统一社会信用代码
91440400MA52HAQX36

营业执照

（副 本）（副本号:1-1 ）

名　　称　正川（珠海）科技有限公司

商事主体类型　有限责任公司

法定代表人　黄攀龙

成 立 日 期　2018年11月15日

住　　所　珠海市斗门区白藤科技园红桥四路商业中心B区三楼2B04-06室（集中办公区）

重要提示

1. 经营范围：商事主体的经营范围在章程中载明（其中合伙企业的经营范围在合伙协议中载明，个人独资企业和个体工商户的经营范围在设立登记申请书中载明），经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，在取得相关部门许可审批后方可从事该经营活动。
2. 年度报告：商事主体应当在每年的成立周年之日起两个月内提交上一年度的年度报告。
3. 信息查询：商事主体经营范围、出资情况、营业期限、许可审批项目等行政许可及停业和其他监管信息，请登录珠海市商事主体登记注册及信用信息公示平台（网址：http://sscxx.zhuhai.gov.cn），国家企业信用信息公示系统可通过手机三维码查询。

登记机关

2019年 9月 12日

http://www.gsxt.gov.cn

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">正川（珠海）科技有限公司改建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2511-440403-07-05-209578</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">珠海市斗门区白蕉镇利港路 69 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（北纬 22 度 16 分 20.663 秒，东经 113 度 19 分 15.822 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C2929 塑料零件及其他塑料制品制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>二十六、53 塑料制品业 292</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☑改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>——</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>——</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>2300</td><td>环保投资（万元）</td><td>350</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>15.2</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>18615.67</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中“表 1-1 专项评价设置原则表”，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体情况如下表所示：
<table>
<tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目排放废气中的污染物为非甲烷总烃，不涉及所列污染物排放</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目生产废水经自建废水站、生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网进入白藤水质净化厂处理，属间接排放</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td><td>本项目风险物质未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C 中的临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游 500 米范围内有重要</td><td>本项目用水为市政供水，不</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>设置取水口，不涉及所列内容</td><td></td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目为陆地工程建设项目，不属于海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr>
</table>
综上，本项目无需开展专项评价工作。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划：珠海市斗门区预留城乡建设用地规模使用审批表(斗门智能制造产业园项目)
批复:珠海市自然资源局关于《珠海市斗门区预留城乡建设用地规模使用审批表(斗门智能制造产业园项目)》备案的请示(珠自然资字(2020)954 号)</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>规划指出加快公共设施建设、落实已出让产权属用地、解决历史遗留等问题。指出斗门智能制造产业园将重点发展高端电子信息产业、智能制造产业以及人工智能产业。
正川（珠海）科技有限公司生产项目位于珠海市斗门区智能制造产业园内，项目地址为珠海市斗门区白蕉镇利港路 69 号，根据本项目不动产权证书（粤（2020）珠海市不动产权第 0001222 号），项目用地为工业用地，项目主要从事塑料制品的生产，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，符合规划要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1、产业政策符合性分析
本项目属于新建项目，主要从事塑料制品的生产，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令第 7 号），本项目不属于限制类和淘汰类。对照《珠海市产业发展导向目录》（2020 年本），本项目不属于限制发展类和禁止发展类。对照国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类。对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，本项目使用的生产设备和产品均不属于淘汰落后生产工艺装备和产品。
因此，本项目为允许类，符合国家和地方的产业政策。
2、用地规划符合性分析
根据《珠海市土地利用总体规划（2006-2020 年）》中土地利用规划</td></tr>
</table>

图，本项目所在区域属于建设用地；根据建设用地管制分区图，本项目所在区域属于允许建设区。本项目建设使用已建成的工业厂房，厂房占地属于工业用地。本项目周围无风景名胜区、自然保护区等环境敏感点，且未占用耕地、林地、草地等经济利用价值较高的土地。根据《珠海市生态线控制性规划》，本项目属于城市建设用地，不在控制性规划划定的一级、二级管控区内。

根据本项目厂房的不动产权证（详见附件 3），本项目土地性质为工业用地，房屋为工业用途的厂房。因此，本项目的建设符合用地规划，选址合理。

3、与相关挥发性有机物（VOCs）政策符合性分析

表 1-3 本项目与挥发性有机物（VOCs）相关政策符合性分析一览表

文件名称	规定内容	相符性分析	结果
《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气 [2020]33 号）	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。全面执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022），重点区域应落实无组织排放特别控制要求。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目属于塑料制品制造，喷涂、固化、清洗、丝印工序产生的各股废气收集后经二级活性炭吸附、RTO 等处理装置处理，废气满足排放要求；本项目生产使用的水性漆、UV 漆、油性漆、油墨等原料非取用状态时容器均密闭；产生的危险废物均通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。	符合
《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。	本项目属于塑料制品制造，喷涂、固化、清洗、丝印工序产生的各股废气收集后经二级活性炭吸	符合

		通知》（环大气 [2019]53号）	重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。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。	附、RTO 等处理装置处理，废气满足排放要求；定期更换活性炭可满足废气治理所需，废活性炭统一收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。		
			大力推进源头替代。通过使用水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型油墨、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目水性油墨为 VOCs 含量占比为 19.4%<30%，使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相关限值要求。本项目清洗剂成分为白电油（120 号溶剂汽油），VOCs 含量占比为 660g/L<900g/L，使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关限值要求。		
			全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目使用的水性漆、UV 漆、油性漆、油墨等原料均为密闭储存。本项目喷涂、固化、清洗、丝印工序产生的各股废气收集后经二级活性炭吸附、RTO 等处理装置处理，废气满足排放要求；定期更换活性炭可满足废气治理所需，废活性炭统一收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。		
			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	本项目注塑工序采用顶部集气罩收集，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 0.5 米/秒；喷涂、固化、清洗、丝印全密闭空间收集处理		

			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。			
			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。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。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目属于塑料制品制造，喷涂、固化、清洗、丝印工序产生的各股废气收集后经二级活性炭吸附、RTO 等处理装置处理，废气满足排放要求；定期更换活性炭可满足废气治理所需，废活性炭统一收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。		
		《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》	“开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对不能达到治理要求的	本项目属于塑料制品制造，喷涂、固化、清洗、丝印工序产生的各股废气收集后经二级活性炭吸附、RTO 等处理装置处理，废气满足排放要求；定期更换活性炭可满足废气治理所需，废活性炭统一收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。本项目使用的水性漆、UV 漆、油性漆、油墨等原料醇均满足相应的产品 VOCs 含量限值标准。	符合	

			实施更换或升级改造。” “严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节VOCs含量限值执行情况的监督检查。”			
		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）	VOCs质量占比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	本项目注塑工序采用顶部集气罩收集，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0.5米/秒；喷涂、固化、清洗、丝印全密闭空间收集处理	符合	
			VOCs物料存储无组织排放控制要求：“①VOCs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。③VOCs物料储罐应密封良好。④VOC物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。”	本项目使用的水性漆、UV漆、油性漆、油墨等原料均为密闭储存。		
			VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求：“①液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、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。”			
			工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：“①液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③ VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应排至 VOCs 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。④反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应当排至 VOCs 废气收集处理系统；在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应当保持密闭。⑤载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至	本项目注塑工序采用顶部集气罩收集，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 0.5 米/秒；喷涂、固化、清洗、丝印全密闭空间收集处理。 本项目危险废物密闭置于危险废物暂存间加盖封存。危险废物定期转运，不会长期存放在危险废物暂存间，统一分类收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。		

			VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。⑥工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照相关的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。”			
			有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目注塑工序采用顶部集气罩收集，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 0.5 米/秒；喷涂、固化、清洗、丝印全密闭空间收集处理	符合	
		《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设。	本项目水性油墨 VOCs 含量占比为 19.4%<30%，使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相关限值要求。本项目水性漆 VOCs 含量占比为 118g/L<300g/L，UV 漆的 VOCs 含量占比为 204g/L<350g/L，油性漆的 VOCs 含量占比为 399g/L<420g/L，即本项目使用的水性漆、UV 漆、油性漆等符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)相关限值要求。	符合	
		《珠海市人民政府关于印发<珠海市生态环境保护暨生态文明建设“十四五”规划>的通知》（珠府〔2022〕10 号）	实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品原辅材料替代，严格执行国家产品 VOCs 含量限值和有害物质限量标准，原则上禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。实施涉 VOCs 排放企业深度治理，落实建设项目 VOCs 削减替代制度，重点	本项目使用的水性油墨及 UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》；使用的水性漆、UV 漆、油性漆等符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 相关限值要求；使用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）对应的	符合	

		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 VOCs 减排。加强 VOCs 无组织排放控制，指导企业使用适宜高效治理技术，逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。	VOC 含量限值要求。 本项目注塑工序采用顶部集气罩收集二级活性炭处理，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 0.5 米/秒；喷涂、固化、清洗、丝印全密闭空间收集二级活性炭或 RTO 处理。	
	《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知（粤府〔2024〕85 号）》	（十八）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。	本项目使用的水性油墨及 UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》；使用的水性漆、UV 漆、油性漆等符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 相关限值要求；使用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）对应的 VOC 含量限值要求。	符合
	《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》粤环函〔2023〕45 号	12．涉 VOCs 原辅材料生产使用 工作目标：加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。 工作要求：严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责。	本项目使用的水性油墨及 UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》；使用的水性漆、UV 漆、油性漆等符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 相关限值要求；使用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）对应的 VOC 含量限值要求。 本项目注塑工序采用顶部集气罩收集二级活性炭处理，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 0.5 米/秒；喷涂、固化、清洗、丝印全密闭空间收集二级活性炭或 RTO 处理。	符合

4、“三线一单”符合性分析

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）符合性分析

本项目属于珠三角核心区，位于广东省生态环境陆域重点管控单元

（详见附图9）。本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析详见下表。

表1-4　本项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	文件要求	本项目情况	相符性
一、全省总体管控要求			
区域布局管控要求	环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	根据珠海市生态环境局发布的《2024年珠海市环境质量状况》可知，项目所在区域属于达标区域，本项目不涉及锅炉新扩改建。因此，符合区域布局管控要求。	符合
能源资源利用要求	强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。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。	根据建设单位提供的不动产权证书（粤（2020）珠海市不动产权第0001222号），项目所在地为工业用地，且在生产过程中所用的资源主要为水、电等能源，不属于高消耗能源项目；一般固体废物可交由专业回收单位回收利用，危险废物交由具有危险废物处置资质单位处理，生活垃圾交由环卫部门处理。因此，本项目符合能源资源利用要求。	符合
污染物排放管控要求	管控要求优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目所在区域纳污水体为鸡啼门水道，属地表水Ⅲ类水体，且项目污水经厂区内污水经污水处理设施处理达标后经市政污水管网排放至白藤水质净化厂，符合相关要求。	符合
环境风险防控要求	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7水环境功能区划图可知，本项目不属于东江、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。因此，符合环境风险防控要求。	符合
二、生态环境分区管控中的（二）“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区			
区域布局管控要求	推广应用低挥发性有机物原辅材料，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，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目使用的水性油墨、UV漆、水性漆属于低挥发性原料。符合相关要求。	符合
能源资源利用要求	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。	项目产生的一般工业固体废物收集后定期外卖给废品回收单位，危险废物收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理，员工生活垃圾收集后	符合

		送交环卫部门集中处理，可达固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	
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。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，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。	本项目位于珠海市斗门区白蕉镇利港路69号，不属于化工重点园区。本项目在生产、运输、处置废物过程中应落实相关的环境风险防范措施。	符合
污染物排放管控要求	以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	本项目使用的油漆、稀释剂、固化剂、油墨、清洗剂等符合相关VOCs物料含量限值文件要求。	符合
三、生态环境分区管控			
省级以上工业园区重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	项目所在地属于重点管控单元，见附图10。项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
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、迁建项目实施重点水污染物减量替代。	项目所在地不属于水环境质量超标类重点管控单元。	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；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目；产生和排放的污染物为非甲烷总烃，均不属于有毒有害大气污染物，油漆、稀释剂、固化剂、油墨、清洗剂等符合相关VOCs物料含量限值文件要求。	符合

综上，本项目符合关于《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71 号）》的要求。

（2）与《珠海市人民政府关于印发珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年修订）的通知（珠府〔2024〕91 号）相符性分析

本项目位于珠海市斗门区白蕉镇利港路69号，属于珠海斗门区井岸

镇-白蕉镇-白藤街道重点管控单元（环境管控单元编码为：ZH44040320017）（见附图11），相符性分析具体见下表。

表1-2 本项目与珠海市 “三线一单”文件符合性分析表

类别	文件要求	本项目情况	相符性
（一）全市生态环境准入共性清单			
区域布局管控要求	……严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。不得批准明令淘汰的能耗高、环境污染严重、不符合产业政策和市场准入条件的建设项目及国家淘汰的落后生产能力、工艺、设备和产品的项目。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；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。不得新建专业电镀、化学制浆、纺织印染、制革、冶炼、发酵等重污染项目。禁止在磨刀门水道两岸及流域内湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目为新建项目，主要从事塑料制品制造，主要使用能源为电能。 不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类项目及淘汰项目，不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中禁止准入类；不属于《珠海市产业发展导向目录（2020 年本）》，限制发展类及禁止发展类。	符合
能源资源利用要求	……加快调整能源结构，落实能源消费总量和强度“双控”，大力推动碳排放达峰工作。积极探索协同控制温室气体和污染物排放的创新举措和有效机制。按照“控煤、减油、增气、增非化石、输清洁电”原则，构建绿色低碳能源体系。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。大力推广使用新能源汽车，推进港口船舶新能源清洁化改造，推广应用新能源非道路移动机械设备。加快推进“绿色港口”建设，提高岸电使用和港作机械“非油”比例。加快推进船舶 LNG 动力改造和加注站建设，鼓励新增内河货船使用LNG 动力船舶。大力发展清洁能源，谋划推动海上风电、太阳能发电建设，加快天然气和可再生能源利用，实施智慧能源示范工程，推进能源清洁低碳化转型。 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。建立合理的污水处理价格体系，对生产生活废水进行深度处理，提高中水回用率，逐步建立污水再生利用制度。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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。……	项目不使用煤炭，不属于电力、纺织印染、造纸、石油石化、化工、食品发酵、电镀等高耗水行业。项目使用的设备和工艺不属于落后淘汰类别。项目使用现有厂房，没有新增建设用地。	符合

	污染物排放管控要求	……实施重点污染物总量控制，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。新建“两高”项目应依据区域环境质量改善目标， 制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。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。……	本项目为改建项目，主要从事塑料制品生产，不属“两高项目”。项目使用的油漆、稀释剂、固化剂、油墨、清洗剂等符合相关VOCs物料含量限值文件要求。本项目挥发性有机物两倍削减量替代，总量来源由珠海市生态环境局分配。	符合
	环境风险防控要求	……强化水环境风险防范，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。水质净化厂、沿海企业应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。 加强危险化学品、重金属、危险废物、医疗废物、电子废弃物等监管体系建设，强化相关行业存储、运输、使用、处置等全过程环境风险监控。推动涉重金属排放企业建立环境风险隐患自查制度，健全环境应急体系和环境风险防范措施，提高重金属污染事故应急反应能力。……	项目不涉及重金属产生和排放；项目设置完善的化学品及危险废物管理制度，建立环境应急体系和环境风险防范措施。	符合
	环境管控单元准入清单			
	区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】单元内生态保护红线按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的 8 类有限人为活动。 1-2.【生态/综合类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-3.【生态/综合类】一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。 1-4.【生态/综合类】珠海斗门锅盖栋地方级自然保护区、珠海尖峰山地方级森林自然公园、珠海华发水郡地方级湿地自然公园， 按照自然保护地相关管理要求进行管控。 1-5.【其它/禁止类】坡度大于 25%的山地以及海拔超过 25 米的丘陵和高地，原则上任何单位和个人不得改变其土地使用性	项目位于珠海市斗门区白蕉镇利港路69号，项目用地为工业用地，项目主要从事塑料制品生产。不涉及生态红线保护范围；不涉及抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动；不在自然保护地范围内；项目的建设不改变其土地使用性质，不属于山地、丘陵和高地；不涉及钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库的建设；不排放有毒有害大气污染物项目；项目使用的油漆、稀释剂、固化剂、油墨、清洗剂等符合相关VOCs物料含量限值文件要求；不在饮用水水源保护区、自然保护区核心区和缓冲区、国家级	符合

			质， 不得在其内建设与绿地规划和城市基础设施无关的项目，不能转让或变相出让。 1-6.【大气/禁止类】大气环境受体敏感重点管控区严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目（除现阶段确无法实施替代的工序外）；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。 1-7.【水/禁止类】禁止在饮用水水源保护区、自然保护区核心区和缓冲区、国家级水产种质资源保护区核心区和未批准利用的无居民海岛等重点生态功能区开展水产养殖；禁止在港口、航道、行洪区、河道堤防安全保护区等公共设施安全区域开展水产养殖；禁止在有毒有害物质超过规定标准的水体开展水产养殖。 1-8.【水/限制类】限制在饮用水水源二级保护区、自然保护区实验区和外围保护地带、国家级水产种质资源保护区实验区、风景名胜区、依法确定为开展旅游活动的可利用无居民海岛及其周边海域等生态功能区开展水产养殖，在以上区域内进行水产养殖的应采取污染防治措施，污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准；限制在重点湖泊水库及近岸海域等公共自然水域开展网箱围栏养殖。 1-9.【其他/禁止类】禁止在禁养区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	水产种质资源保护区核心区和未批准利用的无居民海岛等重点生态功能区，不涉及水产养殖；不属于饮用水水源二级保护区、自然保护区实验区和外围保护地带、国家级水产种质资源保护区实验区、风景名胜区，不涉及水产养殖；不属于禁养区域且不涉及畜禽养殖。	
		能源资源利用	2-1.【能源/综合类】区域内新建项目单位产品（产值）能耗须达到国际先进水平。 2-2.【土地资源/限制类】集约节约利用土地资源，严控新增建设用地，加强城区绿化建设。	本项目行业类别为C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，尚未有清洁生产标准；本项目依托已建成厂房进行建设，不新增用地。	符合
		污染物排放管控	3-1.【水/综合类】新建、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。 3-2.【水/综合类】新建住宅项目、城中旧村改造等项目要实现管网雨污分流，着力完善配套污水管网建设。 3-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内加大区域内大气污染物减排力度，限制引入“两高”项目。	项目厂区已实施雨污分流，本项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入白藤水质净化厂，根据《广东省“两高”项目管理名录（2022年版）》，本项目所属行业不属于“两高”行业。	符合
		环境风险防控	4-1.【水/禁止类】严禁城镇生活废水、工业废水、废液直接排入排洪渠道。	项目生产废水经自建污水站处理达标后进入白藤水质净化厂处理，生活污水经	符合

		三级化粪池预处理后经市政管网进入白藤水质净化厂处理，最终流入鸡啼门水道。	

综上所述，本项目符合《珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023年修订）（珠府[2024]91号）的要求。

