

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

项目名称：泉州市索玛金属制品有限公司金属门生产项目

建设单位（盖章）：泉州市索玛金属制品有限公司

编制日期：2024年11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	泉州市索玛金属制品有限公司金属门生产项目		
项目代码	2410-350599-04-03-142183		
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玉埕村埕边 1551 号		
地理坐标	(E118 度 45 分 52.12 秒, N24 度 52 分 31.46 秒)		
国民经济行业类别	C3312 金属门窗制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业33：66、结构性金属制品制造331
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【2024】C130279号
总投资（万元）	4500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.67	施工工期	0.5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	租赁建筑面积 8000m ²
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。	项目生产废水经自建废水处理设施处理，生活污水经化粪池预处理，处理后的废水共同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意见的函》（闽环保监〔2011〕117号）</p>
<p>规划及规划 环境 影响评价符 合性分析</p>	<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玉埕村埕边1551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。根据出租方提供的不动产权证闽（2022）泉州台商投资区不动产权第0002109号，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 与规划环评及审查意见符合性分析</p> <p>泉州台商投资区在大泉州规划中的洛秀组团之内，该组团规划范围包括惠安百崎乡、东园镇、洛阳镇、张坂镇四个乡镇。2010年委托厦门大学环境影响评价中心编制完成了《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》，该规划环评从规划合理性、用地规划、环境影响、环境影响减缓与控制等方面对规划方案提出积极有效的建议，为政府及相关主管部门决策提供依据，指导泉州台商投资区总体规划实施过程中的环境管理和指导区内各类建设项目的环境影响评价工作。根据《泉州台商投资区总体规划环境影响报告书》及其审查意见，从产业布局、环保准入、能源结构、污染防治措施等方面，分析项目建设与规划环评的符合性，具体见表1.2-1</p>

表1.2-1 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业为主，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。	项目位于惠南片区，惠南片区以传统产业提升为主，项目从事金属门的生产加工，与泉州台商投资区产业政策要求不冲突。	符合	
环保准入	为减轻规划实施对下风向的洛秀城市生活区的影响，投资区所引进项目必须满足国家、福建省产业政策的要求，符合《产业结构调整指导目录》和相关产业规划的鼓励类，并达到清洁生产标准要求，严格限制大气污染型项目的建设，严格控制高耗能、高污染行业的引入，优先安排技术先进、节水节能的工业企业入园。	本项目不在洛秀城市生活区上风向，且符合产业政策；项目推行清洁生产，采用的设备及工艺较先进，各项污染物均采取减排措施达到清洁生产标准要求，不属于高耗能、高污染行业，符合环保准入要求。	符合	
能源结构	泉州台商投资区规划范围内的能源结构主要为电能，其次为轻柴油和煤。规划产业结构包括新材料、光电、现代物流、现代装备和现有惠南工业区轻工产业，投资区今后的能源结构以电能和LNG为主。	本项目采用电、液化石油气作为生产设备能源，不会对区域大气环境质量造成较大的压力，符合区域能源结构规划及节能减排的要求。	符合	
污染防治规划	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。	项目区域市政采用雨污分流排水体制，区域市政污水管网已建设完成并与惠南污水处理厂全线接通。本项目厂区实行雨污分流，经自建污水处理设施处理后的生产废水汇同经化粪池预处理后的生活污水共同通过市政污水管网接入惠南污水处理厂统一处理。	符合
	2	逐步改变能源结构，推广清洁能源。	项目能源主要为电能及瓶装液化石油气，为	符合

			清洁能源。	
	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。	生产过程严格控制工业噪声源，选用低噪声设备，对各种工业噪声源分别采用减振、隔声等防护措施进行控制噪声源和传播途径。	符合
	4	要求提高工业固体废物的综合利用率；对于投资区内产生的危险废物，经相应的环保行政主管部门许可后，将所产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。	项目一般工业固体废物可得到妥善处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；危险废物按照危险废物处理处置相关规定进行收集、暂存、管理，定期委托有资质单位进行转运处置。	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。	项目生产废水经自建污水处理设施处理后排入市政管网，进入惠南污水处理厂。项目生产废水不含重金属。	符合

1.3 产业政策符合性分析

(1) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》

检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目所采用的工艺、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) 《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发【2010】7号）

检索国务院颁发的《国务院关于进一步强化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。

其他符合性分析

(4) 对照《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本），本项目不属于限制和禁止用地项目。

(5) 建设单位于2024年10月8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【2024】C130279号。

综上所述，项目符合国家产业政策要求。

1.4 “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玉埕村埕边1551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建设的区域。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。

项目生产废水、生活污水分别经预处理达标后，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，而项目所在地水资源丰富。项目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。

1.5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。

1.6 周边环境相容性分析

本项目北侧隔水泥路是泉州市恒生工艺礼品有限公司；西侧、南侧均为出租方厂房；东侧隔工业区道路为泉州鸿泰鞋材有限公司。距离项目最近的敏感点为西侧西雪村，最近距离为58m。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。项目建设和周围环境基本相容。

1.7 与生态环境分区管控相符性分析

对照《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）中全省生态环境总体准入要求，项目的建设符合福建省生态环境总体准入要求，具体符合性分析见表1.7-1。

表 1.7-1 《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》生态环境准入要求符合性分析一览表

	准入要求	项目情况	相符性
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>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。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、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。</p>	<p>1.项目不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物，项目 VOCs 排放 1.2 倍削减替代；</p> <p>2.项目不属于新建水泥、有色金属项目。</p> <p>3.项目不属于城镇污水处理设施建设项目。</p>	符合

1.8 与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的要求》符合性分析

评价对照《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）及《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）的准入要求，项目的建设符合泉州市生态环境总体准入要求，具体符合性分析见表1.8-1。

表 1.8-1 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	三、其它要求 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。 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。 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。 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、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局 and 规模。 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。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污	1.本项目不属于石化中上游项目； 2.本项目不属于新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.本项目不涉及排放重金属、持久性污染物。 4.本项目位于泉州台商投资区张坂镇玉埕村，不属于空间布局约束中的范围内； 5.本项目涉及工业涂装，本项目使用的油漆符合《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；同时，项目油漆用量较少，项目不属于高VOCs排放项目。 6.项目不属于重污染企业； 7.项目周边水环境质量稳定达标。 8.本项目不属于在通风廊道和主导风向的上风向	符合

		<p>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>布局大气重污染的企业。</p> <p>9.项目不涉及基本农田。</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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照</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。</p> <p>2.项目不涉及重金属污染物的排放。</p> <p>3.项目不涉及燃煤锅炉。</p> <p>4.项目不属于水泥行业；</p> <p>5.项目不涉及新污染物的排放。</p> <p>6.项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮</p>	<p>符合</p>

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）按照“闽环发【2014】13号”“闽政【2016】54号”等相关文件执行。</p>	
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>符合</p>
<p>项目位于福建省泉州市泉州台商投资区张坂镇玉埕村埕边1551号，对照《泉州市环境管控单元图》，项目属于福建惠安经济开发区重点管控单元（环境单元管控编码：ZH35052120002），评价对照《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）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生</p>				

态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保【2024】64号）的准入要求进行分析，根据分析结果，项目建设符合“三线一单”分区管控要求，具体符合性分析见表1.8-2。

表1.8-2 与生态环境分区管控相符性分析一览表

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	<ol style="list-style-type: none"> 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废气扰民的建设项目。 4. 加快区内污水管网的建设工程，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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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，与居民区间留有必要的距离，产生废气对周边环境的影响较小，不会废气扰民。 4. 项目生产废水、生活污水经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	<ol style="list-style-type: none"> 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工程，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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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. 项目生产废水、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	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案。	项目环境风险不大，将建立健全环境风	符合

			风险 防 控	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。	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。	
			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

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、本项目使用的油漆符合《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；同时，项目油漆用量较少，项目不属于高VOCs排放项目。 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	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	1、项目使用的油漆，属低VOCs含量的原	符合

低VOCs含量原辅材料源头替代	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。	辅材料； 2、项目使用的油漆符合《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。 3、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。	
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。	1、项目含VOCs物料未使用时，均盖好盖子，降低VOCs的逸散。 2、项目喷漆车间不设置窗户，只有进出搬运物料时开门才有少量废气逸散，进出搬运物料时不进行喷漆生产。	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。	项目采用二级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. 项目主要从事金属门的生产加工，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，项目使用的油漆等属于低

	<p>VOCs含量原辅材料。有机废气产生工序采取密闭措施，废气有效收集经二级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。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

泉州市索玛金属制品有限公司位于泉州台商投资区张坂镇玉埕村埕边1551号，主要从事金属门的生产加工，其厂房系租赁泉州市巨龙工艺礼品有限公司的闲置厂房，租用厂房等建筑面积为8000m²。建设单位拟投资4500万元，建设“年生产加工金属门1000套”。

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，项目溶剂型涂料年用量3.25吨，不超过10吨，故项目属于“三十、金属制品业33中的66、结构性金属制品制造331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、金属制品业				
66、结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332；集装箱及金属包装容器 制造 333；金属丝绳及其制品 制造334；建筑、安全用金属 制品制造 335；搪瓷制品制造 337；金属制日用品制造 338	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）	/

因此泉州市索玛金属制品有限公司委托本公司编制该项目的环境影响报告表（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。

建设
内容

2.2 项目概况

2.2.1 本项目基本情况

项目名称：泉州市索玛金属制品有限公司金属门生产项目

建设单位：泉州市索玛金属制品有限公司

建设地点：泉州台商投资区张坂镇玉埕村埕边 1551 号

总投资：4500 万元

建设性质：新建

生产规模：年生产加工金属门 1000 套。

用地情况：本项目系租用泉州市巨龙工艺礼品有限公司的闲置厂房，租用厂房等建筑面积为 8000m²

职工人数：拟聘职工人数 50 人，其中 30 人住厂。

工作制度：年工作日 250 天，日工作 8 小时。

2.2.2 出租方简介

泉州市巨龙工艺礼品有限公司位于福建省泉州市泉州台商投资区张坂镇玉埕村埕边 1551 号，目前厂房所在地已取得“工业用地”性质的不动产权证，编号不动产权证编号：闽（2022）泉州台商投资区不动产权第 0002109 号。泉州市巨龙工艺礼品有限公司仅将闲置厂房出租，未在本址内生产，故未办理环境影响评价等环保相关手续。出租方整个厂区内建有 2 栋厂房、1 栋综合楼、1 栋宿舍楼及 1 栋钢结构厂房，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 2.2-2。

