

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：惠州市英伟达五金有限公司建设项目  
建设单位（盖章）：惠州市英伟达五金有限公司  
编制日期：2025年4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	惠州市英伟达五金有限公司建设项目		
项目代码	2504-*****		
建设单位联系人	关**	联系方式	13*****
建设地点	广东省惠州市博罗县龙溪街道秋叶原路 82 号(宇新高新科技园 1 号厂房第 1 层 102 室)		
地理坐标	中心位置坐标 (E: 114 度 07 分 13.889 秒, N: 23 度 09 分 34.043 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3322 手工具制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业 292 54、66、金属工具制造 332
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	300.00	环保投资(万元)	30.00
环保投资占比(%)	10.00	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	1509
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		

### 1.1 项目与《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》的相符性分析

项目位于惠州市博罗县龙溪街道秋叶原路 82 号宇新高新科技园 1 号厂房第 1 层 102 室。

表 1-1 项目“三线一单”对照分析情况

管控要求		项目是否满足要求
生态保护红线	<b>表 1 龙溪镇生态空间管控分区面积（平方公里）</b>	
	生态保护红线	1.952
	一般生态空间	3.373
	生态空间一般管控区	110.505
地表水	<b>表 2 龙溪镇水环境质量底线统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b>	
	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	115.830
	水环境一般管控区面积	0
水环境管控分区管控要求：水环境管控要求主要依据《广东省水污染防治条例》、《惠州市水污染防治工作方案》、《惠州市实施〈广东省重金属污染综合治理“十三五”规划〉工作方案》等文件中的相关要求。		根据《图集》图 10 博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（见附图 10），项目位于水环境工业污染重点管控区。项目实行雨污分流，无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入博罗县龙溪街道污水处理厂进行深度处理，不会突破水环境质量底线。
大气	<b>表 3 龙溪镇大气环境质量底线统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b>	
	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	104.005
	大气环境弱扩散重点管控区面积	0
大气环境高排放重点管控区管控要求： 1、现有源提标升级改造：①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。		根据《图集》图 14 博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（见附图 11），项目位于大气环境高排放重点管控区。项目废气在采取相应的废气处理设施后均能达标排放，不会突破大气环境质量底线。
土壤	<b>表 4 土壤环境管控区统计表（面积：km<sup>2</sup>）</b>	
	博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积	340.8688125
	龙溪镇建设用地一般管控区面积	20.124
	龙溪镇未利用地一般管控区面积	15.529
	博罗县土壤环境一般管控区面积	373.767
资源利用上线	<b>表 5 博罗县土地资源优先保护区面积统计（平方公里）</b>	
	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《图集》图 16 博罗县资源利用上线-土地资源优先保护区划定情况（见附图 13），项目不位于土地资源优先保护区。

其他符合性分析

	<b>表 6 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计 (平方公里)</b>		根据《图集》图 17 博罗县资源利用上线-矿产资源开发敏感区划定情况(见附图 15),项目不位于矿产资源开采敏感区。
	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%	
	<b>表 7 博罗县能源(煤炭)重点管控区面积统计 (平方公里)</b>		
<b>表 7 博罗县能源(煤炭)重点管控区面积统计 (平方公里)</b>		根据《图集》图 18 博罗县资源利用上线-高污染燃料禁燃区划定情况(见附图 14),项目不位于高污染燃料禁燃区。	
高污染燃料禁燃区面积	394.927		
高污染燃料禁燃区比例	13.83%		
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。			项目实行雨污分流,无生产废水外排,生活污水经三级化粪池预处理达标后排入博罗县龙溪街道污水处理厂进行深度处理。根据建设单位提供的不动产权证,项目用地属于工业用地;根据《博罗县国土空间总体规划图(2021-2035)》,项目所在地位于工业工地区域内,满足建设用地要求。

**表 1-2 项目与生态准入清单的相符性**

生态 准 入 清 单	区 域 布 局 管 控	根据“研究报告”章节 10.3,项目所在区域属于博罗东江干流重点管控单元(见附图 8),环境管控单元编码为 ZH44132220002。		符合
		<p>1-1.【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域,重点发展先进制造业、高新技术产业、生态旅游等产业。</p> <p>1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外,还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目,禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目;严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-4.【生态/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。</p> <p>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</p>	<p>1-1.项目属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3322 手工工具制造,项目属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》允许类项目;项目不属于产业/鼓励引导类。</p> <p>1-2.本项目不属于严重污染水环境的项目;不属于严格控制建设的项目;项目不涉及拆船活动。</p> <p>1-3.项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。</p> <p>1-4.项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>1-5.项目不在一般生态空间内。</p> <p>1-6.项目不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>1-7.项目不属于新建废弃物堆放场和处理场。</p>	

	<p>的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-6. 【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。</p> <p>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。</p> <p>1-8. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-11. 【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。</p> <p>1-12. 【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、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。</p> <p>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</p>	<p>1-8.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-9.项目所在区域属于大气环境高排放重点管控区，不在大气环境受体敏感重点管控区内，项目不属于严格限制新建储油库项目，项目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。</p> <p>1-10.项目所在区域属于大气环境高排放重点管控区；项目使用高分子化合物，项目注塑成型及破碎工序产生的废气经1套“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过25m排气筒（DA001）高空排放，对周围环境影响不大。</p> <p>1-11.项目不涉及排放重金属污染物。</p> <p>1-12.项目不涉及排放重金属污染物。</p> <p>1-13.项目租用现有厂房，不涉及水域岸线。</p>
--	---	---

		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。		
	能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 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。	本项目所用资源主要为水、电资源，不涉及其他对环境有影响的能源。	符合
	污染物排放管控	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.项目用水均由市政供水管网供给。项目无生产废水排放；冷却用水循环使用，定期补充，不外排；喷淋用水定期补充，定期更换，高浓度喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处理。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入博罗县龙溪街道污水处理厂。 3-2.项目不涉及农村环境基础设施建设。 3-3.项目不涉及重金属废水产生及排放。 3-4.项目不涉及农业面源污染治理，不使用农药化肥。 3-5.本项目不属于重点行业，项目 VOCs 实施倍量替代。项目 VOCs 总量控制目标由惠州市生态环境局博罗分局统一分配。 3-6.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。	符合
	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	4-1.项目不属于城镇污水处理厂项目。 4-2.项目不在饮用水水源保护区内。 4-3.项目计划制定并实施公司环境事故应急预警制度，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容；项目不涉及生产、	符合

	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。	储存和使用有毒有害气体，符合环境风险防控的要求。	
--	-----------------------------------	--------------------------	--

综上所述，项目与《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》相符。

### 1.2 产业政策相符性分析

项目主要从事螺丝刀、塑料撬片和塑料镊子的生产和销售，项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造及 C3322 手工具制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革令 7 号公布）中限制类、淘汰类、鼓励类项目，项目属于允许类项目；项目也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号）中禁止准入类或特定条件许可准入类的负面清单范围，因此项目建设符合国家产业政策和市场准入负面清单的要求。

### 1.3 选址合理性分析

项目位于惠州市博罗县龙溪街道秋叶原路 82 号（宇新高新科技园 1 号厂房第 1 层 102 室），根据项目厂房用地证粤（2023）博罗县不动产权第 0020089 号（见附件 4），项目用地为工业用地。项目所用厂房为合法建筑，不属于违章建筑。根据《博罗县国土空间总体规划图（2021-2035）》，本项目位于工业用地区域，与总体规划的土地利用规划相符。本项目的选址建设是合理的。

项目具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，综合分析，本项目的选址可行。

### 1.4 环境功能区划

◆根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2024 年修订）的规定，项目所在区域为环境空气质量二类功能区。

◆根据《惠州市生态环境局关于印发惠州市声环境功能区划分方案的通知》（惠市环〔2022〕33 号），本项目北面厂界距离 324 国道约 32m，依据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）中“将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为 4a 类声环境功能区—相邻区域为 2 类声环境功能区，距离为 35m 士 5m”该道路等级为城市主干路，故北面厂界属于 4a 类声环境功能区，其余厂界属于 2 类声环境功能区。

◆根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14号），东江（自江西省界至东莞石龙）水域功能为饮工农航，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，其中，龙溪公河排渠、银河排渠和马嘶河在《广东省地表水环境功能区划》均未具体划定水质功能；按照《惠州市2023年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环[2023]17号）及《博罗县2024年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号），银河排渠、马嘶河2023年环境水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类，因此参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。龙溪公河排渠在《广东省地表水环境功能区划》、《惠州市2023年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环[2023]17号）及《博罗县2024年水污染防治攻坚战工作方案》（博环攻坚办〔2024〕68号）均未具体划定水质功能，按实际使用功能可划为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水功能。

根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]188号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕270号）、《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。

◆项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合项目区域建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜、生态脆弱带等。故项目选址符合环境功能区划的要求。

### 1.5 与相关政策相符性分析

表 1-3 项目与相关政策的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
	1、《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《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函[2013]231号）		
	（一）《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）部分内容如	项目为新建项目，为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和	符合

	<p>下：</p> <p>二、强化涉重金属污染项目管理</p> <p>重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。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。铅蓄电池加工制造（含铅板制造、生产、组装）建设项目的环评文件由省环境保护厅审批。</p> <p>五、严格控制支流污染增量</p> <p>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。</p> <p>（二）《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231 号）部分内容如下：</p> <p>（1）增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流；</p> <p>（2）符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：</p> <p>①建设地点位于东江流域，但不排放废水</p>	<p>C3322 手工具制造，不涉及重金属污染物。</p> <p>项目用水均由市政供水管网供给，冷却用水循环使用，定期补充，不外排；喷淋用水定期补充，定期更换，高浓度喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理；运营期间生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行深度处理。</p>
--	--	--

