

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

仅供生态环境部门信息公开使用

项目名称：巨将智能门窗系统改扩建项目

建设单位（盖章）：福建巨将智能门窗系统有限公司

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	巨将智能门窗系统改扩建项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 33 号		
地理坐标	(东经***度**分*****秒, 北纬***度**分*****秒)		
国民经济行业类别	C3312 金属门窗制造; C2929 塑料零件及其他塑料制品制造; C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造; C3899 其他未列明电气机械及器材制造; C3979 其他电子器件制造; C3392 有色金属铸造	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: 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); 68 铸造及其他金属制品制造 339—其他(仅分割、焊接、组装的除外); 二十六、橡胶和塑料制品业 29: 53、塑料制品业 292-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外); 三十一、通用设备制造业: 69—齿轮和传动部件制造 345-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); 三十五、电气机械和器材制造业: 77—其他电气机械及器材制造 389: 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); 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 : 80—电子器件制造 397-显示器件制造; 集成电路制造; 使用有机溶剂的; 有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的;
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	永春县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2024]C101579 号

总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***	
环保投资占比（%）	***	施工工期	6个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	利用现有厂房进行生产，厂区总占地面积 17374m ²	
专项评价设置情况	根据专项设置原则分析，项目工程无须设置专项评价。			
	表 1-1 专项评价设置原则对照表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
	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	项目排放废气为颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物，不涉及有毒有害污染物 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	项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网后排入永春县蓬壶镇污水处理厂处理	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	本项目使用的风险物质数量与临界量比值Q值为0.522558，小于1，风险物质最大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	本项目不属于新增河道取水的污染类建设项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	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、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可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B、附录C。				
规划情况	1、规划名称：《永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划-用地布局规划图》 审批机关：永春县人民政府			

	<p>审批文件名称及文号：《永春县人民政府关于永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划的批复》（永政地〔2021〕20号）</p> <p>2、规划名称：《永春县蓬壶镇总体规划修编（2016-2030）》</p> <p>审批机关：永春县人民政府</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1 土地利用规划符合性分析</p> <p>根据《永春县蓬壶镇土地利用总体规划》总规图（详见附件6），项目所在地规划为建设预留地，根据福建巨将智能门窗系统有限公司不动产权证[闽（2020）永春县不动产权第0010576号]，项目用地类型为工业用地，因此项目建设符合永春县蓬壶镇土地利用规划的要求。</p> <p>2 总体规划符合性分析</p> <p>本项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园33号，根据《永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划-用地布局规划图》（详见附件7），项目所在地规划为一类工业用地及保留用地；根据《永春县蓬壶镇总体规划修编（2016-2030）》（详见附件8），项目所在地规划为工业用地，项目主要从事智能门窗生产加工，为工业活动，因此项目选址符合永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划及永春县蓬壶镇总体规划要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1 产业政策符合性分析</p> <p>（1）项目主要从事智能门窗生产加工，根据第40号令《促进产业结构调整暂行规定》及《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目所用冲床安装安全保护装置，不属于淘汰类设备。项目产品生产、所选用的生产设备及采用工艺均不在其限制类和淘汰类之列，属允许建设项目。</p> <p>（2）项目选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园33号，该地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目</p>

目录2012年本》中所列限制和禁止用地项目，设备工艺均不属于限制和禁止（淘汰）类。

（3）项目生产工艺装备和产品不属于《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）》（工产业〔2010〕第122号）中的淘汰之列。

（4）项目于2024年10月24日通过永春县发展和改革局备案，备案编号为闽发改备[2024]C101579号（详见附件5）。

（5）经查《市场准入负面清单（2022年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》，项目不在其禁止准入类和限制准入类中，项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》要求。

综上，项目符合国家和地方当前的产业政策。

2 项目“三线一单”符合性分析

2.1 与生态红线的相符性分析

对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园33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。

2.2 与环境质量底线的相符性分析

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）及其2018年修改单中二级标准，桃溪的水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3 类标准。

本项目废气、噪声经治理之后对环境污染影响较小；固废可做到无害化处置；水帘喷漆用水和喷淋塔用水循环使用，不外排，定期更换按危废管理要求收集、转移及贮存，委托有资质单位处置；调漆用水在喷漆、烘干过程中全部损耗；脱模剂调配用水在压铸过程中全部损耗；压铸冷却用水、注塑冷却用水、切削液调配用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理后达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

2.3 与资源利用上线的对照分析

项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

2.4 与环境准入负面清单的对照

(1) 根据《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》（泉政文〔2015〕97号文），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

(2) 根据《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）的通知》（闽发改规划〔2018〕177号），本项目不在其中关于“永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单”。因此本项目符合永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单要求。

(3) 经查《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不在其禁止准入类和许可准入类中。

(4) 与生态环境准入清单符合性分析

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），全省生态环境总体准入要求符合性分析详见表 1-2。

表 1-2 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性	
全省陆域	空间布局约束	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。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。 2.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。 3.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。 4.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。	1.本项目主要从事金属智能门窗的生产，不属于重点产业、产能过剩行业、煤电项目和氟化工项目，项目建设与空间布局约束要求不冲突； 2.所在区域周边水环境质量良好，水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。	符合
	污染物排放管控	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	1.本项目无生产废水外排，不涉及总磷排放和重金属重点行业。项目为新增VOCs排放项目，按照污染物排放管控要求实行1.2倍削减替代。 2.项目不涉及特别排放限值。 3.水帘喷漆用水和喷淋塔用水循环使用，不外排，定期更换按危废管理要求收集、转移及贮存，委托有资质单位处置；调漆用	符合

		倍量替代。 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。 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。	水在喷漆、烘干过程中全部损耗；脱模剂调配用水在压铸过程中全部损耗；压铸冷却用水、注塑冷却用水、切削液调配用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排，职工生活污水经化粪池预处理达标后通过市政污水管网进入永春县蓬壶镇污水处理厂处理后统一排放，出水水质达一级 B 标准后排入桃溪。	
--	--	--	--	--

2) 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

根据《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，项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园（永春县乡镇级工业园区），属于永春县重点管控单元（编号：ZH35052520002）范围内，详见附图11；项目与泉州市总体准入要求符合性分析详见表1-3，与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析详见表1-4。

表 1-3 与泉州市总体准入要求（陆域）符合性分析一览表

准入要求	项目情况	符合性
空间布局约束 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布设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，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 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	项目从事智能门窗生产加工，不属于重污染项目，不涉及重金属；项目生产过程中无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网后排入永春县蓬壶镇污水处理厂处理，不涉及基本农田。	符合

	<p>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。</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，建设新增相应不达标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>污 染 物 排 放 管</p> <p>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</p>	<p>项目涉及VOCs的排放，建设单位承诺将依据相关要求实施1.2倍削减替代。</p>	<p>符 合</p>

	<p>控</p> <p>或倍量替代，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。</p> <p>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>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>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。</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、医药、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中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。</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>资源开发效率要求</p> <p>到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年底，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，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面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</p>	<p>项目不涉及锅炉。</p>	<p>符合</p>

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。
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，实现能源消费清洁低碳化。

表 1-4 与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	项目情况	符合性	
ZH35052520002	永春县乡镇级工业园区	重点管控单元	空间布局约束	1. 严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。 2.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目主要从事金属智能门窗的生产，位于永春县蓬壶镇工业园南区，不处于城镇人口密集区，项目建设符合安全和卫生防护距离要求。	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。	项目涉及VOCs的排放，建设单位承诺将依据相关要求实施1.2倍削减替代。	符合

综上所述，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；符合福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控要求；符合泉州市总体准入要求以及泉州市陆域环境管控单元准入要求。

3 河道岸线和河岸生态保护蓝线制度符合性要求

项目距离桃溪岸线直线距离为 680m，符合泉政文〔2014〕250号《泉州市人民政府关于进一步加强重要流域保护管理切实保障水安全的若干意见》中河道岸线和河岸生态保护蓝线制度中“流域面积在 200 至 1000 平方公里之间的浚溪、蓝溪、涌溪、桃溪、湖洋溪、诗溪、一都溪、龙潭溪、坑仔口溪、九十九溪、福前溪等 11

条河流，或穿越县城及重要乡镇、开发区的河段预留不少于 30 米的区域”相关要求。

同时，项目不在《永春县河岸生态保护蓝线规划（2016-2030）》“县域中心（永春县城）涉水河段蓝线规划标准”中“桃溪已有堤岸蓝线控制宽度为 30m，无堤岸蓝线控制宽度为 35m”的蓝线控制宽度范围内。

4 周围环境相容性分析

项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 33 号。根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。

据现场勘察，项目位于蓬壶镇工业园南区，项目北侧为泉州市科显智能科技有限公司，南侧现状为空杂地（规划为工业用地），西侧为空杂地（规划为工业用地），东侧为厦门坤腾公司永春工厂（在建）。

从整个厂区生产情况分析，建设单位在严格落实本项目提出的环保措施的前提下，废气达标排放，对周围环境及敏感目标影响较小；项目生产设备均位于厂房内，经采取隔声减振措施且距离衰减后，厂界噪声达标，对周围环境影响较小；生产过程中水帘喷漆用水和喷淋塔用水循环使用，不外排，定期更换按危废管理要求收集、转移及贮存，委托有资质单位处置；调漆用水在喷漆、烘干过程中全部损耗；脱模剂调配用水在压铸过程中全部损耗；压铸冷却用水、注塑冷却用水、切削液调配用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理达标后排放，废水达标排放对纳污水域影响较小；项目固废均可得到妥善处置，不向周围环境排放，不会对周围环境造成影响。综上，项目废气、噪声、废水、固废等各项污染物均可得到妥善处理，达标排放，对周围环境及敏感目标影响较小。

综上，项目的建设符合用地的建设要求，区域水、大气、噪声等环境质量现状良好，尚有一定的环境容量，生产过程中产生的废水、废气、噪声及固废等污染经采取相应的污染防治措施后各项污染物均可达标排放，对周边环境影响较小，项目的建设可为周围居民提供就业机会，带动经济发展，项目的建设和周围环境基本相容。

5 环境功能区划符合性分析

项目纳污水体为桃溪，水质功能区划类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；所处区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准，区划功能类别为二类功能区；项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，声环境功能区划类别为3类功能区。由环境现状分析结果可知，项目所在区域水环境、环境空气、噪声现状均符合区域环境功能区划要求，具有一定的环境容量。本项目污染源主要为废水、废气、噪声及固废污染，经过采取各项污染控制措施后，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。

6 生态功能相符性分析

根据《永春县生态功能区划》（详见附图9），本项目位于“永春城镇工业建设与视域景观生态功能小区（410152502）”。项目主要从事智能门窗生产加工，为工业活动。本项目的建设运营不会影响区域的主导生态功能。因此，本项目选址与《永春县生态功能区划》不冲突。

7 与挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析

7.2与《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》符合性分析

2018年，泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知”（泉环委函〔2018〕3号），

该通知中主要要求如下：加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。各地发改、经信、环保等部门要进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。新建设VOCs排放的工艺项目必须入园，实现区域VOCs排放总量或倍量削减替代。新扩建项目要使用低（无）VOCs含量原辅料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落实工艺和设备等。

项目位于永春县蓬壶工业园，属于工业园区，符合新建涉VOCs排放的工业项目必须入园的要求；有机废气（主要为非甲烷总烃），注塑成型有机废气①采取集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过一根25m高排气筒排放，有机废气处理效率达75%；注塑成型有机废气②采取集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过一根18m高排气筒排放，有机废气处理效率达75%；脱模废气采取集气罩收集后经“袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理后通过一根18m高排气筒排放，有机废气处理效率达75%；喷漆工序、烘干工序、固化工序均设置密闭收集系统，喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气、固化废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过1根18m高排气筒排放，处理效率达到75%，排放有效减少了废气污染排放；在具体挥发性有机物等量或倍量削减实施方案或细则发布后，项目将按照相关规定落实挥发性有机物总量指标来源。综上所述，项目的建设符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立VOCs废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3号）文件的要求。

7.3与《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析

根据《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》（泉环大气〔2020〕5号），项目涉及的挥发性有机污染物治理攻坚实施方案重点任务如下：

- (1) 大力推进源头替代，有效减少VOCs产生；
- (2) 全面落实标准要求，强化无组织排放控制；
- (3) 聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。

项目拟建立原辅材料台账，记录VOCs相关信息，并保存相关证明材料。加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。生产和使用环节进行局部气体收集；非取用状态时容器保持密闭，有机废气能够得到有效收集，采用二级活性炭吸附装置处理，提高废气处理效率，严格落实了挥发性有机物的治理要求。具体详见表1-5。

表 1-5 与《泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析一览表

项目	相关技术规范要求	本项目情况	符合性
大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。	项目主要含VOCs物料为尼龙塑料米、水性漆、脱模剂、塑粉等，其中尼龙塑料米常温下为固体，其注塑成型生产过程会产生少量有机废气，安装集气罩收集后经配套“二级活性炭吸附”装置净化处理；水性漆为低VOCs物料，其在喷漆及烘干过程中会产生少量废气，喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气、固化废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理；项目使用脱模剂为水性脱模剂，在压铸过程使用会产生少量有机废气，安装集气罩收集后经配套“二级活性炭”装置净化处理。	符合
	企业应建立原辅材料台账，记录VOCs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，并保存相关证明材料。	按要求建立相关台账。	

		<p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。</p>	<p>项目主要原料为尼龙塑料米、水性漆、脱模剂、塑粉等，尼龙塑料米、塑粉常温下为固体，在使用过程才开封；水性漆、脱模剂，储存密闭包装容器中，使用过程才开封。</p>	
		<p>储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p>		
	<p>全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p>	<p>生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。</p>	<p>项目产生有机废气的车间密闭，注塑成型生产过程会产生的少量有机废气，安装集气罩收集后经配套“二级活性炭吸附”装置净化处理；脱模废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理；喷漆及烘干工序设置密闭收集系统，喷漆废气经水帘柜喷漆柜处理后与烘干废气、固化废气一同收集后进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理。</p>	<p>符合</p>
		<p>处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃。</p>	<p>项目盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）等通过加盖、封装等方式密闭暂存在规范的危险废物暂存间，定期由有资质单位处置</p>	<p>符合</p>

		<p>按照规定期限组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。</p>	<p>项目注塑成型废气①拟配套二级活性炭吸附装置，治理净化后的废气通过 25m 高的排气筒排放；注塑成型废气②拟配套二级活性炭吸附装置，治理净化后的废气通过 18m 高的排气筒排放；脱模废气拟配套二级活性炭吸附装置，治理净化后的废气通过 18m 高排气筒排放；喷漆及烘干废气拟配套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置，治理净化后的废气通过 18m 高排气筒排放。</p>	符合
	<p>聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p>	<p>将无组织排放转变为有组织排放进行控制，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；对于采用局部集气罩的，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，控制风速不低于 0.3 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；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭</p>	<p>项目注塑成型废气、脱模废气经集气罩收集废气接入废气处理设施处理；喷漆、烘干、固化废气采用密闭系统收集，废气接入废气处理设施处理。</p>	符合
		<p>按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。</p>	<p>项目废气处理设施与其配套工艺作业时间同步开启，并延迟废气处理设施关闭时间，确保废气收集净化。</p>	符合

	按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。	项目注塑成型废气①拟配套二级活性炭吸附装置，治理净化后的废气通过25m 高的排气筒排放；注塑成型废气②拟配套二级活性炭吸附装置，治理净化后的废气通过 18m 高的排气筒排放；脱模废气拟配套二级活性炭吸附装置，治理净化后的废气通过 18m 高排气筒排放；喷漆、烘干、固化废气拟配套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置，治理净化后的废气通过 18m 高排气筒排放，以上有机废气治理设施具有高效去除有机废气效果，可以确保废气稳定达标。	符合
--	---	--	----

根据上表可知，项目的建设符合《泉州市2020年挥发性有机物治理攻坚实施方案》文件的要求。

7.4 与《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）

附录C符合性分析

项目与《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）附录C符合性分析见表1-6。

表 1-6 与《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）

附录 C 符合性分析表

规划文件	要求	本项目情况	符合性
《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）附录 C	<p>1.工艺措施要求：</p> <p>①所使用的原辅材料中的 VOCs 含量应符合国家相应标准的限量要求。</p> <p>②鼓励生产和使用水基型、无有机溶剂型、低有机溶剂型、低毒、低挥发的产品和材料。</p> <p>③含 VOCs 的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。</p> <p>④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。</p> <p>⑤企业应安装有效的净化设施，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</p>	<p>1.项目使用的尼龙塑料米、脱模剂等符合国家相应标准的限量要求，为低（无）VOCs 含量的原辅材料；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，用后及时密闭，减少挥发。工作结束后将剩余的 VOCs 的原辅材料送回储存间。项目产生有机废气的车间尽量密闭，有机废气均采用集气罩收集，废气接入废气处理设施处理，保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和处理设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或处理设施故障造成非正常排放，立即停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。</p>	符合

	<p>动及工艺设施关闭。</p> <p>⑥严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等元素的废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水、固废等应妥善处理，并达到相应标准要求后排放。</p> <p>⑦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。</p> <p>2.管理要求：需建立台账制度及废气处理设施相关信息，并至少保存3年。</p>	<p>2.建立台账，记录：a) 所有含 VOCs 物料拟建立完整的购买、使用记录，记录内容包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等；b) 含有 VOCs 物料使用的统计年报包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据；c) 活性炭用量及更换日期，操作温度；并至少保存3年。</p>
--	--	---

7.5与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）相符性分析

本项目位于泉州市永春县蓬壶镇工业园区，生产过程中使用一体式压铸机（配备电熔炉），属工业炉窑，以电为能源，项目建设与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）符合性分析见下表所示：

表1-7 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

环大气（2019）56号要求	本项目情况	相符性
<p>加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。</p> <p>加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进</p>	<p>本项目位于泉州市永春县蓬壶镇工业园区，本项目不位于重点区域，本项目不使用《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，本项目不属于热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境工业炉窑。</p>	相符

	<p>产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p>		
	<p>加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>加大煤气发生炉淘汰力度。2020年年底前，重点区域淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。</p> <p>加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p>	<p>本项目使用电力，不适用燃煤工业炉窑。</p>	<p>相符</p>
	<p>实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。</p> <p>暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉</p>	<p>本项目各项污染物经处理后均能达标排放，项目采取加强管理、密闭等措施有效减少无组织排放。</p>	<p>相符</p>

	<p>氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p>		
	<p>开展工业园区和产业集群综合整治。各地要加大涉工业炉窑类工业园区和产业集群的综合整治力度，结合“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）、规划环评等要求，进一步梳理确定园区和产业发展定位、规模及结构等。制定综合整治方案，对标先进企业，从生产工艺、产能规模、燃料类型、污染治理等方面提出明确要求，提升产业发展质量和环保治理水平。按照统一标准、统一时间表的要求，同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。加强工业园区能源替代利用与资源共享，积极推广集中供汽供热或建设清洁低碳能源中心等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工厂余热、焦炉煤气等清洁低碳能源，加强分质与梯级利用，提高能源利用效率，促进形成清洁低碳高效产业链。加强涉工业炉窑企业运输结构调整，京津冀及周边地区大宗货物年货运量 150 万吨及以上的，原则上全部修建铁路专用线；具有铁路专用线的，大宗货物铁路运输比例应达到 80%以上。</p> <p>涉工业炉窑类产业集群主要包括陶瓷、玻璃、砖瓦、耐火材料、石灰、矿物棉、铸造、独立轧钢、铁合金、</p>	<p>本项目属于有色金属铸造，符合园区产业布局规划和土地利用规划。</p>	<p>相符</p>

再生有色金属、炭素、化工等行业。各地应结合当地产业发展特征等自行确定。

7.6与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析

本项目生产过程中使用一体式压铸机（配备电熔炉），属工业炉窑，以电为能源，项目建设与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析见下表所示：

表1-8 与《福建省工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性分析结果表

序号	主要任务	实施细则相关要求	本项目建设情况	符合性分析结论
1	加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。	项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园，已按规范入园；且一体式压铸级配套建设有袋式除尘器+“二级活性炭吸附”环保治理设施	符合
		严格控制新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）	项目建设符合《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）行业准入要求，不涉及新建燃料类煤气发生炉。	符合
		加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。	项目一体式压铸机（配备电熔炉）不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，不属于落后产能、过剩产能项目。	符合

2	加快燃料清洁低碳化替代	鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	项目设备采用电为能源,属清洁能源。	符合
3	实施污染深度处理	推进工业炉窑全面达标排放。	项目熔化压铸工序配套建设袋式除尘器+“二级活性炭吸附”设施后,可确保熔化压铸烟尘稳定达标排放。	符合
		全面加强无组织排放管理。	项目生产过程中在一体式压铸机作业点上方安装集气罩收集废气,根据生产车间布局,生产场所作业时关闭门窗,使生产车间封闭。	符合

7.7与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）符合性分析

本项目生产工序中涉及铝锭、锌锭的压铸,参照《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2019）进行符合性分析,详见下表:

表 1-9 项目与《铸造企业规范条件》符合性分析

铸造企业规范条件		本项目	符合性
建设条件和布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于“限制类”和“淘汰类”项目,且已通过永春县发展和改革局备案。备案编号:闽发改备闽发改备[2024]C101579号。根据企业的不动产权证编号为[闽(2020)永春县不动产权第0010576号],地类(用途)为工业用地/工业(附件4,项目建设符合土地使用性质要求。	符合
企业规模(产能/产值)	现有企业及新(改、扩)建企业上一年度(或近三年)其最高销售收入应不低于7000万元,铝合金铸件参考产量3000t/a。	项目设计压铸工序铝合金铸件年产量为3300吨,产值约1亿元	符合
生产工艺	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不得采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等	本项目采用压铸成型工艺,不涉及以上落后工艺,符合工艺	符合

		落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	要求	
生产装备		企业不应该使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	项目使用压铸机为一体化自动化压铸设备，不属于国家明令淘汰的生产装备。	符合
		采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备，各种旧砂的回用率应达到：黏土砂≥95%；呋喃树脂自硬砂（再生）≥90%；碱酚醛树脂自硬砂（再生）≥80%；酯硬化水玻璃砂（再生）≥80。	本项目不涉及	符合
能源消耗		电阻炉熔化铝合金能耗指标：电阻炉容量（吨）≤0.15，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）830；电阻炉容量（吨）0.3，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）800；电阻炉容量（吨）0.5，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）750；电阻炉容量（吨）1，最高能耗限值（千瓦·小时/吨金属液）700；	项目使用的电阻炉为200T（0.2吨）电阻炉，能耗指标为500千瓦·小时/吨金属液，符合电阻炉熔化铝合金能耗指标	符合
环境保护		企业应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	项目废气经过对应的环保处理设施处理后达标排放，对周围环境造成的影响较小；项目无生产废水外排，脱模剂在调配用水压铸过程中全部损耗；噪声通过合理布局、安装隔声门窗、生产车间封闭等措施后达标排放；一般固废暂存一般固废暂存间后，统一处置；危险废物暂存危险废物暂存间，委托有资质单位进行统一处置，均符合国家及地方环保法规和标准	符合
安全生产		企业应按照《铸造防尘技术规程》（GB8959-2007）、《工作场所有	企业在生产过程中按照要求配备防治	符合

及职业健康	害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007和GBZ2.2-2007)、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)等有关标准的要求,配备防治粉尘、有害气体、噪声等职业危害防治措施,并配备必要的治理设备。	粉尘、有害气体、噪声等职业危害防治措施,并配备必要的治理设备。
-------	---	---------------------------------

7.8与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》DB41/1951-2020附录D的符合性分析

项目与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录D符合性分析见表1-10。

表 1-10 与《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录D符合性分析表

规划文件	要求	本项目情况	符合性
《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)附录D	1.工艺措施要求:①采用溶剂型涂料的涂装工序,各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行,产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道,达标排放。 ②涂料、稀释剂、固化剂、清洗溶剂、脱漆剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭,使用过程中随取随开,用后应及时密闭,以减少挥发。 ③宜采用集中供料系统,无集中供料系统,工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间; ④集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转,实现达标排放。因集气系统或净化设施	1.项目喷漆、烘干、固化有机废气采用密闭收集系统经配套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理;集气系统和废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行,水性漆等含挥发性有机物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,用后及时密闭,减少挥发。工作结束后将剩余的水性漆送回储存间。保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和处理设施仍能正常运转,实现达标排放。因集气系统或处理设施故障造成非正常排放,立即停止运转对应的生产工艺设备,待检修完毕后共同投入使用。 2.建立台账,记录:a)所有含VOCs物料(水性漆)需建立完整的购买、使用记录,记录内容必须包含物料名称、VOCs含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间及记录人等; b)含有VOCs物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的VOCs含量、VOCs排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据;c)活性炭	符合

