

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市宝辉宏智能科技有限公司塑胶制
品、散热风扇、电子产品生产建设项目

建设单位（盖章）：惠州市宝辉宏智能科技有限公司

编制日期：2025 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市宝辉宏智能科技有限公司塑胶制品、散热风扇、电子产品生产建设项目		
项目代码	2509-441322-04-01-218637		
建设单位联系人	李 xx	联系方式	1351033xxxx
建设地点	博罗县杨侨镇双杨路 1 号万洋众创城 A 区 22 幢 101 室-501 室		
地理坐标	(114 度 29 分 52.580 秒, 23 度 27 分 54.191 秒)		
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3989 其他电子元件制造	建设项目 行业类别	53-塑料制品业 292 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）	100.00	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1680.83
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、与博罗县“三线一单”管控方案的相符性分析					
	本项目位于ZH44132230001博罗一般管控单元（详见附图8），具体相符性分析如下：					
	表 1 项目与博罗一般管控单元生态环境准入清单相符性分析一览表					
	管控要求				本项目相符性分析	
	生态保护红线	表1-1杨侨镇生态空间管控分区面积（平方公里）			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。	
		生态保护红线	0			
		一般生态空间	0			
		生态空间一般管控区	88.607			
	环境质量底线	地表水环境质量及管控	表1-2杨侨镇水环境质量底线（面积：km ² ）			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），本项目位于水环境一般管控区。《2022年惠州市生态环境状况公报》表明，2022年，公庄河河流水质良好。定期更换的喷淋废水作为危废交由有危废处理资质的单位回收处理；项目位于杨侨镇污水处理厂服务范围，生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入杨侨镇污水处理厂深度处理，不会突破当地环境质量底线。
			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	0		
			水环境一般管控区面积	88.607		
		大气环境质量底线及管控分区	表1-3杨侨镇大气环境质量底线（面积：km ² ）			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。项目注塑产生的有机废气、焊接产生的焊接烟尘经1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后引至25m高排气筒（DA001）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	0		
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			44.933			
大气环境弱扩散重点管控区面积			0			
土壤环境安全利用		表1-4土壤环境管控区（面积：km ² ）			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-不含农用地，生产过程产生	
		博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125			
		杨侨镇建设用地一般管控区面积	8.627			
		杨侨镇未利用地一般管控区面积	2.629			

	底线		的一般工业固体废物、危险废物妥善处置，不会污染环境。	
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）		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），项目不在土地资源优先保护区内，属于一般管控区。	
	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）		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17），本项目不在高污染燃料禁燃区内。	
	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）		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-矿产资源开发敏感区划定情况图（详见附图16），本项目不在矿产资源开采敏感区内。	
	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%		
	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。根据建设单位提供的用地规划许可证（附件4）及杨桥镇土地利用规划图（附图18），本项目为工业用地，满足建设用地要求。	
表 2 环境准入清单对照分析情况				
管控要求			本项目情况	符合性结论
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，重点发展生态农业、生态养殖业、生态旅游业。 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】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 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		1-1.本项目位于生态保护红线及饮用水水源保护区外，属于C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3989 其他电子元件制造，不属于禁止产业。 1-2.本项目属于C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3989 其他电子元件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	相符

	的准入要求,红线内自然保护地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芦洲-博罗东部六镇东江饮用水水源保护区、东江观音阁伍塘村饮用水水源保护区、东江芦岚片区饮用水水源保护区、东江盘沱饮用水水源保护区、东江岭下饮用水水源保护区、罗坑径饮用水水源保护区、下宝溪水库饮用水水源保护区、梅树下水库饮用水水源保护区、湖镇响水河饮用水水源保护区,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。 1-7.【水/禁止类】禁止在公庄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,由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-8.【水/禁止类】严禁在划定的禁养区内新、改、扩建各类畜禽养殖场,禁养区内已有的畜禽养殖场、点(散养户除外:牛5头以下,猪20头以下,家禽600只以下),须全部清理。 1-9.【水/综合类】公庄河流域内,对养殖牛5头(含)、猪20头(含),家禽600只(含)以下的畜禽养殖散养户,流域内各镇可依据辖区实情,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。 1-10.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改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。 1-11.【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,留足河道和湖库的管理和保护范围,非法挤占的应限期退出。	中鼓励类、限制类、淘汰类项目,属于允许类项目,也不属于《市场准入负面清单(2025年版)》禁止准入类,不属于上述禁止、严格控制产业,不属于拆船项目。 1-3.本项目属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3989其他电子元件制造,项目注塑产生的有机废气、焊接产生的焊接烟尘经1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后达标排放,不属于以上严格限制项目。 1-4.本项目不在生态保护红线范围内。 1-5.本项目不在一般生态空间范围内。 1-6.本项目不涉及饮用水水源保护区。 1-7.本项目不属于废弃物堆放场和处理场项目。 1-8.本项目不属于畜禽养殖场。 1-9.本项目不属于畜禽养殖项目。 1-10.本项目无重金属排放。 1-11.本项目不占用水域岸线。	
能	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消	2-1.本项目不使用煤	相符

	源 资 源 利 用	耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。	炭，项目能达到清洁生产要求。	
	污 染 物 排 放 管 控	3-1.【水/综合类】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。 3-2.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-3.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-4.【大气/限制类】环境空气质量一类控制区内不得新建、扩建有大气污染物排放的项目，已有及改建工业企业大气污染物排放执行相关排放标准的一级排放限值，且改建时不得增加污染物排放总量；《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》实施前已设采矿权、已核发采矿许可证且不在自然保护区等其它法定保护地的项目，按已有项目处理，执行一级排放限值。 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。 3-7.【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。	3-1.本项目无生产废水排放，员工生活污水经三级化粪池预处理后纳入博罗县杨桥镇生活污水处理厂处理。 3-2.本项目不属于畜禽养殖场、养殖小区。 3-3.本项目不使用农药化肥。 3-4.本项目在环境空气质量二类控制区内。 3-5.本项目注塑产生的有机废气、焊接产生的焊接烟尘经1套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后达标排放。 3-6.本项目不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。 3-7.此项由政府统筹规划。	相符
	环 境 风 险 防 控	4-1.【水/综合类】单元内规模化养殖场需编制环境应急预案，强化环境风险防控，防止养殖废水污染水体。 4-2.【水/综合类】区域内污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。 4-3.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。	4-1.本项目不属于养殖场。 4-2.本项目不属于污水处理厂。 4-3.本项目不属于饮用水水源保护区。	相符
综上所述，本项目符合《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》文件要求。 2、产业政策合理性分析 项目位于博罗县杨桥镇双杨路万洋众创城，主要从事塑胶制品、散热风扇和电子产品生产，检索《市场准入负面清单》（2025年版），项目不属于限制类和淘汰类产业。检索《产				

业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于允许类项目。本次评价认为本项目建设符合国家的产业政策要求。

3、市场准入负面清单相符性分析

根据《市场准入负面清单》（2025年版）内容：对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

项目主要从事塑胶制品、散热风扇和电子产品生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（按第1号修改单修订）中的C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3989其他电子元件制造。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）》。

4、用地性质相符性分析

根据附件4用地规划许可证（编号：博自然资地字第4413222020-0455）可知，项目位于博罗县杨侨镇双杨路万洋众创城，项目所在用地用途为工业用地。根据《杨侨镇土地利用总体规划（2010-2020）调整完善》内容可知：项目用地为允许建设区（详见附图17），符合杨侨镇土地利用总体规划。

5、区域环境功能区划相符性分析

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），项目所在地不属于饮用水源保护区。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），东江北干流水域功能为饮工农航，执行Ⅱ类水质标准，公庄河水质目标为Ⅲ类；《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）未对南蛇沥水体功能进行划分，根据《关于对南蛇沥排渠及石湾镇中心排渠执行标准的复函》（惠市环函〔2021〕76号），南蛇沥环境质量标准按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准执行。

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）进行声环境功能划分分析，项目所在地为2类声环境功能区。故本项目选址符合环境功能区划的要求。

6、与《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

《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（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析，具体如下：

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：本项目位于博罗县杨桥镇双杨路万洋众创城，属于C2929塑料零件及其他塑料制品制造、C3989其他电子元件制造，本项目外排水为员工生活污水，员工生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网引至杨桥镇生活污水处理厂深度处理，处理达标后排入南蛇沥。因此本项目不属于以上禁批或限批行业。

综上，本项目选址与《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（粤府函〔2013〕231号）的规定不冲突。

7、与《广东省水污染防治条例》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、铭盐、铁白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼础、炼铍、纸浆制造、氧化法提炼产品、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、镉、镍、铬、铅为原料的项目。

相符性分析：本项目主要从事塑胶制品、散热风扇和电子产品生产，属于“C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3989 其他电子元件制造”，生产工艺不涉及酸洗、磷化、电镀、阳极氧化等工序。项目喷淋废水定期更换，交有危险废物处置资质单位处理；生活污水经三级化粪池预处理后纳入市政污水管网，排入杨桥镇生活污水处理厂进行深度处理。生产过程中不使用汞、镉、镍等原辅料，不属于铭盐、铁白粉、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、《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。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）推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。 （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；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。 相符性分析：项目使用塑胶粒，不属于高 VOCs 含量原辅材料的项目，由工程分析章节可知，项目收集的有机废气浓度较小，故收集的废气经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理较合理，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。
--	---

9、项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析-六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引：

表3 项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析表

环节	要求	相符性分析
源头消减		
涂装	包装涂料：底漆 VOCs 含量≤420g/L，中漆 VOCs 含量≤300g/L，面漆 VOCs 含量≤270g/L。	本项目不涉及
	玩具涂料 VOCs 含量≤420g/L。	
	防水涂料 VOCs 含量≤50g/L。	
	防火涂料 VOCs 含量≤80g/L。	
	防水涂料：单组分 VOCs 含量≤100g/L，多组分 VOCs 含量≤50g/L	
	防火涂料 VOCs 含量≤420g/L。	
	VOCs 含量≤60g/L。	
	喷涂 VOCs 含量≤350g/L，其他 VOCs 含量≤100g/L。	
胶粘	氯丁橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤600g/L。	本项目不涉及
	苯乙烯-丁二稀-苯乙烯嵌段共聚物橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤500g/L。	
	聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤250g/L。	
	丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤510g/L。	
	其他胶粘剂 VOCs 含量≤250g/L。	
	聚乙酸乙烯酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
	聚乙烯醇类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
	橡胶类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
	聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
	醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
	丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
	其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
	有机硅类胶粘剂 VOCs 含量≤100g/L。	
	MS 类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	

		聚氨酯类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
		聚硫类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
		丙烯酸酯类胶粘剂 VOCs 含量≤200g/L。	
		环氧树脂类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
		α-氰基丙烯酸类胶粘剂 VOCs 含量≤20g/L。	
		热塑类类胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
		其他胶粘剂 VOCs 含量≤50g/L。	
	清洗	半水基型清洗剂：VOCs 含量≤300g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤2%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤1%。	本项目不涉及
		有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%。	
		水基型清洗剂：VOCs 含量≤50g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。	
		半水基型清洗剂：VOCs 含量≤100g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%，甲醛≤0.5g/kg，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%。	
	印刷	凹印油墨：VOCs 含量≤75%。	本项目不涉及
		柔印油墨：VOCs 含量≤75%。	
		凹印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤15%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤30%。	
		柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量≤25%。	
过程控制			
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	项目 VOCs 物料储存在密闭的包装袋中，并存放于室内原料仓中，在非取用状态时加盖、封口、保持密闭，与文件要求相符	
VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	项目物料为粒状 VOCs 物料，采用气力输送设备方式转移，与文件要求相符。	
工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目物料采用气力输送设备方式转移，废气产生工位均设置集气系统，统一收集至废气处理设施，与文件要求相符。	
	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至	废气产生工位均设置集气系统采取局部气体收集措施，统一收集至废气处理设施，与文件要求相符。	