<p>或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；</p> <p>②通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；</p> <p>③流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一地点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。</p>		
<b>2、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日实施）</b>		
<p>第二十二條 排污單位應當按照經批准或者備案的環境影響評價文件要求建設水污染防治設施。水污染防治設施應當與主体工程同時設計、同時施工、同時投入使用的。</p> <p>第二十八條 排放工業廢水的企業應當採取有效措施，收集和處理產生的全部生產廢水，防止污染水環境。未依法領取污水排入排水 管網許可證的，不得直接向生活污水管網與處理系統排放工業廢水。含有毒有害水污染物的工業廢水應當分類收集和處理，不得稀釋排放。按照規定或者環境影響評價文件和審批意見的要求需要進行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>第五十條 新建、改建、擴建的项目应当符合國家產業政策規定。在東江流域內，除國家產業政策規定的禁止項目外，還禁止新建農藥、鉻鹽、鈦白粉生產項目，禁止新建稀土分離、煉砒、煉鍍、紙漿製造、氰化法提煉產品、開采和冶煉放射性礦產及其他嚴重污染水環境的項目；嚴格控制新建造紙、</p>	<p>項目用水均由市政供水管網供給，冷卻用水循環使用，定期補充，不外排；噴淋用水定期補充，定期更換，高濃度噴淋廢水收集後交由有危險廢物處理資質的單位處理；運營期間生活污水經三級化糞池預處理經市政管網進入博羅縣龍溪街道污水處理廠進行深度處理。</p> <p>項目不屬於上述政策規定禁止和嚴格控制的項目範疇，也不屬於嚴重污染水環境的項目。</p>	符合

<p>制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。</p>		
<p><b>3、《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53号）</b></p>		
<p>（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。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p> <p>加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要采取无组织排放收集措施。</p> <p>（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</p>	<p>项目为新建项目，为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3322 手工具制造。项目产生的主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、颗粒物、臭气浓度。项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。</p> <p>项目注塑成型及破碎工序产生的废气经 1 套“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 25m 排气筒（DA001）高空排放。</p> <p>项目活性炭吸附装置根据废气量设计，饱和的活性炭定期更换。</p> <p>项目使用的 PP、PS 塑胶料等均为密闭容器盛放，放置在原料仓中，符合要求。</p>	<p>符合</p>

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。高 VOCs 含量废水 (废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm, 其中, 重点区域超过 100ppm, 以碳计) 的集输、储存和处理过程, 应加盖密闭。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。

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。

(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。油气 (溶剂) 回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理; 生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收

处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。			
<b>4、《关于印发〈广东省涉 VOCs 重点行业治理指引〉的通知》（粤环办〔2021〕43 号）</b>			
<b>六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引</b>		<b>符合性分析</b>	
适用范围：适用于轮胎制造（C2911）、橡胶板、管、带制造（C2912）、橡胶零件制造（C2913）、再生橡胶制造（C2914）、日用及医用橡胶制品制造（C2915）、运动场地用塑胶制造（C2916）、其他橡胶制品制造（C2919）、塑料薄膜制造（C2921）、塑料板、管、型材制造（C2922）、塑料丝、绳及编织品制造（C2923）、泡沫塑料制造（C2924）、塑料人造革、合成革制造（C2925）、塑料包装箱及容器制造（C2926）、日用塑料制品制造（C2927）、人造草坪制造（C2928）、塑料零件及其他塑料制品制造（C2929）工业企业或生产设施		项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3322 手工具制造。项目参考《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）中的六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引。	
<b>环节</b>	<b>控制要求</b>	<b>实施要求</b>	<b>符合性分析</b>
<b>源头削减</b>			
项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造。产污工序主要为注塑、破碎工序，不涉及涂装、胶粘、清洗、印刷工艺。			
<b>过程控制</b>			
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。	要求	项目原辅材料均使用密闭容器、包装袋储存于车间内的原料仓库。符合要求
	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。	要求	
<b>控制要求</b>			
VOCs 物料转移	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。	要求	项目 PP/PS 塑胶粒属于固态物料，固态物料使用密闭包装袋储存、运输、转运。符合

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。		要求
工艺过程	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	项目注塑成型及破碎工序产生的废气集气罩收集后经 1 套“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过 25m 排气筒（DA001）高空排放。
	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。		
	在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目退料阶段将残存物料退净，退出的原料使用密闭容器盛装，项目停工、检修时产生的废气收集后于引至“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 25 米排气筒(DA001)高空排放，符合要求。
末端治理			
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	要求	包围型集气罩控制风速为 0.5m/s、1.0m/s，不低于 0.3m/s。
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收	要求	

	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 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。		
排放水平	<p>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<math>\geq 3 \text{ kg/h}</math> 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率<math>\geq 80\%</math>；</p> <p>b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 <math>6\text{mg/m}^3</math>，任意一次浓度值不超过 <math>20\text{mg/m}^3</math>。</p>	要求	<p>项目注塑成型及破碎工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度、颗粒物经包围型集气罩收集后经“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 25 米排气筒高空排放，非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。</p> <p>项目产生的 NMHC 废气初始排放速率<math>&lt; 3\text{kg/h}</math>；项目“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置”对非甲烷总烃处理效率约为 80%。</p> <p>厂区内 NMHC 无组织可达到 b) 要求。</p>
治理设施设计与运行管理	<p>吸附床（含活性炭吸附法）：</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>c) 吸附剂应及时更换或有效再生</p>	推荐	<p>本项目活性炭吸附装置根据废气量设计，饱和的活性炭定期更换，符合要求。</p>
	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	要求	<p>本项目废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气收</p>

	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。		集系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备停止运行,待检修完毕后同步投入使用,符合要求。
环境管理			
管理 台账	建立含 VOCs 原辅材料台账,记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	本项目运行阶段按要求建立含 VOCs 原辅材料台账,符合要求。
	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。	要求	本项目运行阶段按要求建立废气收集处理设施台账,符合要求。
	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	要求	本项目运行阶段按要求建立危废台账,符合要求。
	台账保存期限不少于 3 年	要求	本项目运行阶段台账保存期不少于 3 年,符合要求。
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(发泡成型、滚塑成型)、日用塑料制品制造、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	要求	本项目根据《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 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)相关要求制定监测计划,非甲烷总烃每半年监测一次,苯乙烯、甲苯、乙苯每年监测一次;臭气浓度、颗粒物每年检测一次。
	厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物	要求	本项目根据《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 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)相

			关要求制定监测计划,项目厂界无组织废气每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了储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密封。	要求	本项目含 VOCs 的废活性炭按照相关要求密封储存、转移和输送。
建设项目	新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确 VOCs 总量指标来源	要求	本项目大气污染物执行总量替代制度,总量指标由惠州市生态环境局博罗分局分配。
VOCs 总量管理	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算,若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法,则参照其相关规定执行。	要求	本项目 VOCs 产生量根据《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》核算。

**6、《广东省大气污染防治条例》(2022 年修正)**

<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目,应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>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</p>	<p>本项目为新建项目,为《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3322 手工具制造。</p> <p>项目为新建新增排放重点大气污染物的建设项目,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。项目大气污染物执行总量替代制度,项目产生的主要污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、颗粒物、臭气浓度。项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。</p> <p>项目注塑成型及破碎工序产生的废气经集气收集至 1 套“水喷淋(含除水雾装置)+二级活性炭吸附”装置处理</p>	符合
--	---	----

	<p>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:</p> <p>(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;</p> <p>(二)燃油、溶剂的储存、运输和销售;</p> <p>(三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产;</p> <p>(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;</p> <p>(五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p> <p>第二十七条工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料,并建立台账,如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。</p> <p>其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定,建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。</p>	<p>达标后通过 25m 排气筒 (DA001) 高空排放,废气处理后均能达标排放。</p> <p>项目采用的“水喷淋 (含除水雾装置)+二级活性炭吸附”废气污染防治技术属于《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 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术。</p> <p>项目建立台账记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。</p>	
--	---	--	--

## 二、 建设项目工程分析

### 2.1 项目组成及工程内容

惠州市英伟达五金有限公司建设项目（下文简称“本项目”），选址于惠州市博罗县龙溪街道秋叶原路 82 号（宇新高科技园 1 号厂房第 1 层 102 室）（中心坐标：E: 114 度 07 分 13.889 秒，N: 23 度 09 分 34.043 秒）。本项目主要从事螺丝刀、塑料撬片及塑料镊子的生产和销售，项目年生产螺丝刀 1000 万把，塑料撬片 100 万片，塑料镊子 50 万个。本项目租赁惠州市宇新科技有限公司 1 栋厂房的第 1 层（1 号厂房 102 室）进行生产经营。占地面积为 1509m<sup>2</sup>，建筑面积为 1509m<sup>2</sup>。项目拟投资 300 万元，其中环保投资 30 万元。员工人数 15 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 9 小时。员工均不在厂区内食宿。

项目组成情况详见下表。

**表 2-1 项目工程组成情况一览表**

项目	名称	工程组成内容	
主体工程	注塑车间	位于生产厂房内南面，生产车间占地面积 900m <sup>2</sup> ，建筑面积 900m <sup>2</sup> ；	
	破碎车间	位于生产厂房内东面，生产车间占地面积 80m <sup>2</sup> ，建筑面积 80m <sup>2</sup> ；	
储运工程	成品堆放区	位于生产厂房内北面，占地面积 200m <sup>2</sup> ，建筑面积 200m <sup>2</sup>	
	原料堆放区	位于生产厂房内东北面南面，占地面积 100m <sup>2</sup> ，建筑面积 100m <sup>2</sup>	
辅助工程	办公室	位于生产厂房内西北面，占地面积 94m <sup>2</sup> ，建筑面积 94m <sup>2</sup>	
	其他	前台及过道占地面积 100m <sup>2</sup> ，建筑面积 100m <sup>2</sup>	
公用工程	给水系统	由市政供水管网供给	
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理经市政管网进入博罗县龙溪街道污水处理厂进行深度处理	
	消防系统	依托原有厂房的喷淋系统、消火栓系统及企业自备的灭火器	
	供电系统	由市政电网供电，不设发电机，预计用电量约 20 万 kwh/a	
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理经市政管网排入博罗县龙溪街道污水处理厂处理进行深度处理，尾水排入尾水排入公河排渠，后排入银河排渠、马嘶水，最后排入东江。	
		冷却用水循环使用，定期补充，不外排	
		喷淋用水循环使用，定期补充；高浓度喷淋废水交由有危险废物处理资质的单位处理	
废气处理	破碎、注塑工	颗粒物、非甲烷总	包围型集气罩收集后引至楼顶一套“水

建设内容

	序	烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 25 米高排放口 DA001 高空排放，项目楼顶废气处理设施占地面积约 15m <sup>2</sup>
	噪声防治设施	隔声、降噪、减震等	
	固体废物贮存设施	一般固废堆放区	位于生产厂房内东南面；占地面积 20m <sup>2</sup> ，建筑面积 20m <sup>2</sup> ，一般工业固体废物统一收集后交由专业回收公司处理
		危废间	位于生产厂房内东南面；占地面积 15m <sup>2</sup> ，建筑面积 15m <sup>2</sup> ，危险废物收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。
依托工程	博罗县龙溪街道污水处理厂		

