

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：清远美佳塑料制品有限公司年产 500 吨箱包配件产品新建项目

建设单位（盖章）：清远美佳塑料制品有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远美佳塑料制品有限公司年产 500 吨箱包配件产品新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	清远市清新区太平镇盈富工业区盈富路 8 号万洋众创城 17 号厂房		
地理坐标	(东经 <u>112</u> 度 <u>50</u> 分 <u>49.194</u> 秒，北纬 <u>23</u> 度 <u>39</u> 分 <u>40.031</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2926-塑料包装箱及容器制造； C3525-模具制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业--53.塑料制品业；三十二、专用设备制造业 35
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ /	用地（用海）面积（m ² ）	768
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，建设项目专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。		

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物（1）、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	本项目排放废气为NMHC、苯系物、颗粒物臭气浓度等，不存在有毒有害污染物（1）、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
地表水	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	本项目废水排入市政污水处理厂，属于废水间接排放项目	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆物质储存量超过临界量的建设项目	本项目易燃易爆物质储存量不超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要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物建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
(1) 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包含无排放标准的污染物）			
规划情况	<p>规划名称：《清远市人民政府关于设立广东清远经济开发区的请示》（清府〔2021〕6号）和《广东省商务厅关于设立广东清远经济开发区的请示》（粤商务开字〔2021〕2号）</p> <p>审批机关：广东省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》（粤府函〔2021〕86号）</p>		

规划环境影响评价情况	<p>名称：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：广东省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2024〕55号）</p>								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.项目与《广东省生态环境厅关于印发〈广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见〉的函》相符性分析</p> <p>《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》于2024年3月21日由广东省生态环境厅出具审查意见，审查文件名称及文号：《广东省生态环境厅关于印发〈广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见〉的函》（粤环审〔2024〕55号），本项目相符性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与《广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见》相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">序号</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">审查意见内容</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">本项目</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;"> <p>广东清远经济开发区（以下简称开发区）位于清远市清新区，于2021年4月由省人民政府批准设立（粤府函〔2021〕86号），批准面积17平方公里，分为飞水片区、禾云片区和太平片区，面积分别为6.18平方公里、6.16平方公里和4.66平方公里；其中禾云片区与广州花都（清新）产业转移工业园重叠面积约3.78平方公里。本次规划总面积18.17平方公里（包括开发区批准红线范围，以及少量非建设用地区域），规划年限2021至2035年，近期至2025年。其中，太平片区规划面积4.93平方公里，规划主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农副食品加工及制造，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造等产业。</p> </td> <td style="padding: 5px;"> <p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园，属于广东清远经济开发区的太平片区。项目主要从事箱包配件产品的生产，与园区主导产业定位不冲突，且产品属于环境准入要求中“鼓励引进与主导产业关联度高的上下游产业”。</p> </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">相符</td> </tr> </tbody> </table>	序号	审查意见内容	本项目	相符性	1	<p>广东清远经济开发区（以下简称开发区）位于清远市清新区，于2021年4月由省人民政府批准设立（粤府函〔2021〕86号），批准面积17平方公里，分为飞水片区、禾云片区和太平片区，面积分别为6.18平方公里、6.16平方公里和4.66平方公里；其中禾云片区与广州花都（清新）产业转移工业园重叠面积约3.78平方公里。本次规划总面积18.17平方公里（包括开发区批准红线范围，以及少量非建设用地区域），规划年限2021至2035年，近期至2025年。其中，太平片区规划面积4.93平方公里，规划主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农副食品加工及制造，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造等产业。</p>	<p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园，属于广东清远经济开发区的太平片区。项目主要从事箱包配件产品的生产，与园区主导产业定位不冲突，且产品属于环境准入要求中“鼓励引进与主导产业关联度高的上下游产业”。</p>	相符
序号	审查意见内容	本项目	相符性						
1	<p>广东清远经济开发区（以下简称开发区）位于清远市清新区，于2021年4月由省人民政府批准设立（粤府函〔2021〕86号），批准面积17平方公里，分为飞水片区、禾云片区和太平片区，面积分别为6.18平方公里、6.16平方公里和4.66平方公里；其中禾云片区与广州花都（清新）产业转移工业园重叠面积约3.78平方公里。本次规划总面积18.17平方公里（包括开发区批准红线范围，以及少量非建设用地区域），规划年限2021至2035年，近期至2025年。其中，太平片区规划面积4.93平方公里，规划主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农副食品加工及制造，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造等产业。</p>	<p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园，属于广东清远经济开发区的太平片区。项目主要从事箱包配件产品的生产，与园区主导产业定位不冲突，且产品属于环境准入要求中“鼓励引进与主导产业关联度高的上下游产业”。</p>	相符						

	<p>加强环境基础设施建设。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，进一步优化生产废水收集处理和回用系统，结合开发区开发进度，配合地方政府加快推进处理设施、配套管网建设和升级改造工作，加强废水收集处理和排放的监督管理，根据有关规定设置和使用排污口。……太平片区生产废水、生活污水依托拟建的清西污水处理厂处理，尾水排入正江。开发区生产废水依托城镇污水处理厂处理应符合市政污水处理设施有关管理要求。</p>	<p>项目生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入太平镇污水处理厂处理，项目无生产废水排放，符合要求。</p>	相符
3	<p>严格主要污染物排放控制。废水排放应满足相应水污染物排放标准以及当地生态环境管理要求，近期工业废水、生活污水排放量应分别控制在 10457 吨/日、6289 吨/日以内化学需氧量、氨氮排放量分别控制在 213.7 吨/年、18.51 吨/年以内。其中，……太平片区近期工业废水、生活污水排放量应分别控制在 3788 吨/日、2117 吨/日以内；</p> <p>开发区不排放电镀废水。在污水处理设施能够接纳相应生产废水且纳污水体达到水环境质量目标要求前，不得向相应纳污水体新增排放生产废水，并严格控制生活污水排放量。入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放，近期氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在 3362.26 吨/年、560.62 吨/年以内，并结合区域</p>	<p>1.本项目外排的废水均排入太平镇污水处理厂处理，废水排放方式为间接排放，项目水污染物总量控制指标纳入太平镇污水处理厂，本项目不设置水污染物总量控制指标；</p> <p>2.本项目注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由 25m 排气筒（DA001）排放；喷漆工序产生的有机废气经水帘柜（TA002）预处理后与烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气一并经“水喷淋（末端配备干式过滤器）+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理</p>	相符

	<p>环境质量改善有关要求，尽量减少大气污染物排放。</p>	<p>后由25m排气筒（DA002）排放，本项目VOCs排放量约0.747t/a，建设单位依据相关要求向清远市生态环境局清新分局提出挥发性有机物排放总量申请。建设单位根据生态环境主管部门核定的总量控制因子以及所分配的污染物排放总量控制指标，执行本项目的总量控制计划，满足规划环评污染物排放总量管控限值要求。</p>	
4	<p>建立健全环境监测体系，强化环境风险防范。建立健全环境监测体系，强化环境风险防范。结合园区功能分区、特征污染物排放种类、环境敏感目标等情况，建立环境空气、地表水自动监测体系。按照规定开展环境空气中特征污染物以及排污口附近水域的水质的跟踪监测。不断强化企业、开发区、区域环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练，设置足够容积的事故应急池，落实有效的拦截、降污、导流等突发环境事故应急措施，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水，确保水环境安全。</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，落实环境风险分类管理，配备环境应急物资。同时项目严格落实有效的拦截、降污、导流等突发环境事故应急措施，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水。</p>	相符
<p>2.与《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》的相符性分析</p> <p>①根据《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》2.1.6 规划产业：</p> <p>太平片区：太平片区产业基础优越，产业园有系统规划，产业主题比较明确、产业分区初见成效，现状企业总体效能较好，产值可观，且现有</p>			

园区周边尚有大量可挖掘的增量用地，开发潜在土地，增存联动扩展产业空间，实现园区提质。本次规划太平片区主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农制食品加工及制造。依托良好的产业基础，以先进制造为主题，以敏实高端汽配智造园等已签约落地项目和龙头企业为引擎，做强做大主导产业，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造。建设汽车零部件制造组团、电子及通信设备组团、生物科技应用组团、新材料产业提质组团、都市消费工业组团、物流产业组团。着力引进广深等大湾区城市的高端制造业，通过“清新制造+湾区智造”“清新基地+湾区品牌”和“清新生产+湾区销售”等产业和经济的融湾新模式。将清新打造成先进制造业集聚的高地和名片。

本项目主要从事箱包配件产品的生产，与园区主导产业定位不冲突，符合太平片区规划产业要求。

②根据《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》9.2.1 环境管控分区：

规划区划分为保护区、一般管控区、重点管控区三大类环境管控区域。

（1）保护区

规划区内不存在与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的优先保护单元重叠地块，不存在具有重要生态功能的河流水系、湿地、潮间带、山林等环境敏感区。

本次评价将规划绿地划为保护区。绿地是分隔工业生产区和配套居住、服务区的重要防护带，可有效防止生产对生活区的影响。

（2）一般管控区

本次评价将规划居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地等划为一般管控区，不得进行工业生产活动。

（3）重点管控区

本次评价将规划工业用地、物流仓储用地等划为重点管控区。

表 1-3 园区环境管控分区

管控分区	范畴及位置	总体管控要求
保护区	绿地与广场用地	严格保护，不得侵占用于生产、生活及公用设施等建设
一般管控区	居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地	不得进行工业生产活动
重点管控区	工业用地、物流仓储用地	与居住用地相邻的区域应尽量不布置噪声大、产生恶臭的工业企业

本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园，位于重点管控区，项目用地属于工业用地，周边无住宅、学校、医院等环境保护目标。符合太平片区环境管控分区要求。

③根据《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》第 9.2.2 分区环境准入要求：

(1) 保护区环境准入要求

保护区是分隔工业生产区和配套居住、服务区的重要防护带，可有效防止生产对生活区的影响。应严格保护，避免侵占和破坏，以维持区域生态系统，并在生活和生产组团之间形成隔离区域。避免产生交叉影响，减轻工业生产所造成的不利环境影响。

(2) 一般管控区环境准入要求

一般管控区内不得进行工业生产活动，同时禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居民相邻的商业楼内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目，限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源作为燃料。

(3) 重点管控区环境准入要求

重点管控区环境准入要求见表 1-4。

表 1-4 重点管控区环境准入要求

类别	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发利用管控
总体要求	<p>1、严格控制新建“两高”项目，新建“两高”项目应解决与“两高”相关产业政策的相符性后方可入驻，并严格按照《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）《关于进一步加强“两高”项目生态环境监督管理工作的通知》等有关要求进行管控。</p> <p>2、禁止专业表面处理（电镀、阳极氧化、酸洗磷化等涉水专业表面处理项目）、专业铸造、化工（高排放、高耗能及两重点一重大）等重污染项目入驻。飞片区禁止金属冶炼，飞片区、太平片区禁止平板玻璃制造，禾云片区允许省内平板玻璃企业以搬迁置换的形式进行建设。</p> <p>3、除不可替代工序外，禁止建设和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂</p>	<p>1.污染物排放总量不得突破“表 9.1-1 污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求：主要污染物按照有关规定实施总量替代。</p> <p>2.根据《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）、《广东省关于贯彻落实《工业炉窑大气污染综合治理方案，的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）等，落实工业炉窑大气污染治理要求。</p> <p>3.加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理：推广采用低 VOCs 原辅材料。</p> <p>4.现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进</p>	<p>1.产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>2.土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染</p>	<p>1.逐步淘汰燃生物质锅炉。</p> <p>2.推广使用新能源运输车辆。</p> <p>3.鼓励工业上楼及标准化厂房建设，提高土地利用效率。</p> <p>4.严格执行新、扩建生物燃料锅炉及生化物质气化炉及生化物质气化炉及生化物质气化</p>

	<p>料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>4、禁止引入省、市“三线一单”中的禁止类项目。</p> <p>5、禁止引入《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目。</p> <p>6、禁止引入《市场准入负面清单》中的禁止准入事项。</p> <p>7、鼓励和优先发展无污染或轻度污染、科技含量高附加值较高的项目。</p> <p>8、鼓励引进与主导产业关联度高的上下游产业，以及推动营商环境整体水平提升的配套项目，如产业配套、基础设施、市场环境、生活配套等项目。</p> <p>9、严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，禁止新建、改建、扩建排放重点重金属污染物的项目。</p> <p>10、禁止引入排放一类污染物以及持久性有机污染物的项目。</p> <p>11、禁止引入含配套电镀的线路板项目。</p>	<p>项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</p> <p>5.新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术。</p> <p>6.化工、有色金属矿采选和冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>7.围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进园区固废集中收集、贮存、集中处理处置设施建设，率先实现园区内固体废物减量化、资源化和无害化</p>	<p>染土壤和地下水。</p> <p>3.生产、使用、储存危险化学品的企业事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p>4.重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告治理、评估、销号进行全过程管理。</p> <p>5.强化污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。</p> <p>6.加强环境风险</p>	<p>线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护区，非法挤占的应限期退出。</p>
--	--	---	---	--

		<p>分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p>7.建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。</p>	
太平片区	<p>1.优先引入先进的环保的表面处理工艺，优先选用不含一类水污染物及持久性有机污染物的原辅材料</p>	<p>1.配套电镀涉重金属废水不外排。</p> <p>2.加快推进实施雨污分流改造，推动污水管网全覆盖、全收集、全处理；尽快完成清西片区集中污水处理厂建设工程，清西片区集中污水处理厂应达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一</p>	/

		级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严者。		
--	--	--	--	--

本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园，位于重点管控区，对照表 1-4，本项目与重点管控区环境准入的相符性分析如下：

表 1-5 本项目与重点管控区环境准入要求相符性分析

类别	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发利用管控
相 符 性 分 析	1. 本项目不属于“两高”项目； 2. 本项目不属于“两重点一重大”类化工项目； 3. 本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原料的使用； 4. 本项目不属于省、市“三线一单”中的禁止类项目； 5. 本项目不属于产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目； 6. 本项目不属于《市场准入负面清单》中的禁止准入	1. 建设单位依相关要求向清远市生态环境局清新分局提出挥发性有机物排放总量申请，项目污染物的排放满足区域总量管控要求； 2. 项目不涉及工业炉窑； 3. 本项目对有机废气产生工序所在车间进行整体密闭，有机废气收集效率可达 90%以上，有机废气经收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后高空排放，本项目加强了对有机废气的收集和处理； 4. 本项目清洁生产按要求做好相应	1. 本项目一般工业固体废物和危险废物设置有暂存场地，其污染防治符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，不会造成二次污染； 2. 本项目不涉及； 3. 本项目不属于生产、使用、储存危险化学品的企业，项目生产车间按要求做好相应	1. 项目不涉及锅炉； 2. 项目原辅材料由供应商运输到厂内，项目不涉及及车辆运输； 3. 本项目厂房属于标准工业厂房，提高了土地利用效率；

		<p>事项：</p> <p>7.本项目产生的各类污染物的排放量较少，对周边环境影响可接受；</p> <p>8.本项目主要从事箱包产品的生产，与园区主导产业关联度较高；</p> <p>9.本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放；</p> <p>10.本项目不涉及一类污染物以及持久性有机污染物；</p> <p>11.本项目不属于线路板项目。</p>	<p>达到国内先进水平；</p> <p>5.本项目不涉及锅炉；</p> <p>6.本项目依法严格执行大气污染物特别排放限值；</p> <p>7.本项目严格按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物能回收利用的尽量回收利用，不能利用的外售专业回收单位综合利用。危险废物严格执行国家和广东省对危险废物管理的有关规定，移交有资质的单位处理；厂内一般工业固体废物和危险废物的暂存场地，其污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），不会造成二次污染。</p>	<p>的防渗漏措施，不会使安全生产事故过程中产生的废水及消防废水直接排入地表水体；</p> <p>4.项目建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告治理、评估、销号进行全过程管理；</p> <p>5.本项目不涉及；</p> <p>6.本项目建成后将制定环境风险应急预案，落实环境风险分类管理，配备环境应急物资，定期检查，提升风险预警和应急处置能力。</p>	4.本项目不涉及
	太	1.本项目不涉及。	1.本项目不涉及；	/	1.本项

		平 片 区	2.本项目不涉及。		目不涉 及
	由上文分析可知，本项目建设符合《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》中相关要求。				
其他 符合 性分 析	<p>1.项目选址合理性分析</p> <p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业区盈富路8号万洋众创城17号厂房，项目选址不涉及环境空气质量一类区、饮用水源保护区、声功能0类和1类区、生态敏感区等敏感区域以及风景名胜区、自然保护区、文物保护单位等。根据环境影响和环境保护措施章节分析，本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经过治理后对周围环境敏感目标影响较小。</p> <p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业区盈富路8号万洋众创城17号厂房，根据建设单位提供的清远（经开区）万洋众创城项目协议书可知，项目所在地块土地使用权证号为：清新国用（2013）第00601162号，项目土地用途为工业用地，因此本项目符合土地利用性质的要求。</p> <p>2.产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于塑料包装箱及容器制造业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类别，因此本项目的建设符合国家产业政策要求。根据国家发展改革委和商务部联合印发的《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不属于禁止准入类项目，是国家产业政策所允许的，因此项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>3.相关生态环境保护法律法规政策符合性分析</p> <p>（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p> <p>根据广东省人民政府印发的《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）》生态环境分区管控：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”</p>				

区域管控 要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单 元的管控要求。本项目位于清远市，属于北部生态发展区。

表 1-6 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	项目位于清远市清新区太平镇盈富工业区盈富路 8 号万洋众创城 17 号厂房，且不涉及重金属及有毒有害污染物排放	相符
能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	项目使用能源为电能，不属于小水电、风电、矿产资源开发项目	相符
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行	项目 VOCs 总量指标由清远市生态环境局清新分局划拨、无重点重金属污染物排	相符

	业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	放，不属于钢铁、陶瓷、水泥行业	
环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	项目不涉及农用地、尾矿库、不属金属矿采选、金属冶炼企业	相符
重点管控单元	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。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目属于园区型重点管控单元。项目生活污水进入太平镇污水处理厂；项目产生的有机废气经处理达标后排放	相符
综上所述，本项目符合《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。			
<p>（2）与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p> <p>根据《广东省“三线一单”数据管理及应用平台》及《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》，本项目所在位置属于“ZH44180320005</p>			

清新区太平镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”，“YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（水环境一般管控区--一般管控区）”，“YS4418032310005 太平镇大气环境高排放重点管控区（大气环境高排放重点管控区--重点管控区）”。具体管控要求如下：

A. “ZH44180320005 清新区太平镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”具体管控要求如下：

表1-7 项目与“ZH44180320005清新区太平镇重点管控单元（陆域环境管控单元--重点管控单元）”相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局 管控	1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目	本项目不属于禁止准入类项目	相符
	1-2.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，在大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。	本项目区域范围属于工业集聚区	相符
	1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	本项目是非大气污染物排放较大的建设项目	相符
	1-4.【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。	本项目选址于清新（经开）万洋众创城	相符
能源资源 利用	2-1.【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广企业使用新能源运输车辆及机械车辆。	不涉及	/
	2-2.【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。	不涉及	/

污染物排放管控	2-3.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	不涉及	/
	2-4.【土地资源/鼓励引导类】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，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。	不涉及	/
	2-5.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	不涉及	/
	3-1.【水/鼓励引导类】持续推进漫水河、秦皇岛流域水环境综合整治。	不涉及	/
	3-2.【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	不涉及	/
	3-3.【水/限制类】未完成环境质量改善目标前，排入漫水河、秦皇岛水体的重点污染物应实施减量替代。	本项目生活污水排放总量由太平镇污水处理厂总量控制指标中分配	相符
	3-4.【水/综合类】加快太平镇镇区、盈富工业园、马岳工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目属于太平镇污水处理厂纳污范围，污水配套管网已铺设	相符
	3-5.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	不涉及	/
	3-6.【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率90%以上，农作物秸秆直接还田率达60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达30%以	不涉及。	/

