

建设项目环境影响报告表

项目名称
建设单

限公司纸制品加工项目
壹艺新材料有限公司
年十一月

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	汕头市金壹艺新材料有限公司纸制品加工项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	汕头市金平区潮汕路 76 号西侧金园工业城金兴一路荣合工业区 5 楼 502 之一		
地理坐标			
国民经济行业类别	C2239 其他纸制品	建设项目行业类别	十九、制造和纸制品业 22”中“38 纸制品制造 223”中“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1300
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《汕头市金园工业区（金环西路以南片区）控制性详细规划》 审批机关：汕头市人民政府 审批文件名称及文号：《汕头市人民政府关于汕头市金园工业区（金环西路以南片区）控制性详细规划的批复》（汕府函〔2019〕297 号）		
规划环境影响	文件名称：《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》 召集审查机构：广东省环境保护局（现为广东省生态环境厅） 审查文件名称及文号：《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书的审查意见》		

响
评
价
情
况

跟踪环评：2020 年 8 月汕头金平工业园区管理办公室委托广东康逸环保科技有限公司编制《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》

规
划
及
规
划
环
境
影
响
评
价
符
合
性
分
析

1、与《关于汕头市金园工业区（金环西路以南片区）控制性详细规划的环评》（汕府函（2019）297号）的相符性分析

根据《关于汕头市金园工业区（金环西路以南片区）控制性详细规划的环评》（汕府函（2019）297 号）中提到关于汕头市金园工业区（金环西路以南片区）规划地块控制情况及附图（详见附图 9），本项目位于汕头市金平区潮汕路 76 号西侧金园工业城金兴一路荣合工业区 5 楼 502 之一地块属于“一类工业/二类工业用地”，进行纸制品加工生产，因此本项目选址合理。

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011），一类工业用地（M1）范围：对居住和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患的工业用地；二类工业用地（M2）范围：对居住和公共环境有一定干扰、污染和安全隐患的工业用地。本项目主要从事纸制品加工，生产过程中会产生有机废气和设备噪声等对居住和公共环境有一点干扰、污染和安全隐患，因此本项目选址符合用地规划要求。

2、与《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》准入条件的相符性分析

表 1-1 与《广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书》准入条件的相符性分析

序号	园区禁止引入的项目	相符性分析
1	禁止引进国家明令禁止建设的、对环境和资源均造成较大危害的“十五小”、“新五小”重污染企业。	本项目主要从事纸制品加工生产，不属于国家禁止的“十五小”、“新五小”重污染企业。
2	禁止引进国家明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备。	本项目所用设备和工艺均不属于落后工艺和落后设备，且产生的污染较小。
3	禁止新引进水污染物排放量大和污染物难以生物降解的企业，如印染、制浆造纸工业（无浆造纸工业例外）、电镀、化学制品制造、一切产生含铵（氨）工业废水的工业项目。	本项目主要从事纸制品加工生产，不属于上述水污染物排放量大和污染物难以生物降解的项目。
4	禁止引进大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的建设项目。	本项目主要从事纸制品加工生产，不属于上述大气污染型、高能耗型以及高噪声、高电磁辐射的项目。
5	禁止引入新建大气污染比较严重的工业企业。工业园内所有企业应当使用万丰热电有限公司蒸气或清洁型能源—天然气、电。企业导热炉若使用煤为燃料，必须符合环保要求。	本项目生产过程主要使用电能，不涉及其他非清洁能源。

3、与《关于广东汕头金平工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审（2009）76号）相符性分析

表 1-2 与（粤环审（2009）76号）相符性分析

序号	粤环审（2009）76号	相符性分析
1	进一步完善工业园总体规划和环保规划，优化园区布局。加强对工业园周边及园区内居民点、学校等环境敏感点的保护，确保其不受不良环境影响。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离，卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理解决。	本项目 50 米范围内没有环境敏感点保护目标，距离本项目西北面 332 米为太安堂中医药博物馆，东南面 308 米为南楼社区。根据汕头市金园工业区（金环西路以南片区）规划地块控制情况及附图（详见附图 7），本项目所在地块属于工业用地，产生的有机废气经二级活性炭处理装置处理后达标排放，对周边环境的影响较小，符合工业园总体规划和环保规划。
2	北轴污水处理厂建成投入运行后，金园、升平工业片区生产废水和生活废水应经预处理达到污水处理厂接管标准后送污水处理厂进一步处理，进入北轴污水处理厂的废水量应控制在 1.32 万吨/日内。	本项目外排废水仅为生活污水，所在区域属于汕头市北轴污水处理厂污水管网覆盖范围，据统计北轴污水处理厂实际处理水量约 9.7 万吨/日，剩余 2.3 万吨/日。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂进一步处理，废水排水量约为 0.84t/d，仅占北轴污水处理厂处理规模的 0.0007%。
3	须采取有效措施减少燃烧废气、工艺废气等各类大气污染物的排放量，控制无组织排放。金园、升平工业片区所需热能主要由万丰热电有限公司集中供应，应严格控制其燃料水煤浆的含硫率，确保达标排放和符合总量控制的要求，其他企业配套燃油锅炉应于 2010 年前关闭或改用天然气。工业园 SO ₂ 排放总量应控制在 2400 吨/年内。	本项目生产过程使用电能，无使用含硫量高或者柴油等高污染燃料。
4	采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相应标准的要求。	本项目噪声经过治理和自然衰减后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。
5	按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在工业园内暂存的一般工业废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）和《危险废物	本项目产生的固体废物均进行综合处理处置。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；边角料收集后交由专业公司回收利用；危险废物分类收集后交由有资质单位处理。本项目一般工业固体废物暂存于固废间，其污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物暂存于危废间，其污染控制符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

		贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的有关要求，防止造成二次污染。生活垃圾收集后交环卫部门处理。	
6		对高耗能、高耗水和污染物难以治理的企业或存在污染扰民现象的企业应限制或逐步关闭，园区内现有印染企业清洁生产水平较低，应进行整改，并经清洁生产审核达到清洁生产企业有关要求，否则应予以搬迁或关闭。	本项目主要从事纸制品加工生产，不属于上述高耗能、高耗水和污染物难以治理的项目。
7		制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与北轴污水处理厂应急预案相衔接。建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	建议建设单位制定环境风险防范措施和环境应急预案，建立应急管理机制，积极采取各项风险防范措施，有效防范污染事故的发生，确保环境安全。
8		各排污口须按规定进行规范化设置；污水集中排放口须安装主要污染物在线监测系统，并与当地环保部门联网。	本项目建成后各排污口按规定进行规范化设置，项目外排污水仅有生活污水外排，生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政管网排入汕头市北轴污水处理厂进一步处理，属于间接排放，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），生活污水单独排放口不需进行自行监测，因此本项目生活污水不需自行监测。
9		入园项目应按照国家 and 省建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。	本项目严格遵守环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施，各项治理措施需自主验收合格后，方可正式投入使用。

4、与《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》环境准入负面清单的相符性分析

表 1-3 与《广东汕头金平工业园区区域环境影响跟踪评价报告书》环境准入负面清单的相符性分析

序号	产业准入负面清单	相符性分析
1	建设内容包含国家现行《市场准入负面清单（2018 年版）》中禁止类项目，或属于国家现行《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》中禁止外商投资产业目录所列内容的外商投资项目。	本项目主要从事纸制品加工生产，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止类项目，且不属于外商投资项目，因此符合准入情况。
2	现行有效的《产业结构调整指导目录》淘汰类项目、《广东省产业结构调整指导目录》中明确禁止的行业、工艺设备、产品。	2011 年国家发展改革委废止《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》，2014 年我省印发《广东省主体功能区产业指导目录（2014 年本）》，为我省现阶段适用的产业政策。本项目从事纸制品加工生产，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》以及《广东省主体功能区产业指导目录（2014 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类。

	3	纳入国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。	本项目主要从事纸制品加工生产，不属于国家“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。
	4	化学制浆、电镀、鞣革、印染、危险废物处置等重污染行业。	本项目主要从事纸制品加工生产，不属于上述重污染行业。
	5	钢铁、有色、水泥、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉 VOCs 排放等行业能耗或环保达不到标准的企业。	本项目通过处理设施处理后，废气排放均能达到污染物排放标准的要求。
	6	新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。	本项目生产过程使用电能，无使用高污染燃料。
	7	在居民区、学校、医疗和养老机构等人口敏感区周边新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、危险废物处理处置和危险化学品生产、储存、使用等排放重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的重点行业企业项目。	本项目不属于此类情况。
	8	采用落后工艺、设备、清洁生产水平低于国内先进水平的企业。	本项目采用先进工艺和设备，项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，生产线清洁水平高。
其他符合性分析	1、选址合理性分析 汕头市金壹艺新材料有限公司位于汕头市金平区潮汕路76号西侧金园工业城金兴一路荣合工业区5楼502之一，相关的用地证明及国土证（详见附件3），本项目租赁已建成的厂房，不属于非法用地。根据《汕头市土地利用总体规划（2006-2020年调整完善）》中的位置（详见附图5），项目所在地属于允许建设区；根据汕头市人民政府于2019年印发的《关于汕头市金园工业区（金环西路以南片区）控制性详细规划的环评》（汕府函〔2019〕297号）中提到关于汕头市金园工业区（金环西路以南片区）规划地块控制情况及附图（详见附图7），项目所在地属于“一类工业/二类工业用地”。根据《汕头市人民政府办公室关于印发汕头市工业用地控制线划定方案的通知》（汕府办〔2022〕30号）（详见附图6），项目所在地性质规划属于工业用地。项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所规定的类别。综上所述，项目符合汕头城市总体规划，在落实相应的污染防治措施确保各项污染物达标排放的前提下，项目选址建设是合理可行的。 2、产业政策相符性分析 项目主要从事纸制品加工，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年第49号令）中的限制类和淘汰类；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁		