## 2.2 主要生产产品、原辅料、设备以及能耗情况

### 2.2.1 项目产品方案

项目产品及其产量见下表：

表 2-2 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	单个平均重量	总产品重量	备注
1	螺丝刀	1000 万把	15g	150t	--
2	塑料撬片	100 万片	5g	5t	--
3	塑料镊子	50 万个	7g	3.5t	--
合计				158.5t	

### 产品照片



螺丝刀



塑料撬片



塑料镊子

## 2.2.2 主要原辅材料、能源消耗情况

1、项目主要原辅材料、能源消耗情况见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	使用工序	原料名称	年用量 (t)	最大储存量 (t)	常温性状	包装方式	来源	备注
1	注塑成型	PP 塑胶粒	72	8	固体	25kg/袋	外购	-
2		PS 塑胶粒	37	4	固体	25kg/袋	外购	-
3		五金件	50	10	固体	25kg/袋	外购	
4	调色	色母粒	0.054	0.054	固体	3kg/袋	外购	-
5	设备保养 维修	润滑油	0.013	0.013	液态	13kg/桶	外购	--

注：项目所使用的塑胶粒均为新料。

2、项目主要原辅材料理化性质详见下文：

### (1) PP 塑胶粒

聚丙烯简称 PP，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，系白色蜡状材料，外观透明而轻。熔点为 164~170℃，热分解温度 >300℃。

### (2) PS 塑胶粒

聚苯乙烯简称 PS，是一种热塑性树脂，为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09g/cm<sup>3</sup>，透明度 88%~92%，熔融温度 150~180℃，热分解温度 >300℃。

### (3) 润滑油

基础油和添加剂，基础油由原油提炼而成，一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。添加剂合理加入，可改善其物理化学性质，对润滑油赋予新的特殊性能，或加强其原来具有的某种性能，满足更高的要求。

### 2.2.3 主要设备及规模

项目主要生产设备配置情况如下表：

表 2-4 项目主要设备配置情况一览表

主要生产单元	主要生产工艺	生产设施	设施参数			数量	单位	运行时间 (h)
			参数名称	计量单位	单台设计值			
塑化成型	注塑成型	注塑机	处理能力	kg/h	7	10	台	2700
	冷却	冷却水塔	循环水量	m <sup>3</sup> /h	30	1	个	2700
其他	--	模具	--	--	--	51	套	--
	破碎	破碎机	功率/处理能力	Kw	7.5	3	台	300
				kg/h	10			
	调色	混色机	功率/处理能力	Kw	4	2	台	300
				kg/h	300			
	--	离心脱水机	功率	Kw	0.75	1	台	300
--	空气压缩机	功率	Kw	7.5	1	台	2700	
--	测试机	功率	W	0.5	1	台	2700	

注：①项目设备均使用电能；②项目所使用设备无国家明令淘汰设备。

产能匹配性分析：

本项目生产线控制产能设备主要 10 台注塑机，3 台破碎机，生产过程预计会产生 5.995t 的次品，0.545t 的边角料，次品及边角料经破碎机破碎后回用于生产，生产能力情况统计见下表：

表 2-5 项目设备生产能力分析

设备名称	预计数量 (台)	单台设计产能 (kg/h)	年生产时间 (h/a)	设备年最大产能 (t/a)	项目预计产能 (t/a)
注塑机	10	7	2700	189	109.054
破碎机	3	10	300	9	6.54

综上所述，项目生产设备、生产工艺、工作制度能满足项目的产能。

## 2.3 劳动定员及工作制度

本项目员工人数 15 人，年工作 300 天，每天 1 班，每班工作 9 小时。员工均不在项目内食宿。

## 2.4 项目公用工程

### 2.4.1 给水系统

项目用水均由市政给水管道直接供水，主要用水为生活用水、冷却用水和喷淋用水。

#### (1) 生活用水

项目拟招职工 15 人，员工均不在厂区内食宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1，国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室生活用水量  $10\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $150\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### (2) 冷却用水（间接冷却）

根据建设单位提供的资料，项目注塑成型机组需要使用冷却水进行间接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。冷却水经冷却水塔循环使用，不外排。由于蒸发等原因会有少量的损耗需定期补充新鲜水。项目拟设 1 个冷却水塔，冷却水塔循环水箱容积为  $1.5\text{m}^3$ ，每小时循环 20 次，循环水量为  $30\text{t}/\text{h}$ ；运行时间为  $2700\text{h}/\text{a}$ 。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中间冷开式系统补充计算公式：

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

式中： $Q_e$ —蒸发损失水量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）；

$Q_r$ —循环冷却水量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）；

$\Delta t$ —循环冷却水进、出冷却塔温差（ $^\circ\text{C}$ ），取  $10^\circ\text{C}$ ；

$k$ —蒸发损失系数（ $1/^\circ\text{C}$ ），取  $0.0015$ （ $30^\circ\text{C}$ ）。

项目冷却塔损失水量  $0.45\text{m}^3/\text{h}$ ，则需补充水量为  $4.05\text{t}/\text{d}$ （ $1215\text{t}/\text{a}$ ）。

#### (3) 喷淋用水

项目设置 1 套“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置”处理项目产生的有机废气，据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为  $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，项目水喷淋装置的液气比为

0.5L/m<sup>3</sup>，项目排放口 DA001 废气量为 5600m<sup>3</sup>/h，则喷淋流量约为 2.8t/h，水分在循环过程会因蒸发等因素损耗。损耗量参考《涂装工艺及车间设计手册》（傅邵燕）中其他形式喷漆房水帘柜补充水，补充水量为循环水量的 1%~2%，项目喷淋塔每天补充水量取循环水量的 2%，则补充新鲜水量 0.504t/d（151.2t/a），喷淋用水定期补充，循环使用，不外排。项目喷淋池有效容积约为 1.5m<sup>3</sup>，每半年更换 1 次，每年更换 2 次，喷淋池更换水量约为 0.01t/d（3t/a），喷淋废液收集后交由有危险废物处理资质单位的处理，不外排。

综上所述，生活用水量为 0.5t/d（150t/a），冷却用水量为 4.05t/d（1215t/a），喷淋塔年用水量总量为 0.514t/d（154.2t/a）。

#### 2.4.2 排水系统

项目实行雨污分流制，雨水经厂区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。

##### （1）生活污水

项目生活污水排污系数按 0.9 计，预计生活污水排放量为 0.45m<sup>3</sup>/d（135m<sup>3</sup>/a），项目生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排放至市政管网，引至博罗县龙溪街道污水处理厂处理达标后排入公河排渠，不会对周围地表水环境造成明显影响。

##### （2）冷却用水（间接冷却）

项目冷却循环使用，定期补充，不外排。

##### （3）喷淋废水

项目设置 1 套“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置”处理项目生产过程中产生的有机废气，喷淋装置需补充新鲜用水，喷淋用水定期更换，循环使用，不外排。项目喷淋池有效容积约为 1.5m<sup>3</sup>，每半年更换 1 次，每年更换 2 次，喷淋池更换水量约为 0.01t/d（3t/a），喷淋废液收集后交由有资质单位处理，不外排。

#### 2.4.3 供电系统

项目用电全部由市政电网供给，不设发电机，预计用电量约 20 万 kwh/a。

### 2.5 水平衡分析

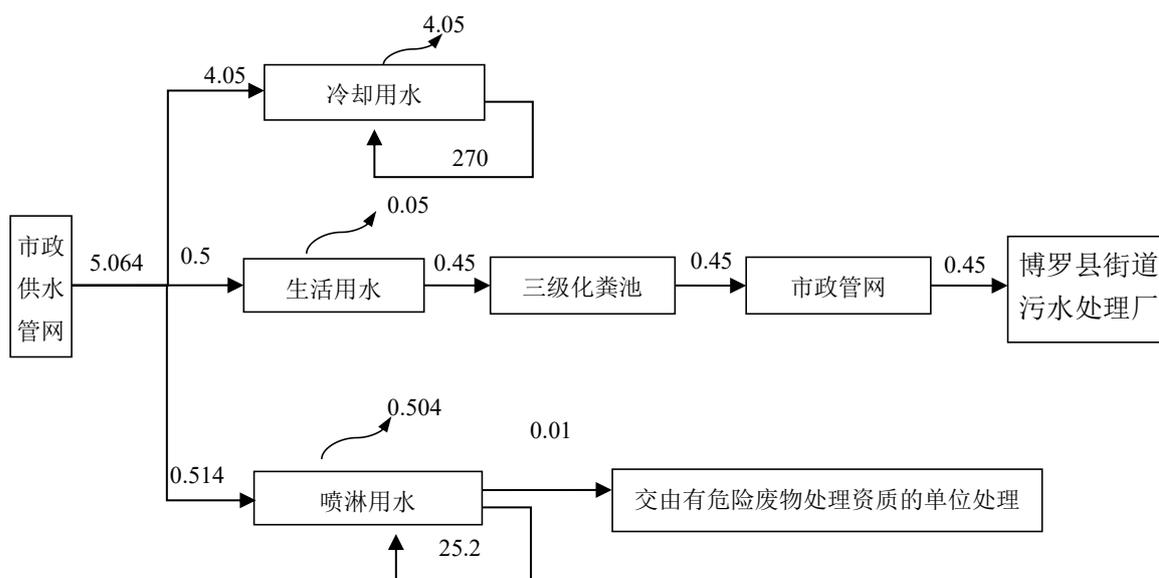


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/d)

## 2.6 厂区平面布置

本项目为新建项目,租用惠州市博罗县龙溪街道秋叶原路 82 号(宇新高科技园 1 号厂房第 1 层 102 室)进行生产经营。

厂区内分区布置,由南向北分别为注塑车间、破碎车间、固废仓、原料堆放区、成品堆放区及办公室。厂房平面布置图见附图 3。

从总的平面布置上本项目布局合理;从生产厂房内部上看,本项目生产布置依照生产工艺流程呈线状布置,项目交通便利,厂房内部布置合理。

## 2.7 项目四邻关系情况

根据现场勘察,项目距离最近的敏感点为北面民房,相对厂界距离为 70m,相对产污单元距离为 75m。

四邻关系图见附图 2,现场勘查图见附图 16。

表 2-6 项目四邻关系情况

方位	名称	与项目厂界的距离	与产污车间的距离
东面	惠州市科美电镀设备有限公司	紧邻	紧邻
南面	其他工业厂房	10 米	10 米
西面	惠州市凯润混凝土有限公司	12 米	12 米
北面	324 国道	32 米	37 米
	民房	70 米	75 米