表2.2-2 项目建设内容一览表

类别	序号	项目名称	建设规模	
总租用面积			总租用厂房等建筑面积8000m ²	
主体工程	1	2#生产厂房	1层（部分），租赁建筑面积 807.6 m ² ，设置机加工区、物料仓库、成品包装区、消防设备机房	
			2层（部分），租赁建筑面积 807.6 m ² ，设置机加工区、组装区	
			3层（整层），建筑面积 2909.77m ² ，设置油漆、稀释剂储存房、喷漆房、烤箱、喷塑房、组装区、除油区	
辅助工程	1	办公楼	位于综合楼 1-2 层，建筑面积1500m ²	
	2	宿舍楼	位于宿舍楼 3-5 层，建筑面积1975.03m ²	
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	生产废水	项目经自建废水处理设施（处理能力6t/d、工艺：调节+混凝沉淀+压滤）处理后通过市政污水管网排入惠南污水处理厂处理。
			生活污水	依托于出租方厂区现有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	经移动式布袋除尘器处理后无组织排放。
			焊接烟尘	经移动式焊烟净化器处理后无组织排放
			喷烤漆、烘干废气及燃气废气	喷烤漆废气经水帘柜预处理后与烘干废气、燃气废气一起引入“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”净化处理后，通过25m高排气筒（DA001）排放
			喷塑粉尘	密闭喷塑房、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（DA002）排放。
	3	噪声处理设施	减震、降噪	
	4	固废暂存设施	垃圾桶、一般固废暂存间及危险废物暂存间	

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
金属门	1000套/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	****	****	****	****	****
9	****	****	****	****	****
10	****	****	****	****	****
11	****	****	****	****	****
12	****	****	****	****	****
13	****	****	****	****	****
14	****	****	****	****	****

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)	---	1651	1651
电(kwh/a)	---	2.5×10 ⁵	2.5×10 ⁵
液化石油气 (t/a)	---	10	10

项目部分原辅材料性质如下：

液化石油气：主要成分是丁烯、丙烯、丁烷和丙烷，其中丁烷和丙烷成分较多，综合超过 60%，贮存于耐高压的钢罐中，气态密度：2.35kg/m³，引燃温

度（℃）：426~537，爆炸上限（V/V）：9.5%，爆炸下限（V/V）：1.5%。
 易燃压缩气体。储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间，仓内温度不宜超过 30℃。远离火种、热源，防止阳光直射。

液压油：液压油是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

环氧树脂粉末涂料：环氧树脂粉末涂料是由固态环氧树脂加入各种助剂，经混合、挤出、压片、粗粉碎、微粉碎、筛分等工序而制成。其固化温度在180~220℃。环氧树脂粉末涂料是一种不含有机溶剂的干态固体粉末，它与一般溶剂型的涂料和水性涂料不同，涂装时不需要用溶剂或水作为分散介质，而是以空气作为分散介质，均匀地涂装于工件表面，加热后形成涂膜的一种新型涂料。项目环氧树脂粉末组成成分见表2.4-2。

表2.4-2 环氧树脂粉末成分表

主要组分	聚脂树脂	硫酸钡	安息香	PE	蜡颜料
质量百分比	60%	35%	0.6%	0.4%	4%

*****根据企业提供的 MSDS，本项目对项目主要原辅材料进行分析，明确其中与污染排放有关的物质或元素的含量，详见表 2.7-1。

表2.7-1 原辅材料中与污染排放有关的物质或元素含量一览表

序号	原辅材料名称	与污染排放有关的物质或元素含量	备注:
1	***	***	* ***

2	*** *** ***	***	*** *** ***

3	***	***	***

4	*** *** *** ***	***	*** *** *** ***

5	***	***	***

根据业主提供资料可知，项目每套金属门喷漆面积约 6m²，每套金属门需要用到混合后的仿铜漆量约 1.875kg；每套金属门需要用到混合后的氟碳漆量约 2.1875kg；项目年需喷漆的金属门约 800 套。项目仿铜漆不需用到固化剂，仿铜漆调漆比例为仿铜漆：油漆稀释剂=***；氟碳漆调漆比例为氟碳漆：油漆稀释剂：固化剂配比为=****则项目预计需要用到的仿铜漆用量 1t/a、氟碳漆用量为 1t/a，油漆稀释剂用量为 1t/a，固化剂 0.25t/a。根据油漆等 MSDS 成分分析，项目调漆、喷烤漆有机废气汇总表见表 2.7-2。

表 2.7-2 项目调漆、喷烤漆工序有机废气汇总表 单位: t/a

名称	仿铜漆	氟碳漆	油漆稀释剂	固化剂	水性漆	合计
年用量	**	**	*			
挥发性有机物 (非甲烷总烃)	0.15	0.25	1	0.025	0.039	1.464
二甲苯	0.07	0.15	0.15	---	---	0.37
苯系物	0.07	0.15	0.18	---	---	0.4
乙酸丁酯	0.08	0.1	---	0.0125	---	0.1925

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)中要求可知,水性涂料和水性辐射固化涂料均不考虑水的稀释比例,其他类型涂料按产品明示的施工状态下的施工配比混合后测定。如多组分的某组分使用量为某一范围时,按照产品施工状态下的施工配比规定的最大比例混合后进行测定。故本环评根据调漆后涂料的VOCs含量来分析,项目使用的涂料是否属于低VOCs含量涂料。

(1) 仿铜漆

项目仿铜漆不需用到固化剂,调漆比例为仿铜漆:油漆稀释剂=1:0.5;仿铜漆年使用量1t,仿铜漆密度0.86g/cm³计算,则仿铜漆体积约为1163L。根据建设单位提供的仿铜漆成分报告,仿铜漆中挥发性有机物总占15%计,则仿铜漆中VOCs含量约为0.15t。

项目仿铜漆仅需用稀释剂进行调漆,不需用到固化剂,稀释剂年用量约为0.5t,稀释剂密度按0.882g/cm³计算,则稀释剂体积约为567L。根据建设单位提供的稀释剂成分报告,稀释剂按全挥发(100%)计,则稀释剂中VOCs含量约为0.5t。

综上所述,仿铜漆调漆后VOCs含量约为0.65t,体积约为1730L。即调漆后的仿铜漆在施工状态下的VOCs含量为376g/L。

则项目施工状态下调漆后的仿铜漆VOCs含量符合《工业防护涂料中有害物质限值》(GB30981-2020)表1中VOCs含量要求,即油漆中VOCs的限量值≤550g/L;同时符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB38597-2020)表1中VOCs含量要求,即油漆中VOCs的限量值≤450g/L。

(2) 氟碳漆

根据业主提供资料可知，项目氟碳漆调漆比例为油漆：油漆稀释剂：固化剂配比为=1：0.5：0.25；项目氟碳漆年使用量1t，油漆密度 $0.85\text{g}/\text{cm}^3$ 计算，则氟碳漆体积约为1176L。根据建设单位提供的氟碳漆成分报告，氟碳漆中挥发性有机物总占25%计，则氟碳漆中VOCs含量约为0.25t。

项目固化剂年使用量约0.25t，固化剂密度 $0.948\text{g}/\text{cm}^3$ 计算，则固化剂体积约为264L。根据建设单位提供的固化剂成分报告，固化剂中挥发性有机物总占10%计，则固化剂中VOCs含量约为0.025t；

项目氟碳漆调漆时稀释剂年使用量约为0.5t，稀释剂密度按 $0.882\text{g}/\text{cm}^3$ 计算，则稀释剂体积约为567L。根据建设单位提供的稀释剂成分报告，稀释剂按全挥发（100%）计，则稀释剂中VOCs含量约为0.5t。

综上所述，氟碳漆调漆后VOCs含量约为0.775t，体积约为2007L。

则项目调漆后的氟碳漆在施工状态下的VOCs含量为386g/L，符合《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981-2020）表1中VOCs含量要求，即油漆中VOCs的限量值 $\leq 550\text{g}/\text{L}$ ；同时符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）表1中VOCs含量要求，即油漆中VOCs的限量值 $\leq 450\text{g}/\text{L}$ 。

(3) 水性漆

项目水性漆年使用量0.3t，密度 $1.25\text{g}/\text{cm}^3$ 计算，则水性漆体积约为240L。根据建设单位提供的水性漆化学品安全技术说明书，项目水性漆挥发性有机物总占13%计，则水性漆中VOCs含量约为0.039t，则项目水性漆挥发性有机物含量为162.5g/L，符合《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981-2020）表1中VOCs含量要求，即水性漆中VOCs的限量值 $\leq 300\text{g}/\text{L}$ ；同时符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB38597-2020）表1中VOCs含量要求，即水性漆中VOCs的限量值 $\leq 250\text{g}/\text{L}$ 。