		上，主要农作物农药利用率达 40%以上。		
		3-7.【大气/限制类】强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	不涉及	/
		3-8.【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	不涉及	/
		3-9.【其他/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。	不涉及	相符
		3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	本项目属于新建企业，后续需加强提高清洁生产水平，达到国内先进水平	相符
		3-11.【其他/鼓励引导类】加快现有印染行业工业绿色化循环化升级改造，逐步推进印染项目清洁生产达到国际先进水平。	不涉及	/
		3-12.【大气/鼓励引导类】推广涉 VOCs“绿岛”项目建设。	不涉及	/
环境风险防控		4-1.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目按要求做好固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置措施	相符
		4-2【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	不涉及	/
		4-3.【风险/综合类】强化太平污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演	不涉及	/

	练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。		
	4-4.【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	不涉及	/
	4-5.【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	本项目按要求做好风险防范措施	相符
	4-6.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目不属于生产、使用、储存危险化学品的企业	相符
	4-7.【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。	不涉及	/
	4-8.【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	本项目是非重金属污染防治重点行业	相符
B.“YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（水环境一般管控区--一般管控区）”具体管控要求如下：			
表 1-8 项目与“YS4418033210003 漫水河清远市三坑-太平-山塘镇控制单元（水环境一般管控区--一般管控区）”相符性分析			
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1.根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目水耗用量较少，生产能源为电能，不使用其他燃烧燃料，不因此加重资源环境承载能力	相符
污染物	1.持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	不涉及	/

排放管控	2.鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	不涉及	/
	3.规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	不涉及	/
	4.漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率90%以上，农作物秸秆直接还田率达60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达30%以上，主要农作物农药利用率达40%以上。	不涉及	/
	5.加强种植业化肥农药减量增效。	不涉及	/

C、“YS4418032310005 太平镇大气环境高排放重点管控区（大气环境高排放重点管控区--重点管控区）”具体管控要求如下：

表 1-9 项目与“YS4418032310005 太平镇大气环境高排放重点管控区（大气环境高排放重点管控区--重点管控区）”相符合性分析

管控维度	管控要求	项目情况	相符合性
区域布局管控	1.引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，在大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管、有序推进行业企业提标改造。	本项目区域范围属于工业集聚区	相符合
污染物排放管控	1.强化工业生产企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控；	不涉及	/
	2.推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化B、C 级企业管控，推动C 级、B 级企业向A 级企业转型升级。	不涉及	/
环境风	1.建立健全跨区域河流、大气、固体废物联	不涉及	/

险防控	防联治机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量；	
综上所述，本项目的建设符合《广东省“三线一单”数据管理及应用平台》及《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）》的“三线一单”相符性分析的要求。		
<p>（3）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）的相符性分析</p> <p>治理方案内容：“（二）化工行业 VOCs 综合治理。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。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。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。”</p> <p>“积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用液状石蜡等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。”</p> <p>“加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。”</p> <p>本项目生产过程涉及 VOCs 排放的物料主要为 UV 底漆、UV 面漆、清洗剂和塑料原料等，UV 底漆、UV 面漆能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中所提出的限值要求，清洗剂能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求，项目从源头上一定程度地减少了 VOCs 的产生量；本项目投产后将建立原辅材料台账，记录</p>		

VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息。本项目对注塑车间、喷漆车间进行整体密闭，注塑工序产生的有机废气经集气罩收集，集气罩控制风速大于 0.5m/s，正常情况下注塑车间内呈现微负压状态，项目废气收集效率可达 90%以上；本项目喷漆工序、烘干固化工序和擦清洗剂工序在密闭的喷漆车间内进行，喷漆工序废气、烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气采用微负压方式进行收集，废气收集效率在 90%以上；本项目注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由 25m 排气筒（DA001）排放；喷漆废气经“水帘柜”（TA002）预处理后与烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气一并经“水喷淋（末端配备干式过滤器）+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后由 25m 排气筒（DA002）排放，废气处理工艺均为可行性处理工艺，能确保废气污染物稳定达标排放。因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的要求。

（4）项目与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号））的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》要求：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。

本项目对注塑车间、喷漆车间进行整体密闭，注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由 25m 排气筒（DA001）排放；喷漆废气经“水帘柜”（TA002）预处理后与烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气一并经“水喷淋（末端配备干式过滤器）+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后由 25m 排气筒（DA002）排放，有机废气的处理效率均在 80%以上，不属于上述所说的低效治理设施。因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。

（5）项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性

表 1-10 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析

控制环节	控制要求	本项目情况	相符性
------	------	-------	-----

	<p>收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p> <p>废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。</p> <p>排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。</p> <p>当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。</p>	<p>本项目收集的有机废气已配置 VOCs 处理设施，且处理效率大于 80%。</p> <p>本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备立即停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p> <p>本项目排气筒高度均为 25 m。</p> <p>本项目注塑工序产生的有机废气（NMHC）执行《合成树脂工业 污染物排放标准》（GB31572-2015）中的“表 5 大气污染物特别排放限值”；喷漆及烘干固化工序和擦清洗剂工序产生的有机废气（NMHC、苯系物）执行《固定污染源挥发</p>	<p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p> <p>相符</p>
--	--	---	---

		性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的“表 1 挥发性有机物排放限值”。	
VOCs 物料存储无组织排放控制要求	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位拟建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。	相符
	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的各类化学品原料存放在密闭的专用的化学品仓库中，在非使用状态时各化学品原料桶罐开口保持封闭状态。项目塑料原料常温状态下不会挥发废气，使用密封袋储存，可有效控制 VOCs 废气挥发至空气中	相符
	装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	VOCs 物料储库、料仓应当利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或者封闭式建筑物。	本项目液体物料运输过程全程保持密闭。	相符
	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。		
	粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。		
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	<p>物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：</p> <p>a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>b) 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>项目塑料原料常温状态下不会挥发废气，均储存于车间原料区中，项目使用的各类化学品原料存放在密闭的专用的化学品仓库中，在非使用状态时各化学品原料桶罐开口保持封闭状态，使用时人工将物料运输至车间，运输过程密封包装。本项目注塑工序产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附”（TA001）装置处理，废气收集效率均可达到90%以上，废气净化效率可达到80%以上，处理达标后的废气经过25m的排气筒（DA001）高空排放；项目喷漆废气经“水帘柜”（TA002）预处理后与烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气一并经“二级活性炭吸附装置”（TA003）处理，废气收集效率均可达到90%以上，废气净化效率可达到80%以上，处理达标后的废气经过25m的排气筒（DA002）高空排放。</p>	相符
	VOCs 质量占比 $\geq 10\%$ 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		

	<p>系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 黏结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p> <p>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。</p> <p>其他要求：</p> <p>a) 企业应当建立台账，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。</p> <p>b) 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、</p>	
--	---	--

	<p>工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。</p> <p>c) 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应当在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	
<p>综上,本项目可以满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相关规定。</p> <p>(6) 与《广东省水污染防治条例》(2020 年 11 月 27 日) 的相符性分析</p> <p>根据《广东省水污染防治条例》:排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放。第四十三条在饮用水水源保护区内禁止下列行为: (一) 设置排污口; (二) 设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场; (三) 排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物; (四) 从事船舶制造、修理、拆解作业; (五) 利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品; (六) 利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品; (七) 运输剧毒物品的车辆通行; (八) 其他污染饮用水水源的行为。</p> <p>本项目产生的废水主要为生活污水,生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准及太平镇污水处理厂设计进水水质标准较严者后排入市政污水管网,纳入太平镇污水处理</p>		

	<p>厂处理，项目不涉及上述污染水源的行为。</p> <p>因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日）的相关要求。</p> <p>(7) 项目与《清远市生态文明建设“十四五”规划》的相符性分析</p> <p>根据《清远市生态文明建设“十四五”规划》：</p> <p>①推进大气污染防治：加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。在钢铁、石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业和工业锅炉逐步执行大气污染物特别排放限值。继续推进工业锅炉污染综合治理，逐步推进工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程。</p> <p>②加大生活污水治理力度：补齐城乡一体化污水管网短板，推进县级以上主城区雨污分流管网改造，乡镇纳污管网配套建设和农村地区（含国有林场）污水收集管网建设，加快污水处理厂建设和提标改造。</p> <p>③深化土壤污染防治：加大农用地土壤环境保护力度，深入开展化肥农药减量增效，推动高效、低毒、低残留农药和生物农药示范应用。</p> <p>④加强白色污染、危险废物、医疗废物、新污染物治理，加强危险废物全过程监督。完善工业固体废物收集储存、利用处置等地方污染控制标准，重点行业实施工业固体废物排污许可管理。推动工业固废源头减量，提升工业固废资源化利用水平，提高工业固废处理处置能力。强化电子废弃物拆解遗留固废排查处理和监督管理，全面开展电子废弃物拆解遗留固废排查，对遗留固废采取清理、阻隔措施。</p> <p>本项目生产过程涉及 VOCs 排放的物料主要为 UV 底漆、UV 面漆、清洗剂和塑料原料等，UV 底漆、UV 面漆能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中所提出的限值要求，清洗剂能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求，项目从源头上一定程度地减少了 VOCs 的产生量；本项目对注塑车间、喷漆车间进行整体密闭，</p>
--	--

注塑工序产生的有机废气经集气罩收集，集气罩控制风速大于 0.5m/s，正常情况下注塑车间内呈现微负压状态，项目废气收集效率可达 90%以上；本项目喷漆工序、烘干固化工序和擦清洗剂工序在密闭的喷漆车间内进行，喷漆工序废气、烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气采用微负压方式进行收集，废气收集效率在 90%以上；本项目注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由 25m 排气筒（DA001）排放；喷漆废气经“水帘柜”（TA002）预处理后与烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气一并经“水喷淋（末端配备干式过滤器）+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后由 25m 排气筒（DA002）排放，废气处理工艺均为可行性处理工艺，废气处理设施中的活性炭吸附箱规格参数严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相关要求进行设计，本项目产生的各类废气经处理后能确保稳定达标排放；项目产生的生活污水经“三级化粪池”预处理达标后经市政污水管网排入太平镇污水处理厂集中处理；项目所在地为园区工业用地，不使用化肥和农药原料，不会造成区域范围外农用地的污染；项目按要求做好固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置措施。综上分析，本项目与该规划相符。

（8）项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》中提出：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。”

本项目生产过程涉及 VOCs 排放的物料主要为 UV 底漆、UV 面漆、清洗剂和塑料原料等，UV 底漆、UV 面漆能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中所提出的限值要求，清洗剂能够满足《清

洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求，项目从源头上一定程度地减少了 VOCs 的产生量；本项目对注塑车间、喷漆车间进行整体密闭，注塑工序产生的有机废气经集气罩收集，集气罩控制风速大于 0.5m/s，正常情况下注塑车间内呈现微负压状态，项目废气收集效率可达 90%以上；本项目喷漆工序、烘干固化工序和擦清洗剂工序在密闭的喷漆车间内进行，喷漆工序废气、烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气采用微负压方式进行收集，废气收集效率在 90%以上；本项目注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由 25m 排气筒（DA001）排放；喷漆废气经“水帘柜”（TA002）预处理后与烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气一并经“水喷淋（末端配备干式过滤器）+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后由 25m 排气筒（DA002）排放，废气处理工艺均为可行性处理工艺，能确保废气污染物稳定达标排放。因此，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

（9）项目与《清远市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

《清远市生态环境保护“十四五”规划》中提出：“①强化对中小型企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。②强化工业固体废物分类收集和贮存管理，指引企业对工业固体废物进行分类收集与贮存，合理规划处理处置去向。督促企业做好固体废物产生种类、属性、数量、去向等信息核查，加强从业人员固体废物管理培训。加强一般工业固体废物和危险废物贮存场所、堆存场所排查和整治，建立贮存场所、堆存场所清单。”

本项目注塑车间和喷漆车间均设置在密闭的车间内，废气收集效率较高，产生的有机废气经收集处理达标处理后高空排放。本项目设置合理、规范的固体废物暂存场所，记录好固体废物的产生种类、属性、数量、去向等信息，建立固体废物信息台账，做好管理。因此，本项目的建设符合《清远市生态环境保护“十四五”规划》相关要求。

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

项目国民经济类别为塑料包装箱及容器制造，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）中“橡胶和塑料制品

业 VOCs 治理指引”相符性分析见下表。

表 1-8 与“橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析

内 容	橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引		相符性
涂装	水性涂料	包装涂料：底漆 VOCs 含量≤420g/L，中漆 VOCs 含量≤300g/L，面漆 VOCs 含量≤270g/L。	不涉及
	辐射固化涂料	喷涂 VOCs 含量≤350g/L，其他 VOCs 含量≤100g/L	本项目 UV 底漆的挥发性有机化合物含量约为 188g/L，UV 面漆的挥发性有机化合物含量约为 242g/L，均满足指引要求。
源头削减	胶粘剂	聚乙酸乙烯酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	不涉及
		聚乙烯醇类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
		橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
		聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
		醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
		丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
		其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
清洗	清洗剂	有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%。	本项目清洗剂的挥发性有机化合物含量约为 880g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%，满足

			指引要求的。
过程控制	VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	
		盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的涂料用桶装封存，并设置独立化学品仓库，符合相关要求。
	工艺过程	液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目涉及的液体 VOCs 物料主要为 UV 底漆、UV 面漆、清洗剂，均采用密闭容器输送；塑料原料采用气力输送设备进行输送。
		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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。	
		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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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。	本项目注塑工序、喷漆、烘干固化及擦清洗剂工序均设置在封闭的车间内，注塑工序废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干固化工序和擦清洗剂工序产生的有机废气经“水喷淋(末端配备干式过滤器)+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，符合指引要求。
		浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，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 废气收集处理系统；无法	项目喷漆工序、擦清洗剂工序、烘干固化工序均设置在密闭的车间内，喷漆、烘干固化及擦清洗剂工序废气经收集处理后达标排放，符合指引要

		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。	求。
	非正常排放	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 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。	项目注塑工序废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干固化工序和擦清洗剂工序产生的有机废气经“水喷淋（末端配备干式过滤器）+二级活性炭吸附装置”处理后达标排放，符合指引要求。
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	本项目注塑工序采用集气罩进行收集，集气罩控制风速大于 0.5m/s，较大限度减少无组织排放量。
	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。	本项目注塑工序产生的有机废气（NMHC）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的“表 5 大气污染物特别排放限值”；喷漆及烘干固化工序和擦清洗剂工序产生的有机废气（NMHC、苯系物）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中的“表 1 挥发性有机物排放限值”；厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。
	治理设施设计	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响	项目废气主要成分为非甲烷总烃，可采取活性炭吸附，活

	与运行管理	吸附过程的物质性质及含量进行选择； b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	活性炭箱设计严格满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等规范的相关要求。
环境管理	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。	1、项目建立 VOCs 原辅材料台账； 2、项目建立废气收集处理设施台账； 3、项目建立危废台账； 4、项目相关台账保存 3 年，危废台账保存 5 年。
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	
		台账保存期限不少于 3 年。	
	自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目已按相关行业排污技术规范要求制定废气自行监测计划。

综上，本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》是相符的。

（11）项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025 年）的相符性分析

文件要求：“加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合我国质量标准的产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤

环发〔2021〕4号)要求,无法实现低VOCs原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性VOCs除外)、低温等离子焰低效VOCs治理设施(恶臭处理除外),组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施,对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”

本项目生产过程涉及VOCs排放的物料主要为UV底漆、UV面漆、清洗剂和塑料原料等,UV底漆、UV面漆能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)中所提出的限值要求,清洗剂能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)的要求,项目从源头上一定程度地减少了VOCs的产生量;本项目对注塑车间、喷漆车间进行整体密闭,注塑工序产生的有机废气经集气罩收集,集气罩控制风速大于0.5m/s,正常情况下注塑车间内呈现微负压状态,项目废气收集效率可达90%以上;本项目喷漆工序、烘干固化工序和擦清洗剂工序在密闭的喷漆车间内进行,喷漆工序废气、烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气采用微负压方式进行收集,废气收集效率在90%以上;本项目注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后由25m排气筒(DA001)排放;喷漆废气经“水帘柜”(TA002)预处理后与烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气一并经“水喷淋(末端配备干式过滤器)+二级活性炭吸附装置”(TA003)处理后由25m排气筒(DA002)排放,废气处理工艺均为可行性处理工艺,废气处理设施中的活性炭吸附箱规格参数严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)的相关要求进行设计,本项目产生的各类废气经处理后能确保稳定达标排放。

综上所述,本项目是符合《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)的要求。

(12) 项目与《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

文件要求:①加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低VOCs含量的涂料,并建立保存期限不得少于三年的台账,记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新改扩建的出版物印刷

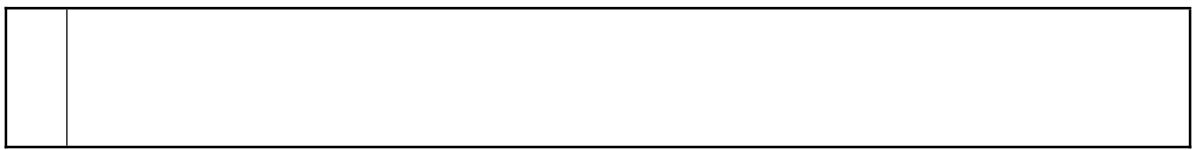
类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。②开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子焰低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。

本项目生产过程涉及 VOCs 排放的物料主要为 UV 底漆、UV 面漆、清洗剂和塑料原料等，UV 底漆、UV 面漆能够满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中所提出的限值要求，清洗剂能够满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的要求，项目从源头上一定程度地减少了 VOCs 的产生量；本项目对注塑车间、喷漆车间进行整体密闭，注塑工序产生的有机废气经集气罩收集，集气罩控制风速大于 0.5m/s，正常情况下注塑车间内呈现微负压状态，项目废气收集效率可达 90%以上；本项目喷漆工序、烘干固化工序和擦清洗剂工序在密闭的喷漆车间内进行，喷漆工序废气、烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气采用微负压方式进行收集，废气收集效率在 90%以上；本项目注塑废气收集后经“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由 25m 排气筒（DA001）排放；喷漆废气经“水帘柜”（TA002）预处理后与烘干固化工序废气和擦清洗剂工序废气一并经“水喷淋（末端配备干式过滤器）+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后由 25m 排气筒（DA002）排放，废气处理工艺均为可行性处理工艺，废气处理设施中的活性炭吸附箱规格参数严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的相关要求进行设计，本项目产生的各类废气经处理后能确保稳定达标排放。本项目不使用光氧化、光催化、低温等离子焰低效治理设施，且明确了活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。因此本项目的建设与《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) 是相符的。

(13) 项目“三区三线”相符性分析

本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业区盈富路 8 号万洋众创城 17 号厂房，对照广东省地理信息公共服务平台——“广东省三线三区专题图”，本项目所在地位于城镇开发边界范围内，未占用永久基本农田和生态保护红线区域，与“三区三线”的管控要求相符。



