

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称：福建泉州辉煌金属材料有限公司五金配件生产项目

建设单位（盖章）：福建泉州辉煌金属材料有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建泉州辉煌金属材料有限公司五金配件生产项目		
项目代码	2501-350599-04-03-356580		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州台商投资区张坂镇群贤村莲内 151 号		
地理坐标	(E118 度 47 分 20.975 秒, N24 度 53 分 48.181 秒)		
国民经济行业类别	C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业34：通用零部件制造348 其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)
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）	泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备【2025】C130008 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	24
环保投资占比（%）	0.8	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	11533.1
专项评价设置情况			

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项设置情况具体见表 1-1。

表 1-1 专项评价设置情况一览表

专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目。	项目不涉及大气专项评价设置原则中提及的有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理，处理后排入惠南污水处理厂统一处理。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^③ 的建设项目。	项目危险物质存储量未超过临界量。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及。	否
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及。	否

注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。

②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。

根据上表分析，项目无需开展专项评价工作。

规划情况	<p>规划名称：《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》</p> <p>审批机关：泉州市人民政府办公室</p> <p>审批文件名称及文号：《泉州市人民政府关于泉州台商投资区总体规划（2010-2030）的批复》（泉政文〔2014〕168号）</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划名称：《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：福建省环境保护厅（现为“福建省生态环境厅”）</p> <p>审批文件名称及文号：《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书的审查</p>

	意见的函》（闽环保监〔2011〕117号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划符合性分析</p> <p>本项目位于泉州台商投资区张坂镇群贤村莲内 151 号，项目不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。根据建设单位提供不动产权证（闽【2021】泉州台商投资区不动产权第 0008246 号）可知，项目所在地用途为工业；同时根据《泉州台商投资区总体规划（2010-2030）》可知，项目所在地规划为工业用地，本项目为工业型生产项目，因此，本项目建设用地符合泉州台商投资区总体规划的要求。</p> <p>1.2 产业规划符合性分析</p> <p>根据《泉州台商投资区总体规划(2010-2030)》，泉州台商投资区定位为国家级台商投资区、泉州城市副中心、先进制造业和高端服务业支撑的生态型滨水城市新区和现代化港口保税物流工业区。准入产业包括新兴产业和轻工产业。具体布局新材料产业园、光电产业园、现代装备制造产业园以及轻工产业提升园。其中新材料产业园发展以纳米材料系列、超导材料为主的电子信息材料、新能源材料、先进陶瓷材料、生态环境材料、新型功能材料、生物医用材料、新型建筑及化工新材料等；光电产业园以发展 LED、光伏产业和数字微芯片等为主，现代装备制造产业园以发展船用设备、发电设备和轨道机车等为主，轻工产业提升园主要是促进区域内现有的鞋业鞋材、纺织服装和工艺品等产业的技术改造和产业升级。本项目主要从事五金配件的生产加工，属于通用零部件制造业，符合泉州台商投资区的产业发展方向。</p> <p>1.3 规划环评符合性分析</p> <p>依据《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》及其审查意见(闽环保监【2010】117号，本项目与规划环评符合性分析表 1.3-1。</p>

表1.3-1 项目与规划环评及其审查意见的符合性分析			
类别	规划环评及批复要求	本项目情况	符合性
产业定位	规划形成“双核三轴七片”的总体布局结构。其中“双核”指现状行政办公服务中心和沿海研发会展中心；“三轴”指杏秀路和通港路二条主要产业发展轴、南北山海联系轴；“七片”指七个主要功能片区，分别为杏田、东园、惠南、秀涂、玉埕、浮山、苍霞，其中杏田片以新材料和装备制造为主，东园片以光电产业为主，玉埕以装备制造产业、秀涂以保税物流为主，惠南和苍霞以传统产业提升为主，浮山以海洋科技为主。	本项目从事五金配件的生产加工，属于通用零部件制造业，符合泉州台商投资区的产业展方向。	符合
污染物排放管控	<p>①采用雨污分流排水体制，加快排污工程及污水处理工程的建设；完善城市污水管网，逐渐提高城区污水纳管能力；</p> <p>②逐步改变能源结构，推广清洁能源，提高LNG的使用率；控制汽车尾气的排放；</p> <p>③控制噪声源和传播途径；加强交通噪声的管理，城区内行驶的机动车，禁鸣喇叭；严格管理施工噪声；</p> <p>④要求提高工业固体废物的综合利用率；完善投资区的生活垃圾收运系统，对于投资区内产生的危险废物，经相应的行政主管部门许可后，将所产生的危险废物运往有危险废物处置资质的单位处置，对危险废物进行有效控制。</p>	<p>①项目排水系统采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入附近市政雨水管网；项目无生产废水；外排生活污水经处理达标后排入市政污水管网，汇入惠南污水处理厂集中处理。</p> <p>②项目主要采用电能及液化石油气，属于清洁能源。</p> <p>③选用低噪声设备，高噪声设备拟采取减震、隔声的措施。</p> <p>④项目一般工业固废可得到妥善处置，生活垃圾由环卫部门统一清运，各类危险废物均委托有资质单位清运处理。</p>	符合
资源开发利用要求	优先选用清洁能源。	本项目以电、液化石油气为能源，属清洁能源。	符合
风险防控	规划环评要求投资区工业园区内的生产企业必须作好生产废水的预处理工作，不得排放含有重金属废水。	项目无生产废水产生。	符合
其他符合性分析	<p>1.4 产业政策符合性分析</p> <p>(1) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》</p> <p>检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所采用的工艺、</p>		

设备等不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目；且生产工艺及生产设备也不属于本文件中的淘汰类工艺及设备，故本项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》的要求。

(2)《国务院于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》(国发【2010】7号)

检索国务院颁发的《国务院于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》，本项目的生产内容及设备均不属于该通知中列出的淘汰对象。

(3)《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》

检索工信部制定的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》，项目各生产工艺设备和产品均不属于该目录中列出的淘汰项目。

(4)建设单位于2025年1月10日在泉州台商投资区管理委员会行政审批服务局进行了项目备案，编号：闽发改备【2025】C130008号。

综上所述，项目符合国家产业政策要求。

1.5 “三线一单”的符合性分析

①与生态红线相符性分析

项目位于泉州台商投资区张坂镇群贤村莲内151号，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

②与环境质量底线相符性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；水环境质量目标为《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类区标准；声环境质量目标为《声环境质量标

准》（GB3096-2008）3类标准。

项目生活污水经预处理达标后，排入市政污水管网，纳入惠南污水处理厂统一处理；废气处理达标后排放，噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③与资源利用上线相符性分析

项目建设过程中所利用的环境资源主要为电、水、瓶装液化石油气。瓶装液化石油气、电为清洁能源；项目用水量小，不属于高耗能和资源消耗企业，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④与环境准入负面清单相符性分析

查阅《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目不在禁止准入类和许可准入类中，可依法平等进入；另查阅《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》，项目不在禁止准入类和限制准入类中，项目符合环境准入要求。

综上，项目建设符合生态红线控制要求，不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线；符合国家产业政策和“三线一单”控制要求。

1.6环境功能区划符合性分析

（1）水环境

项目纳污水体为泉州湾秀涂-浮山海域，由环境现状分析结果可知，项目所在区域水环境现状符合区域环境功能区划要求，具有一定的环境容量。本项目废水污染物经处理设施处理后排入惠南污水处理厂处理，可以做到污染物达标排放，对环境的影响可以控制在允许范围之内。

（2）大气环境

项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目常规因子和特征因子均符合本评价提出的环境质量控制标准。项目废气经处理达标后正常排放对周边大气环境影响小，项目建设符合大气环境功能区划要求。

（3）声环境

本项目所在区域为3类声环境功能区，环境噪声主要执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。本项目拟对噪声源采取隔声、减振、消声等综合性降噪措施，基本可将生产噪声影响控制在厂区范围内，确保厂界噪声达标排放，不会造成扰民情况。从声环境影响角度分析，项目建设符合声环境功能区划要求。

1.7周边环境相容性分析

项目厂区北侧是辉盛防火材料设备有限公司；东侧隔工业区路是福建万宝龙科技发展有限公司；南侧隔水泥路是福建三力源建筑材料有限公司堆场；西侧是福建亿彩光电科技有限公司；项目最近敏感目标为东侧 281m 下宫村；项目与周边环境基本相符，项目采取严格的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。

综上所述，项目选址与周围环境功能区划相适应。

1.8与生态环境分区管控相符性分析

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文【2021】50号）、《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保【2024】64号），经查询“福建省生态环境分区管控数据应用平台”，本项目所在地环境管控单元为福建惠安经济开发区管控单元，环境管控单元编码为ZH35052120002，管控单元类别为重点管控。本项目所在环境管控单元图见附图 11。

本项目与泉州市2023年生态环境分区管控动态更新后生态环境准入符合性分析如下：

1) 区域总体管控

本项目所在区域总体管控主要包括产业集聚类重点管控单元、全省陆域及泉州陆域。项目与区域总体生态环境分区管控要求符合性分析如下：

①产业聚集类重点管控单元管控要求

项目与产业聚集类重点管控单元符合性分析见表1.8-1。

表 1.8-1 与产业聚集类重点管控单元符合性分析一览表

管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	对于存在未依法开展规划环境影响评价或环境风险隐患突出且未完成限期整改或未按期完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。	项目位于泉州市台商投资区，泉州市台商投资区已按要求开展规划环境影响评价，并取得规划环评审查意见，故满足受理入园建设项目环境影响评价文件的要求。	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 以福州江阴工业区和环罗源湾区域、厦门市岛外工业园区、漳州市周边工业区和台商投资区、泉州市泉港和泉惠石化工业区、莆田华林和西天尾工业园区、宁德漳湾工业区和湾坞钢铁集中区等为重点，削减现有企业氮氧化物和挥发性有机物排放量，新增氮氧化物和挥发性有机物排放应实施区域等量或倍量替代削减。 各类开发区、工业园区应全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置；现有化工园区、涉重金属工业园区内企业污水接管率必须达到100%。 新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。 大型石化产业基地、以化工为主导行业的工业园区，以及规模化的皮革、合成革、电镀专业集中区，应配套建设危险废物贮存处置设施。 鼓励国家级和省级开发区在符合依法、合理、集约用地和环境保护的要求下，整合托管区位邻近且产业趋同的各类工业园区及其环境保护设施（包括污水、固废集中治理设施）。 化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。 	项目位于泉州市台商投资区，不在左列中的园区内，项目新增污染物总量控制按照泉州市的相关规定执行，符合要求。	符合
环境风险防控	所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。	项目位于泉州市台商投资区，该工业园区不属于石化、化工园区。	符合

②全省陆域管控要求

本项目与全省陆域生态环境分区管控要求符合性分析见表1.8-2。

表1.8-2 与福建省“三线一单”生态环境分区管控符合性分析

	准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1. 石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2. 严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3. 除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4. 氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5. 禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>6. 禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7. 新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体（2022）17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>1. 项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业；</p> <p>2. 项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业；</p> <p>3. 项目不属于煤电项目；</p> <p>4. 项目不属于氟化工产业；</p> <p>5. 项目位于水环境质量稳定达标的区域，项目生活污水经化粪池处理后排入惠南污水处理厂处理，可达标排放。</p> <p>6. 项目为通用零部件制造业，不属于大气重污染企业。</p> <p>7. 项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业。项目不属于低端落后产能。项目不涉及用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	符合

	<p>污染物排放管控</p>	<p>1. 建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求。</p> <p>2. 新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底全面完成〔2〕〔4〕。</p> <p>3. 近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。</p> <p>4. 优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5. 加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>1. 项目新增VOCs按要求实行倍量替代。项目不涉及生产废水的总磷排放。</p> <p>2. 项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电行业。</p> <p>3. 项目生活污水经城市排污管网排入惠南污水处理厂统一处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。</p> <p>4. 项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业。</p> <p>5. 项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>1. 实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2. 强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3. 具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4. 落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>5. 落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>1. 项目设备使用电能，不属于高耗能企业，项目的能源利用不会突破市政的能源利用上线。</p> <p>2. 项目有效利用厂区面积进行生产。</p> <p>3. 项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、电力、石化等项目。</p> <p>4. 项目不涉及新建燃煤、燃生物质、燃油和其他使用高污染燃料的锅炉。</p> <p>5. 项目不属于陶瓷项目。</p>	<p>符合</p>