	<p>故障造成非正常排放,应停止运转对应的生产工艺设备,待检修完毕后共同投入使用。</p> <p>2.管理要求:需建立台账制度及废气处理设施相关信息,并至少保存3年。</p>	<p>用量及更换日期,操作温度;并至少保存5年。</p>
--	---	------------------------------

7.9与《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

项目与《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析见表 1-11。

表 1-11 与《“十四五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析表

项目	相关技术规范要求	本项目情况	符合性
大力推进源头替代	<p>鼓励汽车、家具、钢结构等工业涂装、包装印刷、化工等行业大力推广使用低(无)VOCs 含量原辅材料和涂料、胶粘剂等,加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代;鼓励企业推进工艺改进和产品升级,加快生产设备密闭化改造。</p>	<p>项目使用的水性漆符合国家相应标准的限量要求,为低(无)VOCs 含量的原辅材料;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,用后及时密闭,减少挥发。工作结束后将剩余的 VOCs 的原辅材料送回储存间。项目产生有机废气的车间尽量密闭,有机废气均采用集气罩收集,废气接入废气处理设施处理,保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和处理设施仍能正常运转,实现达标排放。</p>	符合
高质量推动行业达标排放	<p>企业应进一步对照行业标准或无组织排放控制标准要求,加强有组织、无组织排放管控力度,优化生产工艺与技术,实现全流程、全环节的达标排放。</p>	<p>项目运营过程中,注塑成型废气①经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后,尾气通过 1 根 25m 高排气筒可达标排放;注塑成型废气②拟配套二级活性炭吸附装置,治理净化后的废气通过 18m 高的排气筒排放;脱模废气经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后,尾气通过 1 根 18m 高排气筒可达标排放;喷漆工序、烘干工序、固化工序均设置</p>	符合

7.11 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析见表1-13。

表 1-13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)符合性分析

项目		相关技术规范要求	项目情况	符合性分析
VOCs 物料 储存	容器、 包装袋	1、容器或包装袋在非取用状态时是否加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器是否加盖密闭。 2、容器或包装袋是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	1、项目尼龙塑料米、脱模剂、水性漆、塑粉等含 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用时加盖密闭保存。 2、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，用后及时密闭，减少挥发。工作结束后将剩余的 VOCs 的原辅材料送回储存间。	符合
	储库、 料仓	1、围护结构是否完整，与周围空间完全阻隔。 2、门窗及其他开口（孔）部位是否关闭（人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口除外）。	项目于厂房内作业，车间四周皆有墙体，车间内除必须开启的门窗、进出口外，其余生产时间均处于关闭状态。	符合
工艺 过程	配料加 工与产 品包装 过程	混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目生产过程中厂房尽量密闭，注塑成型、熔化、压铸工序均设置集气罩收集，喷漆工序、烘干工序、固化工序均设置密闭收集系统收集，注塑成型废气经二级活性炭吸附处理；脱模废气经过二级活性炭吸附装置处理；喷漆废气经水帘	符合
	含 VOCs 产品的	有机聚合物（合成树脂、合成橡胶、合成纤维等）的混合/混炼、塑炼/熔化、		符合

	使用过程	加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等制品生产过程，是否采用密闭设备，或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	式喷漆柜处理后与烘干废气、固化废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理。以上治理措施有效可行，有机废气可达标排放。	
VOCs 无组织排放	VOCs 无组织废气收集处理系统	1、是否与生产工艺设备同步运行。2、废气收集系统的输送管道是否密闭、无破损。	项目污染防治设施与生产工艺设备同步运行，废气收集系统管道密闭无破损。	符合
台账		企业是否按要求记录台账	根据相关技术规范设计有废气处理设施台账，并按要求记录相关内容。	符合

7.12 与《关于印发〈深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（泉环保〔2023〕88号）符合性分析

项目与《关于印发〈深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（泉环保〔2023〕88号）符合性分析详见下表。

表 1-14 与《关于印发〈深入打好泉州市重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案〉的通知》（泉环保〔2023〕88号）符合性分析

类别		控制要求	本项目情况	符合性
含 VOCs 原辅材料源头替代行动	加快实施 VOCs 含量原辅材料替代	各县（市、区）对溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低含量原辅材料替代计划。制鞋、家具、包装印刷、工业涂装等企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。	项目生产过程不使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料；建设单位按要求建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量等信息，并保存相关证明材料。	符合

	VOCs 污染治理达标行动	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治	企业应根据 VOCs 组分、风量、风速等情况选择合适的治理设施。重点关注单一采用低温等离子、光氧化、光催化、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，对无法稳定达标的，进行更换或升级改造；对达标排放的，督促其加强运维管理，及时更换活性炭等耗材。	项目注塑成型废气①拟配套二级活性炭吸附装置，治理净化后的废气通过 25m 高的排气筒排放；注塑成型废气②拟配套二级活性炭吸附装置，治理净化后的废气通过 18m 高的排气筒排放；脱模废气拟配套二级活性炭吸附装置，治理净化后的废气通过 18m 高排气筒排放；喷漆、烘干废气、固化废气拟配套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置，治理净化后的废气通过 18m 高排气筒排放，以上有机废气治理设施具有高效去除有机废气效果，可以确保废气稳定达标。同时加强污染防治设施运维管理，及时更换活性炭等耗材。	符合
		持续深化 VOCs 综合治理	引导企业通过采用密闭设备、在密闭空间中操作或全密闭集气罩收集、负压收集等方式提高废气收集率，从源头减少 VOCs 无组织排放。	项目产生有机废气的车间尽量密闭，项目注塑成型工序、压铸工序、喷漆、烘干、固化工序均设置集气罩收集废气，废气接入废气处理设施处理。	符合
		强化治理设施运维监管	强化治理设施运维监管	VOCs 收集治理设施应较生产设备“先启后停”，吸附剂、吸收剂、催化剂等应按设计规范	项目 VOCs 收集治理设施较生产设备“先启后停”，按要求更

		<p>要求定期更换和利用处置，做好启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。</p>	<p>换活性炭等耗材，定期进行设施维护管理，并做好台账记录。</p>
<p>7.13 清洁生产符合性分析</p> <p>项目主要从事智能金属门窗生产活动，涉及注塑成型工序，参照广东省节能减排标准化促进会关于《塑料制品行业清洁生产评价指标体系》（T/GDES56—2021）对项目的清洁生产指标体系进行分析。</p> <p>7.13.1 清洁生产企业的评定</p> <p>本标准采用限定性指标和指标分级加权评价相结合的方法，计算企业的清洁生产综合评价指数。在限定性指标达到Ⅲ级水平的基础上，采用指标分级加权的评价方法，计算企业的清洁生产综合评价指数。根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级。塑料制品生产企业清洁生产水平的评价，是以其清洁生产综合评价指数为依据的，对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为I级为国际清洁生产领先水平、II级为国内清洁生产先进水平；III级为国内清洁生产基本水平。</p> <p>7.13.2 综合评价指数计算步骤</p> <p>第一步：将新建企业或新建项目、现有企业相关指标与I级限定性指标进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与I级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分 Y_I，当综合指数得分 $Y_I \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为I级。当企业相关指标不满足I级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_I < 85$ 分时，则进入第二步计算。</p> <p>第二步：将新建企业或新建项目、现有企业相关指标与II级限定性指标进行对比，全部符合要求后，再将企业相关指标与II级基准值进行逐项对比，计算综合评价指数得分 Y_{II}，当综合指数得分 $Y_{II} \geq 85$ 分时，可判定企业清洁生产水平为II级。当企业相关指标不</p>			

满足II级限定性指标要求或综合指数得分 $Y_{II} < 85$ 分时，则进入第三步计算。

新建企业或新建项目不再参与第三步计算。

根据目前我国注塑企业的实际情况，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于下表。

表 1.13 不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件
I 级（国际清洁生产领先水平）	同时满足：—— $Y_{I} \geq 85$ ；限定性指标全部满足 I 级基准值要求
II 级（国内清洁生产先进水平）	同时满足：—— $Y_{II} \geq 85$ ；限定性指标全部满足 II 级基准值要求以上
III 级（国内清洁生产基本水平）	同时满足：—— $Y_{III} = 100$ ；

表 1.15 塑料制品行业清洁生产评价指标、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	I 级标准	II 级标准	III 级标准	本项目	
									本项目情况	可达等级
1	生产工艺及设备要求	0.25	注塑、挤出*	-	0.4	环保 a、节能 b 技术应用		环保 a 技术应用	环保 a、节能 b 技术应用	II
2			混料、供料	-	0.2	采用集中供料系统、有粉尘处理设备处理效率≥99%或密闭混料	采用集中供料系统、有粉尘处理设备处理效率≥98%	分散供料，有粉尘处理设备处理效率≥95%	不涉及	/
3			破碎	-	0.2	密闭破碎或有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥99%	密闭破碎或有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥98%	密闭破碎或有粉尘处理设备，粉尘处理效率≥95%	不涉及	/
4			有机废气处理设施	-	0.2	产生有机废气的生产工艺和装置设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置	产生有机废气的生产工艺和装置设立局部或整体气体收集系统	产生有机废气的生产工艺和装置没有设立废气收集系统	产生有机废气的生产工艺和装置设立局部或整体气体收集系统	II
5	资源能源消耗	0.2	单位产品原辅材料消耗量	t/t	0.30	≤1.05	≤1.10	≤1.15	1.0	I
6			单位产品取水量	m ³ /t	0.30	≤5	≤10	≤13	1.46	I
7			单位工艺温度<	kgce/t	0.20	≤39	≤61	≤77	/	/

其他符合性分析

	8	指标	产品综合能耗*	200°C															
				工艺温度 ≥200°C										≤42	≤85	≤100	/	/	
				注塑工序 单位产品电耗										工艺温度 <200°C	≤250	≤400	≤500	325.05	II
				工艺温度 ≥200°C										kWh/t	0.20	≤270	≤550	≤650	/
	9	资源综合利用指标	0.05	水重复利用率	%	1	≥90	≥80	≥60	100%	I								
	10	污染物产生指标	0.15	单位产品 VOC 排放量*	kg/t	0.5	≤0.6	≤1.5	≤2.9	0.74	II								
	11			单位产品危险 废物产生量	kg/t	0.5	≤0.5	≤1	≤2	14.97	III								
	12	产	0.05	产品认证	-	0.5	符合 HJ/T 226、HJ 209 等环境	符合企业内	符合 HJ/T 226、HJ 209 等环境标	II									

	品特征指标				标志产品认证要求		部产品要求	志产品认证要求		
13	产品一次交检合格率	%	0.5	≥98	≥96	≥94	≥98	I		
14	清洁生产管理指标	0.3	环境法律法规标准执行情况	-	0.1	符合国家和地方有关法律、法规要求，满足环境影响评价、建设项目环境保护“三同时”制度、总量控制和排污许可证管理要求。		是	II	
15			污染物排放要求	-	0.1	污染物排放应符合排污许可证管理要求。废水、废气、噪声等污染物排放符合国家、地方、行业排放标准。		是	II	
16			污染物处理设施运行管理	-	0.1	应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录。有组织废气治理设施记录设施运行时间、运行参数、污染排放情况等。废水处理设施应记录废水类别、处理能力、运行状态、污染排放情况、药剂名称及使用量、投放时间、电耗、污泥产生量及污泥处理处置去向等。		是	II	
17			固体废物的处置	-	0.1	一般工业固体废物贮存按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物的贮存严格按照 GB 18597 相关规定执行，后续应交持有危险废物经营许可证的单位处置		是	II	
18			环境应急	-	0.1	制定企业突发环境事件应急预案、应急设施、物资齐备，并定期培训和演练，并符合（备案）管理要求		是	II	
19			清洁生产审核情况	-	0.1	按照国家和地方要求，开展清洁生产审核		是	II	
20			管理体系建设	-	0.1	获得了质量管理体系、环境管理体系和能源管理体系的认证	是	内部建立了质量、环境和能源等管理制度	内部建立了质量、环境和能源等管理制度	III

21		能源消耗计量管理	-	0.1	能源管理工作体系化；进出用能单位已配备能源计量器具，并符合 GB 17167 配备要求	是	II
22		用水管理	-	0.1	进出用能单位配备水计量器具，并符合 GB/T 24789-2022 配备要求	是	II
23		生产现场管理	-	0.1	车间内地面没有积水和杂物；转运车辆排放整齐有序；没有跑冒滴漏现象；生产废气及时排出或处理，车间异味少	是	II
<p>注： a.环保技术应用包括：采用现有的环保技术、环保工艺、环保原材料，如采用塑料稳定剂无铅化技术、废气热力燃烧、废气催化燃烧等措施，或其他环保的新技术应用（应用以上技术之一即可）。 b.节能技术应用包括：余热利用；应用伺服电机、变频电机等节能措施；应用简洁、节能的工艺；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用（应用以上技术之一即可）。 带*项为限定性指标。</p>							
<p>综上所述，计算可得本项目 $Y_{II}=86$，国内清洁生产先进水平，符合清洁生产要求，符合规划环评要求。</p>							

8 小结

综上，项目选址符合“三线一单”要求；符合永春县蓬壶镇工业园区控制性详细规划及永春县蓬壶镇总体规划要求；与周围环境相容；符合相关生态环境保护法律法规政策的要求，项目选址基本合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1 项目由来</p> <p>福建巨将智能门窗系统有限公司成立于 2020 年 05 月 12 日,选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 33 号,主要从事智能门窗生产加工。</p> <p>2023 年 03 月 02 日,福建巨将智能门窗系统有限公司委托泉州众创阳光环保科技有限公司编制《巨将智能门窗系统环境影响报告表》,并通过泉州市永春生态环境局审批(批复文号:泉永环评〔2023〕表 8 号),批复规模为:年产室外智能门 30 万平方米、室内智能门 10 万平方米、智能铝合金窗谷 10 万平方米。</p> <p>2024 年 05 月 16 日,福建巨将智能门窗系统有限公司在全国排污许可证管理信息平台取得排污许可证登记表(证书编号:91350525MA33UPDW1U001Z)有效期 2024 年 05 月 16 日至 2029 年 05 月 15 日。</p> <p>2024 年 06 月 03 号,福建巨将智能门窗系统有限公司启动了阶段性竣工环境保护自主验收,2024 年 07 月 31 日验收小组同意该项目阶段性竣工环境保护验收合格,阶段性建设规模为“年产室外智能门 15 万平方米、室内智能门 5 万平方米、智能铝合金窗谷 5 万平方米”。目前尚有“年产室外智能门 15 万平方米、室内智能门 5 万平方米、智能铝合金窗谷 5 万平方米”规模的生产设施正处于建设当中。</p> <p>企业发展势头勇猛,厂区未建设的生产规模已不能满足企业进一步发展的需要,因此,建设单位拟统筹尚未建设的生产规模余量及发展需求,对厂区总体进行改扩建,通过优化平面布局、新增产能以满足企业发展需要,原有工程尚未建设的生产规模余量不再单独建设,改扩建后项目总生产规模为:年产室外智能门 45 万平方米、室内智能门 20 万平方米、智能铝合金窗谷 20 万平方米。本次厂区改扩建内容主要如下:</p> <p>①对平面布局进行优化,把原计划设置在 2#生产车间 1F 的组装车间调整至 2#生产车间 2F。如此一来,可腾出 2#生产车间 1F 的空间,用于注塑及压铸车间;同时,腾出 2#生产车间 3F 的空间(原仓库),以供喷漆烘干及喷塑固化车间使用。</p> <p>②新增压铸生产工序、喷漆、烘干生产工序、喷塑、固化生产工序。利用腾出的 2#生产车间建设压铸、喷漆、喷塑生产线,生产智能门配套的电动门机底座</p>
------	--

压铸件、生产智能门配套的电动门机底座喷漆件、道闸喷塑件、电动门机喷塑件（烘干、固化工序采用电加热）。

③优化环保处理措施，将注塑工序原有一级活性炭工艺优化提升为二级活性炭工艺，提升注塑成型废气处理效率；根据改扩建后的项目情况，新增熔化烟尘、压铸烟尘及脱模废气处理设施，喷漆、烘干、固化废气处理设施，喷塑粉尘废气处理设施。

④原项目阶段性验收时注塑成型工序实际工作时间每日4小时、年1200小时（企业为了降低库存风险，阶段性验收时根据订单情况调整减少了注塑工序的运行时长），本次改扩建后，项目部分智能门工艺塑料配件需求量激增，阶段性验收的注塑工序产能已无法满足需求，因此拟将注塑成型工序从阶段性验收时的每日运行4小时、年运行1200小时调整至每日运行10小时、年运行3000小时，以满足产量需要。

⑤改扩建新增投资1000万元，新增年产室外智能门产量15万平方米、室内智能门产量10万平方米、智能铝合金窗谷10万平方米，改扩建后项目年产室外智能门45万平方米、室内智能门20万平方米、智能铝合金窗谷20万平方米。

改扩建后项目总投资11300万元，总生产规模为：产室外智能门45万平方米、室内智能门20万平方米、智能铝合金窗谷20万平方米。年工作时间300天，日工作时间10小时。

改扩建项目已于2024年10月24日通过了永春县发展和改革局备案（项目代码：2408-350525-04-03-162624，闽发改备[2024]C101579号）。

鉴于上述情况，建设单位应按改扩建项目的形式办理环评，以符合项目实际生产情况的环境管理要求。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年第二次修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起实施）、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年版）的相关规定，本项目的产品涉及“三十、金属制品业33：66 结构性金属制品制造331：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）”；68 铸造及其他金属制品制造339—其他（仅分割、焊接、组装的除外）；项目生产工艺涉及“二十六、橡胶和塑料制品业：53——塑料制品业 292：其他（年用

非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)”; “三十一、通用设备制造业：69——轴承、齿轮和传动部件制造 345：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）”； “三十五、电气机械和器材制造业：77——其他电气机械及器材制造 389：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）”； “三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业：80——电子器件制造 397：显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的以上均不含仅分割、焊接、组装的；需编制环境影响报告表。

表2-1 建设项目环境保护分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
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）	/
68、铸造及其他金属制品制造 339		黑色金属铸造年产10万吨及以上的；有色金属铸造年产10万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
53、塑料制品业 292		以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/
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）	/
三十五、电气机械和器材制造业 38				
77、电机制造 381；输配电及控制设		铅蓄电池制造；太	其他（仅分割、焊	/

备制造 382；电线、电缆、光缆及电 工器材制造 383；电池制造 384；家 用电力器具制造 385；非电力家用器 具制造 386；照明器具制造 387；其 他电气机械及器材制造 389	太阳能电池片生产； 有电镀工艺的；年 用溶剂型涂料（含 稀释剂）10 吨及 以上的	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）	
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39			
80、电子器件制造 397	/	显示器件制造；集 成电路制造；使用 有机溶剂的；有酸 洗的以上均不含 仅分割、焊接、组 装的	/

因此，福建巨将智能门窗系统有限公司委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表（附件 1：委托书）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征，并依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求及相关规定编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

2 改扩建项目建设内容

2.1 改扩建项目概况

- （1）项目名称：巨将智能门窗系统改扩建项目
- （2）建设地点：福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 33 号
- （3）建设单位：福建巨将智能门窗系统有限公司
- （4）总投资：新增***万元，改扩建后总投资***万元
- （5）生产规模：新增年产室外智能门 15 万平方米、室内智能门 10 万平方米、智能铝合金窗谷 10 万平方米，改扩建后全厂年产室外智能门 45 万平方米、室内智能门 20 万平方米、智能铝合金窗谷 20 万平方米
- （6）建设性质：改扩建
- （7）建筑规模：利用现有厂区（占地面积 17374m²，建筑面积 15097.72m²）进行改扩建，不新增用地面积
- （8）劳动定员：新增职工 60 人，其中 20 人住厂，改扩建后全厂职工共 120 人，其中 40 人住厂
- （9）工作制度：年工作 300 天，日工作 10 小时，夜间不生产，改扩建前后

项目工作制度不变

(10) 周围环境：项目厂区蓬壶镇工业园南区，项目北侧为泉州市科显智能科技有限公司，南侧现状为空地（规划为工业用地），西侧为空杂地（规划为工业用地），东侧为厦门坤腾公司永春工厂（在建）。

(11) 与现有工程依托关系：项目依托工程主要为现有车间厂房及其配套污染防治设施、现有原料仓库、供水供电系统、雨水收集排放系统、生活污水收集处理系统、地下水防渗措施、风险防范措施等。

(12) 厂区现有工程建设情况：根据《巨将智能门窗系统阶段性验收报告》，项目1#生产厂房现已建设完工并且投入运行，2#生产厂房在编制本环评时仍处于建设阶段。本次改扩建范围为厂区1#、2#生产厂房，包括对原有项目平面布局的调整及新增压铸、喷漆、烘干、喷塑、固化工序，不新增用地面积。

表 2-2 项目改扩建前后概况变化一览表

项目	改扩建前	改扩建后	变化情况
建设单位	福建巨将智能门窗系统有限公司	福建巨将智能门窗系统有限公司	不变
建设地点	永春县蓬壶镇工业园南区	永春县蓬壶镇工业园南区	不变
法人代表	尤秀真	潘德峰	法人变更
总投资	10300 万	11300 万	新增 1000 万元项目投资
建设规模	占地面积 17374m ² 建筑面积 15097.72m ²	占地面积 17374m ² 建筑面积 15097.72m ²	不变
生产规模	年产室外智能门 30 万平方米、室内智能门 10 万平方米、智能铝合金窗谷 10 万平方米	年产室外智能门 45 万平方米、室内智能门 20 万平方米、智能铝合金窗谷 20 万平方米	新增年产室外智能门 15 万平方米、室内智能门 10 万平方米、智能铝合金窗谷 10 万平方米
职工人数	60 人（其中 20 人住厂）	120 人（其中 40 人住厂）	新增职工 60 人，其中 20 人住厂
工作制度	年工作 300 天，日工作 10 小时	年工作 300 天，日工作 10 小时	不变

2.2 改扩建后项目工程组成

改扩建后项目工程组成见表 2-3。

表 2-3 改扩建后项目工程组成一览表

项目组成		功能/布局		备注
主体工程	1#生产车间(建筑面积6010.62m ² ,共4F)	1F	主要为注塑区、机加工区及成品区、物料区等,建筑面积1502.66m ² 。	依托现有已建厂房
		2F	主要为组装生产加工及成品区、加工材料区、机电材料区、电子材料区、包材区、五金区、物料区、组装区,建筑面积1502.66m ² 。	依托现有已建厂房
		3F	主要为测试区、贴片机、机加工中心及成品区、物料区等,建筑面积1502.66m ² 。	依托现有已建厂房
		4F	主要有包装区、焊锡区、电子流水线、压台、测试区及成品区、物料区等,建筑面积1502.66m ² 。	依托现有已建厂房
	2#生产车间(建筑面积6071.43m ² ,共3F)	1F	主要为注塑区、压铸区、办公区、成品区、物料区等,建筑面积2023.81m ² 。	依托现有已建厂房
		2F	主要有组装区、物料区、成品区、办公室、仓库等,建筑面积2023.81m ² 。	依托现有已建厂房
3F		主要为喷漆房、烘箱、喷塑间、成品区、物料区、办公室等,建筑面积2023.81m ² 。	依托现有已建厂房	
辅助工程	办公区位于厂区北侧的宿舍、办公楼,共6F,其中1F、2F、5F、6F作为办公区,建筑面积1972.99m ²		依托现有	
	宿舍区位于厂区北侧的宿舍、办公楼,共6F,其中3F-4F作为宿舍区,建筑面积1012.08m ²		依托现有	
	门卫室,位于厂区北侧,建筑面积30.6m ²		依托现有	
公用工程	供水	由市政自来水管网统一供给		依托现有工程
	供电	由市政供电管网统一供给		依托现有工程
	排水	实行雨污分流		依托现有工程
环保工程	废水	注塑冷却用水	循环使用,不外排	依托现有工程
		调漆用水	喷漆、烘干过程中全部损耗	新建
		脱模剂调配用水	压铸过程中全部损耗	新建
		压铸冷却用水	循环使用,不外排	新建
		切削液调配用水	循环使用,不外排	新建
		水帘喷漆废水、喷淋塔废水	循环使用不外排,定期更换,更换时按危废管理要求收集、转移及贮存,委托有资质单位处置	新建
		生活污水	生活污水经化粪池处理后,接入市政污水管网,纳入永春县蓬壶镇污水处理厂	依托现有工程