2.8项目油漆物料平衡分析

根据建设单位提供的油漆等MSDS成分分析，项目喷烤漆工序漆雾、VOCs、二甲苯、苯系物、乙酯丁酯物料平衡图见图2.8-1。

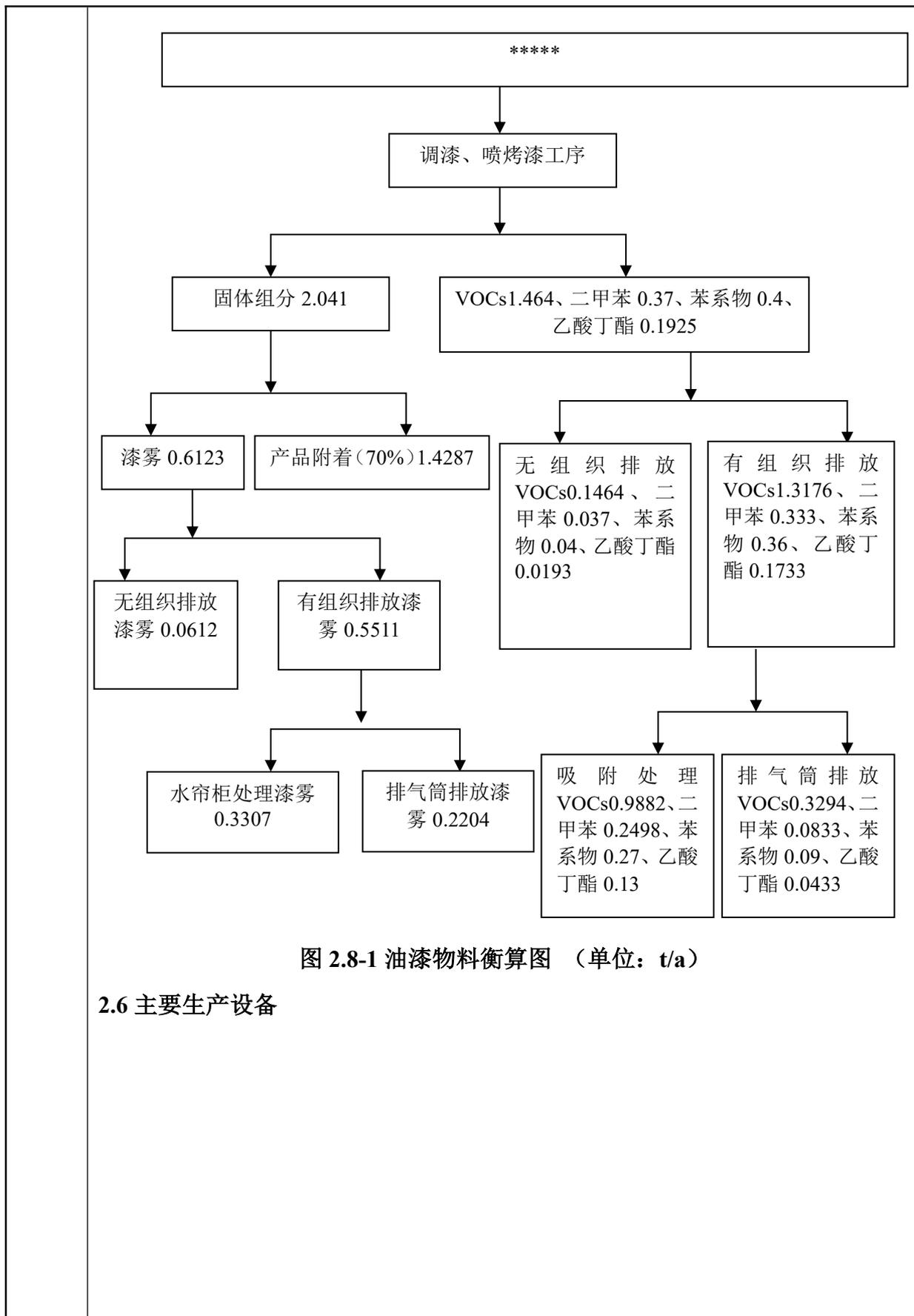


表 2.6-1 项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号及规格	数量	位置
1	***	***	***	1F车间室内
2	***	***	***	1F车间室内
3	***	***	***	1F车间室内
4	***	***	***	1F车间室内
5	***	***	***	1F车间室内
6	***	***	***	1F车间室内
7	***	***	***	1F车间室内
8	***	***	***	2F车间室内
9	***	***	***	2F车间室内
10	***	***	***	2F车间室内
11	***	***	***	3F车间室内
12	***	***	***	3F车间室内
13	***	***	***	3F车间室内
14	***	***	***	3F车间室内
15	***	***	***	3F 车间室内
16	***	***	***	3F车间室内
17	***	***	***	3F车间室内
18	***	***	***	3F车间室内
19	***	***	***	3F车间室内
20	***	***	***	3F车间室内

2.7水平衡分析

项目用水主要为职工生活用水和生产用水。

(1) 生活用水

项目拟聘职工人数50人，其中 30人住厂。参照 DB35/T772-2018《福建省行业用水定额》并结合泉州市实际情况。不住厂职工用水定额按 50L/(人·天)，住厂职工用水定额按 150L/(人·天)计，按 250 天计，则职工生活用水量为 5.5t/d (1375t/a)，职工生活污水排放量按用水量的 80%计，则职工生活污水排放量为4.4t/d (1100t/a)。

(2) 生产用水

项目生产用水为水帘柜用水、喷淋塔用水、除油用水及清洗用水。

①水帘柜用水

项目设置1间喷漆房，配套两个喷漆水帘柜。根据建设单位提供资料，喷漆房水帘柜底部水箱尺寸L1.5m×W1.5m×H0.4m（有效水深按0.3m）2个，项目每个水帘柜配套水箱最大蓄水量约为0.675m³，水帘柜喷淋系统是水经抽水泵抽至上方经水帘柜面板顺流而下，从而吸附漆雾，漆雾在水帘喷漆柜的循环水池积聚形成漆渣，定期对漆渣进行清理；喷漆水帘柜喷淋水约5天更换一次，即年更换50次，则项目水帘柜用水量为0.27t/d（67.5t/a），废水排放系数按0.9计，则废水排放量约为0.243t/d（60.75t/a）。

项目水帘柜更换废水经自建废水处理设施预处理达标后排入市政污水管网，最终纳入惠南污水处理厂统一处理排放。

②喷淋塔用水

为了进一步去除漆雾，项目拟设有1个喷淋塔，喷淋塔底部配有一个循环水池。喷淋塔内储水池的储水量约为1t，项目喷淋塔水约三个月更换一次，即年更换4次，则项目喷淋塔用水量为0.016t/d（4t/a），废水排放系数按0.9计，则废水排放量约为0.0144t/d（3.6t/a）。

③除油用水

项目拟设置1个除油槽用于金属表面除油。根据业主提供资料可知，项目除油槽L4m×W0.6m×H0.28m（容积：0.672m³），有效容积按70%计，则项目除油槽有效容积约为0.47m³，浸泡2分钟，每天工作结束后需对除油槽废水更换，全年工作250天。则项目除油槽用水量为0.47t/d（117.5t/a），因工件带走或蒸发等原因，排放系数按90%，则除油槽废水排放量0.423t/d（105.75t/a）。项目除油槽废水经自建废水处理设施预处理达标后排入市政污水管网，最终纳入惠南污水处理厂统一处理排放。

④清洗用水

项目拟在除油槽后端设置1个清洗槽，用于产品除油后清洗。根据业主提供资料可知，项目清洗槽L2m×W1.3m×H0.2m（容积：0.52m³）。每个槽有效容积按70%计，则项目清洗槽有效容积为0.364m³，采用浸泡式清洗，每天工作结

束后需对清洗槽废水更换，全年工作250天。则项目清洗槽用水量为0.364t/d（91t/a），因工件带走或蒸发等原因，排放系数按90%，则清洗槽废水排放量0.3276t/d（81.9t/a）。项目清洗废水经自建废水处理设施预处理达标后排入市政污水管网，最终纳入惠南污水处理厂统一处理排放。

综上所述，项目生产废水排放量1.008t/d（252t/a）。项目生产废水经自建废水处理设施预处理达标后排入市政污水管网，最终纳入惠南污水处理厂统一处理排放。项目水平衡图见图2.7-1。

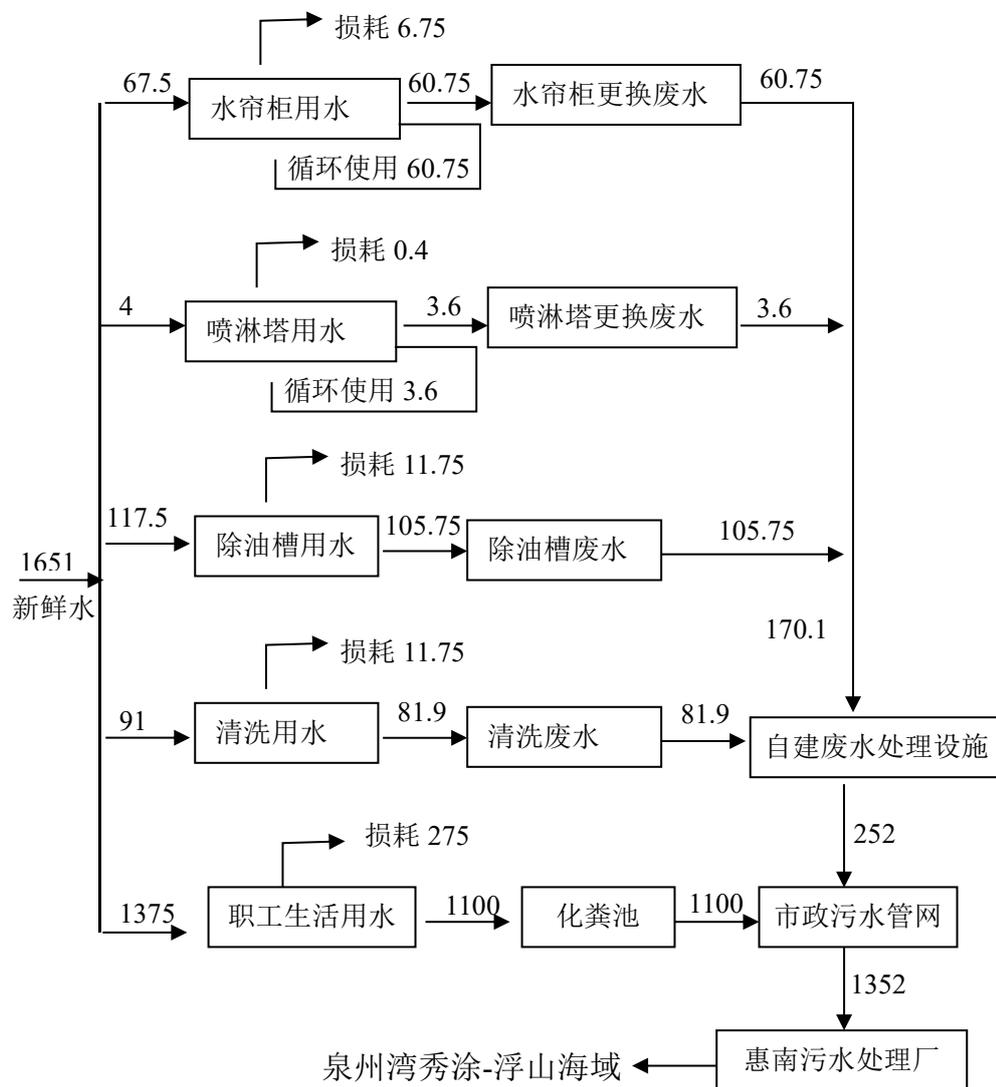


图 2.7-1 项目水平衡图 (t/a)

