

建设项目环境影响报告表

项目名称：汕头市金平区凯捷喷涂厂塑料容器喷漆加工项目

建设单位（盖章）：汕头市金平区凯捷喷涂厂

编制日期：二零二三年十一月

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	汕头市金平区凯捷喷涂厂塑料容器喷漆加工项目		
项目代码			
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	汕头市金平区岐山街道潮汕路 76 号西侧金园工业城金兴一路荣和工业区 5 楼 503 之一		
地理坐标	E116°40'38.55" N23°23'42.09"		
国民经济 行业类别	C2926 塑料包装箱 及容器制造	建设项目 行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）		项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	1100
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	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）		

影响评价情况

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》（粤环审〔2009〕76号）

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）控制性详细规划的环评（汕府函〔2019〕297号）的相符性分析

根据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），本项目位于汕头市金平区岐山街道潮汕路76号西侧金园工业城金兴一路荣和工业区5楼503之一地块属于“一类工业/二类工业用地”，进行塑料化妆品外壳的喷漆加工活动，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。本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，生产过程中会产生有机废气、漆雾（颗粒物）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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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一天然气、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 and 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 361 米为太安堂中医药博物馆，东南面 300 米为南楼社区。根据汕头市金园工业（金环西路以南片区）规划地块控制情况及附图（详见附图 9），本项目所在地块属于工业用地，产生的有机废气及漆雾（颗粒物）经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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 1.68t/d，仅占北轴污水处理厂处理规模的 0.0014%。
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；废次品收集后交由供应商回收利用；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，

	物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的有关要求，防止造成二次污染。生活垃圾统收集后交环卫部门处理。	其污染控制符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。
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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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，项目外排污水仅为生活污水，且在汕头市北轴污水处理厂污水管网覆盖范围，属于间接排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）-4.4.3.3 废水监测的要求，无需开展自行监测计划。
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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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。本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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、设备，有机废气和漆雾（颗粒物）采用喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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 汕头市金平区凯捷喷涂厂位于汕头市金平区岐山街道潮汕路76号西侧金园工业城金兴一路荣和工业区5楼503之一，相关的租赁合同及国土证详见附件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2022年印发的《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 项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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）IV类标准，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；本项目生产过程中产生的有机废气和漆雾（颗粒物）采用喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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，塑料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		
推动传统优势产业提质升级，培育壮大战略新兴产业，全力打造纺织服装、化工塑料、工艺玩具、印刷包装、智能装备制造、新一代信息技术、新材料、生物医药等八大重点发展制造业体系。	项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，属于八大重点发展制造业体系项目。	符合
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；本项目属于塑料化妆品外壳的喷漆加工项目，本项目运营期间无使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。根据《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）表 1 中表面积小于 0.5m ² 塑胶件用涂料 VOCs 含量限值≤420g/L，根据建设单位提供的丙烯酸漆 VOCs 含量检测报告中 VOCs 占比为 312g/L<420g/L，属于低 VOCs 原辅材料；根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求（主要产品类型为金属基材与塑胶基材，施涂方式为喷涂，限量值为≤350g/L），根据建设单位提供的 UV 光油 VOCs 含量检测报告中 VOCs 占比为 43g/L<350g/L，属于低 VOCs 原辅材料。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。	项目水帘柜用水和喷淋塔用水可循环使用，定期进行絮凝沉淀、捞渣。	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。	项目属于塑料化妆品外壳的喷漆加工项目，根据《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）表 1 中表面积小于 0.5m ² 塑胶件用涂料 VOCs 含量限值≤420g/L，根据建设单位提供的丙烯酸漆 VOCs 含量检测报告中 VOCs 占比为 312g/L<420g/L，属于低 VOCs 原辅材料；根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求（主要产品类型为金属基材与塑胶基材，施涂方式为喷涂，限量值为≤	符合

		350g/L)，根据建设单位提供的 UV 光油 VOCs 含量检测报告中 VOCs 占比为 43g/L <350g/L，属于低 VOCs 原辅材料。	
	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，废次品暂存于固废间定期交由供应商回收利用；废抹布、废机油、废包装容器、废活性炭、废过滤棉网、漆渣、废UV灯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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）表 1 中表面积小于 0.5m ² 塑胶件用涂料 VOCs 含量限值≤420g/L，根据建设单位提供的丙烯酸漆 VOCs 含量检测报告中 VOCs 占比为 312g/L < 420g/L，属于低 VOCs 原辅材料；根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 4 辐射固化涂	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。		

	料中VOC含量的要求（主要产品类型为金属基材与塑胶基材，施涂方式为喷涂，限量值为 $\leq 350\text{g/L}$ ），根据建设单位提供的UV光油VOCs含量检测报告中VOCs占比为 $43\text{g/L} < 350\text{g/L}$ ，属于低VOCs原辅材料。	
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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，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，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。	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《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）表1中表面积小于 0.5m^2 塑胶件用涂料VOCs含量限值 $\leq 420\text{g/L}$ ，根据建设单位提供的丙烯酸漆VOCs含量检测报告中VOCs占比为 $312\text{g/L} < 420\text{g/L}$ ，属于低VOCs原辅材料；根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表4辐射固化涂料中VOC含量的要求（主要产品类型为金属基材与塑胶基材，施涂方式为喷涂，限量值为 $\leq 350\text{g/L}$ ），根据建设单位提供的UV光油VOCs含量检测报告中VOCs占比为 $43\text{g/L} < 350\text{g/L}$ ，属于低VOCs原辅材料。	符合
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	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	符合

	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。	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。	
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业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	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。	本项目均使用低VOCs含量原辅材料，无使用其他高VOCs含量原辅材料。根据《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）表1中表面积小于0.5m ² 塑胶件用涂料VOCs含量限值≤420g/L，根据建设单位提供的丙烯酸漆VOCs含量检测报告中VOCs占比为312g/L<420g/L，属于低VOCs原辅材料；根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表4辐射固化涂料中VOC含量的要求（主要产品类型为金属基材与塑胶基材，施涂方式为喷涂，限量值为≤350g/L），根据建设单位提供的UV光油VOCs含量检测报告中VOCs占比为43g/L<350g/L，属于低VOCs原辅材料。	符合
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物料为喷漆工序使用的油漆，项目油漆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；项目喷漆、烘干工序设置在密闭车间内，喷漆、烘干工序挥发产生的VOCs经密闭车间整体抽风收集后经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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