（3）与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)相符性分析

本项目在喷涂工序使用水性漆、UV漆、油性漆等，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中“表1水性涂料中VOC含量的要求”中的“工业防护涂料-机械设备涂料-面漆”VOCs含量≤300g/L；“表4辐射固化涂料中VOC含量的要求”中的“金属基材与塑胶基材-喷涂”VOCs含量≤350g/L；“表2溶剂型涂料中VOC含量的要求”中的“工业防护涂料-机械设备涂料-面漆”VOCs含量≤480g/L，根据建设单位提供的MSDS及VOCs测试报告（详见附件1-附件6），施工状态下，本项目水性漆为VOCs含量占比为118g/L<300g/L，UV漆的VOCs含量占比为204g/L<350g/L，油性漆的VOCs含量占比为399g/L<480g/L，即本项目使用的水性漆、UV漆、油性漆等符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)相关限值要求。

（4）与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符性分析

本项目在丝印工序使用水性油墨，据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs）含量的限值》(GB38507-2020）中“表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”中“水性油墨-网印油墨”的挥发性有机化合物(VOCs）限值为≤30%，根据建设单位提供的MSDS及VOCs测试报告（详见附件10），本项目水性油墨为VOCs含量占比为19.4%<30%，即本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相关限值要求。

（5）与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相符性分析

本项目在喷枪及丝印设备清洗维护过程中使用清洗剂，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020）中“表1清洗剂VOC含量

	及特定挥发性有机物限值要求”中“有机溶剂清洗剂”的挥发性有机化合物(VOCs）限值为≤900g/L，根据建设单位提供的MSDS报告（详见附件11），清洗剂成分为白电油（120号溶剂汽油），VOCs含量按100%计，密度为0.66g/cm^3，则清洗剂VOCs含量占比为660g/L<900g/L，即本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）相关限值要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）项目由来

正川（珠海）科技有限公司（以下简称“建设单位”）成立于2018年11月15日，统一社会信用代码为：91440400MA52HAQX36，主要从事塑料制品生产及销售，建设单位于2023年2月委托东莞市利加环保有限公司编制《正川（珠海）科技有限公司生产项目环境影响报告表》，于2023年5月10日通过珠海市生态环境局的审批，并取得《珠海市生态环境局关于正川（珠海）科技有限公司生产项目环境影响报告表的批复》（珠环建表〔2023〕90号）；于2025年6月30日完成排污登记，登记编号：91440400MA52HAQX36001W；于2025年9月6日通过阶段性环保验收，项目部分生产线未完成建设未验收。

建设单位在实际生产建设过程中，为满足客户对产品质量的需求，需对“正川（珠海）科技有限公司生产项目”中的喷涂工艺进行调整，增加喷涂线及前处理线，现有项目注塑生产内容不变，形成“正川（珠海）科技有限公司改建项目”。本项目预计总投资3500万元，其中环保投资230万元，不新增用地，依托现有厂房进行建设，变动内容如下：1、新增自动喷涂线2条及手动喷涂线2条，相应增加水性漆及UV漆的使用量，新增油性漆的使用；2、新增喷涂前处理线，包括除油、水洗、活化，新增除油剂及活化剂等原辅料的使用；3、新增废气排放口DA004，一套“水喷淋+二级活性炭吸附”废气治理设施；4、新增废气排放口DA003，新增一套“RTO”废气治理设施，使用液化石油气为燃料；5、新建一套生产废水处理设施，处理能力为40m^3/d。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018修订）、《建设项目环境保护条例》（中华人民共和国国务院令682号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版，生态环境部令第16号）等有关规定，本项目属于“二十六、橡胶及塑料制品业--53、塑料制品业--其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别，项目应编制环境影响报告表。

表 2-2 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 / 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29			

53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

2025 年 11 月，正川（珠海）科技有限公司委托珠海太阳环保有限公司承担该项目环境影响评价工作，接受建设单位委托后，组织相关技术人员在调查收集和研究与项目有关的技术资料的基础上，对技术资料进行搜集、整理与分析，并对项目建设地进行了现场勘察调查，结合项目情况，最终编制完成了《正川（珠海）科技有限公司改建项目环境影响报告表》，现由建设单位上报环保行政主管部门审批。

（二）项目建设内容和规模

1.项目基本情况

项目名称：正川（珠海）科技有限公司改建项目；

项目位置：珠海市斗门区白蕉镇利港路 69 号；

项目性质：改建；

建设面积：厂房占地面积为 18615.67m^2，建筑面积为 40042.43m^2；

项目投资：项目总投资 2300 万元，其中环保投资 350 万元，占总投资的 15.2%。

生产规模：年产塑料配件 5000 吨。

定　　员：项目拟定员 300 人。

工作制度：年工作数为 300 天，每天工作 2 班，每班 10 小时制；年工作和生产 6000 小时。

建设计划进度：本项目计划 2026 年 2 月建成投产。

2、工程组成

项目主要工程内容见下表：

表 2-3 项目相关主要工程组成一览表

工程类别	工程内容	工程内容			备注
		原项目环评	本项目	改建后全厂	
主体工程	1#厂房 1 层	设置注塑车间、破碎车间，建筑面积 5082.16m^2	无变动	设置注塑车间、破碎车间，建筑面积 5082.16m^2	已建、已验收
	2#厂房 1 层	设置注塑车间，建筑面积 2377.74m^2	1 层增设 1 条自动喷涂线(2#)约 32m^2，增设 1#调油间约 42m^2；夹层增设 1 条自动喷涂线(3#)约	1 层增设 1 条自动喷涂线(2#)约 32m^2，增设 1#调油间约 42m^2；夹层增设 1 条自动喷涂线(3#)约 41m^2，	未建

			41m²，增设 2#调油间约 19m²；	增设 2#调油间约 19m²；	
	2#厂房 2 层	备用车间，建筑面积 2377.74m²	新增手动喷涂车间	设置 1 条手动喷涂线(5#)约 42m²	/
	2#厂房 3 层	设置喷涂车间，建筑面积 2377.74m²	备用车间	备用车间，建筑面积 2377.74m²	未建
	2#厂房 4 层	设置丝印车间、设置 1#自动喷涂线，建筑面积 2377.74m²	增设 1 条自动喷涂线(4#)约 22m²；增设 1 条手动喷涂线(6#)约 18.5m²；增设 3#调油间约 33.5m²；	设置丝印车间；共设 2 条自动喷涂线(1#、4#)；增设 1 条手动喷涂线(6#)约 18.5m2；增设 3#调油间约 33.5m2；	1#自动喷涂线已建、已验收
辅助工程	原材料仓库	1#厂房 2-5 层设置为仓库，建筑面积 17400m²	无变动	1#厂房 2-5 层设置为仓库，建筑面积 17400m²	/
	一般固废暂存区	1#厂房 5 层，建筑面积 20m²	无变动	1#厂房 5 层，建筑面积 20m²	/
	危险废物暂存间	建设独立危废房，建筑面积 45m²	无变动	建设独立危废房，建筑面积 45m²	/
	办公室	1#厂房夹层，建筑面积 843.7m²	无变动	1#厂房夹层，建筑面积 843.7m²	/
	宿舍楼	共 4 层，建筑面积 4084.84m²	无变动	共 4 层，建筑面积 4084.84m²	/
公用工程	给水	市政供水系统供给	无变动	市政供水系统供给	依托现有供水管网
	排水	雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网	雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网；生产废水经自建处理站处理后排入市政污水管网。	雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网；生产废水经自建处理站处理后排入市政污水管网。	依托现有雨、污水管网
	供电	市政供电系统供给	无变动	市政供电系统供给	依托现有供电设施
环保工程	注塑有机废气治理	注塑有机废气经收集后，经“二级活性炭吸附”处理后，经 30m 高排气筒（FQ-252907A1）高空排放。	无变动	注塑有机废气经收集后，经“二级活性炭吸附”处理后，经 30m 高排气筒（FQ-252907A1）高空排放。	/
	喷涂废气治理	喷涂废气经收集后，经“水帘柜+气旋喷淋塔”处理后与收集后的丝印废	现有喷涂、丝印废气处理不变。 新增 6#手工喷涂线依托 FQ-252907A2 排放；	现有喷涂、丝印经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后，经 28m 高排气筒（FQ-252907A2）高空	依托现有废气收集

			丝印有机废气治理	气合并，经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后，经28m高排气筒（FQ-252907A2）高空排放。	新增2#、3#喷涂线废气经收集后，经“干式过滤+RTO”处理，固化废气经“二级活性炭吸附”处理后经30m高排气筒（DA003）高空排放；新增4#喷涂线、5#手工喷涂线废气经收集后，经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后经28m高排气筒（DA004）高空排放	排放。 新增6#手工喷涂线依托FQ-252907A2排放； 新增2#、3#喷涂线废气经收集后，经“干式过滤+RTO”处理，固化废气经“二级活性炭吸附”处理后经30m高排气筒（DA003）高空排放； 新增4#喷涂线、5#手工喷涂线废气经收集后，经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后经28m高排气筒（DA004）高空排放	设施及部分废气治理设施
			食堂油烟废气治理	食堂油烟废气经收集后，经“静电油烟净化器”处理后，经15m（验收实际高度为20m）高排气筒排放。	无变动	食堂油烟废气经收集后，经“静电油烟净化器”处理后，经20m高排气筒排放。	/
			生产废水治理	无生产废水产生	新增喷涂前处理废水，新建一套生产废水处理设施，处理能力为40m³/d	喷涂前处理废水经自建生产废水处理设施处理达标后，经市政污水管网排入白藤水质净化厂处理。	/
			生活污水治理	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入白藤水质净化厂处理。	无变动	生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入白藤水质净化厂处理。	依托现有
			噪声治理	选用低噪设备，对高噪声设备采取隔振减振措施；合理布局；车间墙体隔声、车间隔声；加强生产管理。	无变动	选用低噪设备，对高噪声设备采取隔振减振措施；合理布局；车间墙体隔声、车间隔声；加强生产管理。	依托现有
			固废治理	生活垃圾设置生活垃圾收集桶；一般固废设置一般固废暂存区，分类堆放，妥善处置；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，设置危废暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	无变动	生活垃圾设置生活垃圾收集桶；一般固废设置一般固废暂存区，分类堆放，妥善处置；危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，设置危废暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	/

2、项目产品方案及产能

根据建设单位提供资料，项目改建前后产品方案见下表。

表 2-3　项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	现有项目	本项目	改建后全厂	变化情况
1	塑料配件	吨/年	5000	0	5000	0

3、项目原辅材料使用情况

（1）根据建设单位提供资料，项目改建前后原辅材料使用情况见下表：

表 2-4　项目原辅材料使用情况一览表

序号	名称	单位	使用量				最大储存量	物料形态	使用工序
			现有项目	本项目	改建后	变化情况			
1	ABS 塑胶	吨/年	3900	0	3900	0	200	固态	注塑
2	PP 塑胶	吨/年	920	0	920	0	50	固态	注塑
3	PA 塑胶	吨/年	155	0	155	0	10	固态	注塑
4	硅胶	吨/年	2	0	2	0	1	固态	注塑
5	水性油墨	吨/年	2	8	10	+8	1	液态	丝印
6	UV 漆	吨/年	25	15	40	+15	5	液态	喷涂
7	水性漆	吨/年	50	0	10	-40	2	液态	喷涂
8	油性漆	吨/年	0	4	4	+4	1	液态	喷涂
9	稀释剂	吨/年	0	2	2	+2	0.5	液态	喷涂
10	固化剂	吨/年	0	0.7	0.7	+0.7	0.7	液态	喷涂
11	清洗剂	吨/年	2.5	0	2.5	0	1	液态	喷枪、印刷设备清洁
12	液压油	吨/年	0.5	0	0.5	0	0.5	液态	设备维护
13	除油剂	吨/年	0	4.5	4.5	+4.5	1	液态	喷涂前处理
14	活化剂	吨/年	0	4.5	4.5	+4.5	1	液态	喷涂前处理
15	液化石油气	吨/年	0	300	300	+300	2	液态	RTO 设备燃料

（2）项目主要原辅材料理化性质：

表 2-5　本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质

1	水性油墨	乳白色或彩色液态，有轻微气味，相对密度（水）1.05，主要成分为消泡剂 0.1-0.3%、流平剂 0.5-2%、分散剂 2-3%、颜料 10-30%、水性聚氨酯树脂液 40-50%、酒精 10-20%、去离子水 20-30%。根据企业提供的检测报告可知，VOCs 含量为 19.4%。
2	水性漆	液态，主要成分为 4~6%乙二醇丁醚、1~2%丙二醇二乙酸酯、1~3%丙二醇丁醚、3~35%颜填料、20~35%丙烯酸树脂、30~55%去离子水，助剂≤5%，黏度 300~2500CPS（25℃），pH 值 7~9，比重 0.9~1.45g/cm3（本项目按 1.2g/cm3 计），闪点 76℃，沸点 100℃，自然温度 399℃，蒸汽压 0.8hPa，溶于水。根据企业提供的检测报告可知，VOCs 含量为 118g/L，VOCs 含量约为 9.8%。
3	UV 漆	聚酯丙烯酸酯占 20%、环氧丙烯酸酯占 55%、光引发剂占 6%、活性胺占 1%、BYK 助剂占 2%、防沉剂占 0.5%、滑石粉占 8.5%、打磨助剂占 1%、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯占 6%；性状：淡黄色液体，密度 1.09-1.12g/cm3（本项目按 1.1g/cm3 计），根据企业提供的检测报告可知，VOCs 含量为 204g/L，VOCs 含量约为 18.5%。
4	油性漆	黑色液体，低气味，闪点 28℃，沸点 122℃，比重 1.1，不溶于水，主要组分有羟基树脂 30-50%、丙二醇甲醚醋酸酯 20-30%、醋酸丁酯 20-30%、着色颜料 2-5%、其它颜料 0-5%、助剂 1-5%。根据企业提供的检测报告可知，调配后施工状态下 VOCs 含量为 399g/L，油漆、固化剂、稀释剂按 6∶1∶3 比例调配成，油漆、固化剂、稀释剂的比重分别为 1.1、0.9、0.9，故调配后油漆比重约为 1.0，VOCs 含量约为 39.9%
5	稀释剂	无色透明液体，低气味，闪点 28℃，沸点 98℃，比重 0.9，不溶于水，主要组分有醋酸乙酯 20-40%、醋酸丁酯 15-25%、二丙二醇二醋酸酯 10-20%、二异丁基酮 20-50%。
6	固化剂	液体，有刺激性气味，闪点 28℃，沸点 118℃，比重 0.9，不溶于水，主要组分有多异氰酸酯聚合物 55-65%、醋酸丁酯 30-40%、助剂 1-5%。
7	清洗剂	成分为白电油（120 号溶剂汽油）主要由 C5、C6、C7、C8 的烷烃组成，以 C6 和 C7 为主。白电油是无色透明的液体，不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。白电油作为原料、清洗剂以及稀释溶剂，广泛用于制鞋、印刷、粘胶、皮革、电子等行业。密度为 0.64-66g/cm3，沸点 40-120℃．闪点-20℃。VOCs 含量按 100%计，则 VOCs 含量约为 650g/L。
8	除油剂	无色至淡黄色透明液体，醇气味.沸点为 85℃-135℃，相对密度（水）为 0.75-0.85，主要成分为醇类≥94%、有机酸 1.5%、表面活性剂 3%、其他添加剂 1.5%。
9	活化剂	具有良好的导电性、耐摩擦、耐腐蚀性、优异的力学性能。主要成分为锡 99.3%、铜 0.7%，使用过程中产生的主要污染物为锡及其化合物。
10	液化石油气	液化石油气是原油催化裂解与热裂解时所得到的副产品液态，为无色气体或黄棕色油状液体有特殊臭味，液化石油气密度为：580kg/m3，气态密度为：2.35kg/m3，气态相对密度：1.686。

（3）项目涂料用量核算：

表 2-6 项目涂料用量核算表

喷涂基材	涂料名称	喷涂面积（m^2/a）	干膜密度（g/cm^3）	平均膜厚度（μm）	固体含量	涂料利用率	涂料用量（t/a）
塑料制品	水性漆	62000	1.3	30	50.2%	50%	9.6335
	UV 漆	410000	1.3	30	81.5%	50%	39.2393
	油性漆（含稀释剂、固化剂）	51000	1.3	30	60.1%	50%	6.6190

备注：
①根据建设单位的生产经验与需求核定项目各涂料用于各产品的喷涂面积。
②水性漆中的固含量=1-VOCs 含量-去离子水含量,水性漆去离子水含量按 40%计；UV 漆及油性漆中的固含量

=1-VOCs 含量。
③参考王锡春《谈喷涂涂着效率（Ⅰ）[J].工业涂装，2006.10:22-25》，高压无气喷涂的一般涂着效率 50~65%，按最不利情况考虑，本项目喷涂过程涂着率按 50%计。
④漆料年用量=产品总喷涂面积×干膜厚度×涂料干膜密度/利用率/固体含量。

4、主要生产设备

根据建设单位提供资料，项目改建前后主要生产设备见下表：

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	设备数量		规格/型号	使用工序/用途
			现有项目	改建后		
1	自动喷涂线	条	1	4	1#自动喷涂线（现有）：一涂一烤，隧道炉 1 条/条，喷涂室 1 间/条，喷枪 8 支/间，2#厂房四楼	喷涂
					2#自动喷涂线：三涂一烤，隧道炉 1 条/条，喷涂室 3 间/条，喷枪 2 支/间，2#厂房一楼	
					3#自动喷涂线：一涂一烤，隧道炉 1 条/条，喷涂室 1 间/条，喷枪 4 支/间，2#厂房一楼夹层	
					4#自动喷涂线：两涂一烤，隧道炉 1 条/条，喷涂室 2 间/条，喷枪 4 支/间，2#厂房四楼	
2	手工喷涂线	条	0	2	5#手工喷涂线：喷涂间 1 间，喷枪 1 支/间，2#厂房二楼	喷涂
					6#手工喷涂线：喷涂间 1 间，喷枪 1 支/间，2#厂房四楼	
3	烤箱	台	0	1	/	固化
4	UV 固化炉	台	0	1	/	固化
5	调油房	间	0	3	1#调油间：8 m*5.3m*3.5m/间，位置：1 号厂房一楼	调油
					2#调油间：4.8 m*3.9m*2.8m/间，位置：1 号厂房夹层	
					3#调油间：8 m*4.2m*4.5m/间，位置：2 号厂房四楼	
6	前处理线	条	0	1	除油槽 1 个，3.2m*1.5m*2.8 m 水洗槽 1 个，2.3m*1.5m*2.8 m 活化槽 1 个，2.3m*1.5m*2.8 m	前处理
7	隧道炉	台	0	3	/	丝印固化

表 2-6 项目改建前后生产设备一览表

序号	设备名称	单位	设备数量				使用工序/用途
			现有项目	改建部分	改建后	变化情况	
1	注塑机	台	71	0	71	0	注塑成型
2	水塔	台	4	0	4	0	冷却