		VOCs 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	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 0.5m/s，与文件要求相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统应在负压下运行与文件要求相符
	末端治理		
	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，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 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。	项目有机废气排放筒排放浓度达到相应排放标准限值要求，NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$ ，且本项目配套有机废气治理措施，经处理后高空排放，厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³ 。与文件要求相符。
	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。	项目选择水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置对废气进行处理，每季度更换一次的喷淋废水与每季度更换一次的活性炭委托有危险废物处理资质的单位处置，与文件要求相符。
		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。	项目废气处理设施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停止运行，与文件要求相符。
	环境管理		
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	按相关要求管理台账
		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。	
	自行监测	塑料制品行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次； c) 喷涂工序每季度一次； d) 厂界每半年一次。 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	项目属于非重点排污单位，简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目生产过程中产生的废活性炭按相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭。
	其他		
	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	项目总量分配由惠州市生态环境局博罗分局分配

其他符合性分析	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》（2018 年 11 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）关于挥发性有机物建设项目的相关规定： 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。 相符性分析：项目主要从事塑胶制品、散热风扇和电子产品生产，属于新建项目，行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3989 其他电子元件制造行业类别，项目使用粒状 VOCs 物料不属于高挥发性有机物，项目注塑工序产生的废气采用包围型集气罩进行收集，集气罩通过软质垂帘四周围挡，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速不小于 0.5m/s，因此注塑工序收集效率取 80%设置集气罩收集后抽至水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置进行处理，项目按生产周期做好台账记录工作。 10、与“两高”项目相符性分析 对照《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》，项目主要从事塑胶制品、散热风扇和电子产品生产，行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造、C3989 其他电子元件制造，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中“两高”项目。
---------	--

12、与《关于印发<惠州市 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案>的通知》（惠市环[2023]18 号）的相符性分析

土壤污染防治工作有关内容：

（一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。2023 年底前，纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业，对大气污染物中的颗粒物按排污许可证规定实现自动监测，并与生态环境部门的监控设备联网；以监测数据核算颗粒物、重金属等排放量。

（二）加强土壤污染重点监管单位监管。按照《环境监管重点单位名录管理办法》更新并公布我市土壤污染重点监管单位名录，督促重点监管单位落实法定义务。2023 年底前，新纳入的重点监管单位应完成隐患排查，所有重点监管单位结合实际按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》完成 1 轮土壤和地下水自行监测。督促 14 家已开展隐患排查的重点监管单位开展隐患排查“回头看”，加强“回头看”工作质量控制，市级开展质控抽查不少于 3 家。推进惠州忠信化工有限公司绿色化改造工程，加强实施过程监管，推动项目按计划落地实施。

相符性分析：本项目不属于涉重金属行业，不存在土壤污染途径，一般工业固体废物在厂区内采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程满足相应防腐、防渗、防漏等环境保护要求，符合土壤污染防治工作方案要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目基本情况

惠州市宝辉宏智能科技有限公司塑胶制品、散热风扇、电子产品生产建设项目（以下简称“本项目”）位于惠州市博罗县杨侨镇双杨路1号万洋众创城A区22幢，该厂房由深圳市宝迪凯科技有限公司购买供惠州市宝辉宏智能科技有限公司使用（关系说明见附件5），所在地区经纬度为（经度114°29'52.580”，纬度23°27'54.191”），总占地面积为1680.83平方米，总建筑面积为8404.16平方米，主要从事从事塑胶制品、散热风扇和电子产品生产，建成后预计年产塑胶制品200万件、散热风扇100万件、电子产品100万件。

二、项目概况及工程内容

1、项目建设工程组成

表4项目建设工程组成情况一览表

工程类别	车间功能及所在楼层		工程建设内容
主体工程	生产车间（一栋5层）	1F，建筑面积1680.83m²	注塑车间、打料房、品检房、模房、电房
		2F，建筑面积1680.83m²	仓库
		3F，建筑面积1680.83m²	焊接、打端子、组装
		4F，建筑面积1680.83m²	焊接、打端子、组装
		5F，建筑面积1680.83m²	综合办公室、绕线车间
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	废水处理措施		注塑工序间接冷却水：循环使用不外排。
			喷淋塔用水：循环使用，每三个月更换一次，更换的废水委托有危险废物处理资质单位处理，不外排。
			生活污水：生活污水经化粪池预处理后纳入杨侨镇生活污水处理厂深度处理
	废气处理措施		项目注塑工序产生的有机废气、焊接产生的焊接烟尘统一引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”装置处理达标后经25m高排气筒高空排放（DA001）
			项目破碎工序产生的粉尘无组织排放
			模具加工工序产生的粉尘、油雾无组织排放
噪声控制措施		合理布局生产设备、选用低噪声设备并对设备进行消音、隔音和减振等措施、合理安排生产	

		时间	
	固废处理措施	生活垃圾	生活垃圾经收集后交环卫部门清运处理
		一般固体废物	一般工业固废设置一般固废间，位于一楼东北侧，面积 20 平方米，收集后交由相应的回收处理单位回收处理
		危险废物	危险废物设置危险废物暂存间，位于二楼东北侧，面积 20 平方米，危险废物分类收集交由有资质危险废物公司处置
依托工程	杨桥镇生活污水处理厂		

2、项目产品方案

根据建设单位提供资料，项目产品方案见下表。

表 5 项目产品方案

序号	产品名称	型号规格	年产量	包装方式	备注
1	塑胶制品	平均重量 60g	200 万件/年	塑料包装	外售
2	散热风扇	其中塑胶壳平均重量 130g	100 万件/年	塑料包装	外售
3	电子产品	其中塑胶壳平均重量 50g	100 万件/年	塑料包装	外售



塑胶制品



散热风扇







电子产品

图1项目产品照片

3、项目原辅材料及年用量

根据建设单位提供资料，项目使用的原辅材料及其年用量见下表。

表6项目原辅材料及年用量消耗一览表

序号	名称	年用量	单位	形态	包装规格/储存方式	最大存储量
1	PBT 塑胶粒	150	吨	固态	25kg 袋/原材料仓	5
2	PP 塑胶粒	150	吨	固态	25kg 袋/原材料仓	5
3	无铅锡线	1	吨	固态	原材料仓	0.2
4	漆包铜线	10	吨	固态	原材料仓	2
5	电子线材	100	吨	固态	原材料仓	10
6	线路板	300	万件	固态	原材料仓	10
7	五金件	300	万件	固态	原材料仓	10
8	五金端子	10	万件	固态	原材料仓	2
9	磁条	100	吨	固态	原材料仓	10
10	模具钢材	100	吨	固态	原材料仓	10
11	火花机油	0.8	吨	液态	200kg 包装桶/原材料仓	0.2
12	润滑油	0.2	吨	液态	200kg 包装桶/原材料仓	0.2

本项目塑胶粒均为新料。

PBT塑胶粒：聚对苯二甲酸丁二醇酯，属于聚酯系列，是由1,4-*p*-BT丁二醇(1,4-Butylene glycol)与对苯二甲酸(PTA)或者对苯二甲酸酯(DMT)聚缩合而成，并经由混炼程序制成的乳白色半透明到不透明、结晶型热塑性聚酯树脂。与PET一起统称为热塑性聚，或饱和聚酯。熔化温度230~260℃，热分解温度>280℃。

PP塑胶料：PP塑胶料：由丙烯聚合的塑料颗粒，熔融温度为160~220℃，热分解温度≥328℃，无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，吸水率低，成型性好，收缩率大（为1%~2.5%），厚壁制品易凹陷，制品表面光泽好，易于着色。

4、项目生产设备

表 7 项目生产设备一览表

序号	主要生产单元	生产设备名称	单位	设备数量	单台设备设计处理能力参数
1	注塑	注塑机	台	30	0.01t/h
2	破碎	打料机	台	6	1.5kw

3	绕线	绕线机	台	10	1.5kw
4	焊接	锡炉	个	4	/
5		电烙铁	个	30	/
6	打端子	打端子机	台	10	5kw
7	组装	自动组装机	台	10	2kw
8	模具加工	铣床	台	7	7.5kw
9		火花机	台	5	10kw
10		线切割机	台	1	3kw
11		冲床	台	1	7.5kw
12		钻床	台	1	7.5kw
13		切角机	台	1	1.5kw
14	辅助设备	空压机	台	2	30kw
15		冷却水塔	台	1	循环水量 15m³/h
16	实验设备	万能拉伸弯曲测试机、冲击测试机、流动测试仪、恒温恒湿箱、回流焊机、环保扫描仪、电子秤等	批	1	/
17	环保设备	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	套	1	45000m³/h

备注：
实验室设备均为检测设备，不产生废水、废气、噪声，产生的不合格品回用于生产工序。

设备产能匹配性分析：

注塑机：项目共设置 30 台注塑机，全年处于正常运行时（2400h），处理能力为 5kg/h，则 30 台注塑机总年理论处理量为 $30 \times 0.005 \times 300 \times 8 = 360t$ ，项目注塑机处理的原料总量共 300t，项目生产设备可满足要求。

5、项目劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料，项目员工人数为70人，员工依托园区食宿，本项目不设置食宿。全年工作300天，三班制，每班工作时间为8小时。

6、项目给、排水情况

（1）给水

项目运营期用水主要为工业用水和生活用水。

①工业用水

本项目注塑工序有用到间接冷却水对模具进行瞬时降温，间接冷却水为普通自来水，不

	额外添加助剂，循环使用，不外排，只需适当加入新鲜水以补充因高温而蒸发的部分水。本项目拟设 1 台冷却塔，根据企业提供资料，循环水量为 15m³/h，每天工作 8 小时，年工作时间 300 天，则循环用水量约 120t/d（36000t/a），参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1.0‰，本项目冷却塔的补充水损耗量按 0.1%计算，则补充新鲜水约 0.12t/d（36t/a）。 喷淋塔用水：项目有机废气采用“水喷淋+干式除雾器+二级活性炭吸附装置”处理，设 1 个水喷淋塔，风量为 45000m³/h，设备年运行时间为 2400h。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”，喷淋塔气液比为 0.1~1.0L/m³，项目喷淋塔循环水量根据气液比 0.8L/m³计算，则其循环用水为 36t/h，循环水塔储水量按 6 分钟的循环水量核算，则每小时循环 10 次，则喷淋塔储水量为 2.0m³，则喷淋塔单次装水量为 2.0t。喷淋塔废水循环使用，循环水量为 36m³/h，则项目喷淋塔总循环水量为 288m³/d(86400m³/a)。由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)冷却塔的补水系数，冷却补充水量为循环水量的 1~2%(本项目以 2%计算)，则损耗补充量为 5.76t/d(1728t/a)。喷淋塔水循环使用三个月后需进行更换，年更换 4 次，则更换量合计为 8t/a(0.027t/d)，则喷淋塔合计新鲜用水量为 8t/a(0.027t/d)。喷淋废水作为危废交有资质单位收集处理，不外排。 ②生活用水 项目员工 70 人，项目年工作时间 300 天，依托园区食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的机构事业单位办公楼无食堂和浴室计算，用水定额取 10m³/人·a，员工生活用水量为 2.33t/d（700t/a）。由市政供水。消防给水系统由室内消防给水管网，室外消防给水管网，消火栓组成。消防水由厂区自来给水管网供给。 （2）排水情况 ①工业废水 注塑间接冷却水直接循环使用不外排，仅需定期补充自来水；喷淋塔内废水经絮凝沉淀捞渣后循环使用，约三个月更换一次喷淋塔内水箱废水，则喷淋塔废水产生量约 8t/a。建设单位拟将喷淋塔废水委托有危险废物处理资质单位定期收集处理处置，不排放。
--	--

