

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 惠州市启启五金制品有限公司建设项目

建设单位(盖章): 惠州市启启五金制品有限公司

编制日期: 2025 年 5 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	惠州市启启五金制品有限公司建设项目											
项目代码												
建设单位联系人		联系方式										
建设地点	广东省惠州市仲恺高新区惠环街道 ZKA-058-02 号地块艾瑞克斯科技产业园 28 栋 1 楼											
地理坐标	(北纬: 23 度 1 分 0.088 秒, 东经: 114 度 21 分 7.772 秒)											
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造 C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 2952、塑料制品业 292* 三十、金属制品业 3366、结构性金属制品制造 331*;									
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)	800	环保投资(万元)	30									
环保投资占比(%)	3.75	施工工期	0									
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	1007.45									
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“表 1 专项评价设置原则表”, 判断项目是否需要设置专项评价, 判断依据如下表。 表 1 项目专项评价设置情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 50%;">项目情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标, 但项目不涉及排放《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》中列明的有毒有害大气污染物, 不产生及排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气, 因此无需设置大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送至污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目无工业废水排放, 生活污水经预处理后纳入惠州市第七生活污水处理厂处理, 因此无需设置地表水专项评价。</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标, 但项目不涉及排放《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》中列明的有毒有害大气污染物, 不产生及排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气, 因此无需设置大气专项评价。	地表水	新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送至污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目无工业废水排放, 生活污水经预处理后纳入惠州市第七生活污水处理厂处理, 因此无需设置地表水专项评价。
专项评价类别	设置原则	项目情况										
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标, 但项目不涉及排放《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》中列明的有毒有害大气污染物, 不产生及排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气, 因此无需设置大气专项评价。										
地表水	新增工业废水直接排放建设项目(槽罐车外送至污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目无工业废水排放, 生活污水经预处理后纳入惠州市第七生活污水处理厂处理, 因此无需设置地表水专项评价。										

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目不涉及使用有毒有害和易燃易爆危险物质,因此无需设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生项目不涉及取水口,因此生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目,因此无需设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目,因此无需设置海洋专项评价。
规划情况	产业园区: 仲恺高新技术产业开发区; 审批机关: 中华人民共和国环境保护总局; 审批文件: 国家环境保护总局关于广东省惠州仲恺高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见; 审批文号: 环审〔2007〕575 号。		
规划环境影响评价情况	产业园区: 仲恺高新技术产业开发区; 审批机关: 中华人民共和国环境保护总局; 审批文件: 国家环境保护总局关于广东省惠州仲恺高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见; 审批文号: 环审〔2007〕575 号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 2 项目与《国家环境保护总局关于广东省惠州仲恺高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》（环审〔2007〕575 号）	
	（环审〔2007〕575 号）要求	本项目况
	（一）居住用地与工业用地间建设卫生防护林带。	项目所在用地属于工业用地，项目与最近敏感点之间设有围墙、绿化带等，符合文件的相关要求。
	（二）根据《广东省工业产业结构调整实施方案》及相关政策优化调整高新区的产业结构，按照“生态工业园区”要求和国内先进水平设定环保准入门槛，严格控制入园项目的排放指标。逐步淘汰高新区内不符合产业政策及高新区准入条件的高能耗、污染严重的企业。严格执行报告书提出的高新区现有企业升级换代、“以新代老”、“增产减污”及提高环境管理水平要求。	根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017，按第 1 号修改单修订）的划分，项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造，产品及工艺不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中淘汰和限制类项目，属于允许类。根据《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466 号），项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定，符合文件的相关要求。
	（三）严格控制耗水量和废水排放量大的企业进入园区，提高区内工业用水重复利用率，倡导节约用水的生活方式，从源头控制工业废水和生活污水产生量。加快高新区污水处理厂一期工程建设，在 2007 年底前应投入试运行，尽快启动二期工程，对尾水进行深度处理，并考虑合理回用。	本项目冷却用水循环使用，不外排，生活污水经三级化粪池处理后纳入惠州市第七污水处理厂处理，符合文件相关要求。
	（四）入区企业须采用清洁能源，不得采用原煤、重油等高污染燃料。所有入区企业须采取有效措施，控制大气污染物的排放量，确保废气达标排放。	项目以电能为能源，符合文件相关要求。
	（五）生活垃圾必须做到无害化处理，处理方式可以结合惠州市城市生活垃圾处理量确定。建立工业固废交换信息中心，推进高新区循环经济建设，切实做好一般工业固体废物及危险废物的收集、贮运和处理处置工作。	项目一般固体废物委托专业回收公司处理、危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置、生活垃圾委托环卫部门清运处理，符合文件的相关要求。
	（六）严格控制高新区污染物排放总量，将高新区污染物排放总量纳入惠州市的污染物排放总量控制计划。	项目污染物总量纳入惠州市的污染物排放总量控制计划，符合文件的相关要求。

其他 符合 性分 析	一、与城市规划相符性分析 项目位于广东省惠州市仲恺高新区惠环街道 ZKA-058-02 号地块艾瑞克斯科技产业园 28 栋 1 楼，根据项目提供的用地证明（详见附件 3）可知，项目用地为工业用地性质。根据《惠州市仲恺高新区惠环南片区控制性详细规划》（详见附图 15）可知，项目所在地规划属于一类工业用地，符合城镇规划和环境规划要求。 二、与环境功能区划相符性分析 ◆根据《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）以及《关于惠州市乡镇级及以下集中式饮用水源保护区划定（调整）方案的批复》（惠府函〔2020〕317 号），项目不属于饮用水源保护区范围。 ◆项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。 ◆项目所在区域为声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区。 ◆项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合惠州市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故项目选址是合理的。 三、产业政策相符性分析 根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2017，按第 1 号修改单修订）的划分，项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造，产品及工艺不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中淘汰和限制类项目，属于允许类。 根据《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466 号），项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目可依法进行建设和投产。 四、生态环境保护法律法规及规范性文件相符性分析 1、与《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23 号）及《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果的通知》（惠市环函〔2024〕265 号）符合性分析 根据《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23 号）及《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管
---------------------	--

控方案 2023 年度动态更新成果的通知》（惠市环函〔2024〕265 号），以下简称《方案》，“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线。项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下。

①与生态保护红线相符性分析

本项目位于广东省惠州市仲恺高新区惠环街道ZKA-058-02号地块艾瑞克斯科技产业园8栋1楼，属于《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23 号）中“重点管控单元”，见附图16、附图17。本项目不在生态保护红线范围内，满足重点管控单元管控措施及环境保护要求。

②与环境质量底线相符性分析

根据环境质量公报和监测数据可知，项目所在区域大气、声等环境质量能够满足相应功能区划要求，马过渡河未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。说明马过渡河水环境质量一般。本项目无工业废水排放，生活污水纳入惠州市第七污水处理厂处理，在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。

③与资源利用上线相符性分析

本项目生产过程中所用的资源主要为水、电资源，不属于高水耗、高能耗的产业。项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水和供电，区域水电资源较为充足，项目消耗量没有超出资源负荷，不超出资源利用上线。

④ 与生态环境准入清单相符性分析

项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及第 1 号修改单中“C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造”。《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2025 年版）>的通知》（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不在负面清单中禁止和许可两类事项目录中，根据清单要求，可依法平等进入，因此与《市场准入负面清单》（2025 年版）不冲突。

本项目位于广东省惠州市仲恺高新区惠环街道 ZKA-058-02 号地块艾瑞克斯科技产业园 28 栋 1 楼，本项目所在地属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44130220005，环境管控单元名称为仲恺潼湖流域重点管控单元，相符性分析见下表，详见附图 16、附图 17，项目与管控要求符合性分析情况见下表。

表 3 与（惠府〔2021〕23 号）与（惠市环函〔2024〕265 号）及相符性分析

序号	类别	管控要求	对照分析	是否符合
1	区域布局管控	1-1.【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。 1-2.【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。 1-3.【生态/限制类】 生态保护红线按照国家、省有关要求管理。 1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及潼湖镇东江饮用水水源保护区和龙溪镇东江饮用水水源保护区，饮用水水源保 护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、 扩建与供水设施和保护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。 1-6.【水/禁止类】禁止在东江干流两岸最高水位线水平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应当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。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【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	1-1.本项目为《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造，属于允许类项目。 1-2.项目不属于产业限制类。 1-3.项目建设地点不在生态红线内。 1-4.项目建设地点不在生态红线内。 1-5.项目建设地点不涉及潼湖镇东江饮用水水源保护区和龙溪镇东江饮用水水源保护区。 1-6.项目不属于废弃物堆放场和处理场新建项目。 1-7.项目不属于畜禽养殖业。 1-8.项目不属于新建储油库项目、不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。 1-9.项目使用原辅料不涉及重金属。	是

		目搬迁退出。 1-9.【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。		
	2	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。	2-1.本项目能耗为电能，不涉及其他对环境有影响的能源。 2-2.本项目不使用锅炉，不属于高污染燃料禁燃区范围。	是
	3	排放管控 3-1.【水/限制类】单元内纺织染整、金属制品（不含电镀、化学镀、化学转化膜等工艺设施）、橡胶和塑料制品业、食品制造（含屠宰及肉类加工，不含发酵制品）、饮料制造、化学原料及化学制品制造业等行业工业企业的污染物排放执行《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB442050-2017）和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的较严值。 3-2.【水/限制类】单元内污水处理厂严格执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）中较严值。 3-3.【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。 3-4.【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。 3-5.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-6.【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。 3-7.【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.项目冷却废水循环使用，不外排；生活污水纳入市政管网后接入惠州市第七污水处理厂处理。 3-2.项目冷却废水循环使用，不外排；生活污水纳入市政管网后接入惠州市第七污水处理厂处理。 3-3.项目不属于畜禽养殖行业。 3-4. 项目不涉及农村环境基础设施建设。 3-5.项目不属于农业项目。 3-6.本项目 VOCs 总量由惠州市生态环境局仲恺分局统一调配 3-7. 项目不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	是

环境 风险 防 控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3.【水/综合类】开展流域生态修复试点工程，确保水质稳定达标。 4-4.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	4-1.项目非城镇污水处理厂，生活污水纳入惠州市第七污水处理厂处理。 4-2.项目选址不涉及饮用水水源保护区。 4-3.项目冷却废水循环使用，不外排；生活污水纳入惠州市第七污水处理厂处理。 4-4.项目不生产、储存和使用有毒有害气体。	是
综上，本项目符合“三线一单”要求。 2、与《广东省大气污染防治条例》（2022年11月修正）相符性分析 第四章工业污染防治第二节挥发性有机物污染防治： 在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量。企业事业单位和其他生产经营者应当按照挥发性有机物排放标准、技术规范的规定，制定操作规程，组织生产管理。 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。 相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造，项目主要从事铝制品加工件及吸塑盒的生产，生产过程中不涉及喷漆、电镀等工艺。项目吸塑废气经集气装置收集，由风管送至一套“二级活性炭吸附”装置处理后经 48m 排气筒 DA001 高空排放；油雾废气经设备自带静电油雾净化器处理后无组织排放，排放量不大，对周围环境影响不大。 参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）文件要求，项目吸塑工序产生有机废气采用“二级活性炭吸附装置”防治工艺为可行技术； 参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 C.4 其他运输设备制造业排污单位废气污染防治推荐可行技术，挥发性有机物、油雾污染防治可行技术为机械过滤、静电过滤，故项目油雾废气采用静电油雾净化器装置处理是可行的。 3、与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53			

号) 的相符性分析

工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不

要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。

相符性分析：项目主要从事铝制品加工件及吸塑盒的生产，生产过程中不涉及喷漆、电镀等工艺。项目吸塑废气经集气装置收集，由风管送至一套“二级活性炭吸附”装置处理后经 48m 排气筒 DA001 高空排放；油雾废气经设备自带静电油雾净化器处理后无组织排放，排放量不大，对周围环境影响不大。