止准入类；不属于《汕头市产业发展指导目录》（2022年本）的禁止类和限制类。因此，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

3、项目与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》（汕府〔2021〕49号）相符性分析

（1）生态保护红线

本项目位于汕头市金平工业区范围内，为重点管控单元，不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等优先保护单元，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

根据环境质量现状调查，项目环境影响范围内大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准。地表水环境水质较差，西港河监测断面中BOD₅、氨氮、总氮均有不同程度的超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的IV类标准的要求，待周边市政管网完善后，沿岸的生活和农业污水将会纳入污水处理厂进行统一处理达标后排放，往后将会渐渐改善西港河的水质。

本项目无工业废水，生活污水经预处理后，由北轴污水处理厂处理达标后排放；本项目产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置处理后达标排放；本项目生产区域均进行地面硬化，产生危险废物和存储危险废物的区域做防渗措施，纸制品制造行业对土壤污染较小。故项目建设不会突破当地环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，项目生活用水由市政供给，且用水量较小；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，本项目建设符合资源利用上线标准。

（4）生态环境准入清单

根据《汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（汕府〔2021〕49号）文件分析，本项目位于汕头市金园工业区范围内，属于“广东汕头金平工业园区重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH44051120002）。本项目与汕头市生态环境准入清单及汕头市环境管控单元准入清单相符性分析见下表：

表 1-4 项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
区域布局管控要求		
环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求。除现阶段明确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。练江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（入园的项目除外）。金平区、龙湖区和濠江区禁止新建“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目，金平区和龙湖区禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	项目所在区域属于环境空气质量达标区域；本项目从事纸制品加工生产，运营期间无使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）4.分类：通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低VOC型胶粘剂，即本项目使用的水性胶水属于低挥发性胶粘剂。 项目所在区域不位于练江流域内，不属于“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目或涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目。	符合
能源资源利用要求		
贯彻落实“节水优先”方针，实行水资源总量强度双控，建立总量控制的水资源高效利用体系，提高再生水、雨水、海水等非常规水源使用率。	项目无生产废水产生。符合文件节水要求。	符合
污染物排放管控要求		
大力推进挥发性有机物（VOCs）含量低的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代。	项目从事纸制品加工生产，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）4.分类：通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂，即本项目使用的水性胶水属于低挥发性胶粘剂。	符合
大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处理，进一步提升固体废物处理处置能力，危险废物得到有效处置。	生活垃圾交由环卫部门定期清运，边角料暂存于一般固废间定期交由专业公司回收利用；废抹布、废机油、废包装容器、废活性炭暂存于危废间定期委托有危废处置资质单位进行回收处理。项目运营过程严格控制固体废物产生总量，对固体废物进行资源化和无害化处理，实施全过程管理，产生固废均得到有效处置。	符合
环境风险防控要求		
重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。	项目正式投产前，按照《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的要求，落实突发环境事件应急预案的备案，并采取相应的风险防范措施，建立应急管理机制，有效防范污染事故的发生，确保环境安全，	符合

表 1-5 项目与环境管控单元准入清单相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
区域布局管控要求		
1-1.【产业/限制类】新入园项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。	本项目主要从事纸制品加工生产，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）禁止准入类项目，也不属于《汕头市产业发展指导目录》（2022 年本）中的淘汰类、限制类。符合国家相关产业政策。	符合
1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	本项目主要从事纸制品加工生产，不属于上述禁止类项目。	符合
1-3.【产业/鼓励引导类】优先发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术等产业，对高污染、低附加值的产业实施转型升级或逐步淘汰。	本项目主要从事纸制品加工生产，属于轻污染的加工制造业。	符合
1-4.【大气/禁止类】除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目运营期间无使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）4.分类：通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低VOC型胶粘剂，即本项目使用的水性胶水属于低挥发性胶粘剂。	符合
1-5.【大气/限制类】园区局部区域为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。		
1-6.【其他/综合类】加强对工业园周边及园内居民点、学校等环境敏感点保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气排放量大或噪声污染大的企业，确保敏感点环境功能不受影响。	本项目通过合理布局，将废气排气筒和高噪声的设备布置于远离居民区的一侧。由于项目下风向主要为工业厂房，且废气经处理设施治理后引高排放，对周边敏感点影响较小。	符合
能源资源利用要求		
2-1.【其他/综合类】入园企业应符合清洁生产的要求，现有企业加强清洁生产审核。	本项目生产过程的污染物产排情况、使用的原辅材料、耗能，均符合清洁生产的要求。	符合
2-2.【能源/禁止类】园区集中供热管网范围内禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等高污染燃料的分散供热锅炉。	本项目主要使用电加热，不新建用高污染燃料的分散供热锅炉。	符合
污染物排放管控要求		
3-1.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	本项目各污染物经处理后达标排放。	符合
3-2.【大气/限制类】化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值。	本项目主要从事纸制品加工生产，不属于化工、有色金属冶炼行业。	符合
3-3.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低	本项目所用原辅材料均属于低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）4.分类：通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低	符合

	挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	VOC型胶粘剂，即本项目使用的水性胶水属于低挥发性胶粘剂。	
	3-4.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	本项目无生产废水排放，生活废水经北轴污水处理厂处理达标后排放，不排入土壤环境。	符合
	3-5.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合
	3-6.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	建设项目产生的固体废物（含危险废物）均配套建设了符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中配套设置了防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
环境风险防控要求			
	4-1.【风险/综合类】制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与依托污水处理厂应急预案相衔接，落实有效的事故风险防范和应急措施。	本项目建成后落实环境风险防范措施。	符合
	4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	本项目在正式投产前，需按照《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的要求，落实突发环境事件应急预案的备案，并采取相应的风险防范措施。	符合
4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析			
表1-6 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析			
序号	文件要求	项目情况	符合性
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成	本项目均使用低VOCs含量原辅材料。根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）4.分类：通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低VOC型胶粘剂，即本项目使用的水性胶水属于低挥发性胶粘剂。	符合

		熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。		
	2	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目运营期间使用的VOCs物料为水性胶水，项目水性胶水使用密闭的包装桶包装，在厂区内转移、贮存过程中均为密闭状态；项目将搅拌机和涂布复合机设置在软质垂帘内（偶有部分敞开），产生的VOCs经集气罩收集后由二级活性炭处理装置处理后排放，风速0.5m/s，保证废气稳定达标排放，可最大限度降低VOCs无组织排放。	符合
	3	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目将搅拌机和涂布复合机设置在软质垂帘内（偶有部分敞开），产生的VOCs经集气罩收集后由二级活性炭处理装置处理后排放，风速0.5m/s，可有效收集运营期间产生的VOCs废气，保证废气稳定达标排放。	符合
	4	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、	本项目运营期间产生的有机废气属于大风量、低浓度废气，项目配套的处理措施为二级活性炭处理装置；活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率，保证废气稳定达标排放，属于可行技术。活性炭收集后暂存于危废间，定期委托相关资质单位进行处理。	符合

		溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。		
	5	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目VOCs初始排放速率为0.08kg/h<3kg/h，配套处理措施为二级活性炭处理装置；根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），本项目二级活性炭对有机废气的处理效率约为70%。	符合
5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》中相关要求的相符性				
表1-7 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析				
	序号	文件要求	项目情况	符合性
	1	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。 10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T 4274—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。	本项目将搅拌机和涂布复合机设置在软质垂帘内（偶有部分敞开），产生的VOCs经集气罩收集后由二级活性炭处理装置处理后排放，风速0.5m/s，可有效收集运营期间产生的VOCs废气，保证废气稳定达标排放。	符合
	2	10.3.1 VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。 10.3.2 收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 10.3.4 排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关	本项目VOCs初始排放速率为0.08kg/h<3kg/h，配套处理措施为二级活性炭处理装置；根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），本项目二级活性炭对有机废气的处理效率约为70%；产生的有机废气经集气罩收集后由二级活性炭处理装置处理后引到楼顶高空排放，排放高度约为30m，不低于15m；项目排放的VOCs执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的表1NMHC排放限值。	符合