②生活污水

排污系数按 80% 计算，则排水量为 1.87t/d（560t/a）。经化粪池预处理后经市政污水管网引至杨桥镇生活污水处理厂进行进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。处理达标后排入南蛇沥。

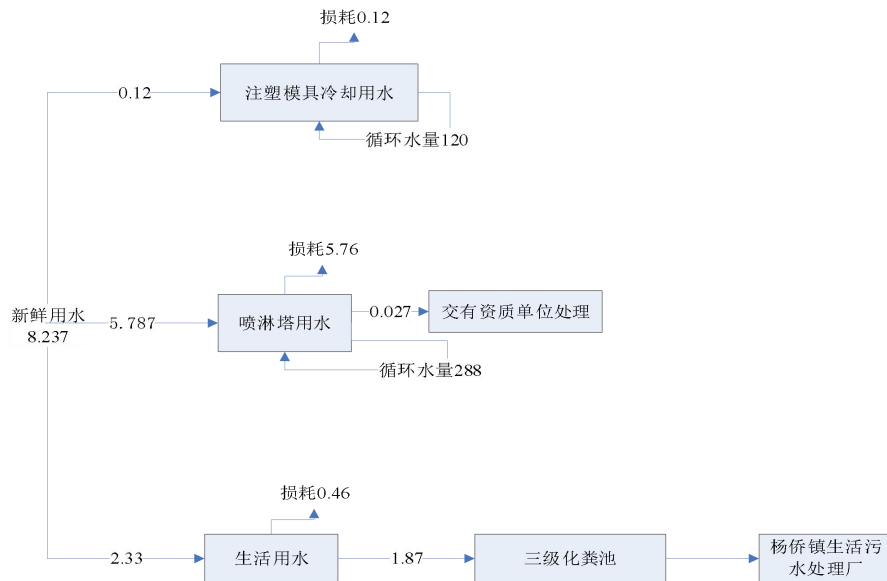


图2项目水平衡图（单位：t/d）

7、项目厂区平面布置及四至情况

平面布置：项目主要建筑物包括 1 栋 5 层的生产车间，一层布置注塑车间、打料房、品检房、模房、电房，二层布置仓库，三层布置焊接、打端子、组装，四层布置焊接、打端子、组装，五层布置综合办公室、绕线车间，废气处理设施布置在楼顶，一般固体废物暂存间和危险废物暂存间布置在二楼东北侧。

四至情况：惠州市宝辉宏智能科技有限公司选址于博罗县杨桥镇双杨路 1 号万洋众创城 A 区 22 幢 101 室-501 室，周边均为园区内厂房，项目东面为 A19 栋厂房，南面为园区厂房，西面为 A25 栋厂房，北面为 A21 栋厂房。

1、生产工艺流程：

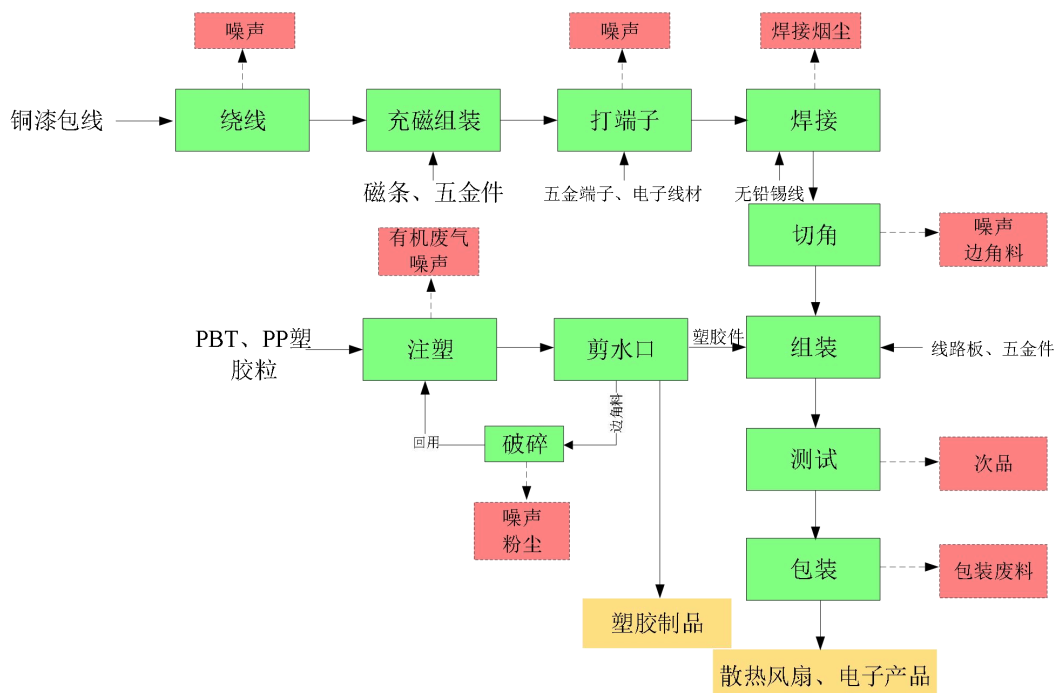


图3 生产工艺流程图

注：项目所用塑胶颗粒均为外购新料，仅对项目本身生产过程产生的边角料进行破碎后回用。

工艺流程说明：

- (1) **绕线**：项目将漆包铜线使用绕线机进行绕线，此过程会产生噪声。
- (2) **充磁组装**：将磁条、五金件进行人工组装。
- (3) **打端子**：将电线与端子利用打端子机将其二者卯压在一起，此过程会产生噪声。
- (4) **焊接**：使用无铅锡线利用电烙铁进行焊接，此过程会产生焊接烟尘（颗粒物、锡及其化合物）。
- (5) **切角**：使用切角机进行切角，此过程会产生噪声、边角料。
- (6) **注塑**：经注塑机电加热（230-260℃，根据不同物料进行调节）熔融、施压注射、充模冷却、启模取件后得到塑料注塑件，该过程不使用脱模剂，注塑件通过机器手自动取件，经检验后得到产品或注塑件。注塑过程使用冷却水间接冷却，冷却水循环使用，不外排，定期补充损耗水量，该工序会产生有机废气、臭气浓度、噪声。

(6) **剪水口**：人工对注塑件进行剪水口，该工序会产生边角料。

(7) **破碎**：边角料使用打料机破碎后会用到注塑工序，破碎在密闭的破碎机内进行，仅在开盖瞬间产生少量粉尘，此外该过程会产生粉尘和噪声。

(8) **组装**：利用自动组装机将塑胶件、线路板、五金件等进行组装，此过程会产生噪声。

(9) **测试**：进行测试检验，该工序会产生不合格产品。

(10) **包装出货**：检验合格后即为成品包装出货。

2、模具加工流程：

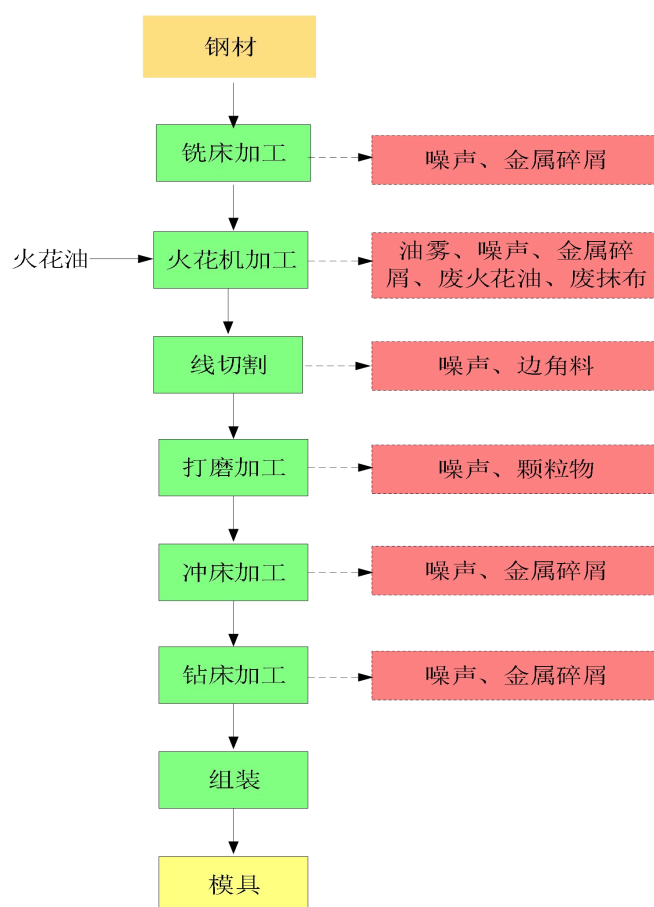


图 4 项目模具生产工艺流程及产污环节分析示意图

工艺流程说明：

(1) 机加工

将外购钢材通过铣床、钻床、冲床进行机加工，并使用磨床进行打磨。机加工过程会产生金属粉尘，金属碎屑、边角料，设备运行过程会产生噪声。

(2) 电火花

利用火花机对模具型孔和型腔进一步加工，使各类深细孔、异形孔、深槽、窄

	缝和薄片等尺寸和光滑度更符合生产需求，加工过程中会使用火花油，则电火花加工时会产生油雾、含火花油的金属碎屑、废火花油、废抹布以及设备运行过程会产生噪声。			
	(3) 组合：加工好的部件组装即为模具待用			
	表 8 项目污染物产生情况			
	类别	污染工序	污染物	治理措施
	大气污染物	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经过 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理后由 1 根 25m 高排气筒达标排放
		焊接	颗粒物、锡及其化合物	
		破碎	颗粒物	加强车间密闭后无组织排放
		模具加工	颗粒物、油雾（非甲烷总烃、颗粒物）	加强车间密闭后无组织排放
	水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	杨桥镇生活污水处理厂处理
		冷却水（注塑间接冷却水）	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	间接冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，间接冷却水循环使用，不外排
		喷淋塔废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷	定期更换，交给有危险废物处置资质单位处理
	固废污染源	一般工业固废	边角废料、废包装材料、不合格产品、废锡渣	边角废料、不合格产品破碎后会用到生产工序；废包装材料、废锡渣收集后交给专业回收公司回收
		危险废物	废活性炭、废矿物油、含火花油的金属碎屑、含油废抹布、废包装桶、水喷淋废水等	交由有危险废物处置资质的单位回收处理
		生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理
	噪声污染源	生产噪声	设备噪声	采用隔声、防振、减震等降噪措施
	与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。		

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 项目位于博罗县杨侨镇，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。 （1）常规污染物 根据《2024 年惠州市生态环境状况公报》，惠州市空气质量总体保持良好。 城市空气质量：2024 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM10 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM2.5 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.48，AQI 达标率为 95.9%，其中，优 224 天，良 127 天，轻度污染 15 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。 与 2023 年相比，综合指数改善 3.1%，AQI 达标率下降 2.5 个百分点，可吸入颗粒物 PM10、细颗粒物 PM2.5、二氧化氮分别改善 11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升 6.2%。 县区空气质量：2024 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 1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI 达标率 96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与 2023 年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为 0.8%~8.7%。
----------------------	--

