05	0.861	3.411

		苯乙烯	13.5	0.27	1.069
有组织排放总计	非甲烷总烃				3.411
	苯乙烯				1.069

(2) 无组织废气排放量核算

表 4-5 本项目无组织废气排放量核算一览表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)	
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)		
1	破碎车间(一楼)	颗粒物	密闭、负压收集+无组织逸散泡沫颗粒的收集和清扫。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9标准		1.473	
2	熔融挤出车间(二楼)	非甲烷总烃	密闭、负压收集	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9标准;《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3标准	4	厂界	1.895
					6	厂内1小时平均	
	苯乙烯		20	厂内任意一次		0.594	
合计		颗粒物				1.473	
		非甲烷总烃				1.895	
		苯乙烯				0.594	

(3) 废气排放量汇总

表 4-6 本项目废气排放量汇总

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	5.306
2	苯乙烯	1.663
3	颗粒物	1.473

(4) 非正常工况废气排放量

本项目非正常工况主要考虑有机废气处理设备完全失效情况下的废气排放量，如下表所示。

表 4-7 本项目非正常工况废气排放量

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次持续时间	年发生频次	应对措施
----	-----	---------	-----	---------	---------	--------	-------	------

				(mg/m ³)	(kg/h)	(h)	(次)	
1	DA001 熔融挤出废气	废气治理设备完全失效	非甲烷总烃	215.35	4.307	1	<1	停产检修
			苯乙烯	67.5	1.35			

二、废水

1、生产废水产生和处理情况

本项目生产废水主要为喷淋塔排水，喷淋塔储水量 4m³，每月更换 1 次，废水产生量为 4m³/月，48m³/a，主要污染物为 pH、COD、SS 等，经收集后交由相关单位拉运处理。

2、生活污水

本项目废水主要为员工生活污水，本项目劳动定员 20 人，厂区不设食堂，设置值班宿舍，生活用水标准取先进值 10m³/(人·a)（参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）-办公楼-无食堂和浴室），生活用水量 200m³/a，约 0.6m³/d。工作人员日常生活用水将产生生活污水，产生系数取 0.9，生活污水排放量约 0.54m³/d，经化粪池和隔油池处理后，排入市政污水管网。

表 4-8 项目全厂生活污水排放情况一览表

产排污环节	职工日常生活			
废水类别	生活污水			
污染物种类	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N。			
污染物产生情况	污染源	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
	生活污水 (0.54m ³ /d)	COD _{Cr}	400	0.0713
		BOD ₅	200	0.0356
		SS	220	0.0392
NH ₃ -N		25	0.0045	
治理设施	生活污水经化粪池进行处理后排入市政污水管网			
废水排放量	0.54m ³ /d			
污染物排放情况	排放源	污染因子	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
	生活污水 (0.54m ³ /d)	COD _{Cr}	340	0.0606
		BOD ₅	182	0.0324
		SS	154	0.0274
NH ₃ -N		24	0.0043	
排放方式及去向	通过市政污水管网排入埔地吓水质净化厂进一步处理			
排放规律	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放			
排放口基本情况	编号及名称：DW001 生活污水排放口 类型：一般排放口 地理坐标：E 114°9'33.541, N 22°39'13.987"			
排放标准	SS		400mg/L	