			可最大限度降低VOCs无组织排放。	
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。		本项目拟将喷漆、烘干工序设置在密闭车间内，喷漆、烘干工序产生的废气经密闭车间整体抽风收集后经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”处理后排放，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、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。		本项目运营期间产生的有机废气主要来源于喷漆、烘干工序，属于大风量、低浓度废气，项目配套的处理措施为喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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
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。		本项目喷漆、烘干工序总VOCs废气排放速率小于 3 千克/小时，有机废气和漆雾配套处理措施为喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”；根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2，活性炭吸附法-取值说明要求进行核算，本项目喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”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。	本项目拟将喷漆、烘干工序设置在密闭车间内，围蔽区域出入口均加装封闭门，对于封闭后会影响生产作业的出入口则采用加装软帘门，同时采用密闭车间整体抽风收集废气，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
	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。		
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。	本项目喷漆、烘干工序总VOCs废气排放速率<3 千克/小时，喷漆、烘干工序产生的VOCs废气经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”处理，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2，活性炭吸附法-取值说明要求进行核算，本项目喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”处理效率约为 70%；喷漆工序产生的废气收集处理后引到楼顶高空排放，排放高度约为 30m，不低于 15m；项目产生的VOCs废气排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）的表 1NMHC排放限值。	符合
	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 排放总量大于 300 公斤/年，已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	本项目主要从事塑料化妆品外壳喷漆加	符合

		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	工，属于工业涂装行业，项目生产过程中，使用的原辅材料均为低 VOCs 含量原辅材料，废气经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”处理。采取 VOCs 减排措施。	
	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。	本项目主要从塑料化妆品外壳喷漆加工，不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《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）表 1 中表面积小于 0.5m ² 塑胶件用涂料 VOCs 含量限值 ≤420g/L，根据建设单位提供的丙烯酸漆 VOCs 含量检测报告中 VOCs 占比为 312g/L < 420g/L，属于低 VOCs 原辅材料；根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 4 辐射固化涂料中 VOC 含量的要求（主要产品类型为金属基材与塑胶基材，施涂方式为喷涂，限量值为 ≤350g/L），根据建设单位提供的 UV 光油 VOCs 含量检测报告中 VOCs 占比为 43g/L < 350g/L，属于低 VOCs 原辅材料。使用比例为 100%。	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。	本项目拟将喷漆、烘干工序设置在密闭车间内，喷漆、烘干工序产生的废气经密闭车间整体抽风收集后经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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，按照要求填报 VOCs 指标来源说明。等量削	本项目属于塑料化妆品外壳喷漆加工项目，生产过程中设有喷漆工序，属于工业涂装行业，喷漆、烘干工序 VOCs 的排放量大于 300 公斤/年，需实施总量替代；建设单位已向生态环境主管部门申请 VOCs 总量指标来源，并取得总量来源。	符合

		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含量油漆等原辅材料，项目产生的有机废气经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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。	本项目为塑料化妆品外壳喷漆喷镀加工项目，生产过程中设有喷漆工序；运营期间均使用低VOCs含量原辅材料，根据《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）表1中表面积小于0.5m ² 塑胶件用涂料VOCs含量限值≤420g/L，根据建设单位提供的丙烯酸漆VOCs含量检测报告中VOCs占比为312g/L<420g/L，属于低VOCs原辅材料；根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表4辐射固化涂料中VOC含量的要求（主要产品类型为金属基材与塑胶基材，施涂方式为喷涂，限量值为≤350g/L），根据建设单位提供的UV光油VOCs含量检测报告中VOCs占比为43g/L<350g/L，属于低VOCs原辅材料。	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。	本项目喷漆工序使用的油漆为桶装，日常贮存过程为密闭状态，需使用时才打开包装取出使用；项目采用密闭、连续、自动喷涂线生产技术，有利于减少无组织排放；项目拟将喷漆、烘干工序设置在密闭空间内，喷漆、烘干工序产生的废气经密闭车间整体抽风收集后经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”处理后排放，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	本项目有机废气主要来源于喷漆、烘干工序，属于低浓度、大风量废气，经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”处理后排	符合

	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。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。	放，属于可行的废气处理技术；根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2，活性炭吸附法-取值说明要求进行核算，本项目喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”处理效率约为70%。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，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 年底前，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。	本项目属于塑料化妆品外壳喷漆加工项目，生产过程中设有喷漆工序；根据建设单位提供喷漆工序使用的油漆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。项目有机废气主要来源于喷漆工序，属于低浓度、大风量废气，经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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。

本项目为塑料化妆品外壳喷漆加工项目，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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳喷漆加工，运营期间均使用低挥发性有机物（VOCs）原辅材料，根据《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）表1中表面积小于0.5m ² 塑胶件用涂料VOCs含量限值≤420g/L，根据建设单位提供的丙烯酸漆VOCs含量检测报告中VOCs占比为312g/L<420g/L，属于低VOCs原辅材料；根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表4辐射固化涂料中VOC含量的要求（主要产品类型为金属基材与塑胶基材，施涂方式为喷涂，限量值为≤350g/L），根据建设单位提供的UV光油VOCs含量检测报告中VOCs占比为43g/L<350g/L，属于低VOCs原辅材料。	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，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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳喷漆加工，运营期间均使用低挥发性有机物（VOCs）原辅材料，根据《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）表1中表面积小于0.5m ² 塑胶件用涂料VOCs含量限值≤420g/L，根据建设单位提供的丙烯酸漆VOCs含量检测报告中VOCs占比为312g/L<420g/L，属于低VOCs原辅材料；根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表4辐射固化涂料中VOC含量的要求（主要产品类型为金属基材与塑胶基材，施涂方式为喷涂，限量值为≤350g/L），根据建设单位提供的UV光油VOCs含量检测报告中VOCs占比为43g/L<350g/L，属于低VOCs原辅材料；项目拟将喷漆、烘干工序设置在密闭车间内，废气经密闭车间整体抽风收集后经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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。	符合

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	本项目主要从事塑料化妆品外壳喷漆加工。运营期间设有喷漆工序，喷漆工序使用的油漆均属于低VOCs含量原辅材料，项目运营期间无使用高VOCs含量原辅材料；项目喷漆、烘干工序产生的有机废气经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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

		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。		
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。 本项目主要从事塑料化妆品外壳喷漆加工。运营期间设有喷漆工序，喷漆工序使用的油漆均属于低VOCs含量原辅材料，项目运营期间无使用高VOCs含量原辅材料；项目喷漆、烘干工序产生的有机废气经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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	环节	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。	本项目喷漆过程所用含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	本项目油漆等液体VOCs物料采用密闭包装桶进行物料转移。	符合

		器或罐车。		
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。	本项目给料方式在专用密闭喷涂车间进行，项目对喷涂车间进行密闭集气，废气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无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	本项目拟将喷漆、烘干工序设置在密闭车间内，喷漆、烘干工序产生的废气经密闭车间整体抽风收集后经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”装置处理后排放，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
6		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。		符合
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 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b）厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 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原辅材料回收方式及回收量。	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；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；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。	符合
	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。		符合
	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。		符合
	10		台账保存期限不少于3年。		符合
	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。	本项目喷漆过程所用含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	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业指标管理工作的通知》建设项目挥发性有机物总量（粤环发〔2019〕2号）中要求“对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明。”，本项目为新建项目，VOCs排放总量大于300公斤/年，已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控制要求。	符合
	12		新、改、扩建项目和现有企业	本项目为新建项目，VOCs基准排	符合