③泉州市陆域管控要求

本项目与泉州市陆域生态环境分区管控要求符合性分析见表1.8-3。

表 1.8-3 与泉州市总体准入要求符合性分析

适用范围	管控要求	项目情况	相符性
全市陆域	<p>空间布局约束</p> <p>三、其它要求</p> <p>1.除湄洲湾石化基地外,其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.未经市委、市政府同意,禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属的污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区,禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园,至2025年底专业电镀企业入园达到90%以上。</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理,充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控,并对照产业政策、城市总体规划等要求,进一步明确发展定位,优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局,限制高VOCs排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移,禁止在水环境质量不稳定达标的区域内,建设新增相应不达到污染指标排放量的工业项目,严格限制新建水电项目。</p> <p>8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业,推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>9.单元内涉及永久基本农田的,应按照《福建省基本农田保护条例》(2010</p>	<p>1.本项目不属于石化中上游项目;</p> <p>2.本项目不属于新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.本项目不涉及排放重金属、持久性污染物。</p> <p>4.本项目位于泉州台商投资区张坂镇群贤村莲内151号,不属于空间布局约束中的范围内;</p> <p>5.本项目涉及工业涂装,本项目使用的环氧树脂粉末涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限值要求,项目不属于高VOCs排放项目。</p> <p>6.项目不属于重污染企业;</p> <p>7.项目周边水环境质量稳定达标。</p> <p>8.本项目不属于在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染的企业。</p> <p>9.项目不涉及基本农田。</p>	符合

		<p>年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规【2018】1号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017年1月9日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田、重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的,必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划、规避占用永久基本农田的审批,禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发【2021】166号要求全面落实耕地用途管制。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理,重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理。涉新增VOCs排放项目,实施区域内VOCs排放实行等量或倍量替代,替代来源应乘虚而入同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则,总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量,当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3.每小时35(含)-65蒸吨燃煤锅炉2023年底前必须全面实现超低排放。 4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施;现有项目超低排放改造应按文件(闽环规【2023】2号)的时限要求分步推进,2025年底前全面完成。 5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施,项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求,严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理,以印染、皮革、农药、涂料等行业为重点,推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程产生的废母液、废反应基和废培养基等废物收集利用处置要求。 6.新(改、扩)建项目新增主要污染物(水污染物化学需氧量、氨氮和大气</p>	<p>1.项目新增的VOCs排放量,实行1.2倍削减替代,经落实挥发性有机物总量控制指标来源后,符合要求。 2.项目不涉及重金属污染物的排放。 3.项目不涉及燃煤锅炉。 4.项目不属于水泥行业; 5.项目不涉及新污染物的排放。 6.项目新增主要污染物二氧化硫、氮氧化物按照“闽环发【2014】13号”“闽政【2016】54号”等相关文件执行;项目无生产废水产生,生活污水经厂区化粪池预处理后通过市政污水管网进入惠南污水处理厂统一处理,项目生活污水不纳入区域主要污染物总量控制要求。</p>	<p>符合</p>

		污染物二氧化硫、氮氧化物)，应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”，削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发【2014】13号”“闽政【2016】54号”等相关文件执行。		
	资源开发效率要求	1.至2024年底，全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到2025年，全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全部改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时35蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃烧煤、燃油等供热锅炉。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源清洁低碳化。	项目不涉及燃煤锅炉，项目生产过程中以电、液化石油气为能源，实现能源清洁低碳。	符合
<p>2) 与福建惠安经济开发区管控单元符合性分析</p> <p>经查询“福建省生态环境分区管控数据应用平台”，本项目所在地环境管控单元为福建惠安经济开发区管控单元，环境管控单元编码为ZH35052120002，管控单元类别为重点管控。项目与福建惠安经济开发区管控要求符合性分析见表 1.8-4。</p>				

表1.8-4 与福建惠安经济开发区管控要求符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	准入要求	项目情况	符合性	
ZH35052120002	福建惠安经济开发区	重点管控单元	空间布局约束	1. 禁止新增合成革制造项目。 2. 禁止引入电力电子元器件制造（仅组装的除外）、电池制造、含电镀工艺及含铅电池制造等涉及重金属排放的项目。 3. 居住用地周边禁止布局潜在在废气扰民的建设项目。 4. 加快区内污水管网的建设，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1. 项目不属于合成革制造项目。 2. 项目不属于电力电子元器件制造（仅组装的除外）、电池制造、含电镀工艺及含铅电池制造等涉及重金属排放的项目。 3. 项目的选址用地为工业用地；车间采取合理的布局，周边主要工业企业，产生废气对周边环境影响较小，不会废气扰民。 4. 项目生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂处理。	符合
			污染物排放管控	1. 落实新增VOCs排放总量控制要求。 2. 包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 3. 入园项目应达到国内清洁生产先进水平。 4. 加快区内污水管网的建设，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1. 本项目新增VOCs排放，实行1.2倍削减替代。 2. 项目不属于包装印刷业、合成革与人造革项目。 3. 本项目清洁生产水平达到国内先进水平。 4. 项目生活污水预处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂。	符合
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目环境风险不大，将建立健全环境风险防控体系，配套环境风险防控措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	符合
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目主要能源为电及瓶装液化石油气，属于清洁能源，不属于高污染燃料。	符合

综上所述,项目的建设符合泉州市2023年生态环境分区管控动态更新后生态分区管控要求。

1.9 项目与挥发性有机物污染控制相关环保政策要求的符合性分析

(1) 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》(泉环保【2023】85号)相符性分析

表1.9-1 与《泉州市生态环境局关于进一步加强挥发性有机物综合治理的通知》符合性分析

	文件要求	项目情况	符合性
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局,限制高 VOCs排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用 VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰落后的涉 VOCs排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少VOCs产生。	1、本项目使用的环氧树脂粉末涂料属于低 VOCs 含量的原辅材料。 2、项目采用的工艺、装备原料不属于淘汰落后的工艺和装备。	符合
严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,严格执行建设项目新增 VOCs排放量区域削减替代规定,对所有涉 VOCs行业的建设项目准入试行1.2倍倍量替代,替代来源 应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。	建设单位承诺将依据相关要求,确实完成VOCs的倍量替代工作。	符合
大力推进低 VOCs含量原辅材料源头替代	推动工业涂装企业使用低 VOCs含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》第四十六条规定,选用粉末涂装、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的VOCs含量限制要求,并建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。	1、项目涉VOCs物料为环氧树脂粉末涂料,属于低 VOCs 含量的原辅材料; 2、建设单位承诺建立台账,记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs含量。	符合

严格控制无组织排放	在保证安全前提下，加强含VOCs全方位、全链条、全环节密闭管理，做好VOCs物料储存、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无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3m/s。对于VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目涉VOCs物料为环氧树脂粉末涂料，常温状态下均不会挥发有机废气。	符合
建设适宜高效的治理设施	企业应结合VOCs排放浓度、特征因子、风量、风速等选择合理的治理技术。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	项目采用活性炭吸附对有机废气进行处理，建设单位承诺吸附装置和活性炭符合相关标准，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
<p>(2) 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析</p> <p>为深入贯彻落实《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》以及《中共福建省委福建省人民政府关于印发<福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案>的通知》精神，进一步加强生态环境保护，深入打好污染防治攻坚战，结合我市实际，泉州市人民政府办公室于2022年7月22日发布《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》。本项目与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相关内容符合性分析见表1.9-2。</p>			

表1.9-2 与《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》相符性分析

序号	相关内容	项目情况	符合性
1	加强生态环境分区管控。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格重点区域、重点流域、重点行业规划环评审查和项目环评准入。	本项目的建设符合规划环评及其审查意见、泉州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。	符合
2	着力打好细颗粒物和臭氧协同控制攻坚战。推进石化、化工、纺织印染、包装印刷、制鞋、家具制造、工艺品加工、油品储运销等行业领域的挥发性有机物全流程控制，实施原辅材料和产品源头替代，加强无组织排放控制。	1. 项目主要从事五金配件的生产加工，主要产污节点采取安装废气处理设施进行有组织收集处理达标后排放，同时加强无组织排放控制。 2. 项目生产过程中使用的原辅材料环氧树脂粉末涂料属于低VOCs含量，从源头降低了VOCs的排放。	符合
3	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。持续实施“静夜守护”等噪声污染防治专项行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。	本项目厂房已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期无施工扬尘，对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装过程中应注意轻拿轻放，同时运营期提出了噪声控制措施，可以确保施工期和运营期均能达标排放。	符合

本项目建成后提高当地就业率、促进地方经济发展，同时通过设置环保设施减少污染物排放，符合《泉州市深入打好污染防治攻坚战实施方案》中的相关规定。

(3) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的控制要求：“大力推进源头替代，加强引导使用符合国家有关低VOCs含量产品规定的原辅材料；全面加强无组织排放控制，加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率；推进建设适宜高效的治污设施”。

本项目废气排放涉及有机废气排放，项目涉VOCs物料为环氧树脂粉末涂料，属于低VOCs含量的原辅材料。有机废气产生工序采取密闭措施，

废气有效收集经活性炭吸附净化处理，最大化减少废气无组织排放；加强废气收集、治理设施的日常运行维护管理，避免废气收集措施漏风以及废气治理设施故障引发的废气非正常排放。项目采用的原辅材料、生产工艺和有机废气治理措施均符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的控制要求。

（4）与相关有毒有害化学品名录的符合性分析

对照《优先控制化学品名录（第一批）》（2017年第83号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（2020年第47号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（2019年）》、《重点管控新污染物清单（2023年版）》等核实化学物质清单，项目使用的原辅材料及产生的污染物不涉及清单中提及的重点管控新污染物。

1.10 清洁生产分析

清洁生产是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。开展清洁生产，在产品的整个生命周期的各个环节采取“预防”措施，将生产技术、生产过程、经营管理及产品等方面与物流、能量、信息等要素结合起来，并优化运行方式，从而实现最小的环境影响、最少的资源能源使用、最佳的管理模式以及最优化的经济增长水平。

项目主要从事五金配件的生产加工，本评价主要从原辅材料、生产工艺及设备、资源能源消耗、污染物产生指标、废物回收利用及环境管理等方面进行分析评价。

①原辅材料

项目涉VOCs物料为环氧树脂粉末涂料，属于低VOCs含量的原辅材料。综合产品质量、成本等因素，项目尽可能采用低VOCs的原辅材料。

②生产工艺及设备

项目引进国内成熟的生产工艺和设备，配备完善废气治理设施，如烘干固化废气在密闭烘干固化箱内进行，项目烘干固化废气通过活性炭吸附装置处理达标后由一根排气筒排放。项目静电喷塑台为半封闭橱柜，喷粉

工序产生的粉尘均在收集范围内，生产车间尽可能密闭。项目喷粉台自带滤芯除尘装置，喷塑粉尘经“滤芯除尘装置+布袋除尘器”处理后由一根排气筒排放。

通过采用以上工艺和设备，可有效降低污染物排放量。

③资源能源消耗

项目生产过程采用电能及液化石油气，为清洁能源。

④污染物产生指标

项目生产过程中采取了相应的废气收集、处置措施，废气污染物排放量减小。

⑤废物回收利用

项目运营期产生的一般工业固体废物分类集中收集后出售给物资回收部门回收利用，可节约资源。

⑥环境管理

为保证工程在运行过程中符合环境保护的要求，本项目制定严格的环境管理计划，具体措施如下：

1. 企业内部成立专门的环保部门，安排专人负责各环保设施的运行管理，制定培训计划，以保证污染治理措施的正常运行；
2. 制定运营期环境保护的规章制度、环保设备管理运行规章制度；
3. 记录保存有机原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并建立包括VOCs类物质在内的全厂原辅材料、生产设施、污染防治措施运行管理台账。

项目能继续落实好环境管理措施，产排污环节减少，并将依据三同时制度对项目配套相应环保设施，单位产品污染物排放量减少。因此，项目清洁生产水平可达到国内清洁生产先进水平。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福建泉州辉煌金属材料有限公司位于泉州台商投资区张坂镇群贤村莲内151号，公司总占地面积11533.1m²，总建筑面积23729.67m²，厂区内共建有两幢生产厂房及1幢宿舍楼。该公司所在地已通过司法拍卖取得“工业用地”性质的不动产权证，编号：闽（2021）泉州台商投资区不动产权第0008246号。现因企业发展需要，公司拟利用现有已建厂房（即2#生产厂房）投资建设福建泉州辉煌金属材料有限公司五金配件生产项目。