	BOD ₅	300mg/L
	COD	500mg/L
	NH ₃ -N	—

3、外运废水的可行性分析

本项目喷淋塔废水经收集后委托相关单位拉运处理。对废水储存设施污染防治措施如下：

- 1) 废水收集设施应建在废水拉运方便进出的地方。
- 2) 废水收集设施的有效容积大于单次最大废水排放量并预留10%以上的富余容积。
- 3) 连接废水产生设备与废水收集设施的废水收集管道必须是防腐的固定管道（常用塑胶类管道），并且标明管道名称及废水走向，此外管径须放大，预防堵塞，不得使用软管连接，废水产生设备除废水收集管道外不得有其它排放管道或排空管。
- 4) 收集设施应建在或放置于平整的地面上，四周须有高0.1~0.2米的围堰，使用水泥和金属类水池、水槽存储腐蚀性废水的内壁须有防腐层。
- 5) 为确保安全，除外购塑胶水桶类设施高度不作要求外，其余废水收集设施总高度或深度控制在1.5米及以下，其中地下水池口四壁须高出地面0.1米以上。内外壁须有容积刻度，并须标明容器尺寸、容量、储存的废水名称，要有明显的危险警告标志。
- 6) 废水收集设施处须悬挂拉运操作规程及标示，主要内容需有：企业负责人、联系人、委托拉运废水企业名称、联系电话、起运水量、污染源名称及主要污染因子、拉运注意事项、应急处置方法等。
- 7) 废水收集设施不得有任何溢流口、排空管等外排口。
- 8) 对属于危险废物类别的废液、废水不得混入小废水，必须按照国家法律法规有关规定执行。
- 9) 根据《深圳经济特区生态环境保护条例》第五十八条，排污单位将工业废水外运集中处理的，应当在收集、贮存工业废水的场所安装在线视频监控设备，并确保监控设备正常运行。

本项目废水经收集后委托相关单位拉运处理，将做好相关防治措施，

4、生活污水依托可行性分析

本项目所在区域纳污管网完备，生活废水经化粪池处理达标后排入市政管网，最终排至埔地吓水质净化厂。

埔地吓水质净化厂共有三期，设计规模均为5万吨/日.处理出水执行地表水准IV类

标准。根据深圳市水务局发布的公开数据，2022年埔地吓水质净化厂一期、二期与三期污水处理量为1591.10万吨、1729.92万吨与1034.29万吨，合计日平均处理规模约11.93万吨/日。本项目废水排放量为2.1t/d，占埔地吓水质净化厂剩余处理规模的0.007%，比例较小，不会对埔地吓水质净化厂造成水量、水质冲击负荷。

因此，项目生活污水通过市政污水管网排入埔地吓水质净化厂进一步处理，不直接排入附近地表水体，不会对地表水环境产生不利影响。

三、噪声

1、噪声产生情况

项目仅在昼间进行生产，生产过程主要噪声源包括破碎机、造粒机等室内设备以及楼顶的废气处理设施风机，设备主要噪声源强如下表所示。

表 4-9 项目主要噪声设备增加情况一览表（距离 1m 处的声压级）

位置	设备	数量 (台)	声压级 dB (A)	治理措施	降噪量 dB (A)	治理后 声压级 dB (A)	工况
车间内	破碎机	5	80~85	室内、减振	25	58	频发
	熔融造粒机	5	75~80	室内、减振	25	53	频发
	切粒机	5	70~75	室内、减振	25	48	频发
	风干机	5	70~75	室内、减振	25	48	频发
	振动筛	5	70~75	室内、减振	25	48	频发
楼顶	废气处理设施风机	1	75~80	减振	10	68	频发

表 4-10 项目主要噪声设备与厂界距离一览表

车间及工 序楼顶	设备	数量(台)	与厂界距离 (m)			
			东	南	西	北
车间内	破碎机	6	10	12	45	9
	熔融造粒机	6	10	15	45	9
	切粒机	6	10	18	45	6
	风干机	6	10	20	45	4
	振动筛	6	10	21	45	3
楼顶	废气处理设施风机	1	35	12	20	12

2、主要噪声治理措施

项目建设运营过程中，拟采取以下噪声污染防治措施：

①优选设备：设备选型和招标时优选噪声低、效率高的机电设备，从根本上降低噪声源的强度。

②隔声：厂房采用封闭性结构，窗户采用隔声窗，阻断噪声的传播。

③消声：在风机风管上，加装阻抗复合消声器，可使气流噪声降低 20~40 分贝。

④绿化：厂房周围尽量绿化，以减少噪声的干扰程度

3、主要噪声影响分析

1) 预测模式

①室内声源

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点声源处理，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} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）

