

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东诚立胜工业材料有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广东诚立胜工业材料有限公司

编制日期：2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东诚立胜工业材料有限公司建设项目																	
项目代码	无																	
建设单位联系人	——	联系方式	——															
建设地点	广东省惠州市博罗县罗阳街道黎村二组彭田																	
地理坐标	(114 度 15 分 53.707 秒, 23 度 11 分 9.176 秒)																	
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	81-电子元件及电子专用材料制造 398															
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☐ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目															
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/															
总投资（万元）	1000.00	环保投资（万元）	95.00															
环保投资占比(%)	9.50	施工工期	6 个月															
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	3750															
专项评价设置情况	无																	
规划情况	无																	
规划环境影响评价情况	无																	
规划及规划环境影响评价符合性分析	/																	
其他符合性分析	1、与博罗县“三线一单”管控方案的相符性分析： 本项目位于博罗东江干流重点管控单元（ZH44132220002）（详见附图 10），具体相符性分析如下： 表 1 管控要求对照情况表 <table> <tr> <th colspan="2">管控要求</th><th>本项目</th></tr> <tr> <td rowspan="4">生态保护红线</td><td colspan="2">表 1-1 罗阳街道生态空间管控分区面积(平方公里)</td></tr> <tr> <td>生态保护红线</td><td>33.864</td></tr> <tr> <td>一般生态空间</td><td>24.444</td></tr> <tr> <td>生态空间一般管控区</td><td>193.318</td></tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>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》）中博罗县生态空间最终划定情况图（详见附图11），</td></tr> </table>			管控要求		本项目	生态保护红线	表 1-1 罗阳街道生态空间管控分区面积(平方公里)		生态保护红线	33.864	一般生态空间	24.444	生态空间一般管控区	193.318			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》）中博罗县生态空间最终划定情况图（详见附图11），
管控要求		本项目																
生态保护红线	表 1-1 罗阳街道生态空间管控分区面积(平方公里)																	
	生态保护红线	33.864																
	一般生态空间	24.444																
	生态空间一般管控区	193.318																
		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》）中博罗县生态空间最终划定情况图（详见附图11），																

			项目属于生态空间一般管控区，不位于生态保护红线内。								
	环境 质量 底线	表 1-2 罗阳街道水环境质量底线（面积：km²） <table><tr><td>水环境优先保护区面积</td><td>36.547</td></tr><tr><td>水环境生活污染重点管控区面积</td><td>136.947</td></tr><tr><td>水环境工业污染重点管控区面积</td><td>61.335</td></tr><tr><td>水环境一般管控区面积</td><td>16.799</td></tr></table>	水环境优先保护区面积	36.547	水环境生活污染重点管控区面积	136.947	水环境工业污染重点管控区面积	61.335	水环境一般管控区面积	16.799	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》）中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图12），本项目位于水环境生活污染重点管控区内，本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入博罗县城生活污水处理厂处理达标后排放，不会突破水环境质量底线。
		水环境优先保护区面积	36.547								
水环境生活污染重点管控区面积		136.947									
水环境工业污染重点管控区面积	61.335										
水环境一般管控区面积	16.799										
表 1-3 罗阳街道大气环境质量底线（面积：km²） <table><tr><td>大气环境优先保护区面积</td><td>40.999</td></tr><tr><td>大气环境布局敏感重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境高排放重点管控区面积</td><td>82.433</td></tr><tr><td>大气环境弱扩散重点管控区面积</td><td>0</td></tr><tr><td>大气环境一般管控区面积</td><td>128.195</td></tr></table>	大气环境优先保护区面积	40.999	大气环境布局敏感重点管控区面积	0	大气环境高排放重点管控区面积	82.433	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	128.195	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》）中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况图（详见附图13），项目位于大气环境一般管控区。根据该管控区的管控要求，项目生产废气收集后经过1套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理后由1根15m高排气筒（DA001）达标排放，不会突破大气环境质量底线。
大气环境优先保护区面积	40.999										
大气环境布局敏感重点管控区面积	0										
大气环境高排放重点管控区面积	82.433										
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	128.195										

		表 1-4 土壤环境管控区（面积：km²） <table><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>罗阳街道建设用地一般管控区面积</td><td>40.187</td></tr><tr><td>罗阳街道未利用地一般管控区面积</td><td>17.406</td></tr><tr><td>博罗县土壤环境一般管控区面积</td><td>373.767</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	罗阳街道建设用地一般管控区面积	40.187	罗阳街道未利用地一般管控区面积	17.406	博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767	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》）中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况图（详见附图14），项目位于博罗县土壤环境一般管控区，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。
博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125										
罗阳街道建设用地一般管控区面积	40.187										
罗阳街道未利用地一般管控区面积	17.406										
博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767										
资源利用上线	表 1-5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里） <table><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>	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%	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线—土地资源优先保护区划定情况图（详见附图15），项目不在土壤资源优先保护区内。					
	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%									
表 1-6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计（平方公里） <table><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> 禁燃区要求：[1]禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度应达到或优于天然气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按 9%执行，生物质气化供热项目按 3.5%执行）。[2]在Ⅰ类管控燃料控制区和Ⅲ类管控燃料控制区内，禁止销售、燃用相应的高污染燃料。 [3]在Ⅱ类管控燃料控制区内，10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及其他高污染燃料设施须改用天然气、页岩气、液化石油气、电等其他清洁能源或改用集中供热；10 蒸吨/小时（不含）以上 20 蒸吨/小时以下（不含）燃煤锅炉须改用天然气、页岩气、液化石油气、电等其他清洁能源或改用集中供热。	高污染燃料禁燃区面积	394.927	高污染燃料禁燃区比例	13.83%	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况图（详见附图16），本项目位于高污染燃料禁燃区内。项目设备均采用电能，不使用高污染燃料。						
高污染燃料禁燃区面积	394.927										
高污染燃料禁燃区比例	13.83%										
表 1-7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计（平方公里） <table><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>	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%	根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感						
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%										

			区划定情况图（详见附图17），本项目不在矿产资源开采敏感区内。	
		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。	本项目无生产废水排放。 根据土地证明文件，本项目为工业用地，满足建设用地要求。	
	项目位于惠州市博罗县罗阳街道黎村二组彭田，根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的章节10.3，本项目所在地位于ZH44132220002博罗东江干流重点管控单元，相符性描述详见下表。			
	表 2 与环境准入清单对照分析情况			
		类别	对照分析	是否符合
	区域布局管控要求	1-1. 【产业/鼓励引导类】 饮用水水源保护区外的区域，重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。 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。 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。	1-1.根据《市场准入负面清单(2022 年版)》（发改体改规〔2022〕397 号）规定：本项目不属于该清单中的禁止和许可类事项，认为本项目建设符合国家的产业政策要求。 1-2. 本 项 目 行 业 类 别 为 C3985 电子专用材料制造，主要从事 LED 封装材料的生产，不属于重点管控的禁止类项目。 1-3.本项目行业类别为 C3985 电子专用材料制造，主要从事LED封装材料的生产，不属于化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。 1-4.本项目位于惠州市博罗县罗阳街道黎村二组彭田，位于ZH44132220002博罗东江干流重点管控单元，根据广东省生态保护红线划分区域，本项目不位于生态	是

		1-4. 【生态/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-5. 【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。 1-6. 【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及罗阳镇东江饮用水水源保护区、潼湖镇东江饮用水水源保护区、龙溪镇东江饮用水水源保护区、东江龙溪新围村饮用水水源保护区、东江龙溪陈屋村饮用水水源保护区，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水源有关的外，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。	保护红线范围内。 1-5.本项目位于惠州市博罗县罗阳街道黎村二组彭田，根据博罗县生态空间最终划定情况图，不在一般生态空间内。 1-6.本项目位于惠州市博罗县罗阳街道黎村二组彭田，根据《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）《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2014]188号文）和《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），项目不在饮用水水源保护区内。 1-7. 项目不属于废弃物堆放场和处理场项目。 1-8. 本项目行业类别为C3985 电子专用材料制造，主要从事LED封装材料的生产，不属于畜禽养殖业。 1-9.本项目行业类别为C3985 电子专用材料制造，主要从事LED封装材料的生产，项目不属于储油库项目且不产生和排放有毒有害大气污染物；项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。 1-10.项目工艺产生有机废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后达标排放。 1-11.本项目用地范围内均进行了硬底化处理。不存在土壤污染途径；且项目不排放重金属污染物。 1-12.本项目用地范围内均进行了硬底化处理。不存在土壤污染途径；且项目不排放重金属污染物。 1-13 本项目不影响水域岸线。	
--	--	---	---	--

		1-7. 【水/禁止类】禁止在东江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，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-8. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 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。 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。 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。 1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防治非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应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。 1-13. 【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库地带的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。		
	能源资源	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消	2-1.本建设项目不属于高能源消耗企业，且未涉及煤	是

	利用要求	耗,引导光伏等多种形式的新能源利用。 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。	炭,且所有设备均采用电能,生产用电均由市政电网供应。 2-2.本建设项目设备均使用电能,不涉及高污染燃料。	
	污染物排放管控要求	3-1.【水/限制类】严格控制稿树下水、马嘶河(龙溪水)、江东、榕溪沥(罗阳)、廖洞等直排东江的排水渠道流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项目。 3-2.【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。 3-3.【水/限制类】加强流域内涉重金属废水排放企业的管理,减少含重金属废水排放。 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。 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。 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。	3-1.项目实行雨污分流,雨水经收集后排入市政雨水管网;生活污水经化粪池预处理后进入博罗县城生活污水处理厂进行深度处理。 3-2.本项目行业类别为C3985 电子专用材料制造,主要从事LED封装材料的生产,项目实行雨污分流,雨水经收集后排入市政雨水管网;生活污水经化粪池预处理后进入博罗县城生活污水处理厂深度处理。不涉及农村面源污染。 3-3.本项目行业类别为C3985 电子专用材料制造,主要从事LED封装材料的生产,不涉及重金属废水排放。 3-4.本项目行业类别为C3985 电子专用材料制造,主要从事LED封装材料的生产,不涉及农业面源污染。 3-5.本项目不属于重点行业,项目工艺产生有机废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后达标排放。 3-6.本项目无重金属或者其他有毒有害物质产生,不属于土壤/禁止类项目。	是
	环境风险防控	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。 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	4.环境风险防控要求。 4-1.本项目行业类别为C3985 电子专用材料制造,主要从事LED封装材料的生产,不属于城镇污水处理厂。 4-2.本项目位于惠州市博罗	是

	环境预警监测以及水环境应急演练。 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。	县罗阳街道黎村二组彭田，位于 ZH44132220002 博罗东江干流重点管控单元，不位于饮用水水源保护区内。 4-3.项目不涉及有毒有害气体，且厂区内做好预警体系及硬底化及防腐防渗处理设施。	
--	--	--	--

综上，本项目总体上符合“三线一单”的管理要求。

2、产业政策合理性分析

项目属于 C3985 电子专用材料制造，根据国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（国家发展和改革委员会第 29 号令）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>有关条款的决定》（国家发展改革委令第 49 号）中规定：项目不属于淘汰类、限制类和鼓励类，应属于允许类。因此，认为本项目建设符合国家的产业政策要求。

3、与《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）的相符性分析

项目属于 C3985 电子专用材料制造，经查阅本项目不属于负面清单内禁止准入事项，也不属于负面清单内许可准入事项。因此，项目符合《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规〔2022〕397 号）要求。

4、用地性质相符性分析

项目位于惠州市博罗县罗阳街道黎村二组彭田，根据附件 3 不动产权，用地属为工业用地，所在地不涉及农田保护区、风景名胜区、自然保护区、农田保护区、生态脆弱带等敏感区，并根据《博罗县罗阳街道土地利用总体规划图》（详见附图 18）可知，项目所在地属于城镇建设用地。因此，项目用地符合罗阳街道土地利用规