福建泉州辉煌金属材料有限公司五金配件生产项目位于泉州台商投资区张坂镇群贤村莲内151号。项目总投资3000万元，利用2#生产厂房建筑面积9422.94m²，主要从事五金配件的生产加工。预计项目年生产加工五金配件3500吨，拟聘职工人数50人（均住厂），年工作300天，日工作8小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）的有关规定，项目年使用环氧树脂粉末涂料15吨，环氧树脂粉末涂料为非溶剂型低VOCs含量涂料，故项目属于“三十一、通用设备制造业34中的通用零部件制造348其他类”，应编制环境影响报告表，办理环保审批。

表2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34				
69、锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347； 通用零部件制造 348 ；其他通用设备制造业 349	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的		其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

因此福建泉州辉煌金属材料有限公司委托本公司编制该项目的环境影响

建设内容

报告表（详见附件：委托书）。

我单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研等的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

2.2.1 本项目基本情况

项目名称：福建泉州辉煌金属材料有限公司五金配件生产项目

建设单位：福建泉州辉煌金属材料有限公司

建设地点：泉州台商投资区张坂镇群贤村莲内 151 号

总投资：3000 万元

建设性质：新建

生产规模：预计项目年生产加工五金配件 3500 吨

用地情况：公司总占地面积 11533.1m²，总建筑面积 23729.67m²，其中 1# 生产厂房建筑面积 11095.08m²，2#生产厂房建筑面积 9422.94m²，宿舍楼建筑面积 3210.93m²。本项目利用已建 2#生产厂房进行生产。

职工人数：拟聘职工人数 50 人，均住厂。

工作制度：年工作日 300 天，日工作 8 小时。项目夜间不生产。

2.2.2 项目用地情况简介

目前项目厂房所在地已通过司法拍卖取得“工业用地”性质的不动产权证，编号：闽（2021）泉州台商投资区不动产权第 0008246 号。项目整个厂区内建有 2 栋生产厂房、1 栋宿舍楼，目前公司将 1#生产厂房出租给泉州市九鼎展架有限公司及泉州启豫五金科技有限公司使用，目前承租方均已办理环保审批手续且均已投产运营。本项目利用已建 2#生产厂房进行生产。项目厂区总平面布置详见附图 5。

2.2.3 项目建设内容

项目建设内容见表2.2-1。

表2.2-1 项目建设内容一览表

类别	序号	项目名称	建设规模	
主体工程	1	2#生产厂房	共5层，建筑面积9422.94m ² ，作为本项目生产车间，其中1层为机加工车间及原材料仓库；2层为喷塑、烘干固化车间及半成品仓库；3-4层为成品仓库；5层闲置。	
辅助工程	1	宿舍楼	共8层，建筑面积3210.93m ² ，作为厂区员工宿舍。	
公用工程	1	给水系统	项目用水来自市政给水管网，由市政给水管网接入。	
	2	排水系统	雨污分流，雨水管道、污水管道。	
	3	供电系统	由市政供电网统一供给。	
环保工程	1	废水处理设施	生活污水	经厂区化粪池处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂处理。
	2	废气处理设施	切割粉尘	经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。
			焊接烟尘	经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。
			喷塑粉尘	收集后经“滤芯除尘装置+布袋除尘器”净化处理后，通过25m高排气筒（DA001）排放。
			烘干固化废气及燃气废气	烘干固化废气混入燃气废气一起引入“活性炭吸附装置”净化处理后，通过25m高排气筒（DA002）排放
	3	噪声处理设施	减震、降噪	
4	固废暂存设施	垃圾桶、一般固废暂存区及危险废物暂存间		

2.3 主要产品与产能

主要产品及产能的情况见表2.3-1。

表2.3-1 主要产品及产能的情况表

主要产品名称	生产规模
五金配件	3500吨/年

2.4 主要原材料消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗量详见表 2.4-1。

表 2.4-1 主要原辅材料消耗一览表

主要原辅材料名称及用量					
序号	主要原辅材料名称	用量	最大储存量	形态	包装方式/储存位置
1	****	****	****	****	****
2	****	****	****	****	****
3	****	****	****	****	****
4	****	****	****	****	****
5	****	****	****	****	****
6	****	****	****	****	****
7	****	****	****	****	****
8	****	****	****	****	****

主要能源及水资源消耗

名称	现状用量	新增用量	预计总用量
水(t/a)	---	****	****
电(kwh/a)	---	****	****
液化石油气 (t/a)	---	****	****

备注：****。

项目部分原辅材料性质如下：

略	
---	--

其耐磨性和附着力最佳。该涂料为 100%固体，无溶剂，无污染，粉末利用率可达 95%以上。

2.5 主要生产设备

表 2.5-1 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号及规格	数量	位置
1	***	***	***	***
2	***	***	***	***
3	***	***	***	***
4	***	***	***	***
5	***	***	***	***
6	***	***	***	***
7	***	***	***	***
8	***	***	***	***
9	***	***	***	***
10	***	***	***	***
11	***	***	***	***
12	***	***	***	***
13	***	***	***	***

2.6 水平衡分析

(1) 给水

项目用水主要为职工生活用水，由市政供水管网提供，能满足用水要求。

项目拟聘职工人数 50 人（均住厂），根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2015）和《福建省地方标准行业用水定额》及泉州市实际用水情况，不住厂职工生活用水取 150L/（d·人），不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），年工作时间 300 天，则项目职工生活用水量为 7.5t/d（2250t/a）。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流制。

① 雨水

屋面及厂区雨水经管道汇集后，排入厂外市政雨水管网。

②生活污水

项目生活污水产生量按用水量的 80%计，则项目职工生活污水排放量为 6t/d（1800t/a）。项目生活污水经厂区化粪池处理达标后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂统一处理。

项目水平衡图见图 2.6-1。

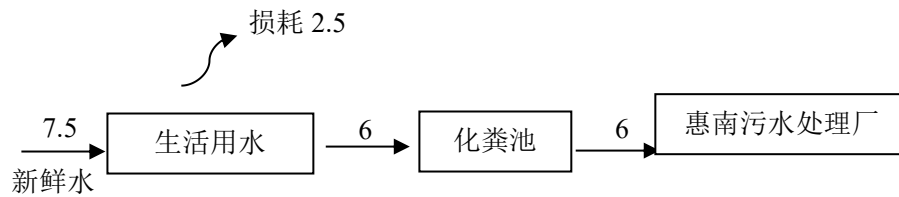


图 2.6-1 项目水平衡图 单位:t/d

2.7 总平面布置合理性分析

项目厂区出入口靠近南侧道路，方便进出，项目位于 2#生产厂房内，项目所在生产厂房共 5 层，1 层为项目机加工车间及原材料仓库，2 层为喷塑、烘干固化车间及半成品仓库，3-4 层为成品仓库；5 层目前闲置。项目各生产设备均位于生产车间内，喷塑区位于生产车间 1 层西侧，项目各生产设备均位于生产车间内，根据工艺流程要求，最大限度将主要产气、产噪的工序设置于生产车间中部，噪声经厂房隔声、距离衰减后，对周围环境影响较小；废气经处理达标后通过排气筒引至楼顶高空排放，可减少项目废气对周围环境的影响。

项目建成后同一个生产车间内既不互相影响，亦能相互联系，方便统筹生产，减少物流成本，也方便管理，有利于营造良好、有序的生产环境。项目厂房平面布置功能分区明确，总图布置基本合理，项目平面布置详见附图 5~附图 7。

2.8 主要工艺流程及产污环节

项目具体工艺流程及产污环节如下图所示

钢

工艺流程和产污环节

G1
打干噪
备
更换
工艺

除去

用瓶装液化石油气加热。

项目主要产污环节

(1) 废水：职工生活污水。

年

二；

采

(2) 废气：切割、打磨、焊接工序产生的粉（烟）尘（颗粒物）、喷塑工序产生的粉尘（颗粒物）、烘干固化产生的有机废气（非甲烷总烃）、液化石油气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

(3) 噪声：设备运行过程中产生的噪声。

(4) 固废：项目员工产生的生活垃圾、金属边角料、除尘装置收集的粉尘、焊接净化器收集的焊渣、回收的粉末涂料、废滤芯、废活性炭、废液压油及废液压油空桶。项目产污情况汇总详见表2.8-1。

表 2.8-1 项目产污情况一览表

项目	污染种类	产生工序	主要污染物	处置方式
废水	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理达标后排入惠南污水处理厂。
废气	切割粉尘	切割工序	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。
	打磨粉尘	打磨工序	颗粒物	经车间墙体阻隔，定期清扫。
	焊接烟尘	焊接工序	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后无组织排放。
	喷塑粉尘	喷塑过程	颗粒物	经滤芯除尘装置+布袋除尘器处理后通过排气筒（DA001）高空排放。
	烘干固化废气及燃气废气	烘干固化及燃气过程	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	经活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA002）高空排放。
噪声	噪声	设备运行	等效连续 A 声级 (L _{Aeq})	减震、隔声。
固体废物	金属边角料	切割等	一般工业固体废物	集中收集后由物资单位回收利用。
	净化器过滤、清理地面尘渣	切割等工序	一般工业固体废物	
	净化器收集的焊渣	焊接工序	一般工业固体废物	
	废滤芯	喷塑工序	一般工业固体废物	
	回收的粉末涂料	喷塑工序	一般工业固体废物	回用于生产，不外排。
	废活性炭	废气处理	危险废物	交由有危废处置资质的单位处置。
	废液压油	设备维护		
	废液压油桶	设备维护		
职工生活垃圾	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运。	

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建，项目厂房所在地通过司法拍卖取得“工业用地”性质的不动产权证，编号：闽（2021）泉州台商投资区不动产权第 0008246 号。项目整个厂区内建有 2 栋生产厂房、1 栋宿舍楼，目前公司将 1#生产厂房出租给泉州市九鼎展架有限公司及泉州启豫五金科技有限公司使用。项目所在厂房为 2#生产厂房，目前为闲置厂房，根据现场勘察，现场无遗留环境污染问题，故不会有与项目有关的原有环境污染问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 地表水环境

3.1.1 水环境质量标准

项目所在区域纳污水体为泉州湾秀涂-浮山海域。根据《福建省人民政府关于印发福建省近岸海域环境功能区划（修编）的通知》（闽政〔2011〕45号），泉州湾秀涂-浮山海域为四类区，主导功能为港口、一般工业用水，辅助功能为纳污，水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准。部分指标详见表 3.1-1。

表 3.1-1 《海水水质标准》（GB3097-1997）摘录 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	第三类
1	pH（无量纲）	6.8~8.8；同时不超过该海域正常变动范围的 0.5pH 单位
2	化学需氧量(COD) ≤	4
3	生化需氧量(BOD ₅) ≤	4
4	悬浮物（SS）	人为增加的量≤100
5	溶解氧(DO)>	4
6	无机氮≤（以 N 计）	0.40
7	石油类	0.30

区域
环境
质量
现状

3.1.2 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报（2023 年度）》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日），2023 年，全市主要流域 14 个国控断面、25 个省控断面 I~III 类水质为 100%，其中，I~II 类水质比例为 51.3%；全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共 12 个，III 类水质达标率 100%；全市 34 条小流域的 39 个监测考核断面 I~III 类水质比例为 92.3%IV 类水质比例为 5.1%，V 类水质比例为 2.6%。全市近岸海域水质监测点位共 36 个（含 9 个国控点位，17 个省控点位），一、二类海水水质点位比例为 91.7%。项目纳入惠南污水处理厂，其尾水排入泉州湾秀涂-浮山海域，该海域水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准。

3.2 大气环境

3.2.1 环境空气质量标准

①基本污染物

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气功能划分为二类区域，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及生态环境部公告 2018 年第 29 号修改单；其中项目特征因子为 TSP，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见表 3.2-1。

表 3.2-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及 2018 年修改单
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	
		24 小时平均	150μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
3	颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m ³	
		24 小时平均	150μg/m ³	
4	颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m ³	
		24 小时平均	75μg/m ³	
5	总悬浮颗粒 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
		24 小时平均	300μg/m ³	
6	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000μg/m ³	
		1 小时平均	10000μg/m ³	
7	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	

②其他污染物

项目其他污染物为非甲烷总烃。

根据《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社国家环境保护局科技标准司）内容：由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准