	系应根据环境影响评价文件确定。		
6、项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》（粤环发〔2018〕6 号）的相符性分析 表1-8 项目与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案》相符性分析			
序号	文件要求	符合性	符合性
1	严格 VOCs 新增污染排放控制。按照“消化增量，削减存量、控制总量”的方针，逐步将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件	本项目属于新建项目，VOCs 排放总量小于 300 公斤/年，无需向生态环境主管部门申请总量替代，符合本区域生态环境主管部门管控要求。	符合
2	强化重点行业与关键因子减排。重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排	本项目主要从事纸制品加工生产，项目生产过程中使用的原辅材料均为低 VOCs 含量原辅材料，废气经二级活性炭处理装置处理。	符合
3	落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs 含量的油墨、胶粘剂、清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等原辅材料 2019 年年底前，低（无）VOCs 含量的原辅材料替代比例不低于 60%。在纸制品包装领域推广使用水性溶剂、无溶剂复合工艺在塑料软包装等领域推广使用水性油墨凹印、柔印、无溶剂复合等工艺。	本项目主要从事纸制品加工生产，属于纸制品包装领域，项目运营期间均使用低 VOCs 含量的原辅材料，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）4.分类：通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂，即本项目使用的水性胶水属于低挥发性胶粘剂。	符合
4	加强废气收集与处理。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放。因地制宜采用回收、焚烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放。	本项目将搅拌机和涂布复合机设置在软质垂帘内（偶有部分敞开），产生的废气经集气罩收集后由二级活性炭处理装置处理后排放，保证废气稳定达标排放。	符合
7、与《汕头市 VOCs 整治与减排实施方案（2019-2020）年》的相符性分析 表1-9 项目与《汕头市VOCs整治与减排实施方案》相符性分析			
序号	文件要求	项目情况	符合性
1	严格控制新增污染物排放量。严格限制化工医药、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量削减替代，将替代方案落实到审批过程中，并做好与排污许可证的衔接，纳入环境执法管理。市、区（县）生态环境主管部门对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按	本项目属于纸制品加工生产项目，VOCs 的排放量小于 300kg/a，无需实施总量替代。	符合

		照要求填报VOCs指标来源说明。等量削减替代项目减排量需在实现本方案减排目标的基础上落实，列入本方案减排目标 1.33 万吨的项目减排量不作为等量削减替代量。		
	2	新、改、扩建排放VOCs的项目，应源头加强控制，使用低（无）VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施	本项目生产过程中均使用低VOCs含量的原辅材料，项目产生的有机废气经二级活性炭处理装置处理后通过30米高排气筒排放。	符合
	3	落实源头替代。印刷、家具制造、电子产品制造等行业通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	本项目主要从事纸制品加工生产，生产过程中均使用低VOCs含量原辅材料，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）4.分类：通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低VOC型胶粘剂，即本项目使用的水性胶水属于低挥发性胶粘剂。	符合
	4	加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目使用的水性胶水包装为桶装，日常贮存过程为密闭状态，需使用时才打开包装取出使用； 项目拟将搅拌机和涂布复合机设置在软质垂帘内（偶有部分敞开），产生的废气经集气罩收集后由二级活性炭处理装置处理后排放，风速0.5m/s，可有效收集运营期间产生的VOCs废气，保证废气稳定达标排放。	符合
	5	建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，	本项目有机废气主属于低浓度、大风量废气，经二级活性炭处理装置处理后排放，属于可行的废气处理技术；根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），本项目二级活性炭对有机废气的处理效率约为 70%。活性炭经过一定时间的吸附后	符合

	提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率，是得废气稳定达标排放，属于可行技术。活性炭收集后暂存于危废暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。	
6	推广使用水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂、润版液、洗车水、涂布液等绿色原辅材料，2019年底，低（无）VOCs含量的原辅材料替代比例不低于60%。大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。规范油墨、胶黏剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高废气收集效率。因地制宜采用吸附回收、浓缩燃烧、催化燃烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放。	本项目主要从事纸制品加工生产，根据建设单位提供水性胶水VOCs含量检测报告，项目喷漆工序使用的油漆属于低VOCs含量原辅材料。项目产生的有机废气属于低浓度、大风量废气，经二级活性炭处理装置处理后排放，属于可行的废气处理技术。	符合
8、与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）相符性分析 根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）中第三十条规定“任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建（构）筑物和其他设施”。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、扩建建（构）筑物和其他设施，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求，不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。 本项目不属于围墙外倚建和毗邻中小学的情况，符合该条例的要求。 根据工程分析，在保证终端废气处理设施正常运行的前提下，本项目产生的VOCs处理后废气有组织排放浓度符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的相关要求，废气厂区内无组织排放浓度符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的相关要求，废气厂界外无组织排放浓度符合《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）的相关要求。预计不会对周边环境保护目标产生较大的影响。因此本项目符合该条例的环保要求。			

另根据《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第10号）中第三十二条规定，在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：

- （一）周围五十米范围内，不得兴建或者构建废弃物分类、收集、转运设施；
- （二）正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；
- （三）周边两百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；
- （四）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；
- （五）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；
- （六）周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。

本项目为纸制品加工生产项目，不属于该条例规定的不得兴建的项目。

9、项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）的相符性分析

表1-10 项目与（粤办函〔2021〕58号）相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据当地涉VOCs重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低VOCs含量原辅材料替代。	本项目主要从事纸制品加工生产，运营期间均使用低挥发性有机物（VOCs）原辅材料，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）4.分类：通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低VOC型胶粘剂，即本项目使用的水性胶水属于低挥发性胶粘剂。	符合

10、项目与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》（汕府〔2022〕55 号文）的相符性分析

表1-11 项目与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	大力推进挥发性有机物（VOCs）有效治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，	本项目主要从事纸制品加工生产，运营期间均使用低挥发性有机物（VOCs）原辅材料，根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）4.分类：通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低VOC型胶粘剂，即本项目使用的水性胶	符合

	分类建立台账。严格实施 VOCs 重点企业分级管控，推动企业自主治理。推动 VOCs 省级重点企业开展深度治理，重点推进印刷、塑料制造及塑料制品、纺织印染、家具制造、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造和电子产品制造等重点行业的 VOCs 综合整治任务，建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	水属于低挥发性胶粘剂。项目将搅拌机和涂布复合机设置在软质垂帘内（偶有部分敞开），废气经二级活性炭处理装置处理后，引至高空排放；项目落实了源头、过程、末端全过程控制。	
11、项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析 表1-12 项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析			
序号	文件要求	项目情况	符合性
1	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目主要从事纸制品加工生产。项目运营期间无使用高VOCs含量原辅材料。项目产生的有机废气经二级活性炭处理装置处理，设有末端治理措施，处理后达标排放。	符合

12、项目与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）的相符性分析

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

本项目主要从事纸制品加工生产，运营期间无使用高VOCs含量原辅材料；项目产生的有机废气经二级活性炭处理装置处理，设有末端治理措施，处理后达标排放。因此，本项目符合《“十四五”节能减排综合工作方案》的要求。

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

表 1-13 项目与（粤环办〔2021〕43号）相符性分析

序号	控制要求		项目情况	符合性
过程控制				
1	VOCs物料储存	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目所用含VOCs物料均储存于密封包装桶中，放置于设有遮阳和防渗设施的仓库中。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时均保持密闭状态。	符合
2		盛装VOCs物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
3	VOCs物料转移和输送	液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目所用含VOCs物料采用密闭包装桶进行物料转移。	符合
4	工艺过程	液态VOCs物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至VOCs废气收集处理系统。	本项目给料过程在软质垂帘内进行，项目产生的有机废气经集气罩收集后引至废气处理设施处理后达标排放。	符合
末端治理				
5	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无	本项目将搅拌机和复合涂布机设置在软质垂帘内（偶有部分敞开），产生的	符合

	6		组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	废气经收集后由二级活性炭处理装置装置处理后排放，风速0.5m/s，可有效收集运营期间产生的VOCs废气，保证废气稳定达标排放。	
			废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		
	7	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB 4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB 21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过20mg/m ³ 。	本项目有机废气排放浓度限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的表1NMHC排放限值；项目VOCs初始排放速率0.08kg/h<3kg/h，有机废气处理设施的处理效率为70%；有机废气厂区内无组织排放浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的表3厂区内VOCs无组织排放限值。	符合
	8	治理设施设计与运行管理	VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。当废气处理系统发生故障或检修时，项目对应的生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
	环境管理				
	7	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs	本项目将建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs含量、采购量、使用量、库存量、含VOCs原辅材料回收方式及回收量：	符合