3	硅胶机	台	10	0	10	0	注塑成型
4	破碎机	台	6	0	6	0	破碎加工
5	破碎机（随设备）	台	25	0	25	0	破碎加工
6	混料机	台	4	0	4	0	混料
7	空压机	台	4	0	4	0	气源供给
8	移印机	条	5	0	5	0	丝印
9	丝印机	台	6	0	6	0	丝印
10	隧道炉	台	1	3	4	+3	固化
11	自动喷涂线	条	1	3	4	+3	喷涂
12	手工喷涂线	条	0	2	2	+2	喷涂
13	烤箱	台	0	1	1	+1	固化
14	UV 固化炉	台	0	1	1	+1	固化
15	调油房	间	0	3	1	+3	调油
16	前处理线	条	0	1	1	+1	前处理

5、工作制度及劳动定员：

项目工作制度及劳动定员情况见下表：

表 2-7　项目工作制度及劳动定员一览表

项目		现有项目	本项目	变化情况
工作制度	全年工作天数	300 天	300 天	不变
	每天班次	2 班	2 班	不变
	每班工作时间	10 小时	10 小时	不变
劳动定员	员工人数	300 人	300 人	不变
食宿情况		设有食堂及宿舍		

6、公用工程

（1）供配电情况

项目用电通过市政电网提供，预计年用电量约 500 万 kW·h。

（2）现有项目给排水情况

项目实施雨污分流，雨水和污水分开收集、分开处置；雨水经厂区雨水收集系统收集后排入市政雨水管网。

①生活给排水

现有项目员工人数为 300 人，厂区内设置食堂及宿舍，年工作天数为 300 天。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44T1461.3-2021）表 2 居民生活用水

定额表，大城镇居民用水定额为160L/（人•d）计算，则项目生活用水量为14400m³/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“生活污染源产排污系数手册”，折污系数取0.9，则生活污水排放量为12960m³/a，经三级化粪池预处理后，经市政污水管网进入白藤水质净化厂处理。

②废气处理设施补充用水

现有项目设置1台水帘柜，循环水池尺寸为4.3m×3m×2.6m，单个水池蓄水量约为水池有效容积的50%。参照《涂装车间设计手册》（第三版）第4章“喷漆室及其相关设备设计”中4.3.3“湿式喷漆室的总供水量计算”③水幕（瀑布）式捕集漆雾装置的供水量计算法：Gw=LδV×3600

式中：Gw——总供水量，m³/h；

L——喷漆室（或供水槽、淌水板）的长度，取值4.3m；

δ——溢流水槽或淌水板的水层平均厚度，取值0.003m；

V——水流速度，取值 0.4m/s；

计算得水帘柜循环水量约为18.567m³/h。循环及清理过程会有水分损失，补充水量约为循环水量的1%，则补充水量约为1114.6m³/a，喷淋水定期打捞漆渣及补充新鲜水后循环使用，不外排

现有项目设1台气旋喷淋塔和1台水喷淋塔，单台喷淋塔拟设计底部水池有效容积约2m³。参照《涂装车间设计手册》（第三版）第4章“喷漆室及其相关设备设计”中4.3.3“湿式喷漆室的总供水量计算”①水空比计算法：

Gw=Qe/1000

式中：Gw——湿式喷漆室的总供水量，m³/h；

Q——喷漆室含漆雾空气的总排风量，m³/h；

e——水空比，L/m³或kg/m³。

现有项目喷涂线的总排风量约为20000m³/h，喷射式水洗的水空比取1.5kg/m³，计算得项目喷淋设施总循环水量约为60m³/h。喷淋和清理过程会有水分损失，补充水量约为循环水量的1.5%，则补充水量约为5400m³/a，喷淋水定期打捞漆渣及补充新鲜水后循环使用，不外排。

③冷却塔补充用水

现有项目共设冷却塔4台，单台冷却塔的循环水量约10m³/h，参考《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），冷却补充水量一般按冷却水循环水量的1%~2%确定，本项目按循环水量的1%计，则冷却补充用水约为2400m³/a。冷却水定期补充

新鲜水后循环使用，不外排。

现有项目水平衡见下图：

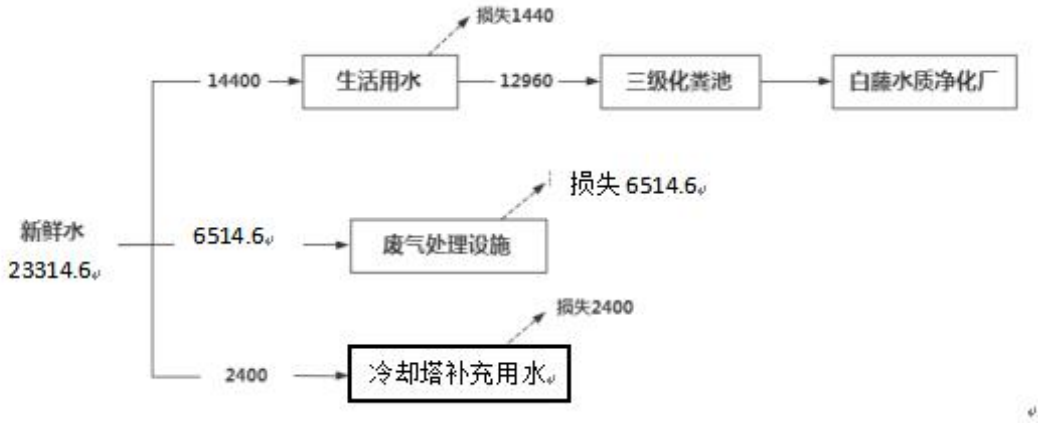

图 2-1 现有项目水平衡图（单位：m^3/a）

（3）改建后项目给排水情况

项目实施雨污分流，雨水和污水分开收集、分开处置；雨水经厂区雨水收集系统收集后排入市政雨水管网。

①生活给排水

改建后项目员工人不变，生活用水为 14400m^3/a，员工生活办公污水年产生量为 12960m^3/a，经三级化粪池预处理后，经市政污水管网进入白藤水质净化厂处理。

②废气处理补充用水

改建后项目新增排放口 DA004 处理设施增加一台喷淋塔，喷淋塔拟设计底部水池有效容积约 2m^3。参照《涂装车间设计手册》（第三版）第 4 章“喷漆室及其相关设备设计”中 4.3.3“湿式喷漆室的总供水量计算”①水空比计算法：

$$Gw=Qe/1000$$

式中：Gw——湿式喷漆室的总供水量，m^3/h；

Q——喷漆室含漆雾空气的总排风量，m^3/h；

e——水空比，L/m^3或 kg/m^3。

DA004 的总排风量约为 25000m^3/h，喷射式水洗的水空比取 1.5kg/m^3，计算得项目喷淋设施总循环水量约为 37.5m^3/h。喷淋和清理过程会有水分损失，补充水量约为循环水量的 1.5%，则补充水量约为 3375m^3/a，喷淋水定期打捞漆渣及补充新鲜水后循环使用，不外排。

因此，项目改建后废气处理补充用水量为9889.6m³/a。

③冷补充用水

改建后项目冷却塔设备不变，补充用水量为2400m³/a，冷却水定期补充新鲜水后循环使用，不外排。

④生产给排水

改建后项目新增喷涂前处理线，共设3个工作槽：

1）除油槽尺寸为3.2m×1.5m×2.8m，容积为13.44m³，槽液量均约占槽容积的80%，工件加工过程中会带走少量的槽液，需每天补充约槽体10%的新鲜水。除油槽液循环使用，每30天更换一次。

2）水洗槽尺寸为2.3m×1.5m×2.8m，容积为9.66m³，清洗方式为溢流水，溢流量为1m³/h，新鲜水补充量为1m³/h，槽液每30天更换一次。

3）活化槽尺寸为2.3m×1.5m×2.8m，容积为9.66m³，槽液量均约占槽容积的80%，工件加工过程中会带走少量的槽液，需每天补充约槽体10%的新鲜水。活化槽液循环使用，每天更换一次。项目前处理线具体用排水情况见下表。

表2-8 前处理线废水产生情况一览表（m³/d）

生产线名称	工作槽名称	槽体积（m³）	换水周期（d）	自来水（m³/d）	损耗量（m³/d）	溢流废水量（m³/d）	换槽废水量（m³/d）	废水产生总量（m³/d）
前处理线	除油槽	13.44	30	1.702	1.344	0.0	0.358	0.358
	水洗槽	9.66	30	21.288	0.966	20.0	0.322	20.322
	活化槽	9.66	1	8.694	0.966	0.0	7.728	7.728
合计				31.684	3.276	20.0	8.408	28.408

综上，改建后项目生产用水量约为9505.2m³/a，生产废水产生量约为8522.4m³/a， 经自建污水处理站处理达标后，经市政污水管网进入白藤水质净化厂处理。

改建后项目水平衡见下图：

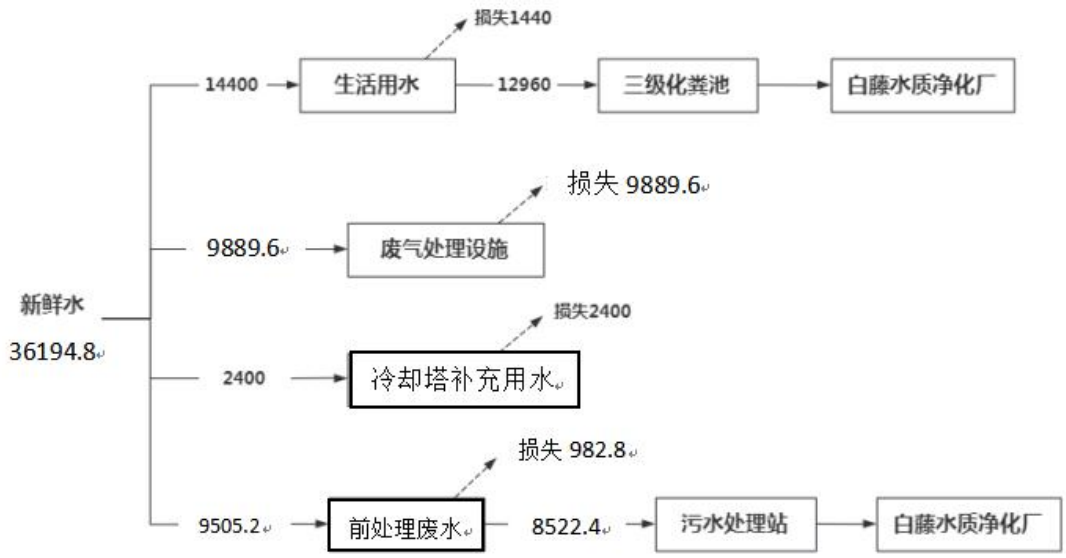

图 2-2 改建后项目水平衡图（单位：m^3/a）

7、项目四置情况

项目位于珠海市斗门区白蕉镇利港路 69 号，根据现场勘察，地理坐标为经度 113° 19′ 15.822″ E，纬度 22° 16′ 20.663″ N，项目东面为珠海三臻新材料科技有限公司，南面为珠海力强仪表有限公司，西面为中南高科智造园，北面为百奥电气（珠海）有限公司。项目四至情况见附图 2。

8、厂区平面布置

项目依托已建成厂房进行建设，厂房建筑面积为 40042.43m^2，设置注塑车间、喷涂车间、丝印车间、原材料仓库、成品仓库、办公室等。具体情况见附图 5 项目厂房平面布置图。

工艺流程和产排污环节	**1、项目工艺流程及产污节点** **（1）塑料配件生产工艺流程：**

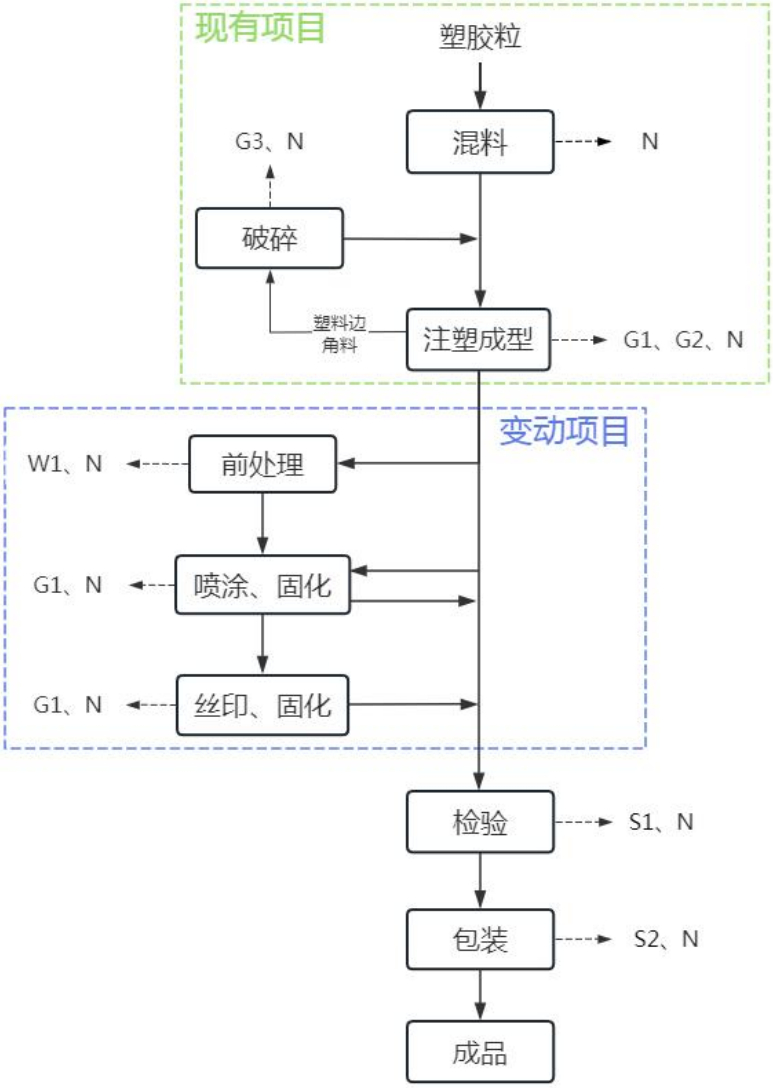

图 2-3 塑料配件生产工艺流程图

污染物标识符号

噪声：N—生产设备噪声

废水：W1—前处理废水

废气：G1—有机废气（非甲烷总烃）；G2—恶臭废气（臭气浓度）；G3—粉尘废气（非颗粒物）

固体废物：S1—不合格品；S2—废包装材料

2、工艺流程和产排污环节简述

（1）混料：塑胶颗粒原料按一定比例进行配比后进入混料机内进行搅拌混合。

（2）注塑成型：在一定温度下，通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料，用高压射入模腔，经冷却固化后，得到成型品的方法。注塑工序的工作温度约为 180℃~220℃，该工序会产生有机废气（主要为非甲烷总烃）、臭气及噪声。

（3）前处理：根据产品质量需求，部分喷漆的产品需进行前处理，喷漆前处理包括除油、清洗、活化，工件先进入除油槽除去表面油膜，再经过水洗槽进行清

洗，最后进入活化槽对工件表面进行活化，提高工件在喷漆工序中的喷漆质量，该过程会产生前处理废水及噪声。

（4）调油、喷涂、固化：部分产品根据客户需求进行喷漆，调油工序在密闭调油间进行，成品漆即调即用。喷涂均在密闭喷涂室内完成，经自动喷涂线或人工使用喷枪对工件进行喷漆，喷漆完成后的工件通过隧道炉、烤箱、UV 固化炉等设备进行加温固化。此过程会产生有机废气（非甲烷总烃）、漆雾（颗粒物）、臭气（臭气浓度）、废包装桶（罐）、漆渣以及噪声等。

（5）丝印、固化：部分产品根据客户需求进行印刷，使用丝印机或移印机将相应图案通印刷在工件上，印刷完成后工件通过隧道炉进行加温固化，该过程会产生有机废气（非甲烷总烃）、废包装桶（罐）及噪声。

（6）破碎工艺：把生产过程产生的废边角料及不合格品通过塑料破碎机进行破碎，其中破碎机（随注塑机）的破碎空间完全密闭，破碎出料口与注塑机直连，该类型破碎机不产生粉尘；破碎房内为单独破碎机，此破碎过程会产生粉尘。

（7）检验：使用人工对产品的外观进行检查，该工序会产生不合格品。

（8）包装：通过人工对产品进行包装。此工序会产生废包装材料。

3、产污环节汇总

表 2-9 本项目运营期产污环节一览表

<table>
<tr><th>污染类别</th><th>编号</th><th colspan="2">污染物</th><th>产污工序</th></tr>
<tr><td rowspan="3">废气</td><td>G1</td><td colspan="2">非甲烷总烃</td><td>注塑成型、喷涂、丝印、固化</td></tr>
<tr><td>G2</td><td colspan="2">臭气浓度</td><td>注塑成型</td></tr>
<tr><td>G3</td><td colspan="2">颗粒物</td><td>破碎、喷涂</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td>W1</td><td>前处理废水</td><td>CODcr、SS、石油类、总磷</td><td>喷涂前处理</td></tr>
<tr><td>W2</td><td>员工生活污水</td><td>CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N</td><td>员工生活办公</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>/</td><td colspan="2">设备噪声</td><td>生产设备、风机等设备噪声</td></tr>
<tr><td rowspan="6">固体废物</td><td>S1</td><td colspan="2">废包装材料</td><td>包装</td></tr>
<tr><td>S2</td><td colspan="2">污泥</td><td>前处理废水治理</td></tr>
<tr><td>S3</td><td colspan="2">废 MBR 膜</td><td>前处理废水治理</td></tr>
<tr><td>S4</td><td colspan="2">废包装桶（罐）</td><td>涂料、油墨、清洗剂等原辅材料使用过程</td></tr>
<tr><td>S5</td><td colspan="2">废漆渣</td><td>漆雾废气治理</td></tr>
<tr><td>S6</td><td colspan="2">废活性炭</td><td>有机废气治理</td></tr>
</table>

S7	废矿物油	设备维护
S8	废油桶	设备维护
S9	废抹布	设备维护
S10	废过滤棉	设备维护
S11	生活垃圾	员工生活、办公

与项目有关的原有环境污染问题

（一）现有项目环保手续履行情况

正川（珠海）科技有限公司环保手续履行情况如下表：

表 2-10 企业环保手续及发展历程回顾

项目名称	建设地点	建设内容	审批时间	环评批复文号	验收情况
正川（珠海）科技有限公司生产项目	珠海市斗门区白蕉镇利港路 69 号	年产塑料配件 5000 吨	2023 年 5 月 10 日	珠环建表〔2023〕90 号	于 2025 年 9 月日完成了阶段性自主竣工环保验收

（二）排污许可情况

现有项目于 2025 年 6 月 30 日完成固定污染源排污登记，登记编号为：91440400MA52HAQX36001W，有效期至 2030 年 7 月 6 日。