的短期平均值，为 5.00mg/m³。但考虑我国多数地区的实测值，非甲烷总烃的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时采用 2.0mg/m³ 作为计算依据，详见表 3.2-2。

表 3.2-2 特征污染因子环境质量控制标准

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	执行标准	单位
1	非甲烷总烃	短期平均值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》	

3.2.2 大气环境质量现状

(1) 达标区判断

基本污染物：

根据《2023 年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日），泉州台商区 2023 年环境空气质量达标天数比例为 99.4%，城市环境空气质量综合指数为 2.43。大气可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)等污染因子浓度的年平均值分别为 0.037mg/m³、0.019mg/m³、0.003mg/m³、0.014mg/m³，一氧化碳(CO)日均值第 95%位数值为 0.7mg/m³，臭氧(O₃)日最大 8 小时值第 90%位数值为 0.124mg/m³。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，项目所在区域环境空气质量达标。

(2) 其他污染物监测

为了解项目所在区域***的环境空气质量现状，本评价引用***有限公司编制的《***环境空气质量现状监测项目》中的监测数据（监测***年***月***日~***日）（监测点位与本项目距离***m，监测数据有效）。监测数据见表3.2-3，监测点位图见附图4，具体监测数据详见附件6。

表3.2-3 项目周边环境空气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测点位	采样日期	监测频次	浓度范围	最大值	标准限值	达标情况
		监测项目				
G1	***	***	***	***	2.0	达标
		***	***	***	0.3	达标

根据表3.2-3 可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃、TSP 现状符合评价标准，现状良好，具有一定的大气环境容量。

3.3 声环境质量现状

1) 声环境质量标准

根据《泉州台商投资区管理委员会办公室关于印发泉州台商投资区声环境功能区划（2023 年）的通知》（泉台管办〔2023〕70 号），项目区域环境噪声规划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准，即昼间环境噪声≤65dB(A)，夜间环境噪声≤55dB(A)

2) 声环境质量现状

项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目不进行声环境现状监测。

3.4 生态环境

项目用地范围内不存在生态环境保护目标。对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目可不开展生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

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）》，属于编制环境影响报告表类别项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。项目不取用地下水资源，不涉及土壤、地下水环境污染工序和途径，故不开展地下水、土壤环境现状监测。

3.6环境保护目标

根据现场踏勘，项目评价范围内无文物古迹、风景名胜区、水源地和其他生态敏感点。项目厂界外 500 米范围内主要环境敏感目标和环境保护目标，见表 3.6-1，敏感目标图见附图 3。

表 3.6-1 环境敏感点以及环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对项目厂区方位	距拟建项目距离(m)	保护级别
大气环境	***	***	***	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单
	***	***	***	
	***	***	***	
声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。			
地下水	厂界外500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			
生态环境	项目厂房已建成，项目用地范围内无生态环境保护目标。			

3.7 水污染物排放标准

项目无生产废水产生，外排废水主要为职工生活污水。项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准，其中 NH₃-N 处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准后，通过市政污水管网纳入惠南污水处理厂集中处理；惠南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，具体见表 3.7-1~表 3.7-2。

表 3.7-1 项目厂区废水排放口排放标准

序号	污染物名称	单位	标准限值	标准来源
1	pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
2	COD	mg/L	500	
3	BOD ₅	mg/L	300	
4	SS	mg/L	400	
5	NH ₃ -N	mg/L	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准

表 3.7-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) (摘录)

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准	6-9	50	10	10	5

3.8 大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

排气筒 DA001 (喷塑粉尘): 废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2相关限值, 具体见表3.8-1。

排气筒 DA002 (烘干固化废气及燃气废气): 废气中的非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) 表 1 涉涂装工序的其他行业标准, 具体见表3.8-2; 燃气废气中(颗粒物、SO₂、NO_x)参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10 号)的排放限值要求, 即颗粒物≤30mg/m³、SO₂≤200mg/m³、NO_x≤300mg/m³。具体见表3.8-3。

表 3.8-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 (摘录)

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)
颗粒物	120	25	7.225*

注: “*” 项目排气筒 DA001 高度 25m, 颗粒物、SO₂、NO_x 执行 GB16297-1996, 排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑物 5m 以上, 根据 GB16297-1996 第 7.1 款要求, 按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行, 又无 25m 排气筒的最高允许排放速率限值, 因此对照附录 B, 采用内插法计算得出对应的最高允许排放速率限值。

表 3.8-2 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) (摘录)

行业名称	污染物项目	有组织		
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度(m)	最高排放速率 (kg/h)
涉涂装工序的其它行业	非甲烷总烃	60	25	10.3*

注: “*” 采用 DB35/1783-2018 中附录 A 的内插法进行计算。

表3.8-3 液化气燃烧废气排放执行标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	30	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)
SO ₂	200	
NO _x	300	

(2) 无组织废气

企业边界监控点：颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃无组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表4限值。

厂区内监控点：非甲烷总烃1h平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 限值，非甲烷总烃监测点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准。项目废气无组织排放标准见表3.8-4。

表 3.8-4 废气污染物无组织排放标准一览表

污染物	监控点	浓度 (mg/m ³)		标准来源
非甲烷总烃	厂区内大气污染物监控点	1h 平均浓度值	≤8.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 标准要求
		监控点处任意一次浓度值	≤30.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录 A 的表 A.1 标准要求
	企业边界大气污染物监控点		≤2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 标准要求
颗粒物	周界外浓度最高点		1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值

3.9 噪声排放标准

项目夜间不生产，厂界昼间环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，详见表 3.9-1。

表 3.9-1 厂界噪声排放标准 (摘录)

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	昼间	65dB(A)

	<p>3.10 固体废物排放标准</p> <p>一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</p> <p>危险工业固体废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p> <p>生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）“第三章生活垃圾”的相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>3.11 总量控制指标</p> <p>3.11.1 总量控制因子</p> <p>根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）的通知》（闽环发〔2014〕13号）、《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54号）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量〔2017〕1号）、《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》（泉环保〔2020〕129号）、《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）、《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）等文件要求，现阶段，主要对COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs等主要污染物实施总量控制管理。</p> <p>3.11.2 污染物排放总量控制指标</p> <p>（1）水污染物排放总量控制指标</p> <p>项目无生产废水产生，外排废水为生活污水。项目生活污水经预处理达标后排入市政污水管网，纳入惠南污水处理厂处理达GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表中的一级A标准后排放，最终排入泉州湾秀涂~浮山海域。</p> <p>项目水污染物总量控制指标见下表 3.11-1。</p>

表 3.11-1 项目水污染物排放总量控制表 单位：t/a

废水类别	废水量	COD	NH ₃ -N
生活污水	1800	0.09	0.009

生活污水：根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1号）相关要求，生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。因此，项目生活污水 COD、NH₃-N 排放不需纳入总量来源控制。

(2) 废气污染物排放总量控制指标

项目液化石油气燃烧废气中SO₂、NO_x执行参照执行《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气〔2019〕10号）中排放限值要求（SO₂≤200mg/m³、NO_x≤300mg/m³），废气污染物排放总量指标见表3.11-2。

表3.11-2 项目燃气废气总量控制指标一览表 单位：t/a

污染物	二氧化硫		氮氧化物		烟气量 (Nm ³ /a)
	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
排放量	0.3	0.0035	2.54	0.0304	1.705404× 10 ⁵
控制量	/	0.0341	/	0.0512	
执行标准	200	/	300	/	/

注：控制量为烟气量×排放标准。

项目新增大气污染物SO₂：0.0341t/a；NO_x：0.0512t/a。根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保【2025】9号），项目SO₂、NO_x新增年排放量小于0.1吨，免购买排污权交易指标、提交总量来源说明。

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政【2020】12号）中关于涉新增 VOCs 排放项目的要求，泉州地区 VOCs 排放实施倍量替代，根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》要求，辖区建设项目挥发性有机物（VOCs）排放总量指标实行全区域1.2倍调剂管理。项目VOCs（以非甲烷总烃计）排放总量控制指标见

表3.11-3。

表3.11-3 项目VOCs总量控制指标情况表 单位：t/a

污染物	环评核定有组织排放量	削减替代倍数	总量控制指标合计
VOCs	0.0072	1.2 倍	0.0086

项目VOCs核定有组织排放量为0.0072t/a,按1.2倍削减调剂量为 0.0086t/a。根据《泉州市生态环境局关于印发服务和促进民营经济发展若干措施的通知》（泉环保【2025】9号），项目VOCs新增年排放量小于0.1吨，免于提交总量来源说明，全市统筹总量指标替代来源。

非约束性指标颗粒物为：2.9121t/a。由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目大气污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>项目厂房已建成，项目施工期建设内容主要为厂区内主体工程设备安装、废气净化设施等环保工程设施安装。施工期影响主要为施工噪声影响，项目周围主要为其他工业企业，在严格控制好施工时间，对周围环境影响不大。项目在进行原辅料的装卸时，应轻拿轻放，防止装有原辅材料容器倾倒、破损；在设施与设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>项目废气污染源主要来源于切割粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、喷塑烘干废气及燃气废气。</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>1) 切割粉尘</p> <p>项目钢板等金属材料切割过程中会产生少量金属粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”，钢板等金属材料等离子切割工艺粉尘产污系数为1.1千克/吨-原料。根据业主提供资料可知，项目使用的钢板、铝板及铝型材使用量3485t/a。则项目切割粉尘产生量为3.8335t/a。年工作时间300d，日工作8小时。</p> <p>项目切割过程产生的金属烟尘比重较大，自然沉降较快，沉降量以 50%计，约1.9168t/a 沉降在切割机周边、经车间阻隔沉降在车间地面，经员工清扫收集作为一般固废。剩余的未沉降的切割烟尘采用移动式烟尘净化器处理后无组织排放。由于厂房较空旷且工件较大，净化器集气罩较小，导致收集</p>

效率不高，故本次评价净化器的收集效率可达65%，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)的“33-37,431-434机械行业系数手册”中移动式烟尘净化器的处理效率为95%。则项目切割粉尘产排情况见表4.2-1。

表4.2-1 切割工序粉尘产排情况一览表

项目		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
切割粉尘	无组织	1.9168	0.7987	65	95	0.7332	0.3055

备注：50%金属烟尘自然沉降后作为一般固废。

2) 焊接烟尘

本项目部分部件需要进行焊接，焊接过程会产生焊接烟尘，焊接使用实芯焊丝作为原料。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告2021年第24号)中“33-37,431-434机械行业系数手册”，焊接过程粉尘产污系数为9.19千克/吨-原料。项目焊丝年用量0.8吨，则焊接烟尘产生量为0.0073t/a。年工作时间300d，焊接工序日工作4小时，则焊接产生速率为0.0061kg/h。项目焊接工序拟配套移动式烟尘净化器处理后无组织排放。

项目烟尘净化器可根据生产需求，便于移动，有效收集废气，但由于厂房较空旷且工件较大，净化器集气罩较小，导致收集效率不高，故本次评价净化器的收集效率可达65%，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)的“33-37,431-434机械行业系数手册”中09焊接：移动式烟尘净化器的处理效率为95%。则项目焊接烟尘产排情况见表4.2-2。

表4.2-2 项目焊接烟尘产排情况一览表

项目		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	收集效率	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
焊接烟尘	无组织	0.0073	0.0061	65%	95%	0.0028	0.0023

3) 打磨粉尘

项目部分工件焊接过程中有凸起的部位，需进行人工简单打磨，除去凸起，打磨过程中会产生少量的金属粉尘。本评价参照《排放源统计调查产排

污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理”中产污系数，打磨粉尘产污系数按 2.19 千克/吨-原料进行计算。根据业主提供资料可知，项目年需打磨工件约 500 吨。则项目打磨粉尘产生量为 1.095t/a。由于金属颗粒物的质量较大，沉降较快，颗粒物散落范围很小，且有车间厂房阻拦，基本不会扩散至厂房外。项目打磨粉尘经车间墙体阻隔后基本沉降于设备周围，定期清扫后由物资回收单位回收处置。

4) 喷塑粉尘

项目喷塑过程中会产生一定量的粉尘。项目喷塑是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在金属工件上，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的负高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸附到金属工件上的一种涂装方法。项目工件喷塑过程在常温环境下进行，在此温度下，树脂粉末不会产生有机废气。项目粉末涂料通过喷枪喷粉在工件表面上，大部分粉末覆盖于工件上，少部分粉末散落操作区。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”中：喷塑工序中颗粒物产污系数为 300 千克/吨-原料。项目环氧树脂粉末涂料使用量为 15t/a，年喷塑时间 2400h，则项目喷塑粉尘产生量为 4.5t/a，产生速率为 1.875kg/h。