			原辅材料回收方式及回收量。	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸附剂等）购买和处理记录：建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料，并且以上台账保存期限不少于3年。	
	8		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		
	9		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
	10		台账保存期限不少于3年。		
	11	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目属于登记管理排污单位，废气排放口及无组织排放监测频次每年一次	符合
	12	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目所用含VOCs物料均储存于密封包装桶中，放置于设有遮阳和防渗设施的仓库中。盛装VOCs物料的容器在转移、输送过程均保持密闭状态，盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭。	符合
其他					
	11		新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	本项目为新建项目，VOCs排放总量小于300公斤/年，无需向生态环境主管部门申请总量替代。	符合
	12	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	本项目为新建项目，VOCs基准排放量计算参考根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）进行核算。	符合
14、项目与《关于印发<广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023~2025年）>的通知》（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析					
表1-14 项目与（粤环函〔2023〕45号）相符性分析					
序号	文件要求		项目情况		符合性
1	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施		本项目主要从事纸制品加工生产。项目运营期间无使用高VOCs含量原辅材料；项目将搅拌机和涂布复合机设置在软质垂帘内（偶有部分敞开），可减少无组		符合

	及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	组织排放，厂区内无组织排放浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的表3厂区内NMHC无组织排放限值。项目产生的有机废气经集气罩收集后由二级活性炭处理装置处理，项目无采用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施。	
15、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的相符性分析			
表1-15 项目与（DB44/2367-2022）相符性分析			
序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	4.2收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目拟配套二级活性炭处理装置处理有机废气，项目VOCs初始排放速率	符合
2	4.5排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。 4.6当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	0.08kg/h$< 3\text{kg/h}$，有机废气处理效率约为70%，处理后废气能稳定达标排放。有机废气经处理后引高排放，排气筒高度为30m。	
3	5.2VOCs物料储存无组织排放控制要求 5.2.1通用要求 5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、	本项目生产所用VOCs物料均储存于包装袋或包装桶中，并存放于室内；非取用状态时均封口密闭。原辅料转移时和输送时均采用密闭的包装袋、包装桶进行转移。本项目将搅拌机和涂布复合机设置在软质垂帘内（偶有部分敞开），产生的废气经集气罩收集后由二级活性炭处理装置处理。过程控制符合该指引的各项控制要	符合

	封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3和5.2.4规定。 5.2.1.4 VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。	求。	
4	5.4 工艺过程VOCs无组织排放控制要求 5.4.1 涉VOCs物料的化工生产过程 5.4.1.1 物料投加和卸放 物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定： a) 液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至VOCs废气收集处理系统； b) 粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统； c) VOCs物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。		

二、建设项目工程分析

1、项目概况

汕头市金壹艺新材料有限公司位于汕头市金平区潮汕路 76 号西侧金园工业城金兴一路荣合工业区 5 楼 502 之一，地理坐标为：E116°40'38.70" N23°23'43.03"（地理位置见附图 1）
占地面积 1300m²，建筑面积 1300m²，主要从事纸制品加工生产，

本项目在生产经营过程中会对周边环境产生一定影响，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于十九、制造和纸制品业 22”中“38 纸制品制造 23”中“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”的类别，需编制环境影响报告表。现受建设单位委托，我司承担了该项目的环境影响评价工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环境影响评价报告表。

2、项目工程组成

本项目建设内容主要包括主体工程、公用工程、环保工程，详见下表：

表 2-1 项目建设情况一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容
主体工程	5 楼 502	
公用工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
环保工程	废气	有机废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后由 30m 高的排气筒排放
	废水	生活污水经厂区三级化粪池处理后经市政污水管网汇入汕头市北轴污水处理厂集中处理排入西港河
	噪声	通过选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等综合措施
	固废	员工生活垃圾收集后交由环卫部门处理；一般工业固体废物（边角料）存放固废间，交由专业公司处理；危险固体废物（废抹布、废机油、废包装容器、废活性炭）置于危废间，交由有资质的单位回收处理。一般固废间和危废间均设置于厂房西北侧，一般固废间面积约 4 平方米，危废间约 4 平方米

建设内容

3、项目产品

根据建设单位提供的资料，本项目金葱纸年产量详见下表：

表2-2 项目产品年产量

序号	产品名称	产量
1		

4、原辅材料

本项目主要原辅材料详见下表。

表2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	年用量	规格	包装形式	最大储存量	来源
1				/	85t	外购
2				/	0.1t	
3				桶装	1t	
4				袋装	0.2t	
5				罐装	0.001t	

原辅材料介绍：

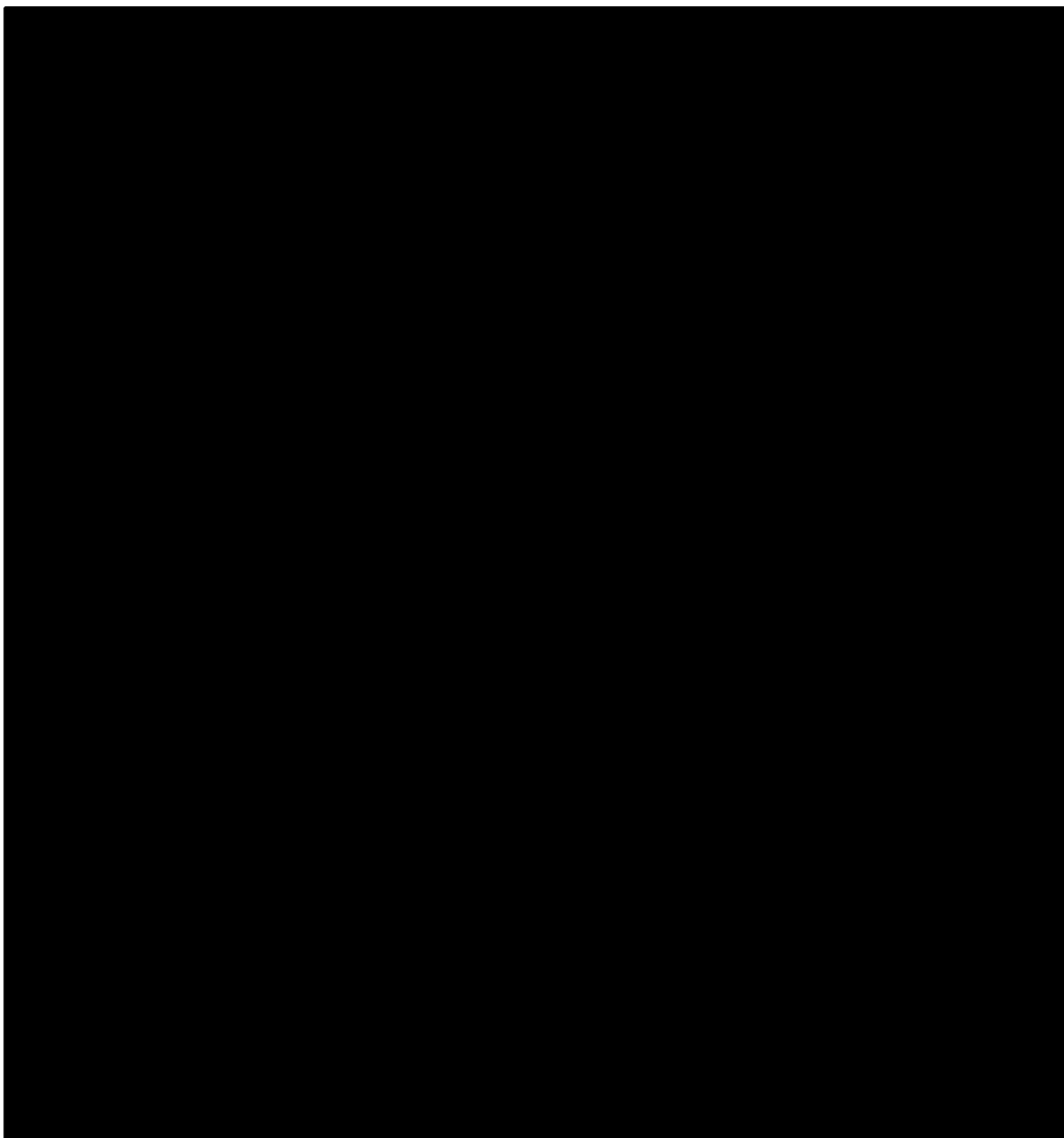
5、主要生产设备

本项目主要设备详见下表：

表2-4 项目设备一览表

序号	名称	数量	备注
1			
2			
3			
4			
5			

生产设备、原辅材料与产能相符性分析：



7、公用工程

(1) 用电

根据建设单位提供的资料，本项目用电由市政供电。

(2) 用水

本项目用水主要为生活用水，市政管网供水。生活用水量 280t/a。

(3) 排水

本项目运营过程中外排的废水主要为员工生活污水。本项目生活污水排放量为252t/a，

经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准及汕头市北轴污水处理厂进水水质标准的两者较严者后排入市政污水管网进入汕头市北轴污水处理厂深度处理。

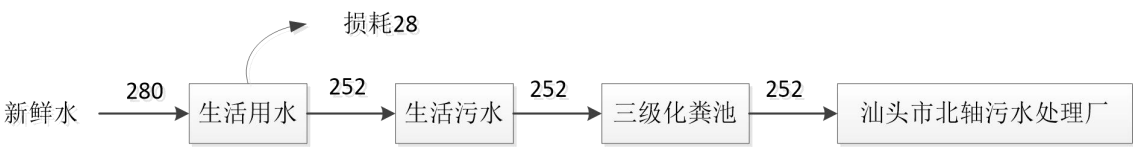


图 2-2 项目水平衡示意图 单位: t/a

8、人员配置及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 10 人，不在厂区内食宿；
工作制度：年工作时间 300 天，每天 8 小时。