因此项目是符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》文件要求的。

4、与《关于印发<惠州市 2023 年大气污染防治工作方案>的通知》（惠市环〔2023〕11 号）相符性分析

表 4 与（惠市环〔2023〕11 号）相符性分析一览表

工作要求	工作内容	相符性分析
推进重点工作领域深度治理	加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于3年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低VOCs含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。	项目主要原料为切削液、塑胶粒，不使用油漆、油墨等高VOCs原辅材料。
清理整治低效处理设施	新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性VOCs除外)、低温等离子等低效VOCs治理设施(恶臭处理除外)。加大对上述低效VOCs治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造，2023年底前，完成49家低效VOCs治理设施改造升级。	项目有机废气治理设施使用“二级活性炭吸附”装置，不使用光氧化、光催化、低温等离子治理设施。

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

1) 严格控制重污染项目建设，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，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。

3) 严格控制矿产资源开发利用项目建设，严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。

4) 合理布局规模化禽畜养殖项目，东江流域内建设大中型畜禽养殖场（区）要科学规划、合理布局。

5) 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。

符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

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

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

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

相符性分析：项目属于新建性质，项目冷却水循环使用，按损耗添加，不外排；且本项目不属于以上禁批或限批行业，项目生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入污水处理厂进行处理，项目不属于新增超标或超总量污染物的项目；因此，项目选址符合流域限批政策要求。

6、《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月修正）相符性分析

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

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

北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。

相符性分析：项目位于东江流域内，属于新建性质，主要从事铝制品加工件及吸塑盒的生产，项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入污水处理厂进行处理，不属于以上禁批或严格控制行业，符合《广东省水污染防治条例》的要求。

7、与惠州市生态环境局关于印发《惠州市2024年水污染防治工作方案》《惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案》的通知（惠市环〔2024〕9号）的相符性分析

（1）惠州市2024年水污染防治工作方案有关内容

（六）强力推进工业污染治理

严格执行产业结构调整指导目录，落实生态环境分区管控要求，依法通过建设项目环评限批、污染物减量置换等方式严格建设项目管理，促进工业转型升级。组织开展汛期城镇污水处理厂纳污范围内工业污染专项整治，按照“双随机、一公开”原则对城镇污水处理厂纳污范围内的工矿企业、工业企业开展联合监督检查，严厉查处偷排、漏排、超标排放废水等违法行为，建立健全上下游、左右岸跨地市或跨区域联合执法机制。

相符性分析：本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，符合惠州市2024年水污染防治工作方案的要求。

（2）惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案有关内容

（一）严格建设用地准入管理。

将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间详细规划、储备、供应、用途变更等环节，自然资源部门在制定国土空间规划、年度土地储备计划、建设用地供应计划时，要充分考虑地块环境风险。纳入联动监管地块，未按要求完成土壤污染状况调查及风险评估，经场地环境调查和风险评估确定为污染地块但未明确风险管控和修复责任主体的，禁止进行土地出让、划拨。每季度开展重点建设用地安全利用核算，并按省生态环境厅、

自然资源厅《转发生态环境部办公厅、自然资源部办公厅“十四五”重点建设用地安全利用指标核算方法的通知》有关要求上报，其中发现违法违规开发地块的，于2024年底前依法处罚整改到位。

相符性分析：根据《惠州市仲恺高新区惠环南片区控制性详细规划图》，项目用地属一类工业用地，符合惠州市2024年土壤与地下水污染防治工作方案的要求。

8、项目与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）相符性分析

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

相符性分析：本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的C2926塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造，项目主要从事铝制品加工件及吸塑盒的生产，项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目吸塑废气经集气装置收集，由风管送至一套“二级活性炭吸附”装置处理后经48m排气筒DA001高空排放；油雾废气经设备自带静电油雾净化器处理后无组织排放，排放量不大，对周围环境影响不大。因此项目符合广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）要求。

9、项目与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府【2022】11 号）相符性分析

第二节大力推进工业源深度治理

加强挥发性有机物(VOCs)深度治理。建立健全全市VOCs重点管控企业清单,督促重点行业企业编制VOCs深度治理手册,指导辖区内VOCs重点监管企业“按单施治”。实施VOCs重点企业分级管控,更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代,严格执行大宗有机溶剂产品VOCs含量限值标准,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。落实建设项目VOCs削减替代制度,重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业,以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排。以加油站、储油库为重点,加强VOCs无组织排放控制,加强储罐、装卸、设备管线组件、污水处理厂等通用设施污染源项管理。大亚湾石化区石油炼制及化工行业全面实施VOCs泄漏检测与修复(LDAR)工作,加快应用VOCs走航监测等新技术,加快推动车用汽油年销售量5000吨以上的加油站开展油气回收在线监控。

相符性分析: 本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中的C2926塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造,项目主要从事铝制品加工件及吸塑盒的生产,设有吸塑工序,项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目吸塑废气经集气装置收集,由风管送至一套“二级活性炭吸附”装置处理后经48m排气筒DA001高空排放;油雾废气经设备自带静电油雾净化器处理后无组织排放,对周围环境影响不大。因此项目符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》(惠府【2022】11号)要求。

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

10. 其他涉 VOCs 排放行业控制

工作目标: 以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点,开展涉 VOCs 企业达标治理,强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求: 加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代,引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品;企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准(DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4号)要求,无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序,宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施;新、改、扩

建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。

相符性分析：本项目主要从事铝制品加工件及吸塑盒的生产，属于 C2926 塑料包装箱及容器制造、C3311 金属结构制造。项目设置一套“二级活性炭吸附”对吸塑废气进行处理，不属于限制使用的低效 VOCs 治理设施；项目厂区内无组织排放控制措施及相关限值符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》要求，故项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025）要求。

11、本项目与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的相符性分析。

表 5 广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录

一、禁止生产、销售的塑料制品				
类型	细化标准	2020年9月1日起	2021年1月1日起	2023年1月1日起
厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋	用于盛装及携提物品且厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋；适用范围参照GB/T21661《塑料购物袋》标准。	全省范围内禁止生产、销售。	/	/
厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜	以聚乙烯为主要原料制成且厚度小于0.01毫米的不可降解农用地面覆盖薄膜；适用范围和地膜厚度、力学性能指标参照GB13735《聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜》标准。	全省范围内禁止生产、销售。	/	/
以医疗废物为原料制造塑料制品	以纳入《医疗废物管理条例》《医疗废物分类目录》等管理的医疗废物为原料生产塑料制品。以回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	全省范围内禁止。	/	/
一次性发泡塑料餐具	用泡沫塑料制成的一次性塑料餐具。	/	全省范围内禁止生产、销售。	/
一次性塑料棉签	以塑料棒为基材制造的一次性棉签，不包括相关医疗器械。	/	全省范围内禁止生产、销售。	/

含塑料微珠的日化产品		为起到磨砂、去角质、清洁等作用，有意添加粒径小于5毫米的固体塑料颗粒的淋洗类化妆品（如沐浴剂、洁面乳、磨砂膏、洗发水等）和牙膏、牙粉。	/	全省范围内禁止生产。	全省范围内禁止销售。
二、禁止、限制使用的塑料制品					
类型		细化标准	2021年1月1日起	2023年1月1日起	2026年1月1日起
不可降解塑料袋		用于盛装及携提物品的不可降解塑料购物袋，不包括基于卫生及食品安全目的，用于盛装散装生鲜食品、熟食、面食等商品的塑料预包装袋、连卷袋、保鲜袋等。	全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用。广州、深圳城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动禁止使用。	地级以上城市建成区和沿海地市县城镇建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动禁止使用。	地级以上城市建成区和沿海地市县城镇建成区的集贸市场禁止使用。
一次性塑料餐具		餐饮堂食服务中使用的一次性不可降解塑料刀、叉、勺，不包括一次性塑料杯，不包括预包装食品使用的一次性塑料餐具。	全省党政机关、事业单位、国有企业等单位食堂带头停止使用。全省范围内餐饮行业不得主动向消费者提供。地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务禁止使用。	县城建成区、景区景点餐饮堂食服务禁止使用。	/
一次性塑料吸管		餐饮服务中用于吸饮液态食品的一次性不可降解塑料吸管，不包括牛奶、饮料等食品外包装上自带的塑料吸管。	全省范围内餐饮行业禁止使用。	/	/
宾馆、酒店一次性塑料用品		酒店、饭店、宾馆、招待所客房等场所使用的易耗塑料制品，包括塑料梳子、牙刷、肥皂盒、针线盒、浴帽、洗涤护理品容器（如浴液瓶、洗发水瓶、润肤霜瓶等）、洗衣袋等。	/	全省范围内星级宾馆、酒店等场所不得主动提供。	全省范围内所有宾馆、酒店、民宿等场所不得主动提供。
快递塑料包装	塑料包装袋	用于快递寄递过程装载货物的不可降解塑料包装袋。	/	全省范围内邮政快递网点禁止使用。	/

	一次性塑料编织袋	由塑料编织布或《塑料编织布与塑料薄膜、纸张等》制成，用于快递寄递过程装载货物的一次性不可降解塑料包装袋。	/	全省范围内邮政快递网点禁止使用。	/
	塑料胶袋	快递封装使用的不可降解塑料胶带。	全省范围内邮政快递网点45毫米宽度及以下的胶带封装比例提高到90%以上。	免胶带纸箱应用比例提高到15%以上。	全省范围内邮政快递网点禁止使用。
注：1.该目录涉及塑料制品类别的细化标准将根据实际执行情况进行动态更新调整。2.在应对自然灾害、事故灾害、公共卫生事件和社会安全事件等重大突发公共事件期间，用于特定区域应急保障、物资配送、餐饮服务等的一次性塑料制品免于禁限使用。3.城市建成区，简称建成区，是指城市行政区域内实际已成片开发建设、市政公用设施和公共设施基本具备的区域，具体范围由城市规划部门确定和公布。					
相符性分析：本项目主要生产的是吸塑盒，不属于上述禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品行业，符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的要求。					
12、本项目与《广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）》的相符性分析。					
广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）有关内容：					
2.加强部分涉塑产品生产监管。严格按照国家规定，全面禁止生产厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜等部分危害环境和人体健康的产品。落实国家关于禁用塑料微珠政策，推动淋洗类化妆品、牙膏禁用塑料微珠。加大监督检查力度，将塑料污染治理工作要求纳入年度全省化妆品生产经营监督检查计划，开展淋洗类化妆品和牙膏等生产经营企业常态化监督检查。					
3.推进一次性塑料制品使用减量。按照国家部署，严格执行国家有关禁止、限制销售和使用部分塑料制品的规定。落实《商务领域一次性塑料制品使用、报废管理办法》，实施一次性塑料制品使用、回收情况报告制度，压紧压实商品零售、电子商务、餐饮、住宿等有关行业经营者落实主体责任。进一步规范集贸市场塑料购物袋的销售和使用，加大餐饮外卖、展会活动、宾馆酒店禁限塑的监督管理力度。督促指导电子商务、外卖等平台企业和快递企业按照国家要求制定一次性塑料制品减量规则。					
相符性分析：本项目主要生产的是吸塑盒，不属于上述购物袋、化妆品类、一次性塑料制品等的塑料制品行业，符合广东省塑料污染治理行动方案（2022-2025年）的要求。					
综上所述，本项目的建设符合“三线一单”和相关产业政策、环保政策要求。					

二、建设项目工程分析

1、项目概况

惠州市启启五金制品有限公司拟在惠州市仲恺高新区惠环街道 ZKA-058-02 号地块艾瑞克斯科技产业园 28 栋 1 楼进行建设，主要从事铝制品加工件及包装用的吸塑盒的生产，年产铝制品加工件 500 吨，吸塑盒 15 万个（自用），占地面积 1007.45 平方米，建筑面积 1007.45 平方米，总投资 800 万元。

