

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：清远市睿铸智能科技有限公司年产 200 万件汽车零配件建设项目

建设单位（盖章）：清远市睿铸智能科技有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
四、主要环境影响和保护措施	53
五、环境保护措施监督检查清单	95
六、结论	98

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清远市睿铸智能科技有限公司年产 200 万件汽车零配件建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省清远市清新区太平镇盈富工业园富兴路 7 号内 4 号厂房 1-2 层		
地理坐标	(东经 112 度 51 分 4.440 秒, 北纬 23 度 39 分 34.67 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-71. 汽车整车制造 361; 汽车用发动机制造 362; 改装汽车制造 363; 低速汽车制造 364; 电车制造 365; 汽车车身、挂车制造 366; 汽车零部件及配件制造 367
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）	2000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	2	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1723.95
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《清远市人民政府关于设立广东清远经济开发区的请示》（清府〔2021〕6 号）和《广东省商务厅关于设立广东清远经济开发区的请示》（粤商务开字〔2021〕2 号） 审批机关：广东省人民政府 审批文件名称及文号：《广东省人民政府关于同意设立广东清远经济开发区的批复》（粤府函〔2021〕86 号）		

规划环境影响评价情况	名称：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》 审批机关：广东省人民政府 审批文件名称及文号：《广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2024〕55号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.项目与《广东省生态环境厅关于印发〈广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见〉的函》相符性分析 《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》于2024年3月21日由广东省生态环境厅出具审查意见，审查文件名称及文号：《广东省生态环境厅关于印发〈广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见〉的函》粤环审〔2024〕55号），本项目相符性分析见下表： 表 1-1 与《广东清远经济开发区规划环境影响报告书审查意见》相符性分析		
	序号	审查意见内容	本项目
	1	广东清远经济开发区（以下简称开发区）位于清远市清新区，于2021年4月由广东省人民政府批准设立(粤府函〔2021〕86号)，批准面积17平方公里，分为飞水片区、禾云片区和太平片区，面积分别为6.18平方公里、6.16平方公里和4.66平方公里；其中禾云片区与广州花都（清新）产业转移工业园重叠面积约3.78平方公里。本次规划总面积18.17平方公里（包括开发区批准红线范围，以及少量非建设用地区域），规划年限2021至2035年，近期至2025年。其中太平片区规划面积4.93平方公里，规划主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农副食品加工及制造，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造等产业。	本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园，属于广东清远经济开发区的太平片区。项目汽车配件的生产，属于太平片区主导产业。
	2	加强环境基础设施建设。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则，进一步优化生产废水收集处理和回用系统，结合开发区开发进度，配合地方政府加快推进处理设施、配套管网建设和升级改造工作，加强废水收集处理和排放的监督管理，根据有关规定设置和使用排污口。……太平片区生产废水、生活污水依托拟建的清西污水处理厂处理，尾水排入正江。开发区生产废水依托城镇污水处理厂处理应符合市政污水处理设施有关管理要求。	项目属于太平片区，清西污水处理厂尚未建成，项目生产废水经处理后回用于生产，生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入太平镇污水处理厂处理。
	3	严格主要污染物排放控制。废水排放应满足相应水污染物排放标准以及当地生态环境管理要求，近期工业废水、生活污水排放量应分别控制在10457吨/日、6289吨/日以内，化学需氧量、氨氮排放量分别控制在213.7吨/年、18.51吨/年以内。其中，……太平片区近期工业废水、生活污水排放量应分别控制在3788吨/日、2117吨/日以内；开发区不排放电镀废水。在污水处理设施能够接纳相应生产废水且纳污	1.项目生产废水经处理后回用于生产，生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入太平镇污水处理厂处理，废水排放方式为间接排放，项目水污染物总量控制指标纳入太平污水处理厂，本项目不设置水污染物总量控制指标； 2.本项目生产过程产生的有

	<p>水体达到水环境质量目标要求前，不得向相应纳污水体新增排放生产废水，并严格控制生活污水排放量。入园企业应采取有效的废气收集、处理措施，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放，近期氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在 3362.26 吨/年、560.62 吨/年以内，并结合区域环境质量改善有关要求，尽量减少大气污染物排放。</p>	<p>机废气经集气罩、密闭负压收集后由 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放，氮氧化物则采用低氮燃烧方式直接从源头削减，本项目所需挥发性有机物、氮氧化物总量指标由当地主管部门负责调配。建设单位根据生态环境主管部门核定的总量控制因子以及所分配的污染物排放总量控制指标，执行本项目的总量控制计划，满足规划环评污染物排放总量管控限值要求。</p>	
4	<p>建立健全环境监测体系，强化环境风险防范。建立健全环境监测体系，强化环境风险防范。结合园区功能分区、特征污染物排放种类、环境敏感目标等情况，建立环境空气、地表水自动监测体系。按照规定开展环境空气中特征污染物以及排污口附近水域的水质的跟踪监测。不断强化企业、开发区、区域环境风险防范与应急措施，定期开展应急培训及演练，设置足够容积的事故应急池，落实有效的拦截、降污、导流等突发环境事故应急措施，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水，确保水环境安全。</p>	<p>本项目建成后将制定环境风险应急预案，落实环境风险分类管理，配备环境应急物资。同时项目严格落实有效的拦截、降污、导流等突发环境事故应急措施，防止泄漏污染物、消防废水等进入周边地表水。</p>	相符

2.与《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》的相符性分析

(1) 根据《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》2.1.6 规划产业：

太平片区：太平片区产业基础优越，产业园有系统规划，产业主题比较明确，产业分区初见成效，现状企业总体效能较好，产值可观，且现有园区周边尚有大量可挖掘的增量用地，开发潜在土地，增存联动，扩展产业空间，实现园区提质。本次规划太平片区主导产业为汽车零部件制造、轻工纺织及制鞋、农制食品加工及制造。依托良好的产业基础，以先进制造为主题，以敏实高端汽配智造园等已签约落地项目和龙头企业为引擎，做强做大主导产业，兼顾发展新材料制造、电子及通信设备制造。建设汽车零部件制造组团、电子及通信设备组团、生物科技应用组团、新材料产业提质组团、都市消费工业组团、物流产业组团。着力引进广深等大湾区城市的高端制造业，通过“清新制造+湾区智造”“清新基地+湾区品牌”“清新生产+湾区销售”等产业和经济的融湾新模式。将清新打造成先进制造业集聚的高地和名片。

本项目主要从事汽车零配件的生产，属于太平片区主导产业，符合太平片区规划产业要求。

(2) 根据《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》9.2.1 环境管控分区：

	<p>规划区划分为保护区、一般管控区、重点管控区三大类环境管控区域。</p> <p>①保护区</p> <p>规划区内不存在与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的优先保护单元重叠地块，不存在具有重要生态功能的河流水系、湿地、潮间带、山林等环境敏感区。将规划绿地划为保护区。绿地是分隔工业生产区和配套居住、服务区的重要防护带，可有效防止生产对生活区的影响。</p> <p>②一般管控区</p> <p>将规划居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地等划为一般管控区，不得进行工业生产活动。</p> <p>③重点管控区</p> <p>将规划工业用地、物流仓储用地等划为重点管控区。</p>												
	<p style="text-align: center;">表 1-3 园区环境管控分区</p> <table><tr><th>管控分区</th><th>范畴及位置</th><th>总体管控要求</th></tr><tr><td>保护区</td><td>绿地与广场用地</td><td>严格保护，不得侵占用于生产、生活及公用设施等建设</td></tr><tr><td>一般管控区</td><td>居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地</td><td>不得进行工业生产活动</td></tr><tr><td>重点管控区</td><td>工业用地、物流仓储用地</td><td>与居住用地相邻的区域应尽量不布置噪声大、产生恶臭的工业企业</td></tr></table> <p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园，位于重点管控区，项目用地属于工业用地，周边无住宅、学校、医院等环境保护目标。符合太平片区环境管控分区要求。</p> <p>（3）根据《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》第 9.2.2 分区环境准入要求：</p> <p>①保护区环境准入要求</p> <p>保护区是分隔工业生产区和配套居住、服务区的重要防护带，可有效防止生产对生活区的影响。应严格保护，避免侵占和破坏，以维持区域生态系统，并在生活和生产组团之间形成隔离区域。避免产生交叉影响，减轻工业生产所造成的不利环境影响。</p> <p>②一般管控区环境准入要求</p> <p>一般管控区内不得进行工业生产活动，同时禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居民相邻的商业楼内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目，限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源作为燃料。</p>	管控分区	范畴及位置	总体管控要求	保护区	绿地与广场用地	严格保护，不得侵占用于生产、生活及公用设施等建设	一般管控区	居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地	不得进行工业生产活动	重点管控区	工业用地、物流仓储用地	与居住用地相邻的区域应尽量不布置噪声大、产生恶臭的工业企业
管控分区	范畴及位置	总体管控要求											
保护区	绿地与广场用地	严格保护，不得侵占用于生产、生活及公用设施等建设											
一般管控区	居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地	不得进行工业生产活动											
重点管控区	工业用地、物流仓储用地	与居住用地相邻的区域应尽量不布置噪声大、产生恶臭的工业企业											

③重点管控区环境准入要求

重点管控区环境准入要求见下表。

表 1-2 重点管控区环境准入要求

类别	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发利用管控
总体要求	<p>严格控制新建“两高”项目，新建“两高”项目应解决与“两高”相关产业政策的相符性后方可入驻，并严格按照《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）《关于进一步加强“两高”项目生态环境监督管理工作的通知》等有关要求进行管控。禁止专业表面处理（电镀、阳极氧化、酸洗磷化等涉水专业表面处理项目）、专业铸造、化工（高排放、高耗能及两重点一重大）等重污染项目入驻。飞水片区禁止金属冶炼，飞水片区、太平片区禁止平板玻璃制造，禾云片区允许省内平板玻璃企业以搬迁置换的形式进行建设。</p> <p>除不可替代工序外，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。</p> <p>禁止引入省、市“三线一单”中的禁止类项目。</p> <p>禁止引入《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目。</p> <p>禁止引入《市场准入负面清单》中的禁止准入事项。</p> <p>鼓励和优先发展无污染或轻度污染、科技含量高附加值较高的项目。</p> <p>鼓励引进与主导产业关联度高的上下游产业，以及推动营商环境整体水平提升的配套项目，如产业配套、基础设施、市场环境、生活配套等项目。</p> <p>严格控制涉重金属及有毒有害物质排放的项目建设，禁止新建、改建、扩建排放重点重金属污染物的项目。禁止引入排放一类污染物以及持久性有机污染物的项目。</p>	<p>1. 污染物排放总量不得突破“表 9.1-1 污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求：主要污染物按照有关规定实施总量替代。</p> <p>2. 根据《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）、《广东省关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）等，落实工业炉窑大气污染治理要求。</p> <p>3. 加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理：推广采用低 VOCs 原辅材料。</p> <p>4. 现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</p> <p>5. 新建燃气锅炉要采取低氮燃烧技术。</p> <p>6. 化工、有色金属矿采选和冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>7. 围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进园区固废集中收集、贮存、集中处置设施建设，率先实现园区内固体废物减量化、资源化和无害化</p>	<p>1. 产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>2. 土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。</p> <p>3. 生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p> <p>4. 重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告治理、评估、销号进行全过程管理。</p> <p>5. 强化污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。</p> <p>6. 加强环境风险分类</p>	<p>1. 逐步淘汰燃生物质锅炉。禁止新建、扩建生物质成型燃料锅炉及生物质气化</p> <p>2. 推广使用新能源运输车辆及机械车辆。</p> <p>3. 鼓励工业上楼及标准厂房建设，提高土地利用效率。</p> <p>4. 严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>

		禁止引入含配套电镀的线路板项目。		管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。 7.建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	
太平片区		1.优先引入先进的环保的表面处理工艺，优先选用不含一类水污染物及持久性有机污染物的原辅材料	1.配套电镀涉重金属废水不外排。 2.加快推进实施雨污分流改造，推动污水管网全覆盖、全收集、全处理；尽快完成清西片区集中污水处理厂建设工程，清西片区集中污水处理厂应达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。	/	1.禁止新、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）

本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园，位于重点管控区，本项目与重点管控区环境准入的相符性分析如下：

表 1-3 本项目与重点管控区环境准入要求相符性分析

类别	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发利用管控
相符性分析	1.本项目不属于“两高”项目； 2.项目生产废水均为回用，且不属于“两重点一重大”类化工项目； 3.本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原料的使用； 4.本项目不属于省、市“三线一单”中的禁止类项目； 5.本项目不属于产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类项目； 6.本项目不属于《市场准入负面清单》中的禁止准入事项；	1.建设单位依相关要求向清远市生态环境局清新分局提出挥发性有机物排放总量申请，项目污染物的排放满足区域总量管控要求； 2.项目落实执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）、《广东省关于贯彻落实〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）等工业炉窑大气污染治理要求； 3.本项目生产过程产生的有机废气经集气罩、密闭负压收集后由 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放；	1.本项目一般工业固体废物和危险废物设置有暂存场地，其污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），不会造成二次污染； 2.本项目不涉及； 3.本项目不属于生产、使用、储存危险化学品的企业，项目生产车间按要求做好相应的防渗漏措施，不会使安全生产事故过程中产生的废水及消防废水直接排入	1.项目不涉及锅炉； 2.项目原辅材料由供应商运输到厂内，本项目不涉及车辆运输； 3.本

		7.本项目产生的各类污染物的排放量较少，对周边环境影响可接受； 8.本项目属于汽车零配件制造，符合园区主导产业； 9.本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放； 10.本项目不涉及一类污染物以及持久性有机污染物； 11.本项目不属于线路板项目。	4.项目在建设、生产过程中，在符合企业综合发展的情况下尽可能将清洁生产水平达到国内先进水平； 5.本项目不涉及锅炉； 6.本项目依法严格执行大气污染物特别排放限值； 7.本项目严格按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物能回收利用的尽量回收利用，不能利用的外售专业回收单位综合利用。危险废物严格执行国家和广东省对危险废物管理的有关规定，移交有资质的单位处理；厂内一般工业固体废物和危险废物的暂存场地，其污染控制符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），不会造成二次污染。	地表水体； 4.项目建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告治理、评估、销号进行全过程管理； 5.本项目不涉及； 6.本项目建成后将制定环境风险应急预案，落实环境风险分类管理，配备环境应急物资，定期检查，提升风险预警和应急处置能力。	项目厂房属于标准工业厂房，提高了土地利用效率； 4.本项目不涉及
	太平片区	1.项目涉及表面处理工艺，所采用的预处理工艺及粉末涂料静电喷涂工艺均属于较为环保先进的工艺。	1.本项目不涉及； 2.项目属于太平片区，清西污水处理厂尚未建成，项目生产废水经处理后回用于生产，生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入太平镇污水处理厂处理。	/	1.本项目不涉及
	由上文分析可知，本项目建设符合《广东清远经济开发区规划环境影响报告书》中相关要求。				
其他符合性分析	<p>一、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及其修改单相符性分析</p> <p>本项目主要从事汽车零配件生产。根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及其修改单，本项目不属于限制及淘汰产业项目，因此项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及其修改单相关要求。</p> <p>二、《市场准入负面清单（2025 年版）》</p> <p>本项目主要从事汽车零配件生产。根据国家发展改革委、商务部会同各地区有关部门制定的《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于“与市场准入相关禁止性规定”中禁止措施，为许可类准入事项。因此，本项目的建设符合《市场准入负面清单（2025 年版）》要求。</p> <p>三、“三区三线”相符性分析</p> <p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园富兴路 7 号内 4 号厂房 1-2 层，对照广东省地理信息公共服务平台——“广东省‘三区三线’专题图”，本项目所在地位于城镇开发边界范围内（详见附图 16），未占用永久基本农田和生态保护红线区域，与“三区三线”的管控要求相符。</p>				

	<p>四、项目选址合理性及控制性详细规划文件相符性分析</p> <p>本项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园富兴路7号内4号厂房1-2层，项目选址不涉及环境空气质量一类区、饮用水源保护区、声功能0类和1类区、生态敏感区等敏感区域以及风景名胜区、自然保护区、文物保护单位等。根据环境影响和环境保护措施章节分析，本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物经过治理后对周围环境敏感目标影响较小。</p> <p>根据《清新区太平镇镇区控制性详细规划》及建设单位提供的不动产权证【粤（2019）清远市不动产权第5013183号】，项目土地用途为工业用地，因此本项目符合土地利用性质及控制性详细规划的要求。</p> <p>五、“三线一单”相符性分析</p> <p>“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单”，本项目“三线一单”相符性分析见表1-1：</p> <p style="text-align: center;">表1-1 本项目“三线一单”相符性分析</p> <table><tr><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td><p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）：“环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。全省共划定陆域环境管控单元1912个，其中，优先保护单元727个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元684个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元501个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。”</p><p>根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》：全市陆域生态保护红线面积4477.95平方公里，占全市陆域国土面积的22.65%；一般生态空间面积4216.46平方公里，占全市陆域国土面积的22.14%。</p><p>优先保护单元主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，共74个，面积7730.13km²，占国土面积的40.59%。</p><p>项目选址不涉及一般生态空间及生态红线区域，因此项目建设符合生态红线要求。</p></td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td><p>1.水环境质量底线</p><p>本项目位于太平镇污水处理厂纳污范围，接纳水体为漫水河。</p><p>根据清远市生态环境局发布的《2024年1—12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》，漫水河黄坎桥断面考核目标Ⅳ类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值的要求，满足考核目标要求；三青大桥断面考核Ⅱ类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准限值的要求。</p><p>2.大气环境质量底线</p><p>根据《2024年清远市生态环境质量报告（公众版）》，清新区六项指标均达到《环境空气质量标准》二级标准；</p><p>根据引用本项目引用广东乾达检测技术有限公司于2024年7月18日—2024年7月24日对项目所在地正东侧约1.33km处的Q3可知，评价区域内TSP现状浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，说明本项目所在区域TSP大气环境质量现状较好。</p><p>项目大气污染物控制指标由当地主管部门调控分配，且废气经治理设施处理后可满足相关排放标准。对大气环境质量影响较低。</p></td></tr></table>	内容	相符性分析	生态保护红线	<p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）：“环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。全省共划定陆域环境管控单元1912个，其中，优先保护单元727个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元684个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元501个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。”</p> <p>根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》：全市陆域生态保护红线面积4477.95平方公里，占全市陆域国土面积的22.65%；一般生态空间面积4216.46平方公里，占全市陆域国土面积的22.14%。</p> <p>优先保护单元主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，共74个，面积7730.13km²，占国土面积的40.59%。</p> <p>项目选址不涉及一般生态空间及生态红线区域，因此项目建设符合生态红线要求。</p>	环境质量底线	<p>1.水环境质量底线</p> <p>本项目位于太平镇污水处理厂纳污范围，接纳水体为漫水河。</p> <p>根据清远市生态环境局发布的《2024年1—12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》，漫水河黄坎桥断面考核目标Ⅳ类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值的要求，满足考核目标要求；三青大桥断面考核Ⅱ类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准限值的要求。</p> <p>2.大气环境质量底线</p> <p>根据《2024年清远市生态环境质量报告（公众版）》，清新区六项指标均达到《环境空气质量标准》二级标准；</p> <p>根据引用本项目引用广东乾达检测技术有限公司于2024年7月18日—2024年7月24日对项目所在地正东侧约1.33km处的Q3可知，评价区域内TSP现状浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，说明本项目所在区域TSP大气环境质量现状较好。</p> <p>项目大气污染物控制指标由当地主管部门调控分配，且废气经治理设施处理后可满足相关排放标准。对大气环境质量影响较低。</p>
内容	相符性分析						
生态保护红线	<p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）：“环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。全省共划定陆域环境管控单元1912个，其中，优先保护单元727个，主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元684个，主要包括工业集聚、人口集中和环境质量超标区域；一般管控单元501个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。”</p> <p>根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》：全市陆域生态保护红线面积4477.95平方公里，占全市陆域国土面积的22.65%；一般生态空间面积4216.46平方公里，占全市陆域国土面积的22.14%。</p> <p>优先保护单元主要涵盖生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域，共74个，面积7730.13km²，占国土面积的40.59%。</p> <p>项目选址不涉及一般生态空间及生态红线区域，因此项目建设符合生态红线要求。</p>						
环境质量底线	<p>1.水环境质量底线</p> <p>本项目位于太平镇污水处理厂纳污范围，接纳水体为漫水河。</p> <p>根据清远市生态环境局发布的《2024年1—12月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》，漫水河黄坎桥断面考核目标Ⅳ类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值的要求，满足考核目标要求；三青大桥断面考核Ⅱ类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准限值的要求。</p> <p>2.大气环境质量底线</p> <p>根据《2024年清远市生态环境质量报告（公众版）》，清新区六项指标均达到《环境空气质量标准》二级标准；</p> <p>根据引用本项目引用广东乾达检测技术有限公司于2024年7月18日—2024年7月24日对项目所在地正东侧约1.33km处的Q3可知，评价区域内TSP现状浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，说明本项目所在区域TSP大气环境质量现状较好。</p> <p>项目大气污染物控制指标由当地主管部门调控分配，且废气经治理设施处理后可满足相关排放标准。对大气环境质量影响较低。</p>						

资源利用上线	本项目周边水源较丰富，水质较好，土地资源较为丰富，本项目在营运过程中消耗一定量的电和水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。		
环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止目录内，且不属于《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》中全市生态环境准入共性清单的禁止开发建设活动的要求及限制开发建设活动的要求范围内，符合环境准入负面清单要求		
由上述分析可知，本项目的建设符合生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线和负面清单中相关要求。			
1.与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析			
根据广东省人民政府印发的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府〔2020〕71 号）》生态环境分区管控：从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目位于清远市，属于北部生态发展区。			
表 1-4 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析			
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
生态环境分区管控	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元管控要求。	本项目位于清远市清新区，属于北部生态发展区。	符合
区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	项目选址位于规划工业园（盈富工业园）内，属于工业集中化的工业聚集地；生产过程中不涉及重金属及有毒有害污染物排放。	相符
能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提	本项目使用能源为电能及天然气，属于清洁能源；不属于小水电、风电、矿产资源开发项目；项目所在区域，属于北江流域，但项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入太平镇污水处理厂处理，不对所在流域水体造成直接负面影响。	相符

