

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 惠州市湾厦表面处理技术有限公司
二次扩建项目
建设单位(盖章): 惠州市湾厦表面处理技术有限公司
编制日期: 2025年08月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市湾厦表面处理技术有限公司

二次扩建项目

建设单位（盖章）：惠州市湾厦表面处理技术有限公司

编制日期：2025 年 8 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	惠州市湾厦表面处理技术有限公司二次扩建项目		
项目代码	2109-441305-04-01-257827		
建设单位联系人	****	联系方式	****
建设地点	广东省惠州仲恺高新区惠环街道西坑工业区 13 号		
地理坐标	114 度 22 分 37.108 秒，23 度 1 分 20.362 秒 E 114.37697 度，N 23.02232 度		
国民经济行业类别	C 2641 涂料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业26-44涂料、油墨、颜料及类似产品制造264-单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	57
环保投资占比（%）	1.9	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：目前处于停工状态。项目于 2021 年 8 月 16 日收到广东省惠州市生态环境局行政处罚决定书（惠市环（仲恺）罚〔2021〕39 号），目前罚款已交齐，正在办理环评手续。	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析		无		
其他符合性分析	1. 与《广东省三线一单生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析			
	本项目位于广东省惠州仲恺高新区惠环街道西坑工业区13号，根据附图10和附图11，本项目位于陆域重点管控单元范围内。			
	表1-1《广东省人民政府关于印发广东省三线一单生态环境分区管控方案的通知》（粤府函〔2020〕71号）分析一览表			
	管控要求		与本次扩建项目的相符性分析	相符性
	（一）全省总体管控要求			
	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目处于环境质量达标区，符合区域布局管控要求。	符合
	能源资源利用要求	落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	项目选址位于广东省惠州仲恺高新区惠环街道西坑工业区13号，属于东江流域范围。生产所需水电依托市政供水管网、市政电网供应，不使用农业资源，产生的废弃物由回收单位回收，符合能源资源利用要求。	符合
	污染物排放管控	实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物等）总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效……。	本次扩建项目生产过程中产生挥发性有机物，实施总量控制，建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，挥发性有机废气未超过重点污染物排放总量控制指标，无需减量替代。本次扩建项目无废水排放。符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	根据附图15，项目所处区域不涉及饮用水水源保护区，与最近的水源保护区相距2250m。并建立完善突发环境事件应急管理体系，因此本项目符合环境风险防控要求。	符合
	（二）“一核一带一区”区域管控要求			
区域布局管控要求	……禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；……禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本次扩建项目主要属于化学原料和化学制品制造业，生产使用电能，不涉及燃煤燃油火电机组和企业自备电站、燃煤锅炉。符合区域布局管控要求。	符合	

能源资源利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率……。	本次扩建项目运营所需能源为水、电，不属于高能耗项目，无废水排放。本次扩建项目利用厂区内已建设的一号厂房（厂房B）1楼的左侧区域进行生产，无新增用地，符合能源资源利用要求。	符合
污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。……大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本次扩建项目生产过程中产生的废气主要为挥发性有机物和颗粒物，其中有机物实施两倍削减量替代；无废水排放；一般固体废物收集后交由专业回收公司回收；危险废物经分类收集后暂存在厂区内已建设并通过验收的危险废物暂存间内，定期交由危险废物处理资质的单位处理。	符合
环境风险防控要求	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。……建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目按照应急管理要求，建立突发事件应急管理体系，产生的危险废物等按照管理要求进行全过程跟踪管理，危废收集后暂存在厂区内已建设并通过验收的危险废物暂存间内，定期交资质单位处理，严格执行交接管理制度等，符合环境风险的管控要求。	符合
（三）环境管控单元总体管控要求			
重点管控单元			
水环境质量超标类重点管控单元	严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	本次扩建项目无废水排放。	符合
大气环境受体敏感类重点管控单元	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。	本次扩建项目主要属于化学原料和化学制品制造业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不产生和排放有毒有害大气污染物。原有项目已获得环评批复并通过验收，本次扩建项目不属于使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目。	符合
2. 与《惠州市三线一单生态环境分区管控方案》（惠府〔2021〕23号）以及2023年度动态更新成果（惠市环函〔2024〕265号）的相符性分析			
本项目位于广东省惠州仲恺高新区惠环街道西坑工业区13号，所处位置属于陆域重点管控单元，该管控单元名称为仲恺潼湖流域重点管控单元，环境管控单元编号为ZH44130220005。			
表 1-2 《惠州市三线一单生态环境分区管控方案》（惠府〔2021〕23号）分析一览表			
管控要求		与本次扩建项目的相符性分析	相符性
（一）全市总体管控要求			

区域布局管控要求	环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。	本项目位于环境空气质量二类功能区；不涉及新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站）；项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。原有项目已获得环评批复并通过验收，本次扩建项目无生产和使用高挥发性有机物原辅料。	符合
能源资源利用	推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。	根据惠州仲恺高新区惠环南片区ZKA-083-09-01地块控制性详细规划（附图14），项目购买的厂区所处地块为工业用地，符合能源资源利用要求。综上，本次扩建项目利用厂区内已建设的一号厂房（厂房B）1楼的左侧区域进行生产，符合能源及资源利用要求。	符合
污染物排放管控	严控大气污染物排放。加大大气污染防治力度。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行淡水河、石马河、沙河等重点流域水污染物排放标准。深入推进固体废物减量化和回收利用。严格落实《惠州市城市生活垃圾分类实施方案》，按照先“大分流”再“小分类”的基本思路推动生活垃圾减量，加快推进适应生活垃圾分类的全链条软硬件基础设施建设。	本次扩建项目生产废气主要为挥发性有机物和颗粒物；有组织废气收集后经废气处理设施处理达标后高空排放，可达到相关标准；无新增废水产生排放；项目产生一般固废交由相关单位回收利用，生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一清运，产生危废定期委托有资质的危废处理单位处理。本次扩建项目符合污染物排放管控要求。	符合
环境风险防控	加大水环境风险防范力度。强化饮用水水源地风险管控，加强东江、西枝江和增江等供水通道干流沿岸及饮用水水源、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本次扩建项目无新增废水产生，不影响项目周边的水环境，因此本次扩建项目符合环境风险防控要求。	符合
（二）3类环境管控单元管控要求			
重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。		本项目属于重点管控单元，购买厂房地块为工业用地，对区域生态环境功能影响较小，符合该管控要求。	符合
（三）80个环境管控单元准入清单			
1-1.【产业/禁止类】 除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-2.【产业/限制类】 严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。 1-8.【大气/限制类】 大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油		1、本次扩建项目主要属于化学原料和化学制品制造业，符合国家产业政策，不属于国家产业政策规定的禁止项目，不属于农药、铬盐、钛白粉生产项目，不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目，也不属于造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。本次扩建项目为粉末涂料生产项目，属于化工类项目，根据《环境保护	符合

墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 3-1.【水/限制类】单元内纺织染整、金属制品（不含电镀、化学镀、化学转化膜等工艺设施）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造业等行业工业企业的污染物排放执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 442050-2017）和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的较严值。	综合名录（2021 版）》，列入高 VOCs 项目的涂料制造行业生产产品主要为：铅、铬含量超过 1000 毫克/千克的铁路车辆涂料、铅、铬含量超过 1000 毫克/千克的建筑钢结构防腐涂料、含游离双酚 A 的食品包装内壁涂料、铅、铬含量超过 1000 毫克/千克的集装箱面漆。本扩建项目生产的粉末涂料不涉铅、铬，含双酚 A 但不属于食品包装内壁涂料，主要用于户外广告箱、广告塑胶面罩以及家电涂料，因此本项目不属于高污染建设项目，属于化工类项目但不属于高 VOCs 排放建设项目。本次扩建项目生产过程中主要排放大气污染物为有机废气和颗粒物，不属于有毒有害大气污染物。原有项目已获得环评批复并通过验收，本次扩建项目不属于使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 2、本次扩建项目无新增废水排放。	
3. 与产业政策的相符性分析 本次扩建项目主要属于化学原料和化学制品制造业（C2641 涂料制造），根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于产业政策中的鼓励类、淘汰类与限制类产业，因此，本次扩建项目属于允许类，项目建设符合相关产业政策要求。 4. 与《市场准入负面清单》（2022 年版）相符性分析 《市场准入负面清单》（2022 年版）内容：对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。 相符性分析：本次扩建项目主要属于化学原料和化学制品制造业（C2641 涂料制造），经查阅其既不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，即在清单以外，故该项目可依法平等进入。 5. 与环境功能区划相符性分析 ①根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案（2021 年修订）》（惠市环〔2021〕1 号），本项目所处区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。 ②根据“惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》		

的通知”（惠市环[2022]33号），本项目所处区域为声环境3类区，不属于声环境1类区。

③根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》（粤府函〔2014〕188号）及《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号），以及《关于惠州市乡镇级及以下集中式饮用水源保护区划定（调整）方案的批复》（惠府函〔2020〕317号），本项目所处位置不属于饮用水源保护区范围内，与最近的饮用水水源保护区相距2250m（附图15）。

6. 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 1-3 《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）分析一览表

序号	环节	控制要求	实施要求	本次扩建项目
过程控制				
11	物料输送	液态物料应采用密闭管道，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	要求	项目粉末涂料生产原料主要为粉状或粒状物料，液态物料仅有液体流平剂，均使用密闭的包装袋或容器进行物料转移，在非取用状态时封口或加盖密闭。
12		粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	要求	
16	投料和卸料	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。	要求	项目粉末涂料生产原料主要为粉状或粒状物料，液态物料仅有液体流平剂，均使用密闭的包装袋或容器进行物料转移，在非取用状态时封口或加盖密闭。粉末涂料主要生产线及设备均设置密闭房密闭收集废气，收集后的废气经袋式除尘器处理后排放。
17		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	要求	
18		VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	
28	配料加工及包装	VOCs 物料的配料、混合、研磨、造粒、切片、压块、分散、调色、兑稀、过滤、干燥以及灌装或包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气排至废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至废气收集处理系统。	要求	项目粉末涂料主要生产线及设备均设置密闭房密闭收集废气，收集废气经袋式除尘器处理后排放。
29	非正	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开	要	项目挤出机及其管道在开停

	常排放	停工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统。清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	求	工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用桶盛装，退料过程、清洗及吹扫过程废气由顶部设置的集气罩收集。
	末端治理			
51	废气收集	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 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	项目废气收集系统的输送管道均为密闭负压收集。
54	末端治理与排放水平	1、涂料、油墨及胶粘剂工业企业有机废气排气筒排放浓度不高于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）排放限值要求，其他无行业标准的企业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》（DB4427-2001）第 II 时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于该行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；若收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，处理效率 $\geq 80\%$ ； 2、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 。	要求	项目粉末涂料生产过程中主要产生废气为非甲烷总烃和颗粒物，有组织排放均执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 涂料制造、油墨及类似产品制造的大气污染物特别排放限值，无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。厂区内无组织排放的挥发性有机物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。收集的废气中挥发性有机废气初始排放速率不高于 3kg/h 。
58	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。	要求	项目有机废气排气系统、VOCs 污染控制设备拟与工艺设施同步运转。
	环境管理			
59	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。	要求	项目将按要求建立含 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、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。
68		建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等治理分析数据、采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况；运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。	要求	项目拟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、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材购买和处理记录。

69		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。	要求	项目拟建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。
70		台账保存期限不少于3年。	要求	项目台账保存期限不少于3年。
61	自行监测	涂料、油墨及胶粘剂工业： b) 混合、研磨、调配、过滤、储槽、包装、清洗等工序非燃烧法工艺有机废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、苯系物、异氰酸酯类，每半年监测一次总挥发性有机物； f) 厂界无组织废气监测点每半年监测一次苯。	要求	项目粉末涂料生产废气排放口非甲烷总烃监测频次为一月一次，颗粒物监测频次为一季度一次。无组织排放非甲烷总烃、颗粒物监测频次均为一季度一次，厂区内无组织排放的挥发性有机物监测频次均为半年一次。
63	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	项目产生的 VOCs 废料按照相关要求储存、转移和输送；项目盛装过 VOCs 物料的废包装容器密闭后贮存于危废间。
其他				
64	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	要求	本项目为二次扩建项目，拟执行总量替代制度

7. 项目与印发《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相关规定的相符性分析

（1）严格控制重污染项目建设，……。

（2）严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设……重污染项目，暂停审批……新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

相符性分析：项目选址位于广东省惠州仲恺高新区惠环街道西坑工业区13号，属于东江流域范围内。本次扩建项目为粉末涂料生产项目，属于化工类项目，根据《环境保护综合名录（2021版）》，列入高VOCs项目的涂料制造行业生产产品主要为：铅、铬含量超过1000毫克/千克的铁路车辆涂料、铅、铬含量超过1000毫克/千克的建筑钢结构防腐涂料、含游离双酚A的食品包装内壁涂料、铅、铬含量超过1000毫克/千克的集装箱面漆。本扩建项目生产的粉末涂料不涉铅、铬，含双酚A但不属于食物

包装内壁涂料，主要用于户外广告箱、广告塑胶面罩以及家电涂料，因此本项目不涉及重污染项目建设；本次扩建无新增废水排放。不属于粤府函〔2011〕339号及其补充文件《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）中列入禁止建设和暂停审批项目的范畴。

8. 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的相符性分析

表1-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析一览表

生产过程	有关控制要求	本次扩建项目	相符性
VOCs 物料储存无组织排放要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。 4、VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	项目粉末涂料生产原料主要为粉状或粒状物料，液态物料仅有液体流平剂，均使用密闭的包装袋或容器盛装，放置于粉末涂料车间的原料仓库内。	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目粉末涂料生产原料主要为粉状或粒状物料，液态物料仅有液体流平剂，均使用密闭的包装袋或容器进行物料转移，在非取用状态时封口或加盖密闭。	符合
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	1、VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，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。 2、废气收集系统要求：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。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016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）。废气收集系统的输送管道应密闭。	项目粉末涂料生产过程中，主要生产线及设备均设置密闭房密闭收集废气。	符合
含 VOCs 产品的使用过程	1、VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs	项目粉末涂料生产过程中，主要生产线及设备均设置密闭房密闭收集废气，收集的	符合

	废气收集处理系统：无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。 2、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	废气经袋式除尘器处理后排放。企业建成投产后需按照（GB37822-2019）要求建立涉 VOCs 的台账，做好涉 VOCs 的产品名称、使用量、回收量、废弃量、去向等的台账记录。	
9. 与广东省生态环境厅《关于印发广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕3号）相符性分析 “三、系统推进土壤污染源头防控 （一）加强涉重金属行业污染防治。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。 六、有序推进地下水污染防治 （二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。” 相符性分析：项目生产过程中不涉及重金属污染物的排放，不属于重金属重点行业企业重点排查区域。故项目建设与《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕3 号）相符。 10. 与《关于印发惠州市2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（惠市环〔2023〕18号）的相符性分析 “三、系统推进土壤污染源头防控 （一）加强涉重金属行业污染防治。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。2023年底前，纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并与生态环境部门的监控设备联网；以监测数据核算颗粒物、重金属等排放量。…… 六、有序推进地下水污染防治…… （三）建立地下水污染防治重点排污单位名录。按照《环境监管重点单位名录管理办法》建立并公布我市地下水污染防治重点排污单位名录，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的应开展防渗改造。……” 相符性分析：对本次扩建项目的原辅料进行分析可知，粉末涂料生产过程中不涉及镉、铅等重金属的产生、排放，不属于涉镉等重点行业，也不属于地下水污染防治重点排污单位。本项目将做好源头控制措施，并严格做好厂区内各防渗分区的防渗工作，在此基础上，本次扩建项目不			

会对周边的土壤和地下水造成不利影响。综上所述，本次扩建项目符合《关于印发惠州市2023年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（惠市环〔2023〕18号）的通知。

11. 与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关规定：

（一）大力推进源头替代。通过使用……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，……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。……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。

（二）……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。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。……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。

相符性分析：本次扩建项目主要属于化学原料和化学制品制造业，生产过程中不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，产生废气主要为挥发性有机物和颗粒物，主要生产线及设备均设置密闭房密闭收集废气，收集的废气经袋式除尘器处理。建设单位应建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年，落实本环评中提出的相关措施后，本次扩建项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）是相符的。

12. 与《惠州市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《惠州市生态环境保护“十四五”规划》，大力推进工业源深度治理，加强挥发性有机物（VOCs）深度治理。建立健全全市VOCs重点管控企业清单，督促重点行业企业编制VOCs深度治理手册，指导辖区内VOCs重点监管企业“按单施治”。实施VOCs重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品VOCs含量限值标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、52胶粘剂等项目。落实建设项目VOCs削减替代制度，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。以加油站、储油库为重点，加强VOCs无组织排放控制，加强储罐、装卸、设备管线组件、污水处理厂等通用设施污染源管理。

相符性分析：本次扩建项目主要属于化学原料和化学制品制造业，生产过程中不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。建设单位应建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三年。粉末涂料生产过程中主要生产线及设备均设置密闭房密闭收集废气，收集的废气经袋式除尘器处理后排放。因此，本次扩建项目满足《惠州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

13. 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》：

“第五章加强协同控制，引领大气环境质量改善

加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。

第六章实施系统治理修复，推进南粤秀水长清

深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。……”

相符性分析：项目选址位于广东省惠州仲恺高新区惠环街道西坑工业区13号，本次扩建项目主要属于化学原料和化学制品制造业，无新增废水产生。因此，本次扩建项目满足《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

14. 与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

“第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定：

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼吡、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”

相符性分析：项目选址位于广东省惠州仲恺高新区惠环街道西坑工业区13号，属于东江流域范围。本次扩建项目主要属于化学原料和化学制品制造业，不涉及上述禁止建设项目的范畴。本次扩建项目废水产生。因此，本次扩建项目建设符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

15. 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

第二十七条工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。

其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。

相符性分析：本次扩建项目主要使用袋式除尘器处理废气，处理达标后由排气筒高空排放。建设单位应建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，相关台账记录至少保存三

年。因此本项目建设符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。

16. 与广东省人民政府办公厅《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）的相符性分析

广东省 2023 年大气污染防治工作方案：

6、清理整治低效治理设施：开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。

相符性分析：本次扩建项目主要使用袋式除尘器处理废气，有机废气初始排放速率低于2kg/h时，可不配置VOCs处理设施。不涉及光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效治理设施。本次扩建项目符合广东省人民政府办公厅《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》的相关要求。

17. 与《关于印发〈惠州市2023年大气污染防治工作方案〉的通知》（惠市环[2023]11号）的相符性分析

根据《惠州市2023年大气污染防治工作方案》：

“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治理措施（恶臭处理除外）。加大对上述低效VOCs治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造。……严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准。……”

相符性分析：本次扩建项目主要属于化学原料和化学制品制造业，生产过程中产生废气主要为挥发性有机物和颗粒物，主要生产线及设备均设置密闭房密闭收集废气，收集的废气经袋式除尘器处理后排放。本次扩建项目符合《惠州市2023年大气污染防治工作方案》的相关要求。

18. 与广东省生态环境厅《关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163号）相符性分析

“（六）深入开展工业污染防治

落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水

综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。”

相符性分析：项目位于惠州仲恺高新区惠环街道西坑工业区 13 号，主要从事粉末涂料的生产加工，符合惠州市“三线一单”生态环境分区管控要求。本次扩建项目无新增废水产生。因此，项目符合《广东省生态环境厅关于印发广东省 2023 年水污染防治工作方案的通知》（粤环函〔2023〕163 号）的要求。

19. 与关于印发《惠州市2023年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环[2023]17号）的相符性分析

为全面贯彻落实《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《广东省碧水保卫战五年行动计划（2021-2025年）》《广东省水生态环境保护“十四五”规划》《惠州市水生态环境保护“十四五”规划》等文件要求，围绕实现内涵式、可持续、高质量水生态环境质量改善核心目标，强化综合治理、系统治理、源头治理，深入打好2023年水污染防治攻坚战，制定本工作方案。

（七）持续开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可证后监管，加大环境违法行为查处力度，按照“双随机、一公开”原则对工矿企业、工业及其他各类园区或开发区污水处理厂、城镇污水处理厂入河排污口定期开展监督检查，加快完成白花新材料产业园污水处理厂建设。提升清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。

相符性分析：本次扩建项目无新增废水产生。综上所述，本次扩建项目与《惠州市2023年水污染防治攻坚工作方案》相符。

20. 与关于印发《惠州市推进化工企业聚集安全发展的实施方案》（惠市能重[2023]77号）的相符性分析

（四）加强源头管理，严把项目准入门槛

贯彻落实国家有关规定，新建危险化学品生产企业一律进入专业化工园区，一般化工企业必须进入专业化工园区或“3+7”工业园区的中小化工企业集中发展区。

相符性分析：企业属于一般化工企业，本次项目在原审批的基础上扩建报批，为扩建项目，不属于新建项目，无需进入专业化工园区或“3+7”工业园区的中小化工企业集中发展区。综上所述，本次扩建项目与《惠州市推进化工企业聚集安全发展的实施方案》相符。

21. 选址合理合法性分析

项目位于广东省惠州仲恺高新区惠环街道西坑工业区13号，购买地块建设厂房进行生产，本次扩建项目利用厂区内已建设的一号厂房（厂房B）1楼左侧区域进行生产，不占用基本农田及生态红线，粉末涂料生产车间占地面积约1000m²，参照《惠州仲恺高新区国土空间分区规划研究（2020-2035年）中土地使用规划图》（附图13）和《惠州仲恺高新区惠环南片区ZKA-083-09-01地块控制性详细规划》（附图14），项目所在地块为工业用地，符合用地规划。

本项目所在地不占用基本农田用地和林地，符合区域城镇建设和环境功能区划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。本项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故本项目的选址是合理的。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

惠州市湾厦表面处理技术有限公司位于广东省惠州仲恺高新区惠环街道西坑工业区 13 号，中心地理坐标为：东经 114°22'37.108"，北纬 23°1'20.362"，总投资约 3415 万元，占地面积 11910m²，建筑面积 11000m²，现有员工 25 人，均在厂内食宿，年工作 300 天，一天工作 8 小时（一班制）。

原项目审批情况如下所示：

（1）**原有项目**：2003 年，项目由惠环镇古塘坳管理区横街 6 号迁至惠环西坑田段村仓坑地段，主要生产产品为磷化液、除油粉和除油剂，委托惠州市环境科学研究所编制了《惠州市湾厦表面处理技术有限公司环境影响报告表》并取得《关于惠州市湾厦表面处理技术有限公司环境影响报告表审批意见的函》（惠市建环审[2004]2 号）。

（2）**第一次扩建**：2008 年，项目扩建表面处理生产线，包括表面除油处理和涂装处理。主要处理产品为户外广告箱和户外广告塑胶面罩，委托惠州市环境科学研究所编制了《惠州市湾厦表面处理技术有限公司涂装生产项目环境影响报告表》，并取得《关于惠州市湾厦表面处理技术有限公司（扩建）建设项目环境影响报告表的批复》（惠市环建[2008]C159 号）。

第二次扩建：建设单位计划扩建粉末涂料生产线，本次评价针对扩建部分进行环境影响评价工作（不涉及原有项目技改）。为方便表述，本次评价项目简称“本次扩建项目”，原项目（包括第一次扩建）简称“原有项目”。

本次扩建情况：建设单位拟投资 3000 万元，于现有厂区内一号厂房（厂房 B，不动产权证书见附件 3）1 楼左侧区域扩建 4 条粉末涂料生产线，不新增用地，该厂房的地理位置的中心坐标为：E114°22'38.431"（114.37734°），N23°1'19.840"（23.02218°），占地面积约 1000m²，建筑面积 1000m²，年产 800 吨粉末涂料（环氧树脂粉末涂料 400 吨、聚酯树脂粉末涂料 400 吨）。项目无新增员工，从原项目调配，年工作天数为 300 天，一天工作 8 小时（一班制）。

原有项目审批情况见下表 2-1。

表 2-1 原有项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	审批单位	审批时间	批文号	审批生产规模	主要生产 工艺	验收情况 及验收函
1	《惠州市湾厦表面处理技术	原惠州市环境保护局	2004 年 1 月 7	惠市建环审[2004]2 号	年产磷化液 60 吨、除油	原材料→计量调配→研磨→搅拌→	2009 年 5 月通过环