		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。	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。	
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。	本项目主要从事塑料化妆品外壳喷漆加工。喷漆工序使用的油漆属于低VOCs含量原辅材料，项目运营期间无使用高VOCs含量原辅材料；项目拟将喷漆、烘干工序设置在密闭车间内，喷漆、烘干工序产生的废气经密闭车间整体抽风进行收集，可减少无组织排放，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》（DB44/2367-2022）的表3厂区内NMHC无组织排放限值。喷漆、烘干工序产生的废气收集后经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”处理，项目设置的水帘柜和喷淋塔主要用于去除喷漆工序产生的漆雾，VOCs废气采用“二级活性炭吸附装置”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。	符合	
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。	本项目拟配套喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”处理有机废气和漆雾，有机废气处理效率约为70%，漆雾处理效率约为85%，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。	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职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。		
	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、封口，保持密闭。 5.2.1.3VOCs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。 5.2.1.4VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。		
	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。	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。本项目拟将喷漆、烘干工序设置在密闭车间内，喷漆、烘干工序产生的废气经密闭车间整体抽风收集后经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭处理装置”处理。	符合

二、建设项目工程分析

1、项目概况

汕头市金平区凯捷喷涂厂位于汕头市金平区岐山街道潮汕路 76 号西侧金园工业城金兴一路荣和工业区 5 楼 503 之一，地理坐标为：E116°40'38.55" N23°23'42.09"（地理位置见附图 1）。项目总投资 300 万元，占地面积 1100m²，建筑面积 1100m²，主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，年加工塑料化妆品外壳 3500 万个。

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“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中“53 塑料制品业 292”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”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 503	项目租用现有的一栋 6 层楼房的 5 楼 503 作为生产厂房，总建筑面积为 1100m ² ，层高为 3.5m，生产厂房内部划分为生产车间、仓库、办公室、食堂（仅为堂食场所）、一般固废间和危废间
公用工程	供水	市政供水
	供电	市政供电
环保工程	废气处理	项目共 3 条自动喷涂线，产生的有机废气和漆雾收集后经喷涂线自带的水帘柜处理后，自动喷涂线 A 和自动喷涂线 C 合并收集由废气处理设施 1#处理；自动喷涂线 B 收集由废气处理设施 2#处理。项目的废气处理设施均为“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”，处理后合并由 1 个 30m 的排气筒排放
	废水处理	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
	噪声处理	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（废次品）存放一般固废间，交由供应商回收利用；危险固体废物（废抹布、废机油、废包装容器、漆雾、废过滤棉网、废活性炭、废 UV 灯）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东南侧，一般固废间面积约 2 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，本项目产品塑料化妆品外壳年产量详见下表：

表2-2 项目产品年产量

序号	名称	形状	尺寸		单个加工面积	年加工量	总加工面积
			半径	高			
1	外壳 1	圆柱体	0.0075m	0.04m	0.002m²	31500000 个	63000m²
2	外壳 2		0.02m	0.1m	0.014m²	3500000 个	49000m²
合计						3500 万个	/

备注：选取常加工尺寸进行核算，仅对化妆品外壳侧面及底面进行加工。

4、原辅材料

（1）原辅料用量情况

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	塑料化妆品外壳	3500 万个/年	/	/	20 万个	委托方提供
2	丙烯酸漆(底漆、面漆)	5.5t/a	20 公斤/桶	桶装	0.5t	外购
3	UV 光油	2.2t/a	20 公斤/桶	桶装	0.2t	外购
4	絮凝剂	0.047t/a	/	袋装	0.004t	外购
5	机油	0.1t/a	2 公斤/罐	罐装	0.02t	外购

原辅材料介绍：

丙烯酸漆：根据丙烯酸漆MSDS成分报告（详见附件4），主要由65%丙烯酸甲酯、5%苯、15%二甲苯、12%醋酸丁酯、3%颜料等成分组成。外观为液体，气味：轻微刺激气味，沸点：>35℃，密度：0.975~1.0g/cm³（本项目取1.0g/cm³计），固含量占比：68.8%，溶解性：不溶于水。危险性类别：属于易燃液体，用途：适用于塑胶喷涂。

丙烯酸漆低挥发性分析：根据丙烯酸漆的VOC含量检测报告（报告编号：WTH22H07140008C，详见附件4），丙烯酸漆VOC含量检测结果为312g/L（31.2%），由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）标准中无塑胶基材用溶剂型油漆低挥发性有机物含量限值，因此参考深圳市《低挥发性有机物含量涂料技术规范》（SZJG 54-2017）表1中表面积小于0.5m²塑胶件用涂料VOCs含量限值≤420g/L，即项目使用的丙烯酸漆属于低挥发性涂料。

UV光油：根据UV光油MSDS成分报告（详见附件5），主要由90-95%树脂、单体、4-8%光引发剂、0-2%助剂。微溶于水，有轻微刺激性味道，密度：1.02g/cm³。

UV光油低挥发性分析：根据UV光油的VOC含量检测报告（报告编号：C201113038001，详见附件5），UV光油VOC含量检测结果为43g/L（4.22%），符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术

要求》（GB/T 38597-2020）表4辐射固化涂料中VOC含量的要求（主要产品类型为金属基材与塑胶基材，施涂方式为喷涂，限量值为≤350g/L），即项目使用的UV光油属于低挥发性涂料。

(2) 涂料用量核算

油漆用量采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta S \times 10^{-6} / (NV \times \varepsilon)$$

其中：m：油漆总用量（t/a）；

P：油漆密度（g/cm³）；

δ：涂层厚度（μm）

S：涂装总面积（m²/年）；

NV：油漆中固体成分；

ε：油漆附着率。

表2-4 涂料用量核算表

产品	喷漆面积	类型	层数	密度	厚度	附着率	固含量	理论用量	实际用量
外壳1									
外壳2									
备注：1									
涂着率									
2									
3									
因									
5t/a, U									

5、生产设备

本项目主要设备详见下表：

表2-5 项目设备一览表

序号	名称	数量	设计产能	水帘柜数量	喷枪数	位置
1	自动喷涂线 A	1 台				喷涂车间
2	自动喷涂线 B	1 台				
3	自动喷涂线 C	1 台				

4	空压机	1 台	/	/	/	/
---	-----	-----	---	---	---	---

项目生产设备与产能相符性分析:

项目主要对塑料化妆品外壳的喷漆加工, 设置 3 条自动喷涂线。具体情况见下表:

表 2-6 项目生产设备与产能相符性分析

序号	设备	每批次加工件数	每批次用时	年加工时间	批次	设备总产能
1	自动喷涂线 A					
2	自动喷涂线 B					
3	自动喷涂线 C					

考虑机器并非全年满负载运行, 项目年加工 3500 万个与其生产设备设计产能基本相符的。

项目产品类型、原辅材料用量与生产设备加工使用分配情况分析:

表 2-7 项目产品类型与生产设备加工分配情况一览表

设备	产品	外壳 1#	外壳 2#	合计
自动喷涂线 A				
自动喷涂线 B				
自动喷涂线 C				
合计				

表 2-8 项目原辅材料用量与生产设备使用分配一览表 (单位: t/a)