9、项目总体平面布置

本项	、调配区、
材料区、	设备联系
紧密，方	附图 4）。
10、	
本项	5楼502之
一，根据	路，西面
隔金兴一	头市红卫
电器厂有	2。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1、施工期

本项目租用已建成厂房进行生产经营活动，不再考虑施工期环境影响。

2、运营期

项目主要从事纸制品加工生产，生产工艺流程见下：

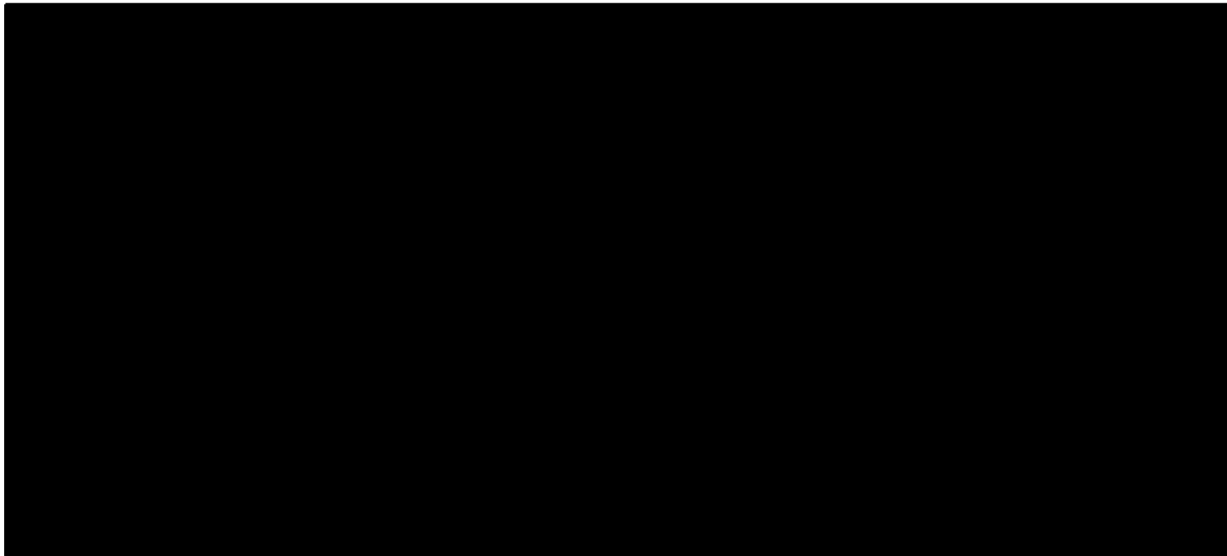


图 2-3 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

表2-7 项目产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	治理措施
废水			经三级化粪池处理后排入汕头市北轴污水处理厂
废气			经二级活性炭吸附装置处理后由 30m 高排气筒达标排放
工业 固体 废物			交由环卫部门统一清运
			交由专业公司回收利用
			委托有危废资质的单位收集处理

	噪声			选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪等措施
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况以及主要的环境问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	本项目位于汕头市金平区潮汕路 76 号西侧金园工业城金兴一路荣合工业区 5 楼 502 之一，根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）》（汕府〔2023〕38 号），项目所在区域属于二类环境空气功能区（详见附图 9），大气环境质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。				
	（1）空气质量达标区判定				
	为了解项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用汕头市环境保护公众网上公布的《2022 年汕头市生态环境状况公报》中汕头市空气质量监测数据进行评价，详见下表：				
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价表				
	污染物	评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	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	17	35	达标
	CO	95 百分位数日平均浓度	800	4000	达标
	O ₃	90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	142	160	达标
	由上表统计结果可知，2022 年汕头市区域环境空气常规污染物均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，由此判定本项目所在区域的环境空气为达标区。				
	（2）特征污染物环境质量现状				
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集 5km 评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。				
	本项目大气特征污染物为 TVOC 和非甲烷总烃，为进一步了解项目所在区域的环境现状，本项目引用深圳市清华环科检测技术有限公司于 2022 年 11 月 16 日出具的《汕头高新技术产业开发区 2022 年度环境状况与管理情况评估报告现状质量检测》（报告编号：QHT-202209261501）（详见附件 6-1）2022 年 10 月 8 日-10 日金湖路金紫世家（位置坐标：N23°22'35.37"，E116°42'3.85"）环境空气污染因子 TVOC 和非甲烷总烃的现状监测数据，金湖路金紫世家距离本项目东南方向 2.6km，位于本项目 5km 范围内（详见附图 11），				

表 3-2 监测结果		
		3

2、地表水环境质量现状

表 3-3 西港河水质调查结果统计表

[REDACTED]

: ND

由上表可见，西港河监测断面中 BOD₅、氨氮、总氮均有不同程度的超标，其余各监测项目满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 IV 类标准的要求。部分指标超标的主要原因为周边农业或生活污水的影响，待周边市政管网完善后，沿岸的生活和农业污水将会进入汕头市北轴污水处理厂进行统一处理，逐步改善西港河的水质。

3、声环境质量现状

根据《汕头市人民政府关于调整汕头市声环境功能区划的通知》（2019 年），本项目所在区域属于 3 类声环境功能区（详见附图 10），执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 3 类标准。

表 3-4 声环境质量标准

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此未进行声环境现状监测。根据《2022 年汕头市生态环境状况公报》，汕头市区区域环境噪声等效声级平均值为 56.6dB（A），符合国家《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。综上，项目所在的区域声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

项目租赁已建成厂房，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物种，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故不开展监测与评价。

6、地下水及土壤环境质量现状

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

	量现状调查。																						
环境保护目标	1、大气环境 表 3-5 本项目周边 500 米环境敏感点分布情况 界离																						
	2、声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。																						
	3、地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊下水资源。																						
	4、生态环境 本项目租赁已建厂房，不涉及新增用地，且用地范围内不存在生态环境保护目标。																						
污染物排放控制标准	1、废气 有组织排放：本项目产生的VOCs（以NMHC表征）排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 的排放限值。 厂界无组织排放：项目NMHC排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值。 厂区无组织排放：项目NMHC排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的表 3 厂区内NMHC无组织排放限值。 表 3-6 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）摘录 <table><tr><td>污染物</td><td>排放高度</td><td>标准</td><td>最高允许浓度限值</td></tr><tr><td>NMHC</td><td>30 米</td><td>DB 44/2367-2022</td><td>80mg/m³</td></tr></table> 表 3-7 《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）摘录 <table><tr><td>污染物</td><td>厂界无组织排放浓度限值</td></tr><tr><td>NMHC</td><td>4.0mg/m³</td></tr></table> 表 3-8 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）摘录 <table><tr><td>污染物项目</td><td>排放限值（mg/m³）</td><td>限值含义</td><td>无组织排放监控浓度限值</td></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>6</td><td>监控点处 1h平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table>	污染物	排放高度	标准	最高允许浓度限值	NMHC	30 米	DB 44/2367-2022	80mg/m³	污染物	厂界无组织排放浓度限值	NMHC	4.0mg/m³	污染物项目	排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控浓度限值	NMHC	6	监控点处 1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值
	污染物	排放高度	标准	最高允许浓度限值																			
	NMHC	30 米	DB 44/2367-2022	80mg/m³																			
	污染物	厂界无组织排放浓度限值																					
NMHC	4.0mg/m³																						
污染物项目	排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控浓度限值																				
NMHC	6	监控点处 1h平均浓度值	在厂房外设置监控点																				
	20	监控点处任意一次浓度值																					
	2、废水																						

本项目运营过程产生的废水主要为生活污水。项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及汕头市北轴污水处理厂入管标准较严值后，接驳市政管网，再汇入汕头市北轴污水处理厂深度处理，达标排放至西港河。项目废水排放标准详见下表。

表 3-9 项目废水排放标准

污染物	pH 值（无量纲）	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
进水标准	6-9	350mg/L	150mg/L	200mg/L	30mg/L
三级标准	6-9	500mg/L	300mg/L	400mg/L	/
较严值	6-9	350mg/L	150mg/L	200mg/L	30mg/L

3、噪声

根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）》，本项目所在区域为 3 类声环境功能区，项目运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，详见下表：

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）摘录

标准	类别	昼间	夜间
GB 12348-2008	3 类	65dB（A）	55dB（A）

4、固体废弃物

固体废物应遵照《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》、《广东省城市垃圾管理条例》等国家及地方法律法规、管理文件及污染物控制标准等进行管理和处置。

一般工业固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

1、水污染物总量控制指标：

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入汕头市北轴污水处理厂集中处理达标后排放，水污染物总量控制指标计入汕头市北轴污水处理厂的总量控制指标内，因此，本项目不另外申请水污染物排放总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标：