	划要求。 5、与环境功能区划的相符性分析 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区划调整方案》（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《惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案》（惠府函〔2020〕317号），项目所在地不属于饮用水源保护区。 项目所在区域主要纳污河流为新角排洪渠，根据《博罗县2023年水污染防治攻坚方案》确定水质目标，新角排洪渠为农灌功能，水质保护控制目标为V类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。 根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（2021年修订）（惠市环[2021]1号），本项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中规定的二级标准。 参照《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），项目所在地为2类声环境功能区（博罗县中心城区声环境功能区划示意图详见附图19）。 综上，项目与所在区域环境功能区划相符。 6、《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）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）相符性分析。 根据《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）及其补充通知（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析中有关规定： ①严格控制重污染项目建设：严格执行《广东省东江水系水质保护条例》等规定，在东江流域内严格控制建设造纸、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、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。②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。③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。 相符性分析：项目属于 C3985 电子专用材料制造，不涉及酸洗、磷化、陶化、电镀等表面处理工序，不属于上述禁止及暂停审批的行业和项目类型。本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网，项目生产过程不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县城生活污水处理厂进行深度处理。因此，项目选址符合《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》（粤府函〔2011〕339 号）及其补充通知（粤府函〔2013〕231 号）的要求。 7、与《广东省水污染防治条例》中东江流域的相符性分析 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。 第三十一条 新区建设和旧城区改造，应当同步规划建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流。在有条件的地区，应当逐步推进初期雨水调蓄处理和利用，减少水污染。 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。 第五十条：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。 相符性分析：本项目属于 C3985 电子专用材料制造，生产工艺不涉及酸洗、磷化、电镀、阳极氧化等工序。项目生产过程不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县城生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入博罗县城生活污水处理厂进行深度处理。生产过程中不使用汞、砷、镉等原辅料，不属于铬盐、钛白粉、炼铍、纸浆制造等严重污染水环境的项目。因此，建设项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。 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 ****（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 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。**** ****（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**** 本项目属于 C3985 电子专用材料制造，项目不使用高总 VOCs 的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。 项目生产过程有机废气经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”装置处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放。 综上所述，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《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析 本项目参照电子专用材料制造（C3985） VOCs 治理指引，见下表 表 2 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析			
环节	控制要求	实施要求	是否相符
源头削减			
油墨使用	采用水性、高固、能量固化油墨代替溶剂型油墨。	本项目所用油墨为水性油墨	相符
过程控制			
VOCs 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。	本项目液体 VOCs 物料均使用密闭容器存储。	相符
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 物料均使用密闭容器存储。	相符
工艺流程	包封、灌封、线路印刷、防焊印刷、文字印刷、丝印、UV 固化、烤版、洗网、晾干、调油、清洗等使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的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，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目液体物料、产品均为密闭罐装，在生产过程中设有废气收集处理系统	
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。 废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废	本项目预设计集气罩风速为 0.55m/s；“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”出现故障时，立即停产，待检修完毕后同步投入使用	相符

		气应急处理设施或采取其他代替措施。		
	末端治理			
	排放水平	(1) 2002 年 1 月 1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第一时段限值; 2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段限值; 车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/h 时, 建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$。 (2) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3, 任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。	有机废气经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理达标后, 引至 15m 的排气筒(DA001), “水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理效率为 80%。无组织排放可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的中厂区 VOCs 排放限值要求	相符
	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	有机废气采用“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附处理装置”处理后排放	相符
	管理台账	建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等)购买和处理记录 建立危废台账, 整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于 3 年。	建立废气收集处理设施台账和危废台账, 台账保存期限为 3 年	相符
	自行监测	电子专用材料制造排污单位(互联与封装材料排污单位、工艺与辅助材料排污单位): 对于重点管理的一般排放口, 至少每半年监测一次挥发性有机物; 对于简化管理的一般排放口, 至少每	项目有机废气每年检测一次	相符

		年监测一次挥发性有机物。		
	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	暂存于危废间，废活性 炭按照相关要求 进行 储存、转移和输送	相符
	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。	需向惠州市生态环境 局博罗分局申请挥发 性有机物 2.305t/a	相符
10、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析 根据《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。 相符性分析：本项目属于 C3985 电子专用材料制造，不属于上述禁止行业，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，项目不设锅炉。因此，项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关规定。				

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东诚立胜工业材料有限公司位于惠州市博罗县罗阳街道黎村二组彭田，坐标：E 114°15'53.707"，N 23°11'9.176"。其土地产权人博罗县正合共创科技发展有限公司给广东诚立胜工业材料有限公司使用（两个公司均为同一法人），拟新建 1 栋 5F 厂房及其配套设施，占地面积 3750m²，建筑面积 8490m²。项目总投资 1000 万元，环保投资为 95 万元。项目主要从事 LED 封装材料生产，年产 A 组分 LED 封装材料 500 吨/年、B 组分 LED 封装材料 500 吨/年、单组分 LED 封装材料 1000 吨/年。项目员工 40 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，1 班制，每班 10h。

2、项目建设规模

(1) 项目建筑物情况

项目占地面积 3750m²，建筑总面积 8490m²，主要为新建 1 栋 5F 厂房及其配套设施。

表 3 项目建筑物主要经济技术指标表

序号	名称	层数	层高 m	占地面积 m²	建筑面积 m²	备注
1	厂房	5	4	1558	8140	包括车间、仓库和办公室
2	门卫室	1	2.2	20	20	辅助用房
3	空压机房	1	2.0	150	150	
4	水泵房	1	2.0	140	140	
5	一般固废间	1	2.0	10	10	暂存固废
6	危废间	1	2.0	30	30	
7	空地	——	——	1842	——	——
合计		——	——	3750	8490	——

(2) 项目建设内容

项目建设内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程以及依托工程，详见表 4。

表 4 项目工程组成一览表

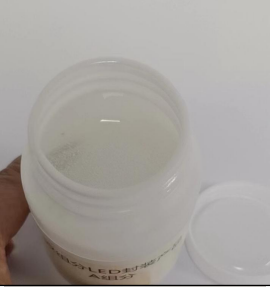
分类	名称		建设内容及规模
主体工程	厂房	第 1 层	建筑面积 1558m²，主要包括 A 组分和 B 组分 LED 封装材料生产区（包括捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装和打码工序）
		第 2 层	建筑面积 1558m²，主要包括单组分 LED 封装材料生产区（包括捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装和打码工序）

		第3层	建筑面积 1558m ² ，主要包括原料仓库和成品仓库
		第4层	建筑面积 1558m ² ，主要为办公区
		第5层	建筑面积 1908m ² ，主要为预留车间
储运工程	原料仓库	位于厂房第三层内，建筑面积 838m ²	
	成品仓库	位于厂房第三层内，建筑面积 720m ²	
辅助工程	办公室	位于厂房第四层，建筑面积 1558m ²	
公用工程	供水系统	由市政引入给水管作为厂区供水水源	
	消防水系统	厂区消防采用临时高压给水系统，水压不低于 0.35MPa，厂区供水管网呈环状埋地敷设	
	供电系统	采用市政供电	
	排水系统	实行雨污分流，污废分流制	
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池预处理排入市政污水管网进入博罗县城生活污水处理厂深度处理，流入新角排洪渠，最终汇入东江	
	废气处理	项目生产废气经收集后一起由“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”装置处理达标后由 1 根 22m 高的排气筒 DA001 排放	
	固废	设 1 个占地面积为 10m ² 一般固体废物暂存间（厂房外西侧）和 1 个占地面积 30m ² 危险废物暂存间（厂房外西侧）；生活垃圾由环卫部门统一收集清运，一般工业固废收集后交专业公司回收利用，危险废物委托有危险废物处理资质单位处理	
	噪声	采用隔声、防振、减震等降噪措施	
依托工程	生活污水	依托博罗县城生活污水处理厂深度处理	

3、产品方案

根据建设单位提供的资料，项目主要产品方案见下表 5：

表 5 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	设计年 生产时间	形态	产品照片	用途
1	A 组分 LED 封装材料	500t/a	300d	粘稠液体		主要用于照明、显示、信息和传感器，起到改善光学性能和保护芯片安全稳定等作用
2	B 组分 LED 封装材料	500t/a		粘稠液体		

3	单组分 LED 封装材料	1000t/a		粘稠液体		
---	--------------	---------	--	------	--	--

项目低 VOCs 产品分析：

A 组分 LED 封装材料：根据企业提供检测报告可知（附件 5），其挥发性有机物含量低于检出限值（0.1%）。根据《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）第 3.8 点所知，故本项目所生产的 A 组分 LED 封装材料不属于含 VOCs 产品。

B 组分 LED 封装材料：根据企业提供检测报告可知（附件 6），其挥发性有机物含量低于检出限值（0.1%）。根据《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）第 3.8 点所知，故本项目所生产的 B 组分 LED 封装材料不属于含 VOCs 产品。

单组分 LED 封装材料：根据企业提供检测报告可知（附件 7），其挥发性有机物含量为 0.2%。根据《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）第 3.8 点所知，故本项目所生产的单组分 LED 封装材料不属于含 VOCs 产品。

4、原辅材料

（1）原辅料用量情况

项目主要原辅材料见下表：

表 6 项目主要原辅材料一览表

产品名称	原材料名称	用量 t/a	最大储存量 t	存放位置	形态	备注	作用
A 组分 LED 封装材料	乙烯基硅油	400	16	原料仓	液态	外购、汽车运输	基胶
	乙烯基硅树脂	49.5	2		液态	外购、汽车运输	基胶
	铂金催化剂	1	0.1		半固态	外购、汽车运输	催化剂

		白炭黑	50.5	2		粉状	外购、汽车运输	填料
		合计	501	20.1		/	外购、汽车运输	/
B 组分 LED 封 装材料		乙烯基硅油	400	16		液态	外购、汽车运输	基胶
		含氢硅油	49.5	2		液态	外购、汽车运输	基胶
		白炭黑	50.5	2		粉状	外购、汽车运输	填料
		合计	501	20		/	外购、汽车运输	/
单组分 LED 封 装材料		乙烯基硅油	800	30		液态	外购、汽车运输	基胶
		乙烯基硅树脂	50	2		液态	外购、汽车运输	基胶
		白炭黑	101	3		粉状	外购、汽车运输	填料
		含氢硅油	50	2		液态	外购、汽车运输	交联剂
		抑制剂	0.2	0.05		液态	外购、汽车运输	抑制剂
		铂金催化剂 (胶囊)	0.8	0.05		半固 态	外购、汽车运输	催化剂
		合计	1002	37.1		/	外购、汽车运输	/
辅料		机油	0.2	0.2		液态	外购、汽车运输	设备保 养
		水性油墨	0.05	0.05		液态	外购、汽车运输	打码
		纸箱	10	0.5		固体	外购、汽车运输	包装
		透明胶带	0.5	0.05		固体	外购、汽车运输	包装

表 8 项目主要原辅材料性质一览表

表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量

序号	名称	理化性质	毒理性质	燃烧爆炸性	说明	备注
1	乙烯基硅树脂	外观与性状：无色、透明液体，PH：7，比重：1.03-1.05g/ml，主要成分为乙烯基硅树脂，VOCs 含量：0.38%，换算为 3.8g/kg	无毒	无资料	乙烯基硅树脂作为基胶，属于有机聚合物材料，根据《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022）第 3.8 点所知，乙烯基硅树脂属于 VOCs 物料，不超过《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值（有机硅类-其他-100g/kg），属于低 VOCs 原辅料	MSDS 和 VOC 含量检测报告详见附件 8
2	乙烯基硅油	无味、无色透明油状液体、PH 值：6-7、粘度：230-280mPa·s、密度：0.97g/cm ³ ，主要成分为八甲基环四硅氧烷(CH ₃) ₈ Si ₄ O ₄ ：96.5%、四甲基二乙烯基二硅氧烷[(CH ₃) ₂ C ₂ H ₃ Si] ₂ O：3%、四甲基氢氧化铵：0.5%，VOCs 含量未检出	无毒	不易燃	乙烯基硅油作为基胶，属于有机聚合物材料，根据《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022）第 3.8 点所知，乙烯基硅油属于 VOCs 物料，不超过《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值（有机硅类-其他-100g/kg），属于低 VOCs 原辅料	MSDS 和 VOC 含量检测报告详见附件 9
3	含氢硅油	又称：甲基封端甲基氢硅氧烷，无味、无色，比重（水=1）：0.995-1.015g/ml、PH 值：7、主要成分为甲基封端甲基氢硅氧烷，VOCs 含量：0.32%	无资料	易燃	根据《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）第 3.8 点所知，故本项目所用的含氢硅油不属于 VOCs 物料	MSDS 和 VOC 含量检测报告详见附件 10
4	铂金催化剂	物态：液体，颜色：无色至淡黄色，密度：(25℃) 0.98g/cm ³ ，主要成分为铂-乙烯基络合物 100%，VOCs 含量为 0.13%	有轻微毒性	不易燃	根据《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）第 3.8 点所	MSDS 和 VOC 含量检测报告详见附件 11