		高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。		
污染物排放管控要求		在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	项目生产过程中涉及氮氧化物和挥发性有机物的排放，所需挥发性有机物总量指标由当地主管部门负责调配；项目无重点重金属污染物排放且无生产废水外排；项目位于太平镇污水处理厂纳污范围内，生活污水经市政管网排入太平镇污水处理厂处理；不属于钢铁、陶瓷、水泥行业。	相符
环境风险防控要求		强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	在正式投产前，项目将建立完善的环境风险事故应急预案体系；不涉及农用地、尾矿库；不属金属矿采选、金属冶炼企业	相符
重点管控单元		省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元。	不涉及
<p>综上所述，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p> <p>2.与《广东省“三线一单”数据管理及应用平台》及《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（清府函〔2024〕363号）的“三线一单”相符性分析</p> <p>根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《广东省“三线一单”数据管理及应用平台》，项目位于清新区太平镇重点管控单元（ZH44180320005）、清新区一般管控区（YS4418033110001）、秦皇河清远市太平—太和—山塘镇控制单元（YS4418033210010）、太平镇大气环境高排放重点管控区</p>				

(YS4418032310005)，详见表 1-3、1-4、1-5、1-6、附图 6、附图 7、附图 8。

表 1-5 本项目与清远市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

管控维度		管控要求		本项目情况	相符性
全市生态环境准入清单	区域布局管控要求	禁止开发建设的活动要求	禁止新建炼钢炼铁（产能置换项目除外）、电解铝、水泥（粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外）、陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）等高耗能行业；禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目；禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目；禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目；禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。	本项目属于汽车零部件制造行业，不属于上述禁止类项目	符合
			禁止新建煤气发生炉（高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外）。城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动，室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。	不涉及	不涉及
			禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。禁止在城市建成区（工业园区内除外）新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目，不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目；列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。	项目无生产废水外排，生活污水经管网排入太平污水处理厂进一步处理，不涉及新增废水排放；项目不涉及溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的使用。	符合
	限制开发建设的活动要求		有序推进固体废物处理处置类项目发展，优先支持回收利用率高的协同处置和综合利用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。	不涉及	不涉及
			建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	项目位于大气环境质量达标区域，废气经处理后达标排放；项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入太平镇污水处理厂处理，不新增区域废水污染物排放。	符合
			严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。	不涉及所述污染物排放；不属于所述行业	不涉及

			适度开发建设的活动要求	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，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。	本项目生态空间分区属于清新区一般管控区，不涉及一般生态空间及生态保护红线	不涉及
		能源资源利用要求		优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。	项目租用 1 栋 6 层高厂房的 1-2 层进行生产，充分利用土地及空间。	符合
		污染物排放管控。		落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，对新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方案。重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。	项目生产过程中涉及挥发性有机物的排放，所需挥发性有机物总量指标由当地主管部门负责调配；项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入太平镇污水处理厂处理，不新增地表水污染物总量指标；项目不涉及重金属污染物的排放。	符合
				不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在潞江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙步溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入太平镇污水处理厂处理，不新增地表水污染物总量指标。	符合
				加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。	综合项目实际建设及经营情况，项目投产后向 a 级要求升级完善	符合
				推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风	不涉及	不涉及

			险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。		及
			建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。	项目风险级别为“一般风险”，在正式投产前，项目将建立完善的环境风险事故应急预案体系	符合
			建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。	项目按规范建设有危废仓及一般固废仓；产生的固体废物及危险废物委托专业单位及有资质单位合法转运处置。	符合
			加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。	不涉及	不涉及
			强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。	项目按规范建设有危废仓及一般固废仓；产生的固体废物及危险废物委托专业单位及有资质单位合法转运处置。	符合
			推进智慧应急管控平台和应急指挥中心建设，构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系，完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设，开展环境应急物资普查，强化环境应急物资装备，提升风险预警和应急处置能力。	项目风险级别为“一般风险”，在正式投产前，项目将建立完善的环境风险事故应急预案体系，配备充足的应急物资装备。	符合
	清远市南部地区	区域布局管控要求	支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区，搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。	不涉及	不涉及
			高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设，引导工业项目科学布局，促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质，有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群，建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。	不涉及	不涉及
			清城区内禁止新建废塑料项目，禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业（需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外）。清远高新技术产业开发区（百嘉工业园片区）和广州（清远）产业转移工业园（石角片区）不得引进新的危险化学品生产、储存项目，严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车（摩托车）维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目，限制新建（开）堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场，	项目不涉及上述区域	符合

			以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目；严格限制新建规划外的加油站；限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。		
	能源资源利用要求		进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。逐步提高清洁能源比重，严格执行清洁生产、节能减排标准，推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	项目主要使用能源为电能，属于清洁能源	符合
	污染物排放管控		推进陶瓷（不含特种陶瓷）、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生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、辅材料和低排放环保工艺，并按行业规范配套污染防治设施，采取有效措施减少废气排放。	项目不涉及高挥发性有机物含量的原、辅材料。产生的有机废气采用 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后排放	符合
	环境风险防控要求		强化水污染联防联控，共同做好北江引水工程水源地保护工作，重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	不涉及	不涉及
管控单元管控要求相符性					
单元类别		名称		编码	管控区分类
环境管控单元		清新区太平镇重点管控单元		ZH44180320005	重点管控单元
生态空间分区		清新区一般管控区		YS4418033110001	一般管控区
水环境管控分区		秦皇河清远市太平—太和—山塘镇控制单元		YS4418033210010	一般管控区
大气环境管控分区		太平镇大气环境高排放重点管控区		YS4418032310005	重点管控区
行政区划		广东省清远市清新区			
管控维度		管控要求		项目情况	相符性
清新区太平镇重点管控单元	区域布局管控	【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目		本项目属于汽车零配件制造 1，不属于所述行业。	符合
		【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，在大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。		项目选址位于规划工业园内（盈富工业园）；生产过程中产生的废气经集气罩及密闭负压收集至 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放，具备较好的有组织、无组织控制效果。	符合
		【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。		项目属于太平镇大气环境高排放重点管控区不属于大气环境弱扩散重点管控区	符合
		【产业/鼓励引导类】鼓励清远市辖区内工业企业入园发展，迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。		项目选址位于规划工业园内（盈富工业园）。	符合

		能源 资源 利用	【能源/鼓励引导类】优化调整交通运输结构，推广企业使用新能源运输车辆及机械车辆。	不涉及	不涉及
			【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）	不涉及	不涉及
			【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉。	项目不涉及建设及使用燃生物质锅炉	符合
			【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。	项目租用 1 栋 6 层高厂房的 1、2 层进行生产，充分利用土地及空间。	符合
			【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	不涉及	不涉及
		污染 排放 管控	【水/鼓励引导类】持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入太平镇污水处理厂处理。	符合
			【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	不涉及	不涉及
			【水/限制类】未完成环境质量改善目标前，排入漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入太平镇污水处理厂处理。	符合
			【水/综合类】加快太平镇镇区、盈富工业园、马岳工业园等工业集聚区污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	不涉及	不涉及
			【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、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。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	不涉及	不涉及
			【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率 90%以上，农作物秸秆直接还田率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。	不涉及	不涉及
			【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。	项目选用燃气型窑炉，在建设及运营过程中严格落实《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）相关要求；生产过程中产生的废气经集气罩及密闭负压收集至 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放	符合
			【大气/综合类】推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	综合项目实际建设及经营情况，项目投产后向 a 级要求升级完善	符合
			【其他/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。	不涉及	不涉及

			【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	项目在建设、生产过程中，在符合企业综合发展的情况下尽可能将清洁生产水平达到国内先进水平	符合
			【其他/鼓励引导类】加快现有印染行业工业绿色化循环化升级改造，逐步推进印染项目清洁生产达到国际先进水平。	不涉及	不涉及
			【大气/鼓励引导类】推广涉 VOCs“绿岛”项目建设。	不涉及	不涉及
		环境 风险 防控	【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。	本项目一般固体废物及危险废物贮存场所规范建设	符合
			【风险/鼓励引导类】建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，逐步实现企业事故应急池互联互通。	在正式投产前，项目将建立完善的环境风险事故应急预案体系；配备完善的环境应急设施。	不涉及
			【风险/综合类】强化太平污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	不涉及	不涉及
			【风险/综合类】土壤污染防治重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要严格按照有关规定实施安全处理处置，规范生产设施设备、构筑物和污染治理设施的拆除行为，防范拆除活动污染土壤和地下水。	不涉及	不涉及
			【风险/综合类】加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。	项目风险级别为“一般风险”，在正式投产前，项目将建立完善的环境风险事故应急预案体系	符合
			【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	项目生产过程中不涉及危险化学品的生产、使用及储存；在正式投产前，项目将建立完善的环境风险事故应急预案体系。	不涉及
			【风险/综合类】加强油料系统应急能力建设，完善应急预案体系，逐步建立起人防、技防、物防整体联动的防控格局。	项目不涉及油料系统的建设及使用；为规范项目及企业环境风险应急制度，在正式投产前，项目将建立完善的环境风险事故应急预案体系。	符合
			【风险/综合类】重金属污染防治重点行业企业须建立环境风险隐患自查制度，定期对内部环境风险隐患进行排查，对环境风险隐患登记、报告、治理、评估、销号进行全过程管理。	项目不属于重金属污染防治重点行业项目；为规范项目及企业环境风险应急制度，在项目建设完成后建立环境风险隐患自查制度。	符合
	清新 区一 般管 控区	区域 布局 管控	按国家和省统一要求管理。	项目严格按照国家和省的生态管理要求落实执行。	符合
	秦皇 河清	区域 布局 管控	根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目选址位于规划工业园内（盈富工业园）；租用1栋6层高厂房的1、2层	符合

远市 太平 一太 和一 山塘 镇控 制单 元			进行生产，充分利用土地及空间。		
	污 染 物 排 放 管 控	规模以上畜禽养殖场、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。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	不涉及	不涉及	
		持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入太平镇污水处理厂处理；不会新增漫水河、秦皇河流域水环境负面影响。	符合	
		加快石潭镇污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	不涉及	不涉及	
		鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。	不涉及	不涉及	
		禁止新建、扩建（不增加废水排放量的扩建项目除外）直接向秦皇河水体排放污染物的项目。	不涉及	不涉及	
		未完成环境质量改善目标前，排入漫水河、秦皇河水体的重点污染物应实施减量替代。	项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管网进入太平镇污水处理厂处理；不会新增漫水河、秦皇河流域水环境负面影响。	符合	
	环 境 风 险 防 控	强化污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响。	不涉及	不涉及	
	太 平 镇 大 气 环 境 高 排 放 重 点 管 控 区	区 域 布 局 管 控	引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，在大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管、有序推进行业企业提标改造。	项目选址位于规划工业园内（盈富工业园）；生产过程中产生的废气经集气罩及密闭负压收集至TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过35m高DA001排气筒排放，具备较好的有组织、无组织控制效果。	符合
		污 染 物 排 放 管 控	强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控；	项目选用燃气型窑炉，在建设及运营过程中严格落实《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）相关要求；生产过程中产生的废气经集气罩及密闭负压收集至TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过35m高DA001排气筒排放	符合
			推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	综合项目实际建设及经营情况，项目投产后向 a 级要求升级完善	符合
		环 境 风 险 防 控	建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量；	不涉及	不涉及

	<p>六、与《广东省大气污染防治条例》（2018 年版）的相符性分析</p> <p>文件要求：</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。应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。</p> <p>第三十条 严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。</p> <p>项目相符情况：</p> <p>本项目生产过程中产生的有机废气，生产过程中产生的有机废气、氮氧化物废气经集气罩、密闭负压收集等收集措施收集，收集后的废气统一引至 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表内容，活性炭吸附属于可行性技术；本项目不属于产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业，生产过程伴随的恶臭污染对周边环境影响不大。</p> <p>综上分析，项目与该条例相符。</p> <p>七、与《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日）的相符性分析</p> <p>文件要求：</p> <p>根据《广东省水污染防治条例》：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。第四十三条在饮用水水源保护区内禁止下列行为：（一）设置排污口；（二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；（三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；（四）从事船舶制造、修理、拆解作业；（五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；（六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；（七）运输剧毒</p>
--	--

	<p>物品的车辆通行；（八）其他污染饮用水水源的行为。</p> <p>项目相符情况：</p> <p>生产废水经处理后回用于生产，不外排；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》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准及太平镇污水处理厂设计进水水质标准较严者后排入市政污水管网，纳入太平镇污水处理厂处理；冷却水循环使用，不外排，项目不涉及上述污染水源的行为。</p> <p>因此，本项目符合《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日）的相关要求。</p> <p>八、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析</p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）对 VOCs 减排的控制思路与要求如下所示：</p> <p>文件要求：</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。</p> <p>项目相符情况：</p> <p>本项目生产过程涉及有机废气排放的物料主要为塑料原料、涂料粉末、脱模剂，塑料原料、涂料粉末均采用新料，仅在注塑、固化的加热过程中会产生少量的有机废气，脱模剂为水基型原料，项目从源头上一定程度地减少了 VOCs 的产生量。</p> <p>文件要求：</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。</p> <p>项目相符情况：</p> <p>本项目生产过程中产生的有机废气经集气罩、密闭负压收集等收集措施收集，收集后的废气统一引至 TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理。（考虑作业需要及安全条件，压铸工序无法进行密闭，故采用顶部集气罩</p>
--	--

	<p>进行收集)。总体而言,本项目是满足无组织排放控制的要求的。</p> <p>文件要求:</p> <p>(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。</p> <p>项目相符情况:</p> <p>本项目生产过程中产生的有机废气、氮氧化物收集后经 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 35m 排气筒(DA001)排放,废气处理工艺为可行性处理工艺,能确保废气污染物稳定达标排放。</p> <p>综上所述,本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53 号)相关要求。</p> <p>九、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 年)的相符性分析</p> <p>文件要求:</p> <p>“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我国质量标准的产品;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排放综合标准(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</p>
--	--

	<p>施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”</p> <p>项目相符情况：</p> <p>本项目生产过程涉及有机废气排放的物料主要为塑料原料、涂料粉末、脱模剂，塑料原料、涂料粉末均采用新料，仅在注塑、固化的加热过程中会产生少量的有机废气，脱模剂为水基型原料，项目从源头上一定程度地减少了VOCs的产生量；本项目生产过程中产生的有机废气、氮氧化物废气经集气罩、密闭负压收集等收集措施收集，收集后的废气统一引至TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”进行处理。（考虑作业需要及安全条件，无法对压铸工序进行密闭，故采用顶部集气罩进行收集）；有机废气、氮氧化物收集后经TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由35m排气筒（DA001）排放，废气处理工艺为可行性处理工艺，能确保废气污染物稳定达标排放。</p> <p>综上所述，本项目是符合《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年）的要求的。</p> <p>九、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年）的相符性分析</p> <p>文件要求：</p> <p>“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我国质量标准的产品；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排放综合标准（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。”</p> <p>项目相符情况：</p> <p>本项目生产过程涉及有机废气排放的物料主要为塑料原料、涂料粉末、脱模剂，塑料原料、涂料粉末均采用新料，仅在注塑、固化的加热过程中会产生少量的有机废气，脱模剂为水基型原料，项目从源头上一定程度地减少了 VOCs 的产生量；本项目生产过程中产生的有机废气、氮氧化物废气经集气罩、密闭负压收集等收集措施收集，收集后的废气统一引至 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活</p>
--	---

	<p>性炭吸附装置”进行处理。（考虑作业需要及安全条件，无法对压铸工序进行密闭，故采用顶部集气罩进行收集）；有机废气、氮氧化物收集后经 TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后由 35m 排气筒（DA001）排放，废气处理工艺为可行性处理工艺，能确保废气污染物稳定达标排放。</p> <p>综上所述，本项目是符合《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 年）的要求的。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>清远市睿铸智能科技有限公司年产 200 万件汽车零配件建设项目（以下简称“本项目”）位于清远市清新区太平镇盈富工业园富兴路 7 号内 4 号厂房 1-2 层。中心地理坐标为：23° 39'34.670"N，112° 51'4.440"E。</p> <p>本项目租赁清远市清新区太平镇盈富工业园富兴路 7 号内 4 号厂房 1-2 层，合计占地面积为 1723.95m²，建筑面积为 3313m²。本项目主要生产汽车零配件，设计年生产 200 万件汽车零配件，包括 75 万套铝合金汽车零部件、75 万套锌合金汽车零部件、50 万套塑料零部件。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）、中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）部分内容的决定中“三十三、汽车制造业 36——71.汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”“三十、金属制品业 33——67.金属表面处理及热处理加工——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”“三十、金属制品业 33——68.铸造及其他金属制品制造 339——其他（仅分割、焊接、组装的除外）”的规定，项目需进行环境影响评价，并提交环境影响报告表至当地环保审批部门。</p> <p>项目的基本情况：</p> <p>一、建设规模</p> <p>项目位于清远市清新区太平镇盈富工业园富兴路 7 号内 4 号厂房 1-2 层，占地面积为 1723.95m²，建筑面积为 3313m²。划分 1 层（铝合金产品压铸线、锌合金产品压铸线、塑料产品生产线、机加工区以及产品区、原料区）、2 层（塑料产品生产线、喷塑线）。</p>		
	<p style="text-align: center;">表 2-1 项目建设内容</p>		
	工程类别	内容	规模/用途
	主体工程	生产厂房	<p>总体</p> <p>占地面积：1723.95m² 建筑面积：3313m² 项目所在的生产车间占地面积为 1723.95m²，建筑面积为 10378.24m²，共 6 层，高约 29.9m。项目租用其中 1、2 层合计 3447.9 用作生产用途。</p>
			<p>1 层</p> <p>面积：1723.95m² 层高：4.5m</p>
			<p>铝合金产品压铸线</p> <p>面积：200m² 功能：用于布置铝合金产品的熔炼、压铸工序</p>
			<p>锌合金产品压铸线</p> <p>面积：200m² 功能：用于布置锌合金产品的熔炼、压铸工序</p>

			机加工区	面积：320m ² 功能：用于布置金属产品机加工工序
			打磨区	面积：200m ² 功能：用于布置金属产品的打磨工序
			产品区	面积：100m ² 功能：用于产品暂存
			原料区	面积：180m ² 功能：用于原料暂存
			半成品区	面积：210m ² 功能：用于半成品暂存
			其他区域	面积：313.95m ² 功能：用于过道、设备用房、出入通道等
		2 层	面积：1589.05m ² ， 层高：3m	
			塑料产品生产线	面积：450m ² 功能：用于布置塑料产品所有工序，并在喷塑工序设置 1 个 100m ² 的注塑房
			喷塑线	面积：600m ² 功能：用于布置喷塑前处理工序（包含预脱脂、主脱脂、水洗、覆膜、纯水洗工序）、喷塑工序、固化工序
			办公区	面积：300m ² 功能：用于办公生活等
			其他区域	面积：239.05m ² 功能：用于过道、设备用房、出入通道等
	辅助工程	办公区	位于车间 2 层，面积 300m ²	
	储运工程	产品区	位于车间 1 层，面积 100m ² ，用于储存产品	
		半成品区	位于车间 1 层，面积 210m ² ，用于储存半成品	
		原料区	位于车间 1 层，面积 180m ² ，用于储存原料	
	依托工程	/	/	
	公用工程	配电系统	由市政供电系统供给，供应生产用电	
		给排水系统	供水来源为市政自来水，无生产废水外排，生活污水通过市政管网排入太平污水处理厂，生产废水经处理后回用于生产，不外排。	
		供气系统	由燃气公司管网供给	
	环保工程	污水处理设施	生活污水经 TW001“三级化粪池”处理后通过市政管网排入太平污水处理厂	
			纯水制备浓水通过市政管网排入太平污水处理厂	
			前处理废水及喷淋废水经 TW001“自建废水处理设施”处理后回用于前处理工序	
		废气处理设施	TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”	熔炼废气在密闭熔炼炉中负压收集； 压铸废气设置顶部集气罩收集； 注塑废气采用区间密闭负压进行收集； 固化废气采用固化炉密闭负压进行收集； 烘干炉、固化炉燃烧废气从燃烧室直接引至风管。 收集的有组织废气经位于车间顶楼的 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过位于车间顶楼，距离地面 35m 高 DA001 排气筒排放；
			“粉料回收系统”	喷塑过程产生的颗粒物采用喷塑柜密闭负压进行收集，收集的颗粒物经“粉料回收系统”回收利用。
			“移动袋式除尘器”	金属机加工粉尘、金属打磨粉尘、塑料打磨粉尘、破碎粉尘经“移动袋式除尘器”处理后无组织排放。

		噪声处理设施		设置隔声、减振、消声装置							
		固废处理设施	暂存设施	一般固废	于车间 1 层设立 1 间 10m ² ，储存能力 22t 的一般固废仓；						
				危险废物	于车间 1 层设立的 1 间 10m ² ，储存能力 10t 的危废仓；						
			去向	生活垃圾由环卫部门统一处理；废包装物、金属次品及边角料、收集粉尘、喷淋塔沉渣交专业回收单位回收利用，塑料边角料及次品回用于生产；危险废物废饱和活性炭、污泥、废 MBR 模组、废 UP 滤芯、废 RO 膜、结晶渣、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套交由有相应危废资质单位处理。							

二、产品方案

本项目主要产品及年产量见表 2-2。

表 2-2 项目主要产品及年产量

序号	产品		单位	年产量	包装方式	产品规格 cm	产品单重 kg	合计重量 t	是否需要喷塑	喷塑表面积 cm ²	运输方式	例图
1	金属汽车零部件	铝合金汽车零部件	件	75 万	箱装	30*25*10	0.5	375	是	2350	车运	
2		锌合金汽车零部件	件	75 万		30*25*10	0.5	375	是	2350	车运	
3	塑料汽车零部件		件	50 万		40*20*5	0.5	250	否	/	车运	

产品单重为设计重量，最终产品重量因生产过程产生的废气等损耗而偏低，本次评价根据设计重量进行计算。

单件产品喷粉表面积核算：

项目喷粉工序为对金属汽车零部件产品进行整件喷塑。

正面喷塑面积为 25cm×10cm×2 面=250cm²

侧面喷塑面积为 30cm×10cm×2 面=600cm²

上下面喷塑面积为 30cm×25cm×2 面=1500cm²

总喷塑面积：250+600+1500=2350cm²

三、原辅材料使用情况

1.原辅材料使用情况

表 2-3 项目主要原（辅）材料使用情况

原辅料名称	形态/材质	包装	包装规格	单位	年耗量	最大存储量	备注	用途	储存位置
铝合金锭	固态	/	/	t	3000	250	均采用外购新材料	原料	原料区
锌合金锭	固态	/	/	t	3000	250	均采用外购新材料	原料	原料区

脱模剂	液态	桶装	25kg/桶	t	1.2	0.1	均采用外购新材料	压铸脱模	原料区
TPV（热塑性硫化橡胶）	固态	袋装	50kg/袋	t	135	12	均采用外购新材料	原料	原料区
PA66（尼龙塑料）	固态	袋装	50kg/袋	t	135	12	均采用外购新材料	原料	原料区
GF30（尼龙塑料）	固态	袋装	50kg/袋	t	105	9	均采用外购新材料	原料	原料区
脱脂剂	液态	桶装	25kg/桶	t	40.56	4	均采用外购新材料	脱脂	原料区
覆膜剂	液态	桶装	25kg/桶	t	82.88	7	均采用外购新材料	覆膜	原料区
粉末涂料	固态	袋装	50kg/袋	t	67.244	6	均采用外购新材料	喷塑固化	原料区