2024年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2025-07-19 11:34:01

综 述

2024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（惠州段）、沙河、公庄河、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水质目标，近岸海域水质总体优良，声环境质量和生态质量均基本稳定。

环境空气

城市空气质量：2024年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.48，AQI达标率为95.9%，其中，优224天，良127天，轻度污染15天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2023年相比，综合指数改善3.1%，AQI达标率下降2.5个百分点，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化氮分别改善11.1%、5.3%、12.5%，一氧化碳和二氧化硫持平，臭氧上升6.2%。

县区空气质量：2024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1.88（龙门县）~2.57（惠阳区），AQI达标率96.2%（惠阳区）~100%（龙门县），超标污染物均为臭氧。与2023年相比，各县区空气质量综合指数均有所改善，改善幅度为0.8%~8.7%。

图5 2024年惠州市生态环境状况公报截图

由此可知，项目所在区域六项基本污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中规定的二级标准，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。

（2）特征因子

为了解本项目所在区域特征因子TVOC、TSP的质量现状，本项目引用本次评价引用《宏丰金属制品（惠州）有限公司年产铝压铸件150万件、锌压铸件60万件改扩建项目环境影响报告表》（惠市环（博罗）建〔2024〕279号）的监测数据，监测单位为深圳市中创检测有限公司（监测报告编号：ZRC230421（17）02），监测点为A1区块一中心位置，监测点距离本项目西南面3560m<5km，监测时间为2023年4月23日~4月29日，在三年的有效时限内，因此引用数据具有可行性，具体现状监测结果见表10。

表 9 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m ³ ）	监测浓度范围（mg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
A1 区块一中心位置	TVOC	8h 均值	0.6	142-274	45.7	0	达标
	TSP	日均值	0.3	93-141	47	0	达标
	非甲烷总烃	1h 均值	2	630-770	38.5	0	达标

根据上面的监测结果，TVOC满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D“表D.1”的参考值要求，非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，TSP的浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的相关标准。

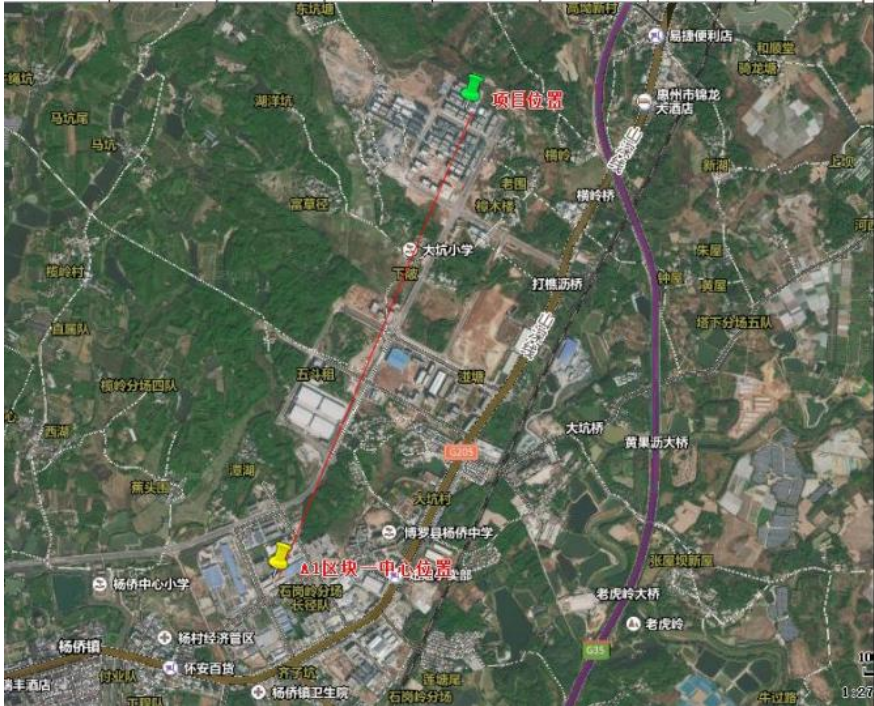


图 6 引用环境质量现状监测布点图

（3）大气环境质量现状达标情况

综上所述可知，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）及2018年修改单中的二级标准，项目所在区域属于空气环境达标区。

2、地表水环境

项目所在区域主要纳污河流为南蛇沥排渠，杨桥镇生活污水处理厂处理达标后尾水排入南蛇沥排渠，经公庄河，汇入东江。

本项目纳污水体为南蛇沥排渠，根据《博罗县2024年水污染防治攻坚战工作方案》，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。本环评引用《惠州市鸿牛新材料有限公司建设项目》对南蛇沥排渠（W1、W2监测断面）的监测数据，报告编号：K50965112 A2，监测单位为广东惠利通环境科技有限公司，监测时间为2025年1月10日～2025年1月12日。具体如下：

表 10 地表水监测断面设置情况一览表														
序号		监测断面										河流名称		
W1		杨桥镇生活污水处理厂排污口上游 500m										南蛇沥		
W2		杨桥镇生活污水处理厂排污口下游 2000m										南蛇沥		
表 11 地表水环境质量评价分析一览表单位：mg/L														
监测断面	采样日期	监测指标及结果(单位：mg/L,pH 无量纲、水温℃)												
		pH	水温	溶解氧	CO Dc r	BO D5	氮 氮	SS	总 磷	总 氮	氟 化 物	石 油 类	阴 离 子 表 面 活 性 剂	粪大 肠 菌 (MPN /L)
W1	2025.1.10	7.0	20.1	6.11	8	2.4	2.59	6	0.17	8.56	0.22	0.27	0.47	3.6×102
	2025.1.11	7.0	15.6	6.51	10	3.0	2.97	11	0.15	8.13	0.21	0.30	0.18	2.1×102
	2025.1.12	7.0	14.8	6.49	9	2.7	2.80	6	0.14	8.13	0.23	0.23	0.16	3.9×102
	V类标准	6~9	/	≥2	≤40	≤10	≤2.0	/	≤0.4	/	≤1.5	≤1.0	≤0.3	≤40000
	W1 均值	7	16.833	6.37	9	2.7	2.787	7.667	0.153	8.273	0.22	0.267	0.27	3.2×102
	标准指数	0	/	0.314	0.225	0.270	1.394	/	0.383	/	0.147	0.267	0.900	0.008
	超标倍数	0	/	0	0	0	0.394	/	0	/	0	0	0	0
W2	2025.1.10	6.9	20.0	6.34	35	9.1	4.13	12	0.24	11.0	0.19	0.28	0.14	4.0×102
	2025.1.11	6.9	15.8	6.63	37	9.5	5.60	5	0.22	11.7	0.25	0.29	0.18	3.2×102
	2025.1.12	6.9	15.1	6.64	36	9	5.32	8	0.21	11.9	0.28	0.26	0.10	5.4×102
	V类标准	6~9	/	≥2	≤40	≤10	≤2.0	/	≤0.4	/	≤1.5	≤1.0	≤0.3	≤40000
	W2 平均值	6.9	16.967	6.537	36	9.2	5.017	8.333	0.223	11.533	0.24	0.277	0.14	420
	标准指数	0.1	/	0.306	0.900	0.920	2.509	/	0.558	/	0.160	0.277	0.467	0.011
	超标倍数	0	/	0	0	0	1.509	/	0	/	0	0	0	0
由监测数据可知，南蛇沥排渠监测断面各项监测指标中氨氮、总氮、阴离子表面活性剂不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求，其他监测指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求。根据现场调查，造成南蛇沥排渠的超标														

原因是沿岸部分地区生活污水管网不完善，导致生活污水处理不达标排放。鉴于项目区域水质较差，地方政府一方面应加快城镇生活污水处理厂及其管网的建设，另一方面环保部门需加强工业污染源的监管，确保水质达标：

①加快片区生活污水处理厂建设进度：本项目所在地属于杨桥镇生活污水处理厂的纳污范围。片区内部分企业生活污水直接经化粪池处理后排放，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，片区必须尽快集中生活污水处理厂的建设进度，以削减进入排污渠的污染物总量。

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加强杨桥镇工业企业环境管理：杨桥镇排污企业偷排、漏排不达标污水以及超水量排放污水也是造成南蛇沥、东江污染的主要因素之一，因此，环境监察部门应严查严惩杨桥镇偷排漏排企业，使企业做到达标且不超水量排放。

根据调查，随着沿岸居民生活排入市政管网，南蛇沥水质将逐步得到改善。

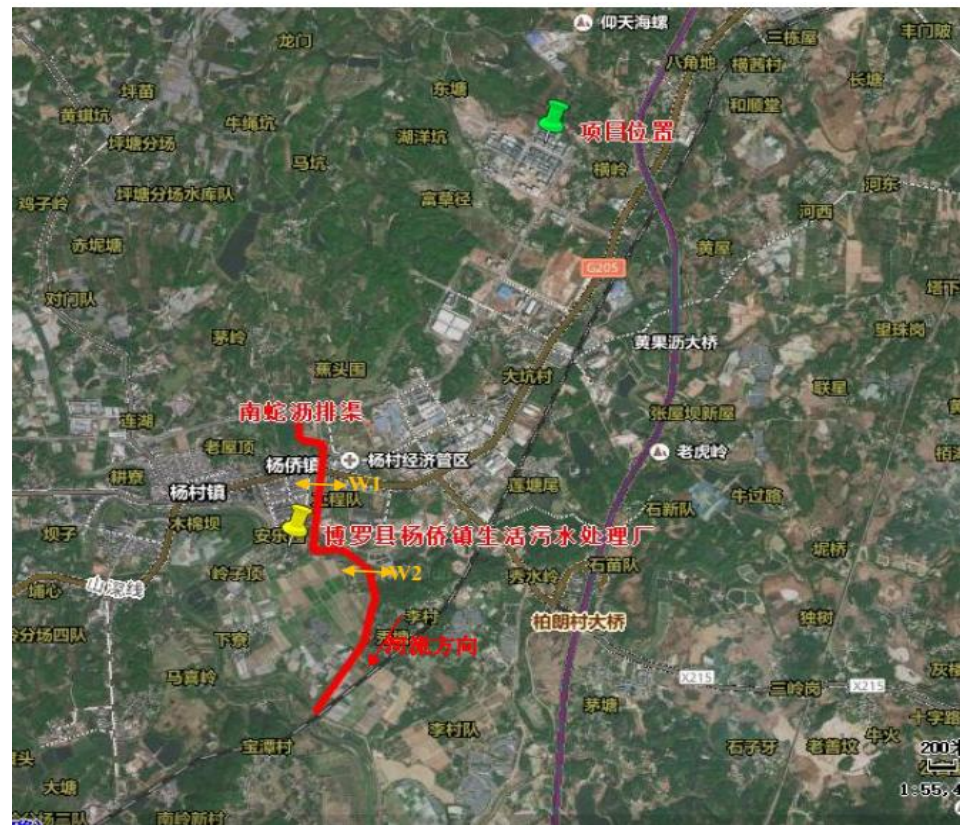


图7引用水环境质量现状监测布点图

	3、声环境 项目 50m 范围内无有声环境保护目标，故不开展声环境现状监测。 4、生态环境 本项目购买现有已建成厂房，不新增用地。不涉及生态环境保护目标。 5、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。																															
环境 保护 目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）： 1、大气环境 本项目厂界外 500m 范围有居住区等人群较集中的区域，详见下表： 表 12 项目大气主要环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">厂界最近距离/m</th><th rowspan="2">相对产污车间距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>1</td><td>老围村</td><td>114.502376°</td><td>23.465337°</td><td>人群</td><td>260人</td><td rowspan="2">环境空气功能区二类区</td><td>东面</td><td>328</td><td>328</td></tr><tr><td>2</td><td>白木坑村</td><td>114.5493439°</td><td>23.466035°</td><td>人群</td><td>180人</td><td>西面</td><td>437</td><td>437</td></tr></table> 注：大气环境以项目厂址中心（0，0）作为 X，Y 坐标的参照点。 2、声环境 经过现场勘查，项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境 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 本项目购买现有已建成厂房，不新增用地。不涉及生态环境保护目标。	序号	名称	坐标/m		保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	厂界最近距离/m	相对产污车间距离/m	经度	纬度	1	老围村	114.502376°	23.465337°	人群	260人	环境空气功能区二类区	东面	328	328	2	白木坑村	114.5493439°	23.466035°	人群	180人	西面	437	437
序号	名称			坐标/m								保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	厂界最近距离/m	相对产污车间距离/m															
		经度	纬度																													
1	老围村	114.502376°	23.465337°	人群	260人	环境空气功能区二类区	东面	328	328																							
2	白木坑村	114.5493439°	23.466035°	人群	180人		西面	437	437																							
污染 物排 放控 制标	1、大气污染物 （1）有组织废气： 项目注塑成型工序产生非甲烷总烃、臭气浓度，非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 特别排放限值，臭气浓度有组																															