					知，故本项目所用的铂金催化剂不属于 VOCs 物料	
5	铂金催化剂（胶囊）	形状：液体，颜色：无色或浅黄色，透明，有轻微的气味，VOCs 含量为 0.15%	无毒	无资料	根据《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）第 3.8 点所知，故本项目所用的铂金催化剂（胶囊）不属于 VOCs 物料	MSDS 和 VOC 含量检测报告详见附件 12
6	抑制剂	主要成分乙烯基封端的二甲基甲基乙烯基聚硅氧烷 100%，外观与形状：无色透明液体，气味：极轻微气味，闪点：270~290（闭口环），分解温度 >200℃，熔点/凝固点：>-60℃，VOCs 含量未检出	/	/	根据《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）第 3.8 点所知，故本项目所用的抑制剂不属于 VOCs 物料	MSDS 和 VOC 含量检测报告详见附件 13
7	白炭黑	白炭黑是白色粉末状 X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称，主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅和超细二氧化硅凝胶，也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。白炭黑是多孔性物质，其组成可用 $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 表示，其中 $n\text{H}_2\text{O}$ 是以表面羟基的形式存在。能溶于苛性碱和氢氟酸，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）。耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性	/	不可燃	/	/
8	水性油墨	有色液体，轻微气味，不易燃烧，相对密度（水=1）：1.0~1.1，主要成分为丙烯酸树脂 60~80%、水性颜料 20~40%、去离子水 0~20%等	无毒	不可燃	油墨挥发性有机化合物含量为 0.6%，不超过《油墨中可挥发性有机化合物（VOCS）含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 水性油墨中吸收承印物柔印油墨 VOCs 含量 5%的限值，属于低 VOCs 原辅料	MSDS 和检测报告详见附件 14
9	机油	机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分	/	燃点：200℃	/	/

建设内容

(2) 能源用量情况

表 7 项目主要能源消耗量一览表

序号	能源类型	年消耗量	来源
1	新鲜用水	2134t/a	市政供水管网
2	电	120 万 kW•h/a	市政电网

5、生产设备

项目主要设备见下表：

表 8 项目主要生产设备一览表

产品名称	设备名称	数量 (台)	单台设施 参数	生产单元	生产工序	位置	年运行时间
A 组分 LED 封装材料	高速分散机	1	设计能力： 0.18t/h	分散搅拌 单元	分散搅拌 工序	厂房第 1 层	3000h
	刮壁式高速 分散机	2	设计能力： 0.1t/h	脱泡搅拌 单元	脱泡搅拌 工序		3000h
	真空泵	1	设计转速： 2890r/min				3000h
	捏合机	1	设计能力： 0.18t/h	捏合单元	捏合工序		3000h
	压料机	1	设计能力： 0.18t/h	分装单元	分装工序		3000h
	半自动包装机	1	设计能力： 0.2t/h	包装单元	包装工序		3000h
	喷码机	1	功率：5KW	喷码单元	喷码工序		
B 组分 LED 封装材料	高速分散机	1	设计能力： 0.18t/h	分散搅拌 单元	分散搅拌 工序	厂房第 1 层	3000h
	刮壁式高速 分散机	2	设计能力： 0.1t/h	脱泡搅拌 单元	脱泡搅拌 工序		3000h
	真空泵	1	设计转速： 2880r/min				3000h
	捏合机	1	设计能力： 0.18t/h	捏合单元	捏合工序		3000h
	压料机	1	设计能力： 0.18t/h	分装单元	分装工序		3000h
	半自动包装机	1	设计能力： 0.2t/h	包装单元	包装工序		3000h
单组分 LED 封装材料	高速分散机	2	设计能力： 0.18t/h	分散搅拌 单元	分散搅拌 工序	厂房第 2 层	3000h
	刮壁式高速 分散机	3	设计能力： 0.12t/h	二次分散 搅拌/脱 泡搅拌单 元	二次分散搅 拌/脱泡搅 拌工序		3000h
	真空泵	1	设计转速： 2890r/min	脱泡搅拌 单元			3000h

共用设备	捏合机	1	设计能力: 0.36t/h	捏合单元	捏合工序		3000h
	压料机	2	设计能力: 0.18t/h	分装单元	分装工序		3000h
	半自动包装机	1	设计能力: 0.35t/h	包装单元	包装工序		3000h
	喷码机	1	功率: 5KW	喷码单元	喷码工序		3000h
	空压机	1	压缩空气: 25m ³ /min	辅助单元	辅助工序	空压机房	3000h

表 9 项目生产设备汇总一览

序号	设备名称	数量（台）	备注
1	高速分散机	4	均使用电能
2	刮壁式高速分散机	7	
3	真空泵	3	
4	捏合机	3	
5	压料机	4	
6	半自动包装机	3	
7	喷码机	2	
8	空压机	1	

项目捏合机等设备产能及产品产能匹配性分析，详见下表：

表 10 项目高速分散机产能核算

序号	设备名称	设施参数	数量	加工小时	单台设备设计产能	设计产能合计	实际产能	对应产品
				h/a	t/a	t/a	t/a	/
1	高速分散机	设计能力: 0.18t/h	1 台	3000	540	540	500	A 组分 LED 封装材料
2	高速分散机	设计能力: 0.18t/h	1 台	3000	540	540	500	B 组分 LED 封装材料
3	高速分散机	设计能力: 0.18t/h	2 台	3000	540	1080	1000	单组分 LED 封装材料

表 11 项目捏合机产能核算

序号	设备名称	设施参数	数量	加工小时	单台设备设计产能	设计产能合计	实际产能	对应产品
				h/a	t/a	t/a	t/a	/
1	捏合机	设计能力: 0.18t/h	1 台	3000	540	540	500	A 组分 LED 封装材料
2	捏合	设计能	1 台	3000	540	540	500	B 组分

	机	力： 0.18t/h						LED 封装材料
3	捏合机	设计能力： 0.36t/h	1 台	3000	1080	1080	1000	单组分 LED 封装材料

表 12 项目刮壁式高速分散机产能核算

序号	设备名称	设施参数	数量	加工小时	单台设备设计产能	设计产能合计	实际产能	对应产品
				h/a	t/a	t/a	t/a	/
1	刮壁式高速分散机	设计能力： 0.1t/h	2 台	3000	300	600	500	A 组分 LED 封装材料
2	刮壁式高速分散机	设计能力： 0.1t/h	2 台	3000	300	600	500	B 组分 LED 封装材料
3	刮壁式高速分散机	设计能力： 0.12t/h	3 台	3000	360	1080	1000	单组分 LED 封装材料

注：序号 1 设备为产品 A 组分 LED 封装材料产品的生产设备，序号 2 为 B 组分 LED 封装材料产品的生产设备，序号 3 为单组分 LED 封装材料产品的生产设备。根据企业提供资料，项目 A 组分 LED 封装材料产品年产 500 吨，B 组分 LED 封装材料产品年产 500 吨，单组分 LED 封装材料产品年产 1000 吨。综上所述，项目设备设计产能可以满足本项目产品的生产需要。

6、公用工程

(1)用电

根据建设单位提供的资料，建设项目用电量为 120 万 kWh/a，由市政供电。

(2)给排水

喷淋用水：有机废气处理设施中的喷淋塔需要使用喷淋用水，喷淋塔水池规格为 1.0m×1.0m×1.2m，总容积为 1.2m³，有效容积约为 1.0m³，年工作 3000h，循环水量为 1m³/h（10m³/d、3000m³/a），喷淋水循环使用，每个月更换一次，每次换水量约 1m³，每年更换废水量约为 12m³（约为 0.04m³/d），参照危废管理，交由有危险废物处置资质的单位进行处理。更换废水时，因蒸发等均会有少量损耗，喷淋塔需定期补充新鲜水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T

50050-2017) 中 5.0.7~5.0.8 所知, 闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1%, 补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1%, 本次环评按 1% 计, 则喷淋塔损耗量约 0.1m³/d (30m³/a), 故项目喷淋塔补充水量为 42m³/a (约为 0.14m³/d)。

生活用水: 项目员工 40 人, 年工作天数为 300 天, 均不在厂内食宿。生活用水参照生活用水量根据广东省《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021) 中的国家行政机构 (922) 无食堂和浴室的生活用水定额先进值计算, 本项目生活用水量按 10m³/(人·a) 计, 项目生活用水量为 1.333t/d (400t/a), 污水系数按 0.8 计算, 则员工生活污水 1.066t/d (320t/a), 生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮以及总磷。项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入博罗县城生活污水处理厂深度处理, 流入新角排洪渠, 最终汇入东江。

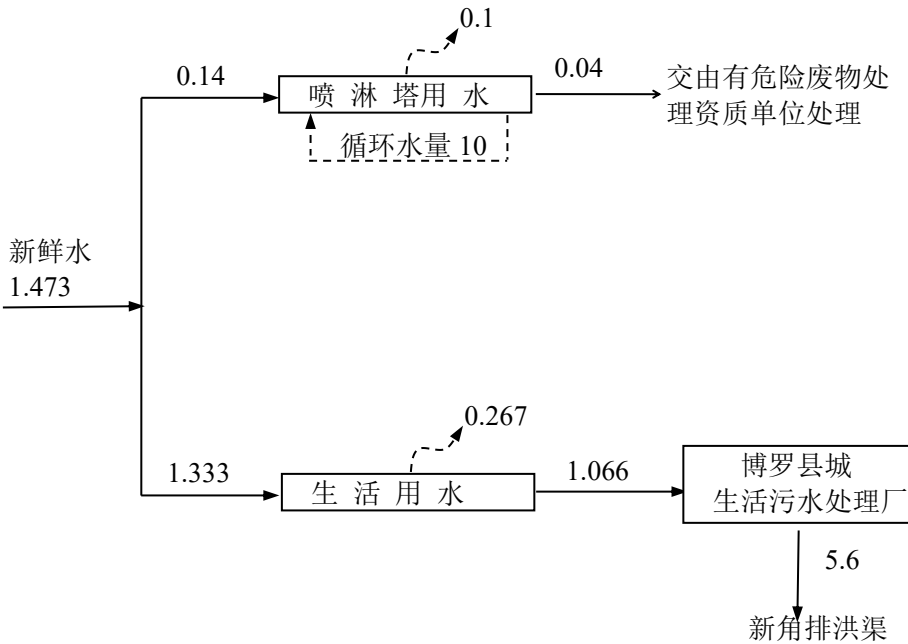


图 1 项目日水平衡图 单位: t/d

7、劳动定员及工作制度

施工期: 项目施工周期为 6 个月 (起 2024.3.1~终 2024.8.31), 约 150 天, 施工人员约为 50 人, 在场外食宿, 不设施工营地。

营运期: 项目每天 1 班, 每班 10 小时, 年工作 300 天, 员工人数为 40 人, 均不在厂内食宿。

	8、项目总体平面布置 项目主要包括新建 1 栋 5F 厂房及其配套设施，项目厂区大门位于北侧，厂房位于南侧，厂房西侧设有辅助房，厂房一楼主要为 A 组分和 B 组分 LED 封装材料生产区；厂房二楼为单组分 LED 封装材料生产区；厂房三楼为原料和产品仓库；厂房四楼为办公区；厂房五楼为预留车间。 项目厂区平面布置图详见附图 2。从总的平面布置上项目布局合理；从生产区厂房布置上看，本项目生产依照生产工艺流程呈现状布置，项目交通便利，厂区布置合理。 9、项目四邻关系 根据现场勘查，项目位于惠州市博罗县罗阳街道黎村二组彭田，项目东面为广东恒达胶管制品有限公司；南面为喜越驾校；西面为金籁电子有限公司；北面为惠州市凌航达科技有限公司，四至关系详见附图5和附图6。
工艺流程和产排污环节	项目工艺流程简述（图示）：