	有限公司 环境影响 报告表》		日		粉 50 吨、除油 剂 50 吨	沉淀→烘干 →包装	保验收（批 文号：惠环 境监测竣 字（2009） 第 024 号） 2009 年 6 月通过环 保验收（批 文号：惠环 境监测补 字（2009） 第 009 号）
2	《惠州市 湾厦表面 处理技术 有限公司 涂装生产 项目环境 影响报告 表》	原惠州 市环境 保护局	2008 年 10 月 31 日	惠市环建[2008]C159 号	户外广 告箱 5000 个/ 年、户外 广告塑 胶面罩 10 万个/ 年	广告箱→除 油→水洗→ 除锈→表调 →磷化→水 洗→烘干→ 喷（粉）漆 →烘干→包 装	
3	突发环境 事件应急 预案	原惠州 市环境 保护局 仲恺高 新技术 产业开 发区分 局	2018 年 1 月 20 日	备案编号：441362-2018-008-M			
4	广东省污 染物排放 许可证	原惠州 市环境 保护局	2018 年 2 月 9 日	证书编号：4413052010340101			
5	《惠州市 湾厦表面 处理技术 有限公司 突发环境 事件应急 预案》	惠州市 生态环 境局仲 恺分局	2021 年 6 月 25 日	备案编号：441325-2021-079-L			
6	《惠州市 湾厦表面 处理技术 有限公司 环境影响 现状评估 报告》	惠州市 生态环 境局仲 恺分局	2021 年 8 月 16 日	批文号：惠市环（仲恺）建（备）[2021]22 号			
7	排污许可 证	惠州市 生态环 境局	2021 年 8 月 20 日	证书编号：914413007080822835001R			

2、工程规模

项目工程组成一览表如下所示。

表 2-2 项目工程组成一览表

类 别	工 程 项 目	原有项目审批或备案情 况	项目现状情况	本次扩建后项目 情况	备注
--------	------------------	-----------------	--------	---------------	----

主体工程	一号厂房（厂房B）	共3层，厂房占地面积2014.26m ² ，建筑面积6100.3m ² 。 1. 厂房1楼设置仓库； 2. 厂房2楼主要设置半自动清洗线、烘干和喷油线； 3. 厂房3楼主要从事表面打磨、喷粉和燃气固化	共3层，厂房占地面积2014.26m ² ，建筑面积6100.3m ² 。 1. 厂房1楼布置4条粉末涂料生产线（生产线自2021年处罚后停工）； 2. 厂房2楼现状空置； 3. 厂房3楼主要从事表面打磨、喷粉和燃气固化	共3层，厂房占地面积和建筑面积不变。 1. 厂房1楼粉末涂料生产车间（原2021年停产的生产设备）； 2. 厂房2楼空置； 3. 厂房3楼主要从事表面打磨、喷粉和燃气固化	一号厂房的1楼的左侧区域粉末涂料生产车间配套生产设备，车间占地面积约1000m ² ，建筑面积约1000m ²
	二号厂房	共1层，厂房占地面积1500m ² ，建筑面积1500m ² ，设置金属表面处理剂（磷化液、除油粉、除油剂）生产线	现已拆除	现已拆除	
	原仓库区	位于厂区内北侧区域，设置手动清洗线和电热烘炉柜	位于厂区内北侧区域，设置手动清洗线和电热烘炉柜	位于厂区内北侧区域，设置手动清洗线和电热烘炉柜	不变
	储运工程	1. 原料仓库：位于厂区内西侧的甲类仓库，占地面积639m ² ； 2. 成品仓库：①位于厂区内西南的甲类仓库，占地面积220.5m ² ；②位于厂区内西南的甲类仓库，占地面积278.2m ² 。 3. 实验室、打样间：位于厂内南区，占地面积195m ² 。 4. 水处理剂仓库：位于厂区内北侧的丁类仓库，占地面积约278m ² 。 5. 临时仓库：位于厂区内北侧，占地面积约82m ² 。	1. 原料仓库、成品仓库和实验室、打样间现已拆除； 2. 水处理剂仓库：主要放置废水处理设施处理废水添加的药剂； 3. 临时仓库：主要堆放工具或杂物。	1. 水处理剂仓库：位于厂区内北侧的丁类仓库，占地面积约278m ² ； 2. 临时仓库：位于厂区内北侧，占地面积约82m ² ； 3. 粉末涂料生产车间配套设置原料仓193m ² ，成品区56m ² ，成品仓82m ² 和临时存放区6m ²	新设粉末涂料车间配套各种仓库
	辅助工程	宿舍楼	共4层，建筑面积1285.99m ² 。不再设置食堂。	共4层，建筑面积1285.99m ² 。	食堂已取消
		办公楼/室	共5层，建筑面积971.39m ²	厂区内设置的办公楼情况不变，新增的粉末涂料生产车间位于一号厂房（厂房B）1楼，配套设置车间办公室28.5m ²	新设粉末涂料车间配套建设的办公室
		应急池	厂区西侧设置一座事故应急池，容积约为245m ³	厂区西侧设置一座事故应急池，容积约为245m ³	不变

	公用工程	供水	区域自来水管网供应	区域自来水管网供应	区域自来水管网供应	不变
		供电	区域电网供应	区域电网供应	区域电网供应	不变
	环保工程	废水处理措施	生活污水： 经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达标后进入市政污水管网，纳入惠州市第七污水处理厂进行处理； 生产废水： 项目生产废水经自建的生产废水处理设施处理达标后回用，部分外排至第七污水处理厂。	生活污水： 经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达标后进入市政污水管网，纳入惠州市第七污水处理厂进行处理； 生产废水： 项目生产废水经自建的生产废水处理设施处理达标后回用，部分外排至第七污水处理厂。	生活污水： 经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达标后进入市政污水管网，纳入惠州市第七污水处理厂进行处理； 生产废水： 项目生产废水经自建的生产废水处理设施处理达标后回用，部分外排至第七污水处理厂。	新增粉末涂料生产线依托厂区现有员工生产，无新增员工，无生产废水，无新增生活污水，废水处理设施不变
		废气处理措施	一号厂房（厂房B）建设排气筒： ①喷油涂装（含烘干）废气： 通过密闭+管道+风机负压收集，然后通过“水喷淋+UV光解催化+活性炭吸附”处理后，分别经22m高排气筒（DA002、DA003）排放。 ②喷粉涂装（含固化）废气： 其中喷粉废气通过半密闭型集气设备收集，然后通过“袋式除尘”处理后，经22m高排气筒（DA004）排放； 固化废气 收集后，通过“袋式除尘+活性炭吸附”处理后，经22m高排气筒（DA005）排放； ③打磨废气： 通过外部集气罩收集，然后通过“湿式除尘”处理后，经22m高排气筒（DA006）排放。 二号厂房建设排气筒： ④金属表面处理剂生产线废气： 通过集气罩+管道+风机负压收集，然后通过“水喷淋+UV光解催化+活性炭吸附”处理后，经15m高排气筒（DA001）排放。	一号厂房（厂房B）建设排气筒： ①喷油涂装线 因距离居民点较近，污染较大，已拆除相关设备，废气处理设施和DA002、DA003排气筒已拆除。 ②喷粉涂装（含固化）废气： 其中喷粉废气通过半密闭型集气设备收集，然后通过“袋式除尘”处理后，经22m高排气筒（DA004）排放； 固化废气 收集后，通过“喷淋塔+活性炭吸附”处理后，经22m高排气筒（DA005）排放； ③打磨废气： 通过半密闭型集气设备收集，然后通过“湿式除尘”处理后，经22m高排气筒（DA006）排放。 二号厂房已拆除，原审批的金属表面处理剂生产线暂停生产，相应废气处理设施和DA001排气筒已拆除。	一号厂房（厂房B）建设排气筒： ①喷粉涂装（含固化）废气： 其中喷粉废气通过半密闭型集气设备收集，然后通过“袋式除尘”处理后，经22m高排气筒（DA004）排放； 固化废气 收集后，通过“喷淋塔+活性炭吸附”处理后，经22m高排气筒（DA005）排放； ②打磨废气 通过半密闭型集气设备收集，然后通过“湿式除尘”处理后，经22m高排气筒（DA006）排放。 ③成品粉末涂料生产废气： 主要生产线及设备均设置密闭房密闭收集废气，废气由袋式除尘器处理，处理达标后由新建22m高的排气筒（DA008）排放。	新增粉末涂料生产线，增设相应的废气处理设施和排气筒。其他废气处理措施按项目现状情况不变

	噪声处理措施	设备噪声：合理布局、定期检修等	设备噪声：合理布局、定期检修等	设备噪声：合理布局、定期检修等 新增设的粉末涂料车间配套设置降噪措施，如车间设置实体围墙隔音降噪，设备更换新型环保、低噪声设备，门窗检修维护降噪	新增设的粉末涂料车间配套设置降噪措施
	固体废物处理措施	一般固废间：固废暂存间，占地面积 82.8m ² ；危险废物：危废暂存间占地面积 20m ² ，收集后委托惠州东江威立雅环境服务有限公司处置。	一般固废间：固废暂存间，占地面积 82.8m ² ；危险废物：危废暂存间占地面积 20m ² ，收集后委托惠州东江威立雅环境服务有限公司处置。	一般固废间：固废暂存间，占地面积 82.8m ² ；危险废物：危废暂存间占地面积 20m ² ，收集后委托惠州东江威立雅环境服务有限公司处置。 新增粉末涂料生产产生固体废物处理措施依托厂区内已建成的一般固废间和危废暂存间暂存，新增危险废物待相关环保手续落实后补充危废合同委外处理	新增粉末涂料生产产生固体废物委外处理

3、主要产品方案

本次扩建前后项目的主要产品及产量详见下表 2-3。

表 2-3 本次扩建项目前后主要产品及规模

序号	产品类型	已审批项目产量	项目现状产量	本次扩建完成后项目产量	扩建前后对照已审批产量增减变化	备注
1	磷化液	60t/a	0	0	-60t/a	原审批的表面处理剂生产线(磷化液、除油粉、除油剂)所处厂房已拆除，生产线为停工停产状态 ⁽¹⁾
2	除油粉	50t/a	0	0	-50t/a	
3	除油剂	50t/a	0	0	-50t/a	
4	户外广告箱	5000 个/a	5000 个/a	5000 个/a	0	
5	户外广告塑胶面罩	10 万个/a	10 万个/a	10 万个/a	0	
6	粉末涂料 ⁽²⁾	0	0	800t/a	+800t/a	新增粉末涂料产品生产，成品粒径约为 30-75 μm

注：项目新增粉末涂料生产，年产量 800t，其中 13t 用于原审批表面处理线的喷粉工序，原表面处理生产线使用的环氧树脂粉末涂料不再外购，由厂区内自制供给。

(1) 表面处理剂生产线升级改造中，后续编制技术改造报告，不纳入本次评价内容。

(2) 粉末涂料生产包括环氧树脂粉末涂料（产量400t/a）和聚酯树脂粉末涂料（产量400t/a）。

4、主要生产设

(1) 项目的主要生产设备如下所示。

表 2-4 项目扩建前后全厂生产设备一览表

序号	主要生产单元		主要工艺		项目主要生产设施	项目审批数量	现状数量	本次扩建后数量	变化量(对照审批)
1	2003 年环评	表面处理剂（除油粉、磷化液、除油剂）生产线 ⁽²⁾	计量调配		电子秤	3 台	0	0	-3
2			研磨		三辊机	2 台	0	0	-2
3			搅拌、沉淀		分散机(搅拌机)	3 台	0	0	-3
4					搅拌桶	5 台	0	0	-5
5			磨粉		磨粉机(粉碎机)	2 台	0	0	-2
6	2008 年环评	表面处理生产线	机械预处理（打磨）		手磨机	5 台	5 台	5 台	0
7			手动清洗线	除油 1	超声波除油槽	1 个	1 个	1 个	0
8				除锈	除锈槽	1 个	1 个	1 个	0
9				水洗 1	水洗槽	1 个	1 个	1 个	0
10				脱脂	预脱脂、脱脂槽	1 个	1 个	1 个	0
11				表调	表调槽	1 个	1 个	1 个	0
12				磷化	磷化、铝皮膜槽	1 个	1 个	1 个	0
13				水洗 2	水洗槽	1 个	1 个	1 个	0
14				除油 2	碱性除油槽	1 个	1 个	1 个	0
15				水洗 3	水洗槽	1 个	1 个	1 个	0
16				除油 3	铝除油槽	1 个	1 个	1 个	0
17				水洗 4	水洗槽	1 个	1 个	1 个	0
18			水洗烘干		电热烘炉柜	1 个	1 个	1 个	0
19			粉末喷涂		粉末喷涂室	1 个	1 个	1 个	0
20					喷枪	12 把	12 把	12 把	0
21			燃气固化		燃气烘烤炉	1 个	1 个	1 个	0
22			半自动清洗线 ⁽²⁾		自动清洗线（12 个脱脂槽）	1 套	0	0	-1
23			自动喷油线 ⁽²⁾		水体除尘柜	2 套	0	0	-2
24					自动喷油柜	1 个（2 套自动喷枪）	0	0	-1
25					手动喷油	1 个	0	0	-1

表 2-5 粉末涂料主要生产设备产能匹配性分析表

产品	生产线	数量	单条生产线设备	台数	单机生产能力	一批次生产时间	工作时长	年生产批次	单条生产线设计产量	设计产能	本项目产能
粉末涂料	混料房	4 间	混料缸	1	生产量约: 150kg/批次	5min/批次	150h/a (0.5h*1 班/d*300d/a)	1800/批次	270t/a	1080t/a	800t/a
	生产线	4 条	挤出机	1	生产量约: 200kg/批次	2h/批次	2400h/a (8h*1 班/d*300d/a)	1200批/a	240t/a	960t/a	800t/a
			磨粉机	1						960t/a	

上表显示，粉末涂料主要生产设备，单台混料缸设计产量为 270t/a，单条生产线设计产量为 240t/a，即 4 台混料缸和 4 条生产线的设计产量与本项目的产能相匹配。

4、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅料材料如下表所示。

表 2-6 项目主要原辅料及用量一览表

项目原辅材料			形态	已审批/备案年使用量	现状年使用量	本次扩建后年使用量	最大储存量	变化量
表面处理剂生产线 ⁽²⁾	磷化液 60t/a	磷酸	液体	20t	0	0	0	-20
		氧化锌	粉末	6t	0	0	0	-6
		氢氟酸	液体	1.5t	0	0	0	-1.5
		氟硼酸 ⁽¹⁾	液体	0.8t	0	0	0	-0.8
		甲酸 ⁽¹⁾	液体	2.4t	0	0	0	-2.4
		自来水	液体	31t	0	0	0	-31
	除油粉 50t/a	纯碱	粉末	31t	0	0	0	-31
		三聚磷酸钠	粉末	10.2t	0	0	0	-10.2
		氢氧化钠	颗粒	12t	0	0	0	-12
		五水偏硅酸钠	粉末	15.3t	0	0	0	-15.3
		元明粉	粉末	20.4t	0	0	0	-20.4
		磷酸三钠	粉末	10.2t	0	0	0	-10.2
		草酸 ⁽¹⁾	颗粒	1t	0	0	0	-1
		氯化铝 ⁽¹⁾	粉末	8t	0	0	0	-8

			氯化钙 ⁽¹⁾	粉末	8t	0	0	0	-8
			亚硝酸钠 ⁽¹⁾	粉末	3.5t	0	0	0	-3.5
		除油剂 50t/a	TX-10	液体	1.875t	0	0	0	-1.875
			表面活性剂	液体	3t	0	0	0	-3
			二甲苯	液体	2t	0	0	0	-2
			苯酚 ⁽¹⁾	颗粒	4.8t	0	0	0	-4.8
			二氯甲烷 ⁽¹⁾	液体	9t	0	0	0	-9
			消泡剂 ⁽¹⁾	液体	1.2t	0	0	0	-1.2
			自来水	液体	31t	0	0	0	-31
	表面处理 生产线	外购 表面处理 主材料	户外广告箱	固态	5000 个	5000 个	5000 个	500 个	0
			户外广告塑胶面罩	固态	10 万个	10 万个	10 万个	5000 个	0
		表面 处理 试剂	除油粉	粉末	6t	6t	6t	1.5t	0
			除油剂	液体	4t	4t	4t	0.5t	0
			磷化液	液体	8t	8t	8t	0.5t	0
			除锈剂	液体	2t	2t	2t	0.5t	0
		喷粉 涂料	环氧树脂粉末涂料	粉末	13t（外购）	13t(外购)	13t（不再外购,使用厂内新增粉末生产线生产的环氧树脂粉末）	1.2t	0
		喷漆 涂料 ⁽¹⁾	油漆	液体	5t	0	0	0	0
			固化剂	液体	3.4t	0	0	0	0
			稀释剂	液体	1.6t	0	0	0	0
		燃气 烘烤 炉燃 料	液化石油气	气体燃料	83t	83t	83t	0.075t	0
	废水 处理	水质 处理	混凝剂聚合氯	颗粒	0.7t	0.7t	0.7t	0.2t	0

粉末涂料生产线	试剂		化铝 PAC						
			硫酸	液体	0.2t	0.2t	0.2t	0.1t	0
			氢氧化钠	颗粒	0.2t	0.2t	0.2t	0.1t	0
	环氧树脂粉末涂料 400t/a		环氧树脂	颗粒	0	0	122t	-	+122
			聚酯树脂	颗粒	0	0	95.34t	-	+95.34
			钛白粉	粉末	0	0	61.1t	-	+61.1
			固化剂	粉末	0	0	35t	-	+35
			消光剂	粉末	0	0	33t	-	+33
			硫酸钡	粉末	0	0	35.5t	-	+35.5
			消光钡	粉末	0	0	3t	-	+3
			液体流平剂	液体	0	0	2.5t	-	+2.5
			白炭黑	粉末	0	0	3t	-	+3
			碳黑	粉末	0	0	2t	-	+2
			珠光粉	粉末	0	0	2.5t	-	+2.5
			消泡剂	粉末	0	0	3t	-	+3
			抗黄安息香	粉末	0	0	2.5t	-	+2.5
			一枪上粉剂	粉末	0	0	2.7t	-	+2.7
			特效防结团剂	粉末	0	0	3t	-	+3
			通用蜡粉	颗粒	0	0	2.8t	-	+2.8
	聚酯树脂粉末涂料 400t/a		聚酯树脂	颗粒	0	0	205t	-	+205
			钛白粉	粉末	0	0	61.5t	-	+61.5
			固化剂	粉末	0	0	21t	-	+21
			消光剂	粉末	0	0	34t	-	+34
			硫酸钡	粉末	0	0	34t	-	+34

		消光钡	粉末	0	0	34t	-	+34
		液体流平剂	液体	0	0	2.5t	-	+2.5
		白炭黑	粉末	0	0	2.3t	-	+2.3
		碳黑	粉末	0	0	2.2t	-	+2.2
		珠光粉	粉末	0	0	2.5t	-	+2.5
		消泡剂	粉末	0	0	2.3t	-	+2.3
		抗黄安息香	粉末	0	0	2.4t	-	+2.4
		一枪上粉剂	粉末	0	0	2.5t	-	+2.5
		特效防结团剂	粉末	0	0	2.6t	-	+2.6
		通用蜡粉	颗粒	0	0	2.5t	-	+2.5
维护保养设备		机油	液体	-	0.02t	0.05t	-	+0.03

注：（1）表面处理剂生产线原环评报告编制时间较早，编写内容较简单，原辅材料仅含部分主要的原辅材料，未列出部分生产环节涉及的必须原辅料，如遗漏氢氟酸、甲酸、草酸、氯化铝、氯化钙、亚硝酸钠、苯酚、二氯甲烷、消泡剂原辅料。已补充具体生产原辅料，并补充企业早期的原辅料订货单（2001年、2004年、2008年和2009年），详见附件18。

（2）表面处理剂生产线和表面处理生产喷油线升级改造中，后续编制技术改造报告，不纳入本次评价内容，现状均已拆除，因此厂区内无表面处理剂生产原辅料和表面处理生产线的喷漆涂料暂存及使用。

表 2-7 本次扩建后项目新增粉末涂料生产线原辅料合计一览表

序号	原辅材料		年使用量合计	形态	最大储存量	贮存形式	规格或备注
1	粉末涂料	环氧树脂	123t	颗粒	20t	袋装	25kg/袋
2		聚酯树脂	305.34t	颗粒	20t	袋装	25kg/袋
3		钛白粉	122.6t	粉末	10t	袋装	25kg/袋
4		固化剂	56t	粉末	3t	袋装	25kg/袋
5		消光剂	67t	粉末	0.5t	袋装	25kg/袋
6		硫酸钡	69.5t	粉末	10t	袋装	25kg/袋
7		消光钡	37t	粉末	10t	袋装	25kg/袋
8		液体流平剂	5t	液体	0.5t	桶装	20kg/桶
9		白炭黑	5.3t	粉末	0.2t	袋装	10kg/袋
10		碳黑	4.2t	粉末	0.2t	袋装	10kg/袋
11		珠光粉	5.1t	粉末	0.1t	袋装	10kg/袋
12		消泡剂	5.3t	粉末	0.5t	袋装	25kg/袋
13		抗黄安息香	5.2t	粉末	0.5t	袋装	15kg/袋
14		一枪上粉剂	5.2t	粉末	0.5t	袋装	20kg/袋

15		特效防结团剂	5.6t	粉末	0.5t	袋装	10kg/袋
16		通用蜡粉	5.3t	颗粒	0.5t	袋装	25kg/袋
维护保养设备		机油	0.03t	液体	0.01t	桶装	10L/桶

表 2-8 粉末涂料生产原辅材料理化性质

序号	原辅材料		成分信息	理化性质
1	粉末涂料生产	环氧树脂	缩水甘油封端双酚 A 环氧氯丙烷共聚物 (CAS: 25036-25-3) 100%	淡黄色或无色透明固体, 本品不自燃且无爆炸性和氧化性, 密度为 1.16g/cm ³ 。正常使用、储存和运输条件下性质稳定, 应避免处于高温、加热和火源的环境下, 与强酸、强碱和强氧化剂不相容, 有害分解物为碳氧化合物。推荐用于纯环氧、聚酯/环氧粉末涂料, 可制备各种金属、塑料等表面高光、平光、亚光、无光、防腐、桔纹、砂纹等粉末涂料。
2		聚酯树脂	主要成分为聚酯树脂 (98%~99%) 其中有害成分: 偏苯三酸酐 (CAS: 552-30-7) 1.0%~2.0%	白色或淡黄色薄片, 不易燃, 但长时间暴露在火焰或高温下会燃烧, 密度为 1.2g/cm ³ , 自燃温度和分解温度大于 350℃. 常温条件下性质稳定。发生火灾时, 可能产生有害分解物, 如: 一氧化碳、二氧化碳、黑烟、醛、有机酸。
3		钛白粉	二氧化钛 (CAS: 13463-67-7) 80%-100%、氢氧化铝 (CAS: 21645-51-2) 0-6%、无定型二氧化硅 (CAS: 7631-86-9) 0-5%、二氧化锆 (CAS: 1314-23-4) 0-1%、五氧化二磷 (CAS: 1314-56-3) 0-3%、氧化钾 (CAS: 12136-45-7) 0-0.5%	白色粉末, 密度/相对密度为 3.8-4.2, 不溶于水、稀碱、稀酸, 溶于热浓硫酸、盐酸和硝酸, 常温下性质稳定。本品不会燃烧, 不具有危害性。
4		固化剂	均苯四甲酸酐 (CAS: 89-32-7) 60%、2-苯基-4,5-二氢化咪唑 (CAS: 936-49-2) 40%	无气味的白色粉末, 使用时应确保工作间有良好的通风/排气装置, 储存时将包装袋密封, 必须远离食品和水源。
5		消光剂	聚四氟乙烯/特种树脂	白色自由流动粉末, 遇明火、高热可燃, 有害燃烧产物为一氧化碳和二氧化碳。
6		硫酸钡	硫酸钡 (CAS: 7727-43-7) 99%、其他无机物 1%	白色粉末, pH 为 6.5-8, 相对密度为 4.5, 不溶于水和酸, 常温下性质稳定, 本品不燃。受高热分解产生有毒的硫化物延期, 有害燃烧产物为氧化硫。
7		消光钡		
8		液体流平剂	聚丙烯酸丁酯 (CAS: 9003-49-0) 100%	液体流平剂, 略有气味的液体, 常态下稳定, 避免处于高温、明火环境下, 产品暴露在高温或明火中, 可能分解成碳氧化物和其它有毒/刺激性烟雾。
9		白炭黑	二氧化硅 (CAS:	白色无味粉末, pH 为 6.5, 常温下性质