（三）现有项目污染物排放情况

根据正川（珠海）科技有限公司环境影响报告表、竣工环境保护验收监测报告及排污许可证，现有项目的污染源分析如下：

1、现有项目生产工艺

（1）现有项目塑料配件工艺流程：

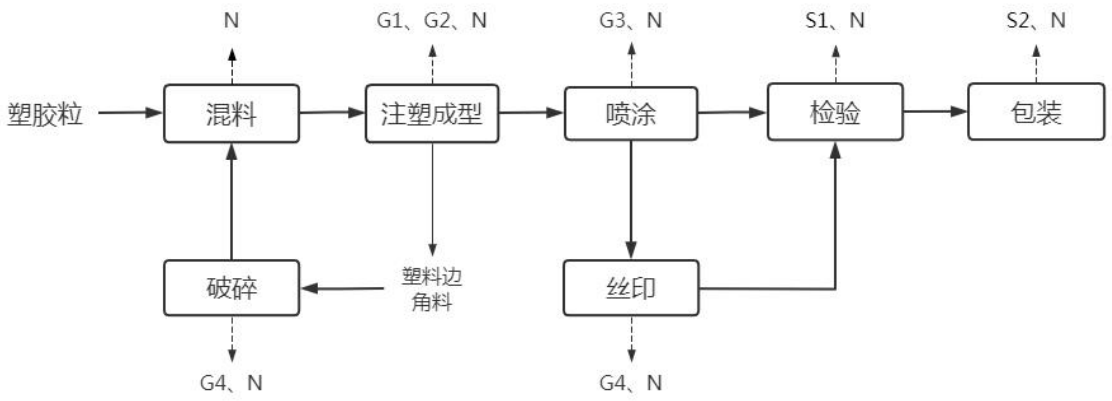

图 2-3 现有塑料配件生产工艺流程图

2、现有项目废水治理及排放情况

（1）生活污水

现有项目生活污水排放量约为 12960m³/a，主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、

NH_3-N，经三级化粪预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入白藤水质净化厂处理后排放，纳入鸡啼门水道。

表 2-11 现有项目生活污水排放情况一览表

污染源名称	污染物名称	排放情况	
		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活废水（12960m³/年）	CODcr	250	3.240
	BOD_5	150	1.944
	NH_3-N	15	0.194
	SS	90	1.166

3、现有项目废气治理及排放情况

（1）有机废气治理及排放情况

现有项目注塑成型过程会产生有机废气及恶臭废气，主要污染物为非甲烷总烃及臭气浓度，废气经集气罩收集后，经“二级活性炭吸附”工艺治理后经经 30m 高排气筒（FQ-252907A1）高空排放。根据现有项目的《正川（珠海）科技有限公司生产项目环境影响报告表》，注塑工序非甲烷总烃的总排放量约为 6.2185t/a，其中有组织排放量约为 1.4143t/a，无组织排放量约为 4.7142t/a。

现有项目喷涂工序会产生有机废气及漆雾废气，主要污染物为非甲烷总烃及颗粒物，丝印工序会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，喷涂过程中产生的有机废气及漆雾废气经收集后，经“水帘柜+气旋喷淋塔”处理后与丝印过程中产生的有机废气经收集后合并，经“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后，经 28m 高排气筒（FQ-252907A2）高空排放。根据现有项目的《正川（珠海）科技有限公司生产项目环境影响报告表》，喷涂工序及丝印工序的非甲烷总烃的总排放量约为 2.6581t/a，其中有组织排放量约为 2.0343t/a，无组织排放量约为 0.6238t/a。喷涂工序颗粒物总排放量约为 3.2988t/a，其中有组织排放量约为 2.1613t/a，无组织排放量约为 1.1375t/a。

（2）破碎粉尘废气

现有项目生产过程中产生的边角料及不合格品使用破碎机进行破碎后，重新回用于生产中。在破碎工序中逸散出少量粉尘，主要污染物为颗粒物，颗粒物排放量约为 0.0085t/a，废气产生量少，破碎产生的颗粒物将在车间内无组织排放对环境产生的影响较小。

（3）达标分析

根据由建设单位委托江门市信安环境监测检测有限公司于 2025 年 7 月 16-17 日进行监测，于 2025 年 7 月 26 日出具的验收检测报告（检测报告编号：XJ2505065101），现有项目大气污染物排放达标情况见下表：

表 2-12 现有项目大气污染物有组织排放达标情况一览表

排放源	排放口编号	污染物	实测浓度（mg/m³）	标准值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准值（kg/h）	结果评价
注塑成型	FQ-252907A1	非甲烷总烃	2.04	60	0.0477	/	达标
		臭气浓度	851（无量纲）	15000（无量纲）	/	/	达标
喷涂、丝印	FQ-252907A2	非甲烷总烃	8.12	70	0.171		达标
		颗粒物	5.2	120	0.084	8.08	达标

备注:①FQ-252907A1 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值

②FQ-252907A2 非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物的最高允许浓度限值与国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准

③实测浓度排放速率均取验收检测报告中检测结果的最大值

由上表可知，现有项目注塑工序非甲烷总烃有组织排放可达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度有组织排放可达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值；喷涂及丝印工艺非甲烷总烃有组织排放可达广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/236 7-2022）中表 1 挥发性有机物的最高允许浓度限值与国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值，喷涂工序颗粒物有组织排放可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。

表 2-13 现有项目大气污染物厂界无组织排放达标情况一览表

监测点	检测项目及结果		
	非甲烷总烃（mg/m³）	颗粒物（mg/m³）	臭气浓度（无量纲）
上风向参照点 1#	0.42	0.177	<10
下风向检测点 2#	0.51	0.288	14
下风向检测点 3#	0.56	0.274	12
下风向检测点 4#	0.60	0.274	14
最大值	0.60	0.288	14
限值	4.0	1.0	20

达标判定	达标	达标	达标

备注：①非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表企业边界大气污染物浓度限值；
②颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值；
③臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。
④实测浓度排放速率均取验收检测报告中检测结果的最大值

表 2-14 现有项目大气污染物厂区内无组织排放达标情况一览表

监测点	检测项目及结果
	非甲烷总烃（mg/m³）
厂区内 5#	0.87
厂区内 6#	0.91
限值	6
达标判定	达标

备注：非甲烷总烃(厂内)标准限值参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 特别排放限值监控点处 1h 平均浓度值。

由上表可知，现有项目非甲烷总烃厂界无组织排放可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，②颗粒物无组织排放可达《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放可达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值，非甲烷总烃厂区内无组织排放可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 特别排放限值监控点 1h 平均浓度值。

3、现有项目噪声治理及排放情况

现有项目生产过程中的噪声主要为生产设备运行过程中产生的设备噪声，通过选择低噪声设备，做好厂区合理布局，并对高噪声设备采取隔音、降噪、减震等防治措施，根据建设单位委托江门市信安环境监测检测有限公司于 2025 年 7 月 16-17 日进行监测，于 2025 年 7 月 26 日出具的验收检测报告（检测报告编号：XJ2505065101），现有项目噪声经现有防治措施处理后可达《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 2-15 现有项目厂界噪声达标情况一览表

监测点	监测时间		监测值	标准值	是否超标
项目西南侧厂界外 1 米处	2025-07-16	昼	58	65	否
		夜	47	55	否

项目西北侧厂界外 1 米处	2025-07-16	昼	58	65	否
		夜	48	55	否

4、现有项目固体废物产生及处置情况

现有项目产生的固体废物主要为生活垃圾，一般工业固废及危险废物。

生活垃圾交由市政环卫部门统一清运处理。

一般工业固废：废包装材料等出售给物资回收单位。

危险废物：废活性炭暂存于危废间，交由有资质单位回收处理。

现有项目的固体废物产生及处置情况见下表。

表 2-16 现有项目固废产生及处置情况

废物类别	固体废物名称	危废类别	产生工序	产生量（吨/年）	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	—	生活区	90	交由环卫部门清运
一般工业固废	废包装材料	—	原辅材料使用过程及产品包装过程	5	全部回收用于生产
危险废物	废包装桶（罐）	HW49	生产过程	3	交由有资质单位回收处理
	废漆渣	HW12	漆雾废气治理	25.3	
	废活性炭	HW49	有机废气治理	89.24	
	废矿物油	HW08	设备维护	0.1	
	废油桶	HW08	设备维护	0.05	
	废抹布	HW49	设备维护	0.5	

5、现有项目污染物排放情况汇总

表 2-17 现有项目污染物排放量统计表

序号	项目	污染物	排放量
1	生活污水	CODcr	3.240t/a
		BOD_5	1.944t/a
		NH_3-N	0.194t/a
		SS	1.166t/a
2	生产废水	现有项目无生产废水外排	
3	大气污染物	非甲烷总烃	8.7865t/a
		颗粒物	3.3022 t/a
4	固体废物	生活垃圾	0
		一般固废	0
		危险废物	0

	（四）现有项目主要环境问题及整改措施 现有项目各项外排污染物均符合现有项目环境影响审查批复的标准要求，项目产生的废水、废气、噪声以及固废均采取相应的治理措施，厂区内所有的环境保护设施均正常运作，且各类污染物均可达标排放，项目在投产至今均未收到环境相关的问题投诉，现有项目实际生产中对环境影响较小。

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

（一）大气环境质量现状

项目位于珠海市斗门区白蕉镇利港路69号，根据珠海市生态环境局关于印发《珠海市环境空气质量功能区划分（2022年修订）》的通知（珠环〔2022〕197号），本项目所在环境空气功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

根据珠海市生态环境局官网发布的《2024年珠海市环境质量状况》：2024年，珠海市环境空气质量指数（AQI）范围在18~173，达标天数为343天，达标天数比例为93.7%，比2023年上升1.9个百分点。全年有效监测天数共366天，其中：优212天，良131天，轻度污染20天，中度污染3天；优良天数共计343天，比2023年增加8天。2024年，珠海市环境空气质量六项污染物浓度均达到国家二级标准。二氧化硫（SO_2）浓度为6微克/立方米，与2023年持平；二氧化氮（NO_2）浓度为18微克/立方米，比2023年下降5.3%；可吸入颗粒物（PM_{10}）浓度为33微克/立方米，与2023年持平；细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度为19微克/立方米，比2023年上升5.6%；臭氧（O_3）日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度为146微克/立方米，比2023年下降3.9%；一氧化碳（CO）24小时平均值第95百分位数浓度为0.7毫克/立方米，与2023年持平。

综上，项目所在区域SO_2、NO_2、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$和CO均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，因此判断为达标区。

（二）地表水环境质量现状

本项目外排废水主要为生活污水及前处理废水。项目所在区域属于白藤水质净化厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入白藤水质净化厂集中处理，最终纳入鸡啼门水道。根据《关于珠海市河流水功能区划的批复》（珠府批〔2011〕136号），鸡啼门水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

为了解项目所在区域水环境质量现状，本评价引用珠海市生态环境局发布的“主要江河水质月报（2025年9月）”，鸡啼门水道水质现状结果详见下表。

表3-1 鸡啼门水道水质质量现状一览表

河段名称	时段	断面名称	水质目标	水质现状	是否达标	超标污染物	数据来源
鸡啼门水道	2024年10月	尖峰大桥	II类	II类	是	无	国家采测分离
		鸡啼门大桥	III类	II类	是	无	

							监测数据

从上表可知，2025年9月鸡啼门水道水质现状可达到III类水质标准，鸡啼门水道水质现状良好。

（三）声环境质量现状

项目位于珠海市斗门区白蕉镇，，根据《关于印发<珠海市声环境功能区区划>的通知》（2020 年）（珠环[2020]177 号），项目所在区域为 3 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准。即昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A），项目厂界外周边 50 米范围内均为工业企业，不存在声环境保护目标，项目机械噪声通过隔声、减振等措施处理后，不会对周围环境造成明显影响。

（四）生态环境

本项目位于珠海市斗门区白蕉镇，依托已建成厂房进行建设，不新增用地，且用地范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

（五）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，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

（六）地下水环境

根据调查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。并且本项目产生的污染物不会与土壤直接接触，无进入地下水途径，故本项目不开展地下水环境现状调查。

（七）土壤环境

本项目厂区范围内已做好地面硬底化防渗处理，产生的污染物不会与土壤直接接触，根据广东省生态环境厅回复意见，“建设项目环评文件编制土壤评价，若项目用地范围已全部硬化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。项目不进行土壤现状调查。

环境保护目标

（一）大气环境

根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标见下表。

表 3-2　建设项目大气评价范围内主要环境保护目标一览表

序号	环境保护目标名称	坐标（项目中心为原点，东面为 X 轴,北面为 Y 轴,单位 m)	方位	保护对象	保护内容	与厂界最近距离（m）	环境空气功能区级别

		X	Y					
1	新环村	0	-240	南	居民区	人群，约 200 人	240	环境空气二类区

（二）声环境

根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

（三）地下水环境

项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（四）生态环境

根据对项目所在地的实地踏勘，本项目位于珠海市斗门区白蕉镇利港路 69 号，依托现有厂房进行加工生产。项目周边处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

（一）水污染物

项目所产生的生产废水经自建废水站处理达广东省《水污染物排放限值》DB44/26-2001）第二时段一级标准后经市政污水管网纳入白藤水质净化厂处理；生活污水进入三级化粪池预处理，经预处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网纳入白藤水质净化厂集中处理。

表 3-3　广东省《水污染物排放限值》摘录（单位：mg/L）

项目	pH	COD_{cr}	BOD_5	NH_3-N	总磷	石油类	LAS	SS
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	-	-	20.0	20.0	400
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	90	20	10	0.5	5.0	5.0	60

（二）大气污染物

①有组织

本项目运营期废气排放污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、SO2、NOx等，排放执行标准详见下表：

表3-4 项目废气有组织排放执行标准一览表

排气筒编号	产污工序	污染因子	排气筒高度（m）	排放浓度（m	排放速率（kg/h）	标准来源

				g/m3）		
FQ-252907A1	注塑	非甲烷总烃	30	80	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		/	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。
FQ-252907A2	喷涂、固化、丝印、清洗	颗粒物	28	120	16.16	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃		80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物的最高允许浓度限值与国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
DA004	喷涂、固化、清洗	颗粒物	28	120	16.16	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃		80	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
DA003	喷涂、清洗	颗粒物	30	120	19	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		非甲烷总烃		80	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	固化	非甲烷总烃				
	RTO	SO2		500	12	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	RTO	NOx		120	3.6	
油烟废气排放口	食堂	油烟	20	≤2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001)

②无组织

表3-5 项目废气无组织排放执行标准一览表

污染因子	排放浓度（mg/m3）	标准来源
颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值“新扩改建二级标准”
SO2	0.40	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

NOx	0.12	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值

项目厂区内 NMHC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 标准。

表 3-6 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录

污染物项目	排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC 排放厂区内执行	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	DB44/2367-2022
	20	监控点处任意一次浓度值		

（三）噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348－2008）3 类标准。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348－2008）摘录

声环境功能区类别	时段	
	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
3 类	65	55

（四）固体废物

一般工业固体废物应依法处置，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；《国家危险废物名录》（2025 年版）；

总量控制指标

一、水污染物排放总量控制指标

项目所在区域属于白藤水质净化厂的纳污范围，CODcr 和 NH_3-N 计入白藤水质净化厂的总量控制指标，不再另设水污染物总量控制指标。

二、大气污染物总量控制指标

现有项目非甲烷总烃排放量为：8.787t/a（其中有组织排放：3.449t/a，无组织排放：5.338t/a）；

本项目非甲烷总烃排放量为：9.584t/a（其中有组织排放：3.319t/a，无组织排放：6.266t/a）；二氧化硫排放总量为 0.604t/a；氮氧化物排放总量为 1.812 t/a。

改建后全厂大气污染物总量控制指标：

非甲烷总烃:9.584t/a（其中有组织排放：3.319t/a，无组织排放：6.266t/a）；

二氧化硫：0.604t/a

氮氧化物：1.812t/a

表3-9 总量指标控制一览表（单位：t/a）

污染物项目	排放方式	现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	重新申报后全厂排放量	变化情况
非甲烷总烃	有组织	3.449	3.319	/	3.319	-0.130
	无组织	5.338	6.266	/	6.266	0.928
	合计	8.787	9.584	/	9.584	0.798
SO2	有组织	/	0.604	/	0.604	+0.604
NOx	有组织	/	1.812	/	1.812	+1.812

三、固体废物排放总量控制指标

项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目依托已建成工业厂房进行生产经营，无需进行土石方和主体结构施工，只需在原有厂房内进行简单的布置及安装设备。施工期的环境影响主要为搬运、安装、调试设备产生的噪声。建设单位必须切实做好防护措施，合理调度和安排时间，使施工期间设备安装产生的噪声对环境的影响减至最低限度。随着设备安装活动的结束，施工期的噪声也将随之消失。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

1、产排污环节及源强分析

项目运营期主要的大气污染源为注塑工序产生的有机废气及恶臭废气，主要污染物为 NMHC 及臭气浓度；喷涂工序产生的有机废气及漆雾废气，主要污染物为 NMHC 及颗粒物；丝印工序产生的有机废气，主要污染物为 NMHC；破碎工序产生的粉尘废气，主要污染物为颗粒物；员工食堂煮食过程中会产生油烟废气，主要污染物为油烟。

项目为改建项目，生产线变动情况见下表：

表 4-1　生产线设置情况表

<table>
<tr><th>生产线</th><th>产污工艺</th><th>使用原料</th><th>数量（t/a）</th><th>污染物</th><th>收集方式</th><th>治理工艺</th><th>排放方式</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>1#车间注塑生产线</td><td>注塑</td><td>ABS 塑胶粒、PP 塑胶粒、PA 塑胶粒及硅胶等塑胶原料</td><td>4977</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>顶部集气罩收集</td><td>二级活性炭吸附</td><td>FQ-252907A1</td><td>已建；无变动</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1#自动喷涂线（现有）：一涂一烤，隧道炉 1 条/条，喷涂室 1 间/条，喷枪 8 支/间，2#厂房四楼</td><td>喷涂</td><td rowspan="2">水性漆和油性漆</td><td rowspan="2">水性漆 2 吨/年;油性漆 0.5 吨/年</td><td>非甲烷总烃、漆雾</td><td rowspan="2">密闭收集</td><td rowspan="2">气旋喷淋塔+水喷淋+二级活性炭吸附</td><td rowspan="2">FQ-252907A2</td><td rowspan="2">已建；无变动</td></tr>
<tr><td>固化</td><td>非甲烷总烃</td></tr>
<tr><td>丝印（现有）
2#厂房四楼</td><td>丝印</td><td>水性油墨</td><td>10t/a</td><td>非甲烷总烃</td><td>密闭收集</td><td>气旋喷淋塔+水喷淋+二级活</td><td>FQ-252907A2</td><td>已建；无变动</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