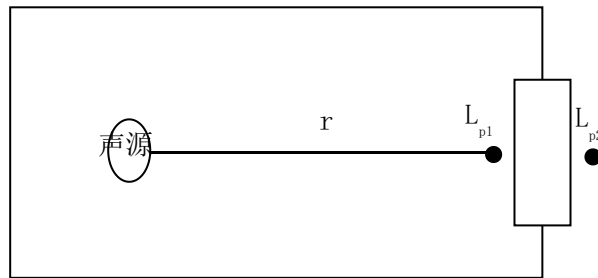


图4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按以下公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压级：

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

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

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数

r—声源到靠近转护结构某点处的距离，m

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{p1j}(T)$ — 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_{p1j} — 室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB

N — 室内声源总数

在室内近似为扩散声场时，按公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

式中： $L_{p2j}(T)$ — 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB

TL_i — 围护结构 i 倍频带的隔声量，dB

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

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

然后按室外声源预测方法计出预测点处的 A 声级。

② 室外声源

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p(r)$ — 噪声源在预测点的声压级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)；

r_0 — 参考位置距声源中心的位置，m；

r — 声源中心至预测点的距离，m；

ΔL — 各种因素引起的声衰减量（如声屏障，遮挡物，空气吸收，地面吸收等引起的声衰减），dB (A)。

③ 总声压级

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^M t_{out,i} 10^{0.1L_{out,i}} + \sum_{j=1}^N t_{in,j} 10^{0.1L_{in,j}} \right] \right)$$

式中：T 为计算等效声级的时间；

M 为室外声源个数；N 为室内声源个数；

$t_{out,i}$ 为 T 时间内第 i 个室外声源的工作时间；

$t_{in,j}$ 为 T 时间内第 j 个室内声源的工作时间；

t_{out} 和 t_{in} 均按 T 时间内实际工作时间计算。

2) 预测结果

采用以上噪声预测模式对项目主要噪声源对场界四周的影响值进行预测，得到下表：

表 4-11 项目主要噪声设备与厂界距离一览表

场界/敏感点	时间	贡献值	执行标准	达标情况
东侧场界	昼间	47	65	达标
南侧场界	昼间	49	65	达标
西侧场界	昼间	43	65	达标
北侧场界	昼间	52	65	达标

本项目仅在昼间进行生产，主要噪声设备位于厂房内，预测结果表明，在采取选用减振、隔声等降噪措施后，项目主要噪声设备对于四周厂界噪声预测贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。项目周边 50m 范围内不存在噪声敏感点，因此，本项目不会对周边声环境造成不良影响。

四、固废环境影响分析

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 20 人，按 1.0kg/d·人、年工作 330 天，产生的生活垃圾 20kg/d，6.6t/a。生活垃圾由环卫部门统一收集清运处理。

(2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固体废物主要为废泡沫箱分选产生的废胶带、废塑料、废纸等杂质，委托回收单位进行回收处理，项目一般工业固体废物产生量如下表所示。

表 4-12 项目一般工业固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生环节	属性	物理性状	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	废胶带、废塑料、废纸等	手工分选	一般工业固体废物	固态	330	袋装	委托相关单位进行综合利用	330

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为设备保养废矿物油和废气治理设施产生的废活性炭等，产生量如下表所示。

表 4-13 项目危险废物产生及处置情况一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废矿物油	HW08	900-214-08	3	机械维修	液态	矿物油	多环芳烃、苯系物等	1年	T/I	委托有资质单位处理
废活性炭	HW49	900-039-49	133.6	废气治理	固态	碳	VOCs	1月	T	