表 6 项目主要概况一览表

序号	主要指标		单位	数量
1	总投资		万元	800
2	环保投资		万元	30
3	工程规模	占地面积	平方米	1007.45
		建筑面积	平方米	1007.45
4	主要产品	铝制品加工件	吨/年	500
5		吸塑盒（自用）	万个/年	15

3、项目工程建设内容

项目主要变化情况见下表。

表 7 项目工程建设内容一览表

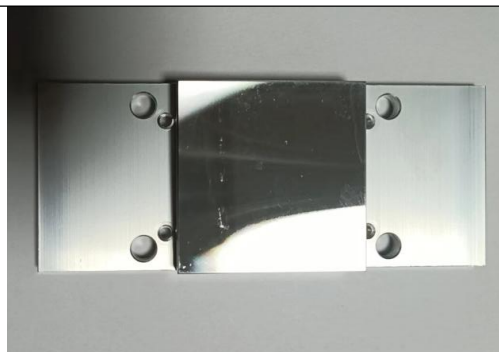
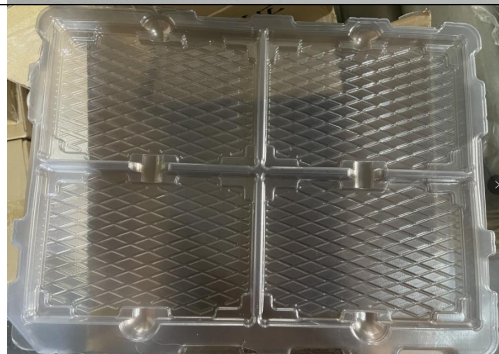
工程	名称	工程内容
主体工程	/	功能设置
	车间	位于一栋 9 层厂房的 1 楼，建筑面积 1007.45m ² ，设置 CNC 车间、吸塑车间、仓库、办公室，层高 7.9m
公用工程	给水系统	由市政给水管网供给
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网。
	供电	由市政电网供电
环保工程	废气处理	吸塑废气经二级活性炭吸附装置收集处理经 48m 排气筒 DA001 排放
	废水处理	冷却水循环使用，按损耗添加，不外排。
		生活污水：经三级化粪池处理后，排入市政截污管网，引至惠州市第七污水处理厂处理达标后排放
	噪声控制	消声、减振、车间隔声等措施

建设内容

	固废处理	一般工业固体废物交由专业单位回收处理。 危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处理。 生活垃圾交由环卫部门清理运走。
	一般固废储存间	位于车间南侧
	危废储存间	位于车间南侧

3、主要产品方案

表 8 项目主要产品方案

序号	产品名称	年产量	规格	产品图片
1	铝制品加工件	500 吨	尺寸: 136mm*55mm	
2	吸塑盒 (自用)	15 万个	尺寸: 350mm*200mm 重量: 120g	

注: 吸塑盒为铝制品加工件包装工序配套产品。

4、主要设备

表 9 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单台设施参数	加工工序
1	数控加工中心 CNC	30 台	功率 8kW·h	CNC 加工
2	冲床	2 台	功率: 3kW·h	冲切
3	空压机	1 台	功率: 7kW·h	辅助
4	吸塑机	2 台	生产能力: 4.5kg/h	吸塑成型
5	裁切机	2 台	功率: 3kW·h	裁切
6	冷却塔	1 台	循环水量: 5t/h	辅助

项目主要设备产能核算如下。

表 10 项目吸塑机规划产能一览表

设备名称	数量	单台设备小时产能	全年加工时长	单台设备年产能	最大产能
吸塑机	2 台	4.5kg/h	2400h	10.8t/a	21.6t/a

由上可知，本项目吸塑机的最大产能为 21.6t/a，本项目 PP 塑胶片材合计用量为 20t/a，基本上与本项目吸塑机的产能相匹配。

项目耗时最长的工艺为 CNC 加工，因此，选取数控加工中心 CNC 计算机加工规划产能。

表 11 项目数控加工中心 CNC 规划产能一览表

设备名称	数量	单台设备小时产能	全年加工时长	单台设备年产能	最大产能
数控加工中心 CNC	30 台	8kg/h	2400h	19.2t/a	576t/a

由上可知，本项目数控加工中心 CNC 的最大产能为 576t/a，本项目铝材合计用量为 530t/a，基本上与本项目数控加工中心 CNC 的产能相匹配。

5、主要原辅材料及消耗量

表 12 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原材料名称	年用量	最大贮存量	形态	包装形式
1	铝材	530 吨/年	20 吨	固态	/
2	切削液	10 吨/年	1 吨	液态	桶装 25kg/桶
3	PP 塑胶片材（新料）	20 吨/年	2 吨	固态	袋装 25kg/桶
4	机油	0.02 吨/年	0.01 吨	液态	桶装 10kg/桶
5	模具	20 套	10 套	固态	/

理化性质：

切削液：是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，主要由基础油（高分子量烃类）、乳化添加剂、极压剂组成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

PP 塑胶片材：聚丙烯，无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度 0.90-0.91g/cm³，它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约 8 万—15 万。成型性好，但因收缩率大（为 1%~2.5%）厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高的零件，还难以达到要求，制品表面光泽好，易于着色。

机油：用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固

体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

6、工作制度及劳动定员情况

表 13 项目工作制度及劳动定员

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	30 人	全年工作 300 天，每天一班，每班按 8 小时计	不在厂区内食宿

7、主要能源消耗情况

表 14 项目能耗水耗一览表

序号	名称	年用量	用途	来源
1	水	300 吨	生活	市政供水
		240 吨	生产	市政供水
2	电	30 万度	生产、生活	市政供电

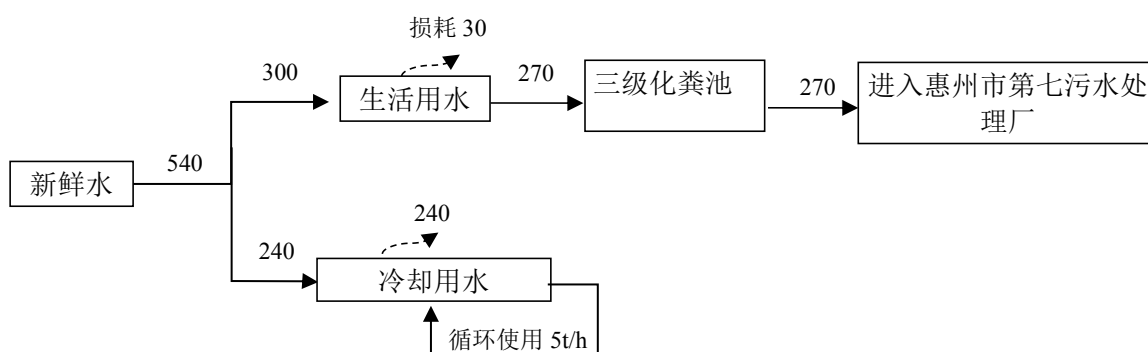


图 1 水平衡图 (t/a)

10、平面布置及四至情况

①平面布置

项目生产车间 1 楼由北至南，分别设 CNC 车间、吸塑、裁切车间，物料区距离生产区较近，物料输送距离较短。废气产生设备集中布置，且距离废气处理装置及排气筒较近，便于环保工程设计施工。因此，总体来说，项目平面布局基本是合理的。生产车间平面布置情况图（详见附件 6）。

②四至情况

项目厂界东北面为艾瑞克斯科技产业园 29 栋厂房；东南面为空地；西南面为艾瑞克斯科技产业园 25、26 栋厂房；西北面为艾瑞克斯科技产业园 27 栋厂房。四至卫星图（详见附件 2）、四至现状图（详见附件 3）。

表 15 四至关系一览表

方位	名称	距厂界距离 (m)
东北面	艾瑞克斯科技产业园 29 栋厂房	12
东南面	空地	紧邻
西南面	艾瑞克斯科技产业园 25、26 栋厂房	12
西北面	艾瑞克斯科技产业园 27 栋厂房	紧邻

1、生产工艺

①项目铝制品加工件生产工艺流程图：

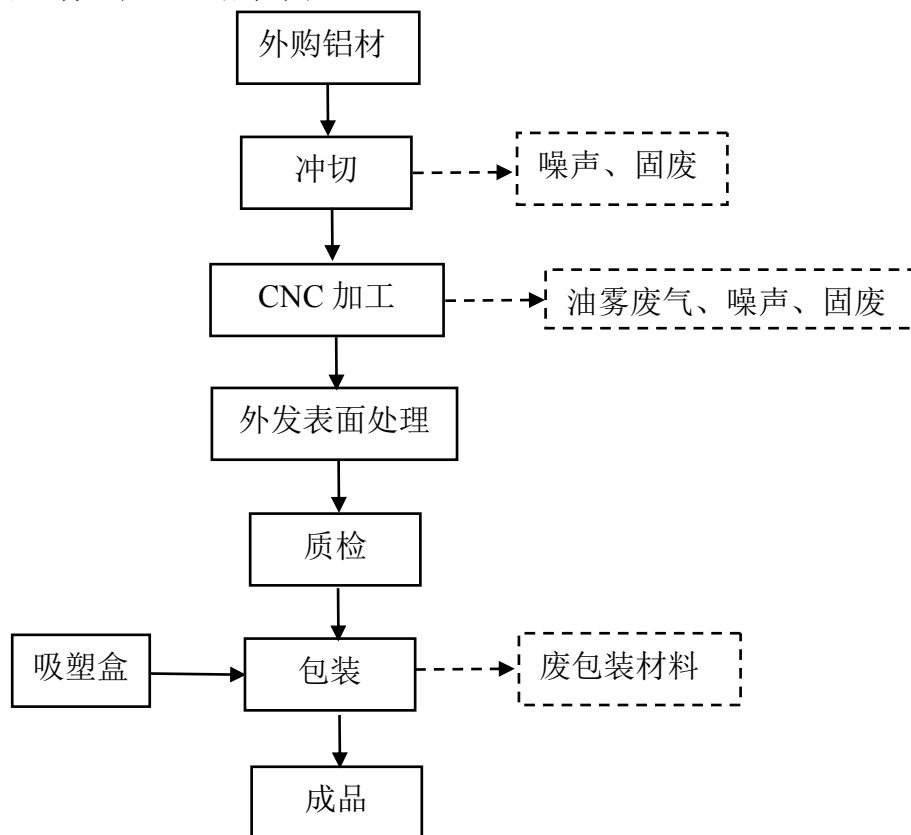


图 2 项目铝制品加工件主要生产工艺及产污节点图

◆工艺说明：

冲切：将外购铝材使用冲床冲压出基本的形状，该工序会产生金属边角料、噪声。

CNC 加工中心：项目使用 CNC 加工对工件进行 CNC 切削加工成型，加工过程中需加入少量切削液，起到润滑、抑尘、辅助降温的作用，因此，切削工序无金属粉尘产生，切削液循环使用，定期更换，此工序会产生油雾废气、废切削液、废切削油桶、含油金属碎屑及噪声。