准

织排放执行《恶臭污染物排放准》标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准限值。

焊接工序主要污染物为颗粒物和锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准。

由于注塑废气和焊接废气为同一排放口，因此颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准的较严值。

表 13 有组织废气排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m³)	排放速率	污染物排放监 控位置	排气筒高 度 (m)	排气筒
非甲烷总烃	60	/	车间或生产设 施排气筒	25	DA001
臭气浓度	6000(无量纲)	/			
颗粒物	30	5.95			
锡及其化合 物	8.5	1.02			

注：
①根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）用内插法计算颗粒物和锡及其化合物最高允许排放速率。
②*根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）要求，本项目排气筒排放高度均未超过周边 200m 范围的建筑高度 5m 以上，排放速率应按照最高允许排放速率的 50%执行，括号内为折算后的污染物排放速率限值。

（2）无组织废气：

焊接工序产生的焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物、锡及其化合物；项目破碎过程产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物；模具加工产生的颗粒物、油雾（颗粒物、非甲烷总烃）均执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度监控限值。

臭气浓度排放执行《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改扩建排放标准。

（3）厂区内无组织：厂区内 VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）厂区内非甲烷总烃无组织排放限值。

表 14 无组织废气排放限值一览表

污染物	厂界及周边污染控制	
	限值 (mg/m³)	监控点
非甲烷总烃	4.0	厂界无组织排放监控浓度
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点

锡及其化合物	0.24	厂界无组织排放监控浓度
臭气浓度	20（无量纲）	一次最大监测值
非甲烷总烃	6（厂区内厂房外监控点处 1h 平均浓度值）	在厂房外设置监控点
	20（厂区内厂房外监控点处任意一次浓度值）	

2、水污染物

项目生活污水经园区三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，经市政污水管网纳入杨桥镇生活污水处理厂处理，处理达标后排入南蛇沥。

杨桥镇生活污水处理厂尾水氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准，其余指标排放执行《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)第二时段一级标准中的较严值。

表 15 杨桥镇生活污水处理厂水污染物排放限值单位：pH 无量纲，其他 mg/L

污染物	PH	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	TP
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级排放标准	6~9	≤500	300	/	≤400	/	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤5（8）	≤10	≤15	≤0.5
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤10	≤20	/	≤0.5
《地表水环境质量》(GB3838-2002)V 类标准	/	/	/	≤2.0	/	/	≤0.4
污水处理厂出水标准	6~9	≤40	≤10	≤2.0	≤10	≤15	≤0.4

3、噪声

项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体数据见下表。

表 16 《工业企业厂界环境噪声排放标准》L_{Aeq}[dB（A）]

类别	昼间	夜间
2	60	50

	4、固体废物 （1）项目一般固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 （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）和《国家危险废物名录（2025 年版）》的有关规定。																				
总量控制指标	项目污染物排放总量控制指标建议如下表。 表 17 项目总量控制建议指标 <table><tr><th>类别</th><th>污染物</th><th>本项目排放量（t/a）</th><th>申请总量指标</th></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>废水量</td><td>560</td><td rowspan="3">生活污水经三级化粪池预处理后纳入杨侨镇生活污水处理厂，不另占总量指标</td></tr><tr><td>CODcr</td><td>0.0224</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>0.00112</td></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td rowspan="2">VOCs</td><td>有组织 0.0712</td><td rowspan="2">废气总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配，包括有组织+无组织排放量</td></tr><tr><td>无组织 0.356</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.00042</td><td>无需设置总量控制目标</td></tr></table>	类别	污染物	本项目排放量（t/a）	申请总量指标	废水	废水量	560	生活污水经三级化粪池预处理后纳入杨侨镇生活污水处理厂，不另占总量指标	CODcr	0.0224	NH ₃ -N	0.00112	废气	VOCs	有组织 0.0712	废气总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配，包括有组织+无组织排放量	无组织 0.356	颗粒物	0.00042	无需设置总量控制目标
类别	污染物	本项目排放量（t/a）	申请总量指标																		
废水	废水量	560	生活污水经三级化粪池预处理后纳入杨侨镇生活污水处理厂，不另占总量指标																		
	CODcr	0.0224																			
	NH ₃ -N	0.00112																			
废气	VOCs	有组织 0.0712	废气总量来自惠州市生态环境局博罗分局总量调配，包括有组织+无组织排放量																		
		无组织 0.356																			
	颗粒物	0.00042	无需设置总量控制目标																		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目购买现有已建厂房进行生产，无施工期影响。
---------------------------	------------------------

运营 期环 境影 响和 保护 措施	二、营运期污染源源强分析													
	1、废气													
	项目大气污染源源强核算结果及相关参数见下列一览表。													
	表 18 大气污染物源强核算结果一览表													
	产排污环 节	污染物 种类	产生情况			治理措施				排放情况			排放方 式	
			产生量 /t/a	产生速 率/kg/h	产生浓度 /mg/m³	处理能 力/m³/h	收集效 率/%	工 艺	去除 效率 /%	是否为 可行技 术	排放量 /t/a	排放速 率/kg/h		排放浓度 /mg/m³
	注塑	非甲烷 总烃	0.356	0.148	3.296	45000	50	水喷淋+干 式过滤器+ 二级活性 炭吸附	80	是	0.0712	0.030	0.659	DA001
			0.356	0.148	/	/	/	车间通风	/	/	0.356	0.148	/	无组织
		臭气浓 度	/	/	/	/	50	水喷淋+干 式过滤器+ 二级活性 炭吸附	/	是	/	/	/	DA001
	焊接	颗粒物	0.0002	0.0001	0.0019	45000	50	水喷淋+干 式过滤器+ 二级活性 炭吸附	90	是	0.0000 2	0.00001	0.00019	DA001
			0.0002	0.0001	/	/	/	车间通风	/	/	0.0002	0.0001	/	无组织
		锡及其 化合物	0.0002	0.0001	0.0018	45000	50	水喷淋+干 式过滤器+ 二级活性 炭吸附	/	是	0.0002	0.00008	0.0018	DA001
			0.0002	0.0001	/	/	/	车间通风	/	/	0.0002	0.00008	/	无组织

	破碎	颗粒物	0.0002	0.0001	/	/	/	车间通风	/	/	0.0002	0.0001	/	无组织
	模具加工	油雾	少量	/	/	/	/	车间通风	/	/	/	/	/	无组织
		颗粒物	少量	/	/	/	/	车间通风	/	/	/	/	/	无组织
②排放口情况														
表 19 项目废气排放及监测情况一览表														
排放口 编号	排放口 名称	排放口 类型	排放口地理坐标		污染物 种类	高度/m	内径/m	流速m/s	温度/℃					
			经度	纬度										
DA001排 气筒	有机废气 排放口	一般排放 口	114°29'52.580" ”	23°27'54.191”	非甲烷总烃、臭 气浓度、颗粒物、 锡及其化合物	25	0.4	16.7	25					
③非正常工况排放量														
表 20 废气非正常工况排放量核算表														
序号	排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速 率 (kg/h)	单次持续时 间/h	年发生 频次/次	应对措施						
1	DA001	活性炭吸附处理故 障，处理效率为 10%	非甲烷总 烃	3.296	0.148	0.5	2	立即停止生产， 关闭排放阀						
④监测计划情况														
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），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目运营期大气污染物监测计划如下表。														
表 21 本项目废气监测一览表														
监测点位		监测因子		监测频次		执行排放标准名称				排放浓度 mg/m³				
DA001 综合废气排放口		非甲烷总烃		半年 1 次		《合成树脂工业污染物排放标（GB31572-2015， 含 2024 年修改单）中表 5 特别排放限值				60				

		臭气浓度	1 年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值	6000 (无量纲)
		颗粒物	1 年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放标准的较严值	120
		锡及其化合物	1 年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级排放标准	8.5
	项目厂界上风向 1 个点, 下风向三个点, 风向根据监测当天风向而定	臭气浓度	1 年 1 次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	20 (无量纲)
		非甲烷总烃	1 年 1 次	《广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放浓度监控限值	4.0
		颗粒物	1 年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放浓度监控限值	1.0
		锡及其化合物	1 年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放浓度监控限值	0.24
	在厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1 年 1 次	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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	监控点处 1h 平均浓度限值 6
					监控点处任意一次浓度值 20

运营 期环 境影 响和 保护 措施	1) 废气源强核算说明 项目运营期中产生的废气主要为注塑工序产生的有机废气、臭气浓度；破碎过程产生的颗粒物；焊接过程产生的焊接烟尘以及模具加工过程中产生的颗粒物，油雾。 (1) 注塑废气 本项目注塑过程塑料粒受热熔融会产生一定量的有机废气，产品注塑成型温度控制在180-270℃左右，均未超过相应塑料的分解温度，因此，可不考虑原料热分解污染物，但是树脂加热熔融过程中，可能会产生少量有机废气，本环评以非甲烷总烃作为挤塑工序排放的挥发性有机物的核算指标，核算排放总量。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》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数挥发性有机物产污系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量。注塑成型的使用的原料为塑胶粒及破碎后回用的废边角料及次品，用量为 300t(塑胶粒)+0.6t(废边角料及次品)=300.6t 则项目注塑成型过程产生的非甲烷总烃量为 0.712ta。项目注塑成型工序年工作 2400h，产生速率为 0.29kg/h。 (2) 臭气浓度 本项目使用的塑胶粒在注塑工序会产生少量特殊气味，生产过程中散发至大气环境中，以臭气浓度表征，集中通过 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放。臭气浓度产生量极少，经过收集处理和加强车间通风等措施后满足《恶臭污染物排放标准》相关要求，对外环境的影响很小。 (3) 破碎废气 本项目对生产过程中产生的不合格品进行破碎后回用，破碎过程中有粉尘产生，项目以颗粒物进行表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》42 废弃资源综合利用行业系数手册中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废 PE/PP 干法破碎工序颗粒物产污系数为 375g/t 原料。根据建设单位提供资料，项目不合格品产生量约占原料量的 0.2%，即产生量为 0.6t/a，计算得出颗粒物产生量为 0.0002t/a，产生速率为 0.0002kg/h（按年 300 天，每天 5 小时计算）。项目打料机密闭操作，仅在开盖过程中有少量粉尘逸散，通过加强车间密闭等措施无组织排放。
----------------------------------	---