设备/原辅材料	产品	外壳 1#	外壳 2#	合计
自动喷涂线 A	丙烯酸漆			
	UV 光油			
自动喷涂线 B	丙烯酸漆			
	UV 光油			
自动喷涂线 C	丙烯酸漆			
	UV 光油			
合计	丙烯酸漆			
	UV 光油			

6、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、水帘柜用水和喷淋塔用水, 均来自市政供水管网。生活用水量 560t/a, 水帘柜用水量 68t/a, 喷淋塔用水量 5764t/a, 项目总用水量为 6392t/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，水帘柜用水和喷淋塔用水循环使用，定期进行絮凝沉淀、捞渣不外排。本项目生活污水排放量为504t/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。

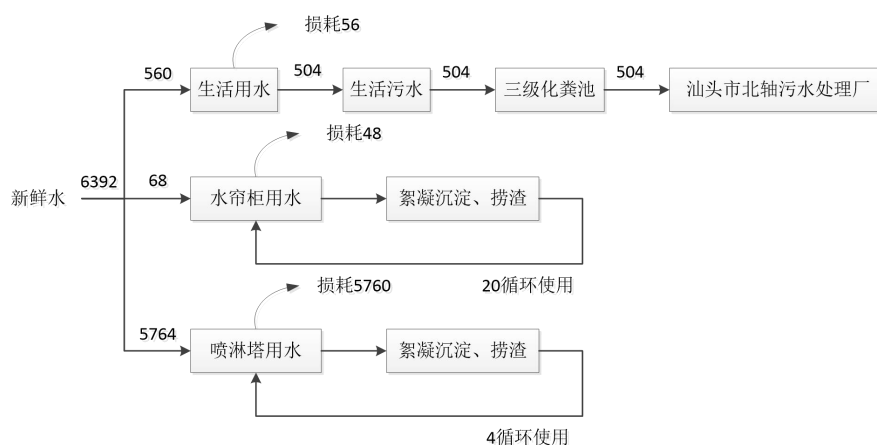


图 2-1 项目水平衡示意图 单位: t/a

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 20 人，厂区提供堂食场所，但不开灶，厂区不提供住宿场所；

工作制度：年工作时间 300 天，每天 8 小时。

8、项目总体平面布置

本项目租用现有的一栋 6 层楼房的 5 楼 503 作为生产厂房，项目设有生产车间、仓库、办公室、食堂（仅为堂食场所）、一般固废间和危废间等。车间内布局规划整齐，生产设备联系紧密，方便生产流畅运行，总体来说项目厂区内的平面布局基本是合理的（详见附件 4）。

9、项目四至情况

本项目位于汕头市金平区岐山街道潮汕路76号西侧金园工业城金兴一路荣和工业区5楼503之一，根据现场勘查，项目厂界东面为汕头市瑞平轻工机械有限公司，南面为金兴路，西面隔金兴一路为中汽客车有限责任公司和汕头市东兴客车配件有限公司，西北面汕头市红卫电器厂有限公司，北面为汕头市金平区粤镛凹印制版有限公司（详见附件2）。

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

项目主要从事塑料化妆品外壳的喷漆加工，生产工艺流程见下。

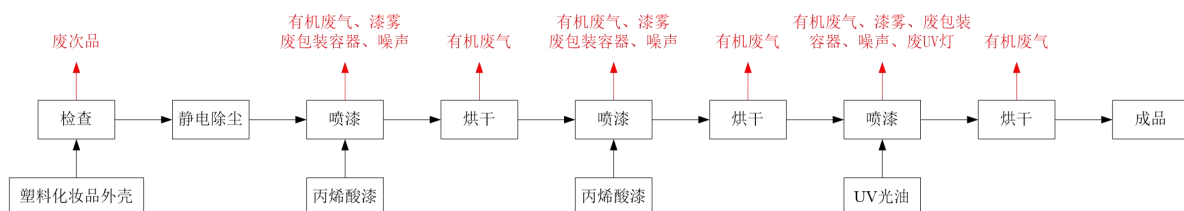


图 2-2 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

项目主要对塑料化妆品外壳表面进行喷漆加工处理，设置 3 个喷涂车间，其中喷涂车间的喷涂线为一道完整的加工工序（底漆+中漆+面漆），喷涂车间的喷漆线先进行上件，对塑料化妆品外壳表面进行静电除尘，底漆喷涂烘干，中期喷涂烘干，面漆喷涂烘干，最后下件经包装入库后即得成品。

检查：对供应商提供的塑料化妆品外壳进行检查，合格产品进入自动喷涂线。

静电除尘：消除产品表面灰尘和静电，使塑料件表面易于喷漆上色。

喷漆、烘干：自动喷涂线设置在密闭车间内，每条喷涂线均为一道完整的加工工序，自动喷涂线将油漆喷到产品表面，由自动喷涂线自带的烘干发热管进行烘干。

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	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理后排入汕头市北轴污水处理厂
	水帘柜用水 喷淋塔用水	COD _{cr} 、SS	水帘柜用水和喷淋塔用水循环使用，定期进行絮凝沉淀、捞渣不外排
废气	喷漆、烘干	漆雾、有机废气	经喷漆柜自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	一般工业固体 废物	废次品	交由供应商回收利用
	危险废物	废抹布	委托有危废资质的单位收集处理
		废机油	
		废包装容器	
		废活性炭	

			废过滤棉网	
			漆渣	
			废 UV 灯	
	噪声	生产设备	LAeq	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岐山街道潮汕路76号西侧金园工业城金兴一路荣和工业区5楼503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、TSP、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、TSP、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），可以用来评价项目所在地环境空气质量，监测结果详见下表：					

表 3-2 引用大气质量结果一览表

采样时间		采样地点	监测项目（单位：mg/m³）			达标情况	
			TVOC	TSP	非甲烷总烃		
			8h 平均浓度值	24h 平均浓度值	1h 平均浓度值		
2022.10.08	02:00-03:00	金湖路 金紫世家	0.051	0.079	1.02	达标	
	08:00-09:00				1.01		
	14:00-15:00				0.95		
	20:00-21:00				0.98		
2022.10.09	02:00-03:00		0.053	0.096	1.06		
	08:00-09:00				0.98		
	14:00-15:00				0.99		
	20:00-21:00				1.00		
2022.10.10	02:00-03:00		0.0342	0.103	0.98		
	08:00-09:00				0.96		
	14:00-15:00				1.02		
	20:00-21:00				1.02		
标准值			0.600	0.300	2.00	/	

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

2、地表水环境质量现状

根据《汕头市环境保护规划》（2007-2020 年），西港河为 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准。

建设项目生活污水经预处理后排入北轴污水处理厂深度处理后排入西港河。为了解本项目纳污水体西港河的水质情况，本报告引用广东万田检测股份有限公司于 2022 年 4 月 25 日出具的《检测报告》（报告编号：H2203177A）（详见附件 6-2），对西港河上游金环西路桥处、西港河下游西港加油站对面处（详见附图 11）地表水监测结果进行分析。监测结果详见下表：