切削加工完成的工件外发进行表面处理加工后运回工厂进行质检包装后即为成品，包装工序使用自行生产的吸塑盒产生少量废包装材料。

②项目吸塑盒工艺流程图：

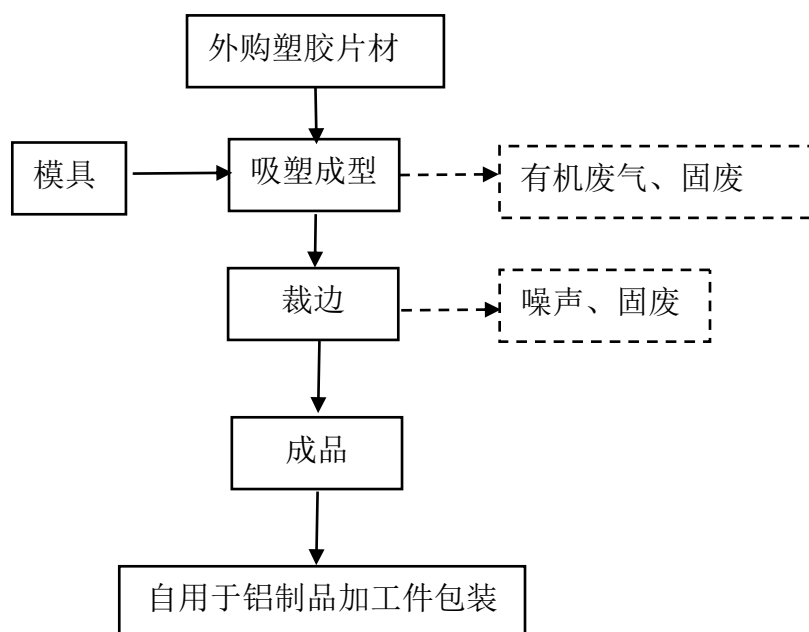


图 3 项目吸塑盒生产工艺及产污节点图

◆工艺说明：

吸塑成型：将平展的 PP 塑胶片材加热变软后，加热温度为 80℃，采用真空吸附于模具表面，冷却后成型，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充损耗水，不外排。吸塑加工过程温度未达到塑胶片材的热分解温度，不会导致树脂原料分解，故不会产生其他特征污染物。此工序产生有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度和噪声。

本项目吸塑使用的模具均委外加工。

裁切：使用裁切机对吸塑成型后的半成品进行切边处理，此工序会产生边角料和噪声。切边后即成品，作为本项目产品包装使用。

3、产污环节

表 16 污染物产生环节一览表

污染因素	名称	产污环节	排放特性/性质	污染因子
废气	油雾	CNC 加工	无组织	非甲烷总烃、颗粒物
	有机废气	吸塑	有组织、无组织	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	生活污水	员工生活	间歇排放	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP
	冷却废水	吸塑	/	SS
固废	金属边角料及碎屑	冲切	一般固废	/
	塑料边角料	裁切	一般固废	/
	废包装材料	包装	一般固废	/

		废切削液	CNC 加工	危险固废	/
		废切削液桶	CNC 加工	危险固废	/
		废机油	设备维护	危险固废	/
		废机油桶	设备维护	危险固废	/
		含油金属碎屑	CNC 加工	危险固废	/
		含油废抹布	设备维护	危险固废	/
		废活性炭	废气设施	危险固废	/
		生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	/
	噪声	主要噪声源为生产设备，连续排放。			
与项目有关的原有环境污染问题					
	项目为新建项目，没有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	1、环境空气质量现状 (1) 基本污染物环境质量现状 项目位于惠州市仲恺高新区惠环街道 ZKA-058-02 号地块艾瑞克斯科技产业园 28 栋 1 楼，根据《惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）》，环境空气属于二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。 根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》显示：惠州市城市空气质量总体保持良好。 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 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 2.56，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 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、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。 综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 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) 特征污染物环境质量现状 本项目生产过程中产生的 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度需补充区域特征污染因子 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度的现状质量数据，本环境影响评价引用《惠州 TCL 环境科技有限公司工业危险废物综合利用优化调整项目环境影响报告书》(惠市环建[2023]42 号)中委托广东君正检测技术有限公司于 2022 年 7 月 22 日~28 日对西坑村 A1 的大气环境质量现状监测结果。西坑村位于本项目西南面，距本项目约 2.8km，监测数据在 3 年有效期内，符
----------	--

合引用监测数据要求。具体监测结果见下表。

表 17 区域特征因子监测结果 单位 mg/m³

采样位置	监测项目	评均时间	标准值	监测最大值	最大浓度占标率/%	超标率 (%)
A1 西坑村	TSP	24 小时平均	0.3	0.006~0.017	5.67	0
	非甲烷总烃	1 小时平均	2	0.62~1.46	73	0
	臭气浓度(无量纲)	一次值	20	10L	25	0

根据上表监测结果可知, A1 西坑村监测点 TSP 的日均浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级浓度限值的要求;非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值的要求;臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的要求。

2、地表水环境质量现状

项目附近纳污水体为马过渡河,项目所在区域属于惠州市第七污水处理厂一二期纳污范围,污水厂尾水排入马过渡河,最终汇入潼湖水,马过渡河为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类功能水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。为了进一步了解受纳水体环境质量现状,本项目地表水环境现状数据引用《惠州 TCL 环境科技有限公司工业危险废物综合利用优化调整项目环境影响报告书》(惠市环建〔2023〕42 号)于 2022 年 7 月 26-28 日委托广东君正检测技术有限公司对纳污水体马过渡河进行水质现状监测的监测数据,项目与引用项目均位于同一水系中,引用监测数据满足 3 年时效性要求,属于近期监测,故本次环境现状评价引用的监测数据均可反映项目所在区域目前的环境质量现状。

表 18 地表水现状监测数据一览表

采样位置	检测项目及结果(单位: mg/L,pH、水温除外)							
	水温	pH	DO	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
W1 惠州市第七综合污水处理厂排放口上游 500m 处	28.4~29.4	7.2~7.5	6~6.1	4~6	1.2~1.4	10~13	0.354~0.42	0.06~0.08
W1 惠州市第七综合污水处理厂排放口下游 1500m 处	28.9~29.7	7.4~7.6	5.8~5.9	8~10	2~2.9	16~19	0.414~0.506	0.16~0.18
III类标准值	---	6-9	≥5	≤20	≤4	---	≤1.0	≤0.2

表 19 地表水现状监测结果标准指数一览表

采样位置	最大标准指数							
	水温	pH	DO	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷

W1 惠州市第七综合污水处理厂排放口上游 500m 处	/	0.25	0.83	0.3	0.35	0.43	0.42	0.40
W1 惠州市第七综合污水处理厂排放口下游 1500m 处	/	0.30	0.86	0.5	0.73	0.63	0.51	0.90

根据监测结果，马过渡河监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准的要求，说明马过渡河水质较好。

3、声环境质量现状

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》：2023 年，城市区域声环境昼间平均等效声级为 54.0 分贝，质量等级为较好，夜间平均等效声级 46.4 分贝，质量等级为一般。城市道路交通声环境昼间加权平均等效声级为 68.5 分贝，质量等级为较好。

根据现场勘查，项目 50m 范围内有声环境保护目标。为了解本项目选址周围声环境质量现状，委托广东三正检测技术有限公司于 2025 年 4 月 24-25 日在项目周边敏感点时代倾城幼儿园处进行的噪声监测，监测点位为：项目东南面时代倾城幼儿园，昼间（6:00~22:00）、夜间（22:00~6:00）各监测 1 次。监测结果见下表，监测报告见附件 5。

表 20 噪声监测结果（单位：dB（A））

测 点	2025 年 4 月 24-25 日	
	昼间	夜间
时代倾城幼儿园	57	47

由上表可知，本项目周边敏感点处昼、夜环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准限值的要求，说明本项目所在区域声环境质量现状良好。

4、生态环境质量现状

生态环境由于周围地区人为开发活动，已由自然生态环境转为城市人工生态环境。项目所在区域周边主要为工业企业、居民住宅，无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，根据地方或生态环境重要性评判，该区域属于非重要生态环境，没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源，不属于生态环境敏感区。

5、电磁辐射环境质量现状

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站，雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水环境质量现状

项目建成后，占地范围内均做好地面硬底化防渗处理，产生的污染物不会与土壤直接

接触，无进入地下水途径，故本项目无需开展地下水环境现状调查。

7、土壤环境质量现状

项目建成后，占地范围内均做好地面硬底化防渗处理，产生的污染物不会与土壤直接接触，无进入地下水途径，故本项目无需开展地下水环境现状调查。

根据对项目所在地的实地踏勘，在周边内没有名胜古迹等重要环境敏感点。项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。

1、大气环境：

根据对项目所在地的实地踏勘，项目厂界外延 500 米的范围内现有及规划的主要大气环境保护目标见下表。项目保护目标分布见附图 5。

表 21 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	规模/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
时代倾城幼儿园	61	-14	师生	200	大气二类	东南面	35
时代倾城小区	110	-44	居民	500		东南面	115
雍华庭小区	70	-91	居民	1000		东南面	70
天健阳光花园小区	196	-268	居民	1500		东南面	220

注：①坐标系为直角坐标系，以项目厂区中心为坐标原点（0，0），正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向。

②保护对象规模为500m范围内人数。

2、声环境：

本项目厂界外 50 米范围内有时代倾城幼儿园声环境保护目标。主要保护目标详见下表，项目周边敏感点分布见附图 4。

表 22 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	规模/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	声环境保护目标情况说明
	X	Y						
时代倾城幼儿园	61	-14	师生	200	声环境 2 类区	东南	35	3 层砖混结构楼房

注：坐标系为直角坐标系，以项目厂房中心为坐标原点（0，0），正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向。相对厂界距离为项目边界与保护目标的最近距离。

3、地下水环境：

项目厂界外 500 米范围内不存在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：

根据对项目所在地的实地勘察，项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

环境保护目标

1、废气排放标准

项目吸塑工序产生的非甲烷总烃废气有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准限值。

表 23 项目各排气筒排放标准一览表

排气筒编号/污染源	污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放标准
DA001	NMHC	排气筒高度(m)	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度		40000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中恶臭污染物排放标准限值

厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新扩改建）；

表 24 项目厂界无组织排放执行标准

项 目	厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
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）中表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级标准中新扩改建）

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

表 25 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）摘录

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点任意一次浓度值	

2、废水排放标准

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及惠州市第七污水处理厂接管标准后，经市政管网进入惠州市第七污水处理厂处理达到执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 类标准、广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准以及广东省地方标准《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB 44/2050-2017）中的城镇污水处理厂第二时段标准值三者的较严值，排入马过渡河。

表 26 项目废水排放标准摘录 (单位: mg/L)						
执行标准	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	—	—	—
《淡水河、石马河流域水污染物排放 标准》(DB 44/2050-2017) 第二时段标准值	40	/	/	2	0.4	—
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	50	10	10	5	0.5	15
《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	40	20	20	10	—	—
惠州市第七污水处理厂接管标准	260	160	180	25	—	—
污水处理厂出水水质	40	10	10	2	0.4	15

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 2 类标准;

表 27 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 2 类标准 (单位: dB(A))

2 类	时段	
	昼间	夜间
	60	50

4、固体废物控制标准

4.1 一般工业固体废物

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存, 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。

4.2 危险废物

危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023); 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)。

总量控制指标

◆根据本项目污染物排放总量, 建议其总量控制指标按以下执行:

表 28 本项目总量控制指标

控制指标		控制总量
污水	生活污水(万 m ³ /a)	0.027
	CODCr (t/a)	0.0108
	NH ₃ -N (t/a)	0.0005
废气	挥发性有机物 (t/a)	0.0631

注: 项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网接入惠州市第七污水处理厂处理; 故本项目不再另外申请废水总量。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目为新建项目，使用现有厂房，仅为设备安装，施工期环境影响小，故本次评价不对施工期进行环境影响评价。