一、工艺流程如下图所示：

工艺流程简述（图示）：

①塑料撬片、塑料镊子生产工艺流程

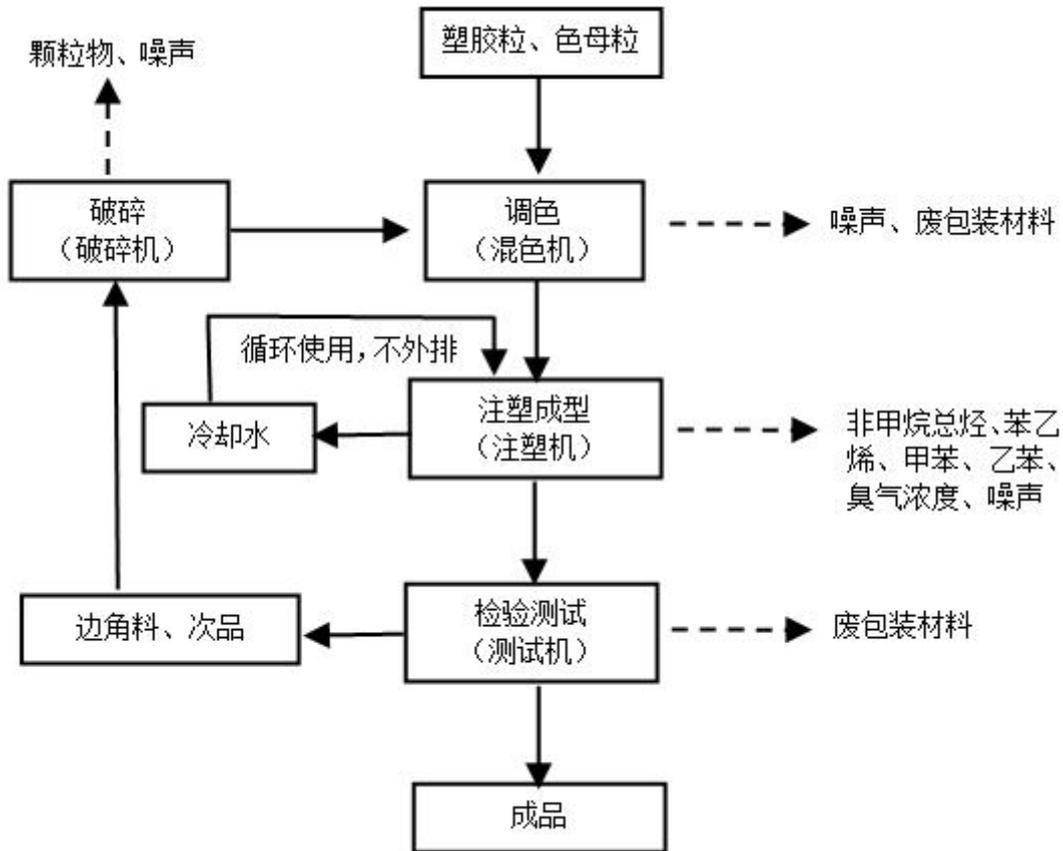


图 2-2 塑料撬片、塑料镊子生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) **调色：**将原料（塑胶粒、色母粒）按比例投入混色机中，本项目所用原料均为颗粒状，调色过程在密闭状态下进行，因此调色过程中无粉尘产生。该工序会产生噪声、废包装材料。

(2) **注塑成型：**拌好料的原料通过管道输送至注塑机（加热温度：150-220℃，加热时长 5 分钟），利用注塑机将熔融塑料注入模具型腔内，塑料在模具中成型。注塑机加热温度低于 PP、PS 塑胶粒分解温度 300℃，该温度下塑胶粒不会分解产生热分解污染物。塑胶粒加热熔融过程中，可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，如苯乙烯、甲苯、乙苯。由于注塑温度较高，项目通过冷却塔的冷却水进行冷却，项目冷却方式为间接冷却，冷却水循环回用不外排。此过程中会产生非甲烷总

工艺流程和产排污环节

烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度及噪声；

(3) **检验测试：**人工对成品进行去水口、质检和包装，质检合格的产品包装整理入库。该工序会产生次品、边角料及废包装材料。

(4) **破碎：**将次品、边角料收集后放入破碎机进行破碎，破碎后的塑胶粒回用于生产。该工序会产生颗粒物及噪声。

## ②螺丝刀生产工艺流程图

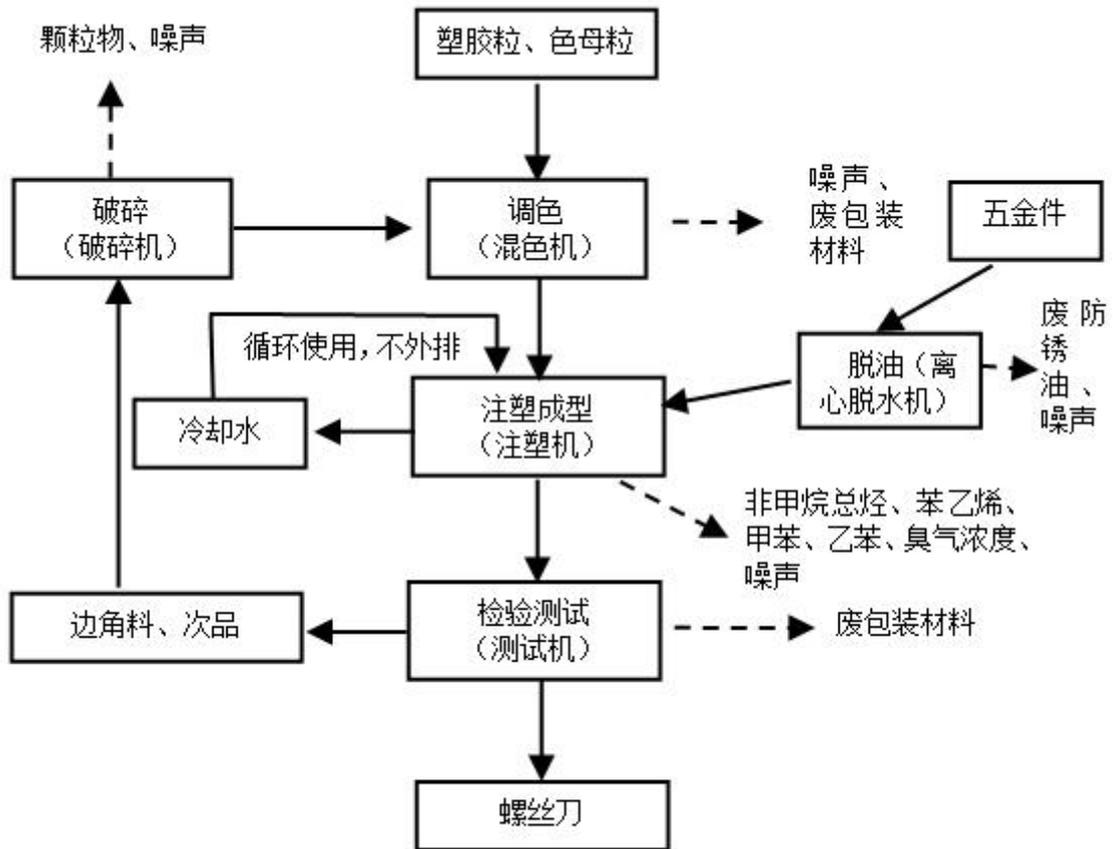


图 2-3 螺丝刀生产工艺流程图

(1) **调色：**将原料（塑胶粒、色母粒）按比例投入混色机中，本项目所用原料均为颗粒状，调色过程在密闭状态下进行，因此调色过程中无粉尘产生。该工序会产生噪声、废包装材料。

(2) **脱油：**将购入的五金件按需放入离心脱水机中去除表面防锈油，该工序会产生废防锈油及噪声。

(3) **注塑成型：**拌好料的原料通过管道输送至注塑机（加热温度：150-220℃，加热时长 5 分钟），利用注塑机将熔融塑料注入模具（模具已放入脱油后得五金件）

型腔内，塑料在模具中成型。注塑机加热温度低于 PP、PS 塑胶粒分解温度 300°C，该温度下塑胶粒不会分解产生热分解污染物。塑胶粒加热熔融过程中，可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，如苯乙烯、甲苯、乙苯。由于注塑温度较高，项目通过冷却塔的冷却水进行冷却，项目冷却方式为间接冷却，冷却水循环回用不外排。此过程中会产生非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度及噪声；

**(4) 检验测试：**人工对成品进行去水口、质检和包装，质检合格的产品包装整理入库。该工序会产生次品、边角料及废包装材料。

**(5) 破碎：**人工将次品分离出五金件与塑胶手柄，将塑胶手柄、边角料收集后放入破碎机进行破碎，破碎后的塑胶粒回用于生产。该工序会产生颗粒物及噪声。

## 二、主要产污环节：

表 2-7 项目生产主要产污环节

类别	污染源名称	污染因子	产生环节	防治措施	
废气	注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	注塑成型工序	水喷淋（含除水雾装置）+ 二级活性炭处理达标后通过 25 米高排放口 DA001 高空排放	
	破碎废气	颗粒物	破碎工序		
废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷	员工生活	三级化粪池+博罗县龙溪街道污水处理厂	
	冷却用水	—	冷却工序	循环使用，定期补充，不外排	
噪声	生产机械及废气治理设备	噪声	生产过程	—	
固废	危险废物	废防锈油	—	脱油工序	收集后交由具有危险废物处理资质单位的处理
		废抹布及手套	—	设备维护	
		废润滑油桶	—	设备维护	
		废润滑油	—	设备维护	
		废活性炭	—	废气处理设施	
		喷淋废液	—	废气处理设施	
	生活垃圾	生活垃圾	—	员工生活	由当地环卫部门清运

	圾				
一般固废	废包装材料	—	调色、检验测试 工序	收集后交专业公司回收处 理	
	次品、边角 料	—	检验测试工序	收集后回用于生产	

与项目有关的原有环境污染问题

项目属新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

### 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

#### 3.1 大气环境

##### 3.1.1 常规污染物

根据《惠州市环境空气质量功能区划分方案》（2024年修订），本项目所在地属于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2018年修改单中规定的二级标准。