			14808-60-7) 99%	稳定。本品不可燃。
10		碳黑	碳黑类 (CAS: 133-86-4)	黑色粉末或颗粒, 酸碱度为 7-10, 不溶于水与一般的有机溶剂中。化学性质比较稳定, 与强氧化物接触时可能有放热反应, 不可暴露在 300℃以上的高温条件下。本品为非危险品。
11		珠光粉	云母 (CAS: 12001-26-2)、二氧化钛 (CAS: 13463-67-7)	彩色或白色的无味粉末, 密度为 2.5-3.1g/cm ³ , 几乎不溶于水。
12		消泡剂	有机聚硅氧烷复合物、长链烷烃羧酸酯、分散剂、非离子表面活性剂	本品不具有刺激性和腐蚀性, 酸碱性为弱酸性, 主要原料为聚醚、改性聚硅氧烷, 具有生物惰性。本品不燃, 未有特殊的燃烧爆炸特性。
13		抗黄安息香	硬脂酸与苯偶姻的聚合物	白色粉末, 在常温常压下稳定。本品属于非危险性物品。
14		一枪上粉剂	导电氧化锌 (CAS: 1314-13-2) 20%、碳酸钙 (CAS: 471-34-1) 80%	白色粉末, 常温下性质稳定, 不会发生有害的聚合反应, 属危险品。
15		特效防结团剂	硅酸铝与三氧化二铝复合物	白色粉末, 在常温常压下稳定。本品属于非危险性物品。
16		通用蜡粉	改性聚乙烯蜡	白色小颗粒或粉末, 遇明火、高热可燃, 有害燃烧产物为一氧化碳和二氧化碳。

本次扩建项目物料平衡情况如下:

表 2-9 本次扩建项目粉末涂料生产物料平衡情况表

产品	投入		产出	
	物料	量 t/a	产物	量 t/a
粉末涂料	环氧树脂	122	非甲烷总烃	0.4
	聚酯树脂	300.34		
	钛白粉	122.6		
	固化剂	56		
	消光剂	67	颗粒物	19.84
	硫酸钡	69.5		
	消光钡	37		
	液体流平剂	5	粉末涂料成品 (含样品)	800 (含样品 0.036)
	白碳黑	5.3		
	碳黑	4.2		
	珠光粉	5		
	消泡剂	5.3		
	安息香	4.9		
	上粉剂	5.2		
	防结团剂	5.6		
	蜡粉	5.3		
	合计约	820.24	合计约	820.24

5、公用工程

(1) 给水系统

本次扩建项目无新增员工（从原有项目进行调配），无新增生活用水，扩建新增用水主要为地面清洗用水和冷却塔用水。

①冷却塔用水

本项目扩建粉末涂料生产线，新增 1 台冷却塔为挤出机辊筒提供冷却用水，使物料挤出压片后冷却降温，此部分冷却用水不与物料及产品相接触，为间接冷却用水。冷却塔工作时长为 8h/d，全年工作 300d，水泵循环水量为 20m³/h，总循环水量为 48000t/a（160t/d）。冷却塔用水循环使用，需补充因蒸发损耗的水。

参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），冷却塔蒸发损失水率计算公式为：

$$P_e = K_{ZF} \cdot \Delta t \times 100\%$$

式中：P_e—蒸发损失水率；

K_{ZF}—系数（1/℃），可按 GB/T50102-2014 中表 3.1.20 规定取值，系数按最大取值 0.0016（进塔水温按 40℃）。

Δt—进、出冷却塔的水温差（℃），出塔按常温水温度 20℃，Δt 为 20。

经计算，冷却塔蒸发损失水率约为 3.2%。根据 GB/T50102-2014 中表 3.1.21，风吹损失水率（自然通风冷却塔-无收水器）约为 0.8%，本项目冷却塔损失水率按 4%（水冷机损失水率包括蒸发损失水率和风吹损失水率，故损失水率=蒸发损失水率 3.2%+风吹损失水率 0.8%=4%）计，则项目冷却系统新鲜水补充量为 6.4t/d（1920t/a）。项目冷却水循环使用，不外排。

②地面清洗用水

本项目扩建新增设的粉末涂料生产车间，已与建设单位核实，车间地面需每月拖洗一次。地面清洗用水主要通过地面洒水后使用拖把简单拖洗，拖洗过程中水分残留在车间地面蒸发损耗，拖洗过程中主要产生废抹布。粉末涂料生产车间建筑面积为 1000m²，地面清洗用水量参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照“环境卫生管理（782）—浇洒道路和场地”，用水定额按 1.5L/（m²·d），车间地面每月拖洗一次，则地面清洗用水量为 0.06t/d（18t/a）。

(2) 排水系统

冷却塔用水循环使用，不外排。地面清洗用水蒸发损耗，无清洗废水产生。

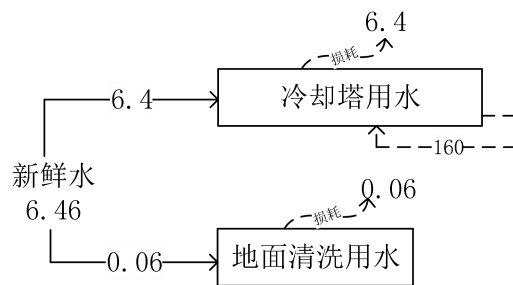


图 2-1 本次扩建项目水平衡图（单位：t/d）

（3）供电系统

从市政电网接电源到本项目各个用电区域。

（4）劳动定员及工作制度

本次扩建项目无新增员工，依托原有项目劳动定员 25 人进行生产，均在厂区内已建设宿舍楼住宿，全年生产运行 300d。1 班制，工作时长与原有项目一致均为 8 小时，夜间不生产。

6、厂区平面布置

项目厂区平面布置图详见附图 5，项目购置广东省惠州仲恺高新区惠环街道西坑工业区 13 号地块，并建设厂房进行生产。本次扩建项目主要设置于厂区内一号厂房（厂房 B）1 楼左侧区域，从事粉末涂料的生产。现厂区内生产厂房仅剩一号厂房（厂房 B），一号厂房（厂房 B）为 3 层厂房，其中 1 楼为本次扩建的粉末涂料生产车间，2 楼目前为闲置状态，3 楼为原审批的表面处理工艺的喷粉固化车间和打磨车间。1 楼和 2 楼生产车间的平面布置图详见附图 5-1 和附图 5-2。

本次扩建新增设的粉末涂料生产车间主要设置混料房、粉末涂料生产线、原料仓、成品仓、打样房及配套车间办公室等。生产过程中产生的一般固废和危废依托厂区内已建设并通过验收的一般固废间和危废间暂存，一般固废间和危废间设置于厂区北侧。厂区内设备摆放应尽量远离厂界，生产时靠近敏感点一侧的门窗将关闭，减少废气及噪声对周边环境造成的影响，此外，建设单位将做好各污染物处理措施。本项目厂区布局充分利用现有土地资源，在满足生产生活有效发展的前提下实现了运行效率的最大化，具有充分的合理性。

综上所述，本项目总平面布置基本合理。

7、项目四邻关系情况

表 2-10 项目四邻关系一览表

方位	距离（m）	名称
北面	20	长兴科技
	10	兑元工业科技（惠州）有限公司
	25	首迩合金（惠州）有限公司
南面	0	亿源科技工业园
西面	31	泽金城南春天花园楼盘
东面	25	惠州市勤仕达照明有限公司

根据现场勘测，本次扩建项目利用厂区内已建的一号厂房（厂房 B）生产，项目四至关系详见附图 2。

1、本次扩建项目主要从事粉末涂料的生产，产品生产工艺流程及产排污环节见下图：

①粉末涂料生产流程

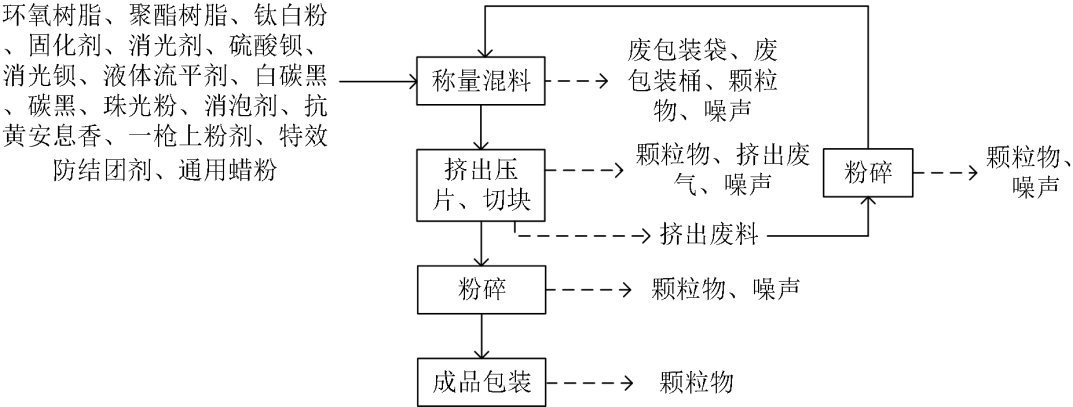


图 2-2 粉末涂料生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程说明：

项目生产的粉末涂料主要有两种产品类型，包括环氧树脂粉末涂料（原辅料占比：环氧树脂 29.83%、聚酯树脂 23.31%、钛白粉 14.94%、固化剂 8.56%、消光剂 8.07%、硫酸钡 8.68%、消光钡 0.73%、液体流平剂 0.61%、白炭黑 0.73%、碳黑 0.49%、珠光粉 0.61%、消泡剂 0.73%、抗黄安息香 0.61%、一枪上粉剂 0.66%、特效防结团剂 0.73%、通用蜡粉 0.68%）和聚酯树脂粉末涂料（原辅料占比：聚酯树脂 49.84%、钛白粉 14.95%、固化剂 5.11%、消光剂 8.27%、硫酸钡 8.27%、消光钡 8.27%、液体流平剂 0.61%、白炭黑 0.56%、碳黑 0.53%、珠光粉 0.61%、消泡剂 0.56%、抗黄安息香 0.58%、一枪上粉剂 0.61%、特效防结团剂 0.63%、通用蜡粉 0.61%）。

(1) **称量混料**：将环氧树脂、聚酯树脂、钛白粉、固化剂、消光剂、硫酸钡、消光钡、液体流平剂、白炭黑、碳黑、珠光粉、消泡剂、抗黄安息香、一枪上粉剂、特效防结团剂、通用蜡粉按配比称量，称量后的物料倒入混料缸或后搅拌机中密闭搅拌混料。此工序产生颗粒物（进、出料粉尘）、设备运行噪声以及原辅料拆包产生废包装桶和废包装袋。

(2) **挤出压片、切块、废料磨粉**：混合后的物料桶装密闭转移至粉末涂料生产线，人工倒入挤出机的进料口，由挤出机挤出，挤出机的操作温度为 90-120℃。挤出的熔融物料由挤出线配备的两个辊筒压片冷却，辊筒内的间接冷却水由冷却塔供给。压片后的物料通过挤出线的传送带进行输送，传送带上方设置小风扇风干片料，确保物料冷却。传送带后设置切块辊筒，将片状物料切为块状。挤出机需定期清理凝结废料。此工序产生颗粒物（进料粉尘）、挤出废气、挤出废料和噪声。挤出废料经磨粉机粉碎后回用于生产，主要产生颗粒物和噪声。

(3) **粉碎、包装**：块状物料倒入磨粉机内研磨成粉末成品，研磨过程密闭进行，磨粉机内自带筛分，研磨结束后磨粉机出料口套袋收集粉末涂料成品直接进行包装，包装过程中产生少量逸散粉尘。

磨粉机连接脉冲布袋除尘器（风量为 1500m³/h），研磨过程中粒径较小或质量较轻的不合格粉末由脉冲布袋除尘器收集。此工序产生颗粒物和噪声。

小样-喷粉固化试样：小样挤出机和小样磨粉机生产的粉末涂料小样，于车间内设置的小型喷柜进行喷粉，然后通过小型烘箱（电能烘烤，温度为 190℃）烘烤固化试样。此工序主要产生喷粉废气、固化废气和噪声。

2、产排污环节汇总

表 2-11 粉末涂料生产线产排污环节汇总一览表

生产产品	生产工艺	使用原辅料	排污
粉末涂料	称量混料	环氧树脂、聚酯树脂、钛白粉、固化剂、消光剂、硫酸钡、消光剂、液体流平剂、白炭黑、炭黑、珠光粉、消泡剂、抗黄安息香、一枪上粉剂、特效防结团剂、通用蜡粉	废包装袋、废包装桶、颗粒物、噪声
	挤出压片、切块	/	颗粒物、挤出废气、挤出废料、噪声
	废料磨粉	挤出废料	颗粒物、噪声
	粉碎、包装	/	颗粒物、噪声
	喷粉固化	粉末涂料小样	喷粉废气、固化废气、噪声

一、环评批复要求及备案落实情况

根据《关于惠州市湾厦表面处理技术有限公司环境影响报告表的批复》（批复文号：惠市建环审[2004]2 号）、《关于惠州市湾厦表面处理技术有限公司（扩建）建设项目环境影响报告表的批复》（批复文号：惠市环建[2008]C159 号）、《惠州市湾厦表面处理技术有限公司环境影响现状评估报告》（批文号：惠市环（仲恺）建（备）[2021]22 号）和排污许可证（证书编号：914413007080822835001R），并结合现场调查情况，原有项目的环评批复要求和备案情况及相应的落实情况见下表。

表 2-12 原有项目环评批复落实及备案情况一览表

序号	环评批复及验收情况	现状报告备案情况	排污许可证	现状情况	落实情况
1	占地面积 11910m²、建筑面积 11000m²、项目总投资 415 万元，其中环保投资 38 万元。	占地面积 11910m²、建筑面积 11000m²、项目总投资 415 万元，其中环保投资 38 万元。	/	占地面积 11910m²、建筑面积 11000m²、项目总投资 415 万元，其中环保投资 38 万元。	与环评批复一致
2	产品产量为：生产磷化液 60 吨/年、除油粉 50 吨/年、除油剂 50 吨/年、户外广告箱 5000 个/年、户外广告塑胶面罩 10 万个/年	产品产量为：生产磷化液 60 吨/年、除油粉 50 吨/年、除油剂 50 吨/年、户外广告箱 5000 个/年、户外广告塑胶面罩 10 万个/年	产品产量为：生产磷化液 60 吨/年、除油粉 50 吨/年、除油剂 50 吨/年、户外广告箱 5000 个/年、户外广告塑胶面罩	产品产量为：户外广告箱 5000 个/年、户外广告塑胶面罩 10 万个/年	原磷化液、除油粉、除油剂生产线所处二号厂房已拆除，生产线升级改造中，后续编制技术改造报告，目前为停工状态。其余生产与环评批复一致

与项目有关的原有环境污染问题

			10 万个/年		
3	生产废水和生活污水经自建污水处理站进行处理，达标排放。执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（GB44/26-2001）中的第二时段一级标准。	生产废水：经自建的生产废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 现有项目珠三角水污染物排放限值标准的较严值后部分回用，部分外排至第七污水处理厂。 生活污水：经隔油隔渣+三级化粪池预处理达标后进入市政污水管网，纳入惠州市第七污水处理厂进行处理。	项目生产废水经自建的生产废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 现有项目珠三角水污染物排放限值标准的较严值后部分回用，部分外排至第七污水处理厂。	生产废水：项目生产废水经自建的生产废水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 现有项目珠三角水污染物排放限值的较严值后部分回用，部分外排至第七污水处理厂。 生活污水：经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达标后进入市政污水管网，纳入惠州市第七污水处理厂进行处理。	对比原环评，生活污水现状进入市政污水管网，纳入惠州市第七污水处理厂进行处理，由直接排放变为间接排放；生产废水现状执行 DB44/26-2001 与 DB44/1597-2015 两者的较严值后部分回用部分外排至第七污水处理厂，排水量不超过审批标准，符合审批要求。
4	①表面处理剂生产废气：生产车间必须配备良好的通风设施，有机废气必须统一收集处理后排放； ②表面处理喷漆烘干、喷粉固化废气：经水帘柜收集处理达标后高空排放； ③表面处理打磨废气：采取过滤等处理措施后达标排放。 ④油烟废气：净化后引至楼顶排放。	一号厂房： ①喷油涂装（含烘干）废气：通过密闭+管道+风机负压收集，然后通过“水喷淋+UV 光解催化+活性炭吸附”处理后，分别经 22m 高排气筒（DA002、DA003）排放； ②喷粉涂装（含固化）废气：其中喷粉废气通过半密闭型集气设备收集，然后通过“袋式除尘”处理后，经 22m 高排气筒（DA004）排放；固化废气通过管道+风机负压收集后，由 22m 高排气筒（DA005）排放。 二号厂房： ③金属表面处理剂生产废气：通过集	一号厂房： ①喷粉涂装（含固化）废气：其中喷粉废气收集后通过“袋式除尘”处理，经 22m 高排气筒（DA004）排放；固化废气收集后通过“袋式除尘+活性炭吸附”处理后，通过 22m 高排气筒（DA005）排放。 ②表面处理打磨废气：收集后通过“湿式除尘”处理后，由 22m 高排	一号厂房（厂房 B）： ①喷粉涂装（含固化）废气：其中喷粉废气通过半密闭型集气设备收集，然后通过“袋式除尘”处理后，经 22m 高排气筒（DA004）排放；固化废气收集后通过“喷淋塔+活性炭吸附”处理后，通过 22m 高排气筒（DA005）排放。 ②表面处理打磨废气：收集后通过“湿式除尘”处理后，由 22m 高排气筒（DA006）排放。	对比原环评，现状采取更高效、更环保的废气处理措施，削减排放量，符合审批要求。 喷油线自 2021 年 8 月起相关设备拆除，排污许可证未纳入该部分内容；金属表面打磨废气从无组织转有组织废气收集处理，并设置 DA006 排气筒排放。 现状金属表面处理剂生产线原所处的二号厂房已拆除，金属表面处理剂生产线处于停工状态。

		气罩+管道+风机负压收集，然后通过“水喷淋+UV 光解催化+活性炭吸附”处理后，经 15m 高排气筒(DA001) 排放。 ④食堂油烟：油烟废气通过静电油烟净化装置进行处理后排放。	气 筒 (DA006) 排放。 二号厂房： ④金属表面处理剂生产 废气：通过集气罩+管道+风机负压收集，然后通过“水喷淋+UV 光解催化+活性炭吸附”处理后，经 15m 高排气筒 (DA001) 排放。		
5	减震、消声、隔音措施	项目采取隔声、消声等降噪降噪处理措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准	/	项目各环节均采取相应的降噪措施，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准	已落实
6	水帘柜废渣、废包装材料、除油废液、除锈废液、磷化废液、废漆及废水处理设施产生的污泥交由惠州市东江环保技术有限公司外运处理	一般固废主要包括废包装材料、布袋收集粉尘、水喷淋过滤粉尘等；危险废物主要包括表面处理污泥、废机油、废空桶、废油漆渣、废油漆、废活性炭、废抹布等 设置一般固废暂存间（占地面积 82.8m²），危废暂存间（占地面积 20m²）。一般固废收集后暂存于一般固废间内，定期交由相关公司综合利用；危险废物收集后暂存于危废间内，定期委托惠州东江威立雅环境服务有限公司处置	一般固废主要为废纸箱；危险废物主要包括表面处理污泥、废机油、废活性炭、废抹布等 一般固废自行贮存，委外利用；危险废物自行贮存，定期委外处置	设置一般固废暂存间（占地面积 82.8m²），危废暂存间（占地面积 20m²）。 一般固废主要为废包装材料、布袋收集粉尘，一般固废收集后暂存于一般固废间内，定期交由相关公司综合利用；危险废物主要包括表面处理污泥、废机油、废活性炭、废抹布等，建设单位单独收集、暂存于危废暂存间，委托惠州东江威立雅环境服务有限公司（危废处置单位）处置	对比原环评，现状拆除喷油线，金属表面处理剂生产线处于停工状态，其余已审批的生产线产生的固体废物按相关要求委外处置
二、原有项目已审批的生产工艺流程及产污环节 (1) 磷化液、除油剂、除油粉生产工艺流程（已审批，升级改造中，目前停工状态）：					

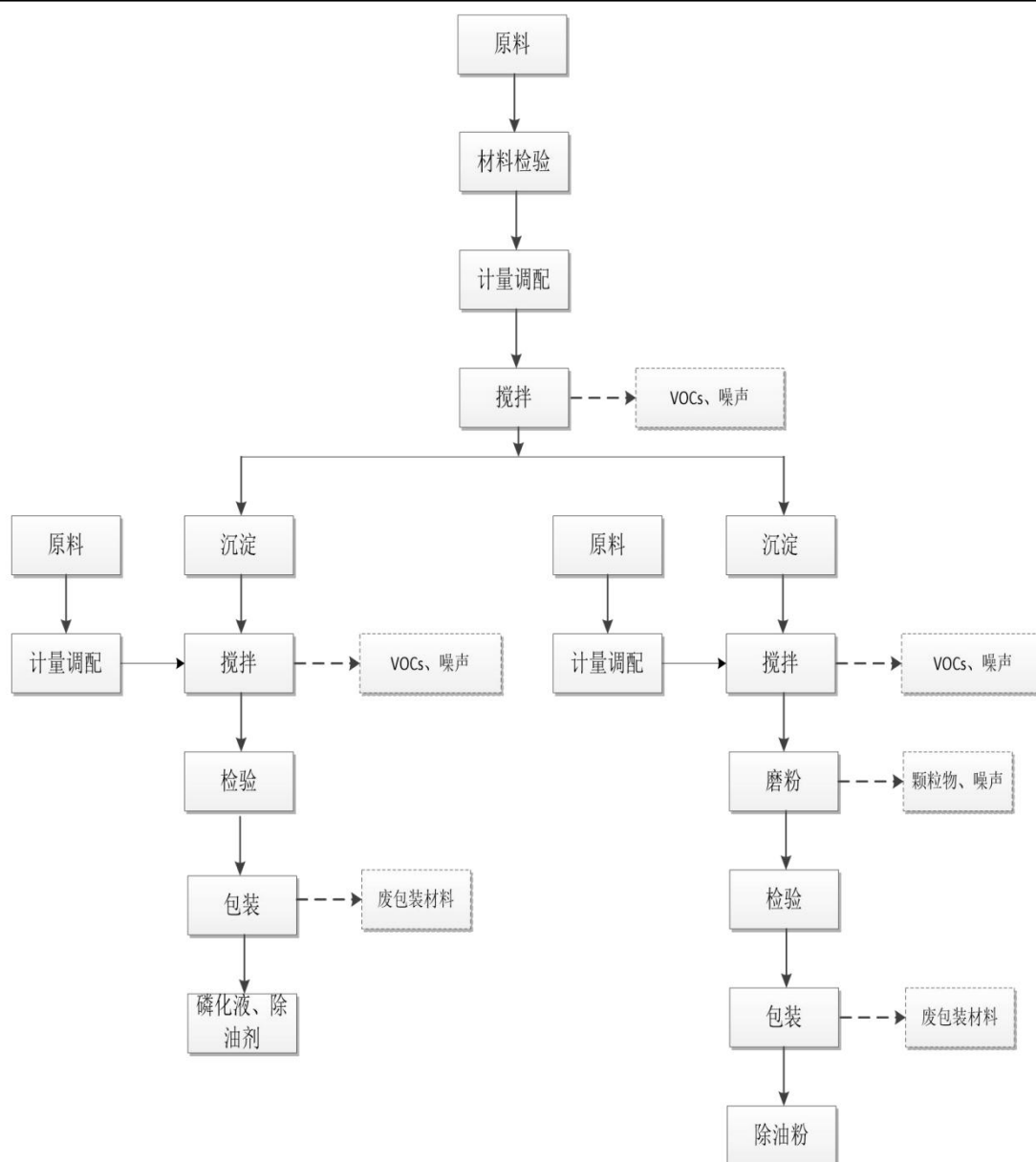


图 2-3 原有项目已审批的表面处理剂主要生产工艺流程及产污环节图
工艺流程说明：

计量调配、搅拌、沉淀：将各成分原辅材料按照产品配方按比例、重量计量调配，输入搅拌机、搅拌桶。各成分原辅材料在搅拌机、搅拌桶内搅拌、沉淀，混合均匀。该过程会产生废气（VOCs、噪声）。

