

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州拓丰电子科技有限公司二次扩建项目

建设单位（盖章）：惠州拓丰电子科技有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州拓丰电子科技有限公司二次扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省惠州市博罗县龙华镇龙城大道（柳村村柳村组大路下）3#厂房		
地理坐标	（E114度 6分 5.594秒，N23度 10分 42.446秒）		
国民经济行业类别	C3913 计算机外围设备制造； C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	78、计算机制造 391； 53、塑料制品业 292
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300.00	环保投资（万元）	10.00
环保投资占比（%）	3.3	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项设置情况一览表</b>		
	类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目不排放有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气， <b>无需设置大气专项评价。</b>
	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。	本项目无工业废水、生活污水排放， <b>无需设置地表水专项评价。</b>
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存在储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存在储量未超过临界量， <b>无需设置环境风险专项评价。</b>
生态	取水口下游 500m 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类建设项目。	本项目占用工业场地，不涉及河道取水， <b>无需设置生态评价专项。</b>	
注：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（不包括无排放标准的污染物）；			

	2.环境保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域； 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。																										
规划情况	无																										
规划环境影响评价情况	无																										
规划及规划环境影响评价符合性分析	无																										
其他符合性分析	<p><b>1、与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》的相符性分析</b></p> <p>项目位于惠州市博罗县龙华镇龙城大道（柳村村柳村组大路下）3#厂房，根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中博罗县环境管控单元图（详见附图 15 和附图 16）可知，项目所在片区属于 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元（详见附图 15）。与其相符性分析如下表所示：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 项目与博罗县“三线一单”相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 50%;">管控要求</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">生态保护红线和一般生态空间</td> <td>根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》，全县生态保护红线面积 408.014 平方公里，占全县国土面积的 14.29 %；一般生态空间面积 344.5 平方公里，占全县国土面积的 12.07 %。 <b>龙华镇生态空间管控分区面积（平方公里）</b></td> <td rowspan="4">根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 7 博罗县生态空间最终划定情况（详见附图 17），项目不位于博罗县生态保护红线及一般生态空间内，属于生态空间一般管控区。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态保护红线</td> <td style="text-align: center;">0.903</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">一般生态空间</td> <td style="text-align: center;">5.286</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态空间一般管控区</td> <td style="text-align: center;">53.439</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">环境质量底线</td> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">大气</td> <td>大气环境质量继续位居全国前列：PM<sub>2.5</sub>、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。 <b>龙华镇大气环境质量底线统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b></td> <td rowspan="5">根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图14博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（详见附图19），本项目位于大气环境布局敏感重点管控区。项目注塑废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后排放，破碎、点胶、焊接废气经加强车间通风后无组织排放，不会突破大气环境质量底线。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大气环境优先保护区面积</td> <td style="text-align: center;">9.310</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大气环境布局敏感重点管控区面积</td> <td style="text-align: center;">31.919</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大气环境高排放重点管控区面积</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大气环境弱扩散重点管控区面积</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">大气环境一般管控区面积</td> <td style="text-align: center;">18.400</td> </tr> </tbody> </table>	类别	管控要求	项目情况	生态保护红线和一般生态空间	根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》，全县生态保护红线面积 408.014 平方公里，占全县国土面积的 14.29 %；一般生态空间面积 344.5 平方公里，占全县国土面积的 12.07 %。 <b>龙华镇生态空间管控分区面积（平方公里）</b>	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 7 博罗县生态空间最终划定情况（详见附图 17），项目不位于博罗县生态保护红线及一般生态空间内，属于生态空间一般管控区。	生态保护红线	0.903	一般生态空间	5.286	生态空间一般管控区	53.439	环境质量底线	大气	大气环境质量继续位居全国前列：PM <sub>2.5</sub> 、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。 <b>龙华镇大气环境质量底线统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b>	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图14博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（详见附图19），本项目位于大气环境布局敏感重点管控区。项目注塑废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后排放，破碎、点胶、焊接废气经加强车间通风后无组织排放，不会突破大气环境质量底线。	大气环境优先保护区面积	9.310	大气环境布局敏感重点管控区面积	31.919	大气环境高排放重点管控区面积	0	大气环境弱扩散重点管控区面积	0	大气环境一般管控区面积	18.400
	类别	管控要求	项目情况																								
	生态保护红线和一般生态空间	根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》，全县生态保护红线面积 408.014 平方公里，占全县国土面积的 14.29 %；一般生态空间面积 344.5 平方公里，占全县国土面积的 12.07 %。 <b>龙华镇生态空间管控分区面积（平方公里）</b>	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图 7 博罗县生态空间最终划定情况（详见附图 17），项目不位于博罗县生态保护红线及一般生态空间内，属于生态空间一般管控区。																								
		生态保护红线		0.903																							
一般生态空间		5.286																									
生态空间一般管控区		53.439																									
环境质量底线	大气	大气环境质量继续位居全国前列：PM <sub>2.5</sub> 、空气质量优良天数比例等主要指标达到“十四五”目标要求，臭氧污染得到有效遏制。 <b>龙华镇大气环境质量底线统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b>	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）图14博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（详见附图19），本项目位于大气环境布局敏感重点管控区。项目注塑废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后排放，破碎、点胶、焊接废气经加强车间通风后无组织排放，不会突破大气环境质量底线。																								
		大气环境优先保护区面积		9.310																							
		大气环境布局敏感重点管控区面积		31.919																							
		大气环境高排放重点管控区面积		0																							
		大气环境弱扩散重点管控区面积		0																							
大气环境一般管控区面积	18.400																										

		<p>全县水环境质量持续改善：国考、省考断面优良水质比例达到省下达的考核要求，全面消除劣V类水体；县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类水体比例保持在100%，镇级及以下集中式饮用水水源水质得到进一步保障。</p> <p><b>龙华镇水环境质量底线统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b></p> <table border="1" data-bbox="405 461 970 640"> <tr> <td>水环境优先保护区面积</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>水环境生活污染重点管控区面积</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>水环境工业污染重点管控区面积</td> <td>3.319</td> </tr> <tr> <td>水环境一般管控区面积</td> <td>56.310</td> </tr> </table>	水环境优先保护区面积	0	水环境生活污染重点管控区面积	0	水环境工业污染重点管控区面积	3.319	水环境一般管控区面积	56.310	<p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(以下简称《图集》)图10博罗县水环境质量底线管控分区划定情况(详见附图18)，本项目位于水环境一般管控区。本项目无生产废水、生活污水排放，不会突破水环境质量底线。</p>				
水环境优先保护区面积	0														
水环境生活污染重点管控区面积	0														
水环境工业污染重点管控区面积	3.319														
水环境一般管控区面积	56.310														
		<p>土壤环境质量稳中向好：土壤环境风险得到有效管控，受污染耕地安全利用率及污染地块安全利用率均达到“十四五”目标要求。</p> <p><b>土壤环境管控区统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b></p> <table border="1" data-bbox="405 857 970 1193"> <tr> <td>博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积</td> <td>340.8688125</td> </tr> <tr> <td>龙华镇建设用地一般管控区面积</td> <td>6.153</td> </tr> <tr> <td>龙华镇未利用地一般管控区面积</td> <td>3.247</td> </tr> <tr> <td>博罗县土壤环境一般管控区面积</td> <td>26.089</td> </tr> </table>	博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125	龙华镇建设用地一般管控区面积	6.153	龙华镇未利用地一般管控区面积	3.247	博罗县土壤环境一般管控区面积	26.089	<p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》(以下简称《图集》)图15博罗县建设用地土壤管控分区划定情况(详见附图20)，项目位于博罗县土壤环境一般管控区，不含农用地，本项目不涉及重金属大气沉降，也不涉及地面漫流和垂直渗入，项目用地范围地面全部硬化，生产过程产生的一般工业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染土壤环境。</p>				
博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125														
龙华镇建设用地一般管控区面积	6.153														
龙华镇未利用地一般管控区面积	3.247														
博罗县土壤环境一般管控区面积	26.089														
资源利用上线		<p><b>博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里）</b></p> <table border="1" data-bbox="349 1254 970 1361"> <tr> <td>土地资源优先保护区面积</td> <td>834.505</td> </tr> <tr> <td>土地资源优先保护区比例</td> <td>29.23%</td> </tr> </table> <p><b>博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里）</b></p> <table border="1" data-bbox="349 1503 970 1610"> <tr> <td>高污染燃料禁燃区面积</td> <td>394.927</td> </tr> <tr> <td>高污染燃料禁燃区比例</td> <td>13.83%</td> </tr> </table> <p><b>博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里）</b></p> <table border="1" data-bbox="349 1671 970 1760"> <tr> <td>矿产资源开采敏感区面积</td> <td>633.776</td> </tr> <tr> <td>矿产资源开采敏感区比例</td> <td>22.20%</td> </tr> </table> <p>资源利用管控要求：强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统</p>	土地资源优先保护区面积	834.505	土地资源优先保护区比例	29.23%	高污染燃料禁燃区面积	394.927	高污染燃料禁燃区比例	13.83%	矿产资源开采敏感区面积	633.776	矿产资源开采敏感区比例	22.20%	<p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图16博罗县资源利用上线-土地资源优先保护区划定情况(详见附图21)，项目不位于土地资源优先保护区。</p> <p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图18博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况(详见附图22)，本项目不属于高污染燃料禁燃区。</p> <p>根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》图17博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况(详见附图23)，本项目不位于矿产资源开采敏感区。</p> <p>本项目无生产废水、生活污水排放。根据《龙华镇土地利用总体规划图（2010-2020年）调整完善》(见附图13)，项目所在地为允许建设区；根据《博罗县国土空间总</p>
土地资源优先保护区面积	834.505														
土地资源优先保护区比例	29.23%														
高污染燃料禁燃区面积	394.927														
高污染燃料禁燃区比例	13.83%														
矿产资源开采敏感区面积	633.776														
矿产资源开采敏感区比例	22.20%														

	<p>筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。</p>	<p>体规划（2021-2035年）》（见附件14），项目所在地为工业发展区；根据不动产权证书（见附件3），本项目为工业用地，满足建设用地要求。</p>
--	---	--

**表 1-3 项目与 ZH44132220001 博罗沙河流域重点管控单元准入清单相符性分析**

	管控要求	本项目情况	符合性结论
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。</p> <p>1-4.【生态/限制类】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。</p> <p>1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护区无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护区无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护区有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。</p> <p>1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，</p>	<p>1-1.本项目主要从电脑周边设备及其塑胶五金配件、塑料精密零配件、塑胶钥匙套的生产，属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(按第1号修改单修订)中的C3913计算机外围设备制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于产业鼓励引导类。</p> <p>1-2.本项目不属于产业禁止类。</p> <p>1-3.本项目为C3913计算机外围设备制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，根据MSDS和检测报告，项目水性胶水属于低VOCs原辅料，不属于高VOCs排放建设项目。</p> <p>1-4..本项目不位于一般生态空间内。</p> <p>1-5.本项目不位于饮用水水源保护区内。</p> <p>1-6.本项目不属于新建废弃物堆放场和处理场。</p> <p>1-7.本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-8.本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-9.本项目不位于大气环境受体敏感重点管控区内，不属于新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目。根据MSDS和检测报告，项目水性胶水属于低VOCs原辅料。</p> <p>1-10.本项目不位于大气环境高排放重点管控区内。</p> <p>1-11.本项目无重金属污染物排放。</p> <p>1-12.本项目无重金属污染物排放。</p>	符合

	<p>由县级以上人民政府责令限期搬迁。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8.【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。</p> <p>1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-10.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。</p> <p>1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、迁扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。</p> <p>2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。</p>	<p>本项目生产过程中的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。</p>	<p>符合</p>

<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准,其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。</p> <p>3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水、水环境安全构成影响的项目。</p> <p>3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设,加强农村人居环境综合整治,采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施,实施农村厕所改造,因地制宜实施雨污分流,将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系,并做好资金保障。</p> <p>3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理,控制农药化肥使用量。</p> <p>3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目VOCs实施倍量替代。</p> <p>3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>3-1.本项目无生产废水外排,不产生生活污水,项目不属于城镇生活污水处理厂。</p> <p>3-2.本项目无生产废水外排,不产生生活污水。</p> <p>3-3.本项目不属于农村环境基础设施。</p> <p>3-4.本项目不涉及农业面源的生产,不使用农药化肥。</p> <p>3-5.项目属于扩建项目,VOCs实施倍量替代。调配的总量来源于惠州市生态环境局博罗分局。</p> <p>3-6.本项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥,以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体。</p> <p>4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查,开展风险评估、水环境预警监测以及水环境应急演练。</p> <p>4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度,加强污染天气预警预报;生产、储存和使用有毒有害气体的企业(有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体),需建立有毒有害气体环境风险预警体系。</p>	<p>4-1.本项目不属于城镇污水处理厂项目。</p> <p>4-2.本项目占地不在饮用水水源保护区内。</p> <p>4-3.本项目不涉及生产、储存和使用有毒有害气体。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述,项目符合《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的要求。</p> <p><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事电脑周边设备及其塑胶五金配件、塑料精密零配件、塑胶钥匙套的生产,属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(按第1号修改单修订)中的C3913计算机外围设备制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造。项目不属于《产业结构</p>			

调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令第7号）中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类生产项目。

本项目不属于《关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466号）中禁止或需要许可的类别，项目建设符合《关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466号）。

本项目属于“78、计算机制造391；53、塑料制品业292”，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2024年版）中所列行业，因此本项目建设符合国家产业政策规定。

### 3、用地规划相符性分析

本项目用地位于惠州市博罗县龙华镇龙城大道（柳村村柳村组大路下）3#厂房，根据《龙华镇土地利用总体规划图（2010-2020年）调整完善》（见附图13），项目所在地为允许建设区；根据《博罗县国土空间总体规划（2021-2035年）》（见附图14），项目所在地为工业发展区；根据建设单位提供的不动产权证（详见附件3），项目所在地为工业用地。项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区，因此，项目用地符合用地规划。

### 4、区域环境功能区划相符性分析

1)根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2014〕188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）及《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案>的批复》（惠府函〔2020〕317号），本项目不位于惠州市饮用水水源保护区。

项目无生产废水排放，不产生生活污水，周边地表水体为竹园支渠、龙华北排渠、银河排渠、马嘶河、东江。

根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号）的规定，东江（自江西省界至东莞石龙）水域功能为饮工农航，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；沙河属于III类水功能区，主要水体功能为工、农用水；而与项目有关的竹园支渠、龙华北排渠、银河排渠、马嘶河等水体在《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）中没有明确，马嘶河为连接沙河和东江的通道，马嘶河流入东江。根据《惠州市2024年水污染防治工作方案》（惠市

环[2024]9号)和《关于印发<博罗县2024年水污染防治工作方案>的通知》(博环攻坚办〔2024〕68号)要求,龙华北排渠、银河排渠和马嘶河2024年水质目标为V类标准,可参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准执行。竹园支渠目前主要是排洪、排污和部分灌溉等功能,且汇入龙华北排渠,可参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准执行。

2)根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划(2024年修订)>的通知》(惠市环〔2024〕16号),项目所在区域为环境空气质量二类功能区,不属于环境空气质量一类功能区。

3)根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案(2022年)>的通知》(惠市环〔2022〕33号),项目所在区域不在该方案中划定的声环境区划范围内,划分范围以外的区域:工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄(指执行4类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行2类声环境功能区要求。本项目位于惠州市博罗县龙山镇龙城大道(柳村村柳村组大路下)3#厂房,属于工业活动较多的村庄,周边有交通干线(龙城大道东属于城市次干路,与本项目边界距离104m)经过,故项目所在区域参照声环境2类功能区。

本项目周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等,没有占用基本农业用地和林地,符合惠州市城市建设和环境功能区规划的要求,且具有水、电等供应有保障,交通便利等条件。故本项目选址是合理的,选址符合环境功能区划的要求。

**5、与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》(粤府函〔2011〕339号)、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》(粤府函〔2013〕231号)相符性分析**

根据(粤府函〔2011〕339号):

(1)强化涉重金属污染项目管理:东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

(2)严格控制支流污染增量:在淡水河(含龙岗河、坪山河等支流)、石马河(含观澜河、潼湖水等支流)、紧水河、稿树下水、马嘶河(龙溪水)等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥(罗阳)、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水

渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

根据（粤府函〔2013〕231号）：

（3）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

1）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

2）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

3）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

**相符性分析：**本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)（按第1号修改单修订）中的C3913计算机外围设备制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，项目无生产废水外排，不产生生活污水，项目不属于以上禁批或限批行业。

因此，本项目符合《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府〔2011〕339号）及《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相关规定。

## **6、与《广东省水污染防治条例》（2021年修正）相符性分析**

以下内容引自《广东省水污染防治条例》（2020年）：

“第十七条：新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态。

第二十条：本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。

实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量

和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。

禁止企业事业单位和其他生产经营者未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。

**第二十二条：**排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

**第二十八条：**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。

**第二十九条：**企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

**第三十二条：**向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。

**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。除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应

当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第四十四条：禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。

第五十条：新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船”。

**相符性分析：**项目位于广东省惠州市博罗县龙华镇龙城大道（柳村村柳村组大路下）3#厂房，不属于饮用水水源保护区内，本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第1号修改单修订）中的C3913计算机外围设备制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类生产项目。项目不属于《市场准入负面清单》（2025年版）禁止或需要许可的类别，项目建设符合《市场准入负面清单（2025年版）》。项目无生产废水外排，不产生生活污水。因此，项目符合《广东省水污染防治条例》的相关规定。

### 7、与《广东省大气污染防治条例》（2022年修正）相符性分析

以下内容引用自《广东省大气污染防治条例》：

“第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油

自备电站。

珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。

第二十二条 禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。

生物质锅炉应当以经过加工的木本植物或者草本植物为燃料，禁止掺杂添加燃烧后产生有毒有害烟尘和恶臭气体的其他物质，并配备高效除尘设施，按照国家和省的有关规定安装自动监控或者监测设备。

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

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

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

**相符性分析：**本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中 C3913 计算机外围设备制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于大气重污染项目，项目运营期排放重点大气污染物（挥发性有机物），挥发性有机物总量

按减量替代原则核定。项目原辅材料中涉及 VOCs 物料有水性胶水，属于低挥发性原辅材料。本项目不使用高挥发性有机物原辅材料。各原料均储存于密闭包装内，项目注塑废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后排放，破碎、点胶、焊接废气经加强车间通风后无组织排放。项目不设置锅炉，设备使用电能。项目建成运营后建立挥发性有机物原料台账，台账保存期限不少于三年。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》（2022 年修正）的相关规定。

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

根据该通知要求：

#### .....三、控制思路与要求

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂胶，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂胶、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

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。

（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，

合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理。

**相符性分析：**本项目为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C3913计算机外围设备制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，不属于大气重污染项目，项目运营期排放重点大气污染物（挥发性有机物），挥发性有机物总量按减量替代原则核定。项目原辅材料中涉及VOCs物料有水性胶水，属于低挥发性原辅材料。本项目不使用高挥发性有机物原辅材料。各原料均储存于密闭包装内，项目注塑废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后排放，破碎、点胶、焊接废气经加强车间通风后无组织排放。因此，项目符合《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）文件的要求。

**9、与《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析**

本项目行业类别为C3913计算机外围设备制造、C2929塑料零件及其他塑料制品制造，属于《关于印发〈广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43号）中“六、橡胶和塑料制品业VOCs治理指引”所列行业类别，具体项目情况对照控制要求如下：

**表 1-4 项目与（粤环办〔2021〕43号）的相符性分析**

序号	环节		控制要求	相符性分析
<b>源头削减</b>				
1	胶粘	水基型胶粘剂	丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	项目水性胶水 VOCs 含量为 6g/L，可满足“丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L”的要求。
<b>过程控制</b>				
2			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 VOCs 物料等储存于密闭的容器中。
3	VOCs 物料储存		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。	本项目物料均存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时加盖、封口，保持密闭。
4	VOCs 物料转移和输送		液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	本项目液体 VOCs 物料水性胶水采用密闭的包装容器进行物料转移。

		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。	本项目粒状 VOCs 物料塑胶粒采用密闭的包装袋进行物料转移。
5	工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目注塑、点胶生产过程（含物料转移及生产作业）产生的 VOCs 均设置在密闭容器及车间内，注塑废气经集气罩收集后经过 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后排放，点胶废气经加强车间通风后无组织排放。
6		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOC 废气收集处理系统。	
		在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、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。	
		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。	
7	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。	项目各 VOCs 原料（水性胶、水塑胶粒）随取随用，储存于密闭容器，均存放于室内，不在设备内储存，满足要求。
<b>末端治理</b>			
8	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。	项目注塑废气收集方式拟采用集气罩收集，控制风速不低于 0.3m/s
9	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB 4427-2001）第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于	项目注塑有机废气初始排放速率小于 3kg/h，项目拟设置“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”进行处理，处理效率为 80%，有机废气排放标准执行《合成

		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 $6\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。	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；项目厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg/m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg/m}^3$ 。
10	治理设施设计与运行管理	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。	项目注塑 VOCs 废气采用活性炭吸附法，活性炭装填量根据废气处理量、污染物浓度满足项目废气处理要求，实际投产后，将每三个月更换一次活性炭并委托有资质单位处理。
11		VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行，若发生故障或检修时需严格按照要求执行。
环境管理			
12	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。	建设单位拟按规定建立含 VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，台账保存期限不少于 3 年
13		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。	
14		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。	
15		台账保存期限不少于 3 年。	
16	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。	待项目建成投产排污许可管理开展自行监测。本项目属于登记管理，废气排放口中非甲烷总烃每半年监测 1 次，厂界每年监测 1 次。
17	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	工艺过程产生的含 VOCs 废料拟按照相关要求进行了储存、转移和输送，盛装过 VOCs 物料的废包装容器拟加盖密闭，本项目与环境

			管理控制要求相符
其他			
18	建设项目 VOCs 总量 管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目为扩建项目，执行总量替代制度，项目废气总量由惠州市生态环境局博罗分局分配。
19		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	VOCs 基准排放量计算按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）进行核算。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来及概况

惠州拓丰电子科技有限公司（以下简称“建设单位”）位于博罗县龙华镇龙城大道（柳村村柳村组大路下），厂区中央经纬度为：E114°6'5.623"，N23°10'44.242"。建设单位成立至今已通过两次环评审批：