(4) 焊接烟尘

本项目使用无铅锡线为原料进行焊接，产生烟尘（颗粒物）、锡及其化合物，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《38-40 电子电气行业系数手册》中焊接工序废气工段系数表，工艺名称为“手工焊”，原料名称为“无铅焊料（锡丝等，含助焊剂）”，颗粒物产生系数为 4.023×10^{-1} 克/千克-焊料，本项目锡线年用量为 1 吨，则颗粒物产生量为 0.0004t/a，锡的含量取值为 99%，则锡及其化合物 0.00039t/a。

(5) 模具加工废气

a 治具加工产生的有机废气

由于火花机油用量极少，因此该过程产生的非甲烷总烃极少，所以本环评对火花机加工工序产生的非甲烷总烃不做详细的定量分析，建议企业后续通过跟踪检测进行日常管理。

b 治具机加工油雾

项目治具制作机械加工过程使用火花机油进行冷却、润滑，火花机油的使用可有效减少加工过程中刀具与工件的摩擦，降低切削区的温度，对提高加工效率和加工质量有显著作用。冷却油在加工过程与高速旋转的刀具或工件激烈撞击和高温蒸发从而形成一种气溶胶物质，形成方式主要有两种：雾化和蒸发。雾化是机械能转化为液滴表面能的过程，主要是由于液体对机床系统内的固定及旋转单元的激烈撞击，被其打碎，形成细小液滴漂浮在工作环境中；蒸发的产生是由于切削区产生的热量传入乳化液，使它的温度明显高于饱和温度，在固—液接触面上就发生沸腾并产生蒸汽，这些蒸汽以空气中的小液滴为核心凝结，形成“油雾”。油雾污染物主要为颗粒物和挥发性有机物。其中，加工过程中大多颗粒物附着于火花油中，仅少量颗粒物排放，本环评对该过程产生的颗粒物仅作定性分析。

c 模具加工工序产生的粉尘

本项目模具加工过程会产生一定量的金属粉尘。由于磨床加工数量少，且模具加工粉尘为金属粉尘，颗粒粒径大、比重大，易沉降，不易扩散，经过重力沉降后大部分金属粉尘积聚在设备附近地面，形成金属屑，对周围大气环境影响较小。

2) 废气收集及处理情况

(1) 注塑工序废气的收集

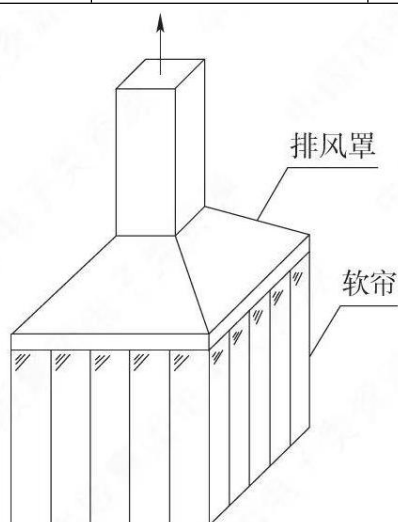
项目注塑成型工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”装置处理达标后经 1 根 25m 高的排气筒 DA001 排放。

①**收集装置**：拟在注塑机产污部位采用集气罩+塑胶帘收集收集，可形成半密闭罩。

②**收集效率**：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）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）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，设置垂帘，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，集气效率取值 50%。

表 22 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)	本项目情况
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；	50	本项目注塑工序采用集气罩进行收集，集气罩通过软质垂帘四周围挡敞开面控制风速不小于 0.3m/s，因此收集效率取 50%
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0	
集气罩	外部集气罩	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30	/



③风量设计：本项目注塑、焊接采用废气产生工位上方处设置外部集气罩进行收集，且逸散点控制风速为 0.5m/s。风量计算参考《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）P971“表 17-8 各种排气罩的排气量计算公式”中矩形及圆形平口排气罩（有边）的计算公式：

$$Q=3600*0.75(10X^2+F)V_x$$

其中：Q—排气量，m³/s；

x—污染源到罩口距离，m；本项目为 0.2m。

F—罩口面积，m²；本项目焊接废气罩口面积约为 0.018m²；

注塑废气罩口面积约为 0.16m²

V_x—罩口的吸入速度，m/s。本项目取 0.5m/s。

根据上式计算出每个焊接工序单个集气罩的排风量约为 565m³/h，注塑单个集气罩的排风量约为 756m³/h。其中注塑工位设置垂帘，仅保留 1 个操作工位面，形成半密闭式收集，本项目各生产车间外部集气罩排风量计算结果见下表。

表 23 集气风量一览表

对应排气筒	对应工序	产污设备	设备数量 (台/个)	集气罩 数量 (个)	总排风量 (m ³ /h)	
DA001	注塑	注塑机	30	30	22680	44590
	焊接	锡炉	4	4	2260	
		电烙铁	30	30	19650	

因此，项目所需总风量为 44590m³/h，考虑到风管损失，该部分所需风机风量为 45000m³/h。

④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）的附件《广东省家具制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中活性炭吸附治理效率 50-80%，本项目采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置处理有机废气，喷淋效率取 15%，单套活性炭装置处理效率取 60%，综合处理效率采用 $\eta=1-(1-\eta_1)*(1-\eta_2)$ 公示计算，经计算可得，综合处理效率 $\eta=1-(1-60%)*(1-60%)=84%$ ，本次环评活性炭吸附去除效率按 80%计。

由于收集的焊接烟尘产生的颗粒物和锡及其化合物的产生浓度极低，远低于 1mg/m³，因

此不考虑两级活性炭吸附装置对颗粒物和锡及其化合物的处理效率。

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）广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）表3.3-3 废气治理效率参考值，处理工艺为活性炭吸附法时，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（取值15%）作为废气处理设施VOCs削减量，并进行复核。本项目采用蜂窝活性炭，活性炭更换4次，使用量为72t/a（见活性炭塔主要技术参数表），活性炭年更换量×活性炭吸附比例=72t/a×15%=10.8t/a。根据复核结果活性炭更换量可吸附废气10.8t/a，大于本项目所需削减的有机废气量（72.4t/a）。综上所述，本项目二级活性炭处理效率取80%是可行的。

表 24 活性炭装置设置参数表

设备名称	具体参数	第一级活性炭吸附塔	第二级活性炭吸附塔	备注
活性炭吸附装置	炭箱尺寸(长 L*宽 B*高 H)	4.5m×2.5m×1m	4.5m×2.5m×1m	/
	设计风量 Q	45000m³/h		/
	炭层数量 q	4 层	4 层	/
	炭层每层厚度 h	0.4m	0.4m	/
	过滤风速 V 【V=Q/3600/(B*L)】	1.11	1.11	/
	过滤停留时间 T 【T=h×q/V】	1.44	1.44	/
	活性炭填装密度 p	0.5g/cm³	0.5g/cm³	/
	活性炭填装量 G 【G=L*B*h*q*p】	9t	9t	/
	更换频次	4 次/年	4 次/年	/
	废活性炭更换量	72t/a		
吸附比例	15%		《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版），活性炭吸附效率为	

			15%。
	理论 VOCs 消减量	10.8t/a	理论消减量=活性炭更换量×吸附比例
	项目所需 VOCs 消减量	0.356t/a	设计理论 VOCs 消减量>项目 VOCs 消减量，满足要求
	废活性炭产生量	72.4t/a	活性炭更换量+VOCs 消减量
注：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中对于采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.2m/s。项目“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”吸附装置的气体流速为 1.11m/s，满足气体流速要求。			
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橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）表 A.2 可知，本项目废气采用的“活性炭吸附”为可行技术。 3) 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），为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或作业场所）的边界至敏感区边界的最小距离。 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，本项目的废气为生产过程（注塑、破碎、焊接）中产生的废气，主要污染因子为颗粒物和非甲烷总烃。颗粒物无组织排放量 0.0004t/a，排放速率为 0.0002kg/h。TSP 的空气质量标准限值为 0.9mg/m³，计算等标排放量为 $P_i=Q/c_m \times 10^6=0.0002/0.9 \times 10^6=222.22\text{m}^3/\text{h}$。 挥发性有机物（非甲烷总烃），根据上述工程分析，无组织排放量 0.365t/a，排放速率为 0.148kg/h，TVOC 空气质量标准限值为 1.2mg/m³（1h 平均），计算等标排放量为 $P_i=Q/c_m \times 10^6=0.148/1.2 \times 10^6=123333.33\text{m}^3/\text{h}$。计算得出两种污染物的等标排放量相差不在 10% 以内，故只选取非甲烷总烃作为特征大气有害物质计算卫生防护距离初值。 卫生防护距离初值计算： $\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$ 式中： 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)；			

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）；

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查取。

表 25 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 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：工业企业大气污染源构成分为三类：

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。

等效半径根据下式计算。

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

本项目非甲烷总烃产生源为注塑工序，无组织排放速率为 0.148kg/h，本项目生产车间作为一个源点，其占地面积 1680.83m²，计算得出等效半径 38.61m。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，环境空气质量标准限值采用挥发性有机物（非甲烷总烃）1.2mg/m³，本项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表 26 环境防护距离计算表

污染物	等效半径 r	A	B	C	D	卫生防护距离 初值计算值
非甲烷总烃	38.61	470	0.021	1.85	0.84	13.685

因此，确定卫生防护距离终值为 50 米。项目以生产车间为源点，设置 50 米卫生防护距离。根据现场踏勘，本项目 50 米卫生防护距离内没有敏感点，符合卫生防护距离要求。

4) 达标排放分析

本项目各产污环节产生的废气均做到了有效收集，根据本报告表18—大气污染源强核算结果一览表分析可知，各项目污染物的排放浓度均满足相应国家及地方标准要求，可以满足达标排放的要求。

5) 大气环境影响分析

本项目评价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）及其修改单的二级标准。根据监测结果，TVOC满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D“表D.1”的参考值要求。TSP的浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的相关标准，项目所在区域环境质量现状良好。

项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标为项目东距厂界328米的老围村和项目西距厂界437米的白木坑村，本项目注塑废气、焊接废气采用水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后，有组织非甲烷总烃可满足《合成树脂工业污染物排放标（GB31572-2015，含 2024年修改单）中表5特别排放限值要求，颗粒物可满足《合成树脂工业污染物排放标（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准的较严值要求，锡及其化合物可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准；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；厂界非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、锡及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度监控限值要求、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；厂区内VOCs无组织排放可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB4

	4/2367-2022) 中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。综上所述,项目废气对周围环境影响不大,且对项目大气环境保护目标(老围村、白木坑村)的影响不大。 2、废水 注塑工序间接冷却水: 本项目注塑工序有用到间接冷却水对模具进行瞬时降温,间接冷却水为普通自来水,不额外添加助剂,循环使用,不外排,只需适当加入新鲜水以补充因高温而蒸发的部分水。项目拟设2台冷却塔,根据企业提供资料,每台循环水量为15m³/h,每天工作24小时,年工作时间300天,则循环用水量约720t/d(216000t/a),参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的1.0‰,本项目冷却塔的补充水损耗量按0.1%计算,则补充新鲜水约0.72t/d(216t/a)。 喷淋塔废水: 项目有机废气采用“水喷淋+干式除雾器+二级活性炭吸附装置”处理,设1个水喷淋塔,风量为45000m³/h,设备年运行时间为7200h。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”,喷淋塔气液比为0.1~1.0L/m³,项目喷淋塔循环水量根据气液比0.8L/m³计算,则其循环用水为20t/h,循环水塔储水量按6分钟的循环水量核算,则每小时循环10次,则喷淋塔储水量为2.0m³,则喷淋塔单次装水量为2.0t。喷淋塔废水循环使用,循环水量为20m³/h,则项目喷淋塔总循环水量为480m³/d(144000m³/a)。由于循环过程中少量的水因受热等因素损失,需定期补充新鲜水,参考《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)冷却塔的补水系数,冷却补充水量为循环水量的1~2%(本项目以2%计算),则损耗补充量为9.6t/d(2880t/a)。喷淋塔水循环使用三个月后需进行更换,年更换4次,则更换量合计为8t/a(0.027t/d),则喷淋塔合计新鲜用水量为8t/a(0.027t/d)。喷淋废水作为危废交有资质单位收集处理,不外排。 生活污水: 项目预计招聘员工70人,均不在项目内食宿。生活用水参照《用水定额.第3部分.生活用水》(DB44/T1461.3-2021)中10m³/人•a的居民生活用水定额进行核算,故项目员工生活用水量为2.33t/d(700t/a),由市政供水。排污系数按80%计算,则排水量为1.87t/d(560t/a),生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,进入杨桥镇生活污水处理厂处理。该类污水的主要污染物为COD_{Cr}(280mg/L)、BOD₅(160mg/L)、SS(150mg/L)、NH₃-N(25mg/L)。
--	---