2.原料理化性质

主要原辅材料理化性质：

表 2-4 项目主要原（辅）材料理化性质

名称	组成成分	理化性质	毒理学信息
脱模剂	①改性硅油：5-7% ②高温成膜剂：5-7% ③高温成膜助剂：6-8% ④表面活性剂：1-3% ⑤高温润滑剂：2-6% ⑥水：61-76%	①外观：乳白色液体 ②活性物质含量：≥14% ③密度（20℃），g/cm ³ :0.98-0.99 ④pH:8.2~8.7 ⑤沸点，℃：100 ⑥溶解性：可与水混溶	对皮肤：可能造成皮肤过敏反应
脱脂剂	①十二烷基苯磺酸钠：4.5%-5.0% ②D 葡萄糖酸钠：3.6%-4.5% ③碳酸钙：9.4%-15.0% ④复合表面活性剂：15.4%-20.5% ⑤水：余量	①外观与性状：无色透明液体 ②浓缩液 pH 值：9~11 ③溶解性：水中易溶（20℃） ④用途：主要用于铝件清洗脱脂	无急剧毒性吸
覆膜剂（铝皮膜）	①柠檬酸：4.5%-5.0% ②硫酸铬：3.6%-4.5% ③氟锆酸：9.4%-15.0% ④水：余量	①外观与性状：绿色或黄绿色液体 ②浓缩液 pH 值：3~4 ③溶解性：水中易溶（20℃） ④用途：主要用于合金件钝化工艺	无急剧毒性
树脂粉末	树脂粉末是一种静电喷涂用的粉末涂料，采用环氧树脂和聚酯树脂为主要原材料制备而成，同时具备两者各自的独特性能，使得生产出的涂膜具有极佳的流平性、装饰性、机械性能和较强的耐腐蚀性，广泛应用于各种室内金属制品的涂装。主要成分为环氧树脂 20-40%、聚酯树脂 20-40%、纹理剂 1-7%、添加剂 1-5%、色 1-5%。填料 10-20%、消光剂 1-5%、密度为 1.2~1.9g/cm ³ ，取 1.55g/cm ³ 。		

3.树脂粉核算

项目树脂粉末用量估算如下表所示。

表 2-4 项目用树脂粉末量分析一览表

产品	①表面积 cm ²	②件数	③总喷涂面积 (m ² /a)	④喷涂厚度 (μm)	⑤涂料密度 (g/cm ³)	⑥附着率 (%)	⑦回用率 (%)	⑧固含量 (%)	⑩年用量 (t/a)	⑪新料用量 (t/a)	⑫收集回用量 (t/a)
铝合金汽车零部件	2350	750000	176250	120	1.55	85	85.5	100	38.568	33.622	4.946
锌合	2350	75000	176250	120	1.55	85	85.5	100	38.568	33.622	4.946

金汽车零部件		0									
总用量									77.136	67.244	9.892
年用量计算过程：⑩=③×（④×10-6）×⑤÷⑥											
收集回用量计算过程：⑫=⑩×（1-⑥）×⑦											
<p>附着率：根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版），静电喷塑附着率可达85%。</p> <p>回用率计算过程：</p> <p>喷粉线有自带的粉末回收系统（采用布袋过滤），对喷粉粉尘进行收集处理。参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（修订版）》（粤环函〔2023〕538号）“单层密闭负压车间，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率按90%计。项目粉料回收系统采用布袋回收装置，未附着在工件的粉末其中约有90%的粉尘被收集到布袋回收装置内，剩余10%未被收集粉末以无组织颗粒物形式扩散至空气中；</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中33-37,431-434机械行业系数手册，袋式除尘器对粉末涂料喷塑颗粒物控制效率为95%，布袋收集的粉尘通过反吹装置送回供粉系统循环再利用，则粉末回用率为90%×95%=85.5%。</p> <p>4.天然气用量核算</p> <p>（1）熔炼</p> <p>根据《广州市产业能效指南》（2024），熔炼工序单位产品能耗先进值为252千克标准煤/吨。项目选用天然气低位发热量以33.95MJ/m³计，根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）计算，项目天然气折标系数为1.158kg标准煤/m³天然气。则项目熔炼工序天然气用量取217.62m³/吨，项目铝合金锭用量为3000t/a，锌合金锭为3000t/a，则项目熔炼工序工作量为6000t/a，据此计算，项目天然气用量为1305720m³/a，本次评价取131万m³/a。</p> <p>（2）烘干、固化</p> <p>项目烘干炉及固化炉采用天然气红外热辐射加热器（以下简称加热器）进行加热，项目加热器热功率为13000-50000kcal/h，本次计算取31500kcal/h，天然气净热值3000-50200kcal/Nm³，本次计算取26600kcal/Nm³，则项目天然气红外热辐射加热器燃料耗量为1.184Nm³/h，项目烘干炉配置4个加热器，固化炉配置8个加热器，加热时间为8h/d，年工作300天，则项目天然气用量约为34099.2Nm³/a，本次评价取4万Nm³/a。</p> <p>5.喷粉物料平衡</p> <p>（1）喷粉物料平衡</p>											
表 2-5 喷粉物料平衡表											

投入		产出	
物料	投入量 t/a	物料	产出量 t/a
树脂粉末	67.244	产品涂层	65.473
回用树脂粉末	9.892	外排喷塑粉尘	11.57
		固化废气	0.093
投入加和	77.136	产出加和	77.136

(2) 注塑物料平衡

表 2-6 项目塑料物料平衡

投入		产出	
物料	投入量 t/a	物料	产出量 t/a
TPV（热塑性硫化橡胶）	135	塑料汽车零配件	374.083
PA66（尼龙塑料）	135	机加工粉尘	0.821
GF30（尼龙塑料）	105	破碎粉尘	0.003
		产生有机废气	0.093
投入加和	375	产出加和	375

四、主要生产设备情况

1.设备配置情况

表 2-7 项目主要生产设备及其辅助设备数量

序号	主要生产单元		所在位置	对应工序	生产设施	数量（台/条）	编号
	单元名称	单元编号					
1	铝合金压铸线	SCX001	1 楼	熔炼	铝合金熔炼炉	6	MF0001-MF0006
2				铝压铸	铝合金冷室压铸机	6	MF0007-MF0012
3	锌合金压铸线	SCX002	1 楼	熔炼	锌合金熔炼炉	6	MF0013-MF0018
4				锌压铸	锌合金热室压铸机	6	MF0019-MF0024
5	金属机加工单元	SCX003	1 楼	机加工	CNC 加工中心	12	MF0025-MF0036
6				辅助	空压机	1	MF0037
7				机加工	冲床	5	MF0038-MF0042
9	打磨单元	SCX004	1 楼	打磨	抛丸机	1	MF0043
10				打磨	金属打磨抛光除尘一体机	1	MF0044
11	喷塑单元	SCX005	2 楼	前处理	前处理线（含预脱脂-主脱脂-水洗 2 道-铝皮膜-水洗 2 道-纯水洗-烘干）	1	MF0045
12				喷塑	喷塑线（喷粉-烘烤固化）	1	MF0046

13	注塑生产线	SCX006	1 楼	搅拌	搅拌机	2	MF0047-M F0048		
14				注塑	注塑机	2	MF0049-M F0050		
15				修边	切边机	2	MF0051-M F0052		
16				破碎	破碎机	2	MF0053-M F0054		
2.主要设备参数									
(1) 熔炼炉									
表 2-8 熔炼炉设备参数									
设备		容量		生产能力					
铝合金熔炼炉		300kg		250kg/h					
锌合金熔炼炉		300kg		250kg/h					
项目选用熔炼炉产出一炉合格溶液的完整周期约为 1 小时。									
(2) 压铸机									
表 2-9 压铸机设备参数									
设备		锁型力		生产能力					
铝合金冷室压铸机		260t		250kg/h					
锌合金热室压铸机		150t		250kg/h					
(3) 注塑机									
表 2-10 注塑机设备参数									
设备		处理能力		生产能力					
注塑机		0.2t/h		200kg/h					
(4) 喷塑前处理线									
表 2-11 喷塑前处理线设备参数									
序号	处理池名称	数量/个	尺寸 m	有效容积 m³	添加药剂	单次药剂添加量 t	方式	处理效率件/min	更换周期
1	含预脱脂池	1	1.5*1*1	1.2	脱脂剂、水	脱脂剂：0.12 水：1.08	喷淋	20	15d/次
2	主脱脂池	1	5*1*1	4	脱脂剂、水	脱脂剂：0.4 水：3.6	喷淋	20	15d/次
3	清水池	4	1.5*1*1	1.2	水	水：1.2	喷淋	20	1d/次
4	覆膜池	1	14*1*1	11.2	覆膜剂、水	脱脂剂：1.12 水：10.08	喷淋	20	半年/次
5	纯水池	1	1.5*1*1	1.2	水	水：1.2	喷淋	20	1d/次
前处理输送线输送速度：3m/min									
(5) 喷塑线									
喷塑房：尺寸为 15.6m*8m*3m，喷塑房内配置 8 支喷枪，配有供粉系统及粉料回收系统。									
喷枪：喷枪流量为 5kg/h。									

固化炉：配置 1 个，尺寸为 41m*2.4m*3m，烘烤时间 15min，烘烤温度为 190℃，热功率 13760kcal/h，日运行时间 6h。

3.塑化设备产能核算

(1) 压铸设备

表 2-12 项目熔炼、压铸设备产能计算

生产设施	数量 (台)	产能核算			运行时间	年设计总产能
		最大可达产能 (kg/h·台)	设计工况	设计产能 (kg/h·台)	h/a	t/a
铝合金熔炼炉	6	250	83.33%	208.33	2400	3000
铝合金冷室压铸机	6	250	83.33%	208.33	2400	3000
锌合金熔炼炉	6	250	83.33%	208.33	2400	3000
锌合金热室压铸机	6	250	83.33%	208.33	2400	3000

根据上表计算可知，根据项目设计产能，项目熔炼、压铸设备生产负荷为 83.33%，低于 100%，项目熔炼、压铸设备设置可满足项目生产需求。

(2) 注塑设备

表 2-13 项目注塑设备产能计算

生产设施	数量 (台)	产能核算			运行 时间	年设计总产 能
		最大可达产能 (kg/h·台)	设计工况	设计产能 (kg/h·台)	h/a	t/a
注塑机	2	180	86.81%	156.25	2400	750

根据上表计算可知，根据项目设计产能，项目注塑设备生产负荷为 86.81%，低于 100%，项目注塑设备设置可满足项目生产需求。

(3) 喷塑前处理

表 2-14 前处理产能匹配计算表

序号	处理池名称	处理效率 (件/min)	运行时间 h	折算年处理能力 (件/a)	年需处理产品数 (件/a)	产能占比
1	含预脱脂池	14	2400	2016000	1500000	74.40%
2	主脱脂池	14	2400	2016000	1500000	74.40%
3	清水池	14	2400	2016000	1500000	74.40%
4	覆膜池	14	2400	2016000	1500000	74.40%
5	纯水池	14	2400	2016000	1500000	74.40%

根据上表计算可知，根据项目设计产能，项目前处理线生产负荷为 74.4%，低于 100%，项目前处理线设置可满足项目生产需求。

(4) 喷塑设备

根据上文分析，项目年喷粉量为 77.136t/a（新购+回用），年喷涂时间为 2400h，小

时喷粉量为 32.14kg/h。项目喷枪设计流量为 5kg/h，共设置 8 支自动喷枪，总喷涂能力为 40kg/h。综上计算，项目喷粉量占喷粉能力的 80.35%，则项目喷塑设备的配置可满足项目生产需求。

综上，项目各主要生产设施的配置均合理匹配项目需求。

五、劳动定员及工作制度

本项目工作制度为一班制，每天工作时间为 8 小时，年工作时间约为 300 天。拟招聘职工人数为 30 人，不在项目内食宿。

六、公用工程及能耗

1.供电

本项目用电主要由市政电网供给，主要用于生产，预计用电量约 50 万（kW·h）/a，不设备用发电机。

2.给水

本项目用水由市政给水管道直接供水，主要为生活用水、前处理用水、喷淋补充水、冷却补充水等。总的所需供水量约 1288t/a。

（1）生活用水

本项目员工 30 人，均不在项目内食宿。参照《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构（922）办公室（无食堂和浴室）的先进值” $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，生活用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）前处理用水

项目前处理工序共设置 1 个预脱脂池、1 个脱脂池、4 个清水池、1 个钝化池、1 个清水池。工件带离和蒸发损耗的水分量较大，时均损耗量按 10%计算；循环使用一定时间后的前处理喷淋水需进行更换，其中镀膜池根据实际情况约半年更换一次槽液；脱脂、预脱脂池水每 15 天更换一次；清水池、纯水池水每 2 天更换一次。

表 2-15 前处理用水计算表

序号	处理池名称	数量 / 个	水槽水量 m^3	其中		损耗水量 t/h	更换周期	年更换槽液量 t/a	日常损耗补充用水量 t/a	日常损耗补充药剂量 t/a	更换后补充水量 t/a	更换后补充药剂量 t/a	年总用水量 t/a	来源	更换槽液去向
				水量	药剂量										
1	含预脱脂池	1	1.2	1.08	0.12	0.12	1 月/次	14.4	279.36	8.64	12.96	1.44	292.32	新鲜水	TW001“自建污水处理设施”
2	主脱脂池	1	4	3.6	0.4	0.4	1 月/次	48	931.2	28.8	43.2	4.8	974.4	新鲜水	TW001“自建污水处理设施”

3	清水池	4	1.2	1.2	0	0.48	3d/次	480	1152	0	480	0	1632	回用水、新鲜水	TW001“自建污水处理设施”
4	覆膜池	1	11.2	10.08	1.12	1.12	150d/次	22.4	2607.36	80.64	20.16	2.24	2627.52	新鲜水	作为危废委托有资质单位外运处置
5	纯水池	1	1.2	1.2	0	0.12	3d/次	120	288	0	120	0	408	纯水	TW001“自建污水处理设施”
合计		8	/	17.16	1.64	2.24	/	684.8	5257.92	118.08	676.32	8.48	5934.24	/	/

项目前处理用水过程中，每小时有 2.24t/h、5376t/a 的槽液被产品带走烘干或蒸发至空气中；产生的废水主要为定期更换的槽液（684.8t/a），排入 TW001“自建废水处理设施”中进行处理后回用于生产。

项目清水池在日常损耗补水时，优先使用回用水，根据后文分析，项目经 TW001“自建废水处理设施”处理后回用于前处理工序的水量为 480.127t/a，则项目清水池在日常损耗补水过程中回用水用量为 480.127t/a，新鲜水用量为 1151.873t/a，更换后补充水均使用新鲜水。

项目前处理用水量为 5934.24m³/a，其中新鲜水用量为 5046.209m³/a，回用水用量为 480.031m³/a，纯水 408m³/a。

(3) 喷淋塔补充水

a.日常损耗补充水

项目拟设置一套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理废气，其中水喷淋塔设有循环水池（水池长宽高为 1m×1m×0.8m，有效水深 0.5m），喷淋塔储水量为 0.5t。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔液气比为 0.1~1.0L/m³，项目喷淋塔循环水量根据气液比 0.5L/m³ 计算，项目废气处理设施风机风量为 70000m³，循环水量约为 35t/h、280t/d，则喷淋塔每小时循环次数为 70 次；循环过程会有水损耗，参考《涂装车间设计手册》（王锡春主编，化学工业出版社）P87，喷淋式每小时补充循环水量的 1.5%~3%，本环评损耗水量按循环水量的 2.25%计，随损耗自动补水，损耗补充水量为 6.3t/d、1890t/a。

b.定期更换补充用水

喷淋塔在多次循环后塔内水会达到饱和，需定期更换，约三个月更换一次，设计储水量为 0.5t，则更换水量为 2m³/a（平均 0.007m³/d）。

则项目喷淋塔总用水量为 1892m³/a（平均 6.307m³/d）。

(4) 冷却用水

本项目设置了 1 台冷却塔为项目生产提供间接冷却水，冷却塔设计循环水量约为 5m³/h。根据建设单位提供资料，冷却机组每天运行 8h，则项目冷却机组循环水量约为 40m³/d（即 12000m³/a）。水由循环水泵自冷却机组中的冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于间接冷却。循环冷却回水则通过循环冷却回水管返回循环机组内，经冷却水塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出，如此循环往复。冷却塔用水为循环用水，不外排，循环过程中部分水以蒸汽的形式损耗。

根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却塔蒸发耗水率计算公式为：

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

式中：Q_e——蒸发水量（m³/h）；
Q_r——循环冷却水量（m³/h），本项目冷却水塔设计循环水量为 5m³/h；
Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本项目取 30℃；
K——蒸发损失系数（1/℃），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）表 5.0.6，环境温度为 20℃时，K 取 0.0014/℃。

根据上式计算可得，本项目冷却塔运行过程中蒸发水量约为 0.21m³/h（504m³/a），冷却塔用水为循环用水，不外排，建设单位定期补充新鲜水，补水量与蒸发耗水量一致。

（5）纯水制备用水

本项目设有 1 套 1t/h 纯水系统，采用 RO 反渗透工艺制备纯水，纯水制备率取 70%，项目纯水用量为 648m³/a，则项目纯水制备过程中所需要自来水为 925.714m³/a。

综上，项目新鲜水总用量为 14828.735m³/a，用水情况汇总见下表。

表 2-16 用水情况汇总表

水源	来水量	用水去向	用水量
新鲜水	8156.97	生活用水	300
		冷却补充水	336
		前处理用水	5046.209
		喷淋补充水	1892
		纯水制备用水	582.857
纯水	408	前处理用水	408
回用水	480.031	前处理用水	480.031

3.排水

（1）废水产生及排放量计算

①生活污水

根据前文分析，项目生活用水为 $300\text{m}^3/\text{a}$ ，根据《城市排水工程规划规范》要求，城市污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定，城市综合污水排放系数 0.70-0.90，本次产污系数按 0.9 进行计算，则项目生活污水产生量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入太平镇污水处理厂。

②前处理废水

项目前处理废水主要为各槽体中定期更换的废槽液，根据前文计算，前处理废水产生情况如下表。

表 2-17 前处理废水产生量计算表

序号	处理槽名称	数量/个	水槽水量 m^3	其中		更换周期	更换槽液量 t/a	更换槽液去向
				水量	药剂水量			
1	含预脱脂池	1	1.2	1.08	0.12	1 月/次	14.4	TW001 “自建污水处理设施”处理后回用
2	主脱脂池	1	4	3.6	0.4	1 月/次	48	
3	清水池	4	1.2	1.2	0	5d/次	480	
4	覆膜池	1	11.2	10.08	1.12	150d/次	22.4	
5	纯水池	1	1.2	1.2	0	5d/次	120	
合计		8	/	17.16	1.64	/	684.8	

根据上表计算，项目更换槽液量为 684.8t/a ，则项目前处理废水产生量合计 684.8t/a 。前处理废水排入 TW001 “自建废水处理设施”中进行处理后回用于前处理工序。

③喷淋塔废水

项目喷淋塔每 3 个月更换 1 次喷淋水（年更换 4 次），喷淋塔循环水箱容量为 0.5m^3 。项目共设 1 套喷淋塔，则项目喷淋塔更换废水产生量 2t/a （平均 0.007t/d ）；

项目喷淋塔主要用于废气降温以及处理收集废气中细颗粒物（金属粉尘及塑料粉尘），喷淋塔进行定期捞渣，更换出的更换废水排入 TW001 “自建废水处理设施”中进行处理后回用于前处理工序。

④冷却水

本项目生产过程中使用间接冷却的方式对压铸件进行冷却，冷却用水为循环用水，无废水外排。

⑤纯水制备浓水

本项目设有 1 套 1t/h 纯水系统，采用 RO 反渗透工艺制备纯水，纯水制备率取 70%，浓水产水率为 30%，项目纯水制备用水为 582.857t/a ，则项目浓水产生量为 174.857t/a 。项目产生的浓水通过市政管网排入太平镇污水处理厂处理。

（2）废水处理及排放情况

①外排废水

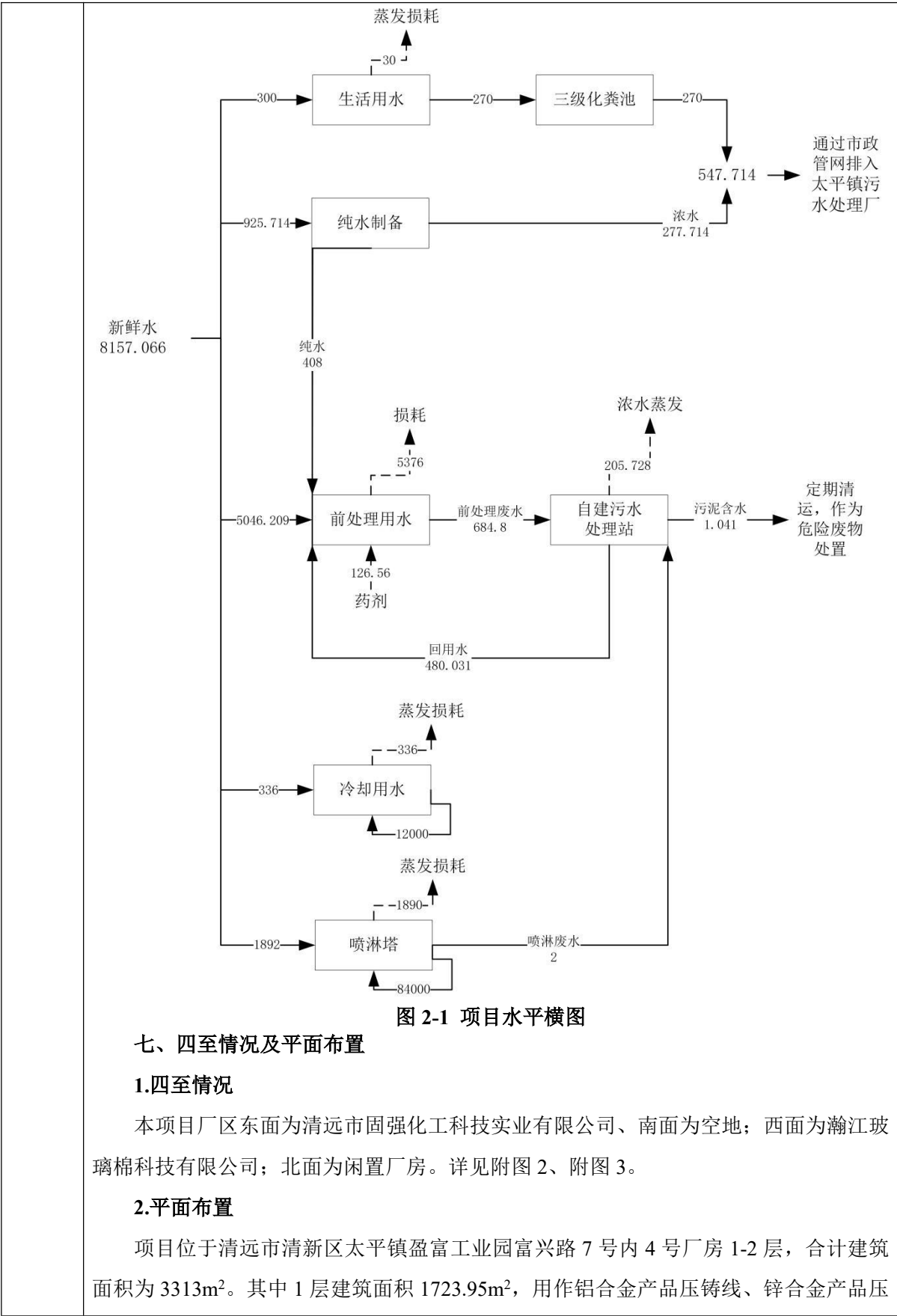
项目生活污水（经三级化粪池预处理后）及纯水制备浓水通过市政管网排入太平镇污水处理厂。