根据惠州市生态环境局2024年6月21日发布的《2023年惠州市生态环境状况公报》：

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

#### 2023年惠州市生态环境状况公报

发布时间：2024-06-21 10:09:30

##### 综述

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

##### 环境空气质量

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

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

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

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

图 3-1 2023 年惠州市生态环境状况公报

##### 3.1.2 特征污染物

本项目有特征因子非甲烷总烃、颗粒物排放。为了解项目所在区域环境空气质量现状情况。本项目 TSP、非甲烷总烃监测数据引用《惠州市瑞基五金科技有限公

司年产家具五金 720 万个、卫浴五金 240 万个、酒瓶盖 840 万个建设项目环境影响报告表》(惠市环(博罗)建[2023]177 号)中委托广东君正检测技术有限公司于 2022 年 10 月 11 日~13 日对 G3 龙溪人民医院的监测数据(报告编号: JZ2209029)。监测点 G1 球岗村在本项目的东南面相距约 1.39km<5km, 满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》规定厂址 5km 范围内近 3 年内的现有监测点数据, 引用该数据有效, 其统计结果详见下表。

表 3-1 特征污染物现状数据一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	超标率	达标情况
G1 球岗村	TSP	24 小时平均	0.3mg/m <sup>3</sup>	0.006~0.043mg/m <sup>3</sup>	14.3%	0	达标
	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	0.38~1.05mg/m <sup>3</sup>	52.5%	0	达标



图 3-2 大气监测点位示意图

项目所处区域属二类功能区, 各常规因子达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准浓度限值, 根据监测结果分析, 项目特征因子总悬浮颗粒物可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准, 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值。总体上

看，该项目区域环境空气质量较好。

### 3.2 地表水环境

为了解公河排渠的水环境质量情况，本报告引用《惠州市瑞基五金科技有限公司年产家具五金 720 万个、卫浴五金 240 万个、酒瓶盖 840 万个建设项目》(惠市环〔博罗〕建[2023]177 号)中委托广东君正检测技术有限公司对中心排渠(又名“公河排渠”)的监测数据(报告编号: JZ2209029), 监测时间 2022 年 10 月 10 日~12 日。引用监测时间未超过 3 年有效期, 符合引用资料有效性的要求, 水质监测断面基本信息、监测数据见下表。



图 3-3 地表水监测点位示意图

表 3-3 公河排渠监测数据统计表 单位: mg/L, pH 除外

采样位置	采样日期	检测项目及结果							
		水温(°C)	pH 值	溶解氧	氨氮	总磷	SS	化学需氧量	五日生化需氧量
W1	2022.10.10~2022.10.12	2.95-29.7	6.8-6.9	6.3-6.5	0.906-0.974	0.28-0.35	4L	20-26	5.8-7.2
	平均值	29.6	6.83	6.37	0.938	0.31	4L	23.3	6.47
	V 类标准	/	6~9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤40	≤10

W 2	标准指数	/	0.17	0.32	0.47	0.78	/	0.58	0.65
	超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	2022.10.10~2022.10.12	29.6-29.8	6.8-6.9	6.0-6.2	0.934-1.04	0.18-0.21	4L	26-28	7.3-7.7
	平均值	29.7	6.87	6.1	0.998	0.2	4L	27	7.57
	V类标准	/	6~9	≥2	≤2.0	≤0.4	/	≤40	≤10
标准指数	/	0.13	0.33	0.5	0.5	/	0.68	0.76	
超标倍数	/	0	0	0	0	0	0	0	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

监测结果表明，公河排渠的水质指标均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准。

### 3.3 声环境

本项目厂界50米范围内不存在声环境保护目标，无需监测声环境质量现状

### 3.4 生态环境

本项目为租赁厂房，不新增用地。根据现场调查，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

### 3.5 地下水、土壤环境

本项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后，接入市政管网，纳入博罗县龙溪街道污水处理厂处理；项目厂区地面硬底化，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。

#### 1、大气环境

根据现场调查，项目厂界外500米范围内的大气环境保护目标见下表。

表3-2 大气环境保护目标一览表

名称	地理位置		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界距离	与产污单元距离
	经度	纬度						
民房	E114.121556°	N23.160193°	居民	30人	环境空气功能区二类区	北面	70m	75m
龙祥苑	E114.121341°	N23.157355°	居民	500人		南面	158m	158m
桂凤苑	E114.118702°	N23.159244°	居民	300人		西南面	175m	175m
零散居民区1	E114.124281°	N23.159544°	居民	500人		东北面	213m	218m

环  
境  
保  
护  
目  
标

	花园公寓	E114.118310°	N23.157361°	居民	100 人		西南面	338m	338m	
	零散居民区 2	E114.120504°	N23.154566°	居民	500 人		南面	453m	453m	
	鸿源公寓	E114.116741°	N23.156425°	居民	50 人		西南面	490m	490m	
	<p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目租赁厂房建设，不新增用地，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>									
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目无生产废水外排，冷却用水（间接冷却）循环使用，定期补充、不外排；高浓度喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，不外排。</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后，排到入博罗县龙溪街道污水处理厂深度处理后排入中心排渠。博罗县龙溪街道污水处理厂尾水执行《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）中第二时段一级标准的较严者，其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。具体标准值详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 水污染物排放标准 (单位: pH 无量纲, 其他 mg/L)</b></p>									
	类别		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	总磷	总氮	
	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准		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	10	0.5	15	
	广东省《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	/	
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类 标准		--	--	--	2		0.4	/	
污水处理厂出水执行标准		6~9	40	10	2	10	0.4	15		

注：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 TP 参照磷酸盐排放标准执行。

## 2、大气污染物排放标准

### 有组织排放：

（1）注塑成型工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯及破碎工序产生的颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。

（2）注塑成型工序产生的臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-4 大气污染物有组织排放限值一览表

排放口	产污工序	污染物	排气筒高度 (m)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
DA001	注塑成型	非甲烷总烃	25	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
		颗粒物		20	
		苯乙烯		20	
		甲苯		8	
		乙苯		50	
		臭气浓度		6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

### 无组织排放：

（1）厂界处非甲烷总烃、甲苯、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

（2）厂界处臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值。

（3）挥发性有机废气厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-5 无组织排放限值一览表

污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排	执行标准
-----	---------------------------	------	------

		放监控位置	
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
甲苯	0.8		
非甲烷总烃	4.0		
臭气浓度	20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
非甲烷总烃	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	在厂房外设置监控点	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
	20 (监控点处任意一次浓度值)		

### 3、噪声排放标准

项目东、南、西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 北面厂界临 324 国道噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录) 单位: dB (A)

位置	声功能区类别	昼间	夜间
东、南、西面厂界	2 类	60	50
北面厂界	4 类	70	55

### 4、固体废物

项目营运期一般固体废物执行固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订) 和《广东省固体废物污染环境防治条例》(2022 年修订) 的有关规定, 贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 的要求建设和维护使用。

根据《广东省环境保护“十四五”规划》、《广东省大气污染防治条例》（2022年修订）及污染物排放达标要求，总量控制指标为化学需氧量、氨氮和总挥发性有机化合物。

本项目总量控制建议指标见下表：

表 3-7 本项目建议的总量控制指标

类别	指标	浓度限值		总量建议控制指标 (t/a)	备注
废水	废水量	/		135	生活污水纳入博罗县龙溪街道污水处理厂的总量中进行控制,不另占总量指标
	COD <sub>Cr</sub>	40mg/L		0.0054	
	NH <sub>3</sub> -N	2mg/L		0.0003	
废气	非甲烷总烃	有组织	60mg/m <sup>3</sup>	0.034	总量指标由惠州市生态环境局博罗分局进行分配
		无组织	4.0mg/m <sup>3</sup>	0.090	
		合计		0.124	
	颗粒物	有组织	20mg/m <sup>3</sup>	0.0005	无需申请总量
		无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.0010	
		合计		0.0015	

总量控制指标

## 四、 主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目场地为租赁已建成的厂房，只要将相应机械设备进行安装和调试即可完成，所以不存在施工期环境影响。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.1 废气</p> <p>4.1.1 大气污染物产排情况汇总</p> <p>项目具体的大气污染物产排情况见下表：</p>

表 4-1 废气污染源强核算结果一览表

产排污环节	污染源	排气筒编号	排放方式	产生情况			治理措施					排放情况		
				产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率 %	风量 m <sup>3</sup> /h	处理效率 %	是否可行技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
注塑成型工序	非甲烷总烃	DA001	有组织	11.091	0.062	0.168	水喷淋(含除水雾装置)+二级活性炭吸附装置	65	5600	80	是	2.218	0.012	0.034
		/	无组织	--	0.033	0.090	加强通风	--	--	--	--	--	0.033	0.090
	苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	DA001	有组织	/	/	少量	水喷淋(含除水雾装置)+二级活性炭吸附装置	/	5600	/	是	/	少量	/
		/	无组织	/	/	少量	加强通风	/	/	/	/	/	少量	/
破碎工序	颗粒物	DA001	有组织	1.083	0.0061	0.0018	水喷淋(含除水雾装置)+二级活性炭吸附装置	65	5600	75	是	0.271	0.0015	0.0005
		/	无组织	--	0.0033	0.0010	加强通风	--	--	--	--	--	0.0033	0.0010

#### 4.1.2 正常工况下废气源强

##### 4.1.2.1 工艺废气污染源强

###### (1) 非甲烷总烃

项目 PP、PS 塑胶粒在高温成型过程会产生少量废气，主要污染物为非甲烷总烃。参考《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》中塑料制品制造业成型工序系数-2.368kg/t 塑胶原料量，项目塑胶粒年用量为 109 吨，非甲烷总烃产生量为 0.258t/a，注塑机年工作时长 2700h，产生速率为 0.096kg/h。项目拟将注塑成型工序产生的有机废气经包围型集气罩收集后引至“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 25m 排气筒（DA001）高空排放。

###### (2) 臭气浓度

臭气浓度：注塑成型生产过程中除了有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计。因产生量极小，只对其进行定性分析，注塑成型工序产生的臭气浓度经收集后引至水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置处理达标后通过 25 米排气筒高空排放，未能被收集的废气以无组织形式在车间排放。