注：废活性炭产生量包括两部分，其中活性炭用量 120t/a，吸附的有机废气量 $17.054 \times 0.8 \approx 13.6t/a$ 。

表 4-14 项目危险废物贮存设施情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	贮存位置	贮存方式	最大贮存能力(t)	贮存量(t)	贮存周期
1	废矿物油	HW08	危废仓库	桶装	5	3	1月
2	废活性炭	HW49	危废仓库	袋装	15	11.1	1月

注：废活性炭一般当月产生当月拉运，拉运频次 1 月/次；废矿物油一般 1 年产生 1 次，随活性炭一并拉运。

2、固体废物环境管理要求

(1) 项目处理的固体废物污染防治措施。

根据《废塑料污染控制技术规范》(HJ 364—2022)，项目拟收集的废泡沫塑料应采取一下固体废物污染防治措施：

1) 严格采取相关防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。废塑料装卸及运输过程中，将采取必要的防扬散、防渗漏措施，将保持运输车辆的洁净，避免二次污染。

2) 项目不得收集其他种类，特别是含卤素废塑料，不得收集属于危险废物的废塑料。

3) 建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 5 年。

4) 废塑料手工分拣产生的金属、橡胶、纤维、纸张等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。

(2) 项目产生的固体废物污染防治措施

本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，定期冲洗，防止滋生蚊虫。

本项目一般工业固体废物应收集后交由相关单位回收利用。

本项目危险废物收集后分类暂存于危废暂存场所中并做好标识，并定期将危险废物交由具有危险废物处理资质的单位拉运处置。项目危险废物暂存处应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋盛装，防止造成二次污染。危险废物转移要严格执行转移联单制度，规范建立危险废物的产生、转移、处置台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划。

五、地下水、土壤环境影响分析

本项目为废旧泡沫塑料回收利用项目，项目不涉及生产废水的产生和排放，项目主要土壤和地下水污染途径为项目产生的危险废物，如废矿物油发生泄漏，并通过土壤垂直入渗进入土壤和地下水，可能导致土壤和地下水污染。

因此，项目拟按照分区防渗的原则，将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，针对不同的区域采取不同的防渗措施。

(1) 重点防渗区采取的防渗措施

重点防渗区域包括项目危险废物暂存区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）开展防渗工作。

(2) 一般防渗区

主要为项目生产区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求开展防渗工作

(3) 简单防渗区

简单防渗区指不会对地下水环境造成污染，或者污染风险较小且污染物易降解的区域，包括办公区、宿舍、厂区道路等，采用水泥硬化措施。

通过严格采取防渗措施，项目对土壤和地下水的影响较小。

六、环境风险影响分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的环境风险物为项目涉及的危险废物，项目危险物质的最大存放量和临界量见下表。

表 4-13 项目风险潜势辨识表

物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	最大存储量与临界量的比值 Q	储存位置
废矿物油	3	2500	0.0012	危废仓
废活性炭	11.1	200	0.0555	危废仓
合计			0.0567	/

注：废活性炭临界量参考《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）》附录 2 中“其他工业危险废物”临界量。

当存在多种危险物质时，则按以下式子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 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。

计算得 Q=0.0567，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C，当 Q 值小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

(2) 影响途径

项目运营过程环境风险源对周边环境的影响途径包括：

①本项目废矿物油、废活性炭贮存过程出现泄漏情况，可能会对地表水、土壤和地下水造成污染。

②本项目废气治理设施若出现故障，可能造成废气直接排放，对周围环境造成不良影响。

③各类风险物质因泄漏或使用不当引起火灾或爆炸事故引发的次生环境污染，如火灾产生的烟气、消防废水等进入周边环境，造成环境污染。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

1) 危险废物贮存中事故风险防范措施

危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施，如地面防渗、围堰等。在暂存场所内，各危险废物应分类储存，并

设置相应的标签，标明危废的来源、具体成分、主要性质和泄漏、火灾等处置方式，危废储存容器的材质根据危险废物的性质进行选择，严防发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况。