二、建设项目工程分析

建设 内容	<h3>一、项目由来</h3> <p>清远美佳塑料制品有限公司选址位于清远市清新区太平镇盈富工业区盈富路8号万洋众创城17号厂房，主要从事箱包配件产品的生产工作，设计年产500吨箱包配件产品。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“二十六、橡胶和塑料制品业 29”类别中的第53条：“塑料制品业——其他”类别，需编写环境影响报告表。受建设单位委托，清远市亿森源环保科技有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）、国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制该项目环境影响报告表，报请环保主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供参考依据。</p>
	<h3>二、项目工程内容及规模</h3> <p>清远美佳塑料制品有限公司年产500吨箱包配件产品新建项目（下称“本项目”）选址于清远市清新区太平镇盈富工业区盈富路8号万洋众创城17号厂房，项目中心地理坐标为东经112°50'49.194"，北纬23°39'40.031"，项目占地面积约768平方米，建筑面积约3935.45平方米，总投资2000万元，其中环保投资约50万元，主要从事箱包配件产品的生产工作，设计年产500吨箱包配件产品。本项目产品方案见表2-1，工程建设内容见表2-2。</p>

表2-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品产量	包装方式	备注
1	箱包配件	500 吨/年	纸箱	/
2	模具产品	120 套/年	/	模具产品全部自用，不外售

	本项目典型产品照片如下：		
			
	箱包配件（免漆产品）	箱包配件（喷漆及真空镀产品）	
	产品参数： 产品总重约 500g，规格（长宽） 约为：20cm×20cm	产品参数： 产品总重约 500g，规格（长宽） 约为：30cm×20cm（已折算为平均值）， 塑料件表面喷涂一层底漆，真空镀一层铝， 喷涂一层面漆	
	表 2-2 本项目建设内容一览表		
工程名称	内容		主要功能布局
主体工程	生产厂房	新建厂房，钢筋混凝土结构的生产厂房，厂房共 5 层，厂房一层层高约 6.5m，二至三层层高均为 4.5m，四至五层层高均为 4m，厂房总体高度约 23.5m，占地面积约 768m ² ，建筑面积约 3935.45m ²	一楼为注塑车间和模具车间；二楼为办公区；三楼、四楼为仓库；五楼为喷漆车间和真空镀车间。
辅助工程	办公区	设置在厂房二楼	办公
	空压机房	设置在厂房一层东北侧	放置空压机
	破碎机房	设置在厂房一层东侧	放置破碎机，用于边角料及不合格产品的破碎
公用工程	供电系统	电源由市政电网供给	/
	给水系统	由市政给水管网接管供给	
	排水系统	项目实行雨污分流制，雨水由雨水管排入厂区外市政雨水管网；污水经市政污水管网排入太平镇污水处理厂处理	

储运工程	仓库	厂房三楼主要为原材料仓库和成品仓库	用于原材料和成品堆放
	化学品仓	设置在四楼东北角，面积约15m ² ，贮存的化学品包括：UV底漆、UV面漆、清洗剂、切削油、火花油等	用于化学品原料的暂存
	一般固废暂存间	位于厂房1楼东南侧，建筑面积约15m ² ，一般固体暂存间高约3.5m，储存一般固体废物包括：塑料边角料及不合格产品、原料废包装袋、废包装材料、除尘装置收集的粉尘、废布袋等	用于一般固废暂存
	危废暂存间	位于厂房四楼东南侧，建筑面积约30m ² ，危废暂存间高约3.5m，储存危险废物包括：废机油、废机油桶、含油废抹布及手套、废切削油、废切削油桶、废火花油、废火花油桶、含油金属屑、废活性炭、喷淋塔废水、水帘柜废水、漆渣、含涂料废抹布及手套、废涂料桶、脱漆废水等	用于危险废物暂存
环保工程	废气防治措施	建设单位对注塑车间进行整体密闭，注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由25米排气筒（DA001）排放	废气治理
		对喷漆及烘干车间进行整体密闭，喷漆工序产生的废气经“水帘柜”（TA002）预处理后与烘干废气一并经“水喷淋（末端配备干式过滤器）+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后由25米	

		排气筒（DA002）排放 塑料边角料及不合格产品破碎工序产生的粉尘经集气罩收集后由“移动式布袋除尘器”（TA004）处理后以无组织形式排放	
	废水防治措施	项目生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入太平镇污水处理厂深度处理，最终排入山塘内坑	废水治理
	噪声防治措施	减振、隔声等处理	噪声治理
	一般固废暂存间	设置单独储存暂存室，规范化管理贮存	
	危险固废暂存间	设置单独储存暂存室，规范化管理贮存，地面做好防渗、防泄漏措施	固体废物治理
	依托工程	无	/

三、原辅材料

本项目使用的主要原辅材料详见表2-3。

表2-3 项目主要原辅材料及用量情况一览表

原材料名称	性状	用量	包装方式	单次最大暂存量	备注
ABS 塑料	颗粒	500 t/a	袋装， 50kg/袋	10t	注塑原料
色母	颗粒	1.35 t/a	袋装， 10kg/袋	0.05t	注塑原料
UV 底漆	液态	3.136 t/a	桶装， 20kg/桶	0.2t	喷漆工序原辅料
UV 面漆	液态	2.509 t/a	桶装， 20kg/桶	0.2t	喷漆工序原辅料
清洗剂	液态	0.975 t/a	桶装， 20kg/桶	0.06t	喷漆前处理工序和喷枪擦拭清洁工序原辅料
铝丝	固态	0.5 t/a	捆装， 10kg/捆	0.1t	真空镀膜原辅料

氢氧化钠	固态	0.04 t/a	袋装, 5kg/袋	0.01	脱漆加工辅料
钢坯	固态	120 套/年	/	15 套	模具原料, 约 50kg/套
切削油	液态	0.1t/a	罐装, 20kg/罐	0.04t	模具加工辅料
火花油	液态	0.3t/a	罐装, 20kg/罐	0.1t	模具加工辅料

(1) 主要原辅材料的物理化学性质简介:

ABS 塑料: ABS 塑料是丙烯腈 (A)、丁二烯 (B)、苯乙烯 (S) 三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料，ABS 塑料的热分解温度在 300℃以上。

色母: 全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂。色母主要用在塑料上，色母由颜料或染料（主要为无机颜料，不含重金属）、载体（通常为聚乙烯、聚丙烯）和添加剂（主要为“低分子量聚乙烯蜡”，帮助颜料均匀分散在载体树脂中，防止团聚或沉淀）三种主要要素组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。

UV 底漆: 外观为有色或无色透明液体，密度为：0.9655~0.9978g/cm³，主要成分为二甲苯：7-10%；乙酸乙酯：12-15%；乙酸丁酯：12-14%；季戊四醇三丙烯酸酯：18-21%；三羟甲基丙烷三丙烯酸酯：18-21%；1-羟基环己基苯基甲酮：3-4%；丙烯酸树脂：27-30%；助剂：0.1-0.25%，微溶于水，溶于酯类、醚类、芳香烃类溶剂。根据建设单位提供的 UV 底漆 VOC 检测报告可知，UV 底漆中挥发性有机化合物含量约 188g/L（挥发组分占比约 19.15%），涂料固体组分占比约 80.85%。

UV 面漆: 外观为有色或无色透明液体，密度为：0.9655~0.9978g/cm³，主要成分为乙酸乙酯：16-19%；乙酸丁酯：17-20%；季戊四醇三丙烯酸酯：8-11%；三羟甲基丙烷三丙烯酸酯：25-28%；1-羟基环己基苯基甲酮：2-4%；

丙烯酸树脂：30-33%，微溶于水，溶于酯类、醚类、芳香烃类溶剂。根据建设单位提供的 UV 面漆 VOC 检测报告可知，UV 面漆中挥发性有机化合物含量约 242g/L（挥发组分占比约 24.65%），涂料固体组分占比约 75.35%。

项目 UV 底漆和 UV 面漆与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）的相符性分析

本项目喷漆工序使用的 UV 底漆和 UV 面漆挥发有机组分含量限值参考《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中的“表 4——辐射固化涂料中 VOC 含量的要求”中的“塑胶基材——喷涂”所提出的浓度限值要求 (<350g/L)，根据 UV 底漆和 UV 面漆的 VOC 检测报告可知，本项目 UV 底漆的挥发性有机化合物含量约为 188g/L (<350g/L)，UV 面漆的挥发性有机化合物含量约为 242g/L (<350g/L)，均符合标准要求。

清洗剂：主要成分为丁酮：25-35%，乙酸乙酯：30-40%，醋酸甲酯：30-40%，无色液体，有溶剂类气味，根据建设单位提供的 VOC 检测报告，清洗剂的挥发性有机化合物含量约为 880g/L（折合挥发比例约 100%）。

项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的相符性分析

本项目使用的清洗剂产品属于有机溶剂型清洗剂，清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相符性分析如下：

表 2-4 项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相符性分析

产品名称	清洗剂类型	项目	标准限值	产品污染 物含量	相符性
清洗剂	有机溶剂清 洗剂	VOC 含量≤ (g/L)	900	约 880	相符
		二氯甲烷、三氯甲烷、三 氯乙烯、四氯乙烯总和/%	20	0	-
		甲醛≤ (g/kg)	-	0	-
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯 总和/%	2	0	-

综上所述，本项目与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB

38508-2020) 是相符的。

切削油：切削油由精炼基础油复配不同比例的硫化猪油、硫化脂肪酸酯、极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂、抗氧化剂、催冷剂等添加剂合成，产品因此具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件的彻底保护性能。切削油有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。切削油在高温下会燃烧，释放出热量和废气，因此其燃烧性能对切削过程的效率和安全性有影响。总的来说，切削油的理化性质对于金属切削加工的顺利进行起着重要的作用。

火花油：火花油是电火花机中使用的一种特殊润滑油。它具有以下理化性质：首先，火花油具有较低的挥发性，能够在高温下保持稳定的润滑性能，不易蒸发或分解。其次，火花油具有较高的闪点和燃点，能够在高温环境下保持稳定，不易引发火灾或爆炸。此外，火花油还具有良好的抗氧化性能，能够抵抗氧化反应，延长使用寿命。最后，火花油还具有良好的润滑性能和附着性，能够有效减少摩擦和磨损，保护机械部件的正常运转。综上所述，火花油在电火花机中发挥着重要的润滑和保护作用。

(2) 产品物料平衡

本项目产品物料平衡表见下列表格所示：

表 2-5 本项目产品物料平衡表

序号	物料投入		物料产出		
	物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)	
1	ABS 塑料	500	产品	箱包配件产品	500
2	色母	1.35	废气中	NMHC	1.35
3	塑料边角料及不合格产品回用料	7.5	固废	塑料边角料及不合格产品	7.5
合计		508.85	/	合计	508.85

(3) 项目油漆用量合理性分析

本项目部分产品需要进行喷涂及真空镀铝作业，根据建设单位的生产计划，预计约 80% 的注塑产品需进行喷涂，剩余 20% 的注塑产品可直接外售，本项目注塑产品合计产能约 500t/a，单位产品的重量约为 500g，则本项目注塑

产品合计约 100 万个/年，其中约 80 万个需进行喷涂及真空镀铝作业，单位产品规格（长宽）约为：30cm×20cm，仅产品表面须进行喷涂作业，则单位产品的喷涂面积为：0.3m×0.2m×2 面（正反 2 面）=0.12m²/个，经核算可得底漆、面漆的喷涂面积均为 96000m²/a。

表 2-6 油性油漆用量推算一览表

序号	参数	UV 底漆	UV 面漆
1	喷涂面积 m ² /a	96000	96000
2	涂层湿膜厚度μm	25	20
3	涂料比重 kg/L	≈0.98	≈0.98
4	损耗率%	25%	25%
5	涂料利用率%	75%	75%
6	涂料用量 t/a	3.136	2.509

注：①涂料用量核算公式=喷涂面积×涂层湿膜厚度×涂料比重÷涂料利用率；

②涂料利用率参考北京市《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（编制说明）中的表 27 常用涂装工艺涂料传递效率（即油漆利用率），本项目采用低流量中压喷枪 LVMP 进行喷漆，上漆率为 65%~85%，本项目取中间值，上漆率按 75% 计。

(4) 项目清洗剂用量的合理性分析

本项目清洗剂主要用于塑料件表面进行擦拭清洁，擦过过程主要清除工件表面的油污，提升后续的喷涂质量，本项目喷涂区域基本均需进行擦拭清洁，结合前文的分析可得，本项目需进行擦拭清洁的鞋材面积约 96000m²/a，类比同类箱包行业的经验数值，每平方米箱包产品的清洗剂用量约 10g，则本项目清洗剂用量约 **0.96t/a**。

本项目溶剂型清洗剂不可替代性分析：

本项目喷漆前处理工序中必须使用溶剂型清洗剂，主要原因有以下几点：

①溶剂型清洗剂对塑料件表面清洁、活化以及渗透填充效果更好，能有效提升漆膜附着力，水性清洗剂则因表面张力大等原因效果欠佳；②本项目喷漆流水线为高速流水线作业，溶剂型清洗剂挥发速率快，干燥迅速，更适应本项目连续生产流程，提高生产效率；③溶剂型清洗剂能赋予塑料件表面更好的耐化学性和物理性能，满足箱包产品使用过程中的高标准要求，本项目客户对喷漆标准要求较高。综上所述，为了满足项目的生产需要，本项目现阶段仅能采用溶

剂型清洗剂，建设单位承诺待行业研发生产出更低的 VOCs 含量清洗剂能满足产品质量要求后，本项目将以此取代当前使用的溶剂型清洗剂，进一步降低项目 VOCs 废气的排放。

(5) 喷枪擦拭过程稀释剂用量核算

本项目喷漆工序使用的喷枪喷漆完成后需用蘸有清洗剂的抹布对喷头进行擦拭清洁，项目 8 支喷枪一次擦拭工序的清洗剂用量约 50g/次，喷头每天清洁一次(一年清洁 300 次)，则本项目喷枪擦拭工序的稀释剂用量约为 **0.015t/a**。

四、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-7 所示。

表2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	位置	生产工序/设备用途
1	注塑机	250T	3 台	一楼注塑车间	注塑成型
2	注塑机	200T	10 台	一楼注塑车间	注塑成型
3	拌料机	/	1 台	一楼注塑车间	拌料
4	破碎机	/	1 台	一楼注塑车间	塑料边角料及不合格产品破碎
5	冷却塔	/	1 台	天面	提供间接冷却水
6	空压机	/	1 台	一楼空压机房	注塑/喷漆共用
7	喷漆及真空镀膜流水线	/	1 条	五楼喷漆及真空镀膜车间	喷漆、真空镀膜
	除尘机	/	1 台	五楼喷漆及真空镀膜车间	塑料件表面除尘
	擦清洗剂区	2.4m×4m×3m	1 间		塑料件擦拭清洁
	PP 烤炉	/	1 台		清洗剂溶剂烘干
	底漆房(含 8 支喷枪,4 用 4 备)	4m×4m×3m	1 间		喷底漆
	IR 预热烤炉	/	1 台		底漆溶剂烘干
	UV 固化机	/	1 台		底漆 UV 固化
	真空镀膜机	/	2 台		真空镀膜
	除尘机	/	1 台		塑料件表面除尘

		面漆房(含 8 支喷枪,4 用 4 备)	4m×4m ×3m	1 间		喷面漆
		IR 预热烤炉	/	1 台		面漆溶剂烘干
		UV 固化机	/	1 台		面漆 UV 固化
8	火花机		/	1 台	一楼模具车间	模具产品加工
9	铣床		/	1 台	一楼模具车间	模具产品加工
10	磨床		/	1 台	一楼模具车间	模具产品加工
11	钻孔机		/	1 台	一楼模具车间	模具产品加工
12	CNC 数控机床		/	2 台	一楼模具车间	模具产品加工

本项目主要生产设备与产能的匹配性分析见下表。

表 2-8 项目主要生产设备产能核算表

工序名称	设备名称	规格/型号	数量	单台设备设计生产能力	年工作时间	设备理论设计总产能	项目产能需求
注塑生产工序	注塑机	250T	3 台	20 kg/h	2400h	144 t/a	/
	注塑机	200T	10 台	15 kg/h	2400h	360 t/a	/
	小计					504 t/a	500 t/a

由上表可知，本项目生产设备设计理论总产能大于项目产能需求，可满足生产要求，设备富余产能可供建设单位根据市场排单情况进行调配，根据建设单位的预估，项目年产能不会超过该环评文件申报的产能，建设单位在后续生产过程中需落实好各类台账记录工作。

五、劳动定员及工作制度

工作制度：项目年工作约 300 天，实行一班制，每天工作 8h。

劳动定员：项目劳动定员为 40 人，均不在厂区食宿。

六、公用工程

(1) 给排水

给水：项目供水由市政自来水统一供给，项目用水主要为员工办公生活用水、冷却塔用水、水帘柜用水，用水量约为 4024t/a。

排水：项目生活污水经三级化粪池处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和太平镇污水处理厂设计进水水质标准中

的较严值后，排入太平镇污水处理厂深度处理后排入山塘内坑。

水平衡图见下图所示：

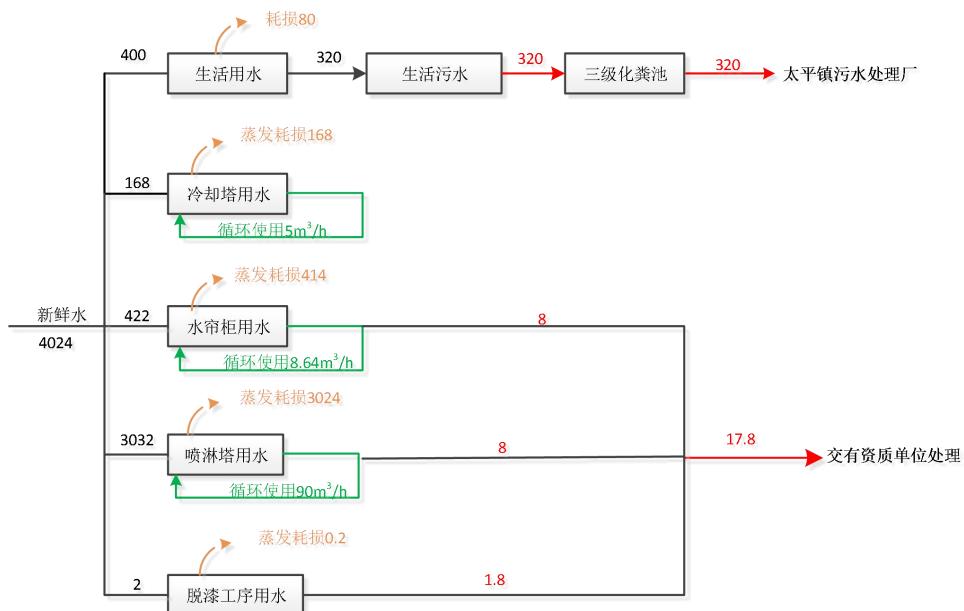


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

(2) 供电

本项目用电量约为 120 万度/年，由当地市政供电部门供给。

(3) 供热

本项目生产过程中使用的供热系统均为电加热，项目内不需设置锅炉等其他供热系统。

七、总平面布局

本项目厂房一层规划为注塑车间和模具生产车间，二楼规划为办公区，三楼、四楼规划为仓库，用于原材料及成品的暂存，五楼规划为喷漆和真空镀膜车间，一般固废暂存区拟设置在厂房一楼东南侧，危废间设置在厂房四楼东南侧，化学品仓设置在四楼东北角，空压机房设置在一层东北侧、废气处理设备设置在所在建筑楼顶，总平面图布置图详见附图 3。

八、项目四至情况概括

本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业区盈富路8号万洋众创城17号厂房，厂房东侧为园区#18号厂房（现状为一五金制品加工厂），南侧为园区#11