运营期环境影响和保护措施

(一) 大气污染源

1、源强分析

项目运营期产生的废气主要为 CNC 油雾废气、吸塑废气。

1.1、具体的大气污染物产排情况：

表 29 项目大气污染物产排情况汇总

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施					排放形式	污染物收集情况			污染物排放情况				工作时间
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	处理能力(m³/h)	处理工艺	收集效率	去除效率	技术可行性		污染物量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	排气筒编号	
吸塑工序	非甲烷总烃	0.0342	0.0143	5000	二级活性炭吸附装置	65%	60%	可行	有组织	0.0222	0.0093	1.85	0.0089	0.0037	0.74	DA001	2400h
									无组织	0.012	0.005	≤4.0	0.012	0.005	≤4.0	/	
	臭气浓度	少量	/				/	可行	有组织	≤40000（无量纲）		<40000（无量纲）		DA001			
									无组织	≤20（无量纲）		≤20（无量纲）		/			
CNC 工序	颗粒物	2.0	1.9	/	自带静电油雾净化器	95%	90%	可行	无组织	/	/	/	0.29	0.1208	≤1.0	/	2400h
	非甲烷总烃	0.0564	0.0536	/			30%	可行	无组织	/	/	/	0.0422	0.0176	≤4.0	/	

1.2、产生情况

(1) CNC 工序

项目 CNC 加工工序使用切削液加工过程，由于摩擦生热，会产生少量油雾，主要成分以颗粒物、挥发性有机物（非甲烷总烃）计，颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的《33-37，431-434 机械行业系数手册》12 热处理系数表中淬火油热处理的颗粒物产污系数为 200 千克/吨-原料，挥发性有机物产污系数采用《33-37，431-434 机械行业系数手册》07 机械加工系数表中湿式机加工工件-切削液的挥发性有机物产污系数 5.64 千克/吨-原料，项目切削液年用量约 10 吨，则颗粒物产生量约 2t/a，挥发性有机物产生量约 0.0564t/a。

(2) 吸塑工序

有机废气：项目吸塑工序加热温度约为 80℃，根据建设单位提供的资料，PP 塑胶片材熔点 220~275℃，热分解温度为 280℃，由于本项目加热温度低于塑胶粒的熔化温度、分解温度，因此本环评主要考虑吸塑过程产生的有机废气，以非甲烷总烃计。参考《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《292 塑料制品业系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，产品名称为“塑料零件”，原料名称为“塑胶片材”，工艺名称为“吸塑-裁切”，挥发性有机物的产污系数为 1.9 千克/吨-产品，项目吸塑盒产量约为 18t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.0342t/a，年工作日 2400h，则产生速率为 0.0143kg/h。

臭气浓度：项目在吸塑工序中会产生少量恶臭气体（以“臭气浓度”计），其浓度较低，本评价不进行定量分析。项目设置集气罩收集吸塑工序废气，大大减少了废气的无组织排放，同时安装二级活性炭吸附装置，以此减少臭气的排放。

1.3、收集、治理、排放情况

(1) CNC 工序

项目 CNC 加工工序在密闭的箱体内进行，CNC 机配套箱体顶部设有固定的排放管直接与风管相连，收集的废气由每台设备自带的静电油雾净化器进行净化处理后无组织排放。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）3.3-2，设备废气排口直连的收集效率为 95%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》第 33-37,431-434 机械行业系数手册“12 热处理”中油雾净化器对颗粒物的去除效率为 90%。

项目 CNC 加工工序产生的非甲烷总烃为油雾状态，静电油雾净化器装置高压电晕产生大量高能电子和 O、OH 等活性粒子，VOCs 分子受到高能电子碰撞被激发，其原子键断裂形成小碎片团，O、OH 与激发的 VOCs 分子基团、自由基进行反应，可有效对没有形成大颗粒的气雾微粒、有机物质降解处理，因此静电油雾净化器对非甲烷总烃有处理效率，本项目按 30%计算。

项目 CNC 加工废气产排情况如下表：

表 30 项目 CNC 油雾废气产排情况一览表

类别		收集量	未收集量
产生量	颗粒物	2t/a	/
	非甲烷总烃	0.0564t/a	/
收集量	颗粒物	1.9t/a	0.1t/a
	非甲烷总烃	0.0536t/a	0.0028t/a
未处理量	颗粒物	0.19t/a	/
	非甲烷总烃	0.0394t/a	/
无组织排放量合计		颗粒物	0.29t/a
		非甲烷总烃	0.0422t/a

(2) 吸塑工序

项目所用的吸塑设备为围闭箱体设备，建设单位拟在吸塑机上方设置矩形平口集气罩，与设备箱体相连，形成三面围闭的集气罩，仅留物料进口一端敞开，以便物料进出及机械手进行操作，废气经收集后经一套“二级活性炭吸附”装置处理后由 48m 排气筒 DA001 高空排放。

风量核算：

根据《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，化学工业出版社，2013年1月第1版），三侧有围挡时集气罩风量确定计算公式：

$$Q=WHV_x$$

式中：Q----集气罩排风量，m³/s；

W----罩口长度，m；

H----罩口至污染源距离，m；本项目取0.5m。

V_x=0.25~2.5m/s，最小控制风速，本项目取1m/s。

项目吸塑工序设计风量如下所示：

表 31 项目吸塑废气集气罩详细参数一览表

设备名称	设备数量 (台)	设备使用 工序	罩口长度 (m)	单个集气罩风量 m ³ /h	集气罩数量 (个)	集气罩总风量 m ³ /h
吸塑机	2	吸塑工序	1.2	2160	2	4320

由上可知，吸塑工序所需风量 4320m³/h，考虑到风量的折损，设计总风量拟采用 5000m³/h。

◆收集效率可达性分析

项目所用的吸塑设备为围闭箱体设备，建设单位拟在吸塑机上方设置矩形平口集气罩，与设备箱体相连，形成三面围闭的集气罩，仅留物料进口一端敞开，以便物料进出及机械手进行操作，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）表 3.3-2，半密闭型集气设备，仅保留物料进出通道，且敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 65%。



图 3 同类吸塑设备废气收集方式示意图

◆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》（粤环〔2013〕79 号）中表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，活性炭吸附法可达治理效率 50-80%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按公式 $n=1-(1-n_1) \times (1-n_2) \cdots (1-n_i)$ 进行计算，因本项目产生的废气浓度较低，则“二级活性炭吸附”装置的综合处理效率为 60%。

综上所述，本项目吸塑工序的收集效率为 65%，二级活性炭的处理效率为 60%，废气经收集处理后统一经一根 48m 排气筒 DA001 高空排放，则吸塑工序有机废气的产排情况如下表所示：

表 32 吸塑工序废气产生和排放情况一览表

工序	污染物种类	产生量	收集			有组织排放			无组织排放	
			收集量	速率	浓度	排放量	速率	浓度	排放量	速率
		t/a	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h
吸塑	非甲烷总烃	0.0342	0.0222	0.0093	1.85	0.0089	0.0037	0.74	0.012	0.005
	臭气浓度	少量	/	/	少量	/	少量	/	/	少量

2、废气污染物排放口基本情况

表 33 废气排放口基本情况

排放口编号及名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排放口类型	排放标准
		纬度	经度						
DA001 吸塑废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	114.351992°	23.016680°	48	0.4	25	11.05	一般排放口	非甲烷总烃：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（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》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值

3、废气污染物监测计划

参考《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》（HJ 1207—2021）文件要求拟定监测内容，见下表。

表 34 废气污染物监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
DA001 吸塑废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值
厂界无组织	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值中二级标准新改扩建标准
厂区无组织	NMHC（1h 平均浓度值、任意一次浓度值）	1 次/年	《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

4、非正常情况下废气排放情况

根据上述分析本项目生产过程中的废气污染物排放源，主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。当废气治理设施失效，处理效率为 0，造成排气筒废气中废气污染物未经有效处理直接排放。

大气的非正常排放源强如下表：

表 35 本项目废气非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放方式	污染物	处理设施最低处理效率	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
DA001 吸塑废气排放口	废气治理设施失效	非甲烷总烃	0	0.0093	1	1	日常加强管理并定期维护，若发生故障，车间立刻停产进行维修，确保维修完毕后才能恢复生产

5、废气处理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）文件要求，项目吸塑工序产生有机废气采用“二级活性炭吸附装置”防治工艺为可行技术；

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术，挥发性有机物、油雾污染防治可行技术为机械过滤、静电过滤，故项目油雾废气采用静电油雾净化器装置处理是可行的。

6、废气排放环境影响分析

（1）废气排放

由于本项目所在区域惠州市的大气环境质量基本污染物因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准浓度限值。

本项目 DA001 吸塑废气排放口有组织排放的非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；有组织排放的臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准限值要求。

本项目厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放的达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂界臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值中二级标准新扩改建标准要求。

厂区内非甲烷总烃无组织浓度满足《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。

综上所述，项目所采用的废气污染防治设施可行且所排放的大气污染物均能达到相应排放标准的要求，故本项目所排放的废气不会对周边大气环境造成明显的影响。

（二）水体污染源

1、源强分析

本项目园区实施雨污分流；雨水经园区雨水收集渠收集后排入市政雨水管网。

本项目冷却水循环使用，不外排；外排的废水主要为生活污水。

1.1、具体的水体污染物产排情况见下表：

表 36 项目水体污染物产排情况汇总

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理措施				污染物排放						
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 (m³/d)	处理工艺	处理效率%	是否为可行技术	排放方式	排放规律	排放去向	排放口类型	污水厂排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)
员工生活	生活污水	废水量	/	270	/	三级化粪池	/	是	间接排放	排放期间流量不稳定且无规律	惠州市第七污水处理厂	一般排放口	/	270	/
		COD _{Cr}	250	0.0675			30						40	0.0108	40
		BOD ₅	150	0.0405			20						10	0.0027	10
		SS	150	0.0405			20						10	0.0027	10
		NH ₃ -N	25	0.004			0						2	0.0005	2
		TN	30	0.0068			0						15	0.0041	15
		TP	4	0.0011			0						0.4	0.0001	0.4
冷却水	冷却水	SS	/	0	/	/	/	是	不外排	/	/	/	/	/	/

1.2 产生情况

(1) 冷却水

本项目设 1 台冷却塔用于吸塑设备的冷却，冷却塔需要使用少量的冷却水。冷却用水为普通的自来水，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，按损耗定期补充新鲜水。每天冷却水塔循环水量为 5t/h，运行时间为 2400h，根据《建筑给水排水设计规范》冷却水塔补充水量为循环水量的 1-2%(本扩建项目以 2%计算)，则冷却水塔补充水量为 0.1t/h，合计 240t/a。

(2) 生活污水

项目员工人数为 30 人，不在项目内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，员工生活用水量按 10m³/人·a 计，则用水量为 300t/a。生活污水排污系数按 0.9 计，则生活污水排放量约 270t/a。主要污染物为 COD_{Cr} (250mg/L)、BOD₅ (150mg/L)、SS (150mg/L)、NH₃-N (25mg/L)、TN (30mg/L)、TP (4mg/L) 等。

1.3、收集、治理、排放情况

(1) 冷却水

本项目冷却水为普通自来水，项目产品不接触冷却水，为间接冷却，冷却水经冷却水塔简单过滤后循环使用，定期添加除臭剂、除垢剂，定期补充损耗水量，不外排。

(2) 生活污水

本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》(DB 44/26—2001) 第二时段三级标准及惠州市第七污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网排入惠州市第七污水处理厂处理，惠州市第七污水处理厂尾水排放要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准、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(城镇二级污水处理厂)以及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》(DB44/2050-2017)城镇污水处理厂第二时段标准中的较严值后排入马过渡河。

◆项目废水的产生和排放情况见下表：

表 37 废水产生和排放情况一览表

废水种类	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	废水量	/	270	/	270
	COD _{Cr}	250	0.0675	40	0.0108
	BOD ₅	150	0.0405	10	0.0027