②处理后回用

项目前处理废水及喷淋废水经 TW001 “自建污水处理设施”处理后回用于前处理工序的清水池日常损耗补充水，进入 TW001 “自建污水处理设施”的前处理废水及喷淋废水合计为 686.8t/a。经 TW001 “自建废水处理设施”处理后回用于清水池日常损耗补充水，项目定期对 TW001 “自建污水处理设施”内的污泥进行清扫并压滤，压滤后的污泥含水率为 30%，则污泥中带走的水量为 1.041t/a，在 TW001 “自建污水处理设施”最后一道处理工序为 RO 反渗透处理，经污泥将部分水量带走后进入该工序处理的废水量为 685.759t/a，净水出水率为 70%（480.031t/a），剩余 30%（205.728t/a）的浓水进入 MVR 蒸发器蒸发处理。综上计算，处理后最终回用于生产的回用水量为 480.031t/a。

4.水平衡：

项目水平衡情况如下图：

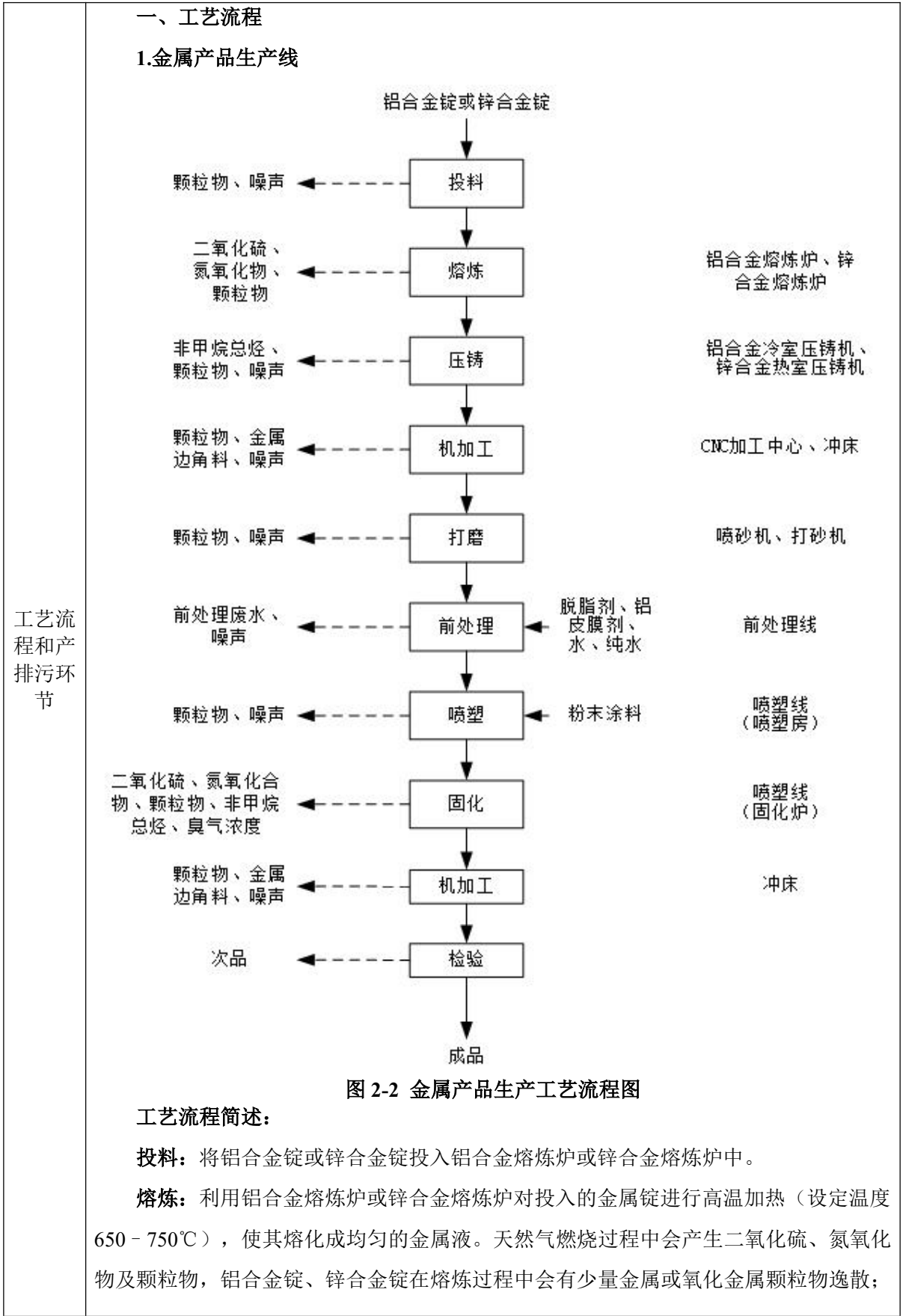


铸线、机加工区、产品区、原料区以及其他区域；2 层建筑面积 1589.05m²，用作塑料产品生产线、喷塑线、办公区以及其他区域。

表 2-18 平面布置表

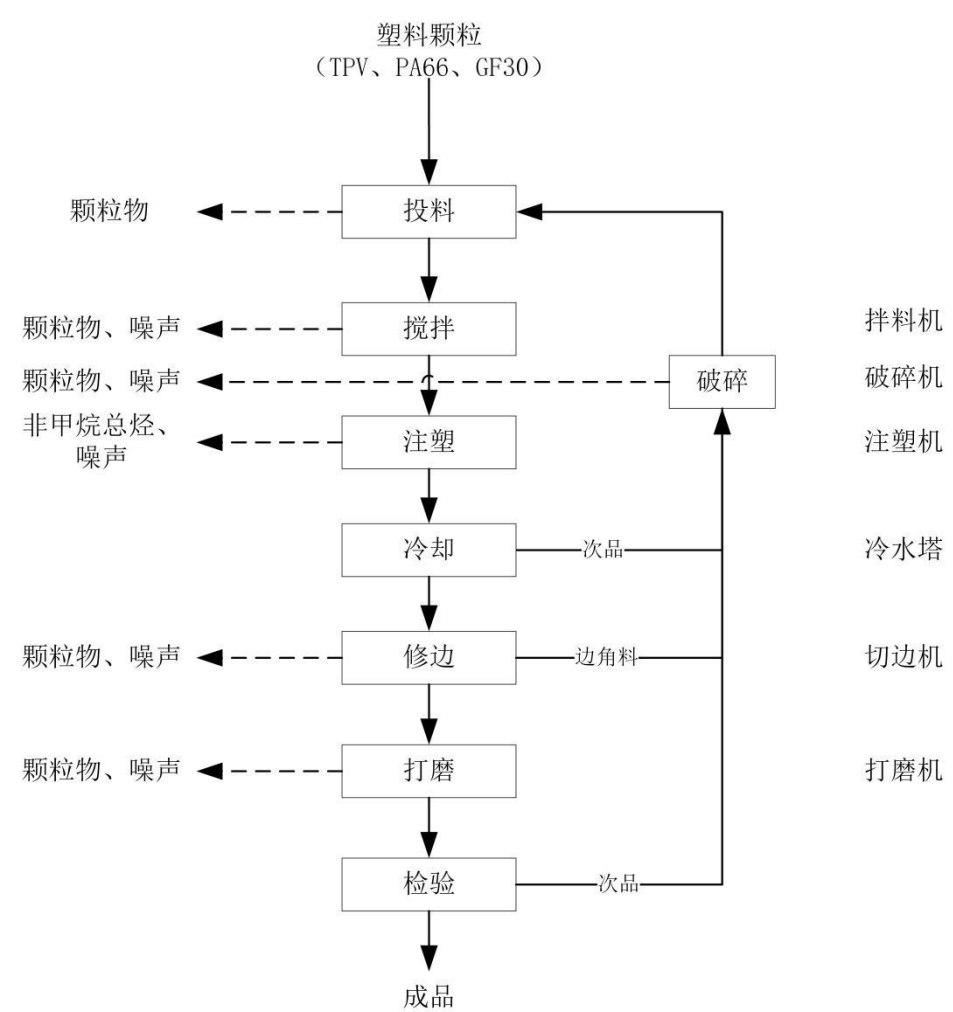
序号	位置	所在楼层	区域	面积
1	清远市清新区太平镇盈富工业园富兴路7号内4号厂房 1-2 层	1 层	铝合金产品压铸线、锌合金产品压铸线、机加工区、产品区、原料区以及其他区域	1723.95m ²
2		2 层	塑料产品生产线、喷塑线、办公区	1589.05m ²

从总的平面布置上本项目布局合理；从生产厂房内部来看，本项目生产工艺流程布置流畅，厂房内部布局合理。



	<p>同时设备运行也会产生一定强度的机械噪声。</p> <p>压铸：将熔炼后的金属液在高压下快速注入模具型腔内，冷却凝固后形成所需形状的铸件过程中会产生颗粒物、噪声，压铸过程中会使用到含有有机成分的脱模剂，会产生少量有机废气，且会有极少量臭气浓度伴随非甲烷总烃产生。</p> <p>机加工（首次）：使用 CNC 加工中心或冲床对压铸件进行切削、钻孔、铣削等精加工操作，去除毛刺、多余部分并达到设计尺寸要求。过程中会产生颗粒物、金属边角料及噪声。</p> <p>打磨：采用喷砂机或打砂机对工件表面进行喷射磨料处理，清除表面氧化层、残留毛刺及不平整区域，提升表面粗糙度和附着力。</p> <p>前处理：借助前处理线，以脱脂剂、铝皮膜剂、水、纯水等为处理介质对工件进行表面预处理（详见下文前处理工艺流程），过程中会产生前处理废水、噪声。</p> <p>喷塑：工件通过悬挂系统进入喷塑线配套喷塑柜中，通过静电喷涂的方式进行喷涂，使粉末涂料附着于工件表面，形成树脂涂层。过程中会产生颗粒物及噪声。</p> <p>固化：喷塑完成后的工件通过悬挂系统进入固化炉内进行固化，通过烘烤加热，使静电吸附在工件表面的粉层热熔流平后冷却固化而转变成符合质量要求的树脂涂层。烘烤时间为 15min，烘烤温度为 190℃。过程中会产生非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、臭气浓度、噪声。</p> <p>机加工（二次）：再次使用冲床工件进行补充加工，例如修整边缘、开孔等。此阶段多为轻量级加工，旨在进一步优化结构细节。加工过程中同样会产生金属边角料、少量颗粒物和机械噪声。</p> <p>检验：对其外观、硬度等参数进行检验。过程中会检验出需要淘汰的次品。</p>
--	--

	<div><p>金属工件</p><p>↓</p><p>预脱脂</p><p>↓</p><p>主脱脂</p><p>↓</p><p>水洗1</p><p>↓</p><p>水洗2</p><p>↓</p><p>覆膜</p><p>↓</p><p>水洗3</p><p>↓</p><p>水洗4</p><p>↓</p><p>纯净水洗</p><p>↓</p><p>烘干</p><p>↓</p><p>预处理件</p></div> <div><p>前处理废水</p><p>←</p></div> <div><p>二氧化硫、 氮氧化物、 颗粒物</p><p>←</p></div>
--	--

<p>水洗3、水洗4：覆膜后的工件经过水洗池进行喷淋清洗，以去除工件表面残留的铝膜剂。本工序设有2个清水池，工件经脱脂后需经2道水洗，两个水洗槽均为不锈钢材质，容积均为1.2m³。每个工件合计水洗时长为1min，温度均为常温，无需进行加热。此工序会产生前处理废水。</p> <p>烘干：工件经上述工序处理后，送至烤水炉内进行烘干，烘干温度为190℃，烘干时间约为9分钟，热源为天然气燃烧加热。此工序会产生燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。</p> <p>2.塑料产品生产线</p>  <pre>graph TD A[塑料颗粒 (TPV、PA66、GF30)] --> B[投料] B --> C[搅拌] C --> D[注塑] D --> E[冷却] E --> F[修边] F --> G[打磨] G --> H[检验] H --> I[成品] B -.-> B1[颗粒物] C -.-> C1[颗粒物、噪声] D -.-> D1[颗粒物、噪声] D -.-> D2[非甲烷总烃、噪声] F -.-> F1[颗粒物、噪声] G -.-> G1[颗粒物、噪声] E -- 次品 --> J[破碎] F -- 边角料 --> J H -- 次品 --> J J --> B</pre> <p>该流程图详细描述了塑料产品的生产流程。原料为塑料颗粒（TPV、PA66、GF30），依次经过投料、搅拌、注塑、冷却、修边、打磨、检验，最终成为成品。在搅拌、注塑、修边和打磨环节会产生颗粒物和噪声。注塑环节还会产生非甲烷总烃和噪声。冷却、修边和检验环节会产生次品，这些次品会被送至破碎环节，破碎后的物料将重新投入投料环节。右侧列出了每个工序对应的设备：拌料机、破碎机、注塑机、冷水塔、切边机和打磨机。</p> <p>表 2-20 塑料产品生产工艺流程图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>投料：将塑料颗粒按比例投入拌料机中，本项目使用的塑料原料粒径较大。</p> <p>搅拌：项目利用除湿机对物料进行混合搅拌。搅拌过程全程密闭，且投入物料为大粒径颗粒，在搅拌过程中几乎不存在粉尘外溢的情况，设备运行过程中会产生机械噪声。</p> <p>注塑：注塑原料在注塑机内加热熔融，加热温度 160-200℃，物料受热时间约 3min，</p>

在高压下被推至模头，注入模具中。注塑过程中会产生以非甲烷总烃为主的有机废气以及伴随有机废气产生的臭味气体，设备运行过程中会产生机械噪声，根据不同订单产品需求需更换模具，会产生更换的废模具。

冷却：利用冷却水换热，通过间接冷却的方式，对模具内的注塑部件进行冷却定型，冷却后有概率发现有瑕疵的产品。

修边：通过锯边机将注塑件多余的“溢边”“毛边”部位进行锯除，并对吸塑件边缘进行修整。锯边过程中会产生极少量切割粉尘，设备运行过程中会产生机械噪声，锯除的部分作为边角料。

打磨：使用打磨机对部分塑料产品表面进行打磨处理，磨掉细微瑕疵或进行磨砂处理；需进行打磨处理的工件约占总量的 2%。过程中会产生少量打磨粉尘，设备运行过程中会产生机械噪声。

破碎：将次品及边角料使用破碎机进行破碎，破碎后作为原料回用于生产。破碎过程中会产生一定量的破碎粉尘，设备运行过程中会产生机械噪声。

检验：对其外观、硬度等参数进行检验。过程中会检验出需要淘汰的次品。

二、产污环节说明

表 2-21 项目营运期产污明细一览表

污染源		污染因子	产污环节	处理方式
废水	生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	办公生活	经三级化粪池处理后经市政管网排入太平镇污水处理厂
	前处理废水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、LAS、石油类	前处理	经 TW001 “自建污水处理设施”处理后回用于前处理工序
	纯水制备浓水	清净下水	纯水制备	经市政管网排入太平镇污水处理厂
废气	熔炼废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	熔炼	经 TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放
	压铸废气	非甲烷总烃、颗粒物	压铸	经 TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放
	金属机加工粉尘	颗粒物	机加工 1、机加工 2，	经“移动袋式除尘器”处理后无组织排放
	金属打磨粉尘	颗粒物	金属产品工艺打磨	经“移动袋式除尘器”处理后无组织排放
	喷塑粉尘	颗粒物	喷塑	经“粉料回收系统”处理后通过 35m 高 DA002 排气筒排放
	固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度	固化	经 TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放
	喷塑线天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	烘干、固化	经 TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放
	塑料打磨粉尘	颗粒物	塑料产品工艺打磨	经“移动袋式除尘器”处理后无组织排放

		注塑废气	非甲烷总烃	注塑	经 TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放
		破碎粉尘	颗粒物	破碎	经“移动袋式除尘器”处理后无组织排放
	噪声	机械噪声	噪声	设备运转	设置隔声、减振、消声装置
	一般固废	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	环卫部门统一处理
		废包装物	废包装物	原料包装	专业单位回收
		金属次品及边角料	金属次品及边角料	机加工、检验	专业单位回收
		塑料次品及边角料	塑料次品及边角料	冷却、修边	破碎后回用于生产
		收集粉尘	收集粉尘	废气处理	专业单位回收
		喷淋塔沉渣	喷淋塔沉渣	废气处理	专业单位回收
	危险废物	废活性炭	废活性炭	废气处理	暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理
		污泥	污泥	废水处理	暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理
		废 MBR 膜组件	废 MBR 膜组件	废水处理	暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理
		废 UP 滤芯	废 UP 滤芯	废气处理	暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理
		废 RO 膜	废 RO 膜	废气处理	暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理
		结晶渣	结晶渣	废气处理	暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理
		废机油	废机油	设备维护	暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理
		废机油桶	废机油桶	设备维护	暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理
		含油废抹布及手套	含油废抹布及手套	设备维护	暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理

与项目 有关的 原有环 境污染 问题	本项目为新建项目，不存在现有污染问题
--------------------------------	--------------------

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

一、环境空气质量现状

根据对照清远市大气功能规划图（附图 11），项目位于大气功能二类区域；执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

1.基本污染物

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“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”的要求。本评价根据清远市生态环境局公布的《2024 年清远市生态环境质量报告（公众版）》中大气环境统计结果作为项目所在区域是否达标判定的依据。

根据《2024 年清远市生态环境质量报告（公众版）》，2024 年青新区二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年评价浓度分别为 6、16、33、20 微克/立方米；一氧化碳年评价浓度为 0.9 毫克/立方米；臭氧年评价浓度为 133 微克/立方米。六项指标均达到国家二级标准，具体见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	年评价浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.00%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.14%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14%	达标
CO	第 95 百分位数 24 小时平均质量浓度	900	4000	22.50%	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	133	160	83.13%	达标

2.特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物中含有 TSP，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）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本项目需要开展现状调查的其他污染物为 TSP，为了解项目所在地的 TSP 环境质量现状，本项目引用广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 7 月 18 日—2024 年 7 月 24 日对项目所在地正东侧约 1.33km 处的 Q3（桐油坪明村附近）的 TSP 环境空气质量现状进行监测（报告编号：QD2024071812）。监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气现状监测结果									
监测因子		项目		Q3 桐油坪明村			标准值		
TSP		日均值		177~190 μg/m ³			≤300 μg/m ³		
		超标率%		0					
		达标情况		达标					
根据监测数据可知，评价区域内 TSP 现状浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，说明本项目所在区域 TSP 大气环境质量现状较好。									
二、水环境质量现状									
本项目无生产废水外排，项目位置属于太平污水处理厂纳污范围，生活污水经“三级化粪池”预处理达标后通过市政污水管网排入太平污水处理厂处理，尾水排入山塘内坑，汇入漫水河。									
①漫水河水质现状									
根据清远市生态环境局发布的《2024 年 1—12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》，漫水河黄坎桥断面考核目标Ⅳ类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准限值的要求，满足考核目标要求；三青大桥断面考核Ⅱ类，水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准限值的要求。详见表 3-3。									
表 3-3 2024 年 1—12 月清远市水环境质量状况									
县(市、区)	河流	考核断面	考核目标	2024 年 12 月水质情况			2024 年 1—12 月水质情况		
				水质类别	超标项目	达标情况	水质类别	超标项目	达标情况
清新区	漫水河	三青大桥	Ⅱ类	Ⅱ类	-	达标	Ⅱ类	-	达标
		黄坎桥	Ⅳ类	Ⅳ类	-	达标	Ⅳ类	-	达标
从公布的资料显示，漫水河黄坎桥断面现状水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，三青大桥断面现状水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，说明漫水河的水环境质量现状较好。									
②山塘内坑水质现状									
为了解山塘内坑的水质现状，建设单位引用《广东宏力达合成材料科技有限公司年产量 18000 吨的 DOTP 环保增塑剂技术改建项目环境影响报告书》中委托广东利青检测技术有限公司于 2023 年 3 月 18 日-3 月 20 日对山塘内坑河段进行的水质现状调查数据，监测报告编号为：LQT2303073-02，监测断面设置情况见表 3-4 所示，监测结果见表 3-5 所示。									
表 3-4 山塘内坑水环境质量现状监测断面布设情况表									
编号	河流	断面位置					执行标准		
W1	山塘内坑	清新太平污水处理厂排污口上游 500m					Ⅴ类标准		

W2	山塘内坑	清新太平污水处理厂排污口下游 1000m											V 类标准		
W3	山塘内坑	清新太平污水处理厂排污口下游 2500m											V 类标准		
表 3-5 地表水环境质量现状监测结果表															
调查断面	采样日期	水温（℃）	pH 值（无量纲）	SS	氨氮	COD _{cr}	BOD ₅	COD _{Mn}	溶解氧	石油类	总磷	总氮	LA S	挥发酚	动植物油
太平污水处理厂排污口上游 500m	2023.3.18	22.6	7.1	14	0.714	14	3.1	3.7	5.3	0.04	0.08	0.88	0.07	0.0003 L	0.06 L
	2023.3.19	23.0	7.2	15	0.742	12	2.6	3.4	5.6	0.03	0.08	0.85	0.08	0.0003 L	0.06 L
	2023.3.20	22.6	7.0	13	0.670	14	2.4	3.7	5.4	0.03	0.07	0.81	0.07	0.0003 L	0.06 L
太平污水处理厂排污口下游 1000m	2023.3.18	22.7	7.2	12	0.831	19	3.4	4.2	5.1	0.05	0.14	0.96	0.09	0.0003 L	0.06 L
	2023.3.19	23.2	7.4	15	0.817	18	3.3	4.1	5.1	0.05	0.13	0.94	0.11	0.0003 L	0.06 L
	2023.3.20	23.6	7.3	17	0.807	17	3.1	4.1	5.0	0.05	0.14	0.97	0.09	0.0003 L	0.06 L
太平污水处理厂排污口下游 2500m	2023.3.18	22.7	7.3	17	0.672	13	2.7	3.4	↑5.3	0.03	0.09	0.87	0.08	0.0003 L	0.06 L
	2023.3.19	23.6	7.5	17	0.699	16	2.8	3.6	5.3	0.04	0.08	0.83	0.09	0.0003 L	0.06 L
	2023.3.20	22.8	7.2	16	0.665	12	2.7	3.1	5.1	0.04	0.09	0.84	0.07	0.0003 L	0.06 L
V 类标准		/	6~9	/	2.0	40	10	15	/	1.0	0.4	2.0	0.3	0.1	/