1) 废水源强分析

表 27 废水污染物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		治理设施			废水排放及回用量 m ³ /a	污染物排放及回用情况		排放方式	排放去向
		产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理工艺	治理效率 %	是否为可行技术		排放及回用浓度 mg/m ³	排放量及回用量 t/a		
生活污水	CODcr	0.182	260	三级化粪池	/	是	/	40	0.0224	间接排放	杨桥镇生活污水处理厂
	BOD5	0.112	160		/			10	0.0056		
	SS	0.105	150		/			10	0.0056		
	氨氮	0.0175	25		/			2	0.00112		
	总磷	0.0035	5		/			0.4	0.00022		

2) 排污口设置及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中塑料制品业-表 10 情况，生活污水进入市政管网统一收集处理的无需开展自行监测。

3) 废水达标排放情况及可行性分析

注塑工序间接冷却水：本项目注塑工序有用到间接冷却水对模具进行瞬时降温，间接冷却水为普通自来水，不额外添加助剂，根据行业特点，对模具冷却的水质要求不高，因此循环使用可行。

喷淋塔废水：喷淋塔内废水循环使用，约三个月更换一次喷淋塔内水箱废水，则喷淋塔废水产生量约 8t/a。建设单位拟将喷淋塔废水委托有危险废物处理资质单位定期收集处理处置，不排放。

生活污水：项目预计招聘员工 70 人，均不在项目内食宿。生活用水参照《用水定额.第 3 部分.生活用水》（DB44/T1461.3-2021）中 10m³/人•a 的居民生活用水定额进行核算，故项目员工生活用水量为 2.33t/d（700t/a），由市政供水。排污系数按 80%计算，则排水量为 1.87t/d（560t/a），生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，进入杨桥镇生活污水处理厂处理。该类污水的主要

污染物为 COD_{Cr}（280mg/L）、BOD₅（160mg/L）、SS（150mg/L）、NH₃-N（25mg/L）。

本项目产生废水主要是员工生活污水，废水产生总量 560m³/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。项目的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准经市政污水管网排入杨侨镇生活污水处理厂，杨侨镇生活污水处理厂尾水排放执《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，废水各污染物排放满足相应的废水排放要求。

4) 杨侨镇生活污水处理厂依托可行性评价

杨侨镇生活污水处理厂位于博罗县杨侨镇石岗岭办事处东风队，占地面积 23246 平方米，总投资 2200 万元。设计处理规模为 1 万吨/天，已通过环保验收投入正式运营，采用 A²/O 处理工艺。本项目生活污水的产生量为 1.87m³/d，杨侨镇生活污水处理厂的剩余处理量为 1500m³/d，则本项目生活污水的产生量仅占其处理量的 0.125%，同时，园区生活污水管网已经接通，说明项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入杨侨镇城镇生活污水处理厂进行处理的方案可行。

项目产生的生活污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护。

综上所述，本项目生活污水经化粪池预处理后依托杨侨镇生活污水处理厂处理是可行的。

3、噪声

1) 噪声源强

本项目运营期间的噪声主要是注塑机、打料机、铣床、冲床、空压机等机械设备的噪声，其声源强详见下表。

表 28 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量（台）	声源强 /dB(A)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内最近边界距离 /m	室内最近边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				单台声功率级	叠加后声功率级		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	1#厂	注塑机	30	70	85	墙	240	120	0.2	49.17	52.53	昼	25	20.95	1m

	房 1 楼					体						夜			
2		打料机	6	80	88	隔	230	-121	0.2	49.17	54.53	昼	25	22.95	1m
3		铣床	7	80	88	声	218	-122	0.2	49.17	35.53	昼	25	25.95	1m
4		火花机	5	80	87		208	-122	0.2	49.17	54.53	昼	25	22.95	1m
5		线切割机	1	80	80		197	-123	0.2	49.17	40.53	昼	25	8.95	1m
6		冲床	1	80	80		194	-112	0.2	49.17	47.53	昼	25	15.95	1m
7		钻床	1	80	80		198	-99	0.2	49.17	58.53	昼	25	26.95	1m
8		切角机	1	80	80		213	-108	0.2	49.17	60.53	昼	25	28.95	1m
9		空压机	2	90	93		233	-108	0.2	49.17	57.53	昼	25	25.95	1m
10	3 楼	打端子机	10	60	70		215	-121	20.0	49.17	47.53	昼	25	15.95	1m
11	5 楼	绕线机	3	75	80		202	-112	11.0	49.17	48.53	昼	25	16.95	1m

表 29 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	相对空间位置/m			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA001 风机	点源	229	-116	60.5	85	设备减震等	2400h
2	厂房冷却塔	点源	219	-115	60.5	85		

注：①本评价将厂区西南面角落作为原始点（0,0）。

②正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；空间相对位置的 Z 代表设备相对地面的离地高度；

③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)，本评价隔声降噪效果取 30dB (A)；减振处理，降噪效果可达 5~25dB (A)，本评价减振降噪效果取 15dB (A)。

2) 降噪措施

为了避免项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建议建设单位采取以下治理措施：

（1）在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

（2）对设备进行合理布局，项目应将高噪声设备放置在远离厂界的位置，利用距离衰减降低设备噪声到达厂界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施。

（3）重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式。除必要的消防门、物流门之外，在生产

	时项目将车间门窗关闭，通过墙体的阻隔作用减少噪声对周边环境的影响。对于主要产生噪声的生产区域，可对厂房使用隔声材料进行降噪，如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料，降低噪声强度。 （4）使用中的设备要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。 （5）驶出厂区外运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速，降低对周边敏感点的影响；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。同时加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声。 3）噪声预测 项目 50m 内无声环境保护目标，故仅对运营期厂界噪声进行预测和评价。根据噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，采用工业噪声预测模型中的室内声源等效室外声源声功率级计算方法，模拟预测项目建成后全厂噪声源在厂界处的贡献值，并据此对噪声影响进行评价。 （1）预测模式 ①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减： $L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$ 式中：L2—点声源在预测点产生的声压级，dB(A)； L1—点声源在参考点产生的声压级，dB(A)； r2—预测点与声源的距离，m； r1—参考点与声源的距离，m； ΔL—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。 ②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源： $L_n = L_e + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ $L_w = L_n - (TL + 6) + 10 \lg S$ 式中：L_n—室内靠近围栏结构处产生的声压级，dB(A)；
--	--

L_w—室外靠近围栏结构处产生的声压级，dB(A)；

L_e—声源的声压级，dB(A)；

r—声源与室内靠近围栏结构处的距离，m；

R—房间常数，m²；

Q—方向性因子；

TL—围栏结构的传输损失，dB(A)；

S—透声面积，m²；

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L—评价点噪声预测值，dB(A)；

L_i—第 i 个声源对预测点的声级影响 dB (A)。

n—噪声源个数。

(2) 预测结果及分析

①评价标准

厂界位于声环境 2 类功能区，执行《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)。

②预测结果

项目采用环安噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）软件进行预测。经软件预测得到厂界噪声的贡献值的预测结果如下表：

表 30 厂界噪声的贡献值的预测结果

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东面厂房	/	/	60	50	41	/	/	/	/	/	达标	达标
2	南面厂界	/	/	60	50	48	/	/	/	/	/	达标	达标
3	西面厂界	/	/	60	50	47	/	/	/	/	/	达标	达标

4	北面 厂界	/	/	60	50	45	/	/	/	/	/	达 标	达 标
注：此预测结果为所有生产设备全时段全部运行的预测结果，但建设单位实际运营过程中生产设备无法做到全时段全部运行，故此预测结果为厂界最大的贡献值。													
根据预测结果，在采取基础减振及墙体隔声措施后，项目各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。													
4) 监测计划													
根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南电子工业》（HJ1253-2022）的相关要求，制定项目的噪声监测计划，建议建设单位按监测计划实施。建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，并对委托检测数据负总责。项目运营期的环境监测计划见下表													
表 31 运营期噪声监测计划表													
编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准									
1	东面、南、西面和北面厂界	连续等效A声级	昼夜监测1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2类标准									
4、固体废物污染源													
项目固体废物有一般工业固体废物、危险废物和员工生活垃圾。													
1) 一般工业固体废物													
①边角料、不合格产品：项目边角料、不合格品产生量约占原料量的 0.2%，即产生量为 0.6t/a，根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，此类一般固体废物类别为 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物），经破碎机破碎后会用到生产工序。													
②废包装材料：项目包装工序会产生废包装材料，产生量约为 1t/a，根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，此类一般固体废物类别为 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17（废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物）和 900-005-S17（废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物），收集后交由专业回收公司回收处理。													
③金属边角料（含金属碎屑）：项目模具加工过程产生少量边角料，根据企业提供资料，产生量约为 0.1t/a，根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，此类一般固体废物													

类别为 SW17 可再生类废物，代码为 900-001-S17（废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解），收集后交由专业回收公司回收处理。

④废锡渣

焊接过程中会产生少量的废锡渣，根据建设单位提供的资料，废锡渣的产生量为 0.01t/a。根据生态环境部发布的《固体废物分类与代码目录》，此类一般固体废物类别为 SW17 可再生类废物，代码为 900-002-S17（废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等），收集后交由专业回收公司回收处理。

2) 危险废物

①废活性炭：项目使用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭”处理有机废气，在更换饱和和活性炭时会产生一定量的废活性炭。根据前文分析本项目废活性炭产生参数表如下。

有机废气收集量（t/a）	二级活性炭处理效率（%）	经二级活性炭处理后的量（t/a）	二级活性炭处理的量（t/a）	活性炭理论更换量（t/a）	废活性炭（含有机废气）理论产生量（t/a）
0.712	80	0.365	72	72	72.4

废活性炭属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中的危险废物“HW49 其他废物-非特定行业-900-039-49-烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭(不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物)”。项目投产后每季度更换一次活性炭，交由有危险废物处置资质的单位回收处理。

②废矿物油

本项目设备维修更换，产生废润滑油，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油为危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有危险废物处置资质的单位处理。

③含油金属

本项目治具制作机加工过程火花油经设备自带的工作液过滤系统过滤后循环使用，此过程会产生沾有火花油的废金属屑，根据建设单位提供的资料，本项目废金属屑产生量为0.02t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，用容器收集后暂存危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

④废包装桶

项目模具加工设备运转过程及维护过程中使用火花油、润滑油，会产生废润滑油、火花油包装桶，产生量分别为0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）中废物类别：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。交由危险废物处理资质单位进行处理。