总量控制指标

3、固体废物总量控制指标：

项目产生的固体废物均委外进行处理处置，推荐固体废物污染总量控制指标为零。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁已建成厂房进行设备安装后生产，不涉及土建施工期环境影响，因此本报告不对施工期环境影响进行评价。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、大气污染源 1、废气污染源强 。 中 %= 0.38t/a。 2、工艺废气收集措施 本项目拟将搅拌机和涂布复合机设置软质垂帘四周围挡，偶有部分敞开，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，产生的有机废气经集气罩定点抽风后收集。 根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，项目废气收集方式属于“包围型集气罩-通过软质垂帘西周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，收集效率约为 50%。 根据《环境工程设计手册》中顶吸式集气罩吸气风量公式可计算得出移印机所需的风量L： $L=3600 kPHV_0$ 其中： k—安全系数，一般取值 1.4； P—集气罩敞开面的周长，m； H—集气罩罩口至污染源距离，m； V₀—吸气口的平均风速，m/s； 1 台涂布复合机共设 3 个集气罩，集气罩均长为 1 米、宽 0.5 米，集气罩罩口至污染

源距离 0.3 米，吸气口的平均风速 0.5m/s，经验公式计算得出，涂布复合机设计风量为 6804m³/h。搅拌机共设 1 个集气罩，集气罩长为 0.5 米、宽 0.5 米，集气罩罩口至污染源距离 0.5 米，吸气口的平均风速 0.5m/s，经验公式计算得出，搅拌机设计风量为 2520m³/h。

本项目理论总收集风量为 2 台涂布复合机+1 台搅拌机：6804m³/h×2+2520m³/h=16128m³/h。考虑到管道风量损失设备阻力，本项目废气处理设备按照 20000m³/h设计。

综上所述，项目废气收集风量为20000m³/h，废气收集效率约为50%。

3、工艺废气处理措施

项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理达标后汇集成 1 条排气筒排放，废气排放口位置置于厂房楼顶（具体位置详见附图 2），废气排放口的高度为 30m。

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65号）附件：挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求提到“七、有机废气治理设施：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g”的要求。本项目选取的活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目设二级活性炭吸附装置，在建设单位加强管理，选用高碘值活性炭并按设计要求足量添加、及时更换的前提下，根据《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，吸附法处理效率为 50~80%，根据废气处理设备实际运行情况，本项目单级活性炭吸附法处理效率取 50%；当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）公式 3.3-8 计算，治理效率可达到 75%，本项目保守按 70%计。该处理设施已经是属于较为成熟的处理工艺，可保证其稳定性。

综上，项目有机废气经二级活性炭吸附装置是技术可行的。

本行业无对应的《污染防治可行技术指南》和《排污许可证申请与核发技术规范》，且本项目有与《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）中相类似的复合涂布工序，因此参考《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）中其他加工-复合涂布-胶粘剂废气，污染防治设施：集气设施或密闭车间、活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化技术、其他等为可行技术，本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理，为可行技术。

4、废气处理工艺原理

项目产生的废气经二级活性炭吸附装置处理，废气处理措施处理原理见下：

活性炭吸附：本项目使用二级活性炭吸附进行处理，活性炭是一种优秀的吸附剂，是以优质煤或果壳为原料，经过加工成型、炭化、活化等工艺过程制成的种多孔性碳素物质。活性炭含有大量微孔，具有巨大无比的表面积能有效地去除色度、臭味，可去除大多数有机污染物和某些无机物，包含某些有毒的重金属。市面上很多活性炭吸附效果达不到环境影响评价预期，这是由于企业管理不良、活性炭质量不佳不合理等诸多因素造成的。但对于活性炭吸附这一工艺本身，在设备设计规范、企业管理良好的情况下，其吸附效率是可以达到评价预期效果的。

本项目配套的二级活性炭吸附装置处理风量为 20000m³/h，根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010），采用蜂窝状吸附剂时，宜取 0.70m/s-1.20m/s，根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，吸附装置停留时间一般要求大于 0.5s。

项目拟设置的单体活性炭吸附箱尺寸为 1×2.5×2.5m，每层活性炭层尺寸为 2.2m×2.2m，面积为 4.84m²；设置 3 层活性炭层，单层填充厚度为 0.1m，总填充高度为 0.3m，二级活性炭过滤滤速： $20000\text{m}^3/\text{h} \div 3600\text{s/h} \div 4.84\text{m}^2 = 1.15\text{m/s}$ ，停留时间： $0.3\text{m} \div 1.15\text{m/s} = 0.26\text{s}$ ，满足要求；活性炭密度约 0.5t/m³，则单级（1 台）活性炭吸附箱活性炭填充量为 0.73t，二级（2 台）活性炭吸附箱活性炭总填充量为 1.46t。

表 4-1 项目单级活性炭吸附箱设置情况一览表

参数	单位	数值
活性炭箱尺寸	m	1×2.5×2.5
单层活性炭尺寸	m	2.2×2.2
单层活性炭面积	m²	4.84
活性炭层数	层	3
单层活性炭填充厚度	m	0.1
活性炭密度	t/m³	0.5
活性炭填充量	t	0.73

《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-3 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，吸吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量根据 VOCs 产生量推算需使用的活性炭，本项目按照 15%的吸附比例计算。项目 VOCs 的削减量：0.13t，则理论需要活性炭量 0.87t。本项目 1 套二级活性炭吸附箱填充量 1.46t，一年更换 1 次，则总更换量为 1.46t>0.87t，满足本项目 VOCs 的处理要求，废气处理效率可达 70%。

5、废气污染物达标排放分析

根据上文分析，项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理，有机废气产生量为 0.38t/a，废气收集率为 50%，有机废气处理效率 70%，总风量为 20000m³/h，排气筒（DA001）高度为 30 米，年工作日 300 天，每天工作 8 小时。工艺废气排放情况详见下表：

表 4-2 工艺废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放源	污染物名称	收集效率 %	产生情况			处理效率 %	排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
有组织	VOCs	50	4.00	0.08	0.19	70	1.50	0.03	0.06
无组织		/	/	0.08	0.19	/	/	0.08	0.19

项目废气排放情况详见下表：

表 4-3 废气污染物排放情况

污染物名称	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标准限值 mg/m ³
VOCs	有组织排放	0.06	0.03	1.50	80
	无组织排放	0.19	0.08	/	4.0

根据上表可知，项目排放 VOCs（以 NMHC 表征）达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB 44/2367-2022）》表 1NMHC 的排放限值；厂界外 VOCs（以 NMHC 表征）无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值。

6、非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，按照处理效率仅为 0% 的状态进行估算。废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行排查，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表：

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0%	VOCs	4.00	0.08	0.5	<2	做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果，如发生非正常工况，则停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排

7、对周边敏感点环境影响

本项目产生的废气经二级活性炭处理装置处理后引到 DA001 排气筒排放，排放高度为 30 米，VOCs 的处理效率为 70%，废气经有效处理后 DA001 排气筒的 VOCs（以 NMHC 表征）排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB 44/2367-2022）》表 1 的排放限值及广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值中相关要求。可见本项目运营期间外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。

8、废气污染物监测计划

本项目租用现有的一栋 6 层楼房的 5 楼 502 作为生产厂房，废气排放口位置置于厂房楼顶（具体位置详见附图 2），废气排放口的高度为 30m。本项目不属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中废气监测指标的监测频次要求，本项目排气筒基本情况、废气污染物监测计划及执行标准详见下表：

表 4-5 项目工艺废气排放口基本情况

排气筒名称	编号	高度	温度	管道内径	烟气流速	类型	地理坐标
废气排气口	DA001	30m	常温	0.3m	19.66m/s	一般排放口	E116.677523° N23.395358°

表 4-6 废气污染物排放情况废气污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准	浓度限值
DA001	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB 44/2367-2022）》表 1NMHC 排放限值要求	80mg/m ³
厂界	NMHC	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）无组织排放浓度限值要求	4.0mg/m ³
厂区内	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB 44/2367-2022）》厂区内 NMHC 无组织排放限值要求	6mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值）
				20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）

二、水环境影响分析

1、废水源强

本项目外排废水主要为生活废水。本项目员工 10 人，厂区不提供食宿，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，办公楼-无食堂和浴室的用水量通用值为 28m³/（人·a），项目年工作 300 天，则项目员工生活用水量为 280t/a（0.93t/d），产污系数取 90%，则员工生活污水产生量为 252t/a（0.84t/d）。

2、废水达标排放分析

根据上述分析，项目主要外排废水为生活污水（252t/a），生活污水主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、氨氮等。根据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册》-五区城镇生活源水污染物产物校核系数中一般城市市区的产物系数平均值，类比汕头生活污水水质情况，生活废水污染物浓度为 COD_{cr}: 285mg/L, BOD₅: 129mg/L, SS: 100mg/L, 氨氮: 22.6mg/L。