			处理。	
废气	注塑成型废气①	在注塑机上方设置集气罩收集废气，经“二级活性炭吸附”装置净化处理，之后通过1根25m高的排气筒DA001排放	依托现有工程	
	焊锡烟尘	集气设施收集后经滤筒除尘器处理后通过1根25m高的排气筒DA002排放	依托现有工程	
	注塑成型废气②	在注塑机上方设置集气罩收集废气，经“二级活性炭吸附”装置净化处理，之后通过1根18m高的排气筒DA003排放	新建	
	熔化烟尘	集气设施收集后经“袋式除尘器+活性炭”吸附处理后通过1根18m高的排气筒DA004排放	新建	
	压铸烟尘	集气设施收集后经“袋式除尘器+活性炭”吸附处理后通过1根18m高的排气筒DA004排放	新建	
	脱模废气	集气设施收集后经“袋式除尘器+活性炭”吸附处理后通过1根18m高的排气筒DA004排放	新建	
	喷漆及烘干废气	喷漆工序、烘干工序、固化工序均设置密闭收集系统，喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气、固化废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过1根18m高排气筒DA005排放	新建	
	固化废气			
	喷塑粉尘	集气设施收集后经“袋式除尘器”处理后通过1根18m高排气筒DA006排放	新建	
	铁件切割废气	采用移动式袋式除尘器处理后，呈无组织形式排放	依托现有	
	铝型材切割废气	采用移动式袋式除尘器处理后，呈无组织形式排放	依托现有	
	焊接烟尘	采用移动式袋式除尘器处理后，呈无组织形式排放	依托现有	
	打磨废气	采用移动式袋式除尘器处理后，呈无组织形式排放	依托现有	
噪声	厂房隔音、基础减振等			
固废	一般固体废物	建设一般固体废物暂存间，面积约为30m ² ，位于1#生产车间5F东北侧小隔间，生产固废分类收集，并按要求分别处置	依托现有	
	危险废物	设置2间危废暂存间，总面积约为30m ² ，分别位于1#生产车间1F西南侧，2#生产厂房东北侧，危险废物储存于危废间并定期委托有资质的单位外运处置	新建	
	辅料空桶	按危废管理要求暂存，危险废物暂存间位于1#生产车间1F西南侧，定期由生	依托现有	

		产厂家回收并重新使用	
	生活垃圾	厂区设置垃圾桶，生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运	依托现有

2.3 改扩建项目产品方案

改扩建后项目设计年产室外智能门 45 万平方米、室内智能门 20 万平方米、智能铝合金窗谷 20 万平方米。

表 2-4 项目产品方案及规模一览表

序号	产品名称	生产规模/产品产量		
		改扩建前	改扩建新增	改扩建后
1	室外智能门窗	30 万平方米/a	15 万平方米/a	45 万平方米/a
2	室内智能门窗	10 万平方米/a	10 万平方米/a	20 万平方米/a
3	智能铝合金窗谷	10 万平方米/a	10 万平方米/a	20 万平方米/a

2.4 改扩建项目原辅材料使用及能源消耗情况

改扩建项目原辅材料、主要能源消耗情况详见下表。

表 2-5 原辅材料使用及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料及能源名称	原环评年使用量	新增年用量	改扩建后全厂年使用量
一	原辅材料使用情况			
1	电子元器件			
2	电阻、电容			
3	电路集成板			
4	二极管、三极管			
5	芯片			
6	电池			
7	电路板			
8	继电器			
9	变压器			
10	电机			
11	电线			
12	塑料外壳			
13	铁管			
14	铁板、铁皮			

15	焊丝			
16	焊锡			
17	锡丝			
18	热轧板			
19	冷轧板			
20	尼龙塑料米			
21	色母			
22	铝型材			
23	机械配件			
24	铝合金配件			
25	锌合金配件			
26	铝接头			
27	切削液			
28	润滑油			
29	液压油			
30	二氧化碳			
31	氧气			
32	玻璃			
33	不锈钢			
34	水性漆			
35	铝锭			
36	锌锭			
37	塑粉			
38	脱模液（原液）			
二	主要能源及水资源消耗情况			
1	水			
2	电			

原辅材料理化性质：

无铅焊锡：焊锡是在焊接线路中连接电子元件的重要工业原材料，是一种熔点较低的焊料，主要指用锡基合金做的焊料。

尼龙塑料米：聚酰胺（PA），是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—

的热塑性树脂总称，包括脂肪族 PA，脂肪—芳香族 PA 和芳香族 PA。PA 具有良好的综合性能，包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性，且摩擦系数低，有一定的阻燃性，易于加工，适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性，提高性能和扩大应用范围。PA 塑料米的最低热解温度为 299℃。

铝锭：铝锭密度约 2.7g/cm³，相对较轻，因此压铸出的铝制品重量适中，方便运输；铝的熔点 660℃左右，可通过铸造等工艺加工成型；铝锭外观呈银白色光泽，导电性、导热性佳，延展性好。常温下，铝锭表面氧化铝膜，稳定性高，具备较好耐腐蚀性，能适应多种环境。

锌锭：锌锭是一种重要的金属材料。在物理性质方面，锌为蓝白色金属，具有光泽。其密度为 7.14g/cm³，熔点 419.5℃，沸点 907℃。质地较脆，在常温下性较硬，但在 100-150℃时变软，可进行压片、拉丝等加工。化学性质上，锌是一种活泼金属。在空气中，其表面会形成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜，可阻止进一步氧化。锌能与酸、碱发生反应，例如与稀硫酸反应生成硫酸锌和氢气。它还能与多种金属形成合金，广泛应用于电镀、铸造等工业领域。

切削液：黄色液体，轻微的气味，主要成分水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、极压添加剂、抗氧化剂。具有良好的冷却、润滑、排屑作用。性能稳定，不易断丝，生产效率高，使用周期长。

润滑油：淡黄色黏稠液体，主要成分为碳氢化合物的混合物，一般由基础油和添加剂两部分组成。有减少摩擦、避免发热、防止机器磨损以及医学用途等作用。液压油：淡黄色粘稠液体，主要成分为基础油、抗氧化剂、防锈剂，液压油就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。

脱模液：铝合金压铸脱模液是一种专用于铝合金压铸工艺的高效脱模剂，具有优异的润滑性和耐高温性能，能有效防止铸件粘模，提高表面光洁度，延长模具使用寿命。同时，它环保无毒，适用于各种复杂模具，提高生产效率并减少清模时间，根据企业提供资料可知，项目使用的脱模剂主要成分为石墨（约 26.5%）、亚甲基双萘磺酸钠（约 15.2%）、水（约 58.3%）（附件 6）。

水性漆：水性漆是以水为稀释剂，不含苯、甲苯、二甲苯、甲醛、游离 TDI、

有毒重金属等，无毒无刺激气味，对人体无害，不污染环境，漆膜丰满、晶莹透亮、柔韧性好并且具有耐水、耐磨、耐老化、耐黄变、干燥快、使用方便等特点。可使用在木器、金属、塑料、玻璃、建筑表面等多种材质上。根据建设单位提供的水性漆安全使用说明书（附件7），本项目所使用的水性漆主要成分如下：含羟基的水性丙烯酸树脂与水性氨基树脂、颜填料、助剂的混合物含量约80%，水含量10%，100#芳烃溶剂含量4%，PnB含量4%，DMEA含量2%；水性漆检测报告（附件8）中可知，水性漆VOCs含量占4.54%。

塑粉：塑粉，即塑料粉末涂料，是一种以塑料为主要成分的粉末状涂料。它具有无溶剂、无污染、可回收等优点，符合现代环保要求。塑粉广泛应用于家电、汽车、建筑等领域，可提供优异的耐候性、耐磨性和装饰效果。其生产过程包括原料混合、熔融挤出、粉碎筛选等步骤，形成微细的粉末状颗粒。在使用时，通过静电喷涂或流化床浸涂等方式，使塑粉均匀附着在工件表面，经加热固化后形成坚固的保护膜。

2.5 改扩建项目主要生产设备

改扩建后项目主要生产设备情况详见表2-6。

表 2-6 项目改扩建后主要生产设备一览表

序号	设备名称	改扩建前设计数量	改扩建后数量	变化量
1	自动贴片机			
2	装配流水线			
3	切割机			
4	钻床			
5	冲床（带安全保护装置）			
6	点焊机			
7	波峰焊机			
8	切脚机			
9	示波器			
10	综合测仪			
11	频谱仪			
12	高低温箱			
13	屏蔽房			

14	液压剪板机			
15	冲压机			
16	数控电液折弯机			
17	光纤激光切割机			
18	数控冲孔机（带切割）			
19	油压机			
20	手持式激光焊接机			
21	注塑机			
22	密闭干燥机			
23	机械手			
24	吸料机			
25	封闭式混料机			
26	起重机			
27	武夷山钻工			
28	台钻			
29	切铝机			
30	数控车床			
31	冷弯成型机			
32	滚丝机			
33	拉床			
34	锯床			
35	驰诺数控钻铣床			
36	国宇数控车床			
37	自动上料机			
38	倒角机			
39	加工中心			
40	轨道拉弯机加模具			
41	四轴数控滚齿机			
42	外圆抛光机			
43	回流焊机			
44	剪板机			
45	立式砂轮机			

46	冷却塔			
47	打包机			
48	零件包装机			
49	刻标机			
50	锁螺丝机			
51	一体式压铸机 (自带电阻炉)*			
52	喷漆房			
53	电烘箱			
54	喷塑间			

电炉产能匹配分析：

项目拟设有 15 台电阻炉，总容量为 3000kg，满负荷工况下，熔化压铸工序每天工作 10 小时，电阻炉始终保持 85%左右容量的金属液维持压铸机生产，压铸机平均 2 分钟生产 1 件压铸件，共有 15 台压铸机，根据建设单位提供的资料单个压铸件质量在 1kg~5kg 之间，平均每个约 3kg，因此年最大生产压铸件 4050 吨，因此项目配套生产设备可以满足年产 3300 吨铝合金零部件生产规模。

2.6 厂区平面布置

改扩建项目厂区占地面积 17374m²，厂区主出入口设置在北侧，临近现状道路，交通便利，宿舍办公楼位于厂区西北侧，门卫室位于厂区北侧，1#生产车间位于厂区中部，2#生产车间位于厂区南侧。改扩建后项目厂区平面布局图见附图 5。

改扩建后项目建设单位在厂房布局规划综合考虑厂房地理位置、生产、管理、污染防治、投资等因素，对厂区总体平面布局进行了合理布置。项目厂区主要建筑有宿舍办公楼、门卫室、1#生产车间（建筑面积 6010.62m²，共 4F）、2#生产车间（建筑面积 6071.43m²，共 3F）。建设单位根据节约用地，节约能源的原则，合理安排各设备的布置，工艺流程顺畅，功能明确，互不干扰。

改扩建后项目生产过程中冷却用水循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理达标后排放，废水达标排放对纳污水域影响较小。项目排气筒位于厂区北侧及西南侧（厂房顶

楼)，生产废气经处理达标排放对周围以及敏感目标大气环境产生的影响较小。项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标，经优化布局、厂房隔声及距离衰减后项目生产噪声对周围环境产生的影响较小。项目运营过程中产生的废水、废气、噪声经处理后均可达标排放，对周围环境及敏感目标影响较小。

综上所述，改扩建后项目总平面布置根据车间地理位置、交通运输进行合理布局，本着有利于生产、方便管理，确保安全、保护环境、节约用地的原则，在满足安全生产的前提下，做到流程合理、交通顺畅、减少污染，以求达到节约用地和减少投资的目的。生产车间平面布局合理，功能区分明确。

2.7 改扩建项目水平衡

2.7.1 本次改扩建水平衡分析

本次改扩建主要涉及生产用水、职工生活用水。

(1) 生产用水

① 水帘喷漆用水

本次改扩建新增了喷漆工艺，喷漆在水帘柜内进行，新增 3 间配备有水帘喷漆柜的喷漆房，单个水帘柜规格为 4m×2m×3m，配套储水箱规格为 3m×3m×0.3m，即容量为 2.7m³。根据企业提供，水帘喷漆台运行时储水量约为容量的 80%，即 2.16m³，3 台储水总量为 6.48m³。该部分水循环使用，每天补充损耗用水，每天补充水量约为储水量的 10%，则项目喷漆水帘柜每天需要补充 0.648m³ 的新鲜水。为保证水质满足废气的处理效果，水池水使用一段时间后需定期更换，根据实际情况，预计半年更换一次，每次更换废水量约为 6.48m³，则每年更换下来的废水量为 12.96m³，更换下来水帘废水作为危废，委托有危废处理资质的单位进行处理。

② 喷淋塔用水

本次改扩建新增 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”有机废气处理装置，水喷淋塔的水循环使用，喷淋塔设置规格（Φ1m×4m），有效容积约为 2.4m³，正常运行过程配套储水量约为 1.6m³。水池的水循环使用，每天补充因蒸发而损耗水量约为储水量的 10%（0.16m³/d）。为保证水质满足废气的处理效果，喷淋塔用水使用一段时间后需定期更换，根据实际情况，预计半年更换一次，每次更

换废水量约为 1.6m^3 ，则每年更换下来的废水量为 3.2m^3 ，更换下来的喷淋塔废水作为危废，委托有危废处理资质的单位进行处理。

③调漆用水

根据业主提供，水性漆调漆用水按水性漆用量的 30% 计算，项目水性漆用量为 1.5t/a ，则需用水量为 0.0015t/d (0.45t/a)，调漆用水在喷漆、烘干过程中全部损耗。

④压铸冷却用水

本次改扩建新增压铸工序需使用冷却水进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充，不外排。本次改扩建压铸工序新增 2 台 2t/h 的冷却塔，冷却水用水循环量为 40t/d ，由于蒸发损耗等原因需定期补充，补充用水取循环水量的 1%，则需补充冷却水约 0.4t/d (120t/a)，冷却水经冷却后全部循环使用，不外排。

⑤脱模剂调配用水

根据企业提供资料可知，改扩建项目外购的脱模液为原液，压铸工序中新增脱模剂年使用量为 0.8t ，据业主资料提供，脱模剂稀释用水量：脱模剂用量=100:1，则脱模剂稀释用水量约为 0.27t/d (80t/a)，脱模剂和稀释用水在生产过程中全部蒸发损耗。

⑥注塑冷却用水

项目注塑工序需冷却水进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却水循环使用，定期补充，不外排。本次改扩建注塑工序新增 1 台 2t/h 的冷却塔，冷却用水循环量为 20t/d ，由于蒸发损耗等原因需定期补充，补充用水取循环水量的 1%，则需补充冷却水约 0.20t/d (60t/a)。冷却水全部循环使用，不外排。

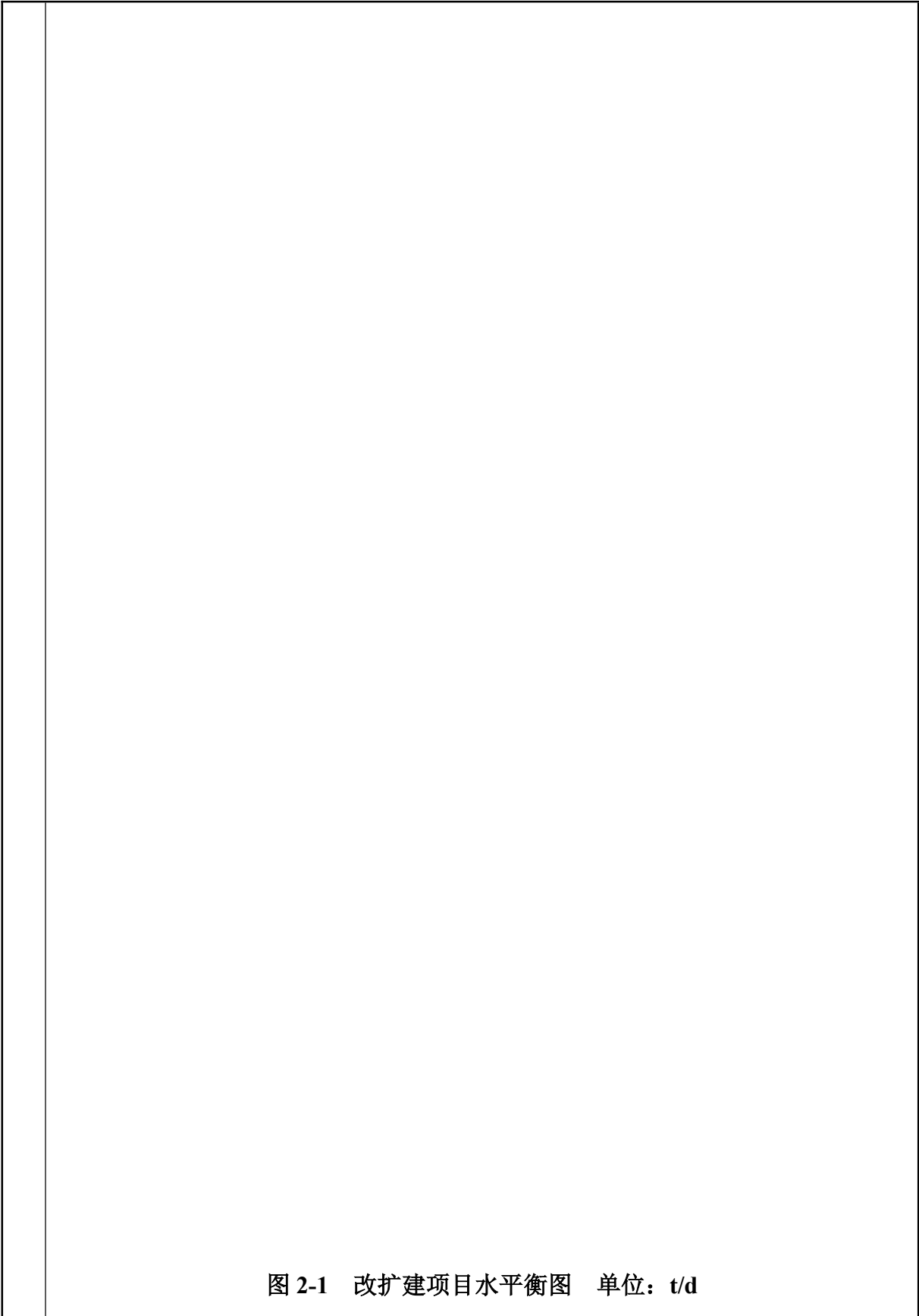
⑦切削液调配用水

改扩建项目机加工工序中新增切削液年使用量为 1.5t ，据业主资料提供，切削液稀释用水量：切削液用量=25:1，则切削液稀释用水量为 0.125t/d (37.5t/a)，稀释后的切削液在使用中全部损耗。

(2) 生活用水

改扩建项目拟新增职工 60 人（其中 20 人住厂），参照《行业用水定额》

(DB35/T772-2023)及《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019),住厂职工用水额按180L/(人·天)计,不住厂职工用水定额按为60L/(人·天)计,则预计职工生活用水量为6.00t/d(1800.0t/a),排污系数按90%计,则生活污水排放量为5.40t/d(1620.0t/a),生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理。



2.7.2改扩建后水平衡分析

改扩建后项目主要涉及生产用水、职工生活用水。根据本次改扩建项目水平衡分析，并结合现有工程环评报告及验收报告，对改扩建后项目用水情况进行分析。

(1) 生产用水

①水帘喷漆用水

现有工程无水帘喷漆用水，改扩建后该部分水循环使用，每天补充 0.648m^3 的新鲜水。为保证水质满足废气的处理效果，水池水使用一段时间后需定期更换，根据实际情况，预计半年更换一次，每次更换废水量约为 6.48m^3 ，则每年更换下来的废水量为 12.96m^3 ，更换下来水帘废水作为危废，委托有危废处理资质的单位进行处理。

②喷淋塔用水

现有工程无喷淋塔用水，改扩建后新增 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”有机废气处理装置，水喷淋塔的水循环使用，每天补充因蒸发而损耗水量约为储水量的 10% ($0.16\text{m}^3/\text{d}$)。喷淋塔用水使用一段时间后需定期更换，预计半年更换一次，每次更换废水量约为 1.6m^3 ，则每年更换下来的废水量为 3.2m^3 ，更换下来水帘废水作为危废，委托有危废处理资质的单位进行处理。

③调漆用水

现有工程无水性漆调配用水，改扩建后水性漆调漆用水按水性漆用量的 30% 计算，项目水性漆用量为 1.5t/a ，则需水量为 0.0015t/d (0.45t/a)，调漆用水在喷漆、烘干过程中全部损耗。

④压铸冷却用水

现有工程无压铸冷却用水，改扩建后压铸冷却用水循环使用，少量补充，不外排。改扩建后项目压铸冷却水用水循环量为 60t/d ，补充冷却水约 0.6t/d (180t/a) 冷却水全部循环使用，不外排。

⑤脱模剂调配用水

现有工程无脱模剂调配用水，改扩建后项目脱模液稀释用水量脱模剂稀释用水量约为 0.27t/d (81t/a)，脱模剂和稀释用水在使用中全部损耗。

⑥注塑冷却用水

现有工程注塑补充冷却用水为 0.40t/d (120t/a)。冷却水全部循环使用，不外排；本次改扩建注塑补充冷却用水约 0.20t/d (60t/a)。冷却水全部循环使用，不外排。因此改扩建后全厂注塑冷却用水为 0.60t/d (180t/a)。冷却水全部循环使用，不外排。

⑦切削液调配用水

现有工程机加工工序中切削液稀释用水量为 0.29t/d (87.5t/a) 改扩建项目机加工工序中切削液稀释用水量为 0.125t/d (37.5t/a)，则改扩建后项目切削液调配用水的切削液稀释用水量为 0.415t/d (125t/a)，切削液稀释用水在使用中全部损耗。

(2) 生活用水

现有工程职工生活用水量为 6.00t/d (1800.0t/a)，生活污水量为 5.40t/d (1620.0t/a)；改扩建项目拟新增职工生活用水量为 6.00t/d (1800.0t/a)，新增职工生活污水排放量为 5.40t/d (1620.0t/a)。则改扩建后项目职工生活用水量为 12.00t/d (3600.0t/a)，职工生活污水量为 10.80t/d (3240.0t/a)，生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理。

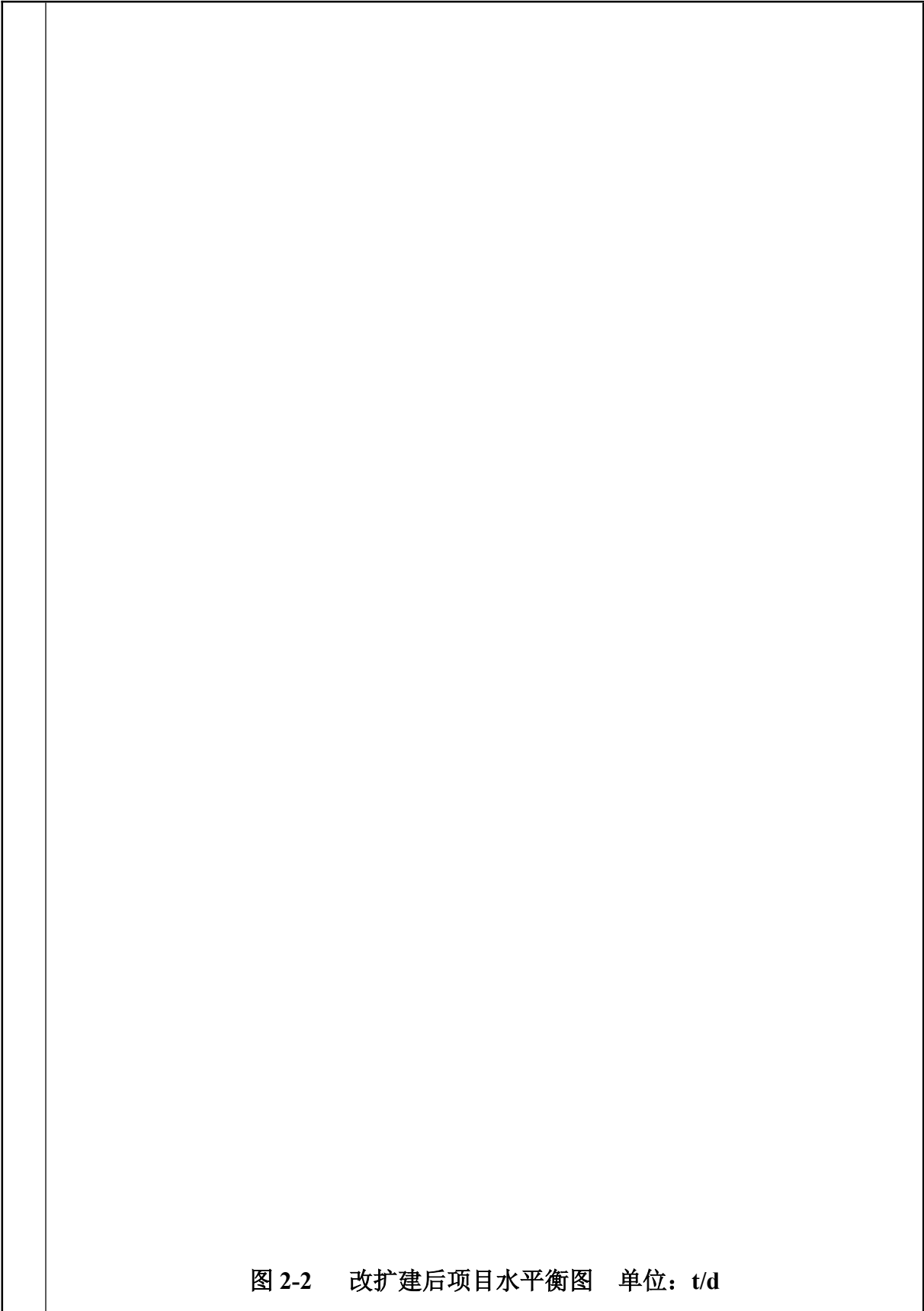


图 2-2 改扩建后项目水平衡图 单位: t/d

2.8 改扩建后项目工艺流程及产排污环节

2.8.1 生产工艺

项目总体的工艺流程图如下：

图 2-3 室外智能门、室内智能门、智能铝合金窗谷生产工艺流程及产污流程图

项目门窗原材料（不锈钢或玻璃）根据产品设计要求激光下料，利用剪板机将金属板材按照图纸上的尺寸剪切成需要的形状和长度，剪板后进行各种机械加工（如钻、铣、冲孔）得到门框或窗以及附属构件，将门框或窗以及附属构件进行框架组装后进行检验，将自生产的塑料壳、塑料配件和齿条、防盗器、遥控器、控制器、道闸、电动门机、电动门机底座与预制玻璃（外购）进行组装，检验合格后包装即为成品（室外智能门、室内智能门、智能铝合金窗谷）。