（1）2007年3月建设单位委托博罗县环境科学研究所编制了《惠州拓丰电子科技有限公司环境影响报告表》，于2007年4月3日取得博罗县环境保护局《关于惠州拓丰电子科技有限公司环境影响报告表审批意见的函》（博环建〔2007〕105号，详见附件4），2007年6月进行竣工环保验收工作（博环监验字〔2007〕第051号，详见附件5），并于2020年11月14日取得固定污染源排污许可登记回执（登记编号：91441322759248669A001Y，详见附件6）。审批及建设内容：项目共建设有两栋厂房（1#厂房、2#厂房）、1栋宿舍楼及1栋配电房，占地面积32786m<sup>2</sup>，建筑面积10551.5m<sup>2</sup>，员工人数80人，均在厂区内食宿，年工作时间300天，每天8小时，年产电脑周边设备及其塑胶五金配件2400万件（DVD、VCD光碟塑胶包装外壳现为落后淘汰产品，现已不进行生产）。

建  
设  
内  
容

（2）2023年11月建设单位委托惠州市环科环境科技有限公司编制了《惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目环境影响报告表》，于2024年4月7日取得惠州市生态环境局博罗分局《关于惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（惠市环〔博罗〕建[2024]78号，详见附件4），审批内容：利用1#厂房、2#厂房及已建成的4#厂房、5#厂房及6#厂房进行扩建，扩建项目新增员工520人，其中50人在厂区内食宿，其余470人均不在厂区内食宿，年工作300天，每天2班制，每班8小时，扩建项目主要从事电脑周边设备及其塑胶五金配件、塑料精密零配件、塑胶钥匙套以及注塑机模具的生产，年产电脑周边设备及其塑胶五金配件2000万件、塑料精密零配件2.4亿件、塑胶钥匙套3000万件以及注塑机模具1000套（其中500套自用，其余500套外售）。

根据自身发展状况，建设单位将惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目进行分期建设、分期验收。扩建项目（一期）于2024年11月01日完成固定污染源排污登记（详见附件6），并于2024年11月进行竣工环境保护验收，形成《惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目（一期）竣工环境保护验收组意见》，详见附件5。惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目（一期）产能为生产电脑周边设备及其塑胶五金配件2000万件、塑料精

密零配件 2.4 亿件以及注塑机模具 1000 套（其中 500 套自用，其余 500 套外售）。惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目二期产能生产塑胶钥匙套 3000 万件后续将继续建设并开展验收。

综上，现有项目总占地面积 32786m<sup>2</sup>，总建筑面积 25266.5m<sup>2</sup>，年生产电脑周边设备及其塑胶五金配件 4400 万件、塑料精密零配件 2.4 亿件、塑胶钥匙套 3000 万件以及注塑机模具 1000 套（其中 500 套自用，其余 500 套外售）。员工人数为 600 人，其中 130 人在厂区内食宿，其余 470 人均不在项目内食宿，年工作时间 300 天，每天 2 班制，每班 8 小时。

为适应市场需求，惠州拓丰电子科技有限公司拟在现有厂区内进行二次扩建，扩建项目不新增占地面积，增加建筑面积 1354m<sup>2</sup>，在已建 3#厂房（新增）中 1-3F 中部分车间（使用面积：1F 为 754m<sup>2</sup>、2F 为 300m<sup>2</sup>、3F 为 300m<sup>2</sup>）进行扩建，中央经纬度为：E114°6'5.594"（114.101554°），N23°10'42.446"（23.178457°）。新增产能电脑周边设备及其塑胶五金配件 350 万件、塑料精密零配件 0.8 亿件、塑胶钥匙套 1000 万件，扩建项目不新增员工，从现有员工中调配，年工作时间 300 天，每天 2 班制，每班 8 小时。

扩建后项目总占地面积 32786m<sup>2</sup>，总建筑面积 26620.5m<sup>2</sup>，年生产电脑周边设备及其塑胶五金配件 4750 万件、塑料精密零配件 3.2 亿件、塑胶钥匙套 4000 万件以及注塑机模具 1000 套（其中 500 套自用，其余 500 套外售）。员工人数为 600 人，其中 130 人在厂区内食宿，其余 470 人均不在项目内食宿，年工作时间 300 天，每天 2 班制，每班 8 小时。

## 2、项目建筑规模及工程组成

### （1）建设内容及规模

根据建设单位提供的资料，扩建前后主要建筑物以及工程组成如下表所示：

表 2-1 项目使用建筑物情况一览表

序号	建筑物名称	建筑基底占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数 (层)	楼高 (m)	备注
1	1#厂房	2000	6000	3	13	现有项目已建，其中 1F 为模具维修房（建筑面积 100m <sup>2</sup> ）、注塑车间（建筑面积 1800m <sup>2</sup> ）及办公室（建筑面积 100m <sup>2</sup> ）；2F 为装配车间（其中点胶区建筑面积为 100m <sup>2</sup> ）及原辅材料仓库，3F 为成品仓库及办公室
2	2#厂房	2000	2000	1	8	现有项目已建，其中 1F 为注塑车间（建筑面积 1800m <sup>2</sup> ）及破碎房（建筑面积 200m <sup>2</sup> ）；夹层

							为办公室
3	4#厂房	1820	5460	3	13		现有项目已建, 1F 为注塑车间, 2F 为镗雕车间、装配车间 (其中点胶区建筑面积为 100m <sup>2</sup> )、3F 为喷漆车间、原辅材料仓库
4	5#厂房	1820	5460	3	13		现有项目已建, 1F 为注塑车间、装配车间、2F 为原辅材料仓库、装配车间 (其中点胶区建筑面积为 100m <sup>2</sup> )、3F 为成品仓库
5	6#厂房	3780	3780	1	6		现有项目已建, 为成品仓库 (建筑面积 2680m <sup>2</sup> )、模具房 (建筑面积 500m <sup>2</sup> ) 及研发中心 (建筑面积 600m <sup>2</sup> )
6	宿舍楼	537.875	2151.5	5	14		现有项目已建, 1F 为食堂, 2F~5F 为宿舍
7	配电房	400	400	1	6		现有项目已建
8	一般固废暂存间	5	5	1	3		现有项目已建, 位于配电房东南侧
9	危废暂存间	10	10	1	3		现有项目已建, 位于配电房东南侧
10	3#厂房*	3193.5	1354	3	13		已建新增, 扩建项目使用 1-3F 中部分车间, 其中 1F 为 754m <sup>2</sup> 、2F 为 300m <sup>2</sup> 、3F 为 300m <sup>2</sup>
合计		15566.375	26620.5	/	/		/

注: 3#厂房占地面积 3193.5m<sup>2</sup>, 建筑面积为 9580.5m<sup>2</sup>, 原来整栋租赁给惠州市爱斯达办公耗材有限公司使用, 此次扩建将部分车间改为建设单位自行使用, 具体使用面积为 1F 为 754m<sup>2</sup>、2F 为 300m<sup>2</sup>、3F 为 300m<sup>2</sup>, 合计使用建筑面积为 1354m<sup>2</sup>。

扩建前后项目工程组成如下表所示:

表 2-2 项目工程组成一览表

建设内容	项目名称	建设内容	现有项目	扩建项目	扩建后全厂	备注
	主体工程	生产车间	1#厂房	1F 为模具维修房、注塑车间, 2F 为装配车间	/	1F 为模具维修房、注塑车间, 2F 为装配车间
2#厂房			1F 为注塑车间及破碎房	/	1F 为注塑车间及破碎房	不变
3#厂房			/	1F 为注塑车间(建筑面积 754m <sup>2</sup> )、2F 为注塑、辅料组装车间(建筑面积 300m <sup>2</sup> )、3F 为注塑、辅料组装车间、破碎车间(建筑面积 300m <sup>2</sup> )	1F 为注塑车间(建筑面积 754m <sup>2</sup> )、2F 为注塑、辅料组装车间(建筑面积 300m <sup>2</sup> )、3F 为注塑、辅料组装车间、破碎车间(建筑面积 300m <sup>2</sup> )	新增生产车间
4#厂房			1F 为注塑车间, 2F 为镗雕车间、装配车间(其中点胶区建筑面积为 100m <sup>2</sup> )、3F 为喷漆车间	/	1F 为注塑车间, 2F 为镗雕车间、装配车间(其中点胶区建筑面积为 100m <sup>2</sup> )、3F 为喷漆车间	不变
5#厂房			1F 为注塑车间、装配车间、2F 为装配车间(其中点胶区建筑面积为 100m <sup>2</sup> )	/	1F 为注塑车间、装配车间、2F 为装配车间(其中点胶区建筑面积为 100m <sup>2</sup> )	不变
6#厂房			设置模具房(建筑面积 500m <sup>2</sup> )、研发中心(建筑面积 600m <sup>2</sup> )	/	设置模具房(建筑面积 500m <sup>2</sup> )、研发中心(建筑面积 600m <sup>2</sup> )	不变
储运工程		原辅材料仓库	位于 1#厂房 2F、4#厂房 3F、5#厂房 2F, 建筑面积分别为 100m <sup>2</sup> 、100m <sup>2</sup> 、1820m <sup>2</sup>	依托现有	位于 1#厂房 2F、4#厂房 3F、5#厂房 2F, 建筑面积分别为 100m <sup>2</sup> 、100m <sup>2</sup> 、1820m <sup>2</sup>	不变
		成品仓库	位于 1#厂房 3F 部分、5#厂房 3F、6#厂房, 建筑面积分别为 1750m <sup>2</sup> 、1820m <sup>2</sup> 、2680m <sup>2</sup>	依托现有	位于 1#厂房 3F 部分、5#厂房 3F、6#厂房, 建筑面积分别为 1750m <sup>2</sup> 、1820m <sup>2</sup> 、2680m <sup>2</sup>	不变
辅助工程		宿舍	1 栋 5 层宿舍楼, 占地面积为 537.875m <sup>2</sup> , 建筑面积为 2151.5m <sup>2</sup>	/	1 栋 5 层宿舍楼, 占地面积为 537.875m <sup>2</sup> , 建筑面积为 2151.5m <sup>2</sup>	不变
		食堂	位于宿舍楼 1F	/	位于宿舍楼 1F	不变
	办公区	位于 1#厂房 1F 及 3F、2#厂房夹	/	位于 1#厂房 1F 及 3F、2#厂房夹	不变	

			层, 建筑面积为 3000m <sup>2</sup>		层, 建筑面积为 3000m <sup>2</sup>	
公用工程	给水系统	用水由市政给水管网供给	依托现有	用水由市政给水管网供给	不变	
	供电	由市政电网供给, 不设置备用发电机	依托现有	由市政电网供给, 不设置备用发电机	不变	
环保工程	废水	无生产废水外排, 员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后由市政污水管网排入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司进行处理	无生产废水外排, 无新增生活污水	无生产废水外排, 员工生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后由市政污水管网排入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司进行处理	不变	
	废气	1#厂房注塑废气、点胶有机废气、4#厂房、5#厂房点胶有机废气收集后经 1 套“两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放; 1#、4#、5#厂房装配及模具生产焊接烟尘加强车间通风后无组织排放;	/	1#厂房注塑废气、点胶有机废气、4#厂房、5#厂房点胶有机废气收集后经 1 套“两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放; 1#、4#、5#厂房装配及模具生产焊接烟尘加强车间通风后无组织排放;	不变	
		2#厂房注塑废气收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放; 2#厂房破碎粉尘收集后经 1 套“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放;	/	2#厂房注塑废气收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放; 2#厂房破碎粉尘收集后经 1 套“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放;	不变	
		4#厂房注塑、5#注塑废气收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒 (DA005) 排放; (镭雕、喷涂工序目前未投产,	/	4#厂房注塑、5#注塑废气收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒 (DA005) 排放; (镭雕、喷涂工序目前未投产,	不变	

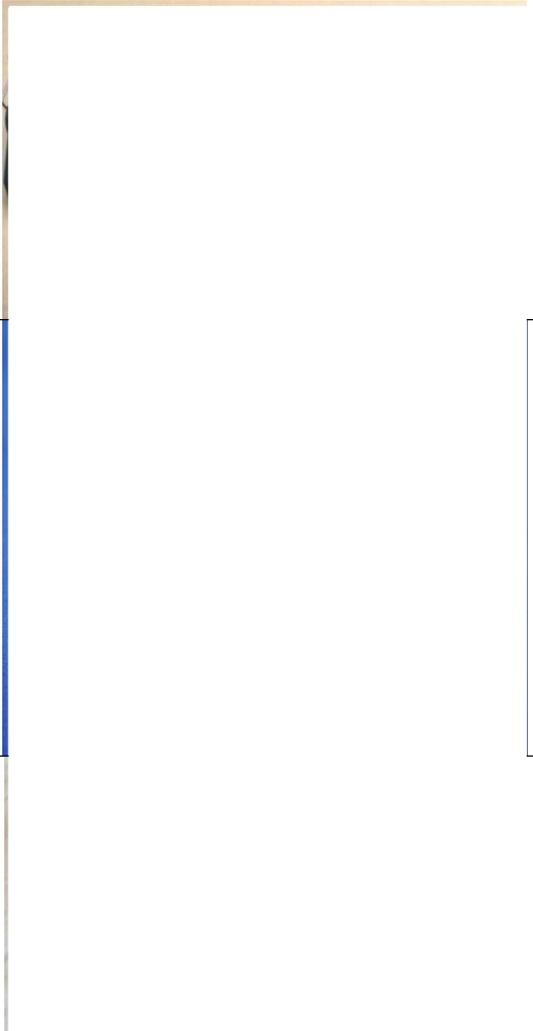
		对应的废气处理设施已建设) 4# 厂房镭雕、喷涂废气收集汇总后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒 (DA005) 排放;		对应的废气处理设施已建设) 4# 厂房镭雕、喷涂废气收集汇总后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒 (DA005) 排放;	
		6#厂房模具打磨废气经车间通风处理后无组织排放	/	6#厂房模具打磨废气经车间通风处理后无组织排放	不变
		厨房油烟废气经油烟净化器处理后通过 1 根 20m 高排气筒 (DA002) 排放	/	厨房油烟废气经油烟净化器处理后通过 1 根 20m 高排气筒 (DA002) 排放	不变
		/	3#厂房注塑废气收集经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA006) 排放; 破碎、点胶、焊接废气经车间通风处理后无组织排放	3#厂房注塑废气收集经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA006) 排放; 破碎、点胶、焊接废气经车间通风处理后无组织排放	新增废气处理设施
	噪声	合理布局, 采取隔声、减振等降噪措施	合理布局, 采取隔声、减振等降噪措施	合理布局, 采取隔声、减振等降噪措施	合理布局, 采取隔声、减振等降噪措施
	固体废物	员工生活垃圾收集后由环卫部门进行清运, 一般固体废物收集后交由回收公司回收利用, 各类危险废物收集存放至危废仓库, 定期交由有危险废物处理资质单位处置, 所有固体废物均不外排	一般固体废物收集后交由回收公司回收利用, 各类危险废物收集存放至危废仓库, 定期交由有危险废物处理资质单位处置, 所有固体废物均不外排	员工生活垃圾收集后由环卫部门进行清运, 一般固体废物收集后交由回收公司回收利用, 各类危险废物收集存放至危废仓库, 定期交由有危险废物处理资质单位处置, 所有固体废物均不外排	依托现有
	依托工程	依托博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司处理生活污水			不变

建设内容

### 3、项目产品方案

根据建设单位提供的资料，扩建项目产品方案见下表。

**表 2-3 扩建项目产品方案**

序号	产品名称	材质	年产量	产品照片
1	电脑周边设备及其塑胶五金配件	塑料	350 万件，单个平均重量约 60g，产品总质量约 210t	
2	塑料精密零配件（塑胶传动头，齿轮）	塑料	0.8 亿件，单个平均重量约 1g，产品总质量约 80t	
3	塑胶钥匙套	塑料	1000 万件，单个重量约 20g，产品总质量约 200t	

**表 2-4 扩建前后项目主要产品及产能一览表**

序号	产品名称	现有项目	扩建项目	扩建后	变化情况
1	电脑周边设备及其塑胶五金配件	4400 万件	350 万件	4750 万件	+350 万件
2	塑料精密零配件（塑胶传动头，齿轮）	2.4 亿件	0.8 亿件	3.2 亿件	+0.8 亿件
3	塑胶钥匙套	3000 万件	1000 万件	4000 万件	+1000 万件
4	注塑机模具	1000 套	/	1000 套	/

### 4、项目原辅材料

#### (1) 扩建项目原辅料使用情况

根据建设单位提供的资料，扩建项目主要原辅材料的种类及用量见下表。

**表 2-5 扩建项目主要原辅材料用量表**

序	产品类型	使用	材料名称	年用量	最大储存	包装形式	物料	储存
---	------	----	------	-----	------	------	----	----

号		工序		(吨)	量(吨)	及规格	形态	位置	
1	电脑周边设备及其塑胶五金配件	注塑	PS 塑胶粒	183	15	25kg/袋	粒状	5#厂房 2F 原辅材料仓库	
2	塑料精密零配件	注塑	PP 塑胶粒	73.5	5	25kg/袋	粒状		
3			PE 塑胶粒	6.8	5	25kg/袋	粒状		
4	塑胶钥匙套	注塑	ABS 塑胶粒	200.5	10	25kg/袋	粒状		
5	电脑周边设备及其塑胶五金配件	辅料 组装	辅料 配件	水性胶水	0.6	0.5	10kg/桶		液体
6				弹簧	3.5	0.1	100kg/箱		固体
7				导电边盖	3.5	0.1	100kg/箱		固体
8				导电钢片	3.5	0.1	100kg/箱		固体
9				转动齿轮	5	0.2	100kg/箱		固体
10				铜套	3.5	0.1	100kg/箱		固体
11				叶片	3.5	0.1	100kg/箱		固体
12				刮片	3.5	0.1	100kg/箱		固体
13				长条毛毡	0.8	0.05	50kg/箱		固体
14				海绵	0.8	0.05	50kg/箱		固体
15	/	设备 维护	润滑油	0.2	0.1	200kg/桶	液体		
16	电脑周边设备及其塑胶五金配件	辅料 组装	焊条	0.05	0.05	50kg/箱	固体		
17	电脑周边设备及其塑胶五金配件、塑料精密零配件、塑胶钥匙套	包装	包装材料	0.3	0.1	100kg/捆	固体		

注：项目原辅料均来自外购，塑胶粒均为新料，根据产品需求采购部分不同颜色塑胶粒。

### 原辅材料的组成成分及理化性质如下：

**(1) PP 塑胶粒：**聚丙烯（Polypropylene，简称 PP）是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。聚丙烯也包括丙烯与少量乙烯的共聚物在内。通常为半透明无色固体，无臭无毒。熔点为 164~170℃，热分解温度为 350~380℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。密度小，是最轻的通用塑料。密度只有 0.90~0.91g/cm<sup>3</sup>，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中 24h 的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8~15 万之间。成型性好，但因收缩率大，厚壁制品易凹陷。制品表面光泽好，易于着色。

**(2) PE 塑胶粒：**低密度聚乙烯，是聚乙烯树脂中最轻的品种，呈乳白色、无味、无臭、无毒、表面无光泽的蜡状颗粒。具有良好的柔软性、延伸性、电绝缘性、透明性、易加工性和一定的透气性。其化学稳定性能较好，耐碱、耐一般有机溶剂。无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒，密度约 0.920g/cm<sup>3</sup>，熔融温度 110~115℃，热分解

温度>300℃。不溶于水，微溶于烃类等。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。

**(3) ABS 塑胶粒：**由丙烯腈(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。浅牙色，不透明。是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构；微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06 g/cm<sup>3</sup>。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是一种用途极广的热塑性工程塑料。成型收缩率：0.4-0.7%，熔点为 160-210℃左右，分解温度在 270℃以上。ABS 树脂燃烧缓慢，离火后仍能继续燃烧。火焰明亮，呈黄色，有黑烟。燃烧后塑料软化、烧焦，发出特殊气味，但无熔融滴落。

**(4) PS 塑胶粒：**聚苯乙烯（英语：Polystyrene，简称 PS）是无色透明的热塑性塑料，为无色、无臭、无味而有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09 g/cm<sup>3</sup>，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。在应力作用下，产生双折射，即所谓应力-光学效应。热变形温度 70~100℃，熔融温度 150~180℃，热分解温度 300℃，长期使用温度为 60~80℃。可溶于芳香烃、氯代烃、脂肪族酮和酯等，但在丙酮中只能溶胀。能耐某些矿物油、有机酸、碱、盐、低级醇及其水溶液的作用。吸水率低，在潮湿环境中仍能保持其力学性能和尺寸稳定性。耐日光性较差，易燃。燃烧时发黑烟，且有特殊臭味。

**(5) 焊条**

焊条主要成分为铁、碳、硅（Si），焊条在焊接过程中的作用是传导电流产生电弧，提供熔化焊所需的热量，并通过焊芯和药皮的共同作用，完成焊接过程。

**(6) 水性胶水：**根据建设单位提供的资料（详见附件 10），项目水性胶水主要成分为丙烯酸酯聚合物 50%、水 45%以及助剂 5%。其理化性质为：白色液体，轻微气味，密度 1.03g/cm<sup>3</sup>（水=1），溶于水，不易燃。

**与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相符性分析：**根据建设单位提供的 VOCs 检测报告（详见附件 10），项目水性胶水 VOCs 含量为 6g/L，可满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“水基型胶黏剂-装配-丙烯酸酯类 VOC 含量限量值≤50g/L”，为低 VOCs 型胶粘剂。

**表 2-6 扩建前后项目原辅材料用量情况一览表**

序号	原辅材料名称	用量 (t/a)			变化情况	最大储存量 (t)	储存位置
		现有项目		扩建项目			
		环评审批	待验收				
				扩建后全厂			