2) 污染防治设施事故风险的防范措施

①废气治理设施现场作业人员定时记录废气处理状况，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排。

②设专职环保人员进行管理及保养废气处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中。

3) 火灾/爆炸事故次生环境风险防范措施及消防废水应急收集措施

①严格按照相关消防安全要求进行消防设计，确保项目符合消防验收要求，并按照要求设置消防栓、灭火器、应急沙袋等应急物资；

②项目生产区域实行动火作业许可制度，非特殊需要严禁动火。当班值班人员必须严格执行安全操作规程及工艺规程。当班操作人员必须坚持日常安全检查，严格交接班制度。

③技术设备科要对消防器材、设备及其它救援物质定期检验，保证其随时处于完好可用状态。

④遵守安全生产守则，对供电线路进行巡查，对消防设施进行定期检查。

⑤制定科学的安全用电操作规程，要求所有电气安装、维护作业必须由持证电工实施，平时加强电气设施的专项安全检查，防止短路或触电事故。

⑥发生火灾/爆炸事故后，严格消防废水收集措施，采用沙袋或橡胶气囊拦截雨水排放口，并通过沙袋、挖掘沟槽、修筑围堰等方式将消防废水引致低洼处，在事故结束后将消防废水委托有资质单位进行处理。

4) 应急预案的编制及定期演练措施

建议建设单位按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件要求，组织环境风险应急预案编制工作。按照国家、地方和相关部门要求，企业突发环境事件应急预案编制的原则要求如下：应急预案必须包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预警管理与演练等内容。

企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。企业应根据应急预案要求定期开展演练。

(4) 环境风险分析结论

综上，项目应严格按照环保要求，做好防范措施。项目严格落实上述措施，并加强防范意识，在落实以上各项风险防范措施，加强日常的管理，将环境风险降到最低水平，确保事故发生时能得到及时有效处理的前提下，项目环境风险水平可以接受。

7、环境监测计划

参照《排污许可申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本次评价建议环境监控计划可按照下表执行。

表 4-14 项目监测计划及内容一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	熔融挤出废气排放口 DA001	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	每年1次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9标准；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂区内无组织废气	NMHC	每年1次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值；
噪声	厂界四周	LAeq	每季度1次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 熔融挤出废气	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	水喷淋+干燥+两级活性炭吸附	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		厂界无组织废气	非甲烷总烃、苯乙烯、颗粒物、臭气浓度	破碎粉尘:通过破碎机后端风机抽至熔融设备料仓,破碎设备逸散的少量无组织粉尘通过车间地面硬化、加强散落粉尘的收集和清扫措施进行控制 熔融废气:密闭负压收集	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		厂内无组织废气	非甲烷总烃	密闭负压收集	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境		喷淋塔排水	pH、COD _{Cr} 、SS	委托废水处理单位拉运处理	/
		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后纳管排入埔地吓水质净化厂	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		营运期运行设备	噪声	选用低噪声设备,产噪设备进行消声、隔声、减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
固体废物	1、生活垃圾由环卫部门统一收集处理; 2、一般工业固体废物交由相关单位回收利用; 3、各类危险废物分类收集并暂存,委托具有危险废物处理资质的单位拉运处置。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目按照分区防渗的原则,将厂区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区,针对不同的区域采取不同的防渗措施,可有效防止污染物泄漏。采取措施后,本项目对土壤和地下水造成的影响较小。				

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。</p> <p>②设专人管理维护废气治理设施，定期巡检，定时记录废气处理状况，保证设备能长期处于正常运转状态，危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置。</p> <p>③建立应急预案，配备应急器材，加强装置维护保养等。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目在建设和运行期间严格落实本评价提出的环保措施,确保各种治理设施正常运转和各项污染物达标排放的前提下,项目运营过程中产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物不会对周边环境造成明显影响。

从环境保护角度分析,本项目的建设是可行的。