						性炭吸附		
2#自动喷涂线：三涂一烤，隧道炉 1 条/条，喷涂室 3 间/条，喷枪 2 支/间，2#厂房一楼	喷涂	水性漆和油性漆	水性漆 4 吨/年;油性漆 2 吨/年	非甲烷总烃、漆雾	密闭收集	喷涂室：干式过滤（喷涂室）+RTO	DA003	
	固化	/	/	非甲烷总烃	密闭收集	隧道炉：二级活性炭	DA003	
3#自动喷涂线：一涂一烤，隧道炉 1 条/条，喷涂室 1 间/条，喷枪 4 支/间，2#厂房一楼夹层	喷涂	UV 漆	UV 漆 40 吨/年	非甲烷总烃、漆雾	密闭收集	喷涂室：干式过滤（喷涂室）+RTO	DA003	
	固化	/	/	非甲烷总烃	密闭收集	隧道炉：二级活性炭	DA003	
4#自动喷涂线：两涂一烤，隧道炉 1 条/条，喷涂室 2 间/条，喷枪 4 支/间，2#厂房四楼	喷涂、固化	水性漆和油性漆	水性漆 2 吨/年；油性漆 0.5 吨/年	非甲烷总烃、漆雾	密闭收集	水喷淋+二级活性炭吸附	DA004	
5#手工喷涂线：喷涂间 1 间，喷枪 1 支/间，2#厂房二楼	喷涂、固化	水性漆和油性漆	水性漆 1 吨/年；油性漆 0.5 吨/年	非甲烷总烃、漆雾	密闭收集	水喷淋+二级活性炭吸附	DA004	
6#手工喷涂线：喷涂间 1 间，喷枪 1 支/间，2#厂房四楼	喷涂	水性漆和油性漆	水性漆 1 吨/年；油性漆 0.5 吨/年	非甲烷总烃、漆雾	密闭收集	气旋喷淋塔+水喷淋+二级活性炭吸附	FQ-252907A2	依托现有排放口
1#调油房（2#厂房一楼）	调油	水性漆和油性漆	水性漆 4 吨/年；油性漆 2 吨/年	非甲烷总烃	密闭收集	RTO	DA003	
2#调油房（2#厂房一楼夹层）	调油	UV 漆	UV 漆 40 吨/年	非甲烷总烃	密闭收集	RTO	DA003	

3#调油房（2#厂房 4 楼）	调油	水性漆和油性漆	水性漆 6 吨/年;油性漆 2 吨/年	非甲烷总烃	密闭收集	气旋喷淋塔+水喷淋+二级活性炭吸附	FQ-252907A2	依托现有排放口

（1）注塑工序有机废气、恶臭废气

①有机废气

本项目注塑生产量、生产工艺、废气处理方式无变化，项目注塑工序以 ABS 塑胶粒、PP 塑胶粒、PA 塑胶粒及硅胶等作为原料，注塑成型过程会产生有机废气及恶臭废气，主要污染物为非甲烷总烃及臭气浓度，废气经集气罩收集后，经“二级活性炭吸附”工艺治理后经经 30m 高排气筒（FQ-252907A1）高空排放。根据现有项目环评，注塑工序非甲烷总烃的总排放量约为 6.2185t/a，其中有组织排放量约为 1.4143t/a，无组织排放量约为 4.7142t/a，参考原环评项目注塑成型工序有机废气的产排污情况见下表：

表 4-2　项目注塑成型工序有机废气有组织产排污情况

排放口	污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生情况			排放情况		
					收集量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³
FQ-252907A1	注塑成型	非甲烷总烃	11.786	1.571	7.071	0.943	30.414	1.414	0.236	7.604

表 4-3　项目注塑成型工序有机废气无组织产排污情况

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放情况	
				排放量 t/a	速率 kg/h
注塑成型	非甲烷总烃	11.786	1.571	4.714	0.786

②恶臭废气

在注塑成型工序中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计，其产生量少，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小，本次评价只作定性分析。异味通过废气收集系统和“二级活性炭吸附”处理后与有机废气一同排放，少部分未能被收集的异味以无组织形式在车间排放，通过加强车间运行管理措施，该类异味对周边环境的影响不大。

（2）喷漆、丝印废气

①有机废气

项目在喷涂工序使用水性漆、油性漆和UV漆及定期使用清洗剂对喷枪进行清洁，喷枪清洁在喷涂室内进行，该过程会产生有机废气，主要污染物为VOCs。根据建设单位提供的MSDS及VOC成分检测报告，项目使用的水性漆的挥发性有机化合物含量为118g/L，密度约为1.2g/cm^3；UV漆挥发性有机化合物含量为204g/L，密度约为1.1g/cm^3；调配后的油漆挥发性有机化合物含量为399g/L,密度约为1.0g/cm^3；清洗剂按最不利情况全部挥发计。本项目建成后水性漆使用量为10吨/年，UV漆使用量为40吨/年，油漆（调配后）使用量为6.7吨/年，喷漆、丝印清洗剂总使用量为2.5吨/年。

调油房有机废气：

项目新设置3个全密闭调油房用于调配用漆，调配过程中产生少量有机废气经密闭收集后经二级活性炭或RTO处理，调配用漆产生的废气较少，本项目将此部分废气计入喷漆工序，不予单独计算。

②漆雾废气

喷涂过程会有一定量的涂料未成功附着在工件上，逸散在空气中形成漆雾（颗粒物），根据《王锡春.谈喷涂涂着效率（Ⅰ）[J].工业涂装，2006.10:22-25》，空气静电喷枪一般涂着效率50%~60%，项目喷涂塑料配件形状简单，因此涂着效率取高值，按60%计。根据建设单位提供的MSDS，项目水性漆的固含量取值50.2%，UV漆的固含量取值81.5%，调配后油漆的固形物取60.1%。项目水性漆使用量为10吨/年，UV漆使用量为40吨/年，油漆（调配后）使用量为6.7吨/年。

③丝印工序有机废气

项目在丝印工序使用水性油墨及使用清洗剂对设备进行清洁时会产生少量有机废气，主要污染物为VOCs。根据建设单位提供的水性油墨检测报告，项目使用的水性油墨挥发性有机化合物含量按19.4%计；清洗剂按最不利情况全部挥发。项目水性油墨使用量为10吨/年，项目印刷设备清洁的清洗剂使用量为0.5吨/年，则项目丝印工序NMHC的产生量约为2.44吨/年。

④风量核算

a.丝印废气

由于项目丝印工序油墨用量少，丝印过程产生的VOCs较少，且丝印全过程需人工于设备旁操作，原环评项目拟对丝印机安装密闭罩对有机废气进行收集，实际为密闭房间收集。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指

南》，按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。

b.喷涂废气

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，废气捕集率评价方法如下：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。

车间所需新风量=60×车间面积×车间高度

喷涂室换气次数按 60 次/h 计；固化房考虑到需减少热量损失，换气次数按 20 次/h 计，单个固化房密闭空间的有效面积约为 40m²，有效高度约为 2.2m。则项目废气风量设计见下表：

表 4-4 本项目排放口风量核算表

排放口	内容	容积 m3	设计风量 m3/h	总计风量 m3/h	实际（计划）风量 m3/h
FQ-252907A2	1#自动喷涂线（现有）：喷涂室 1 间/条，4.8m*4.3m*3.5m/间，喷枪 8 支/间，2#厂房四楼	72.24	4334.4	19648.4	20000
	1#自动喷涂线（现有）：隧道炉 1 条/条	88	1760		
	6#手工喷涂线：喷涂间 1 间 5.35m*2.9*3.5m/间，喷枪 1 支/间，2#厂房四楼	54.3	3258		
	3#调油房（2#厂房 4 楼）5 m*3.2m*3.5m/间	56	3360		
	丝印 6.8m*6.8m*2.5m/间 2#厂房四楼	115.6	6936		
DA004	4#自动喷涂线：喷涂室 2 间/条，8m*4.5m*3.5m/间，喷枪 4 支/间，2#厂房四楼	252	15120	23400.8	25000
	4#自动喷涂线：隧道炉 1 条/条	88	1760		
	5#手工喷涂线：喷涂间 1 间 7.6m*5.5m*2.6m/间，喷枪 1 支/间，2#厂房二楼	108.68	6520.8		
DA003	2#自动喷涂线：三涂一烤，喷涂室 3 间/条，8m*4m*4.4m/间，喷枪 2 支/间，2#厂房一楼	422.4	25344	49543.96	55000
	2#自动喷涂线：隧道炉 1 条/条	88	1760		
	3#自动喷涂线：一涂一烤，隧道炉 1 条/条，喷涂室 1 间/条，6.85m*6m*3.5m/间，喷枪 4 支/间，2#厂房一楼夹层	143.85	8631		
	3#自动喷涂线：隧道炉 1 条/条	88	1760		

	1#调油房（2#厂房一楼）8 m*5.3m*3.5/间	148.4	8904		
	2#调油房（2#厂房一楼夹层）4.8 m*3.9m*2.8/间	52.416	3144.96		

注：FQ-252907A1 排放口未发生变动。

（3）RTO 燃烧废气

RTO 装置液化石油气烟气跟随尾气依托排放，液化石油气 50kg/罐，项目每天约更换 20 罐，50kg/h，年运行 300d，则年用液化石油气 300t。项目使用液化石油气低位热值为 46.0MJ/kg，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）中表 6 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表，通过内插法得到本项目天然气的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的绩效值如下表：

表 4-5 本项目液化石油气的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的绩效值

天然气热效率 MJ/kg	本项目	HJ1121-2020 表 6 绩效值	
	46.0	43.96	46.06
颗粒物 kg/t	0.604	0.579	0.605
二氧化硫 kg/t	2.014	1.93	2.016
氮氧化物 kg/t	6.040	5.791	6.047

液化石油气属于清洁能源，燃烧尾气直接随 RTO 装置尾气汇入排气筒外排，液化石油气废气的排放量如下表：

表 4-6 本项目液化石油气的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放情况

/	排放速率（kg/h）	排放量(t/a)
颗粒物	0.0302	0.181
二氧化硫	0.1007	0.604
氮氧化物	0.3020	1.812

（4）破碎粉尘

注塑生产过程会产生少量塑料边角料及不合格品，经碎料后回用于注塑过程，会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。

破碎工序产生的污染物产排污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“42 废弃资源综合利用行业系数手册-4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”进行计算，产排污系数见下表：

表 4-7 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（摘录）

工段名称	原料名称	产品名称	工艺名称	规模等级	污染物指标类别	单位	产污系数
/	PS/ABS	再生塑料粒子	干法破碎	所有规模	颗粒物	克/吨-原料	425

项目塑胶粒年使用量为 4977 吨，根据行业生产经验，塑料边角料及不合格品的产生量约为原料的 1%，约 49.77 吨/年，部分使用随注塑机的破碎机进行破碎，该过程不产生粉尘，随注塑机破碎运作方式见下图：

随注塑机破碎的运作方式

其中，需进入破碎房进行破碎的约 20 吨，则项目破碎工序颗粒物的产生量约为 0.0085t/a，产生速率约为 0.0014kg/h。由于塑料破碎粉尘密度较大，可在破碎房内自然沉降，有人工清洁打扫，故破碎粉尘采取无组织排放。

破碎工序粉尘废气的产排污情况见下表：

表 4-8　项目破碎工序粉尘废气产排污情况

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	无组织排放情况	
				排放量 t/a	速率 kg/h
破碎工序	颗粒物	0.0085	0.0014	0.0085	0.0014

（5）食堂油烟废气

本项目建成后，在厂区食堂就餐的员工人数约为 100 人。本项目厂区内建设 1 个食堂，设置 4 个炉灶，各炉灶均以液化石油气为燃料，属清洁能源，本评价不统计燃料废气。因此，食堂废气主要是烹制过程中产生的油烟废气，油烟污染物的产生浓度为 20mg/m³ 左右。本项目每天开 3 餐、每天工作 6 小时、每个灶头油烟设计抽风量为 1500m³ /h。现有项目设置一套静电油烟处理装置，油烟废气经处理后通过 20m 烟囱排放，保证油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》

（GB18483-2001）的要求（≤2mg/Nm³）。参考《》本项目食堂油烟废气的产排情况见下表。

表 4-9　项目食堂油烟废气产排污情况

污染源	污染物	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	执行标准 mg/m³
员工食堂	油烟	20	0.72	2.0	0.072	≤2.0

（6）喷涂、丝印废气统计

①排放口 FQ-252907A2

该排放口为现有排放口，1#自动喷涂线、丝印线和新增 6#手动喷涂线共同排放口，项目完成后年使用水性漆 3t、油漆 1t（调配后 1.675t）、清洗剂 1.0t、水性油墨 10t。涂着效率取高值，按 60%计，项目水性漆的固含量取值 50.2%，调配后油漆的固形物取 60.1%;则该生产线产生颗粒物为 3*(1-60%)*50.2%+1.675*(1-60%)*60.1%=1.005t/a。

项目使用的水性漆的挥发性有机化合物含量为 118g/L，密度约为 1.2g/cm3；调配后的油漆挥发性有机化合物含量为 399g/L,密度约为 1.0g/cm3；水性油墨挥发性有机化合物含量按 19.4%计。则该生产线产生 NMHC 量为 3/1.2*118/1000+1.675/1.0*399/1000+10*19.4%+1=3.903t/a。

项目喷涂、固化、清洗、丝印均位于全密闭隔间内操作，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》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，所开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为 90%。

项目产生的废气经气旋喷淋塔+水喷淋+二级活性炭吸附后通过 28m 排放口 FQ-252907A2 高空排放，参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）“6.1.1.3 湿式除尘技术”，水帘柜、喷淋塔等多级治理设施串联使用，除尘效率可达 90%以上，则本项目对颗粒物的治理效率按 90%计。参考《正川（珠海）科技有限公司生产项目阶段性竣工环境保护验收监测报告表》（2025 年 9 月）排放口 FQ-252907A2 非甲烷总烃去除效率 80%以上，则本项目对 NMHC 的治理效率按 80%计。

②排放口 DA004

新增排放口，主要收集 4#自动喷涂线、5#手工喷涂线废气。项目喷涂、固

化、清洗均位于全密闭隔间内操作，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》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，所开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为90%。项目产生的废气经水喷淋+二级活性炭吸附后通过28m排放口DA004高空排放，参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）“6.1.1.3 湿式除尘技术”，水帘柜、喷淋塔等多级治理设施串联使用，除尘效率可达90%以上，则本项目对颗粒物的治理效率按90%计。参考现有项目，本项目对NMHC的治理效率按80%计。

项目完成后年使用水性漆3t、油漆1t（调配后1.675t）、清洗剂0.5t。涂着效率取高值，按60%计，项目水性漆的固含量取值50.2%，调配后油漆的固形物取60.1%;则该生产线产生颗粒物为3*(1-60%)*50.2%+1.675*(1-60%)*60.1%=1.005t/a。

项目使用的水性漆的挥发性有机化合物含量为118g/L，密度约为1.2g/cm3；调配后的油漆挥发性有机化合物含量为399g/L,密度约为1.0g/cm3。则该生产线产生NMHC量为3/1.2*118/1000+1.675/1.0*399/1000+0.5=1.463t/a。

②排放口DA003

新增排放口，主要收集2#自动喷涂线、2#自动喷涂线废气。项目完成后年使用水性漆4t、油漆2t（调配后3.35t）、UV漆40t、清洗剂1t。涂着效率取高值，按60%计，项目水性漆的固含量取值50.2%，UV漆的固含量取值81.5%，调配后油漆的固形物取60.1%;则该生产线产生颗粒物为4*(1-60%)*50.2%+3.35*(1-60%)*60.1%+40*(1-60%)*81.5%=14.649t/a。

项目使用的水性漆的挥发性有机化合物含量为118g/L，密度约为1.2g/cm^3；UV漆挥发性有机化合物含量为204g/L，密度约为1.1g/cm^3；调配后的油漆挥发性有机化合物含量为399g/L,密度约为1.0g/cm^3。则该生产线水性漆产生NMHC量为4/1.2*118/1000=0.393t/a;油漆产生NMHC量为3.35/1.0*399/1000=1.337t/a；UV漆产生NMHC量为40/1.1*204/1000=7.418t/a。

表4.10 喷漆、固化排放NMHC规律

油漆类型	喷涂+流平阶段		烘烤固化阶段		说明
	参考值	本项目取值	参考值	本项目取值	
油性漆	80%-90%	85%	10% - 20%	15%	溶剂含量高，挥发快，大部分在喷涂时释放。
水性漆	70%-85%	80%	15% - 30%	20%	水蒸发后，助溶剂在烘烤下进一步挥发，比例相对较高。
紫外光（uv）固化漆	主要在前段	100%	近乎 0%	0%	VOC 在紫外灯照射前已基本挥发，固化过程为光化学反应，不释放 VOC。

因此，该生产线喷涂、清洗工序产生的 NMHC 量为 0.393*80%+1.337*85%+7.418+1=9.869t/a；固化工序产生的 NMHC 量为 0.393*20%+1.337*15%=0.279t/a。

项目喷涂、固化、清洗均位于全密闭隔间内操作，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》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，所开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率为 90%。项目喷涂、清洗产生的废气经干式过滤（喷涂室）+RTO 后通过 30m 排放口 DA003 高空排放，参考《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）“6.1.1.5 干式过滤技术”，除尘效率可达 85%以上，则本项目对颗粒物的治理效率按 85%计。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-3 废气治理效率参考值，本项目 RTO 对 NMHC 的治理效率按 90%计。

项目固化产生的废气经二级活性炭后通过 28m 排放口 DA003 高空排放，参考现有项目，二级活性炭对 NMHC 的治理效率按 80%计。

表4-11 本项目废气中各污染物产排情况一览表

排气筒	产排污环节	产排污环节	物料使用量 t/a	污染物种类	污染物产生		有组织产生情况				治理措施				污染物排放				
															有组织排放情况			无组织排放情况	
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	治理措施	高度 m	风量 m³/h	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
FQ-252907A1	1#注塑生产线	注塑	4977	非甲烷总烃	11.786	1.571	60%	7.071	0.943	30.414	二级活性炭吸附装置	30	31000	80%	1.414	0.236	7.604	4.714	0.786
FQ-252907A2	1#自动喷涂线、6#手动喷涂线	喷涂、固化、清洗	水性漆3t；油漆1t（调配后1.675t）;油墨10t;清洗剂1t	颗粒物	1.005	0.1675	90%	0.905	0.151	7.538	气旋喷淋塔+水喷淋+二级活性炭吸附	28	20000	90%	0.090	0.015	0.754	0.101	0.017
				非甲烷总烃	3.903	0.651	90%	3.513	0.585	29.273			20000	80%	0.703	0.117	5.855	0.390	0.065
	丝印	丝印、清洗																	
DA004	1#自动喷涂线、6#手动喷涂线	喷涂、固化、清洗	水性漆3t；油漆1t（调配后1.675t）;清洗剂0.5t	颗粒物	1.005	0.168	90%	0.905	0.151	6.030	水喷淋+二级活性炭吸附	28	25000	90%	0.090	0.015	0.603	0.101	0.017
				非甲烷总烃	1.463	0.244	90%	1.317	0.219	8.778			25000	80%	0.263	0.044	1.756	0.146	0.024
DA003	2#自动喷涂	喷涂、清洗	水性漆4t、油漆2t	颗粒物	14.649	2.442	90%	13.184	2.197	39.952	干式过滤	30	55000	85%	1.978	0.330	5.993	1.465	0.244
				非甲	9.869	1.645	90	8.882	1.48	26.9	RTO		5500	90	0.88	0.14	2.692	0.987	0.164