1	PS 塑胶粒	2005	/	183	2188	+183	40	1#厂房 2F、 4#厂房 3F、 5#厂房 2F
2	ABS 塑胶粒	702	/	200.5	902.5	+200.5	20	
3	PP 塑胶粒	321	/	73.5	394.5	+73.5	10	
4	PE 塑胶粒	20.5	/	6.8	27.3	+6.8	10	
5	五金件	50	/	0	50	0	3	
6	水性胶水	4	/	0.6	4.6	+0.6	1	
7	弹簧	20	/	3.5	23.5	+3.5	0.2	
8	导电边盖	20	/	3.5	23.5	+3.5	0.2	
9	导电钢片	20	/	3.5	23.5	+3.5	0.2	
10	转动齿轮	30	/	5	35	+5	0.4	
11	铜套	20	/	3.5	23.5	+3.5	0.2	
12	叶片	20	/	3.5	23.5	+3.5	0.2	
13	刮片	20	/	3.5	23.5	+3.5	0.2	
14	长条毛毡	5	/	0.8	5.8	+0.8	0.1	
15	海绵	5	/	0.8	5.8	+0.8	0.1	
16	焊条	0.2	/	0.05	0.25	+0.05	0.1	
17	钢锡合金	0.2	0.2	0	0.4	0	0.05	
18	水性UV底漆	15.75	15.75	0	31.5	0	2	
19	水性UV面漆	7.65	7.65	0	15.3	0	1	
20	钢材	350	/	0	350	0	5	
21	润滑油	0.5	/	0.05	0.55	+0.05	0.2	
22	火花机油	1	/	0	1	0	0.2	
23	包装材料	1.2	/	0.3	1.5	+0.3	0.2	

### 5、项目生产设备

扩建项目主要生产设施见下表。

表 2-7 扩建项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	主要生产设 备	使用工序	数量 (台)	设施参数	布局位置
1	电脑周边 设备及其 塑胶五金 配件	辅料 组装	注塑机	注塑	5	生产能力 10.5kg/h	3#厂房 1F
2			支架机	装弹簧	1	功率 2kw	3#厂房 2F、 3F
3			轴套机	装润滑油	1	功率 2kw	
4			配件点胶机	装导电边 盖、导电钢 片、转动齿 轮、铜套	1	功率 5kw	
5			焊叶片机	焊叶片	1	功率 5kw	
6			刮片机	贴刮片	5	功率 5kw	
7			超声波焊机	胶件焊接	7	功率 3.2kw	
8			模切机	辅料分切	1	功率 5kw	
9			毛毡机	切长条毛毡	1	功率 5kw	
10			分条机	切刮片	1	功率 5kw	

11			复合机	海绵复合	1	功率 3kw	
12			自动装配线	配件组装	2	功率 15kw	
13		包装	封膜机	焊封膜	3	功率 1.5kw	
14	塑料精密 零配件、塑 胶钥匙套	注塑	注塑机	注塑	3	生产能力 10.5kg/h	3#厂房 1F
15			注塑机	注塑	8	生产能力 4kg/h	3#厂房 2F、 3F
16	辅助	间接 冷却	冷却塔	辅助	1	循环水量: 10t/h	5#厂房楼 顶, 依托现 有
17		破碎	破碎机	破碎	1	生产能力 200kg/h	3#厂房 3F

注：项目生产设备均使用电能。

### 设备与产能匹配性分析：

项目主要生产设备生产能力与项目设计产能的匹配性分析见下表。

**表 2-8 项目主要生产设备生产能力与设计产能的匹配性分析**

产品名称	设备名称	设备数量(台)	单台单位 生产能力 (kg/h)	工作时间 (h/a)	设备设计生 产能力 (t/a)	本项目产 能 (t/a)	设计负 荷
电脑周边设备 及其塑胶五金 配件	注塑机	5	10.5	4800	252	210	83.33%
塑料精密零配 件、塑胶钥匙套	注塑机	3	10.5	4800	304.8	280	91.86%
	注塑机	8	4	4800			
/	破碎机	1	100	600	60	24.5	40.8%

由上表可知，本项目主要生产设备生产能力与项目设计产能是匹配的。

**表 2-9 扩建项目生产设备数量统计表**

序号	主要工艺	主要生产设备	数量(台)
1	注塑	注塑机	16
2	辅料组装	支架机	1
3		轴套机	1
4		配件点胶机	1
5		焊叶片机	1
6		刮片机	5
7		超声波焊机	7
8		模切机	1
9		毛毡机	1
10		分条机	1
11		复合机	1
12		自动装配线	2
13		包装	封膜机
14	破碎	破碎机	1

表 2-10 扩建前后项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		单位	数量				变化量	使用工序	
				现有项目		扩建项目	扩建后全厂			
				环评审批	待验收					
1	电脑周边设备及其塑胶五金配件生产、塑料精密零配件、塑胶钥匙套	注塑机	台	211	/	16	227	+16	注塑	
2		冷却塔*	台	3	/	0	3	0	注塑后冷却	
3		破碎机	台	3	/	1	4	+1	破碎	
4	电脑周边设备及其塑胶五金配件生产	支架机	台	3	/	1	4	+1	辅料 组 装	装弹簧
5		轴套机	台	1	/	1	2	+1		装润滑油
6		配件点胶机	台	4	/	1	5	+1		装导电边盖、导电钢片、转动齿轮、铜套
7		焊叶片机	台	3	/	1	4	+1		焊叶片
8		刮片机	台	32	/	5	37	+5		贴刮片
9		超声波焊机	台	44	/	7	51	+7		胶件焊接
10		模切机	台	3	/	1	4	+1		辅料分切
11		毛毡机	台	1	/	1	2	+1		切长条毛毡
12		分条机	台	1	/	1	2	+1		切刮片
13		复合机	台	1	/	1	2	+1		海绵复合
14		自动装配线	台	11	/	2	13	+2		配件组装
15		封膜机	台	14	/	3	17	+3		封膜包装
16	塑胶钥匙套	三喷三烤自动喷漆线	条	2	2	0	2	0	喷漆、静电除尘、UV 光固化	
17		真空镀膜机	台	2	2	0	2	0	真空镀膜	
18		镭雕机	台	30	30	0	30	0	镭雕	
19	注塑机模具生产单元	焊接机	台	2	/	0	2	0	机 加 工	焊接
20		铣床	台	5	/	0	5	0		切割
21		磨床	台	5	/	0	5	0		打磨

22		钻床	台	1	/	0	1	0	钻孔
23		车床	台	3	/	0	3	0	成型加工
24		火花机	台	6	/	0	6	0	电火花加工
25	研发中心	测量设备	台	15	/	0	15	0	测量

注：项目生产设备均使用电能，项目无备用发电机和锅炉。

此次扩建项目注塑工序冷却塔依托现有 5#厂房楼顶冷却塔，冷却水经水管从 5#厂房楼顶引出，沿着 5#厂房楼体到达地面，由地面管网引至 3#厂房供给注塑机冷却使用。

## 6、项目公用工程

### (1) 给排水工程

#### 1) 给水情况

项目厂区用水均由市政自来水管网供水。

项目无新增员工，从现有员工中调配，故不增加生活用水及生活污水。项目生产用水主要为注塑工序冷却塔间接冷却水、废水处理设施喷淋塔用水。

①注塑间接冷却用水：扩建项目不增加冷却塔设备数量，注塑工序间接冷却依托现有项目 5#厂房楼顶冷却塔循环冷却水。

冷却塔是一种利用水与空气流动接触进行冷热交换的设备，主要通过蒸发散热、对流传热和辐射传热等原理来散去余热，降低水温。循环次数是指单位时间内水通过冷却塔的次数，增加循环次数意味着水在冷却塔中停留和循环的时间增加，从而提高了冷却效果和冷却水的使用量。

现有项目 5#厂房楼顶设置 1 台 10t/h 的冷却塔，单台储水量为 5t，每小时循环次数为 2 次，则冷却塔循环水量为 10t/h（160t/d），每天工作 16 小时，年工作 300 天，冷却水循环使用，不外排，冷却补水量为 3.2t/d（960t/a）。

扩建项目工件注塑需使用冷却水进行间接冷却，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。扩建项目依托现有项目 5#厂房楼顶 1 台 10t/h 的冷却塔循环冷却水。扩建项目依托该冷却塔后，单台储水量为 5t，每小时循环次数增加为 4 次，每天工作 16 小时，年工作 300 天，则冷却塔循环水量为 20t/h（320t/d、96000t/a），冷却水循环使用。根据《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），本项目冷却塔损耗水量包括蒸发损失和风吹损失，进塔干球空气温度约 25℃，进出塔温差约 8℃，则蒸发损失率为 1.2%，自然通风冷却塔无收水器的风吹损失率为 0.8%，因此，项目冷却水损耗率为损耗量约为循环水量的 2%，则冷却用水量为 6.4t/d（1920t/a），均使用新鲜水，冷却水随使用损耗，无

废水产生。

②废气处理设施喷淋塔用水：扩建项目拟设置一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理废气，其中水喷淋塔设有循环水池（水池长宽高为 0.8m×0.8m×0.6m，有效水深 0.5m），喷淋塔储水量为 0.32t，喷淋塔内的水随废气处理设施运行而循环。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为 0.1~1.0L/m<sup>3</sup>，项目喷淋塔循环水量根据气液比 0.5L/m<sup>3</sup> 计算，项目废气处理设施风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，则循环水量为 2t/h、32t/d，则喷淋塔每小时循环次数为 6.25 次。循环过程会有水损耗，参考《涂装车间设计手册》（王锡春主编，化学工业出版社）P87，喷淋式每小时补充循环水量的 1.5%~3%，本环评损耗水量按循环水量的 2.25% 计，随损耗自动补水，损耗补充水量为 0.72t/d、216t/a；喷淋塔在多次循环后塔内水会达到饱和，需定期更换，约三个月更换一次，设计储水量为 0.32t，则更换产生的废水量为 0.004t/d、1.28t/a，则项目喷淋塔总用水量为 0.724t/d（217.28t/a）。

综上，项目生产用水量为 7.124t/d（2137.28t/a）

## 2) 排水情况

①注塑间接冷却用水：项目冷却塔用水循环使用不外排，定期补充损耗，无废水产生。

②喷淋废水：项目废气处理设施喷淋塔用水循环使用，喷淋塔水定期更换，会产生喷淋废水，根据前文计算，产生量为 0.004t/d（1.28t/a），项目由于更换的喷淋废水中含有有机物、塑料渣等，拟作为危险废物，定期交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。

扩建项目水平衡图见下图。

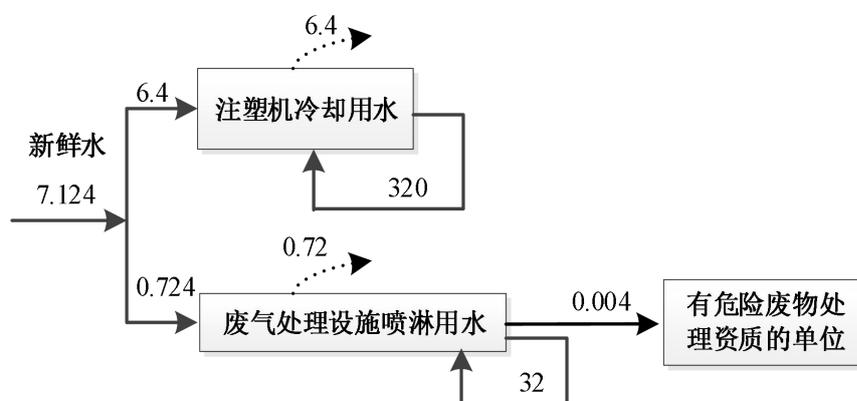


图 1 扩建项目水平衡图 (t/d)

扩建后全厂水平衡图见下图。

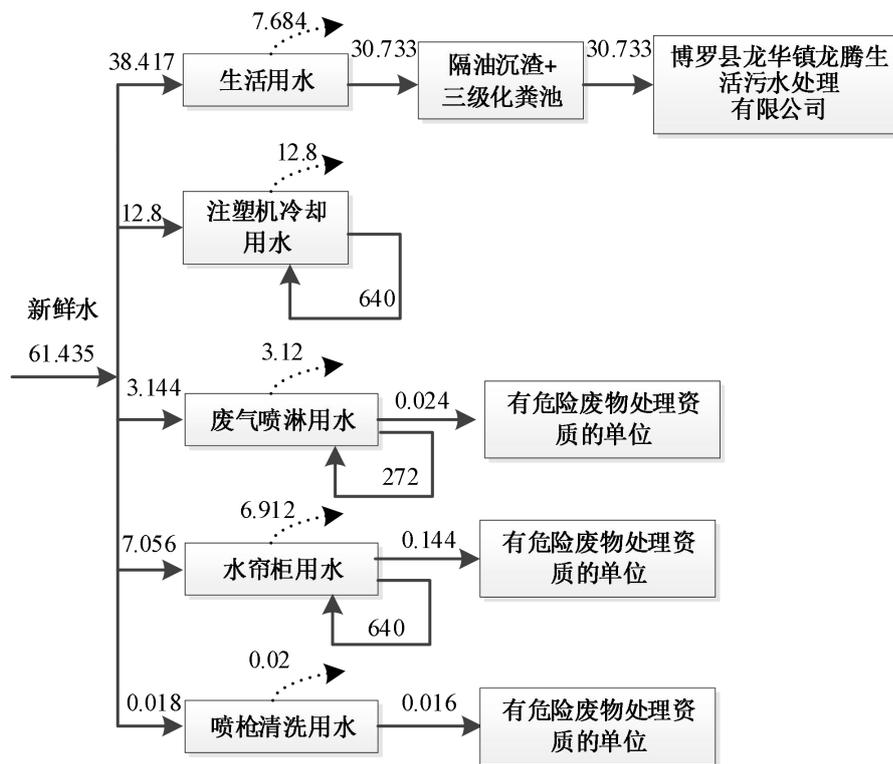


图 2 扩建后全厂水平衡图 (t/d)

## (2) 供能系统

根据建设单位提供的资料，本项目生产和生活过程中总用电量为 500 万 kWh/a，所需用电由市政电网统一供给。本项目不设备用发电机。

## 7、劳动定员及工作制度

扩建项目不新增员工，从现有员工中调配，年工作时间 300 天，每天 2 班制，每班 8 小时。

扩建后员工人数为 600 人，其中 130 人在厂区内食宿，其余 470 人均不在项目内食宿，年工作时间 300 天，每天 2 班制，每班 8 小时。

## 8、四至情况及平面布局

### (1) 项目四至情况

项目位于博罗县龙华镇龙城大道（柳村村柳村组大路下）3#厂房。根据现场勘查，项目西北面为现有 1#厂房，东北面为现有 4#厂房，南面为惠州市爱斯达办公耗材有限公司，西南面为配电房，距离最近环境环境保护目标龙华村零散居民区为 150m。项目四邻关系图见附图 2，现场勘查图见附图 4。

### (2) 平面布局

项目位于惠州市博罗县龙华镇龙城大道（柳村村柳村组大路下）3#厂房，项目在3#厂房1F主要设置注塑区域、东北角为配电房、东南侧为模具暂存区；2F西北侧为注塑区域、东北侧为辅料组装区域；3F主要设置注塑区域、辅料组装区域、东北角为破碎区域，原辅材料仓库和成品仓库依托现有项目5#厂房2F原辅材料仓库和1#厂房3F部分、5#厂房3F、6#厂房的成品仓库，一般固废暂存间、危废暂存间依托现有项目，位于配电房东南侧。

综上，项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑，符合生产流程、操作要求和使用功能。

根据建设单位提供的资料，扩建项目工艺流程见下图：

### 1、电脑周边设备及其塑胶五金配件生产工艺流程

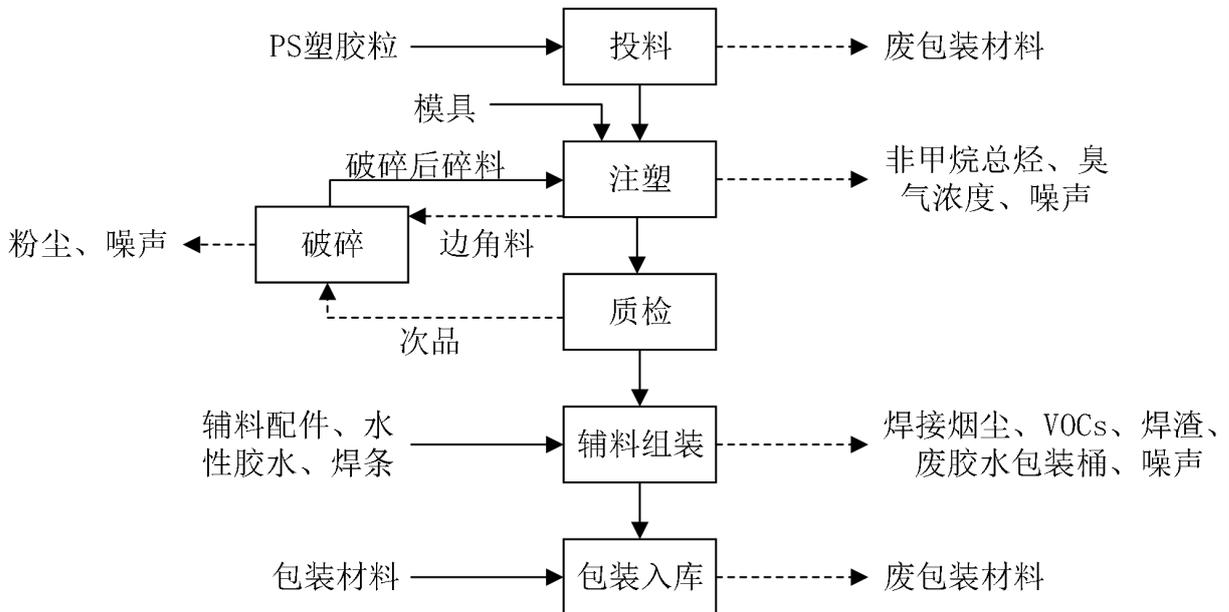


图3 电脑周边设备及其塑胶五金配件生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

**投料：**将外购 PS 塑胶粒人工投入注塑机内，此过程产生废包装材料。

**注塑：**将原料 PS 塑胶粒送入注塑机，安装好模具（使用现有项目生产的模具）后塑胶粒在注塑机内经熔融注塑成型，加热温度为 180℃左右，注塑成型过程的冷却方式为间接冷却，冷却水为自来水，循环使用不外排。PS 塑胶粒熔融温度 150~180℃，热分解温度 300℃，项目注塑成型温度小于塑胶粒热分解温度，不会产生苯乙烯、甲苯、乙苯等特征污染物。此过程会产生边角料、非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。项目模具使用一

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污

环节

段时间后会有磨损，经依托现有项目自行维修后可重复使用，本项目无废模具产生。

**质检：**将注塑后的塑胶件进行人工质检，此过程产生次品。

**破碎：**质检工序次品和注塑工序边角料收集后进入破碎机进行破碎，破碎过程全密闭，仅在开盖时有粉尘产生。破碎后回用于注塑工序，此工序产生粉尘、噪声。

**辅料组装：**质检合格的塑胶件同外购的辅料配件进行组装成成品，组装过程部分配件使用配件点胶机进行点胶粘接（使用水性胶水），此过程产生噪声、VOCs 及废胶水包装桶，部分配件使用焊片机进行焊接（使用焊条），此过程产生噪声、焊渣及焊接烟尘，另部分配件使用超声波焊接机进行焊接，此过程产生噪声。

辅料组装详细过程为：先使用复合机进行塑胶件、海绵复合（物理复合），与使用毛毡机切长条毛毡、使用分条机切刮片、模切机进行的辅料分切后的物料人工叠合在一起，用支架机装弹簧组装。利用轴套机装润滑油，再利用配件点胶机装导电边盖、导电钢片、转动齿轮、铜套等配件，利用焊片机焊接叶片，经自动装配线将上述配件组装，再利用超声波焊机进行胶件焊接，最后使用刮片机贴刮片确保产品的平整度和质量。

**包装入库：**将完成组装的成品进行人工包装，后运输至成品仓库等待出货，此过程产生废包装材料。

## 2、塑料精密零配件生产工艺流程

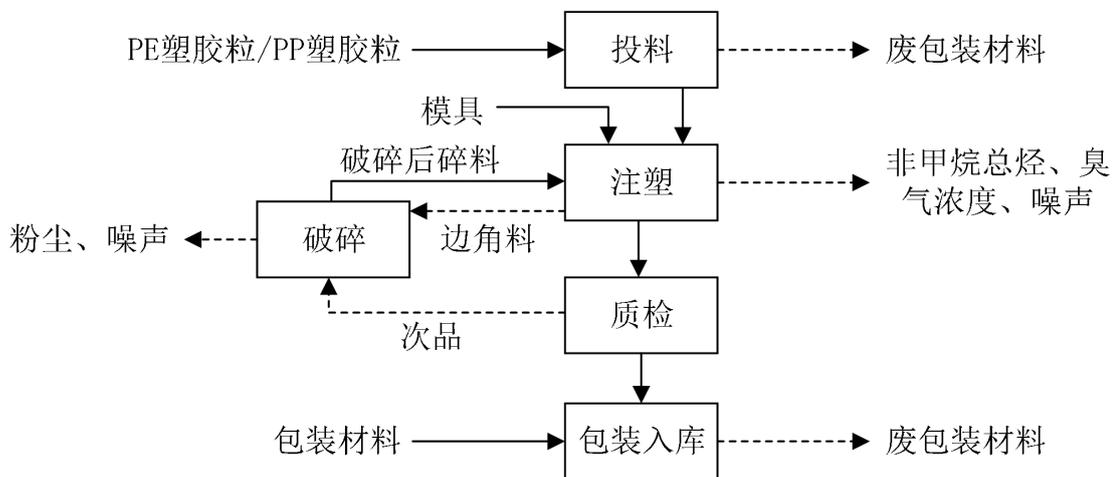


图 4 塑料精密零配件生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

**投料：**将外购 PE 塑胶粒/PP 塑胶粒人工投入注塑机内，此过程产生废包装材料。

**注塑：**将原料 PE 塑胶粒/PP 塑胶粒送入注塑机，安装好模具（使用现有项目生产的模具）后塑胶粒在注塑机内经熔融注塑成型，加热温度为 200℃左右，注塑成型过程的

冷却方式为间接冷却，冷却水为自来水，循环使用不外排。PP 塑胶粒熔点为 164~170℃，热分解温度为 350~380℃；PE 塑胶粒熔融温度 110~115℃，热分解温度>300℃，项目注塑成型温度小于塑胶粒热分解温度，此过程会产生边角料、非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。项目模具使用一段时间后会磨损，经依托现有项目自行维修后可重复使用，本项目无废模具产生。