由以上表格可知，评价水域中的山塘内坑各监测断面水质指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准的要求，这表明本项目周边地表水体山塘内坑水环境质量良好。

三、声环境质量现状

根据清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）及《清远市中心城区声环境功能区示意图》，项目所在区域声环境属于 3 类功能区（详见附图 14），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准限值要求，根据对建设项目所在地的实地勘察，本项目所在地周边现状均为工业厂房和空地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，本次评价不作声环境质量现状调查。

四、生态环境质量现状

本项目不涉及生态环境影响，本次评价不作生态环境现状调查。

五、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不作电磁辐射现状监测和评价。

	<p>六、土壤、地下水环境质量现状</p> <p>本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不涉及土壤、地下水环境敏感目标，本次评价不作土壤、地下水环境质量现状调查。</p>																									
环境保护目标	<p>1.大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的环境保护目标及与建设项目厂界位置关系见表 3-6。敏感点分布图见附图 2。相对坐标原点（0，0）的地理经纬度坐标为（23°42'18.460"N，112°52'16.350"E）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标</p> <table><tr><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂址距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>新村</td><td>360</td><td>130</td><td>居民</td><td>约 90 户</td><td rowspan="2">环境空气二类区</td><td>东北</td><td>392</td></tr><tr><td>楼下村</td><td>426</td><td>0</td><td>居民</td><td>约 180 户</td><td>正东</td><td>426</td></tr></table> <p>2.声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3.地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标。</p> <p>4.生态环境保护目标</p> <p>本项目建设用地范围内无生态环境保护目标。</p>	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m	X	Y	新村	360	130	居民	约 90 户	环境空气二类区	东北	392	楼下村	426	0	居民	约 180 户	正东	426
敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m														
	X	Y																								
新村	360	130	居民	约 90 户	环境空气二类区	东北	392																			
楼下村	426	0	居民	约 180 户		正东	426																			
污染物排放控制标准	<p>一、废水污染物排放标准</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池处理达标后经市政管网排入太平镇污水处理厂，水质执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和太平镇污水处理厂设计进水水质标准中的较严值。</p> <p>纯水制备浓水经市政管网排入太平镇污水处理厂水质执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和太平镇污水处理厂设计进水水质标准中的较严值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 本项目水污染排放限值一览表</p> <table><tr><th>污染物名称</th><th>pH</th><th>SS</th><th>BOD₅</th><th>COD_{cr}</th><th>氨氮</th><th>总磷</th></tr><tr><td>DB44/26-2001 水质限值要求</td><td>6-9</td><td>400mg/L</td><td>300mg/L</td><td>500mg/L</td><td>--</td><td>-</td></tr></table>	污染物名称	pH	SS	BOD ₅	COD _{cr}	氨氮	总磷	DB44/26-2001 水质限值要求	6-9	400mg/L	300mg/L	500mg/L	--	-											
污染物名称	pH	SS	BOD ₅	COD _{cr}	氨氮	总磷																				
DB44/26-2001 水质限值要求	6-9	400mg/L	300mg/L	500mg/L	--	-																				

	(无量纲)					
太平镇污水处理厂设计进水水质标准	6-9 (无量纲)	400mg/L	120mg/L	220mg/L	25mg/L	2mg/L
本项目执行的标准限值	6-9 (无量纲)	400mg/L	120mg/L	220mg/L	25mg/L	2mg/L
二、大气污染物排放标准						
1.DA001 有组织废气						
(1) 熔炼废气						
项目熔炼炉采用燃气炉的熔炼废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的金属熔炼（化）、燃气炉排放限值。						
(2) 压铸废气						
压铸废气中的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的其他生产工序或设备、设施排放限值；非甲烷总烃执行广东省地方标准《广东省固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 35 米限值。						
(3) 固化废气						
固化废气中的非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的表面涂装的表面涂装设备（线）排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 35 米限值。						
(4) 燃烧废气						
烘干、固化工序采用天然气作为燃料，根据《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）第三条内容：暂未制订行业排放标准的工业炉窑，重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。则本项目执行天然气燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）第三条内容；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥炉、窑的二级标准。						
(5) 注塑废气						
注塑废气中的非甲烷总烃执行《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 35 米限值。						

<p>项目不同工序产生的废气由同一个排气筒排放时，其排放标准从严执行，则 DA001 排气筒中二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的金属熔炼（化）的燃气炉排放限值及《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）第三条内容二者较严值；颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的金属熔炼（化）的燃气炉排放限值、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的其他生产工序或设备、设施排放限值及《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）第三条内容三者较严值；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的干燥炉、窑的二级标准；非甲烷总烃执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的表面涂装的表面涂装设备（线）排放限值及《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二者较严值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 35 米限值。</p> <p>2.DA002 有组织废气</p> <p>（1）喷塑粉尘</p> <p>喷塑粉尘颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的表面涂装的表面涂装设备（线）排放限值。</p> <p>3.厂界无组织</p> <p>厂界颗粒物排放执行《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及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值二者较严值；非甲烷总烃执行《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界标准值二级新扩改建标准。</p> <p>3.厂内无组织</p> <p>厂内无组织非甲烷总烃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 无组织排放限值及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区细颗粒物、VOCs 无组织排放限值二者较严值；</p> <p>表 3-8 废气排放执行标准</p> <table><tr><th>排气筒</th><th>污染物</th><th>执行标准</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th>排气筒高度</th></tr></table>						排气筒	污染物	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度
排气筒	污染物	执行标准	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度						

)	
DA001	二氧化硫	二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 1 大气污染物排放限值的金属熔炼(化)的燃气炉排放限值及《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)第三条内容二者较严值	100			35
	氮氧化物		300			
	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 1 大气污染物排放限值的金属熔炼(化)的燃气炉排放限值、《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 1 大气污染物排放限值的其他生产工序或设备、设施排放限值及《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)第三条内容三者较严值	30			
	非甲烷总烃	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 1 大气污染物排放限值的表面涂装的表面涂装设备(线)排放限值及《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二者较严值	60			
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值 35 米限值	15000(无量纲)			
DA002	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 1 大气污染物排放限值的表面涂装设备(线)排放限值	30			35
厂界无组织	颗粒物	《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及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二段无组织排放监控浓度限值二者较严值	厂界浓度: 1.0mg/m ³			
	非甲烷总烃	《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	厂界浓度: 4.0mg/m ³			
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)厂界标准值二级新扩改建标准	厂界浓度: 20(无量纲)			
厂内无组织	非甲烷总烃	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值二者较严值	监控点处 1h 的平均浓度值: ≤ 6 mg/m ³			
			监控点处任意一次浓度值: ≤ 20 mg/m ³			
三、噪声排放标准						
本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 详见下表。						
表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 摘录						
执行标准		昼间		夜间		
3 类		65dB(A)		55dB(A)		
四、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《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》以及相应防渗漏、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)相关要求。						

总量
控制
指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，需要实行总量控制的污染物因子有：化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）。

1.水污染物总量控制指标

本项目生活污水排入太平镇污水处理厂处理，根据《关于印发〈主要水污染物总量分配指导意见〉的通知》（环发〔2006〕189号），废水排入城市污水处理设施或其他工业污水集中处理设施的排污单位，对其分配的化学需氧量和氨氮不计入区域总量控制指标中。因此，本项目水污染物总量控制指标计入太平镇污水处理厂的总量控制指标，不再另设总量控制指标。

2.大气污染物排放总量控制指标

本项目营运期总量控制指标如下表所示：

表 3-10 大气污染物排放总量控制指标

项目	因子	年排放总量	有组织	无组织	单位
大气	非甲烷总烃	0.322	0.22	0.322	t/a
	氮氧化物	1.262	1.14	0.122	t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建成厂房，施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输及安装时产生的噪声等。</p> <p>本建设项目施工期的设备安装等活动是短期行为，在建设单位加强施工管理的前提下，则项目施工时对周边环境影响不大。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	一、废气																						
	1.废气污染源源强一览表																						
	根据核算，项目废气污染源强核算结果如下：																						
	表 4-1 废气污染源强核算结果一览表																						
	污染源	排气筒	污染物	污染物产生			污染物治理设施					有组织废气						无组织废气			总排放量	总排放速率	排放时间
				核算	总产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集方式	治理设施名称	收集效率 %	处理效率 %	风量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	t/a	kg/h	(h)
	熔炼废气	DA001	二氧化硫	产污系数法	0.052	0.022	密闭负压	经 1 套 TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 进行处理（其中天然气燃烧器使用低氮燃烧器）	90	0	70000	0.047	0.02	0.286	0.047	0.02	0.286	0.005	0.005	0.002	0.052	0.022	2400
			氮氧化物	产污系数法	1.225	0.51						1.103	0.46	6.571	1.103	0.46	6.571	0.122	0.122	0.051	1.225	0.511	2400
			颗粒物	产污系数法	0.375	0.156						0.338	0.141	2.014	0.338	0.141	2.014	0.037	0.037	0.015	0.375	0.156	2400
			颗粒物	产污系数法	5.658	2.358						5.092	2.122	30.314	0.764	0.318	4.543	0.566	0.566	0.236	1.33	0.554	2400
	压铸废气	DA001	颗粒物	产污系数法	1.482	0.618	顶部集气罩	30	85	0.445		0.185	2.643	0.067	0.028	0.4	1.037	1.037	0.432	1.104	0.46	2400	
			非甲烷总烃	物料衡算法	0.3	0.125			80	0.09		0.038	0.543	0.018	0.008	0.114	0.21	0.21	0.088	0.228	0.096	2400	
	固化废气	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	0.093	0.039	密闭负压	90	80	0.084		0.035	0.5	0.017	0.007	0.1	0.009	0.009	0.004	0.026	0.011	2400	
	喷塑线天然气燃烧废气	DA001	二氧化硫	产污系数法	0.002	0.001	炉内收集	100	0	0.002		0.001	0.014	0.002	0.001	0.014	0	0	0	0.002	0.001	2400	
		DA001	氮氧化物	产污系数法	0.037	0.015		100		0.037		0.015	0.214	0.037	0.015	0.214	0	0	0	0.037	0.015	2400	
DA001		颗粒物	产污系数法	0.011	0.005	100		0.011		0.005		0.071	0.011	0.005	0.071	0	0	0	0.011	0.005	2400		
注塑废气	DA001	非甲烷总	产污系数法	1.028	0.428	密闭负压	90	80	0.925	0.385		5.5	0.185	0.077	1.1	0.103	0.103	0.043	0.288	0.12	2400		

			烃																				
喷塑 废气	DA0 02	颗粒 物	产污系 数法	11.57	4.821	密闭 收集	粉料回 收系统	11.57	4.821	30000	10.413	4.339	144.633	0.017	0.007	0.1	0.009	0.009	0.004	0.026	0.011	2400	
金属 机加 工	无组 织	颗粒 物	产污系 数法	31.8	13.25	移动 集气 罩	移动袋 式除尘 器	60	95	/	/	/	/	/	/	/	31.8	31.8	13.25	13.674	5.698	2400	
金属 打磨	无组 织	颗粒 物	产污系 数法	13.14	5.475			60	95	/	/	/	/	/	/	/	13.14	13.14	5.475	5.65	2.354	2400	
塑料 打磨	无组 织	颗粒 物	产污系 数法	0.821	0.342			60	95	/	/	/	/	/	/	/	0.821	0.821	0.342	0.353	0.147	2400	
破碎	无组 织	颗粒 物	产污系 数法	0.003	0.001			60	95	/	/	/	/	/	/	/	0.003	0.003	0.001	0.001	0	2400	
大气污染物总排放量																							
污 染 物	排放量																						
非甲 烷总 烃	合计		0.542																				
	有组织		0.22																				
	无组织		0.322																				
颗 粒 物	合计		22.524																				
	有组织		1.197																				
	无组织		47.717																				
二 氧 化 硫	合计		0.054																				
	有组织		0.049																				
	无组织		0.122																				
氮 氧 化 物	合计		1.262																				
	有组织		1.14																				
	无组织		0.122																				

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>2.源强计算</p> <p>(1) 熔炼废气</p> <p>熔炼过程中产生的废气主要为熔炼炉炉内天然气燃烧过程中产生的燃烧废气，以及金属材料在熔炼过程中逸散的氧化金属及金属碎屑等灰尘。</p> <p>①产生源强</p> <p>项目熔炼工序天然气用量为 131 万 m³，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“天然气工业炉窑-所有规模”，天然气单位燃料产生工业废气量 13.6m³/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/万 m³-原料产污系数二氧化硫的产污系数是以含硫量(S)形式表示，指气体燃料中含硫量，单位为 mg/m³，根据《天然气》(GB17820-2018)，2020 年 12 月 31 日进入长输天然气管道执行表 1 标准一级标准，即本项目取 S=20)、氮氧化物 0.00187 千克/m³-原料、颗粒物 0.000286 千克/m³-原料。</p> <p>项目熔炼炉采用低氮燃烧器，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“天然气工业炉窑-所有规模”，氮氧化物采用低氮燃烧法的控制效率为 50%，低氮燃烧法的核心原理为通过改变燃烧条件，从根本上抑制 NO_x 的生成，而不是在生成后再进行处理，则项目熔炼废气氮氧化物从产生源计算上削减 50%。</p> <p>综上项目熔炼工序天然气燃烧过程中产生中烟气量产生量为 17816m³/a（7.423m³/h）、二氧化硫 0.052t/a（0.022kg/h）、氮氧化物 2.45t/a（0.286kg/h）、颗粒物 0.375t/a（0.156kg/h）。</p> <p>根据《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“铸造-铸件-熔炼（燃气炉）-所有规模”颗粒物产生系数为 0.943 千克/t-产品，项目金属产品总重为 6000t/a，则项目熔炼颗粒物产生量为 5.658t/a。</p> <p>②收集、处理及排放计算</p> <p>项目熔炼炉为密闭设备，设置风机对其内部废气进行抽风负压收集，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），废气收集设施为全密封设备—单层密闭负压，收集效率为 90%。</p> <p>废气收集后经 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放。参考《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“铸造-铸件-熔炼（燃气炉）-所有规模”颗粒物采用“喷淋塔/冲击水浴”末端治理技术效率为 85%。</p> <p>详细计算见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 熔炼废气排放情况表</p>
--	---

工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³
熔炼废气 (燃烧)	二氧化硫	0.052	0.022	20000	90	0.047	0.02	1
	氮氧化物	1.225	0.51			1.103	0.46	23
	颗粒物	0.375	0.156			0.338	0.141	7.05
熔炼废气 (粉尘)	颗粒物	5.658	2.358			5.092	2.122	106.1
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	末端处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h			t/a	kg/h	mg/m ³
熔炼废气 (燃烧)	二氧化硫	0.005	0.002	20000	0	0.047	0.02	1
	氮氧化物	0.122	0.051			1.103	0.46	23
	颗粒物	0.037	0.015			0.338	0.141	7.05
熔炼废气 (粉尘)	颗粒物	0.566	0.236		85	0.764	0.318	15.9

注：风量计算过程详见后文风量分析

据上表计算，项目熔炼废气中二氧化硫排放量为 0.052t/a、氮氧化物排放量为 1.225t/a、颗粒物排放量为 1.705t/a。

(2) 压铸废气

①产生源强

压铸过程中产生的废气主要为逸散的氧化金属及金属碎屑粉尘（以颗粒物表征），以及脱模剂在高温下挥发的有机废气（以非甲烷总烃表征），以及伴随有机废气产生的极少量臭气浓度。

a.颗粒物

参考《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“铸造-铸件-金属液等、脱模剂-造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）-所有规模”颗粒物产生系数为 0.247 千克/t-产品，项目金属产品总重为 6000t/a，则项目压铸颗粒物产生量为 1.482t/a。

b.非甲烷总烃

项目脱模剂年使用量为 1.2t/a，成分中挥发性有机物占比为 25%，则项目压铸过程中产生的非甲烷总烃为 0.3t/a。

c.臭气浓度

项目选用的金属原料及脱模剂，基本不含杂质及臭味物质，仅在有机废气产生过程

<p>中伴随少许异味，以臭气浓度表征，产生量极少，本项目仅做定性分析，</p> <p>②收集、处理及排放计算</p> <p>项目在压铸机上方设置集气罩，对压铸过程中产生的废气进行收集，并使产物点位置上的风速达到 0.3m/s。</p> <p>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），采用外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的，收集效率为 30%。</p> <p>废气收集后经 TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置” 处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放。</p> <p>参考《33-37,431-434 机械行业系数手册》中 “铸造-铸件-金属液等、脱模剂-造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）-所有规模” 颗粒物采用 “喷淋塔/冲击水浴” 末端治理技术效率为 85%。</p> <p>根据《广东省家具行业 VOC 废气治理技术指南》吸附法为家具制造行业推荐 VOCs 治理技术，且吸附法治理效率约为 50%~80%，本项目采用两级活性炭吸附处理措施，本项目对非甲烷总烃处理效率按 80%计。</p> <p>详细计算见下表。</p>								
<p style="text-align: center;">表 4-3 压铸废气排放情况表</p>								
工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h			m³/h	%	t/a
压铸废气	颗粒物	1.482	0.618	20000	30	0.445	0.185	9.25
	非甲烷总烃	0.3	0.125			0.09	0.038	1.9
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	末端处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h			m³/h	%	t/a
压铸废气	颗粒物	1.037	0.432	20000	85	0.067	0.028	1.4
	非甲烷总烃	0.21	0.088		80	0.018	0.008	0.4
<p>注：风量计算过程详见后文风量分析</p>								
<p>据上表计算，项目压铸废气中颗粒物排放量为 1.104t/a、非甲烷总烃排放量为 0.228t/a。</p>								
<p>（3）喷塑粉尘</p>								

<p>①产生源强</p> <p>本项目喷塑工艺使用的涂料为环氧树脂粉末涂料，是一种无毒产品，属于热固性粉末涂料，由环氧树脂、聚酯树脂和助剂等组成。喷塑工序采用静电喷涂设备，在喷塑过程中有部分喷涂粉尘（以颗粒物计）产生。</p> <p>根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010年出版），静电喷塑率可达85%，即喷塑过程约有15%逸散到空气中形成粉尘，喷塑工序粉尘的产生量为$77.136 \times 15\% = 11.57\text{t/a}$。</p> <p>②收集、处理及排放计算</p> <p>项目喷粉柜为密闭设备，设置风机对其内部废气进行抽风负压收集，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），废气收集设施为全密封设备—单层密闭负压，收集效率为90%。</p> <p>废气收集后经“粉料回收装置”处理后通过35m高DA002排气筒排放，粉末回收装置属于。参考《33-37,431-434机械行业系数手册》中“涂装-涂装件-粉末涂料-喷塑-所有规模”颗粒物采用“袋式除尘”末端治理技术效率为95%。</p>								
<p align="center">表 4-4 喷塑粉尘详细计算见下表。喷塑排放情况表</p>								
工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	m³/h	%	t/a	kg/h	mg/m³
喷塑废气	颗粒物	11.57	4.821	20000	90	10.413	4.339	11.57
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	末端处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h	m³/h	%	t/a	kg/h	mg/m³
喷塑废气	颗粒物	1.157	0.482	20000	95	0.521	0.217	10.85
<p>注：风量计算过程详见后文风量分析</p>								
<p>据上表计算，项目喷塑粉尘细颗粒物排放量为1.678t/a。</p>								
<p>（4）固化废气</p>								
<p>项目在喷塑工序后，将喷涂了粉末涂料的工件送入固化炉中，通过高温使工件表面的粉末涂料熔融流平，过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃表征，</p>								
<p>①产生源强</p>								
<p>a.非甲烷总烃</p>								
<p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37、431-434机械行业</p>								

系数手册—14 涂装环节—喷塑后烘干”产污系数为 1.20kg/t-原料，因此，喷塑烘干有机废气的产生量为 $77.136 \times 1.2 \div 1000 = 0.093\text{t/a}$ 。

b.臭气浓度

项目粉末涂料均为新料，基本不含杂质及臭味物质，仅在有机废气产生过程中伴随少许异味，以臭气浓度表征，产生量极少，本项目仅做定性分析。

②收集、处理及排放计算

项目固化炉为密闭设备，设置风机对其内部废气进行抽风负压收集，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），废气收集设施为全密封设备—单层密闭负压，收集效率为 90%。

废气收集后经 TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放。

根据《广东省家具行业 VOC 废气治理技术指南》吸附法为家具制造行业推荐 VOCs 治理技术，且吸附法治理效率约为 50%~80%，本项目采用两级活性炭吸附处理措施，本项目对非甲烷总烃处理效率按 80%计。

表 4-5 喷塑排放情况表

工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量		
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度
		t/a	kg/h	m ³ /h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
固化废气	非甲烷总烃	0.093	0.039	20000	90	0.084	0.035	1.75
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	末端处理效率	有组织排放		
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	kg/h	m ³ /h	%	t/a	kg/h	mg/m ³
固化废气	非甲烷总烃	0.009	0.004	20000	80	0.017	0.007	0.35

注：风量计算过程详见后文风量分析

据上表计算，项目固化废气中非甲烷总烃排放量为 1.678t/a。

（5）喷塑线天然气燃烧废气

①产生源强

项目喷塑线天然气燃烧废气主要为固化、烘干工序中天然气燃烧过程产生的有机废气，项目固化、烘干工序天然气用量为 4 万 m³。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“天然气工业炉窑-所有规模”，天然气单位燃料产生工业废气量 13.6m³/立方米-原料、二氧化硫 0.000002S 千克/万 m³-