	SS	150	0.0405	10	0.0027
	NH ₃ -N	25	0.0068	2	0.0005
	TN	30	0.0081	15	0.0041
	TP	4	0.0011	0.4	0.0001

2、项目废水排放口基本情况

表 38 废水排放口基本信息表

排放口 编号及 名称	排放 口类 型	地理坐标		排放规律	排放去向	排放标准
		经度	纬度			
DW001 生活污水排放口	一般 排放口	114.351572°	23.017114°	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	排入市政截污管网，引入惠州市第七污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26—2001）第二时段三级标准及惠州市第七污水处理厂接管标准

3、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），对于本项目生活污水单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。

4、废水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），生活污水采用“三级化粪池”防治工艺属可行技术。

5、依托集中污水处理厂可行性分析

项目厂房所在区域已完成市政污水管网建设，根据排水证（附件 6），项目所在区域生活污水纳入惠州市第七污水处理厂处理，因此本项目属于惠州市第七污水处理厂纳污范围。

①污水处理厂概况：惠州市第七污水处理厂二期工程位于惠州市仲恺高新技术产业开发区 43 号小区，占地面积 4.6 万 m²，设计总规模为 8 万 m³/d，首期规模为 4 万 m³/d。惠州市第七污水处理厂二期工程位于一期工程西侧，占地面积为 29858m²，建筑面积 11006.6m²，处理规模为 4 万 t/d，其中处理生活污水 3 万 t/d，接纳已处理达标工业废水 1 万 t/d。其服务范围为西坑村、惠台工业园、平南工业区、TCL 液晶产业园等污水处理厂一期工程集污管网未纳入的区域。

②生活污水处理厂处理能力：本项目位于惠州市第七生活污水处理厂的服务范围，生活污水经预处理达标后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及惠州市第七污水处理厂接管标准后，排放水质符合惠州市第七生活污水处理厂接纳要求。生活污水排放量为 270m³/a(日均 0.9m³/d)，占污水处理厂处理能力的 0.003%，

不会对污水处理厂运行造成明显影响。

③生活污水处理厂工艺：惠州市第七污水处理厂设计的处理工艺如下图。

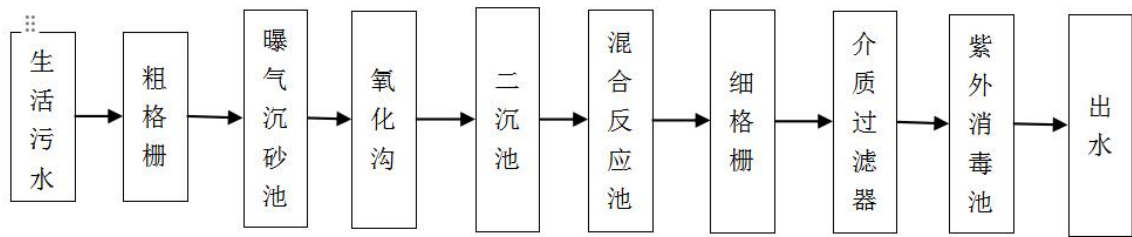


图 8 惠州市惠第七污水处理厂处理工艺图

④污水处理厂进出水水质：惠州市第七污水处理厂设计进水水质执行 COD_{Cr}（260mg/L）、BOD₅（150mg/L）、SS（180mg/L）、NH₃-N（25mg/L）等。尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准、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（城镇二级污水处理厂）以及《淡水河、石马河流域水污染物排放标准》（DB44/2050-2017）城镇污水处理厂第二时段标准中的较严值。

表 39 污水厂设计进出水质 (单位: mg/L)

指标	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
设计进水水质 (mg/L)	6~9	260	160	180	25
设计出水水质 (mg/L)	6~9	40	10	10	2

项目拟将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》（DB 44/26—2001）第二时段三级标准和惠州市第七污水处理厂接管标准后，通过市政污水管网排入惠州市第七污水处理厂处理，排放水质符合惠州市第七污水处理厂接纳要求。

综上所述，项目外排生活污水对污水处理厂的处理能力、水质造成的冲击和影响较小，排放的生活污水纳入污水处理厂进一步处理是可行的。

6、废水排放环境影响分析

项目生产过程无工业废水排放。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政截污管网，引至惠州市第七污水处理厂处理达到相应标准后，排入马过渡河，本项目生活污水排放量少，对周边水环境不会造成明显的影响。

(三) 噪声污染源

1、源强分析

本项目的噪声主要是机械设备运行时产生的噪声。其噪声值在 75-85dB（A）左右，噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，噪声源强结果及相关参数如下表。

表 40 项目噪声源强调查清单（室内声源）一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声压级/距声源距离/(dB(A)/m)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	CNC,30 台 (按点声源组预测)	75/1 (等效后: 89.8/1)	基础减振、建筑隔声	-1.5	4.7	1.2	19.2	13.5	11.4	7.5	78.7	78.7	78.7	78.7	昼间	26.0	52.7	52.7	52.7	52.7	1
2	生产车间	冲床,2 台 (按点声源组预测)	75/1 (等效后: 78.0/1)		-9.2	-3.8	1.2	21.1	2.1	9.4	18.8	66.9	67.8	66.9	66.9	昼间	26.0	40.9	41.8	40.9	40.9	1
3	生产车间	吸塑机,2 台 (按点声源组预测)	75/1 (等效后: 78.0/1)		-13.7	-0.9	1.2	26.5	1.9	4.0	18.8	66.9	67.9	67.1	66.9	昼间	26.0	40.9	41.9	41.1	40.9	1
4	生产车间	裁切机,2 台 (按点声源组预测)	75/1 (等效后: 78.0/1)		-12.3	0.7	1.2	26.2	4.0	4.4	16.7	66.9	67.1	67.1	66.9	昼间	26.0	40.9	41.1	41.1	40.9	1
5	生产车间	空压机	85/1		-15	2.7	1.2	29.5	4.1	1.0	16.4	73.8	74.1	76.9	73.9	昼间	26.0	47.8	48.1	50.9	47.9	1

注：表中坐标以厂界中心（114.352050,23.016664）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向

表 41 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离/（dB(A)/m）		
1	风机	-16.6	0.6	1.2	75/1.5	基础减振、隔声罩	昼间
2	冷却塔	-16	1.7	1.2	75/1.5	基础减振	昼间

注：表中坐标以厂界中心（114.352050,23.016664）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

2、治理措施

项目最近敏感点为项目东南面距厂界 35m 处的时代倾城幼儿园。

鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，应对高噪声设备采取有效的防震隔声措施，优化车间平面布置，从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

为减少噪声影响，建议建设单位采取下列降噪措施：

①项目重视总平面布置，合理布局，尽量将高噪声设备布置远离厂界，利用距离、建筑物来降低、阻隔声波的传播。同时加强噪声设备的基础减振措施，如采用橡胶隔振垫、软木、压缩型橡胶隔振器等，泵机采取加装减振垫等降噪措施，可降低噪声级 10-15 分贝。

②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，如水泵、风机等设备购置时尽可能选用低噪声产品，设备与管道连接采取柔性连接方式，防止振动造成噪声危害，加强设备管理和维护，能降低噪声级 5-10dB（A）。

③采取隔声法降低噪声：采用适当隔声设备如隔墙、隔声罩、隔声幕和隔声屏障等，将高噪声设备设置于专用房内，如机加工设施设置在专用车间内，在专用房内使用隔声材料进行降噪，在其表面选用多孔材料，如玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨酯泡沫塑料、珍珠岩吸声砖等，并采用穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，设备运行时尽量将门窗关闭。通过隔声、吸声能降低噪声级 10-15 分贝。

④加强噪声设备的维护管理，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室外噪声设备，如离心风机、喷淋塔等应做好隔声、基础减振等措施。

⑥项目室外噪声源强风机、冷却塔等设置在远离东南面幼儿园敏感点，项目将风机设置在隔音罩内，冷却塔进行基础减振和围挡，同时，项目夜间不生产，将厂房靠近敏感点的一面窗户全部设为隔声窗，在生产工作时，临近时代倾城幼儿园一侧采取关闭车间门窗措施，减少设备运行产生的噪声对周边环境的影响。

上述措施经落实后，项目采取的噪声治理措施的降噪效果为 20dB(A)。

3、噪声预测

①预测模式

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本次预测评价采用附录 B 典型行业噪声预测模型中“B.1 工业噪声

预测计算模型”进行计算。项目噪声源为室内声源，根据 HJ2.4-2021 规定，先将室内声源换算为等效室外声源，然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法如图 5 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内的 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外的 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）的隔声量，dB。

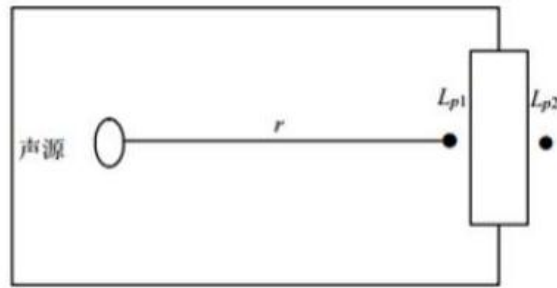


图 9 室内声源等效为室外声源图例

计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级采用下面公式：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源的 i 倍频带的声压级，dB。

N—室内声源总数。

室内近似为扩散声场时，按下式计算靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构i倍频带的隔声量，dB；

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

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

式中： L_w —中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②预测结果

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

项目厂界贡献值预测结果见下表。

表 42 各类机械设备的噪声对厂界影响结果表

序号	预测点位	噪声现状值		噪声标准值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		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	厂界东面	/	/	60	/	46.8	/	/	/	/	/	达标	/
2	厂界西面	/	/	60	/	53.7	/	/	/	/	/	达标	/
3	厂界南面	/	/	60	/	56.5	/	/	/	/	/	达标	/
4	厂界北面	/	/	60	/	56.4	/	/	/	/	/	达标	/

备注：根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况

根据现场勘察，项目厂界 50 米范围有声环境保护目标，声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见下表。

表 43 项目噪声对周边声环境保护目标的噪声叠加值

预测点	时段	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加值 dB(A)	较现状增 量/dB(A)	标准限值 dB(A)
时代倾城幼儿园	昼间	36.1	57	57	0	60