号厂房（现状为空厂房，规划为一间润滑油制品生产厂），西侧为园区#16号厂房（现状为空厂房）和园区#20号厂房（现状为空厂房），北侧为园区#21号厂房（现状为空厂房），项目周边四至图详见附图2，四至照片图见附图5。

工艺
流程
和产
排污
环节

工艺流程简述（图示）：

1.项目产品生产工艺流程及产污情况如下：

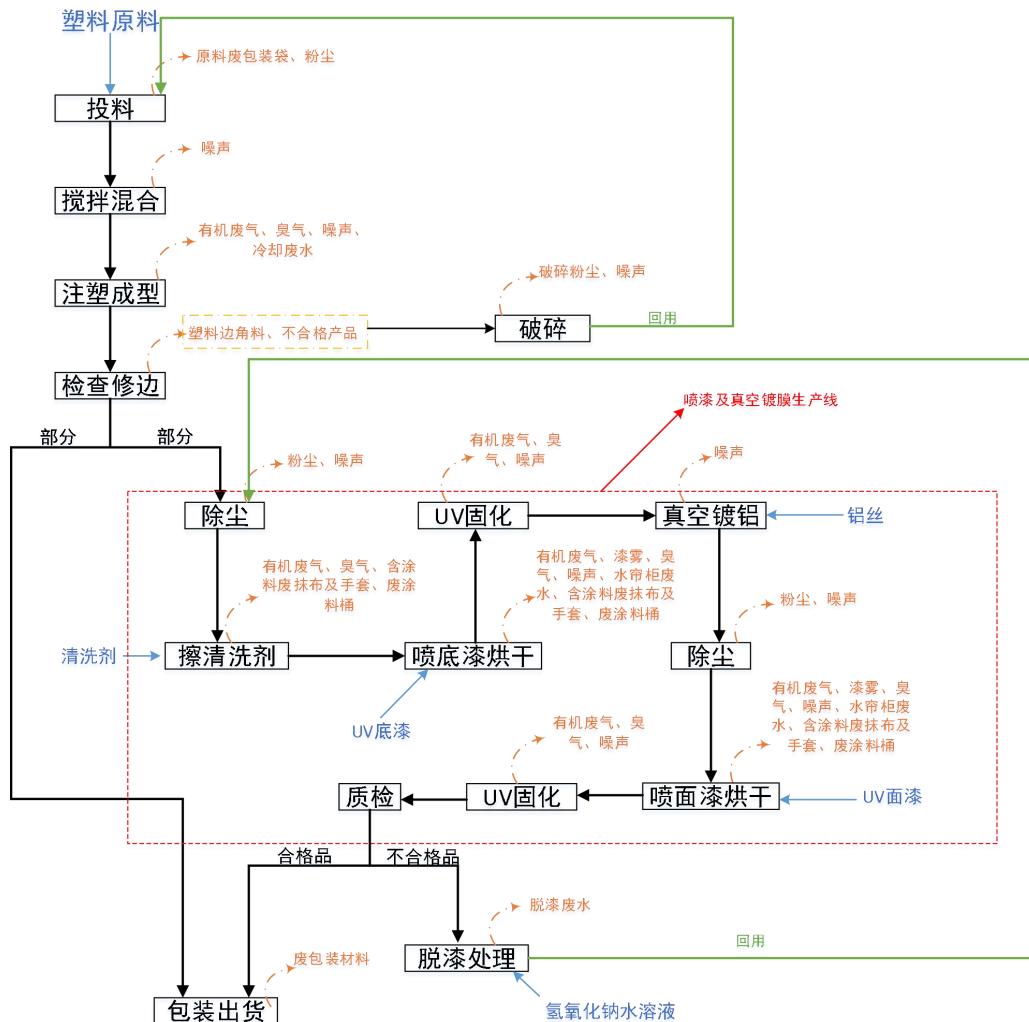


图 2-2 项目产品生产工艺流程图

1.1、产品生产工艺简介说明：

本项目主要从事箱包配件产品的生产，箱包配件产品经注塑成型后部分可直接包装出货，部分需进行喷漆和真空镀处理后再包装出货，各工序对应使用的设备详见表 2-5，工序详细介绍如下：

投料：根据产品的生产要求，人工将外购回来的 ABS 塑料和色母按照配方要求按比例倒入拌料机上，本项目使用的塑料原料粒径较大，投料过程废粉尘产生量极少，本评价仅进行定性分析。

搅拌混合：原料按比例加入拌料机后，将拌料机的盖子关闭，并开启拌

料机进行拌料，拌料机搅拌过程全程密闭，在搅拌过程中几乎不存在粉尘外溢的情况。此过程产生少量有机废气以及设备运行噪声。

注塑成型：项目注塑机配备的吸料管采用真空吸料的原理把原料从料箱送至注塑机料筒内，此上料方式不会有投料粉尘外溢，塑料原料在注塑机内受热熔化，加热温度为 120°C-150°C (ABS 塑料的分解温度大于 300°C)，融化后的塑料挤压到注塑机内的模具上，间接循环冷却水通过冷却模具使塑料原料冷却成型。此过程主要产生少量有机废气和臭气、设备运行噪声和冷却废水。

检查修边：人工对半成品进行检查并将多余的毛边、水口去掉，得到的产品根据产品设计要求，部分需进行喷漆和真空镀膜加工处理，部分可直接包装出货，此过程主要产生少量塑料边角料和不合格产品，塑料边角料和不合格产品统一收集用破碎机进行破碎后可作为原料回用于生产，不外排，破碎工序会产生少量的粉尘。

除尘：为了保证喷漆质量，工件在进行喷漆前需进行除尘处理，除尘工序采用吸尘器进行除尘处理，因工件表面的粉尘量极少，粉尘经处理后以无组织形式排放。

擦清洗剂：根据产品设计要求，人工用沾有清洗剂的抹布在需要擦拭清洁的塑料表面进行擦拭清洁，主要作用为去除塑料件表面的油污、灰尘等污染物，避免喷漆后出现缩孔、起泡或附着力差的问题，工件擦拭完成后需用 PP 烤箱进行烘干，使工件表面残留的清洗剂快速挥发。此过程会产生少量有机废气和臭气，以及产生少量废涂料桶和含涂料废抹布及手套。

喷底漆烘干：项目用喷枪在工件表面均匀喷涂一层 UV 底漆，单位工件的平均喷漆时间约 10s，喷漆过程会产生少量有机废气、漆雾、水帘柜废水和设备运行噪声等。喷涂完成的工件在流水线上自然流平一段时间，然后用 IR 预热烤箱对工件进行烘干，主要加速去除 UV 底漆中的溶剂组分，为后续的 UV 固化创造条件，烘干过程主要产生少量有机废气、臭气和设备运行噪声。喷枪每天喷涂完成后用蘸有清洗剂的抹布进行擦拭清洁，清洁过程产生少量有机废气、臭气、含涂料废抹布及手套。

UV 固化：喷完底漆的工件经烘干完成后，其中的溶剂组分已基本挥发，剩余的组分基本为成膜组分，工件随流水线在 UV 固化箱内进行固化成型，使得成膜组分牢牢粘在塑料件表面，此过程主要产生少量有机废气、臭气和设备运行噪声。

真空镀铝：真空镀铝的核心原理是在高度真空的环境下，将金属铝加热蒸发或升华，使其以原子或分子状态飞出，然后冷凝并沉积在塑料件表面，形成一层极薄、均匀且光亮的金属铝膜。真空镀膜阶段污染产生量较少，主要为设备运行中噪声。

除尘：为了保证喷漆质量，工件在进行喷漆前需进行除尘处理，除尘工序采用吸尘器进行除尘处理，因工件表面的粉尘量极少，粉尘经处理后以无组织形式排放。

喷面漆烘干：项目用喷枪在工件表面均匀喷涂一层 UV 面漆，单位工件的平均喷漆时间约 10s，喷漆过程会产生少量有机废气、漆雾、水帘柜废水和设备运行噪声等。喷涂完成的工件在流水线上自然流平一段时间，然后用 IR 预热烤箱对工件进行烘干，主要加速去除 UV 面漆中的溶剂组分，为后续的 UV 固化创造条件，烘干过程主要产生少量有机废气、臭气和设备运行噪声。喷枪每天喷涂完成后用蘸有清洗剂的抹布进行擦拭清洁，清洁过程产生少量有机废气、臭气、含涂料废抹布及手套。

UV 固化：喷完面漆的工件经烘干完成后，其中的溶剂组分已基本挥发，剩余的组分基本为成膜组分，工件随流水线在 UV 固化箱内进行固化成型，使得成膜组分牢牢粘在塑料件表面，此过程主要产生少量有机废气、臭气和设备运行噪声

质检：人工对产品的喷漆效果进行检查，满足产品要求可进行包装出货，对不合格的产品进行脱漆处理后返回重新加工。

脱漆处理：将喷漆加工不合格的工件放入氢氧化钠水溶液水池中进行浸泡脱漆，溶液浸泡脱漆是一种典型的碱性脱漆工艺，其核心原理是通过化学作用破坏漆膜与基材的结合力，同时降解漆膜自身的高分子结构，最终实现漆膜的剥离和去除。本项目氢氧化钠水溶液由外购回来的固态氢氧化钠固体

与水自行调配制成。

包装出货：根据产品包装要求，人工对装配好的产品进行装箱，打包完成后即可入库出货。

1.2、主要产污环节：

(1) 废气：注塑工序产生的有机废气（NMHC）和恶臭气体；破碎工序产生的破碎粉尘；喷漆过程产生的有机废气（NMHC、苯系物）、漆雾（颗粒物）和恶臭气体；烘干及固化过程产生的有机废气（NMHC、苯系物）和恶臭气体；投料工序产生的粉尘（颗粒物）。

(2) 废水：员工生活污水、脱漆废水、水帘柜废水、冷却废水、喷淋塔废水；

(3) 固废：原料废包装袋、塑料边角料、不合格产品、含涂料废抹布及手套、废涂料桶、废包装材料、有机废气处理过程中产生的废活性炭、设备检修过程产生废机油、废机油桶和含油废抹布及手套；

(4) 噪声：各机械设备运转过程中产生的噪声。

2.项目模具产品生产工艺流程及产污情况如下：

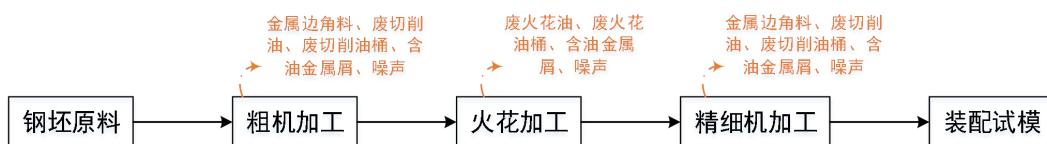


图 2-3 项目模具产品生产工艺流程图

2.1、模具产品生产工艺简介说明：

本项目模具产品生产主要将外购回来的钢坯原料机加工成模具产品，项目生产的模具产品全部自用，不外售，工艺流程详细说明如下：

粗机加工：根据模具设计方案要求，将外购回来的模具钢坯用磨床、铣床、钻孔机等设备进行粗加工，加工出特定的模具形状，上述加工过程会产生少量的金属边角料、废切削油、废切削油桶、含油金属屑以及设备运行噪声。

火花加工：将前面处理好的模具体件用数控电火花机进行进一步加工，数控电火花机的加工原理为：脉冲电源的一极接工具电极，另一极接工件电极，

两极均浸入具有一定绝缘度的液体介质（火花油）中。工具电极由自动进给调节装置控制，以保证工具与工件在正常加工时维持一很小的放电间隙（0.01~0.05mm）。当脉冲电压加到两极之间，便将当时条件下极间最近点的液体介质击穿，形成放电通道。由于通道的截面积很小，放电时间极短，致使能量高度集中（10~107W/mm），放电区域产生的瞬时高温足以使材料熔化甚至蒸发，以致形成一个小凹坑。第一次脉冲放电结束之后，经过很短的间隔时间，第二个脉冲又在另一极间最近点击穿放电。如此周而复始高频率地循环下去，工具电极不断地向工件进给，它的形状最终就复制在工件上，形成所需要的加工表面。此过程主要使模具表面复刻上特定的花纹，生产过程中会产生少量的废火花油、废火花油桶、含油金属屑以及设备运行噪声。

精细加工：将前面处理好的工件用 CNC 数控机床进行精细加工，对模具进行精修，使工件符合产品要求，上述加工过程会产生少量的金属边角料、废切削油、废切削油桶、含油金属屑以及设备运行噪声。

装配试模：人工对模具进行装配，装配完成后的模具即可进入后续的试模环节。

2.2、模具产品产污环节：

(1) 废气：无；

(2) 废水：无；

(3) 固废：金属边角料、含油废抹布及手套、废切削油、废切削油桶、废火花油、废火花油桶、含油金属屑；

(4) 噪声：各机械设备运转过程中产生的噪声。

3.其他说明

项目内的设备均以电为能源，由于电为清洁能源，不会产生污染物，故项目的设备在运行过程中无能源类污染物产生。

本项目主要产污环节汇总见下表所示：

表2-7 项目产污环节汇总表

污染源		主要污染因子	产污环节	收集、处理及排放方式
废	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、氨氮、	办公生活	生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入太平镇污水

	水	SS		处理厂
	冷却废水	SS	注塑工序	循环使用，不外排
	脱漆废水	CODcr、 BOD ₅ 、SS	脱漆处理工序	收集后交有资质的单位清运处理， 纳入固废管理
	水帘柜废水	CODcr、 BOD ₅ 、SS	喷漆工序	收集后交有资质的单位清运处理， 纳入固废管理
	喷淋塔废水	CODcr、 BOD ₅ 、SS	废气处理	收集后交有资质的单位清运处理， 纳入固废管理
	废气			
	注塑废气	NMHC、臭气	注塑工序	对车间进行整体密闭，有机废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由25米排气筒（DA001）排放
	喷漆及烘干固化工序废气	NMHC、苯系物、漆雾、臭气	擦清洗剂工序、喷漆工序、烘干工序、UV固化工序	对喷漆及烘干固化车间进行整体密闭，喷漆工序产生的废气经“水帘柜”（TA002）预处理后与烘干废气和固化工序一并经“水喷淋（末端配备有干式过滤器）+二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后由25米排气筒（DA002）排放
	破碎粉尘	颗粒物	塑料边角料及不合格产品破碎工序	经集气罩收集后由“移动式布袋除尘器”（TA004）处理后以无组织形式排放
	投料粉尘	颗粒物	投料工序	产生量较少，直接以无组织形式排放
	噪声	设备运行噪声	生产设备运转	采用低噪声设备，对高噪声设备采取隔音减振等降噪措施
	固体废物			
		废原料包装袋	塑料原料盛装	收集后交原料供应商回收利用
		废包装材料	包装工序	分类收集后外售给资源收购商回收利用
		塑料边角料及不合格产品	检查修边工序	收集破碎后作为原料回用于生产，不外排
		除尘装置收集	粉尘处理	收集后交专业的公司清运处理

	的粉尘 废布袋		
	含涂料废抹布 及手套	擦清洗剂工 序、喷漆工序	
	废涂料桶		
	含油废抹布及 手套	机械维修和 生产作业	
	废机油		
	废机油桶		
	废切削油	机加工切削工 序	
	废切削油桶		
	废火花油	火花机加工工 序	
	废火花油桶		
	含油金属屑	模具机加工 工序	
	废活性炭		
	水帘柜废水	废气处理	
	喷淋塔废水		
	漆渣		
	生活垃圾	办公生活	分类收集后交市政环卫部门清运 处理

与项目有关的原有环境污染防治问题	<p>项目位于清远市清新区太平镇盈富工业区盈富路8号万洋众创城17号厂房，项目中心地理坐标为东经$112^{\circ}50'49.194''$，北纬$23^{\circ}39'40.031''$，项目属于新建项目，项目厂房为新建厂房，现有场地不存在与本项目有关的遗留环境污染问题。</p>
------------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气质量现状					
	根据《关于确认我市环境空气质量功能区划的函》（清环函〔2011〕317号），本项目所在地区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中二级标准。					
(1) 基本污染物						
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“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”的要求。本评价根据清远市生态环境局清新分局公布的《清远市清新区生态环境质量报告书》（2024年公众版）中大气环境统计结果进行项目所在区域达标区的判定依据。						
根据《清远市清新区生态环境质量报告书》（2024年公众版），清新太和（国控站点）2024年的二氧化硫年均浓度为6微克/立方米，二氧化氮年均浓度为16微克/立方米，可吸入颗粒物（PM10）年均浓度为33微克/立方米，细颗粒物（PM2.5）年均浓度为20微克/立方米，臭氧日最大8小时滑动平均浓度第90百分位数为133微克/立方米、一氧化碳日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米。六项指标均达到国家二级标准，属于达标区，具体见下表。						
表3-1 区域空气质量现状评价表						
所在区域	污染物	浓度限值	污染物浓度	GB3095-2012二级标准	最大浓度占标率%	是否达标
清新区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.29	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	O ₃	最大8小时值第90百分位数	133	160	83.13	达标
	CO	24小时均值第95百分位数	900	4000	22.50	达标

(2) 特征污染物现状

本项目排放的特征大气污染因子包括：NMHC、苯系物、颗粒物（TSP）、臭气浓度等，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）“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”，本项目排放的特征因子NMHC、苯系物、臭气浓度在“环境空气质量标准”（GB 3095-2012）及其修改单（生态2018年环境部公告第29号）中没有规定相应的标准限值，因此本次评价不对其开展环境质量现状调查。

本项目需要开展现状调查的其污染物为TSP，为了了解项目所在地的TSP环境质量现状，本项目引用清远奇欧奇五金制品有限公司委托广东乾达检测技术有限公司于2024年7月18日-7月24对Q3桐油坪明村的环境空气质量进行采样监测的结果（报告编号：QD20240718I2）中桐油坪明村环境空气采样点的TSP的监测数据进行评价，引用的现状监测点位于本项目西南侧约1050m，监测结果见表3-2。

表3-2 环境空气现状监测结果（单位： mg/m^3 ）

监测因子	项目	G1 莲塘村	标准值
TSP	日均值	173~194 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\leq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	超标率%	0	
	达标情况	达标	

根据监测数据可知，评价区域内TSP现状浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，说明本项目所在区域TSP大气环境质量现状较好。

2.水环境质量现状

项目生活污水经“三级化粪池”预处理达标后排入市政污水管网，进入太平污水处理厂处理，尾水排入山塘内坑，汇入漫水河。太平山塘内坑暂未确定水环境功能与水质保护目标，其属于漫水河（广宁江屯洴子山至四会水迳水库大坝段）一级支流，作为广州花都（清新）产业转移工业园聚集地（盈

富工业园)纳污水体水质监测“省考”断面时的水质目标为地表 V 类水。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函〔2011〕29号)：漫水河(广宁江屯湴子山—四会水迳水库大坝)属地表水环境质量 II 类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。

①漫水河水质现状

为了解项目漫水河的水环境质量现状，本次评价引用清远市生态环境局发布的《2024年12月清远市各县(市、区)空气、水环境质量状况发布》数据，见表 3-3。

表 3-3 2024 年 1—12 月清远市水环境质量状况

县(市、区)	河流	考核断面	考核目标	2024 年 12 月水质情况			2024 年 1-12 月水质情况		
				水质类别	超标项目	达标情况	水质类别	超标项目	达标情况
清新区	漫水河	三青大桥	II类	II类	-	达标	II类	-	达标
		黄坎桥	IV类	IV类	-	达标	IV类	-	达标