**质检：**将注塑后的塑胶件进行人工质检，此过程产生次品。

**破碎：**质检工序次品和注塑工序边角料收集后进入破碎机进行破碎，破碎过程全密闭，仅在开盖时有粉尘产生。破碎后回用于注塑工序，此工序产生粉尘、噪声。

**包装入库：**将注塑成型的塑胶件进行人工包装，后运输至成品仓库等待出货，此过程产生废包装材料。

### 3、塑胶钥匙套生产工艺流程

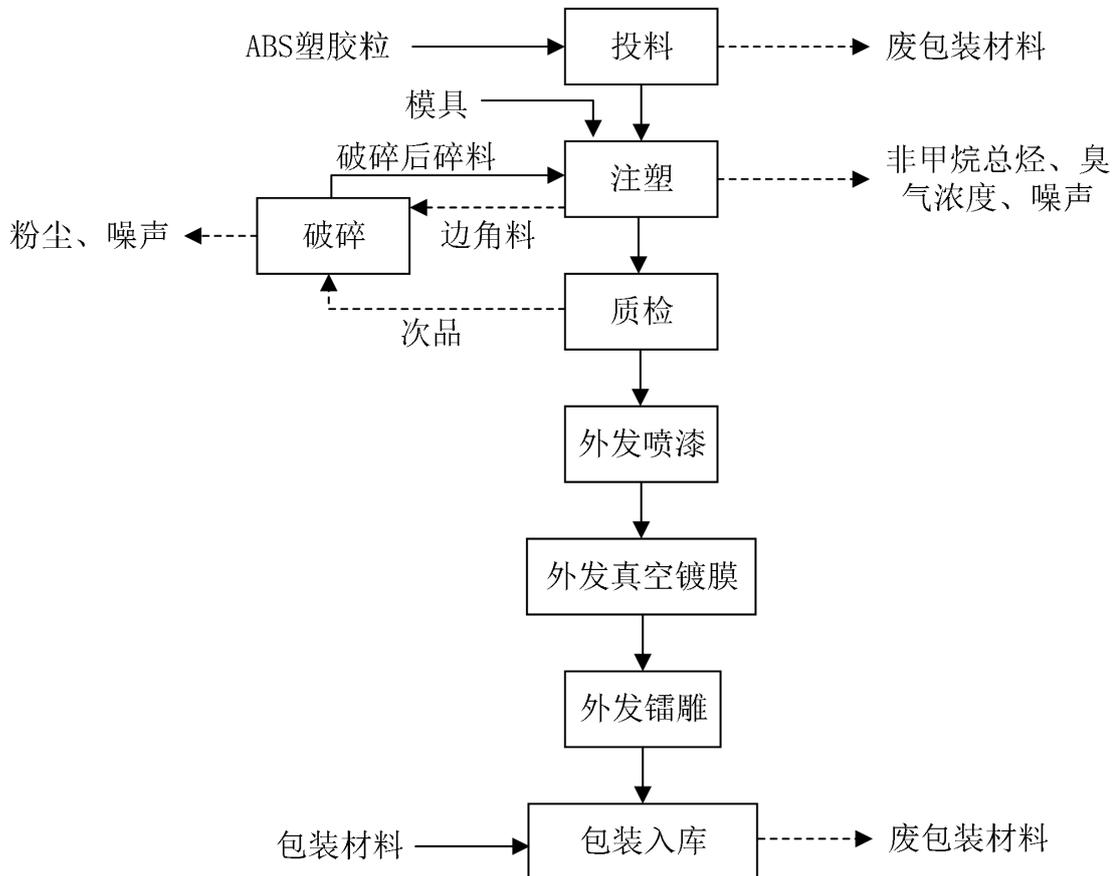


图 5 塑胶钥匙套生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

**投料：**将外购 ABS 塑胶粒人工投入注塑机内，此过程产生废包装材料。

**注塑：**将原料 ABS 塑胶粒送入注塑机，安装好模具（使用现有项目生产的模具）后

塑胶粒在注塑机内经熔融注塑成型，加热温度为 200℃左右，注塑成型过程的冷却方式为间接冷却，冷却水为自来水，循环使用不外排。ABS 塑胶粒熔点为 160-210℃左右，分解温度在 270℃以上，项目注塑成型温度小于塑胶粒热分解温度，不会产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等特征污染物。此过程会产生边角料、非甲烷总烃、臭气浓度、噪声。项目模具使用一段时间后会磨损，经依托现有项目自行维修后可重复使用，本项目无废模具产生。

**质检：**将注塑后的塑胶件进行人工质检，此过程产生次品。

**破碎：**质检工序次品和注塑工序边角料收集后进入破碎机进行破碎，破碎过程全密闭，仅在开盖时有粉尘产生。破碎后回用于注塑工序，此工序产生粉尘、噪声。

**外发喷漆、真空镀膜、镭雕：**将塑胶件外发进行喷漆、真空镀膜、镭雕后返回厂里。

**包装入库：**将塑胶件进行人工包装，后运输至成品仓库等待出货，此过程产生废包装材料。

#### 4、项目产污环节

项目产污环节见下表。

表 2-11 项目产污环节一览表

类别	污染源名称		污染因子	产生环节	去向
废气	注塑		非甲烷总烃	注塑	收集经 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高的排气筒 DA006 排放
			臭气浓度		
			苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1,3-丁二烯		
	点胶		VOCs	辅料组装（点胶）	加强车间通风后无组织排放
	焊接		颗粒物	辅料组装（焊接）	加强车间通风后无组织排放
	破碎		颗粒物	破碎	加强车间通风后无组织排放
废水	注塑间接冷却用水		循环使用，定期补充新鲜用水，不外排		
	废气喷淋废水		循环使用，定期补充新鲜用水，每三个月更换 1 次，更换废水委托有危险废物处理资质单位进行处置，不外排		
噪声	生产机械及废气处理设施风机		噪声	生产过程	合理布局，采取隔声、减振等降噪措施
固废	一般工业固体废物	次品、边角料	—	注塑、质检	收集破碎后回用于注塑工序
		废包装材料	—	包装、投料原料拆包	交专业回收单位回收处理
		焊渣	—	焊接	
	危险废物	废润滑油	—	设备维护	委托有危险废物处理资质单位处理
	废润滑油桶	—			

		含油废抹布及手套	—		
		废胶水包装桶	—	辅料组装（点胶）	
		喷淋废水	—	废气处理设施	
		干式过滤器废滤芯	—		
		废活性炭	—		

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>一、现有项目环保审批及验收情况</b></p> <p>惠州拓丰电子科技有限公司（以下简称“建设单位”）位于博罗县龙华镇龙城大道（柳村村柳村组大路下），建设单位成立至今已通过两次环评审批：</p> <p>（1）2007年3月建设单位委托博罗县环境科学研究所编制了《惠州拓丰电子科技有限公司环境影响报告表》，于2007年4月3日取得博罗县环境保护局《关于惠州拓丰电子科技有限公司环境影响报告表审批意见的函》（博环建〔2007〕105号，详见附件4），2007年6月进行竣工环保验收工作（博环监验字〔2007〕第051号，详见附件5），并于2020年11月14日取得固定污染源排污许可登记回执（登记编号：91441322759248669A001Y，详见附件6）。审批及建设内容：项目共建设有两栋厂房（1#厂房、2#厂房）、1栋宿舍楼及1栋配电房，占地面积32786m<sup>2</sup>，建筑面积10551.5m<sup>2</sup>，员工人数80人，均在厂区内食宿，年工作时间300天，每天8小时，年产电脑周边设备及其塑胶五金配件2400万件（DVD、VCD光碟塑胶包装外壳现为落后淘汰产品，现已不进行生产）。</p> <p>（2）2023年11月建设单位委托惠州市环科环境科技有限公司编制了《惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目环境影响报告表》，于2024年4月7日取得惠州市生态环境局博罗分局《关于惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目环境影响报告表的批复》（惠市环〔博罗〕建[2024]78号，详见附件4），审批内容：利用1#厂房、2#厂房及已建成的4#厂房、5#厂房及6#厂房进行扩建，扩建项目新增员工520人，其中50人在厂区内食宿，其余470人均不在厂区内食宿，年工作300天，每天2班制，每班8小时，扩建项目主要从事电脑周边设备及其塑胶五金配件、塑料精密零配件、塑胶钥匙套以及注塑机模具的生产，年产电脑周边设备及其塑胶五金配件2000万件、塑料精密零配件2.4亿件、塑胶钥匙套3000万件以及注塑机模具1000套（其中500套自用，其余500套外售）。</p> <p>根据自身发展状况，建设单位将惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目进行分期建设、分期验收。扩建项目（一期）于2024年11月01日完成固定污染源排污登记（详见附件6），并于2024年11月进行竣工环境保护验收，形成《惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目（一期）竣工环境保护验收组意见》，详见附件5。惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目（一期）产能为生产电脑周边设备及其塑胶五金配件2000万件、塑料精密零配件2.4亿件以及注塑机模具1000套（其中500套自用，其余500套外售）。惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目二期产能生产塑胶钥匙套3000万件后续将继续建设并开展验收。</p>
----------------	--

综上，现有项目总占地面积 32786m<sup>2</sup>，总建筑面积 25266.5m<sup>2</sup>，年生产电脑周边设备及其塑胶五金配件 4400 万件、塑料精密零配件 2.4 亿件、塑胶钥匙套 3000 万件以及注塑机模具 1000 套（其中 500 套自用，其余 500 套外售）。员工人数为 600 人，其中 130 人在厂区内食宿，其余 470 人均不在项目内食宿，年工作时间 300 天，每天 2 班制，每班 8 小时。

## 二、现有项目生产工艺流程

### 1、电脑周边设备及其塑胶五金配件生产工艺流程

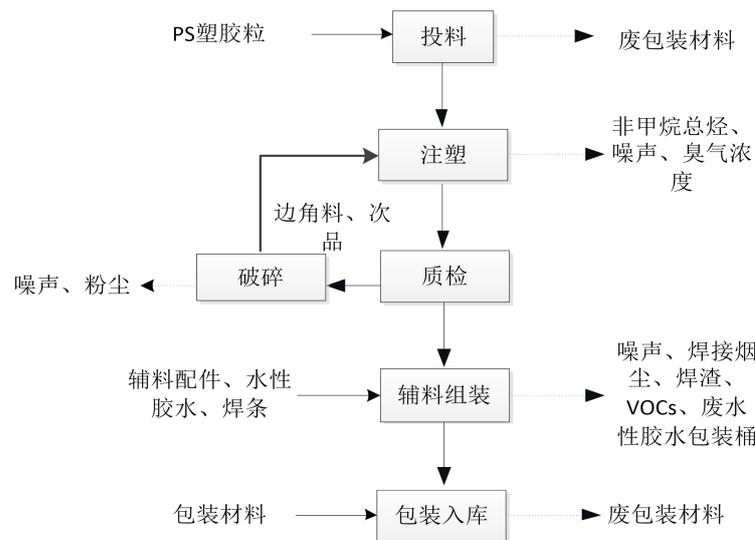


图 6 现有项目电脑周边设备及其塑胶五金配件生产工艺流程图

### 2、塑料精密零配件生产工艺流程

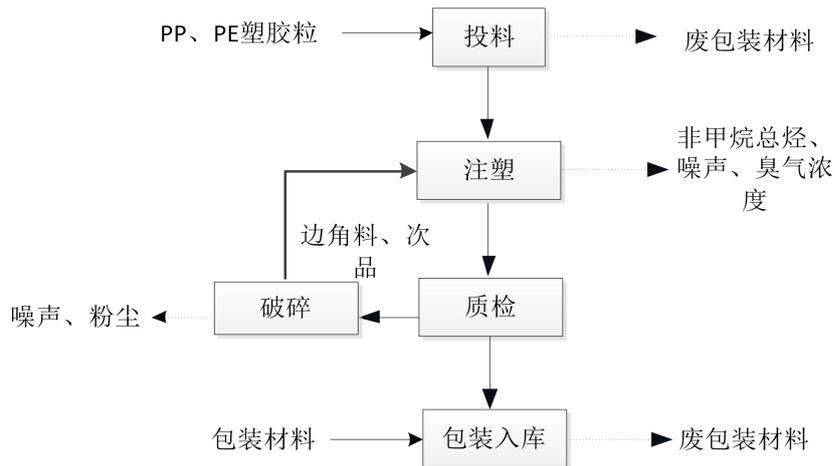


图 7 现有项目塑料精密零配件生产工艺流程图

### 3、塑胶钥匙套生产工艺流程

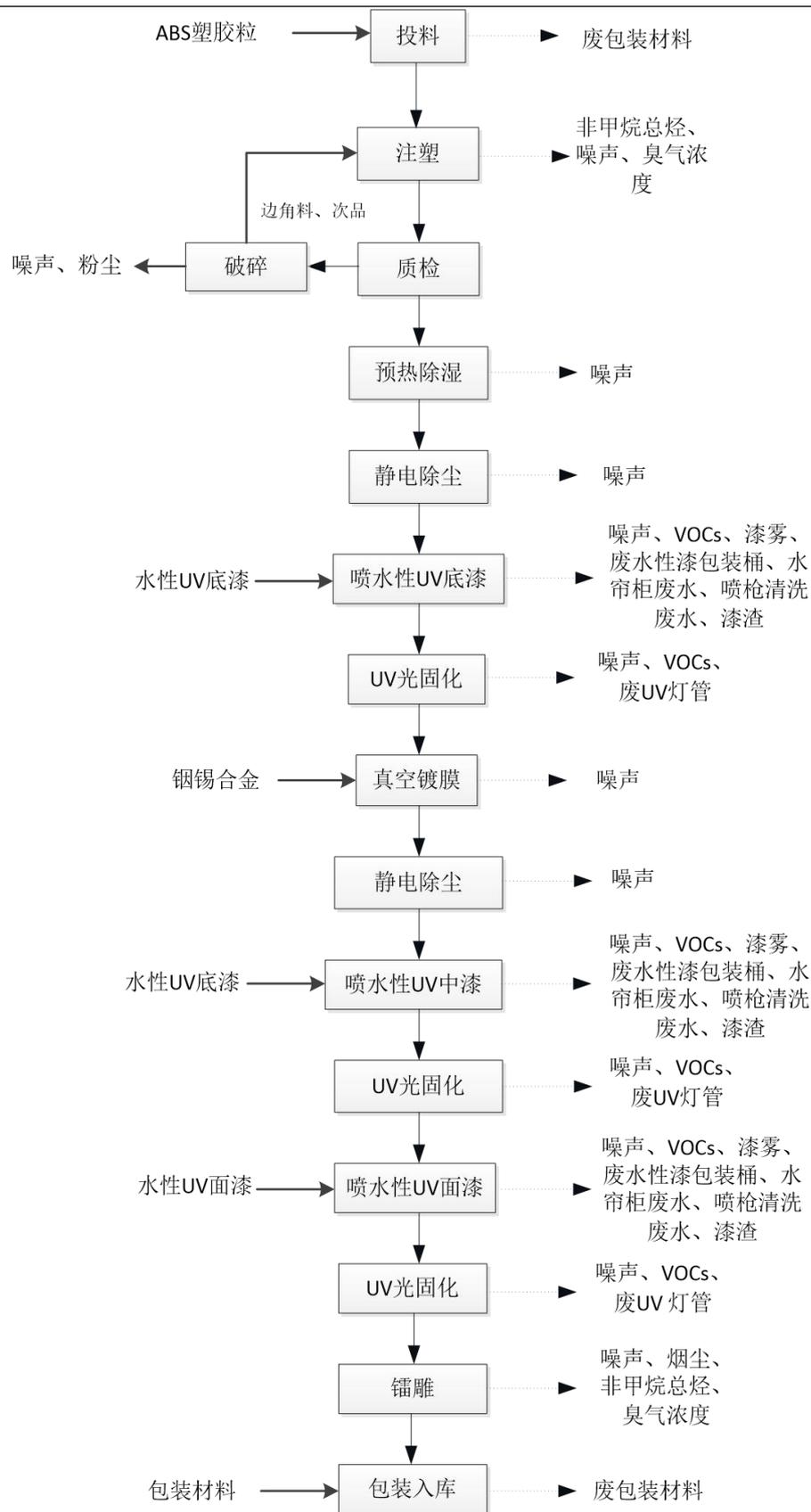


图 8 现有项目塑胶钥匙套生产工艺流程图

#### 4、注塑机模具生产工艺流程

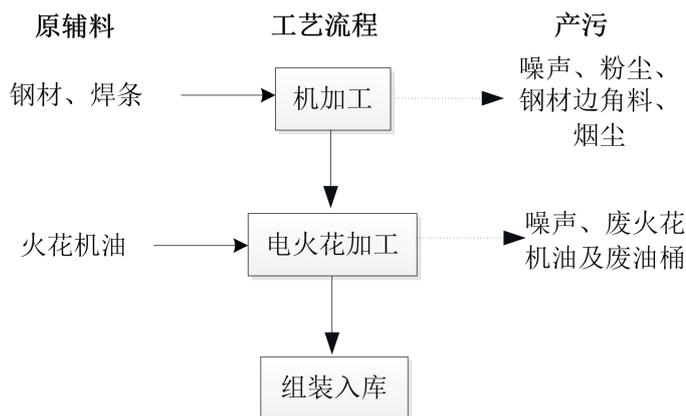


图9 现有项目注塑机模具生产工艺流程图

### 三、现有项目污染物排放情况

#### 1、废气

现有项目废气产生、收集及处置措施情况详见下表。

表 2-12 现有项目产污工序废气收集及处置一览表

序号	排放源	产污源	产污工序	污染物	处置措施
1	有组织	1#厂房	注塑、点胶	非甲烷总烃、VOCs、臭气浓度	收集后经1套“两级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒（DA003）排放
2		4#厂房、5#厂房	点胶	VOCs	
3		2#厂房	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经1套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒（DA001）排放
4		2#厂房	破碎	颗粒物	收集后经1套“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高排气筒（DA004）排放
5		4#厂房、5#厂房	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经1套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过1根25m高排气筒（DA005）排放
6		4#厂房	喷漆、镗雕	颗粒物、VOCs	收集后经1套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过1根25m高排气筒（DA005）排放（喷漆、镗雕工序待建设）
7		食堂	厨房油烟	油烟	经油烟净化器处理后通过1根20m高排气筒（DA002）排放
8	无组织	1#、4#、5#厂房	焊接	颗粒物	加强车间通风
9		6#厂房	模具打磨	颗粒物	

#### 1) 废气达标情况分析（已验收内容）

根据《惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目（一期）竣工环境保护验收报告》，建设单位于2024年10月31日-11月3日委托广东宏科检测技术有限公司对现有项目废气进行

的监测（报告编号：HK2410E0413，检测报告详见附件8），各废气均可达标排放，具体检测结果如下表所示。

表 2-13 现有项目有组织排放废气监测结果一览表

采样日期	检测位置	检测频次	标况风量 (m³/h)	检测项目	检测结果		标准限值	
					排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2024.10.31	DA001 废气处理前	1	13567	非 甲 烷 总 烃	28.0	0.380	/	/
		2	14076		20.4	0.287		
		3	13969		33.6	0.469		
		平均值	13870.667		27.333	0.379		
	DA001 废气排放口	1	11244		7.34	0.0825	60	/
		2	12112		4.73	0.0573		
		3	11983		6.62	0.0793		
		平均值	11779.667		6.23	0.073		
	DA001 废气处理前	1	13567	臭 气 浓 度	3548 (无量纲)	/	/	/
					4786 (无量纲)	/		
					2691 (无量纲)	/		
		2	14076		1995 (无量纲)	/		
					3548 (无量纲)	/		
					2290 (无量纲)	/		
		3	13969		1513 (无量纲)	/		
					2691 (无量纲)	/		
	DA001 废气排放口	1	11244		1737 (无量纲)	/	2000 (无量纲)	/
					131 (无量纲)	/		
					309 (无量纲)	/		
					112 (无量纲)	/		
112 (无量纲)					/			
229 (无量纲)					/			
131 (无量纲)					/			
2	12112	416 (无量纲)	/					
		3	11983	630 (无量纲)	/			
				354 (无量纲)	/			
2024.11.01	DA001 废气处理前	1	13696	非 甲 烷 总 烃	21.8	0.299	/	/
		2	14128		36.1	0.510		
		3	14265		29.6	0.422		
		平均值	14029.667		29.167	0.41		
	DA001 废气排放口	1	11134		4.72	0.0526	60	/
		2	10953		6.73	0.0737		
		3	10805		7.53	0.0814		
		平均值	10964		6.327	0.069		
	DA001 废气处理前	1	13696	臭 气 浓	1995 (无量纲)	/	/	/
					3090 (无量纲)	/		
					1513 (无量纲)	/		

			2	14128	度	4168 (无量纲)	/		
			3	14265		5495 (无量纲)	/		
						3548 (无量纲)	/		
						2691 (无量纲)	/		
						4786 (无量纲)	/		
						3548 (无量纲)	/		
		269 (无量纲)			/				
		DA001 废气排 放口	1	11134	549 (无量纲)	/			
			2	10953	354 (无量纲)	/			
					199 (无量纲)	/			
					354 (无量纲)	/			
			3	10805	112 (无量纲)	/			
	269 (无量纲)				/				
	416 (无量纲)	/							
	173 (无量纲)	/							
	2024. 10.31	DA003 废气处 理前	1	17443	非 甲 烷 总 烃	12.1	0.211	/	/
			2	18253		18.7	0.341		
			3	18080		9.63	0.174		
			平均值	17925.333		13.477	0.242		
			1	17443	VO Cs	12.4	0.216		
2			18253	11.9		0.217			
3			18080	10.9		0.197			
平均值			17925.333	11.733		0.21			
DA003 废气排 放口		1	15259	非 甲 烷 总 烃	3.43	$5.23 \times 10^{-2}$	60	/	
		2	16108		4.70	$7.57 \times 10^{-2}$			
		3	15301		2.57	$3.93 \times 10^{-2}$			
		平均值	15556		3.567	0.056			
		1	15259	VO Cs	3.02	0.0461			
		2	16108		3.12	0.0503			
		3	15301		3.07	0.047			
		平均值	15556		3.07	0.048			
DA003 废气处 理前		1	17443	1513 (无量纲)	/				
				2691 (无量纲)	/				
	1737 (无量纲)			/					
	2	18253	4168 (无量纲)	/					
			5495 (无量纲)	/					
			3548 (无量纲)	/					
	3	18080	1737 (无量纲)	/					
			3090 (无量纲)	/					
DA003	1	15259	2290 (无量纲)	/					
			112 (无量纲)	/					
								2000 (无	/