2.8 总平面布置合理性分析

项目厂区出入口靠近东侧、北侧道路，方便进出，项目位于 2#生产厂房 1-3F

部分车间，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。

2.9 主要工艺流程及产污环节

项目从事金属门的加工，具体工艺流程及产污环节如下图所示：

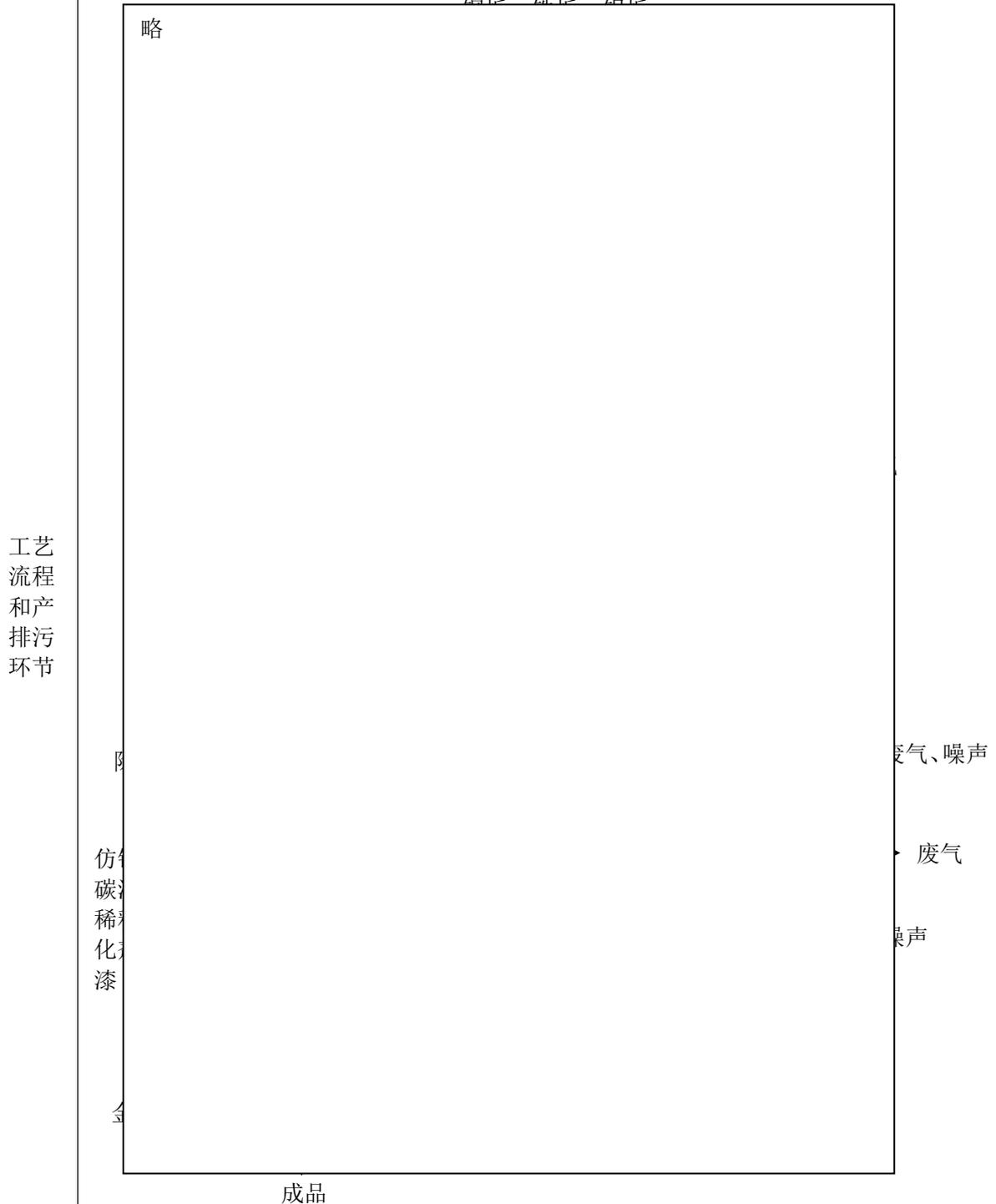


图 2.9-1 生产工艺流程图

工艺流程简介

①裁剪：将外购钢板/铁板/铝板根据订单要求进行裁剪。

②机加工：将裁剪后的板材进行折弯、冲裁、钻孔、切割等机加工。

③焊接：对机加工后的板材采用二氧化碳保护焊及氩弧焊进行焊接。

④打磨：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。

⑤除油：部分产品根据客户需要，进入除油槽进行浸泡除油，去除工件表面油污。除油槽内需添加除油剂。每天需对除油槽废水进行更换排放。

⑥清洗：除油槽后端配套清洗槽，以去除工件表面残留的污渍，清洗采用浸洗工艺，每天需对清洗废水进行更换排放。

⑦表面涂装处理：根据工件材质及工艺要求，部分产品采用喷烤漆的表面涂装处理方式，部分产品采用静电喷塑的表面涂装处理方式。项目部分产品进入喷漆房进行调/喷底漆、面漆两次喷涂处理，喷漆后工件进入烤箱进行烤漆，烤漆热源采用瓶装液化气加热；部分进入喷塑房进行静电喷塑处理，喷塑后产品进入烤箱进行烘干固化，烘干固化热源采用瓶装液化石油气加热。

⑧组装：经过表面处理后的工件与外购门窗配件进行组装，即得最终产品。

项目主要产污环节

(1) 废水：职工生活污水及生产废水。

(2) 废气：切割、打磨、焊接工序产生的粉（烟）尘（颗粒物）、喷漆过程产生的漆雾（颗粒物）、喷烤漆过程产生的有机废气（非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯、苯系物）、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、漆渣、废活性炭、废滤芯、废液压油、污泥、破损的原料空桶。项目产污情况汇总详见表2.9-1。

表 2.9-1 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	生产废水	除油、清洗工序	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	经“调节+混凝沉淀+压滤”处理后排入惠南污水处理厂。
	水帘柜废水	喷漆工序		
	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	经移动式布袋除尘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	经移动式焊接净化装置处理后无组织排放。
	喷烤漆废气、烘干固化废气及燃气废气	调漆、喷烤漆、烘干固化及燃气过程	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、二氧化硫、氮氧化物	经水帘柜+二级活性炭吸附处理后通过排气筒（DA001）高空排放。
	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（DA002）高空排放。
噪声	噪声	设备运行	等效连续 A 声级 (LAeq)	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
	除尘装置收集的粉尘	切割、打磨工序	一般工业固体废物	
	焊烟净化器收集的焊渣	焊接工序	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。
	漆渣	喷漆过程中	危险废物	交由有危废处置资质的单位处置。
	废活性炭	废气处理		
	废滤芯	喷塑工序		
	废液压油	设备维护		
	污泥	废水处理		
	破损的原料空桶	生产过程中		
职工生活垃圾	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运。	
完好的原料空桶	生产过程中	/	定期由供应商回收利用。	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建，租赁泉州市巨龙工艺礼品有限公司现有闲置厂房进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

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	4000μg/m ³	
		1 小时平均	10000μg/m ³	

②其他污染物

项目其他污染物为非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯。

二甲苯的环境质量标准参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关空气质量浓度限值，详见表 3.2-2；

由于我国暂未有酸丁酯环境质量标准，因此乙酸丁酯的环境质量标准参考执行前苏联“居民区大气中有害物质的最大允许浓度”（CH245-71）标准中浓度限值，详见表 3.2-2；

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	二甲苯	1 小时平均值	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D	mg/m ³
2	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	乙酸丁酯	最大一次	0.1	前苏联“居住区大气中有害物质的最大允许浓度”（CH245-71）标准	

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非甲烷总烃、二甲苯、TSP 的环境空气质量现状, 建设单位委托***于***年*月**日~**月*日对项目厂区下风向的环境质量进行现状监测, 监测点位详见附图4, 监测结果见表3.2-3, 具体监测数据详见附件7。

表3.2-3 项目周边环境空气质量监测结果一览表 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	**	**				达标
		**	**	**	**	达标
		**	**	**	**	达标

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)》, 项目其他污染物(乙酸丁酯)无国家、地方环境空气质量标准, 可不对其进行现状监测。根据表3.2-3 可知, 项目所在区域环境空气中非甲烷总烃、二甲苯、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 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间环境噪声 $\leq 55\text{dB(A)}$

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 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护规模	环境功能区	相对厂区方位	距离/m
		东经	北纬					
大气环境	西雪村	118.762694	24.875881	居民	约 200 人	二类环境空气质量功能区	西侧	58
	前雪村	118.764721	24.872738	居民	约 130 人		南侧	220
	隆城盛世	118.765998	24.873778	住户	约 2000 人		西南侧	117
	力高·观悦湾	118.765923	24.876986	住户	约 1700 人		东北侧	64
	锦绣嘉园	118.763176	24.871101	住户	约 1000 人		南侧	428
	博雅幼儿园	118.770050	24.868468	师生	约 350 人		东南侧	430
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。							

污染物排放控

3.7 水污染物排放标准

项目外排废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经化粪池预处理，

制标准

生产废水经厂区自建污水处理设施处理，处理后的废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH₃-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 级标准中的规定限值后排入惠南污水处理厂统一处理。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 排放标准，具体见表 3.7-1。

表 3.7-1 本项目废水排放标准 单位 mg/L (pH 除外)

类别	标准名称	项目	标准限值
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	6-9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
		石油类	20mg/L
		LAS	20mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	NH ₃ -N	45mg/L
	《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	pH	6-9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH ₃ -N	5mg/L
石油类		1 mg/L	
LAS	0.5 mg/L		

3.8大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

排气筒 DA001（喷烤漆、烘干固化废气、燃气废气）：废气中的非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯和乙酸丁酯合计排放执行《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3.8-1；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关限值，具体见表3.8-2。

排气筒 DA002（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3.8-2。

表 3.8-1 DB35/1783-2018 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（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*
	二甲苯	15		2.2*
	苯系物	30		6.6*
	乙酸乙酯及乙酸丁酯合计	50		3.65*

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

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

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*
二氧化硫	550	25	4.825*
氮氧化物	240	25	1.425*

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。

(2) 无组织废气

企业边界监控点：颗粒物、SO₂、NO_x 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、二甲苯、乙酸乙酯无组织排放执行《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3.8-3。

表 3.8-3 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
二甲苯	企业边界大气污染物监控点		≤2.0 ≤0.2	《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
SO ₂			0.4	
NO _x			0.12	

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)

3.10 固体废物排放标准

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)。

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)。

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。

3.11 总量控制指标

总量控制指标

3.11.1 总量控制因子

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。

3.11.2 污染物排放总量控制指标

（1）水污染物排放总量控制指标

项目水污染物总量控制指标见下表 3.11-1。

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	1100	0.055	0.0055
生产废水	252	0.0126	0.0013

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。

生产废水：项目建设完成后生产废水排放量252t/a，化学需氧量排放量0.0126t/a、氨氮排放量0.0013t/a，化学需氧量、氨氮新增排放量指标应通过排污权交易取得。项目在取得相关指标排污权后，方可投入生产。

（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通过排气筒高空排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2相关限值（SO₂≤550mg/m³、NO_x≤240mg/m³），废气污染物排放总量指标见表3.11-2。

表3.11-2 项目约束性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	20.4	0.0029	178.7	0.0254	1.42117×10 ⁵
控制量	/	0.0782	/	0.0341	
执行标准	550	/	240	/	/

注：控制量为烟气量×排放标准。

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），项目新增大气污染物SO₂：0.0782t/a；NO_x：0.0341t/a，需购买相应的排污交易权指标，方可投入生产。该公司已承诺待项目投产前取得上述指标（详见附件，承诺书）。

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 项目废气污染物总量控制指标情况表单位：t/a

污染物名称		产生量	削减量	排放量	削减替代倍数	总量控制指标合计
非甲烷总烃	有组织	1.3186	0.989	0.3296	1.2倍	0.5741
	无组织	0.1466	---	0.1466		
	合计	1.4652	0.989	0.4784		