从公布的资料显示，漫水河现状水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准，说明漫水河的水环境质量现状较好。

②山塘内坑水质现状

为了解山塘内坑的水质现状，建设单位引用《广东宏力达合成材料科技有限公司年产量 18000 吨的 DOTP 环保增塑剂技术改建项目环境影响报告书》中委托广东利青检测技术有限公司于 2023 年 3 月 18 日-3 月 20 日对山塘内坑河段进行的水质现状调查数据，监测报告编号为：LQT2303073-02，监测断面设置情况见表 3-4 所示，监测结果见表 3-5 所示。

表 3-4 山塘内坑水环境质量现状监测断面布设情况表

编号	河流	断面位置	执行标准
W1	山塘内坑	清新太平污水处理厂排污口上游 500m	V 类标准
W2	山塘内坑	清新太平污水处理厂排污口下游 1000m	V 类标准
W3	山塘内坑	清新太平污水处理厂排污口下游 2500m	V 类标准

表 3-5 地表水环境质量现状监测结果表															
调查断面	采样日期	水温(℃)	pH 值(无量纲)	SS	氨氮	CO Dcr	BO D ₅	CO D _{Mn}	溶解氧	石油类	总磷	总氮	L A S	挥发酚	动植物油
太平污水处理厂排污口上游500m	2023.3.18	22.6	7.1	14	0.7 14	14	3.1	3.7	5.3	0.0 4	0.0 8	0.8 8	0.0 7	0.00 03L	0.0 6L
	2023.3.19	23.0	7.2	15	0.7 42	12	2.6	3.4	5.6	0.0 3	0.0 8	0.8 5	0.0 8	0.00 03L	0.0 6L
	2023.3.20	22.6	7.0	13	0.6 70	14	2.4	3.7	5.4	0.0 3	0.0 7	0.8 1	0.0 7	0.00 03L	0.0 6L
太平污水处理厂排污口下游1000m	2023.3.18	22.7	7.2	12	0.8 31	19	3.4	4.2	5.1	0.0 5	0.1 4	0.9 6	0.0 9	0.00 03L	0.0 6L
	2023.3.19	23.2	7.4	15	0.8 17	18	3.3	4.1	5.1	0.0 5	0.1 3	0.9 4	0.1 1	0.00 03L	0.0 6L
	2023.3.20	23.6	7.3	17	0.8 07	17	3.1	4.1	5.0	0.0 5	0.1 4	0.9 7	0.0 9	0.00 03L	0.0 6L
太平污水处理厂排污口下游2500m	2023.3.18	22.7	7.3	17	0.6 72	13	2.7	3.4	↑5. 3	0.0 3	0.0 9	0.8 7	0.0 8	0.00 03	0.0 6L
	2023.3.19	23.6	7.5	17	0.6 99	16	2.8	3.6	5.3	0.0 4	0.0 8	0.8 3	0.0 9	0.00 03L	0.0 6L
	2023.3.20	22.8	7.2	16	0.6 65	12	2.7	3.1	5.1	0.0 4	0.0 9	0.8 4	0.0 7	0.00 03L	0.0 6L
V类标准		/	6~9	/	2.0	40	10	15	/	1.0	0.4	2.0	0.3	0.1	/

由以上表格可知，评价水域中的山塘内坑各监测断面水质指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准的要求，这表明本项目周边地表水体山塘内坑水环境质量良好。

3.声环境质量现状

根据《清远市声环境功能区划分方案》（2024年修订版），项目所在区域声环境属于3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值要求，根据对建设项目所在地的实地勘察，本项目所在地周边现状均为空地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目厂界周边50米范围内无声环境保护目标，本次评价不作声环境质量现状调查。

4.地下水环境质量现状

	<p>根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”</p> <p>本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，且项目厂房建成后，用地范围内均进行硬底化，故不需开展地下水环境质量现状调查工作。</p> <p>5、土壤环境质量现状</p> <p>本项目厂房已做好地面硬底化措施，项目不存在土壤环境污染途径，故不需开展土壤环境质量现状调查工作。</p> <p>6.电磁辐射环境质量现状</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。</p>																									
环境 保护 目标	<p>1.大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标及与建设项目厂界位置关系见表3-6。敏感点分布图见附图4。相对坐标原点（0, 0）的地理经纬度坐标为（E112°50'49.194”， N23°39'40.031”）。</p> <p style="text-align: center;">表3-6 厂界外500m范围内大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点 名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对 象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功 能区</th> <th rowspan="2">相对厂 址方位</th> <th rowspan="2">相对厂 址距离 /m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>灰林村</td> <td>-401</td> <td>1</td> <td>居民</td> <td>约 50 户， 约 150 人</td> <td rowspan="2">环境空 气二类 区</td> <td>西</td> <td>384</td> </tr> <tr> <td>白石塘村</td> <td>100</td> <td>436</td> <td>居民</td> <td>约 60 户， 约 180 人</td> <td>东北</td> <td>438</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。</p>	敏感点 名称	坐标/m		保护对 象	保护内容	环境功 能区	相对厂 址方位	相对厂 址距离 /m	X	Y	灰林村	-401	1	居民	约 50 户， 约 150 人	环境空 气二类 区	西	384	白石塘村	100	436	居民	约 60 户， 约 180 人	东北	438
敏感点 名称	坐标/m		保护对 象	保护内容						环境功 能区	相对厂 址方位	相对厂 址距离 /m														
	X	Y																								
灰林村	-401	1	居民	约 50 户， 约 150 人	环境空 气二类 区	西	384																			
白石塘村	100	436	居民	约 60 户， 约 180 人		东北	438																			

	<p>4.生态环境保护目标</p> <p>本项目建设用地范围内无生态环境保护目标。</p>																												
<p>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>1.废水污染物排放标准</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排放，废水水质执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和太平镇污水处理厂设计进水水质标准中的较严值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 本项目水污染排放限值一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th><th>pH</th><th>SS</th><th>BOD₅</th><th>COD_{Cr}</th><th>氨氮</th><th>TP</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB44/26-2001 水质限值要求</td><td>6-9 (无量纲)</td><td>400mg/L</td><td>300mg/L</td><td>500mg/L</td><td>--</td><td>--</td></tr> <tr> <td>太平镇污水处理厂设计进水 水质标准</td><td>6-9 (无量纲)</td><td>400mg/L</td><td>120mg/L</td><td>220mg/L</td><td>25mg/L</td><td>2mg/L</td></tr> <tr> <td>本项目执行的 标准限值</td><td>6-9 (无量纲)</td><td>400mg/L</td><td>120mg/L</td><td>220mg/L</td><td>25mg/L</td><td>2mg/L</td></tr> </tbody> </table> <p>2.废气污染物排放标准</p> <p>本项目注塑工序产生的有机废气（NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的“表 5 大气污染物特别排放限值”及“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”；喷漆及烘干固化工序产生的有机废气（NMHC、苯系物）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）中的“表 1 挥发性有机物排放限值”和“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”所提出的浓度限值；塑料边角料及不合格产品破碎工序产生的破碎粉尘（颗粒物）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”所提出的排放标准限值；喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值周界外浓度最高点限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的“表 1 新扩改建企业二级标准”和“表 2 恶臭污染物排放标准值”；厂区内无组织排放的有机废气（NMHC）执行广</p>	污染物名称	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	TP	DB44/26-2001 水质限值要求	6-9 (无量纲)	400mg/L	300mg/L	500mg/L	--	--	太平镇污水处理厂设计进水 水质标准	6-9 (无量纲)	400mg/L	120mg/L	220mg/L	25mg/L	2mg/L	本项目执行的 标准限值	6-9 (无量纲)	400mg/L	120mg/L	220mg/L	25mg/L	2mg/L
污染物名称	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	TP																							
DB44/26-2001 水质限值要求	6-9 (无量纲)	400mg/L	300mg/L	500mg/L	--	--																							
太平镇污水处理厂设计进水 水质标准	6-9 (无量纲)	400mg/L	120mg/L	220mg/L	25mg/L	2mg/L																							
本项目执行的 标准限值	6-9 (无量纲)	400mg/L	120mg/L	220mg/L	25mg/L	2mg/L																							

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)中的“表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”。

表 3-8 项目废气排放标准执行情况一览表

排放方式	监测指标	执行标准	标准限值	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h
注塑废气排放口 (DA001)	NMHC	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中的“表5 大气污染物特别排放限值”	60	/
	苯乙烯		20	/
	丙烯腈		0.5	/
	1,3-丁二烯		1	/
	甲苯		8	/
	乙苯		50	/
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的“表2 恶臭污染物排放标准值”	6000(无量纲)	/
喷漆废气排放口 (DA002)	NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 中的“表1 挥发性有机物排放限值”	80	/
	苯系物		40	/
	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值	120	5.95*
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的“表2 恶臭污染物排放标准值”	6000(无量纲)	/
厂界无组织废气	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中的“表9 企业边界大气污染物浓度限值”和广东省地方标准《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的较严值	1.0	/

	NMHC	《合成树脂工业污染物排放标准》“表9企业边界大气污染物浓度限值”所提出的排放标准限值	4.0	/
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新改扩建二级标准限值	20(无量纲)	/
厂区无组织废气	NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的“表3厂区VOCs无组织排放限值”所提出的浓度限值	1h的平均浓度值: ≤ 6 mg/m ³	/
			任意一次浓度值: ≤ 20 mg/m ³	/
		注:项目排气筒高度均为25m,未能高于周围200m半径范围的最高建筑5m以上,且排气筒高度位于本标准所列的两个排气筒高度值之间,其最高允许排放速率限值以内插法计算结果的50%执行,表格中的颗粒物速率限值已折严		
3.噪声排放标准				
本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,详见下表。				
表3-9《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 摘录				
执行标准	昼间	夜间		
3类	65dB(A)	55dB(A)		
4.固体废物				
本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);生活垃圾参照《广东省城乡生活垃圾管理条例》(2020修订)执行。				
总量控制	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》,需要实行总量控制的污染物因子有:化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物(VOCs)。			

指标	<p>(1) 水污染物排放总量控制</p> <p>本项目外排的生活污水排入太平镇污水处理厂处理，根据《关于印发〈主要水污染物总量分配指导意见〉的通知》（环发〔2006〕189号），废水排入城市污水处理设施或其他工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量和氨氮不计入区域总量控制指标中。因此，本项目水污染物总量控制指标计入太平镇污水处理厂的总量控制指标，不再另设总量控制指标。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量控制</p> <p>挥发性有机物 VOCs 定义涵盖 NMHC，而该区域一般以 VOCs 作为挥发性有机污染物的总量控制指标，为了便于总量控制统一分配，本环评建议以 VOCs 作为总量控制指标因子，NMHC 与 VOCs 的转化量按 1:1 进行核算，本项目大气污染物总量控制指标分配如下：</p> <p>VOCs: 0.992t/a，其中有组织排放量为：0.638t/a，无组织排放量为：0.354t/a。</p>
----	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据建设单位提供的“万洋众创城厂房定向建造协议”可知，本项目厂房建筑的土建施工由清远市清新盈富科技有限公司负责，因此，本项目厂房建筑的土建施工过程的环境污染治理责任主体为清远市清新盈富科技有限公司，本评价不再对厂房建筑的土建施工过程的环境影响进行详细地分析。</p> <p>本项目施工期主要为设备安装调试，主要是人工安装，无大型机械作业，不涉及土建施工，项目施工期污染物主要为设备安装噪声，其噪声级较低，可忽略。因此，本评价不对项目施工期进行分析评价。</p>																																																			
运营期环境影响和保护措施	<p>1.水环境影响分析和保护措施</p> <p>本项目水污染物产排情况汇总如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目水污染物产排情况汇总一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">污染物产生</th> <th colspan="3">治理设施</th> <th colspan="2">污染物排放</th> </tr> <tr> <th>产生浓度 mg/L</th> <th>产生量 t/a</th> <th>处理能力 m³/a</th> <th>处理工艺</th> <th>治理效率%</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放浓度 mg/L</th> <th>排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">生活污水</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>300</td> <td>0.096</td> <td rowspan="5">320</td> <td rowspan="5">三级化粪池</td> <td>50</td> <td rowspan="5">是</td> <td>150</td> <td>0.048</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>135</td> <td>0.043</td> <td>26</td> <td>100</td> <td>0.032</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>236</td> <td>0.076</td> <td>60</td> <td>94.4</td> <td>0.030</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>23.6</td> <td>0.008</td> <td>10</td> <td>21.24</td> <td>0.007</td> </tr> <tr> <td>TP</td> <td>2</td> <td>0.001</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：三级化粪池对生活污水的处理效率参考《城镇生活污染防治最佳技术指南(试行)》(HJ-BAT-9) 中的 4.1.3 章节以及结合工程经验确定</p> <p>(1) 员工生活污水</p> <p>本项目拟设员工人数为 40 人，均不在厂区食宿。员工用水量参考《用水定额第三部分：生活》(DB44_T1461.3-2021) 中的“国家机构-办公楼-无食堂和浴室”中的先进值按 10m³/ (人·a) 计算，则本项目员工用水量约为 1.33 t/d (400t/a)。根据《生活源产排污系数手册》——“折污系数为 0.8~0.9，其中，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8”，因此本项目生活污水折污系数取 0.8，则本项目员工生活污水总排放量约为 1.07t/d (320t/a)。</p> <p>参照《给水排水设计手册(第五册 城镇排水)》(中国建筑工业出版社)</p>	产排污环节	污染物种类	污染物产生		治理设施			污染物排放		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 m ³ /a	处理工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	生活污水	COD _{Cr}	300	0.096	320	三级化粪池	50	是	150	0.048	BOD ₅	135	0.043	26	100	0.032	SS	236	0.076	60	94.4	0.030	NH ₃ -N	23.6	0.008	10	21.24	0.007	TP	2	0.001	0	2	0.001
	产排污环节			污染物种类	污染物产生		治理设施			污染物排放																																										
产生浓度 mg/L		产生量 t/a	处理能力 m ³ /a		处理工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/L	排放量 t/a																																											
生活污水	COD _{Cr}	300	0.096	320	三级化粪池	50	是	150	0.048																																											
	BOD ₅	135	0.043			26		100	0.032																																											
	SS	236	0.076			60		94.4	0.030																																											
	NH ₃ -N	23.6	0.008			10		21.24	0.007																																											
	TP	2	0.001			0		2	0.001																																											

和《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污手册》的说明，本项目生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、TP，污染物浓度约为 COD_{Cr}: 300mg/L、BOD₅: 135mg/L、SS: 236 mg/L、NH₃-N: 23.6mg/L、TP: 5mg/L，本项目产生的生活污水经“三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和太平镇污水处理厂设计进水水质标准较严值后经市政污水管网排入太平镇污水处理厂处理，本项目生活污水的产排情况见表 4-2 所示。

表 4-2 本项目生活污水产排情况一览表

污染物名称		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生活污水 (320t/a)	产生浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	300	135	236	23.6	2
	产生量 (t/a)	/	0.096	0.043	0.076	0.008	0.001
	处理工艺	三级化粪池					
	排放浓度 (mg/L)	6-9 (无量纲)	150	100	94.4	21.24	2
	排放量 (t/a)	/	0.048	0.032	0.030	0.007	0.001
标准限值		6-9 (无量纲)	220	120	400	25	2
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 冷却废水

本项目设置了 1 台冷却塔为项目生产提供间接冷却水，冷却塔设计循环水量约为 5m³/h。根据建设单位提供资料，冷却机组每天运行 8h，则项目冷却机组循环水量约为 40m³/d (即 12000m³/a)。水由循环水泵自冷却机组中的冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于间接冷却。循环冷却回水则通过循环冷却回水管返回循环机组内，经冷却水塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。冷却塔用水为循环用水，不外排，循环过程中部分水以蒸汽的形式损耗。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发水量（ m^3/h ）；

Q_r ——循环冷却水量（ m^3/h ），本项目冷却水塔设计循环水量为 $5m^3/h$ ；

Δt ——循环冷却水进、出冷却塔温差（ $^{\circ}C$ ），本项目取 $10^{\circ}C$ ；

K ——蒸发损失系数（ $1/^{\circ}C$ ），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）表 5.0.6，环境温度为 $20^{\circ}C$ 时， K 取 $0.0014/^{\circ}C$ 。

根据上式计算可得，本项目冷却塔运行过程中蒸发水量约为 $0.07m^3/h$ ($168m^3/a$)，冷却塔用水为循环用水，不外排，建设单位定期补充新鲜水，补水量与蒸发耗水量一致。

（3）水帘柜废水

本项目设置 2 台水帘柜，水帘柜用水为循环用水，水帘柜液气比按 $1.5L/m^3$ 进行设计，项目水帘柜风量约为 $2880m^3/h$ (底漆水帘柜和面漆水帘柜所在喷漆区规格均为 $4m \times 4m \times 3m$ ，按每小时换气 60 次核算得到单个水帘柜风量为 $2880m^3/h$)，则水帘柜的循环水量约为 $8.64m^3/h$ ，项目水帘柜每天运行 8h，则项目水帘柜循环水量约为 $69.12m^3/d$ (即 $20736m^3/a$)。水帘柜中的水在循环过程中部分会以水汽的形式蒸发，蒸发量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）中的循环冷却水系统蒸发水量（约占循环水量的 2.0%），则本项目水帘柜的蒸发水量约为 $1.38 m^3/d$ ($414 m^3/a$)，建设单位需定期对水帘柜补充新鲜水，补水量与废水损失量一致。

本项目面漆和底漆水帘柜的水池储水量均约 $1m^3$ ，水帘柜水池中的水循环一段时间后需进行更换，考虑到本项目的喷漆作业量不是很大，本评价建议建设单位每 3 个月整体更换一次水帘柜水池内的水，产生的水帘柜废水经收集后妥善贮存在危废间中，并及时委托有资质的单位清运处理，不得随处倾倒，水帘柜废水产生量约为 $8t/a$ ，这部分水帘柜废水按固废进行管理。

（4）喷淋塔废水

本项目设置了 1 台喷淋塔对喷漆废气进行处理，喷淋塔的气液比按 $1.5L/m^3$ 进行设计，根据废气工程分析章节可知，本项目喷淋塔废气处理风量

为 60000m³/h，则本项目喷淋塔的循环水量约为 90m³/h。喷淋塔用水为循环用水，不外排，循环过程中部分水以蒸汽的形式损耗。

参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），喷淋塔蒸发耗水率计算公式为：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e——蒸发水量（m³/h）；

Q_r——循环冷却水量（m³/h），本项目喷淋塔设计循环水量为 90m³/h；

Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本项目取 10℃；

K——蒸发损失系数（1/℃），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）表 5.0.6，环境温度为 20℃时，K 取 0.0014/℃。

根据上式计算可得，本项目喷淋塔运行过程中蒸发水量约为 1.26m³/h（3024m³/a），喷淋塔用水为循环用水，不外排，建设单位定期补充新鲜水，补水量与蒸发耗水量一致。

本项目喷淋塔的水箱储水量约为 2m³，喷淋塔中的水循环一段时间后需进行更换，考虑到本项目的废气污染物及废气处理量不是很大，本评价建议建设单位每 3 个月整体更换一次喷淋塔内的水，产生的喷淋塔废水经收集后妥善贮存在危废间中，并及时委托有资质的单位清运处理，不得随处倾倒，喷淋塔废水产生量约为 8t/a，这部分水帘柜废水按危废进行管理。