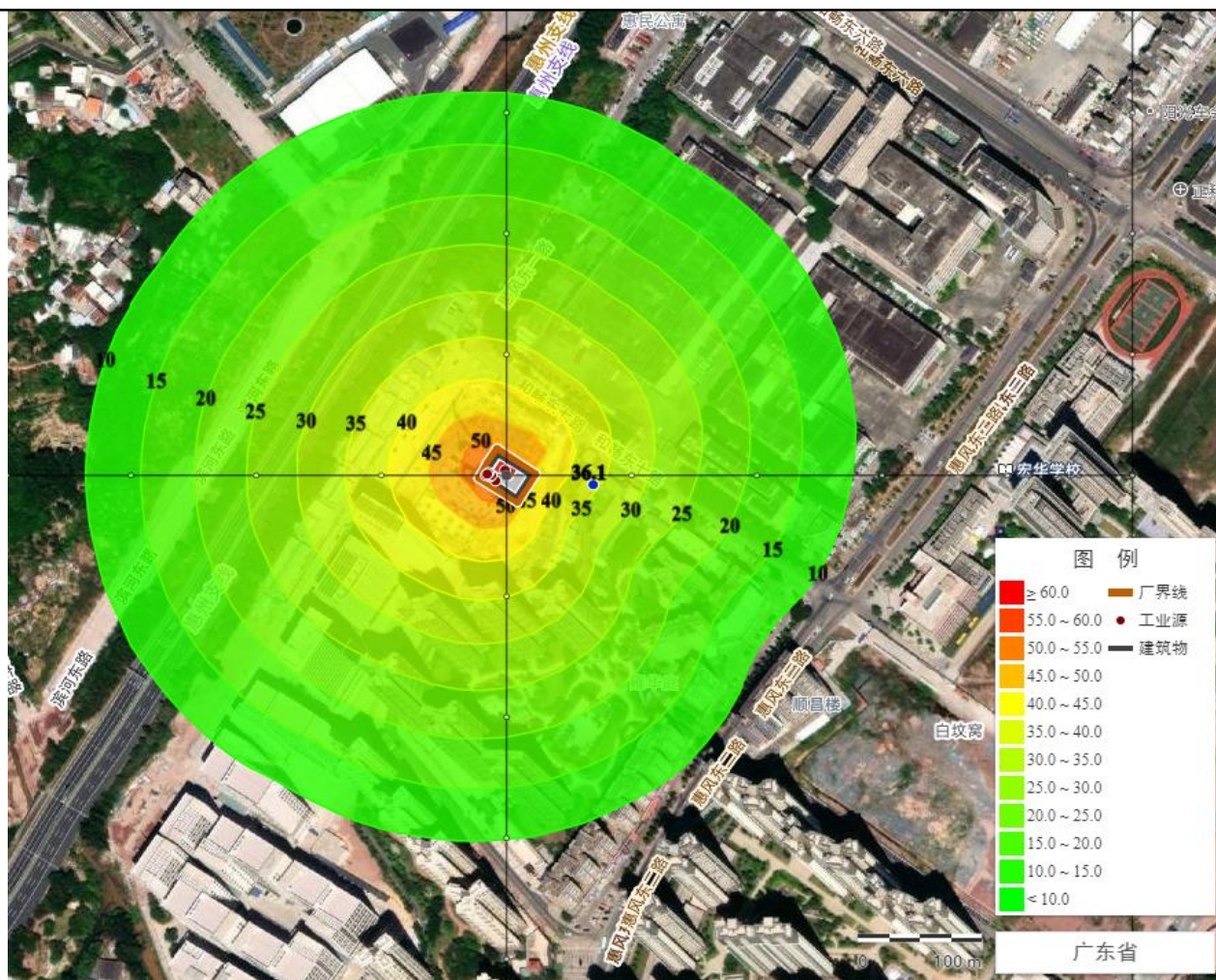


图 10 项目噪声贡献预测等声级线图

4、厂界达标情况

项目边界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求；敏感点噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准的要求，不会对周边敏感点造成明显不良影响

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），拟定的具体监测内容见下表。

表 44 营运期噪声污染监测计划表

监测项目		监测点位名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声监测计划	等效连续 A 声级	厂界外 1 米	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放限值标准
注：项目夜间不生产					

（四）固体废物污染源

本项目营运期产生的固体废物主要是一般工业固体废物、危险废物和员工生活垃圾。

1、源强分析

1.1、具体的固体废物污染源产生及排放信息情况见下表：

表 45 项目固体废物产生及排放信息情况汇总

产生环节	固体废物名称	固体废物属性/废物代码		主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量(t)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
生产过程	金属边角料及碎屑	一般工业固体废物	900-001-S17	/	固态	/	25	袋装	交给专业公司回收处理, 并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度	25
	塑料边角料	一般工业固体废物	900-003-S17	/	固态	/	2	袋装		2
	废包装材料	一般工业固体废物	900-003-S17	/	固态	/	0.3	袋装		0.3
	废切削液	危险废物	HW09, 900-007-09	废矿物油	液态	T	0.5	桶装	交有危险废物处理资质单位处理, 执行危险废物转移联单	0.5
	废切削液桶	危险废物	HW08, 900-249-08	废矿物油	固态	T/In	0.4	堆放		0.4
	废机油	危险废物	HW08, 900-249-08	废矿物油	液态	T/I	0.01	桶装		0.01
	废机油桶	危险废物	HW08, 900-249-08	废矿物油	固态	T/I	0.001	堆放		0.001
	含油废抹布	危险废物	HW49, 900-041-49	废矿物油	固态	T/In	0.05	袋装		0.05
	含油金属碎屑	危险废物	HW09, 900-006-09	废矿物油	固态	T	5	桶装		5
废气处理设施	废活性炭	危险废物	HW49, 900-039-49	有机污染物	固态	T	2.8133	袋装		2.8133
员工生活	生活垃圾	生活垃圾		/	固态	/	4.5	桶装	由环卫部门运往垃圾处理场	4.5

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）。

运营期环境影响和保护措施	1.2 产生情况 (1) 一般工业固体废物 ①金属边角料及碎屑：根据项目提供资料，金属边角料及次品的产生量约 25t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），此类一般固体废物代码为 900-001-S17，收集交专业公司回收处理。 ②塑料边角料：项目吸塑盒裁切过程中会产生少量的塑料边角料，根据项目提供资料，塑料边角料的产生量约 2t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），此类一般固体废物代码为 900-003-S17，收集交专业公司回收处理。 ③废包装材料：项目生产过程中会产生少量的废包装材料，产生量约为 0.3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），此类一般固体废物代码为 900-003-S17，收集交专业公司回收处理。 (2) 危险废物 ①废切削液：项目 CNC 切削过程会产生少量的废切削油，切削油在设备内循环使用，循环量约 1t/a，每天损耗量约 3%，则添加量约 9t/a，每年对切削油更换一次，除去损耗量，废切削油的产生量约为 0.5t/a，废切削液属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的类别：编号为 HW09，废物代码：900-007-09，妥善收集交有资质单位处置。 ②废切削液桶：项目生产过程产生少量废切削液桶，项目废切削液桶产生量约 400 个/年，每个重量约 1kg，因此，废切削液桶的产生量为 0.4t/a，废切削液桶属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的类别：编号为 HW08，废物代码：900-249-08，善收集交有资质单位处置。 ③废机油：本项目设备保养过程会产生少量废机油，根据企业提供资料，产生量约 0.01t。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 版）：编号为 HW08，废物代码：900-249-08，经收集后交有危废资质单位处理。 ④废机油桶：本项目使用机油过程会产生废机油桶，外包装规格为 10kg/桶，空桶重量按 0.5kg 计算，则项目废机油桶的产生量为 0.001t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的类别：编号为 HW08，废物代码：900-249-08，善收集交有资质单位处置。 ⑤含油废抹布：项目使用抹布维护设备，产生少量的含油废抹布，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）属于危险废物，废物代码为 900-041-49，妥善收
--------------	--

集交有资质单位回收处理。

⑥**含油金属碎屑**：项目切削工序会产生少量的含油金属碎屑，产生量约5t/a，含油金属碎屑属于《国家危险废物名录》（2025版）：编号为HW09，废物代码：900-006-09，经收集后交有危废资质单位处理。

⑦**废活性炭**：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），项目活性炭吸附装置的工艺参数见下表：

表 46 项目二级活性炭吸附装置工艺参数一览表

处理装置	参数	数值	备注
吸塑工序废气处理二级活性炭装置			
二级活性炭吸附装置	风量 m³/h	5000	/
	炭箱尺寸（L×W×H）(m)	1.8×1.6×0.15（2 层）	每层厚度 0.15m
	单级装炭量（t）	0.35	/
	总装填量（t）	0.7	/
	活性炭类型	颗粒状	/
	填充密度（g/cm³）	0.4	/
	活性炭吸附量(%)	15	/
	过滤风速（m/s）	0.48	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）》，采用颗粒炭过滤风速应低于 0.5m/s
	活性炭停留时间(S)	0.63	/
	活性炭更换频率	4 次/年	/

本项目吸塑工序废气治理中的活性炭，吸附一段时间后饱和，需要更换，会产生废活性炭（危险废物代码：HW49，废物编号：900-039-49），根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（2023 年修订版）活性炭的吸附比例推荐值取 15%，根据工程分析，有机废气治理措施的活性炭对有机废气去除量为 0.0133t/a，则理论更换废活性炭量为 $0.0133 \div 15\% + 0.0133 = 0.1020\text{t/a}$ 。

在运行过程中，为保证活性炭的稳定吸附效果，需定期对活性炭进行更换，项目按每季度更换一次，根据上表，项目吸塑工序活性炭装置的二级活性炭装填量为 0.7t/a，则更换量为 $0.7 \times 4 + 0.0133 = 2.8133\text{t/a}$ ，大于理论的活性炭用量，因此吸塑工序活性炭吸附装置的更换频次是合理的。

综上，项目废活性炭产生量2.8133t/a（包括吸附的有机废气重量），属于《国家危险废物名录》（2025版）的危险废物，类别为HW49其他废物，废物代码900-039-49，暂

存在危废间，定期交由有资质的单位进行处理。

(3) 生活垃圾

生活垃圾的主要成分：果皮、碎玻璃或玻璃瓶、塑料制品、废纸、饮料罐、破布、废纤维等。本项目员工人数 30 人，不在项目内食宿，生活垃圾产生系数按 0.5 kg/人·日计，年工作日 300 天，则产生量约 4.5t/a。

1.3、收集、处置情况

(1) 一般工业固体废物

项目生产过程中产生的金属边角料及碎屑、塑料边角料、废包装材料收集后交专业公司回收处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

(2) 危险废物

项目生产过程中产生的废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶、含油废抹布、含油金属碎屑、废活性炭，交由有危险废物处理资质单位处理，执行危险废物转移联单。

(3) 生活垃圾

项目员工生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

2、处置去向及环境管理要求

(1) 一般工业固体废物

针对一般工业固体废物的储存提出以下要求

①设置 1 个一般工业固体废物储存间，为防止一般工业固体废物的流失，储存场应设沙包、围堰等设施。

②堆放一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

③一般工业固体废物储存场要做好防风、防雨、防晒，禁止危险废物和生活垃圾混入。

④为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环境保护图形标志。

⑤应建立检查维护制度，定期检查维护沙包、围堰等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

同时，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》（2020 年 4 月 29 日修订）的相关规定，

其中第三十六条规定：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。第三十七条规定：第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。产生工业固体废物的单位违反本条第一款规定的，除依照有关法律法规的规定予以处罚外，还应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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，必须符合国家环境保护标准，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。

（2）危险废物

项目拟将危险废物收集后交由有危险废物处置资质的单位处置，并执行危险废物转移联单。

表 47 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	危险废物类别	危险废物代码	危废数量 (t/a)	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	最大贮存量 (t/a)	贮存周期
1	危险废物暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	0.5	危险废物暂存间	15m ²	桶装	20t	0.5	1 年
2		废切削液桶	HW08	900-249-08	0.4			堆放		0.4	1 年
3		废机油	HW08	900-249-08	0.01			桶装		0.01	1 年
4		废机油桶	HW08	900-249-08	0.001			堆放		0.001	1 年
5		含油废抹布	HW49	900-041-49	0.05			袋装		0.05	1 年
6		含油金属碎屑	HW09	900-006-09	5			桶装		5	1 年
7		废活性炭	HW49	900-039-49	2.8133			袋装		2.8133	1 年

项目设有 1 个危险废物暂存间，危险废物暂存间尺寸为 5m×3m×4m，即面积为 15m²，高为 4m，约可容纳危险废物约 20 吨，因此，项目危险废物暂存间可满足储存需求。

本项目危险废物管理根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废暂存间应采取的防治措施如下：

A、危险废物暂间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

G、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

H、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

经采用上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

3、固体废物影响分析

项目拟将一般工业固体废物交由专业单位回收处理；危险废物交由有危险废物处理资质的单位回收处理；员工生活垃圾按指定地点堆放，分类收集，并对垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，滋生蚊蝇，收集后的生活垃圾交由环卫部门清理运走。在落实以上措施后，产生的固体废物均得到妥善的处理与处置，对周围环境不会造成明显的影响。