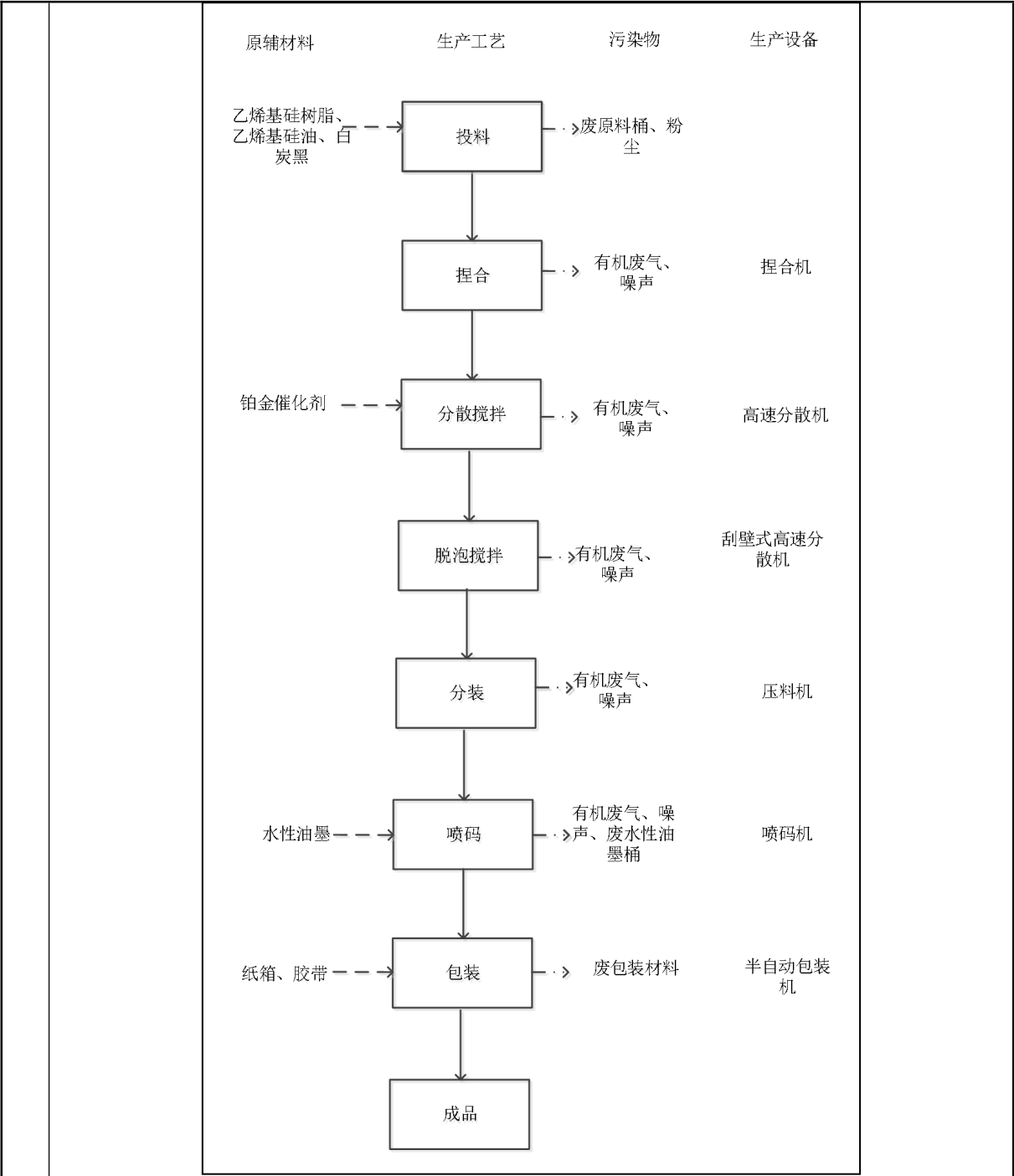


图 2 A 组分 LED 封装材料生产工艺流程图

工艺流程说明：

投料：将外购回厂的乙烯基硅树脂、乙烯基硅油、白炭黑采用人工的方式从捏合机投料口中倒入捏合机内，该工序会产生废原料桶和粉尘。

捏合：将乙烯基硅树脂、乙烯基硅油、白炭黑通过捏合机先室温常压捏合 1h，

	使其呈膏状，再通过电能升温至 100℃，然后使用电能保持该温度捏合 1.5h，抽真空继续捏合 1.5h 得基料，然后再经自然降至常温。捏合机在工作期间为密闭状态。该过程产生有机废气和噪声。 分散搅拌：捏合后的基料经过管道输送进入高速分散机，并人工投入铂金催化剂（胶囊），混合后进行分散搅拌，分散搅拌工序在密闭常温状态下进行，未达到铂金催化剂发生固化反应需要的温度条件（120-130℃），故铂金催化剂（胶囊）不与捏合后的基料产生任何反应，该工序产生有机废气和噪声。 脱泡搅拌：分散搅拌后的基料经过管道输送进入刮壁式高速分散机内，由于前几道工序添加原辅材料时，不少空气会随着物料进入刮壁式高速分散机设备中。根据产品要求，需要将产品内空气减少，利用刮壁式的分散机和真空泵设备组合，形成内外压差（外压强为标准大气压 101.325kPa，内压强为 100.437kPa），在常温下把物料中的气泡脱除，脱泡到真空腔体中，被机械泵带走，去除胶体内的气泡，因此该工序会产生有机废气和噪声。 分装：脱泡搅拌后的物料经过管道输送到压料机中，人工将罐子放进压料机，然后压料机经过自带的注射枪将脱泡搅拌后的物料进行分装，得出分装好的产品，该过程产生有机废气和噪声。 喷码：分装好的产品经过喷码机在产品底部喷上生产日期，该工序会产生有机废气、废水性油墨桶和噪声。 包装：通过半自动包装机使用纸箱、胶带对产品进行包装，该工序会产生包装废物和噪声。 成品：送货入库，待售。
--	--

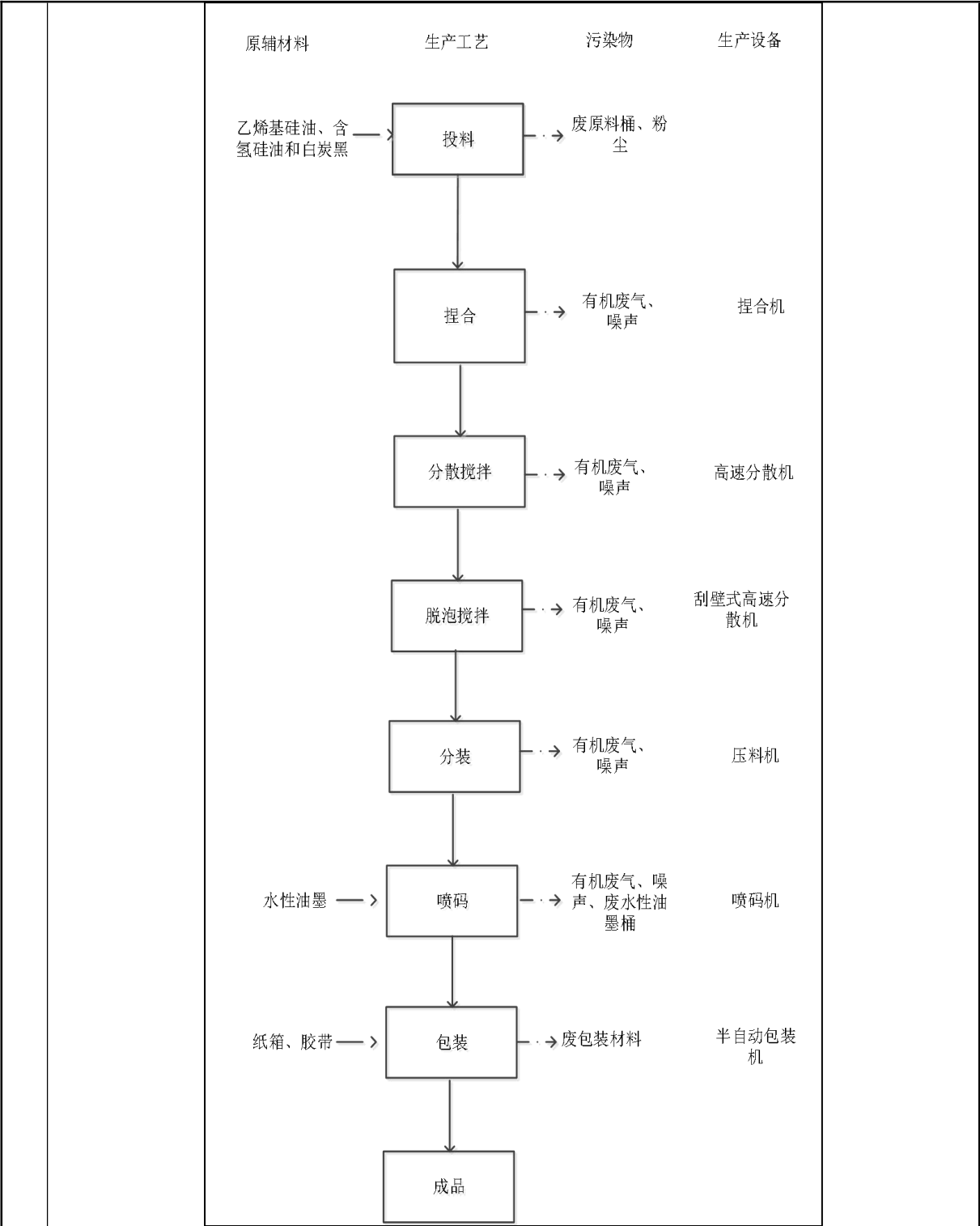


图 3 B 组分 LED 封装材料生产工艺流程图

工艺流程说明：

投料：将外购回厂的乙烯基硅油、含氢硅油和白炭黑采用人工的方式捏合机

	投料口中倒入捏合机内，该工序会产生废原料桶和粉尘。 捏合：将乙烯基硅树脂、乙烯基硅油、白炭黑通过捏合机先室温常压捏合 1h，使其呈膏状，再通过电能升温至 100℃，然后使用电能保持该温度捏合 1.5h，抽真空继续捏合 1.5h 得基料，然后再经自然降至常温。捏合机在工作期间为密闭状态。该过程产生有机废气和噪声。 分散搅拌：捏合后的基料经过管道输送进入高速分散机进行分散搅拌，分散搅拌工序在常温中进行，高速分散机在工作期间为密闭状态。该工序产生有机废气和噪声。 脱泡搅拌：分散搅拌后的基料经过管道输送进入刮壁式高速分散机内，由于不少空气随着物料进入了刮壁式的分散机内，根据产品要求，需要将产品内空气减少，利用刮壁式的分散机和真空泵设备组合，形成内外压差（外压强为标准大气压 101.325kPa，内压强为 100.437kPa），在常温下把物料中的气泡脱除，脱离物料中的空气气泡到真空腔体中，被机械泵带走，去除胶体内的空气气泡，因此该工序会产生有机废气和噪声。 分装：脱泡搅拌后的物料经过管道输送到压料机中，人工将罐子放进压料机，然后压料机经过自带的注射枪将脱泡搅拌后的物料进行分装，得出分装好的产品，该过程产生有机废气和噪声。 喷码：分装好的产品经过喷码机在产品底部喷上生产日期，该工序会产生有机废气、废水性油墨桶和噪声。 包装：通过半自动包装机使用纸箱、胶带对产品进行包装，该工序会产生包装废物和噪声。 成品：送货入库，待售。
--	--

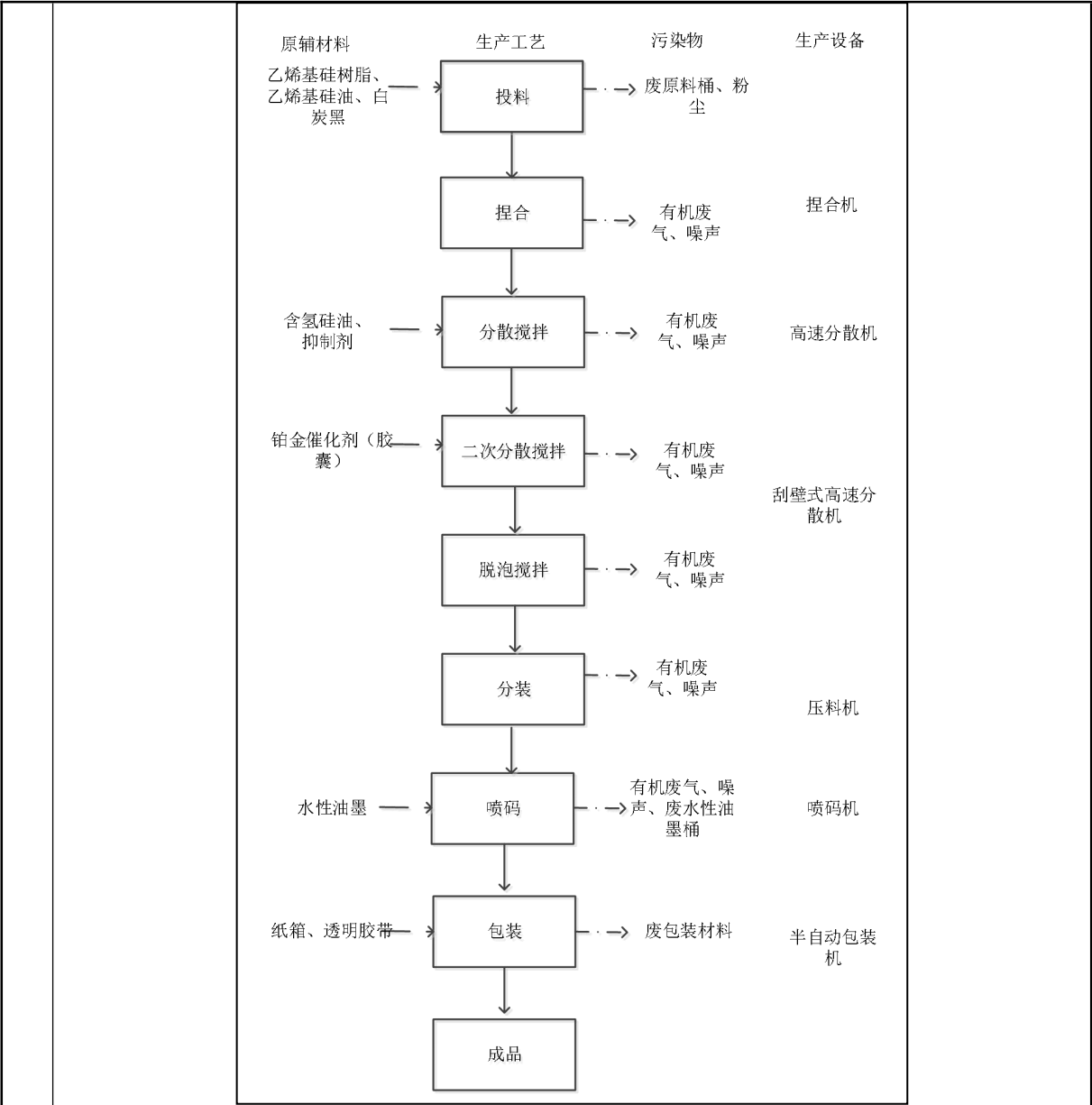


图 4 单组分 LED 封装材料材料生产工艺流程图

工艺流程说明：

投料：将外购回厂的乙烯基硅树脂、乙烯基硅油、白炭黑采用人工的方式从捏合机投料口中倒入捏合机内，该工序会产生废原料桶和粉尘。

捏合：将乙烯基硅树脂、乙烯基硅油、白炭黑通过捏合机先室温捏合 1h，使其呈膏状，通过电能升温至 100℃，然后使用电能保持该温度捏合 1.5h，抽真空继续捏合 1.5h 得基料，然后再经自然降至常温。捏合机在工作期间为密闭状态。该过程产生有机废气和噪声。