项目自产的塑料壳、塑料配件和齿条、防盗器、遥控器、控制器、道闸、电动门机底座、电动门机工艺流程如下：

2.8.1-1 塑料壳、塑料配件和齿条生产工艺

图 2-4 塑料壳、塑料配件和齿条生产工艺流程及产污流程图

尼龙塑料米与色母混合，转入在烘干机里干燥脱除水分（温度 105~115℃），后由吸料机上料通过密闭输送管道输送至注塑机内，经密封注塑机加热注塑成型、冷却定型，接着进行手工剪边脱除边角，塑料壳、塑料配件和齿条供项目其他生产工艺使用。本生产工艺注塑温度在 160~180℃，低于原料尼龙的热裂解温度 299℃，加热时变软以致形成熔融状态或可流动形态，这种过程是可逆的，是物理性变化，不进行化学反应，注塑过程中没有分解物产生。

2.8.1-2 防盗器生产工艺

图 2-5 防盗器生产工艺流程及产污流程图

外购电路板，在电路板表面焊锡，自动贴片机将电子芯片按图纸电脑定位贴合在电路板上，经回流焊机焊接固定。之后按图纸把电阻、电容等电子元件插入电路板针孔内，经波峰焊机将电子元件焊接在电路板上，使用切脚机切除多余的电子元件引脚，使用手工焊补焊焊接不充分的位置，焊接完成的电路板和防盗器的塑料壳装配起来，经检验合格后包装即为防盗器。

2.8.1-3 遥控器生产工艺

图 2-6 遥控器生产工艺流程及产污流程图

外购电路板，在电路板表面焊锡，自动贴片机将电子芯片按图纸电脑定位贴合在电路板上，经回流焊机焊接固定。之后按图纸把电阻、电容等电子元件插入电路板孔内，经波峰焊机将电子元件焊接在电路板上，使用切脚机切除多余的电子元件引脚，使用手工焊补焊焊接不充分的位置，焊接完成的电路板和遥控器的塑料壳装配起来，经检验合格后包装即为遥控器。

2.8.1-4 控制器生产工艺

图 2-7 控制器生产工艺流程及产污流程图

外购电路板，在电路板表面刮附焊锡，自动贴片机将电子芯片按图纸电脑定位贴合在电路板上，经回流焊机焊接固定。之后按图纸把电阻、电容等电子元件插入电路板孔内，经波峰焊机将电子元件焊接在电路板上，使用切脚机切除多余的电子元件引脚，使用手工焊补焊焊接不充分的位置，焊接完成的电路板和控制器的塑料壳、铝接头装配起来，经检验合格后即为控制器，部分作为控制器配件供道闸和电动门机使用。

2.8.1-5 道闸生产工艺

图 2-8 道闸生产工艺流程图

外购热轧板和冷轧板按指定规格切割，折弯成型后送入机加工生产区，机加工主要包括冲、车、钻、铣、滚丝、滚齿等，机加工后将不同形状的铁件焊接在一起，再用砂轮机或抛光机打磨去毛刺修整光亮，机加工好的铁件运送至喷塑车间进行喷塑和固化（喷塑工件停留 20 分钟，固化采用电加热，温度为 185-220℃），最后与道闸的塑料配件、控制器配件、机械配件、切割后的铝型材等装配起来，同时对机械配件旋转机构上涂润滑油，确保能正常运转，检验合格后包装即为道闸。

2.8.1-6 电动门机底座生产工艺

图 2-9 电动门机底座生产工艺流程及产污流程图

本次改扩建新增铝合金压铸电动门机底座配件生产，工艺流程简述如下：

（1）熔融：外购锌锭、铝锭投入压铸机前端自带中频电熔炉加热熔融，加热温度约 600-700℃。中频电熔炉自带恒温控制系统，当温度降低时自动点火加热，使熔炉内金属始终保持熔融状态，当金属液使用减少时，人工及时投入铝锭和锌锭，确保熔炉内金属液一直满足生产需要。由于项目原料为外购精炼的铝锭、锌

锭，熔化过程中不添加除渣剂因此不会产生金属渣，中频电熔炉加热熔融时采用盖板封闭。

(2) 压铸成型：通过机械手将适量铝合金注入压铸机入口，压铸机自动通过压力作用下将熔融金属液压射到模具内，压铸温度为 650℃，压铸机内压力 20-50MPa，压铸期间通过水循环间接冷却成型，压铸成型过程总时间控制在 1min，然后开模即可得到铝合金压铸件。开模后由压铸机配套的喷雾机喷嘴自动在模具内喷涂脱模液，喷涂的脱模液在模具表面形成一层吸附膜，防止铝合金在压铸成型时和模具粘连，方便压铸件脱落，多余的脱模液通过压铸机内导流槽回流进入喷雾机内过滤系统收集回用。脱模剂原液主要由石墨（约 26.5%）、亚甲基双萘磺酸钠（约 15.2%）、水（约 58.3%）等组成，可以在金属表面附着形成薄膜和润滑冷却作用，使用前需加水稀释。脱模剂中有机化合物受高温时挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。

(3) 打磨：压铸后的铝合金件表面在合模处存有毛刺，需要通过砂轮机打磨去除，打磨过程会产生噪声和打磨金属粉尘。

(4) 机加工：打磨后的压铸件通过数控加工中心进行车、铣加工，使工件达到设计尺寸要求，数控加工中心采用切削液辅助加工，项目切削液使用过程中产生少量损耗，需及时定期补充。

(5) 喷漆：铝合金压铸件机加工完成后进行喷漆，改扩建项目在喷漆房内进行调整后采用喷枪在喷漆房内对压铸件进行喷漆，喷漆工件停留时间为 30 分钟，喷漆后于烘干间电加热烘干温度为 60-80℃。

(6) 检验：完成喷漆后的铝合金压铸件（成品底座）经过人工检验后即可用于后续配件的组装，不合格品将回用于熔融。

2.8.1-7 电动门机生产工艺

图 2-10 电动门机生产工艺流程图

外购热轧板、冷轧板、铁管按指定规格切割，折弯成型，热轧板、冷轧板经、铁管经砂轮机打磨去毛刺后送入机加工生产区，机加工主要包括冲、车、钻、铣、滚丝、滚齿等，机加工后将不同形状的铁件焊接在一起，再用外圆抛光机打磨修整光亮，机加工好的铁件运送至喷塑车间进行喷塑和固化（喷塑工件停留20分钟，固化采用电加热，温度为185-220℃），最后与塑料配件、电机、控制器配件、机械配件、电线、电池、自加工铝合金配件等装配起来，同时在机械配件旋转机构上涂润滑油，确保能正常运转，检验合格后包装即为电动门机。

2.8.2 产污环节

项目产污环节及污染治理措施汇总如下：

表 2-7 项目改扩建后主要产污情况一览表

污染源类别	污染源名称	产污工序	主要污染因子	治理措施
废水	水帘喷漆废水	喷漆	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	循环使用不外排，定期更换
	喷淋塔废水	废气处理设施	SS	循环使用不外排，定期更换
	冷却水	设备冷却	水温	经冷却塔降温后循环使用，不外排
	生活污水	职工日常生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托厂区化粪池预处理排入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理
废气	注塑成型废气①	注塑成型	非甲烷总烃	于注塑机上方设置集气罩收集废气，经“二级活性炭吸附”装置净化处理，之后通过1根25m高的排气筒DA001排放
	焊锡烟尘	回流焊、波峰焊、手工焊	锡及其化合物	集气设施收集后经滤筒除尘器处理后通过1根25m高的

					排气筒 DA002 排放
	注塑成型废气 ②	注塑成型	非甲烷总烃		于注塑机上方设置集气罩收集废气,经“二级活性炭吸附”装置净化处理,之后通过 1 根 18m 高的排气筒 DA003 排放
	熔化烟尘	熔融	颗粒物		集气罩收集后经“袋式除尘器”装置净化处理,之后通过 1 根 18m 高的排气筒 DA004
	压铸烟尘	压铸成型	颗粒物		集气罩收集后经“袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置净化处理,之后通过 1 根 18m 高的排气筒 DA004
	脱模废气	压铸成型	非甲烷总烃		集气罩收集后经“袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置净化处理,之后通过 1 根 18m 高的排气筒 DA004
	喷漆废气	喷漆	非甲烷总烃		密闭收集系统收集后经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”+18m 排气筒 (DA005) 排放
	喷漆及烘干废气	喷漆、烘干	颗粒物、非甲烷总烃		烘干在封闭的烘箱内进行,烘干废气经收集后与喷漆、固化废气一起经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理+18m 排气筒 (DA005) 排放
	固化废气	固化烘干	非甲烷总烃		固化在封闭的烘箱内进行,固化废气经收集后与喷漆、烘干废气一起经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理+18m 排气筒 (DA005) 排放
	喷塑粉尘	静电喷涂	颗粒物		滤芯回收装置收集后经袋式除尘器处理,尾气通过 1 根 18m 高排气筒 (DA006) 排放
	铁件切割废气	热轧板、冷轧板、铁管、铁板、铁皮切割	颗粒物		采用移动式袋式除尘器处理后,呈无组织形式排放
	铝型材切割废气	铝型材切割	颗粒物		采用移动式袋式除尘器处理后,呈无组织形式排放
	焊接烟尘	铁件焊接	颗粒物		采用移动式袋式除尘器处理后,呈无组织形式排放
	打磨废气	铁件打磨、压铸件打磨	颗粒物		采用移动式袋式除尘器处理后,呈无组织形式排放
	噪声	设备噪声	设备传动	Leq (A)	设备基础减振,机器设备维修等
固体废物	一般	门窗边角料	下料剪板、机加工	门窗边角料	集中收集后暂存在一般固废暂存间由相关企业回收利用

工业固废	玻璃边角料	下料剪板、机加工	玻璃边角料		
	塑料边角料	剪边检验	塑料边角料		
	焊渣	焊接	焊渣		
	铁件边角料	热轧板、冷轧板、铁管切割和机加工	铁件边角料		
	铝件边角料	铝型材切割	铝件边角料		
	滤筒除尘器收集的锡及其化合物	回流焊、波峰焊、手工焊	锡及其化合物		
	移动式袋式除尘器收集的粉尘	热轧板、冷轧板、铁管切割、铝型材切割、铁件焊接、铁件打磨、铸件打磨	金属粉尘		
	水性漆漆渣	水帘柜、喷淋塔	树脂		
	袋式除尘器收集的喷塑粉尘	喷塑	树脂		
	危险废物	废弃引脚	切脚	贵金属	暂存危险暂存间，委托有资质单位处理
		切削液沉渣	切削液使用	乳化液	
		废润滑油	设备润滑油更换	石油类物质	
		废液压油	设备液压油更换	石油类物质	
		废弃电子元件	电子元件检验	重金属	
		废电路板	电路板检验	含重金属	
		废电路集成板	电路集成板检验	含重金属	
		废活性炭	活性炭吸附装置定期更换活性炭	有机废气	
		铝渣、锌渣	熔化	铝渣、锌渣	
		铝尘、锌尘	熔化、压铸	金属粉尘	
废脱膜液		压铸成型	废脱膜液		
水帘柜及喷淋塔废液		喷漆	树脂		
废滤芯	喷塑	树脂			
其他	辅料空桶	润滑油、切削液、液压油使用	石油类物质	集中收集暂存危废暂存间，委托厂家定期清运	
	生活垃圾	职工日常生活	/	环卫部门清运处理	

2.9 现有工程环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续履行情况

福建巨将智能门窗系统有限公司成立于2020年05月12日,选址于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园33号,主要从事智能门窗生产加工。

表 2-8 现有工程环保手续执行情况一览表

环保历程	时间	规模	具体情况
《巨将智能门窗系统环境影响报告表》	2022年12月	年产室外智能门30万平方米、室内智能门10万平方米、智能铝合金窗谷10万平方米	委托泉州众创阳光环保科技有限公司编制《巨将智能门窗系统环境影响报告表》
《巨将智能门窗系统环境影响报告表》环评审批	2023年3月2日	年产室外智能门30万平方米、室内智能门10万平方米、智能铝合金窗谷10万平方米	于2023年3月2日取得泉州市生态环境局的批复(审批编号泉永环评〔2023〕表8号)
申领了排污许可证	2024年05月16日	证书编号:91350525MA33UPDW1U001Z,有效期2024年05月16日至2029年05月15日	
《巨将智能门窗系统阶段性竣工环境保护验收报告》	2024年8月	年产室外智能门15万平方米、室内智能门5万平方米、智能铝合金窗谷5万平方米	于2024年8月30日完成了阶段性自主验收工作

与项目有关的原有环境污染问题

2.10 现有工程工艺流程

现有工程的工艺流程图如下：

图 2-11 室外智能门、室内智能门、智能铝合金窗谷生产工艺流程及产污流程图

2.10-1 塑料壳、塑料配件和齿条生产工艺示意图：

图 2-12 塑料壳、塑料配件和齿条生产工艺流程及产污流程图

2.10-2 盗器生产工艺示意图：

图 2-12 防盗器生产工艺流程及产污流程图

2.10-3 遥控器生产工艺示意图：

图 2-13 遥控器生产工艺流程及产污流程图

2.10-4 控制器生产工艺示意图：

图 2-14 控制器生产工艺流程及产污流程图

2.10-5 道闸生产工艺示意图：

图 2-15 道闸生产工艺流程及产污流程图

2.10-6 电动门机生产工艺示意图：

图 2-16 电动门机生产工艺流程及产污流程图

现有工程生产过程产污环节及治理措施如下表所示：

表 2.9 现有工程生产过程产污环节及治理措施一览表

类别	污染源编号	污染源名称	产污工序	主要污染因子	治理措施	
废水	/	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD、SS、NH ₃ -N	化粪池处理，纳入永春县蓬壶镇污水处理厂处理	
	/	冷却水	设备冷却	水温	经冷却塔降温后循环使用，不外排	
废气	G1	注塑成型废气①	注塑成型	非甲烷总烃	于注塑机上方设置集气罩收集废气，经“二级活性炭吸附”装置净化处理，之后通过 1 根 25m 高的排气筒 DA001 排放	
	G2	焊锡烟尘	回流焊、波峰焊、手工焊	锡及其化合物	集气设施收集后经滤筒除尘器处理后通过 1 根 25m 高的排气筒 DA002 排放	
噪声	N	设备噪声	设备传动	Leq (A)	厂房隔声、设备基础减振，加强日常管理等	
固体废物	一般固废	S1	塑料边角料 (代码: 292-001-06)	剪边检验	塑料边角料	集中收集后暂存在一般固废暂存间由厦门康际双德环保科技有限公司回收利用(附件 11)
		/	滤筒除尘器收集的锡及其化合物 (代码: 331-002-66)	回流焊、波峰焊、手工焊	锡及其化合物	
	危险废物	S2	废弃引脚 (代码: 900-045-49)	切脚	贵金属	集中暂存在危废暂存间，定期由福建省利凯科技有限公司回收处置(附件 12)
		/	废弃电子元件 (代码: 900-045-49)	电子元件检验	重金属	
		/	废电路板 (代码: 900-045-49)	电路板检验	含重金属	
		/	废电路集成板 (代码: 900-045-49)	电路集成板检验	含重金属	
	/	废活性炭 (代码: 900-039-49)	活性炭吸附装置定期更换活性炭	有机废气	集中暂存在危废暂存间，定期由福建深投海峡环保科技有限公司(附件 12)回收处置	
生活垃圾	/	生活垃圾	职工生活	/	环卫部门清运处理	

2.11 现有工程污染物排放情况

根据《巨将智能门窗系统环境影响报告表》（泉永环评〔2023〕表8号）及其阶段性验收报告，对现有工程污染物排放情况进行梳理。

（1）废水

现有工程废水主要为生活废水，生活废水排放量为 1134t/a，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB89 78-1996）表 4 三级排放标准（其中 NH₃-N 达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准）后，通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 B 标准后排放。

根据现有项目阶段性验收报告，验收监测期间，项目生活污水主要污染物浓度日均值为：2024 年 6 月 3 日，pH 7.2、COD 153 mg/L、BOD₅ 63.7 mg/L、SS 119 mg/L、NH₃-N 41.5 mg/L；2024 年 6 月 4 日，pH 7.2、COD 126 mg/L、BOD₅ 53.1 mg/L、SS 115 mg/L、NH₃-N 39.9 mg/L；各指标均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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]。

（2）废气

根据项目现有工程工艺流程及阶段性验收报告可知，项目混合上料废气因工艺改进将原本的人工辅助上料改进为由密闭管道输送，此处不再产生混合上料废气；切割设备、打磨设备、焊接设备尚未到位，相关工序暂时改为外协处理，因此项目未产生切割废气、焊接烟尘和打磨废气。

①1#车间注塑成型废气①：污染因子为非甲烷总烃。注塑成型废气经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放；

废气排放执行标准为《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准限值、《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 标准限值。

②焊锡烟尘：污染因子为颗粒物。焊锡烟尘经集气罩收集后经过滤筒除尘器装置处理后，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放。废气排放标准为《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值。

根据现有项目阶段性验收报告，根据验收监测结果，注塑成型废气排气筒 DA001 外排废气非甲烷总烃的两日平均排放浓度分别为 1.46mg/m³、2.16mg/m³，均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 排放标准限值；排放速率分别为 1.28×10⁻²kg/h、1.94×10⁻²kg/h，均符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 标准限值；焊锡烟尘排气筒 DA002 外排废气焊锡烟尘的两日平均排放浓度分别为 0.7270μg/m³、0.7261μg/m³，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

现有工程废气均可达标排放，废气治理措施运行良好。

（3）噪声

现有工程噪声来源主要为运营期间生产设备运行时产生的机械噪声，采取合理布局并加强设备日常维护及加装减震垫的措施，来减少噪声排放。

根据验收监测结果，项目厂界昼间噪声值为 41.4dB(A)~63.8dB(A)，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。噪声防治措施效果良好。

（4）固体废物

现有工程已单独设置了危废暂存间，危废暂存间设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定；一般固废贮存场所（利用生产车间内的空闲场所）设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定；生活垃圾则设置了垃圾桶。

本项目生活垃圾验收期间产生量为 6.0kg/d，集中收集后由环卫部门统一清运处理；项目目前产生的一般工业固废（塑料边角料、滤筒除尘器收集的锡及其化合物）验收期间产生量为 0.0848kg/d，集中收集后外售给厦门康际双德环保科技有限公司回收（附件 11）；危险废物（废弃引脚、废气电子元件、废电路板、废电路集成板）验收期间产生量为 0.6114kg/d，集中收集后由福建省利凯科技有限公司（附件 12）回收处置；项目生产过程中产生废活性炭目前尚未更换，更换后暂存于危废暂存间，委托福建深投海峡环保科技有限公司（附件 12）回收处置。

表 2-10 现有工程污染物排放情况一览表

污染物			排放量（固体废物产生量） t/a	备注
废水	生活污水	废水量	1134.0	经化粪池预处理后，接入市政污水管网，最终纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理
		COD	0.0680	
		NH ₃ -N	0.0091	
废气	有组织	注塑成型废气（非甲烷总烃）排放口 DA001	非甲烷总烃 0.0258	注塑成型工序于注塑机上方设置集气罩收集废气，经“二级活性炭吸附”装置净化处理，之后通过 1 根 25m 高的排气筒 DA001 排放
		焊锡烟尘（颗粒物）废气排放口 DA002	锡及其化合物 0.0003	集气设施收集后经滤筒除尘器处理后通过 1 根 25m 高的排气筒 DA002 排放
	无组织	非甲烷总烃	0.0178	/
		锡及其化合物	0.007	
	固体废物	塑料边角料	0.0825	集中收集后暂存在一般固废暂存间由厦门康际双德环保科技有限公司回收利用
滤筒除尘器收集的锡及其化合物		0.0023		
废弃引脚		0.0999	集中暂存在危废暂存间，定期由福建省利凯科技有限公司回收处置	
废弃电子元件		0.3215		
废电路板		0.1000		
废电路集成板		0.0900		
废活性炭		0.4928	集中暂存在危废暂存间，定期由福建深投海峡环保科技有限公司回收处置	
生活垃圾	6.0000	集中收集后由环卫部门统一清运		

2.12 现有工程存在的环境问题及整改措施

根据现场踏勘情况及现有工程环保竣工验收报告，现有工程已落实环保“三同时”制度，以及环评和批复中提出的各项污染防治措施，各处理设施运行良好，各类污染物均可达标排放，未发现存在环境问题，无需进行整改。

2.13 改扩建前后“三本账”分析

改扩建后，项目现有工程注塑成型工序废气处理设施由“单级活性炭”升级为“二级活性炭”，处理效率从 60%提升至 75%。经计算，废气处理措施改进后，厂区非甲烷总烃的削减量为 0.0214t/a。改扩建前后项目主要污染物“三本账”分

析一览表如下：

表 2-11 改扩建前后项目主要污染物“三本账”分析一览表

污染源	污染物	现有工程排放量（固体废物产生量）	在建工程排放量（固体废物产生量）	本项目排放量（固体废物产生量）	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）	变化量
废气	颗粒物	0	0.9833	3.5075	0	4.4908	+3.5075
	非甲烷总烃	0.0436	0.0490	0.5527	0.0214	0.6239	+0.5527
	锡及其化合物	0.0010	0.0008	0.0006	0	0.0024	+0.0006
生活污水	废水量	1134.0	486.0	1620	0	3240	+1620
	COD	0.0680	0.0292	0.0972	0	0.1944	+0.0972
	NH ₃ -N	0.0091	0.0039	0.0130	0	0.0260	+0.0130
固体废物	门窗边角料	0	0.6000	0.3000	0	0.9000	+0.3000
	玻璃边角料	0	7.4000	3.7000	0	11.1000	+3.7000
	塑料边角料	0.0825	0.0825	0.1413	0	0.3063	+0.1413
	焊渣	0	0.0655	0.0196	0	0.0851	+0.0196
	铁件边角料	0	9.1632	3.2868	0	12.4500	+3.2868
	铝件边角料	0	1.2948	0.3984	0	1.6932	+0.3984
	袋式除尘器收集的粉尘	0.3010	0	0	0	0	-0.3010
	滤筒除尘器收集的锡及其化合物	0.0023	0.0023	0.0015	0	0.0061	+0.0015
	移动式袋式除尘器收集的粉尘	0	2.7320	6.1707	0	8.9027	+6.1707
	水性漆漆渣	0	0	0.1384	0	0.1384	+0.1384
	袋式除尘器收集的喷塑粉尘	0	0	1.2150	0	1.2150	+1.2150
	废弃引脚	0.0999	0.0998	0.1003	0	0.3000	+0.1003
	切削液沉渣	0	0.3500	0.1500	0	0.5000	+0.1500
废润滑油	0	0.5000	0.1500	0	0.6500	+0.1500	