参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），采用三级化粪池对 COD 的去除效率约为 40~50%、对 SS 的去除效率约为 60~70%、对氨氮的去除效率不大于 10%，保守考虑，本项目采用三级化粪池对 COD_{cr} 和 BOD₅ 的处理效率以 40% 计，对 SS 的去除效率以 60% 计，对氨氮的去除效率以 5% 计，则生活污水经三级化粪池处理后排放浓度为 COD_{cr}: 171mg/L, BOD₅: 77mg/L, SS: 40mg/L, 氨氮: 21.5mg/L。项目生活污水产排情况详见下表：

表 4-7 项目生活污水产排情况

水质指标		COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (252t/a)	产生浓度 mg/L	285	129	100	22.6
	产生量 t/a	0.072	0.033	0.025	0.006
	处理工艺	三级化粪池			
	处理效率%	40	40	60	5
	处理后排放浓度 mg/L	171	77	40	21.5
	排放量 t/a	0.043	0.020	0.010	0.005
三级标准 mg/L		500	300	400	—
入管标准 mg/L		300	150	200	30
执行标准 mg/L		300	150	200	30
达标情况		达标			

根据上表计算结果，项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及汕头市北轴污水处理厂入管标准较严值后接驳市政污水管网排入汕头市北轴污水处理厂深度处理达标排入西港河。

3、废水纳入汕头市北轴污水处理厂处理可行性分析

汕头市北轴污水处理厂总投资 92268 万元（厂区 20343 万元，配套管网 71925 万元），占地面积 68667 平方米（103 亩），采用 A²/O 工艺，设计规模为日处理污水 12 万吨，服务范围为梅溪河以西、西港河以东区域以及升平第一、第二工业园和鮑浦片区，服务面积 28.8 平方公里工程设计分两期建设分别于 2008 年 10 月 20 日，2009 年 12 月 31 日竣工，处理规模为 12 万吨/日，工程总处理为 4380 万吨/年，污水处理厂尾水最终排入西港

河。目前，汕头市北轴污水处理厂厂区工程已建成通过环保验收，设备调试正常，四个生化池已全部进水启动生产进入正式运营，日处理污水量达 12 万吨。汕头市北轴污水处理厂提标改造工程改造后主体工艺为 A²/O 生化池增加填料（MBBR）+磁混凝沉淀池工艺，并辅以化学除磷。出水水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段中一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准（日均值）中较严者。

根据《汕头市北轴广业环保有限公司环境信息依法披露报告》（2022 年度）结果可知，汕头市北轴污水处理厂废水排放口主要污染物指标均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）城镇二级污水处理厂第二时段中一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准（日均值）中较严者，污水厂运行稳定正常。项目外排生活污水量为 252t/a，日均排放量仅为 0.84t/d，占北轴污水处理厂处理规模的 0.0007%，对北轴污水处理厂的冲击极小。因此项目外排废水纳入汕头市北轴污水处理厂处理是可行的。

4、水环境影响评价结论

综上所述，项目运营期外排为生活污水，排放量较少，且所在地区属于汕头市北轴污水处理厂的纳污范围，因此本项目运营期外排废水对纳污水体的水环境影响较小，是可以接受的。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				治理设施编号	治理设施名称	治理施工工艺	是否为可行技术			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	汕头市北轴污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定	TW001	化粪池	/	是	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-9 废水间接排放口基本信息

排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	E116°40'39.569"	0.0252	汕头市北	间断排	工作	汕头市	COD _{Cr}	40

	N23°23'44.542"		轴污水处理 厂	放、排放 期间流量 不稳定	时间	北轴污 水处理 厂	BOD ₅	10
							SS	10
							氨氮	5

表 4-10 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级标准及 汕头市北轴污水处理厂进水水质要求的 较严者	350
		BOD ₅		150
		SS		200
		氨氮		30

表 4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
1	DW001 （总排放口）	COD _{Cr}	171	0.043
		BOD ₅	77	0.020
		SS	40	0.010
		氨氮	21.5	0.005
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.043
		BOD ₅		0.020
		SS		0.010
		氨氮		0.005

5、废水污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目无生产废水外排，仅有生活污水外排，生活污水经三级化粪池预处理达标后，经市政管网排入汕头市北轴污水处理厂进一步处理，属于间接排放，生活污水单独排放口不需进行自行监测，因此本项目生活污水不需自行监测。

三、声环境影响分析

1、噪声污染分析

项目主要噪声源为生产设备等运行噪声，根据《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002年10月第一版）隔振处理降噪效果达5-25dB（A），标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低5-15dB（A），参考文献：环境工作手册—环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000年）。故建设单位可通过采取以上措施有效隔声降噪，可以降低约10-40dB（A），本项目降噪值取15dB（A）。本项目主要噪声污染源源强情况、主要噪声设备采取隔音、降噪措施后的噪声声级值情况详见下表：

表 4-12 主要噪声污染源源强情况一览表（单位：dB（A））

噪声源	声源类型	噪声源强		设备数量	叠加源强	持续时间
		核算方法	1m处声级			
涂布复合机	频发	类比法	75	2 台	78	2400h
切纸机			70	1 台	70	
压光机			65	1 台	65	
搅拌机			70	1 台	70	
空压机			80	1 台	80	

表 4-13 主要噪声设备采取隔音、降噪措施后的噪声声级值情况一览表（单位：dB（A））

噪声源	叠加源强	降噪措施		噪声排放值
		工艺	降噪效果	
涂布复合机	78	室内安装、基础减振、车间隔声	15	63
切纸机	70			55
压光机	65			50
搅拌机	70			55
空压机	80			65

2、达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）对室内声源的预测方法，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

（1）无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_P(r)$ ——预测点处声压级，dB（A）；

$L_P(r_0)$ ——参考位置 r_0 处声压级，dB（A）；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

（2）室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级的基本公式如下：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{P1ij}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB（A）；

L_{P1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB（A）；

N ——室内声源总数。

（3）室内声场为近似扩散声场，室外的倍频声压级计算：

$$L_{P2} = L_{P1} - (TL + 6)$$

式中： L_{P2} —室外某倍频带的声压级，dB（A）；

L_{P1} —室内某倍频带的声压级，dB（A）

TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

（4）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

本项目等效噪声源对厂区四周的噪声贡献值详见表：

表 4-14 本项目主要生产设备噪声源强与厂界距离

噪声源	距各厂界距离（m）			
	东	南	西	北
涂布复合机	20	33	7	48
切纸机	35	45	15	51
压光机	56	35	2	63
搅拌机	52	38	2	48
空压机	25	54	30	40

表 4-15 厂界噪声污染源排放情况一览表（单位：dB（A））

噪声源	降噪后等效声级	经墙体隔声及距离衰减后的噪声贡献值			
		东	南	西	北
涂布复合机	63	37	33	46	29
切纸机	55	24	22	31	21
压光机	50	15	19	44	14
搅拌机	55	21	23	49	21
空压机	65	37	30	35	33
距离衰减及墙体隔声后贡献值	/	40	35	52	35
标准值	/	65	65	65	65
达标情况	/	达标	达标	达标	达标

备注：项目夜间不进行生产，故不进行夜间噪声预测分析。

项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标。项目生产设备经砖混结构墙体阻隔、基础减震等降噪措施处理，边界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，因此，项目产生的噪声对周围的环境影响较小。

3、噪声污染防治措施

为了进一步对降低对周围环境的影响，提出以下措施：

（1）合理布局，重视总平面布置。尽量将高噪声设备布置在车间中间，远离厂界，

考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响：

(2) 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

(3) 重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播；如有需要，厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

(4) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能：加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中噪声监测频次要求，本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-16 噪声监测计划一览表

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

四、固体废物影响分析

项目生产过程产生的固体废物为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要为边角料；危险废物主要为废抹布、废机油、废包装容器、废活性炭等。

1、生活垃圾

项目拟聘请员工 10 人，不在项目内食宿，生活垃圾产生量按平均 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 5kg/d，年工作时间为 300 天，则生活垃圾产生量为 1.5t/a，生活垃圾统一收集后，交由环卫部门清运。

2、一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为边角料。边角料主要来自裁切工序，根据物料平衡，其产生量约为 6.52t/a，经收集后交由专业公司回收利用。项目运营期间产生的一般工业固体废物均不外排，不会对周边环境产生影响。

3、危险废物

(1) 废抹布

根据建设单位提供资料，本项目生产过程中会产生 0.01t/a 的废抹布，根据《国家危

险废物名录》（2021 年版），废含油抹布属于编号 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49，应分类收集后存放于危废暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。

（2）废机油

本项目生产过程中设备维护会产生废机油。根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.001t/a，属于有毒易燃性液体，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物类，废物代码为 900-214-08，应存放于危废暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。

（3）废包装容器

本项目产生的空油漆桶定期交由供应商回收利用，因桶壁破损泄露无法回收，作为废包装容器贮存在危废间。根据建设单位提供资料，废弃包装容器产生量为 0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），其属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，经收集后暂存于危废暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。

（4）废活性炭

根据上文分析可知，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率，本项目活性炭箱每一年更换 1 次，则一年更换量为 1.46t/a；废气处理设施二级活性炭 VOCs 削减量为 0.13t/a，则一年的废活性炭的更换量为 0.13t+1.46t=1.59t。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于编号 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，应收集后暂存于危废暂存间，定期委托相关资质单位进行处理。