	线、3#自动喷涂线		（调配后3.35t）、UV漆40t、清洗剂1t	烷总烃			%		0	15			0	%	8	8			
		固化		非甲烷总烃	0.279	0.047	90%	0.251	0.042	0.761	二级活性炭吸附		55000	80%	0.050	0.008	0.152	0.028	0.005
		RTO	液化石油气	颗粒物	0.018	0.109	/	0.018	0.109	/	/	/	55000	/	0.018	0.109	1.976	/	/
		RTO		SO2	0.060	0.363	/	0.060	0.363	/	/	/	55000	/	0.060	0.363	6.591	/	/
		RTO		NOx	0.181	1.087	/	0.181	1.087	/	/	/	55000	/	0.181	1.087	19.767	/	/
/	破碎	破碎	/	颗粒物	0.0085	0.0014	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0085	0.0014
合计				**非甲烷总烃**	**27.300**	**4.157**		**21.034**	**3.270**						**3.319**	**0.553**		**6.266**	**1.044**
				颗粒物	**16.849**	**2.808**		**15.174**	**2.529**						**2.340**	**0.030**		**1.674**	**0.279**

表 4-12 本项目废气产污、治理措施及排放口基本情况一览表

排气筒编号	产污工序	污染因子	排放形式	治理措施		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	风量m3/h	烟气温度/℃	排放口类型	排放标准
				治理设施	可行性技术						
FQ-252907A1	注塑	非甲烷总烃	有组织	二级活性炭吸附	可行	30	0.7	31000	25	一般排放口	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5大气污染物特别排放限值

FQ-252907A2	喷涂、固化、清洗	颗粒物	有组织	气旋喷淋塔+水喷淋+二级活性炭吸附	可行	28	0.7	20000	25	一般排放口	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27-2001）中第二时段二级标准
	丝印、清洗	非甲烷总烃	有组织								广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/236 7-2022）中表 1 挥发性有机物的最高允许浓度限值与国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
DA004	喷涂、固化、清洗	颗粒物	有组织	水喷淋+二级活性炭吸附	可行	28	0.7	25000	25	一般排放口	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27-2001）中第二时段二级标准
		非甲烷总烃									广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
DA003	喷涂、清洗	颗粒物	有组织	干式过滤	可行	30	1.8	55000	80	一般排放口	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27-2001）中第二时段二级标准
		非甲烷总烃		RTO							广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	固化	非甲烷总烃		二级活性炭吸附							
油烟废气排放口	食堂	油烟	有组织	静电油烟净化器	可行	20	0.3	6000	25	一般排放口	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）

表 4-13 本项目废气以新带老情况一览表

污染类别	排放类型	污染物类别	现有项目环评(t/a)	本项目(t/a)	以新带老削减量(t/a)	本项目建成后全厂(t/a)	变化量(t/a)
废气	有组织	NMHC	3.449	3.319	/	3.319	-0.130
		颗粒物	2.161	2.340	/	2.340	0.179
	无组织	NMHC	5.338	6.266	/	6.266	0.928
		颗粒物	1.146	1.674	/	1.674	0.528

（2）废气处理措施可行性分析

本项目废气处理工艺可行性分析详见下表。

表 4-14 本项目治理措施可行性分析一览表

排放口	产污工序	污染物	本项目治理措施	参考依据	参考可行性技术	可行性
FQ-252907A1	注塑	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”	吸附	可行
FQ-252907A2	喷涂、固化、清洗、丝印	颗粒物	水帘（喷涂室）+气旋喷淋塔+水喷淋	《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）“6.1.1.3 湿式除尘技术”	水帘柜、喷淋塔等多级治理设施串联使用	可行
		非甲烷总烃	二级活性炭吸附	《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019）表 4；	活性炭吸附	可行
DA004	喷涂、固化、清洗	颗粒物	水喷淋	《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）“6.1.1.3 湿式除尘技术”	喷淋塔	可行
		非甲烷总烃	二级活性炭吸附	《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》（HJ 1027—2019）表 4	活性炭吸附	可行
DA003	喷涂	颗粒物	干式过滤	《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）“6.1.1.5 干式过滤”	干式过滤	可行
	喷涂、清洗	非甲烷总烃	RTO	《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）“6.1.3.2 蓄热催化燃烧技术”	RTO	可行
	固化	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	《家具制造工业污染防治可行技术指南》（HJ1180-2021）“6.1.2.1 固定床吸附技术	固定床吸附技术	可行

（3）废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）等要求开展自行监测，项目废气自行监测计划如下表。

表 4-15 项目营运期废气污染源监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准

FQ-252907A1	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1,3-丁二烯		
	氨		
	甲苯		
	乙苯		
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。
FQ-252907A2	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 14616-2022）表 1 大气污染物排放限值中的较严值。
	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA004	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
DA003	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	SO2	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	NOX	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值中的较严值
	甲苯		
	丙烯腈		
	苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值“新扩改建二级标准”
	氨		
	臭气浓度		

	SO2		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段企业边界大气污染物浓度限值。
	NOx		
	颗粒物		
厂区内	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 14616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的较严值

（4）非正常工况排放分析

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机、废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按未经过处理的污染物产生量计，处理效率为 0 的状态。非正常工况下主要大气污染物的排放源强见下表：

表 4-16 项目非正常工况下废气排放情况表

非正常排放源	污染物	非正常排放情况原因	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	单次持续时间(h)	年发生频次	应对措施
FQ-252907A1	非甲烷总烃	废气处理设施故障	0.943	30.414	1	1	停工检修
FQ-252907A2	颗粒物		0.151	7.538			
	非甲烷总烃		0.585	29.273			
DA004	颗粒物		0.151	6.030			
	非甲烷总烃		0.219	8.778			
DA003	颗粒物		2.197	39.952			
	非甲烷总烃		1.480	26.915			

项目在非正常排放情况下，污染物的浓度比正常工况要大，说明事故排放会对外界环境造成较大影响。因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设施出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

（5）废气达标性及影响分析

本项目厂界外周边 500 米范围内的最近敏感点为南侧相距 240 米的新环村。本项目所在区域为环境空气质量达标区，本项目各产废工序废气都进行有效的收集和处理，FQ-252907A1 排气筒 NMHC 排放可达《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；FQ-252907A2 排气筒 NMHC 排放可达广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合

排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 14616-2022）表 1 大气污染物排放限值中的较严值；DA004、DA003 排气筒 NMHC 排放可达广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；DA003 排气筒 SO2、NOx 排放可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；各排放口颗粒物排放可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

本项目非甲烷总烃无组织排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求；颗粒物无组织排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段企业边界大气污染物浓度限值。

根据前文工程分析，经上述措施对废气进行有效收集治理后，废气通过大气扩散，传至敏感点的有机废气和颗粒物浓度不高，对周边大气环境影响不大。

综上可知，通过采取上述措施，本项目生产对周围大气环境影响不大。

（二）水环境影响分析

根据项目工程分析，项目的外排废水为员工日常生活办公产生的生活污水，主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 等；以及前处理废水，主要污染物为 CODcr、石油类、总磷等。

1、废水排放源强

（1）生活污水

根据建设单位提供资料，本项目拟定员 300 人，厂区内设置食堂及宿舍，年工作天数为 300 天。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44T1461.3-2021）表 2 居民生活用水定额表，大城镇居民用水定额为 160L/（人•d）计算，则项目生活用水量为 14400m^3/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活污染源产排污系数手册”，折污系数取 0.9，则生活污水排放量为 12960m^3/a。项目生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，由市政污水管网引入白藤水质净化厂厂处理达标后排放，该类污水的主要污染物为 CODcr（350mg/L）、BOD_5（150mg/L）、SS（150mg/L）、NH_3-N（25mg/L）。本项目生活污水污染物产排放情况见下表。

表 4-17 项目生活污水污染物产排情况表

污染源名称	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水（12960m³/a）	CODcr	350	4.536	250	3.240
	BOD_5	250	3.240	150	1.944
	NH_3-N	30	0.389	15	0.194
	SS	150	1.944	90	1.166

（2）生产废水

①废气处理补充用水

改建后项目新增排放口 DA004 处理设施增加一台喷淋塔，喷淋塔拟设计底部水池有效容积约 2m³。参照《涂装车间设计手册》（第三版）第 4 章“喷漆室及其相关设备设计”中 4.3.3“湿式喷漆室的总供水量计算”①水空比计算法：

$$Gw=Qe/1000$$

式中：Gw——湿式喷漆室的总供水量，m³/h；

Q——喷漆室含漆雾空气的总排风量，m³/h；

e——水空比，L/m³或 kg/m³。

DA004 的总排风量约为 25000m³/h，喷射式水洗的水空比取 1.5kg/m³，计算得项目喷淋设施总循环水量约为 37.5m³/h。喷淋和清理过程会有水分损失，补充水量约为循环水量的 1.5%，则补充水量约为 3375m³/a，喷淋水定期打捞漆渣及补充新鲜水后循环使用，不外排。

因此，项目改建后废气处理补充用水量为 9889.6m³/a。

②冷补充用水

改建后项目冷却塔设备不变，补充用水量为 2400m³/a，冷却水定期补充新鲜水后循环使用，不外排。

③前处理废水

改建后项目新增喷涂前处理线，共设 3 个工作槽：

1）除油槽尺寸为 3.2m×1.5m×2.8m，容积为 13.44m³，槽液量均约占槽容积的 80%，工件加工过程中会带走少量的槽液，需每天补充约槽体 10%的新鲜水。除油槽液循环使用，每 30 天更换一次。

2）水洗槽尺寸为 2.3m×1.5m×2.8m，容积为 9.66m³，清洗方式为溢流水，溢流量为 1m³/h，新鲜水补充量为 1m³/h，槽液每 30 天更换一次。

3）活化槽尺寸为 2.3m×1.5m×2.8m，容积为 9.66m³，槽液量均约占槽容积的 80%，工件加工过程中会带走少量的槽液，需每天补充约槽体 10%的新鲜水。活化

槽液循环使用，每天更换一次。项目前处理线具体用排水情况见下表。

表 4-18 前处理线废水产生情况一览表（m^3/d）

生产线名称	工作槽名称	槽体积（m^3）	换水周期（d）	自来水（m^3/d）	损耗量（m^3/d）	溢流废水量（m^3/d）	换槽废水量（m^3/d）	废水产生总量（m^3/d）
前处理线	除油槽	13.44	30	1.702	1.344	0.0	0.358	0.358
	水洗槽	9.66	30	21.288	0.966	20.0	0.322	20.322
	活化槽	9.66	1	8.694	0.966	0.0	7.728	7.728
合计				31.684	3.276	20.0	8.408	28.408

综上，改建后项目前处理用水量约 9505.2m^3/a，前处理废水产生量约为 8522.4m^3/a， 经自建污水处理站处理达标后，经市政污水管网进入白藤水质净化厂处理。

本项目生产废水为前处理废水，主要污染因子为：CODcr、石油类、磷酸盐。项目废水处理系统采用“生化处理+MBR”工艺对生产废水进行处理，生产废水处理流程见下图。

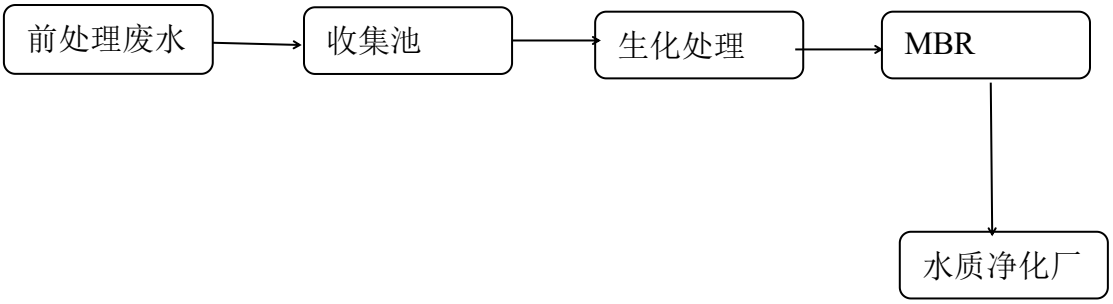

图 4-1 本项目生产废水处理工艺流程图

本项目生产废水为前处理废水，前处理主要是清洗注塑工件表面灰尘、油类，前处理使用清水、除油剂、活化剂，主要污染因子为 CODcr、石油类、磷酸盐；

为了解本项目生产废水情况及废水处理系统对其处理可行性，本评价主要采用类比法进行分析，类比企业为珠海骏建皮塑实业有限公司（以下简称“骏建公司”），项目可类比情况如下：

表 4-19 项目类比情况一览表（类比可行性分析）

项目	骏建公司	本项目	类别可行性分析
生产情况	金属件、注塑件表面清洗废水	注塑件表面清洗废水	生产过程均为对工件表面除油处理
所用原辅材料	磷化剂、除油剂	除油剂、含磷活化剂	原辅材料相似

废水污染因子	CODcr、磷酸盐、石油类	CODcr、石油类、磷酸盐	骏建公司的为较高浓度的清洗废水，本项目的较低浓度的u前处理清洗废水，骏建公司生产废水情况可涵盖本项目生产废水情况
废水处理工艺	絮凝沉淀+厌氧生化+好氧MBR	生化处理+MBR	废水处理工艺相似

由上表可知，本项目生产废水情况及废水处理系统对其处理可行性类比上述骏建公司可行，参考《珠海骏建皮塑实业有限公司 2 条喷涂线及丝印工序扩建项目环境影响报告书》现有工程生产废水污染物排放量分析，其清洗废水处理前后情况见下表。

表 4-20　类比项目生产废水处理情况一览表

废水类型	水量	统计指标	pH值	CODcr	SS	氨氮	总磷	石油类
骏建公司清洗废水	10m³/d 2250m³/a	产生浓度(mg/l)	6~9	1000	400	30	35	40
		产生量(t/a)	6~9	2.250	0.900	0.068	0.079	0.090
		监测排放浓度(mg/l)	7.25	9	4	0.045	0.045	0.023
本项目保守取值		排放浓度(mg/l)	6~9	50	10	0.5	0.5	0.5

综上，项目前处理废水污染物产排情况见下表：

表 4-21 项目前处理废水污染物产排情况表

污染源名称	污染物名称	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
前处理废水（8522.4m3/a）	CODcr	1000	8.522	50	0.426
	SS	400	3.409	10	0.085
	氨氮	30	0.256	0.5	0.004
	总磷	35	0.298	0.5	0.004
	石油类	40	0.341	0.5	0.004

2、废水治理设施技术可行性分析

（1）生活污水

项目生活污水属于典型的城市生活用水，主要污染物为 CODcr、BOD_5、 SS、NH_3-N，参考《排污许可申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）“表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”，采用化粪池处理生活污水属于可行技术，项目生活污水经过三级化粪池处理后，可以达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网进入白藤水质净化厂处理。

（2）前处理废水

废水处理系统采用“生化处理+MBR”工艺对生产废水进行处理，生化处理阶段，有机废水首先进行水解酸化，通过兼性厌氧菌的作用，将大分子有机物（如多糖、蛋白质、脂类）分解为小分子有机物（如脂肪酸、单糖、氨基酸），提高废水的可生化性，水解后的废水进入好氧池，利用好氧微生物（如硝化细菌、异养菌）的代谢作用，将小分子有机物进一步氧化分解为 CO_2、H_2O 及微生物细胞质，大幅降低 COD 和 BOD5；MBR（膜生物反应器）阶段，好氧池出水进入 MBR 系统，通过超滤（UF）或微滤（MF）膜组件（孔径 0.01~0.4μm）实现固液分离，截留活性污泥、胶体及大分子有机物，确保出水清澈透明，MBR 系统保持高污泥浓度（MLSS 可达 8~15g/L，远高于传统工艺的 3~5g/L），延长污泥停留时间（SRT），强化对难降解有机物（如苯系物、杂环化合物）的生物降解能力；“生化处理+MBR”工艺通过生物降解与膜分离协同作用，实现了对有机废水的高效净化，生化段破解难降解有机物，提升可生化性，MBR 段强化截留与富集微生物，保障出水品质。参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）表 8 企业总排放口控制污染物废水污染防治可行技术表，项目使用“生化处理+MBR”为可行技术。综上所述，本项目采取“生化处理+MBR”工艺处理生产废水，本项目采用的废水处理技术可行。

3、白藤水质净化厂纳污可行性分析：

（1）白藤水质净化厂概况

本项目选址位于白藤水质净化厂纳污范围内。白藤水质净化厂位于斗门区白藤湖片区白藤湖五涌西侧，鸡啼门水道东岸，占地面积约 7.3 万平方米。设计日处理规模为：近期 4 万吨/天，中期 8 万吨/天，远期 12 万吨/天，目前为中处理规模 8 万吨/天。根据区域规划，白藤水质净化厂具体服务范围为鸡啼门水道以东、磨刀门水道以西、珠海大道以北片区，包括白蕉镇、白蕉工业园、新沙工业园、新港工业园以及白藤片区，服务区域面积约 94.57 平方公里，其中建设用地面积约为 44.82 平方公里，处理后尾水排入厂区西面鸡啼门水道，

白藤水质净化厂废水处理工艺主要为“改良 A^2/O+二沉池+高效沉淀池+中间提升泵房+精密过滤”，工艺流程图如下图所示。

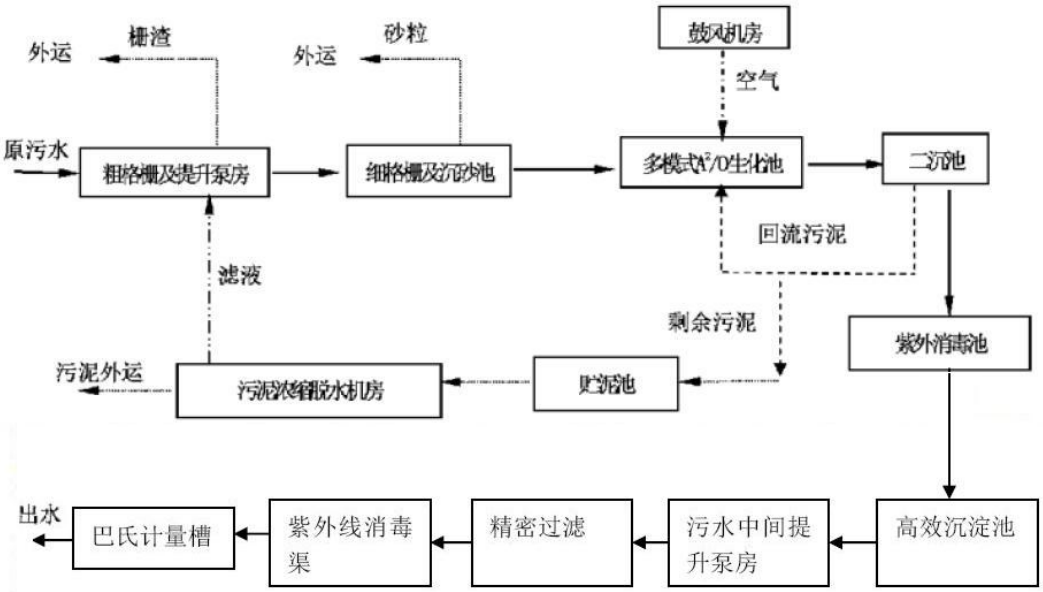

图 4-2 白藤水质净化厂污水处理工艺流程图

（2）依托可行性

本项目已建设雨污分流排水管网，项目属白藤水质净化厂纳污范围，项目废（污）水排入白藤水质净化厂，接管可行。

白藤水质净化厂目前已投入使用，项目所在区域间的配套截污管网已建成并投入使用，本项目废水可通过市政污水管网排入白藤水质净化厂进行处理。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，前处理废水经自建处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后经市政污水管网排入白藤水质净化厂进一步处理，项目生活污水的排放浓度符合白藤水质净化厂设计进水水质指标。