研磨：部分原辅材料需转入研磨机内进行研磨，使物料达到细度要求及完成制浆过程，研磨机通过表面相互挤压及不同速度的摩擦而达到研磨效果，该过程会产生废气（颗粒物、噪声）。

搅拌：搅拌沉淀后的组分，加入部分原辅材料后再进行搅拌，该过程会产生废气（VOCs、噪声）。

磨粉：搅拌完成后的除油粉半成品进入磨粉机，使用粉磨机进行粉碎加工，该过程会产生废气（颗粒物、噪声）。

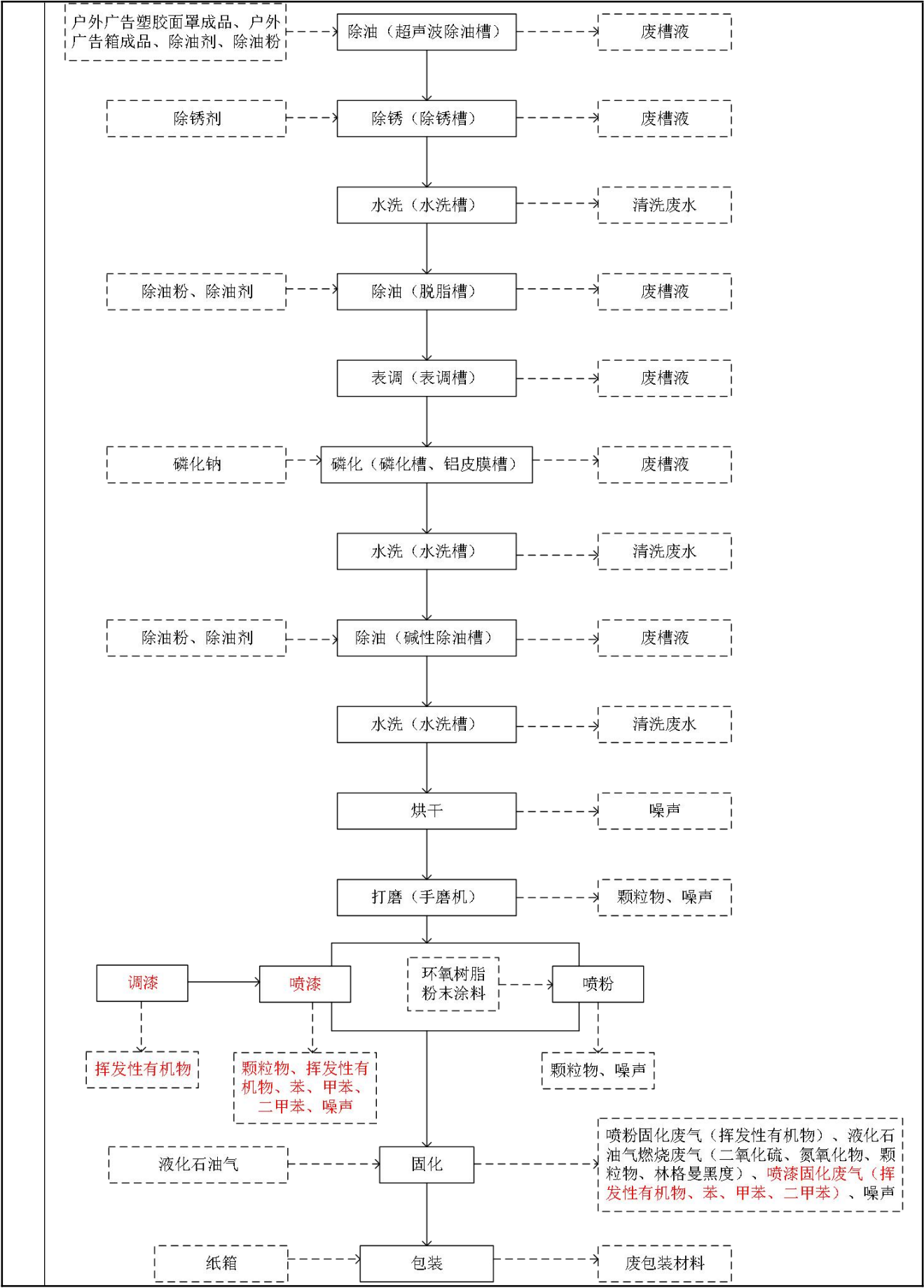
检验：搅拌、沉淀后得到除油剂、磷化液产品；磨粉后得到除油粉产品。对产品进行质量检验，

得到成品。

包装：对检验合格的成品，用包装桶进行包装。该过程会产生少量固废（废包装材料）。

表面处理剂（磷化液、除油剂、除油粉）生产线所处二号厂房已拆除，自 2022 年起该生产线处于停工状态。

（2）表面处理工艺流程（已审批，喷油线相关设备升级改造中，目前已拆除）：



注：项目喷油线设备和喷油后固化设备升级改造中，现状均已拆除，图中红字为原审批喷油和喷油后固化的工序和产污。

图 2-4 原有项目已审批的金属表面处理主要工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

项目设置 2 条清洗线，1 条手动清洗线和 1 条半自动清洗线。

手动清洗线：

除油 1：原有项目除油 1 工序设置 1 个超声波除油槽，对工件表面进行除油清洗，以保证工件表面的洁净度，除油线使用除油剂/除油粉对工件进行浸泡超声波除油。该生产过程中产生废槽液。

除锈：原有项目设置除锈槽，对除油过后的工件进行除锈，除锈工序使用除锈剂对工件进行浸泡除锈。该生产过程中产生废槽液。

水洗 1：原有项目水洗 1 工序设置水洗槽 1，对除锈过后的工件进行水洗，该生产过程中产生清洗废水。

脱脂：对水洗 1 工序后的工件进行脱脂，设置 1 套预脱脂槽与脱脂槽，脱脂工序使用除油粉、除油剂对工件进行浸泡脱脂。该生产过程中产生废槽液。

表调：对脱脂工序后的工件进行表调，设置 1 个表调槽，表调工序对工件进行浸泡表调。该生产过程中产生废槽液。

磷化：原有项目设置 1 套磷化与铝皮膜槽，对表调过后的工件进行磷化，磷化工序使用磷化剂对工件进行浸泡磷化。该生产过程中产生废槽液。

水洗 2：原有项目水洗 2 工序设置水洗槽 2，对磷化过后的工件进行水洗，该生产过程中产生清洗废水。

除油 2：原有项目除油 2 工序设置 1 个碱性除油槽，对机械预处理后的工件表面进行除油清洗，以保证工件表面的洁净度，除油 2 使用除油剂/除油粉对工件进行浸泡除油。该生产过程中产生废槽液。

水洗 3：原有项目水洗 3 工序设置水洗槽 3，对水洗 2 工序过后的工件进一步进行水洗，该生产过程中产生清洗废水。

除油 3：原有项目除油 3 工序设置 1 个铝除油槽，对机械预处理后的工件表面进行除油清洗，以保证工件表面的洁净度，除油 3 使用除油剂/除油粉对工件进行浸泡除油。该生产过程中产生废槽液。

水洗 4：原有项目水洗 4 工序设置水洗槽 4，对除油 3 工序过后的工件进一步进行水洗，该生产过程中产生清洗废水。

半自动清洗线（目前已拆除）：半自动清洗线主要包括 13 个脱脂槽，部分产品不进行表面处理仅进行除油自动清洗，表面处理产品产量不变。项目半自动清洗线采用的是喷淋和浸泡的方式，循环用水，定期更换，废水进入废水处理设施处理后回用。该生产过程中产生清洗废水和噪声。

烘干：水洗后的工件使用电热烘炉柜烘干。该生产过程主要产生设备噪声。

打磨：对于表面不平整的个别工件使用手磨机对工件进行打磨加工，该过程会产生少量废气（颗粒物）和噪声。

喷粉、固化：将工件送入粉末喷涂室，在工件表面喷涂环氧树脂粉末涂料，喷粉厚度均匀，经加工后形成均匀的膜层。项目采用静电喷粉工艺，基本原理：在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘干固化后粉层流平成为均匀的膜层。项目喷粉过程在自动化密闭负压的环境下进行操作，该过程会产生喷粉废气（粉尘）和噪声。喷粉后的工件使用燃气烘烤炉进行烘干固化，该过程会产生固化废气（挥发性有机物），液化石油气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度）和噪声。

调漆、喷漆、固化（升级改造中，目前已拆除）：项目喷漆过程在自动化密闭负压的环境下进行操作，喷涂总厚度约为 60-70 μm ，喷漆前需在调漆间进行调漆，调漆时调漆间处于闭合状态。车间内废气由水帘柜等废气处理设施处理后排出。该过程会产生调漆废气（挥发性有机物）和喷漆废气（颗粒物、挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯）、噪声。喷漆后的工件经导轨进入烘干室/UV 固化室进行烘干固化，采用燃气烘烤炉，烘干温度约为 200 $^{\circ}\text{C}$ ，烘干时间约为 15min。该过程会产生喷漆固化废气（挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯），液化石油气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度）和噪声。

包装：对加工完成后的工件进行手工包装，得到成品，出货。该过程会产生少量废包装材料。

表 2-13 原有项目审批/备案工程和现状产污环节一览表

原审批/备案情况			现状变动情况	备注
污染源		污染物		
废水	手动清洗线（除油、除锈、脱脂、表调、磷化、水洗）、半自动清洗线	pH、SS、石油类、化学需氧量、总镍、氟化物、六价铬、总铬、磷酸盐、总铅、总镉	无变动	综合废水处理设施处理后部分回用部分外排至第七污水处理厂
废气	表面处理剂生产单元	VOCs、颗粒物	原审批废气排气筒编号为 DA001，原所处厂房已拆除，对应 DA001 排气筒已拆除	原审批生产线所处二号厂房已拆除，生产线升级改造中，自 2022 年起为停工状态
	调漆、喷漆涂装	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物	原审批废气排气筒编号为 DA002 和 DA003，现相关设备已拆除，对应 2 个排气筒均拆除	喷油漆线升级改造中，对应的设备及排气筒现状已拆除
	喷粉涂装	颗粒物	无变动	DA004 排气筒排放
	燃气固化	有机废气和液化石油气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度）	原审批废气排气筒编号 DA005，主要排放喷漆/喷粉后固化废气和液化石油气燃烧废气，现为喷粉后固化废气和液化石	DA005 排气筒排放

				油气燃烧废气	
		打磨	颗粒物	无变动	DA006 排气筒排放
		厨房	油烟废气	已撤除食堂，不在厂区内就餐	无油烟废气产生
	固废	生产车间各工序	一般固废：布袋收集粉尘、废包装材料、水喷淋过滤粉尘	一般固废主要为废包装材料、布袋收集粉尘，喷油线已拆除，无水喷淋过滤粉尘	一般固废收集后暂存于一般固废间（占地 82.8m ² ）内，定期交由相关公司综合利用
			危险废物：表面处理污泥、废机油、废空桶、废油漆渣、废油漆、废活性炭、废抹布	危险废物主要为表面处理污泥、废机油、废空桶、废活性炭、废抹布，喷油线已拆除，无废油漆渣、废油漆	危险废物单独收集、暂存于危废暂存间，委托惠州东江威立雅环境服务有限公司（危废处置单位）处置

与项目有关的原有环境污染问题

三、项目现状污染源分析及环保措施

(1) 废气:

项目现状生产仅存设置 3 个排气筒（DA004、DA005 和 DA006），原有项目审批及项目现状排气筒编号及排放的污染因子如下。

表 2-14 项目审批和项目现状废气治理情况一览表

产生工序	审批或备案情况		排污许可证情况		项目现状情况		排放去向	原审批/备案执行标准
	污染物	废气治理设施	污染物	废气治理设施	污染物	废气治理设施		
表面处理剂（磷化液、除油粉、除油剂）	VOCs、颗粒物	水喷淋+UV 光解催化+活性炭吸附	VOCs、颗粒物	水喷淋+UV 光解催化+活性炭吸附	/	/	DA001（现状已拆除）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
喷漆、固化/烘干	非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、颗粒物	水喷淋+UV 光解催化+活性炭吸附	/	/	/	/	DA002、DA003（现状已拆除）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
喷粉	颗粒物	袋式除尘	颗粒物	袋式除尘	颗粒物	袋式除尘	DA004	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
燃气固化	挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	集气管道	挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	袋式除尘+活性炭吸附	挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	喷淋塔+活性炭吸附	DA005	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
打磨	颗粒物	无组织排放	颗粒物	湿式除尘	颗粒物	湿式除尘	DA006	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

由于原有项目已获的环评批复并无明确显示 VOCs 的许可排放量，根据 2021 年 8 月 16 日获批的《惠州市湾厦表面处理技术有限公司环境影响现状评估报告》（批文号：惠市环（仲恺）建（备）[2021]22 号），原有项目 VOCs 的排放总量合计为 2.514t/a，颗粒物的排放总量为 4.2514t/a。因此原环评许可排放量参照已备案现状评估报告。

项目现状废气排放量核算：

1) 喷粉废气、固化废气和打磨废气：

项目现状喷粉废气、固化废气和打磨废气产生量拟参照企业近 3 年（2021 年-2023 年）的废气自主监测报告推算产污量，废气监测报告详见附件 16。原有项目有组织和无组织废气监测达标情况如下所示。

表 2-15 原有项目喷粉、打磨和燃气固化工序废气监测情况及产排情况分析

采样时间	排气筒名称/车间	污染因子	产生情况				收集效率%	风量 m³/h	处理效率%	排放情况					排放限值
			排放方式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³				监测当天工况	排放量 t/a	排放速率推算 kg/h	实测平均排放浓度 mg/m³	排放浓度推算 mg/m³	
2021.4.20	DA004	颗粒物	有组织	3.394	1.41	200.17	65	7065	95	75%	0.1697	0.0707	<20 ⁽²⁾	10	120mg/m³ 2.02kg/h
	喷粉车间	颗粒物	无组织	1.8275	0.76	/	/	/	/	/	1.8275	0.76	/	/	1.0mg/m³
2022.11.5	DA004	颗粒物	有组织	0.302	0.13	10	65	12585	95	75%	0.0151	0.0063	ND ⁽²⁾	0.50	120mg/m³ 2.02kg/h
	喷粉车间	颗粒物	无组织	0.1626	0.07	/	/	/	/	/	0.1626	0.07	/	/	1.0mg/m³
	DA006	颗粒物	有组织	0.295	0.12	12.95	30	9494	90	75%	0.0295	0.0123	1.3	1.29	120mg/m³ 2.02kg/h
	打磨车间	颗粒物	无组织	0.6883	0.29	/	/	/	/	/	0.6883	0.29	/	/	1.0mg/m³
	DA005	颗粒物	有组织	0.12	0.05	10.02	95	4989	95	75%	0.006	0.0025	ND ⁽²⁾	0.50	120mg/m³ 2.02kg/h
		二氧化硫		0.04	0.02	3.34	95		55		0.018	0.0075	ND ⁽²⁾	1.50	500mg/m³ 1.5kg/h

2023.9.25			氮氧化物		0.0267	0.01	2.23	95		55		0.012	0.0050	ND ⁽²⁾	1.00	120mg/m ³ 0.428kg/h
			烟气黑度（林格曼黑度，级）		/	/	/	95		/		/	/	<1	/	/
		燃气固化车间	颗粒物	无组织	0.0063	0.003	/	/	/	/	/	0.0063	0.003	/	/	1.0mg/m ³
			二氧化硫		0.0021	0.0009	/	/	/	/	/	0.0021	0.0009	/	/	0.4mg/m ³
			氮氧化物		0.0014	0.0006	/	/	/	/	/	0.0014	0.0006	/	/	0.12mg/m ³
		DA004	颗粒物	有组织	0.284	0.12	10.04	65	11786	95	75%	0.0142	0.0059	ND ⁽²⁾	0.50	120mg/m ³ 2.02kg/h
		喷粉车间	颗粒物	无组织	0.1529	0.06	/	/	/	/	/	0.1529	0.06	/	/	1.0mg/m ³
		DA006	颗粒物	有组织	0.106	0.04	5.05	30	8743	90	75%	0.0106	0.0044	ND ⁽²⁾	0.50	120mg/m ³ 2.02kg/h
		打磨车间	颗粒物	无组织	0.2473	0.10	/	/	/	/	/	0.2473	0.10	/	/	1.0mg/m ³
		DA005	颗粒物	有组织	0.06	0.03	5.06	95	4937	90	75%	0.006	0.0025	ND ⁽²⁾	0.51	120mg/m ³ 2.02kg/h
			二氧化硫		0.0440	0.02	3.71	95		59.5		0.0178	0.0074	ND ⁽²⁾	1.50	500mg/m ³ 1.5kg/h
			氮氧化物		0.0291	0.01	2.46	95		59.5		0.0118	0.0049	ND ⁽²⁾	1.00	120mg/m ³ 0.428kg/h
			烟气黑度（林格曼黑度，级）		/	/	/	95		/		/	/	<1	/	/
			非甲烷		0.0373	0.02	3.15	95		59.5		0.0151	0.0063	1.27	1.27	120mg/m ³

表 2-16 满工况下原有项目喷粉、打磨、燃气固化废气产排情况分析

排气筒/ 车间	污染因子	产生情况				收集效 率%	风量 m³/h	处理效 率%	排放情况			排放限值
		排放方 式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³				排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m³	
DA004	颗粒物	有组织	4.5253	1.89	159.98	65	11786	95	0.2263	0.09	8	120mg/m³ 2.02kg/h
DA006	颗粒物		0.8522	0.36	50.73	65	7000	90	0.0852	0.04	5.07	120mg/m³ 2.02kg/h
DA005	颗粒物		0.16	0.07	13.5	95	4937	90	0.016	0.007	1.35	120mg/m³ 2.02kg/h
	二氧化硫		0.0533	0.02	4.5	95		59.5	0.0216	0.01	1.82	500mg/m³ 1.5kg/h
	氮氧化物		0.0356	0.01	3	95		59.5	0.0144	0.01	1.22	120mg/m³ 0.428kg/h
	非甲烷总 烃		0.0498	0.02	4.2	95		59.5	0.0202	0.01	1.70	120mg/m³ 5.88kg/h
喷粉车 间	颗粒物	无组织	1.8275	0.7615	/	/	/	/	1.8275	0.7615	/	1.0mg/m³
打磨车 间	颗粒物		0.4589	0.191	/	/	/	/	0.4589	0.191	/	1.0mg/m³
燃气烘 烤车间	颗粒物		0.0084	0.004	/	/	/	/	0.0084	0.004	/	1.0mg/m³
	二氧化硫		0.0028	0.001	/	/	/	/	0.0028	0.001	/	0.4mg/m³
	氮氧化物		0.0019	0.001	/	/	/	/	0.0019	0.001	/	0.12mg/m³
	非甲烷总 烃		0.0026	0.001	/	/	/	/	0.0026	0.001	/	4.0mg/m³

满工况情况下，颗粒物的产生量合计为 7.8323t/a，二氧化硫产生量为 0.0561t/a、氮氧化物产生量为 0.0375t/a、非甲烷总烃产生量为 0.0524t/a，经收集处理后，颗粒物（有组织+无组织）排放量为 2.6223t/a，二氧化硫排放量为 0.0244t/a、氮氧化物排放量为 0.0163t/a、非甲烷总烃排放量为 0.0228t/a。

原环评审批未明确废气排放执行标准，按已备案的现状评估报告和排污许可证相关内容，喷粉废气、燃气固化废气、打磨废气有组织和无组织排放均执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。各废气排气筒排放浓度、排放速率均可达到相关标准的排放限值。

等效排气筒计算：

项目现状排气筒中 DA004 排气筒（颗粒物）、DA005 排气筒（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃）、DA006 排气筒（颗粒物），均按照已备案

的现状评估报告和排污许可证相关内容，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）排放限值。按照广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。根据分析，DA004、DA005、DA006均排放相同污染物（颗粒物），排气筒高度均为22米，DA004与DA005距离约为7m，小于两排气筒高度之和（44m）需进行等效，DA004与DA005等效后的排气筒与DA006距离约27m，小于两排气筒高度之和（44m）需进行等效。根据DB44/27-2001附录A计算等效排气筒参数。

表 2-17 项目现状等效排气筒分析

编号	污染物	实际排气筒		等效排气筒		
		高度 (m)	有组织排放速率 (kg/h)	高度 (m)	有组织排放速率 (kg/h)	位置
DA004	颗粒物	22	0.09	22	0.097	0.5m (DA004 与 DA005 连线上，等效排气筒与 DA004 的距离)
DA005	颗粒物	22	0.007			
等效 的排 气筒	颗粒物	22	0.097	22	0.137	7.9m (等效排气筒与 DA006 连线上，二次等效后的排气筒与原等效排气筒的距离)
DA006	颗粒物	22	0.04			

根据上表等效排气筒颗粒物的排放速率满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准要求。

3) 厂界和厂区内无组织废气监测情况

表 2-18 原有项目运营期无组织废气污染物排放监测结果一览表（2023 年 9 月）

检测点位置	检测结果
	非甲烷总烃 (mg/m³)
厂界西侧外 1#	1.10
厂界东侧外 2#	1.23
厂界东侧外 2#	1.20
厂界东侧外 4#	1.14
标准限值	4.0
检测点位置	检测结果
	非甲烷总烃 (1h 浓度值, mg/m³)
生产车间门外 1 米处 5#	1.26
标准限值	6

根据项目 2023 年自主监测的废气监测报告显示，厂界内非甲烷总烃符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。厂区内非甲烷总烃 1h 浓度值符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值-监测点处 1 小时平均浓度。

根据项目近三年的自主检测报告（附件 16）：

①2021 年废气自主监测中，由于涂料车间及设备于 2021 年 8 月 16 日收到行政处罚决定书后缴清罚款并停止建设投产，2021 年废气自主监测的采样时间为 2021 年 4 月 20 日，因此 DA001 排放废气为表面处理剂生产废气和未批先建并投产的涂料废气。DA002、DA003 排放废气为喷油烘干废气，DA004 排放废气为喷粉废气。根据监测数据显示，各排气筒及厂界的排放浓度和排放速率均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准要求。

②2022 年废气自主监测中，由于表面处理剂生产线所处厂房已拆除，相应生产设备、废气处理设施和 DA001 排气筒已拆除，因此无 DA001 排放口的监测数据。DA002、DA003 排放废气为喷油烘干废气，DA004 排放废气为喷粉废气，DA005 排放废气为固化废气和液化石油气燃烧废气（遗漏固化废气非甲烷总烃的检测项目），DA006 排放废气为打磨废气。根据监测数据显示，各排气筒及厂界的排放浓度和排放速率均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准要求。

③2023 年废气自主监测中，由于喷油烘干线已拆除，相应生产设备、废气处理设施和 DA002、DA003 排气筒已拆除，因此无 DA002、DA003 排放口的监测数据。DA004 排放废气为喷粉废气，DA005 排放废气为固化废气和液化石油气燃烧废气，DA006 排放废气为打磨废气。根据监测数据显示，各排气筒及厂界的排放浓度和排放速率均可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准要求。

项目近三年的自主检测报告显示，废气环保设施正常运行，各排气筒废气经处理排放后均可达到审批或备案的执行标准。

（2）废水

1）废水量核算

参照原有项目现状报告内容，原有项目营运期的主要废水污染物为表面处理废水、喷淋塔设施废水和生活污水。

①表面处理用水和废水

项目表面处理产品（户外广告箱和户外广告塑胶面罩）需进行手动清洗线清洗或进行半自动清洗线清洗。原有项目设置审批有一条手动清洗线（含 11 个槽体）和一条半自动清洗线（含 12 个脱脂槽）。项目现状半自动清洗线已拆除，厂区内仅余一条手动清洗线。项目手

动清洗线的槽体为：除油 1（超声波除油槽）、除锈（除锈槽）、水洗 1（水洗槽）、脱脂（脱脂槽）、表调（表调槽）、磷化（磷化槽）、水洗 2（水洗槽）、除油 2（碱性除油槽）、水洗 3（水洗槽）、除油 3（铝除油槽）、水洗 4（水洗槽）。各个槽体内的水定期更换，更换频次和水量详见下表。