	分散搅拌：捏合后的基料经过管道输送进入高速分散机进行分散搅拌，分散搅拌工序在常温中进行，含氢硅油、抑制剂不与捏合后的基料产生任何反应。该工序产生有机废气和噪声。 二次搅拌：分散搅拌后的基料经过管道输送进入刮壁式高速分散机内，并人工投入铂金催化剂（胶囊），混合后进行二次搅拌，分散搅拌工序在常温中进行，未达到铂金催化剂发生固化反应需要的温度条件（120-130℃），故铂金催化剂（胶囊）不与捏合后的基料产生任何反应，该工序产生有机废气和噪声。 脱泡搅拌：二次搅拌后的基料经过管道输送进入刮壁式高速分散机内，由于前期加工因为投料和分散搅拌工艺混入不少空气，根据产品要求，需要将产品内空气减少，故通过刮壁式分散机和真空设备组合，形成内外压强差，利用刮壁式的分散机和真空泵设备组合，形成内外压差（外压强为标准大气压 101.325kPa，内压强为 100.437kPa），在常温下把物料中的气泡脱除，脱离物料中的空气气泡到真空腔体中，被机械泵带走，去除胶体内的空气气泡，因此该工序会产生有机废气和噪声。 分装：脱泡搅拌后的物料经过管道输送到压料机中，人工将罐子放进压料机，然后压料机经过自带的注射枪将脱泡搅拌后的物料进行分装，得出分装好的产品，该过程产生有机废气和噪声。 喷码：分装好的产品经过喷码机在产品底部喷上生产日期，该工序会产生有机废气、废水性油墨桶和噪声。 包装：通过半自动包装机使用纸箱、胶带对产品进行包装，该工序会产生包装废物和噪声。 成品：送货入库，待售。 注：根据建设单位提供资料，项目设备不交叉使用，项目停车后，可使用不同干净抹布将设备内部残留物料清除，此过程不使用清水清洗及其他物料，仅用抹布进行擦除，产生的废抹布统一收集后交由有危险废物处理资质单位拉运处理。
--	---

表 13 项目产污环节一览表				
类别	污染工序		污染物	治理措施
废水	生活污水		CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理后排入博罗县城生活污水处理厂深度处理
	喷淋废水		/	交由有危险废物处置资质的单位进行处理
废气	投料工序		颗粒物	收集后经过 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 22m 高排气筒（DA001）达标排放
	捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装、打码工序		总 VOCs	
固废	生活垃圾	办公和住宿	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	一般工业固废	包装工序	废包装材料	交由专业回收公司回收利用
	危险废物	原辅料解包	废化学品空桶	交由有危险废物处置资质的单位回收处理
		设备清洁	废抹布	
		有机废气处理设施	废活性炭、喷淋废水	
		设备维护及保养	废机油、废机油桶和含油废抹布及手套	
噪声	生产设备		LAeq	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪等措施

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境

①基本因子和达标判断

项目位于博罗县罗阳街道，根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》，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）二级标准及其修改单的相关规定。

根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》显示，2022 年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区 AQI 达标率范围在 91.8%~97.3%之间,综合指数范围在 2.31~2.70 之间；首要污染物主要为臭氧。2022 年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7 个县区空气质量均改善。因此，拟建项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

1.城市空气：2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。

与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。

2.各县区空气：2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间,综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。

2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。

表1 2022年各县区环境空气质量及变化排名情况

县区	可吸入颗粒物 (PM ₁₀) (微克/立方米)	细颗粒物 (PM _{2.5}) (微克/立方米)	空气质量达标天数比例	环境空气质量		
				指数	排名	综合指数变化率
龙门县	27	14	95.5%	2.31	1	-0.9%
惠东县	29	16	97.3%	2.38	2	-9.5%
大亚湾区	29	16	95.6%	2.42	3	-8.0%
惠阳区	35	17	93.6%	2.64	4	-7.7%
惠城区	34	18	92.9%	2.66	5	-10.4%
博罗县	32	18	94.3%	2.67	6	-13.3%
仲恺区	36	16	91.8%	2.70	7	-18.4%

3.城市降水：2022年,惠州市降水pH均值为5.96，酸雨频率为6.0%，不属于重酸雨地区；主要阳离子为铵离子和钙离子，主要阴离子为硝酸根离子和硫酸根离子，酸雨类型为混合型。与上年相比，降雨量增加446.5毫米，pH值上升0.04个pH单位，酸雨频率下降1.4个百分点，降水质量状况略有改善。

4.降尘：2022年，惠州市降尘为2.3吨/平方公里·月，达到广东省（8.0吨/平方公里·月）推荐标准。与2021年相比，降尘浓度下降11.5%。

图 5 2022 年惠州市生态环境状况公报截图

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准及其 2018 年修改单的相关规定，项目所在区域属于空气环境达标区。

②特征因子

本项目排放的其他污染物为 TVOC 和颗粒物，为了解本项目所在区域环境空气质量现状情况，为评价其质量现状，本项目评价引用《方成家具（惠州）有限公司建设项目环境影响报告表》中的监测数据（报告编号：中创检字[ZC20201115（SC003）022]号），监测单位为广东宏科检测技术有限公司，监测时间为 2020 年 11 月 21 日~27 日，取 G2（距离方成家具（惠州）有限公司西南面 274m 金鸡岭处），该监测点位于本项目西南面约 3400m，与本项目厂界距离小于 5km，未超过 3 年，因此引用的检测数据具有代表性。

监测期间至今，项目区域内无新增重大污染源情况，监测点位基本信息和环境现状表 详见表 14 和表 15，大气现状监测点位图详见附图 20。

表14 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G2 金鸡岭处	颗粒物和 TVOC	2020.10.4~ 2020.10.10	西南	3400

表 15 其他污染物环境质量现状（监测结果表）

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度范围 ug/m ³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
G2 金鸡岭处	TVOC	8 小时 均值	600	220~315	52.5	0	达标
	TSP	24 小时 均值	300	103~174	58.0	0	达标

综上所述，根据《2022 年惠州市生态环境状况公报》，项目区属于达标区，并根据补充监测结果，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准；TVOC 现状浓度值满足参照标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的 8 小时均值，说明区域环境空气质量较好。

2、地表水环境

本项目纳污水体为新角排洪渠。本评价地表水环境质量现状引用《技冠科技（惠州）有限公司建设项目环境影响报告表》的监测数据（监测报告编号：HSH20210604001），监测单位为东莞市华溯检测技术有限公司，监测时间为 2021 年 5 月 27 日~2021 年 5 月 29 日，项目引用地表水与本项目受纳水体新角排洪渠实属同一条河流。具体监测数据见下表，监测点位详见附图 21。

监测断面：在博罗县城污水处理厂排放口上游 500m 处、博罗县城污水处理厂排放口下游 500m 处，各布设 1 个监测断面，监测结果详见下表。

表 16 地表水水质监测结果 单位：mg/L（粪大肠菌群为 MPN/L、pH 为无量纲）

采样位置	采样日期	检测项目及结果（单位：mg/L pH 无量纲）					
		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮
博罗县城污水处理厂排放口上游 500m 处 W1	2021.5.27	6.37	28	4.1	1.07	0.40	4.73
	2021.5.28	6.42	24	3.6	1.19	0.35	4.51
	2021.5.29	6.30	27	4.0	0.925	0.30	4.69
	平均值	6.36	26.3	3.9	1.06	0.35	4.64
	V 类标准	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤2.0
	标准指数	2021.5.27	0.63	0.7	0.41	0.54	1
		2021.5.28	0.58	0.6	0.36	0.60	0.88
		2021.5.29	0.7	0.68	0.4	0.46	0.75
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	1.35
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	不达标
博罗县城污水处理厂排放口下游 500m 处 W2	2021.5.27	6.50	10	1.4	0.456	0.74	5.79
	2021.5.28	6.44	13	1.6	0.471	0.70	5.44
	2021.5.29	6.49	12	1.5	0.423	0.65	5.01
	平均值	6.48	11.7	1.5	0.45	0.70	5.41
	V 类标准	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤0.4	≤2.0
	标准指数	2021.5.27	0.5	0.25	0.14	0.23	1.85
		2021.5.28	0.56	0.33	0.16	0.24	1.75
		2021.5.29	0.51	0.3	0.15	0.21	1.63
	最大超标倍数	0	0	0	0	0.85	1.9
	是否达标	达标	达标	达标	达标	不达标	不达标

从上表可以看出，W1 监测断面各项监测指标中，总氮指标超标，其余指标均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求；W2 监测断面各项监测指标中，氨氮和总磷指标超标，其余指标均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求。超标主要原因是受到沿线未经处

	理的生活和工业废水外排影响。随着该地市政污水管网以及污水集中处理工程的日益完善，城市生活污水和工业污水处理率的提高，纳污水体的环境质量将会逐渐改善。鉴于新角排洪渠尚未达标的现状，本报告表提出以下削减方案： ①加快片区生活污水处理厂管网的建设进度；片区内部分企业生活污水直接经隔油沉渣池+三级化粪池处理后排放，这是造成水质污染日益严重的重要原因。因此，随着片区内企业的增加，片区必须尽快完善管网的建设，以削减进入中心排渠的污染物总量。该区域实行产业结构调整和水污染控制工程体系建设及减排等措施。根据区域减排计划，主要是对污水处理设施及配套管网建设，对污水处理厂提标升级改造，以完成重点领域的减排计划。随区域内污水处理厂管网铺设的完善，城市生活污水得到有效处理，每年可削减大量的水污染物，将明显的地改善纳污水体的水环境质量。 ②清理河涌淤泥，并妥善处理处置。 ③促进企业实施清洁生产，尽可能将处理后的废水回用于绿化、冲厕等方面，减少废水的产生和排放。 ④加快罗阳街道工业企业环境管理：罗阳街道排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成排污渠污染的主要因素之一，因此，环境监察部门应严查严惩罗阳街道偷排漏排企业，使企业做到达标且不超水量排放。 3、声环境 项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本环评无需进行声环境质量现状监测。 4、生态环境 项目用地范围内无生态环境保护目标。 5、电磁辐射 无。 6、地下水、土壤环境 本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。
--	---

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、水污染物

项目营运期生活污水经三级化粪池预处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准中第二时段三级标准后再通过市政管网，进入博罗县城生活污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者后流入新角排洪渠，最终汇入东江，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。

表 18 污染物排放标准一览表

单位：mg/L

标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准	500	300	400	—	—
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	50	10	10	5	0.5
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准	40	20	20	10	—
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准	—	—	—	2	0.4
博罗县城生活污水处理厂排放标准	40	10	10	2	0.4

2、大气污染物

施工期：施工期产生的扬尘、运输车辆及作业机械尾气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。

表 19 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物	无组织排放监控位置	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周围外浓度最高点	1.0

营运期：

（1）投料产生的粉尘

投料工序产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度要求。

（2）捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装、打码工序产生的有机废气

项目捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装和喷码工序产生的有

机废气，污染因子为非甲烷总烃。由于捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装和喷码产生的废气经同一套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”处理后，再经 22 米高的排气筒（DA001）排放，故非甲烷总烃有组织执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度要求。。