<p>原料产污系数二氧化硫的产污系数是以含硫量(S)形式表示,指气体燃料中含硫量,单位为 mg/m³,根据《天然气》(GB17820-2018),2020 年 12 月 31 日进入长输天然气管道执行表 1 标准一级标准,即本项目取 S=20)、氮氧化物 0.00187 千克/m³-原料、颗粒物 0.000286 千克/m³-原料。</p> <p>项目固化、烘干工序采用低氮燃烧器,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“天然气工业炉窑-所有规模”,氮氧化物采用低氮燃烧法的控制效率为 50%,低氮燃烧法的核心原理为通过改变燃烧条件,从根本上抑制 NO_x 的生成,而不是在生成后再进行处理,则项目熔炼废气氮氧化物从产生源计算上削减 50%。</p> <p>综上项目固化、烘干工序天然气燃烧过程中产生中烟气量产生量为 544000m³/a (227m³/h)、二氧化硫 0.002t/a (0.001kg/h)、氮氧化物 0.037t/a (0.015kg/h)、颗粒物 0.011t/a (0.005kg/h)。</p> <p>②收集、处理及排放计算</p> <p>项目固化、烘干工序天然气燃烧过程均在密闭燃烧室中进行,无物料出入口等敞开点,基本为完全收集。废气收集后经 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35m 高 DA001 排气筒排放。该措施仅有水喷淋装置对燃烧废气有降温作用,对燃烧废气的污染因子处理效果基本可忽略不计,则项目燃烧废气计算结果如下表所示。则项目注塑线天然气燃烧废气污染物排放量为二氧化硫 0.002t/a (0.001kg/h)、氮氧化物 0.037t/a (0.015kg/h)、颗粒物 0.011t/a (0.005kg/h)。</p> <p>(6) 注塑废气</p> <p>项目生产工艺中注塑工序需对塑料进行加热熔融,过程中塑料原料会产生有机废气(以非甲烷总烃标准)。</p> <p>项目使用的主要合成树脂原料为 TPV、PA66、GF30,根据《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015(含 2024 年修改单)。所涉及的大气污染物有非甲烷总烃,以及在有机废气产生过程中会伴随少量臭味气体。</p> <p>项目注塑温度为 160-200℃,均低于各类合成树脂的热分解温度,因此生产过程中原材料不会发生热分解。</p> <p>①产生源强</p> <p>a.非甲烷总烃</p> <p>项目抽板(注塑)工序的非甲烷总烃产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册-2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表中配料</p>

<p>-混合挤出/注（吹）塑的产污系数 2.7 千克/吨—产品。根据产品设计，项目塑料产品总重为 375t/a，在后续工序中会产生塑料边角料及次品，按塑料用量的 1.5%（17.25t/a）计算，经破碎后回用于生产，回用过程会增加注塑作业量，故本次注塑废气中非甲烷总烃产生量按（375t/a+5.625t/a）×2.7 千克/吨-产品=1.028t/a。</p> <p>b.臭气浓度</p> <p>项目原料均为新料，基本不含杂质及臭味物质，仅在有机废气产生过程伴随少许异味，以臭气浓度表征，产生量极少，本项目仅做定性分析，经收集至 TA001 “二级活性炭”处理后对周边环境影响不大。</p> <p>②收集、处理及排放计算</p> <p>项目对注塑区进行区间密闭，并设置风机注塑区内废气进行密闭负压收集。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），废气收集设施为全密封设备—单层密闭负压，收集效率为 90%。</p> <p>废气收集后经 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 35 米高 DA001 排气筒排放。根据《广东省家具行业 VOC 废气治理技术指南》吸附法为家具制造行业推荐 VOCs 治理技术，且吸附法治理效率约为 50%~80%，本项目采用两级活性炭吸附处理措施，本项目效率按 80%计。</p>																																																																				
<p style="text-align: center;">表 4-6 注塑废气排放情况表</p> <table> <tr> <th rowspan="3">工序/位置</th><th rowspan="3">污染物</th><th colspan="2">产生总量</th><th rowspan="2">收集风量</th><th rowspan="2">收集效率</th><th colspan="3">收集量</th></tr> <tr> <th>产生量</th><th>产生速率</th><th>收集量</th><th>收集速率</th><th>收集浓度</th></tr> <tr> <th>t/a</th><th>kg/h</th><th>m³/h</th><th>%</th><th>t/a</th><th>kg/h</th><th>mg/m³</th></tr> <tr> <td>注塑废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>1.028</td><td>0.428</td><td>20000</td><td>90</td><td>0.925</td><td>0.385</td><td>19.25</td></tr> </table> <table> <tr> <th rowspan="3">工序/位置</th><th rowspan="3">污染物</th><th colspan="2">无组织排放</th><th rowspan="2">排放风量</th><th rowspan="2">末端处理效率</th><th colspan="3">有组织排放</th></tr> <tr> <th>排放量</th><th>排放速率</th><th>排放量</th><th>排放速率</th><th>排放浓度</th></tr> <tr> <th>t/a</th><th>kg/h</th><th>m³/h</th><th>%</th><th>t/a</th><th>kg/h</th><th>mg/m³</th></tr> <tr> <td>注塑废气</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.103</td><td>0.043</td><td>20000</td><td>80</td><td>0.185</td><td>0.077</td><td>3.85</td></tr> </table> <p>注：风量计算过程详见后文风量分析</p>									工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量			产生量	产生速率	收集量	收集速率	收集浓度	t/a	kg/h	m³/h	%	t/a	kg/h	mg/m³	注塑废气	非甲烷总烃	1.028	0.428	20000	90	0.925	0.385	19.25	工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	末端处理效率	有组织排放			排放量	排放速率	排放量	排放速率	排放浓度	t/a	kg/h	m³/h	%	t/a	kg/h	mg/m³	注塑废气	非甲烷总烃	0.103	0.043	20000	80	0.185	0.077	3.85
工序/位置	污染物	产生总量		收集风量	收集效率	收集量																																																														
		产生量	产生速率			收集量	收集速率	收集浓度																																																												
		t/a	kg/h	m³/h	%	t/a	kg/h	mg/m³																																																												
注塑废气	非甲烷总烃	1.028	0.428	20000	90	0.925	0.385	19.25																																																												
工序/位置	污染物	无组织排放		排放风量	末端处理效率	有组织排放																																																														
		排放量	排放速率			排放量	排放速率	排放浓度																																																												
		t/a	kg/h	m³/h	%	t/a	kg/h	mg/m³																																																												
注塑废气	非甲烷总烃	0.103	0.043	20000	80	0.185	0.077	3.85																																																												
<p>据上表计算，项目注塑废气中非甲烷总烃排放量为 0.288t/a。</p> <p>（7）金属机加工粉尘</p> <p>项目金属产品机加工过程会产生少量金属粉尘，以颗粒物表征。</p> <p>①产生源强</p> <p>参考《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“下料-下料件-锯床、砂轮切割机切割 -</p>																																																																				

所有规模”颗粒物产生系数为 5.3 千克/t-原料，项目金属原料总重为 6000t/a，则项目压金属机加工粉尘为 31.8t/a。

②收集、处理及排放计算

本项目产生的金属机加工粉尘经移动袋式除尘器处理后无组织排放。移动袋式除尘器自带移动式集气罩对粉尘进行收集，参照《深圳市典型行业工业废气排污量核算方法（试行）》中外部型集气设备的集气效率为 60%，故本项目移动式集气罩对颗粒物的收集率取 60%；参照《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“下料-下料件-锯床、砂轮切割机切割 -所有规模”颗粒物，“袋式除尘器”对颗粒物治理效率达 95%。

计算结果详见下表。

表 4-7 金属机加工粉尘排放情况表

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率%	处理效率%	未收集无组织排放		处理后无组织排放		合计无组织排放	
						排放量	排放速率	排放量	排放速率	排放量	排放速率
						t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h
金属机加工	颗粒物	31.8	13.25	60	95	12.72	5.3	0.954	0.398	13.674	5.698

(8) 金属打磨粉尘

项目金属产品机打磨过程会产生少量金属粉尘，以颗粒物表征。

①产生源强

参考《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“预处理-干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-所有规模”颗粒物产生系数为 2.19 千克/t-原料，项目金属原料总重为 6000t/a，则项目金属打磨粉尘为 13.14t/a。

②收集、处理及排放计算

本项目产生的金属打磨粉尘经移动袋式除尘器处理后无组织排放。移动袋式除尘器自带移动式集气罩对粉尘进行收集，参照《深圳市典型行业工业废气排污量核算方法（试行）》中外部型集气设备的集气效率为 60%，故本项目移动式集气罩对颗粒物的收集率取 60%；参照《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“预处理-干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-所有规模”颗粒物，“袋式除尘器”对颗粒物治理效率达 95%。

计算结果详见下表。

表 4-8 金属打磨粉尘排放情况表

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率%	处理效率%	未收集无组织排放		处理后无组织排放		合计无组织排放	
						排放量	排放速率	排放量	排放速率	排放量	排放速率
						t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h

金属打磨	颗粒物	13.14	5.475	60	95	5.256	2.19	0.394	0.164	5.65	2.354
------	-----	-------	-------	----	----	-------	------	-------	-------	------	-------

(9) 塑料打磨粉尘

①产生源强

参考《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“预处理-干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-所有规模”颗粒物产生系数为 2.19 千克/t-原料，项目塑料原料总重为 375t/a，则项目塑料打磨粉尘为 0.821t/a。

②收集、处理及排放计算

本项目产生的金属打磨粉尘经移动袋式除尘器处理后无组织排放。移动袋式除尘器自带移动式集气罩对粉尘进行收集，参照《深圳市典型行业工业废气排污量核算方法（试行）》中外部型集气设备的集气效率为 60%，故本项目移动式集气罩对颗粒物的收集率取 60%；参照《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“预处理-干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚筒-所有规模”颗粒物，“袋式除尘器”对颗粒物治理效率达 95%。

表 4-9 塑料打磨粉尘排放情况表

工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率%	处理效率%	未收集无组织排放		处理后无组织排放		合计无组织排放	
						排放量	排放速率	排放量	排放速率	排放量	排放速率
						t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h
塑料打磨	颗粒物	13.14	5.475	60	95	5.256	2.19	0.394	0.164	5.65	2.354

(10) 塑料破碎粉尘

①产生源强

本项目塑料边角料及不合格产品经破碎后回用于生产，破碎工序会产生少量的粉尘，破碎工序平均生产时间约为 2h/d，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中塑料薄膜干法破碎产污系数为 475 克/吨—原料，边角料及不合格产品产生率约 1.5%，本项目注塑工序原料用量约为 375t/a，则本项目注塑工序边角料及不合格产品产生量约为 5.47t/a，破碎粉尘产生量约为 0.008t/a。

②收集、处理及排放计算

本项目产生的破碎粉尘经移动袋式除尘器处理后无组织排放。移动袋式除尘器自带移动式集气罩对粉尘进行收集，参照《深圳市典型行业工业废气排污量核算方法（试行）》中外部型集气设备的集气效率为 60%，故本项目移动式集气罩对颗粒物的收集率取 60%；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册中塑料薄膜干法破碎，“袋式除尘器”对颗粒物治理效率达 95%。

表 4-10 塑料打磨粉尘排放情况表											
工序	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率 %	处理效率 %	未收集无组织排放		处理后无组织排放		合计无组织排放	
						排放量	排放速率	排放量	排放速率	排放量	排放速率
						t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h
破碎	颗粒物	0.003	0.001	60	95	0.001	0	0	0	0.001	0
<p>3.有组织废气收集风量计算</p> <p>本项目共设置1套“水喷淋+除雾器+二级活性炭”处理设施（TA001），2条35米高有组织排气筒（DA001、DA002）。</p> <p>(1)DA001</p> <p>①熔炼废气</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“天然气工业炉窑”，天然气单位燃料产生工业废气量 0.000286m³/立方米-原料。则项目熔炼工序天然气燃烧过程中产生中烟气量产生量为 17816000m³/a（7423m³/h）。考虑风量损失等因素，所需风量取 8907.6m³/h。</p> <p>②压铸废气</p> <p>项目在压铸机上方设置集气罩，对压铸过程中产生的废气进行收集，并使产物点位置上的风速达到 0.3m/s。</p> <p>本项目在使用有机操作位中设置集气罩，为伞形罩，其风量则通过下式去计算：</p> $Q = 1.4pHV_x \times 3600$ <p>式中：1.4—为伞形吸风系数</p> <p>p—罩口周长，项目集气罩尺寸为 0.5*0.8m，其周长为 2.6m；</p> <p>H—污染源至罩口距离（m），本环评取距离为 0.3m；</p> <p>Vx—0.25~2.5m/s，本环评取 0.3m/s</p> <p>根据上式计算，单个集气罩的收集风量约为 1179.36m³/h，项目铝合金冷室压铸机、锌合金热室压铸机合计 12 台，则项目压铸废气所需收集风量为 14152.32m³/h，考虑风量损失等因素，设计所需风量取 16982.784m³/h。</p> <p>③固化废气</p> <p>固化工序在密闭固化炉中进行，抽风采用整体负压收集，使密闭固化炉始终保持负压状态，固化炉尺寸为 41m×2.4m×3m=295.2m³，密闭固化柜按每小时换气 60 次，因此固化炉所需收集风量为 17712m³/h，考虑风量损失等因素，设计所需风量取 21254.4m³/h。</p> <p>④固化、烘干燃烧废气</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系</p>											

	<p>数手册》中“天然气工业炉窑”，天然气单位燃料产生工业废气量 $0.000286\text{m}^3/\text{立方米-原料}$。则项目烘干、固化工序天然气燃烧过程中产生中烟气量产生量为 $544000\text{m}^3/\text{a}$ ($227\text{m}^3/\text{h}$)。考虑风量损失等因素，所需风量取 $272.4\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>⑤注塑废气</p> <p>注塑工序在密闭注塑车间中进行，抽风采用整体负压收集，使密闭注塑车间始终保持负压状态，注塑车间尺寸为 $20\text{m}\times 5\text{m}\times 3\text{m}=300\text{m}^3$，密闭注塑车间按每小时换气 60 次，因此注塑车间所需收集风量为 $18000\text{m}^3/\text{h}$，考虑风量损失等因素，设计所需风量取 $21600\text{m}^3/\text{h}$。</p> <p>则 项 目 DA001 收 集 所 需 风 量 为 $8907.6+16982.784+21254.4+272.4+21600=69017.184\text{m}^3/\text{h}$，本项目设计 DA001 收集风量为 $70000\text{m}^3/\text{h}$，可满足收集需求。</p> <p>(2)DA002</p> <p>喷塑位于密闭喷塑房内进行，采用负压整体收集，使密闭喷塑房始终保持负压状态，喷塑柜尺寸为 $15.6\text{m}\times 8\text{m}\times 3\text{m}=374.4\text{m}^3$，密闭喷塑房按每小时换气 60 次，因此喷塑所需收集风量为 $22464\text{m}^3/\text{h}$；考虑风量损失等因素，设计所需风量取 $26956.8\text{m}^3/\text{h}$。本项目设计 DA002 收集风量为 $30000\text{m}^3/\text{h}$，可满足收集需求。</p> <p>4.措施可行性及影响分析</p> <p>本项目共设置 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理设施(TA001)、喷塑房自带“粉料回收系统”，2 条 35m 高有组织排气筒(DA001、DA002)。</p> <p>(1) TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”</p> <p>为处理本项目固化工序产生的有机废气，项目设置 1 套“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”对有机废气进行处理。</p> <p>根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，本项目活性炭吸附装置使用蜂窝状活性炭，活性炭吸附箱需满足以下技术参数要求：</p> <p>①过滤风速宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ 的要求；</p> <p>②过滤停留时间需满足污染物在活性炭塔内的停留时间高于 0.6s 的要求。</p> <p>本项目对二级活性炭吸附装置(TA001)的“一级活性炭吸附箱”和“二级活性炭吸附箱”的规格均按：$2.7\text{m}\times 2.7\text{m}\times 2.8\text{m}$ 进行设置，炭层均按 $2.5\text{m}\times 2.5\text{m}\times 0.5\text{m}$ 进行设置(实际的规格可委托专业的工程公司结合厂区的实际，按 HJ2026-2013 要求设计)，活性炭箱的过风截面积为 6.25m^2，活性炭体分 4 层填放，则本项目废气在活性炭层内的停留时间约为 0.643s，折算过滤风速约为 $0.778\text{m}/\text{s}$，能满足《吸附法工业有机废气治理工</p>
--	---

程技术规范》（HJ2026-2013）的要求。

表 4-11 本项目活性炭吸附箱设计参数一览表

序号	参数	数值
①	活性炭类型	蜂窝活性炭
②	炭箱规格	2.7m×2.7m×2.8m
③	炭层面积	单层：2.5m×2.5m=6.25m ²
④	炭层厚度	0.3m
⑤	蜂窝活性炭规格	0.1m×0.1m×0.1m
⑥	蜂窝活性炭密度	350kg/m ³
⑦	风机风量	70000m ³ /h
⑧	单层炭层的蜂窝活性炭数量	625 块
⑨	箱内活性炭层数	4 层
⑩	二级活性炭吸附箱的合计蜂窝活性炭数量 =⑧×⑨×2	25000 块
⑪	第一级活性炭吸附箱活性炭填充量	4.375t/12.5m ³
⑫	第二级活性炭吸附箱活性炭填充量	4.375t/12.5m ³
⑬	废气过滤风速 =⑧/(3600×③×⑨)	0.778 m/s
⑭	废气停留时间 =④/⑬	0.643 s

根据《广东省家具行业 VOC 废气治理技术指南》吸附法为家具制造行业推荐 VOCs 治理技术，且吸附法治理效率约为 50%~80%，本项目采用两级活性炭吸附处理措施，本项目效率按 80%计。

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）“建议直接将‘活性炭年更换量*活性炭吸附比例’（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。

根据污染源分析，项目 TA001 设施有机废气收集量=1.099t/a。

则项目至少所需活性炭量为 $\frac{1.099 \times 80\%}{15\%} = 5.86\text{t/a}$

根据活性炭箱设计，TA001 二级活性炭总填充体积为 25m³，活性炭密度为 0.35t/m³，则二级活性炭填充重量为 8.75t。则项目每年至少更换 1 次活性炭，活性炭总使用量为 8.75t/a（>5.86t/a）。综上，项目二级活性炭吸附装置可处理量可满足 80%。

熔炼废气、压铸废气、固化废气以及固化、烘干燃烧废气等高温废气会与有机废气一同进入废气治理设施中，为防止高温气体导致处理设施损坏或影响处理效率，项目在“二级活性炭吸附装置”前端加设 1 个喷淋塔，采用“水喷淋”方式对废气进行降温，

<p>并设 1 个“干式过滤器”去除废气中的水雾。</p> <p>废气高速通过塔体时，液滴（通常比颗粒物大得多）充当“靶子”。由于颗粒物的质量惯性，它们无法跟随气流线绕过液滴，从而撞到液滴上被捕获，故喷淋塔对废气中细颗粒物具有一定处理效果。</p> <p>参考《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“铸造-铸件-熔炼（燃气炉）-所有规模”颗粒物采用“喷淋塔/冲击水浴”末端治理技术效率为 85%、参考《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“铸造-铸件-金属液等、脱模剂-造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）-所有规模”颗粒物采用“喷淋塔/冲击水浴”末端治理技术效率为 85%。</p> <p>活性炭吸附属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）表 A.1 废气防治可行技术参考表中浇筑工序、涂装工序的可行技术；吸附法属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）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中塑料零件及其他塑料制品制造废气的可行技术。</p> <p>则针对本项目情况，TA001 “水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”为可行性技术。</p> <p>（2）“粉料回收系统”</p> <p>粉料回收系统工作原理为通过过滤布袋对废气中的粉末涂料进行过滤收集，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册，袋式除尘器对粉末涂料喷塑颗粒物控制效率为 95%。</p> <p>则针对本项目情况，“粉料回收系统”为可行性技术。</p> <p>（3）移动袋式除尘器</p> <p>采用移动袋式除尘器对生产粉尘进行处理后无组织排放。</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册。“袋式除尘器”治理效率达 95%。</p>								
<p style="text-align: center;">表 4-12 项目废气治理设施情况</p>								
治理设施	工序	污染物	治理效率 %	参数分析	可行性	排气筒	是否达标	
水喷淋+干式过滤棉+	熔炼废气、压铸废气、固化废	二氧化硫、氮氧化物、颗粒	80	根据《广东省家具行业 VOC 废气治理技术指南》吸附法为家具制造行业推荐 VOCs 治理技术，且吸附法治理效率约为 50%~80%，本项目采用两级活性炭吸附处理措施，本项目效率按 80%计。 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023	可行	DA001	是	

二级活性炭吸附装置	气、固化、烘干燃烧废气	物、非甲烷总烃		年修订版），“建议直接将‘活性炭年更换量×活性炭吸附比例’（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”。根据上文核算，可达到 80%。			
粉料回收系统	喷塑粉尘	颗粒物	90	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”-“袋式除尘器”治理效率达 95%。	可行	DA002	是
移动袋式除尘器	金属及加工分寸、金属打磨粉尘、塑料打磨粉尘。塑料破碎粉尘	颗粒物	90	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”、“袋式除尘器”治理效率达 95%，本次计算保守计算取 90%。 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参考表中的可行性技术。	可行	无组织排放	是

4.排放口设置情况

废气排放口基本情况见下表：

表 4-13 本项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	产污环节	地理坐标		排气筒高度 m	风量 m³/h	排气筒内径 m	烟气温度 ℃	排放口类型
		经度 E	纬度 N					
DA001	熔炼废气、压铸废气、固化废气、固化、烘干燃烧废气	112° 51'4.440"	23° 39'34.670"	35	70000	0.8	25	一般排放口
DA002	喷塑粉尘	112° 51'4.441"	23° 39'34.669"	35	30000	0.8	25	一般排放口

表 4-14 本项目大气污染物有组织排放量核算结果

序号	排放口编号	污染源	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	熔炼废气、压铸废气、固化废气、固化、烘干燃烧废气	二氧化硫	0.3	0.021	0.049
2			氮氧化物	6.771	0.474	1.136
3			颗粒物	7.014	0.491	1.179
4			非甲烷总烃	1.314	0.092	0.22
5	DA001	喷塑粉尘	颗粒物	7.233	0.217	0.521

5.监测计划

表 4-15 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	二氧化硫	1 次/年	二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的金属熔炼（化）的燃气炉排放限值及《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）第三条内容二者较严值
	氮氧化物	1 次/年	

	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的金属熔炼（化）的燃气炉排放限值、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的其他生产工序或设备、设施排放限值及《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）第三条内容三者较严值
	非甲烷总烃	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的表面涂装的表面涂装设备（线）排放限值及《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二者较严值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年

表 4-16 无组织废气监测方案			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界无组织	颗粒物	1 次/年	《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及广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值二者较严值
	非甲烷总烃	1 次/年	《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
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界标准值二级新扩改建标准
厂内无组织	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值二者较严值

5.非正常排放情况

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净化直接排放。发生故障时应立即停止生产，并安排专业人员进行抢修。本项目大气的非正常排放源强如下表所示。