故本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为0.4784t/a，则1.2倍消减调剂量为0.5741t/a，项目在取得VOCs排放量倍量削减替代来源后，方可投入生产，并纳入环境执法管理。

非约束性指标颗粒物为：0.3934t/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>项目厂房系为租用已建成，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、污水处理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、喷烤漆废气、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>项目板材下料切割过程中会产生少量金属粉尘。项目属于金属门生产加工。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”，金属制品业切割下料工段粉尘产污系数为5.3千克/吨-原料，项目使用的钢板厚度约1mm、铁板厚度约0.8mm、铝板厚度约0.8cm，钢板的密度大约7.8t/m³、铁板的密度大约7.85t/m³、铝板的密度大约2.7t/m³，钢板年使用量 1650m²、铁板年使用量 660m²、铝板年使用量 600m²。则项目金属板年总用量约29.9748t，切割粉尘产生量为0.159t/a。年工作时间 250d，日工作8小时，则切割粉尘产生速率为0.0795kg/h。</p> <p>项目切割工序粉尘拟配套移动式布袋除尘器处理后无组织排放，根据《三</p>

《废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第二章第四节中对过滤除尘器的处理效率分析可知，一般情况下，布袋除尘器的捕集效率为 80%，布袋除尘器除尘率一般可达95%以上，为了保守起见，本项目除尘器除尘效率按 95% 进行计算。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	0.159	0.0795	80	95	0.0382	0.0191

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0.2吨，则焊接烟尘产生量为0.0018t/a。年工作时间250d，日工作4小时，则焊接产生速率为0.0018kg/h。项目焊接工序拟配套移动式焊烟净化器处理后无组织排放。

项目焊接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，故本次评价净化器装置的收集效率可达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 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	0.0018	0.0018	65%	95%	0.0007	0.0007

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，产生的金属粉尘量较少、难以定量，且金属粉尘由于颗粒粒径较大，自

然沉降性能较好，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公司回收处置，不做定量分析。

4) 喷烤漆废气

根据建设单位提供资料，项目部分产品需进行喷漆表面处理，调/喷漆和烤漆工序分别在密闭式的喷漆房、烤箱内进行，日运行5小时，每年运行250天。项目喷烤漆过程中会有废气产生，主要污染物为漆雾（颗粒物）和挥发性有机废气（非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯）。

项目喷漆房废气主要产生于调漆、喷漆阶段。调漆工序在喷漆工作台操作，考虑调漆量较小，且频次低、时间短，故调漆阶段挥发的少量有机废气并入喷漆阶段计算，不单独核算。

根据业主提供资料可知，项目每套金属门喷漆面积约 6m²，每套金属门需要用到混合后的仿铜漆量约 1.875kg；每套金属门需要用到混合后的氟碳漆量约 2.1875kg；项目年需喷漆的金属门约 800 套。项目仿铜漆不需用到固化剂，仿铜漆调漆比例为仿铜漆：油漆稀释剂=1：0.5；氟碳漆调漆比例为氟碳漆：油漆稀释剂：固化剂配比为=1：0.5：0.25；则项目预计需要用到的仿铜漆用量 1t/a、氟碳漆用量为 1t/a，油漆稀释剂用量为 1t/a，固化剂 0.25t/a。根据油漆等 MSDS 成分分析，项目调漆、喷烤漆有机废气汇总表见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目调漆、喷烤漆工序有机废气汇总表 单位：t/a

名称	仿铜漆	氟碳漆	油漆稀释剂	固化剂	水性漆	合计
年用量	1	1	1	0.25	0.3	3.55
挥发性有机物 (非甲烷总烃)	0.15	0.25	1	0.025	0.039	1.464
二甲苯	0.07	0.15	0.15	---	---	0.37
苯系物	0.07	0.15	0.18	---	---	0.4
乙酸丁酯	0.08	0.1	---	0.0125	---	0.1925

根据表 4.2-3，项目调漆、喷烤漆废气中非甲烷总烃产生量为1.464t/a，其中乙酸丁酯产生量为0.1925t/a，二甲苯产生量为0.37t/a、苯系物产生量为0.4t/a。

项目使用人工喷涂，喷漆过程中油漆在强气流的作用下雾化成小液滴，

大部分会附着在待喷工件表面，但仍会有少量悬浮在空气中形成漆雾，漆雾的主要来源于油漆、固化剂，污染因子为颗粒物。根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm，附着效率约为 65~75%，本次评价按 70%计算，由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，项目仿铜漆中固体含量约85%，氟碳漆中固体含量约75%，固化剂中固体含量为90%，水性漆中固体含量约72%，项目仿铜漆、氟碳漆使用量均为 1.0t/a，固化剂使用量为 0.25t/a，水性漆使用量为 0.3t/a，即固体含量约2.041t/a；即项目漆雾总产生量为0.6123t/a。

综上所述，项目喷烤漆过程中颗粒物产生量为0.6123t/a，非甲烷总烃产生量为1.464t/a，其中乙酸丁酯产生量为0.1925t/a，二甲苯产生量为0.37t/a、苯系物产生量为0.4t/a。

建设单位拟对喷漆房设置包围型密闭设计、人员及物料进出口安装软帘或双重门等阻隔措施（调漆、喷漆均在喷漆房内进行），烤漆在密闭的烤箱内进行，工作时保持密闭，但喷漆人员在打开及关闭门时会有少量的废气逸出，这部分废气以无组织的形式排放。项目喷漆房内拟设 2 个水帘柜。

项目喷漆房废气通过水帘柜预处理后与烤漆废气一起引入“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理，最后由一根 25m 高排气筒（DA001）排放。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 4.2-15），项目在喷烤漆废气的收集效率取 90%。

参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），水帘工艺对漆雾去除率综合为 60%。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，采用活性炭吸附法的去除率一般约 50%。项目有机污染物进气浓度小于 263.31mg/m³，二级活性炭吸附装置的处理效率【1-(1-50%)×50%=75%】。项目拟配套总风机风量为 15000m³/h，项目喷烤漆年工作时间 1250h。

项目喷烤漆废气排放情况详见表 4.2-4。

表 4.2-4 喷烤漆废气产排放一览表

产污 工序	排放 方式	污染 物	产生情况			治理 措施	排放情况		
			产生浓 度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		排放 浓度 (mg/m ³)	排放 速率 (kg/h)	排放 量(t/a)
调 漆、 喷 烤 漆	有组织 15000m ³ /h	颗粒 物(漆 雾)	29.39	0.4409	0.5511	水帘 柜+喷 淋塔+ 二级 活性 炭吸 附装 置	11.75	0.1763	0.2204
		非甲烷 总烃	70.27	1.0541	1.3176		17.57	0.2635	0.3294
		二甲苯	17.76	0.2664	0.333		4.44	0.0666	0.0833
		苯系物	19.2	0.288	0.36		4.8	0.072	0.09
		乙酸丁 酯	9.24	0.1386	0.1733		2.31	0.0346	0.0433
	无组织	颗粒 物(漆 雾)	--	0.049	0.0612	--	--	0.049	0.0612
		非甲烷 总烃	--	0.1171	0.1464		--	0.1171	0.1464
		二甲苯	--	0.0296	0.037		--	0.0296	0.037
		苯系物	--	0.032	0.04		--	0.032	0.04
		乙酸丁 酯	--	0.0154	0.0193		--	0.0154	0.0193

4) 喷塑粉尘

项目部分产品需采取静电喷塑工艺，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 1t/a，日喷塑时间为 2 小时，年喷塑时间 500h。则项目喷塑粉尘产生量为 0.3t/a，产生速率为 0.6kg/h。

项目设有 1 个静电喷塑台，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。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 4.2-15），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（DA002）排放，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。

表 4.2-5 项目喷塑粉尘产生排情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	排放方式	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	0.3	有组织	4.8	0.012	0.024	滤芯除尘装置+布袋除尘器
		无组织	---	0.06	0.12	无组织排放
合计			---	0.072	0.144	---

5) 烘干固化有机废气

项目喷塑后的工件在密闭的烤箱内进行烘干固化，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 1 吨，则烘干固化有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.0012t/a，年烘干固化时间 500h，产生速率为 0.0024kg/h。

项目拟在烤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 4.2-15），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与喷烤漆废气一起引入“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”净化处理后，通过 25m 高的排气筒(DA001) 排放，废气处理设施设计处理风量为 15000m³/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，采用活性炭吸附法的去除率约为 50%，按保守考虑，项目第一级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率按 50%计，那么二级活性炭吸附 VOCs 去除率可以取（1-（1-50%）×（1-50%）=75%。因此，二级活性炭吸附装置总处理效率为 75%。则项目烘干固化工序有机废气产排情况如表 4.2-6。

表4.2-6 项目烘干固化工序排放源强一览表

污 染 物	产 生 量 (t/a)	排 放 方 式	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
非 甲 烷 总 烃	0.0012	有 组 织	0.00024	0.0005	0.03	15000	二 级 活 性 炭 吸 附 装 置
		无 组 织	0.00024	0.0005	----	----	无 组 织 排 放
合 计			0.0005	0.001	----	----	----

6) 燃气废气

项目烤漆及烘干固化工序供热均采用清洁能源液化石油气，均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。项目烤漆年工作时间 1250h，烘干固化年工作时间 500h，故项目燃气时间按 1750h 计算。根据业主提供资料可知，项目液化石油气耗用量约 10t/a（液化石油气密度为 2.35kg/m³，即 4255m³/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 4.2-7。

表 4.2-7 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 4.2-7 产污系数计算可得本项目燃气废气中污染物源强如下：

工业废气量=33.4×4255=1.42117×10⁵m³/a。

SO₂ 产生量=0.000002×343×4255=0.0029t/a；

NO_x 产生量=0.00596×4255=0.0254t/a；

颗粒物产生量=0.000220×4255=0.0009t/a。

项目液化石油气燃烧废气和烘干（烤漆）废气混合在一起经集气罩收集后进入“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”统一处理，尾气通过 25m 排气筒（DA001）排放。项目废气处理设施设计处理风量为 15000m³/h，项目烤漆年工作时间 1250h，烘干固化年工作时间 500h，从而计算得 SO₂ 排放浓度为 0.11mg/m³，NO_x 的浓度为 0.97mg/m³，颗粒物排放浓度为 0.034mg/m³。