		废气排 放口	2	16108		229 (无量纲)	/	量纲)					
						131 (无量纲)	/						
						173 (无量纲)	/						
						416 (无量纲)	/						
			269 (无量纲)	/									
			199 (无量纲)	/									
			354 (无量纲)	/									
			112 (无量纲)	/									
	2024. 11.01	DA003 废气处 理前		1	18228	非 甲 烷 总 烃	19.9	0.363	/	/			
				2	17304		10.1	0.175					
				3	17188		12.6	0.217					
				平均值	17573.333		14.2	0.252					
				1	18228		VO Cs	11.1			0.202	/	/
				2	17304			11.7			0.202		
				3	17188			11.0			0.189		
				平均值	17573.333			11.267			0.198		
		DA003 废气排 放口	1	15723	非 甲 烷 总 烃	4.70	$7.39 \times 10^{-2}$	60	/				
						2	16171			2.74	$4.43 \times 10^{-2}$		
						3	15649			3.36	$5.26 \times 10^{-2}$		
						平均值	15847.667			3.6	0.057		
			1	15723	VO Cs	2.94	0.0462	100	/				
						2	16171			2.77	0.0448		
						3	15649			2.63	0.0412		
						平均值	15847.667			2.78	0.044		
2024. 11.01	DA003 废气处 理前			臭 气 浓 度	1737 (无量纲)	/	/	/					
					3548 (无量纲)	/							
					2290 (无量纲)	/							
					2290 (无量纲)	/							
					4168 (无量纲)	/							
					3090 (无量纲)	/							
					1513 (无量纲)	/							
					2691 (无量纲)	/							
	1737 (无量纲)	/	2000 (无 量纲)		/								
	309 (无量纲)	/											
	478 (无量纲)	/											
	229 (无量纲)	/											
	112 (无量纲)	/											
	269 (无量纲)	/											
	151 (无量纲)	/											
	151 (无量纲)	/											
354 (无量纲)	/												

					229 (无量纲)	/				
2024. 11.02	DA004 废气处 理前	1	15201	颗 粒 物	48.3	0.734	/	/		
		2	15598		48.5	0.757				
		3	15716		46.2	0.726				
		平均值	15505		47.667	0.739				
	DA004 废气排 放口	1	13745		8.3	0.114	20	/		
		2	13960		9.0	0.126				
		3	14262		8.7	0.124				
		平均值	13989		8.667	0.121				
2024. 11.03	DA004 废气处 理前	1	14348	颗 粒 物	47.6	0.683	/	/		
		2	14269		46.4	0.662				
		3	14696		45.4	0.667				
		平均值	14437.667		46.467	0.671				
	DA004 废气排 放口	1	13147		8.3	0.109	20	/		
		2	12715		7.3	$9.28 \times 10^{-2}$				
		3	13741		7.7	0.106				
		平均值	13201		7.767	0.103				
2024. 11.02	DA005 废气处 理前	1	15946	非 甲 烷 总 烃	7.07	0.113	/	/		
		2	15127		10.3	0.156				
		3	15543		8.00	0.124				
		平均值	15538.667		8.457	0.131				
	DA005 废气排 放口	1	14061		1.75	0.0246	60	/		
		2	14528		2.33	0.0339				
		3	14474		1.91	0.0276				
		平均值	14354.333		1.997	0.029				
	2024. 11.02	DA005 废气处 理前	1		15946	臭 气 浓 度	1995 (无量纲)	/	/	/
							3548 (无量纲)	/		
							2290 (无量纲)	/		
			2		15127		3090 (无量纲)	/		
4168 (无量纲)				/						
2691 (无量纲)				/						
DA005 废气排 放口		3	15543	1737 (无量纲)	/		2000 (无 量纲)			
				2691 (无量纲)	/					
				1995 (无量纲)	/					
		1	14061	229 (无量纲)	/					
				354 (无量纲)	/					
				151 (无量纲)	/					
2	14528	416 (无量纲)	/							
		354 (无量纲)	/							
		630 (无量纲)	/							
3	14474	269 (无量纲)	/							
		416 (无量纲)	/							
		309 (无量纲)	/							

2024.11.03	DA005 废气处 理前	1	15681	非 甲 烷 总 烃	9.15	0.143	/	/
		2	14936		6.84	0.102		
		3	15133		10.4	0.157		
		平均值	15250		8.797	0.134		
	DA005 废气排 放口	1	14760	臭 气 浓 度	2.03	0.03	60	/
		2	13848		1.62	0.0224		
		3	14232		2.68	0.0381		
		平均值	14280		2.11	0.03		
	DA005 废气处 理前	1	15681	臭 气 浓 度	1737 (无量纲)	/	/	/
					1513 (无量纲)	/		
					1513 (无量纲)	/		
					4168 (无量纲)	/		
		2	14936		5495 (无量纲)	/		
					3548 (无量纲)	/		
					3548 (无量纲)	/		
					4786 (无量纲)	/		
	DA005 废气排 放口	1	14760	臭 气 浓 度	199 (无量纲)	/	2000 (无 量纲)	/
					112 (无量纲)	/		
					151 (无量纲)	/		
					309 (无量纲)	/		
		2	13848		478 (无量纲)	/		
					229 (无量纲)	/		
					354 (无量纲)	/		
					229 (无量纲)	/		
3	14232	131 (无量纲)	/					

注：2024.10.31、2024.11.01、2024.11.02、2024.11.03 三种产品的平均生产负荷分别为 83.9%、83.1%、83.6%、83.6%。

表 2-14 厂界废气（总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、VOCs）无组织排放检测结果

采样日期	检测项目	检测 频次	检测位置	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
2024.11.0 2	总悬浮颗粒 物	1	厂界上风向 1#参照点	0.210	1.0	达标
			厂界下风向 2#检测点	0.439		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.457		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.468		达标
		2	厂界上风向 1#参照点	0.227		达标
			厂界下风向 2#检测点	0.479		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.466		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.474		达标
		3	厂界上风向 1#参照点	0.218		达标
			厂界下风向 2#检测点	0.463		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.483		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.452		达标

2024.11.0 3		1	厂界上风向 1#参照点	0.206	1.0	达标
			厂界下风向 2#检测点	0.473		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.462		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.451		达标
		2	厂界上风向 1#参照点	0.221		达标
			厂界下风向 2#检测点	0.464		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.455		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.486		达标
		3	厂界上风向 1#参照点	0.218		达标
			厂界下风向 2#检测点	0.466		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.459		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.481		达标
2024.11.0 2	非甲烷总烃	1	厂界上风向 1#参照点	0.32	4.0	达标
			厂界下风向 2#检测点	0.56		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.98		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.74		达标
		2	厂界上风向 1#参照点	0.42		达标
			厂界下风向 2#检测点	0.73		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.59		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.91		达标
		3	厂界上风向 1#参照点	0.46		达标
			厂界下风向 2#检测点	0.87		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.71		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.62		达标
2024.11.0 3	非甲烷总烃	1	厂界上风向 1#参照点	0.48	4.0	达标
			厂界下风向 2#检测点	0.90		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.74		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.65		达标
		2	厂界上风向 1#参照点	0.36		达标
			厂界下风向 2#检测点	0.61		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.96		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.77		达标
		3	厂界上风向 1#参照点	0.44		达标
			厂界下风向 2#检测点	0.82		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.54		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.92		达标
2024.11.0 2	VOCs	1	厂界上风向 1#参照点	0.06	2.0	达标
			厂界下风向 2#检测点	0.20		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.38		达标
			厂界下风向 4#检测点	0.48		达标
		2	厂界上风向 1#参照点	0.07		达标
			厂界下风向 2#检测点	0.40		达标
			厂界下风向 3#检测点	0.48		达标

2024.11.03	3	3	厂界下风向 4#检测点	0.28	2.0	达标	
			厂界上风向 1#参照点	0.10		达标	
			厂界下风向 2#检测点	0.31		达标	
			厂界下风向 3#检测点	0.36		达标	
			厂界下风向 4#检测点	0.37		达标	
			1	厂界上风向 1#参照点		0.09	达标
				厂界下风向 2#检测点		0.15	达标
				厂界下风向 3#检测点		0.47	达标
		厂界下风向 4#检测点		0.25	达标		
		2	厂界上风向 1#参照点	0.07	达标		
			厂界下风向 2#检测点	0.22	达标		
			厂界下风向 3#检测点	0.43	达标		
			厂界下风向 4#检测点	0.18	达标		
		3	厂界上风向 1#参照点	0.08	达标		
			厂界下风向 2#检测点	0.30	达标		
			厂界下风向 3#检测点	0.45	达标		
厂界下风向 4#检测点	0.21		达标				

表 2-15 厂界废气（臭气浓度）无组织排放检测结果

采样日期	检测项目	检测位置	检测频次	检测结果（无量纲）	最大值	标准限值（无量纲）	达标情况
2024.11.02	臭气浓度	厂界上风向 1#参照点	1	<10	11	20	达标
			2	11			达标
			3	<10			达标
		厂界下风向 2#检测点	1	14	17		达标
			2	17			达标
			3	15			达标
		厂界下风向 3#检测点	1	13	16		达标
			2	16			达标
			3	12			达标
		厂界下风向 4#检测点	1	12	19		达标
			2	19			达标
			3	13			达标
2024.11.03	臭气浓度	厂界上风向 1#参照点	1	10	10	20	达标
			2	<10			达标
			3	10			达标
		厂界下风向 2#检测点	1	18	18		达标
			2	12			达标
			3	16			达标
		厂界下风向 3#检测点	1	16	17		达标
			2	14			达标
			3	17			达标
		厂界下风向 4#检测点	1	15	15		达标
			2	15			达标

			3	14			达标
--	--	--	---	----	--	--	----

**表 2-16 厂区内废气无组织排放检测结果**

采样日期	检测项目	检测频次	检测位置	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值* (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
2024.11.02	非甲烷 总烃	1	厂区内 5#检 测点	1.55	6	达标
		2		1.15		达标
		3		1.34		达标
2024.11.03		1		1.29	6	达标
		2		1.56		达标
		3		1.08		达标

注：标准限值为监控点处 1h 平均浓度值。

由上述检测结果可知，现有项目 2#厂房注塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值；1#厂房注塑、点胶工序产生的废气经“两级活性炭吸附装置”处理后，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《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两者较严值，总 VOCs 满足广东省《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，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值；2#厂房破碎工序产生的颗粒物经“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后，颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；4#、5#厂房注塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值。

厂界非甲烷总烃无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物特别排放限值，总 VOCs 无组织排放满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，颗粒物无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物特别排放限值及广东省《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两者较严值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污

染物厂界标准值二级新扩改建标准。

厂区内挥发性有机物无组织排放满足广东省《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。

**2) 废气排放量（已验收内容）**

根据现有项目实际废气收集方式，注塑、点胶工序采用包围型集气罩，废气收集效率约65%（参照）《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）的附件《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3.3-2，采用包围型集气设备，保留1个操作工作面，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面，在确保敞开面控制风速不小于0.3m/s的情况下，废气收集效率可以达到65%。根据监测结果统计并核算数据可得下表统计结果。

**表 2-17 现有项目挥发性有机废气计算结果一览表**

产污工序	注塑	注塑、点胶	注塑
排气筒	DA001	DA003	DA005
污染物	非甲烷总烃	非甲烷总烃、VOCs	非甲烷总烃
监测 工 况			
满 工 况	a	.	.



污核算方法和系数手册(公告 2021 年第 24 号)》中“292 塑料制品行业系数手册-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”：塑料零件-原料为树脂、助剂-工艺为配料→混合→注塑-挥发性有机物(本项目按非甲烷总烃计)的产污系数为 2.70kg/t-产品，塑胶钥匙套注塑产品量约为 600t/a，则注塑过程中非甲烷总烃的产生量为 1.62t/a，项目注塑工序年生产时间为 4800h。

项目塑胶钥匙套镭雕过程非甲烷总烃产生量较小(主要来源于工件镭雕熔融部分挥发)，本项目不做定量分析，项目拟对镭雕废气处理系统末端安装“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”，以此减少废气的排放，在此基础上，生产过程中的非甲烷总烃能够满足相应的标准要求，对周围环境影响不大。

### ③臭气浓度

项目在注塑及镭雕生产过程中会产生异味，该异味成分比较复杂，以臭气浓度表征。该气味主要弥散在车间内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。由于企业位于工业区，本项目拟加强各生产工段的废气收集以减少企业废气的无组织排放；同时本项目拟对注塑及镭雕废气处理系统末端安装“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”，以此减少臭气的排放，在此基础上，生产过程中的臭气浓度能够满足相应的标准要求，对周围环境影响不大。

### ④VOCs

项目塑胶钥匙套喷涂水性 UV 漆过程中会产生一定量的 VOCs，项目水性 UV 底漆及水性 UV 面漆的使用量分别为 15.75t/a 及 7.65t/a，根据建设单位提供的水性 UV 底漆 VOCs 检测报告，其 VOCs 含量为 141g/L，根据建设单位提供的 MSDS，其密度为 1.050g/cm<sup>3</sup>，则水性 UV 底漆 VOCs 占比为  $141\text{g/L} \div 1.050\text{g/cm}^3 \div 1000 = 13.43\%$ ，另根据水性 UV 面漆 VOCs 检测报告，其 VOCs 含量为 155g/L，根据建设单位提供的 MSDS，其密度为 1.020g/cm<sup>3</sup>，则水性 UV 面漆 VOCs 占比为  $155\text{g/L} \div 1.020\text{g/cm}^3 \div 1000 = 15.20\%$ ，则 4#厂房喷涂过程中 VOCs 的产生量为 3.278t/a。项目喷涂工序年生产时间为 4800h。

### ⑤漆雾

项目塑胶钥匙套喷涂水性 UV 漆过程中会产生一定量的漆雾，根据建设单位提供的 MSDS，水性 UV 底漆中水占比为 50.0-60.0%，本项目按 50%计，另水性 UV 底漆中 VOCs 含量为 13.43%，则水性 UV 底漆中固含量为： $1-50\%-13.43\%=36.57\%$ ，另水性 UV 面漆中水占比为 20.0-30.0%，本项目按 20%计，另水性 UV 面漆中 VOCs 含量为 15.20%，则

水性 UV 面漆中固含量为： $1-20\%-15.20\%=64.8\%$ ，根据《谈喷涂涂着效率（I）》（王锡春，现代涂料与涂装，2006.10）中对各喷涂方法的涂着效率研究，低压空气喷涂的一般涂着效率为 55~60%，本项目按 60%计，则项目 4# 厂房喷涂过程中漆雾的产生量为 4.287t/a。项目喷涂工序年生产时间为 4800h。

建设单位拟对注塑、喷涂、镭雕过程中产生的废气进行收集，汇总后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后经 25m 高的排放口 DA005 排放。经收集处理后有组织排放情况为：非甲烷总烃排放量 0.291t/a，排放浓度为 0.836mg/m<sup>3</sup>；VOCs 排放量为 0.59t/a，排放浓度 1.7mg/m<sup>3</sup>；颗粒物排放量为 0.114t/a，排放浓度为 0.33mg/m<sup>3</sup>。无组织排放情况为：非甲烷总烃排放量为 0.227t/a，VOCs 排放量为 0.328t/a，颗粒物排放量为 0.681t/a。

根据现有环评内容，收集处理后非甲烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及广东省《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两者较严值，VOCs 有组织排放可达到广东省《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，颗粒物有组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，废气均可达标排放。

## 2、废水

现有项目用水主要为生产用水和生活用水，生产用水为注塑间接冷却水、废气喷淋用水、喷涂水帘柜用水、喷枪清洗用水。现有项目未建设待验收内容涉及喷涂水帘柜用水、喷枪清洗用水，此部分内容根据《惠州拓丰电子科技有限公司扩建项目环境影响报告表》源强分析说明污染情况。

①现有项目工件注塑后需使用冷却水进行冷却，设 3 台 10t/h 的冷却塔，每天工作 16d，年工作 300d，冷却水循环使用，不外排。冷却补水量为 9.6t/d（2880t/a）。

②现有设置 3 台喷淋塔处理注塑及喷漆废气，单台喷淋塔储水量为 1t，单台喷淋塔循环水量为 5t/h，每天工作时间为 16h，则单台喷淋塔每天循环水量为 80t/d，3 台喷淋塔蒸发损耗补充量为 2.4t/d（720t/a），废气喷淋用水循环使用，定期捞渣，每半年更换一次，更换用水量为 0.02t/d（6t/a），项目喷淋塔总用水量为 2.42t/d（726t/a）。

③喷涂水帘柜用水：项目 2 条自动喷漆线共设 6 台喷涂水帘柜，水帘柜尺寸均为： $W \times D \times H = 4.0m \times 3.0m \times 2.5m$ ，有效水深 0.3m，则喷涂水帘柜总水量为 21.6t，根据建设单

位提供的资料，水帘柜用水约 1 小时循环 2 次，则其合计循环水量约为 43.2t/h，定期打捞漆渣，循环使用不外排；为保证废气处理效果，需定期更换水帘柜用水。根据建设单位提供的资料，更换频率约半年更换一次，更换用水量为 0.144t/d（43.2t/a）。由于循环水蒸发损耗，需定期补充新鲜水，参考《建设给水排水设计规范》（GB50015-2019）中对于补充水量，一般按循环水量的 1%~2%确定，本项目水帘柜损耗量按循环水量的 1%计，则补充水量为 6.912t/d（2073.6t/a），合计用水量为 7.056t/d（2116.8t/a）。更换量为 0.144t/d（43.2t/a），更换废水委托有危险废物处理资质单位进行处置，不外排。

④喷枪清洗用水：项目喷枪使用完后需进行清洗，会产生喷枪清洗废水。项目将喷枪放置于塑胶清洗桶中加入自来水进行清洗，清洗为清洗喷头与管道，使用吸水喷水方式进行清洗，无需添加任何药剂，项目在喷漆房设置了 1 个清洗桶对喷枪进行清洗，清洗桶直径为 0.3m，高 0.30m，有效水深为 0.25m，即有效容积为 0.018m<sup>3</sup>，清洗频率为 1 天 1 次，年工作 300 天，则喷枪清洗用水量约为 0.018t/d（5.4t/a）。产污系数按 0.9 计，则喷枪清洗废水量为 0.016t/d（4.8t/a），喷枪清洗废水收集后委托有危险废物处置资质的单位进行处置，不外排。

⑤现有项目员工人数 600 人，其中 130 人在厂区内食宿，其余 470 人均不在项目内食宿，生活用水量为 38.417t/d（11525t/a）。

现有项目废水为生活污水。现有项目员工生活污水排放量为 30.733t/d（9220t/a）。项目生活污水经隔油隔渣池+三级化粪池预处理后经市政管网纳入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司进行深度处理，其尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准以及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准值中的较严者，其中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，尾水排入竹园支渠，后流入龙华北排渠，再流入银河排渠，经马嘶河，最后汇入东江。

现有项目无生产废水排放，生活污水经预处理后排入博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司进行深度处理，废水产排污情况见下表。

表 2-18 现有项目废水产排污情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		废水排放量 (t/a)	污染物排放情况	
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	2.628	285	9220	0.369	40
	BOD <sub>5</sub>	1.844	200		0.092	10
	SS	2.028	220		0.092	10

氨氮	0.261	28.3	0.018	2
总氮	0.363	39.4	0.138	15
总磷	0.038	4.1	0.004	0.4

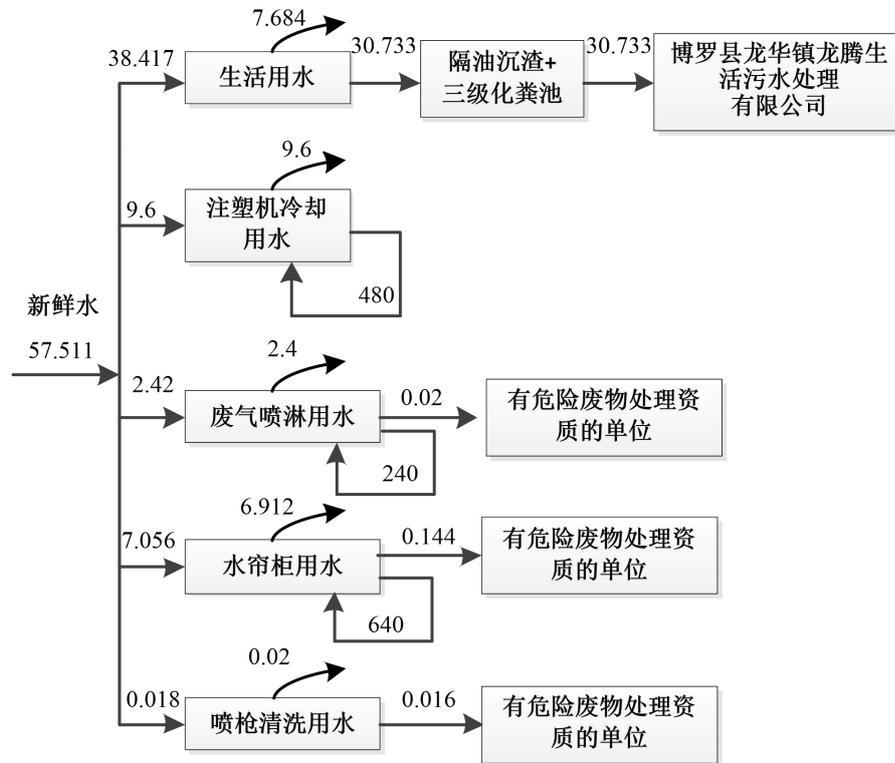


图 10 现有项目水平衡图 (t/d)