（3）厂区内有机废气

项目厂区内有机废气执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内无组织排放限值。

表 20 有组织废气排放标准

排气筒编号	工序	执行标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 m
DA001	投料	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值	颗粒物	120	3.82*	22
	捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装和喷码	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值	NMHC（非甲烷总烃）	80	/	

*注：项目周边 200m 范围内恒达田村电子最高建筑物约 20m，因此，项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，最高允许排放速率按排放限值的 50%列出。

表 21 无组织废气排放标准

监控点	污染物	工序	排放标准	排放限值mg/m³
厂界	颗粒物	投料	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0
	NMHC（非甲烷总烃）	捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装和喷码		2.0
厂区内	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	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）中的表 3 厂区内无组织排放限值	6
		监控点处任意一次浓度值		20

总量控制指标	3、噪声 施工期：本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相应标准要求：昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。 营运期：项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 表 22 噪声排放标准（单位：dB(A)） <table> <tr> <th>标准</th><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>GB12348-2008</td><td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr> </table> 4、固体废物 （1）项目一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）。 （2）项目危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。					标准	类别	昼间	夜间	GB12348-2008	2类	60	50																					
标准	类别	昼间	夜间																															
GB12348-2008	2类	60	50																															
结合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所示： 表 23 本项目总量控制指标一览表 <table> <tr> <th>类别</th><th colspan="2">控制指标</th><th colspan="2">排放量 t/a</th><th>总量值</th></tr> <tr> <td rowspan="3">生活污水</td><td colspan="2">废水量</td><td colspan="2">1680</td><td>1680</td></tr> <tr> <td colspan="2">CODcr</td><td colspan="2">0.067</td><td>0.067</td></tr> <tr> <td colspan="2">NH₃-N</td><td colspan="2">0.003</td><td>0.003</td></tr> <tr> <td rowspan="4">废气</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>有组织</td><td>0.337</td><td rowspan="4">合计 0.7588</td><td rowspan="4">0.7588</td></tr> <tr> <td>无组织</td><td>0.4218</td></tr> </table> 注：生活污水总量由博罗县城生活污水处理厂统一调配；废气总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配，废气总量包括有组织+无组织排放量。					类别	控制指标		排放量 t/a		总量值	生活污水	废水量		1680		1680	CODcr		0.067		0.067	NH ₃ -N		0.003		0.003	废气	非甲烷总烃	有组织	0.337	合计 0.7588	0.7588	无组织	0.4218
类别	控制指标		排放量 t/a		总量值																													
生活污水	废水量		1680		1680																													
	CODcr		0.067		0.067																													
	NH ₃ -N		0.003		0.003																													
废气	非甲烷总烃	有组织	0.337	合计 0.7588	0.7588																													
		无组织	0.4218																															

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁博罗县正合共创科技发展有限公司用地，目前该地块现状为铁皮建筑物和宿舍楼，博罗县正合共创科技发展有限公司预计于 2023 年 12 月进行拆除现有建筑物，并由广东诚立胜工业材料有限公司拟新建 1 栋 5F 新建厂房及其配套设施，预计施工期为 6 个月，施工期间会产生施工扬尘、废水、噪声和固废以及水土流失，防治措施如下： 1、施工扬尘防治措施 施工期产生的大气污染物主要来自于挖土、运土、填土、夯实和汽车运输过程产生的施工扬尘等。会对周边环境造成影响，根据《惠州市扬尘污染防治条例》，需采取以下措施： （1）施工工地围挡外围醒目位置设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、工期等信息。 （2）项目位于城镇一般路段，施工工地置不低于一点八米的硬质、连续密闭围挡或者围墙，管线敷设工程施工段的边界，设置不低于一点五米的封闭式或者半封闭式围栏；围挡或者围墙底部设置不低于三十厘米的硬质防溢座，顶部均匀设置喷雾、喷淋等有效降尘设施；对于特殊地点无法设置围挡、围栏以及防溢座的，设置警示牌，并采取有效防尘措施。 （3）车辆驶出施工工地前将车轮、车身清洗干净，不得带泥上路，工地出口外不得有泥浆、泥土和建筑垃圾；城镇施工工地出入口配备车辆冲洗设备和沉淀过滤设施。 （4）建筑土方、工程渣土、建筑垃圾和散装物料以密闭方式及时清运出施工工地；超过四十八小时未清运的，在工地内设置临时堆放场，并采用密闭式防尘网遮盖。 （5）施工工地内的裸露地面采取定时洒水等措施；超过四十八小时不作业的，采取覆盖等措施；超过三个月不作业的，采取绿化、铺装、遮盖等措施。 （6）建筑施工脚手架外侧设置符合标准的密目式防尘安全网，拆除时采取洒水、喷雾等措施。 （7）实施土石方、地下工程等易产生扬尘的工程作业时，采取洒水、喷雾等措施。 （8）施工工地出入口、材料堆放和加工区、生活区、主干道等区域的地面进行硬化，并辅以洒水等措施。 经过上述措施处理后，项目施工扬尘对周围环境的影响不大。
-----------	---

2、废水防治措施

施工周期为 6 个月约 150 天，本项目施工人员在场外食宿，不设施工营地，不会产生生活污水。施工期产生的废水主要为施工作业废水。

施工期施工废水主要为地基、道路开挖和铺设、主体建筑建设过程中产生的泥浆水、施工车辆清洗产生的施工废水。暴雨地表径流冲刷浮土，建筑砂石、垃圾和弃土等，会夹带大量的泥沙，而且还会携带水泥、油类等各种污染物。施工废水主要污染物为 SS，水质较为混浊。为避免施工期废水对周围水环境产生影响，建议采取以下防治措施：

①在工程场地内建设相应的沉沙池和排水沟，收集地表径流和施工过程产生的泥浆水、废水。

②施工废水经过沉砂、除渣和隔油等预处理后回用。

③在施工过程中施工单位应加强对施工机械、车辆的维护与管理，防止漏油事故发生，同时规范施工人员的操作，杜绝施工机械“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

④此外，施工机械或车辆的冲洗应定点，并建设临时隔油沉淀池对冲洗废水进行处理。施工燃油机械维护和冲洗的含油废水经隔油、静置沉淀后回用于施工工序。大风天气避免产生粉尘或者扬尘较大的作业。

综上，建筑施工产生施工废水，采取沉淀、油水分离等措施适当处理后，回用于施工场地内。

3、噪声防治措施

在项目边线附近同时使用几种大噪声设备进行土建、结构施工时，项目周边声环境质量将超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声功能区要求[昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）]。施工期噪声会对周围环境产生一定的不良影响，需采取以下积极有效的有针对性的防治措施。

为进一步减轻施工期间噪声对区域环境的影响，建设单位应采取以下措施：

（1）合理安排施工时间，禁止在中午（12:00~14:30）和夜间（22:00~次日 7:00）进行施工作业。

（2）建设单位应在施工场内修建围墙，并设置有效高度大于 2m 的声屏障，并尽量采用低噪声设备。

（3）施工运输车辆进出应合理安排，压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

(4) 对动力机械设备定期进行维修和养护,避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

(5) 来往于施工场地的运输车辆多为大中型运输车,会对运输沿线居民造成影响。因此,施工期要对建筑材料及废弃物的运输严格控制,尽量避开附近居民活动时间,减少对周边人居环境的影响。

(6) 合理厂区布置,使高噪声设备声保护目标,在高噪声设备(如推土机、挖掘机、电锯、振捣器)周围设置屏障等措施,对施工噪声进行衰减,衰减量可达 15dB(A)以上,周边敏感目标可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声功能区要求[昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)],并且随着施工期的结束,噪声影响将消失。

施工期噪声具有临时性、阶段性等特点,施工结束,项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止,高噪声机械设备在施工期使用时间较短。在通过以上合理布置施工设备位置和在施工场地四周设置隔声屏障,可有效降低施工噪声 10dB(A)以上,最大程度降低对周边环境的影响。

4、固体废物防治措施

施工期固体废弃物主要为施工人员生活垃圾、施工渣土及损坏或浪费的各种建筑装饰材料。

(1) 生活垃圾由当地环卫部门收集处理。

(2) 进场前清场废物:主要是施工场地内杂草、灌木等植物残体,土壤表层熟土等。植物残体可统一运到指定垃圾处理场处理,表层熟土可作为厂区绿化用土。

(3) 建筑废料:包括施工中砖、水泥、木材、钢材等废料,将其中可回收的部分回收作为建筑材料进行再利用,其余的运送至渣土受纳场统一处理,以免造成环境污染和物质浪费。

通过以上处理措施,施工期产生的固体废物不直接外排入环境,因此,对环境的影响较小。

5、水土流失防治措施

施工期生态环境的影响主要表现在水土流失方面。项目施工阶段导致地表大面积裸露,且施工时间较长,施工期裸露的地表遇暴雨冲刷易引起水土流失。为减轻项目施工对水土流失的影响,建设方应采取如下水土保持措施:

(1) 工程施工前,必须完成拟建场地挡土围墙、临时排水沟、沉砂池的建设;

	(2) 施工开挖土方、外运装卸土方等工序，应尽量避免雨季，如遇雨天必须将弃土表面覆盖，同时应沿施工场周围设置截洪沟等防护措施； (3) 在装卸和运输土方、石灰等建筑材料时，应采取有效措施减少沿途洒落，并对路面进行清扫和洒水； (4) 对容易流失的建筑材料应及时入库，砂料要集中堆放，同时在堆料的周边进行防护，预防雨水冲刷，减少水土流失； (5) 工程应根据设计，合理安排施工顺序，尽量分片开挖、铺设、及时回填，减少施工对土地的扰动。管线施工时应做好施工计划，进行分段施工，使开挖出来的土方减少在管线沟外堆放的时间； (6) 在主体工程施工过程中，尽量减少和避免对工程建设范围附近植被的破坏，不能避免的，待工程结束后应及时对占压、损坏的植被进行恢复； (7) 充分考虑绿化对防治水土流失的作用，在尽可能的条件下，施工分片进行，建好一片绿化一片。施工结束后，应立即对施工裸地和临时用地采取植树种草等绿化措施。 综上所述，施工过程中只要能按规划设计和水土保持方案中要求的水保措施进行施工，基本上能控制水土流失。
--	---

一、废气

根据工程分析和企业提供的资料，本项目不设备用发动机、锅炉等设备。本项目的大气污染物主要为：

①投料工序产生的粉尘（以颗粒物表征）；②捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装和打码工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）。

1、废气源强

项目废气源强核算详见下表：

表 24 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	排气筒名称及编号	产生量(t/a)	排放形式	收集效率%	污染物产生情况				治理措施			排放情况		
						废气量(m³/h)	产生量t/a	产生速率 kg/h	产生浓度mg/m³	处理措施	去除效率%	是否可行技术	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
投料	颗粒物	DA001	1.02	有组织	80	12000	0.816	0.272	22.67	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭	85	是	0.1224	0.041	3.4
		--		无组织	--	--	0.204	0.068	--	--	--	--	0.204	0.068	--
捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装和打码	非甲烷总烃	DA001	2.1088	有组织	80	12000	1.687	0.562	46.8	水喷淋+干式过滤器+两级活性炭	80	是	0.337	0.112	9.36
		--		无组织	--	--	0.4218	0.141	--	--	--	--	0.4218	0.141	--

2、源强核算详解：

项目源强核算系数详见下表：

表 25 项目源强核算来源一览表

生产工序	污染物	原料/产品名称	年用量 t/a	产污系数来源	产污系数	废气产生量 t/a	对应 排气筒
投料	颗粒物	LED 封装材料	2000	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 2646 密封用填料及类似品制造行业系数表——合成高分子密封材料物理混合时颗粒物产污系数为 0.51kg/吨-产品	0.51kg/吨-产品	1.02	DA001
捏合、分散 搅拌、二次 分散搅拌、 脱泡搅拌、 分装和打码	非甲烷 总烃	乙烯基硅树脂	49.5	根据检测报告，乙烯基硅树脂挥发性有机化合物含量为 0.38%	0.38%/原料	0.188	
		乙烯基硅油	1600	根据检测报告，乙烯基硅油挥发性有机化合物未检出，本项目按最低检出限进行核算，则挥发含量为 0.1%	0.1%/原料	1.6	
		铂金催化剂	1.0	根据检测报告，铂金催化剂挥发性有机化合物含量为 0.13%	0.13%/原料	0.0013	
		铂金催化剂（胶囊）	0.8	根据检测报告，铂金催化剂挥发性有机化合物含量为 0.15%	0.15%/原料	0.0012	
		含氢硅油	99.5	根据检测报告，含氢硅油挥发性有机化合物含量为 0.32%	0.32%/原料	0.318	
		水性油墨	0.05	根据检测报告，油墨挥发性有机化合物含量为 0.6%	0.6%/原料	0.0003	
		合计					