（5）脱漆废水

本项目喷漆加工不合格的工件放入氢氧化钠水溶液水池中进行浸泡脱漆，建设单位在所在建筑楼顶设置了一个容积约为 0.6m³ 的水池，水池储水量约 0.5m³，项目所需的氢氧化钠水溶液由外购回来的固态氢氧化钠固体与水自行调配制成，每吨水的固态氢氧化钠固体添加量约 20kg，水池内的水循环使用不外排，考虑到本项目脱漆工件的处理量不多，因此，建设单位计划每三个月更换一次水池中的废水，则本项目脱漆工序用水量约 2t/a，废水产生量约为用水量的 90%，则本项目脱漆废水更换量约 1.8t/a，这部分废水经收集后妥善贮存在危废间中，并及时委托有资质的单位清运处理，不得随处倾倒，

这部分水帘柜废水按危废进行管理。

综上所述，本项目用水量约 4024t/a，排水量约为 320 t/a，外排的废水均为生活污水。

项目污水进入太平镇污水处理厂的可行性分析：

①污水处理厂性质和服务范围

太平镇污水处理厂使用“A/A/O微曝氧化沟+反硝化连续砂滤池+消毒”工艺，主要功能是收集集污范围内的生活污水，设计处理规模为1万m³/d。本项目所在区域属于太平镇污水处理厂的纳污范围，市政污水管网已铺设。

②时间衔接性与管道衔接性分析

太平镇污水处理厂（1万m³/d）已建成投产且本项目在太平镇污水管网铺设范围内。因此从时间与管道的衔接上，本项目营运期的生活污水可以纳入太平镇污水处理厂统一处理。

③排污负荷分析

根据查阅太平污水处理厂（清远市清新区广业环保有限公司，全国排污许可证编号：9144180368643710XD001Z）的 2023 年排污许可信息公开，因公开的数据未明确年污水处理量，因此本评价按照其污染物排放量进行反推，得到太平镇污水处理厂的运行负荷，根据公开的信息，太平镇污水处理厂 2023 年全年化学需氧量排放量约为 61.4096t/a，太平镇污水处理厂于 2020 年 10 月 20 日取得环评批复，环评批复的化学需氧量排放总量为 108.11t/a，反推可得，太平镇污水处理厂 2023 年的运行负荷约为 56.8%，太平污水处理厂的设计处理规模为 1 万吨/天，则其剩余容量约为 4320m³/d。说明其现有处理能力满足设计要求。根据排污许可信息公开，太平镇污水处理厂历年均达标排放。

目前，太平镇污水处理厂实际运行负荷低于其设计的处理规模，污水处理厂尾水长期稳定达标排放，说明其处理工艺可靠、稳定。本项目污水最大总排放量约为 1.07m³/d，目前太平镇污水处理厂的剩余处理规模约 4320m³/d，本项目污水外排量占污水处理厂剩余处理规模的 0.03%，不会对太平镇污水

处理厂造成冲击，因此，本项目废水纳入太平镇污水处理厂的方案是可行的。

④废水纳污性分析

项目生活污水污染物种类与污水处理厂处理的污染物种类相似，根据表4-2和4-3可知，本项目外排的生活污水水质满足太平镇污水处理厂的设计进水水质要求，项目污水最大总排放量约为 $1.07\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理厂剩余处理规模的0.03%，且本项目所在区域属于污水处理厂的污水收集范围，管网现已铺设到项目所在区域。因此，本项目废水纳入太平镇污水处理厂的方案是可行的，不会对周围水环境产生明显的不良影响。

表 4-3 太平镇污水处理厂的设计进水水质情况

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
设计进水水质 (mg/L)	6-9	220	120	400	25	2

综上所述，本项目产生的废水对周边水环境的影响可接受，本项目完成后污染物排放信息如下：

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	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			
1	生活废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -H、TP	太平镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	污水设施-01	三级化粪池	厌氧处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

本项目建设完成后废水间接排放口基本情况如下：

表 4-5 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	DW	112°5'	23°39'	320	经市政污	间断排	全天	太平镇	pH	6-9(无量纲)

	001	0'48.4 92"	39.964 "	水管网排入太平镇污水处理厂	放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	污水处 理厂	CODcr	$\leq 40\text{mg/L}$
							BOD ₅	$\leq 10\text{mg/L}$
							SS	$\leq 10\text{mg/L}$
							NH ₃ -H	$\leq 5\text{mg/L}$
							TP	$\leq 0.5\text{mg/L}$

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)中的5.4.3.3所述：“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”，本项目外排的废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入太平镇污水处理厂，因此，本项目无需开展废水自行监测。

2.大气环境影响分析和保护措施

本项目大气污染物产排情况汇总如下：

表 4-6 本项目大气污染物产排情况汇总一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生		治理设施				污染物排放			
			产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	处理能力 m ³ /h	处理工艺	收集效率 %	处理效率 %	是否为可行性技术	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
注塑工序	NM HC	有组织	50.63	1.21 5	100 00	二级活性 炭吸附装 置	90	80	是	0.10	10.13	0.2 43
	臭气浓度		/	/			90	80	是	/	/	/
擦清洗剂工序、喷漆工序、烘干工序、固化工序	NM HC	有组织	16.46	1.97 5	800 0	水喷淋 (末端配 备干式过 滤器)+ 二级	90	80	是	0.00	0.08	0.0 10
	苯系物		2.36	0.28 3			90	80	是	0.16	3.29	0.3 95

		颗粒物		8.30	0.99 5		活性炭吸附装置	90	99	是	0.02	0.47	0.0 57
		臭气浓度		/	/			90	85	是	/	/	/
注塑工序、擦洗剂工序、喷漆工序、烘干工序、固化工序、破碎工序	NM HC	无组织	/	0.354				/	0.15	/	0.35 4		
	苯系物		/	0.031		/		/	0.01	/	0.03 1		
	颗粒物		/	0.111 4				/	0.05	/	0.11 14		
	臭气浓度		/	/				/	/	/	/		

本项目产生的废气主要为注塑工序产生的有机废气（NMHC）和恶臭；塑料边角料及不合格产品破碎工序产生的粉尘；喷漆及烘干固化工序产生的有机废气（NMHC）、漆雾和恶臭。

2.1 注塑工序废气

2.1.1 注塑工序废气产生情况

① 非甲烷总烃

本项目注塑工序使用的原料为 ABS 塑料在受热熔融过程中会有少量的酯类单体挥发（以 NMHC 计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-292 塑料制品业系数手册》中的“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，本项目注塑工序的有机废气产污系数为 2.7kg/t（产品）计算，本项目注塑产品产量约为 500t/a，则本项目注塑工序有机废气产生量约为 **1.35 t/a**。

② 其他特征因子

本项目注塑机的工作温度约为 120-150°C，低于 ABS 塑胶的分解温度，项目注塑过程中的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等污染物产生量极少，基本可忽略不计，因此本评价在此不再对上述污染物的产排情况进行详细

的定性分析。

2.1.2 注塑工序废气收集情况

本项目注塑工序位于相对封闭的车间内，建设单位拟在每台注塑机热熔点位上方分别设置一个矩形集气罩，并在集气罩边缘加装垂帘，使得垂帘在侧边延伸至注塑机的热熔区，对注塑工序产生的有机废气进行收集，加装垂帘后可使集气罩进风口与产污点位的距离变短，集气罩的罩型均为上部伞形罩，侧边无围挡，项目注塑工序共设置 13 个集气罩，根据《环境工程设计手册：废气处理工程技术手册》中的表 17-8 所提出的风量计算公式，注塑工序上的集气罩所需风量 Q 核算如下：

$$Q = 1.4pHv$$

其中：Q—集气罩排放量， m^3/s ；

p—罩口周长，m；

H—污染物产生点至罩口的距离，m；

V—控制风速， m/s 。

本项目注塑工序上方的集气罩的参数选取见下表所示：

表 4-7 注塑工序集气罩参数选取一览表

设备名称	规格型号	集气罩数量	产污点距罩口距离	单个集气罩罩口周长	控制风速	所需风量
注塑机	250T	3 个	$\approx 0.1m$	2.5m	$>0.5m/s$	1890 m^3/h
	200T	10 个	$\approx 0.1m$	2.5m	$>0.5m/s$	6300 m^3/h
合计						8190 m^3/h

从表 4-7 可知，本项目注塑工序废气收集系统需配备的总风量需大于 8190 m^3/h ；另外，考虑到本项目吸塑车间已采取整体密闭措施，根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编），工厂一般作业室的换气次数通常为每小时 6 次，本项目注塑车间的规格（长宽高）约 8m×24m×6.5m，核算得到本项目注塑车间的整体换风需求量约为 7488 m^3/h ，注塑车间废气收集系统的风量按上述两个风量的较严值进行取值，考虑到风阻和风压等因素的影响，本评价建议注塑工序废气收集系统分配的总吸风量按照

10000m³/h 进行设计。

本项目注塑车间采取整体密闭措施，车间门窗及进出口处呈负压，废气收集效果较好，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中“表 3.2-2 废气收集集气效率参考值——单层密闭负压”，本项目注塑工序废气收集效率取 90%。

2.1.3 注塑工序废气处理及排放情况

本项目注塑工序产生的有机废气经收集后由“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由25米排气筒（DA001）排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的表A.2可知，活性炭吸附法为可行性处理工艺，参考《广东省环境保护厅关于征求对〈印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则〉意见的通知》（粤环商〔2016〕796号）中“常见治理设施治理效率”，活性炭对有机废气的净化效率为45%~80%，本项目取60%，“二级活性炭吸附装置”装置对有机废气的综合处理效率约为： $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ （本评价保守按**80%**进行核算）。

活性炭吸附装置工作原理：

活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。活性炭吸附的实质就是利用活性炭吸附的特性，把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），本项目活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，活性炭吸附箱需满足以下技术参数要求：

- ①过滤风速宜低于1.2m/s的要求；
- ②过滤停留时间需满足污染物在活性炭塔内的停留时间高于 0.6s 的要求；

③采用蜂窝活性炭时，其碘值应不低于 650mg/g ，横向抗压强度应不低于 0.3MPa ，纵向抗压强度应不低于 0.8MPa ，BET 比表面积应不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$ 。

根据工程设计经验，本评价建议建设单位对项目的“一级活性炭吸附箱”和“二级活性炭吸附箱”内的炭层按串联式进行设计（见下图），活性炭外箱规格均按： $1.7\text{m}\times 1.7\text{ m}\times 1.2\text{m}$ 进行设计（实际的规格可委托专业的工程公司结合厂区的实际，按 HJ2026-2013 要求设计），活性炭体分 2 层填放，每层炭体的厚度约为 0.5m ，本项目活性炭箱内炭体的规格按照 $1.6\text{m}\times 1.6\text{m}\times 0.5\text{m}$ 进行设计，活性炭箱的过风截面积为 2.56m^2 ，废气在活性炭箱内的停留时间约为 0.92s ，废气过滤风速约为 1.09m/s ，能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。

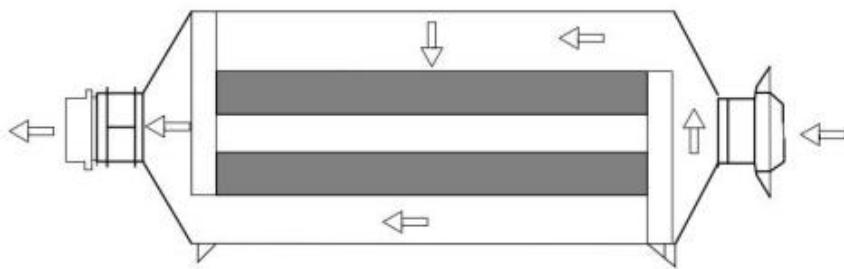


图 4-1 活性炭箱内炭层摆放示意图

本项目注塑工序活性炭吸附箱主要设计参数如下：

表 4-8 本项目注塑工序活性炭吸附箱设计参数一览表

参数	数值
设计处理风量	$10000\text{m}^3/\text{h}$
活性炭类型	蜂窝活性炭
碳箱规格	$1.7\text{m}\times 1.7\text{ m}\times 1.2\text{m}$
炭体规格	单层： $1.6\text{m}\times 1.6\text{m}\times 0.5\text{m}$
蜂窝活性炭规格	$0.1\text{m}\times 0.1\text{m}\times 0.1\text{m}$
蜂窝活性炭密度	350kg/m^3
单层碳层的蜂窝活性炭数量	1280 块
二级活性炭吸附箱的合计蜂窝活性炭数量	5120 块
第一级活性炭吸附箱活性炭填充量	0.896t

第二级活性炭吸附箱活性炭填充量	0.896t
废气过滤风速	1.09m/s
废气停留时间	0.92s

综上所述，本项目“二级活性炭吸附”装置对注塑工序产生的有机废气的综合处理效率约为： $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，本评价保守按照 **80%** 进行核算，则本项目注塑工序有机废气产排情况见下表所示：

表 4-9 注塑工序有机废气产排情况表

产污 环节	排放 方式	污染物	产生情况		处理 效率	排放 时间	风量	排放情况		
			产生浓度	产生量				排放速率	排放浓度	排放量
			mg/m ³	t/a	%	h/a	m ³ /h	kg/h	mg/m ³	t/a
注塑 工序	DA001	NMHC	50.63	1.215	80	2400	10000	0.10	10.13	0.243
	无组织		/	0.135	/		/	0.06	/	0.135

2.2 喷漆及烘干固化工序废气

2.2.1 喷漆及烘干固化工序废气产生情况

①漆雾（颗粒物）

参考北京市《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（编制说明）中的表 27 常用涂装工艺涂料传递效率（即油漆利用率），本项目采用低流量中压喷枪 LVMP 进行喷漆，上漆率为 65%~85%，本项目取中间值，上漆率按 75% 计，即喷漆过程中约 75% 的漆料（含固体成分和有机溶剂成分）黏附在工件表面进入烘干工序中，在烘干过程中可挥发的有机成分全部挥发，另外约 75% 的漆料形成漆雾（仅计算固体组分），则本项目喷漆过程中漆雾的产生量见下表所示。

表 4-10 本项目漆雾产生情况一览表

原料名称	用量	损耗系数	损耗量	固含量	漆雾产生量
UV 底漆	3.136 t/a	25%	0.784 t/a	80.85%	0.634 t/a
UV 面漆	2.509 t/a	25%	0.627 t/a	75.35%	0.472 t/a
合计				1.106 t/a	

②有机废气

本项目使用的 UV 底漆和 UV 面漆无需使用稀释剂等原料调配，项目设置的调漆房仅用于 UV 面漆的颜色调配。喷枪每天使用完后用蘸有清洗剂的抹布进行擦拭清洁，因此喷枪清洗工序的废气一并核算在喷漆工序内，根据项目原辅材料化学品成分（详见附件 MSDS 报告及 VOC 检测报告），本项目喷漆和烘干固化过程中的有机废气产生量见下表。

表 4-11 本项目喷漆及烘干固化有机废气产生量一览表

原料名称	原料年用量 (t/a)	挥发组分含量合计 (%)		产生量 (t/a)	
		NMHC	苯系物	NMHC	苯系物
UV 底漆	3.136	19.15	10	0.601	0.314
UV 面漆	2.509	24.56	0	0.618	/
(擦清洗剂工序) 清洗剂	0.96	100	0	0.960	/
(喷枪清洁) 清洗剂	0.015	100	0	0.015	/
合计				2.194	0.314

2.2.2 喷漆及烘干固化工序废气收集情况

本项目喷漆流水线设置在密闭的无尘车间内，车间密闭区的面积约 236.6m²，调油房的面积约 15m²，车间高度均为 3m。喷漆车间和调油房按“密闭+负压”设计，喷漆房内设有 1 个底漆水帘柜和一个面漆水帘柜，对喷漆过程产生的漆雾进行预处理，喷漆完成的工件用烤炉对油漆中的容积进行烘干，然后用 UV 固化箱对涂料进行固化处理。

本项目喷漆区域和调油房的废气收集效率参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中的方法计算，按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。

$$\text{车间所需新风量} = 60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$$

则本项目喷漆及烘干工序废气收集系统的风量核算见下表：

表4-12 项目废气收集系统风量核算一览表				
名称	数量	容积	换气次数	换气量
喷漆区域（含擦清洗剂、喷漆、烘干和UV固化区）	1间	709.8 m ³	60 次/小时	42588 m ³ /h
调油房	1间	45 m ³		2700 m ³ /h
合计				45288 m ³ /h

由上表可得，本项目喷漆及烘干固化工序所需风量约45288m³/h（为保证废气收集效率，本评价建议按照50000m³/h设计），项目喷漆及烘干固化工序所在车间为密闭空间，喷漆及烘干固化区均处于负压状态，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中“表3.2-2废气收集气效率参考值——单层密闭负压”，本项目喷漆和烘干废气收集效率以90%进行计算。

2.2.3 喷漆及烘干废气处理情况

本项目喷漆房内设有水帘柜对喷漆过程中产生的漆雾进行预处理，喷漆废气经水帘柜预处理后与烘干固化废气一并经“水喷淋（末端配备干式过滤器）+二级活性炭吸附装置”装置处理后由25m排气筒（DA002）排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的表A.2可知，水帘柜除漆雾、吸附法处理喷漆及烘干固化工序的有机废气均为可行性处理工艺，能确保喷漆及烘干废气稳定达标排放，处理原理简介如下。

水帘柜工作原理：

喷漆水帘柜在引风机引力的作用下，含有漆雾的气流向水帘柜的内壁水帘板方向流动，在循环水泵的作用下，水帘板上形成水帘幕，一部分漆雾直接接触水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉，其余未被水膜和水帘捕捉到的残余漆雾再通过水洗区和清洗区时被清洗掉。由于水帘柜中所设置的漆雾处理装置仅能处理漆雾中的树脂成分，对于其中的溶剂蒸气，由于其很难溶于水，则不能得到处理，仍然要

排入大气中造成污染，所以要另需“二级活性炭吸附装置”来处理排出的溶剂蒸气，水帘柜对漆雾处理效率参考《注册环保工程师专业考试复习教材》中洗涤式除尘器-喷淋洗涤器的除尘效率，一般为 75%~95%（本评价按 90% 计）。

喷淋塔工作原理：

水喷淋塔是一种工业废气处理设备，通过将废气引入塔内，利用喷淋系统产生的水雾与废气中的污染物接触，实现吸收或中和，随后通过填料层增加接触面积，再通过气液分离装置去除水滴，最终将清洁气体排放，同时收集并处理含污染物的废水，水喷淋塔对漆雾的处理效率参考水帘柜按90%取值。本项目设置的喷淋塔作为废气的初步洗涤装置，废气中的有机废气主要由后续的二级活性炭进行吸附处理。

活性炭吸附装置工作原理：与前文描述一致。

根据工程设计经验，本评价建议建设单位对喷漆工序的“一级活性炭吸附箱”和“二级活性炭吸附箱”内的炭层按串联式进行设计（见下图），活性炭外箱规格均按：3.6m×3.6 m×1.5m 进行设计（实际的规格可委托专业的工程公司结合厂区的实际，按 HJ2026-2013 要求设计），活性炭体分 2 层填放，每层炭体的厚度约为 0.5m，本项目活性炭箱内炭体的规格按照 3.5m×3.5m×0.5m 进行设计，活性炭箱的过风截面积为 12.25m²，废气在活性炭箱内的停留时间约为 0.88s，废气过滤风速约为 1.13m/s，能满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。参考《广东省环境保护厅关于征求对〈印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则〉意见的通知》（粤环商〔2016〕796 号）中“常见治理设施治理效率”，活性炭对有机废气的净化效率为 45%~80%（本项目取 60%），“二级活性炭吸附装置”对有机废气的综合处理效率约为： $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ （本评价保守按 **80%** 进行核算）。