表2-19 原有项目手动清洗线用排水情况一览表

生产线名称	工序	工作槽	槽体体积	换槽频次	每次换缸水量	换槽频次	换水量折算	新鲜用水量	回用水量	损耗量	废水产生量	废水类型	备注
			m ³		m ³ /次								
表面处理线	除油 1	超声波除油槽	2.7	1 次/月	2.16	0.03	0.072	0.176	0.1	0.108	0.068	含油废水	进入综合废水处理设施
	除锈	除锈槽	2.16	1 次/月	1.728	0.03	0.058	0.141	0.1	0.086	0.055	防锈废水	
	水洗 1	水洗槽	2.16	1 次/周	1.728	0.14	0.247	0.321	0.1	0.086	0.235	水洗废水	
	脱脂	预脱脂、脱脂槽	4.86	1 次/月	3.888	0.03	0.130	0.317	0.1	0.194	0.123	脱脂废水	
	表调	表调槽	2.16	1 次/月	1.728	0.03	0.058	0.141	0.1	0.086	0.055	表调废水	
	磷化	磷化、铝皮膜槽	4.32	1 次/月	3.456	0.03	0.115	0.282	0.1	0.173	0.109	磷化废水	
	水洗 2	水洗槽	2.16	1 次/周	1.728	0.14	0.247	0.321	0.1	0.086	0.235	水洗废水	
	除油 2	碱性除油槽	2.7	1 次/月	2.16	0.03	0.072	0.176	0.1	0.108	0.068	含油废水	
	水洗 3	水洗槽	2.7	1 次/周	2.16	0.14	0.309	0.401	0.2	0.108	0.293	水洗废水	
	除油 3	铝除油槽	2.7	1 次/月	2.16	0.03	0.072	0.176	0.1	0.108	0.068	含油废水	
	水洗 4	水洗槽	2.7	1 次/周	2.16	0.14	0.309	0.401	0.2	0.108	0.293	水洗废水	
合计					/	/	1.689	2.853	1.3	1.251	1.602	/	/

备注：

(1) 损耗量：主要指清洗过程自然蒸发损耗和工件带走的水分损耗，根据建设单位实际工作情况按 5%计；

- (2) 废水产生量：废水产生量=更换水量*（1-损耗比例）；
- (3) 回用水量：废水经自建污水处理站处理后回用，回用水量按需求调配，回用水量数据根据建设单位提供的资料确定。
- (4) 新鲜水用量=损耗量+废水产生量；废水排放量=废水产生量-回用水量。

则手动清洗线废水产生量为 1.602m³/d。表面处理废水经厂区内自建废水处理设施（隔渣+调节+混凝+絮凝+沉淀+兼性+好氧+沉淀）处理后，部分回用于清洗工序，部分外排至第七污水处理厂。

②喷淋塔设施用水

原有项目共设置 2 套水喷淋装置处理工艺废气，水箱有效容积为 1.5m³，则 2 套水喷淋水池总循环水为 3t/次，约 1 天进入自建的废水处理设施处理循环一次，则循环水量约为 3m³/d（900t/a）。由于蒸发产生损耗，需定期补充水，损耗水量按循环水量的 10%计算，损耗水量为 0.3m³/d（90t/a）。

③厂区绿化用水

根据建设单位提供的资料，厂区绿化每日耗水量约为 2m³/d，无废水产生。

④地面清洗用水

建设单位为减少废水产生，地面清洗采用拖洗方式进行，将少量水淋洒至地面后用拖把进行拖洗，拖洗后地面水自然蒸发或残留在拖把上，拖把为一次性使用，归为废抹布交有危险废物处理资质单位处置，基本不产生清洗废水，根据建设单位提供的资料，每月对地面进行清洁，年清洗 12 次，拖洗用水量为 5m³/a（0.2t/d）。

⑤生活用水和污水

本项目员工 25 人，均在厂区内食宿，年工作 300 天。根据《2022 年惠州国民经济和社会发展统计公报》，惠州市 2022 年末，全市常住人口 605.02 万人，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中属于特大城镇，城镇居民用水定额为 175L/（人·d），则项目生活用水量为 1312.5t/a（4.375t/d）。根据《环境评价工程师实用手册》（原环境保护部环境工程评估中心编），产污系数按 0.8 计，则生活污水的产生量为 1050t/a（3.5t/d）。经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后纳入污水管网，由惠州市第七污水处理厂处理达标后排放。

表 2-20 原有项目用水排水统计一览表

用水类别	新鲜用水量（m³/d）	损耗水量（m³/d）	回用水量（m³/d）	废水产生量（m³/d）	废水排放量（m³/d）
------	-------------	------------	------------	-------------	-------------

手动清洗线	2.853	1.251	1.3	1.602	0.302
喷淋塔设施	0.3	0.3	3	3	0
绿化	2	2	0	0	0
地面清洗	0.2	0.2	0	0	0
办公生活	4.375	0.875	0	3.5	3.5
合计	9.728	4.626	4.3	8.102（其中生产废水 1.602）	3.802（其中生产废水 0.302）

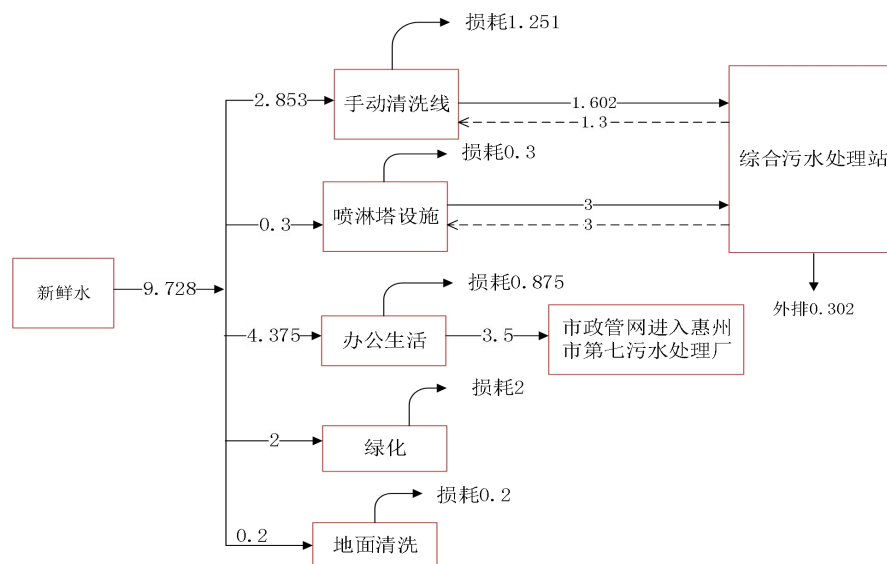


图 2-5 原有项目水平衡图 (单位: m^3/d)

根据《关于惠州市湾厦表面处理技术有限公司环境影响报告表的批复》(批复文号: 惠市建环审[2004]2 号)与《关于惠州市湾厦表面处理技术有限公司(扩建)建设项目环境影响报告表的批复》(批复文号: 惠市环建[2008]C159 号), 原环评批复已明确总量控制要求: 外排生产废水量控制在 $0.5\text{t}/\text{d}$ 。项目现状产生的生产废水经自建废水处理设施处理达标后部分回用, 少部分排放, 经计算项目现状生产废水的排放量为 $0.302\text{t}/\text{d}$, 排放量符合审批要求。排水证见附件 11。生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理达标后进入市政污水管网, 纳入惠州市第七污水处理厂进行处理。

2) 生产废水治理措施

项目现状生产废水处理系统采取“隔渣+调节+混凝+絮凝+沉淀+兼性+好氧+沉淀”处理工艺处理，生产废水处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表 1 现有项目珠三角水污染物排放限值标准的较严值后部分回用，部分外排至第七污水处理厂。

项目现状生产废水处理系统由广东省环境保护工程研究设计院与惠州市华浩水处理设备有限公司设计和施工。废水处理工艺流程详见下图。

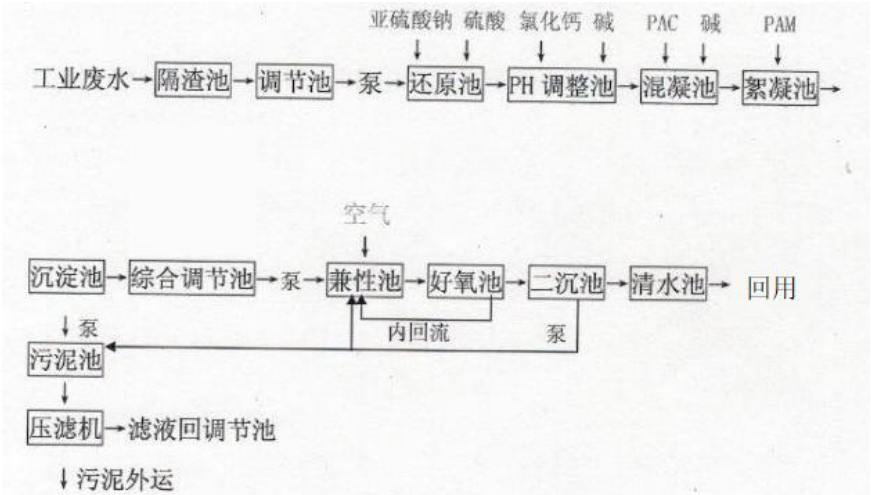


图 2-6 项目现状生产废水处理系统流程图

工艺流程说明：

废水经生产废水经格栅、除油池隔除悬浮物和除油后，在调节池中调节水量、均合水质，由泵提升至还原池，在还原池中，在 ORP 计和 pH 计控制下加入亚硫酸钠和硫酸，进入 pH 调整池，在 pH 计控制下加碱调整 pH 为 4~5，加入氯化钙进行反应，进入混凝槽，在 pH 计自动控制下加入碱 pH 值控制在 7~8 之间，并投加混凝剂，经快速搅拌混合后，在絮凝槽投加絮凝剂并慢速搅拌在较短时间内使微小颗粒聚集较大的胶体颗粒，经充分反应的废水在沉淀池中进行固液分离。沉淀池出水进入综合调节池调节其水质和水量，用泵抽至兼性池，在兼性池里培养大量的兼性细菌，附着在填料上，利用兼性细菌水解和产酸作用，将污水中难降解的大分子有机物转化为易降解的小分子有机物，不溶性的有机物变成溶解性的有机物，提高废水的可生化性。进入好氧池，在好氧池中生物填料上附着有大量好氧菌，在曝气充氧条件下，将废水中有机物分解成无机物。废水中死亡脱落的细菌、SS 随废水流入二沉池进行固液分离，底部污泥进入污泥池。处理后的水流入清水池，达标回用生产。

沉淀池的污泥和二沉池的污泥抽入污泥池中集中浓缩后，污泥通过污泥泵抽到板框压滤机中压滤，压滤的干污泥用袋装交环保部门处理，滤液流入综合调

节池。

3) 生产废水监测

项目现状生产废水经自建废水处理设施处理后的水质监测如下所示，企业委托惠州东森环境科技有限公司于 2023 年 6 月 30 日对生产废水处理后排放口的实测数据（详见附件 16 的 2023 年的废水监测报告）。

表 2-21 生产废水处理后排放口污染物排放情况

项目	监测日期（2023.06.30） (mg/L)	标准限值（mg/L）	达标情况
pH 值	6.6	6-9	达标
悬浮物	2	30	达标
化学需氧量	9	80	达标
五日生化需氧量	2.0	20	达标
氨氮	ND	10	达标
氟化物	0.14	10	达标
石油类	ND	2.0	达标
阴离子表面活性剂	0.024	5.0	达标
磷酸盐	0.01	0.5	达标

注：ND 表示未检出。

根据监测结果表明，项目生产废水处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表 1 现有项目珠三角水污染物排放限值标准的较严值。

根据项目近三年的自主检测报告（附件 16）：2021 年-2023 年的废水自主监测中，废水处理设施正常运行，生产废水经自建废水处理设施处理后，各项污染物均可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表 1 现有项目珠三角水污染物排放限值标准的较严值

4) 生活污水

由于无生活污水的监测数据，生活污水中主要污染物的排放量计算参照相关文献：

项目现状员工 25 人，均在厂区内食宿，年工作 300 天。根据《2022 年惠州国民经济和社会发展统计公报》，惠州市 2022 年末，全市常住人口 605.02 万人，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中属于特大城镇，城镇居民用水定额为 175L/（人·d），则项目生活用水

量为 1312.5t/a（4.375t/d）。根据《环境评价工程师实用手册》（原环境保护部环境工程评估中心编），产污系数按 0.8 计，则生活污水的产生量为 1050t/a（3.5t/d）。

生活污水经三级化粪池+隔油隔渣池预处理后纳入污水管网，由惠州市第七污水处理厂处理达标后排放。生活污水的主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS，生活污水水质情况参照中华人民共和国住房和城乡建设部发布的《分地区农村生活污水处理技术指南》中东南地区农村生活污水水质参考值：COD_{Cr}：300mg/L，BOD₅：160mg/L，SS：150mg/L，氨氮：25mg/L。

惠州市第七污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中城镇污水处理厂第二时段限值中较严值。处理后排放生活污水：COD_{Cr}：40mg/L，BOD₅：10mg/L，SS：10mg/L，氨氮：2mg/L。

因此，项目现状生活污水中 COD_{Cr} 产生量为 0.315t/a，BOD₅ 产生量为 0.168t/a，SS 产生量为 0.158t/a，氨氮产生量为 0.026t/a，经惠州市第七污水处理厂处理后排放，生活污水中 COD_{Cr} 排放量为 0.042t/a，BOD₅ 排放量为 0.011t/a，SS 排放量为 0.011t/a，氨氮排放量为 0.002t/a，排放可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中城镇污水处理厂第二时段限值中较严值。

(3) 噪声

原有项目厂界噪声监测如下所示，企业委托惠州东森环境科技有限公司于 2023 年 9 月 11 日对厂界噪声的实测数据（详见附件 16 的噪声监测报告）。

表2-22 厂界噪声监测结果一览表

单位：dB（A）

检测点位	主要声源	检测日期	时段	测量值	标准限值
厂界东侧外 1 米处 1#	生产噪声	2023.09.11	昼间	57	60
			夜间	45	50
厂界北侧外 1 米处 2#	生产噪声	2023.09.11	昼间	56	60
			夜间	44	50
厂界西侧外 1 米处 3#	生产噪声	2023.09.11	昼间	57	60
			夜间	43	50
厂界东侧外 1 米处 4#	生产噪声	2023.09.11	昼间	57	60
			夜间	45	50
评价标准	参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准				

项目已严格落实《惠州市湾厦表面处理技术有限公司环境影响报告表》（批复文号：惠市建环审[2004]2 号）、《惠州市湾厦表面处理技术有限公司（扩建）建设项目环境影响报告表》（惠市环建[2008]C159 号）提出的各项环保要求，根据上表监测数据显示，项目噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

(4) 固废

项目现状产生固体废物主要包括一般固废、危险废物和生活垃圾。

1) 一般固体废物

项目现状一般工业固废主要有生产过程产生的废包装材料、布袋收集粉尘和水喷淋过滤粉尘。一般固废暂存在一般固废间，定期交由相关公司综合利用。

①废包装材料

项目现状生产过程中原辅材料拆包产生的废包装材料，根据建设单位提供的资料，产生量约为 2t/a，废物代码为（SW16 化工废物-非特定行业）900-099-S16。收集后暂存于一般固废间，定期交由相关公司综合利用。

②布袋收集粉尘

项目现状喷粉废气使用袋式除尘器除尘，布袋收集粉尘量为 4.299t/a（4.5253*0.95=4.299t/a），废物代码为（SW59 其他工业固体废物-非特定行业）900-099-S59。收集后暂存于一般固废间，定期交由相关公司综合利用。

③水喷淋过滤粉尘

项目现状水喷淋过滤粉尘主要由燃气烘烤工序以及打磨工序，水喷淋处理废气过滤产生，水喷淋过滤粉尘量为 0.9110t/a（0.8522*0.9+0.16*0.9=0.9110t/a），废物代码为（SW59 其他工业固体废物-非特定行业）900-099-S59。收集后暂存于一般固废间，定期交由相关公司综合利用。

2) 危险废物

项目现状产生的危险废物主要为生产过程产生的表面处理污泥、废机油、废空桶、废活性炭、废

与项目有关的原有环境污染问题

抹布等。危废合同详见附件 7。其中，废油漆渣、废油漆因喷油线已拆除，不考虑产生量。

①表面处理污泥

项目现状表面处理清洗废水处理系统定期会产生污泥、清洗槽定期清理的槽渣，根据建设单位提供资料，这部分污泥产生量约为 30t/a，属于（HW17 表面处理废物，336-064-17），建设单位单独收集、暂存于危废暂存间，委托惠州东江威立雅环境服务有限公司（危废处置单位）处置。

②废机油

现有设备维修和保养的过程中会产生废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约为 0.1t/a，属于（HW08，900-249-08），建设单位单独收集、暂存于危废暂存间，委托惠州东江威立雅环境服务有限公司（危废处置单位）处置。

③废空桶

项目现状化学品的使用会产生废空桶，废空桶产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中危险废物，废物类别为“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，建设单位单独收集、暂存于危废暂存间，委托惠州东江威立雅环境服务有限公司（危废处置单位）处置。

④废活性炭

项目现状处理有机废气会用到活性炭，活性炭使用一定时间后需定期更换。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）中表 3.3-3 废气治理效率参考值中活性炭的吸附比例建议取值 15%，项目现状活性炭吸收 VOCs 有机废气量为 0.076t/a（ $(0.0533+0.0356+0.0498) \times 0.55=0.076\text{t/a}$ ），经计算需消耗 0.51t/a 活性炭，废活性炭产生量为 0.586t/a（ $0.51+0.076=0.586\text{t/a}$ ）。项目签订危废合同中废活性炭的产生量约为 2t/a（大于理论废活性炭产生量），废活性炭属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中危险废物，废物类别为“HW49 其他废物-非特定行业-900-039-49”，建设单位单独收集、暂存于危废暂存间，托惠州东江威立雅环境服务有限公司（危废处置单位）处置。

⑤废抹布

现有地面擦洗、设备维修和保养的过程中会产生废抹布，废抹布产生量约为 0.05t/a，属于危险废物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中危险废物，废物类别为“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，建设单位单独收集、暂存于危废暂存间，委托惠州东江威立雅环境服务有限公司（危废处置单位）处置。

3) 生活垃圾

项目现状劳动定员 25 人，在厂区内食宿，生活垃圾产生量按 1.0kg/（人·d），项目年生产 300d，则生活垃圾的产生量为 7.5t/a，废物代码为（SW64 其他垃圾-非特定行业）

900-002-S64。生活垃圾集中分类收集后交由环卫部门处置。

四、项目现状主要污染物汇总

项目现状主要污染物排放情况汇总表详见表 2-23：

表 2-23 项目现状主要污染物排放情况汇总

类型	污染物名称	排放浓度限值	允许排放量 (允许固体废物产生量) (t/a)	排放浓度监测值/浓度限值	排放量(固体废物排放量) (t/a)
生活污水	污水量	/	1050	/	1050
	COD _{Cr}	300mg/L	0.315	40mg/L	0.042
	NH ₃ -N	25mg/L	0.026	2mg/L	0.002
	BOD ₅	160mg/L	0.168	10mg/L	0.011
	SS	150mg/L	0.158	10mg/L	0.011
生产废水	废水量	/	150	/	90.6
	COD _{Cr}	80mg/L	0.012	9mg/L	0.0008
	NH ₃ -N	10mg/L	0.0015	ND ⁽¹⁾	0.000002
	BOD ₅	20mg/L	0.003	2mg/L	0.0002
	SS	30mg/L	0.0045	2mg/L	0.0002
废气	VOCs	/	2.514	/	0.0228
	二氧化硫	/	/	/	0.0244
	氮氧化物	/	/	/	0.0163
	颗粒物	/	4.2514	/	2.6223
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	/	/	7.5
	一般工业固体废物	废包装材料	/	/	2
		布袋收集粉尘	/	/	4.299
		水喷淋过滤粉尘	/	/	0.9110
	危险废物	表面处理污泥	/	30	30
		废机油	/	0.1	0.1
		废空桶	/	0.2	0.2
		废活性炭	/	2	2
		废抹布	/	0.05	0.05

注：（1）氨氮监测结果为未检出，暂按氨氮监测限 0.025mg/L 计算。

从上表可看出，项目现状污染物排放总量和排放浓度均满足项目环评批复及验收的相关要求。

五、原有项目环保投诉及违法行为情况

（1）环保投诉情况

建设单位自投产以来，未收到因环保问题引发群众投诉的情况。

（2）违法行为情况

①建设单位于 2013 年 3 月 13 日因废水中磷酸盐超标 0.2 倍，而被惠州市环境保护局仲恺分局出

具《违法行为改正通知书》（惠市环（仲恺）罚违改[2013]7号）；于2017年3月1日因废水中的化学需氧量、五日生化需氧量、锌、磷酸盐超标，而被惠州市环境保护局仲恺分局出具《行政处罚决定书》（惠市环（仲恺）罚[2017]76号）。自收到该通知书后企业已缴纳罚款并对废水处理工艺重新设计进行了整改，**原废水处理工艺为：**工业废水→隔渣池→调节池→还原池→pH调节池→混凝池→絮凝池→沉淀池→兼性池→好氧池→二沉池→清水池→外排，**整改后的废水处理工艺为：**工业废水→隔渣池→调节池→还原池→pH调节池→混凝池→絮凝池→沉淀池→**综合调节池**→兼性池→好氧池→二沉池→清水池→部分回用部分外排至第七污水处理厂。根据企业提供的项目2023年6月30日废水排放口的常规监测报告（详见附件16）可知，项目废水经整改后的废水处理设施处理后水质可达到相应标准的要求。

②建设单位擅自扩建油性涂料、水性涂料和粉末涂料生产线并投入生产，属于违法行为。2021年8月16日惠州市生态环境局下达了《广东省惠州市生态环境局行政处罚决定书》（惠市环（仲恺）罚[2021]39号，详见附件8）。建设单位认识到错误后停止建设并立即进行改正，于2021年8月25日缴纳全部罚款，现重新对扩建内容粉末涂料生产线进行申报，待完善环保审批手续、配套建设环境保护设施及竣工环境保护验收手续后方可建设投产。

六、原有项目存在主要环境问题及整改措施

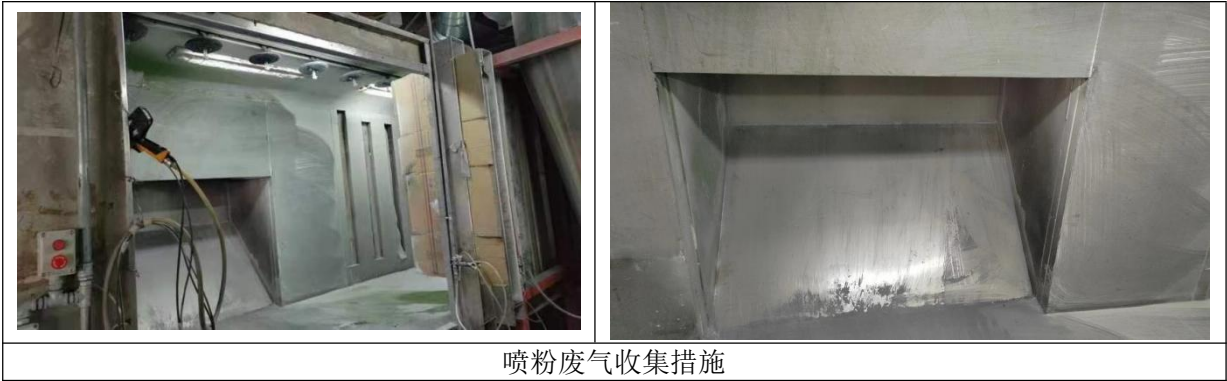
（1）主要环境问题

原有项目擅自扩建油性涂料、水性涂料和粉末涂料生产线并投入生产，于2021年8月16日收到行政处罚决定书并及时缴清罚款，相关生产线及时停产，原生产厂房（二号厂房）现已拆除，油性涂料和水性涂料相关设备已撤走，粉末涂料配套生产设备置于厂区内一号厂房（厂房B）一楼处，目前处于停工状态。项目存在的主要环境问题有：未依法报批建设项目环境影响评价文件，未配套建设相应的污染防治措施，且项目未经验收，擅自开工建设并投入生产。

（2）整改措施

粉末涂料自2021年停工后生产设备置于一号厂房（厂房B）内，现重新对扩建内容（粉末涂料生产线）申报环保手续，待项目审批后，配套建设环境保护设施及竣工环境保护验收手续后方可建设投产。