3、废气收集及处理情况

(1) 项目废气的收集

项目投料产生的粉尘和捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装及喷码工序产生的非甲烷总烃集气收集一起后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”装置处理达标后由 1 根 22m 高的排气筒 DA001 排放。

①**收集装置**：拟在产污部位上方安装集气罩，集气罩三侧铁皮围挡，仅保留 1 个操作工位面。

②**收集效率**：参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1，污染物产生点四周及上下有围挡设施，仅保留 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.5m/s 的，集气效率取值 80%，本项目取 80%。

③**风量设计**：参照《废气处理工程技术手册》中上部伞形罩，三侧有围挡时

$$Q=BHVx$$

其中：

Q：排气量，m³/s；

B：罩口宽度，m；

H：污染源至罩口距离，m；

Vx：罩口风速，m/s（本项目取 0.5m/s）。

本项目风机量核算详见下表：

表 26 收集系统风量计算一览表

产污设备	数量（台）	污染源至罩口距离	集气罩规格	罩口宽度	收集风量
高速分散机	4	0.4m	0.6m×0.6m	0.6m	1728m ³ /h
刮壁式高速分散机	7	0.4m	0.8m×0.8m	0.8m	4032m ³ /h
捏合机	3	0.4m	1.0m×1.0m	1.0m	2160m ³ /h
压料机	4	0.4m	0.6m×0.6m	0.6m	1728m ³ /h
喷码机	1	0.4m	0.5m×0.5m	0.5m	360m ³ /h
合计					10008m ³ /h
注：每台设备设置一个集气罩。					

因此，项目废气所需总风量为 10008m³/h，考虑到风管损失，该部分所需风机风量为 12000m³/h。

④处理效率

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，“喷淋塔/冲击水浴”对颗粒物的处理效率为 85%。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭治理有机废气效率可达 50~80%，本项目取 55%；有机废气拟采用“两级活性炭吸附装置”，综合治理效率=1-（1-55%）×（1-55%）]=80%。

⑤废气污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019 表 B.1 可知，本项目有机废气采用的“活性炭吸附”为可行技术，粉尘采用“喷淋除尘”为可行技术。

4、排气口设置情况

项目排气口设置计划见下表。

表 27 项目排气口设置计划

编号	名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标 m		排气温度℃	排气筒			类型
			E	N		高度 m	出口 内径 m	流速 m/s	
1	DA001 废气排放口	非甲烷总 烃、颗粒 物	114°15'52. 908"	23°11'8.8 33"	25	15	0.6	11.8	一般 排放 口

5、废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）以及结合《排污单位自行监测指南 总则》（HJ 819—2017）、制定本项目大气监测计划如下：

表 28 废气污染源监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	有组织废气	DA001	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/ 27-2001）第二时段二级标准

			NMHC	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 1 挥发性有机物排放限值
	无组织废气	企业边界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度要求
			非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度要求
		在厂房外设置监控点	NMHC	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) 中的表 3 厂区内无组织排放限值

6、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理装置故障时，废气治理效率下降为设计处理效率的 50%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表：

表 29 废气非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	非正常排放量 kg/a	应对措施
DA001 废气排放口	废气处理设施故障，废气处理效率为设计处理效率的 50%	颗粒物	11.33	0.136	1	2	0.272	立即停止生产，关闭排放阀，及时更换活性炭，及时疏散人群
		非甲烷总烃	23.42	0.281	1	2	0.562	

7、大气环境影响分析结论

项目投料产生的粉尘和捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装及喷码工序产生的非甲烷总烃集气收集一起后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”装置处理达标后由 1 根 2m 高的排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃有组织可满足广东

省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，无组织排放可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度要求。厂区内挥发性有机物排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的中厂区 VOCs 排放限值要求。颗粒物可以满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度要求，对周边环境影响不大。

8、卫生防护距离

大气有害物质无组织排放卫生防护距离按照《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）中卫生防护距离初始值的方法确定。

根据项目废气排放情况可知，项目废气无组织排放污染物为颗粒物和非甲烷总烃，其无组织排放量和等标排放量如下：

表 30 项目无组织排放量和等标排放量情况表

生产单元	污染物	无组织排放量 (kg/h)	质量标准 限值 (mg/m ³)	等标排放量	等标排放量 差值是否在 10%以内
厂房	颗粒物	0.068	0.9	75556	是
	非甲烷总烃	0.141	2.0	70500	

备注：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 GB 3095 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 $C_m=0.3\times3=0.9\text{mg/m}^3$ ；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 2mg/m^3 。

根据上述计算，本项目厂房等标排放量差值在 10%以内，因此，本项目选择颗粒物和非甲烷总烃均作为计算卫生防护距离的因子。

卫生防护距离初值计算公式如下：

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/m³）；

L ——大气有害物质生防护距离初值，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，单位为米（m）；

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5年平均风速及大气污染源构成类别从下表选取。

表 31 卫生防护距离初值计算系数

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别								
		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	140
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三分之一者。

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三分之一，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，且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。

本项目所在地区近5年平均风速为2.2m/s，且大气污染源属于II类，按上述公式对本项目无组织排放的卫生防护距离进行计算，项目卫生防护距离计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 32 项目卫生防护距离初值计算参数选取

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	工业企业大气污染源构成类别	A	B	C	D
	2.2	II	470	0.021	1.85	0.84

表 33 无组织废气卫生防护距离初值计算结果

生产单元	占地面积 m ²	污染物	标准限值 mg/m ³	无组织排放量 kg/h	卫生防护距离初值 m	卫生防护距离终值/m
厂房	1558	非甲烷总烃	2.0	0.141	3.662	100
		颗粒物	0.9	0.068	3.906	

因此，项目两种因子计算的卫生防护距离初值在同一级别，需提级，则厂房需设置卫生防护距离 100m。项目卫生防护距离包络图见附图 5。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，因此，项目选址符合卫生防护距离要求。项目卫生防护距离内不允许新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑。

二、废水

(1) 源强核算

喷淋废水：根据前文第二章“6、项目的公用工程”中给排水的相关分析可知，项目共有 1 套“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭吸附”，在废气处理装置运行过程中会产生喷淋塔用水，喷淋水循环使用，每个月更换一次，每次换水量约 1m³，每年更换废水量约为 12m³（约为 0.04m³/d），参照危废管理，交由有危险废物处置资质的单位进行处理。

生活污水：员工生活污水 5.6t/d（1680t/a），生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N 以及总磷。生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN。BOD₅、SS 产生浓度参考《排水工程》（第四版下册）中“典型生活污水水质”中“中常浓度”水质参数，产生浓度分别为 200mg/L、220mg/L，同时，COD_{Cr}、NH₃-N、TP 参照《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（公告 2021 年 第 24 号）中生活污染源产排污系数手册表 1-1 城镇生活污水污染物产生系数，产生浓度分别为 285mg/L、28.3mg/L、4.1mg/L。

项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入博罗县城生活污水处理厂深度处理，流入新角排洪渠，最终汇入东江。

表 34 生活污水污染源强核算结果一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	污染物产生情况		治理措施			废 水 排 放 量 (t/a)	污染物排放情况		排 放 方 式	排 放 规 律	排 放 去 向	排 放 标 准
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	治理效率 /%	是否为可行技术		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)				

生活污水	COD _{cr}	0.479	285	三级化粪池+CASS生化池+紫外消毒	86.0	是	1680	0.067	40	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型	博罗县城生活污水处理厂	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准
	BOD ₅	0.336	200		95.0			0.017	10				
	SS	0.420	250		96.0			0.017	10				
	氨氮	0.048	28.3		92.9			0.003	2				
	总磷	0.007	4.1		90.2			0.001	0.4				

（2）监测要求

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）自行监测管理要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测。

（3）废水污染防治技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目生活污水的废水防治工艺为可行技术。

（4）废水达标排放情况

项目生活污水采用三级化粪池沉淀方式进行预处理，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级过渡性生活处理构筑物，是目前普遍认同并采用的生活污水预处理措施。污水进入化粪池经过12-24h时间的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过一定时间的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。生活污水经该措施预处理后，完全可以达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准要求，因此，该措施切实可行。

（5）生活污水依托博罗县城生活污水处理厂可行性分析

博罗县城生活污水处理厂位于博罗县罗阳街道水西综合小区。服务范围为博罗县城新区、老城区、商业街及行政文化广场片区、义和片区、新博中片区等污水，本项目进入该污水厂处理规模为 3 万 m³/d，目前已建成运行。博罗县城生活污水处理厂采用“CASS 生化池+紫外消毒”工艺，处理后的尾水氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污

染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者中的较严者后排入新角排洪渠，最后汇入东江。

本项目生活污水产生量仅为 5.6t/d（1680t/a），占博罗县城污水处理厂剩余处理能力（1.56 万 t/d）比例仅为 0.036%，因此博罗县城生活污水处理厂是有容量接收处理本项目生活污水的。因此项目生活污水纳入博罗县城生活污水处理厂处理的方案从技术上分析是可行的。

经处理后，项目水质情况及博罗县城生活污水处理厂进、出水设计指标如下。

表 35 项目水质情况及污水处理厂进、出水主要水质指标

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
本项目生活污水水质（mg/L）	280	160	25	150
预处理后排水水质（mg/L）	240	140	18	120
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准（mg/L）	500	300	/	400
出水执行标准（mg/L）	≤40	≤10	≤2	≤10

综上所述，项目运营期间产生的生活污水排放对新角排洪渠和东江北干流的环境影响不大。

三、噪声污染源

1、源强

项目的噪声主要是机械生产设备运行时产生的噪声。噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，设备噪声污染源强如下表。本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间门窗紧闭，类似形成隔声间；同时对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（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）；减振降噪处理效果可达 5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取 15B（A），减振降噪效果取 10dB（A），共计降噪效果为 25dB（A）。

表 36 噪声源强一览表（单位：dB（A））

声源名称	数量/ 台	声源 类型	单台 源强	叠加设 备产生 源强	降噪措施	降噪 效果	排放 强度	持续时 间（h/a）
高速分散机	4	频发	70	76.0	减震、隔	25	51.0	3000

刮壁式高速分散机	7	频发	70	78.5	声	25	53.5	3000
真空泵	3	频发	75	79.8		25	54.8	3000
捏合机	3	频发	70	74.8		25	49.8	3000
压料机	4	频发	70	76.0		25	51.0	3000
半自动包装机	3	频发	70	74.8		25	49.8	3000
喷码机	1	频发	70	70.0		25	45.0	3000
空压机	1	频发	80	80.0		25	55.0	3000

2、降噪措施

1) 合理布局生产设备，高噪声设备放置在密闭的厂房内，隔间墙体选用吸声材料；

2) 对高噪声设备进行减震、隔声等措施，安装弹簧、弹性减振器、隔声罩，在生产车间窗户安装隔声等；

3) 加强作业管理，减少非正常噪声；

4) 定期做好设备的保养与日常维护，维持厂内设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

5) 在噪声传播途径上采取措施加以控制，采取车间外及厂界的绿化利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

6) 运输车进出厂区时要减速行驶，装卸作业时要严格实行降噪措施。

3、厂界达标情况分析

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式进行预测，噪声预测模式如下：

（1）现场有多台机械设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总叠加。多个噪声源叠加后的总声压级，在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）的计算方式：

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

式中：

L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在T时段内的运行时间，s；

L_{Ai} ——i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

(2) 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强，预测结果见下表：

表 37 项目整体噪声源预测值（单位：dB（A））

位置	噪声削减后的数值	设备距离生产边界（m）	时间	贡献值	执行标准	是否达标
东边界	60.9	10	昼间	40.9	60	是
			夜间		50	是
南边界		12	昼间	39.3	60	是
			夜间		50	是
西边界		10	昼间	40.9	60	是
			夜间		50	是
北边界		20	昼间	34.9	60	是
			夜间		50	是

从上表的预测结果可以看出，项目合理布置各种设备，同时采取减振、隔音等消音措施。严格按照规定操作，再经过距离衰减，项目的噪声可以得到控制，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），对周围环境影响较小。

4、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），监测计划如下：

表 38 噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	四周厂界外1米处	等效连续A声级	1次/季,仅监测昼间噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

四、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1)生活垃圾

项目员工为 40 人,均不在厂内食宿,员工生活垃圾按每人每日 0.5kg 计算,则日产生生活垃圾约为 20kg/d(年产生量约为 6.0t/a),此部分生活垃圾由环卫部门运走。