表 3-3 西港河水质调查结果统计表

检测项目	西港河上游金环西路桥处	西港河下游西港加油站对面处	单位	执行标准
	2022.4.8	2022.4.8		
水温	21	21.3	℃	/
pH 值	7.09	7.40	无量纲	6-9
悬浮物	19	16	mg/L	≤100
COD _{cr}	18	24	mg/L	≤30

BOD ₅	5.4	7.2	mg/L	≤6
氨氮	2.21	1.95	mg/L	≤1.5
总氮	3.35	3.60	mg/L	≤1.5
总磷	0.186	0.168	mg/L	≤0.3
LAS	0.09	0.10	mg/L	≤0.3
硫化物	ND	ND	mg/L	≤0.5
总氰化物	ND	ND	mg/L	/
挥发酚	ND	ND	mg/L	≤0.01
类大肠菌群	6.2×10 ³	4.2×10 ³	CFU/L	≤20000
石油类	ND	ND	mg/L	≤0.5

注：ND 表示未检出。

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 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">评价范围距离</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td rowspan="2">500m</td><td>太安堂中药博物馆</td><td>-168</td><td>345</td><td rowspan="2">居民区</td><td rowspan="2">人群</td><td rowspan="2">环境空气二类</td><td>西北</td><td>361m</td></tr><tr><td>南楼社区</td><td>289</td><td>-137</td><td>东南</td><td>300m</td></tr></table> 备注：本项目敏感点位置详见附图 3，以项目中心为坐标原点。	环境要素	评价范围距离	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离	X	Y	大气环境	500m	太安堂中药博物馆	-168	345	居民区	人群	环境空气二类	西北	361m	南楼社区	289	-137	东南	300m
	环境要素				评价范围距离	名称						坐标/m				保护对象	保护内容	环境功能区				相对厂址方位	相对厂界最近距离					
		X	Y																									
	大气环境	500m	太安堂中药博物馆	-168	345	居民区	人群	环境空气二类	西北	361m																		
			南楼社区	289	-137				东南	300m																		
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 (1) 有机废气 有组织排放：本项目喷漆工序无行业排放标准，产生的VOCs（以NMHC表征）、苯、苯系物排放执行《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：NMHC、苯、甲苯、二甲苯排放执行《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><th>污染物</th><th>排放高度</th><th>标准</th><th>最高允许浓度限值</th></tr><tr><td>NMHC</td><td rowspan="3">30 米</td><td rowspan="3">DB 44/2367-2022</td><td>80mg/m³</td></tr><tr><td>苯</td><td>2mg/m³</td></tr><tr><td>苯系物</td><td>40mg/m³</td></tr></table> 表 3-7 《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）摘录 <table><tr><th>污染物</th><th>厂界无组织排放浓度限值</th></tr><tr><td>NMHC</td><td>4.0mg/m³</td></tr><tr><td>苯</td><td>0.40mg/m³</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	苯	2mg/m³	苯系物	40mg/m³	污染物	厂界无组织排放浓度限值	NMHC	4.0mg/m³	苯	0.40mg/m³									
	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																								
	苯			2mg/m³																								
	苯系物			40mg/m³																								
污染物	厂界无组织排放浓度限值																											
NMHC	4.0mg/m³																											
苯	0.40mg/m³																											

甲苯	2.4mg/m ³
二甲苯	1.2mg/m ³

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

污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	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）颗粒物

项目颗粒物（漆雾）排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放浓度监控限值要求。详见下表：

表 3-9 《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）摘录

污染物	排放高度	排放浓度	排放速率	厂界无组织排放浓度限值
颗粒物（漆雾）	30 米	120mg/m ³	9.5kg/h	1.0mg/m ³

备注：本项目废气排放筒高度未超出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率限值按 50% 执行。

2、废水

本项目运营过程中外排的废水主要为生活污水，水帘柜用水和喷淋塔用水循环使用，定期进行絮凝沉淀、捞渣不外排。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 3-10 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 3-11 《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）。
总量控制指标	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： 根据广东省生态环境厅关于《做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。根据工程分析本项目 VOCs 排放量为 0.796t/a，大于 300kg/年，因此汕头市金平区凯捷喷涂厂向汕头市生态环境局金平分局提出 VOCs 总量调剂申请。汕头市生态环境局金平分局于 2023 年 10 月 9 日同意该申请（VOCs 总量指标来源批复见附件 12），总量来源为“汕头市虹桥包装实业有限公司”超额完成的减排任务量中支出，经核算后未超过 0.80t/a，可满足本项目需求。大气污染物推荐总量：VOCs：0.796t/a（有组织 0.434t/a+无组织 0.362t/a）。 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 项目运营期间产生的废气主要是喷漆和烘干工序产生的有机废气和漆雾（颗粒物）。 VOCs：项目运营期间丙烯酸漆的使用量为 5.5t/a，UV 光油的使用量为 2.2t/a，项目外购的丙烯酸漆和 UV 光油均为已调配完成的油漆，根据建设单位提供的丙烯酸漆的 MSDS 报告及检测报告（详见附件 4）和 UV 光油的 MSDS 报告及检测报告（详见附件 5）（丙烯酸漆和 UV 光油检测状态与施工状态一致），丙烯酸漆中 VOC 含量值为 312g/L（31.2%，密度为 1g/cm³），UV 光油中 VOC 含量值为 43g/L（4.22%，密度为 1.02g/cm³），项目 VOCs 产生量详见下表： 表 4-1 项目喷涂线 VOCs 产生量一览表 <table><tr><th colspan="2">项目</th><th>油漆使用量 t/a</th><th>挥发系数%</th><th>VOCs 产生量 t/a</th></tr><tr><th>设备/原辅材料</th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td rowspan="3">自动喷涂线 A</td><td>丙烯酸漆</td><td>3.19</td><td>31.20%</td><td>0.995</td></tr><tr><td>UV 光油</td><td>1.30</td><td>4.22%</td><td>0.055</td></tr><tr><td colspan="3">合计</td><td>1.050</td></tr><tr><td rowspan="3">自动喷涂线 B</td><td>丙烯酸漆</td><td>1.18</td><td>31.20%</td><td>0.368</td></tr><tr><td>UV 光油</td><td>0.46</td><td>4.22%</td><td>0.019</td></tr><tr><td colspan="3">合计</td><td>0.387</td></tr><tr><td rowspan="3">自动喷涂线 C</td><td>丙烯酸漆</td><td>1.13</td><td>31.20%</td><td>0.353</td></tr><tr><td>UV 光油</td><td>0.44</td><td>4.22%</td><td>0.019</td></tr><tr><td colspan="3">合计</td><td>0.372</td></tr><tr><td colspan="4">自动喷涂线 A+C</td><td>1.422</td></tr><tr><td colspan="4">自动喷涂线 B</td><td>0.387</td></tr><tr><td colspan="4">合计</td><td>1.809</td></tr></table> 漆雾（颗粒物）：本项目喷涂过程中会产生漆雾，项目运营期间丙烯酸漆的使用量为 5.5t/a，UV 光油的使用量为 2.2t/a，参考《谈喷涂涂着效率》（作者王锡春）低压空气	项目		油漆使用量 t/a	挥发系数%	VOCs 产生量 t/a	设备/原辅材料					自动喷涂线 A	丙烯酸漆	3.19	31.20%	0.995	UV 光油	1.30	4.22%	0.055	合计			1.050	自动喷涂线 B	丙烯酸漆	1.18	31.20%	0.368	UV 光油	0.46	4.22%	0.019	合计			0.387	自动喷涂线 C	丙烯酸漆	1.13	31.20%	0.353	UV 光油	0.44	4.22%	0.019	合计			0.372	自动喷涂线 A+C				1.422	自动喷涂线 B				0.387	合计				1.809
项目		油漆使用量 t/a	挥发系数%	VOCs 产生量 t/a																																																													
设备/原辅材料																																																																	
自动喷涂线 A	丙烯酸漆	3.19	31.20%	0.995																																																													
	UV 光油	1.30	4.22%	0.055																																																													
	合计			1.050																																																													
自动喷涂线 B	丙烯酸漆	1.18	31.20%	0.368																																																													
	UV 光油	0.46	4.22%	0.019																																																													
	合计			0.387																																																													
自动喷涂线 C	丙烯酸漆	1.13	31.20%	0.353																																																													
	UV 光油	0.44	4.22%	0.019																																																													
	合计			0.372																																																													
自动喷涂线 A+C				1.422																																																													
自动喷涂线 B				0.387																																																													
合计				1.809																																																													