项目现状环保措施现场照片





喷粉生产线废气处理设施及 DA004 排气筒



喷粉后固化和液化石油气燃烧废气收集措施(密闭抽风)



燃气烘烤废气处理措施及 DA005 排气筒



打磨废气收集和和处理措施



打磨废气排气筒 DA006



自建废水处理站



危废间



应急池

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境 (1) 基本污染物环境质量现状评价 根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》： 城市空气质量：2023 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.56，AQI 达标率为 98.4%，其中，优 225 天，良 134 天，轻度污染 6 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。 与 2022 年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降 0.8%，AQI 达标率上升 4.7 个百分点，臭氧下降 13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化硫分别上升 9.1%、11.8%、20.0%。 县区空气质量：2023 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）～2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）～99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与 2022 年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。 城市降水：2023 年，共采集降水样品 82 个，其中，酸雨样品 7 个，酸雨频率为 8.5%；月降水 pH 值范围在 5.20～6.78 之间，年降水 pH 均值为 5.85，不属于重酸雨地区。与 2022 年相比，年降水 pH 均值下降 0.10 个 pH 单位，酸雨频率上升 2.6 个百分点，降水质量状况略有变差。 则项目所在地区域内大气环境质量较好，属于达标区，详见图 3-1。
----------------------	---

2023年惠州市生态环境状况公报

发布日期: 2024-06-21 10:09:30

综述

2023年,惠州市环境空气质量保持优良,饮用水水源地水质全部达标,东江干流(惠州段)、西枝江、增江干流(龙门段)、吉隆河水质优,湖泊水库水质达到水环境功能区划目标,近岸海域水质优,声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气质量

城市空气质量:2023年,惠州市环境空气质量优良,六项污染物年评价浓度均达标,其中,二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM_{10} 年评价浓度达到国家一级标准;细颗粒物 $PM_{2.5}$ 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准,综合指数为2.56,AQI达标率为98.4%,其中,优225天,良134天,轻度污染6天,无中度及以上污染,超标污染物为臭氧。

与2022年相比,惠州市环境空气质量有所改善,综合指数下降0.8%,AQI达标率上升4.7个百分点,臭氧下降13.9%,一氧化碳和二氧化氮持平,可吸入颗粒物 PM_{10} 、细颗粒物 $PM_{2.5}$ 、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量:2023年,各县区环境空气质量总体优良,六项污染物年评价浓度均达标,综合指数2.06(龙门县)~2.75(博罗县),AQI达标率94.4%(仲恺区)~99.5%(大亚湾区),超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名,由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比,惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差,其余县区空气质量略有改善。

城市降水:2023年,共采集降水样品82个,其中,酸雨样品7个,酸雨频率为8.5%;月降水pH值范围在5.20~6.78之间,年降水pH均值为5.85,不属于重酸雨地区。与2022年相比,年降水pH均值下降0.10个pH单位,酸雨频率上升2.6个百分点,降水质量状况略有变差。

水环境质量

饮用水源:2023年,8个县级以上集中式饮用水水源地水质优,水质II类,达标率为100%;60个农村千吨万人饮用水水源地水质优良,水质以II类为主,达标率为100%。与2022年相比,水质稳定优良。

九龙江河:2023年,东江干流(惠州段)、西枝江、增江干流(惠州段)、吉隆河水质优,淡水河、沙河、公庄河和淡水河水质良好,达到水环境功能区划目标;潼湖水水质为IV类,达到年度考核目标。与2022年相比,江河水质保持稳定。

国省考地表水:2023年,19个国省考断面水质优良率(I~III类)为94.7%,劣V类水质比例为0%,优于年度考核目标。与2022年相比,国省考断面水质优良比例和劣V类水质比例持平。

湖泊水库:2023年,15个湖泊水库水质优良率为100%,均达到水环境功能区划目标,富营养程度总体较轻。其中,惠州西湖水质III类,为轻度富营养状态;其余湖泊水库水质I~II类,为贫营养~中营养状态。与2022年相比,水质保持稳定。

近岸海域:2023年,16个近岸海域国控点位水质优,一类海水面积比例100%,富营养化等级均为贫营养。与2022年相比,一类海水面积比例上升33个百分点,水质富营养化等级保持不变。

地下水:2023年,3个地下水质量考核点位水质II~IV类,均达到考核目标。与2022年相比,水质保持稳定。

声环境质量

城市区域声环境:2023年,城市区域声环境昼间平均等效声级为54.0分贝,质量等级为较好;夜间平均等效声级46.4分贝,质量等级为一般。与2022年相比,城市区域声环境质量基本稳定。

城市道路交通声环境:2023年,城市道路交通声环境昼间加权平均等效声级为68.5分贝,质量等级为较好;夜间加权平均等效声级为53.7分贝,质量等级为好。与2022年相比,城市道路交通声环境昼间加权平均等效声级上升1.2分贝。

城市功能区声环境:2023年,城市功能区声环境昼、夜间等效声级值总体符合相应功能区标准,昼间点次达标率为95.0%,夜间点次达标率为83.3%。与2022年相比,城市功能区声环境昼、夜间点次达标率分别下降1.6%、6.7%。

生态质量

2023年,惠州市生态质量指数(EQI)为71.97,生态质量为一类($EQI \geq 70$);5个县级评价单元中,惠城区、惠阳区生态质量为三类,惠东县、龙门县、博罗县生态质量为一类。与2022年相比,生态质量基本稳定($\Delta EQI = -0.06$, $-1 < \Delta EQI < 1$)。

图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报

(2) 特征污染物环境质量现状评价 (TSP)

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。根据《环境空气质量标准（含 2018 年修改单）》（GB 3095-2012），特征污染物（基本项目+其他项目）主要为 SO₂、NO₂、CO、O₃、总颗粒物（TSP）、氮氧化物、铅、苯并芘，六项基本污染物为 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧。本次扩建项目新增粉末涂料生产线，产生的废气污染物为非甲烷总烃和颗粒物，其中属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物为 TSP，因此，本项目仅需监测特征污染物 TSP。

为进一步了解项目周围环境空气中 TSP 质量现状，本次评价引用《惠州 TCL 环境科技有限公司工业危险废物综合利用优化调整项目环境影响报告书》中 A1 西坑村补充监测点，西坑村位于项目下风向约 1.5km，监测时间为 2022 年 7 月 22 日~2022 年 7 月 28 日，检测公司为广东君正检查技术有限公司，监测结果详见下表：



图 3-2 引用大气监测点位图

表 3-1 项目引用大气环境质量现状补充监测结果（节选）

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率/%	达标情况
------	-----	------	------------------------------	--------------------------------	---------------	-------	------

A1 (西坑村)	TSP	24 小时平均	0.3	0.006~0.017	5.67	0	达标
-------------	-----	---------	-----	-------------	------	---	----

由表中数据可知，监测点位 A1（西坑村）大气环境中 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准，项目周边空气质量良好。

综上所述，区域内的大气环境质量良好。

2、地表水环境

项目生活污水经预处理达标后，通过市政污水管网，纳入惠州市第七污水处理厂处理，尾水排入马过渡河，然后汇入甲子河，最后汇入潼湖。根据《广东省地表水功能区划》（粤环[2011]14 号）规定，潼湖水（从黄沙水库大坝到惠州潼湖军垦场）水质保护目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；根据《2019 年惠州市水污染防治攻坚战实施方案》及惠州市区域空间生态环境评价，潼湖流域实行水质阶段性目标，马过渡河、甲子河水质目标为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，阶段性目标为 2025 年达到 V 类，2035 年达到Ⅲ类。

为了进一步了解马过渡河和甲子河的环境质量现状，本项目引用《2021 年度仲恺高新技术产业开发区环境管理状况评估报告》中委托广东智环创新环境科技有限公司于 2021 年 12 月 14 日-16 日在 6 个监测断面开展地表水环境质量监测的数据，监测断面及监测结果具体如下：

表 3-2 地表水监测断面布置情况一览表

断面编号	监测断面名称	监测项目
W1	马过渡河富丽嘉园断面	水温、pH 值、溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物、氟化物、氰化物、石油类、粪大肠菌群、六价铬、硒、砷、汞、铜、锌、铅、镉、镍
W2	第七污水处理厂一期排放口上游 500m	
W3	苏屋村断面	
W4	第七污水处理厂三期排放口上游 500m	
W5	第六污水处理厂排放口下游 1000m	
W6	甲子河潼侨镇蓝天幼儿园旁断面	

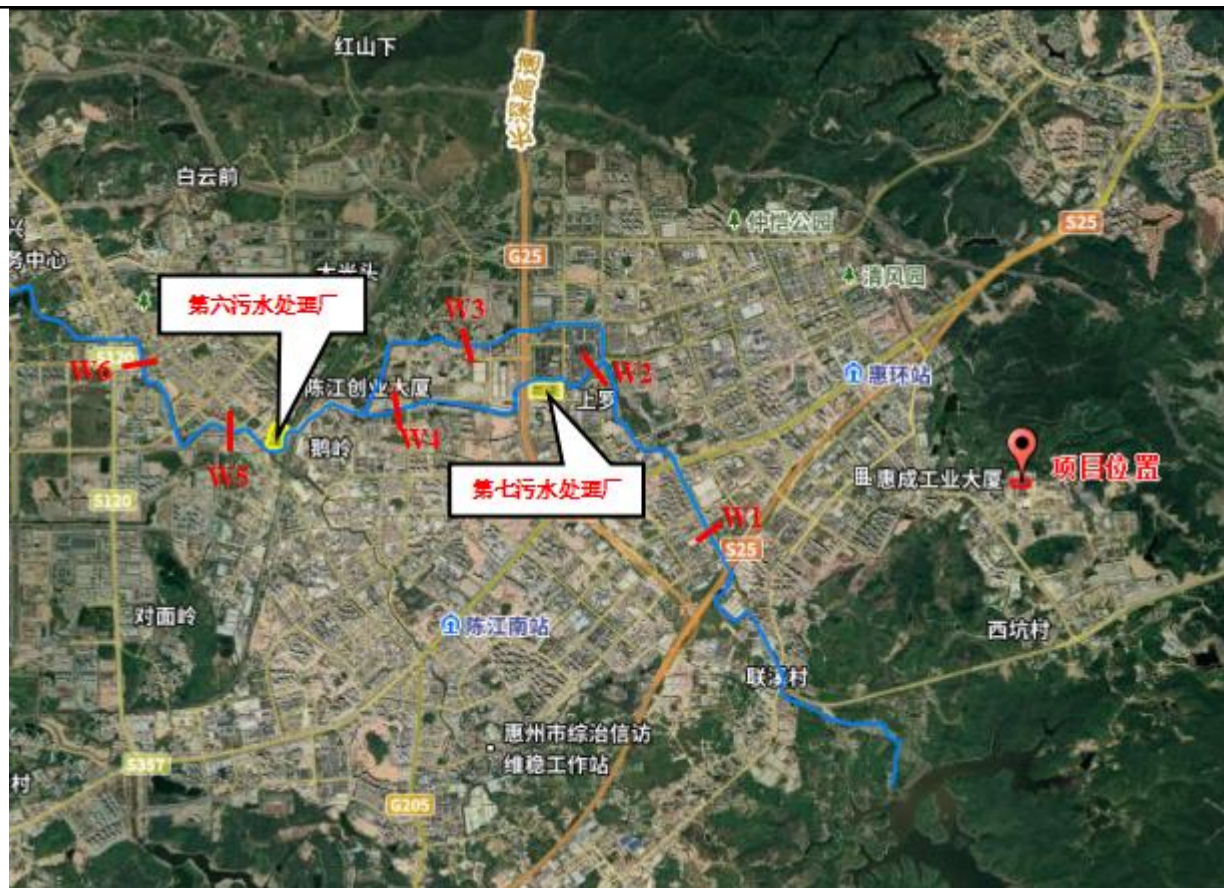


图 3-3 监测断面示意图

区域 环境 质量 现状	表 3-3 地表水环境质量现状监测数据一览表																			
	采样 点位	W1 马过渡河富丽嘉 园断面			W2 第七污水处理厂 一期排放口上游 500m			W3 苏屋村断面			W4 第七污水处理厂 三期排放口上游 500m			W5 第六污水处理厂 排放口下游 1000m			W6 甲子河潼侨镇蓝 天幼儿园旁断面			限 值
	采样 日期	2021 .12.1 4	2021. 12.15	2021. 12.16	2021. 12.14	2021. 12.15	2021. 12.16	2021. 12.14	2021. 12.15	2021. 12.16	2021. 12.14	2021. 12.15	2021. 12.16	2021. 12.14	2021. 12.15	2021. 12.16	2021. 12.14	2021. 12.15	2021 .12.1 6	
	水温 (℃)	21.6	21.4	20.2	22.8	22.6	20	23.1	22.6	20.4	22.9	22.4	20.4	22.4	22	20	22.8	22	19.9	-
	pH 值 (无 量纲)	7.7	7.6	7.7	7.3	7.3	7.2	7.5	7.5	7.5	7.2	7.3	7.4	7.4	7.3	7.3	7.4	7.3	7.4	6~9
	标准 指数	0.65	0.7	0.65	0.85	0.85	0.9	0.75	0.75	0.75	0.9	0.85	0.8	0.8	0.85	0.85	0.8	0.85	0.8	
	溶解 氧	4.2	5.1	5	4.4	5.4	5.1	4.9	5.6	5.3	4.3	5	4.8	3.7	4.9	5	3.7	4.8	5.1	5
	标准 指数	2.44	0.973 892	1	2.08	0.889 949	0.975 429	1.18	0.834 924	0.925	2.26	1	1.36	3.34	1.18	1	3.34	1.36	0.97 5534	
	五日 生化 需氧 量	2.6	1.7	2.3	1.6	2	1.5	2.7	1.8	4.2	2.1	2.3	1.8	1.9	2.2	2.2	2.4	2.1	1.7	4
	标准 指数	0.65	0.425	0.575	0.4	0.5	0.375	0.675	0.45	1.05	0.525	0.575	0.45	0.475	0.55	0.55	0.6	0.525	0.42 5	
	化学 需氧 量	14	5	10	9	7	7	12	9	20	10	7	8	11	7	11	13	6	7	20
	标准 指数	0.7	0.25	0.5	0.45	0.35	0.35	0.6	0.45	1	0.5	0.35	0.4	0.55	0.35	0.55	0.65	0.3	0.35	
	悬浮 物	34	33	46	76	83	90	40	61	71	35	40	39	41	37	45	50	76	80	-
氨氮	0.72 1	0.813	0.794	0.95	1.04	0.994	0.824	0.77	0.808	0.966	1	0.982	0.97	1	0.948	0.69	0.63	0.61	1	
标准 指数	0.72 1	0.813	0.794	0.95	1.04	0.994	0.824	0.77	0.808	0.966	1	0.982	0.97	1	0.948	0.69	0.63	0.61		

[illegible]

汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001
铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1
锌	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	0.03	ND	0.02	0.05	0.01	0.02	0.05	0.02	0.02	1
标准指数	-	-	-	-	-	-	0.04	-	-	0.03	-	0.02	0.05	0.01	0.02	0.05	0.02	0.02	
铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.05
镍	/	ND	ND	0.005	0.005	0.006	0.015	0.013	0.015	0.012	0.019	0.021	0.016	0.014	0.015	0.014	0.013	0.014	-

注：“ND”表示检测浓度低于检出限。

从以上监测数据可知，引用的监测数据中超标因子有溶解氧、总磷、氨氮和五日生化需氧量。其中超标最严重的为溶解氧，W1~W6各个监测断面均出现超标现象，超标倍数为0.18~2.34；超标较严重的为总磷，W4和W5监测断面均出现超标现象，超标倍数为0.05~0.5；W2监测断面的氨氮出现轻微超标现象。超标倍数为0.04；W3监测断面的五日生化需氧量出现轻微超标现象，超标倍数为0.05。现状监测结果说明马过渡河和甲子河的水质受有机污染较明显，主要原因是区域内部分生活污水收集不到位及周边农业源的污染。

惠州市正大力推进水环境整治，不断改善水环境质量，提升环境容量，随着流域河道整治工作的推进以及污水处理厂管网的完善，两岸居民生活污水等将会被收集排入污水处理厂处理，河水水质将会转好，通过全市的清水治污行动，目前多条主要河涌水质持续改善。随着污水处理设施和污水管网的逐渐完善，水质会得到好的改善。

区域 环境 质量 现状	3、声环境 根据“惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》的通知”（惠市环[2022]33 号），本项目所处位置属于 3 类声环境功能区（见附图 9）。鉴于项目厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标，本评价于 2023 年 12 月 27 日委托广州市恒力检测股份有限公司对声环境保护目标进行监测（报告编号：HLED-20231227662），采用噪声测试仪，于昼间进行，并在无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 的情况下进行，监测结果见附件 17 和表 3-4。 表 3-4 声环境质量现状监测结果 单位：（Leq [dB(A)]） <table> <tr> <th>监测点位</th><th>监测日期</th><th>监测时间（昼间）</th><th>标准限值（昼间）</th></tr> <tr> <td>泽金城南春天花园楼盘测点处</td><td>2023.12.27</td><td>56</td><td>60</td></tr> </table> 根据“惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》的通知”（惠市环[2022]33 号），项目周边声环境保护目标位于 3 类声环境功能区范围内，但考虑原环评及批复将该楼盘列为 2 类声环境保护目标，因此拟执行 2 类声环境功能区的噪声标准限值。 因此，项目周边敏感点的声环境质量现状均可达到相应的声环境功能区噪声标准限值标准要求。 4、生态环境 本项目不涉及“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标”，因此本项目无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不属于“广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，因此本项目无需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水、土壤环境 项目连接外环境的雨水排口设置控制闸门，一旦发生事故立即关闭闸门，避免事故废水外排；对废水处理设施、手动清洗线所处区域的地面采取防腐防渗漏措施，并在四周留截留渠；定期对废水处理设施运营工作人员进行专业培训，派专人对废水处理设施进行巡检，加强设施设备的检查与维修。及时发现跑冒滴漏，并进行现场清理，查找泄漏源和泄漏点；污泥及危险废物贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资等。 综上，项目通过上述防控措施后，项目不存在地下水、土壤污染途径，可不进行地下水、土壤现状调查。	监测点位	监测日期	监测时间（昼间）	标准限值（昼间）	泽金城南春天花园楼盘测点处	2023.12.27	56	60
监测点位	监测日期	监测时间（昼间）	标准限值（昼间）						
泽金城南春天花园楼盘测点处	2023.12.27	56	60						

[illegible]

项目新增的粉末涂料生产线生产少量粉末涂料样品进行喷粉固化试样，生产过程中产生的少量废气以及喷粉固化废气在车间内无组织排放。生产废气主要为**颗粒**物和**非甲烷总烃**。废气无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。具体数值如下表。

表3-7 粉末涂料样品生产和喷粉固化废气无组织排放执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度（单位：mg/m³）	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 表 2
非甲烷总烃		4.0	

注：原有项目厂界无组织排放与本次扩建项目无组织排放相同的废气污染物，主要为**非甲烷总烃**和**颗粒物**，原有项目无组织排放按已备案的现状评估报告和排污许可证相关内容，均执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。因此本项目全厂无组织排放的非甲烷总烃和颗粒物均执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

(3) 厂区内 VOCs 无组织排放

本次扩建项目厂区内无组织排放的挥发性有机物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值，详见下表。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m³）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
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	

汇总，本次扩建项目大气污染物排放限值见下表。

表3-9 本次扩建项目大气污染物排放限值一览表

废气	排放口/污染物	污染物	执行标准		排放浓度
有组织废气	粉末涂料成品生产废气（DA008）	颗粒物	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）		20mg/m³
		非甲烷总烃			60mg/m³
无组织废气	厂界	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值		1.0mg/m³
		非甲烷总烃			4.0mg/m³
	厂区内	NMHC	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 特别排放限值	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m³
				监控点处任意一次浓度值	20mg/m³

2、废水

本次扩建项目无新增员工（从原有项目进行调配），无新增生活用水，扩建新增用

	水主要为地面清洗用水和冷却塔用水。其中，地面清洗用水蒸发损耗，无废水产生；冷却塔用水不与产品或物料直接接触，为间接冷却用水，无需添加阻垢剂、除藻剂，可循环使用，定期补充损耗水量，不外排。因此无废水产生。 3、噪声 项目夜间不进行生产，项目营运期厂界噪声控制按原审批和备案情况，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准的昼间标准，具体标准情况如下。 <table><tr><th colspan="2">表 3-10 项目噪声排放标准</th><th colspan="2">单位：dB(A)</th></tr><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th colspan="2">依据</th></tr><tr><td>噪声限值</td><td>60</td><td colspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准</td></tr></table> 4、固废 固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《国家危险废物名录》（2021 年）的有关规定。				表 3-10 项目噪声排放标准		单位：dB(A)		类别	昼间	依据		噪声限值	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准					
表 3-10 项目噪声排放标准		单位：dB(A)																		
类别	昼间	依据																		
噪声限值	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准																		
总量控制指标	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》：广东省对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物实施总量控制。项目无新增废水产生，不另外申请总量。 因此，本次扩建项目新增的总量控制建议指标如下： <table><tr><th colspan="4">表 3-11 本次扩建项目新增的污染物总量控制指标</th></tr><tr><th>类别</th><th colspan="2">控制指标</th><th>申请量（t/a）</th><th>本项目申请总量（t/a）</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>有组织</td><td>0.36</td><td rowspan="2">0.4001</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.04006</td></tr></table>				表 3-11 本次扩建项目新增的污染物总量控制指标				类别	控制指标		申请量（t/a）	本项目申请总量（t/a）	废气	非甲烷总烃	有组织	0.36	0.4001	无组织	0.04006
表 3-11 本次扩建项目新增的污染物总量控制指标																				
类别	控制指标		申请量（t/a）	本项目申请总量（t/a）																
废气	非甲烷总烃	有组织	0.36	0.4001																
		无组织	0.04006																	

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施			根据现场勘察，项目已建成厂房，项目施工期对环境产生的影响不存在，报告不再对施工期进行环境影响分析。													
运营期环境影响和保护措施	表 4-1 本次扩建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表															
	产污环节		污染源	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间 (h/a)	排放标准 限值/排放 速率	
					排放方式	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			排放量 (t/a)
	粉末涂料生产	成品挤出、进（出）料、磨粉	DA008	颗粒物	有组织	185.99	7.44	17.8552	袋式除尘器	90	是	18.60	0.74	1.7855	2400	20mg/m ³
				非甲烷总烃		3.75	0.15	0.36	/	/	/	3.75	0.15	0.36	2400	60mg/m ³
			车间	颗粒物	无组织	/	0.83	1.9839	/	/	/	/	0.83	1.9839	2400	1.0mg/m ³
				非甲烷总烃		/	0.02	0.04				/	0.02	0.04	2400	4.0mg/m ³
		试样挤出、进（出）料、磨粉	试样车间	颗粒物	无组织	/	0.01	0.0009	/	/	/	/	0.01	0.0009	72	1.0mg/m ³
				非甲烷总烃		/	0.0003	0.00002				/	0.0003	0.00002	72	4.0mg/m ³
		试样喷粉	试样喷粉固化车间	颗粒物	无组织	/	0.15	0.0108	/	/	/	/	0.15	0.0108	72	1.0mg/m ³
		试样喷粉后固		非甲烷总烃	无组织	/	0.0006	0.00004	/	/	/	/	0.0006	0.00004	72	4.0mg/m ³

[illegible]

1、废气

(1) 污染源强核算

1) 粉末涂料（含样品）生产废气：

①颗粒物

本次项目扩建新增粉末涂料生产线，年产粉末涂料 800 吨（环氧树脂粉末涂料 400 吨、聚酯树脂粉末涂料 400 吨）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2641 涂料制造行业系数手册”，粉末涂料生产过程中颗粒物的产污系数参照“粉末涂料（原料：成膜物质、颜料、助剂，工艺：粉末涂料生产工艺）”为 24.80 千克/吨-产品。根据建设单位提供的资料，粉末涂料的年产量为 800t，因此粉末涂料生产过程中颗粒物的产生量为 19.84t/a（ $800 \times 24.8 \times 0.001 = 19.84 \text{t/a}$ ）。