废液压油	0	0.3000	0.1500	0	0.4500	+0.1500
废弃电子元件	0.3215	0.3215	0.2015	0	0.8445	+0.2015
废电路板	0.1000	0.1000	0.0600	0	0.2600	+0.0600
废电路集成板	0.0900	0.0900	0.0600	0	0.2400	+0.0600
废活性炭	0.4928	0.4928	6.1993	0	7.1849	+6.1993
铝渣、锌渣	0	0	16.50	0	16.50	+16.50
铝尘、锌尘	0	0	1.8343	0	1.8343	+1.8343
废脱膜液	0	0	0.1000	0	0.1000	+0.1000
水帘柜及喷淋塔废液	0	0	16.16	0	16.16	+16.16
废滤芯	0	0	0.3600	0	0.3600	+0.3600
辅料空桶	0	0.0330	0.4520	0	0.4850	+0.4520
生活垃圾	6.00	6.00	12.00	0	24.00	+12.00

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1 水环境				
	1.1 水环境功能区划及执行标准				
	<p>项目纳污水体为桃溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2005 年 3 月），桃溪全河段主要功能为鱼虾类越冬场、洄游通道、工业用水、农灌、游泳区、一般景观要求水域，水环境功能区划类别为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，详见表 3-1。</p>				
	<p>表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相关标准 单位：mg/L</p>				
	项目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
	水温	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2			
	pH 值	6~9			
	化学需氧量（COD）≤	15	20	30	40
	五日生化需氧量(BOD ₅)≤	3	4	6	10
	溶解氧（DO）≥	6	5	3	2
氨氮≤	0.5	1.0	1.5	2.0	
石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0	
备注：除水温、pH 外其它单位为 mg/L。					
1.2 水环境质量现状					
<p>根据泉州市永春县生态环境局发布的《永春县生态环境状况公报（2023 年度）》（2024 年 6 月 5 日），2023 年永春县桃溪、湖洋溪、一都溪、坑仔口溪、诗溪（永春段）等 5 条主要流域出境水水质达标率 100%，永春东关桥、永春（大溪桥）、云贵 3 个国控及仙荣大桥、下洋、潮兜村上游、龙山村、长岸桥 5 个省控考核监测断面的功能区水质达标率 100%。因此，桃溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求。</p>					

2 大气环境

2.1 大气环境功能区划及执行标准

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，项目所在区域空气质量功能类别为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准，详见表 3-2。

表 3-2 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中
二级标准（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	粒径小于等于 $10\mu\text{m}$ 的颗粒物 (PM_{10})	年平均	70
		24 小时平均	150
4	粒径小于等于 $2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物 ($\text{PM}_{2.5}$)	年平均	35
		24 小时平均	75
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
6	臭氧 (O_3)	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200

(2) 其他污染物

项目其他污染物主要为 TSP 及非甲烷总烃，TSP 日均值参照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准年平均浓度限值要求（即 TSP 日均值： $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ）；非甲烷总烃小时均值参照《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中的相关规定（即非甲烷总烃小时均值： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），详见表 3-3。

表 3-3 项目其他污染物大气质量参考评价标准

污染因子名称	标准值	标准来源
	1h 平均	
非甲烷总烃	2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）
TSP	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

2.2 大气环境质量现状

根据泉州市永春县人民政府网发布的《永春县生态环境状况公报（2023 年度）》：2023 年，永春县空气质量继续保持优良态势，优良率为 98.9%，环境空气质量综合指数排名全市第一。根据《城市环境空气质量排名技术规定》（环办监测[2018]19 号）评价，永春县环境空气质量综合指数为 2.20，首要污染物为臭氧，排名全市第一；环境空气质量优良以上天数为 360 天，优良率 98.9%。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，可吸入颗粒物(PM₁₀)年均值为 0.031mg/m³，细颗粒物（PM_{2.5}）年均值为 0.013mg/m³，二氧化氮年均值为 0.012mg/m³，二氧化硫年均值为 0.007mg/m³，均达到国家一级标准；一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数年均值为 0.8mg/m³，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数年均值为 0.123mg/m³，均达到年评价指标二级以上标准要求。

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），按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）和《环境空气质量指数（AQI）技术规范（试行）》（HJ633-2012）评价，泉州市区环境空气质量以优良为主，六项主要污染物浓度中，可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，细颗粒物、臭氧达到国家环境空气质量二级标准；泉州市区环境空气质量达标天数比例为 96.2%，全市 11 个县（市、区）和泉州开发区、泉州台商投资区环境空气质量达标天数比例范围为 92.5%~99.5%。

同时根据《2023 年泉州市城市空气质量通报》（泉州市生态环境局 2024 年 1 月 23 日）：2023 年，泉州市 13 个县（市、区）环境空气质量综合指数范围为 2.20~2.95，首要污染物均为臭氧。空气质量达标天数比例平均为 97.6%，同比下

降 0.5 个百分点。空气质量降序排名，依次为：永春县、南安市、安溪县、德化县（并列第 3）、泉港区、惠安县、台商区、晋江市、石狮市、丰泽区、鲤城区、开发区（并列第 11）、洛江区。永春县综合指数 2.20，达标天数 98.9%，SO₂ 浓度：0.007mg/m³，NO₂ 浓度：0.012mg/m³，PM₁₀ 浓度：0.031mg/m³，PM_{2.5} 浓度为：0.013mg/m³，CO_{95per} 浓度：0.8mg/m³，O_{3_8h-90per} 浓度：0.123mg/m³，上述浓度监测值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。因此，项目所在区域环境空气质量良好。

本项目位于永春县蓬壶镇工业园，项目所在区域大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。

为了解该项目区域大气特征污染物的环境质量现状，福建巨将智能门窗系统有限公司委托泉州安嘉环境检测技术有限公司于****年**月**日-****年**月**日对区域现状 TSP、非甲烷总烃环境质量进行监测的检测报告监测数据(附件 9)，监测点位：厂区内（点位坐标：东经****°、北纬****°，处于本项目厂区内），监测结果详见表 3-4，监测点位在项目周边 5km 范围内，监测点位见附图 1。

表 3-4 项目特征污染物区域环境空气监测结果

监测点位	与项目位置关系	监测项目	监测结果，mg/m ³			检测结论
			浓度范围	最大值	标准限值	
厂区	厂区内	TSP	**	**	**	达标
		非甲烷总烃	**	**	**	达标

根据上表检测结果可知，监测点 TSP 监测日均最大浓度值为**mg/m³，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的表 2 标准（即 TSP 日均值：0.3mg/m³）；监测点非甲烷总烃监测最大 1 小时浓度最大值为**mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中的相关规定（即非甲烷总烃 1 小时均值：2.0mg/m³），满足环境质量控制标准。

3 声环境

3.1 声环境功能区划及执行标准

项目所在厂区噪声划分为 3 类声环境功能区，区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB(A)

声环境功能类别 \ 时段	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.2 声环境质量现状

为了解本项目周边声环境质量现状，建设单位委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2024 年 09 月 28 日对本项目厂界周围声环境背景噪声进行了监测。噪声监测结果见下表，监测布点见附图 3，监测报告见附件 7。

表 3-6 环境噪声现状监测结果

监测时间	监测点位	昼间 (Leq)		
		监测值	标准值	达标情况
2024 年 09 月 28 日昼间	项目厂界西北侧 (S1)	58.7	65	达标
	项目厂界东北侧 (S2)	50.6	65	达标
	项目厂界东南侧 (S3)	55.5	65	达标
	项目厂界西南侧 (S4)	52.8	65	达标

备注：项目夜间不生产。

由上表可见，本项目区域昼间环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，项目区域声环境质量现状良好。

环
境
保
护
目
标

项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇工业园 33 号，项目环境保护目标具体情况见表 3-7，项目周围环境及敏感目标卫星示意图详见附图 2。

表 3-7 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	相对项目位置		保护内容	功能区划
		方位	距离厂界		
水环境	桃溪	南侧/东侧	680m/1030m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
大气环境	孔里村	南侧	180m	居住区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及其 2018 年修改单
	在建马跳自来水厂	北侧	105m	/	
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标				
环境风险	与大气环境敏感点一致				
地下水环境	项目 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	项目用地范围内无基本农田、生态公益林、自然保护区、风景名胜区等生态保护目标				

污染物排放控制标准

1 水污染物排放标准

项目生产过程中压铸冷却用水、注塑冷却用水、脱模剂调配用水、切削液调配用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；水帘喷漆用水和喷淋塔用水循环使用，定期更换，更换时按危废处置；调漆用水在喷漆、烘干过程中全部损耗；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 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] (详见表 3-9) 后通过市政污水管网排入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理，污水处理厂处理后的尾水最终排入桃溪，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级标准中的 B 标准 (详见表 3-8)。

表 3-8 污水水污染物排放标准 单位：mg/L (除 pH 值)

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*
(GB8978-1996)表 4 三级标准	6-9	500	300	400	45*
(GB18918-2002)表 1 一级标准中的 B 标准	6-9	60	20	20	8

*注：NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准中 NH₃-N 标准限值。

2 大气污染物排放标准

项目运营期废气主要有注塑成型废气、焊锡烟尘、熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气、喷漆及烘干废气、铁件切割废气、铝型材切割废气、焊接烟尘、打磨废

气。污染物种类有锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物。

(1) 有组织

项目注塑产生的非甲烷总烃有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中排放标准限值,排放速率参照《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1中“其他行业”限值要求。详见表3-9、3-10:

表 3-9 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中排放限值

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	排气筒高度
2	非甲烷总烃	100	车间或生产设施排气筒	不低于 15m
3	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.5	/	/

表 3-10 《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表 1 排放限值

行业名称	污染物项目	排气筒高度	最高允许排放速率 (kg/h)
其他行业	非甲烷总烃	18	2.88*
		25	6.6*

注: 根据 1#、2#厂房实际高度, 最高允许排放速率由内插法得出。

项目焊锡烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2相关标准。详见表3-11:

表 3-11 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h	
		排气筒高度 m	二级
锡及其化合物	8.5	25	1.288

注: 根据 1#厂房实际高度, 最高允许排放速率由内插法得出。

项目铝锭、锌锭熔化及压铸工序产生的有组织烟尘排放参照执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1规定的大气污染物排放限值, 具体详见表3-12:

表 3-12 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源
颗粒物	30	GB39726-2020

压铸时脱模剂挥发产生的非甲烷总烃有组织排放浓度和排放速率执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1782-2018）表 1 中“其他企业”限值要求。具体详见表 3-13：

表 3-13 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1782-2018）表 1 限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		标准来源
		排气筒高度 m	二级 kg/h	
非甲烷总烃	100	18	2.88*	DB35/1782-2018

注：根据 2#厂房实际高度，最高允许排放速率由内插法得出。

项目固化、喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃有组织排放浓度和排放速率执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 标准限值。喷塑粉尘（颗粒物、）漆雾（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物有组织排放标准限值。具体详见表 3-14、3-15：

表 3-14 《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率	
		排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）
非甲烷总烃	60	18	4.06

注：根据 2#厂房实际高度，最高允许排放速率由内插法得出。

表 3-15 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率，kg/h	
		排气筒高度 m	二级
颗粒物	120	18	2.47*

注：1、根据 2#厂房实际高度，最高允许排放速率由内插法得出。

2、*项目排气筒高度为 18m，高度未能高出 200m 范围内建筑高度 5m，因此排放速率按标准排放速率严格 50%执行。

项目喷塑工序产生的颗粒物有组织排放浓度和排放速率执行《大气污染物综

合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物有组织排放标准限值,详见表 3-16:

表 3-16 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率, kg/h	
		排气筒高度 m	二级
颗粒物	120	18	2.47*

注: 1、根据 2#厂房实际高度,最高允许排放速率由内插法得出。
2、*项目排气筒高度为 18m,高度未能高出 200m 范围内建筑高度 5m,因此排放速率按标准排放速率严格 50%执行。

(2) 无组织

改扩建后项目厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)附录 A 的厂区内排放限值;厂界颗粒物的无组织排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中的厂界监控限值;

改扩建后项目注塑、压铸、喷漆等工序均涉及废气无组织排放,综合考虑《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)及其修改单、《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)、《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准要求,从严执行。即项目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 3 厂区内监控点浓度限值表 4 企业边界监控点浓度限值;厂区内监控点任意一次浓度排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中限值要求,则改扩建后本项目大气污染物无组织排放控制标准详见表 3-16:

表 3-16 无组织大气污染物排放标准限值一览表

污染物	监控点		排放浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	厂区内监控点		5	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
	无组织排放监控浓度限值		1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
非甲烷总烃	企业边界监控点浓度限值		2.0	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)
	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	8.0	
		任意一次浓度值	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

3 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 见表 3-17。

表 3-17 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 (摘录)

单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4 固体废物污染物控制标准

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求。

危险废物在厂区内暂时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 要求。

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) “第四章生活垃圾” 的相关规定。

总量控制指标

根据《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 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》(泉环保〔2020〕113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)等文件要求,现阶段,主要对COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs等主要污染物指标实施总量控制管理。

根据本项目排污特点,建成污染物排放总量控制指标为:COD、NH₃-N、VOCs。

(1) 水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水污染物总量控制见表3-18。

表 3-18 生活污水污染物排放总量指标

项目	改扩建前排放量 (t/a)	改扩建新增排放量 (t/a)	改扩建后排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废水	1620.0	1620.0	3240.0	+1620.0
COD	0.0972	0.0972	0.1944	+0.0972
NH ₃ -N	0.0130	0.0130	0.0260	+0.0130

改扩建后项目运营过程中用水环节主要为水帘喷漆用水、喷淋塔用水、调漆用水、压铸冷却用水、注塑冷却用水、脱模剂调配用水、切削液调配用水及职工日常生活用水。其中水帘喷漆用水和喷淋塔用水循环使用,不外排,定期更换按危废管理要求收集、转移及贮存,委托有资质单位处置;调漆用水在喷漆、烘干过程中全部损耗;脱模剂调配用水在压铸过程中全部损耗;压铸冷却用水、注塑冷却用水、切削液调配用水循环使用,定期补充新鲜水,不外排;项目生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理。实现企业废水污染物COD、NH₃-N排放总量的削减。

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),《泉州市生态

环境局 泉州市发展和改革委员会 泉州市财政局关于印发泉州市排污权储备和出让管理规定的通知》（泉环保〔2020〕113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）等文件，生活污水主要污染物总量指标不需购买相应的排污权指标，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

项目运营期废气主要污染物为非甲烷总烃。

项目有机废气新增总量控制指标为 0.5527t/a。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，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；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）中的附件“泉州市总体准入要求”，项目涉新增 VOCs 排放，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代；同时根据《永春县生态环境保护委员会办公室关于实施 VOCs 排放管控的通知》，项目位于永春辖区，VOCs 排放按 1.2 倍削减替代，项目新增 VOCs 削减替代量为 0.66324t/a，则本项目挥发性有机物（VOCs）区域调剂总量为 0.66324t/a。

表 3-18 改扩建后项目非甲烷总烃产排一览表

控制因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	改扩建前环评批复量 (t/a)	项目以新带老削减量	增减量 (t/a)	1.2 倍削减替代量 (t/a)
(非甲烷总烃)有组织	0.6468	0.4849	0.1619	0.0926	0.0214	+0.5527	+0.66324
(非甲烷总烃)无组织	0.462	0	0.462				
合计	1.1088	0.4849	0.6239				

注：改扩建后项目非甲烷总烃增减量来自注塑成型工序产量增大；新增的压铸脱模工序产生的脱模废气；喷漆、烘干及固化工序产生的有机废气。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

厂区现有工程建设情况：根据《巨将智能门窗系统阶段性验收报告》，项目1#生产厂房现已建设完工并且投入运行，2#生产厂房在编制本环评时仍处于建设阶段，本次改扩建本次改扩建范围为厂区1#、2#生产厂房，包括对原有项目平面布局的调整及新增压铸、喷漆、烘干、喷塑、固化工序，不新增用地面积。因此，对2#生产厂房的施工期进行环境影响评价如下：

1 施工期污水影响分析及防治措施

1.1 施工期污水影响分析

(1) 施工生产废水

施工生产废水包括土石方填筑和混凝土养护废水、砼搅拌系统冲洗废水等，主要含SS、石油类等。若防范不当会对周围环境造成污染。虽然这些不利影响是短暂的，会随着施工的完成而结束，但仍然要采取措施，尽量减小其对环境的影响。施工现场设隔油池和污水罐，施工生产废水通过隔油、沉淀处理后将上清液循环使用，不外排。

(2) 施工人员生活污水

施工人员生活污水的排放量为1.0m³/d。施工人员租用当地民房，生活污水依托现有村庄的居民污水处理设施处理，不会对周边水体造成影响。

1.2 施工期污水防治措施

工程施工期间，施工单位应严格执行《福建省建筑施工文明工地管理规定》，对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场地。施工时产生的泥浆水、洗涤废水等未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境。为减少项目施工污水对水环境的影响，该项目在施工阶段应对其产生污水加以妥善处理，以减轻项目施工对水环境的影响。主要处理措施如下：

(1) 工程施工过程中产生的生产废水中含有泥沙、油类等污染物，施工期生产废水应作隔油沉淀处理后，回用于施工场地和路面的喷洒。

(2) 施工单位应注意检查施工区各地表水出口处沉砂池，已破损的沉砂池要

及时修复，沉积过多淤泥的沉砂池应及时安排专人负责清理，防治雨季施工场地的水土流失。

(3) 在施工过程中加强对机械设备的检修和维护，防止了设备漏油现象的发生。

(4) 加强现场管理，及时疏通排水沟，避免工地污水随地漫流，影响周边环境。

(5) 生活污水依托周边村庄现有污水处理设施处理。

经采取上述有效措施后施工期污水对周围水环境的影响较小，环保措施可行。

2 施工期大气影响分析及防治措施

2.1 施工期大气影响分析

施工期大气污染物主要为施工扬尘；施工机械、运输车辆燃油燃烧时排放少量的 SO₂、NO_x、CO、烃类等污染物。

(1) 施工扬尘

施工场地扬尘主要来源于材料运输和堆放、土石方开挖和回填等施工作业过程中产生的粉尘等，影响范围主要在施工场地边界外 200m 范围内，在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。施工场地的扬尘可用洒水和清扫措施予以防治。根据类比调查，洒水与否所造成的环境影响差异较大，而且越接近场界效果越好，详见表 4-1。

表 4-1 施工扬尘 (TSP) 浓度变化分析表 单位: mg/m³

距离(m)	10	20	30	40	50	100
场地不洒水	1.75	1.3	0.78	0.365	0.345	0.33
场地洒水后	0.437	0.35	0.31	0.265	0.25	0.238

从上表可知，洒水抑尘可以使施工场地扬尘在 30~40m 的距离内接近和达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准。根据现场踏勘，距离项目地最近敏感点为南侧 180m 的孔里村，施工期应做好相应的大气污染防治措施，施工场地布设于东侧，远离孔里村，加强洒水，影响是短暂的，随着施工期结束而逐渐消失。

运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。物料运输车辆行驶时滚动的车

轮产生扬尘，尤其是重型车辆，产生的扬尘更大，车辆行驶速度越快，产生的扬尘越大，同时，产生的扬尘量与项目区域的气象气候条件、清扫的方式、车流量、道路的路面情况以及清洁程度有关。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

(2) 施工机械、运输车辆尾气

建筑工地上大量使用的施工机械和大型建筑材料运输车辆一般都以柴油为燃料。由柴油燃烧产生的尾气中主要含有颗粒物和碳氢化合物等废气，在常规气象条件下废气污染影响范围最大不超过排气孔下风向轴线几十米远的距离。一般情况下，在工地内运行的机械及载重卡车的废气污染影响范围仅局限于施工工地内，不影响界外区域。在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有 SO₂、NO_x、CO、烃类等污染物，一般情况下，这些污染物的排放量不大，且本地区大气扩散条件良好，因此此类废气对周边大气环境的影响较小。

2.2 施工期大气污染防治措施

为使建设项目在施工期间对周围大气环境的影响降到最低程度，施工阶段施工单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的要求采取以下防治措施。

(1) 施工单位应当在施工现场周边设立围挡，对施工区域实行封闭。

(2) 工地要经常洒水防尘，及时清运建筑垃圾；建筑垃圾暂存应采取封闭、覆盖等有效的防尘措施。

(3) 建筑材料运输车应配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落，以减少对运输路线两侧居民的影响。

(4) 粉状材料运输应采用罐装或袋装运输，其他土料、砂料的运输车辆应加盖防尘布。

(5) 在施工场地的出入口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台冲洗轮胎及车身，其表面不得附着污泥。

(6) 加强管理，文明施工。提高全体管理人员和施工人员的环保意识，减少

施工期的大气污染。

经采取以上治理措施，项目施工对周围环境敏感点环境空气影响可有效降低。

3 施工期噪声影响分析及防治措施

3.1 施工期噪声影响分析

(1) 施工场地噪声影响

施工期的主要噪声源是施工机械作业时产生的噪声和振动、出入施工场地车辆（主要是建筑材料运输车辆）产生的噪声。机械设备振动产生的噪声声压级介于 80dB~105dB 之间，且随距离的衰减较快，其影响范围较小，因此对于机械振动对周围环境的影响不作具体分析，仅考虑设备噪声的影响。

本项目施工期声环境影响评价范围为项目边界外 50m 范围内，评价范围内的无敏感目标。施工噪声随着施工期的结束而消失，其对区域声环境的影响是暂时的，在采取必要的防治措施下，可有效减轻本项目施工噪声对周围环境的影响。在施工期间，如需要在特殊时段进行连续施工作业的，建设单位应严格按照生态环境部门、城市管理部门要求进行特殊时段的施工噪声的申报和做好污染防控工作。

(2) 渣土运输噪声影响

施工期间，由于建筑材料的入场、建筑垃圾运出处置均需要一定数量的装载运输车。施工车辆带来的噪声影响较大，但属于不连续噪声。结合本项目特点，施工期间需对运输作业进行科学管理，合理安排，避开高峰后则可减少对区域声环境影响，同时需要严格采取有效的防治措施，如：降低车速、控制载重、加强现场管理等措施。

3.2 施工期噪声污染防治措施

(1) 加强施工管理，合理安排施工时间，严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定要求，避免在中午（12:00-14:00）和夜间（22:00-6:00）施工，尽量避免大量高噪声设备同时施工，考虑本项目所在地环境现状，如因特殊需要必须在午间、夜间连续施工作业的，应当取得县级以上地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证

明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

(2) 选用低噪声施工机械和先进的施工工艺，加强设备的管理和维护保养，对高噪声的施工设备加装隔声罩和减振垫等。

(3) 提高工作效率，加快施工进度，尽可能缩短施工建设对周围环境的影响。

(4) 施工运输车辆应尽量减速行驶，禁止鸣笛，以减少对运输路线两侧居民的影响。

经采取上述有效措施后施工期噪声对周围环境的影响较小，环保措施可行。

4 施工期固废影响分析及防治措施

4.1 施工期固废影响分析

(1) 建筑垃圾

本项目产生的建筑垃圾为 0.5t，建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，尽可能回收利用；无法进行综合利用的施工垃圾，由施工单位运往建设、环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。

(2) 生活垃圾

项目施工生活垃圾产生量 5.0kg/d，施工人员生活垃圾伴随整个施工期，为降低生活垃圾对环境的影响，生活垃圾由环卫部门统一进行处置，同时加强对施工人员的环保意识教育，杜绝生活垃圾随处乱扔，以免影响周围卫生环境。

4.2 施工期固废污染防治措施

(1) 生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

(2) 施工过程中产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，尽可能回收利用；无法进行综合利用的施工垃圾，由施工单位运往建设、环卫、环保等相关部门指定地点场所统一处置。

经采取上述有效措施后施工期固废对周围环境的影响较小，环保措施可行。

1 废水

1.1 污染源分析

根据项目水平衡分析可知，改扩建后项目运营过程中用水环节主要为水帘喷漆用水、喷淋塔用水、调漆用水、压铸冷却用水、注塑冷却用水、脱模剂调配用水、切削液调配用水及职工日常生活用水。其中水帘喷漆用水和喷淋塔用水循环使用，不外排，定期更换按危废管理要求收集、转移及贮存，委托有资质单位处置；调漆用水在喷漆、烘干过程中全部损耗；脱模剂调配用水在压铸过程中全部损耗；压铸冷却用水、注塑冷却用水、切削液调配用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；项目生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理。