（2）污染物排放量核算表

1）有组织排放量

表4.2-8 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	喷烤漆废气	颗粒物	11.75	0.1763	0.2204
			非甲烷总烃	17.57	0.2635	0.3294
			二甲苯	4.44	0.0666	0.0833
			苯系物	4.8	0.072	0.09
			乙酸丁酯	2.31	0.0346	0.0433
		燃气废气	二氧化硫	0.11	0.0017	0.0029
			氮氧化物	0.97	0.0145	0.0254
			颗粒物	0.034	0.0001	0.0009
		烘干固化废气	非甲烷总烃	0.03	0.0005	0.00024
2	DA002	颗粒物	4.8	0.024	0.012	
有组织排放统计						
有组织排放统计			颗粒物		0.2333	
			非甲烷总烃		0.3296	
			二甲苯		0.0833	
			苯系物		0.09	
			乙酸丁酯		0.0433	
			二氧化硫		0.0029	
			氮氧化物		0.0254	

2) 无组织排放量

表 4.2-9 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	移动式布袋除尘器	0.0382
2	焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器	0.0007
3	调漆、喷烤漆	颗粒物(漆雾)	加强废气收集	0.0612
		非甲烷总烃		0.1464
		二甲苯		0.037
		苯系物		0.04
		乙酸丁酯		0.0193
4	喷塑	颗粒物	加强废气收集	0.06
5	烘干固化	非甲烷总烃	加强废气收集	0.00024
无组织排放统计				
无组织排放统计			颗粒物	0.1601
			非甲烷总烃	0.1466
			二甲苯	0.037
			苯系物	0.04
			乙酸丁酯	0.0193

3) 大气污染物年排放量

表 4.2-10 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	0.3934
2	非甲烷总烃	0.4762
3	二甲苯	0.1203
4	苯系物	0.13
5	乙酸丁酯	0.0626
6	二氧化硫	0.0029
7	氮氧化物	0.0254

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 4.2-11。

表 4.2-11 非正常工况每个喷漆房废气排放源强核算

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	配套除尘设施风机故障	颗粒物	/	0.0795	0.5	1次/年	立即停止切割作业
2	焊接工序	配套焊烟净化器风机故障	颗粒物	/	0.0018	0.5		立即停止焊接作业
3	喷烤漆工序	废气治理设施配套风机故障	颗粒物	/	0.4898	0.5		立即喷烤漆作业
			非甲烷总烃	/	1.1712	0.5		
			二甲苯	/	0.296	0.5		
			苯系物	/	0.32	0.5		
乙酸丁酯	/	0.154	0.5					
4	喷塑工序	废气治理设施配套风机	颗粒物	/	0.6	0.5	立即喷塑作业	
5	烘干固化工序	废气治理设施配套风机	非甲烷总烃	/	0.0024	0.5	立即烘干固化作业	
6	喷烤漆工序、烘干固化工序	废气处理设施发生故障	颗粒物	29.39	0.4409	0.5	立即喷烤漆、烘干固化作业	
			非甲烷总烃	70.27	1.0541	0.5		
			二甲苯	17.76	0.2664	0.5		
			苯系物	19.2	0.288	0.5		
			乙酸丁酯	9.24	0.1386	0.5		
7	喷塑工序	废气处理设施发生	颗粒物	32	0.48	0.5	立即喷塑作业	

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4.2-12。

表4.2-12 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	喷烤漆、烘干废气、燃气废气排放口	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	25	0.6	常温	一般排放口	E118°45'51.83" N24°52'31.13"
DA002	喷塑废气排放口	颗粒物	25	0.3	常温	一般排放口	E118°45'52.79" N24°52'31.05"

表 4.2-13 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	非甲烷总烃	DB35 /1783-2018《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》	60mg/m ³	10.3kg/h (25m)
	二甲苯		15mg/m ³	2.2kg/h (25m)
	苯系物		30mg/m ³	6.6kg/h (25m)
	乙酸丁酯		50mg/m ³	3.65kg/h (25m)
	颗粒物	GB16297 -1996《大气污染物综合排放标准》	120mg/m ³	7.225kg/h (25m)
	二氧化硫		550mg/m ³	4.825kg/h (25m)
	氮氧化物		240mg/m ³	1.425kg/h (25m)
DA002	颗粒物	GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》	120mg/m ³	7.225kg/h (25m)

(4) 废气达标情况分析

项目废气达标情况分析详见表 4.2-14。

表 4.2-14 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	非甲烷总烃	0.2635	17.57	10.3	60	是
	二甲苯	0.0666	4.44	2.2	15	是
	苯系物	0.072	4.8	6.6	30	是
	乙酸丁酯	0.0346	2.31	3.65	50	是
	二氧化硫	0.0017	0.11	4.825	550	是
	氮氧化物	0.0145	0.97	1.425	240	是
	颗粒物	0.1764	11.784	7.225	120	是
DA002	颗粒物	0.024	4.8	7.225	120	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、SO₂、NO_x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；非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯、苯系物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；外排废气 (DA002) 中颗粒物排放速率和排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级相关标准。

项目切割粉尘经移动式袋式除尘器净化处理后无组织排放；焊接烟尘经移动式焊烟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。

(5) 项目废气对周围敏感目标影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。为了避免项目废气对周边敏感目标的影响，项目应对车间设备进行合理布局。项目喷漆房、烤箱位于厂区南侧位置，均为独立密闭。项目喷漆房废气经水帘柜预处理后与烤漆、烘干固化废气、燃气废气一起引入1套“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过1根25m高排气筒 (DA001) 高空排放，DA001 排气筒距最近敏感目标为东侧西雪村象坑湖，约104m；项目喷塑粉尘经“滤芯除尘装置+布袋除尘器”处理达标后通过1根25m高排气筒 (DA002) 高空排放。DA002排气筒距离最近敏感目标西雪村约110m。项目车间采用合理的布局，与东侧居民区间留有一定的距离，不会存在废气扰民。因此，项目废气经处理达标后排放，对周边敏感目标的影响较小。

同时建议项目加强车间密闭措施，减少无组织逸散。项目厂区内无组织排放废气可得到有效控制，对周边敏感目标的影响较小。

综上所述，项目经采取以上措施，项目有机废气可达标排放，对周围环境影响不大，再经大气扩散、稀释、衰减后，对周边敏感目标的影响较小。

(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

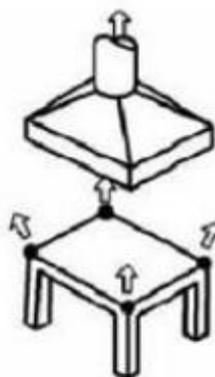
为了确保项目的废气收集效率，本项目按照国家要求对集气罩进行设置：

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4.2-15）。

表 4.2-17 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	喷烤漆房为密闭，通过密闭管道直接排入处理设施。	90（考虑人员进出影响，本评价计算过程取 90%）
	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	车间/生产隔间密闭、设备上方设置集气罩。	80（考虑人员进出影响，本评价计算过程取 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

项目行业属于金属门生产加工，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 4.2-16。

表4.2-16 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	/	无组织	颗粒物	移动式布袋除尘器	/	80%	95%	是
焊接	/			移动式焊烟净化器		65%	95%	是
喷烤漆、烘干固化	DA001	有组织	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、乙酸丁酯	喷淋塔+二级活性炭吸附装置	15000m ³ /h	90%	75%	否
			二氧化硫				/	是
			氮氧化物				/	是
			颗粒物	水帘柜			60%	是
喷塑	DA002	有组织	颗粒物	滤芯除尘装置+布袋除尘器	5000m ³ /h	80%	95%	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

A.移动式袋式除尘器工作原理：

重力沉降作用——含尘气体进入移动式袋式除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来。

筛滤作用——当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的空隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来。

惯性力作用——气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。

热运动作用——质轻体小的粉尘(1微米以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰

撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。

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）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，下料采用袋式除尘器处理粉尘颗粒物，属于表中的可行性技术。

B.移动式焊烟净化器

焊接烟尘采用移动式焊烟净化器处理，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。

C.水帘柜+喷淋塔+二级活性炭吸附装置

水帘喷漆柜工作原理：将喷漆过程中喷枪喷出来的废气俗称漆雾限制在一定的区域内进行过滤。再通过吸水泵循环将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，同时利用高速气流所产生的冲击作用，经旋流板将水卷起来使水雾化来洗涤空气，净化漆雾，经挡水板则将空气中的水雾阻挡下来。

喷淋塔工作原理：喷淋水通过喷嘴雾化成细小液滴均匀地向下喷淋，含尘气体由喷淋塔下部进入，自下向上流动，两者逆流接触，利用尘粒与水滴的接触碰撞而相互凝聚或尘粒间团聚，使其重量增加，靠重力作用而沉降下来。被捕集的粉尘，在贮液槽内作重力沉降，形成底部的高含固浓相液并定期排出作进一步处理。部分澄清液可循环使用，与少量的补充清液一起经循环泵从塔顶喷嘴进入喷淋塔进行喷淋洗涤。从而减少了液体的耗量以及二次污水

的处理量。经喷淋洗涤后的净化气体，通过除沫器除去气体所夹带的细小液滴后，由塔顶排出。

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。

本项目二级活性炭吸附装置处理效率较高，且设备简单、投资小，同时活性炭吸附技术属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）VOCs 推进治理设施，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），因此本项目有机废气处理设施可行。

本项目拟采用碘值大于 800mg/g 的蜂窝状活性炭，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”。鉴于本项目有机废气的处理效果主要取决于项目装置中活性炭的处理能力，为了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。本项目废气装置的风机风量为15000m³/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，则活性炭吸附箱的气体流速为 0.69m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。项目废气经该措施处理后可以达标，因此措施可行。

水帘，属于湿式除尘技术，对颗粒物的处理效率为 60%，项目漆雾经过净化后可达标排放，对周围环境影响较小，措施可行。

D.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m³/h到几百万m³/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+布袋除尘器处理后通过 25m高排气筒排放，排放量较小，项目颗粒物排放符合《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。

2.无组织废气排放污染防治措施

项目含VOCs原料严格执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》

(DB35/1783-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关要求内容:

A.含 VOCs 的原辅材料在储存和输送过程中保持密闭,使用过程中随取随开,用后应及时密闭,以减少挥发。

B.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。

C.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。

D.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。

E.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。

F.油漆、稀释剂等化学品需建立完整的购买、使用记录,记录内容必须包含物料名称、购入量、使用量、计量单位、作业时间及记录人等信息,并至少保存5年。

G.油漆、稀释剂等化学品使用的统计年报应包含上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、废气处理设施的处理效率、排放监测等数据,并至少保存5年。

H.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

本项目属于金属门窗制造行业,因本项目有机溶剂用量未超过 10 吨,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,金属门窗制造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 4.2-17 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	
产排环节	有组织	《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	处理措施进出口	非甲烷总烃、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计	1 次/年
		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	排气筒出口	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、二甲苯	1 次/年
		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
	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

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 4.2-18。

表 4.2-18 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	0.1888	0.9	209778	>10%
	非甲烷总烃	0.1176	2.0	58800	
	二甲苯	0.0296	0.2	148000	
	乙酸丁酯	0.0154	0.1	154000	