白藤水质净化厂设计进水水质情况见下表。

表 4-22 白藤水质净化厂设计进水水质一览表（单位：mg/L）

项目	CODcr	BOD_5	氨氮	总磷	SS
进水指标	250	150	30	4	260

白藤水质净化厂的日处理能力为 8 万吨，项目的生活污水排放量为 43.2m^3/d，前处理废水排放量为 28.208m^3/d，分别占白藤水质净化厂日处理能力的 0.054%、0.036%，对白藤水质净化厂的冲击较小；项目生活污水经三级化粪池预处理，项目前处理废水经自建污水处理站处理排至白藤水质净化厂，满足污水处理厂的纳管要求，不会对污水处理厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行。

为了解白藤水质净化厂废水排放情况，本项目引用珠海市生态环境局公布的《珠海市 2023 年污染源监测结果信息公开》，受检单位为珠海市城市排水有限公司白藤水质净化厂，监测结果如下表所示。

表 4-23 白藤水质净化厂水质监测数据一览表

企业名称	监测点名称	监测项目名称	浓度	标准限值	单位	是否达标	执行标准
白藤水质净化厂	废水排放口	氨氮	2.31	8	mg/L	是	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之较严者
		化学需氧量	6	40	mg/L	是	
		悬浮物	8	20	mg/L	是	
		总氮	14.9	20	mg/L	是	
		总磷	0.17	0.5	mg/L	是	

监测结果表明，白藤水质净化厂排放废水中的各项监测因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准之较严者，处理达标后排至鸡啼门水道，对纳污水体影响较小。

本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，依托白藤水质净化厂集中处理具备环境可行性，不会造成鸡啼门水道水质下降，地表水环境影响可以接受。

因此，本项目产生的污水对周围水环境的影响轻微。

4、废水排放基本情况

本项目生活污水属于间接排放水污染影响型建设项目，废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水间接排放口基本情况、废水污染物排放执行标准、废水污染物排放信息见下表：

表 4-24 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	CODCr、BOD5、SS、NH3-N	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW01	生活污水治理设施	三级化粪池	DW001	是	一般排放口

生产废水	CODCr、石油类、总磷	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW02	自建废水处理站	生化处理+MBR	DW002	是	一般排放口

废水污染物排放执行标准见下表：

表 4-25 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
DW001	生活污水排放口	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500
		BOD_5		300
		NH_3-N		-
		SS		400
DW002	生产废水排放口	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	90
		BOD5		20
		NH3-N		10
		总磷		0.5
		石油类		5.0
		LAS		5.0
		SS		60

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，本项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排到白藤水质净化厂处理达标后排放，因此本项目不需要开展生活污水监测。

表 4-26 废水间接排放口基本情况表

类别	监测点位	监测项目	最低监测频次	监测单位	执行标准
废水	生产废水排放口	CODcr、BOD5、氨氮、总氮、总磷、SS、石油类、LAS、pH	1 次/半年	委托有资质的第三方检测单位	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准

6、水环境影响评价结论

本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，项目营运期产生的生活污水不会对项目附近地表水体水质产生明显不良影响。

3、噪声

（1）噪声源强

本项目运营期产生的噪声主要包括生产设备产生的机械振动噪音，以及辅助设备运行时产生的噪音等，距离声源 1m 处的噪声值约 60～90dB(A)，本项目生产设备放置在生产车间内，项目作业时关闭车间门窗，生产噪声经厂房墙体及窗户的隔声、基础减震等隔声降噪措施后，噪声值可减少 25dB(A)。本项目主要噪声源的噪声源强及其产排情况详见下表。

表 4-27 本项目设备运行噪声源强产生及治理情况一览表

工序	装置	噪声源	声源类型	噪声源强			降噪措施		噪声排放	持续时间
				数量（台/套）	单台噪声值 dB（A）	叠加值	工艺	降噪效果	噪声值 dB（A）	
生产线（室内）	生产装置	注塑机	频发	71	85	103.51	隔声+减震	25	78.51	6000
		水塔	频发	4	80	86.02		25	61.02	6000
		硅胶机	频发	10	85	95.00		25	70.00	6000
		破碎机	频发	6	95	102.78		25	77.78	6000
		破碎机（随设备）	频发	25	90	103.98		25	78.98	6000
		混料机	频发	4	75	81.02		25	56.02	6000
		空压机	频发	4	75	81.02		25	56.02	6000
		移印机	频发	5	65	71.99		25	46.99	6000
		丝印机	频发	6	65	72.78		25	47.78	6000
		隧道炉	频发	3	65	69.77		25	44.77	6000
		自动喷涂线	频发	4	80	86.02		25	61.02	6000
		手工喷涂线	频发	2	75	78.01		25	53.01	6000
		烤箱	频发	1	60	60.00		25	35.00	6000
		UV 固化炉	频发	1	60	60.00		25	35.00	6000

（2）降噪措施

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

1）选用低噪型生产设备，加强日常维护与保养；

2）对厂房内各设备进行合理的布置，将较大噪声的生产设备设置于远离项目边界的位置；

3）高噪声生产设备采取相应的隔声、减振措施，对空压机、制氮机设置独立机房，设备底部安装减震垫等；

4）加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

5）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

（3）预测模式

参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目传至厂界处的噪声预测值可通过点声源衰减公式及叠加公式进行计算。

1）点声源距离衰减模式

本项目设备最大噪声值通过距离衰减后在厂界处的噪声贡献值，可根据点声源距离衰减公式计算：

$$L_p=L_0-20Lg(r/r_0)$$

式中：

L_p—距声源 r 处的声压级（dB）；

L_0—距声源 r_0 处的声压级（dB）；

r—衰减距离，m；

r_0—距声源的初始距离，这里取 1 米。

2）声源叠加模式

本项目设备经降噪措施处理后在厂界处的噪声叠加值，可根据点声源叠加公式计算：

$$L_{an}=10\lg\left(\sum_{i=1}^{n}10^{0.1Li}\right)$$

式中：

L_{an}—某点的叠加声级值，dB(A)；

Li—各噪声点在该点的声级；

n—声源个数。

（4）预测结果与达标性分析

根据噪声设备源强以及布局情况，本项目各厂界噪声预测值详见下表。

表 4-28 项目建成后全厂噪声源与厂界距离一览表

设备名称	设备数量（台）	单台噪声级 dB（A）	与厂界距离（m）			
			北侧	东侧	南侧	西侧
注塑机	71	85	61	40	61	35
水塔	4	80	60	28	80	47
硅胶机	10	85	55	28	85	47
破碎机	6	95	65	45	75	30
破碎机（随设备）	25	90	50	40	90	35
混料机	4	75	30	25	110	50
空压机	4	75	30	25	110	50
移印机	5	65	40	45	100	30
丝印机	6	65	40	45	100	30
隧道炉	3	65	40	45	100	30
自动喷涂线	4	80	60	30	80	45
手工喷涂线	2	75	60	30	80	45
烤箱	1	60	35	30	105	45
UV 固化炉	1	60	35	30	105	45

同理可得本项目设备噪声传至厂界处的噪声值，详见下表。

表 4-29 项目建成后全厂噪声预测结果（单位：Leq dB（A））

类型	多台设备等效声源源强	采取措施后降噪效果	厂界贡献值			
			东侧	南侧	西侧	北侧
注塑机	103.51	25	42.8	46.5	42.8	47.6
水塔	86.02		25.5	32.1	23.0	27.6
硅胶机	95.00		35.2	41.1	31.4	36.6
破碎机	102.78		41.5	44.7	40.3	48.2
破碎机（随设备）	103.98		45.0	46.9	39.9	48.1
混料机	81.02		26.5	28.1	15.2	22.0
空压机	81.02		26.5	28.1	15.2	22.0
移印机	71.99		14.9	13.9	7.0	17.4
丝印机	72.78		15.7	14.7	7.8	18.2
隧道炉	69.77		12.7	11.7	4.8	15.2
自动喷涂线	86.02		25.5	31.5	23.0	28.0
手工喷涂线	78.01		17.4	23.5	14.9	19.9
烤箱	60.00		4.1	5.5	-5.4	1.9
UV 固化炉	60.00		4.1	5.5	-5.4	1.9
全厂厂界噪声贡献值（昼间/夜间）	/	/	48.59	52.19	46.43	53.00
标准值（昼间）	/	/	65	65	65	65
标准值（夜间）	/	/	55	55	55	55

达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标

根据上表可知，本项目设备产生的噪声，经厂房墙体及窗户的隔声、基础减震等隔声降噪措施后，传至北侧厂界噪声最大，其最大噪声昼间预测值为53.00dB(A)，最大噪声夜间预测值为53.00dB(A)。本项目各厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3类标准限值的要求。

因此，本项目产生的噪声对周围声环境影响不大。

（5）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求开展自行监测，项目噪声自行监测计划如下表。

表4-30 营运期噪声污染源监测要求一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外1米	等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求

（四）固体废物影响分析

本项目的固体废物主要为员工日常办公过程中产生的生活垃圾，生产过程中产生的一般工业固废及危险废物。

1、源强核算

（1）生活垃圾：

本项目拟定员300人，均不在项目内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾0.8~1.5kg/（人•d），本项目按平均每人每天产生1.0 kg生活垃圾计，则本项目产生的生活垃圾量约为0.3t/d（90t/a）。

（2）一般工业固废：

废包装材料：项目在产品包装过程中会产生废包装材料，本项目产生的废包装材料约5t/a，交由废品回收单位回收处理。

污泥:前处理废水经污水处理站生化处理产生污泥，污泥产生量约为1.5t/a（干泥0.3t/a，含水1.2t/a），污泥含水率80%，本项目产生的生化污泥为一般工业固废，收集后委托有能力的单位处理。

废MBR膜:前处理废水经污水处理站MBR化处理产生废MBR膜，MBR膜需定期更换，更换频次为一年更换一次，更换量为 0.2 吨/次，收集后委托有能力的单位处理。

（3）危险废物

废包装桶（罐）：项目生产过程中使用水性漆、UV 漆、水性油墨等，该过程会产生废包装桶（罐），本项目废包装桶（罐）产生量约 3t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目产生的废包装桶（罐）属于 HW49 其他废物 900-041-49 ，经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。

废漆渣：项目喷涂工序产生的漆雾废气经水帘柜及水喷淋拦截下来成为漆渣，水帘柜水池及喷淋塔水池需定期捞渣，该过程会产生废漆渣。项目使用漆 56.7t，漆雾的产生量为 22.68t/a，收集率为 90%，“水帘柜+水喷淋”工艺的治理效率为 90%，废漆渣的含水率约 30%，则项目废漆渣的产生量约为 26.24t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废漆渣属于 HW12 染料、涂料废物 900-252-12，经收集后交有危废资质单位处理。

废活性炭：项目采用“二级活性炭吸附”治理有机废气,处理效率按 80%计，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订）表 3.3-3“吸附技术”，直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量。

表 4-31 本项目运营期废活性炭产生一览表

处理设施	需吸附 NMHC 量（t/a）	计算活性炭需求量 t/a	活性炭装填量（t/次）	建议更换频次/a	更换活性炭量（t/a）
FQ-252907A1	4.526	30.173	3	12	36
FQ-252907A2	2.81	18.733	2	12	24
DA004	1.054	7.027	2	4	8
DA003	0.201	1.340	1	2	2
	8.59	全厂总量			70
吸附 NMHC 后废活性炭量					78.59

依据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目产生的废活性炭属于 HW49 其他废物 900-039-49，经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。

废矿物油：项目生产设备维护过程中，需定期更换液压油，该过程会产生废矿物油，产生量约 0.1t/a。依据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目产生的废矿物油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-218-08，经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。

废油桶：项目生产设备更换液压油的过程中会产生废油桶，产生量约0.05t/a，依据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目产生的废油桶属于HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08，经收集后交有危险废物经营许可证的单位处理。

废抹布：项目使用抹布对丝印机、喷涂设备等进行擦拭清洁，会产生少量的废抹布，废抹布产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布属于 HW49 其他废物，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，经收集后交有危废资质单位处理。

废过滤棉：项目 DA003 排气筒使用干式过滤喷涂废气，干式过滤器中过滤棉材质主要为无纺布纤维，过滤过程过滤棉会吸附饱和，需定期更换。本项目过滤棉每季度更换一次，每次更换量约 20kg，则废过滤棉产生量约 0.08t/a。废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号：HW49-其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后交由具有危险废物处理资质的单位回收处置。

2、固体废物产排放情况汇总

项目固体废物产生情况详见下表。

表 4-32　项目固体废物产生情况

产生环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	物理性状	产生量(t/a)
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	90
产品包装	废包装材料	一般固废	/	固态	5
污水处理站	污泥	一般固废	/	固态	1.5
污水处理站	废 MBR 膜	一般固废	/	固态	0.2
生产过程	废包装桶（罐）	危险废物	900-041-49	固态	3
漆雾废气治理	废漆渣	危险废物	900-252-12	固体	26.24
有机废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	固态	78.59
设备维护	废矿物油	危险废物	900-218-08	液态	0.1
设备维护	废油桶	危险废物	900-249-08	固态	0.05
设备维护	废抹布	危险废物	900-041-49	固态	0.5
设备维护	废过滤棉	危险废物	900-041-49	固态	0.08

项目固体废物处置方式及去向详见下表。

表 4-33　项目固体废物处置方式及去向

固体废物	产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式	去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求

生活垃圾	90	分区存放	委外	交由环卫部门清运处理	0	/
废包装材料	5			交由废品回收单位回收处理	0	专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表
污泥	1.5			委托有能力的单位处理	0	
废 MBR 膜	0.2				0	
废包装桶（罐）	3			交由有资质单位回收处理	0	
废漆渣	26.24				0	
废活性炭	78.59				0	
废矿物油	0.1				0	
废油桶	0.05				0	
废过滤棉	0.08				0	
废抹布	0.5				0	

项目危险废物产生及处置情况详见下表。

表 4-34 本项目危险废物汇总表

名称	废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	形态	有害成分	危险特性	最大贮存量（t）	产废周期（d）	暂存位置	污染防治措施
废包装桶（罐）	HW49	900-041-49	3	固态	油墨、涂料等	毒性	0.5	1	危废暂存间	暂存于危废储存间，定期交有资质的单位回收处置，并执行危险废物转移联单
废漆渣	HW12	900-252-12	26.24	固态	涂料	毒性	5	30	危废暂存间	
废活性炭	HW49	900-039-49	78.59	固态	有机废气等	毒性	10	30	危废暂存间	
废矿物油	HW08	900-218-08	0.1	液态	矿物油	毒性	0.1	1	危废暂存间	
废油桶	HW08	900-249-08	0.05	固态	矿物油	毒性	0.05	1	危废暂存间	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.08	固态	涂料	毒性	0.08	120	危废暂存间	
废抹布	HW49	900-041-49	0.5	固态	-	毒性	0.5	1	危废暂存间	

4、固体废物治理措施

（1）一般工业固体废物

项目生产过程中产生的废包装材料交废品回收单位回收处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

（2）危险废物

项目生产过程中产生的废包装桶（罐）、废漆渣、废活性炭、废矿物油、废油桶、废过滤棉、废抹布经收集后交有危废处置资质单位处理，执行危险废物转移联单。

（3）生活垃圾

项目员工生活垃圾须避雨集中堆放，由环卫部门清运处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

综上，本项目产生的固体废物经处理后不会造成对环境的影响。

5、固体废物环境管理要求

（1）一般工业固废

项目的一般工业固体废物管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《广东省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定；产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物 的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年 3 月 1 日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量 100 吨及以上的，应于每季度的 10 日前网上申报等级上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物贮存或处置，应符合一般工业固体废物在厂内采 用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，其具体落实措施及要求如下：

①设置 1 个一般工业固体废物储存间，为防止一般工业固体废物的流失，储存场应构筑堤、坝、挡土墙等设施。

②堆放一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定，以避免地基 下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

③一般工业固体废物储存场要做好防风、防雨、防晒、防扬尘，禁止危险废

物和生活垃圾混入。

④为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环境保护图形标志。

⑤应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

（2）危险废物

1、针对危险废物的储存提出以下要求：

（1）基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。

（2）堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

（3）衬里放在一个基础或底座上。

（4）衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

（5）衬里材料与堆放危险废物相容。

（6）在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

（7）应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到 危险废物临时堆放场内。

（8）危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

（9）不相容的危险废物不能堆放在一起。

（10）设置围堰，防止废液外流。

2、危险废物储存间的渗漏及防治措施

项目危险废物主要有废包装桶（罐）、废漆渣、废活性炭、废矿物油、废油桶、废抹布。建设单位将其收集后暂时存放在危废临时堆放点，定期交给有资质单位回收处理。对于危险废物储存间，项目拟在储存间周围设置 0.2m 高的围堰，项目危 险废物均为固体，不会发现泄漏，但需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光。项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2025 版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，本项目的危险废物转移报批程序如下：

1、危险废物申报登记制度 每年 3 月 1 日前，危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。不按照国家规定申报登记危险废物，或者在申报登记时弄虚作假的，各地环保部门要按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第 75 条依法予以处罚。通过广东省固体废物管理信息平台进行申报登记的工作程序为：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（申报登记）——添加——保存——提交——辖区环保分局网上审核。

2、危险废物管理台账和危险废物管理计划

（一）危险废物管理台账。

管理台账是指记录危险废物产生、贮存、利用、处置等环节废物类别、数量、流向、责任人等信息的资料。危险废物台账要求详见《危险废物产生单位管理计划制定指南》附件 3 危险废物产生单位建立台账的要求。广东省固体废物管理信息平台提供了危险废物产生台账登记功能，台账管理工作程 序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（产生台账）——添加——保存——纸质打印——归档。

（二）危险废物管理计划。

根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。管理计划包括：减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施，危险废物环境污染防治责任制度、管理办法以及按月（季、年）转移（频次）计划。管理计划内容有重大改变的，应及时变更申报。危险废物管理计划可以通过广东省固体废物管理信息平台完成。