项目拟设有 1 条静电喷塑线，为半封闭橱柜，喷粉工序产生的粉尘均在收集范围内，生产车间尽可能密闭。参考“北京市环境保护局关于印发《挥发性有机物排污费征收细则》的通知”（京环发〔2015〕33 号）中附件 2“不同情况下的集气效率”（见表 4.2-14），项目粉尘收集效率可达 80%。项目喷粉台自带滤芯除尘装置，喷塑粉尘经“滤芯除尘装置+布袋除尘器”处理后由 25m 排气筒（DA001）排放（厂房高约 23.95m，排气筒高出楼顶约 1.05m），参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），“滤芯除尘装置+袋式除尘器”在正常运转的情况下，组合处理效率为 98%以上，保

守计算，滤芯除尘装置+布袋除尘器总处理效率按 95%计。排气筒配套风机的设计风量设置为 5000m³/h。项目喷塑粉尘产排情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目喷塑粉尘产排情况一览表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	处理设施
喷塑粉尘	有组织	3.6	1.5	15	0.18	0.075	滤芯除尘装置+布袋除尘器
	无组织	0.9	0.375	---	0.9	0.375	无组织排放
合计		4.5	1.875	---	1.08	0.45	---

5) 烘干固化有机废气

项目喷塑后的工件在密闭的烘干固化箱内进行烘干固化，烘干固化过程中会产生一定量有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装”中产污系数进行计算：烘干工序中挥发性有机物产污系数为 1.20 千克/吨-原料。项目环氧树脂粉末涂料年用量为 15 吨，则烘干固化有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.018t/a，年烘干固化时间 2400h，产生速率为 0.0075kg/h。

项目拟在烘干固化箱出口处上方设置集气罩，参考“北京市环境保护局关于印发《挥发性有机物排污费征收细则》的通知”（京环发〔2015〕33 号）中附件 2“不同情况下的集气效率”（见表 4.2-14），项目集气系统控制集气流速在 0.5m/s 以上，收集效率可达 80%。该部分废气经收集后引入“活性炭吸附装置”净化处理后，通过 25m 高的排气筒(DA002)排放(厂房高约 23.95m，排气筒高出楼顶约 1.05m)。项目废气处理设施设计处理风量为 5000m³/h，参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），VOCs 控制技术的去除效率与进气浓度相关，有机污染物进气浓度在 200ppm（263.31mg/m³）以下时，采用一级活性炭吸附法的去除率约为 50%。则项目烘干固化工序有机废气产排情况如表 4.2-4。

表4.2-4 项目烘干固化工序排放源强一览表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	处理设施
非甲烷总烃	有组织	0.0144	0.006	0.6	0.0072	0.003	活性炭吸附装置
	无组织	0.0036	0.0015	---	0.0036	0.0015	无组织排放
合计		0.018	0.0075	---	0.0108	0.0045	---

6) 燃气废气

项目烘干固化工序供热采用清洁能源液化石油气，采用直接加热的方式，液化石油气燃烧废气主要废气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。项目烘干固化年工作时间为2400h。根据业主提供资料可知，项目液化石油气耗用量约12t/a（液化石油气密度为2.35kg/m³，即5106m³/a）。液化石油气燃烧废气中各污染物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“C33-C37行业核算环节”中“14 涂装核算环节”中液化石油气工业炉窑进行取值，本项目燃烧废气产污系数取值见表4.2-5。

表 4.2-5 液化石油气燃烧废气中各污染物产排系数

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
液化石油气	废气量	标立方米/立方米-原料	33.4	直排	33.4
	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S ①	直排	0.000002S ①
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00596	直排	0.00596
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000220	直排	0.000220

注：①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。根据《液化石油气》（GB11174-2011），液化石油气含硫量为343毫克/立方米，则S=343。

根据表4.2-5产污系数计算可得本项目燃气废气中污染物源强如下：

$$\text{工业废气量} = 33.4 \times 5106 = 1.705404 \times 10^5 \text{m}^3/\text{a}。$$

$$\text{SO}_2 \text{产生量} = 0.000002 \times 343 \times 5106 = 0.0035\text{t/a}；$$

$$\text{NO}_x \text{产生量} = 0.00596 \times 5106 = 0.0304\text{t/a}；$$

$$\text{颗粒物产生量} = 0.000220 \times 5106 = 0.0011\text{t/a}。$$

项目液化石油气燃烧废气和烘干固化废气混合在一起经集气罩收集后进入活性炭吸附装置统一处理，尾气通过 25m 排气筒（DA002）排放（厂房高约 23.95m，排气筒高出楼顶约 1.05m）。项目设计处理风量为 5000m³/h，项目烘干固化年工作时间 2400h。项目燃气废气排放源强见表 4.2-6。

表4.2-6 项目燃气废气排放源强一览表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	风量 m ³ /h	处理设施
SO ₂	0.0035	0.0015	0.0035	0.0015	0.3	5000	活性炭吸附装置
NO _x	0.0304	0.0127	0.0304	0.0127	2.54		
颗粒物	0.0011	0.0005	0.0011	0.0005	0.1		

备注：项目液化石油气燃烧废气和烘干固化废气混合在一起，故燃气废气引入“活性炭吸附装置”统一处理。经检索相关文献资料，均无活性炭吸附装置对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的吸附数据，故按最不利情况分析，不考虑设施对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的吸附。

(2) 污染物排放量核算表

1) 有组织排放量

表4.2-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001 喷塑粉尘	颗粒物	15	0.075	0.18
2	DA002	燃气废气	二氧化硫	0.3	0.0015
			氮氧化物	2.54	0.0127
			颗粒物	0.1	0.0005
	烘干固化废气	非甲烷总烃	0.6	0.003	0.0072
有组织排放统计					
有组织排放统计			颗粒物		0.1811
			非甲烷总烃		0.0072
			二氧化硫		0.0035
			氮氧化物		0.0304

2) 无组织排放量

表 4.2-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	核算年排放量 (t/a)
1	切割	颗粒物	移动式烟尘净化器	0.7332
2	焊接	颗粒物	移动式烟尘净化器	0.0028
3	打磨	颗粒物	车间阻隔	1.095
4	喷塑	颗粒物	加强废气收集	0.9
5	烘干固化	非甲烷总烃	加强废气收集	0.0036
无组织排放统计				
无组织排放统计			颗粒物	2.731
			非甲烷总烃	0.0036

3) 大气污染物年排放量

表 4.2-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.9121
2	非甲烷总烃	0.0108
3	二氧化硫	0.0035
4	氮氧化物	0.0304

4) 污染物非正常排放量核算

①非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况考虑风机故障或环保设施检修过程企业不停产以及废气处理设施发生故障的情况。风机故障或环保设施检修过程企业不停产时，废气收集效率为 0，直接呈无组织排放；废气处理设施发生故障时，废气污染物未经处理就直接通过排气筒排放，不考虑无组织排放，未收集废气按正常工况无组织排放量核算。非正常排放量核算见表 4.2-10。

表 4.2-10 非正常工况废气排放源强核算

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率 /kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	切割工序	配套烟尘净化器风机故障	颗粒物	/	0.7987	0.5	1次/年	立即停止切割作业
2	焊接工序	配套烟尘净化器风机故障	颗粒物	/	0.0061	0.5		立即停止焊接作业
3	喷塑工序	废气治理设施配套风机	颗粒物	/	1.875	0.5		立即喷塑作业
4	烘干固化工序	废气治理设施配套风机	非甲烷总烃	/	0.0075	0.5		立即烘干固化作业
5	喷塑工序	废气处理设施发生故障	颗粒物	0.3	1.5	0.5		立即喷塑作业
6	烘干固化工序	废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	1.2	0.006	0.5		立即烘干固化作业

②非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

1.规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

2.定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

(3) 废气排放口情况

项目废气排放口情况详见表4.2-11。

表4.2-11 废气排放口情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	高度m	内径m	温度℃	类型	地理坐标
DA001	喷塑粉尘排放口	颗粒物	25	0.3	常温	一般排放口	E118°47'20.611" N24°53'47.503"
DA002	烘干废气、燃气废气排放口	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	25	0.3	50℃	一般排放口	E118°47'19.955" N24°53'48.468"

表 4.2-12 各排放口污染物执行标准一览表

排放口编号	污染物种类	排放标准		
		名称	浓度限值	速率限值
DA001	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120mg/m ³	7.225kg/h (25m)
DA002	非甲烷总烃	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)	60mg/m ³	10.3kg/h (25m)
	颗粒物	《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)的要求限值	30mg/m ³	/
	二氧化硫		200mg/m ³	/
	氮氧化物		300mg/m ³	/

(4) 废气达标情况分析

项目废气达标情况分析详见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目废气达标情况表

排放口编号	排放因子	排放情况		排放标准限值		是否达标
		排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率限值(kg/h)	排放浓度限值(mg/m ³)	
DA001	颗粒物	0.075	15	7.225	120	是
DA002	非甲烷总烃	0.003	0.6	10.3	60	是
	二氧化硫	0.0015	0.3	/	200	是
	氮氧化物	0.0127	2.54	/	300	是
	颗粒物	0.0005	0.1	/	30	是

根据表4.2-14废气排放达标情况分析，项目外排废气（DA001）中颗粒物、排放浓度及排放速率可达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级相关标准；外排废气（DA002）中颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度均可达《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10号)中的排放

限值要求；非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）相关标准限值。

项目切割粉尘经移动式烟尘净化器净化处理后无组织排放；焊接烟尘经移动式烟尘净化器净化处理后无组织排放；打磨粉尘经自然沉降后定期打扫，项目少量未收集废气，车间无组织逸散。建议企业生产车间加强密闭措施，减少无组织逸散，项目无组织排放废气可得到有效控制，对周围环境影响不大。

(6) 废气治理设施可行性分析

1) 废气收集措施

1) 集气效率的可行性分析

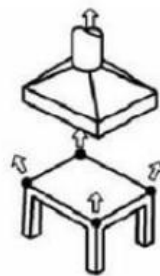
为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家要求对集气罩进行设置：

A、废气收集系统排风罩的设置

为保证集气效率，集气罩应尽可能靠近污染产生源，尽可能将污染源包围起来，使污染物的扩散限制在最小的范围内，以防止横向气流的干扰，减少排气量。

上吸罩的罩口面积应大于有害物质扩散区的水平投影面积；空间有限条件下，建议在集气罩四周加设垂帘以提高集气罩的集气效率。罩口与罩体联接管面积不超过 16: 1，排风罩扩张角要求 $45^{\circ}\sim 60^{\circ}$ ，最大不宜超过 90° ；空间条件允许情况下应加装挡板。

集气罩设置图例如下：



(b)上吸罩(伞形罩)

集气罩图例

B、控制风速监测

项目采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。

C、可行性分析

对于采用局部集气罩的，项目应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速一般取 0.3~0.5 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造。建议项目车间/生产隔间应尽可能密闭，减少横向通风，防止横向气流干扰。

参考“北京市环境保护局关于印发《挥发性有机物排污费征收细则》的通知”（京环发〔2015〕33 号）中附件 2“不同情况下的集气效率”，在采取相应的措施后，项目废气收集效果可满足要求（详见表 4.2-14）。

表 4.2-14 集气效率可行性分析

类别	控制效率			
	条件	集气效率 (%)	本项目情况	本项目集气效率取值 (%)
密闭操作	VOCs 通过密闭管道直接排入处理设施，不向大气无组织排放；或在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域、人员、物料进出口均处于负压操作状态，并设有压力监测器。	100	无该类情况。	/
	VOCs 在密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，无组织排放区域处于负压操作状态，并设有压力监测器。	90	固化箱为设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施。	80（本评价计算过程保守取 80%）
排气柜	VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，且采用集气柜作为废气收集系统。	80	喷塑在静电喷塑台进行，粉尘通过抽风设施排入处理设施	80%
外部吸（集、排）气罩	VOCs 在非密闭空间区域内无组织排放但通过抽风设施排入处理设施，且采用外部吸（集、排）气罩作为废气收集系统。	60	无该类情况。	/
无集气设施	无废气收集系统或抽风设备不运行的。	0	无该类情况。	/