### 3、噪声

现有项目产生的噪声主要来自各种生产设备，噪声级约在 60~80dB (A) 之间。根据建设单位于 2024 年 10 月 31 日、11 月 1 日委托广东宏科检测技术有限公司对现有项目噪声进行的监测（报告编号：HK2405E0278，检测报告详见附件 8），具体结果如下：

表 2-19 现有项目声环境监测结果

检测点位	监测时间及监测结果			
	2024.10.31		2024.11.01	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东北侧外 1 米 1#	53	47	53	47
厂界东南侧外 1 米 2#	52	47	54	47
厂界西南侧外 1 米 3#	53	45	54	45
厂界西北侧外 1 米 4#	55	48	56	48
标准限值	60	50	60	50
结果评价	达标	达标	达标	达标

由上表可知，经墙体隔音及自然距离的衰减，现有项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围声环境影响不大。

### 4、固体废物

现有项目固废主要为生活垃圾、一般固体废弃物和危险废物。

**表 2-20 现有项目固体废弃物产生及处置情况一览表**

废物类别	名称	一般固废/危险废物类别及代码	利用或处置量 (t/a)	处置去向
生活垃圾	生活垃圾	/	109.5	由环卫部门清运
一般固废	边角料、次品	900-003-S17	152.425	破碎后作为原材料回用于生产中
	废包装材料	900-003-S17、900-005-S17	12	收集后交由专业公司回收处理
	钢材边角料	900-002-S17	0.1	
	金属粉尘	900-099-S59	0.197	
	废布袋及其收集粉尘	900-099-S59	0.153	
	焊烟净化器及其收集烟尘	900-099-S59	0.088	
危险废物	废润滑油	900-217-08	0.2	交由惠州市科丽能环保科技有限公司处置
	废火花油	900-249-08	0.1	
	废油桶	900-249-08	0.1	
	含油废抹布及手套	900-041-49	0.1	
	废水性胶水包装桶	900-041-49	0.2	
	喷淋废水	900-007-09	6	
	干式过滤器废滤芯	900-041-49	0.666	
	废活性炭	900-039-49	54.2801	
	废灯管	900-023-29	0.1	交由有危废处置资质的单位处置（目前尚未投产产生）
	喷枪清洗废水	900-007-09	4.8	
	废水性漆包装桶	900-041-49	1.15	
	水帘柜废水	900-007-09	43.2	
	漆渣	900-007-09	9.362	

**5、小结**

现有项目污染情况汇总如下。

**表 2-21 现有项目污染物排放量汇总表**

类型	污染源	污染物	排放量 (t/a) *	许可排放量 (t/a)
废水	生活污水	污水量	11525	/
		COD <sub>Cr</sub>	0.461	
		NH <sub>3</sub> -N	0.023	
废气	注塑、点胶	VOCs	3.179*	3.182
	破碎、焊接、模具打磨、喷漆	颗粒物	0.836	/
固体废物	生产与日常	一般工业固废	0	/
		危险废物	0	/
		生活垃圾	0	/

注：现有项目包含未建设部分，排放量情况依据现有项目环评报告内容。挥发性有机物排放量总量为已验收废气排放量 1.743t/a+未建设废气排放量 1.436t/a=3.179t/a。

#### **四、现有项目存在的主要环境问题及拟采取的整改措施**

现有项目自建设以来，与生产有关的污染防治设施均有安装并随生产运行，产生的污染物均有相应的处理措施，各污染源经处理措施处理后均可达标排放，运行期间无环保投诉情况，无与现有项目有关的原有环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境

根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024年修订）>的通知》（惠市环〔2024〕16号），项目所在地环境空气质量功能区划属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。

#### （1）基本污染物

根据《2023年惠州市生态环境状况公报》，区域环境空气质量现状如下：

#### 2023年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2024-06-21 10:09:30

#### 综 述

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

#### 环境空气质量

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

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

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

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

#### 图 11 《2023年惠州市生态环境状况公报》环境空气质量方面公示截图

惠州市环境空气质量保持良好。

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

综上，项目所在区域环境空气质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。项目所在区域属于大气环境达标区。

### （2）其他污染物

为了解项目特征因子 TVOC、颗粒物、非甲烷总烃的环境质量现状，本报告 TSP、TVOC 的监测数据引用《惠州市锦泓包装制品有限责任公司年产包装木盒 15 万个建设项目环境影响报告表》中委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2023 年 11 月 09 日~15 日对 A1 山前村进行的 TSP、TVOC 环境质量现状监测数据（报告编号：20231120E01-30 号，见附件 9），监测点 A1 山前村位于本项目东南面 1550m<5km；本项目非甲烷总烃的监测数据引用《惠州福禾包装科技有限公司改扩建项目》中委托广东科迅检测技术有限公司于 2024 年 05 月 09~15 日对 G1 柳村进行非甲烷总烃环境质量现状监测（报告编号：KX20240507096，见附件 9），监测点 G1 柳村位于本项目东北面 1330m<5km。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）相关要求，环境质量现状引用的数据应为建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，因此本项目引用该监测数据具有合理性。具体监测结果见下表，项目与引用监测点位置的关系图见附图 11。

**表 3-1 大气环境质量现状监测点位基本信息表**

监测点位	经纬度		相对厂址方位	相对厂界距离
A1 山前村	E114°7'0.800"	N23°10'36.689"	东南面	1550m
G1 柳村	E114°6'51.512"	N23°10'53.962"	东北面	1330m

**表 3-2 环境空气质量现状监测结果一览表**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
A1 山前村	TSP	24 小时均值	0.3	0.157~0.185	61.7	0	达标
	TVOC	8 小时均值	0.6	0.202~0.229	38.2	0	达标
G1 柳村	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	0.31~0.56	28	0	达标

根据上表可知，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求，说明区域环境空气质量较好。

### （3）达标情况

根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环〔2024〕16 号），本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。根据引用的监测结果，TSP 满

足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，TVOC满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求。项目周边空气质量满足二类功能区及相应标准的要求，属于达标区，环境总体环境空气质量良好。

## 2、地表水环境

项目无生产废水外排，扩建项目不新增员工，从现有员工中调配，不产生生活污水，项目对周边地表水环境无影响。

本项目周边水体为竹园支渠、龙华北排渠、银河排渠、马嘶河和东江，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号）的规定，东江（自江西省界至东莞石龙）水域功能为饮工农航，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；沙河属于III类水功能区，主要水体功能为工、农用水；而与项目有关的竹园支渠、龙华北排渠、银河排渠、马嘶河等水体在《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）中没有明确，马嘶河为连接沙河和东江的通道，马嘶河流入东江。根据《惠州市2024年水污染防治工作方案》（惠市环[2024]9号）和《关于印发<博罗县2024年水污染防治工作方案>的通知》（博环攻坚办〔2024〕68号）要求，龙华北排渠、银河排渠和马嘶河2024年水质目标为V类标准，可参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准执行。竹园支渠目前主要是排洪、排污和部分灌溉等功能，且汇入龙华北排渠，可参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准执行。

根据《2023年惠州市生态环境状况公报》可知，2023年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河水质优，淡水河、沙河、公庄河和淡澳河水质良好，达到水环境功能区划目标；潼湖水质为IV类，达到年度考核目标。与2022年相比，江河水质保持稳定。

### 水环境质量

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

**九大江河:** 2023年, 东江干流(惠州段)、西枝江、增江干流(惠州段)、吉隆河水质优, 淡水河、沙河、公庄河和淡澳河水质良好, 达到水环境功能区划目标; 潼湖水水质为Ⅳ类, 达到年度考核目标。与2022年相比, 江河水质保持稳定。

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

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

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

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

### 图 12 《2023 年惠州市生态环境状况公报》水环境质量方面公示截图

综上所述, 东江水质能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅱ类标准。

为了解项目周围的地表水环境质量现状, 本报告引用《惠州市锦泓包装制品有限责任公司年产包装木盒 15 万个建设项目环境影响报告表》中委托深圳市鸿瑞检测技术有限公司于 2023 年 11 月 09 日~11 日对博罗县龙华镇龙腾生活污水处理有限公司所在地周边水域的水质所做的监测(检测报告编号为: 20231120E01-30 号, 见附件 9)。引用项目地表水监测与本项目接纳水体属同一条河流, 属于近 3 年的监测数据, 因此引用数据具有可行性。具体位置和水质监测结果见下表, 监测断面示意图见附图 12。

表 3-3 地表水监测断面一览表

编号	监测断面位置	监测断面所在水域	水质控制级别
W1	龙华污水厂排放口上游 500m	竹园支渠	Ⅴ类
W2	龙华污水厂排放口下游 500m		

表 3-4 水质监测结果一览表

采样位置	采样日期	检测项目及结果									
		pH 值	水温	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮	石油类	SS	溶解氧
W1	2023.11.09	6.9	18.8	18	3.2	0.379	0.05	0.912	ND	15	6.4
	2023.11.10	6.7	17.0	18	3.4	0.391	0.05	0.943	ND	16	6.2
	2023.11.11	7.0	17.8	17	3.1	0.393	0.04	0.925	ND	18	6.3
	平均值	6.9	17.9	17.7	3.2	0.388	0.05	0.927	/	16	6.3
	标准指数	0.1	/	0.443	0.320	0.194	0.125	/	/	/	0.317
	超标倍数	0	/	0	0	0	0	/	/	/	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
W2	2023.11.09	6.8	18.1	19	3.5	0.399	0.02	0.876	ND	20	6.4

2023.11.10	6.6	17.4	17	3.3	0.354	0.03	0.882	ND	21	6.3
2023.11.11	6.6	17.7	18	3.2	0.372	0.05	0.834	ND	22	6.5
平均值	6.7	17.7	18.0	3.3	0.375	0.03	0.864	/	21	6.4
标准指数	0.3	/	0.450	0.330	0.188	0.075	/	/	/	0.313
超标倍数	0	/	0	0	0	0	/	/	/	0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
单位	无量纲	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	/	mg/L	mg/L	mg/L
V类标准	6-9	/	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	/	≤1	/	≥2

注：根据《地表水环境质量评价办法（试行）》，河流总氮不进行评价；《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中无悬浮类标准限值，不做评价。

根据现状调查分析，竹园支渠监测断面均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）V类标准。项目区域地表水监测指标均未出现超标，项目所处区域地表水环境质量良好。

### 3、声环境

根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环〔2022〕33号），项目所在区域不在该方案中划定的声环境区划范围内，划分范围以外的区域：工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类声环境功能区要求。本项目位于惠州市博罗县龙华镇龙城大道（柳村村柳村组大路下）3#厂房，属于工业活动较多的村庄，周边有交通干线（龙城大道东属于城市次干路，与本项目边界距离104m）经过，故项目所在区域参照声环境2类功能区。

根据现场勘察，本项目厂界50m范围内无声环境保护目标，因此，无需进行声环境现状监测。

### 4、生态环境

项目所在地属于工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 5、地下水、土壤环境

项目用地范围内均进行硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环  
境  
保

### 1、大气环境

项目500米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-5 项目大气环境保护目标一览表

类	名称	最近点坐标	保护	保护	环境	相对	相对厂	相对3#厂
---	----	-------	----	----	----	----	-----	-------

护 目 标	型	经度	纬度	对象	内容	功能区	厂址方位	界距离/m	房距离/m	
	大气环境	龙华村零散居民区	E114°6'0.543"	N23°10'45.649"	人群(约150人)	居民区	大气二类功能区	西北面	150	150
	环境保护	龙华村居民区1	E114°6'15.913"	N23°10'39.857"	人群(约200人)	居民区		东北面	280	280
	保护目标	龙华村居民区2	E114°5'57.754"	N23°10'58.069"	人群(约10人)	居民区		西北面	440	440

**2、声环境**

根据现场勘察，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

**3、地下水环境**

根据对项目所在地的实地踏勘，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。

**4、生态环境**

项目位于已建厂房，用地范围内无生态环境保护目标。

---

**1、大气污染物排放标准**

**(1) 注塑工序非甲烷总烃、臭气浓度**

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单），塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表 4 或表 5 的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）。

因此，注塑工序产生的非甲烷总烃及其他污染因子有组织排放执行《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，非甲烷总烃、甲苯厂界无组织排放执行《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。厂区内非甲烷总烃无组织排放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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

注塑工序产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

**(2) 点胶工序 VOCs**

项目辅料组装点胶过程中产生的 VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

### (3) 破碎工序颗粒物

破碎工序产生的颗粒物排放执行《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。

### (4) 焊接工序颗粒物

项目焊接过程产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

综上, 厂界颗粒物无组织排放执行《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及广东省地方标准《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两者较严值。

**表 3-6 项目大气污染物有组织排放标准一览表**

排气筒	排气筒高度	产生工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
DA006	15	注塑	非甲烷总烃	60	/	《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	20	/	
			甲苯	8	/	
			乙苯	50	/	
			丙烯腈	0.5	/	
			1,3-丁二烯	1	/	
		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	

**表 3-7 项目大气污染物无组织排放标准一览表**

监控点	污染物	产污工序	无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
厂界	颗粒物	破碎、焊接	1.0	《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及广东省地方标准《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两者较严值
	非甲烷总烃	注塑	4.0	《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
	甲苯		0.8	
	臭气浓度		20 (无量纲)	

	总 VOCs	点胶	2.0	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
厂区内	NMHC	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）、20（监控点处任意一次浓度值）	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

## 2、水污染物排放标准

项目无生产废水排放。项目不新增员工，从现有员工中调配，无生活污水产生。

## 3、噪声排放标准

项目运营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）中 2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

## 4、固体废物

一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程应参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日第三次修正）中要求，其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。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）中的有关规定，同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》。

结合本项目自身特点给出项目总量控制因子及建议控制总量指标如下表。

**表 3-8 污染物总量控制建议指标**

污染源	污染物名称	排放量 (t/a)						
		现有项目排放量	现有项目许可排放量	扩建项目	扩建后全厂	变化情况	此次扩建需新增总量控制指标	
生活污水	污水量	9220	/	/	9220	/	/	
	CODCr	0.369	/	/	0.369	/	/	
	NH <sub>3</sub> -N	0.018	/	/	0.018	/	/	
废气	VOCs	有组织	1.417	/	0.116	1.533	+0.116	+0.116
		无组织	1.762	/	0.581	2.343	+0.581	+0.581
		小计	3.179	3.182	0.697	3.876	+0.697	+0.697
	颗粒物	有组织	0.116	/	0	0.116	0	/
		无组织	0.72	/	0.075	0.795	+0.075	/
		小计	0.836	/	0.075	0.911	+0.075	/

注：颗粒物无需申请总量，非甲烷总烃纳入 VOCs 总量控制中，废气量为有组织排放+无组织排放之和。项目废气总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>扩建项目使用现有已建厂房进行生产，故本次环评对施工期环境影响不再做出相应的评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1、废气污染物源强核算</b></p> <p>项目废气产排情况见下表。</p>

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	总产生量 t/a	排放形式	排气筒编号	收集效率%	污染物产生情况				治理措施				排放情况			工作时间 h/a	
						废气量 m <sup>3</sup> /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理措施	处理效率%	去除量 t/a	是否可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		
注塑	非甲烷总烃	1.156	有组织	DA006	50	4000	0.578	0.120	30.104	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭	80	0.462	是	0.116	0.024	6.042	4800	
			无组织	—	—	—	0.578	0.120	—	—	—	—	—	—	0.578	0.120		—
注塑	臭气浓度	少量	有组织	DA006	50	11000	少量	—	—	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	—	—	是	少量	—	—	4800	
			无组织	—	—	—	少量	—	—	—	—	—	—	—	少量	—		—
破碎	颗粒物	0.010	无组织	—	—	—	0.010	0.017	—	—	—	—	—	0.010	0.017	—	600	
点胶	VOCs	0.003	无组织	—	—	—	0.003	0.0025	—	—	—	—	—	0.003	0.0025	—	1200	
焊接	颗粒物	0.065	无组织	—	—	—	0.065	0.054	—	—	—	—	—	0.065	0.054	—	1200	
项目有组织、无组织总排放合计	非甲烷总烃	1.156	有组织	/	/	/	0.578	0.120	/	去除量：0.462				0.116	0.024	/		
			无组织				0.578	0.120						0.578	0.120			
	臭气浓度	少量	有组织				少量	--		/				少量	--			
			无组织				少量	--						少量	--			
	颗粒物	0.075	无组织				0.075	0.071						0.075	0.071			
	VOCs	0.003	无组织				0.003	0.0025						0.003	0.0025			
总排放量合计	非甲烷总烃											0.694						
	颗粒物											0.075						
	VOCs											0.003						
	臭气浓度											少量						

## 2、废气源强分析

项目的废气污染物主要为注塑过程中产生的非甲烷总烃、臭气浓度，破碎过程产生的颗粒物，点胶过程产生的 VOCs，焊接过程中产生的颗粒物。

### (1) 注塑工序非甲烷总烃、臭气浓度

项目注塑成型加热塑料粒时会产生有机废气，以非甲烷总烃计。根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量，项目 PS 塑胶粒、PP 塑胶粒、PE 塑胶粒、ABS 塑胶粒等原料合计用量为  $183+73.5+6.8+200.5=463.8\text{t/a}$ 。根据建设单位提供资料，项目边角料、次品产生量约为产能 490t/a（电脑周边设备及其塑胶五金配件 210t/a+塑料精密零配件 80t/a+塑胶钥匙套 200t/a）的 5%，即 24.5t/a，边角料、次品经破碎后回用量为  $24.5\text{t/a}-0.01\text{t/a}$ （破碎粉尘产生量）= $24.49\text{t/a}$ ，则注塑工序非甲烷总烃产生量为  $(463.8\text{t/a}+24.49\text{t/a})\times 2.368\text{kg/t}\div 1000=1.156\text{t/a}$ 。注塑成型工作时间为 4800h/a，产生速率为 0.241kg/h。

注塑成型工序加热熔融塑胶粒会伴有异味产生，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），污染因子以臭气浓度计。臭气浓度收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理，部分未被收集的臭气浓度以无组织形式在车间排放，并通过加强车间管理，对周边环境的影响不大。

### (2) 破碎工序颗粒物

项目塑胶制品生产过程的边角料、次品需进行破碎后回用于注塑工序。项目使用 PS 塑胶粒、PP 塑胶粒、PE 塑胶粒、ABS 塑胶粒，破碎粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中破碎工序颗粒物产污系数：“原料名称：废 PE/PP-产品名称：再生塑料粒子-工艺名称：干法破碎-污染物指标：颗粒物-产污系数：375g/t 原料；原料名称：废 PS/ABS-产品名称：再生塑料粒子-工艺名称：干法破碎-污染物指标：颗粒物-产污系数：425g/t 原料”。根据建设单位提供资料，项目边角料、次品产生量约为产能 490t/a（电脑周边设备及其塑胶五金配件 210t/a+塑料精密零配件 80t/a+塑胶钥匙套 200t/a）的 5%，即 24.5t/a，其中废 PS 量为 9.6775t/a、废 PP 量为 3.871t/a、废 PE 量为 0.3675t/a、废 ABS 量为 10.584t/a，计算得到颗粒物产生量为 0.010t/a，工作时间为 600h/a，颗粒物产生速率为 0.017kg/h。

表 4-2 破碎颗粒物源强计算一览表

原料名称	原料用量(t/a)	各原料占比 (%)	破碎废料量* (t/a)	产污系数 (g/t 原料)	颗粒物产生量 (t/a)
PS 塑胶粒	183	39.5%	9.6775	425	0.0041
PP 塑胶粒	73.5	15.8%	3.871	375	0.0015
PE 塑胶粒	6.8	1.5%	0.3675	375	0.0001
ABS 塑胶粒	200.5	43.2%	10.584	425	0.0045
合计	463.8	100.0%	24.5	/	0.010

注：\*破碎废料量由边角料、次品总产生量 24.5t/a×各原料占比得到。

### (3) 点胶工序 VOCs

项目辅料组装过程使用水性胶水会产生一定量的 VOCs，根据建设单位提供的水性胶水 MSDS 及 VOCs 检测报告，水性胶水比重为 1.03g/cm<sup>3</sup>，其 VOCs 含量为 6g/L，则其 VOCs 含量为 6g/L÷1.03g/cm<sup>3</sup>÷1000=0.58%，根据建设单位提供的资料，水性胶水使用量为 0.6t/a，则点胶过程 VOCs 产生量为 0.003t/a，点胶工序年工作时间为 1200h，VOCs 产生速率为 0.0025kg/h。

### (4) 焊接工序颗粒物

项目辅料组装过程使用焊条进行焊接会产生一定量的焊接烟尘，根据《焊接技术手册》（王文瀚主编）和《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》一文，施焊时发尘量为 700mg/min~900mg/min，焊接材料的发尘量为 7g/kg~10g/kg，本项目以施焊时发尘量为 900mg/min、焊接材料的发尘量为 10g/kg 的发尘系数计算，本项目装配及模具生产过程无铅焊条用量为 0.05t/a，则辅料组装生产过程焊接烟尘（以颗粒物表征）的产生量均为 1200h×60min×900mg/min÷1000000000+0.05t/a×10g/kg÷1000=0.065t/a，焊接工序年工作时间为 1200h，颗粒物产生速率为 0.054kg/h。

## 3、废气收集处理措施

项目拟对注塑工序产生的废气进行收集，经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA006 排放。破碎、点胶、焊接过程产生的废气拟加强车间通风后无组织排放。

**废气收集效率：**根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）的附件《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 3.3-2：废气收集类型为包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率取值 50%。项目拟在注塑机上方采用包围型集气罩收集产生的废气，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速为 0.5m/s，因此项目废气收集效率为 50%。

### 废气收集风量:

参照《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》(王纯,张殿印主编)中第十七章 净化系统的设计,第二节排气罩的设计中“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式-上部伞形罩”,注塑机集气罩风量计算公式如下:

$$\text{三侧有围挡时: } Q=3600WHV_x$$

式中: Q—集气罩风量, m<sup>3</sup>/h;

W—罩口长度, m;

H—污染源至罩口距离, m;

V<sub>x</sub>—控制风速, m/s, 0.25-2.5m/s。

表 4-3 注塑机风量计算一览表

设备名称	设备数量(台)	集气罩长度(m)	集气罩宽度(m)	罩口至污染源距离H(m)	污染源边缘控制风速(m/s)	每台设备集气罩个数(个)	单个集气罩风量Q(m <sup>3</sup> /h)	风量(m <sup>3</sup> /h)
注塑机	8	0.4	0.4	0.3	0.5	1	216	1728
注塑机	8	0.3	0.3	0.3	0.5	1	162	1296
合计								3024