喷涂涂着率为 50%~65%，本项目喷漆附着率按 60%计，根据丙烯酸漆和 UV 光油的 MSDS 报告，丙烯酸漆固含量为 68.8%，UV 光油固含量为 90%可知，项目喷漆过程中产生的漆雾约为 $5.5t/a \times 68.8\% \times (1-60\%) + 2.2 \times 90\% \times (1-60\%) = 2.306t/a$ 。

2、工艺废气收集措施

本项目拟将喷漆和烘干工序设置在密闭车间内，产生的有机废气和漆雾经密闭车间整体负压抽风后收集。项目喷涂车间仅留员工进出门口，员工出入随手关门，保持车间处于密闭状态，防止员工进出时废气逸散，保证此流水线工作过程中均保持密闭状态。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（试行）表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，项目废气收集方式属于“单层密闭负压”，收集效率约为 95%，本项目保守取值以 80%计。

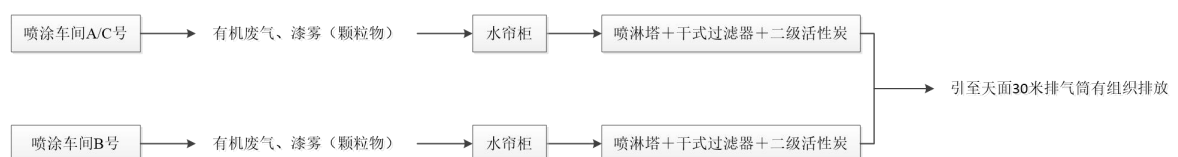
项目拟将喷漆和烘干工序设置在密闭车间内，设置 3 个车间，分别为喷涂车间 A 号面积为 120m²、喷涂车间 B 号面积为 200m²、喷涂车间 C 号面积为 120m²，高 3.5m，即喷涂车间 A 体积为 420m³、喷涂车间 B 体积为 700m³、喷涂车间 C 体积为 420m³。根据《三废处理工程技术手册》（刘天奇，化学工业出版社）中通风换气量 $L=nV$ （m³/h），其中 n 指换气次数，本次评价取该手册表 17-1 中工厂涂装室换气次数为 20 次，考虑项目实际情况，本项目换气次数为 45 次，V 指通风换气车间体积。经计算可得各喷涂车间的通风换气量为喷涂车间 A 风量为 18900m³/h、喷涂车间 B 风量为 31500m³/h、喷涂车间 C 风量为 18900m³/h。

项目拟将喷涂车间 A、C 合并收集处理，喷涂车间 B 单独收集处理，处理后汇集一条排气筒高空排放。喷涂车间 A、C 合计拟风量为 40000m³/h > 37800m³/h，喷涂车间 B 风量为 40000m³/h > 31500m³/h，保证项目密闭负压抽风收集。

综上所述，项目废气收集风量总为 80000m³/h，废气收集效率约为 80%。

3、工艺废气处理措施

项目喷漆和烘干工序产生的漆雾和有机废气经喷涂线自带的水帘柜处理后再引到楼顶的 2 套“干式过滤器+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。



参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）附录F表F.1 废气污染治理技术及去除效率一览表，涂装工序采用“水帘湿式漆雾净化”措施，对喷雾净化效率约为 85%，本项目采取的水帘柜和喷淋塔属于“水帘湿式漆雾净化”，处理效率取 85%。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《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-2 公式计算，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，项目有机废气和漆雾经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）中相类似的机加工、涂装工艺，因此参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）及表 5 污染防治设施一览表可知，喷漆工序产生的颗粒物（漆雾）的污染防治工艺为文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、活性纤维过滤；喷漆和烘干工序产生的有机废气的污染防治工艺为活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化。本项目喷漆和烘干工序产生的有机废气和漆雾经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理是可行技术。

4、废气处理工艺原理

项目喷漆和烘干工序废气经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，各废气处理措施处理原理见下：

水帘柜：喷漆水帘柜利用自身风机风力，将喷漆引起的散失漆雾快速吸入水帘柜。漆雾在接近喷漆水帘柜时，大部分固体油漆颗粒被喷漆水帘柜水幕板上的水膜捕捉，落

入水池。喷漆水帘柜的简单结构，这种喷漆水帘柜的漆雾净除效率在 90%以上。

喷淋塔：喷淋塔是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并粘附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，经定期投加絮凝剂沉淀捞渣，喷淋塔用水循环使用不外排。

干式过滤器：活性炭对有机废气的吸附效率会随着湿度的增加而降低，湿度高的废气会堵塞活性炭的吸附孔，故进入活性炭吸附设备之前设置了干式过滤器进行干燥处理。干式过滤器内放置一层初效过滤层、一层 F9 中效过滤层，用于收集、过滤生产过程中产生的油、颗粒物、水汽等杂物，过滤效率达 90%以上。综上有机废气经干式过滤器过滤后能达到进入活性炭设备的湿度要求。

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 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，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 $1.0\times 3.2\times 3.2\text{m}$ ，每层活性炭层面积为 9.61m^2 ；设置 3 层活性炭层，单层填充高度为 0.1m ，总填充高度为 0.3m ，二级活性炭过滤滤速= $40000\text{m}^3/\text{h}\div 3600\text{s/h}\div 9.61\text{m}^2=1.16\text{m/s}$ ，停留时间= $0.3\text{m}\times 2\text{级}\div 1.16\text{m/s}=0.52\text{s}$ ，满足要求；活性炭密度约 $0.5\text{t}/\text{m}^3$ ，则单级（1 台）活性炭吸附箱活性炭填充量为 1.44t ，二级（2 台）活性炭吸附箱活性炭总填充量为 2.88t 。