2) 废气污染防治措施可行性分析

①可行技术判定

项目属通用零部件制造业，涉及涂装工序，污染治理设施可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）附录 A “表 A.6 表面处理（涂装）排污单位废气污染防治推荐可行技术”及“表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术”。其可行技术的判定见下表 4.2-15。

表4.2-15 项目废气产污节点、污染物及污染治理设施一览表

对应产污环节名称	排放口编号	排放方式	污染物名称	治理设施				
				污染治理工艺	处理能力	收集效率	去除率	是否为可行技术
切割工序	/	无组织	颗粒物	移动式烟尘净化器	/	65%	95%	是
焊接工序	/					移动式烟尘净化器	65%	95%
喷塑工序	DA001	有组织	颗粒物	滤芯除尘装置+布袋除尘器	5000m ³ /h	80%	95%	是
烘干固化工序	DA002	有组织	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	5000m ³ /h	90%	50%	是
			二氧化硫			/	/	是
			氮氧化物			/	/	是
			颗粒物			/	/	是

②废气可行性技术分析

1.无组织废气排放污染防治措施

项目切割粉尘采用移动式烟尘净化器、焊接烟尘采用移动式烟尘净化器处理，该设施使用机械型的手臂式集气罩，是一款专门针对焊接过程产生大量对人体有害的细小颗粒而设计的净化装置，适应于单双工位，配有 2~3m 长的柔性吸气臂。通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气经出风口达标排出。

根据前文分析，项目切割过程、焊接过程产生的颗粒物经处理后可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》，移动式烟尘净化器为可行技术，该措施可行。

2.有组织废气排放污染防治措施

A.活性炭吸附装置

活性炭吸附装置工作原理：活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 500~5000 μm ，活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s”。鉴于本项目废气处理效果主要取决于装置中活性炭的处理能力，为确保本项目有机废气达标排放，应确保活性炭吸附箱的气流流速低于 1.2m/s。项目活性炭吸附装置拟采用碘值大于800mg/g的蜂窝状活性炭，本项目废气装置的风机风量为5000m³/h，且设施设置3层活性炭过滤介质，厚度为0.2m，每层截面积为2.0m²，废气处理装置的截面积为 6m²，活性炭吸附装置的过滤风速为 5000m³/h ÷ 3600s/h ÷ 6m² ≈ 0.231m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）6.3.3.3 相关要求，蜂窝状活性炭过滤风速 < 1.2m/s。根据项目废气处理设施设计单位提供资料可知，项目活性炭吸附装置尺寸拟为1m×1m×1m=1m³，则项目活性炭吸附装置初装量为1m³。蜂窝状活性炭的密度为0.40-0.55t/m³（本环评取0.45t/m³），则活性炭初装量约0.45t。

根据前文分析，项目废气中非甲烷总烃经处理后排放浓度及排放速率均可达《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1中“涉涂装工序的其它行业”规定的限值要求以及表3、表4排放限值要求。同时参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》，活性炭吸附为可行技术，该措施可行。

B.滤芯除尘装置+布袋除尘器

项目喷塑粉尘经“滤芯除尘装置+布袋除尘器”处理后通过1根25m高的排气筒排放。同时，建议建设单位定期对喷塑房内的滤芯等设备进行维护清理，防止因为设备老化等问题导致的粉尘过量外排。

滤芯除尘装置工作原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大，气流中一部分颗粒粗大的尘粒在重力和惯性力作用下沉降下来，粒度细、密度小的尘粒进入过滤室后，通过布朗扩散和筛滤等综合效应，使粉尘沉积在滤料表面，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤芯除尘装置的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大，阻力达到某一规定值时，采用脉冲反吹器进行清灰。当脉冲阀开启时，气包内的压缩空气通过电磁脉冲阀经喷吹管上的小孔喷射出一股高速、高压的引射气流，从而形成一股相当于引射气流体积 1~2 倍的诱导缺陷流，一同进入滤芯内，使滤芯内出现瞬间正压并产生鼓胀和微动；沉积在滤料上的粉尘脱落，掉入灰斗内，灰斗内的粉尘通过卸料器，连续排出滤芯过滤器净化效率高，且使用范围广，运行稳定可靠，操作维护简单，可有效收集逸散的粉末涂料颗粒并加以回收利用。

布袋除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。布袋除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m^3/h 到几百万 m^3/h ，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘。

根据源强及达标分析，项目喷塑粉尘经“滤芯除尘装置+布袋除尘器”处理后排放浓度及排放速率均可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准，对周围环境影响较小，治理措施可行。

3.无组织废气排放污染防治措施

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》对本项目挥发性有机物

无组织排放提出以下控制措施建议：

A.产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。

B.企业安装的废气净化设施应先于生产活动及工艺设施启动，并同步运行；后于生产活动及工艺设施关闭。

C.严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于废气处理设施产生的废活性炭应委托有资质的单位进行处置。

D.废气净化设施的运行参数应符合设计文件的要求，必须按照生产厂家规定的方法进行维护，填写维护记录。

E.废气处理设施应记录吸附材料的种类、用量及更换日期，操作温度。

（7）运营期废气环境监测计划

本项目属于通用零部件制造业，项目年使用环氧树脂粉末涂料 15 吨，环氧树脂粉末涂料为非溶剂型低 VOCs 含量涂料，对照中华人民共和国生态环境部令第 11 号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于登记管理类。同时，该行业无对应行业的自行监测技术指南，因本项目涉及涂装工序，故本项目的监测频次可参照《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），待其行业的自行监测技术指南发布后从其规定。

表 4.2-16 废气排放标准、监测要求一览表

排放方式	排放标准	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	排气筒 DA001 出口	颗粒物	1 次/年
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”中“涉涂装工序的其他行业标准”限值	排气筒 DA002 出口	非甲烷总烃	1 次/年
	福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》(闽环保大气〔2019〕10 号)中的排放限值		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年
无组织(厂界)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 4 标准限值	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃	1 次/年
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		颗粒物	
无组织(厂区内)	1 小时平均浓度值执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 3 厂区内监控点浓度限值; 监控点任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	车间主要溢散口(如门、窗、通风口)外 1m, 不低于 1.5m 高度处	非甲烷总烃	1 次/年

(8) 卫生防护距离设置

项目无组织排放的主要为挥发性有机物、颗粒物, 评价选取非甲烷总烃、颗粒物进行卫生防护距离计算。

1) 等标排放量计算

按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)规定: 目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时, 基于单个污染物的等标排放量计算结果, 优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 内时, 需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。当按两种有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时, 该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。项目车间等标排放量核算见表 4.2-17。

表 4.2-17 污染物的等标排放量计算结果一览表

面源	污染物	Qc(kg/h)	Cm(mg/m ³)	等标排放量 m ³ /h	前两种等标 排放量相差
加工车间	颗粒物	0.6828	0.9	758667	>10%
	非甲烷总烃	0.0015	2.0	750	

根据计算结果，项目等标排放量相差大于 10%，选择颗粒物计算卫生防护距离。

2) 卫生防护距离初值计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)相关内容，卫生防护距离估算公式为：

$$\frac{Q_c}{c_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Qc——大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

Cm——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径，m[根据该生产单位占地面积 S (1856m²) 计算， $r = \sqrt{S/\pi}$]；

A, B, C, D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中查取。具体见表 4.2-18。

表 4.2-18 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

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

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

项目卫生防护距离计算结果见表 4.2-19。

表 4.2-19 项目卫生防护距离计算结果

序号	面源	污染物	Cm (mg/m ³)	Qc (kg/h)	A	B	C	D	L (m)
1	生产车间	颗粒物	0.9	0.6828	350	0.021	1.85	0.84	36.905

根据以上计算结果，项目生产车间卫生防护距离初值为 36.905m。根据 GB/T39499-2020 中的 6.1 规定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。因此，项目生产车间卫生防护距离终值取 50m。

3) 卫生防护距离终值确定

本项目卫生防护距离范围为以生产车间外延 50m 范围内区域。项目卫生防护距离包络范围图详见附图 8。

据现场调查，本项目卫生防护距离（生产车间外 50 米）范围内现状和规划用地均为工业用地，卫生防护距离内无现状和规划的居民区、学校、医院等敏感目标，可满足卫生防护距离要求。

4.2.2水环境影响和保护措施

(1) 水污染源强核算

项目无生产废水产生，外排废水为职工生活污水。根据水平衡分析，项目生活污水排放量为 6t/d（1800t/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册生活污染源产排污系数手册》及《给排水设计手册》（第五册城镇排水（第二版）典型生活污水水质实例），生活污水水质大体为 COD：400mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：200mg/L，氨氮：40mg/L。项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准）后排入惠南污水处理厂统一处理，经污水处理厂处理达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 一级 A 标准后排放。

项目生活污水主要污染物排放情况见表 4.2-20。

表 4.2-20 生活污水的主要污染物产生及排放情况一览表

项目	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		水量 (t/a)
	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
产生情况	400	0.72	220	0.396	200	0.36	40	0.072	1800
符合 GB8978-1996 三级标准	500	0.9	300	0.54	400	0.72	45	0.081	
符合《城镇污 水处理厂污 染物排放标 准》 一级 A 标准	50	0.09	10	0.018	10	0.018	5	0.009	

(2) 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表4.2-21。

表4.2-21 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

废水排放口 编号及名称	排放口基本情况		排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次
DW001生活 污水排放口	一般 排放 口	E118°47'21.66" N24°53'47.08"	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准 (其中 NH ₃ -N指 标参考《污水排入 城镇下水道水质标 准》 (GB/T31962-2015) 表1中B等级标准)	生活污水排 放口	pH、COD、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	/

(3) 废水污染防治措施情况说明

项目污染治理设施可行技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)附录 A“表 A.7 表面处理(涂装)排污单位废水污染防治推荐可行技术”。其可行技术的判定见表 4.2-22。

表 4.2-22 项目废水类别、污染物及污染治理设施

序号	类别	污染物 种类	排放规律	排放 去向	治理设施			排放口			
					污染治 理设施 名称	治理 效率	是否 为 可行技 术	编号	名称	类型	
1	生 活 污 水	pH	间断排 放,排放 期间流量 不稳定且 无规律, 但不属于 冲击型排 放	惠 南 污 水 处 理 厂	化 粪 池	/	否	DW0 01	生 活 污 水 排 放 口	一 般 排 放 口	
		COD									40%
		BOD ₅									9%
		SS									60%
		NH ₃ -N									3%

注①: BOD₅、NH₃-N 去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据: BOD₅ 为 9%、NH₃-N为 3%; COD、SS 去除效率参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中的数据: COD: 40%~50%(本项目取 40%), SS: 60%~70%(本项目取 60%)。

(5) 废水污染防治措施可行性分析

a、化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池, 三级化粪池由相联的三个池子组成,

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，第 3 池粪液成为优质化肥。

b、化粪池处理效果分析

项目生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网，最终排入惠南污水处理厂进行处理。

表 4.2-23 项目化粪池污水处理设施处理效果表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	进水 (mg/L)	400	220	200	40
	出水 (mg/L)	240	200.2	80	38.8
去除率%		40%	9%	60%	3%
排放标准		500	300	400	45

由上表可知，项目生活污水经化粪池处理后水质可符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准），能满足污水处理厂进水水质要求。

c、化粪池处理水量分析

项目厂区内实行雨污分流、污水入管制，生活污水由单独密闭管道接入化粪池处理后排入市政污水管网。项目厂区化粪池总容积为 25m³/d，剩余容量约 21.8m³，本项目生活污水排放量 6t/d，远低于化粪池剩余容量。因此，项目厂区化粪池可容纳本项目的生活污水。

综上，项目生活污水经化粪池处理是可行的。

(3) 项目废水排入惠南污水处理厂的可行性分析

1) 惠南污水处理厂概况简介

惠南污水处理厂位于泉州台商区张坂镇井头村附近，工程设计总规模为 15.0 万 m³/d，占地面积 48468.1203m²，其中一期工程处理规模 2.5 万 m³/d，占地面积 31754.0168m²。

目前惠南污水处理厂采用改良型卡式氧化沟工艺，主要负责辖区四个乡镇(张坂镇、东园镇、百崎乡、洛阳镇)的生活及工业污水的处理。惠南污水处理厂的出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，污水处理厂出水排入泉州湾秀涂-浮山海域。