根据计算结果，项目前两种污染物的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：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，kg/h。

C_m——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 (800m²)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 4.2-19。

表 4.2-19 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。

卫生防护距离计算结果见表 4.2-20。

表 4.2-20 项目卫生防护距离计算结果

序号	面源	污染物	C _m (mg/m ³)	Q _c (kg/h)	A	B	C	D	L (m)
1	加工车间	颗粒物	0.9	0.1888	350	0.021	1.85	0.84	13.705

根据以上计算结果，项目加工车间卫生防护距离初值为 13.705m。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，项目加工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加工车间外延 50m 范围内区域。项目卫生防护距离包络范围图详见附图 7。

据现场调查，本项目卫生防护距离（加工车间外 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

项目废水包括职工生活污水和生产废水。

1) 生活污水

根据水平衡分析，项目生活污水排放量为 4.4t/d (1100t/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水产排污系数手册》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。生活污水经化粪池处理符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 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 4.2-21。

表 4.2-21 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	0.44	220	0.24 2	200	0.22	40	0.044	110 0
符合 GB8978-1996 三级标准	500	0.55	300	0.33	400	0.44	45	0.049 5	
符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	50	0.05 5	10	0.01 1	10	0.01 1	5	0.005 5	

2) 生产废水

根据水平衡分析，项目生产废水包括水帘柜废水、除油槽废水及清洗废水。项目生产废水总排放量为 252t/a (1.008t/d)。主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、石油类等，不含铜、镍、铬、锌、锰等重金属。类比同类企业，

项目生产废水水质大体取值为：pH：4~7、COD：700mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：600mg/L、NH₃-N：60mg/L、石油类：20mg/L、LAS：2.0mg/L。

项目生产废水经自建污水处理设施（处理工艺：调节+混凝沉淀+压滤）处理符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准后，通过市政污水管网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。

项目生产废水源强及排放情况分析，详见表 4.2-22。

表 4.2-22 生产废水的主要污染物产生及排放情况一览表

项目		废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	LAS
生产废水	浓度 (mg/L)	252	700	200	600	60	20	2
	产生量 (t/a)		0.1764	0.0504	0.1512	0.0151	0.005	0.0005
符合 GB8978-1996 三级标准	排放浓度 (mg/L)		500	300	400	45	20	20
	排放量 (t/a)		0.126	0.0756	0.1008	0.0113	0.005	0.005
符合 GB18918-200 2 一级 A 标 准	排放浓度 (mg/L)		50	10	10	5	1	0.5
	排放量 (t/a)		0.0126	0.0025	0.0025	0.0013	0.0003	0.0001

(2) 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表4.2-23。

表4.2-23 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°45'54.61" N24°52'31.13"	《污水综合排放标 准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准和 《污水排入城市下 水道水质标准》 GB/T31962-2015) B等级标准	生活污水排 放口	pH、COD、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	/
DW002生产 废水排放口	一般 排放 口	E118°45'54.51" N24°52'30.82"		生产废水排 放口	pH、COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、石 油类、LAS	1次/年

(3) 废水污染物排放量核算表

表 4.2-24 废水污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	50	0.055
		NH ₃ -N	5	0.0055
2	DW002	COD	50	0.0126
		NH ₃ -N	5	0.0013
全厂排放口合计		COD	50	0.0676
		NH ₃ -N	5	0.0068

(4) 废水污染防治措施情况说明

项目行业属金属门窗制造及表面处理行业，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 4.2-25。

表 4.2-25 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	/	是	DW001	生活污水排放	一般排放口
		COD				40%				
		BOD ₅				9%				
		SS				60%				
		NH ₃ -N				3%				
2	生产废水	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	调节+混凝沉淀+压滤	/	是	DW002	生产废水排放口	一般排放口
		COD				57.1%				
		BOD ₅				40%				
		SS				75%				
		NH ₃ -N				60%				
		石油类				85%				
		LAS				50%				

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

1) 生活污水依托出租方化粪池处理可行性分析

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 项目生活污水依托于出租方化粪池处理后，排入市政污水管网，最终排入惠南污水处理厂进行处理。

表 4.2-26 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，项目生活污水依托于出租方化粪池处理后水质可符合《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。

c、化粪池处理水量分析

项目出租方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。该化粪池设计日处理生活污水量约为 50m³/d，本项目生活污水排放量 4.4t/d。根据出租方介绍目前化粪池已利用的处理量为 15m³/d，剩余处理量 35m³/d，项目每日生活污水排放量小于化粪池处理余量。因此，出租方化粪池可容纳本项目的生活污水。

综上，项目生活污水依托出租方化粪池处理是可行的。

(2) 生产废水治理措施可行性分析

项目拟在厂区西侧自建一套处理能力 6.0t/d，采用“调节+混凝沉淀+压滤”处理工艺的生产废水处理设施。项目生产废水处理工艺见图 4.2-1。

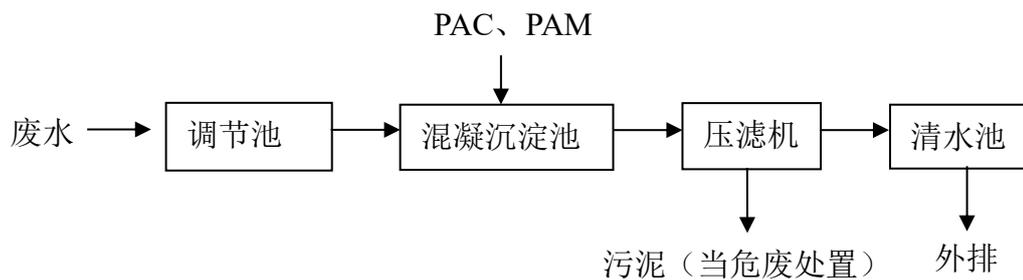


图 4.2-1 本项目生产废水处理工艺流程

工艺流程：生产废水排入调节池进行水质、水量调节，调节池内设置穿孔曝气管，由泵提升至反应沉淀池加药，通过启动隔膜泵将混凝后的废

水提升至压滤机，经过压滤后出水自流进入清水池通过排放口排放，污泥运至危险废物暂存间暂存，委托有资质的危险废物处置单位统一进行处理处置。

查阅相关文献及同类处理工艺，该工艺的主要去除效果如表 4.2-27。

表4.2-27 生产废水处理设施污染物去除效果一览表

序号	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	LAS
1	进水 (mg/L)	700	200	600	60	20	2.0
2	出水 (mg/L)	300	120	150	24	3.0	1.0
	去除率%	57.1	40	75	60	85	50
	排放标准	500	300	400	45	20	20

由上表可知，项目生产废水经自建污水处理设施处理后水质可达《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。因此，项目废水经处理达标后排放，对水环境保护目标的影响较小。因此，项目生产废水采用废水处理设施可行。

（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，本项目综合废水排放量约为 5.408t/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、生产废水经预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮可达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）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

项目噪声主要来自切割机等生产设备运行的机械噪声，这类噪声的噪声级一般在 75~85dB（A）左右，经采取隔声、降噪、减振措施处理后可降至 55~65dB（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 4.2-28。

表 4.2-28 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	78-80	厂房隔声、减振降噪	降噪 20dB	类比法	60	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	65-70			类比法	50	
5	**	**	类比法	75-78			类比法	58	
6	**	**	类比法	80-85			类比法	65	
7	**	**	类比法	65-70			类比法	50	
8	**	**	类比法	75-78			类比法	58	
9	**	**	类比法	75-78			类比法	58	
10	**	**	类比法	75-78			类比法	58	
11	**	**	类比法	75-78			类比法	58	
12	**	**	类比法	70-75			类比法	55	
13	**	**	类比法	75-78			类比法	58	
14	**	**	类比法	75-78			类比法	58	
15	**	**	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（Leq）计算公式：

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

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(r0)}—距离声源 r0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r—衰减距离，m；

r0—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 4.2-29。

表 4.2-29 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	30m	45.6	65	是	项目夜间不生产。
南侧	8m	57.0	65	是	
东侧	40m	43.1	65	是	
西侧	10m	55.1	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。

⑤项目生产时应关闭门窗或设置隔声屏障等措施，以防止项目噪声扰民。

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、除尘装置收集的尘渣、焊接净化器收集的焊渣。危险废物包括漆渣、废活性炭、废滤芯、废液压油、污泥、破损原料空桶。完好的原料空桶为其它固废。

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（其中 30 人住厂），年工作日

250天，则项目生活垃圾产生量约8.5t/a。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、除尘装置收集的尘渣、焊烟净化器收集的焊渣。

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5t/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。

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0.228t/a，经收集后全回用于生产。

③除尘装置收集的粉尘

根据工程分析，项目切割工序除尘器收集后的粉尘为0.1208t/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。

④焊烟净化器收集的焊渣

根据工程分析，项目焊烟净化器收集的焊渣为0.0014t/a，项目使用的焊丝不含铅等重金属，故焊渣属于一般固体废物，集中收集后由物资单位回收利用。

2) 危险废物

①漆渣

项目无需对喷头进行浸泡清洗，仅需对喷漆系统管道进行敲打清理。项目漆渣主要为水帘喷漆柜定期清理产生的漆渣及喷漆管路清理下来的漆渣。根据业主提供资料及废气污染物核算，考虑最不利的情况漆渣产生量约为0.3307t/a，根据《国家危险废物名录》(2021年版)，项目漆渣危废类别为HW12(染料、涂料废物)，废物代码900-252-12(使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物)，采用桶装收集暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位处置。

②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0.9885吨挥发性有机废气被吸附，需活性炭量3.954t，则废活性炭的产生量约为4.9425t/a。根据《国家危险废物名录》（2021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。

③废滤芯

根据《国家危险废物名录》（2021年版），滤芯除尘装置定期更换的废滤芯属于HW49类别危险废物，危废代码为 900-041-49。滤芯更换周期为1次/半年，项目共计1个喷塑房，共配套3个滤芯，年需更换废滤芯为6个，废滤芯每个重量约为0.01t/a，则项目废滤芯产生量为0.06t/a，采用袋装收集暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位处置。

④废液压油

项目在设备维护过程会需要定期添加、更换液压油。根据建设单位提供的资料，项目废液压油产生量为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废液压油属于危险废物，危险废物类别为 HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），采用铁桶收集暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质单位处置。

⑤污泥

项目污泥主要为废水处理设施产生的污泥。参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护华南环境科学研究所，2010年修订）中表3城镇污水处理厂和工业废水集中处理设施的污泥产生系数，取含水率80%的污泥产生

系数为4.53t/万t-废水处理量，本项目生产废水量为248.4t/a，则污泥产生量为0.113t/a，属《国家危险废物（2021年）》中编号HW17类表面处理废物，废物代码为366-064-17（金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、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），采用桶装暂存于危废暂存间，委托有危废处置资质单位进行处置。