⑤废抹布手套：项目机加工设备运转过程及维护过程中使用润滑油，会产生废抹布手套，产生量为0.05t/a，属于《国家危险废物名录(2025年版)》中的危险废物(危废类别 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49)。交由危险废物处理资质单位进行处理。

⑥喷淋塔废水：喷淋塔每季度更换一次，产生量约8t/a，属于《国家危险废物名录(2025年版)》中的危险废物(HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码 900-007-09)。交由危险废物处理资质单位进行处理。

3) 员工生活垃圾

项目有员工70人，生活固废的产生量按0.5kg/人·日计算，生活垃圾的产生量为10.5t/a，交由环卫部门清运处理。

4) 固体废物生产情况

表 33 固体废弃物产生情况

序号	产生环节	固体废物名称	废物属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	危险特性	产生量	贮存场所名称	贮存方式	处置方式和去向	处置量
1	测试和检测过程	边角料、不合格产品	一般固废 SW17	900-008-S17	无	固态	无	0.6t/a	一般固废仓	袋装	经破碎机破碎后会用到生产工序	0.6t/a

	2	原料使用和包装过程	废包装材料	一般固废 SW17	900-003-S17 900-005-S17	无	固态	无	1t/a	库	捆装	分类收集后交由专业回收公司回收处理	1t/a
	3	模具加工	金属边角料(含金属碎屑)	一般固废 SW17	900-001-S17	无	固态	无	0.1t/a		袋装		0.1t/a
	4	焊线工序	废锡渣	一般固废 SW17	900-002-S17	无	固态	无	0.01t/a		袋装		0.01t/a
	5	废气处理设施	废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	有机废气	固态	T	72.4t/a	危废仓库	袋装	分类收集后交由有危险废物处理资质的单位处置	72.4t/a
	6	维护保养	废矿物油	危险废物 HW08	900-249-08	废矿物油	液态	T,I	0.05t/a		桶装		0.05t/a
	7	模具制作机加工	含油金属	危险废物 HW08	900-249-08	废矿物油	液态	T,I	0.02t/a		桶装		0.02t/a
	8	液态物料使用	废包装容器	危险废物 HW49	900-041-49	有机溶剂	固态	T/In	0.05t/a		桶装		0.05t/a
	9	维护保养和擦拭清洁过程	废抹布手套	危险废物 HW49	900-041-49	有机溶剂	固态	T/In	0.05t/a		桶装		0.05t/a
	10	废气处理设施	喷淋塔废水	危险废物 HW09	900-007-09	有机溶剂	液体	T	8t/a		袋装		8t/a
	11	办公生活	生活垃圾	/	/	无	固态	无	10.5t/a	/	桶装	环卫部门每日清运	10.5t/a
	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）。												

表 34 项目危废产排及措施

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	主要有毒有害无组织名称	形态	处理周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	72.4t/a	废气处理设施	有机废气	固体	每年一次	T	交有危险废物处理资质的单位处理
2	废矿物油	危险废物 HW08	900-249-08	0.05t/a	维护保养	废矿物油	液体	每年一次	T,I	
3	含油金属	危险废物 HW08	900-249-08	0.02t/a	模具制作机加工	废矿物油	固体	每年一次	T,I	
4	废包装容器	危险废物 HW49	900-041-49	0.05t/a	液态物料使用	有机溶剂	固体	每年一次	T/In	
5	废抹布手套	危险废物 HW49	900-041-49	0.05t/a	维护保养和擦拭清洁过程	有机溶剂	固体	每年一次	T/In	
6	喷淋塔废水	危险废物 HW09	900-007-09	8t/a	废气处理设施	有机溶剂	液体	3 个月	T	

5) 危废管理情况

表 35 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	危险废物 HW49	900-039-49	二楼东北侧	20m ²	袋装	5t	一年
2		废矿物油	危险废物 HW08	900-249-08			密闭胶桶		一年
3		含油金属	危险废物 HW08	900-249-08			密闭胶桶		一年
4		废包装容器	危险废物 HW49	900-041-49			桶装		一年

5		废抹布 手套	危险废物 HW49	900-041-49			袋装		一年
6		喷淋塔废 水	危险废物 HW09	900-007-09			桶装		3 个月

6) 一般固废环境管理要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）项目一般固体废物储存间必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

一般固体废物储存间按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。企业需自觉履行固体废物申报登记制度。

一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

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

7) 危险废物环境管理要求

项目危险废物委托有相应处理资质单位处理，最终排放量为零。

危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》的规定设置，做到防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐以及其他环境污染防治措施。地面基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 $<10^{-10}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存间门口设置有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。

危废暂存间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。

危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志，周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

项目产生的危险废物暂存期不超过一年，产生量、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。

综上，项目的固体废物去向分明、处理得当，不会对周边环境造成影响。

5、地下水、土壤

地下水：

本项目可能存在的对地下水和土壤的污染源有：白油、润滑油等液态物料的泄漏。

表 36 本项目污染源情况

污染源名称	途径	成分
液态物料	泄漏	润滑油、火花油
固废储存浸出液、储存装置	泄漏、渗透	润滑油、火花油

运营期正常工况下，物料经包装桶运输储存，不会出现跑、冒、滴、漏现象。正常情况下，项目对地下水影响很小。

非正常工况下可能存在的地下水污染途径为：贮存液态物料的容器发生泄漏外流，防渗层破损等可能泄漏直接进入地下水，对地下水造成污染，沉淀池建设时因压力、管道等问题导致的泄漏。

因此，本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取的地下水防护措施如下：

（1）生产车间、仓库（白油储存区）

生产车间的地面采取粘土铺底，再在上层铺设 10^{-15}cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污

	染途径。 阻燃剂储存区内设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散；不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染；仓库的地面采取粘土铺底，再在上层铺设10-15cm 的水泥进行硬化，不存在地下水污染途径。 （2）一般固废暂存间 一般固废暂存间必须防雨、防晒、防风，设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“。防渗性能应等效于 1.5m 厚，渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/ss}$ 的黏土层的防渗性能”。一般固废暂存间设置围堰，在四周设置导流槽，门口设置围挡，防止物料泄漏时大面积扩散。不同种类原材料独立包装，加强巡查，及时发现破裂的容器，并及时进行维护与修补，防止物料腐蚀地面基础层，造成地下水污染。 （3）危险废物暂存间 危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行设计并采取了相应的防渗措施，包括： ①危险废物暂存间基础设置防渗地坪，该防渗地坪的具体技术要求为“等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$，渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$”。 ②地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚；衬里能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。 ③不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断，加强危险废物的管理，防止其包装出现破损、泄漏等问题；危险废物堆要防风、防雨、防晒等。 综上所述，项目在生产车间、一般固废暂存间和危险废物暂存间均采取措施后，不存在地下水污染途径。 土壤： 根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），污染类项目土壤环境影响的途径有三种：“大气沉降”，“地表漫流”，“垂直入渗”。本项目的行业类别是塑料制品业，根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》的附表 1，本项目不属于“需考虑大气沉降
--	---

影响的行业”，也不属于“需考虑地表产流的行业”因此本项目不涉及大气沉降和地表漫流这两个土壤污染途径。

而项目在生产车间、仓库、白油储存区、危险废物暂存间均采取措施后，无垂直入渗的途径，不存在土壤污染途径。

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。

6、生态环境影响

本项目购买已建成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险

主要危险物质及分布：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质为润滑油、火花油、废活性炭、喷淋废水，主要分布：危险废物暂存间、油料暂存区。

计算本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.061<1$ ，则本项目环境风险潜势为I。

表 37 本项目的风险物质数量与临界量比值 Q 核算表

序 号	风险物质名称	临界量依据	临界量 Q_i (t)	厂内最大存在 量 q_i (t)	q_i/Q_i
1	润滑油	HJ169-2018 表 B.1 中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量	2500	0.02	0.000008
2	润滑油		2500	0.02	0.000008
3	废矿物油	参考 HJ169-2018 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的推荐临界量	50	0.05	0.001
4	废活性炭		50	2	0.04
5	喷淋塔废水	参考 HJ169-2018 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的推荐临界量	100	2	0.02
合计					0.061

环境影响途径及危害后果：

大气：遇到明火或高热引起的火灾。

地表水：消防废水。

风险源安全防范措施：

（1）对危险物品的储存量、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；（2）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。（3）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；（4）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。 水环境风险防范措施： 仓库必须防腐、防渗；危险废物暂存间的地面采用粘土铺地，再在上层铺设 10^{-15}cm 的水泥进行硬化，并铺设环氧树脂防渗；通过上述措施可使重点污染区防渗层渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，防止污染地下水。 大气环境风险防范措施： （1）定期对废气处理设施进行检测和维修，以降低因设备故障造成的事故排放。 （2）建立各废气处理设施操作规范及安全操作指引，并由应急指挥部定期组织培训及操作考核。 （3）在发生泄漏事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。 事故预防管理措施： 编制突发环境应急预案，并按照预案内容配备相关应急物资并做好相关的应急演练工作。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有机废气排放口 DA001	非甲烷总烃	经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过一根 25 米高排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 特别排放限值
		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
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 特别排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准的较严值
		锡及其化合物		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级排放标准
	无组织（厂界）	臭气浓度	加强车间通风换气	《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改扩建
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放浓度监控限值
		颗粒物		
		锡及其化合物		
	无组织（厂区内）	非甲烷总烃		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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	员工生活	COD _{Cr}	经三级化粪池预处理后经市政管网纳入杨侨镇生活污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		总磷		
		SS		
	注塑工序间接冷却水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N 总磷 SS	循环使用，不外排	——
声环境	机械设备	噪声	噪声源隔音、减振，	《工业企业厂界环境噪声排放

			合理布局, 厂房隔音	标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运处理; 一般工业固废交给专门回收公司回收处理; 危险废物交由有危险废物处理资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	控制拟建项目污染物的排放; 车间地面做好防渗、防腐工作; 防止污染物的跑、冒、滴、漏; 危险废物严格按照要求进行处理处置。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危险暂存间、白油储存区等四周设置围堰, 地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施; 加强污水处理设施、废气处理设施管理及维护, 避免事故排放; 编制突发环境事件应急预案; 厂区内严禁烟火, 严格动火审批制度; 配备相应的堵漏材料(砂袋、吸油毡等)。			
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定, 建设项目竣工后, 建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况, 编制验收监测报告表。 2、排污许可管理要求 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部 第 11 号)可知, 本项目属于二十四、橡胶和塑料制品业 29—62 塑料制品业 292 中的其他。实行排污许可登记管理; 因此, 建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记。			

六、结论

综上所述，从环境保护角度分析，本项目建设具有可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物（t/a）	0	0	0	0.00042	0	0.00042	+0.00042
	VOCs（t/a）	0	0	0	0.427	0	0.427	+0.427
废水	废水量（万 t/a）	0	0	0	0.056	0	0.056	+0.056
	CODcr（t/a）	0	0	0	0.0224	0	0.0224	+0.0224
	NH ₃ -N（t/a）	0	0	0	0.00112	0	0.00112	+0.00112
一般工业 固体废物	边角料、不合格 产品（t/a）	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废包装材料 （t/a）	0	0	0	1	0	1	+1
	金属边角料（含 金属碎屑）（t/a）	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废锡渣（t/a）	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
危险废物	废活性炭（t/a）	0	0	0	72.4	0	72.4	+72.4
	废矿物油（t/a）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油金属（t/a）	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废包装容器 （t/a）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废抹布手套 （t/a）	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

	喷淋塔废水 (t/a)	0	0	0	8	0	8	+8
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	10.5	0	10.5	+10.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