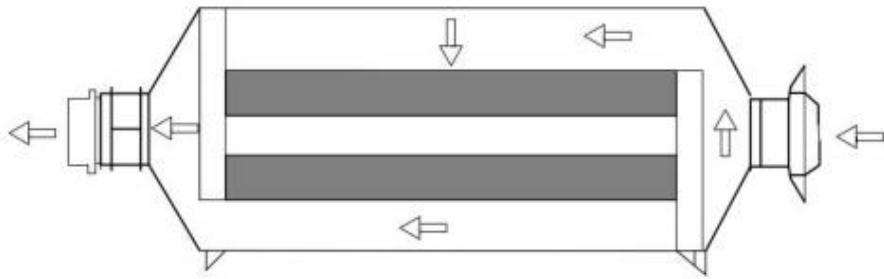


图 4-2 活性炭箱内炭层摆放示意图

本项目喷漆及烘干工序活性炭吸附箱主要设计参数如下：

表 4-13 本项目喷漆及烘干工序活性炭吸附箱设计参数一览表

参数	数值
设计处理风量	50000m ³ /h
活性炭类型	蜂窝活性炭
碳箱规格	3.6m×3.6m×1.5m
炭体规格	单层：3.5m×3.5m×0.5m
蜂窝活性炭规格	0.1m×0.1m×0.1m
蜂窝活性炭密度	350kg/m ³
单层碳层的蜂窝活性炭数量	6125 块
二级活性炭吸附箱的合计蜂窝活性炭数量	24500 块
第一级活性炭吸附箱活性炭填充量	4.288t
第二级活性炭吸附箱活性炭填充量	4.288t
废气过滤风速	1.13m/s
废气停留时间	0.88s

综上所述，本项目“水帘柜+水喷淋”对漆雾的去除效率综合处理效率约为： $1 - (1 - 90\%) \times (1 - 90\%) = 99\%$ ，本项目“二级活性炭吸附”装置对喷漆工序产生的有机废气的综合处理效率约为： $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ （本评价保守按 **80%** 进行核算），项目喷漆工序平均每天约工作 8h，则本项目喷漆及烘干固化工序有机废气产排情况见下表所示：

表 4-14 本项目喷漆和烘干固化工序废气产排情况表									
排气筒	污染物	产生情况		处理效 率	排放 时间	风量	排放情况		
		产生浓度	产生量				排放速率	排放浓度	
		mg/m ³	t/a	%	h/a	m ³ /h	kg/h	mg/m ³	
DA002	漆雾	8.30	0.995	99	2400	50000	0.00	0.08	0.010
	NMHC	16.46	1.975	80			0.16	3.29	0.395
	苯系物	2.36	0.283	80			0.02	0.47	0.057
无组织	漆雾	\	0.111	\	2400	/	0.05	<1.0	0.111
	NMHC	\	0.219	\			0.09	<2.0	0.219
	苯系物	\	0.031	\			0.01	\	0.031

2.3 破碎粉尘

本项目注塑工序产生的边角料及不合格产品经破碎后回用于生产，破碎工序会产生少量的粉尘，破碎工序平均生产时间为2h/d，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-42废弃资源综合利用行业系数手册》中的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”，破碎粉尘的产生量按“375克/吨-原料”计算。类比其他注塑厂的生产数据可知，注塑工序边角料及不合格产品的产生量约为产品量的1.5%，本项目注塑工序产品总量约为500t/a，则本项目注塑工序边角料及不合格产品产生量约为7.5 t/a，破碎粉尘产生量约为**0.003 t/a**。

建设单位拟在破碎车间设置一套移动式布袋除尘器，项目破碎工序产生的粉尘经集气罩收集后由“移动式布袋除尘器”（TA004）处理后以无组织形式排放，破碎机配备的集尘罩进风口的设计风速需大于0.5m/s，废气的收集效率参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）——“其中密闭罩100%，半密闭罩95%，吹吸罩90%”，本项目设置的集气罩属于吹吸罩，因此本项目破碎粉尘收集效率按照90%计，布袋除尘器处理效率可达95%以上，则本项目破碎粉尘无组织排放量约为**0.0004t/a**。

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），袋式除尘器为可行性处理工艺，能确保粉尘废气稳定达标排放，因此本项目破碎粉尘经布袋除尘器处理后能够满足《合成树脂工业污

染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中的“表9企业边界大气污染物浓度限值”所提出的浓度限值要求，对周边环境影响可接受。

2.4 恶臭气体

本项目在生产过程中产生的废气成分中含有恶臭气体（主要为有机废气），根据前文分析，本项目注塑工序有机废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”（TA001）处理后由25米排气筒（DA001）排放；喷漆工序废气经“水帘柜”（TA002）预处理后与烘干废气、擦清洗剂工序废气和固化工序废气一并经“二级活性炭吸附装置”（TA003）处理后由25米排气筒（DA002）排放，建设单位通过提高废气收集效率，加强厂区绿化等措施来降低本项目产生的恶臭气体对周边环境造成的影响，厂界恶臭污染物的排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中所提出的浓度限值要求，对周边环境影响较小。

2.5 大气环境影响分析

根据前文的分析可得，本项目DA001排气筒中的有机废气（NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯）排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的“表5大气污染物特别排放限值”；DA002排气筒中的有机废气（NMHC、苯系物）排放浓度能够满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“表1挥发性有机物排放限值”；DA002排气筒中的颗粒物排放浓度能够满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；有组织排放的臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）“表2恶臭污染物排放标准值”；厂区内无组织有机废气排放浓度能够满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的“表3厂区内 VOCs 无组织排放限值”；厂界颗粒物的排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中的“表9企业边界大气污染物浓度限值”和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值的较严值；厂界非甲烷总烃的排放浓度能够满

足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中的“表9 企业边界大气污染物浓度限值”所提出的浓度限值；厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新、扩、改建厂界二级浓度限值要求，项目各类废气污染物均可做到达标排放，对周边环境及大气环境保护目标影响可接受。

项目废气排放口设置情况见表4-15。

表 4-15 项目废气排放口情况一览表

排放口名称	排放口编号	排气筒高度	中心地理坐标	排气筒内径	烟气温度	排放口类型
注塑废气排放口	DA001	25米	E112°50'48.811" N23°39'40.370"	0.6米	约30℃	一般排放口
喷漆废气排放口	DA002	25米	E112°50'49.530" N23°39'40.162"	1.3米	约30℃	一般排放口

2.6 非正常工况污染源强分析

表 4-16 污染源非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	排放速率	排放浓度	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	废气治理设施故障	NMHC	0.51 kg/h	50.63mg/m ³	0.5~2h	1~2次	对净化措施进行定期检修，发现事故发生时，立即停止生产，进行抢修，在净化设施未维修好前，不进行生产
DA002	废气治理设施故障	NMHC	0.82 kg/h	16.46mg/m ³	0.5~2h	1~2次	对净化措施进行定期检修，发现事故发生时，立即停止生产，进行抢修，在净化设施未维修好前，不进行生产
		苯系物	0.12 kg/h	2.36mg/m ³			
		颗粒物	0.41 kg/h	8.30mg/m ³			

注：项目非正常工况按照废气处理设施的处理效率为0进行核算。

2.7 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《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 涂装》（HJ1086-2020），本项目的大气污染源监测计划如下：

表 4-17 营运期大气污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准限值	
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h
注塑废气排放口 (DA001)	NMHC	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中的“表 5 大气污染物特别排放限值”	60	/
	苯乙烯	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中的“表 5 大气污染物特别排放限值”	20	/
	丙烯腈	1 次/年		0.5	/
	1,3-丁二烯	1 次/年		1	/
	甲苯	1 次/年		8	/
	乙苯	1 次/年		50	/
喷漆废气排放口 (DA002)	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”	6000 (无量纲)	/
	NMHC	1 次/半年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中的“表 1 挥发性有机物排放限值”	80	/
	苯系物	1 次/年	40	/	
	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) 第二时段二级标准限值	120	5.95
厂界上下风向 (共 4 个监测点)	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的“表 2 恶臭污染物排放标准值”	6000 (无量纲)	/
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中的“表 9 企业边界大气污染物浓度限值”和广东省地方标准《大气污染物排放限值》	1.0	/

			(DB44/27-2001) 第二时段 无组织排放监控浓度限值的 较严值		
	NMHC	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放 标准》“表 9 企业边界大气 污染物浓度限值”所提出的 排放标准限值	4.0	/
	臭气浓 度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 新改扩建二 级标准限值	20 (无量 纲)	/
厂区无 组织废气 监测点	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 中的“表 3 厂区 内 VOCs 无组织排放限值” 所提出的浓度限值	1h 的平 均浓度 值: ≤ 6 mg/m ³	/
				任意一次 浓度值: ≤ 20 mg/m ³	/

3.声环境影响分析和保护措施

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则-声环境》(H2.4-2021)的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测和评价建设项目在运营期厂界（厂界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

(1) 预测点

厂界外 1m 处的声环境影响预测分析。

(2) 评价方法

对噪声源进行调查，项目以工程噪声贡献值作为评价量，评价项目建成后对周围环境的影响。

(3) 预测模式

本项目噪声源主要为各类生产设备产生的噪声，按照《环境影响评价技

术导则-声环境》（HJ2.4-2021），选择点声源预测模式，模拟预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），

dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10 \lg(4\pi Qr^2 + 4/R)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$$

式中： L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的倍频带声功率级，dB；

L_e ——室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声功率级，dB；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ，

S ：房间内表面面积， m^2 ；

α ：平均吸声系数；

Q ——指向性因数；取 1

TL ——窗户的隔声量，dB；

S ——透声面积， m^2 。

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq = 10 \log(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中： Leq ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

④为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离

的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$Leq=10\lg[10^{L1/10}+10^{L2/10}]$$

式中： Leq-----噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L1-----背景噪声；

L2 为噪声源影响值。

(4) 预测结果

对噪声源进行调查，项目以工程噪声贡献值作为评价量，评价项目建成后对周围环境的影响。

(5) 评价标准

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

(6) 噪声源位置及源强

本项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声，设备均安置在厂房内或相应的设备室内。为减少设备噪声对周围环境产生的影响，同时为了使厂界噪声达标排放，本次环评建议采取如下治理措施：

①在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备；

②对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置；

③合理布局生产厂房，噪声较大的设备应进行适当的减振和降噪处理，机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损；

④厂房内墙壁采用吸声材料，安装隔声门窗；

⑤对高噪声设备增设隔声罩；

⑥部分设备排气口加装消声器。

可行性评述：采用隔声墙、隔声窗及基础减振均可达到 15~25dB(A) 的隔声量；厂房内吸声墙壁可达到 10~15dB(A) 的降噪量；加装消声器可达到 15~20dB(A) 的降噪量；采取以上措施可有效隔声降噪。本项目除冷却塔外，其余所有设备均置于厂房内，厂房建筑采用隔声墙和隔声窗，根据本

项目实际情况，本报告计算时取 30dB(A) 的降噪量。各主要噪声源源强见下表。

表 4-18 项目主要噪声产生和排放一览表

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
		核算方法	5m 处噪声值 /dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 /dB (A)	
注塑机	固定、频发、点源	类比法	70-80	减振、墙体隔声、吸声等	30	类比法	40-50	2400
拌料机	固定、频发、点源	类比法	75-85	减减振、墙体隔声、吸声等	30	类比法	45-55	2400
钻孔机	固定、频发、点源	类比法	70-80	减振、墙体隔声、吸声等	30	类比法	40-50	2400
火花机	固定、频发、点源	类比法	65-75	减振、墙体隔声、吸声等	30	类比法	35-45	2400
CNC 数控机床	固定、频发、点源	类比法	70-80	减振、墙体隔声、吸声等	30	类比法	30-40	2400
磨床	固定、频发、点源	类比法	70-80	减振、墙体隔声、吸声等	30	类比法	30-40	2400
铣床	固定、频发、点源	类比法	70-80	减振、墙体隔声、吸声等	30	类比法	30-40	2400
冷却塔	固定、频发、点源	类比法	80-85	减振、隔声、消声等	30	类比法	50-55	2400
空压机	固定、频发、点源	类比法	80-90	减振、墙体隔声、吸声等	30	类比法	50-60	2400
破碎机	固定、偶发、	类比	80-90	减振、墙	30	类比	50-60	600

	点源	法		体隔声、吸声等		法		
喷漆及真空镀 流水线	固定、频发、 点源	类比 法	80-85	减振、墙 体隔声、 吸声等	30	类比 法	50-55	2400

(7) 预测结果及评价

根据上述预测模式及参数的选择，对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算，计算结果如下。

表 4-19 项目各厂界噪声预测结果

序号	昼间		夜间		达标情况	
	贡献值 (dB (A))	标准值 (dB (A))	贡献值 (dB (A))	标准值 (dB (A))	昼间	夜间
东侧	55.8	65	/	55	达标	/
南侧	56.3	65	/	55	达标	/
西侧	55.2	65	/	55	达标	/
北侧	58.8	65	/	55	达标	/

注：项目夜间不生产

由上述预测结果可以看出，建设项目采取降噪措施后，各厂界噪声均排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会对周边环境造成明显不良影响。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声污染源监测计划见下表：

表 4-20 营运期噪声环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测 指标	监测 频次	执行标准	标准限值	
噪声	厂区四周 各设置一 个监测点	等效 连续 A 声级	1 次/季	执行《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求	昼间	65dB(A)
					夜间	55dB(A)

注：项目夜间不生产，可不开展夜间噪声监测

4.固体废物处理处置情况

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾，产生和处置情况汇总详见表 4-23，具体说明如下。

4.1 一般工业固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为：塑料边角料及不合格产品、原料废包装袋、废包装材料、除尘装置收集的粉尘、废布袋等。

①塑料边角料及不合格产品

本项目注塑工序会产生少量的塑料边角料及不合格产品，结合项目的实际生产情况及类比同类注塑厂的生产数据，注塑过程边角料及不合格产品的产生量约占产品产量的 1.5%，本项目注塑产品的产能约 500t/a，则本项目注塑边角料及不合格产品的产生量约为 7.5t/a，建设单位将其统一收集破碎后可作为原料全部回用于注塑工序，不外排。

②原料废包装袋

本项目使用塑料原料采用塑料包装袋盛装，塑料原料使用完后会产生少量原料废包装袋，根据前文表 2-3 可知，本项目原料废包装袋的产生量约为 10000 个/年，每个原料废包装袋的重量按 0.01kg 计，则本项目原料废包装袋的产生量约为 0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），本项目废包装材料的一般固废代码为：900-099-S17，建设单位将其统一收集后交原料供应商回收利用。

③废包装材料

本项目产品打包工序使用的包材主要为塑料包装袋和胶带等，在包装的过程中可能会产生少量的废包装材料，产生量约为 0.3t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），本项目废包装材料的一般固废代码为：900-099-S17，建设单位将其统一收集后外售给资源收购商回收利用。

④除尘装置收集的粉尘

根据前文的分析可知，本项目破碎工序会产生少量的粉尘，产生的粉尘部分被收集处理、部分在设备旁自然沉降，经除尘装置收集的粉尘量约为

0.0026t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），本项目除尘装置收集的粉尘的一般固废代码为：900-099-S59，这部分粉尘经收集后委托专业的公司清运处理。

⑤废布袋

本项目破碎工序设置了一套布袋除尘器对收集的粉尘进行处理，布袋除尘器使用一段时间后需对布袋进行更换，本项目每套布袋除尘器按每半年更换一次计，每台设备单次布袋更换量按 2.5kg 计，则本项目废布袋的产生量约为 0.005t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），本项目废布袋的一般固废代码为：900-099-S59，建设单位将其统一收集后委托专业的公司清运处理。

4.2 危险固废

本项目产生的危险固废主要为设备维护过程中产生的废机油、废机油桶和含油废抹布及手套、有机废气处理设备产生的废活性炭和喷淋塔废水、模具机加工工序产生的废切削油、废切削油桶、废火花油、废火花油桶、含油金属屑、喷漆工序产生的水帘柜废水、喷漆工序和擦洗剂工序产生的废涂料桶、喷漆工序和喷枪清洁工序产生的含涂料废抹布及手套、水帘柜和喷淋塔打捞的漆渣、脱漆废水等。

①废机油

本项目生产设备在日常维护过程中可能会产生少量废机油，废机油产生量保守按照 0.3t/a 计，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油的危废类别代码为：HW08（废矿物油与含矿物油废物）——900-214-08（车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），经收集后交有资质单位拉运处理。

②废机油桶

本项目设备在日常维护过程中可能会产生少量废机油桶，废机油桶的产生量约为 50 个/年（折合约 0.03t/a），根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油桶的危废类别代码为：HW08（废矿物油与含矿物油废物）

——900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），经收集后交有资质的单位拉运处理。

③含油废抹布及手套

本项目设备在日常维护过程中可能会产生少量含油废抹布及手套，项目含油废抹布及手套产生量保守按照0.01t/a计，根据《国家危险废物名录》(2025年版)，含油废抹布的危废类别代码为：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），经收集后交由资质单位拉运处理。

④废切削油

本项目模具产品在数控机加工过程中会产生少量的废切削油，废切削油的产生量约为0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废切削油的危废类别代码为：HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液）——900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），经收集后交有资质的单位拉运处理。

⑤废切削油桶

本项目外购回来的切削油使用完后会产生少量废切削油桶，废切削油桶的产生量约为5个/年（折合约0.003t/a），根据《国家危险废物名录》（2025年版），废切削油桶的危废类别代码为：HW08（废矿物油与含矿物油废物）——900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），经收集后交有资质的单位拉运处理。

⑥废火花油

本项目在火花机加工过程中会产生少量的废火花油，废火花油的产生量约为0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2025年版），废火花油的危废类别代码参考为：HW09（油/水、烃/水混合物或乳化液）——900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），经收集后交有资质的单位拉运处理。

⑦废火花油桶

本项目外购回来的火花油使用完后会产生少量废火花油桶，废火花油桶的产生量约为 15 个/年（折合约 0.009t/a），根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废火花油桶的危废类别代码为：HW08（废矿物油与含矿物油废物）——900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），经收集后交有资质的单位拉运处理。

⑧含油金属屑

本项目在数控机加工过程中会产生少量的含油金属屑，产生量较少，本评价保守按照 0.01t/a 进行核算，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油金属屑的危废类别参考：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），经收集后交有资质的单位处理。

⑨水帘柜废水

根据前文的分析，本项目水帘柜废水的产生量约为 8t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），水帘柜废水的危废类别代码参考为：HW49（其他废物）——772-006-49（采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）），经收集后交有资质单位拉运处理。

⑩废涂料桶

本项目外购回来的清洗剂、UV 底漆和 UV 面漆使用后会产生少量的废涂料桶，根据前文表 2-3 可知，本项目废涂料桶产生量约 334 个/年，每个废涂料桶的重量按 0.5kg 计，则本项目废涂料桶产生量约为 0.167t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废涂料桶的危废类别代码参考为：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），经收集后交有资质单位拉运处理。

⑪含涂料废抹布及手套

本项目在喷漆工序、擦清洗剂工序和喷枪清洁工序会产生少量含涂料废抹布及手套，产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），

含涂料废抹布及手套的危废类别代码为：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），经收集后交由资质单位拉运处理。

⑫喷淋塔废水

根据前文的分析，本项目喷淋塔废水的产生量约为 8t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），喷淋塔废水的危废类别代码参考为：HW49（其他废物）——772-006-49（采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）），经收集后交有资质单位拉运处理。