本项目一般工业固体废物和危险废物鉴别分析汇总详见下表：

表 4-17 一般工业固体废物情况表

序号	固废名称	产生环节	产生量 t/a	贮存方式	去向
1	边角料	检查过程	6.52	一般固废间	专业公司回收利用

表 4-18 危险废物情况表

序号	固废名称	产生环节	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式	去向
1	废抹布	设备维护过程	固态	T,I	0.01t/a	危废间	有资质单位回收处理
2	废机油		液态	T,I	0.001t/a		
3	废包装容器	生产过程	固态	T,I	0.005t/a		
4	废活性炭	废气处理过程	固态	T	1.59t/a		

4、危废间设置要求

（1）本项目危废间设置于厂房的西北面，面积约 4 平方米，危废间必须密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），存放危废

为液体的必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池），存放危废为具有挥发性气体的仓库内必须有导出口及气体净化装置。

（2）危险废物暂存间门口需张贴标准规范的危险废物标识。

（3）危险废物暂存间需按照“双人双锁”制度管理（即两把钥匙分别由两个危废负责人管理，不得一人管理）。

（4）不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘内并在容器上粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

综上所述，项目产生的生活垃圾交由环卫部门定期清运，边角料交由专业公司回收利用，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中规定的贮存、处置场的运行管理环境保护要求：废抹布、废机油、废包装容器、废活性炭等暂存于危废间，定期委托有危废处置资质单位进行回收处理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求。经落实以上措施，项目固体废物对周围环境的影响不大。

五、地下水及土壤环境

本项目位于一栋6层楼房的5楼，一般固废间和危废间不直接接触土壤及地下水，阻隔了潜在污染源的污染途径；本项目排放的废气不涉及重金属和其他有毒有害难降解物质，在采取废气处理措施后，大气污染物可以稳定达标排放，基本不会对土壤和地下水环境产生影响。

项目生产过程不产生废水，仅员工的生活产生少量的生活污水，生活污水管网破裂的情况下，废水泄漏可能会对土壤和地下水环境产生影响；为降低项目生活污水排放对土壤、地下水环境的影响，项目拟对生活污水管网和化粪池采取硬化、防渗措施，满足防渗的要求，事故状态下基本不会对土壤及地下水产生影响。

六、环境风险影响评价

（1）物质危险性识别及环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B重点关注的危险物质，通过查询各原辅材料和产品理化性质和危险特性，确定本项目的建设风险物质为机油，详见下表：

表4-19 项目风险物质情况一览表

序号	风险物质	最大储存量t	折合成纯物质最大储存量	临界值t	Q
----	------	--------	-------------	------	---

1	机油（油类物质）	0.02	/	2500	0.000008
合计					0.000008

根据上表，项目Q=0.000008，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当Q<1，该项目环境风险潜势为I，确定本项目环境风险潜势为I。

（2）评价等级、评价范围

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

表 4-20 评价工作等级划分				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作体系	一	二	三	简单分析

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

（3）环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为I，仅需要进行简单分析，无评价范围要求。根据实地调查，项目周边500m环境保护目标详细情况见表3-5和附图3。

（4）环境风险识别

①项目生产过程中使用水性胶水、机油的过程中，因包装破裂、员工误操作等，导致上述液态化学品物质泄漏，通过厂区管网排入外环境，污染周边水体；

②水性胶水、机油均可燃，泄漏外遇火源情况下引发火灾，产生有毒有害烟气，污染物周边环境；

③项目危险废物浸出物质泄漏，进入土壤、地下水环境，污染土壤和地下水环境；

④项目废气处理设施失灵，导致废气超标排放，污染周边环境。

（5）环境风险防范措施及应急要求

①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制及原辅料使用控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生，防止原料物质及危险废物经污水排放口排入市政污水管网对附近地表水体造成影响。

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

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

④易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

⑤生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

⑥原辅材料仓库、危废间和生产车间等涉及风险物质的区域应对其进行防腐防渗处理，设置门口缓冲坡或门槛，并配备充足吸附材料和灭火器等应急物资。

（6）环境风险分析结论

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

表 4-21 项目环境分析简单分析内容表

建设项目名称	汕头市金壹艺新材料有限公司纸制品加工项目
建设地点	汕头市金平区潮汕路 76 号西侧金园工业城金兴一路荣合工业区 5 楼 502 之一
地理坐标	
主要危险物质及分布	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①项目生产过程中使用水性胶水、机油的过程中，因包装破裂、员工误操作等，导致上述液态化学物品物质泄漏，通过厂区管网排入外环境，污染周边水体； ②水性胶水、机油均可燃，泄漏外遇火源情况下引发火灾，产生有毒有害烟气，污染物周边环境； ③项目危险废物浸出物质泄漏，进入土壤、地下水环境，污染土壤和地下水环境； ④项目废气处理设施失灵，导致废气超标排放，污染周边环境。
风险防范措施要求	①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制及原辅料使用控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生，防止原料物质及危险废物经污水排放口排入市政污水管网对附近地表水体造成影响。 ②设立危废间结构坚固，可密闭，地面应耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，

	无阳光直射，设置明显的警示标志牌，预防危险废物泄露。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行。 ③加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低。在生产过程开停工、检查维修和清洗时，均保持设备持续运行，以更好的收集废气，确保产生废气经处理达标后排放，降低对外界环境的影响。在废气处理设施检修及维护过程，不得进行生产。 ④易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。 ⑤生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。 ⑥原辅材料仓库、危废间和生产车间等涉及风险物质的区域应对其进行防腐防渗处理，设置门口缓冲坡或门槛，并配备充足吸附材料和灭火器等应急物资。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，只需进行简单分析

五、环境保护措施监督检查清单

内容 \ 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排气筒 DA001	NMHC	二级活性炭吸附	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 的排放限值
	厂界无组织	NMHC	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值
	厂区无组织	NMHC		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的表 3 的排放限值
地表水环境	生活污水 DW001	COD _{cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS	生活污水经化粪池处理达标后接驳市政管网后汇入汕头市北轴污水处理厂进行处理，达标排放至西港河	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准及汕头市北轴污水处理厂入管标准较严者
声环境	生产设备	等效 A 声级	生产设备配套减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固体废物收集后暂存于固废间，定期交由专业公司回收利用；危险废物分类收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	生活污水收集管道、化粪池采取防渗措施，加强生活污水运行管理。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制及原辅料使用控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生，防止水性胶水等原料物质、危险废物经污水排放口排入市政污水管网对附近地表水体造成影响。 ②设立危废间结构坚固，可密闭，地面应耐腐蚀、防渗漏、防流失、防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌，预防危险废物泄露。危险废物贮存及处理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行。 ③加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低。在生产过程开停工、检查维修和清洗时，均保持设备持续运行，以更好的收集废气，确保产生废气经处理达标后排放，降低对外界环境的影响。在废气处理设施检修及维护过程，不得进行生产。 ④易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、			

	空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点、用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。 ⑤生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。 ⑥原辅材料仓库、危废间和生产车间等涉及风险物质的区域应对其进行防腐防渗处理，设置门口缓冲坡或门槛，配备充足吸附材料和灭火器等应急物资。
其他管理要求	①按规范化要求设置排污口，包括废气排放口及其采样平台、危废间、固废间，并设置规范标志牌。 ②加强污染防治设施的设计和设备选型，确保污染防治设施的处理效率的高效和稳定。 ③根据《排污许可证管理办法（试行）》（部令第45号）的相关规定，建设单位应依法落实排污许可等相关要求。 ④建设单位应落实环境保护“三同时”制度，自行组织对建设项目进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投产使用。项目投入使用后，建设单位要做好环保设施的维护管理，确保环保设施正常运行，并按标准要求，制定和落实自行监测计划。

六、结论

综上所述，本项目在按所申报的内容和规模进行建设，并贯彻落实国家和地方相关环保法律、法规，落实本评价提出的各项环保措施，确保各种治理设施正常运转和各类污染物达标排放的前提下，该项目不会对周围环境质量造成明显影响。建设单位必须认真执行环保“三同时”管理规定，切实落实有关的环保措施，项目建成须进行排污申报并经竣工环保验收合格后方可投入使用。

在充分落实上述建议措施的前提下，从环境保护角度而言，汕头市金壹艺新材料有限公司纸制品加工项目在汕汕头市金平区潮汕路 76 号西侧金园工业城金兴一路荣合工业区 5 楼 502 之一的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目	污染物名称	现有工程排放量（固 体废物产生量）①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量（固 体废物产生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量（新 建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放 量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs	0	0	0				
废水	COD _{cr}	0	0	0				
	BOD ₅	0	0	0				
	SS	0	0	0				
	NH ₃ -N	0	0	0				
一般工业固 体废物	边角料	0	0	0				
危险废物	废抹布	0	0	0				
	废机油	0	0	0				
	废包装容器	0	0	0				
	废活性炭	0	0	0				

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①