苯乙烯、甲苯、乙苯：由于本项目注塑机成型最温度为 220℃，达不到 PP/PS 塑胶粒的分解温度，因此可不考虑 PP/PS 塑胶粒热分解污染物，但是 PS 塑胶粒加热熔融过程中，可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，受热可能挥发少量苯乙烯、甲苯、乙苯。由于采购的 PS 塑胶粒经过质检属于合格产品，因此残留的单体类物质较少，加工过程中挥发量极少，本环评不对特征污染物进行定量核算，仅进行定性分析。建议企业取得排污许可证或验收后通过自行监测进行管控。

###### (3) 颗粒物

本项目对生产过程中产生的检测不合格的产品等进行破碎后回收给专门公司，破碎过程中有粉尘产生。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）其中的《42 废弃资源综合利用行业系数手册》，4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，废 PS/ABS 干法破碎颗粒物产污系数 425g/t 原料，根据企业提供的不良品率 5.5%，项目次品产生量约 5.995t/a，项目边角料产生量约 0.545t/a，则破碎粉尘产生量约为 0.0028t/a，破碎工序年工作时间 300h，产生速率为 0.001kg/h。项目拟将破碎工序产生的颗粒物经包

围型集气罩收集后引至“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附”装置处理后通过1根25m排气筒（DA001）高空排放。

#### 4.1.2.2 废气风量核算

本项目破碎车间产生颗粒物与注塑成型工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后一并经“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置”处理达标后由1根25m高排气筒DA001排放。

①收集装置：本项目拟在产污部位上方设置集气罩，产污部位三侧铁皮围挡，仅保留1个操作工位面。

②收集效率：本项目在注塑、破碎工序产污部位设三侧铁皮围挡，仅保留1个操作工位面，敞开面控制风速不小于0.5m/s。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）中表3.2-3，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0.3m/s的，集气效率取值65%，因此，本项目取65%。

③风量设计：根据《三废处理工程技术手册废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社）中上部伞形罩，三侧有围挡时：Q可通过下式计算：

$$Q=BHVx$$

其中：

Q：排气量，m<sup>3</sup>/s；

B：罩口宽度，m；

H：污染源至罩口距离，m；

Vx：控制点风速，m/s。

表4-2 设备风量一览表

设备位置	设备名称	集气罩数量 (个)	集气罩至污染源的 距离 (m)	集气罩规格	罩口 宽度 (m)	控制点 风速 (m/s)	单个集气 罩风量 (m <sup>3</sup> /h)	合计风量 (m <sup>3</sup> /h)
生产厂房	注塑机	10	0.2	0.8m×0.8m	0.8	0.5	288	2880
	破碎机	3	0.2	0.8m×0.8m	0.8	1.0	576	1728
合计								4608

因此，项目集气罩收集所需总风量为4608m<sup>3</sup>/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的120%进行设计，该部分所需风机风量为5529.6m<sup>3</sup>/h，考虑耗损，设计风量为5600m<sup>3</sup>/h。

#### 4.1.2.3 废气处理效率可达性分析

参考《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》中表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法治理效率 50-80%。本项目取 60%，本项目二级活性炭吸附装置处理效率可达  $1 - (1 - 60\%) \times (1 - 60\%) = 84\%$ ，本项目有机废气处理效率取保守值 80%。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中“表 3.3-3 废气治理效率参考值”，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，并进行复核。项目活性炭废气吸附量 0.134t/a，理论需要活性炭装填量  $0.1347\text{t/a} \div 15\% \approx 0.9\text{t/a}$ ，项目活性炭更换周期 150d，年工作 300 天，活性炭装填量为  $0.768 \times (300\text{d} \div 150\text{d}) = 1.536\text{t/a}$  ( $>0.9\text{t/a}$ )，满足项目废气吸附要求。

表 4-3 二级活性炭吸附装置设计规格

排气筒编号	DA001	备注
风量 Q	5600m <sup>3</sup> /h	/
炭层尺寸（长 L*宽 B*高 H）	2m*1.6m*0.3m	/
炭层数量 q	1 层	/
每层炭层厚度 h	0.3m	/
过滤风速 v	0.486m/s	$V=Q/3600/ (B*L)$ , $V<0.5\text{m/s}$
停留时间 T	0.62s	$T=h \times q/V$
活性炭形态	颗粒状	/
活性炭碘值	800mg/g	/
装填密度	400g/cm <sup>3</sup>	/
二级活性炭装填量 G	0.768t	$G=B*L*h*q*\rho*2$
更换周期 T <sub>(d)</sub>	150d	$T_{(d)}=M \times S \times 10^6/C/Q/T$
VOCs 年吸附量	0.134t	/
活性炭理论年装填量	0.9t	/
废活性炭产生量	1.67t	活性炭更换量+VOCs 吸附量

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）其中的《42 废弃资源综合利用行业系数手册》，4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中，废 PS/ABS 干法破碎颗粒物使用喷淋塔末端处理效率为 75%，本项目水喷淋处置效率为 75%。

#### 4.1.2.4 废气排放情况

项目注塑成型工序非甲烷总烃有组织排放量为 0.034t/a，排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 2.218mg/m<sup>3</sup>，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值；无组织排放量为 0.090t/a，排放速率为 0.033kg/h，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的限值。

破碎车间颗粒物的有组织排放量为 0.0005t/a，排放速率为 0.0015kg/h，排放浓度为 0.271mg/m<sup>3</sup>，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 规定的大气污染物特别排放限值；无组织排放量为 0.0010t/a，排放速率为 0.0033kg/h，可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 规定的限值。

#### 4.1.3 排放口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）相关要求，本项目排放口、废气治理措施和监测计划如下表。

表 4-4 废气排放口基本情况

排放口编号	工序	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	风速 m/s	烟气温度/°C	排放口类型
DA001	注塑成型工序	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	E114.120661° N23.159376°	25	0.4	11.06	30	一般排放口
	破碎工序	颗粒物						

表 4-5 大气污染物监测要求一览表

编号	监测因子	监测频次	执行标准	
			排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	标准名称

DA001 排气筒	非甲烷总 烃	1次/半年	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值
	苯乙烯	1次/年	20	
	甲苯	1次/年	8	
	乙苯	1次/年	50	
	颗粒物	1次/年	20	
	臭气浓度	1次/年	6000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
项目厂 界四周	非甲烷总 烃	1次/年	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	甲苯	1次/年	0.8	
	颗粒物	1次/年	1.0	
	臭气浓度	1次/年	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准值
项目厂 区内	非甲烷总 烃	1次/年	6 (监控点处 1h 的平均浓度值)	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
			20 (监控点处任 意一次浓度值)	

#### 4.1.4 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“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置”治理效率为 20%的状态进行估算，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 4-6 废气非正常工况排放量核算表

排放口	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 (h)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	发生频次 (次/年)	措施
DA001	注塑工	废气处理设	非甲	8.873	1	0.050	0.050	1	立即停止生

	序	施故障，处 理效率为	烷总 烃						产，关闭排 放阀，及时 疏散人群， 待废气处理 设施维修好 后才能进行 生产。
	破碎工 序	20%	颗粒 物	0.867		0.0049	0.0049		

#### 4.1.5 废气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 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表可知，处理注塑成型产生的混料废气、挥发废气的污染防治可行性技术为除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术。因此，注塑成型产生的有机废气及破碎工序产生的颗粒物采用“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附”装置为可行性技术。

#### 4.1.6 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），卫生防护距离是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。

本项目产生的大气污染物主要为非甲烷总烃与颗粒物。等标排放量计算见下表。

表 4-7 等标排放量计算

产污车间	污染物	产生量 t/a	年工作 时间 h	产生速率 kg/h	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	等标排 放量
生产车间	非甲烷总 烃	0.090	2700	0.033	2.0	16500
	颗粒物	0.0010	300	0.0033	0.9	3667

计算出非甲烷总烃和颗粒物两种污染物等标排放量相差不在 10% 以内，故选取等标排放量较大的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 ( $mg/m^3$ )；

$Q_c$ ——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 4-8 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业所 在地区近 5 年平均 风速/ ( $m/s$ )	卫生防护距离 $L/m$								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	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 1/3 者。

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

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

等效半径根据下式计算。

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

本项目注塑车间占地面积按 900m<sup>2</sup>。本项目所在地区近 5 年平均风速为 1.8m/s，且大气污染源属于 II 类，项目卫生防护距离初值计算详见下表：

表 4-9 卫生防护距离初值计算

产污车间	污染物	A	B	C	D	卫生防护距离初值计算值
注塑车间	非甲烷总烃	400	0.01	1.85	0.78	0.73

卫生防护距离终值的确定：

表 4-10 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
0≤L<50	50
50≤L<100	50
100≤L<1000	100
L>1000	200

因此，确定卫生防护距离终值为 50 米，项目以生产厂房边界为源点，设置 50 米卫生防护距离。根据现场踏勘，本项目车间 50 米卫生防护距离内没有新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑，符合卫生防护距离 50m 的要求，对周围环境无影响，本项目的选址可行，评价建议严禁在项目卫生防护距离范围内建设新的环境敏感点。

#### 4.1.7 大气环境影响分析结论

项目选址区内现状大气环境质量均能达到所属功能区标准要求，属于环境空气达标区，项目所在区域大气环境质量良好。

项目生产过程中产生的废气（非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、甲苯、乙苯、臭气浓度）经包围型集气罩收集后引水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置处理达标后通过一根 25 米高排气筒（DA001）高空排放；项目各类废气污染物采取措施处理达标后排放，对周边大气环境影响不大。

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水产排情况分析

表 4-11 项目废水污染源强核算结果一览表

产 排 污 环	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 去 向	排 放 规 律	博罗县龙 溪街道污 水处理厂 排放
		产生量	产生	治	治	是否		排放量	排放				

节		t/a	浓度 mg/L	理 工 艺	理 效 率 %	为可 行技 术		t/a	浓度 mg/L				标准 mg/L
生活 污水	COD <sub>Cr</sub>	0.0385	285	化 粪 池	/	是	135	0.0054	40	间 接 排 放	博罗县 龙溪街 道污水 处理厂	间断排放，流量不 稳定且无规律，但 不属于冲击型排放	40
	BOD <sub>5</sub>	0.0270	200					0.0014	10				10
	SS	0.0297	220					0.0014	10				10
	NH <sub>3</sub> -N	0.0038	28.3					0.0003	2				2
	总磷	0.0006	4.1					0.0001	0.4				0.4
	总氮	0.0053	39.4					0.0020	15				15