⑬漆渣

本项目水帘柜和水喷淋塔处理废气过程中需定期对储水池进行捞渣处理，产生少量漆渣，根据前文分析可知，本项目漆雾处理量约为 0.985t/a，本项目漆渣的含水率按 60%计，则本项目漆渣产生量约为 2.463t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），漆渣的危废类别代码参考为：HW12（染料、涂料废物）——900-252-12（使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣，以及喷涂工位和管道清理过程产生的落地漆渣），经收集后交有资质单位拉运处理。

⑭废活性炭

本项目废气处理设备中的活性炭吸附装置吸附一定时间后饱和，需要定期更换活性炭，产生的废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的危险废物，危废类别及代码为：HW49（其他废物）——900-039-49（烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭）。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）中所提及的活性炭吸附效能，本项目活性炭的吸附效能取 15%计，废活性炭的产生量为被吸附的有机气体的量和活性炭本身用量之和。活性炭的更换周期 T（单位：天）按下式进行计算：

$$T = \frac{M \times S \times 10^6}{C \times Q \times t}$$

式中：

M--活性炭质量， kg。

S--平衡保持量，%(在 20℃, 101.3KPa, 非甲烷总烃保持量 S 平均为 15%);

Q--风量， m³/h;

C--活性炭削减的 VOCs 浓度， mg/m³;

t--吸附设备每日运行时间 h/d。

项目各活性炭吸附箱的活性炭更换周期 T 值计算参数情况见下表：

表4-21 活性炭更换周期T值计算参数情况表

废气处理装置名称	活性炭吸附箱名称	参数	数值	活性炭更换周期T(天)
注塑工序有机废气处理装置(TA001)	活性炭吸附箱#1 (第一级)	M(kg)	896	55
		S(%)	15	
		Q(m ³ /h)	10000	
		C(mg/m ³)	30.375	
		t(h/d)	8	
	活性炭吸附箱#2 (第二级)	M(kg)	896	165
		S(%)	15	
		Q(m ³ /h)	10000	
		C(mg/m ³)	10.125	
		t(h/d)	8	
喷漆及烘干固化工序有机废气处理装置(TA003)	活性炭吸附箱#3 (第一级)	M(kg)	4288	162
		S(%)	15	
		Q(m ³ /h)	50000	
		C(mg/m ³)	9.877	
		t(h/d)	8	
	活性炭吸附箱#4	M(kg)	4288	488

	(第二级)	S(%)	15	
		Q(m ³ /h)	50000	
		C(mg/m ³)	3.293	
		t(h/d)	8	

经核算可得，本项目废活性炭产生情况见下表：

表 4-22 本项目废活性炭产生量核算一览表

废气处理装置	活性炭箱名称	活性炭填充量	废气吸附量 t/a	活性炭更换频次	活性炭更换量 t/a	废活性炭产生量 t/a
注塑工序有机废气处理装置(TA001)	活性炭吸附箱#1	0.896t	0.729	6 次/年	5.376	6.105
	活性炭吸附箱#2	0.896t	0.243	2 次/年	1.792	2.035
喷漆及烘干固化工序有机废气处理装置(TA003)	活性炭吸附箱#3	4.288t	1.185	2 次/年	8.576	9.761
	活性炭吸附箱#4	4.288t	0.395	1 次/年	4.288	4.683
合计					20.032	22.584

注：活性炭更换频次，结合表 4-21 按年生产 300 天进行推算，为保证活性炭的吸附质量，建议活性炭至少每年更换一次

从上表可知，本项目废活性炭产生量约为 22.584t/a，经收集后交由资质单位拉运处理。

⑯脱漆废水

根据前文的分析，本项目脱漆废水的产生量约为 1.8t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），脱漆废水的危废类别代码参考为：HW49（其他废物）——772-006-49（采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）），经收集后交有资质单位拉运处理。

4.3 生活垃圾

本项目共有员工约 40 人，均不在厂区内食宿，本项目生活垃圾产生量参考《环境评价工程师》（社会区域环境影响评价）中“二、工程污染源分析-

“固体废物污染源”的分析：“我国目前城市人均生活垃圾为 0.8—1.5kg/人·天，办公垃圾为 0.5—1.0kg/人·天”。本项目生活垃圾产污系数取 0.5kg/(d·人)，则本项目生活垃圾的产生量约为 0.02t/d (6t/a)。

建设单位在厂区设置有生活垃圾收集桶，生活垃圾由专职人员每天定时清扫和收集后交市政环卫部门统一清运处理。

综上所述，本项目固体废物产生情况见表 4-23 所示。

表4-23 本项目固体废物产生量情况一览表

产生环节	固废名称	利用处置方式		最终去向
		方式	处置量	
注塑工序	塑料边角料及不合格产品	破碎后回用于生产	7.5 t/a	综合利用
原料盛装	原料废包装袋	收集后交原料供应商回收利用	0.1 t/a	
成品包装工序	废包装材料	分类收集后外售给资源收购商回收利用	0.3 t/a	
除尘装置	除尘装置收集的粉尘	交专业的公司清运处理	0.0026t/a	
	废布袋		0.005t/a	
设备维护	废机油	分类收集后交有资质的单位清运处理	0.3t/a	危险废物终端处理设施
	废机油桶		0.03t/a	
	含油废抹布及手套		0.01t/a	
机加工工序	废切削油		0.1t/a	
	废切削油桶		0.003t/a	
	废火花油		0.3t/a	
	废火花油桶		0.009t/a	
	含油金属屑		0.01t/a	
废气处理	废活性炭		22.584 t/a	
	喷淋塔废水		8 t/a	
喷漆工序、擦	水帘柜废水		8 t/a	

洗剂工序	漆渣		2.463 t/a	
	含涂料废抹布及手套		0.02t/a	
喷漆工序	废涂料桶		0.167 t/a	
脱漆工序	脱漆废水		1.8t/a	
办公生活	生活垃圾	交市政环卫部门清运处理	6 t/a	卫生填埋或焚烧

4.4 固体废物处理处置措施

4.4.1 一般固废

建设单位在一楼东南侧设置了一间约 15m²的一般固废暂存间，项目产生的各类一般工业固体废物经收集后在一般固废暂存间分类暂存，建设单位在厂区设置有环保专员，暂存在一般固废暂存间内的固体废物由环保专员负责管理，定期联系相关公司上门清运处理。

4.4.2 危险固废

建设单位在厂房四楼东南侧设置了一间约 30m²的危废间，项目产生的各类危险废物分类收集后在危废间中分区存放，定期委托有资质的单位上门拉运处理。本项目危险废物的污染防治措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》等相关文件要求。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-24 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-214-08	危废仓内	30m ²	铁桶密闭贮存	0.5t	半年
		废机油桶	HW08	900-214-08			分类集中堆放贮存	0.1t	半年
		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			容器集中贮存	0.05t	半年
		废切削油	HW09	900-006-09			铁桶密闭贮存	0.2t	半年

		废切削油桶	HW08	900-249-08			分类集中堆放贮存	0.01t	半年
		废火花油	HW09	900-006-09			铁桶密闭贮存	5t	半年
		废火花油桶	HW08	900-249-08			分类集中堆放贮存	0.05	半年
		废活性炭	HW49	900-039-49			容器集中贮存	15t	半年
		喷淋塔废水	HW49	900-039-49			容器集中贮存	4t	半年
		水帘柜废水	HW49	772-006-49			塑胶桶密闭贮存	4t	半年
		废涂料桶	HW49	900-041-49			分类集中堆放贮存	0.2	半年
		漆渣	HW12	900-252-12			塑胶桶密闭贮存	4t	半年
		含涂料废抹布及手套	HW49	900-041-49			容器集中贮存	0.05t	半年
		脱漆废水	HW49	772-006-49			容器集中贮存	2t	半年

1) 危险废物贮存场所污染防治措施

危废暂存间设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存和处理，减少对周边土壤的影响。危废暂存间必须符合以下要求：

①基础设施的防渗层至少为1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

②产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。

③危险废物堆要做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

④不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

⑤地面与裙脚使用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相

	<p>容。</p> <p>⑥暂存区内应设置抽排风机，保证暂存区内空气新鲜。</p> <p>⑦必须按 GB15562.2《环境保护图形标志（固体废物贮存场）》和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。</p> <p>⑧必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。</p> <p>盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。建设单位健全内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度。</p>
	<p>2) 危险废物转运的控制措施</p> <p>①将危险废物委托给危废处置单位处理时，应遵照原国家环保总局《危险废物转移联单管理办法》，《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的规定执行。禁止在转移过程中将危险废物随处倾倒而严重污染环境。</p> <p>②在各类废物暂存和外委运输过程中应采取防雨、防渗、防漏等措施，防止废物洒漏造成污染。装载液体、半固体危险废物的容器内需保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。</p> <p>③要建立危险废弃物管理制度和分类管理档案，对危险废弃物的处理和收运都应由指定的专业人员负责，做好宣传教育工作，严禁任何人随意排放固体废物。</p> <p>④禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。</p>

⑤要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。

在落实本项目危险废物收集暂存的措施要求的前提下，可以将本项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围。

综上所述，本项目各类固体废物处置合理，不会对周边环境造成二次污染。

5.地下水环境影响分析和保护措施

本项目可能导致地下水污染的情景为化学品原材料的渗漏、危废暂存期间产生危险废液发生渗漏等，本项目化学品仓和危废暂存间等相关风险单元按要求做好防渗措施后，可杜绝本项目对周边土壤和地表水环境造成影响。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，本评价建议建设单位采取防止地下水污染的保护措施如下：

本项目针对工序和污染因子以及对地下水环境的危害程度的不同进行分区，由于项目不涉及重金属、持久性有机污染物，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），厂区建议分为一般防渗区和简易防渗区，从而采取不同的防渗措施，详情见表 4-25。

表 4-25 项目分区建议防渗方案一览表

序号	厂区划分	具体生产单元	防渗系数的要求	防渗建议措施
1	一般防渗区	危废暂存间、化学品仓	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他	建议危险废物暂存区采取 2mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗

			人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	
		一般固废暂存间、生产车间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，防渗系数满足 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$	建议采取1mm厚的环氧树脂地坪漆防渗
2	简易防渗区	办公室区	防渗系数满足 $< 10^{-5}\text{cm/s}$	正常混凝土铺平

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，本项目不会对项目所在地的地下水环境造成显著的不利影响。

6.土壤环境影响分析和保护措施

(1) 土壤污染途径分析

本项目为污染影响型建设项目，根据建设期、运营期、服务期满后的具体特征识别本项目的土壤影响途径。本项目重点分析运营期对项目地及周边区域土壤环境的影响。

本项目营运期的土壤污染源主要来自生产废气和固体废物污染，土壤环境影响源及影响因子识别情况见下表。

表 4-26 土壤环境污染防治及污染因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
污染物治理	废气处理设施	大气沉降	NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、颗粒物、苯系物	NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、苯系物	连续
仓储	危废暂存间	垂直入渗	有机物	有机物	事故
	化学品仓	垂直入渗	有机物	有机物	事故

(2) 防控措施

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：

①对化学品仓和危废仓采取2mm厚的环氧树脂地坪漆防渗。

②严格落实废气污染防治措施，加强废气处理治理设施检修、维修，使大气污染物得到有效控制，减少有机废气等污染物干湿沉降。

③化学品及危废转运、贮存等各环节做好防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

在按要求落实上述土壤防控措施后，本项目对周边土壤环境影响可接受。

7.环境风险影响分析和保护措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在风险、有害因素、建设项目可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

7.1 环境风险识别

(1) 物质风险识别

根据《危险化学品名录》（2015 版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B.1，本项目涉及的风险物质主要为 UV 底漆、UV 面漆、清洗剂、切削油、火花油、废机油、废火花油、废切削油、水帘柜废水、喷淋塔废水等。

7.2 风险潜势初判及风险评价等级

计算所涉及的本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中列出的重大危险源，若生产单元、储存单元内存在的危险物质为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源；生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q1, q2, qn/每种环境风险物质的最大存在总量， t;

Q1, Q2, Qn/每种环境风险物质的临界量， t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为： (1) 1≤Q<10; (2) 10≤Q<100; (3) Q >100。

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B中，项目危险物存储量及临界量情况见下表。

表 4-27 本项目风险物质识别一览表

序号	危险物质名称	原料最大储量 qn/t	临界值 Qn/t	Q 值
1	UV 底漆	0.2	10	0.02
2	UV 面漆	0.2	10	0.02
3	清洗剂	0.06	10	0.006
4	火花油	0.1	2500	0.00004
5	切削油	0.04	2500	0.000016
6	废火花油	0.3	2500	0.00012
7	废切削油	0.1	2500	0.00004
8	废机油	0.3	2500	0.00012
9	水帘柜废水	4	10	0.4
10	喷淋塔废水	4	10	0.4
11	脱漆废水	1.8	50	0.036
合计				0.882336

注：UV 底漆、UV 面漆、清洗剂的临界值参考“GB18218-2018 中的表 2 中的‘极易燃液体’的临界量”；切削油、火花油、废机油、废切削油、废火花油的临界值参考“HJ/T169-2018 中的 B.1 中的油类物质的临界量”；一般情况下水帘废水和喷淋塔废水的 COD 浓度较高，本评价按最不利情况考虑，其临界值参考“HJ/T169-2018 中的 CODcr 浓度 ≥10000mg/L 的有机废液”的临界量

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为I。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，评价工作等级划分见下表。

表 4-28 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

7.3 环境风险防范措施及应急要求

(1) 废气、废水事故排放防范措施

加强废气、废水治理设施的日常维护管理，确保治理系统处在良好的运转状态，委托有资质的监测机构定期对废气排放口及废水出水口的监测，掌握污染物的排放情况，建立环保治理措施运行台账管理制度，杜绝事故排放。

(2) 危险固废和危险化学品泄漏风险防范措施

本项目危废暂存间内暂存的液体危险品主要为废机油、废火花油、废切削油、水帘柜废水、喷淋塔废水等，化学品仓暂存的物料主要为UV底漆、UV面漆、清洗剂、切削油、火花油等，项目危险固废的暂存和危险化学品的暂存应按相关要求贮存，做好防范措施，防止液体物料的泄漏、下渗。为防止危险物料的下渗，建设单位应做好硬底化防渗措施，并设置不小于风险物质贮存量的应急池。

(3) 环境管理风险防范措施

建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。

(4) 火灾爆炸事故风险防范措施

加强仓库的管理，项目暂存的易燃物料储存场所应避开火源，设置“严禁烟火”的警示牌；项目在建筑设计过程中，应注意选择的材料、材质及设备等需达到国家规定的防火要求；制定严格的操作规程，避免操作工人因违规操作导致危险情况的发生。

建设单位应在全厂泄水系统出水口处加装闸门，在火灾事故发生时，建设单位应第一时间关闭泄水系统末端的闸门，截留含污染物的事故消防废水，并尽快组织人员将事故废水引流至事故应急池，本评价建议建设单位根据最

大一次事故消防废水的产生量，对事故应急池的容积进行合理设置，事故池具体容积数据需在企业的环境事故应急预案中详细论述。

（5）应急预案

根据原广东省环境保护厅发布的《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号）以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中“第八十五条 产生、收集、贮存、运输、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，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”。本项目运营期产生的危险废物分类收集后暂存于危险废物贮存间并定期交由具有危险废物处理资质单位进行处理，因此本项目应制定突发环境事件应急预案并向所在地生态环境主管部门备案，并落实应急预案要求做好日常培训和演练。

7.4 分析结论

综上所述，本项目通过制定风险防范措施，加强员工的环保知识和环境风险事故教育，增强员工的风险意识，掌握本职工作所需风险防范知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可以进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。

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	注塑废气排放口 (DA001)	NMHC、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	注塑废气经集气罩收集后由“二级活性炭吸附装置”(TA001)处理后由25m排气筒(DA001)排放	NMHC、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的“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)中的“表2 恶臭污染物排放标准值”
	喷漆废气排放口 (DA002)	NMHC、苯系物、颗粒物、臭气浓度	喷漆工序产生的废气经“水帘柜”(TA002)预处理后与烘干固化废气和擦清洗剂工序废气一并经“水喷淋(末端配备干式过滤器)+二级活性炭吸附装置”(TA003)处理后由25米排气筒(DA002)排放	NMHC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的“表1 挥发性有机物排放限值”；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排

			放标准》 (GB14554-93) 中的“表 2 恶臭污染 物排放标准值”
厂界无组织废气	颗粒物、NMHC、 臭气浓度	破碎工序产生的 粉尘经集气罩收 集后由“移动式布 袋除尘器” (TA004) 处理后 在车间内排放，建 设单位通过加强 管理，提高废气收 集效率等措施降 低无组织废气对 周边环境造成的影响	颗粒物执行《合成 树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015) 中的“表 9 企业边 界大气污染物浓 度限值”和广东省 地方标准《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 值的较严值； NMHC 执行《合成 树脂工业污染物 排放标准》“表 9 企业边界大气污 染物浓度限值”所 提出的排放标准 限值；臭气浓度执 行《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93) 新 改扩建二级标准 限值
厂区无组织废气	NMHC	加强管理，提高废 气收集效率，加强 厂区绿化等	执行《固定污染源 挥发性有机物综 合排放标准》

				(DB44/2367-2022) 中的“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”所提出的浓度限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	生活污水经“三级化粪池”处理后经废水总排口(DW001)接驳入市政污水管网排入太平镇污水处理厂	执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和太平镇污水处理厂设计进水水质中的较严值
声环境	生产设备、辅助设备	噪声	设备做好减振、隔声、消声处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求
电磁辐射	无	-	-	-
固体废物: 一般工业固体废物： 本项目注塑工序产生的塑料边角料及不合格产品经破碎后回用于生产，不外排；原料废包装袋收集后交原料供应商回收利用；成品包装工序产生的废包装材料分类收集后外售给资源收购商回收利用；除尘装置收集的粉尘、废布袋等分类收集后交专业的公司清运处理。 危险固废: 本项目产生的废机油、废机油桶、含油废抹布及手套、废切削油、废切削油桶、废火花油、废火花油桶、含油金属屑、废活性炭、喷淋塔废水、水帘柜废水、漆渣、含涂料废抹布及手套、废涂料桶、脱漆废水等危险固废分类收集后妥善暂存在危废间中，定期委托有资质的单位上门清运处理，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的有关规范进行建设与维护。				

	生活垃圾: <p>本项目产生的生活垃圾分类收集后交市政环卫部门清运处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	建设单位在运营期间应加强对废水和废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，项目厂区内相应区域应参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行防渗设计。详细分析见前文的“地下水环境影响分析和保护措施”和“土壤环境影响分析和保护措施”章节。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。厂区内配备充足的应急物资。危险废物贮存间须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做到防风、防雨、防晒、防渗透，及时办理转移手续。发生泄漏事故时，停止现场作业，划定警戒禁烟火；立即使用吸油毡或干消防砂、干沙土等物资对泄漏物料进行吸附吸收，清理现场后及时检修设备、维护贮存设施。详细措施可见报告“环境风险影响分析和保护措施”章节。
其他环境管理要求	<p>1.排污许可</p> <p>根据《排污许可管理条例》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，本项目排污许可证管理类别为“登记管理”，企业在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续。</p> <p>应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。</p> <p>排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于5年。</p> <p>排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。</p>

2.竣工验收

建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

另外，建设单位需建立健全各项环境监督和管理制度，设立相关人员负责对厂区内环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目污水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督。

六、结论

建设单位在建设和运营期间认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施，严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，在落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提下。本项目产生的污染物及不良环境影响能够得到有效控制，从环境保护角度分析，本项目在选址处的建设是可行的。