危险废物管理计划备案程序：平台注册——辖区环保分局激活账号—— 危险废物管理（管理计划）——添加——保存——提交——辖区环保分局网上审核。

3、危险废物包装、贮存和标识

建有符合国家相关标准的贮存设施和场所，产生的危险废物实行分类收 集后置于贮存设施内，并设专人管理。危险废物产生单位要选用合适的包装材料和包装物盛装危险废物，确保危险废物分类收集，不会发生渗漏或不相容反应。所有盛装危险废物的包装容器、包装袋必须按《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）的要求贴上危险废物标签，注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。所有危险废物贮存、利用和处置设施的入口处醒目的地方必须设置危险废物警告标志，危险废物分区存放场所应醒目设置说明废物名称和类别的标牌。

4、自建处置设施备案

自建危险废物处置设施必须按建设项目环境管理有关规定进行审批建设 和验收，每年通过广东省固体废物管理信息平台申报设施的运营情况，包括利用的技术、设备、产品以及利用过程中的污染防治情况。进入平台注册页面，单位注册类型选择危险废物产生源企业和危险废物处置企业。

5、危险废物转移管理

危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移联单制度，通过广东省固体废物管理信息平台使用电子转移联单转移。

使用电子转移联单程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险 废物管理（转移联单）——添加——保存——提交——运输单位——接收单位——产生单位。

6、内部管理制度

（一）建立危险废物管理组织架构。建立以厂长（经理）为总负责人，涵盖环境安全、物流等部门的危险废物管理架构，并有专人（专职）管理危险废物。

（二）危险废物管理制度。建立危险废物环境污染防治责任制度以及管理规章制度，并明确有关部门和管理人员的危险废物管理职责。

（三）危险废物公开制度。绘制生产工艺流程图，表明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任 人信息，在车间、贮存（库房）场所等显著位置张贴。

（四）培训制度。建立员工培训制度，参加各级环保部门组织的固体废物法律法规和管理 培训，和自行组织员工开展固废管理培训。

（五）档案管理制度。完善档案管理制度，建设项目环境评价文件、“三同时”验收文件、危险废物贮存设施设计、地质勘探相关文件（填埋场）、危险废物管理计划、危险废物转移联单、危险废物管理台账、环境监测报告、环境监察记录、应急预案、员工培训计划及培训记录等档案资料分类装订成册，建立档案库，专人保管。

7、应急预案

根据企业危险废物产生单位的地理位置、产生危险废物的类别、数量、危害

特性、内部管理架构等情况制订危险废物环境应急预案，提高对危险废物环境突发事件的快速反应与处理能力。绘制厂区周边地理位置示意图、标明单位的地理位置、危险废物贮存设施和场所的位置以及周边的道路、河流和环境敏感点信息，并在显著位置张贴。重点产生单位和有条件企业应定期组织危险废物突发事件应急演练。

6、固体废物环境影响结论

本项目产生的固体废物均得到合理的处置且在认真落实以上措施的前提下，本项目所产生的固体废物对外界影响较小。

（五）地下水、土壤环境影响及保护措施分析

经现场勘查，项目选址内和厂界附近均为硬化地面、已建成厂房、道路及沿路边的绿化树。正常生产情况下，项目各原辅料及固体废物均置于厂车间内储存，不存在露天生产或储存的情况，即不存受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。

项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水排放到市政截污管中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产过程中不涉及危险化学品的使用，项目车间地面及厂区均已做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水、土壤环境造成影响。

项目有机废气经有效治理措施处理后达标排放，不涉及排放重金属。

项目生活污水经三级化粪池处理后排放到市政截污管中，不排入地下水中。

项目生产车间、危废暂存区均拟设置防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入地下水环境、土壤的影响。

项目生活污水排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不会带来因渗漏而引起地下水、土壤污染的问题。

综上，项目原料、产品在储存、装卸、运输、生产全过程采取污染防治设施，阻止污染物进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防止污染物下渗；不会对周边地下水、土壤环境造成不良影响，因此，本项目的建设可行的。

1、潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 4-35　地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

区域	潜在污染源	影响途径
生产区域	生产废气（VOCs 等）	通过大气沉降影响到土壤和地下水
	水性漆、UV 漆、水性油墨、清洗剂等	因水性漆、UV 漆、水性油墨、清洗剂等泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水
危废仓	危险废物	因危险废物泄漏而发生垂直下渗或通过地面径流影响到土壤和地下水

2、防护措施

项目拟采用的分区保护措施如下表：

表 4-36　地下水、土壤项目分区保护措施一览表

分区	区域	潜在污染源	防护措施
一般防渗区	生活区	生活污水	定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
		生活垃圾	设置在厂区内，生活垃圾暂存区做好防渗措施
重点防渗区	生产区域	生产废气（VOCs 等）	加强车间管理，定期检查废气处理措施，确保设备正常运行
		水性漆、UV 漆、水性油墨、清洗剂等	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
	危废仓	危险废物	做好防风挡雨措施；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置墁坡、围堰。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求

3、地下水、土壤环境影响分析结论

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。

（六）环境风险

1、环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B，项目可能涉及的风险物质主要为水性漆、UV 漆、水性油墨、清洗剂、危险废物等。

2、环境风险评价等级

表4-37　项目突发环境事件风险物质及其临界量一览表

物料名称	危险物质名称	最大存储总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
水性漆	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	2	100	0.02
UV 漆	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	5	100	0.05
油性漆	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	1	100	0.01
水性油墨	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	1	100	0.01
清洗剂	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	1	100	0.01
除油剂	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	1	100	0.01
活化剂	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	1	100	0.01
液压油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.5	2500	0.000
其他危险废物	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	16.23	50	0.325
Q 值汇总				0.425

注：危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 风险物质，属于类别 2 的健康危险急性毒性物质。

根据上表可知，项目 Q=0.425<1，判定项目环境风险潜势为Ⅰ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分可知，风险潜势为 I，可开展简单分析。

2、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：水性漆、UV 漆、水性油墨、清洗剂、危险废物等。

根据国内外同行业事故统计分析及典型事故案例资料，项主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等中的风险源项为贮运系统、环保工程设施、公用工程系统，风险类型为化学品及危险废物泄漏事故、废气处理系统事故、废水处理系统事故、火灾事故。本项目风险识别如下。

表 4-38 建设项目环境风险识别表

事故类型	环境风险描述	污染物	风险类别	环境影响途径及后果	危险单元	风险防范措施
化学品泄漏	大气环境、地表	水性漆、UV 漆、水性油	水环境、大气环境	大气、地表水、地下水	化学品仓库	设置专门的化学原料仓库，并由专人管理，做好日常出

	水环境、地下水环境	墨、清洗剂等				入库登记。化学原料仓库常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。化学原料仓库内原料应根据品种不同分类分处存放，严禁混合存放。
危险废物泄漏	大气环境、地表水环境、地下水环境	危险废物等	水环境	大气、地表水、地下水	危废暂存间	危险废物暂存间设置漫坡，做好防渗措施
火灾、爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	车间	落实防止火灾措施，在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出车间，将其可能产生的环境影响控制在车间之内
	消防废水进入附近水体	CODcr、pH、SS 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响		
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	VOCs 等	大气环境	对周围大气环境造成污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停止作业

3、风险防范措施

项目废气事故排放的防范措施：

1）气体污染事故性防范措施

若项目有机废气处理设施、抽风机发生故障，则会造成车间的废气无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；外排入环境中造成大气污染。

在现实许多企业由于设备长期运行失效而出现环保事故排放可以说是屡见不鲜。故建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，

杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2）气体无组织排放的防范措施

一旦造成废气无组织排放时，就可能对车间的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝无组织排放的事故发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口位置的设置，避免无组织排放而对工人造成影响，如下：

A.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。采用中央空调系统统一抽气、换气，新鲜空气通过统一的逆风口进入，然后通过风管分到各个车间、办公室。车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

B.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

项目化学品仓风险及防范措施：

①设置专门的化学原料仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。

②化学原料仓库常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。

③卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。

④化学原料仓库内原料应根据品种不同分类分处存放，严禁混合存放。

项目危险废物仓库、一般固废仓库防范措施：

①一般固废仓库及危废仓库中各类废物使用密闭容器储存并分类存放，严禁混合存放。定期对危废储存容器进行检查，防止泄漏。一般固废仓库及危废仓库要做好防风、防雨、防晒、防渗措施，并设置围堰。

②一般固废及危险废物在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。

③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒、防渗。

④在危险废物仓库门外设置“危险废物”的警示牌，仓库内标识不同危险废物的堆放位置；

⑤在仓库设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

项目火灾防范措施：

①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

②易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。

③车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

④火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合， 在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。

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

⑥项目消防防火设计应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）要求进行，并经主管机关验收通过方可投入使用。

5、环境风险评价结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）>的通知》（粤环【2018】44 号）文件，本项目为塑料制品制造，主要生产工艺为注塑成型、喷涂、丝印、破碎等，不属该文件中突发环境事件应急预案备案行业；根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）第八十五条“产生、收集、储运、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案”，本项目有危险废物产生。故本项目需编制突发环境事件应急预案。

（七）生态环境影响及保护措施分析

本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生态自然环境，且本项目的污染物产生量较少，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显

著的不良影响。

（八）电磁辐射环境影响分析

项目不属于电磁辐射类项目，故本项目不会对周围环境造成电磁辐射影响。

（九）环保投资估算

新建项目投资 2300 万元，其中环保投资 350 万元，占总投资 15.21%，项目环保设施（措施）及投资估算情况见下表。

表 4-39 环保设施（措施）及投资估算一览表

序号	环保项目	投资额（万元）
1	有机废气治理设施	250
2	生产废水治理设施	50
3	噪声防治措施	20
4	其他环保投资	30

（十）项目主要污染物产生及预计排放情况

表 4-40 本项目主要污染物产排情况一览表

内容 类型	排放源（编号）		污染物名称	处理前		处理后	
				产生浓度 mg/m3/产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m3/产生速率 kg/h	排放量 t/a
大气污染物	有组织 FQ-252907A1	注塑	非甲烷总烃	30.414/0.943	7.071	7.604/0.236	1.414
	有组织 FQ-252907A1	喷涂、固化清洗、丝印	颗粒物	7.538 /0.151	0.905	0.754/0.015	0.090
			非甲烷总烃	29.273/0.585	3.513	5.855/0.117	0.703
	DA004	喷涂、固化清洗	颗粒物	6.030/0.151	0.905	0.603/0.015	0.090
			非甲烷总烃	8.778/0.219	1.317	1.756/0.044	0.263
	DA003	喷涂、固化、清洗、RTO	颗粒物	40.501/2.228	13.365	6.542/0.360	2.159
			非甲烷总烃	27.676/1.522	9.133	2.844/0.156	0.938
			SO2	1.831/0.101	0.604	1.831/0.101	0.604
			NOx	5.491/0.302	1.812	5.491/0.302	1.812
	无组织	喷	颗粒物	/0.279	1.674	/0.279	1.674

		涂、固化清洗、丝印、破碎	非甲烷总烃	/1.044	6.266	/1.044	6.266
水污染物	生活污水（12960m3/a）		CODCr	350mg/L	4.536	250mg/L	3.24
			BOD5	250mg/L	3.240	150mg/L	1.944
			SS	30mg/L	0.389	15mg/L	0.194
			NH3-N	150mg/L	1.944	90mg/L	1.166
	前处理废水（8522.4m3/a）		CODcr	1000mg/L	8.522	50mg/L	0.426
			SS	400mg/L	3.409	10mg/L	0.085
			氨氮	30mg/L	0.256	0.5mg/L	0.004
			总磷	35mg/L	0.298	0.5mg/L	0.004
			石油类	40mg/L	0.341	0.5mg/L	0.004
固体废物	垃圾堆放点		生活垃圾	90t/a		0	
	一般固体废物		废包装材料	5t/a		0	
			污泥	1.5t/a		0	
			废 MBR 膜	0.2t/a		0	
	危险废物堆放点		废包装桶（罐）	3t/a		0	
			废漆渣	26.24/a		0	
			废活性炭	78.59t/a		0	
			废矿物油	0.1t/a		0	
			废油桶	0.05t/a		0	
			废过滤棉	0.08t/a		0	
			废抹布	2t/a		0	
噪声	设备运行噪声		噪声	65~95dB（A）		项目各侧厂界噪声：昼间≤65dB（A）夜间≤55dB（A）	

主要生态影响：

本项目所在地不属于需要特殊保护的生态环境，周围土壤质量较好。本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物对周围的生态环境有一定的影响。固体废物若随意堆放，经日晒雨淋，既有碍景观，又影响生态环境。本项目应采取有效的治理措施，严格控制污染物的排放量，则对周围生态环境的影响轻微。

（十一）全厂污染物排放“三本帐”统计

表 4-41 重新申报后全厂污染物排放“三本帐”统计 (t/a)

污染类别	排放口	污染物类别	现有项目环评(t/a)	重新申报项目(t/a)	以新带老削减量(t/a)	重新申报后全厂(t/a)	变化量(t/a)
废水	生活污水排放口DW001	水量	12960	12960	/	12960	/
		CODcr	3.24	3.24	/	3.24	/
		BOD5	1.944	1.944	/	1.944	/
		氨氮	0.194	0.194	/	0.194	/
		SS	1.166	1.166	/	1.166	/
	前处理废	水量	/	8522.4	/	8522.4	+8522.4
		CODcr	/	0.426	/	0.302	+0.426

	水排放口DW002	SS	/	0.085	/	0.060	+0.085
		氨氮	/	0.004	/	0.003	+0.004
		总磷	/	0.004	/	0.003	+0.004
		石油类	/	0.004	/	0.003	+0.004
废气	有组织	NMHC	3.449	3.319	/	3.319	-0.130
		颗粒物	2.161	2.340	/	2.340	+0.179
		SO2	/	0.604		0.604	+0.604
		NOx	/	1.812		1.812	+1.812
	无组织	NMHC	5.338	6.266	/	6.266	+0.928
		颗粒物	1.146	1.674	/	1.674	+0.528
固废	生活垃圾	生活垃圾	90	90	/	90	/
	一般固废	废包装材料	5	5	/	5	/
		污泥	/	1.5	/	1.5	+1.5
		废 MBR 膜	/	0.2	/	0.2	+0.2
	危废	废包装桶（罐）	3	3	/	3	/
		废漆渣	26.24	25.3	/	26.24	+0.94
		废活性炭	78.59	89.24	/	78.59	-10.65
		废矿物油	0.1	0.1	/	0.1	/
		废油桶	0.05	0.05	/	0.05	/
		废抹布	0.5	0.5	/	0.5	/
		废过滤棉	/	0.08	/	0.08	+0.08

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	有组织 FQ-252907A1	注塑	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置处理，最终引至 30 米排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
	有组织 FQ-252907A2	喷涂、固化清洗、丝印	颗粒物	气旋喷淋塔+水喷淋+二级活性炭吸附	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
			非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物的最高允许浓度限值与国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值
	有组织 DA004	喷涂、固化清洗	颗粒物	水喷淋+二级活性炭吸附	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
			非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	有组织 DA003	喷涂 清洗	颗粒物	干式过滤（喷涂室）+RTO	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
			非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		固化	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		RTO	SO2	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
		RTO	NOx	/	
	厂界无组织	喷涂、固化清洗、丝印、破碎	颗粒物	加强车间通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值的要求
			非甲烷总烃		
	厂区内无组织	厂区内 VOCs 物	非甲烷总烃	增强有组织收集效率，减少无组	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合

		料储存、转移、输送等过程无组织排放		织排放	排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水（DW001）		CODcr BOD5 SS、NH3-N	经三级化粪池预处理后进入市政污水管网，排入白藤水质净化厂进一步处理，最后排入鸡啼门水道	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准
	前处理废水（DW002）		CODcr、SS、NH3-N、总磷、石油类	经自建废水处理站处理后进入市政污水管网，排入白藤水质净化厂进一步处理，最后排入鸡啼门水道	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准
声环境	生产设备、辅助设备		等效连续 A 声级	厂房墙体及窗户的隔声、基础减震、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	每日交由环卫部门统一清运处理	
	一般工业固体废物		废包装材料	统一分类收集后交由废弃物资源化利用公司回收处理	
			污泥		
			废 MBR 膜		
	危险废物		废包装桶（罐）	统一收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理	
			废漆渣		
			废活性炭		
			废矿物油		
			废油桶		
			废过滤棉		
			废抹布		
土壤及地下水污染防治措施	本项目租赁的工业厂房用地范围已全部硬底化建设，防止污染物通过大气沉降、地表漫流等途径的污染。此外，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和非污染防治区，并制定相应的地下水和土壤防渗方案。				
生态保护措施	应对各种污染物应采取有效的处理措施，根据项目特点合理选择绿化树种和花卉做内部绿化。采取生态防护措施后，可改善原地块的城市生态环境，美化项目所在地块景观和美化经营环境。				
环境风险防范措施	编制环境风险应急预案，定期演练；对原辅材料进行严格管理和安全运输与生产；原辅材料远离火种、热源，原料仓保持阴凉通风，避免阳光直射；制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。车间内严禁吸烟，提高安全意识；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单				

	位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。
其他环境管理要求	①按环评的要求开展日常废气、噪声监测。 ②执行排污许可管理制度，持证排污。按排污许可证要求记录并形成企业环境管理台账，编制执行报告。 ③建设单位按照有关法规要求，加强污染防治设施运行和管理，坚强生态环境保护责任制度，确保污染物稳定达标排放。 ④建设单位台账应真实记录基本信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息；台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，台账保持 3 年以上备查。

六、结论

综上所述，建设项目需严格执行环保法规，按本报告表中所述的各项控制污染的防治措施并加以严格实施，严格执行“三同时制度”，且必须经验收合格后方可投入使用，并确保日后的正常运行，则本项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。因此，在落实上述措施前提下，从环保角度而言，本建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NMHC	8.787	/	/	9.584	/	9.584	+0.798
	颗粒物	3.307	/	/	4.014	/	4.014	+0.707
	SO2	/	/	/	0.604	/	0.604	+0.604
	NOx	/	/	/	1.812	/	1.812	+1.812
生活污水	CODCr	3.24	/	/	3.24	/	3.24	/
	BOD5	1.944	/	/	1.944	/	1.944	/
	SS	0.194	/	/	0.194	/	0.194	/
	NH3-N	1.166	/	/	1.166	/	1.166	/
生产废水	CODcr	/	/	/	0.426	/	0.426	+0.426
	SS	/	/	/	0.085	/	0.085	+0.085
	氨氮	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	总磷	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	石油类	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
一般工业固体废物	废包装材料	5	/	/	5	/	5	
	污泥	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废 MBR 膜	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
危险废物	废包装桶（罐）	3	/	/	3	/	3	/
	废漆渣	26.24	/	/	26.24	/	26.24	+0.94
	废活性炭	78.59	/	/	78.59	/	78.59	-10.65
	废矿物油	0.1	/	/	0.1	/	0.1	/
	废油桶	0.05	/	/	0.05	/	0.05	/
	废抹布	0.5			0.5	/	0.5	/
	废过滤棉	/	/	/	0.08	/	0.08	+0.08

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①