表 4-2 项目单级活性炭吸附箱设置情况一览表

参数	单位	数值
整体尺寸	m	1×3.2×3.2
单层活性炭面积	m ²	9.61
活性炭层数	层	3
单层活性炭填充高度	m	0.1
活性炭密度	t/m ³	0.5
活性炭填充量	t	1.44

根据《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》要求：“活性炭吸附箱是否足额装填活性炭（1 吨活性炭通常只能吸附 0.1~0.2 吨 VOCs），根据 VOCs 产生量推算需使用的活性炭”，本项目按照 1 吨活性炭通常只能吸附 0.2 吨 VOCs 计算。

根据前文可知，项目自动喷涂线 A 和自动喷涂线 C 合并收集处理（废气处理设施 1#），自动喷涂线 B 合并收集处理（废气处理设施 2#），根据表 4-1 自动喷漆线 VOCs 废气产生量可知，废气处理设施 1#处理的 VOCs 量是废气处理设施 2#处理 VOCs 量的 3.67 倍，项目 VOCs 的总削减量：1.013t，则废气处理设施 1#VOCs 的削减量：0.796t，废气处理设施 2#VOCs0.217t，则废气处理设施 1#理论需要活性炭量 3.98t，废气处理设施 2#理论需要活性炭量 1.09t。项目废气处理设施 1#的二级活性炭箱需更换 2 次，更换量是 2.88t×2 次=5.76t，满足自动喷涂线 A+C 对 VOCs 处理理论所需更换活性炭 3.98t；废气处理设施 2#的二级活性炭箱需更换 1 次，更换量是 2.88t×1 次=2.88t，满足自动喷涂线 B 对 VOCs 处理理论所需更换活性炭 1.09t 的要求，废气处理效率均可达 70%。

5、废气污染物达标排放分析

根据上文分析，项目喷漆和烘干工序产生的有机废气和漆雾经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，有机废气产生量为 1.809t/a，颗粒物（漆雾）产生量为 2.306t/a，废气收集率为 80%、有机废气处理效率 70%、漆雾处理效率 85%，总风量为 80000m³/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 4-3 工艺废气污染源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	80	7.54	0.603	1.447	70	2.26	0.181	0.434
无组织		/	/	0.151	0.362	/	/	0.151	0.362
有组织	颗粒物	80	9.61	0.769	1.845	85	1.44	0.115	0.277
无组织		/	/	0.190	0.456	/	/	0.192	0.461

项目废气排放情况详见下表：

表 4-4 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	0.434	0.181	2.26	80
	无组织排放	0.362	0.151	/	4.0
颗粒物	有组织排放	0.277	0.115	1.44	120
	无组织排放	0.461	0.192	/	1.0

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。项目漆雾（颗粒物）排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放限值。

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 4-5 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	7.54	0.603	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
		颗粒物	9.61	0.769			

7、对周边敏感点环境影响

本项目喷漆和烘干工序产生的废气经喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+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%，颗粒物（漆雾）的处理效率为 85%，废气经有效处理后 DA001 排气筒的 VOCs（以 NMHC 表征）、苯、苯系物排放符合《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；颗粒物（漆雾）排放符合《大气污染物

排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放限值。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 503 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 涂装》（HJ 1086-2020）及《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）中废气监测指标的监测频次要求，本项目排气筒基本情况详见下表、废气污染物监测计划及执行标准详见下表：

表 4-6 项目工艺废气排放口基本情况

排气筒名称	编号	高度	温度	类型	地理坐标
废气排气口	DA001	30m	常温	一般废气排放口	E116.677573° N23.395432°

表 4-7 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	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准	120mg/m ³
	NMHC		《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	颗粒物	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	1.0mg/m ³
	NMHC			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，水帘柜用水和喷淋塔用水循环使用，定期进行絮凝沉淀、捞渣不外排。

（1）生活废水

本项目员工 20 人，厂区提供堂食场所，但不开灶，厂区不提供住宿场所，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 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目年工作 300 天，则项目员工生活用水量为 $560\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.87\text{m}^3/\text{d}$ ），产污系数取 90%，则员工生活污水产生量为 504t/a （ 1.68t/d ）。

（2）水帘柜用水

项目设有9台水帘柜，其中水帘柜尺寸均为 $2.8\text{m}\times 2.6\text{m}\times 2.4\text{m}$ ，有效水深均为 0.3m ，则11台水帘柜水槽有效容积为 $2.8\text{m}\times 2.6\text{m}\times 0.3\text{m}\times 9\text{台}=20\text{m}^3$ 。项目定期对水帘柜投加絮凝剂进行絮凝沉淀处理，去除水中漆渣、灭菌除臭，使水和漆渣分离，将水中的漆渣凝集悬浮起来便于打捞，漆渣打捞后水帘柜用水可循环使用不外排，项目计划每周安排专人清理絮凝残渣，则每年清理絮凝残渣约40次。喷漆水帘柜用水循环使用，每个小时蒸发损耗量约占储水量的0.1%，项目拟工作日为300天，8个小时，则喷漆水帘柜新鲜水补充量为 $20\times 0.1\%\times 2400\text{h}/\text{a}=48\text{t/a}$ 。

（3）喷淋塔用水

根据前文可知，项目对产生的有机废气和漆雾采用喷涂线自带的水帘柜和“喷淋塔+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，项目定期对喷淋水投加絮凝剂进行絮凝沉淀处理，去除水中漆渣、灭菌除臭，使水和漆渣分离，将水中的漆渣凝集悬浮起来便于打捞，漆渣打捞后水喷淋用水可循环使用不外排。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）“各种吸收装置的技术经济比较”中填料塔的液气比，项目废气喷淋水循环水量根据液气比以 $1.5\text{L}/\text{m}^3$ 计，循环水塔的储水量按照 2 分钟的循环水量计。项目配套 2 台 $40000\text{m}^3/\text{h}$ 喷淋塔，则 1 台喷淋塔的循环水量为 $40000\text{m}^3/\text{h}\times 1.5\text{L}/\text{m}^3=60\text{m}^3/\text{h}$ ，1 台喷淋塔总储水量约为 2m^3 。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2007）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%，项目拟工作日为 300 天，8 个小时，则每年补充蒸发损耗水量约 $60\text{m}^3/\text{h}\times 2\text{台}\times 8\text{小时}\times 300\text{天}\times$

2%=5760t/a。

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（504t/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 4-8 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 (504t/a)	产生浓度 mg/L	285	129	100	22.6
	产生量 t/a	0.144	0.065	0.050	0.011
	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	0.086	0.039	0.020	0.011
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、第二工业园和鮀浦片区，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 504t/a，日均排放量仅为 1.68t/d，占北轴污水处理厂处理规模的 0.0014%，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，项目运营期外排仅为生活污水，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 4-9 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	治理设施工艺	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 4-10 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" N23°23'44.542"	0.0504	汕头市北 轴污水处 理厂	间断排 放、排放 期间流量 不稳定	工作 时间	汕头市 北轴污 水处理 厂	COD _{Cr}	40
							BOD ₅	10
							SS	10
							氨氮	5