本项目废气非正常排放情况表

非正常排放源	污染物	非正常排放方式	处理设施最低处理效率（%）	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放量（kg/h）	源高（m）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）
DA001	二氧化硫	废气治理设施失效	0	0.3	0.021	35	1	1
	氮氧化物	废气治理设施失效	0	6.771	0.474			
	颗粒物	废气治理设施失效	0	2.311	5.547			
DA002	非甲烷总烃	废气治理设施失效	0	6.543	0.458			

	<p>6.废气排放达标分析</p> <p>经 TA001 “水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，DA001 排气筒有组织排放的非甲烷总烃可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的表面涂装的表面涂装设备（线）排放限值及《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二者较严值；颗粒物可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的金属熔炼（化）的燃气炉排放限值、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的其他生产工序或设备、设施排放限值及《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）第三条内容三者较严值。</p> <p>臭气浓度产生量极少，基本可忽略不计，本项目仅做定性分析。经 TA001 “水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 恶臭污染物排放标准值 35m 限值。</p> <p>项目所使用天然气为干净能源，采用低氮燃烧法后，其燃烧产生的 SO₂、NO_x 可满足《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）第三条内容。</p> <p>经 TA002 “粉料回收系统”处理后，DA002 排气筒有组织排放的颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的表面涂装的表面涂装设备（线）排放限值。</p> <p>项目厂界颗粒物排放满足广东省《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；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界标准值二级新扩改建标准。</p> <p>厂内非甲烷总烃可满足广东省地方标准《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 无组织排放限值及《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区细颗粒物、VOCs 无组织排放限值二者较严值。</p> <p>7.废气环境影响分析</p> <p>项目位于清远市清新区，根据《2024 年清远市生态环境质量报告（公众版）》及引用大气监测数据（报告编号：QD2024071812），项目六项基本因子及特征因子 TSP 均达到国家二级标准。</p> <p>本次评价环境保护目标以厂界 500m 范围进行判断，厂界 500m 范围内敏感点为新村（距离厂界 261m，距离废气排放口 270m）、楼下村（距离厂界 426m，距离废气排</p>
--	---

放口 436m)。其中洞口围村距离最近，位于下风向处，矮坪岭位于侧风向。项目废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，项目应严格按照规范建设及管理废气收集设施、治理设施，防止出现废气超标排放的情况，以减少废气排放对周边环境及居民的影响。

项目所采取的收集措施符合《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 废气收集集气效率参考值的要求；所采用治理设施 TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”、TA002“粉料回收系统+滤芯式除尘器”均属于可行性技术。

项目共设置2条排气筒（DA001、DA002），熔炼废气、压铸废气、固化废气、固化、喷塑线天然气燃烧废气、注塑废气经TA001“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后引至35m高的DA001排气筒排放、喷塑粉尘经“粉料回收系统”处理达标后引至35m高的DA002排气筒排放。

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涂装》（HJ1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）制定合理的大气污染自行监测计划。

综上，项目总体符合环保要求，严格按照规范及环评文件建设及管理废气治理设施的情况下，对周边环境及居民的影响在可接受范围内。

二、废水

项目废水产排情况汇总见下表：

表4.2-1 项目废水源强核算结果一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放形式	排放标准（mg/L）
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力 m³/d	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术	排放浓度（mg/L）	废水排放量（t/a）		
员工生活	生活污水	CODcr	300	0.081	10	三级化粪池	43	是	171	0.046	间接排放	220
		BOD5	135	0.036			50.5		66.825	0.018		120
		SS	236	0.064			50		118	0.032		150
		氨氮	23.6	0.006			0		23.6	0.006		25
喷塑前处理	前处理废水	CODcr	46534.755	31.867	5	破乳+气浮+混凝沉淀+A/O生化系统+MBR系统+UF装置+RO装置	98	是	930.695	0.637	回用不外排	/
		总磷	3253.505	2.228			91		292.815	0.201		/
		石油类	1933.411	1.324			98		38.668	0.026		/
		总氮	166.472	0.114			70		49.942	0.034		/

冷却系统	冷却循环水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	不外排	/
------	-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	---

1.污废水产排情况

(1) 生活污水

根据前文分析，项目生活用水为300m³/a，根据《城市排水工程规划规范》要求，城市污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定，城市综合污水排放系数0.70-0.90，本次产污系数按0.9进行计算，则项目生活污水产生量为270m³/a。

参照《给水排水设计手册（第五册 城镇排水）》（中国建筑工业出版社）和《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污手册》的说明，本项目生活污水的主要污染物为COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、TP，污染物浓度约为COD_{cr}：300mg/L、BOD₅：135mg/L、SS：236mg/L、NH₃-N：23.6mg/L。

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入太平镇污水处理厂。

生态环境部华南环境科学研究所《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》汪浩，王俊能，陈尧，等。环境工程学报，2021,15(2):727-736.）探究农村化粪池污染物去除效果及主要影响因素，研究取得了山西、陕西、浙江、湖南、广东和重庆6个选点区域57家农户化粪池的监测结果。

结果表明，区域化粪池对化学需氧量（COD_{cr}）、五日生化需氧量（BOD₅）的削减率范围分别为21%~65%、29%~72%。本次评价分别取化学需氧量（COD_{cr}）43%、五日生化需氧量（BOD₅）50.5%；SS在化粪池中会产生沉淀，沉淀效率取50%。

则项目生活污水污染物产排情况如下：

表 4-17 生活污水产排情况表

废水类型	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理	削减率	削减量	污染物排放量	
			浓度 mg/L	产生量 t/a	措施	%	t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	270	COD _{cr}	300	0.081	三级化粪池	43	0.035	171	0.046
		BOD ₅	135	0.036		50.5	0.018	66.825	0.018
		SS	236	0.064		50	0.032	118	0.032
		氨氮	23.6	0.009		0	0	23.6	0.006

(2) 前处理废水

根据前文分析，项目前处理废水产生量为 684.8t/a。

参照《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“预处理-湿式预处理件-脱脂剂-脱脂”废水中产生量为污染物产量为化学需氧量 714 千克/吨-原料、总磷 5.1 千克/吨-原料、石油类 51.0 千克/吨-原料；《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“转化膜处理-铝化工

件-钝化剂-钝化”废水中产生量为污染物产量为化学需氧量 30.3 千克/吨-原料、总氮 5.1 千克/吨-原料。项目脱脂剂用量为 43.68t/a，则项目脱脂剂产生的废水污染物为化学需氧量 31.188t/a、总磷 2.228t/a、石油类 1.324t/a，覆膜剂 82.88t/a 产生的废水污染物为化学需氧量 0.679t/a、总氮 0.114t/a。

项目采用破乳+气浮+混凝沉淀+A/O 生化系统+MBR 系统+UF 装置+RO 装置对前处理废水进行处理后回用

参照《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“预处理-湿式预处理件-脱脂剂-脱脂”中“膜分离+厌氧水解类+MBR 类”对化学需氧量去除效率为 98%、“化学混凝法+MBR 类”对总磷的去除效率为 91%、“膜分离+厌氧水解类+MBR 类”对石油类的处理效率为 98%，《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“转化膜处理-钝化工件-钝化剂-钝化”中“膜分离+厌氧水解类+MBR 类”对化学需氧量去除效率为 98%、“MBR 类”对总氮的处理效率为 70%。

则项目生活污水污染物产排情况如下：

表 4.2-1 生活污水产排情况表

废水类型	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	削减率 %	削减量 t/a	污染物排放量		去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	回用水量 含量 t/a	
前处理废水	684.8	CODcr	46534.755	31.867	TW001 “自建废水处理设施”	88	31.23	930.695	0.637	经处理后回用
		总磷	3253.505	2.228		91	2.027	292.815	0.201	
		石油类	1933.411	1.324		90	1.298	38.668	0.026	
		总氮	166.472	0.114		70	0.08	49.942	0.034	

(3) 冷却水

本项目生产过程中使用间接冷却的方式对压铸件进行冷却，冷却用水为循环用水，无废水外排。

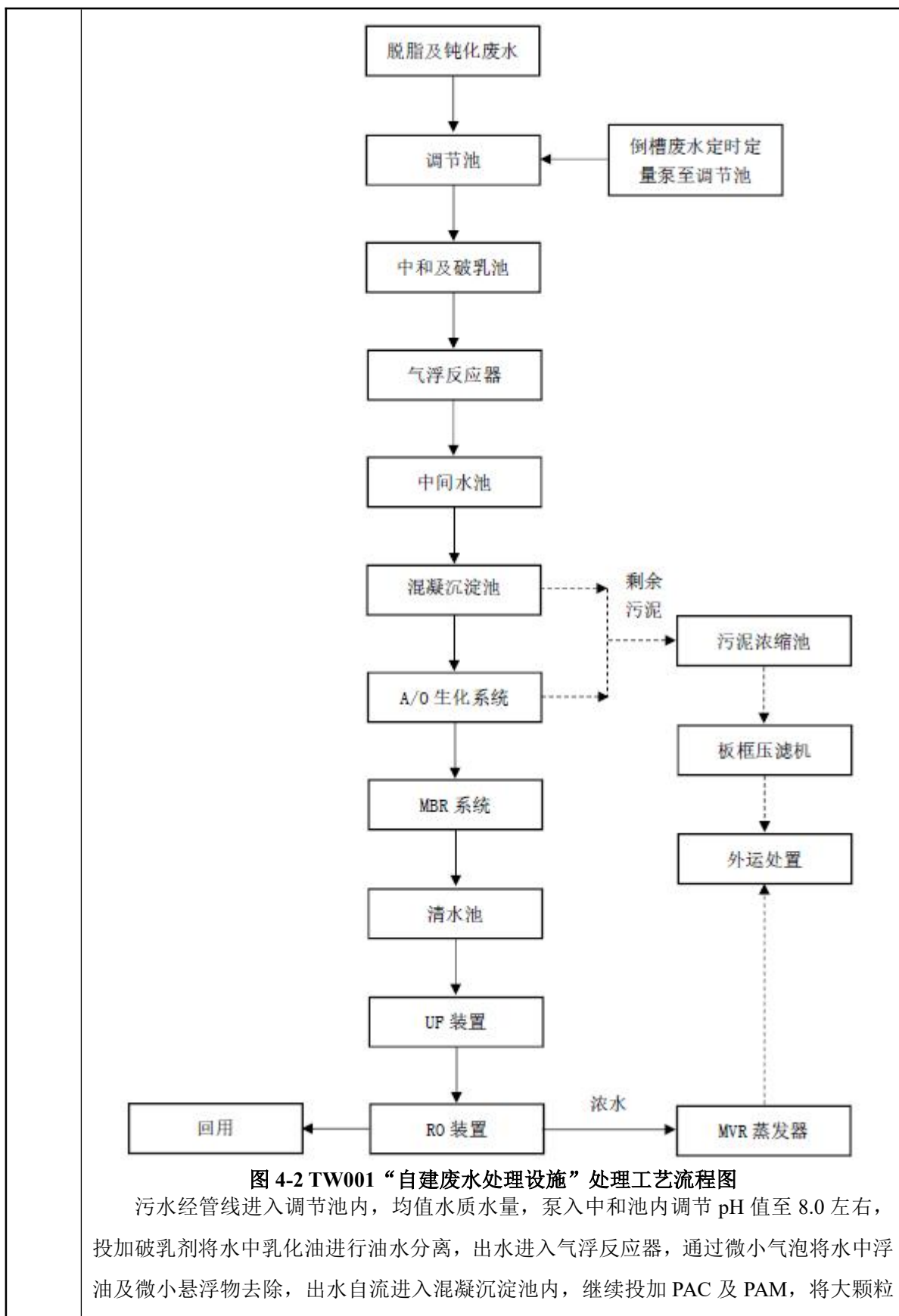
(4) 喷淋废水

本项目生产过程中使用间接冷却的方式对压铸件进行冷却，冷却用水为循环用水，无废水外排。

(5) 喷淋塔废水

项目喷淋塔每 3 个月更换 1 次喷淋水（年更换 4 次），喷淋塔循环水箱容量为 0.5m³。项目共设 1 套喷淋塔，则项目喷淋更换废水产生量为 0.5t/次、2t/a（平均 0.007t/d）；项目喷淋塔主要用于废气降温以及处理收集废气中的颗粒物（金属粉尘及塑料粉尘），喷淋塔进行定期捞渣，更换出的更换废水排入 TW001 “自建废水处理设施”中进行处理后

	<p>回用于前处理工序。</p> <p>2.治理设施可行性分析</p> <p>（1）TW001 “自建废水处理设施”</p> <p>①处理工艺</p>
--	---



	<p>杂质聚集成胶团沉淀，上清液进入 AO 生化系统，通过微生物作用将水中大分子有机物分解为小分子有机物，再进一步分解为 H₂O 和 CO₂，出水自流入 MBR 池内，通过膜装置进行泥水分离，出水进入清水池内，清水池内出水泵入 UF 超滤装置，进一步去除水中胶体及其他悬浮物杂质，保证后续系统稳定运行。UF 出水进入 RO 反渗透系统去除无机盐离子，出水进入产水箱回用于生产，浓水进入蒸发器，利用加热方式进行蒸发，结晶盐外运有资质单位处置。</p> <p>②可行性分析</p> <p>参照《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“预处理-湿式预处理件-脱脂剂-脱脂”中“膜分离+厌氧水解类+MBR 类”对化学需氧量去除效率为 98%、“化学混凝法+MBR 类”对总磷的去除效率为 91%、“膜分离+厌氧水解类+MBR 类”对石油类的处理效率为 98%，《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“转化膜处理-钎化工件-钎化剂-钎化”中“膜分离+厌氧水解类+MBR 类”对化学需氧量去除效率为 98%、“MBR 类”对总氮的处理效率为 70%。</p> <p>综上，项目 TW001“自建废水处理设施”对前处理废水具有较高的处理效果，属于可行性技术。</p> <p>（2）三级化粪池</p> <p>三格化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。</p> <p>新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。</p> <p>（3）生活污水及浓水纳入太平污水处理厂处理的可行性分析</p> <p>本项目位于清远市清新区太平镇龙湾一路18号卓遨（广东）科技发展有限公司厂区1-2车间1，生活污水及浓水排放量为1.483t/d（444.857t/a），生活污水水质简单，主要污染物为COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP。</p>
--	---

号	类别	类	向	律	污染治理设施 编号	污染治理设施 名称	污染治理设施 工艺	编号	设置是否 符合要求	
1	生活 污水、 浓水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、TP	市政管 网接入 太平镇 污水处 理厂	非连续 排放， 流量不 稳定	TW001	三级化 粪池	三级化 粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施 排放口

本项目废水间接排放口基本情况如下：

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况

序号	排放 口编 号	排放口地理坐标		废水排 放量 (t/a)	排放去 向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度 (E)	纬度 (N)					名称	污染物 种类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度限值
1	DW001	23° 39'37.57"	112° 51'4.88"	302.4	通过市政污水 管网排入太平 镇污水处 理厂	非连 续排 放，流 量不 稳定	早上 8:00-12: 00， 14:00-18 :00	太平 镇污 水处 理厂	pH	6-9（无量 纲）
									COD _{cr}	≤40mg/L
									BOD ₅	≤10mg/L
									SS	≤10mg/L
									TP	≤4mg/L

4.监测计划

项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入太平镇污水处理厂。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），本项目营运期无需进行监测。

三、噪声

1.噪声源强及降噪措施

本项目的噪声来自生产设备的运行。根据现有的行业污染源强核算技术指南关于常见噪声治理措施的描述，减振的降噪效果为 10-20dB（A），消声器的降噪效果为 12-35dB（A），隔声罩的降噪效果为 10-20dB（A），隔声罩的降噪效果为 15-35dB（A），厂房隔声的降噪效果为 10-35dB（A）。

本项目噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，本项目新增设备噪声污染源强核算结果及相关参数如下表 4-17。

表 4-18 本项目产噪设备与噪声排放情况

噪声源	声源 类型	数量 （台）	单设备产生强度 dB(A)	叠加设备噪声 级 dB（A）	持续时间 （h/d）	监测要求	
						监测因子	监测频次

	铝合金熔炼炉	频发	6	75	82.8	8	厂界噪声	1次/季度
	铝合金冷室压铸机	频发	6	80	87.8	8	厂界噪声	1次/季度
	锌合金熔炼炉	频发	6	75	82.8	8	厂界噪声	1次/季度
	锌合金热室压铸机	频发	6	80	87.8	8	厂界噪声	1次/季度
	CNC 加工中心	频发	12	75	85.8	8	厂界噪声	1次/季度
	空压机	频发	1	75	75	8	厂界噪声	1次/季度
	冲床	频发	5	75	82.0	8	厂界噪声	1次/季度
	抛丸机	频发	1	80	80	8	厂界噪声	1次/季度
	金属打磨抛光除尘一体机	频发	1	80	80	8	厂界噪声	1次/季度
	传动系统	频发	1	65	65	8	厂界噪声	1次/季度
	前处理线水泵	频发	1	75	75	8	厂界噪声	1次/季度
	前处理线风机	频发	1	70	70	8	厂界噪声	1次/季度
	固化风机	频发	1	70	70	8	厂界噪声	1次/季度
	搅拌机	频发	2	75	78.0	8	厂界噪声	1次/季度
	注塑机	频发	2	70	73.0	8	厂界噪声	1次/季度
	切边机	频发	2	75	78.0	8	厂界噪声	1次/季度
	破碎机	频发	2	80	83.0	8	厂界噪声	1次/季度
	TA001 风机	频发	1	70	70	8	厂界噪声	1次/季度
	TA001 水泵	频发	1	70	70	8	厂界噪声	1次/季度
	DA002 风机	频发	1	70	70	8	厂界噪声	1次/季度
	TW001 水泵	频发	12	70	80.8	8	厂界噪声	1次/季度
	TW001 风机	频发	4	70	76.0	8	厂界噪声	1次/季度
	TW001 压滤机	频发	1	75	75	8	厂界噪声	1次/季度
2.预测模型								
根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。								
3.预测结果								
项目工作制度为 1 班制，夜间不生产，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4.3-4。								
表 4.3-4 厂界噪声预测结果与达标分析表								

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值(dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	38.2	-7.7	1.2	昼间	55.8 65	65	达标
南侧	11.2	-16.3	1.2	昼间	60.8	65	达标
西侧	-38.2	-16.3	1.2	昼间	52.8	65	达标
北侧	6.8	16.3	1.2	昼间	58.7	65	达标

表中坐标以厂界中心（112.869682,23.704507）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

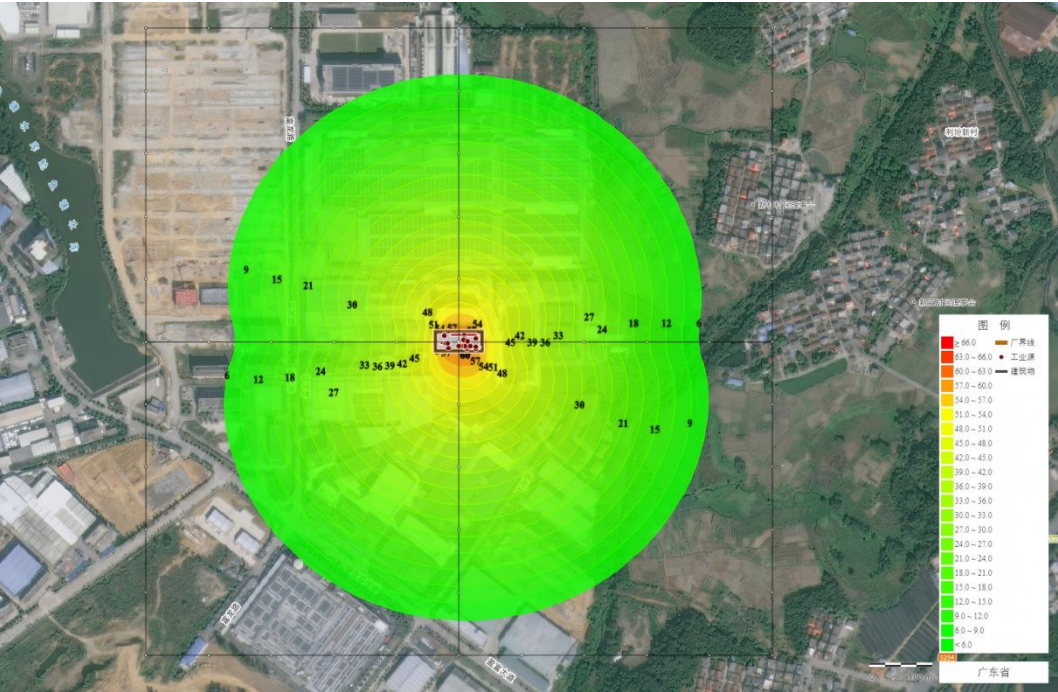


图 4-2 声环境预测图

四、固体废物

1.固体废物源强及贮存、处置情况

本项目主要的固体废物包括：员工生活过程中产生的生活垃圾；废包装材料、金属制品及边角料、塑料边角料及不合格产品、收集粉尘；活性炭吸附装置更换出的废活性炭、污泥处理设施清理中产生的污泥、污水处理设施清运的废水、检修产生的废机油、废机油桶、含油抹布及手套、喷淋塔更换的喷淋废水。

(1) 一般固体废物

	<p>①生活垃圾</p> <p>本项目建成后，拟聘职工人数约 30 人，不在项目内食宿。生活垃圾产生量参考《环境影响评价工程师》（社会区域环境影响评价）中“二、工程污染源分析—固体废物污染源”的分析：“办公垃圾为 0.5—1.0kg/人·天”。本项目产生的生活垃圾按 1.0kg/人·天计，故项目生活垃圾产生量约 9t/a（一年按工作日 300 天计算）。生活垃圾按要求集中堆放，由环卫部门定期清运处理。根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年第 4 号），该固废编号为 900-001-S61 以及 900-002-S64。</p> <p>②废包装材料</p> <p>项目原料在使用后会留下废弃包装材料，主要为编织袋、包装箱等，其中箱装原料会产生废包装箱，袋装、卷装原料会产生废编织袋。项目所用编织袋为 0.05kg/个。</p> <p>根据原料用量及包装规格核算，项目共产生编织袋 1961 个/a。</p> <p>据此计算，项目共产生 0.098t/a 编织袋。废包装材料产生量共 0.098t/a。收集后交专业回收单位回收利用。</p> <p>《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年第 4 号），项目废包装材料属于 SW17 可再生类废物—非特定行业的 900-003-S17“废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。”</p> <p>③金属边角料及不合格产品</p> <p>金属边角料及不合格产品产生率约 1.5%，本项目金属原料用量约为 6000t/a，则本项目金属边角料及不合格产品产生量约为 90t/a，交专业回收单位回收。</p> <p>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），属于 SW17 可再生类废物—非特定行业的 900-002-S17“废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等。”</p> <p>④塑料边角料及不合格产品</p> <p>边角料及不合格产品产生率约 1.5%，本项目注塑工序原料用量约为 375t/a，则本项目塑料边角料及不合格产品产生量约为 5.625t/a，经破碎后回用于生产。</p> <p>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），属于 SW17 可再生类废物—非特定行业的 900-003-S17 “废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物。”</p> <p>⑤收集粉尘</p> <p>项目设“移动袋式除尘器”对生产粉尘进行收集处理。“移动袋式除尘器”收集的粉尘，</p>
--	---