根据上文“水平衡”分析可知，项目生活污水排放量为 10.8t/d（3240.0t/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：340mg/L、BOD₅：220mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：32.6mg/L。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）可知，三格化粪池的水污染物去除率分别为：COD 40%~50%（取 40%）、BOD₅ 40%、SS 60%~70%（取 60%）、氨氮 25%；项目生活污水产排情况详见表 4-2。

表 4-2 项目生活污水产排情况一览表

项目		水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
进水口	浓度 mg/L	——	340	220	200	32.6
	产生量 t/a	3240	1.1016	0.7128	0.6480	0.1056
处理方式		化粪池处理设施				
去除率（%）		——	40	40	60	25
出水浓度 mg/L		——	204	132	80	24.5
市政管网接管标准（mg/L）		6~9	500	300	400	45
（GB18918-2002） 表 1 一级 A 标准	标准浓度 mg/L	——	60	20	20	8
	最终排放量 t/a	3240	0.1944	0.0648	0.0648	0.0260

根据上表可知，项目生活污水经化粪池预处理后水质能够达到《污水综合排

放标准》（GB8978-1996）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]。

1.2 污染治理设施

生活污水治理设施基本情况见表 4-3。

表 4-3 污水治理设施基本情况

污染治理设施编号	污染治理设施名称	设计处理水量 (t/d)	污染治理设施工艺	去除效率		是否为可行技术
TW001	生活污水处理设施	23	化粪池	COD	40%	是
				BOD ₅	40%	
				SS	60%	
				NH ₃ -H	25%	

1.3 排放口基本情况及监测要求

(1) 排放口基本情况

项目纳入市政污水管网，设置 1 个生活污水排放口（DW001），排放口基本情况详见表 4-4。

表 4-4 废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放口类型	排放去向	排放规律	排放方式	污染物种类	排放标准	
								标准来源	标准值
DW001	生活污水排放口	E118°8'33.864" N25°22'11.388"	一般排放口	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击	间接排放	pH（无量纲）	污水综合排放标准 GB8978-1996	6~9
							COD		500mg/L
							BOD ₅		300mg/L
							SS		400mg/L
							氨氮	污水排入城镇下水道水质标准 GB/T31962-2015	45mg/L

(2) 监测要求

项目废水监测要求见表 4-5。

表 4-5 废水常规环境监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	监测频次
1	生活污水	化粪池出口	pH、SS、COD、 BOD ₅ 、NH ₃ -N	单独排入城镇集中污水处理设施 的生活污水不需监测

1.4 废水达标排放情况分析

项目运营过程中用水环节主要为水帘喷漆用水、喷淋塔用水、压铸冷却用水、注塑冷却用水、脱模剂调配用水、切削液调配用水、调漆用水及职工日常生活用水。水帘喷漆用水和喷淋塔用水循环使用，不外排，定期更换按危废管理要求收集、转移及贮存，委托有资质单位处置；调漆用水在喷漆、烘干过程中全部损耗；脱模剂调配用水在压铸过程中全部损耗；压铸冷却用水、注塑冷却用水、切削液调配用水循环使用，定期补充新鲜水，不外排；外排废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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]。在污水处理设施稳定运行并达标排放的情况下，项目废水排放对纳污水体桃溪的水质影响较小。

1.5 改扩建后项目废水依托厂区化粪池可行性分析

项目改扩建后外排废水主要为生活污水，依托厂区内现有化粪池处理后接入市政污水管网，最终排入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理。据调查，厂区范围内已建设配套化粪池，主要用途为接受厂区内生活污水，化粪池容积约为 24m³，设计处理能力为 48m³/d，根据原项目阶段性验收报告可知，现状已使用 3.78m³/d 的处理能力，剩余处理能力约为 44.22m³/d，改扩建后项目生活污水排放最大量为 10.8m³/d，即每日向厂区化粪池排放 10.8m³ 废水，占比厂区化粪池剩余处理能力的 22.5%，项目投入运营后仅占用厂区化粪池处理能力的 22.5%，并不会超过厂区化粪池剩余处理能力。因此，厂房配套化粪池有足够容量接纳本项目投产后的生活污水量，且不会影响化粪池的处理效率。

1.6 废水治理措施可行性分析

项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表

4 三级标准（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准）后，通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂进行深度处理。

①生活污水处理工艺可行性分析

化粪池结构及处理原理：

一般化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，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。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中细菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据企业提供，项目设有化粪池总容量约为 23m³，一般化粪池废水停留时间为 12~24h 以上，项目生活污水产生量为 5.40t/d（1620.0t/a），在化粪池最长停留时间为 24h 以上，能满足化粪池废水停留时间要求。因此，该化粪池有足够容量接纳本项目投产后的生活污水量，不会影响化粪池的处理效率。因此，化粪池处理本项目生活污水措施可行。

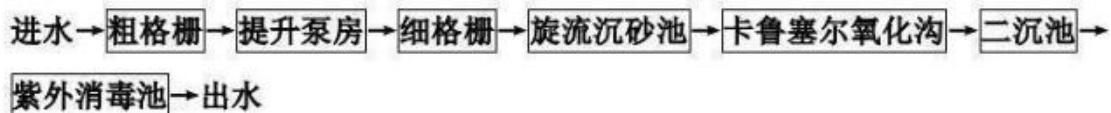
②生活污水纳入永春县蓬壶镇污水处理厂处理可行性分析

A、永春县蓬壶镇污水处理厂概况

永春县蓬壶镇污水处理厂位于蓬壶镇孔里村桃溪西岸、农产品交易市场西侧。污水处理厂的选址便于将蓬壶镇镇区及沿途村落等区域污水得到统一有效集中处理，已建设有永春县蓬壶镇污水处理厂一期管网，全长约 10 公里，主管网覆盖壶中、美山、美中、壶南、鹏溪、孔里等镇区村。永春县蓬壶镇污水处理厂由永春

县绿地水务有限公司进行投资、建设、经营，占地总面积为 18350 平方米，总投资约 3179 万元，目前建设规模为 1 万吨/日，远期总建设规模为 2 万吨/日，采用改良型卡鲁塞尔氧化沟工艺，设计要求出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准。污水处理厂于 2014 年 5 月开工建设，2015 年 9 月开始通水试运行，于 2016 年正式投入运行，其尾水最终排入桃溪。

永春县蓬壶镇污水处理厂污水处理工艺如下：



B、永春县蓬壶镇污水处理厂运行现状

根据福建省污染源监测信息综合发布平台公布的《2023 年度永春县绿地水务有限公司自行监测年度报告》及其废水手工监测记录、自动监测记录显示，永春县蓬壶镇污水处理厂目前运行正常，无超标排放现象。同时根据《永春县绿地水务有限公司自行监测方案》显示，永春县蓬壶镇污水处理厂目前处理能力为 1.0 万 t/d，实际日处理量约为 5000 吨。

C、管网衔接可行性分析

本项目位于福建省泉州市永春县蓬壶镇孔里工业区，位于孔里村北侧 180m 处，目前永春县蓬壶镇孔里工业区园区内已铺设污水管网，并接入蓬壶镇污水处理厂污水主干网，项目所处区域属于蓬壶镇污水处理厂管网收集范围内。因此，项目废水接入市政污水管网可行。

D、水量符合性分析

根据《永春县绿地水务有限公司自行监测方案》显示，永春县蓬壶镇污水处理厂目前处理能力为 1.0 万 t/d，实际日处理量约为 5000 吨。本项目接管后，日外排最大废水量为 10.80t/d 皆为生活污水，占目前污水处理厂处理余量的 0.216%，因此，永春县蓬壶镇污水处理厂完全具有接纳本项目污水的能力。项目废水纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理不会影响其正常运行。

E、水质符合性分析

项目外排生活污水经化粪池预处理达《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]要求后经市政污水管网排入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理。

从水质分析,本项目生活污水经化粪池预处理后可以满足上述标准要求,项目废水的纳入不会对污水处理厂的正常运行造成影响。

F、可行性结论

综上所述,项目生活污水排入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理,排水去向符合市政规划,废水排放符合污水处理厂要求。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9),项目生活污水采用化粪池预处理后进入城镇污水处理厂统一处理,属于可行技术。同时,项目废水水质简单,产生量较小,采用化粪池处理生活污水确保达标排放,从技术角度分析完全可行。

项目废水可纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理。

1.7 项目对园区内自来水厂建设影响和建设可行性分析

根据《永春县蓬壶工业园区土地征收成片开发方案(初稿)》可知,蓬壶镇工业园区规划建设自来水厂,位于本项目北侧(与本项目相对位置详见附图 2),与厂界最近距离约为 105m,同时,本项目厂界 500 米范围内无生活饮用水源地,不涉及自来水厂取水口。

生产过程中水帘喷漆用水和喷淋塔用水循环使用,不外排,定期更换按危废管理要求收集、转移及贮存,委托有资质单位处置;调漆用水在喷漆、烘干过程中全部损耗;脱模剂调配用水在压铸过程中全部损耗;压铸冷却用水、注塑冷却用水、切削液调配用水循环使用,定期补充新鲜水,不外排;生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理,不直接排入地表水。因此,项目运营期间,废水排放不会对规划自来水厂水源产生影响。

改扩建后项目运营过程中,注塑成型废气①经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后,尾气通过 1 根 25m 高排气筒(DA001)可达标排放;焊锡烟尘经集气罩收集后经过滤筒除尘器处理后,尾气通过 1 根 25m 高排气筒(DA002)可达标排放;注塑成型废气②经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后,

尾气通过 1 根 18m 高排气筒（DA003）可达标排放；熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气经集气罩收集后经过“袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后，尾气通过 1 根 18m 高排气筒（DA004）可达标排放；喷漆工序、烘干工序、固化工序均设置密闭收集系统，喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气、固化废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，尾气通过 1 根 18m 高排气筒（DA005）可达标排放；喷塑粉尘经滤芯回收装置收集后经过袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 18m 高排气筒（DA006）可达标排放；铁件切割废气、铝型材切割废气、焊接烟尘、打磨废气设置移动式袋式除尘器处理后无组织排放。同时，项目与规划自来水厂间隔为山林地，可进一步减小项目生产废气对规划自来水厂产生的影响。

综上所述，本项目的建设及与园区内规划建设自来水厂不冲突，在落实各项环保措施情况下，对其产生的影响较小。

2 废气

2.1 源强分析

本项目废气污染源产排污情况见表 4-6，对应污染治理设施设置情况见表 4-7，VOCs 认定收集效率见表 4-8，排放口基本情况和对应排放标准见表 4-9。

表 4-6 改扩建后项目废气污染物排放源信息汇总表（产、排污情况）

工序	污染源	污染物	污染物产生			污染物排放			排放时间
			产生量 (t/a)	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	排放量 (t/a)	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
注塑成型①	排气筒 DA001	非甲烷总烃	0.1890	6.3	0.0630	0.0473	1.58	0.0158	3000h/a
	无组织		0.1890	/	0.0630	0.1890	/	0.0630	3000h/a
回流焊、波峰焊、手工焊	排气筒 DA002	锡及其化合物	0.0068	0.69	0.0023	0.0007	0.06	0.0002	3000h/a
	无组织		0.0017	/	0.0006	0.0017	/	0.0006	3000h/a
注塑	排气筒 DA003	非	0.1890	6.3	0.0630	0.0473	1.58	0.0158	3000h/a

成型 ②	无组织	甲烷总烃	0.1890	/	0.0630	0.1890	/	0.0630	3000h/a
熔化	排气筒 DA004	颗粒物	1.3860	46.20	0.4620	0.1386	4.62	0.0462	3000h/a
	无组织		0.3465	/	0.1155	0.3465	/	0.1155	3000h/a
压铸	排气筒 DA004	颗粒物	0.6521	21.74	0.2174	0.0652	2.17	0.0217	3000h/a
	无组织		0.1630	/	0.0543	0.1630	/	0.0543	3000h/a
	排气筒 DA004	非甲烷总烃	0.0608	2.03	0.0203	0.0152	0.51	0.0051	3000h/a
	无组织		0.0608	/	0.0203	0.0608	/	0.0203	3000h/a
漆雾	有组织	颗粒物	0.1688	11.25	0.1125	0.0304	2.03	0.0203	1500h/a
喷漆	排气筒 DA005	非甲烷总烃	0.1823	12.15	0.1215	0.0456	3.04	0.0304	1500h/a
	无组织		0.0203	/	0.0135	0.0203	/	0.0135	1500h/a
烘干	排气筒 DA005	非甲烷总烃	0.0203	1.35	0.0135	0.0051	0.34	0.0034	1500h/a
	无组织		0.0023	/	0.0015	0.0023	/	0.0015	1500h/a
固化	排气筒 DA005	非甲烷总烃	0.0054	0.40	0.0040	0.0014	0.09	0.0009	1500h/a
	无组织		0.0006	/	0.0004	0.0006	/	0.0004	1500h/a
喷塑	排气筒 DA006	颗粒物	1.3500	90.00	0.9000	0.1350	9.0	0.0900	1500h/a
	无组织		0.1500	/	0.1000	0.1500	/	0.1000	1500h/a
铁件切割	无组织	颗粒物	3.3125	/	1.1042	0.9275	/	0.3092	3000h/a
铝型材切割	无组织	颗粒物	0.4505	/	0.1502	0.1261	/	0.0420	3000h/a
焊接	无组织	颗粒物	0.0060	/	0.0020	0.0017	/	0.0006	3000h/a

打磨	无组织	颗粒物	8.5958	/	2.8653	2.4068	/	0.8023	3000h/a
----	-----	-----	--------	---	--------	--------	---	--------	---------

表 4-7 改扩建后项目废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

对应产污环节名称	污染物种类	污染治理设施					备注
		污染治理设施工艺	处理能力 m ³ /h	收集效率 (%)	设计处理效率 (%)	是否为可行技术	
注塑成型废气①	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒 (DA001)	10000	50	75	是	依托现有工程
焊锡烟尘	锡及其化合物	滤筒除尘器+25m 高排气筒 (DA002)	3000	80	90	是	依托现有工程
注塑成型废气②	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+18m 高排气筒 (DA003)	10000	50	75	是	新建
熔化烟尘	颗粒物	袋式除尘器+二级活性炭吸附+18m 高排气筒 (DA004)	10000	80	90	是	新建
压铸烟尘	颗粒物		10000	80	90	是	新建
脱模废气	非甲烷总烃		10000	50	75	是	新建
漆雾	颗粒物		10000	90	80	是	新建
喷漆废气	非甲烷总烃	喷漆工序和烘干、固化工序均设置密闭收集系统，喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气、固化废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 1 根 18m 高排气筒 (DA005) 排放	10000	90	75	是	新建
烘干废气	非甲烷总烃		10000	90	75	是	新建
固化废气	非甲烷总烃		10000	90	75	是	新建
喷塑粉尘	颗粒物	袋式除尘器+18m 高排气筒	10000	90	90	是	新建
铁件切割废气	颗粒物	移动式袋式除尘器	/	80	90	是	依托现有工程
铝型材切割废气	颗粒物	移动式袋式除尘器	/	80	90	是	依托现有工程
焊接烟尘	颗粒物	移动式袋式除尘器	/	80	90	是	依托现有工程
打磨废气	颗粒物	移动式袋式除尘器	/	80	90	是	依托现有工程

VOCs 废气收集效率说明：本项目根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》“表 1-1 VOCs 认定收集效率表”，确定各 VOCs 产污

环节（注塑成型、脱模、喷漆、烘干、固化）的收集效率：

表 4-8 VOCs 认定收集效率表

VOCs 产污工序	收集方式	收集效率 %	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计	本项目收集方式	本项目收集效率取值 %
注塑成型	热态上吸风罩	30-60	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度>60℃。	生产时采用热态上吸集气罩在注塑机上方进行收集，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，注塑成品散发气体温度>60℃	50
脱模	热态上吸风罩	30-60	污染物产生点(面)处，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s。热态指污染源散发气体温度>60℃。	生产时采用热态上吸集气罩在压铸机上方进行收集，往吸入口方向的控制风速不小于 0.5m/s，压铸成品散发气体温度>60℃	50
喷漆	车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄	生产时喷漆间密闭收集，收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），废气不外泄	90
烘干	车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄	生产时烘干间密闭收集，收集，总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），废气不外泄	90
固化	车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄	生产时固化间密闭收集，总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），废气不外泄	90

表 4-9 改扩建后项目废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息及标准）

产排污环节	污染物种类	排放口基本情况					排放标准
		参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标	
注塑成型废气 ①	非甲烷总烃	H:25m Φ: 0.5m	25℃	DA001	一般排放口	E118°8'30.512" N25°22'10.491"	GB31572-2015、 DB35/1782-2018
焊锡烟尘	锡及其化合物	H:25m Φ: 0.4m	25℃	DA002	一般排放口	E118°8'30.743" N25°22'10.414"	GB16297-1996
注塑成型废气 ②	非甲烷总烃	H:18m Φ: 0.4m	25℃	DA003	一般排放口	E118°8'29.522" N25°22'2.277"	GB31572-2015、 DB35/1782-2018
熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气	颗粒物、非甲烷总烃	H:18m Φ: 0.4m	25℃	DA004	一般排放口	E118°8'30.178" N25°22'8.007"	GB39726-2020、 DB35/1782-2018
固化、喷漆及烘干废气	颗粒物、非甲烷总烃	H:18m Φ: 0.4m	25℃	DA005	一般排放口	E118°8'29.744" N25°22'8.760"	GB16297-1996、 DB35/1783-2018
喷塑粉尘	颗粒物	H:18m Φ: 0.4m	25℃	DA006	一般排放口	E118°8'30.401" N25°22'8.567"	GB16297-1996

废气源强核算过程如下：

本项目改扩建后运营期废气污染源主要为注塑成型过程中产生的有机废气；电路板在回流焊、波峰焊、手工焊过程中产生的焊锡烟尘（锡及其化合物）；铝锭及锌锭在电熔炉熔化时产生的熔化烟尘；压铸成型过程中产生的压铸烟尘；压铸成型脱模过程中产生的有机废气；铸件喷漆、烘干过程中产生的颗粒物及有机废气；道闸、电动门机喷塑过程中产生的喷塑粉尘；道闸、电动门机喷塑固化过程中产生的有机废气；热轧板、冷轧板、铁管等铁件在切割过程中产生的铁件切割废气；铝型材切割过程中产生的铝型材切割废气；铁件在焊接过程中会产生焊接烟尘，铁件、铸件打磨过程中产生的打磨废气。

（1）注塑成型废气

A：注塑成型废气①

项目改扩建后注塑成型工序原料用量 280t/a，改扩建后 1#生产车间的塑料原料（尼龙塑料米、色母）用量为 140t/a，塑料产量为 140t/a；2#生产车间的塑料原料（尼龙塑料米、色母）用量为 140t/a，塑料产量为 140t/a。

项目阶段性验收时环保验收监测数据换算值，详见下表：

表 4-10 项目阶段性竣工环保验收监测数据一览表

项目名称	原料	采取收集措施	日生产时间	检测公司及日期	监测时原料用量 t/d	监测进口速率	收集效率	计算得出的产污系数 kg/t·原料
巨将智能门窗系统阶段性环保竣工验收	尼龙塑料米	集气罩	4h	泉州安嘉环境检测有限公司 2024.06.03~04	0.11	0.0328	50%	2.39

项目改扩建后注塑成型工序原料（尼龙塑料米、色母）总用量为 280t/a，根据上表项目阶段性验收实测产污系数 2.39kg/t·原料，全年工作时间为 3000h，则注塑成型工序非甲烷总烃产生量为 0.6692t/a，产生速率为 0.2231kg/h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》的“292 塑料制品行业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”：注塑过程中挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产污系数为 2.7 千克/吨-产品，改扩建后注塑成型工序产量 280t/a，则注塑成型工序非甲烷总烃产生量为 0.7560t/a，产生速率为 0.2520kg/h。

根据上述分析，项目注塑成型过程中有机废气总的产生量拟从严取最大值，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.7560t/a（0.2520kg/h）。

改扩建后 1#生产车间的塑料原料用量为 240t/a，塑料产量为 240t/a，全年工作时间为 3000h，则注塑成型非甲烷总烃产生量为 0.3780t/a，产生速率为 0.0630kg/h。

改扩建后本项目拟在注塑成型工序上方设置集气罩，将产生的注塑成型废气收集后，引至二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒（DA001）排放，拟配套风机风量 10000m³/h，集气罩收集效率 50%，二级活性炭吸附装置对注塑成型废气去除效率按 75%计，则改扩建后项目注塑成型废气①有组织排放量为非甲烷总烃 0.0473t/a；无组织排放量为非甲烷总烃 0.1890t/a。

B：注塑成型废气②

改扩建后项目 2#生产车间的原料用量为 140t/a，塑料产量为 140t/a，全年工作时间为 3000h，则注塑成型非甲烷总烃总产生量为 0.3780t/a，产生速率为

0.0630kg/h。

改扩建后本项目拟在注塑成型工序上方设置集气罩，将产生的注塑成型废气收集后，引至二级活性炭吸附装置处理后通过 18m 高排气筒（DA003）排放，拟配套风机风量 10000m³/h，集气罩收集效率 50%，二级活性炭吸附装置对注塑成型废气去除效率按 75%计，则改扩建后项目注塑成型废气②有组织排放量为非甲烷总烃 0.0473t/a；无组织排放量为非甲烷总烃 0.1890t/a。

表 4-11 注塑成型废气产污情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量 (m ³ /h)
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
注塑成型①	有组织 (DA001)	非甲烷总烃	产污系数法	0.1890	二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒 (DA001)	0.0473	1.58	0.0158	10000
	无组织			0.1890	--	0.1890	/	0.0630	--
注塑成型②	有组织 (DA003)	非甲烷总烃	产污系数法	0.1890	二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒 (DA003)	0.0473	1.58	0.0158	10000
	无组织			0.1890	--	0.1890	/	0.0630	--

项目单位产品非甲烷总烃排放量达标情况分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中附录 B 单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量计算方法进行计算，方法如下：

单位产品非甲烷总烃排放量（有机硅树脂为单位产品氯化氢排放量）按下式计算：

$$A = \frac{C_{\text{实}} \cdot Q}{T_{\text{产}}} \times 10^{-6}$$

式中：A——单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

$C_{\text{实}}$ ——排气筒中非甲烷总烃实测浓度， mg/m^3 ；

Q ——排气筒单位时间内排气量， m^3/h ；

$T_{\text{产}}$ ——单位时间内合成树脂的产量， t/h ；

本项目注塑成型废气①及注塑成型废气②经集气罩收集，通过二级活性炭吸附装置处理后，尾气分别通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）和一根 18m 高排气筒（DA002）排放，DA001 排气筒主要污染物非甲烷总烃的排放浓度为 $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，风机风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ；DA003 排气筒主要污染物非甲烷总烃的排放浓度为 $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，风机风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，则改扩建后项目注塑成型工序排气筒主要污染物非甲烷总烃总排放浓度为 $3.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，风机风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ；改扩建后项目单位时间内合成树脂的产量 $(140+140) \div 3000=0.09\text{t}/\text{h}$ ，改扩建后项目单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量为 $0.34\text{kg}/\text{t}$ 产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值中单位产品非甲烷总烃排放量限值要求（ $0.50\text{kg}/\text{t}$ 产品）。

（2）焊锡烟尘

焊锡烟尘的主要污染物为锡及其化合物，项目阶段性验收报告焊锡工序监测数据测算出的产污系数，详见下表：

表 4-12 项目阶段性竣工环保验收焊锡工序监测数据一览表

项目名称	原料	采取收集措施	日生产时间	检测公司及日期	监测时原料用量 kg/d	监测进口速率 g/h	收集效率	计算得出的产污系数 $\text{g}/\text{kg} \cdot \text{原料}$
巨将智能门窗系统阶段性环保竣工验收	尼龙塑料米	集气罩	10h	泉州安嘉环境检测有限公司 2024.06.03~04	1.03	1.16×10^{-2}	80%	0.14

改扩建后项目焊锡及锡丝用量为年用量为 1060kg ，全年工作时间为 3000h ，则锡及其化合物总产生量为 $1.48 \times 10^{-4}\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $4.93 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，

根据《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造

船厂科协)，锡在焊锡时发尘量为 5~8g/kg 锡（以最大量 8g/kg 锡计），改扩建后项目焊锡及锡丝用量为年用量为 1060kg，全年工作时间为 3000h，则锡及其化合物总产生量为 0.0085t/a，产生速率为 0.0028kg/h。