根据上述计算, DA006 排气筒风量合计 3024m<sup>3</sup>/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中 6.1.2, 治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定, 设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计, 计算得 DA006 排气筒取整为 4000m<sup>3</sup>/h。

**废气处理效率:** 参考《广东省家具制造业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(广东省环境保护厅2014年12月22日发布, 2015年1月1日实施), 吸附法治理效率为50-80%, 根据实际工程经验, 单级活性炭吸附装置处理效率约为60%, 两级活性炭吸附装置串联使用, 两级活性炭处理效率根据 $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)$  公式计算, 经计算可得, 两级活性炭处理效率 $\eta=1-(1-60%)*(1-60%)=84%$ , 本项目两级活性炭处理有机废气效率取值80%。

#### 4、排气口设置情况、监测计划及过程监控措施

##### (1) 排放口情况

项目废气排放口情况见下表:

表 4-4 本项目废气排放口情况一览表

序号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标	排气温度℃	排气筒			类型
					高度m	出口内径m	流速m/s	

1	排气筒 DA006	非甲烷总烃、 臭气浓度	E114°6'5.610", N23°10'42.739"	常温	15	0.3	15.73	一般排 放口
---	--------------	----------------	----------------------------------	----	----	-----	-------	-----------

## (2) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于排污登记管理，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）表1废气监测指标的最低监测频次、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1027-2021）的相关规定，本项目废气监测计划如下。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单），塑料制品工业企业或生产设施的大气污染物排放限值根据其涉及到的合成树脂种类，分别执行表4或表5的标准限值（单位产品非甲烷总烃排放量除外）；同时按照《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）“使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品排污单位执行GB 31572，还应选取适用的合成树脂类型对应的污染物种类作为特征控制指标”要求。故注塑对应的特征污染因子应体现在污染源监测计划中，由企业后期自行监测进行管理。

表 4-5 项目废气监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
有组织	排气筒 DA006	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	1次/年	
		甲苯		
		乙苯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		臭气浓度		
无组织 (厂界)		颗粒物	1次/年	《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及广东省地方标准《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两者较严值
		非甲烷总烃		《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
		甲苯		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值
		总 VOCs		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
		臭气浓度		

无组织 (厂区内)	NMHC(监控点 处任意一次浓 度值监控点处 1h平均浓度值)	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3厂区内VOCs无组织排放限值
--------------	--	------	--

**废气过程监控措施：**建设单位需完善生产过程废气收集处理设施运行监控措施，确保废气收集处理设施与项目生产线同时开启，定期对废气收集处理设施进行维护、检修，并根据检修结果及时更换活性炭，避免影响废气处理效率。对具有挥发性的原辅材料，建设单位应加强运输与储存管理，避免发生泄漏等造成废气无组织排放，影响大气环境质量。

### 5、非正常情况

非正常情况是指开停炉（窑）、设备检修、工艺设备运转异常等生产设施非正常工况或污染防治设施非正常状况。项目非正常情况主要为废气处理设施发生故障，废气治理效率下降，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产并进行维修，避免对周围环境造成污染，废气非正常工况源强见下表。

**表 4-6 废气非正常工况源强情况一览表**

污染源	污染物	非正常工况	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	源强 kg/h	非正常排放量 kg/a	单次持续 时间 h	年发生 频次/年	应对措施
排气筒 DA006	非甲烷总 烃	废气处理设施故障等，废气处理效率降为 20%	24.083	0.096	0.192	1	2	立即停止生产，及时检修

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### 6、措施可行性分析

注塑工序产生的废气收集后经水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附废气处理设施处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA006 排放。

依据《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)附

录A中表A.2，非甲烷总烃可行技术为“喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧”、臭气浓度可行技术为“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术”，因此本项目所采取废气处理设施均为可行性技术。

### 7、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）计算本项目的卫生防护距离。

根据项目的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，本项目的废气为注塑、破碎、点胶、焊接废气，主要污染因子为非甲烷总烃、VOCs 及颗粒物。项目生产单元及其主要特征大气有害物质情况如下表所示。

表 4-7 项目生产单元及主要特征大气有害物质一览表

生产单元	污染物	无组织排放量 $Q_c$ (kg/h)	标准限值 $c_m$ (mg/m <sup>3</sup> ) *	等标排放量 (m <sup>3</sup> /h)	等标排放量 差值 (%)	主要特征大气有害物质
生产车间	非甲烷总烃	0.120	2.0	60000	31.5%	颗粒物
	VOCs	0.0025	1.2	2083.33		
	颗粒物	0.071	0.9	78888.89		

\*注：根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB-T39499-2020）中“5.2.2 标准限值  $C_m$ ”：当特征大气有害物质在 GB 3095 中无规定时，可按照 HJ 2.2 中规定的 1h 平均标准值；当特征大气有害物质在 GB3095 中有规定的二级标准日均值时，一般可取其二级标准日均值的三倍，因此本项目颗粒物环境空气质量的标准浓度限值  $C_m=0.3 \times 3=0.9\text{mg/m}^3$ ；非甲烷总烃的大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值（ $C_m$ ）参考《大气污染物综合排放标准详解》取  $2\text{mg/m}^3$ ；TVOC 的大气有害物质环境空气质量的标准浓度限值（ $C_m$ ）取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的标准值按照 2 倍折算为 1h 平均质量浓度，限值为  $1.2\text{mg/m}^3$ 。

项目运营期无组织排放存在多种有毒有害污染物，本项目无组织排放污染物主要为颗粒物、VOCs，基于单个污染物的等标排放量计算结果，项目有毒有害污染物的等标排放量相差大于 10%，优先选择等标排放量最大的污染物作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。经计算，本项目主要特征大气有害物质为颗粒物。

#### （1）卫生防护距离初值计算公式

采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行估算，具体计算公示如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： $Q_c$ —大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

$C_m$ —大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m<sup>3</sup>）；

$L$ —大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为（m）。收集企业生产单元占地面积 S(m<sup>2</sup>)数据计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及大气污染源构成类别选取，具体选取按下表选取：

**表 4-8 卫生防护距离初值计算系数**

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速/(m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目污染源为II类，项目位于博罗县，博罗县近五年平均风速为1.8m，则A取值为400，B取值为0.01，C取值为1.85，D取值为0.78。

**(2) 卫生防护距离初值计算结果**

**表 4-9 卫生防护距离初值计算结果**

生产单元	污染物	无组织排放速率 kg/h	标准浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	生产厂房产污位置面积 m <sup>2</sup>	等效半径 m	卫生防护距离初值 m
生产车间	颗粒物	0.071	0.9	754	15.45	6.03

**(3) 卫生防护距离终值的确定**

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中相关要求，项目需设置的卫生防护距离为产污车间外50m范围，项目卫生防护距离内无居民区、学校、医院等长期居住人群或敏感点，因此本项目能够满足卫生防护距离的要求，根据现场勘察可知，项目卫生防护距离内无居民区、学校、医院等长期居住居民，

距离项目产污单元最近的敏感点为厂界西北面 150m 处的龙华村零散居民区，不在本项目卫生防护距离内。因此，项目选址符合卫生防护距离要求。本环评建议有关部门在今后的规划中，在项目大气卫生防护范围内严禁新建医院、学校、居住区等敏感性建筑物及对环境要求较高的企业。项目卫生防护距离包络线图见附图 8。

## 8、大气环境影响评价结论

本项目位于二类环境空气质量功能区，根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》资料显示，项目所在地环境质量基本污染物可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，博罗县环境空气质量保持稳定达标。根据引用补充监测结果，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求；非甲烷总烃的监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准；TVOC 监测值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 标准值。项目所在区域环境质量现状良好，属于达标区。

注塑工序产生的非甲烷总烃废气收集经水喷淋+干式过滤器+两级活性炭处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 DA006 排放，非甲烷总烃有组织排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物特别排放限值，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。破碎、点胶、焊接工序废气经加强车间通风后无组织排放，

项目厂界非甲烷总烃无组织排放可满足《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，颗粒物可满足《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及广东省地方标准《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两者较严值，总 VOCs 可满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放监控点浓度限值，臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

厂区内非甲烷总烃无组织排放可达到广东省地方标准《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。

因此，项目运营期对周边大气环境影响可接受。

## 二、废水环境影响及保护措施

### 1、运营期废水源强核算

项目无新增员工，从现有员工中调配，故不增加生活用水及生活污水。项目生产用水主要为注塑工序冷却塔间接冷却水、废水处理设施喷淋塔用水。

根据前文水平衡分析可知，废气处理设施喷淋废水产生量为 0.1t/d (30t/a)，拟作为危险废物，定期交由有危险废物处理资质单位处理，不外排；注塑成型冷却废水循环使用，定期补充损耗，不外排。

### 2、废水污染物排放信息

项目无生活污水产生，生产废水不外排，因此项目不设置排放口。

### 3、废水监测要求

项目不设置排放口，无需进行自行检测。

### 4、水环境影响评价结论

本项目不产生生活污水，无生产废水排放，本项目地表水环境影响是可以接受的。

## 三、噪声环境影响及保护措施

### 1、噪声源强

项目运营期间产生的噪声主要是设备运行时产生的噪声，根据刘惠玲主编《环境噪声控制》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40dB（A）。经基础减振以及距离衰减后，一般能降低 5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 25dB（A），基础减振降噪效果取 5dB（A），表格内声功率级数值已按减振后结果列出。噪声源强情况详见下表。

表 4-10 项目噪声源强情况一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
3# 厂房生产车间	分条机	70	12.79	-1.62	5	11.19	61.09	昼间	25	30.09	1
	分条机	70	12.79	-1.62	5	16.09	61.07	昼间	25	30.07	1
	分条机	70	12.79	-1.62	5	22.98	61.07	昼间	25	30.07	1
	分条机	70	12.79	-1.62	5	7.35	61.11	昼间	25	30.11	1
	分条机	70	12.79	-1.62	5	11.19	61.09	夜间	25	30.09	1
	分条机	70	12.79	-1.62	5	16.09	61.07	夜间	25	30.07	1
	分条机	70	12.79	-1.62	5	22.98	61.07	夜间	25	30.07	1
	分条机	70	12.79	-1.62	5	7.35	61.11	夜间	25	30.11	1
	刮片机	72	15.36	-5.36	5	15.62	63.08	昼间	25	32.08	1

刮片机	72	15.36	-5.36	5	17.03	63.07	昼间	25	32.07	1
刮片机	72	15.36	-5.36	5	18.54	63.07	昼间	25	32.07	1
刮片机	72	15.36	-5.36	5	6.4	63.13	昼间	25	32.13	1
刮片机	72	15.36	-5.36	5	15.62	63.08	夜间	25	32.08	1
刮片机	72	15.36	-5.36	5	17.03	63.07	夜间	25	32.07	1
刮片机	72	15.36	-5.36	5	18.54	63.07	夜间	25	32.07	1
刮片机	72	15.36	-5.36	5	6.4	63.13	夜间	25	32.13	1
复合机	70	10.57	-0.95	9	9.11	61.1	昼间	25	30.1	1
复合机	70	10.57	-0.95	9	17.13	61.07	昼间	25	30.07	1
复合机	70	10.57	-0.95	9	25.05	61.07	昼间	25	30.07	1
复合机	70	10.57	-0.95	9	6.31	61.13	昼间	25	30.13	1
复合机	70	10.57	-0.95	9	9.11	61.1	夜间	25	30.1	1
复合机	70	10.57	-0.95	9	17.13	61.07	夜间	25	30.07	1
复合机	70	10.57	-0.95	9	25.05	61.07	夜间	25	30.07	1
复合机	70	10.57	-0.95	9	6.31	61.13	夜间	25	30.13	1
封膜机	75	12.51	1.03	5	9.16	66.1	昼间	25	35.1	1
封膜机	75	12.51	1.03	5	14.36	66.08	昼间	25	35.08	1
封膜机	75	12.51	1.03	5	25.01	66.07	昼间	25	35.07	1
封膜机	75	12.51	1.03	5	9.08	66.1	昼间	25	35.1	1
封膜机	75	12.51	1.03	5	9.16	66.1	夜间	25	35.1	1
封膜机	75	12.51	1.03	5	14.36	66.08	夜间	25	35.08	1
封膜机	75	12.51	1.03	5	25.01	66.07	夜间	25	35.07	1
封膜机	75	12.51	1.03	5	9.08	66.1	夜间	25	35.1	1
支架机	70	7.17	0.76	5	5.47	61.15	昼间	25	30.15	1
支架机	70	7.17	0.76	5	18.23	61.07	昼间	25	30.07	1
支架机	70	7.17	0.76	5	28.7	61.07	昼间	25	30.07	1
支架机	70	7.17	0.76	5	5.2	61.16	昼间	25	30.16	1
支架机	70	7.17	0.76	5	5.47	61.15	夜间	25	30.15	1
支架机	70	7.17	0.76	5	18.23	61.07	夜间	25	30.07	1
支架机	70	7.17	0.76	5	28.7	61.07	夜间	25	30.07	1
支架机	70	7.17	0.76	5	5.2	61.16	夜间	25	30.16	1
模切机	70	19.55	-5.34	9	18.65	61.07	昼间	25	30.07	1
模切机	70	19.55	-5.34	9	14.14	61.08	昼间	25	30.08	1
模切机	70	19.55	-5.34	9	15.52	61.08	昼间	25	30.08	1
模切机	70	19.55	-5.34	9	9.3	61.1	昼间	25	30.1	1
模切机	70	19.55	-5.34	9	18.65	61.07	夜间	25	30.07	1
模切机	70	19.55	-5.34	9	14.14	61.08	夜间	25	30.08	1
模切机	70	19.55	-5.34	9	15.52	61.08	夜间	25	30.08	1
模切机	70	19.55	-5.34	9	9.3	61.1	夜间	25	30.1	1
毛毡机	65	14.6	-3.43	5	13.74	56.08	昼间	25	25.08	1
毛毡机	65	14.6	-3.43	5	16.16	56.07	昼间	25	25.07	1
毛毡机	65	14.6	-3.43	5	20.42	56.07	昼间	25	25.07	1
毛毡机	65	14.6	-3.43	5	7.28	56.11	昼间	25	25.11	1

毛毡机	65	14.6	-3.43	5	13.74	56.08	夜间	25	25.08	1
毛毡机	65	14.6	-3.43	5	16.16	56.07	夜间	25	25.07	1
毛毡机	65	14.6	-3.43	5	20.42	56.07	夜间	25	25.07	1
毛毡机	65	14.6	-3.43	5	7.28	56.11	夜间	25	25.11	1
注塑机 1F	77	20.44	-2.18	1	17.12	68.07	昼间	25	37.07	1
注塑机 1F	77	20.44	-2.18	1	11.23	68.09	昼间	25	37.09	1
注塑机 1F	77	20.44	-2.18	1	17.05	68.07	昼间	25	37.07	1
注塑机 1F	77	20.44	-2.18	1	12.21	68.08	昼间	25	37.08	1
注塑机 1F	77	20.44	-2.18	1	17.12	68.07	夜间	25	37.07	1
注塑机 1F	77	20.44	-2.18	1	11.23	68.09	夜间	25	37.09	1
注塑机 1F	77	20.44	-2.18	1	17.05	68.07	夜间	25	37.07	1
注塑机 1F	77	20.44	-2.18	1	12.21	68.08	夜间	25	37.08	1
注塑机 2F	75	16.02	-4.71	5	15.66	66.08	昼间	25	35.08	1
注塑机 2F	75	16.02	-4.71	5	16.11	66.07	昼间	25	35.07	1
注塑机 2F	75	16.02	-4.71	5	18.51	66.07	昼间	25	35.07	1
注塑机 2F	75	16.02	-4.71	5	7.33	66.11	昼间	25	35.11	1
注塑机 2F	75	16.02	-4.71	5	15.66	66.08	夜间	25	35.08	1
注塑机 2F	75	16.02	-4.71	5	16.11	66.07	夜间	25	35.07	1
注塑机 2F	75	16.02	-4.71	5	18.51	66.07	夜间	25	35.07	1
注塑机 2F	75	16.02	-4.71	5	7.33	66.11	夜间	25	35.11	1
注塑机 3F	79	15.95	-3.79	9	14.97	70.08	昼间	25	39.08	1
注塑机 3F	79	15.95	-3.79	9	15.49	70.08	昼间	25	39.08	1
注塑机 3F	79	15.95	-3.79	9	19.2	70.07	昼间	25	39.07	1
注塑机 3F	79	15.95	-3.79	9	7.95	70.11	昼间	25	39.11	1
注塑机 3F	79	15.95	-3.79	9	14.97	70.08	夜间	25	39.08	1
注塑机 3F	79	15.95	-3.79	9	15.49	70.08	夜间	25	39.08	1
注塑机 3F	79	15.95	-3.79	9	19.2	70.07	夜间	25	39.07	1
注塑机 3F	79	15.95	-3.79	9	7.95	70.11	夜间	25	39.11	1
点胶机	70	9.22	-2.33	5	9.08	61.1	昼间	25	30.1	1
点胶机	70	9.22	-2.33	5	19.06	61.07	昼间	25	30.07	1
点胶机	70	9.22	-2.33	5	25.08	61.07	昼间	25	30.07	1
点胶机	70	9.22	-2.33	5	4.37	61.2	昼间	25	30.2	1
点胶机	70	9.22	-2.33	5	9.08	61.1	夜间	25	30.1	1
点胶机	70	9.22	-2.33	5	19.06	61.07	夜间	25	30.07	1
点胶机	70	9.22	-2.33	5	25.08	61.07	夜间	25	30.07	1
点胶机	70	9.22	-2.33	5	4.37	61.2	夜间	25	30.2	1
焊叶片机	75	13.78	-4.3	5	13.75	66.08	昼间	25	35.08	1
焊叶片机	75	13.78	-4.3	5	17.35	66.07	昼间	25	35.07	1
焊叶片机	75	13.78	-4.3	5	20.42	66.07	昼间	25	35.07	1
焊叶片机	75	13.78	-4.3	5	6.09	66.14	昼间	25	35.14	1
焊叶片机	75	13.78	-4.3	5	13.75	66.08	夜间	25	35.08	1
焊叶片机	75	13.78	-4.3	5	17.35	66.07	夜间	25	35.07	1
焊叶片机	75	13.78	-4.3	5	20.42	66.07	夜间	25	35.07	1

焊片机	75	13.78	-4.3	5	6.09	66.14	夜间	25	35.14	1
破碎机	75	14	-0.31	9	11.16	66.09	昼间	25	35.09	1
破碎机	75	14	-0.31	9	14.31	66.08	昼间	25	35.08	1
破碎机	75	14	-0.31	9	23.01	66.07	昼间	25	35.07	1
破碎机	75	14	-0.31	9	9.13	66.1	昼间	25	35.1	1
破碎机	75	14	-0.31	9	11.16	66.09	夜间	25	35.09	1
破碎机	75	14	-0.31	9	14.31	66.08	夜间	25	35.08	1
破碎机	75	14	-0.31	9	23.01	66.07	夜间	25	35.07	1
破碎机	75	14	-0.31	9	9.13	66.1	夜间	25	35.1	1
自动装配线	63	15.29	-1.97	5	13.24	54.08	昼间	25	23.08	1
自动装配线	63	15.29	-1.97	5	14.62	54.08	昼间	25	23.08	1
自动装配线	63	15.29	-1.97	5	20.93	54.07	昼间	25	23.07	1
自动装配线	63	15.29	-1.97	5	8.81	54.1	昼间	25	23.1	1
自动装配线	63	15.29	-1.97	5	13.24	54.08	夜间	25	23.08	1
自动装配线	63	15.29	-1.97	5	14.62	54.08	夜间	25	23.08	1
自动装配线	63	15.29	-1.97	5	20.93	54.07	夜间	25	23.07	1
自动装配线	63	15.29	-1.97	5	8.81	54.1	夜间	25	23.1	1
超声波焊接机	78	18.15	-6.48	5	18.42	69.07	昼间	25	38.07	1
超声波焊接机	78	18.15	-6.48	5	15.93	69.07	昼间	25	38.07	1
超声波焊接机	78	18.15	-6.48	5	15.75	69.07	昼间	25	38.07	1
超声波焊接机	78	18.15	-6.48	5	7.51	69.11	昼间	25	38.11	1
超声波焊接机	78	18.15	-6.48	5	18.42	69.07	夜间	25	38.07	1
超声波焊接机	78	18.15	-6.48	5	15.93	69.07	夜间	25	38.07	1
超声波焊接机	78	18.15	-6.48	5	15.75	69.07	夜间	25	38.07	1
超声波焊接机	78	18.15	-6.48	5	7.51	69.11	夜间	25	38.11	1
轴套机	70	8.41	-0.45	5	7.2	61.12	昼间	25	30.12	1
轴套机	70	8.41	-0.45	5	18.26	61.07	昼间	25	30.07	1
轴套机	70	8.41	-0.45	5	26.96	61.07	昼间	25	30.07	1
轴套机	70	8.41	-0.45	5	5.18	61.16	昼间	25	30.16	1
轴套机	70	8.41	-0.45	5	7.2	61.12	夜间	25	30.12	1
轴套机	70	8.41	-0.45	5	18.26	61.07	夜间	25	30.07	1
轴套机	70	8.41	-0.45	5	26.96	61.07	夜间	25	30.07	1
轴套机	70	8.41	-0.45	5	5.18	61.16	夜间	25	30.16	1

表 4-11 项目噪声源强情况一览表（室外声源）

声源名称	数量/台	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB (A)	降噪措施	降噪后声源 源强 声功率级/dB (A)	持续时间 (h/a)
		X	Y	Z				
DA006 废气处理设施风机	1	23.65	3.49	14	80	基础减震	75	4800
		23.65	3.49	14	80	基础减震	75	4800

注：项目以生产车间西南角为原点坐标(0,0)，Z代表设备相对厂房地面的离地高度；为简便计算，已对同种设备进行声源叠加，表格内声功率级已为叠加后数据，空间相对位置为设备中心点。

## 2、运营期噪声预测

本项目采用环安噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）进行噪声预测，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录B中相关模型，具体计算模型如下所示。