2) 管网衔接可行性分析

项目处于惠南污水处理厂的服务范围内，项目周边市政污水管网已建设完善并接入惠南污水处理厂。因此，本项目废水可纳入惠南污水处理厂集中处理。

3) 水量、水质对污水处理厂的影响分析

从水量方面考虑，本项目生活污水排放量约为 6t/d，对惠南污水处理厂目前处理规模（2.5 万 t/d）而言，本项目生活污水量基本不会增加其运行负荷。

从水质方面考虑，项目生活污水经预处理后可达《《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH₃-N 可达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准），能满足污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂水质产生冲击。

4) 小结

综上所述，本项目位于惠南污水处理厂服务范围内，项目规划排水去向符合市政规划，废水排放量和水质对污水处理厂的正常运营影响很小，项目外排废水纳入惠南污水处理厂集中处理可行。

4.2.3 声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强核算

项目噪声主要来自数控剪板机等生产设备运行的机械噪声，这类噪声的噪声级一般在70~85dB(A)左右，经采取隔声、降噪、减振措施处理后可降至50~65dB(A)左右，对车间内及其周围环境会产生一定的影响，具体噪声值见表4.2-24。

表 4.2-24 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	数量	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间
			核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
1	***	***	类比法	75-78	厂房隔声、减振降噪	降噪 20dB	类比法	58	8h
2	***	***	类比法	70-75			类比法	55	
3	***	***	类比法	70-75			类比法	55	
4	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
5	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
6	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
7	***	***	类比法	70-75			类比法	55	
8	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
9	***	***	类比法	65-70			类比法	50	
10	***	***	类比法	65-70			类比法	50	
11	***	***	类比法	80-85			类比法	65	
12	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
13	***	***	类比法	75-78			类比法	58	
14	***	***	类比法	80-85			类比法	65	

为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai-i} —声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

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

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r—衰减距离，m；

r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见表 4.2-25。

表 4.2-25 本项目厂界噪声预测结果一览表

厂界名称	距源强距离	最大贡献值，dB(A)	标准值 dB(A)	是否达标	备注
北侧	14m	50.1	65	是	项目夜间不生产。
南侧	8m	54.9	65	是	
东侧	70m	36.1	65	是	
西侧	10m	53.0	65	是	

由以上预测结果可知：在开大窗且不密闭，门较密闭情况下，项目各个预测点厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB）限值。项目夜间不生产，不会对周围声环境产生影响。

（2）噪声防治措施及其可行性分析

为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

①从噪声源入手，在采购设备选择低噪声设备，设备安装柔性垫层或减振垫。

②加强设备日常维护，定期检修，使设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

③合理安排生产时间，尽量避免在中午及晚间加班。

④合理布置生产设备的位置，噪声设备尽可能设置远离厂界位置。

在采取以上措施后，项目厂界噪声排放可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目运营对周围声环境影响较小，从环保角度来说，项目噪声污染处理措施可行。

（3）监测要求

对照中华人民共和国生态环境部令第11号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目属于登记管理类，无自行监测管理要求。如政策变化或者主管部门要求监测，项目可根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）及相关技术规范的要求制定监测计划。

4.2.4 固体废物影响和保护措施

（1）固废源强核算

本项目运营期间产生的固废主要包括生产固废、生活垃圾。生产固废分为一般工业固废、危险废物。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），本项目一般工业固废主要包括切割等工序产生的金属边角料、回收的粉末涂料、净化器过滤及地面清理的尘渣、焊接净化器收集的焊渣及废滤芯。危险废物包括废活性炭、废液压油及废液压油空桶。

1) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量按 $G=KN$ 计算，

式中： G -生活垃圾产量（kg/d）；

K -人均排放系数（kg/人.天）；

N -人口数（人）。

依照我国生活污染物排放系数，住宿职工取 $K=0.8\text{kg/人.天}$ ，不住宿职工取 $K=0.5\text{kg/人.天}$ ，该项目拟聘职工人数 50 人（均住厂），年工作日 300 天，则项目生活垃圾产生量约 12t/a。项目厂区内设置垃圾桶，生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门统一清运、处理。

2) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要包括切割等工序产生的金属边角料、回收的

粉末涂料、净化器过滤及地面清理的尘渣、净化器收集的焊渣及废滤芯。

①金属边角料

根据建设单位提供的相关资料，切割工序产生的边角料产生量为 8t/a，经收集后暂存一般固废间，集中收集后由物资单位回收利用。根据《固体废物与分类代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）属 SW17 可再生类废物，代码为 900-001-S17，废钢铁。

②回收的粉末涂料

项目喷塑除尘器回收的粉末涂料，根据废气产排分析，产生量为3.42t/a，经收集后全回用于生产。根据《固体废物与分类代码目录》（生态环境部公告2024年第4号），粉末涂料属于其他工业固体废物SW59类，分类代码为 900-099-59，其他工业生产过程中产生的固体废物。

③净化器过滤及地面清理的尘渣

根据工程分析，项目净化器过滤及地面清理的尘渣为 2.2786t/a，经收集后暂存一般固废间，集中收集后由物资单位回收利用。根据《固体废物与分类代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）属 SW17 可再生类废物，代码为 900-001-S17，废钢铁。

④净化器收集的焊渣

根据工程分析，项目净化器收集的焊渣为0.0045t/a，经收集后暂存一般固废间，集中收集后由物资单位回收利用。根据《固体废物与分类代码目录》（生态环境部公告2024年第4号）属 SW59 其他工业固体废物，代码为 900-099-S59，其他工业生产过程中产生的固体废物。

④废滤芯

项目喷塑粉尘处理过程会产生废滤芯，根据类比同行业生产情况，项目废滤芯的产生约为 0.1t/a，属于一般固体废物，收集后外售给有关物资回收单位。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），金属边角料属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码“900-009-S59，废过滤材料”。

2) 危险废物

①废活性炭

项目废气治理设施运行一段时间后，活性炭吸附有机污染物后将达到饱和状态，无法继续使用，需定期更换，以每千克活性炭吸附 0.25 千克的废气污染物计算，本项目共有约 0.0072 吨挥发性有机废气被吸附，需活性炭量 0.036t，活性炭吸附宜在动态吸附量降低至设计值的 80%时更换，则废活性炭的产生量约为 0.045t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年），废活性炭属于危险废物，编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），采用袋装收集暂存于危险废物暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位处置。

②废液压油

项目设备内的液压油循环使用，但需定期更换液压油，平均一年更换一次。设备液压油损耗率约20%，则项目废液压油产生量为0.272t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年版），废液压油属于危险废物，废物类别为“HW08废矿物油与含矿物油废物”中“900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油”，收集暂存于危废暂存间后由有资质的危废处置单位外运处置。

③废液压油空桶

项目液压油使用后会产生沾有矿物油的废液压油空桶，根据建设单位提供资料，这些废弃空桶预计产生量2个（约0.04t/a），该容器由生产厂家统一回收利用。根据《国家危险废物名录（2025 版）》，原料空桶属于“HW49 其他废物”中“900-041-49 含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中6.1“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其

原始用途的物质”不作为固体废物管理，但应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，由生产厂家回收用于原始用途。项目危险废物产生情况见表4.2-26。

表 4.2-26 危险废物产生情况汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
废活性炭	HW49	900-039-49	0.045	废气治理设施	固体	挥发性有机物	有机物	1次/年	T
废液压油	HW08	900-249-08	0.272	设备维护	液体	液压油	液压油	1次/年	T/I
废液压油空桶	HW49	900-041-49	0.04	设备维护	固体	液压油	液压油	每天	T/I
合计			0.357	---	---	---	---	---	---

因此，项目固体废物产生情况见表4.2-27。

表4.2-27 项目固体废物产生量一览表

序号	污染源名称		产生量(t/a)	处置措施
1	一般工业固废	金属边角料	8	暂存于一般工业固废暂存区、集中收集后由物资单位回收利用。
2		回收的粉末涂料	3.42	
3		净化器过滤及地面清理的尘渣	2.2786	
4		净化器收集的焊渣	0.0045	
5		废滤芯	0.1	
6	危险废物	废活性炭	0.045	暂存于危废暂存间，委托有危废资质的单位处置。
7		废液压油	0.272	
8		废液压油空桶	0.04	
9	生活垃圾		12	由环卫部门统一处理。

(2) 固废污染防治措施可行性分析

1) 项目生产车间内均设垃圾收集点，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

2) 企业拟在生产车间1层东南侧建设1处10m²一般固废暂存区，金属边角料等一般工业固体废物分类收集后暂存于暂存间内，并定期外售，不会对厂区宿舍楼产生影响。

3) 企业拟在生产车间1层东北侧建设1间5m²危险废物暂存间, 废活性炭等危险废物分类、分区暂存于危废暂存间内, 定期委托有资质单位统一清运处置。项目废活性炭更换后采用塑料袋包装, 并扎紧封口, 避免吸附的挥发性废气重新挥发对环境空气造成影响; 废液压油采用桶装, 废原料包装空桶使用后应及时利用原包装盖进行加盖封闭存放, 避免内部残留的原料挥发产生的影响。经采取以上措施后, 项目危险废物暂存间不会产生易挥发性有机废气, 无需配套废气处理设施, 不会对周围环境及厂区宿舍楼产生影响。

项目危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求建设, 同时项目运营过程中还应做到以下事项:

①危险废物应分类存放储运于专用容器内后于危险废物仓库中暂存, 禁止危险废物和其他一般工业固体废物混入。废活性炭更换下来应立即用塑料袋封装密闭暂存, 防止有机废气二次挥发。

②危险废物的运输转移应在福建省固体废物环境监测平台申报转移, 防止非法转移和非法处置, 保证危险废物的安全监控, 防止危险废物污染事故发生。

③危险废物需储存在固定的暂存场所, 储存场所采用防渗钢筋混凝土结构, 地表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料(渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$), 集中收集后定期委托有资质的处置单位统一清运处置。

表4.2-28 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	生产车间一层危废暂存间	5m ²	袋式密闭	5t	一年
2		废液压油	HW08	900-218-08			桶装存放		
3		废液压油空桶	HW49	900-041-49			密闭存放		

通过采取上述措施后, 项目固体废物对环境的影响较小。

(3) 环境管理要求

1) 一般固体废物环境管理要求

企业拟在生产车间1层东南侧建设1处10m²一般固废暂存区。项目一般固废暂存区根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求规范化建设,地面采取硬化措施并满足承载力要求;按要求设置防风、防雨、防晒等措施,并采取相应的防尘措施;按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》要求设置环境保护图形标志。

2) 危险废物环境管理要求

企业拟在生产车间1层东北侧建设1间5m²危险废物暂存间;废活性炭等危险废物贮存应参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

①危险废物的收集包装

a 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备;

b 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签,在收集场所醒目的地方设置

危险废物警告标识。

c 危险废物标签应标明以下信息:主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、

危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

项目危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定:

a 按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)设置警示标志。

b 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层,地面无裂隙;设施底部必须高于地下水最高水位。

c 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d 要有隔离设施或其它防护栅栏。

e 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

项目各类危险废物从项目车间区域收集并使用专用容器贮放由人工运送到厂区危废仓库，不会产生散落、泄漏等情况，因此不会对环境产生不良影响。委托的相关危废处置单位在进行危废运输时应具备危废运输资质证书，并由专用容器收集，因此，项目危险废物运输过程不会对环境造成影响。

建设单位应分类收集、贮存、处理各类工业固体废物；厂内应记录各类固体废物相关台账信息，包括固废名称、产生量、贮存量、利用量、处理量、处置方式、处置委托单位等信息。

3) 固体废物监管措施

公司应登陆福建省生态环境厅亲清服务平台对本项目产生的固体废物进行信息管理及产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理。项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物和污水处理污泥等）产生、收集、贮存、转移、利用处置的全过程业务办理流程及信息管理。侧重构建危险废物“产废—收集—转移—处置”流向监管数据网。

综上所述，所采取的固废治理措施可行。

4.2.6 地下水、土壤影响和保护措施

本项目厂房已建成，厂区地面均已进行水泥硬化。根据现场勘查，项目无生产废水产生，外排生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网纳入惠南污水处理厂进行深度处理，不会对土壤环境造成污染。项目厂区内排水管为防渗管，在日常生产中，对排水管道进行维护，项目生活污水不会发性渗透污染地下水及土壤环境。