	<p>作为一般固废收集粉尘处理。根据废气源强分析计算，项目“移动袋式除尘器”收集的粉尘量为 26.086t/a；则项目粉尘固废产生量为 26.086t/a。</p> <p>根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17 “其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。”。收集后交专业回收单位回收利用。</p> <p>⑥喷淋塔沉渣</p> <p>项目需定期对喷淋塔进行清理沉渣，根据前文废气处理分析，TA001 对颗粒物的去除量为 5.47t/a，则项目喷淋塔沉渣产生量为 5.47t/a。</p> <p>根据《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-099-S17 “其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。”。收集后交专业回收单位回收利用。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>①废饱和活性炭</p> <p>根据前文废气源强分析可知，项目炭层均按 2.5m*2.5m*0.5m 进行设置，分 4 层填充，则二级活性炭填充体积为 25m³/a，活性炭密度为 0.35t/m³，则二级活性炭填充重量为 8.75t。则项目每年至少更换 1 次活性炭，活性炭总使用量为 8.75t/a。</p> <p>根据前文废气源强计算，TA001 收集的有机废气量(1.099t/a)-有组织排放量(0.22t/a)=吸附量 0.879t/a。</p> <p>据此计算，废活性炭产生量（活性炭+吸附有机物）为 9.629t/a。</p> <p>属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 其他废物（代码 900-039-49），经收集后交有资质单位清运处置。</p> <p>②污泥</p> <p>根据废水处理设施对污染物的削减量（COD_{cr}31.23 吨/年、总磷 2.027 吨/年、石油类 1.298 吨/年、总氮 0.08 吨/年），COD_{cr}削减量与污泥产量比值取 0.0676，估算年污泥产生量约为 2.111 吨干污泥，本次计算取上浮 15%，则项目干污泥产生量按 2.428 计。（压滤后按含水率 30%计，对应湿污泥量约 3.469t/a），则项目污泥产生量为 3.469t/a。</p> <p>属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW17 表面处理废物(336-064-17“金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗</p>
--	--

	<p>（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”）的危险废物。使用密封桶暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理。</p> <p>③废 MBR 膜组件</p> <p>为保证废水处理效率，项目每年更换一次 MBR 膜组件，项目 MBR 膜组件重量约 50kg，则项目年产生废 MBR 膜组件 0.05t/a。</p> <p>属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW49 其他废物（900-041-49“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”）的危险废物。暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理。</p> <p>④废 UP 滤芯</p> <p>为保证废水处理效率，项目每年更换一次 UP 滤芯，项目 UP 滤芯重量约 20kg，则项目年产生废 UP 滤芯 0.02t/a。</p> <p>属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW49 其他废物（900-041-49“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”）的危险废物。暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理。</p> <p>⑤废 RO 膜</p> <p>为保证废水处理效率，项目每年更换一次 RO 膜，项目 MBR 膜重量约 20kg，则项目年产生废 RO 膜 0.02t/a。</p> <p>属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW49 其他废物（900-041-49“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”）的危险废物。暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理。</p> <p>⑥结晶渣</p> <p>项目 TW001 “自建废水处理设施” RO 系统产生的浓水进入 MVR 蒸发器进行蒸发，产生的结晶盐渣为 3t/a。</p> <p>属于《国家危险废物名录》（2025 年）中编号为 HW17 表面处理废物（336-064-17“金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、洗涤、磷化、出光、化学抛光工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）”）的危险废物。使用密封桶暂存于危废仓中，交由有资质的单位外运处理。</p> <p>⑦废机油</p>
--	---

项目设备维护过程中会产生废润滑油，预计产生量约为 0.05t/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—非特定行业— 900-217-08—使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，交由危废处置资质公司处理。

⑧废机油桶

项目机油为液态，采用小包装塑料桶包装，单个塑料瓶重约 200g，年产生废机油桶约 400 个，则废机油桶产生量约 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

⑨含油废抹布及手套

生产过程中会产生少量含油废抹布及手套，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

表 4-19 一般固体废物产生及处置情况汇总表

序号	产生环节	名称	产生量（t/a）	固废属性/代码	物理性状	处理处置方式	排放量（t/a）
1	办公生活	生活垃圾	9	900-001-S61 以及 900-002-S64	固态	卫生填埋	0
2	原料包装	废包装物	0.098	900-003-S17	固态	交专业回收单位回收利用	0
3	机加工、检验	金属次品及边角料	90	900-002-S17	固态	交专业回收单位回收利用	0
4	冷却、修边	塑料次品及边角料	5.625	900-003-S17	固态	回用于生产	0
5	废气处理	收集粉尘	26.086	900-099-S17	固态	交专业回收单位回收利用	0
6	废气处理	喷淋塔沉渣	5.47	900-099-S17	固态	交专业回收单位回收利用	0

表 4-20 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	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	9.629	废气处理	固态	有机物	有机物	1 年/次	T	危废仓
2	污泥	HW17	336-064-17	31.293	废水处理	固液混合	污泥	污泥	1 月/次	T/C	
3	废 MBR 膜组件	HW49	900-041-49	0.05	废水处理	固态	废 MBR 膜组件	吸附污染物	1 年/次	T/In	
4	废 UP 滤芯	HW49	900-041-49	0.02	废水处理	固态	废 UP 滤芯	吸附污染物	1 年/次	T/In	

5	废 RO 膜	HW49	900-041-49	0.02	废水处理	固态	废 RO 膜	吸附污染物	1 年/次	T/In	
6	结晶渣	HW17	336-064-17	3	废水处理	固态	结晶渣	结晶渣	1 月/次	T/C	
7	废机油	HW08	900-217-08	0.05	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1 年/次	T/I	
8	废机油桶	HW08	900-249-08	0.08	设备维护	固态	废机油桶	矿物油	1 年/次	T/I	
9	含油废抹布及手套	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	固态	含油废抹布及手套	矿物油	1 年/次	T/I	

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表										
贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期		
危废仓	废饱和活性炭	HW49	900-039-49	车间 2 层	9m ²	袋装密闭	1	1 年		
	污泥	HW17	336-064-17			桶装密闭	3	1 月		
	废 MBR 膜组件	HW49	900-041-49			袋装密闭	0.05	1 年		
	废 UP 滤芯	HW49	900-041-49			袋装密闭	0.02	3 月		
	废 RO 膜	HW49	900-041-49			袋装密闭	0.02	1 年		
	结晶渣	HW17	336-064-17			桶装密闭	1	3 月		
	废机油	HW08	900-217-08			桶装密闭	0.05	1 年		
	废机油桶	HW08	900-249-08			/	0.08	1 年		
	含油废抹布及手套	HW08	900-249-08			袋装密闭	0.01	1 年		

环境管理要求

（1）一般固体废物管理要求

本评价要求建设单位应在厂房内设置一般固废暂存场所，一般工业固废暂存间的建设要求严格按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）要求执行，一般固废暂存场所需做好防风、防雨和防渗漏等措施，并且设置一般固废收集、转运台账。

（2）危险废物管理要求

①危险废物转移报批要求

危险废物应严格按照《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。建设单位应登录广东省固体废物管理信息平台网站，注册单位名称，填写单位基本信息包括主要原辅材料、主要产品产量、自行利用处置设施情况、危险废物贮存设施情况四部分子表单。

	<p>危险废物转移报批程序如下：</p> <p>第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；</p> <p>第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；</p> <p>第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；</p> <p>第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；</p> <p>第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。</p> <p>②危险废物的收集要求</p> <p>a.性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；</p> <p>b.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；</p> <p>c.在危险废物的收集和运转过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防治污染环境的措施；</p> <p>d.危险废物内部运转应综合考虑厂区 的实际情况确定转运路线、尽量避开办公区和生活区；</p> <p>e.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；</p> <p>f.收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。</p> <p>③危废贮存场所的要求</p> <p>危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定。</p> <p>a.贮存设施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。</p> <p>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。</p> <p>c.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板</p>
--	--

<p>和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。</p> <p>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。</p> <p>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、渗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。</p> <p>f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>g.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>h.贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。</p> <p>④危险废物的运输要求</p> <p>按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025），本项目危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位承担运输。</p> <p>危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守规范技术要求：</p> <p>a.装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；</p> <p>b.装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；</p> <p>c.危险废物装卸区应设置隔离设施。</p> <p>本项目产生的危险废物严格按照危险废物运输的管理规定进行运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，因此采取的污染防治措施可行。</p> <p>经上述处理后，项目固体废物对周围环境不产生直接影响。</p> <p>五、地下水、土壤</p> <p>采取相应的地面硬化及防渗措施后，项目各污染物不会直接与地表面接触，大气污染物沉降至地面后被地面硬化层及防渗层拦截吸附，故项目不存在大气沉降、地面漫流、垂直入渗等地下水及土壤污染途径。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）、《一般工业固体废</p>
--

<p>物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，本评价建议建设单位采取防止地下水污染的保护措施如下：</p> <p>本项目针对工序和污染因子以及对地下水环境的危害程度的不同进行分区，由于项目不涉及重金属、持久性有机污染物，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），厂区内建议分为一般防渗区和简易防渗区，从而采取不同的防渗措施。</p>				
<p align="center">表 4-22 本项目防渗分区识别表</p>				
序号	厂区划分	具体生产单元	防渗系数的要求	防渗建议措施
1	一般防渗区	危废暂存间、喷塑线、废水处理设施	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	建议危险废物暂存区采取 2mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗
2		一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），防渗系数满足 $\leq 10^{-7}$ cm/s	建议采取 1mm 厚的环氧树脂地坪漆防渗
3	简易防渗区	其他区域	防渗系数满足 $< 10^{-5}$ cm/s	正常混凝土铺平
<p>3.跟踪监测要求</p> <p>参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。</p> <p>本项目经防渗处理后，泄漏污染影响极小，生产加工工序产生的有机废气通过干湿沉降进入土壤环境。大气沉降主要考虑重点重金属、持久性有机污染物（特别是二噁英，典型行业有铅蓄电池和危废焚烧等）、难降解有机污染物（苯系物等）以及最高法司法解释中规定的（主要有危废、剧毒化合物、重金属、农药等持久性有机污染物）。</p> <p>本项目涉及土壤及地下水污染的因子为苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、酚类、甲苯、乙苯、氯苯类、二氯甲烷，产生量较少。同时，本项目位于工业聚集区内，所在地及周边区域均进行了一定程度的工业开发，可以认为本项目所在周边的土壤敏感程度为“不敏感”。</p> <p>综上，本项目暂无开展跟踪监测要求。</p>				
<p>六、生态</p> <p>项目内不存在生态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。</p>				
<p>七、环境风险影响分析</p>				
<p>1.环境风险识别</p>				
<p>（1）物质风险识别</p>				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及的风险物质主要为危险废物。

①风险潜势初判及风险评价等级

计算所涉及的本项目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》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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

式中：q1，q2，qn/每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，Qn/每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1） 1≤Q<10；（2） 10≤Q<100；（3） Q>100。

根据建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目危险物存储量及临界量情况见下表。

序号	危险物质名称	最大储存量	危险成分	风险成分最大储量 qn/t	临界值 Qn/t	Q 值
1	危险废物废活性炭	1	危险废物	1	50	0.02
2	机油	0.05	机油	0.05	25000	0.000002
3	废机油	0.05	废机油	0.05	25000	0.000002
总计						0.020004

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（3）操作过程风险识别

通过对贮运系统、生产过程、环保设施的调查和分析，本项目可能发生的操作过程风险主要有：

①贮运系统的潜在风险

本项目危险废物在储运系统中存在的潜在风险主要有：因路基不平或发生车祸危险废物泄漏；运输人员工作失误，使得危险废物发生泄漏事故。化学品及危险废物在存放、取用过程中容器发生破损。

②污染治理设施的潜在风险

本项目生产过程中废气收集设施、废气治理设施发生故障，使废气中的非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物直接逸散至大气中；生活污水、生产废水收集、处理设施

	<p>出现故障，导致收集、处理失效，引起废水事故性排放；危险废物暂存、入库、出库过程发生泄漏，导致风险物质进入外环境。</p> <p>（4）有毒有害物质扩散途径识别</p> <p>本项目在运营过程中有毒有害物质扩散途径主要有 3 类：</p> <p>①环境空气扩散</p> <p>项目危险废物在存储、转运过程中，发生泄漏，有毒有害物质散发到空气中，污染环境；</p> <p>在生产过程中废气收集设施、废气治理设施发生故障，使非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物直接逸散至大气中；</p> <p>厂区发生火灾、爆炸，从而产生次生大气污染物逸散至大气中。</p> <p>②地表水体或地下水扩散</p> <p>项目危险废物在存取、储存过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入河流，污染纳污水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。项目生活污水、生产废水处理设施非正常运转，导致废水事故排放，污染纳污水体。</p> <p>厂区发生火灾、爆炸，厂区内风险物质、消防废水未妥善收集，外排至外环境中，导致水体污染。</p> <p>③土壤和地下水扩散</p> <p>项目有毒有害物质在存取、储存和使用过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危废或危废渗滤液泄漏，污染土壤环境。在土壤中的有毒有害物质，通过下渗等作用，进而染地下水。</p> <p>厂区发生火灾、爆炸，厂区内风险物质、消防废水未妥善收集，渗入土壤中。</p> <p>（5）环境风险事故识别</p> <p>通过对本项目物质危险性识别、生产设施风险识别、污水处理系统以及储运系统等风险识别，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）对风险类型的定义，确定本项目的风险类型具体包括：</p> <p>①废水处理系统事故排放；</p> <p>②有毒有害物质泄漏事故；</p> <p>③火灾、爆炸引起的次生/衍生污染物排放；</p> <p>④废气治理设施故障排放事故。</p> <p>2.环境风险识别</p> <p style="text-align: center;">表 4-24 本项目风险识别表</p>
--	---

序号	风险源	主要危险物质	主要风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	危废仓	废活性炭、废机油	泄漏	地表径流下渗	附近地表水、地下水、土壤
2	废水处理设施	生活污水、生产废水	泄漏	地表径流下渗	附近地表水、地下水、土壤
3	废气治理设施	非甲烷总烃、颗粒物	故障	大气扩散	周边居民区
4	生产车间、仓库	易燃易爆物质、可燃物	火灾、爆炸引发的次生事故	地表径流下渗、大气扩散	附近地表水、地下水、土壤、周边居民区

3.环境风险影响分析

通过上述识别途径，确定本项目运营期的主要环境风险事故包括有毒有害物质的泄漏、生活污水处理系统以及火灾、爆炸引起的次生/衍生污染物排放事故等。

(1) 有毒有害物质泄漏事故环境风险分析

本项目危险废物在储存、转运过程中发生一次性泄漏。泄漏如控制不力，则会流入周边环境，将对周边区域的地表水、地下水、土壤及生态环境等造成污染。

(2) 废水系统泄漏事故环境影响分析

本项目废水系统若发生爆裂、泄漏等情况。泄漏如控制不力，废水则会流入周边环境，将对周边区域的地表水、地下水、土壤等造成污染。

(3) 废气处理设施事故排放环境影响分析

在生产过程中废气收集设施、废气治理设施发生故障，使非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、臭气浓度未能妥善收集、处理，直接逸散至大气环境中，对周边居民及大气环境造成影响。

(4) 火灾、爆炸次生污染事故环境影响分析

项目可燃物等在储存、生产过程中可能会发生火灾事故，该类事故属于安全事故，但由于发生火灾、爆炸事故时，可能会引起厂内生产、储存设施的损坏而造成有毒有害物质泄漏，消防废水携带有毒有害物质，如不妥善收集处理而直接排放至环境中，造成水环境污染，同时火灾产生的 CO、NO_x 等污染因子，会造成大气环境污染。

4.环境风险事故防范措施

针对上述风险事故，本项目拟采取以下风险防范措施：

(1) 有毒有害物质泄漏事故风险防范措施

①建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对生产运行的管理要求，厂区设有专职环保员，负责现场安全和环境监督检查，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。

	<p>②加强对危险废物运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率。</p> <p>③危废仓必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗措施，并设置漫坡或围堰，一旦发生泄漏可收集在围堰内并收集处理，不轻易流到周围的水体，避免化学品、危险废物泄漏造成的危害。</p> <p>（2）废水系统泄漏事故防范措施。</p> <p>①建立完善管理体系，定时检查、监督化粪池运行状态，及时委托专业单位进行抽粪清运。</p> <p>②设置应急阀门，避免大量水突然涌入废水系统，导致废水系统负荷过高或超出容量。</p> <p>③禁止向废水系统倒入腐蚀性物质。</p> <p>（3）废气治理设施事故排放防范措施。</p> <p>①定期安排治理设施检修，减少故障概率。</p> <p>②制定严格生产管理制度，在废气治理设施发生故障后立刻停止熔融挤出工序的生产活动。</p> <p>（4）火灾、爆炸事故引起的次生环境污染风险防范措施</p> <p>①建设单位应在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。同时，为了确保火灾事故时泄漏液体和消防废水不泄漏，生产车间门口应设置缓坡或围堰。</p> <p>②事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置，并采取相应的灭火措施。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，消防废液采用水泵将其泵至应急桶中进行收集，收集的消防废液待消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。</p> <p>（5）项目分区防渗措施</p> <p>为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水各种情景以及地下水污染途径和扩散造成污染，针对可能导致地下水污染的各种情景以及地下水污染途径和扩散途径，应从原料、产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一</p>
--	---

	<p>定的防渗措施，从源头到末端全方位采取有效地下水污染防治措施。</p> <p>（三）环境风险评价结论</p> <p>项目主要潜在风险事故为火灾、爆炸次生污染事故、生活污水处理系统事故排放、有毒有害物质泄漏事故、废气治理设施故障排放事故。设置环境风险事故防范措施后可有效降低风险事故的发生概率及对外环境的影响。项目潜在环境事故风险均在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对外环境造成大的危害影响。</p> <p>八、电磁辐射环境影响分析</p> <p>项目不涉及电磁辐射设备及物质的建设和使用，不存在电磁辐射源，未对周边环境造成辐射影响。</p>
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措 施	执行标准
大气环境	废气排放口 (DA001)/熔炼 废气、压铸废 气、	二氧化硫	TA001 “水喷 淋+干式过滤 器+二级活性 炭吸附装置”	二氧化硫、氮氧化物执行《铸造 工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排 放限值的金属熔炼（化）的燃气 炉排放限值及《关于印发〈工业 炉窑大气污染综合治理方案〉的 通知》（环大气〔2019〕56 号） 第三条内容二者较严值
		氮氧化物		
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标 准》（GB 39726-2020）表 1 大 气污染物排放限值的金属熔炼 （化）的燃气炉排放限值、《铸 造工业大气污染物排放标准》 （GB 39726-2020）表 1 大气污 染物排放限值的其他生产工序或 设备、设施排放限值及《关于印 发〈工业炉窑大气污染综合治理 方案〉的通知》（环大气〔2019〕 56 号）第三条内容三者较严值
		非甲烷总烃		《铸造工业大气污染物排放标 准》（GB 39726-2020）表 1 大 气污染物排放限值的表面涂装的 表面涂装设备（线）排放限值及 《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 别排放限值二者较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 恶臭污染物 排放标准值 35 米限值
	DA002	颗粒物	粉料回收装 置	《铸造工业大气污染物排放标 准》（GB 39726-2020）表 1 大 气污染物排放限值的表面涂装的 表面涂装设备（线）排放限值
	厂界无组织	颗粒物	移动袋式除 尘器	《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 污染物浓度限值及广东省《大气 污染物排放限值》（DB44/27-200 1）第二段无组织排放监控浓度限 值二者较严值

		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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）厂界标准值二级新扩改建标准
		厂内无组织	非甲烷总烃	移动袋式除尘器
地表水环境	生活污水	COD _{cr}	三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入太平镇污水处理厂	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和太平镇污水处理厂设计进水水质标准中的较严值
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
声环境	经隔声、减振、消声装置，保证噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）第 3 类排放限值要求			
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一处理；废包装物、金属次品及边角料、收集粉尘、喷淋塔沉渣交专业回收单位回收利用，塑料边角料及次品回用于生产；危险废物废饱和活性炭、污泥、废 MBR 模组、废 UP 滤芯、废 RO 膜、结晶渣、废机油、废机油桶、含油废抹布及手套交由有相应危废资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气和废水处理设施稳定运行，各类大气和水污染物达标排放			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	<p>(1) 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；</p> <p>(2) 在车间、仓库的明显位置张贴禁用明火的告示，并在仓库、生产车间墙体设置围堰，防止灭火时消防废水大面积扩散。</p> <p>(3) 生产车间、仓库内应设置移动式泡沫灭火器；</p> <p>(4) 储存辅助材料的地方应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；</p> <p>(5) 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，采用袋装密封储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。</p> <p>(6) 现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运行正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

根据上述分析评价，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济发展，具有一定的经济效益和社会效益。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，做到“三同时”，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响。在上述前提条件下，本项目的建设不会对周边环境造成大的影响。因此，从环保角度考虑，本项目在选定地址内建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	二氧化硫	0	0	0	0.054t/a	0	0.054t/a	+0.054t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.122t/a	0	0.122t/a	+0.122t/a
	颗粒物	0	0	0	22.475t/a	0	22.475t/a	+22.475t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.322t/a	0	0.322t/a	+0.322t/a
废水	COD _{cr}	0	0	0	0.046t/a	0	0.046t/a	+0.046t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.018t/a	0	0.018t/a	+0.018t/a
	SS	0	0	0	0.032t/a	0	0.032t/a	+0.032t/a
	氨氮	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	9t/a	0	9t/a	+9t/a
	废包装材料	0	0	0	0.098t/a	0	0.098t/a	+0.098t/a
	金属不合格 产品	0	0	0	90t/a	0	90t/a	+90t/a

	塑料边角料及次品	0	0	0	5.625t/a	0	5.625t/a	+5.625t/a
	收集粉尘	0	0	0	26.086t/a	0	26.086t/a	+26.086t/a
	喷淋塔沉渣	0	0	0	5.47t/a	0	5.47t/a	+5.47t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	9.629t/a	0	9.629t/a	+9.629t/a
	污泥	0	0	0	31.293t/a	0	31.293t/a	+31.293t/a
	废 MBR 膜组件	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废 UP 滤芯	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废 RO 膜	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	结晶渣	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
	废机油	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废机油桶	0	0	0	0.08t/a	0	0.08t/a	+0.08t/a
	含油抹布及手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