#### 4.2.1.1 生活污水

项目拟招职工 15 人，员工均不在厂区内食宿。根据广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1，国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室生活用水量  $10\text{m}^3 / (\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $150\text{m}^3/\text{a}$ ）。项目生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水排放量为  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ （ $135\text{m}^3/\text{a}$ ）。

项目生活污水水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）附 3 生活污染源产排污系数手册表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，广东地区属于五区城镇，生活污水的产生浓度 COD<sub>Cr</sub>285mg/L、氨氮 28.3mg/L、总磷 4.1mg/L、总氮 39.4 mg/L，BOD<sub>5</sub>、SS 参考《排水工程》（第四版下册，张自杰主编）中“典型生活污水水质”中“中常浓度”水质参数，BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS220mg/L。

#### 4.2.1.1 冷却用水（间接冷却）

项目设 1 个冷却塔，循环水量 30t/h，冷却水塔运行时间为 2700h/a，补充水量为 4.05t/d（1215t/a）。冷却用水循环使用，定期补充，不外排。

#### 4.2.1.2 喷淋塔废水

项目设置 1 套“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置”处理项目产生的有机废气，需补充新鲜用水，喷淋用水定期更换，循环使用，不外排；项目喷淋池有效容积约为  $1.5\text{m}^3$ ，每半年更换 1 次，每年更换 2 次，喷淋池更换水量约为  $0.01\text{t}/\text{d}$ （ $3\text{t}/\text{a}$ ），喷淋废液收集后交由有资质单位处理，不外排。

#### 4.2.2 排放口基本情况、监测要求

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），

本项目生活污水单独排入城镇污水集中处理设施，仅说明去向即可，故不对其排放口和监测进行描述。

#### 4.2.3 三级化粪池预处理设施可行性分析

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.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表可知，项目生活污水采用三级化粪池预处理为可行性技术。

#### 4.2.4 依托集中污水处理厂可行性分析

生活污水属于博罗县龙溪镇生活污水处理厂服务范围内，项目所在区域污水截管网已完善，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，经博罗县龙溪街道污水处理厂处理达标后排放，对纳污水环境不会产生太大影响。博罗县龙溪街道污水处理厂位于龙溪街道夏寮村，设计处理能力为3万吨/日。博罗县龙溪镇生活污水处理厂是博罗县国控企业的重点监管项目之一，其承接了龙溪圩镇及周边11个村委居民的生活污水处理，覆盖面积约48km<sup>2</sup>，服务人口约10万人。博罗县龙溪镇生活污水处理厂采用A2/O氧化沟+深度过滤处理工艺，对接纳生活污水进行处理达标后，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准的较严值(氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准)。

目前，该污水处理厂已经运营，其出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者中的较严者的要求(氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准)。项目废污水污染物种类与该污水处理厂处理的污染物种类相似，项目位于博罗县龙溪街道污水处理厂纳污范围，项目所在地的污水管网已铺设完成，建设项目生活污水排放量0.45t/d，占博罗县龙溪街道污水处理厂剩余处理规模2000t/d的0.0225%，因此，建设项目生活污水纳入博罗县龙溪镇生活污水处理厂进行处理的方案是可行的。

综上所述，冷却用水循环使用，定期补充、不外排；高浓度喷淋废水收集后交由有危险废物处理资质单位处理，不外排。生活污水经化粪池预处理后进入博

罗县龙溪街道污水处理厂，尾水处理达标后排放。项目废水的排放满足相应的废水排放要求，对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

### 4.3 噪声

#### 4.3.1 噪声源强

项目主要噪声源为生产设备运行产生的噪声，综合设备运行时噪声源强约为68-80dB(A)，每天持续时间9小时。根据《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002年10月第一版）隔振处理降噪效果达5~25dB（A），标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低5~15dB（A），本报告设备减振降噪值取15dB（A）、墙体隔声降噪值取10dB（A），总降噪值25dB（A）。

表 4-12 各设备的噪声源强

序号	设备名称	数量	单台设备噪声源强 dB (A)	叠加源强 dB (A)	降噪措施	降噪值 dB (A)	降噪叠加值 dB (A)	持续时间 (h)
				昼间			昼间	
1	注塑机	10	70	86	选用低噪声设备、加强设备维护，减振、隔声措施	25	61	2700
2	调色机	2	68					300
3	破碎机	3	72					300
4	离心脱水机	1	72					2700
5	空压机	1	80					2700
6	风机	1	80					2700
7	冷却塔	1	75					2700

#### (2) 达标情况分析

营运期昼间的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 推荐的计算模式：噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的噪声源都可按点声源处理。

室内声源：

①如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：

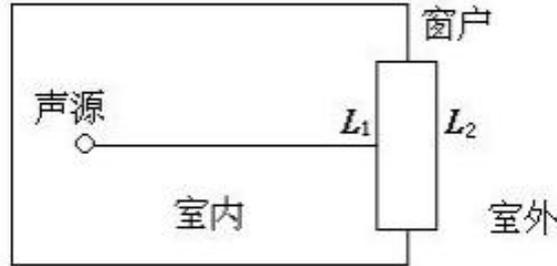
$L_{pi}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_w$ ——某个声源的倍频带声功率级；

$R$ ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

$R$ ——房间常数；

$Q$ ——方向因子。



②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

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

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{Pi}(T) - (TL + 6)$$

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2i}(T) + 10 \lg S$$

式中：

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_w$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

室外声源：

将室内声源等效为室外声源后，可将声源按点声源处理，且声源多位于地面，可近似认为是半自由场的球面波扩散，仅考虑距离衰减，不考虑地面及空气吸收等因素。预测模式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_A$$

式中：

$L_A(r)$  ——距声源  $r$  处的 A 声级, dB (A) ;

$L_A(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB (A) ;

$R$  ——预测点距声源的距离, m;

$r_0$  ——参考位置距声源的距离, m;

$\Delta L_A$  ——因各种因素引起的附加衰减量 (包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量, 其计算方法详见“导则”正文) , dB (A) 。

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{AW}$ , 且声源可看作是位于地面上的, 则:

$$L_A(r) = L_{AW} - 20\lg(r) - 8 - \Delta L_A$$

式中:

$L_{AW}$  ——室外声源或等效室外声源的 A 声功率级, dB (A) 。

计算总声压级:

多声源叠加噪声贡献值:

$$L_{eqg} = 10\lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:

$L_{eqg}$  ——预测点的噪声贡献值, dB (A) ;

$L_{Ai}$  ——第  $i$  个声源对预测点的噪声贡献值, dB (A) ;

$N$  ——声源个数。

多声源叠加噪声预测值:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

$L_{eq}$  ——预测点的噪声预测值, dB (A) ;

$L_{eqg}$  ——预测点的噪声贡献值, dB (A) ;

$L_{eqb}$  ——预测点的噪声背景值, dB (A) 。

项目运营期各厂界噪声贡献值如下表所示:

表 4-13 项目厂界噪声贡献值预测结果 (单位: dB (A) )

预测点	降噪叠加值	距离 (m)	昼间贡献值	昼间标准值	达标情况
东面厂界	61	3	51.5	60	达标
南面厂界		2	55.0	60	达标
西面厂界		5	47.0	60	达标

北面厂界		10	41.0	70	达标
------	--	----	------	----	----

项目边界 50 米范围内无声环境保护目标。根据以上预测结果，项目所有生产设备均布置在厂房内部，投入使用后，生产设备噪声源采取隔声、消声及基础减振等措施，其噪声可得到有效控制，加上建筑物阻隔和空间衰减等因素。由预测结果表明，项目建成运行后，项目东、南、西面厂界的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间），项目北面厂界的噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间）。

为了尽量减轻运营期噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下降噪措施：

- ①生产设备设置减振基底；
- ②在生产过程中应加强设备维护，使之处于良好稳定的运行状态；
- ③运输车辆应控制减少响鸣，减少慢怠速；
- ④合理安排生产时间，夜间不生产。

在采取以上降噪措施后，项目噪声对周围环境影响不明显。

#### 4.3.2 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目噪声污染源自行监测计划如下：

表 4-14 噪声污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	监测时段	执行排放标准
噪声	东面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008） 2 类标准
	南面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间	
	西面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间	
	北面厂界	等效连续 A 声级	1 次/季	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008） 4 类标准

#### 4.4 固体废物

#### 4.4.1 一般工业固体废物

①次品：项目生产过程产生的次品经破碎后回用于生产，次品产生量为5.995t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），次品代码为 900-003-S17，经收集后回用于生产。

②边角料：项目生产过程产生的边角料经破碎后回用于生产，次品产生量为0.545t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），次品代码为 900-003-S17，经收集后回用于生产。

③废包装材料：项目包装工序及原辅材料使用过程中会产生废包装材料。废包装材料产生量为 0.2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），废包装材料代码为 900-003-S17，经收集后交专业公司回收处理。

#### 4.4.2 危险废物

①废抹布及手套：项目生产设备维修、保养、清洁过程会产生少量的废抹布及手套，预计年产生量约 0.005t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW49 其他废物”，代码“900-041-49”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危废间分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

②废润滑油：项目所使用的润滑油在设备内循环使用，需定期补充添加更换，润滑油在循环过程中会慢慢减少，废润滑油产生量约为 0.002t/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”，代码“900-217-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危废间分别贮存，定期移交由有危险废物处理资质的单位集中处理。

③废润滑油桶：项目润滑油使用过程中，会产生少量废润滑油桶，产生量约为 0.002t/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”，代码“900-249-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危废间分别贮存，定期移交由有危险废物处理资质的单位集中处理。

④废活性炭：项目有机废气治理中的活性炭定期更换产生废活性炭，废活性炭产生量为 1.67t/a（废气吸附量 0.134t/a+活性炭更换量 1.536t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 其他废物，代码“900-039-49”中危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危废间分别贮存，定期移交由有危险废物处理资质的单位集中处理。

⑤喷淋废液：项目拟设置1套“水喷淋（含除水雾装置）+二级活性炭吸附装置”，项目喷淋水循环使用，定期补充，不外排。项目喷淋池有效容积约为1.5m<sup>3</sup>，每半年更换1次，每年更换2次，即喷淋废液产生量约为3m<sup>3</sup>/a。喷淋废液属于《国家危险废物名录》（2025年版）中编号为HW09的危险废物，废物代码为900-007-09，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危废间分别贮存，定期移交由有危废处理资质的单位集中处理。