粉末涂料年产 800t，其中抽取部分粉末涂料作为试样。根据建设单位提供的资料，试样的粉末涂料产量约为 1kg/次，每月生产 3 次（每次约 2h），则年产量为 0.036t，约占成品粉末涂料的 0.0045%，粉末涂料样品生产过程中产生的颗粒物为 0.0009t/a（ $19.84 \times 0.0045\% = 0.0009 \text{t/a}$ ），排放速率为 0.01kg/h（ $0.0009 \times 10^3 / (2 \times 3 \times 12) = 0.01 \text{kg/h}$ ）。粉末涂料样品生产产生颗粒物较少，在车间内无组织排放。

粉末涂料成品生产过程中产生的颗粒物为 19.8391t/a（ $19.84 - 0.0009 = 19.8391 \text{t/a}$ ）。

②非甲烷总烃

经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2641 涂料制造行业系数手册”中仅有颗粒物的产污系数，该手册中未对粉末涂料生产工艺中产生的挥发性有机化合物的产污情况进行描述分析，故本次评价项目挤出工序非甲烷总烃的产生情况参照《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ 1179-2021）中附录 B 的表 B.1 涂料油墨工业单位产品 VOCs 产生量及 VOCs 产生浓度水平，其中生产粉末涂料（原辅材料：树脂/颜料/填料/助剂，产污环节：投料、混合、熔融挤出、破碎、研磨、包装等）的单位产品 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量为 0~0.5kg/t-产品。按最不利因素考虑，本次评价非甲烷总烃的产污系数取最大值为 0.5kg/t-产品。

根据建设单位提供的资料，粉末涂料的年产量为 800t，因此粉末涂料生产过程中非甲烷总烃的产生量为 0.4t/a（ $800 \times 0.5 \times 0.001 = 0.4 \text{t/a}$ ）。其中粉末涂料成品生产废气中非甲烷总烃产生量为 0.39998t/a（ $0.4 \times (1 - 0.0045\%) = 0.39998 \text{t/a}$ ），粉末涂料样品生产废气中非甲烷总烃产生量为 0.00002t/a（ $0.4 \times 0.0045\% = 0.00002 \text{t/a}$ ），排放速率为 0.0003kg/h（ $0.00002 \times 10^3 / (2 \times 3 \times 12) = 0.0003 \text{kg/h}$ ）。粉末涂料样品生产过程中产生的非甲烷总烃产生量较少，在车间内无组织排放。

2) 粉末涂料样品喷粉固化废气：

项目生产粉末涂料过程中，抽取少量粉末涂料进行喷粉固化试样，主要产污工序为喷粉和固化，产生废气主要为颗粒物和挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）。

粉末涂料试样喷粉固化废气的产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装（粉末涂料喷塑和喷塑后烘干）”，喷塑废气颗粒物的产污系数为 300 千克/吨-原料，喷塑后烘干废气挥发性有机物产污系数为 1.20 千克/吨-原料。

试样粉末涂料年用量为 0.036t/a，因此喷塑工序产生的颗粒物为 0.0108t/a（ $0.036 \times 300 \times 10^{-3} = 0.0108\text{t/a}$ ），排放速率为 0.15kg/h（ $0.0108 \times 10^3 / (2 \times 3 \times 12) = 0.15\text{kg/h}$ ），烘干工序产生的非甲烷总烃为 0.00004t/a（ $0.036 \times 1.2 \times 10^{-3} = 0.00004\text{t/a}$ ），排放速率为 0.0006kg/h（ $0.00004 \times 10^3 / (2 \times 3 \times 12) = 0.0006\text{kg/h}$ ）。粉末涂料试样喷粉固化产生的废气量较少，均在车间内无组织排放。

（2）废气污染治理措施

粉末涂料成品生产废气收集和处理措施：

粉末涂料成品生产主要产污设备为 4 台混料缸、1 台后搅拌机、4 台挤出机和 5 台磨粉机。本项目粉末涂料生产车间，各混料房以及各生产线之间设置实体围墙隔断（详见附图 5-1），4 个生产间各设置 1 台挤出机和 1 台磨粉机，4 个混料房各设置 1 台混料缸，1 台磨粉机和 1 台后搅拌机位于隔断车间外，拟建设 1 个新的密闭车间，各生产间、混料房和新建密闭间设置微负压系统。

各密闭间换气次数拟参照《涂装工艺及车间设计手册》（傅绍燕编著）中“表 35-10 需全面通风换气的工作间及辅助间的换气次数”，打磨间（室）的通风换气次数为 15~20（次/h），粉末贮存库的通风换气次数为 5~10（次/h）。

生产线的密闭间主要收集挤出机的挤出废气，物料进（出）料废气，磨粉废气以及包装废气，共设置 4 个密闭间，该密闭间换气次数按最大 20 次/h 计，单个密闭间的占地面积为 73m²，密闭间高度按 5m，单个密闭间废气收集风量为 7300m³/h（ $73 \times 5 \times 20 = 7300\text{m}^3/\text{h}$ ）；混料房中混料缸混料过程中全程密闭，密闭间主要收集物料进料以及出料产生的逸散废气，共设置 4 个密闭间，单个密闭间换气次数按最大 10 次/h 计，单个密闭间占地面积为 15m²，高度按 5m，单个密闭间废气收集风量为 750m³/h（ $15 \times 5 \times 10 = 750\text{m}^3/\text{h}$ ）；拟建 1 个磨粉机和后搅拌机密闭间收集磨粉废气和搅拌废气，换气次数为最大 20 次/h 计，该密闭间占地面积约为 30m²，高度按 5m，该密闭间的废气收集风量为 3000m³/h（ $30 \times 5 \times 20 = 3000\text{m}^3/\text{h}$ ）。因此，粉末涂料成品生产设置的密闭间废气收集风量合计为 35200m³/h（ $7300 \times 4 + 750 \times 4 + 3000 = 35200\text{m}^3/\text{h}$ ）。

此外，项目粉末涂料成品生产线密闭间内设置的磨粉机均配备脉冲袋式除尘器（风

量为 1500m³/h) 收集粉尘, 共设置 4 台脉冲袋式除尘器。物料在磨粉机内部研磨成粉, 连接脉冲袋式除尘器辅助收尘, 合格产品从磨粉机出料, 出口处设置布袋直接收集成品, 部分粒径较细质量较轻的粉尘为不合格产品, 由除尘器的布袋收集后交由相关单位进行回收处理。磨粉机和脉冲袋式除尘器均位于密闭车间内, 逸散废气密闭收集处理。

因此, 项目扩建的粉末涂料生产线的收集风量为 35200m³/h。考虑风压损失, 粉末涂料生产产生废气收集的设计风量为 40000m³/h。废气密闭收集后经袋式除尘器处理后, 由 22m 的排气筒 (DA008) 排放。

根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 中的 4.3 “对于重点地区, 车间或生产设施排气中 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%”, 项目粉末涂料成品生产废气中非甲烷总烃的产生量为 0.39998t/a, 挤出工序工作时长最低按 6h 计 (年工作 300d), 则初始排放速率为 0.2kg/h, 低于 2kg/h, 可不配置 VOCs 处理设施。

参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号) 中“全密封设备/空间-单层密闭负压: VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备 (含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压”, 扩建项目设置的密闭间废气收集效率为 90%。

脉冲袋式除尘器对颗粒物的处理效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2641 涂料制造行业系数手册”中, 粉末涂料生产废气颗粒物的末端治理技术为袋式除尘, 平均去除效率为 90%。

项目生产运行时间为 8h/d, 年生产 300d。成品粉末涂料废气的收集效率为 90%。项目粉末涂料成品生产过程中非甲烷总烃产生量为 0.39998t/a, 颗粒物产生量为 19.8391t/a。因此, 未收集的非甲烷总烃为 0.04t/a, 排放速率为 0.02kg/h, 颗粒物无组织排放量为 1.9839t/a, 排放速率为 0.83kg/h, 均在车间无组织排放。已收集的非甲烷总烃为 0.36t/a, 产生速率为 0.15kg/h, 产生浓度为 3.75mg/m³; 颗粒物的产生量为 17.8552t/a, 产生速率为 7.44kg/h, 产生浓度为 185.99mg/m³。颗粒物由袋式除尘器处理后, 非甲烷总烃的排放量为 0.36t/a, 排放速率为 0.15kg/h, 排放浓度为 3.75mg/m³; 颗粒物的排放量为 1.7855t/a, 排放速率为 0.74kg/h, 排放浓度为 18.60mg/m³。

(3) 排放口基本情况

项目新增粉末涂料生产线建设的大气排放口 1 个, 排放口具体情况见下表。

表 4-2 新增大气排放口基本情况表

排放口 编号	排放 口名	污染物 种类	排放口地理坐标		排气筒 高度	排气筒 出口内	排气 温度	类型
			经度	纬度				

	称				(m)	径 (m)		
DA008	8#排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	114°22'37.896"	23°1'19.422"	22	1.0	25℃	一般排放口

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019），本次扩建项目废气污染物自行监测要求如下表：

表 4-3 本次扩建项目废气污染物自行监测要求

监测内容	监测点位		监测因子	监测频次	排放标准
废气	有组织废气	DA008 排气筒排放口	非甲烷总烃	1 次/月	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）
			颗粒物	1 次/季度	
	厂区内 and 厂界无组织废气	周界外 10m 范围内的浓度最高点设置监控点，最多 4 个，参照点只设 1 个	非甲烷总烃	1 次/季度	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
		监控点设在周界外下风向 2~50m 范围内浓度最高点，最多设 4 个，参照点在周界外上风向 2~50m 设 1 个参照点	颗粒物	1 次/季度	
		厂房外设置监控点（厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测	NMHC	1 次/半年	

(5) 正常情况下废气达标情况分析

①有组织排放的颗粒物和非甲烷总烃

项目新增粉末涂料生产线生产粉末涂料，粉末涂料成品的进（出）料、挤出、磨粉、包装工序产生的废气主要为颗粒物和非甲烷总烃，密闭负压收集废气，收集效率为 90%，颗粒物经袋式除尘器处理，处理效率为 90%，处理后由 22m 的排气筒（DA008）排放，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.36t/a，排放浓度为 3.75mg/m³；颗粒物的有组织排放量为 1.7855t/a，排放浓度为 18.60mg/m³。非甲烷总烃和颗粒物的有组织排放均符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 涂料制造、油墨及类似产品制造的大气污染物特别排放限值。

②无组织排放的颗粒物和非甲烷总烃

项目新增的粉末涂料生产线生产过程中无组织排放的颗粒物和未甲烷总烃主要来源于粉末涂

料样品生产工序和样品喷粉固化工序，以及粉末涂料成品生产过程中未收集废气。颗粒物的无组织排放量合计为 1.9956t/a，排放速率为 0.99kg/h，非甲烷总烃的无组织排放量为 0.04006t/a，排放速率为 0.0209kg/h，均在车间无组织排放。颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放均可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。厂区内无组织排放的挥发性有机物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

（6）非正常工况下废气排放情况

本扩建项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理设施失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (t/a)	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次 (次)
1	DA008	废气处理设施失效	颗粒物	0.01488	186	7.44	1h	2
			非甲烷总烃	0.0003	3.75	0.15	1h	2

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。④生产加工前，净化设备开启，设备关机一段时间后再关闭净化设备。

（7）废气污染治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）中“表 A3 排污单位废气治理可行技术参考表”，粉末涂料的涂料生产单元中含尘废气（混料、压片、破碎、粉碎、包装）：采用“袋式除尘、滤筒除尘”处理颗粒物为可行技术。

根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的 4.3 “对于重点地区，车间或生产设施排气中 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%”，项目粉末涂料成品生产废气中非甲烷总烃的初始排放速率为 0.2kg/h，低于 2kg/h，可不配置 VOCs 处理设施。

综上所述，项目新增粉末涂料生产线产生废气主要为颗粒物和 非甲烷总烃，使用袋式除尘

器处理为可行性技术。

(8) 废气污染物排放影响

本项目评价区域环境质量现状良好，原有项目已做好相关环保手续，本次扩建项目各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，区域内的大气环境质量较好。正常工况下，本次扩建项目各工序废气经相应措施处理后，均能达标排放，对周边环境及环境保护目标影响不大。

2、废水

本次扩建项目无新增员工（从原有项目进行调配），无新增生活用水，扩建新增用水主要为地面清洗用水和冷却塔用水。表面处理剂生产线按原环评审批生产，本次新增用水不考虑已审批项目用排水。其中，地面清洗用水蒸发损耗，无废水产生；冷却塔用水不与产品或物料直接接触，为间接冷却用水，无需添加阻垢剂、除藻剂，可循环使用，定期补充损耗水量，不外排。

因此，本扩建项目无外排废水，无需分析废水排放情况和监测。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目新增粉末涂料生产线设置的生产设备运转产生噪声，通过类比同类设备，具体见下表。

根据《环境工程设计手册（修订版）》（魏先勋），本项目墙壁材质及构造为 75mm 厚砌块墙（抹灰），平均隔声量为 39dB，常用门、窗隔声量为 10~20dB。综合项目实际情况，项目降噪措施的降噪效果按 25dB（A）计；根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），减振处理，降噪效果可达 5~25dB（A），本项目取平均值 15dB。则本项目室内设备降噪值以 25dB（A）计，室外设备降噪值以 15dB（A）。

表 4-5 本项目工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																										
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段 h/a	建筑物插入损失/dB（A）				建筑物外噪声声压级/dB(A)					
			声功率级/dB（A）		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离	
运营期环境影响和保护措施	1	一号厂房（厂房B）1楼	混料缸（按点声源组预测）	81（4台，单台 75dB（A））	采用低噪声设备、合理布局、隔声、距离衰减等综合治理措施	-5.3	-20.7	1.2	77.3	4.7	8.2	21.1	62.3	63.4	62.7	62.4	150	31.0	31.0	31.0	31.0	31.3	32.4	31.7	31.4	1
	2		后搅拌机	75		-11.5	-7.8	1.2	83.6	17.5	1.9	8.3	56.3	56.4	60.5	56.7	150	31.0	31.0	31.0	31.0	25.3	25.4	29.5	25.7	1
	3		挤出机（按点声源组预测）	81（4台，单台 75dB（A））		11.6	-7.8	1.2	60.5	17.8	25.0	8.1	62.3	62.4	62.4	62.7	2400	31.0	31.0	31.0	31.0	31.3	31.4	31.4	31.7	1
	4		小样挤出机（按点声源组预测）	74.8(3台，单台 70dB（A））		22.2	-14.6	1.2	49.8	11.2	35.6	14.9	56.1	56.3	56.1	56.2	72	31.0	31.0	31.0	31.0	25.1	25.3	25.1	25.2	1
	5		磨粉机（按点声源组预测）	86（4台，单台 80dB（A））		11.4	-19.3	1.2	60.6	6.3	24.9	19.6	67.3	67.9	67.4	67.4	2400	31.0	31.0	31.0	31.0	36.3	36.9	36.4	36.4	1
	6		磨粉机	80		-7.1	-11	1.2	79.2	14.4	6.3	11.5	61.3	61.4	61.9	61.5	2400	31.0	31.0	31.0	31.0	30.3	30.4	30.9	30.5	1
	7		小样磨粉机	70		21.6	-19.4	1.2	50.4	6.4	35.1	19.7	51.3	51.9	51.3	51.4	72	31.0	31.0	31.0	31.0	20.3	20.9	20.3	20.4	1
	8		脉冲袋式除尘器	86（4台，单台 80dB（A））		11.5	-22.4	1.2	60.4	3.2	25.0	22.7	67.3	69.3	67.4	67.4	2400	31.0	31.0	31.0	31.0	36.3	38.3	36.4	36.4	1
	9		空压机	75		21.2	-10.6	1.2	50.9	15.1	34.6	10.9	56.3	56.4	56.3	56.5	2400	31.0	31.0	31.0	31.0	25.3	25.4	25.3	25.5	1
	10		一号厂房（厂房B）3楼	手磨机		82（5台，单台 75dB（A））	13	-5.2	15.7	59.1	20.4	26.3	5.5	63.3	63.4	63.4	64.1	600	31.0	31.0	31.0	31.0	32.3	32.4	32.4	33.1
11		防爆型湿式除尘一体机	80	60	-4.8	15.7	12.1	21.4	73.3	4.8	61.5	61.4	61.3	62.3	600	31.0	31.0	31.0	31.0	30.5	30.4	30.3	31.3	1		

12	粉末喷涂- 喷枪	80.8（12把，单个70dB（A）		41.4	-6.1	15.7	30.7	19.9	54.8	6.2	62.2	62.2	62.1	62.7	2400	31.0	31.0	31.0	31.0	31.2	31.2	31.1	31.7	1
13	燃气烘烤炉	（1个，单台 85dB（A））		48.5	-11.1	15.7	23.6	15.0	61.9	11.2	66.4	66.4	66.3	66.5	2400	31.0	31.0	31.0	31.0	35.4	35.4	35.3	35.5	1

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）																								
序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段																
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)																			
1	冷却塔	-14.6	-1	1.2	60（降噪前 75dB（A））		采用低噪声设备、减振、距离衰减等综合治理措施	2400																
2	电热烘炉柜	44	28.6	1.2	70（降噪前 85dB（A））																			
3	手动清洗线	37.1	30.2	1.2	55（降噪前 70dB（A））																			
4	风机①	10.7	-23.6	21.9	70（降噪前 85dB（A））			2400																
5	风机②	19.4	-23.9	21.9	70（降噪前 85dB（A））			2400																
6	风机③	22.7	-24	21.9	70（降噪前 85dB（A））			2400																
7	风机④	52.4	-0.6	21.9	70（降噪前 85dB（A））			2400																
8	废水处理设施	64.6	31.6	1.2	55（降噪前 70dB（A））			2400																
9	喷淋塔	19.4	-21.2	21.9	55（降噪前 70dB（A））			2400																
10	袋式除尘器①	10.7	-22	21.9	70（降噪前 85dB（A））			2400																
11	袋式除尘器②	0.5	-22	21.9	70（降噪前 85dB（A））			2400																
12	袋式除尘器③	22.6	-21.8	21.9	70（降噪前 85dB（A））			2400																

(2) 噪声达标分析

根据项目噪声污染源的特征,按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)要求,采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可下式近似求出:

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB。

2) 单个户外声源影响预测模式

噪声从声源传播到受声点的过程会因传播发散、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素影响产生衰减。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

3) 噪声贡献值

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} ——噪声贡献值, dB;

T ——预测计算的时间段, s;

t_i —— i 个声源 T 时段内的运行时间, s;

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级, dB。

4) 噪声预测值

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

5) 达标情况分析

室内设备噪声由建筑物的墙体、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间。项目仅昼间进行生产，夜间不生产，因此仅分析昼间噪声影响。通过上述预测模式计算，整个项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-7。

表4-7 项目厂界噪声预测结果与达标分析表

厂界位置	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	43.7	32.8	1.2	昼间	57.4	60	达标
南侧	12.3	-34	1.2	昼间	53.6	60	达标
西侧	-32.7	-34.1	1.2	昼间	43.3	60	达标
北侧	34.7	32.6	1.2	昼间	50.9	60	达标

注：表中坐标以厂界中心（114.376861°，23.022291°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由预测结果可知，采用隔声等措施有效处理后，再经距离衰减，项目各厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的昼间标准。

表4-8 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/现状值 dB(A)	噪声标准 dB(A)	噪声贡献值 dB(A)	噪声预测值 dB(A)	较现状增量 dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	楼盘	56.0	60	29.0	56.0	0.0	达标

根据“惠州市生态环境局关于印发《惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）》的通知”（惠市环[2022]33 号），声环境保护目标执行 3 类声环境功能区噪声标准，但考虑原环评及批复将该楼盘列为 2 类声环境保护目标，因此拟执行 2 类声环境功能区的噪声标准限值。项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。因此，本项目噪声对周围环境的影响较小。

（3）噪声污染防治措施：

①制定相关操作规程，做好对生产、装卸过程中的管理，对原料、成品的搬运、装卸做到轻拿轻放，减少原料和成品装卸时的落差，尽量减少瞬时噪声对周边环境产生的影响。

②在设计和设备采购阶段，应优先选用先进的低噪音设备，从声源上降低设备本身噪音。风机等动力设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备。

③在设备安装时，对高噪声设备采取减震、隔震措施。除选择低噪设备外，采用隔声屏或局部隔声罩；对于设置在屋顶的风机或排气口考虑加设风机隔声罩，排风管道进出口加柔性软接头，以降低风机噪声对周围环境的影响。

④合理规划平面布置。项目车间尽量布置在厂区中间，重点噪声源均布置在车间内部，并尽量远离办公生活区及四周厂界。

⑤建筑物隔声。项目所有生产设备均布置在车间内，因此噪声源均在室内，各车间之间使用墙体间隔，可有效降低噪声对周围环境的影响。

⑥日常生产需加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。

(4) 噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020），本项目噪声污染源监测计划见下表。

表4-9 噪声自行监测方案

监测位置	监测项目	监测时段	监测频率	执行排放标准
厂区东、南、西、北厂界外1米	Leq[dB(A)]	昼间	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

4、固体废物

本次扩建项目运营期间产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物。无新增生活垃圾产生量，本次扩建项目无新增员工（从原有项目进行调配），故不作分析。一般工业固体废物及生活垃圾根据《固体废物分类与代码目录》核对废物代码，危险废物根据《国家危险废物名录》（2021年版）核对废物代码。

(1) 一般工业废物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2641 涂料制造行业系数手册”，一般工业固体废物的产污系数为 0.5×10^{-2} 吨/吨-产品。根据产污系数计算，一般工业固体废物的产生量为 4t/a（ $800 \times 0.5 \times 10^{-2} = 4t/a$ ），主要包括废包装袋和废包装桶，收集后交由专业回收公司处置。

(2) 危险废物

根据广东省环境厅土壤处整理的《危险废物管理问答（100个）》的9问，双酚A型环氧树脂具有毒性，列入《国家危险废物名录》。项目粉末涂料生产过程中，布袋收集粉尘涉及双酚A型环氧树脂，因此属于危险废物。

1) 布袋收集粉尘

项目粉末涂料生产设置布袋除尘器收集粉尘，布袋收集粉尘量为 16.0697t/a（ $17.8552 \times 0.9 = 16.0697t/a$ ）。根据粉末涂料生产原辅料的性质，布袋收集的粉尘属于“HW13 有机树脂类废物”，核照国家危险废物名录中无对应行业的废物代码，根据《国

家危险废物名录》（2021 年版），“经鉴别具有危险特性的，属于危险废物，应当根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，并按代码“900-000-××”（××为危险废物类别代码）进行归类管理”，因此布袋收集粉尘暂定危废代码为 900-000-13，收集后置于危废暂存间，定期委托有资质的危废处理单位处理。

2) 环氧树脂废包装袋

项目生产环氧树脂粉末涂料使用环氧树脂，生产过程中产生废包装袋。环氧树脂年用量 124.2t，包装规格 25kg/袋，约产生 4968 个废包装袋，单个废包装袋约 50g 左右，即环氧树脂废包装袋的产生量约为 0.2484t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）HW49 其他废物 非特定行业，废物代码为 900-041-49，收集后置于危废暂存间，定期委托有资质的危废处理单位处理。

3) 地面清洗废抹布

项目车间地面需每月拖洗，主要产生废抹布。单次拖洗产生废抹布约 600g，年产生量为 0.0072t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）HW49 其他废物 非特定行业，废物代码为 900-041-49，收集后置于危废暂存间，定期委托有资质的危废处理单位处理。

4) 废机油

项目粉末涂料生产设备维护和保养产生废机油，产生量总计为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，用容器收集后暂存危废间，定期委托有资质的危废处理单位处理。

5) 废机油桶

项目使用机油产生废机油桶。根据建设单位提供的资料，废机油桶产生量约为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后暂存危废间，定期委托有资质的危废处理单位处理。

6) 含油废抹布和手套

设备维修保养过程中会产生含油废抹布和手套，根据建设单位提供的资料，含油废抹布和手套产量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）HW49 其他废物 非特定行业，废物代码为 900-041-49，收集后置于危废暂存间，定期委托有资质的危废处理单位处理。