⑥破损的原料空桶

根据建设单位提供的资料，项目原料空桶产生量约为 130个/a（约为0.13t/a）。根据建设单位提供的资料，部分原料空桶经使用后会 出现破裂或变形，预计破损、变形的原料空桶为原料空桶的 10%，则破损（变形）的原料桶为13个/年（约为 0.013t/a）。根据《国家危险废物名录》（2021版），项目破损、变形原料空桶属于危险废物（废物类别：HW49 含有沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码：900-041-49），暂存于危险废物暂存间，委托有危废资质的单位处置。

4）其他废物（完好的原料空桶）

项目完好的原料空桶（约为 117个/a，约 0.12t/a）集中收集暂存于原料空桶暂存间；后续统一由供应商回收，并直接用于盛装同种原料，不需进行任何加工和修复；符合《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中“6 不作为固体废物管理的物质——6.1 以下物质不作为固体废物管理——a）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”要求，不作为固体废物管理，也不属于危险废物，但建议应按照危险废物的要求进行收集、储存、运输。项目原料空桶暂存于危废暂存间，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。若项目产生的原料空桶破损则需按危废处置，暂存危废间，定期委托有资质的单位进行处置。

项目危险废物产生情况见表4.2-30。

表 4.2-30 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
漆渣	HW12	900-252-12	0.3307	喷漆、喷漆废气处理	固体	漆雾	有机物	每天	T/I
废活性炭	HW49	900-039-49	4.9425	废气治理设施	固体	挥发性有机物	有机物	4次/年	T
废滤芯	HW49	900-041-49	0.06	喷塑工序	固体	环氧树脂粉末	环氧树脂粉末	6个月	T/I
废液压油	HW08	900-249-08	0.1	设备维护	液体	液压油	液压油	1次/年	T/I
污泥	HW17	366-064-17	0.113	废水处理	固体	含除油剂等	有机物	每天	T/I
破损的原料空桶	HW49	900-041-49	0.013	喷漆工序	固体	挥发性有机物	每天	每天	T
合计			5.5592	---	---	---	---	---	---

因此，项目固体废物产生情况见表4.2-31。

表4.2-31 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	5	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	0.228	
3		除尘装置收集的尘渣	0.1208	
4		焊接净化器收集的焊渣	0.0014	
5	危险废物	漆渣	0.3307	暂存于危废暂存间，委托有危废资质的单位处置。
6		废活性炭	4.9425	
7		废滤芯	0.06	
8		废液压油	0.1	
9		污泥	0.113	
10		破损原料空桶	0.013	
11	其它	完好的原料空桶	0.12	由供应商回收利用。
12	生活垃圾		8.5	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) 企业拟在生产厂房西侧建设1间6m²一般固废暂存间，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。

3) 企业拟在生产厂房西侧建设1间10m²危险废物暂存间，漆渣、废活性炭、污泥等危险废物分类、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≤1.0×10⁻¹⁰cm/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4.2-32 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	漆渣	HW12	900-252-12	厂区西侧危废暂存间	10m ²	密闭容器	10t	一年
2		废活性炭	HW49	900-039-49			袋式密闭		
3		废滤芯	HW49	900-041-49			袋式密闭		
4		废液压油	HW08	900-249-08			密闭容器		
5		污泥	HW17	366-064-17			桶装存放		
6		破损的原料空桶	HW49	900-041-49			密闭存放		
7		完好的原料空桶	/	/			密闭存放		根据实际情况贮存

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

企业拟在生产厂房西侧建设1间6m²一般固废暂存间。项目一般固废暂存间根据《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

企业拟在生产厂房西侧建设1间10m²危险废物暂存间;废活性炭、漆渣、污泥等贮存应参照执行《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

本项目位于已建厂房，土地均已进行硬化。根据现场勘查，项目外排废水经处理设施处理后，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。项目废水排放管为防渗管，在日常生产中，对排水管道及废水处理设施进行维护，项目废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地面均已水泥硬化。项目原辅料储存放在规范设置的仓库内，正常情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4.2-33。

表4.2-33 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
仿铜漆	二甲苯	桶装	是	0.4	辅料仓库	汽车运入
氟碳漆	二甲苯	桶装	是	0.4	辅料仓库	汽车运入
稀释剂	二甲苯	桶装	是	0.36	辅料仓库	汽车运入
液压油	矿物油	桶装	是	0.2	辅料仓库	汽车运入
瓶装液化石油气	石油气	瓶装	是	0.15	生产车间	汽车运入
危险废物	废活性炭等	袋装/桶装	是	5.5592	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： q_1, q_2, \dots, q_n ——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 4.2-34。

表 4.2-34 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	仿铜漆(含二甲苯)	0.4	10(二甲苯)	辅料仓库	0.04
2	氟碳漆(含二甲苯)	0.4	10(二甲苯)		0.04
3	稀释剂(含二甲苯)	0.36	10(二甲苯)		0.036
4	液压油	0.2	10		0.02
5	瓶装液化石油气	0.15	10	生产车间	0.015
6	危险废物	5.5592	50	危废暂存间	0.1112
合计					0.2622

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，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

②设置单独的危险化学品仓库。

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。

④一旦发生泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

（3）环境风险评价结论

项目如能采取上述有效的监控和防护措施，发生风险事故后短时间作出反应并进行控制，则本项目正常经营过程环境风险水平是可以接受的。

4.2.8退役期影响分析

项目租用泉州市巨龙工艺礼品有限公司闲置厂房进行生产，原料储存在辅料仓库内，项目生产废水产生量较小，水质较简单，经厂区自建废水处理设施预处理后排入惠南污水厂处理；危废主要为废活性炭等，均暂存于危废暂存间内，危废暂存间严格根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设；项目厂区地面均已进行硬化，基本切断了项目对土壤和地下水的污染途径。退役期，项目所用原材料均可以回收再利用，不会对周围环境造成污染；若退役时尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应企业；属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位；退役后，厂房及配套设施经适当清理打扫后交还出租方。在落实项目退役期相关防治措施的前提下，项目退役期不会对周围环境造成不良影响。

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 喷烤漆、烘干及燃气废气排放口	非甲烷总烃、乙酸乙酯与乙酸丁酯合计、二甲苯、苯系物、颗粒物 二氧化硫、氮氧化物	水帘柜+二级活性炭吸附装置+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 $\leq 10.3\text{kg}/\text{h}$;二甲苯:排放浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.2\text{kg}/\text{h}$;苯系物:排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 6.6\text{kg}/\text{h}$;乙酸乙酯与乙酸丁酯合计:排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.65\text{kg}/\text{h}$;);《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 $\leq 7.225\text{kg}/\text{h}$;二氧化硫排放浓度 $\leq 550\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 4.825\text{kg}/\text{h}$;氮氧化物的排放浓度 $\leq 24\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.425\text{kg}/\text{h}$;)
		DA002 喷塑废气排放口	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 $\leq 7.225\text{kg}/\text{h}$)
		厂界	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、苯系物、二氧化硫、氮氧化物	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 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$;二氧化硫:周界外浓度最高点 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$;氮氧化物:周界外浓度最高点 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$)、《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(二甲苯:企业边界排放浓度限值 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$;非甲烷总烃:企业边界排

				放浓度限值 2.0mg/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 8.0mg/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 30mg/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	调节+混凝沉淀+压滤	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准。(pH: 6~9、COD ≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS ≤400mg/L、石油类 ≤20mg/L、LAS ≤20mg/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 级标准中的规定限值(NH ₃ -N ≤45mg/L)
	生产废水排放口DW002	COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、pH、石油类、LAS			
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 ≤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、除尘装置收集的粉尘、焊烟净化器收集的焊渣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;漆渣、废活性炭、废滤芯、废液压油、污泥、破损的原料空桶收集后存于危险废物暂存间,由有资质单位进行回收处置;完好的原料空桶不属于危险废物,但上述废桶在回收过程中可能发生环境风险,应按危险废物暂存要求暂存,然后由生产厂家回收。				

土壤及地下水污染防治措施	(1) 危废暂存间、辅料仓库地面采取“混凝土+环氧树脂地坪漆”进行防渗； (2) 生产车间及污水处理设施地面水泥硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1、制定安全生产责任制度和管理制度。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(5) 负责项目“三同时”的监督执行。</p> <p>(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。</p> <p>(7) 建立全公司的污染源档案，进行环境统计和上报工作。</p> <p>2、环境管理主要内容</p>

(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
二十八、金属制品业 33				
80	结构性金属制品制造331，金属工具制造 332，集装箱及金属包装容器制造333，金属丝绳及其制品制造 334，建筑、安全用金属制品制造 335，搪瓷制品制造 337，金属制日用品制造 338，铸造及其他金属制品制造 339（除黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392）	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 放	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）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11。

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11。

六、结论

综上所述，泉州市索玛金属制品有限公司金属门生产项目位于泉州台商投资区张坂镇玉埕村埕边1551号，选址可行。项目建设符合国家有关产业政策。项目所在区域水、大气和声环境现状良好，符合规划要求。项目生产过程中会对周围环境产生一定的影响，通过以上分析，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项污染控制措施，保证做到污染物达标排放，同时污染物排放总量不大于生态环境部门核定的总量控制指标，则对周围环境影响不大。从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

编制单位：益琨（泉州）环保技术开发有限公司

2024年11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	颗粒物				0.3934t/a		0.3934t/a	+0.3934t/a
	非甲烷总烃				0.4762t/a		0.4762t/a	+0.4762t/a
	二甲苯				0.1203t/a		0.1203t/a	+0.1203t/a
	苯系物				0.13t/a		0.13t/a	+0.13t/a
	乙酸丁酯				0.0626t/a		0.0626t/a	+0.0626t/a
	二氧化硫				0.0029t/a		0.0029t/a	+0.0029t/a
	氮氧化物				0.0254t/a		0.0254t/a	+0.0254t/a
废水	COD				0.0676t/a		0.0676t/a	+0.0676t/a
	氨氮				0.0068t/a		0.0068t/a	+0.0068t/a
一般工业 固体废物	金属边角料				5t/a		5t/a	+5t/a
	回收的粉末涂料				0.228t/a		0.228t/a	+0.228t/a
	除尘装置收集的尘渣				0.1208t/a		0.1208t/a	+0.1208t/a
	焊接净化器收集的焊渣				0.0014t/a		0.0014t/a	+0.0014t/a
危险废 物	漆渣				0.3307t/a		0.3307t/a	+0.3307t/a
	废活性炭				4.9425t/a		4.9425t/a	+4.9425t/a
	废滤芯				0.06t/a		0.06t/a	+0.06t/a
	废液压油				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
	污泥				0.113t/a		0.113t/a	+0.113t/a
	破损原料空桶				0.013t/a		0.013t/a	+0.013t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