表 4-11 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 4-12 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	0.086
		BOD ₅	77	0.039
		SS	40	0.020
		氨氮	21.5	0.011
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.086
		BOD ₅		0.039
		SS		0.020
		氨氮		0.011

5、废水污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，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 4-13 主要噪声污染源源强情况一览表

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			
喷涂线	频发	类比法	70dB（A）	3台	75dB（A）	2400h
空压机	频发	类比法	80dB（A）	1台	80dB（A）	

表 4-14 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

噪声源	叠加源强	降噪措施		噪声排放值
		工艺	降噪效果	
喷涂线	75dB（A）	室内安装、基础	15dB（A）	60dB（A）
空压机	80dB（A）	减振、车间隔声		65dB（A）

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：

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

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院区四周的噪声贡献值详见表：

表 4-15 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
喷涂线	20	2	2	68
空压机	20	2	2	68

表 4-16 厂界噪声污染源排放情况一览表

噪声源	降噪后等效声级 dB(A)	经墙体隔声及距离衰减后的噪声贡献值 dB(A)			
		东	南	西	北
喷涂线	60	34	54	54	23
空压机	65	39	59	59	28
距离衰减及墙体隔声后贡献值	/	40	60	60	30
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，再经过其他建筑物的遮挡，对周围敏感点影响不大，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 涂装》（HJ 1086-2020）中噪声监测频次要求，本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-17 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废次品。危险废物主要为废抹布、废机油、废包装容器、废活性炭、废过滤棉网、漆渣、废 UV 灯等。

1、生活垃圾

项目拟聘请员工 20 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 10kg/d，年工作时间为 300 天，则生活垃圾产生量为 3t/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废次品。废次品主要来自供应商提供塑料化妆品外壳检查过程，其产生量约为 0.1t/a，经收集后交由供应商回收利用。

综上所述，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 0.01t/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

项目漆料使用后会产生产生废弃包装容器。根据建设单位提供资料，废弃包装容器产生量为 0.02t/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，废气处理设施 1#和废气处理设施 2#的更换量为 $5.76t+2.88t=8.64t$ ；废气处理设施 VOCs 削减量为 1.013t/a，则一年的废活性炭的更换量为 $8.64t+1.013t=9.653t$ 。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。

(5) 废过滤棉网

项目废气处理装置为防止活性炭潮湿增设干式过滤器进行预处理，过滤棉需进行定期更换，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.03t/a。由于过滤棉在过滤的同时会沾染部分的有机废气，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废过滤棉网属于编号 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，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。

(6) 漆渣

根据工程分析可知，项目漆雾有组织收集量约为 1.845t/a，水帘柜对漆雾的去除效率

按 85%计，则漆雾处理量约为 1.568t/a。项目通过投加絮凝剂对水帘柜水进行絮凝沉淀处理，絮凝剂的使用量为 50g/1t 废水，配套的 9 台水帘柜储水量约为 20t，2 台喷淋塔储水量为 4t，计划每年清理水帘柜水絮凝残渣约 40 次，则产生的絮凝残渣为 0.048t/a，则漆渣量为 0.048t/a+1.568t/a=1.616t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），漆渣属于编号 HW49 其他废物，废物代码为 772-006-49，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。

（7）废 UV 灯

根据前文可知，项目设置 UV 固化室对 UV 漆进行固化，根据建设单位提供资料，UV 灯的寿命约 2000h，则项目 UV 灯一年一换，废 UV 灯产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废 UV 灯属于编号 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，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 4-18 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	废次品	检查过程	0.1	一般固废间	交由供应商回收利用

表 4-19 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 t/a	贮存方式	去向
1	废抹布	机械设备维护过程	固态	T,I	0.01	危废间	有危废处置资质单位回收处理
2	废机油		液态	T,I	0.01		
3	废包装容器	生产过程	固态	T,I	0.02		
4	废活性炭	废气处理过程	固态	T	9.653		
5	废过滤棉网		固态	T,I	0.03		
6	漆渣		固态	T,I	1.616		
7	废 UV 灯	生产过程	固态	T,I	0.01		

4、危废间设置要求

（1）本项目危废间设置于厂房的东南面，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，废次品交由供应商回收利用，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、废过滤棉网、漆渣、废 UV 灯等暂存于危废间，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，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丙烯酸漆、机油，详见下表：

表4-20 项目风险物质情况一览表

序号	风险物质	最大储存量	折合成纯物质最大储存量	临界值	Q
1	丙烯酸漆（丙烯酸甲酯）	0.5t	含量65%，折合约0.325t	10	0.0325
2	丙烯酸漆（苯）	0.5t	含量5%，折合约0.025t	10	0.0025
3	丙烯酸漆（二甲苯）	0.5t	含量15%，折合约0.075t	10	0.0075
4	机油（油类物质）	0.02t	/	2500	0.000008
合计					0.042508

根据上表，项目Q=0.042508，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 4-21 评价工作等级划分

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

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丙烯酸漆、UV光油、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丙烯酸漆、UV光油、机油均可燃，泄漏外遇火源情况下引发火灾，产生有毒有害气体，污染周边环境；

③项目危险废物浸出物质泄漏，进入土壤、地下水环境，污染土壤和地下水环境；

④项目废气处理设施失灵，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，防止丙烯酸漆等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 4-22 项目环境分析简单分析内容表

建设项目名称	汕头市金平区凯捷喷涂厂塑料容器喷漆加工项目
建设地点	汕头市金平区岐山街道潮汕路 76 号西侧金园工业城金兴一路荣和工业区 5 楼 503 之一
地理坐标	E116°40'38.55" N23°23'42.09"
主要危险物质及分布	生产车间（油漆、机油）、原辅材料仓库（油漆、机油）、危险废物暂存间（废抹布、废机油、废包装容器、废活性炭、废过滤棉网、漆渣、废 UV 灯）
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丙烯酸漆、UV 光油、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丙烯酸漆、UV 光油、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，防止丙烯酸漆等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，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	自带的水帘柜和喷淋塔+干式过滤器+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
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准限值
	厂界无组织	NMHC 颗粒物	/	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
	水帘柜用水 喷淋塔用水	COD _{cr} SS	定期进行絮凝沉淀、捞渣循环使用不外排	/
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，定期交由供应商回收利用；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，防止丙烯酸漆等原料物质、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，汕头市金平区凯捷喷涂厂塑料容器喷漆加工项目在汕头市金平区岐山街道潮汕路 76 号西侧金园工业城金兴一路荣和工业区 5 楼 503 之一的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	0.796	0	0.796	+0.796
	颗粒物	0	0	0	0.738	0	0.738	+0.738
废水	COD _{cr}	0	0	0	0.086	0	0.086	+0.086
	BOD ₅	0	0	0	0.039	0	0.039	+0.039
	SS	0	0	0	0.020	0	0.020	+0.020
	NH ₃ -N	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
一般工业固 体废物	废次品	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	废抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废机油	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废包装容器	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废活性炭	0	0	0	9.653	0	9.653	+9.653
	废过滤棉网	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	漆渣	0	0	0	1.616	0	1.616	+1.616
	废 UV 灯	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①