根据上述分析，项目焊锡过程中锡及其化合物总的产生量拟从严取最大值，则改扩建后项目锡及其化合物产生量为 0.0085t/a（0.0028kg/h）。

改扩建后本项目回流焊和波峰焊设备顶盖处设置集气管、手工焊工作台上方设置集气罩，焊锡烟尘收集后一同经滤筒除尘器处理后由 25m 排气筒（DA002）排放，拟配套风机风量 3000m³/h，集气罩收集效率不低于 80%（本评价取 80%），滤筒除尘器对焊锡烟尘的去除效率最少可达 90%以上（本评价取 90%），则焊锡烟尘有组织排放量为锡及其化合物 0.0007t/a；无组织排放量为锡及其化合物 0.0017t/a。

4-13 焊锡烟尘产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量 (m ³ /h)
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
焊锡	有组织 (DA002)	锡及其化合物	产污系数法	0.0068	滤筒除尘器+25m高排气筒	0.0007	0.2	0.0002	3000
	无组织			0.0017	--	0.0017	/	0.0006	--

(3) 熔化烟尘

熔化烟尘的主要污染物为颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 版）中机械行业系数手册中相关摘录可知：“电阻炉熔化铝锭、锌锭等原料的产污系数为颗粒物 0.525kg/t-产品，根据企业提供资料可知，在暂不考虑损耗的情况下，原料用量基本接近产品用量，本次改扩建项目新增铝锭、锌锭用量为 3300 吨/年，全年工作时间为 3000h，则颗粒物总产生量为 1.7325t/a，产生速率 0.5775kg/h。

本评价建议熔化工序采取上吸式集气罩收集后，经“袋式除尘器+二级活性炭

吸附”收集处理，处理后由1根15米高排气筒（DA004）排放，拟配套风机风量10000m³/h，集气罩收集效率不低于80%（本评价取80%），“袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置处理效率按90%计，则熔化工序有组织颗粒物排放量为0.1386t/a，无组织颗粒物排放量为0.3465t/a。

表 4-14 熔化烟尘产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量(m ³ /h)
			核算方法	产生量(t/a)		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
熔化	有组织(DA004)	颗粒物	产污系数法	1.3860	袋式除尘器+二级活性炭吸附+18m高排气筒	0.1386	4.62	0.0462	10000
	无组织			0.3465	--	0.3465	/	0.3465	--

(4) 压铸烟尘

铝、锌熔化后在压铸进模具的过程中会产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物，压铸工序颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021版）中机械行业系数手册中相关摘录可知：“造型/压铸颗粒物系数0.247kg/t-产品，根据企业提供资料可知，在暂不考虑损耗的情况下，原料用量基本接近产品用量，本次改扩建提升项目，新增锌锭、铝锭总用量为3300吨/年，全年工作时间为3000小时，则压铸工序烟尘产生量为0.8151t/a，产生速率0.2717kg/h。

本评价建议压铸工序采取上吸式集气罩收集后，经“袋式除尘器+二级活性炭吸附”收集处理，处理后由1根15米高排气筒（DA004）排放，拟配套风机风量10000m³/h，集气罩收集效率不低于80%（本评价取80%），“袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置处理效率按90%计，则压铸工序有组织粉尘排放量为0.0652t/a，无组织粉尘排放量为0.1630t/a。

表 4-15 压铸烟尘生产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量 (m ³ /h)
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
压铸	有组织 (DA004)	颗粒物	产污系数法	0.6521	袋式除尘器+二级活性炭吸附+18m 高排气筒	0.0652	2.17	0.0217	10000
	无组织			0.1630	--	0.1630	/	0.0543	--

(5) 脱模废气

本项目压铸工段在压铸前后会对压铸模具相关部位喷涂脱模剂，脱模剂在工况下性质稳定，不发生副化学反应，不残留工件上。压铸过程脱模剂遇高温铝水部分挥发，该股废气以非甲烷总烃计。根据企业提供资料可知，项目使用的脱模剂主要成分为石墨（26.5%）、亚甲基双萘磺酸钠（约 15.2%）、蒸馏水（约 58.3%），改扩建后项目使用的脱模剂（原液）的用量为 0.8 吨，本评价按最不利情况有机成分（15.2%）全部挥发计，全年工作时间为 3000 小时，则脱模工序有机废气产生量为 0.1216 吨/年。

本评价建议脱模工序采取上吸式集气罩收集，经“袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置吸附处理后，由 1 根 15 米高排气筒（DA004）排放，拟配套风机 5000m³/h，集气罩收集效率取 50%，“袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置处理效率按 75%计，则脱模工序有组织有机废气排放量为 0.0152t/a，无组织有机废气排放量为 0.0608t/a。

表 4-16 脱模废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量(m ³ /h)
			核算方法	产生量(t/a)		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
脱模	有组织(DA004)	颗粒物	产污系数法	0.0608	袋式除尘器+二级活性炭吸附+18m高排气筒	0.0152	0.36	0.0051	10000
	无组织			0.0608	--	0.0608	/	0.0203	--

(6) 喷漆及烘干废气

项目喷漆工序在密闭喷漆房内进行（未设置调漆间，调漆在喷漆房进行），烘干工序在密闭烘箱内进行。喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气、固化废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，尾气通过 1 根 15 米高排气筒（DA005）排放，配套风机风量为 10000m³/h。

根据企业提供，改扩建后喷漆工序水性漆用量为 1.5t/a，喷漆房运行时间为 1500h/a，烘干工序工作时间为 1500h/a。

A、漆雾

密闭喷漆房内设置有水帘式喷漆柜及水喷淋装置，大部分漆雾被水帘式喷漆柜及水喷淋装置水力捕集收集，未被收集的漆雾主要在喷漆房内工位四周沉降，故漆雾不考虑无组织排放。项目喷漆过程中大约 85%可以附着在产品表面形成漆膜，其余 15%逸散在空气中，形成漆雾。由于漆雾中的有机溶剂在空气中会迅速挥发，漆雾的主要成分为水性漆中的固体成分。根据业主提供相关资料，水性漆中固分含量为 75%，本项目水性漆年用量 1.5t，则含固量为 1.125t，漆雾的产生量为 0.1688t/a（0.1125kg/h）。

项目以漆雾 90%被捕集进行计算，漆雾经“水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过 18m 高排气筒（DA005）排放，废气处理设施对漆雾的去除率达 80%，则有组织漆雾排放量为 0.0304t/a（0.0456kg/h）；水帘柜及喷淋塔吸附的漆雾量为 0.1215t/a，定期打捞；沉降的漆雾产生量为 0.0169t/a，定期铲

除。

表 4-17 漆雾产排情况一览表

水性漆用量 (t/a)	固含量 (%)	附着率 (%)	收集率 (%)	去除率 (%)	漆雾 (t/a)		漆渣 (t/a)	
					产生量	排放量	沉降	水帘柜及喷淋塔打捞
1.5	75	85	90	80	0.1688	0.0304	0.0169	0.1215

B、有机废气

项目水性漆中包含的挥发性有机物在喷漆、烘干过程中将释放形成有机废气。喷漆过程有机废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年）的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-14 涂装—喷漆（水性漆）”，喷漆（水性漆）过程中挥发性有机物产污系数为 135kg/t-原料，项目涉及原料量为 1.5t/a，全年工作时间为 1500h，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.2025t/a（0.1350kg/h）。

烘干过程有机废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-14 涂装—喷漆后烘干（水性漆）”，水性漆烘干过程中挥发性有机物产污系数为 15kg/t-原料，项目水性漆用量为 1.5t/a，全年工作时间为 1500h，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.0225t/a（0.0150kg/h）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》，项目喷漆及烘干过程中有机废气总的产生量为 0.2250t/a。

根据企业提供的成分报告（详见附件 7、附件 8）可知，原料水性漆中含有非甲烷总烃含量为 59g/L（水性漆密度为 1.3g/cm³，则水性漆中非甲烷总烃含量为 4.54%），项目水性漆年用量为 1.5t，即喷漆及烘干废气非甲烷总烃产生量为 1.5t/a × 0.0454 = 0.0681t/a。

根据上述分析，项目喷漆及烘干过程中有机废气总的产生量拟从严取最大值 0.2250t/a，全年工作时间为 1500h，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.2250t/a（0.1500kg/h）。

根据企业提供资料，改扩建后项目喷漆工序在密闭喷漆房内进行（未设置调漆间，调漆在喷漆房进行），烘干工序在密闭烘箱内进行，考虑工件进出时有少量有机废气逸散，有机废气收集率均按 90%计，“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置对有机废气去除效率按 75%计，则喷漆及烘干废气有组织排放量 0.1013t/a（0.0675kg/h），喷漆及烘干废气无组织排放量 0.0225t/a（0.0150kg/h）。

表 4-18 喷漆及烘干废气产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量(m ³ /h)
			核算方法	产生量(t/a)		排放量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	
喷漆	有组织(DA005)	非甲烷总烃	产污系数法	0.1823	密闭喷漆房收集率 90%，水喷淋+干式过滤+活性炭吸附去除率 50%	0.0456	3.04	0.0304	10000
	无组织			0.0203	--	0.0203	/	0.0135	--
烘干	有组织(DA005)	非甲烷总烃	产污系数法	0.0203	密闭喷漆房收集率 90%，水喷淋+干式过滤+活性炭吸附去除率 50%	0.0051	0.34	0.0034	10000
	无组织			0.0023	--	0.0023	/	0.0015	--

(7) 喷塑粉尘

项目喷塑作业在喷塑间中进行，喷塑粉通过喷枪敷在工件表面。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年）的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-14 涂装”，喷塑过程中颗粒物产污系数为 300kg/t-原料，项目喷塑粉用量为 5t/a，喷塑的全年工作时间为 1500h，配套风机风量为 10000m³/h，则喷塑粉尘的产生量为 1.5t/a，产生速率 1.00kg/h。

本评价建议喷塑工序采取滤芯回收装置收集，经“袋式除尘器”装置处理后，由 1 根 15 米高排气筒（DA006）排放，拟配套风机 10000m³/h，滤芯回收装置收

集效率不低于 90%（本评价取 90%），袋式除尘器颗粒物去除效率按 90%计，则喷塑工序有组织粉尘排放量为 0.1350t/a，无组织颗粒物排放量为 0.1500t/a，喷塑工序粉尘产生情况详见表 4-7。

表 4-19 喷塑产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量 (m³/h)
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
喷塑	有组织 (DA004)	颗粒物	产污系数法	1.3500	袋式除尘器+18m 高排气筒	0.1350	9.0	0.0900	10000
	无组织			0.1500	--	0.1500	/	0.1000	--

(8) 固化废气

项目喷塑完后需要进行固化，以电加热的形式，在封闭的烘箱内进行，烘干温度 185-220°C，工件停留时间 20min。在此期间会产生少量的有机废气，产生的有机废气经集气系统收集（收集效率约 90%）通过风机（不低于 10000m³/h）引至“喷淋塔+过滤+二级活性炭吸附”装置处理（处理效率 75%），尾气通过 1 根 18m 排气筒（DA005）高空排放。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-14 涂装”，喷塑后烘干挥发性有机物产污系数为 1.20kg/t-原料，项目喷塑粉年使用量为 5t，全年工作时间为 1500h，则挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.0060t/a，产生速率 0.0040t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0014t/a；无组织非甲烷总烃排放量为 0.0006t/a。

表 4-19 固化产排情况一览表

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况			风机风量 (m ³ /h)
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
固化	有组织 (DA005)	非甲烷总烃	产污系数法	0.0054	密闭喷漆房收集率 90%，水喷淋+干式过滤+活性炭吸附去除率 50%	0.0014	0.09	0.0009	10000
	无组织			0.0006	--	0.0006	/	0.0004	--

(9) 铁件切割废气

项目铁件切割过程中产生的粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-04 下料”，钢板、铝合金板和其他金属材料原料切割过程中颗粒物产污系数为 5.30kg/t-原料，项目新增铁件原料量为 165t/a（铁管 5t/a，铁板、铁皮 30t/a，热轧板 80t/a，冷轧板 50t/a），全年工作时间为 3000h，则铁件切割废气产生量为 0.8745t/a，产生速率为 0.2915kg/h。

根据现有工程环评报告，现有工程铁件切割废气产生量 2.4380t/a，则改扩建后项目铁件切割废气产生量为 3.3125t/a（约 1.1042kg/h）。

改扩建后本项目铁件切割下料颗粒物经移动式袋式除尘器处理后呈无组织排放，集气罩收集效率取 80%，移动式袋式除尘器处理效率为 90%以上（本评价取 90%），则铁件切割废气排放量为 0.9275t/a。

4-20 铁件切割废气产污情况一览

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况		
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
铁件切割	无组织排放	颗粒物	产污系数法	3.3125	收集率 80%，移动式袋式除尘器去除率 90%	0.9275	/	0.3092

(10) 铝型材切割废气

项目铝型材切割过程中产生的粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-04 下料”，钢板、铝合金板和其他金属材料原料切割过程中颗粒物产污系数为 5.30kg/t-原料，项目新增铝型材原料量为 20t/a，全年工作时间为 3000h，则铝型材废气产生量为 0.106t/a。

根据现有工程环评报告，现有工程铝型材切割废气产生量 0.3445t/a，则改扩建后项目铝型材切割废气产生量为 0.4505t/a（约 0.1502kg/h）。

改扩建后本项目铝型材切割下料颗粒物经移动式袋式除尘器处理后呈无组织排放，集气罩收集效率取 80%，移动式袋式除尘器处理效率为 90%以上（本评价取 90%），则铝型材切割废气排放量为 0.1261t/a。

表 4-21 铝型材切割废气产污情况一览

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况		
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
铝型材切割	无组织排放	颗粒物	产污系数法	0.4505	收集率 80%，移动式袋式除尘器去除率 90%	0.1261	/	0.0420

(11) 焊接烟尘

项目根据产品需要需对部分工件进行焊接。焊接工序采用实心焊丝，二氧化碳保护焊，焊接过程产生焊接烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年6月9日）中“机械行业系数手册：09 焊接”中“实芯焊丝--二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊颗粒物的产污系数 9.19kg/t（原料）”。项目新增焊丝原料量为 0.15t/a，全年工作时间为 3000h，则焊接烟尘产生量为 0.0014t/a，产生速率为 0.0005kg/h。

根据现有工程环评报告，现有工程焊接烟尘产生量 0.0046t/a，则改扩建后项目焊接烟尘产生量为 0.0060t/a（约 0.0020kg/h）。

改扩建后本项目拟设移动式袋式除尘器，对焊接烟尘进行收集处理后于车间内无组织排放，并采取车间通风措施，降低车间焊接烟尘浓度，集气罩收集效率取 80%，移动式袋式除尘器处理效率为 90%以上（本评价取 90%），则焊接烟尘排放量为 0.0017t/a。

表 4-22 焊接废气产污情况一览

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况		
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
焊接	无组织排放	颗粒物	产污系数法	0.0060	收集率 80%，移动式袋式除尘器去除率 90%	0.0017	/	0.0006

(12) 打磨废气

项目铁件打磨、压铸件打磨过程中产生的粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“行业系数表-06 预处理”中干式预处理颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料，项目新增铁件原料量为 165t/a（铁管 5t/a，铁板、铁皮 30t/a，热轧板 80t/a，冷轧板 50t/a）、新增压铸件原料量 3300t/a（铝锭 3000t/a，锌锭 300t/a），则打磨总工序总原料量为 3465t/a，全年工作时间为 3000h，则打磨废气产生量为 7.5884t/a，产生速率为

2.5295kg/h。

根据现有工程环评报告，现有工程打磨废气产生量 1.0074t/a，则改扩建后项目打磨废气产生量为 8.5958t/a（约 2.8653kg/h）。

改扩建后本项目打磨废气经移动式袋式除尘器处理后呈无组织排放，集气罩收集效率取 80%，移动式袋式除尘器处理效率为 90%以上（本评价取 90%），则打磨废气排放量为 2.4068t/a。

表 4-23 打磨废气产污情况一览

工序	污染源	污染物	产生情况		收集治理措施及效率	排放情况		
			核算方法	产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
打磨	无组织排放	颗粒物	产污系数法	8.5958	收集率 80%，移动式袋式除尘器去除率 90%	2.4068	/	0.8023

2.2 废气监测要求

参考《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122—2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》《排污单位自行监测技术指南 铸造》，废气常规监测要求见表 4-10。

表 4-24 废气常规监测要求

污染源名称		监测位置	监测项目	实施机构	监测频次
有组织	注塑成型废气①	DA001	非甲烷总烃	委托有资质单位监测	1 次/年
	焊锡烟尘	DA002	锡及其化合物		1 次/年
	注塑成型废气②	DA003	非甲烷总烃		1 次/年
	熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气	DA004	颗粒物、非甲烷总烃		1 次/年
	固化、喷漆及烘干废气	DA005	颗粒物、非甲烷总烃		1 次/年
	喷塑粉尘	DA006	颗粒物		1 次/年
无组织		厂界	颗粒物、锡及其化合物、		1 次/半年

		非甲烷总烃		
	厂区	颗粒物、非甲烷总烃		1次/半年

2.3 达标排放情况分析

本项目注塑成型废气①经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过1根25m高排气筒（DA001）可达标排放；焊锡烟尘经集气罩收集后经过滤筒除尘器处理后，尾气通过1根25m高排气筒（DA002）可达标排放；塑成型废气②经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过1根18m高排气筒（DA003）可达标排放；熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气经集气罩收集后经过“袋式除尘器+二级活性炭吸附”装置处理后，尾气通过1根18m高排气筒（DA004）可达标排放；喷漆工序和烘干、固化工序均设置密闭收集系统，喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气、固化废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，尾气通过1根18m高排气筒（DA005）可达标排放；喷塑粉尘经滤芯回收器收集后经过“袋式除尘器”装置处理后，尾气通过1根18m高排气筒（DA006）可达标排放；铁件切割废气、铝型材切割废气、焊接烟尘、打磨废气设置移动式袋式除尘器处理后无组织排放。

根据污染源分析，DA001排气筒主要污染物非甲烷总烃的排放浓度为 $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0158\text{kg}/\text{h}$ ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4限值和《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1限值要求（即非甲烷总烃排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $6.6\text{kg}/\text{h}$ ），对周边环境影响较小。

根据污染源分析，DA002排气筒主要污染物锡及其化合物的排放浓度为 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0002\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准（即锡及其化合物排放浓度 $8.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $1.288\text{kg}/\text{h}$ ），对周边环境影响较小。

根据污染源分析，DA003排气筒主要污染物非甲烷总烃的排放浓度为 $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 $0.0158\text{kg}/\text{h}$ ，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4限值和《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1限值要求（即非甲烷总烃排放浓度 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率

2.88kg/h)，对周边环境影响较小。

根据污染源分析，DA004 排气筒主要污染物颗粒物的排放浓度为 6.79mg/m³，符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 排放限值（即颗粒物排放浓度 30mg/m³），对周边环境影响较小；DA004 排气筒排放的污染物非甲烷总烃排放浓度为 0.51mg/m³、排放速率为 0.0051kg/h，符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1782-2018）表 1 排放限值（即非甲烷总烃排放浓度 100mg/m³、排放速率 2.88kg/h），对周边环境影响较小。

根据污染源分析，DA005 排气筒主要污染物颗粒物的排放浓度为 2.03mg/m³、排放速率为 0.0203kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（即颗粒物排放浓度 120mg/m³、排放速率 2.47kg/h），对周边环境影响较小；DA005 排气筒排放的污染物非甲烷总烃排放浓度为 3.47mg/m³、排放速率为 0.0347kg/h，符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 排放限值（即非甲烷总烃排放浓度 60mg/m³、排放速率 4.06kg/h），对周边环境影响较小。

根据污染源分析，DA006 排气筒主要污染物颗粒物的排放浓度为 9.0mg/m³、排放速率为 0.0900kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准（即颗粒物排放浓度 120mg/m³、排放速率 2.47kg/h），对周边环境影响较小。

根据污染源分析，项目铁件切割废气、铝型材切割废气、焊接烟尘、打磨废气均采用移动式袋式除尘器处理后无组织排放。无组织排放颗粒物周界外浓度最高点达到《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要求（即 1.0mg/m³）。

2.4 污染物非正常排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：因废气处理设施故障、未运行、活性炭未及时更换、除尘装置老化或损坏等情况，导致废气处理效率降低，而造成废气非正常排放。废气非正常排放量核算见表4-25。

表 4-25 废气非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	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	排气筒 DA001	废气处理设施故障情况	有组织	非甲烷总烃	6.3	0.0630	1.0	1	立即停止注塑成型工序
2	排气筒 DA002	除尘装置老化或损坏	有组织	锡及其化合物	0.69	0.0023	1.0	1	立即停止回流焊、波峰焊、手工焊工序
3	排气筒 DA003	废气处理设施故障情况	有组织	非甲烷总烃	6.3	0.0630	1.0	1	立即停止注塑成型工序
4	排气筒 DA004	废气处理设施故障情况	有组织	颗粒物	67.94	0.6794	1.0	1	立即停止熔化、压铸工序
				非甲烷总烃	2.03	0.0203	1.0	1	
5	排气筒 DA005	废气处理设施故障情况	有组织	颗粒物	11.25	0.1125	1.0	1	立即停止固化、喷漆、烘干工序
				非甲烷总烃	13.9	0.1390	1.0	1	
6	排气筒 DA006	废气处理设施故障情况	有组织	颗粒物	90.00	0.9000	1.0	1	立即停止喷塑工序
7	铁件切割	除尘装置老化或损坏	无组织	颗粒物	/	1.1042	1.0	1	立即停止铁件切割工序
8	铝型材切割	除尘装置老化或损坏	无组织	颗粒物	/	0.1502	1.0	1	立即停止铝型材切割工序
9	焊接	除尘装置老化或损坏	无组织	颗粒物	/	0.0020	1.0	1	立即停止焊接工序
10	打磨	除尘装置老化或损坏	无组织	颗粒物	/	2.8653	1.0	1	立即停止打磨工序

2.5 废气治理措施可行性分析

(1) 注塑成型废气

改扩建后本项目注塑成型废气①经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 25m 高排气筒 (DA001) 可达标排放；注塑成型废气②经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 18m 高排气筒 (DA003) 可达标排放。

二级活性炭吸附装置工作原理：

活性炭具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，而且炭粒中还有更细小的毛细管，这种毛细管对于 VOCs 具有很强的吸附能力。除此之外，项目使用的蜂窝活性炭具有通孔阻力小、吸-脱附性能高、针对性强、使用温度高、正抗压能力强、风机能耗低等优点。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），活性炭吸附对有机废气处理效率不低于 50%，项目工程拟设计二级活性炭去除效率可达 75%。

二级活性炭经济可行性：

二级活性炭吸附法具有以下优点：适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；二级活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

活性炭日常维护注意事项：

- a、电气控制箱：检查控制箱显示是否正常。
- b、风机：检查风机运行是否正常、是否异响；检查风机油镜油位是否达到中线；检查风机皮带是否松动，如已松动，请及时调整电机位置。
- c、活性炭箱维护：定期打开活性炭箱进行检查，网格是否有灰尘堵住，如堵住请用空气反吹清理；活性炭定期更换。

根据工程分析，本项目注塑成型废气经上述措施处理后，可以实现达标排放，措施可行。项目排气筒（DA001、DA003）废气污染治理措施参照对比《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中附录 A 中推荐的废气处理可行技术，属于规范中推荐的废气污染防治可行技术。

（2）焊锡烟尘

改扩建后本项目焊锡烟尘废气经集气罩收集后经过滤筒除尘器处理后，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放。

滤筒除尘器工作原理：锡及其化合物属于细颗粒态污染物，焊锡烟尘气体进

入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，处理后的气体进入净气室由排气管经风机排出。当设备运行阻力达到一定时，脉冲控制仪触发电磁阀开启，压缩空气(P=0.5~0.6Mpa)经喷吹管吹射滤筒内部，使尘粒在瞬间高压气流作用下脱落，从而降低过滤阻力来完成除尘清灰过程。滤筒除尘器有效过滤面积大、压差低、处理效率高、体积小、使用寿命长，作为工业除尘器被广泛应用。

根据工程分析，本项目焊锡烟尘废气经上述措施处理后，可以实现达标排放，措施可行。

(3) 熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气

改扩建后本项目熔化烟尘、压铸烟尘经集气罩收集后经过“袋式除尘器处理+二级活性炭吸附”装置处理后，尾气通过1根18m高排气筒(DA004)排放。

A、袋式除尘器工作原理：袋式除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒（粒径为1微米或更小）则受气体分子冲击（布朗运动）不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。含尘气体从袋式除尘器入口进入后，通过烟气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，颗粒物即被吸附在滤料上，而被处理的气体则从滤袋内排除。当吸附在滤料上的颗粒物达到一定厚度时，电磁阀开启，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排出的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外表面的颗粒物清落至底部的灰斗中。