⑥废防锈油：五金件脱油产生废防锈油，产生量约0.001t/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”，代码“900-216-08”中的危险废物，由建设单位设置专人负责定期收集并搬运至危废间分别贮存，定期移交由有危险废物处理资质的单位集中处理。

表 4-15 本项目危险废物产生及处置情况汇总表

序号	危险废物名称	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	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.005	设备维修清洁	固态	废矿物油	1个月	T/In	交具有危险废物处理资质的单位处理
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.002	原材料使用	液态	废矿物油	1个月	T, I	
3	废润滑油桶	HW08	900-249-08	0.002	原材料使用	固态	废矿物油	1个月	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	1.67	废气处理	固态	有机物	6个月	T	
5	喷淋废液	HW09	900-007-09	3	废气处理	液态	废液	6个月	T	
6	废防锈油	HW08	900-216-08	0.001	五金件脱油	液态	废矿物油	1个月	T, I	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

#### 4.4.3 员工生活垃圾

项目劳动定员拟定15人，员工不在厂内食宿。营运期间内产生的生活垃圾按0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为2.25t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）中代码为“SW64 其他垃圾”“900-099-S64”

的固体废物，生活垃圾由垃圾桶收集，由当地环卫部门清运。

#### 4.4.4 固体废物环境管理要求

项目生产过程中产生的一般工业固体废物交专业回收公司回收处理；生活垃圾建设单位收集后由环卫部门定期清运；危险废物建设单位统一收集委托有危险废物处理资质的单位处理。

项目营运期一般固体废物执行《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，2020年9月1日施行）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022年11月30日第三次修正），贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。危险废物产生和防治措施见下表所示：

表 4-16 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废抹布及手套	HW49	900-041-49	危废间	15m <sup>2</sup>	桶装	0.2t	1年
2		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.2t	1年
3		废润滑油桶	HW08	900-249-08			堆叠	0.1t	1年
4		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	2t	6个月
5		喷淋废液	HW09	900-007-09			桶装	2t	6个月
6		废防锈油	HW08	900-216-08			桶装	0.1t	1年

依据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012），项目产生的危险废物收集、贮存需满足如下要求：

##### ①一般要求

1)应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保收集、贮存、运输过程的安全、可靠。

2)危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

3)应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

4)对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。

##### ②危险废物的收集

1) 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

2) 危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

3) 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

4) 危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

5) 危险废物收集应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

6) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全。

7) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

8) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

### ③危险废物的贮存

1) 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关要求。

2) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。

3) 贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

4) 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

5) 应建立危险废物贮存的台帐制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的附录 C 执行。

综上所述，项目营运期固体废物均采取了合理有效的处理措施，零排放，对周边环境不会造成影响。

## 4.5 地下水、土壤

### 4.5.1 地下水

本项目运营期间产生废气主要为有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、颗粒物、臭气浓度），排放量不大，且不属于持久性污染物和重金属污染物，对土壤和地下水环境影响较小；项目产生的废水主要为生活污水，项目建成后厂区范围内铺设好污水收集管道，污水管道做好防渗处理，正常情况下不会对土壤和地下水环境造成明显影响。项目固废间均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

运营期正常工况下，物料经包装桶储存运输，不会出现跑、冒、滴、漏现象。因此，正常工况下，项目不存在地下水污染途径。非正常工况下，本项目采取分区防护措施后，也不存在地下水污染途径。本项目遵循“源头控制，分区防治，污染监控、风险应急”的原则，拟采取以下防护措施：

#### （1）重点防渗区

项目危废间属于重点防渗区。对于重点污染防治区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表 7 中的地下水污染防渗分区参照表及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行防渗设计，设有防风、防雨、防晒等措施，现场配备灭火器、消防砂等消防器材，重点防渗区已采用掺入水泥基渗透结晶型防水剂抗渗混凝土的方法进行处理，危废暂存间地面和墙面 1m 处拟涂环氧树脂漆防腐，防渗性能等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数为  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

#### （2）一般防渗区

项目一般污染防治区为生产区域（注塑车间）。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表 7 中的地下水污染防渗分区参照表及《广东省固体废物污染环境防治条例》要求进行防渗处理，一般防渗区采用掺入水泥基渗透结晶型防水剂抗渗混凝土的方法进行处理，防渗性能等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数为  $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

表 4-17 项目防渗分区识别表

区域		潜在污染源	防渗要求
重点	危废	废抹布及手套、废润滑油、废润滑油	防风、防雨、防晒等措施；防渗性能等

防渗区	间	桶、废活性炭、喷淋废液、废防锈油	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数为 K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s。
一般防渗区	生产区域	润滑油	防渗性能等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 渗透系数为 K≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s

#### 4.5.2 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 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造和 C3322 手工具制造，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、原料堆放区、成品堆放区、一般固废暂存间和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。

## 4.6 生态

本项目为租赁厂房，不新增用地。根据现场踏勘，本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

## 4.7 环境风险

### 4.7.1 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 中的危险物质数量与临界值比值（Q）的内容，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，并综合考虑项目所使用的主要原辅材料，确定本项目所重点关注的危险物质如下表。

表 4-18 风险物质及临界量

存在物料量（物质含量）	储存量 /t	风险物质类别	临界量/t	Q 值
润滑油	0.013	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.0000052
废润滑油	0.002		2500	0.0000008
废防锈油	0.001		2500	0.0000004
合计				0.0000064

由上表可得，当  $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。可开展简单分析，因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

#### 4.7.2 环境风险识别

项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 进行识别，风险源和危险物质分布情况见下表。

表 4-19 环境风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
生产车间	生产区	润滑油	泄漏、火灾	地表水、地下水、大气、土壤	南水园新村
危废暂存区	废物	废润滑油、喷淋废液、废防锈油	泄漏	地表水、地下水、土壤	南水园新村
废气治理设施	废气排放口	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、颗粒物、臭气浓度	废气设施故障	大气	南水园新村

#### 4.7.3 环境风险分析

1) 大气：项目运营期间会有发生火灾的风险，从而可能导致严重的人身伤亡和经济损失，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境也会产生不良的影响。废活性炭未按规范存放导致吸附的有机废气脱附而对大气环境造成影响。废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中而对大气环境造成影响。

2) 地表水: 危废间、一般固废间没有做好防雨、防渗、防腐措施, 导致发生泄漏进入周围环境, 具有腐蚀性或遇水具有渗透性的泄漏物通过地面径流经厂区内雨水管网外排至厂外地表水体中, 影响地表水环境, 对水生生物产生一定程度的影响; 当项目厂区内部发生火灾事故时, 灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内, 可能会随着地面径流进入雨水管网, 直接进入外部水体环境中, 污染地表水环境。

3) 地下水、土壤: 污染地表水的有毒有害物质未能够及时有效处理, 从而进入地下水体, 污染了地下水环境。

#### 4.7.4 环境风险防范措施及应急要求

##### 项目废气处理设施破损防范措施:

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备, 且安装时按正规要求安装;

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施;

③当发现废气处理设施有破损时, 应当立即停止生产。

##### 项目危险废物仓库的防范措施:

①项目危险废物定期更换后避免露天存放, 需要使用密闭包装桶盛装。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定

③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

④不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑤危险废物仓位置地面做好防腐、防渗透处理。

##### 地下水、土壤风险防范措施:

①本项目危险废物暂存间地面须做好硬化, 进行防腐、防渗处理。日常巡检中发现地面出现破损应及时修补, 防治物料、废液等跑冒滴漏渗透土壤进而污染地下水。

##### 项目生产废水防范措施:

①企业首先应加强管理, 安排专人喷淋装置用水、冷却塔进行管理, 定期对收集管道、池体等进行检查, 并更换、维修受损处, 达到预防泄漏事故的效果。

②在地面应采取防渗漏措施, 防止因泄漏事故导致的地下水污染。

综上所述, 建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后, 可有效防止项

目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境控制措施有效，环境风险可防控。

## 五、 环境保护措施监督检查清单

要素	内容 (编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	注塑成型、破碎工序 (DA001)	非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯、颗粒物	包围型集气罩收集后引至水喷淋(含水雾除尘装置)+二级活性炭吸附装置处理后通过25米排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表5 大气污染物特别排放限值	
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值的要求	
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9 企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯			
		颗粒物			
臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求			
厂区内	NMHC	/	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		
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷	生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网纳入博罗县龙溪街道污水处理厂	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准两者中的较严者,其中氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准	
声环境	生产设备	噪声	基础减震、隔声、距离衰减	北面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,其余各面厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	

固体废物	<p>项目生产过程中产生的一般工业固体废物交专业回收公司回收处理；生活垃圾建设单位收集后由环卫部门定期清运；危险废物建设单位统一收集委托有危险废物处理资质的单位处理。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>采取的分区防控措施：项目危废间属于重点防渗区，重点防渗区已采用掺入水泥基渗透结晶型防水剂抗渗混凝土的方法进行处理，危废暂存间地面和墙面 1m 处拟涂环氧树脂漆防腐，防渗性能等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 6.0m</math>，渗透系数为 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math>；项目一般污染防治区为生产区域（注塑成型车间），一般防渗区采用掺入水泥基渗透结晶型防水剂抗渗混凝土的方法进行处理，防渗性能等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5m</math>，渗透系数为 <math>K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s</math>。</p>
生态保护措施	<p style="text-align: center;">无</p>
环境风险防范措施	<p>①加强职工的培训，提高风险防范意识。②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p>
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;">无</p>

## 六、 结论

项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。

如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析，该项目是可行的。

## 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	非甲烷总烃	0	0	0	0.124t/a	0	0.124t/a	+0.124t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0015t/a	0	0.0015t/a	+0.0015t/a
生活污水	生活污水量	0	0	0	135t/a	0	135t/a	+135t/a
	CODCr	0	0	0	0.0054t/a	0	0.0054t/a	+0.0054t/a
	氨氮	0	0	0	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
一般工业 固体废物	次品	0	0	0	5.995t/a	0	5.995t/a	+5.995t/a
	边角料	0	0	0	0.545t/a	0	0.545t/a	+0.545t/a
	废包装材料	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	2.25t/a	0	2.25t/a	+2.25t/a
危险废物	废抹布及手套	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a
	废润滑油	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	废润滑油桶	0	0	0	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
	废活性炭	0	0	0	1.67t/a	0	1.67t/a	+1.67t/a
	喷淋废液	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
	废防锈油	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	+0.001t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①