根据现场勘察可知，项目厂房及相关配套设施均已建成，项目厂区及生产厂房均采取水泥硬化等防渗措施。项目原辅料储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染；危废暂存间按规范要求进行了防渗处理。项目危险废物暂存间内地面采

取“混凝土+环氧树脂地坪漆”进行防渗，不会影响外部土壤及地下水环境。

综上所述，项目废水和固体废物不会对项目所在区域的土壤环境产生不利影响。根据上述土壤环境影响分析结果，本项目无需进行土壤及地下水环境跟踪监测。

4.2.7 环境风险影响和保护措施

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中相关规定，风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中规定的重点关注的危险物质及临界量表中涉及的物质，项目危险物质储存量见表4.2-29。

表4.2-29 本项目危险物质一览表

危险单元	其中危险成分	形态	是否为危险物质	主要成分最大储存量t	储存场所	运输方式
液压油	矿物油	桶装	是	0.34	辅料仓库	汽车运入
瓶装液化石油气	石油气	瓶装	是	0.4	生产车间	汽车运入
危险废物	废活性炭等	袋装/桶装	是	0.357	危废暂存间	/

(2) 风险潜势初判

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

当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种风险物质的存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种风险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

项目厂区内原辅材料的储存情况见表 4.2-30。

表 4.2-30 项目厂区内原辅材料的储存情况表

序号	风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	存储位置	Q值
1	液压油	0.34	2500	辅料仓库	0.000136
2	瓶装液化石油气	0.4	10	生产车间	0.04
3	危险废物	0.357	50	危废暂存间	0.00714
合计					0.047276

综上所述, 项目 $Q < 1$, 项目环境风险潜势为 I。

(3) 评价等级

由上述分析可知, 项目环境风险潜势为 I。本项目环境风险评价工作不定等级, 仅根据“导则”附录A开展简单分析。

(4) 环境风险防范措施

为做到安全生产, 使事故风险减小到最低限度, 企业的生产管理部门应加强安全生产管理, 制定完备、有效的安全防范措施, 尽可能降低各项事故发生的概率。

a 安全管理制度

①设置单独的危险废物暂存间。危险废物暂存间储存区每天进行巡查, 专人专管, 严禁闲杂人员进入; 仓库内保持阴凉干燥, 防止原料高温自燃。

②制定相关安全操作规程, 对员工进行岗前培训。同时加强日常监督管理, 生产区悬挂醒目的“严禁烟火”标识牌等。

③制定安全生产责任制度和管理制度, 明确规定员工上岗前的培训要求, 上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求。

b 火灾风险防范措施

①预防措施: 设置专职安全生产管理人员, 经常检查, 及时处理。

②防护措施：加强仓库管理，项目生产区设置禁火区，远离明火，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。

③应急处理：迅速撤离火灾污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器。尽可能快用灭火器材进行灭火，根据火灾态势确定是否通知消防进行灭火。

c、运输过程中的事故防范措施

①易燃物质运输过程严格遵守安全防火规定，并且配备防火、灭火器材。

②加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，严禁与易爆物混合装箱运输，如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地生态环境等有关部门报告。

d、贮存、使用过程中的事故防范措施

①实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

②对危险废物进行分类分区储存，所用装满待运走的容器应清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和装进日期，设置危险废物识别标志。危废暂存间地面参照《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-2008）的要求进行防腐、防渗处理，危废间地面不得有下水管或出水管洞存在。

③液化石油气瓶投入使用后应定期检查各密封点、焊缝及瓶体有无渗漏，检查瓶体进出口阀门、阀体及连接部位是否完好，检查瓶底、底板、圈板腐蚀情况，检查基础及外形有无变形，瓶底是否凹陷和倾斜，压力容器要按规定定期检验。

（3）环境风险评价结论

本项目风险物质储存量较低。在加强厂区防火管理、完善事故应急防范措施、完善企业相关环境管理制度的基础上，事故发生概率很低；在落实相应的风险防范措施，项目环境风险在可接受的范围内。

4.2.8 环境保护投资及环境经济损益分析

项目主要环保投资见表 4.2-31。

表 4.2-31 项目主要环保投资一览表

序号	分类	环保措施	环保投资(万元)
1	废水	化粪池及污水管道	5
2	废气	滤芯除尘装置+布袋除尘器+排气筒; 移动式烟尘净化器; 活性炭吸附装置+排气筒	15
3	噪声	基础减振、墙体隔声	1
4	固体废物	生活垃圾垃圾收集桶、一般固废暂存区、危险废物暂存间	2
5	风险防控措施	制定安全生产责任制度和管理制度等	1
合计			24

项目有关环保投资经估算约 24 万元，占该项目总投资（3000 万元）的 0.8%。项目建设单位如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容		排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境			DA001 喷塑粉尘排放口	颗粒物	滤芯除尘装置 +布袋除尘器 +25m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准（颗粒物：排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 7.225\text{kg}/\text{h}$ ）
			DA002 烘干固化及燃气废气排放口	非甲烷总烃、 颗粒物 二氧化硫、氮 氧化物	活性炭吸附装置+25m 排气筒	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中“涉涂装工序的其它行业”限值（非甲烷总烃：排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 10.3\text{kg}/\text{h}$ ）；《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》（闽环保大气（2019）10号）的排放限值要求（颗粒物排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物的排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ）
			厂界	非甲烷总烃、 颗粒物	提高废气收集效率等。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 二级标准（颗粒物：周界外浓度最高点 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表4标准要求（非甲烷总烃：企业边界排放浓度限值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）
	厂区内	监控点处1h 平均浓度值	非甲烷总烃	提高废气收集效率等。	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3“除船舶制造的船台涂装、飞机制造的整机涂装外的涂装工序”（非甲烷总烃：厂区监控点 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）	
	监控点处的任意一次浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1“厂区内监控点处任意一次 NMHC 浓度值（非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次浓度限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）				

地表水环境	生活污水排放口DW001	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、pH	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准。(pH:6-9、COD \leq 500mg/L、BOD ₅ \leq 300mg/L、SS \leq 400mg/L)其中NH ₃ -N指标应达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准(NH ₃ -N \leq 45mg/L)
声环境	生产运营	等效A声级	车间隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间厂界噪声 \leq 65dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理;金属边角料、回收的粉末涂料、净化器过滤及地面清理的尘渣、净化器收集的焊渣及废滤芯属于一般固废收集后暂存于一般固废间,分类集中收集后由物资单位回收利用;废活性炭、废液压油分类收集后暂存于危险废物暂存间,由有资质单位进行回收处置;废液压油空桶暂存于危险废物暂存间,由生产厂家统一回收利用。			
土壤及地下水污染防治措施	项目分区明确,厂区及生产厂房均采用地面硬化等防渗措施;危险废物暂存间内地面采取“混凝土+环氧树脂地坪漆”进行防渗,采取上述措施后可有效避免对地下水和土壤造成污染。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、制定安全生产责任制度和管理制度。 2、易燃物质运输过程严格遵守安全防火规定,并且配备防火、灭火器材。 3、实行安全检查制度,各类安全设施、消防器材,进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查,并将发现的问题定人、限期落实整改。 4、加强仓库管理,项目生产区设置禁火区,远离明火,厂房内设置防火通道,禁止在通道内堆放物品,并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。 5、对危险废物进行分类分区储存,所用装满待运走的容器应清楚地标明内盛物的类别与危害说明,以及数量和装进日期,设置危险废物识别标志。 			
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、环境管理 <ol style="list-style-type: none"> (1)负责贯彻和监督执行国家环境保护法规以及上级生态环境主管部门 			

制定的环境法规和环境政策。

(2) 根据有关法规,结合公司的实际情况,制定全公司的环保规章制度,并负责监督检查。

(3) 编制全公司所有环保设施的操作规程,监督环保设施的运转。对于违反操作规程而造成对环境污染事故及时进行处理,消除污染,并对有关车间领导人员及操作人员进行处罚。

(4) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故,在环保设施运行不正常时,应及时向生产调度要求安排合理的生产计划,保证环境不受污染。

(5) 负责项目“三同时”的监督执行。

(6) 负责污染事故的及时处理,事故原因调查分析,及时上报,并提出整治措施,杜绝事故发生。

(7) 建立全公司的污染源档案,进行环境统计和上报工作。

2、环境管理主要内容

(1) 验收环境管理

建设单位应自主开展建设项目环保设施竣工验收:建设项目竣工后,建设单位或者其委托的技术机构应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求,如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况,编制竣工环境保护验收报告。验收报告编制完成后,建设单位应组织成立验收工作组。建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改,经验收合格后,其主体工程才可以投入生产或者使用。

(2) 排污许可证申报管理

①建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取排污许可证,并按排污许可证相关要求持证排污,禁止无证排污或不按证排污。

②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),本项目应实行排污许可登记管理,详见表5.1-1。

表5.1-1 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34				
83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

(3) 排污口规范化管理






① 排污口规范化的范围和时间

一切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

② 排污口规范化内容

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。各排污口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15562.1-1995）及修改单要求，详细见下表5.1-2。

表5.1-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

排放位置项目	污水排放口	废气排放口	噪声排源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险固废贮存、处置场
形状	正方形边框				三角形表框
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

(4) 自行监测

本项目建成后，应按要求开展日常监测工作；反馈监测数据，接受群众监督，杜绝污染物超标排放，配合生态环境部门的日常监督检查。自行监测内容见表 5.1-3。

表 5.1-3 自行监测一览表

项目	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废水	生活污水 DW001	/	/	/
废气	DA001 喷塑粉尘排放口	排气筒出口	颗粒物	1 次/年
	DA002 烘干固化及燃气废气排放口	排气筒出口	非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1 次/年
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年
厂区内		非甲烷总烃	1 次/年	
噪声		厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度，昼间监测 1 天/次

(5) 信息公开情况

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）、《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办〔2013〕103 号）等相关规定，项目环境影响评价阶段应进行信息公开。

1) 第一次环评公示

本项目于进行第一次环评公示，公示时间为 5 个工作日，公示内容主要为：项目概况、主要环境影响预测情况及拟采取的主要环境保护措施、公众参与途径方式、建设单位及环评单位联系方式。信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。公示证明见附图 13。

2) 第二次环评公示

项目环评报告编制完成后，本项目对本项目环评报告进行全文公示，公示时间为 5 个工作日。信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见；公示证明见附图 13。

六、结论

综上所述，福建泉州辉煌金属材料有限公司五金配件生产项目位于泉州台商投资区张坂镇群贤村莲内 151 号，选址符合规划和生态环境分区管控要求、区域环境功能区划要求，与周边环境相容。经采取相应的污染防治措施后，项目正常运行对周围环境的影响不大。项目建设符合当前国家产业政策，在落实本评价提出的各项环保措施及风险防范措施后，各项污染物可实现稳定达标排放且满足污染物排放总量控制要求，环境风险可防可控。从环境影响角度分析，本项目选址和建设可行。

编制单位：益琨（泉州）环保技术开发有限公司

2025年1月

建设项目污染物排放量汇总表

项 目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产 生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	工业废气排放量				$1.705404 \times 10^5 \text{m}^3/\text{a}$		$1.705404 \times 10^5 \text{m}^3/\text{a}$	$1.705404 \times 10^5 \text{m}^3/\text{a}$
	颗粒物				2.9121t/a		2.9121t/a	+2.9121t/a
	二氧化硫				0.0035t/a		0.0035t/a	+0.0035t/a
	氮氧化物				0.0304t/a		0.0304t/a	+0.0304t/a
	非甲烷总烃				0.0108t/a		0.0108t/a	+0.0108t/a
废水	废水量				1800t/a		1800t/a	+1800t/a
	COD				0.09t/a		0.09t/a	+0.09t/a
	BOD ₅				0.018t/a		0.018t/a	+0.018t/a
	SS				0.018t/a		0.018t/a	+0.018t/a
	氨氮				0.009t/a		0.009t/a	+0.009t/a
固体废物	金属边角料				8t/a		8t/a	+8t/a
	回收的粉末涂料				3.42t/a		3.42t/a	+3.42t/a
	净化器过滤及地面清理 的尘渣				2.2786t/a		2.2786t/a	+2.2786t/a
	净化器收集的焊渣				0.0045t/a		0.0045t/a	+0.0045t/a
	废滤芯				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭				0.045t/a		0.045t/a	+0.045t/a
	废液压油				0.272t/a		0.272t/a	+0.272t/a
	废液压油空桶				0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a
生活垃圾				12t/a		12t/a	+12t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