(2)一般工业固体废物

废包装材料:项目在原辅料解包和包装工序会产生少量废包装材料,产生量约为 0.9t/a,主要成分为废塑料,属于一般工业固体废物,根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020),属 06 废塑料制品,细分代码为 243-009-06,收集后交由专业公司回收处理。

一般固体废物放置措施:

一般工业废物根据《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)及相关国家及地方法律法规,提出如下环保措施:

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)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。

项目设 1 个 10m²的一般固体废物暂存间(位于厂房外西侧),可满足一般固废的存储要求,并已按照《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)相关要求进行建设。

(3)危险废物

①废化学品空桶:主要包括主要为乙烯基硅油原料桶、乙烯基硅树脂原料桶、

铂金催化原料桶、含氢硅油原料桶、抑制剂原料桶和水性油墨空桶，根据建设单位提供资料，每个空桶重量约为 0.8kg，本项目采购的桶装为 50kg 规格，则可知项目会产生 36005 个空桶，合计重量约为 28.8t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版本）》，属于 HW49 其他废物（900-041-49），委托有危险废物处理资质的单位处理。

②废机油桶：项目生产机械需要定期检修、保养，会产生更换的废机油桶，本项目采购的桶装为 25kg 规格，每个空桶重量约为 0.5kg，项目会产生 8 个空桶，则预计年产生量 0.004t。属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-214-08”中的危险废物，委托有危险废物处理资质的单位处理。

③废机油：项目生产机械需要定期检修、保养，会产生更换的废机油危险废物，产生量约为用量 80%，则预计年产生量 0.16t。属于《国家危险废物名录》（2021 年）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，代码“900-214-08”中的危险废物，委托有危险废物处理资质的单位处理。

④废抹布及手套：项目在设备保养会产生废抹布及手套，产生量为 0.08t/a，属 HW49 其他废物（900-041-49），定期移交由有危废处理资质的单位回收处理。

⑤喷淋废水：喷淋废水中主要含有有机物；吸附的有机物会使喷淋水吸附饱和，导致水质恶化，影响喷淋效果，因此喷淋用水每个月更换一次，每次换水量约 1m³，每年更换废水量约为 12m³。故喷淋废水年产生量为 12m³。根据《国家危险废物名录》（2021 版），其属于危险废物（危废类别 HW09 废物代码 900-007-09），收集后交有危险废物处理资质单位回收处置。

⑥废活性炭：按 1 吨活性炭可以吸附 0.25 吨挥发性有机废气计算，项目有机废气处理设施采用“二级活性炭处理”，吸附效率约为 80%，项目活性炭处理废气处理量约为 1.35 吨，得本项目所需活性炭量为 5.4 吨，每年更换 4 次活性炭，能满足对活性炭需求量以保证处理效率，废气吸附量为 1.35t，则每年废活性炭产生量为 6.75t/a，属于 HW49 其他废物（900-039-49），定期移交由有危废处理资质的单位回收处理。

表 39 项目危险废物汇总一览表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	贮存方式	有害成分	产废周期	危险特性	利用处置方式及去向	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	废化学品空桶	HW49	900-041-49	28.8	原辅料桶	固	-	树脂和基础油	每天	T/In	委托有危险废物处理资质的单位处理	28.8	堆放危险废物的地方要有明显的标志,堆放点要防雨、防渗、防漏,应按要求进行包装贮存
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.004	设备维护	固	-	基础油	2月	T, I		0.004	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.16	设备维护	液	桶装	基础油	3月	T, I		0.16	
4	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.08	设备保养擦拭	固	桶装	基础油	3月	T/In		0.08	
5	喷淋废水	HW49	900-007-09	12	废气处理	液	桶装	有机溶剂	1月	T/In		12	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	6.75		固	袋装	有机挥发物	3月	T/In		6.75	

注：危废暂存间见图2厂区平面布置总图。

表 40 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

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(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废化学品空桶	HW49	900-041-49	位于厂房外西侧	30	桶装	40t	6个月
	废机油桶	HW08	900-249-08			桶装		
	废机油	HW08	900-249-08			桶装		
	废抹布及手套	HW49	900-041-49			袋装		
	喷淋废水	HW49	900-007-09			桶装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

危险废物放置措施：

依据《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，危废仓应达

到以下要求：

①做到防风、防雨、防晒。地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 10^{-10}cm/s 。

②危险废物暂存间门口设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。

③危废仓内设置不渗透间隔分开的区域，每个部分设置防漏裙脚或储漏盘。

④项目产生的危险废物暂存期不超过半年，产生情况、拟采取的处置措施及去向必须向当地环境主管部门申报，填报危险废物转移五联单。

项目设一个 30m^2 的危废暂存间（位于厂房外西侧），贮存危险废物，危废仓应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，做好警示标识，根据项目所产生危险废物的类别和性质分类贮存，必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，危险废物不得随意露天堆放。同时，企业必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

生活垃圾处理措施：

项目设置有多垃圾收集桶，生活垃圾全部分类收集，然后经收集后定期交环卫部门清运处理。

综上所述，项目固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境产生影响较小。

五、地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），进行地下水、土壤影响识别，根据识别结果，在做好防渗处理的情况下，本项目不存在地下水污染影响途径。

（1）源头控制措施

①仓库和车间泄漏及防治措施

建设单位在仓库和车间门口均设置高于地面 5cm 的缓坡，大于化学品（乙烯基硅油、乙烯基硅树脂、铂金催化、含氢硅油、抑制剂、水性油墨和机油）的最

大储存量。能够满足泄漏物料收集的要求，同时对地面做好防腐、防渗处理，用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光再涂 1 层地坪漆。

②危险废物暂存间的渗漏及防治措施

项目危险废物为废化学品空桶、废机油桶、废机油、废抹布及手套、喷淋废水以及废活性炭，建设单位将其收集后暂时存放在危废临时堆放点，定期交给有资质单位回收处理。对于危险废物临时堆放点，设置于厂房西侧辅助房内，周围设置 0.2m 高的围堰，并对围堰及地面做防腐、防渗措施，临时堆放点要符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关要求。

(2) 分区防控措施

①重点防渗区

对于仓库、车间和危险废物暂存间等重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

②一般防渗区

对于生活区和一般固废堆场等一般防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。

综上可知，建设单位按照要求做好源头控制措施和分区防控措施，不存在土壤和地下水污染途径，污染物不会直接进入土壤和地下水，因此，本项目不会对土壤和地下水产生明显的不利影响。

六、环境风险

(1) 风险物质识别

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目危险物质数量分布情况见下表。

表 41 危险品在生产过程中的使用量和储存量一览表

名称	本项目使用情况	临界量 (t)	q/Q
----	---------	---------	-----

	使用量 (t/a)	贮存量 (t)		
机油	0.2	0.2	2500	0.000144
废机油	/	0.16		

由上表可知经计算，实际存在量与相对应的临界量比值为 $0.000144 < 1.0$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 $Q < 1$ 时，项目厂房内不存在重大风险源，环境风险潜势为“Ⅰ”。

（2）环境风险类型

根据对生产过程中各个工序的工程分析结果及本产品审查过程的调查了解，本评价主要考虑车间、火灾爆炸事故影响、仓库和危废间发生泄漏事故影响。

①危废间发生泄漏

危废间临时贮存的废机油和喷淋废水存在泄漏的风险，主要原因可能是防渗材料破裂、贮存容器破损、管理不到位造成的。

由于存放的危废发生泄漏事故时，较难以发现，可能发生向下渗漏到地下水，污染土壤与地下水。为避免发生此类事故，厂区利用独立的危废仓进行危废临时贮存并相应做好防渗、防腐预防措施，因此此类事故发生概率较低。

②火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放

火灾事故危害除热辐射等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾，会对周围的大气环境造成一定的影响，因此，建设单位应做好消防设施配置，有效控制火势。此外，发生火灾事故时，泄漏物质以及消防废水需进行围堵，而不能外泄到周围环境中。

③车间和仓库发生泄漏

原料仓临时贮存的乙烯基硅油、乙烯基硅树脂、铂金催化、含氢硅油、抑制剂、水性油墨和机油等存在泄漏的风险，主要原因可能是防渗材料破裂、贮存容器破

损、管理不到位造成的。

由于存放的乙烯基硅油、乙烯基硅树脂、铂金催化、含氢硅油、抑制剂、水性油墨和机油发生泄漏事故时，较难以发现，可能发生向下渗漏到地下水，污染土壤与地下水。为避免发生此类事故，厂区利用独立的物料存放区进行临时贮存并相应做好防渗、防腐预防措施，因此此类事故发生概率较低。

④废气处理设施故障

项目废气处理设施故障，导致废气未经处理直接排入大气环境中，造成大气环境受到污染。

（3）环境风险防范措施

①物料泄漏事故的预防措施

泄漏事故的预防是物料储运中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

本项目主要采取以下预防措施：在仓库和车间以及危废暂存区四周设置地沟避免泄漏物料流入水体。泄漏的物料经收集后作为废液送至相应委外单位处理。

②火灾的预防措施

a 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

b 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。建设项目应主动配合安监部门的监督管理，认真贯彻“安全第一、预防为主”的方针，执行劳动保护“三同时”原则，严格遵守《建设设计防火规范》

（GB50016-2010）和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计防火规范》（GB50058-1992）等有关劳动安全卫生规范和规定，认真贯彻各项对策措施，对可能发生的各种危险、危害因素采取完善、可靠、有效的劳动安全卫生防范措施，防治和减少各类事故的发生，以确保生产和人体安全。

③物料运输及危险废物收集、贮存、运输过程防范措施

对各种原材料应分别储存于符合相应要求的库房中，同时应加强管理，非操作人员不得随意出入，加强防火，达到有关部门的要求。

本项目设置危废暂存间 1 间，用于收集、临时贮存生产过程中产生的危险废物，危废间面积 30m²，位于项目厂房外西侧，危险废物贮存场设计中严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597- 2023）规定。危险废物在临时仓库暂存后，定期委托有资质的单位进行安全处置。

④废气处理装置事故防范措施

应加强对废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不严格按照要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

总之，本项目应严格按照国家安全规范及国家相关规定加强安全监督管理，对出现的泄露、废气排放事故风险及时采取措施，对隐患坚决消除，将本项目的环境风险发生的机率控制在最小水平，对周围环境的影响可得到控制。

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	DA001 废气排放口	投料	颗粒物	收集后经“水喷淋+干式过滤器+两级活性炭”装置处理达标后由1根15m高的排气筒 DA001 排放	满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		捏合、分散搅拌、二次分散搅拌、脱泡搅拌、分装和喷码	非甲烷总烃		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）中表1挥发性有机物排放限值
	无组织	厂界	非甲烷总烃	加强车间机械通风	满广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度要求
			颗粒物		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
		厂区内	NHMC		
地表水环境	生活污水		CODcr、BOD5、SS、NH3-N、总磷	经化粪池预处理排入博罗县城生活污水处理厂处理达标后排入新角排洪渠	达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者中的较严者，其中氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准
声环境	生产设备		噪声	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪等措施	噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/				
固体废物	办公住宿		生活垃圾	环卫部门统一收集处理	储存区符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	一般工业固废		废包装材料	交由专业公司回收利用	
	危险废物	废化学品空桶		交由有危险废物处理资质的单位处理	
		废机油桶			

		废机油		
		废抹布 及手套		
		喷淋 废水		
		废活 性炭		
土壤及地下水 污染防治措施	项目仓库、车间和危险废物暂存间等重点防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区的防渗要求进行防渗设计，生活区和一般固废堆放区等一般防渗区参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，严格落实上述污染防治措施，整个过程中从源头控制，不会对地下水和土壤产生不利影响			
生态保护 措施	/			
环境风险 防范措施	对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性；总平面布置根据功能分区布置，各构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，危险贮场等地面应根据需要做防腐防渗处理，车间应禁止明火。			
其他环境 管理要求	无			

六、结论

综上所述，从环境保护的角度来看，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.7588		0.7588	+0.7588
	颗粒物	0	0	0	0.3264		0.3264	+0.3264
废水	废水量	0	0	0	1680		1680	+1680
	CODcr	0	0	0	0.067		0.067	+0.067
	BOD ₅	0	0	0	0.017		0.017	+0.017
	SS	0	0	0	0.017		0.017	+0.017
	NH ₃ -N	0	0	0	0.003		0.003	+0.003
	总磷	0	0	0	0.001		0.001	+0.001
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.9		0.9	+0.9
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	6.0		6.0	+6.0
危险 废物	废化学品空桶	0	0	0	28.8		28.8	28.8
	废机油桶	0	0	0	0.004		0.004	0.004
	废机油	0	0	0	0.16		0.16	0.16
	废抹布及手套	0	0	0	0.08		0.08	0.08
	喷淋废水	0	0	0	12		12	12
	废活性炭	0	0	0	6.75		6.75	6.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