本项目固体废物产生情况汇总见下表：

表 4-10 本次扩建项目固体废物汇总表

产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险特性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
生产过程	废包装袋、废包装桶	一般工业固体废物	SW16	900-099-S16	/	固态	/	4	直接贮存	收集后交外售给专业回收单位处理	4
	布袋收集粉尘	危险废物	HW13	900-000-13	环氧树脂	固态	/	16.0697	袋装贮存	委托有资质的危废处理单位处理	16.0697
	环氧树脂废包装袋		HW49	900-041-49	环氧树脂	固态	T/In	0.2484	袋装贮存		0.2484
	地面清洗废抹布		HW49	900-041-49	散落物料	固态	T/In	0.0072	袋装贮存		0.0072
	废机油		HW08	900-249-08	机油	液态	T, I	0.01	桶装贮存		0.01
	废机油桶		HW08	900-249-08	机油	固态	T, I	0.05	直接贮存		0.05
	含油废抹布和手套		HW49	900-041-49	机油	固态	T/In	0.01	袋装贮存		0.01

表4-11 项目危险废物及一般工业固体废物贮存场所基本信息表

序号	贮存场所	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	82.8m ²	防漏胶袋/直接贮存	40t	3 个月
2	一般固废暂存间	20m ²	袋装/直接贮存	30t	3 个月

一般固体废物暂存间和危废暂存间的依托可行性分析：本项目产生的一般固体废物和危险废物依托原有项目已建设的一般固体废物暂存间和危废暂存间，厂区内一般固废暂存区已按照《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》的相关规定建设，现有危废暂存间已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求建设，并已通过了环保竣工验收。现有一般固废暂存间总占地面积为 20m²，贮存能力约 30t，原有项目产生的一般固体废物定期转运，已用储存能力为 1.5t，本次扩建项目新增的一般固体废物定期转运，所需储存能力为 1t，一般固废暂存间剩余储存能力可满足本次扩建新增一般固体废物的贮存要求。现有危废暂存间总占地面积为 82.8m²，贮存能力约 40t，原有项目产生的危废定期外送，已用储存能力约为 10t，本次扩建项目新增危险废物定期外送，所需储存能力为 4t。在按照规定的转移频次下，原有项目危废暂存间的剩余储存能力可以满足本次扩建新增危险废物的存储需求。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营期环境影响和保护措施	(4) 环境管理要求 项目员工的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点,与当地环卫部门联系,每日及时清理、转运、压缩,作统一处理。 项目一般工业固体废物经分类收集后委托相关再生资源回收单位进行回收利用。一般工业固体废物临时存放区实施分类投放、分类收集、分类运输和分类处置,同时保持分类收集容器完好整洁和正常使用。 危废全过程管理要求:建设单位应建立严格危险废弃物管理体系,将危险废物委托具有生态环境局认可的危废处理资质单位处置,禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求,并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》(粤环函〔2020〕329号)相关要求,做到:危险废物最大贮存期限一般不超过一年;按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划,并进行在线申报备案;结合自身实际,建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息,并在信息系统中及时申报,申报数据应与台账、管理计划数据相一致。 厂区需要按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求,产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所,并根据需要选择贮存设施类型。 建设单位已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)标准要求建设危废暂存间,并已通过环保竣工验收,污染控制要求的一般规定如下所示,本项目新增的危险废物依托厂区内已建设的危废暂存间暂存。 1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。 2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。 3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝。 4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工
--------------	--

防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置。

5、地下水、土壤

（1）地下水及土壤污染源识别

本项目的地下水、土壤污染源主要为原料仓库、水处理剂仓库和危废间。项目新增粉末涂料生产线，主要借助厂区内已建设的一号厂房（厂房 B）1 楼左侧区域进行生产，厂区内相应措施已通过竣工验收及消防验收，粉末涂料生产过程中产生的危废依托厂区内已建设并通过验收的危废间暂存，因此本次扩建项目不再考虑危废间和水处理剂仓库，主要环境影响源及主要影响因子如下表。

表4-12 本次扩建项目地下水、土壤环境污染源识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标	备注
仓库	物料储存	垂直入渗	机油	事故状况下

（2）地下水及土壤污染影响识别

本次扩建项目新增可能存在污染物渗漏的区域主要为粉末涂料车间的原料仓库。

项目厂区内地面已全部硬底化，危废间做好防渗防漏措施，因此项目在相应环境保护措施均达到设计要求条件下的运行状况时不会对土壤、地下水产生影响；非正常状况下，仓库地面如果发生破裂，导致泄漏的污染物直接进入土壤中，造成土壤环境污染，之后污染物将通过包气带进入含水层，随着地下水流方向在地下水中迁移，造成地下水污染。

（3）污染防控措施

①源头控制

为防控区域土壤、地下水受到本项目运行的影响，提出以下源头控制措施：

- A. 针对可能造成土壤、地下水污染的污染源，定期排查。
- B. 定期对物料包装桶进行检查，发现泄漏时应及时进行修复或者更换。
- C. 定期检查各区域防渗层情况。

②污染分区防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本次扩建项目污染物不涉及重金属和持久性有机污染物，因此防渗分区不设重点防渗区，则厂区防渗分区分为一般防渗区和简单防渗区。其中一般防渗区主要为原料仓库内机油储存区域，粉末涂料车间内的其它区域为简

单防渗区。各防渗区按照有关标准的要求采取防渗措施后，污染物不会直接进入土壤以及地下水。项目防渗参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行设计，详见下表。

表4-13 本次扩建项目防渗措施一览表

分区类别	污染防治区域及部位	防渗技术要求
一般防渗区	原料仓库内机油存储区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	粉末涂料车间其他区域	一般地面硬化

因此，建设项目在落实相应防治措施后，对区域及周边土壤、地下水环境影响较小。

6、环境风险

（1）环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“3.5 危险单元 由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割”。本次扩建项目新增粉末涂料生产线，原辅料及成品均放置于一号厂房（厂房B）1楼，扩建项目不涉及原有项目的风险物质和工艺，不属于同一危险单元（原有项目位于一号厂房3楼），且事故状况下与其他功能单元分割，因此本次风险评价风险物质不考虑原有项目生产原辅料及产品。考虑危险废物贮存依托厂区设置的危废暂存间，故原有项目产生的危险废物纳入本次评价的风险物质。

现状变动调整对照原审批环评报告变化较大，拟后续编制技术改造报告，不纳入本次评价内容，本次评价主要针对原未批先建的粉末涂料生产线进行申报。根据建设单位提供的粉末涂料原辅料的MSDS，涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表B.2其他危险物质，GHS分类如下所示：

表 4-14 粉末涂料原辅料 GHS 分类一览表

序号	原辅料	GHS 分类
1	聚酯树脂	皮肤腐蚀/刺激物（类别3）；严重眼睛损伤/眼睛刺激物（类别2B）
2	固化剂	敏化（呼吸）第1类；严重眼睛损伤/眼睛刺激性 第1类；对水环境的危害（慢性）第1类；急性毒性（经口）第4类；皮肤腐蚀/刺激 第2类
3	硫酸钡和消光钡	呼吸过敏性 级别1
4	上粉剂	皮肤腐蚀/刺激 类别2；严重眼损伤 类别1

根据GHS显示，上述原辅料不属于健康危险急性毒性物质（类别1、2、3）以及危害水环境物质（急性毒性类别1），因此不属于表B.2的物质。

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本次扩建项目的危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-15 扩建项目危险物质数量与临界量比值核算表

序号	危险物质名		最大存在量 q_n	临界量 Q_n	q_n/Q_n
1	钛白粉	五氧化二磷 (最大 3%)	0.3t	10t	0.03
2	机油	矿物油	0.01t	2500t	0.000004
3	危险废物 ⁽¹⁾		14t	50t	0.28
4	粉末涂料成品 ⁽²⁾	五氧化二磷	0.13t	10t	0.013
项目 Q 值 Σ					0.323004<1

注：（1）拟参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54 号）中表 1，储存的危险废物的临界量为 50t。本次扩建新增的危险废物最大存在量为 4t，原有项目危险废物最大存在量为 10t，合计最大存在量为 14t。

（2）粉末涂料车间仓库贮存成品量最大为 30t，成品按环氧树脂粉末涂料和聚酯树脂粉末涂料 1:1 计，环氧树脂粉末涂料中钛白粉的占比为 14.94%，聚酯树脂粉末涂料中钛白粉的占比为 14.95%，钛白粉中五氧化二磷的占比最大为 3%，因此粉末涂料成品中五氧化二磷的最大存在量约为 0.13t（ $15 \times 14.94\% \times 3\% + 15 \times 14.95\% \times 3\% = 0.13t$ ）。

根据计算结果，扩建项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.323004<1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

（2）风险源分布

表 4-16 本次扩建厂区新增风险源分布

序号	功能单元	主要危险部位	主要危险物质
1	全厂	一号厂房（厂房 B）1 楼的仓库及车间	钛白粉、机油
2		危废暂存间	原有项目危险废物以及本次扩建项目新增危险废物

（3）环境风险影响途径

表 4-17 本次扩建新增环境风险识别一览表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	一号厂房（厂房 B）1 楼的原料仓库及车间	储存及生产	钛白粉、机油	危险物质泄漏、火灾引发的次生污染物排放	大气、地表水
2	危废暂存间	储存	原有项目危险废物以及本次扩建项目新增危险废物		

（4）环境风险防范措施

根据已编制备案的《惠州市湾厦表面处理技术有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：441325-2021-079-L），原有项目环境风险防范和应急措施包括：危险化学品和危险固废泄露风险防范措施、废气处理系统风险防范措施、火灾爆炸风险防范措施。

①危险化学品和危险固废泄漏风险防范措施

A、监控预警措施

公司对危险源的预防和监控主要通过感温感烟探测器、有毒气体探测器自动探测设备在危险源出现异常时能够及时自动报警，从设备硬件上保证及时发现异常并处置；以及通过日常例行巡查、检查管理等措施相结合来确保对危险源的监控，从而预防各类事故。

表 4-18 主要风险源监控及措施一览表

序号	场所/区域	危险源情况	监控情况
1	原有项目	水处理剂仓库	化学品泄漏、火灾爆炸
2		废水处理站和手动清洗线	废水泄露
3		危废仓库	火灾爆炸
4		液化石油气储罐	火灾爆炸
5	扩建后新增	粉末涂料生产车间	火灾爆炸
6		原材料储存仓库	化学品泄漏、火灾爆炸

B、防范措施和应急措施

防范措施：

一级防控措施：仓库区地面、生产区地面、管道地面及事故应急池均进行防渗处理，而围堰、缓坡属于企业一级防控，车间门前两旁设置有应急排口，废水处理站在金属雨棚下的 0.3m 缓坡上设置有 3 个 0.1m 高的围堰，危废储存区设置 1 个 0.36m³ 围堰。一号厂房（厂房 B）1 楼拟新增粉末涂料生产线，应新增风险防范措施，如一号厂房 1 楼车间进出口应增设围堰或缓坡拦截。

二级防控措施：雨水阀门为企业的二级防控措施，当车间或仓库的物料溢出量超出围堰缓坡高度，流出至厂区雨水收集水道（收集沟），或车间、仓库外消防废水流入雨水管网时，立即关闭雨水阀门分离雨污废水，避免事故废水排出厂外。

三级防控措施：生产区实体墙和沙袋堵门属于企业第三级防控，也是企业内部的最后一道防控设施。当发生极端环境事件并导致之前的防控不足以容纳所有的污水时，需将突发环境事件影响控制在生产厂区范围以内。主要是用沙袋围堵厂门，将事故废水控制在厂区内。

应急措施：当风险源发生物料泄漏时，围堰、缓坡可以拦截少量的泄露危险化学品泄漏，如发生表面处理槽渗漏、车间物料倾倒时的冲洗水控制在生产区域车间内，企业及时安排专职人员启用生产厂房门口的挡水石块防止泄露，防止流入雨水收集水道（收集沟）。若事故废水溢出厂房区域，可在关闭相应的雨水阀门后，通过防泄漏

槽进行定量收集，也可将泄漏的废水引至雨水收集水道（收集沟），通过收集沟进入事故应急池暂存，或用应急泵将事故废水抽至废水处理站进行处理。

公司厂区现有车间、宿舍楼、办公楼顶、变压器房前面设置合计 700m³ 的消防水池，有可临时存储 180m³ 事故废水的 4 条雨水收集水道（收集沟）及一个容积为 245m³ 的事故应急池（位于厂区内西北位置）。公司严格按照标准设计事故应急池的容积，在设计、建设时，考虑到厂区的最大消防水量、装置最大装料量以及最大初期雨水等情况。

所以，若发生火灾事故时，产生较大量危险化学品泄漏或大量事故废水时，可通过雨水阀门分离雨污废水，将事故废水通过收集沟汇集至厂区建设的一个事故应急收集池内。当事故废水超出雨水收集水道（收集沟）和事故应急收集池的存储容量时，将启用应急管道和应急泵将事故废水抽至废水处理站进行暂存。只有在极特殊情况下，事故废水才超出厂区的所有设计暂存容纳水量，此时需通过及时委托有资质回收企业收集处置。

本项目新增粉末涂料车间位于厂区内一号厂房（厂房 B）1 楼区域，项目主要生产厂房为一号厂房（厂房 B）。无新增应急措施，依托厂区内已建设的应急措施。

②废气处理系统风险防范措施

公司废气处理系统严格按相关的标准设计、施工和管理，在厂区合理布置环境敏感区和车间外无组织监控点，并定期委托监测单位定时监测大气情况。公司的废气处理系统风险防范措施如下：

A、一旦有机废气处理设备发生故障，则立即停止生产，控制事故扩大，避免环境污染事故发生。

B、定期进行维护和检修，使废气处理设备经常处于较好的运行状态，延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。

C、发现运行不正常或污染物排放超标要及时上报上级领导，并进行实时连续监测，分析事故产生的原因并采取相应的措施。进行整改，保证污染物的达标排放。

项目新增废气处理系统同样按照已有的废气处理系统风险防范措施做好防范。

③火灾、爆炸风险防范措施

厂房设置感烟火灾探测器，当由于火灾导致温度高于探测极限时厂房内设置有报警控制器，报警控制器可联动（亦可手动）启动消防泵。由于生产设备设计为 24h

连续操作，因此主要生产设备均设有红外测定仪，监控设备运行温度，一旦温度高于探测极限时可做停机处理。

为保证报警系统、报警装置的正常使用，除了要加强监督检查外，公司在日常管理做出严格的使用要求：

（1）报警系统、报警装置的操作人员，必须持证上岗。公司应定期对上述人员培训，以保证各类报警系统正常使用并发挥其作用。

（2）为了确保运行的可靠性，公司建立的规章制度：

①24 小时值班制度：自动报警系统必须要有专人 24 小时值班，无关人员不得随意触动，值班人员不得脱岗，认真填写值班记录。

②定期检查制度，应按要求每日检查故障报警、复位、系统自检、打印是否正常。每周对主、备电源进行自动切换试验。每年对全部探测器、在线监控系统进行下次报警试验，备用电源充、放电试验。

③接警处理制度：自动报警系统发出报警后，值班人员应通过显示、查明发生报警信号探测器的地址，立即派人到现场或者电话通知报警部位的人员查看，根据不同情况进行处理。

④在在线监控室设置报警控制器，可对不同的风险事故进行警报。

同时，在仓库、车间内设置有毒气体探测器，为了保障报警系统的正常运行，根据安装环境的不同，安装符合要求的探测器。探测器由专门清洗单位进行全面清洗，清洗后应做回应阈值及其它功能试验。消防设施严格规范，要求不得擅自拆卸、停用。现场加强应急物资的存放管理和安全环保的日常巡查，并在显著位置配置消防应急布置点位图和人员疏散图。完善和规范标识收集管道系统，规范危险废物储存场所设置。

消防设施设备严格按仲恺区消防大队的要求，高规格做足消防防患措施。湾厦公司已在厂房现场内已按消防要求设置室内外消防栓，厂区内还配有干粉灭火器 130 个。室内消防栓系统：室内根据规范要求布置单栓消火栓箱，进水干管采用管径 DN65。

消防栓系统所需消防用水由宿舍楼楼顶消防水池储存，流量与压力由消防水泵供给，火灾发生时，由设在各消火栓处的手动按钮启动消防水泵加压供水。

室外消防栓系统：厂区内形成环状管网，管径为 DN200。

车间内消防废水在关闭雨水阀门后，可顺畅通过雨水收集水道（收集沟）引至事

故应急池暂存。

厂房在各显著位置都配有消防应急布置点位图、事故应急疏散线路、应急事件分级和回应机制和应急操作手册。在厂房/仓库区以及厂区总出口堆放消防沙桶或沙袋；应对事故应急池、应急切换闸门、应急管道界面均进行挂牌标识，并对应急切换闸门进行日常管理维护，当发生火灾，将雨水管道闸门关闭，防止厂房、仓库外消防废水从雨水管道流出，仓库和厂房内消防废水则通过缓坡进行拦截，用泵抽至事故应急池，再进入废水处理站中进行处理。

本项目新增粉末涂料车间位于厂区内一号厂房（厂房B）1楼区域，火灾爆炸风险防范措施依托厂区内已建成措施。

④消防废水的产生量

当发生火灾事故时，在火灾灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防水也含有大量有害物质，若直接经过市政雨水管网进入纳污水体，含高浓度的消防排水势必对地面水体造成极为不利的影响。因此建设单位必须对以上可能产生的泄漏液体及事故消防废水设计合理的处置方案，根据消防、应急管理等相关部門的要求设置相应的事故应急水池，以接纳事故产生的废水，防止污染环境。

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY 08190-2019）相关规定设置，项目事故废水收集池容积按下式计算：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

式中：V_总—事故缓冲设施总有效容积，单位为立方米（m³）；

V₁—收集系统范围内发生事故的物料量，单位为立方米（m³）；

V₂—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，单位为立方米（m³）；

$$V_2 = \sum Q_{消} \times t_{消}$$

Q_消—发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区同时使用的消防设施给水流量，单位为立方米每小时（m³/h）；

t_消—消防设施对应的设计消防历时，单位为小时（h）；

V₃—发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，单位为立方米（m³）；

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，单位为立方米（m³）；

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为立方米（m³）。

$$V_5 = 10q \times f$$

q—降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米（mm）；

$$q = \frac{q_a}{n}$$

q_a—年平均降雨量，单位为毫米（mm）；

n—年平均降雨日数，单位为天（d）；

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷（ha），雨水汇水面积按厂区占地面积 11910m²，取 1.2；

根据企业生产情况可知，发生事故的装置为主要搅拌机或分散机，生产车间按照标准设置有缓坡，根据企业实际情况，最大可能泄漏的物料量（最大的不锈钢缸容积）约 10m³，因此 V₁=10m³。

本项目主要生产线均位于一号厂房（3F），因此消防废水主要按一号厂房（厂房 B）计算。一号生产厂房建筑高度约为 20.7m，占地面积为 2014.26m²，建筑面积为 6100.30m²，体积 V 约为 41695.182m³，为多层丙类厂房（见消防验收附件 6 该厂房为丁类厂房，考虑现状为主要生产厂房，按丙类厂房计算消防水量），消火栓设计流量、火灾延续时间参照《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）相关规定，丙类厂房火灾延续时间按 3.0h 计，丙类区（h≤24m，V>5000m³）室内消火栓设计流量为 20L/s，耐火等级为一、二级的丙类厂房（20000<V≤50000）室外消火栓设计流量为 30L/s，经计算室内消防水用量为 216m³，室外消防用水量为 324m³，则室内消防废水量为 216m³，室外消防废水量为 324m³，即消防废水总量为 540m³（216m³+324m³）。

V₃ 和 V₄ 取 0。

项目位于惠城区仲恺区，根据项目所在地气象资料可知：项目多年平均降雨量为 1287.3mm；多年平均降雨日数为 140 天，则 V₅=10*1287.3/140*1.2=110.34m³。

$$V_{\text{总}} = (10+540-0) + 0 + 110.34 = 660.34\text{m}^3 \approx 661\text{m}^3 \text{（按最大约值）}$$

即事故应急设施总有效容积应能满足消防废水容积+最大降雨量容积，经计算需要的应急容积 661m³。

A.室内消防废水收集措施：本项目拟于一号厂房(厂房B)1楼(占地面积为 2014.26m²)门口设置高度约 0.1m高的缓坡，发生事故时于厂房进出口堆叠沙袋进行拦截废水，拦截高度合计为 0.15m。发生火灾时，可容纳的室内废水量为 302.14m³>216m³（项目室内消防废水产生量），因此本项目室内消防废水可暂存于一号厂房（厂房B）1楼内；待事故结束后，通过应急设施抽水泵机，将事故废水引入收集桶，收集后委托有资质的危废处理单位进行处理。

B.室外消防废水收集措施：本项目厂区内拟设有 4 个雨水阀门和雨水收集沟（可暂存水量为

180m³)以及应急池(容积为245m³),厂区四周建有实体围墙。厂区地势基本平整,发生事故时,一旦发生泄漏,马上关闭雨水阀门后,泄漏液或消防废水通过现有的雨水管网流入雨水沟中汇集至应急池内暂存。厂区内已建设的室外消防废水收集措施可收集废水总量为425m³大于项目室外消防废水产生量324m³,因此本项目室外消防废水可暂存于厂区内。待事故结束后,委托有资质的危废处理单位进行处理。厂区内设置的阀门位置详见附图17。

综上所述,正常生产情况下,建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护,并设立完善的预防措施和预警系统,配备足够的应急设施,制定严格的安全操作规程和维修维护措施,通过加强公司管理,做好防范措施等,可将其风险控制在可接受范围内。

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	DA008	非甲烷总烃	袋式除尘器	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）
		颗粒物		
	厂界无组织	非甲烷总烃、 颗粒物	提高有组织收集效率，加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂房外设置监控点	NMHC		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 特别排放限值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	生产设备	噪声	采取优化布局、设备合理布置、隔音和减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物分类收集暂存于厂区内已建设的一般固废间内，占地面积为20m ² ，位于厂区内北侧，定期后交由回收单位处理；危险废物分类收集暂存于厂区内已建设的危废暂存间内，占地面积为82.8m ² ，位于厂区内北侧，新增的危险废物补充签订拉运协议，定期交由有危险废物处理资质的单位进行拉运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	针对可能造成土壤、地下水污染的污染源，定期排查；定期对物料包装桶进行检查，发现泄漏时应及时进行修复或者更换；定期检查各区域防渗层情况。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	依托厂区已建设的环境风险防范措施，新增生产车间增设监控预警措施和消防措施。			

其他环境 管理要求	1、排污许可 根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本次扩建项目排污许可证管理类别为“简化管理”。 2、竣工验收 建设项目污染的环保处理措施实行“三同时”原则，建设单位应对员工进行必要的培训，加强生产管理，严格规章制度，降低失误操作引发的环境风险，同时提高原材料利用率，项目正常运营过程中，切实落实本报告提出的各项污染防治措施，杜绝污染事故的发生。项目如有污染投诉，须立即进行停业整改。如项目扩建、改变生产工艺，须到环保部门重新申报环保手续。按照排污许可和验收的要求，及时进行网上平台申报和环保竣工验收。
--------------	--

六、结论

从环境保护的角度分析，本次扩建项目建设可行。

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 减量 （新建 不填）
废气	挥发性有机物	0.0228t/a	2.514t/a	0	0.4001t/a	0
	二氧化硫	0.0244t/a	/	0	0	0
	氮氧化物	0.0163t/a	/	0	0	0
	颗粒物	2.6223t/a	4.2514t/a	0	3.7811t/a	0
生产废水	废水量	90.6t/a	150t/a	0	0	0
	COD _{Cr}	0.0008t/a	0.012t/a	0	0	0
	氨氮	0.000002t/a	0.0015t/a	0	0	0
生活污水	废水量	1050t/a	1050t/a	0	0	0
	COD _{Cr}	0.315t/a	0.315t/a	0	0	0
	氨氮	0.026t/a	0.026t/a	0	0	0
一般工业 固体废物	废包装材料(含 废包装桶和废 包装袋)	2t/a	/	0	4t/a	0
	布袋收集粉尘	4.299t/a	/	0	0	0
	水喷淋过滤粉 尘	0.911t/a	/	0	0	0
危险废物	表面处理污 泥	30t/a	30t/a	0	0	0
	废活性炭	2t/a	2t/a	0	0	0
	废机油	0.1t/a	0.1t/a	0	0.01t/a	0
	废空桶（废机 油桶）	0.2t/a	0.2t/a	0	0.05t/a	0
	含油废抹布 和手套	0	0	0	0.01t/a	0
	废抹布	0.05t/a	0.05t/a	0	0.0072t/a	0
	布袋收集粉 尘	0	0	0	16.0697t/a	0
	环氧树脂废 包装袋	0	0	0	0.2484t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①