(1) 计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

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

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数； $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

(2) 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right]$$

(3) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $S$ ——透声面积， $m^2$ 。

(4) 计算噪声贡献值：设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ，第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $T$ ——用于计算等效声级的时间， $s$ ；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内  $i$  声源工作时间， $s$ ；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内  $j$  声源工作时间， $s$ 。

噪声预测结果如下。

**表 4-12 扩建项目整体噪声贡献值（单位：dB（A））**

位置	噪声贡献值		执行标准		达标情况	执行标准
	昼间	夜间	昼间	夜间		
厂房东北侧外 1m	48.54	48.54	60	50	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
厂房东南侧外 1m	48.57	48.57	60	50	达标	
厂房西南侧外 1m	48.74	48.74	60	50	达标	
厂房西北侧外 1m	48.67	48.67	60	50	达标	

**表 4-13 扩建后全厂噪声预测值（单位：dB（A））**

位置	背景值(dB)		贡献值(dB)		预测值(dB)		标准值		达标情况	执行标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
全厂厂界东北侧外 1m	53	47	8.20	8.20	53	47	60	50	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类标准
全厂厂界东南侧外 1m	53	47	14.95	14.95	53	47	60	50	达标	
全厂厂界西南侧外 1m	54	45	16.92	16.92	54	45	60	50	达标	
全厂厂界西北侧外 1m	56	48	6.80	6.80	56	48	60	50	达标	

注：背景值来源于现有项目验收监测数据的平均值。

扩建项目到全厂厂界东北侧、东南侧、西南侧、西北侧的距离分别为 104m、48m、39m、124m。

### 3、噪声污染防治措施

为了避免项目运营期产生的噪声对周围环境造成不利影响，建设单位拟对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施：

①合理布局生产设备，需将产噪声较大的设备布设在厂房内，利用厂房墙壁及距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施；

②对于机械设备噪声，首先考虑从源头降噪，设备选型首先考虑选取低噪声的生产设备。同时采用加大减震基础，安装减震装置，在设备安装及设备连接处可采用减震垫或柔性接头等措施。加强设备的巡检和维护，定时加注润滑油，防止因机械摩擦产生噪音。

### 4、厂界达标情况

项目厂界 50m 范围内无环境保护目标，根据表 4-12 可知，在采取基础减振及墙体隔声措施后，项目运营期四周厂界噪声预测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）的要求，因此，项

目设备运行噪声对所在区域声环境影响可接受。

### 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），项目运营期噪声的监测计划见下表：

表 4-14 表 4-16 项目运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周厂界外 1m 处	昼、夜间，连续等效 A 声级（Leq）	1 次/1 季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准

## 四、固体废物环境影响分析

### 1、固体废物产排情况

项目产生的固体废物包括一般工业固废、危险废物及员工生活垃圾。

表 4-17 固体废物污染源源强及相关参数一览表

产污工序	固体废物名称	固废属性	物理性状	贮存方式	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	利用处置方式和去向
注塑、质检	边角料、次品	一般工业固体废物	固态	袋装	24.5	24.5	收集破碎后回用于注塑工序
投料原料拆包、包装	废包装材料		固态	捆装	0.05	0.05	交由专业回收单位回收处理
焊接	焊渣		固态	袋装	0.0005	0.0005	
辅料组装（点胶）	废胶水包装桶	危险废物	固态	堆放	0.01	0.01	交由有危险废物处置资质的单位处理
废气处理设施	喷淋废水		液态	桶装	1.28	1.28	
	干式过滤器废滤芯		固态	袋装	0.2	0.2	
	废活性炭		固态	袋装	5.126	5.126	
设备维护	废润滑油		液态	桶装	0.1	0.1	
	废润滑油桶		固态	堆放	0.05	0.05	
	含油废抹布及手套		固态	袋装	0.05	0.05	

#### （1）一般工业固体废物

项目产生的一般工业固体废物主要为边角料、次品、废包装材料、焊渣等。

①边角料、次品：项目注塑、质检工序会产生塑料边角料、次品，根据建设单位提供资料，总产生量约为总产能的 5%，则边角料、次品产生量为 24.5t/a，根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，类别为废塑料（废物代码 900-003-S17），收集破碎后回用于注塑工序。

②废包装材料：项目投料原料拆包、包装过程会产生废包装材料，产生量约为 0.05t/a，根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，类别为废塑料（废物代码 900-003-S17）和废纸（废物代码 900-005-S17），

收集后交由专业回收单位回收处理。

③焊渣：项目焊接过程会产生极少量的无铅焊渣，根据建设单位提供资料，产生量约为焊条的1%，焊条用量为0.05t/a，则焊渣产生量约为0.0005t/a，根据《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），属于SW59其他工业固体废物，类别为其他工业生产过程中产生的固体废物（废物代码900-099-S59），收集后交由专业回收单位回收处理。

## （2）危险废物

项目产生的危险废物主要为废润滑油、废润滑油桶、含油废抹布及手套、废胶水包装桶、喷淋废水、干式过滤器废滤芯、废活性炭。

①废润滑油：项目日常维护设备会产生一定量的废润滑油，根据建设单位提供的资料，废润滑油产生量约0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油属于废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-217-08，拟收集暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

②废润滑油桶：项目使用润滑油产生一定量的废润滑油桶，根据建设单位提供的资料，其产生量约0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废润滑油桶属于废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，拟收集暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

③含油废抹布及手套：项目维护设备会产生含油废抹布及手套，根据建设单位提供的资料，废抹布及手套的产生量约0.05t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，含油废抹布及手套属于废物类别：HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，拟收集暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

④废胶水包装桶：项目辅料组装点胶过程使用水性胶水会产生一定量的废包装桶，根据建设单位提供的资料，其产生量约为0.01t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废胶水包装桶属于废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49，拟收集暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

⑤喷淋废水：项目废气处理设施喷淋塔用水定期更换会产生喷淋废水，产生量为1.28t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，喷淋废水属于废物类别：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-007-09，拟收集暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

⑥干式过滤器废滤芯：项目拟设置 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”废气处理设施，项目干式过滤器滤芯拟半年更换 1 次，年更换产生的废滤芯量为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，干式过滤器废滤芯属于废物类别：HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，拟收集暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

⑦废活性炭

根据前文可知，项目 DA006 设置的 1 套活性炭吸附装置，会产生废活性炭。本项目通过活性炭吸附的 VOCs 量为 0.462t/a。为保证活性炭吸附效率，本项目活性炭应定期更换，每三个月更换一次，项目活性炭吸附装置的设计风量为 4000m<sup>3</sup>/h。

表 4-15 活性炭吸附装置设计参数

设计参数	DA001 废气处理设施
单级炭箱主体尺寸（长 L×宽 B×高 H）	1.5m*1.5m*1.5m
单级炭箱内炭层尺寸（长 l×宽 b×高 h）	1.2m*1.2m*1.2m
设计风量 Q	4000m <sup>3</sup> /h
单级炭箱炭层数量 q	3 层
单级炭箱炭层每层厚度 h	0.3m
过滤风速 v 【v=Q/3600/（b×l）】	0.77m/s
过滤停留时间 T 【T=qh/v】	1.17s
活性炭形态	蜂窝状
活性炭密度 ρ	450kg/m <sup>3</sup>
单级炭箱活性炭填装量 G 【G=b×l×h×q×ρ】	0.583t
活性炭更换频率	4 次/年
所需新鲜活性炭年用量	4.664t

根据上述计算，本项目废气处理设施需填装活性炭总量为 4.664t。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）的附件《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 3.3-4 可知，蜂窝炭过滤风速<1.2m/s（本项目过滤风速为 0.77m/s，满足要求）；活性炭层装填厚度不低于 300mm（本项目单层炭层厚度为 300mm，总厚度为 900mm，满足要求）。根据粤环函〔2023〕538 号中表 3.3-3：“建议直接将‘活性炭年更换量×活性炭吸附比例’（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，本项目活性炭设计总填装量为 4.664t，废气理论削减量为 0.7t。根据源强分析，本项目有机废气需处理量为 0.462t<0.7t，因此本项目废气处理设施设计可行。加上被吸附的有机废气量，项目废活性炭产生量约为 5.126t/a。活性炭需每 3 个月更换一次。废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，拟收集暂存于危废

暂存间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

综上，项目危险废物处置情况见下表。

表 4-16 项目危险废物处置情况一览表

名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生环节	形态	主要有毒有害物质名	产废周期	危险特性	贮存方式
废胶水包装桶	HW49	900-041-49	0.01	辅料组装（点胶）	固态	有机物	每天	T/In	暂存在危废暂存间内
喷淋废水	HW09	900-007-09	1.28	废气处理设施	液态	有机物	3个月	T	
干式过滤器废滤芯	HW49	900-041-49	0.2		固态	有机物	6个月	T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	5.126		固态	有机物	3个月	T	
废润滑油	HW08	900-217-08	0.1	设备维护	液态	矿物油	3个月	T, I	
废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.05		固态	矿物油	3个月	T, I	
含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.05		固态	矿物油	3个月	T/In	

备注：毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

## 2、固体废物环境管理要求

### （1）贮存仓库的设置要求

一般工业固废仓库的建设应满足一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程应参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日第三次修正）中要求，其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。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及修改单（生态环境部公告2023年第5号）的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理；贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危险废物仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规相关要求，主要包括：

①危险废物采用合适的相容容器存放；

②危险废物暂存间地面应采取防渗措施，同时屋顶采取防雨、防漏措施，防止雨水对危险废物淋洗，危废暂存间需结实、防风。

③危险废物需分类存放，危险废物贮存场所应设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装袋上设立危险废物明显标志。

④建立危险废物管理台账。如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报惠州市生态环境局博罗分局备案，进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

⑤危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。

项目危险废物的暂存场所设置情况如下表。

表 4-17 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	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	危废暂存间	废胶水包装桶	HW49	900-041-49	位于配电站东南侧	10m <sup>2</sup>	堆放	0.0025t	3个月
2		喷淋废水	HW09	900-007-09			桶装	0.32t	3个月
3		干式过滤器废滤芯	HW49	900-041-49			袋装	0.05t	3个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.2815t	3个月
5		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.025t	3个月
6		废润滑油桶	HW08	900-249-08			堆放	0.0125t	3个月
7		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装	0.0125t	3个月

**项目危废暂存间贮存情况分析：**项目危险废物暂存间依托现有危废暂存间，位于配电站东南侧，建筑面积 10m<sup>2</sup>。根据《排污许可证固废模块填报说明》中二、自行贮存和自行利用/处置设施信息表：注意事项 2、固废仓库的面积应该和贮存能力匹配。一般情况下，1 平方米的仓库贮存能力是 1 吨，有货架的，1 平方米的仓库贮存能力是 1.5 吨。本项目按照 1 平方米的仓库贮存能力是 1.5 吨计算，则项目危险废物暂存间可储存 15t 的危险废物。根据建设单位提供的资料，现有项目单次危废最大贮存量为 8t，本次扩建项目 6.816t/a（单次危废最大贮存量约 1.704t），扩建后全厂危险废物单次危废最大贮存量约 8t+1.704t=9.704t，项目各危险废物每三个月转运一次，因此，项目危废暂存间设置

情况合理。

**项目一般固体废物暂存间贮存情况分析：**项目一般固体废物暂存间依托现有一般固废暂存间，位于配电房东南侧，建筑面积 5m<sup>2</sup>。根据《排污许可证固废模块填报说明》中二、自行贮存和自行利用/处置设施信息表：注意事项 2、固废仓库的面积应该和贮存能力匹配。一般情况下，1 平方米的仓库贮存能力是 1 吨，有货架的，1 平方米的仓库贮存能力是 1.5 吨。本项目按照 1 平方米的仓库贮存能力是 1.5 吨计算，则项目一般固体废物暂存间可储存 7.5t 的一般固体废物。根据建设单位提供的资料，扩建后全厂一般工业固体废物产生量为现有项目 12.538t/a+本次扩建项目 0.0505t/a=12.5885t/a（单次危废最大贮存量约 6.29t），项目各一般固体废物每半年转运一次，因此，项目一般固体废物暂存间设置情况合理。

## （2）日常管理和台账要求

一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》（粤环函〔2020〕329号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

### 1、地下水环境影响分析

#### （1）地下水污染影响识别

本项目无生产废水排放，项目属于污染影响型，影响途径为大气沉降，根据“《关于印发<农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定>的通知》（环办土壤函[2017]1021号）”附表1，项目不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》所规定的行业；项目危废暂存间、一般固废暂存间、生产车间等用地范围内均已硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

项目运营期的地下水污染主要来自原辅材料仓库、危废暂存间、生产车间等。其污染物类型主要为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类等。

**表 4-18 地下水环境污染源及污染因子识别表**

污染源		污染物类型	全部污染物指标
储存	原辅材料仓库	润滑油	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类
	危废暂存间	废润滑油、喷淋废水	
生产	生产车间	润滑油	

**(2) 污染途径**

项目地下水污染途径主要是垂直入渗污染，主要污染源可能来源于三个方面：①危险废物中的液态危险废物发生泄漏渗入地下；②原辅材料仓库原料桶发生泄漏导致原料泄漏，进而渗入地下污染地下水；③生产车间发生原辅料泄漏，进而渗入地下污染地下水。

**(3) 防控措施**

厂区地下水污染分区防控措施如下表所示：

**表 4-19 厂区地下水污染分区防控措施一览表**

序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治类别	防治措施
1	原辅材料仓库	地面	一般防渗区	地面硬底化，作为一般防渗区，地面应铺设防渗、耐腐蚀层，等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
2	一般固废暂存间	地面	一般防渗区	
3	生产车间	地面	重点防渗区	作为重点防渗区，地面铺设的防渗、耐腐蚀层，等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，做到“四防”，防风、防雨、防晒、防渗漏
4	危废暂存间	地面		
5	办公区	地面	简单防渗区	一般地面硬底化

项目原辅材料仓库、危险暂存间、一般固废暂存间已按要求做好防腐防渗措施。生产车间将按要求做好防渗防腐措施的情况下，一般不会对地下水造成直接渗透污染，本项目运营期不存在地下水污染途径。

**2、土壤影响分析**

**(1) 土壤污染影响识别**

项目运营期的土壤污染主要来自生产车间废气、原辅材料仓库、危废暂存间泄漏垂直入渗影响。土壤环境影响源及影响因子识别情况见下表：

**表 4-20 土壤环境污染源及污染因子识别表**

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	备注
废气处理	废气处理设施	大气沉降	非甲烷总烃、VOCs、颗粒物	连续
生产车间		垂直入渗	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类	事故
储存	原辅材料仓库			事故

危废暂存间

事故

### (2) 污染途径

根据建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别，项目在不同时段对土壤环境的影响类型属于“污染影响型”，识别情况详见下表：

表 4-21 项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直渗入	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	√		√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表为涵盖的可自行设计。

项目原料仓库、危废暂存间、生产车间地面拟做防腐防渗处理，因此项目不存在土壤污染途径。

### (3) 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生产中加强生产废水暂存措施巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄露的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染的土壤。

②加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

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

按照有关的规范要求采取上述污染防治措施，可以避免项目对周边土壤产生明显影响，运营期土壤污染防治措施是可行的。

综上所述，项目运营期不存在地下水、土壤污染途径，故不提出跟踪监测的相关要求。

## 六、生态

项目利用现有厂房进行生产，项目无新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境影响分析。

## 七、环境风险

### 1、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

#### (1) 风险物质识别

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，并依据附录 B 中表 B.2 中推荐的 GB30000.18 和 GB30000.28 对项目原辅材料进行识别，项目涉及的有毒有害物质为生产过程使用的原辅材料为润滑油，贮存在原辅材料仓库。危险废物暂存间的风险物质为废润滑油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 定义如下：

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1.5-1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1.5-1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-22 本项目危险物质最大储存量及临界量

序号	风险物质名称	判别依据	最大存在量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	润滑油	油类物质(矿物	0.1	2500	0.00004
2	废润滑油	油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	0.1	2500	0.00004
qn/Q					0.00008

根据上表可知，本项目 Q 值=0.00008<1，运营期不存在重大风险源。

#### (2) 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目主要生产系统风险为①危险废物泄漏对周围环境空气、水体造成污染；②环境保护措施故障，废气未经处理直接排放；③火灾、爆炸等引发的次生污染。

### 2、环境风险防范措施

#### ①风险物质贮存风险事故防范措施

为了最大限度减少项目对周围环境的风险，风险物质的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。

对风险物质的储存量、储存周期要根据生产进度安排，避免过量存储，收集的危险废物要及时委托资质单位处理，以便降低事故发生的概率；储存区备有泡沫灭火器，大量泄漏采用泡沫覆盖，降低灾害围堰收集物料通过管道输送至消防废水池。防止机械（撞击、摩擦）着火源，控制高温物体着火源、电气着火源；建立报警系统；避免静电引起事故，设备良好接地；装罐输送中防静电限制流速，禁止高速输送。

对危险物品的储存量要根据生产进度合理安排，避免过量存储，对一般固体废物、危险废物等应加强管理，储存在相应的暂存间中，做好防腐防渗等措施，及时委托有危险废物处理资质单位运走；对涉水设备及管道，应选取材料合适且不易破损的水槽，管道连接处应做好转接，避免泄漏，同时规范员工操作过程，降低厂内事故发生的概率，定期对设备及管道进行检修，防治跑冒滴漏等，如不慎泄漏，应立即停止生产，将泄漏的废水进行收集处理；相关位置做好相关防护措施，防止泄漏等，并做好相关标志。

如风险物质不慎发生泄漏，当班员工应对现场已跑、冒、漏出的风险物质用沙土/棉布覆盖，待被充分吸收后将附有风险物质的沙土/棉布放至指定的场所进行专业处理，并将沙土/棉布交由有资质单位处理。

### ②废气事故排放风险防范措施

废气事故排放情况下，即生产过程产生的颗粒物、有机废气不经废气处理装置处理而直接高空排放，对周边的大气环境有一定的影响。

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

### ③火灾、爆炸事故防范措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影 响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全，建设单位在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源，指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；雨水管网、污水管网的厂区出口处应设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

### **3、风险分析结论**

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，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。

项目运营期不存在重大风险源，控制措施有效，经采取以上风险防范措施后，项目运营期环境风险可接受。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	废气排放口 DA006	非甲烷总烃	收集后的废气采用“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后引至 15m 高排气筒 DA006 高空排放	《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		
		甲苯		
		乙苯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值		
无组织排放(厂界)	无组织排放(厂界)	颗粒物	加强车间通风	《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及广东省地方标准《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两者较严值
		非甲烷总烃、甲苯		《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
		总 VOCs		广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	无组织排放(厂区内)	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
声环境	生产设备	噪声	采用减震、隔音等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

				(GB12348-2008) 2类标准的要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物应集中收集后由专业回收公司回收处理；危险废物经分类收集后委托有危险废物处理资质的单位处理；危废暂存间地面做好防腐防渗措施，贮存不同危险废物时应做好分类、分区措施，存放点应做好缓坡，并设置相应警示标志及危险废物标识。			
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制 A.针对可能造成地下水污染的污染源，定期排查，如生产废水收集桶。 B.定期对污染防治区生产装置、阀门、管道等进行检查。 C.定期检查各区域防渗层情况。 ②地下水污染分区防渗措施； ③废气治理设施运行保障措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	强化防火主观意识、建立健全防火安全规章制度并严格执行、消除着火源、包装材料的贮存要符合消防安全要求。防范火灾环境事故的发生。项目要按标准建设和维护，场地要分类管理、合理布局，有明确的禁火区，配备足够的安全防火设施，严格遵守安全防火规定，落实消防岗位制度，避免火灾事故的发生。			
其他环境管理要求	根据项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下： 环境管理应由总经理负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理和工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是： ①贯彻执行国家和惠州市的环境保护法规和标准； ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况； ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度； ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。			

## 六、结论

综上，从环境保护角度分析，项目的建设具有可行性。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生 量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.836t/a	0	0	0.075t/a	/	0.911t/a	+0.075t/a
	VOCs	3.179t/a	3.182t/a	0	0.697t/a	/	3.876t/a	+0.697t/a
废水	废水量	9220t/a	0	0	/	/	9220t/a	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.369t/a	0	0	/	/	0.369t/a	/
	氨氮	0.018t/a	0	0	/	/	0.018t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	109.5t/a	0	0	/	/	109.5t/a	/
一般工业 固体废物	边角料、次品	152.425t/a	0	0	24.5t/a	/	176.925t/a	+24.5t/a
	废包装材料	12t/a	0	0	0.05t/a	/	12.05t/a	+0.05t/a
	钢材边角料	0.1t/a	0	0	/	/	0.1t/a	/
	金属粉尘	0.197t/a	0	0	/	/	0.197t/a	/
	废布袋及其收集粉尘	0.153t/a	0	0	/	/	0.153t/a	/
	焊烟净化器及其收集烟尘	0.088t/a	0	0	/	/	0.088t/a	/
	焊渣	0	0	0	0.0005t/a	/	0.0105t/a	+0.0005t/a
危险废物	废润滑油	0.2t/a	0	0	0.1t/a	/	0.3t/a	+0.1t/a
	废火花油	0.1t/a	0	0	/	/	0.1t/a	/
	废油桶	0.1t/a	0	0	0.05t/a	/	0.15t/a	+0.05t/a
	含油废抹布及手套	0.1t/a	0	0	0.05t/a	/	0.15t/a	+0.05t/a
	喷枪清洗废水	4.8t/a	0	0	/	/	4.8t/a	/
	废水性漆包装桶	1.15t/a	0	0	/	/	1.15t/a	/
	废水性胶水包装桶	0.2t/a	0	0	0.01t/a	/	0.21t/a	+0.01t/a

	漆渣	9.362t/a	0	0	/	/	9.362t/a	/
	废灯管	0.1t/a	0	0	/	/	0.1t/a	/
	喷淋废水	6t/a	0	0	1.28t/a	/	7.28t/a	+1.28t/a
	干式过滤器废滤芯	0.666t/a	0	0	0.2t/a	/	0.866t/a	0.2t/a
	废活性炭	54.2801t/a	0	0	5.126t/a	/	59.4061t/a	+5.126t/a
	水帘柜废水	43.2t/a	0	0	/	/	43.2t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①