运营期环境影响和保护措施	(五) 地下水、土壤影响分析 1、情况说明 经现场勘查和设计图纸，项目建成后厂区内和厂界附近均设计为硬化地面。正常生产情况下，项目各原辅料及固体废物均置于厂车间内储存，不存在露天生产或储存的情况，即不存受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。 项目无生产废水排放；用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水排放到市政污水管网中，不排入地下水中。 项目各功能区均采取“源头控制”“分区控制”的防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入地下水、土壤环境的影响。 2、防护措施 项目采用标准厂房车间，原料及废弃物严禁在室外露天堆放，厂房内地面采用水泥硬化。厂区分分为污染区和非污染区，污染区包括生产、废物暂存装置及污染处理设施区，按照有关标准的要求采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层进行防渗、防漏处理措施。其它区域如厂区道路、办公室等为非污染区采用水泥硬化处理措施。项目各功能区均采取“源头控制”“分区控制”的防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入地下水、土壤环境的影响。 3、跟踪监测计划 采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水，故对地下水、土壤无影响途径，因此项目不需对地下水、土壤进行追踪监测。 4、影响分析 综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	（六）生态环境影响分析 项目周围均为已开放的人工生态环境，周边空地零散分布陆生植物，主要分布有杂草丛、灌木丛以及人工种植的观赏性花木等植被，植物种类组成成分比较简单，生物多样性较差，建设项目四周的景观主要为工厂建筑、交通道路等。 项目不涉及土建，无施工期，基本不会对周边生态环境造成影响。运营期间各项污染源均能稳定达标排放，对周边生态环境影响较小。
--------------	--

（七）环境风险影响分析

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

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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\cdots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂…，q_n 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂…Q_n 为每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的风险物质及临界量，本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表。

表 48 危险物质数量与临界量比值（Q）一览表

危险物质	物质名称	最大存储量（吨）	临界量（吨）	临界量依据	Q 值
油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	切削液	2	2500	（HJ169-2018）附录 B	0.0008
	废切削液	0.5	2500		0.0002
	机油	0.01	2500		0.000004
	废机油	0.01	2500		0.000004
合计					0.001008

由上表可得项目 Q<1，因此，本项目无须设置风险评价专项。

2、环境风险识别

项目的风险识别结果见下表所示：

表 49 项目环境风险识别表

序号	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	原料仓库、生产车间	切削液、机油	泄漏、火灾	地表水、地下水、大气
2	废气处理设施	未处理的有机废气	泄漏	大气
3	危险废物储存间	废切削液、废切削液桶、废机油、废机油桶、含油废抹布、含油金属碎屑、废活性炭	泄漏	地表水、地下水、大气

3、环境风险防范措施

（1）项目原料仓库防范措施：

①设置专门的原料仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。

②原料仓库常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护

用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。

③卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。

④原料仓库内原料应根据品种不同分类分处存放，严禁混合存放。

(2) 项目危险物质储存间的防范措施：

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危险废物仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

(3) 化学品储存间泄漏事故防范措施

贮存间必须做好地面硬化工作，且贮存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，以减轻化学品泄漏造成的危害。

(4) 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。

(5) 项目火灾、爆炸事故防范措施：

①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置；

②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用；

③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗；

④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作；

⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；

⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；

⑦应配备足够的消防设施，落实安全管理责任。

⑧发生火灾事故时，事故废水截留暂存措施：在园区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消

防废水直接进入市政雨水管网；在厂房边界预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏；在厂房车间门口构筑建设事故应急设施（如堤栏、缓坡），收集车间火灾时产生的消防废水，防止消防废水向场外泄漏，以免废水对周围环境造成二次污染。

事故应急容积计算：

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2019）的要求，事故应急池容积计算公式：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5;$$

式中：

$V_{\text{总}}$ ——事故应急设施总有效容积， m^3 ；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量， m^3 ；

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3

（1）本项目切削液、机油的最大储存量为 1.01t，则 $V_1=1.01\text{m}^3$ ；

（2）消防废水

项目建筑物为丙类厂房，耐火等级为二级，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目室内消防栓设计流量为 20L/s，室外消防栓设计流量为 25L/s，工厂火灾延续时间为 3 小时，则室内消防废水产生量= $20\text{L/s} \times 3600\text{s/h} \times 3\text{h} / 1000\text{L/m}^3 = 216\text{m}^3$ ；室外消防废水产生量= $25\text{L/s} \times 3600\text{s/h} \times 3\text{h} / 1000\text{L/m}^3 = 270\text{m}^3$ ，合计为 486m^3 。

（3）本项目无可转移的物料量，则 $V_3=0\text{m}^3$ ；

（4）本项目事故状态无生产废水产生，则 $V_4=0\text{m}^3$ ；

（5）雨水量：

本项目暴雨水设计流量按以下公式计算：

$$V_5 = 10Qa/n \times t \times F/24$$

Qa ：年平均降雨量，mm；

n ：年平均降雨天数；

t ：持续降雨时间小时，一般指 4 个小时；

F: 必须进入事故废水设施的雨水汇水面积, 公顷 ha

项目位于仲恺高新区, 根据项目所在地气象资料可知: 项目多年平均降雨量为 1303mm; 多年平均降雨日数为 140 天; 项目雨水汇水面积约 0.1ha, $V_5=1.55 \text{ m}^3$ 。

综上, $V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$, 即事故应急池容积应能满足消防废水容积+泄漏物质容积+最大降雨量容积, 经计算需要的应急容积为 488.56 m^3 。

项目可利用的应急收集能力分析: 项目在生产车间以及仓库出入口处设置缓坡和放置沙袋, 注意车间、仓库内部地面和墙角线约 30cm 使用环氧树脂等做防渗、防漏处理, 将电插座、开关等安装在墙面上, 不要安装在地面或墙角线处, 并设置漏电保护开关, 发生事故时, 使用缓坡和沙袋堵在车间以及仓库出入口, 高约 20cm, 因此项目生产车间内形成一定的事故应急容积; 根据项目平面布置, 项目生产车间面积约 1000 m^2 , 除去设备、物料等占用区域, 有效储存容积以 75% 计, 则事故应急容积 $=1000 \times 0.3 \times 0.75 = 225 \text{ m}^3$, 事故发生时, 室内消防废水可通过缓坡和沙袋堵住车间出入口形成的空间进行收集。

项目使用园区二期内其中 1 栋厂房的 1 楼, 工业园区已做好雨污分流设施, 并在园区雨水排放口设置了应急阀门, 项目发生事故时, 可启动工业园区风险应急的联动机制, 关闭雨水总闸门, 则项目可利用工业园区的雨水管网以及车间围堵作为应急收集设施。工业园区内雨水渠截面为 $60 \text{ cm} \times 60 \text{ cm}$, 总长度约 800m, 容积 $=800 \text{ m} \times 0.6 \text{ m} \times 0.6 \text{ m} = 288 \text{ m}^3$;

因此公司应急收集能力的总容积为 $531 \text{ m}^3 > 488.95 \text{ m}^3$ 。在此情况下, 公司事故产生的事故污水全部堵在厂区内, 能满足应急处置的需要。

在此情况下, 公司事故产生的事故污水全部堵在工业厂区内, 能满足应急处置的需要, 无须设置事故池。待事故结束后, 对围堵在项目厂区内事故废水立即进行检测分析, 达到污水处理厂纳污标准, 通过泵抽, 排入市政污水管网, 纳入污水处理厂处理; 不能满足污水处理厂进水水质的, 则通过罐车输送, 委托其它有处理资质的单位进行处理。

4、环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下, 项目环境风险可大大降低, 最大程度减少对环境可能造成的危害。

运营期环境影响和保护措施	(八) 电磁辐射环境影响分析 项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射影响评价。
--------------	--

五、环境保护措施监督检查清单

内 容要素	排放口（编号、名称） /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 吸塑废气排放口	非甲烷总烃	在工作点处设置集气装置，将废气收集至“二级活性炭吸附”装置处理后由 48m 的 DA001 排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（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》（GB14554-93）恶臭污染物排放标准限值
	厂界无组织排放	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值中二级标准新扩改建标准
	厂区内无组织排放	NMHC	加强密闭空间管理，减少无组织逸散	《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
	冷却水	/	循环使用，按时添加，不外排。	符合环保要求。
	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP	经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，纳入惠州市第七污水处理厂处理	达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26—2001）第二时段三级标准及惠州市第七污水处理厂接管标准后，经市政截污管网引至惠州市第七污水处理厂处理
声环境	生产设备	噪声	合理布局、消声、降噪、隔音等措施以及墙体隔声、距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的一般工业固体废物综合利用或交由专业公司回收处理。危险废物须设置专门的危险废物暂存间暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。生活垃圾交环卫部门处理。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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，危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。			

土壤及地下水污染防治措施	项目所在厂房地面均已做好硬化、防渗漏，不存在土壤、地下水的污染途径。 项目各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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，危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	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；④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；⑤堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；⑥危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒；⑦不相容的危险废物不能堆放在一起；⑧危险废物仓库位置地面做好防腐、防渗透处理；⑨制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度；⑩在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。
其他环境管理要求	①项目位于工业园区外建设，需委托有第三方专业公司进行环境污染治理；第三方治理单位指通过合同形式为排污者提供环境污染治理设施建设、运营及维护等活动在内的环境综合服务，并能够独立承担相应法律责任的机构。鼓励第三方治理单位提供包括环境污染问题诊断、污染治理方案编制、污染物排放监测、环境污染治理设施建设、运营及维护等活动在内的环境综合服务。②项目需严格控制 VOCs 无组织废气排放，VOCs 物料储存、转移和输送、控制、记录等环节需符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）无组织排放控制的要求。③项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。④建立健全一套完善的环境管理制度，并严格管理制度执行。⑤建设单位应严格按照国家“三同时”政策做好有关工作，在其配套建设的环境保护设施经验收合格后，方可投入生产或使用。

六、结论

通过上述分析，惠州市启启五金制品有限公司建设项目按现有报建功能和规模，该项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。另外，本项目用地属于一类工业用地，保证项目各污染物达标排放，对居民和公共环境基本无干扰、污染和安全隐患。

附表

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	挥发性有机物 (t/a)	0	0	0	0.0631	0	0.0631	+0.0631
废水	COD _{Cr} (t/a)	0	0	0	0.0108	0	0.0108	+0.0108
	NH ₃ -N (t/a)	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
一般工业 固体废物	金属边角料及碎屑 (t/a)	0	0	0	25	0	25	+25
	塑料边角料 (t/a)	0	0	0	2	0	2	+2
	废包装材料 (t/a)	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
危险废物	废切削液 (t/a)	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废切削液桶 (t/a)	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4
	废机油 (t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废机油桶 (t/a)	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	含油废抹布 (t/a)	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油金属碎屑 (t/a)	0	0	0	5	0	5	+5
	废活性炭 (t/a)	0	0	0	2.8133	0	2.8133	+2.8133
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								

项目附图、附件一览表

序号	附图、附件名称
附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目四至卫星图
附图 3	项目四至现状图
附图 4	项目现场踏勘图
附图 5	项目 500m 范围环境保护目标分布
附图 6	项目车间平面布置示意图
附图 7	项目声环境功能区划示意图
附图 8	项目所在地水系图
附图 9	项目所在地水环境功能区划图
附图 10	项目所在地大气环境功能区划图
附图 11	项目地表水现状监测布点图
附图 12	项目大气现状监测布点图
附图 13	项目所在区域污水管网
附图 14	项目所在厂区平面布置雨污分流管网布置图
附图 15	惠州市仲恺高新区惠环南片区控制性详细规划图
附图 16	惠州市环境管控单元图
附图 17	广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图
附件 1	营业执照
附件 2	法人身份证
附件 3	不动产权证
附件 4	转让合同
附件 5	敏感点噪声监测报告
附件 6	排水证
附件 7	项目备案代码