袋式除尘器属于高效除尘器，可有效捕集细小颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》中《33-37，431-434（不包括电镀工艺）行业系数手册》摘录可知“熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）”、“造型/浇注（重力、低压；限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型）”、“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”，末端治理技术采用“袋式除尘”处理工艺的，末端治理技术效率

可达 99%（本评价袋式除尘器的处理效率取 90%计）。且根据参考的《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）以及《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）中相关内容可知，项目熔化工序、压铸工序产生的粉尘经“袋式除尘”处理后排放，属于可行性技术。

B、二级活性炭吸附装置工作原理：

活性炭具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，而且炭粒中还有更细小的毛细管，这种毛细管对于 VOCs 具有很强的吸附能力。除此之外，项目使用的蜂窝活性炭具有通孔阻力小、吸-脱附性能高、针对性强、使用温度高、正抗压能力强、风机能耗低等优点。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），活性炭吸附对有机废气处理效率不低于 50%，项目工程拟设计二级活性炭去除效率可达 75%。

二级活性炭经济可行性：

二级活性炭吸附法具有以下优点：适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；二级活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

活性炭日常维护注意事项：

- a、电气控制箱：检查控制箱显示是否正常。
- b、风机：检查风机运行是否正常、是否异响；检查风机油镜油位是否达到中线；检查风机皮带是否松动，如已松动，请及时调整电机位置。
- c、活性炭箱维护：定期打开活性炭箱进行检查，网格是否有灰尘堵住，如堵住请用空气反吹清理；活性炭定期更换。

根据工程分析，改扩建后本项目脱模废气经上述措施处理后，可以实现达标排放，措施可行。根据参考的《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》

(HJ1115-2020)附录 A 中的污染防治技术：“浇注区一在浇注工位进行集气，连接处理装置，排放浓度可达到 100mg/m³ 以下”“连接活性炭吸附或催化燃烧装置，排放浓度可达 60 mg/m³ 以下”，故项目脱模废气的治理采取“二级活性炭吸附”，符合可行技术要求。

(4) 固化、喷漆及烘干废气

项目喷漆房采取密闭收集系统，固化和烘干在密闭的烘箱内进行，固化、喷漆及烘干废气经收集后经配套建设 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过 18m 高排气筒 (DA005) 排放。

A、水帘柜

由于喷枪所产生的漆雾具有颗粒小、黏附性大、憎水性等特点。水帘柜主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷枪喷出来的废气（漆雾）被水帘板上的水打到下面水池里。再有少部分的废气（漆雾）被上面的风机通过排风管道排出车间外面并进入二级废气净化设施。水帘柜处理能去除大部分漆雾，并保持车间内空气质量良好。

B、喷淋塔

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，使其重量大大增加，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做进一步处理。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。

C、干式过滤

经过水帘柜预处理后的废气中带有的一些水雾和残留的油漆颗粒物，如直接进入二级活性炭吸附装置会对其运行造成损害，需设置一除雾器去除废气中携带的水雾和残留油漆颗粒物。二级活性炭吸附装置前设有 1 个除雾器，除雾器中设置 3 层过滤填料，前 2 层为蜂窝状粗过滤填料，废气通过填料时，经填料拦截、碰撞

将废气中的水雾和油漆颗粒物拦截下来；最后 1 层为过滤棉层，进一步去除废气中的微小颗粒和水雾。

D、二级活性炭吸附装置工作原理：

活性炭具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，而且炭粒中还有更细小的毛细管，这种毛细管对于 VOCs 具有很强的吸附能力。除此之外，项目使用的蜂窝活性炭具有通孔阻力小、吸-脱附性能高、针对性强、使用温度高、正抗压能力强、风机能耗低等优点。参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），活性炭吸附对有机废气处理效率不低于 50%，项目工程拟设计二级活性炭去除效率可达 75%。

二级活性炭经济可行性：

二级活性炭吸附法具有以下优点：适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；吸附质浓度越高，吸附量也越高；吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；二级活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

活性炭日常维护注意事项：

a、电气控制箱：检查控制箱显示是否正常。

b、风机：检查风机运行是否正常、是否异响；检查风机油镜油位是否达到中线；检查风机皮带是否松动，如已松动，请及时调整电机位置。

c、活性炭箱维护：定期打开活性炭箱进行检查，网格是否有灰尘堵住，如堵住请用空气反吹清理；活性炭定期更换。

根据工程分析，本项目固化、喷漆及烘干废气经上述措施处理后，可以实现达标排放，措施可行。建议企业选用低 VOCs 的原辅材料及先进喷漆设备；严格控制单位产品涂料的使用量，减少浪费。

（5）喷塑粉尘

项目喷塑作业在封闭式静电工艺间中进行，喷塑粉尘收集后经袋式除尘器处

理后通过 18m 高排气筒（DA006）排放。

布袋除尘器是含尘气体通过过滤袋滤去其中的粉尘颗粒的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化废气通过布袋除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集留在滤层中，得到净化的气体排放。捕集后的滤料经清灰、再生后可重复利用。布袋除尘器净化效率高，对含微米、亚微米数量级的粉尘处理效率可到 99% 以上。布袋除尘器可捕集多种干性粉尘，特别是高比电阻粉尘采用布袋除尘器净化要比用电除尘净化器效率高很多。含尘气体浓度在相当大的范围内变化对布袋除尘器的除尘效率和阻力影响不大。布袋除尘器可设计制造出适应不同气量的含尘气体的要求，除尘器的处理烟气量可从每小时几立方到几百万立方。

布袋除尘器具有成本较低、结构简单、维护操作方便、除尘效率高等优点，建设单位选用布袋除尘器处理喷塑粉尘。根据工程分析可知，喷塑粉尘经过袋式除尘器处理后，颗粒物最大落地浓度低于《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要求（即 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），因此措施可行。

（6）铁件切割废气、铝型材切割废气、焊接烟尘、打磨废气

项目铁件切割废气、铝型材切割废气、焊接烟尘、打磨废气均采用移动式袋式除尘器处理后无组织排放。

移动式袋式除尘器对一般比重小的、细微的金属切屑等在一定范围内均有良好的除尘效果。主要工作原理为：含尘气体由风机通过吸尘管吸入箱体，进入滤袋过滤，粉尘颗粒被滤袋阻留在表面，经过过滤的净化气体由出风口排出，去除效率一般不低于 90%。根据《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）可知，项目铁件切割废气、铝型材切割废气、焊接烟尘、打磨废气采用移动式袋式除尘器属于可行技术，因此措施可行。

2.6 废气治理措施的运行管理及维护

为确保项目注塑成型废气、脱模废气、喷漆、烘干、固化废气达标排放，活性炭需定期更换，项目应制定完善的活性炭吸附装置运行管理制度，加强管理，

具体内容如下：

(1) 建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用台账登记制度，台账记录应包含活性炭的更换量、更换时间、废活性炭委托处置量及清运时间等内容。

(2) 定期更换下来的废活性炭需委托有危废处置资质的单位统一回收处置。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家相关危废处置的规定要求。

(3) 根据固体废物污染源强分析，项目废气处理需要的活性炭量为 2.2041t/a。改扩建后项目年更换 6.7t，大于理论需要填炭量（2.2041t/a），可满足要求。但出于保证处理效率考虑，要求企业根据吸附装置前后的压力差来判断是否需要更换，当吸附装置前后的压力差大于 0.25kPa 即可更换活性炭，可以确保有机废气的处理效率。

(4) 活性炭吸附装置活性炭需要更换时，产生的废活性炭应采用封闭式的容器进行暂存，以减少贮存过程中吸附废气的重新挥发。

2.7 废气环境影响分析结论

项目周边环境敏感目标主要是孔里村，根据《永春县环境质量状况公报（2023 年度）》，项目所在地区大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准；根据引用的环境质量现状监测数据可知，项目所在区域非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中的标准限值要求，满足环境质量控制标准。项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

项目注塑成型废气①经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）可达标排放；焊锡烟尘经集气罩收集后经过滤筒除尘器处理后，尾气通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）可达标排放；注塑成型废气②经集气罩收集后经过二级活性炭吸附装置处理后，尾气通过 1 根 18m 高排气筒（DA003）可达标排放；熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气经集气罩收集后经过“袋式除尘器+二级活性炭吸附”处理后，尾气通过 1 根 18m 高排气筒（DA004）可达标排放；喷漆工序、烘干工序、固化工序均设置密闭收集系统，喷漆废气经

水帘式喷漆柜处理后与烘干、固化废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后，尾气通过1根18m高排气筒（DA005）可达标排放；喷塑粉尘经滤芯回收器收集后经过“袋式除尘器”装置处理后，尾气通过1根18m高排气筒（DA006）可达标排放；铁件切割废气、铝型材切割废气、焊接烟尘、打磨废气设置移动式袋式除尘器处理后无组织排放，对周围环境及敏感目标影响较小。

综上，废气正常排放时，对周围环境及敏感目标空气影响较小。

3 噪声

3.1 噪声源强分析

项目设备噪声主要为自动贴片机、装配流水线、切割机等设备运行时产生的噪声，噪声源强约为65~85dB（A），详见表4-26。

表 4-26 项目生产设备运行噪声一览表

序号	设备名称	设备数量	单台设备噪声级[dB(A)]	治理措施	持续时间	降噪效果
1	自动贴片机	15台	70~75	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	使用期间	≥15dB(A)
2	装配流水线	15台	70~80			
3	切割机	8台	75~85			
4	钻床	10台	75~80			
5	冲床（带安全保护装置）	15台	70~75			
6	点焊机	13台	65~70			
7	波峰焊机	5台	70~75			
8	切脚机	5台	80~85			
9	示波器	15台	65~70			
10	综合测仪	10台	65~70			
11	频谱仪	15台	65~70			
12	高低温箱	3台	65~70			
13	液压剪板机	5台	75~80			
14	冲压机	5台	75~80			
15	数控电液折弯机	6台	75~80			
16	光纤激光切割机	6台	75~80			
17	数控冲孔机（带切割）	3台	80~85			
18	油压机	3台	75~80			
19	手持式激光焊接机	3台	70~75			

20	注塑机	20台	75~80						
21	密闭干燥机	10台	70~75						
22	机械手	26台	70~75						
23	吸料机	5台	70~75						
24	起重机	10台	70~75						
25	武夷山钻工	5台	75~80						
26	台钻	10台	75~80						
27	切铝机	8台	75~80						
28	数控车床	9台	80~85						
29	冷弯成型机	5台	70~75						
30	滚丝机	5台	75~80						
31	拉床	3台	75~80						
32	锯床	5台	75~80						
33	驰诺数控钻铣床	5台	75~80						
34	自动上料机	6台	70~75						
35	倒角机	5台	75~80						
36	加工中心	3台	75~80						
37	轨道拉弯机加模具	3台	70~75						
38	四轴数控滚齿机	3台	70~75						
39	外圆抛光机	5台	75~80						
40	回流焊机	6台	70~75						
41	剪板机	8台	75~80						
42	立式砂轮机	13台	80~85						
43	冷却塔	5台	75~80				在地面与基础之间加装减震垫片、隔声罩低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	使用期间	≥15dB(A)
44	打包机	8台	75~80						
45	零件包装机	3台	75~80						
46	刻标机	5台	75~80						
47	锁螺丝机	12台	75~80						
48	电炉	15台	75~80						
49	压铸机	15台	75~80						
50	喷漆房	3间	75~80						
51	电烘箱	6台	75~80						
52	喷塑间	3间	75~80						

3.2 厂界达标情况分析

项目设备噪声主要为自动贴片机、装配流水线、切割机等设备运行时产生的

噪声，噪声源强约为 65~85dB (A)。

(1) 预测模式选择

为分析项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测计算模式。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式(1)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (1)$$

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

L_{p2} --靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL --隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按式(2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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

L_w --点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

Q --指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放

在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

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

数;

r --声源到靠近维护结构某点处的距离, m;

然后按式(3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级;

$$L_{pli}(T) = 101g \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (3)$$

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

L_{plij} --室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N --室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式(4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (4)$$

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

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

TL_i --围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式(5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 101gS \quad (5)$$

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

$L_{p2}(T)$ --靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S --透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②拟建工程声源对预测点产生的贡献值为:

$$L_{eqg} = 101g \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{w_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{w_j}} \right) \right] \quad (6)$$

式中: L_{eqg} --建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T --用于计算等效声级的时间, s;

N --室外声源个数；

t_i --在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M --等效室外声源个数；

t_j --在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

项目运营期设备噪声对厂界噪声贡献值预测结果见表 4-27。

表 4-27 厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	昼间			标准值	达标情况
	背景值	贡献值	预测值		
项目厂界西北侧（S1）	58.7	51.3	59.4	65	达标
项目厂界东北侧（S2）	50.6	42.6	51.2	65	达标
项目厂界东南侧（S3）	55.5	49.6	56.5	65	达标
项目厂界西南侧（S4）	52.8	40.1	53.0	65	达标

项目夜间不生产，因此仅对昼间进行预测分析。根据表 4-13 可知，项目厂界噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，不会对周围声环境造成影响。项目设备噪声源经距离衰减、墙体隔声、设备减振降噪后对周边环境的影响可明显降低，因此设备噪声对周边环境影响较小。

3.4 噪声防治措施及其可行性分析

- （1）从噪声源入手，在采购设备选择低噪声设备，设备安装减振垫；
- （2）车间顶板、隔墙铺设吸声板，设置隔声门和隔声操作间，生产时尽量减少门窗敞开面积，提高厂房隔声效果；
- （3）加强设备维护，保持良好运行状态；
- （4）加强厂区内运输车辆的管理，禁止随意鸣笛。原料装卸及产品出库装车尽量避开休息时间。

在采取上述污染防治措施后，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。

3.5 噪声监测要求

厂界噪声监测要求见表 4-28。

表 4-28 厂界噪声监测计划一览表

序号	污染源名称	监测位置	监测项目	实施机构	监测频次
1	噪声	厂界	连续等效A声级	委托有资质单位监测	1次/季度

4 固体废物

4.1 污染源基本情况

项目固废包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物及辅料空桶。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot D \cdot 10^{-3}$$

其中：G——生活垃圾产生量（吨/年）；

K——人均排放系数（kg/人·d）；

N——人口数（人）；

D——年工作天数（天）

改扩建项目新增职工 60 人（其中 20 人住厂），住厂职工取 $K=1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则项目生活垃圾产生量为 $40\text{kg}/\text{d}$ （ $12.0\text{t}/\text{a}$ ），统一收集交由当地环卫部门处置。

(2) 一般工业固废

项目生产过程中产生的一般固体废物主要是下料剪板、机加工产生的门窗边角料、玻璃边角料，剪边检验产生的塑料边角料，焊接过程产生的焊渣，热轧板、冷轧板、铁管切割和机加工过程产生的铁件边角料，铝型材切割过程产生的铝件边角料，袋式除尘器收集的粉尘，滤筒除尘器收集的锡及其化合物，移动式袋式除尘器收集的粉尘，喷漆过程产生的水性漆漆渣、袋式除尘器收集的喷塑粉尘。

①门窗边角料

项目下料剪板、机加工产生的门窗边角料，对照《固体废物分类与代码名录》（公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，代码为 900-001-S17。据企业提供资料，项目下料剪板、机加工产生的门窗边角料约为门窗原材料（不

锈钢)用量的1%,改扩建后项目门窗原材料(不锈钢)用量约为90t/a,则门窗边角料产生量为0.9t/a,门窗边角料集中收集后暂存在一般固废暂存间由相关厂家回收利用。

②玻璃边角料

项目下料剪板、机加工产生的玻璃边角料,对照《固体废物分类与代码名录》(公告2024年第4号),属于“SW17 可再生类废物”,代码为900-004-S17。据企业提供资料,项目下料剪板、机加工产生的门窗边角料约为门窗原材料(玻璃)用量的1%,改扩建后项目门窗原材料(玻璃)用量约为1110t/a,则门窗边角料产生量为11.1t/a,门窗边角料集中收集后暂存在一般固废暂存间由相关厂家回收利用。

③塑料边角料

项目剪边检验产生的塑料边角料,对照《固体废物分类与代码名录》(公告2024年第4号),属于“SW17 可再生类废物”,代码为900-003-S17。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021年)》的“292 塑料制品行业系数手册”中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”:一般固废产污系数为2.5千克/吨-产品,改扩建后项目塑料产量为122.5t/a,则塑料边角料产生量为0.3063t/a,塑料边角料集中收集后暂存在一般固废暂存间由相关厂家回收利用。

④焊渣

项目焊接过程产生一定的焊渣,对照《固体废物分类与代码名录》(公告2024年第4号),属于“SW17-可再生类废物”,代码为900-099-S17。项目年消耗焊丝0.65吨,参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(湖北大学学报第3期),焊渣=焊材使用量 \times (1/11+4%),则改扩建后项目焊渣产生量为0.0851t/a,焊渣集中收集后暂存在一般固废暂存间由相关厂家回收利用。

⑤铁件边角料

项目热轧板、冷轧板、铁管切割和机加工过程产生的铁件边角料,对照《固体废物分类与代码名录》(公告2024年第4号),属于“SW17 可再生类废物”,

代码为 900-001-S17。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021 年)》的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“3399 其他未列明金属制品制造”，一般固废产污系数为 19.92 千克/吨-产品，产量取大值按铁件原料量计算，改扩建后项目铁件原料量为 625t/a（铁管 20t/a，铁板、铁皮 75t/a，热轧板 330t/a，冷轧板 200t/a），则铁件边角料产生量为 12.4500t/a，铁件边角料集中收集后暂存在一般固废暂存间由相关厂家回收利用。

⑥铝件边角料

项目铝型材切割过程产生的铝件边角料，对照《固体废物分类与代码名录》（公告 2024 年第 4 号），属于“SW17 可再生类废物”，代码为 900-002-S17。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册(2021 年)》的“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中“3399 其他未列明金属制品制造”，一般固废产污系数为 19.92 千克/吨-产品，产量取大值按铝型材原料量计算，改扩建后项目铝型材原料量为 85t/a，则铝件边角料产生量为 1.6932t/a，铝件边角料集中收集后暂存在一般固废暂存间由相关厂家回收利用。

⑦滤筒除尘器收集的锡及其化合物

项目滤筒除尘器收集的锡及其化合物为回流焊、波峰焊、手工焊工序配套的滤筒除尘器收集的粉尘，对照《固体废物分类与代码名录》（公告 2024 年第 4 号），该部分工业固废属于“SW59 其他工业固体废物”，代码为 900-099-S59。根据上文废气源强计算可知，该过程滤筒除尘器收集的粉尘量为 0.0061t/a，滤筒除尘器收集的锡及其化合物集中收集后暂存在一般固废暂存间由相关厂家回收利用。

⑧移动式袋式除尘器收集的粉尘

项目移动式袋式除尘器收集的粉尘为热轧板、冷轧板、铁管切割、铝型材切割、铁件焊接、铁件打磨、压铸件打磨工序配套的移动式袋式除尘器收集的粉尘，根据《固体废物分类与代码名录》（公告 2024 年第 4 号），该部分工业固废属于“SW59 其他工业固体废物”，代码为 900-099-S59，根据上文废气源强计算可知，该过程移动式袋式除尘器收集的粉尘量共为 8.9027t/a，移动式袋式除尘器收集的粉尘集中收集后暂存在一般固废暂存间由相关厂家回收利用。

⑨水性漆漆渣

改扩建后项目水性漆喷漆过程中会产生水性漆漆渣，根据工程分析可知，该部分漆渣由沉降打捞及地面沉降收集组成，产生量约为 0.1384t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），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，因此水性漆漆渣不属于危险废物，为一般工业固体废物，对照《固体废物分类与代码名录》（公告 2024 年第 4 号），该部分属于“SW59 其他工业固体废物”，代码为 900-099-S59，经收集后交由相关企业进行填埋处置。

⑩袋式除尘器收集的喷塑粉尘

改扩建后项目袋式除尘器收集的喷塑粉尘为喷塑工序配套袋式除尘器收集的喷塑粉尘，根据上文废气源强计算可知，袋式除尘器收集的喷塑粉尘为 1.2150t/a，集中收集后回用于生产。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原始用途的物质”不作为固体废物管理的物质。因此，本项目废热固性粉末不属于固体废物，收集后的塑粉可回用至喷塑工序中再次利用。

（3）危险废物

改扩建后项目生产过程中产生的危险废物主要是切脚过程产生的废弃引脚，切削液使用过程产生的切削液沉渣，润滑油使用过程产生的废润滑油，液压油使用过程产生的废液压油，电子元件检验过程产生的废弃电子元件，电路板检验过程产生的废电路板，电路集成板检验过程产生的废电路集成板，二级活性炭吸附装置产生的废活性炭，熔化过程中产生的铝渣、锌渣，袋式除尘器收集的铝尘、锌尘，脱模剂使用过程中产生的废脱模液，喷漆工序产生的水帘柜及喷淋塔废液，废滤芯。

①废弃引脚

电路板经波峰焊后需要使用切脚机切除多余电子元件的引脚，根据生产规模和建设单位提供的资料，改扩建后项目废弃引脚的产生量约为 1 千克/万件-产品，改扩建后项目带电路板的产品有防盗器、电动门机、自动道闸、控制器和遥控器，

总产量约为 300 万件，则项目废弃引脚的产生量为 0.3000t/a。经波峰焊后，引脚上会残留少量锡，根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目废弃引脚属于危险废物，（HW49 其他废物，废物代码 900-045-49），集中收集后放置在专用桶中，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

②切削液沉渣

项目设备需使用切削液进行冷却，切削液循环使用、沉渣定期三个月清理一次，沉渣主要为沾有切削液的金属废屑。根据项目生产规模及建设单位提供资料，切削液沉渣产生量约 0.5000t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），切削液沉渣属于危险废物（废物类别：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09），收集后放置在专用桶中，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

③废润滑油

项目设备使用润滑油进行润滑，定期更换产生少量废润滑油，根据企业提供，项目废润滑油产生量为 0.6500t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目废润滑油属于危险废物，（HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08），集中收集后放置在专用桶中，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

④废液压油

项目设备使用液压油进行润滑，定期更换产生少量废液压油，根据企业提供，项目废液压油产生量为 0.4500t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目废液压油属于危险废物，（HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-218-08），集中收集后放置在专用桶中，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

⑤废弃电子元件

项目生产过程中会有废弃电子元件被淘汰出来，根据建设单位提供的资料，淘汰的电子元件数量约为万分之五，电子元件单只平均重量约为 20g，项目年使用电子元件总量为 8445 万个，则项目废弃电子元件产生量为 0.8445t/a。根据《国家

危险废物名录》（2021版），项目废弃电子元件属于危险废物，（HW49 其他废物，废物代码 900-045-49），集中收集后放置在专用桶中，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

⑥废电路板

项目生产过程中会有废电路板产生，根据建设单位提供的资料，废电路板产生数量约为千分之一，电路板单片平均重量约为 100g，项目年使用电路板 260 万片，则废电路板年产生量为 0.2600t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），项目废电路板属于危险废物，（HW49 其他废物，废物代码 900-045-49），集中收集后放置在专用桶中，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

⑦废电路集成板

项目生产过程中会有废电路集成板产生，根据建设单位提供的资料，废电路集成板产生数量约为千分之一，电路集成板单片平均重量约为 120g，项目年使用电路集成板 200 万只，则废电路板年产生量为 0.2400t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），项目废电路集成板属于危险废物，（HW49 其他废物，废物代码 900-045-49），集中收集后放置在专用桶中，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处置。

⑧废活性炭

项目主要采用活性炭吸附工艺对有机废气进行净化处理，活性炭吸附装置中的活性炭使用一段时间后会因失效需更换，产生废活性炭。根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华），每千克的活性炭可吸 0.22~0.25kg 的有机废气，项目取活性炭吸附量为 0.22kg/kg 活性炭。项目注塑成型废气①、注塑成型废气②、脱模废气、固化、喷漆烘干废气中去除有机废气总量约 0.4849t/a，则至少需活性炭用量约 2.2041t/a。

根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期按下式计算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；
s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）
c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；
Q—风量，单位 m³/h；
t—运行时间，单位 h/d。

根据建设单位提供本项目废气处理工程设计方案，注塑成型废气①二级活性炭吸附装置填炭量为 1 立方米（约 0.5t），根据工程分析，注塑成型废气①非甲烷总烃产生浓度为 6.3mg/m³，排放浓度为 1.58mg/m³，则活性炭削减的 VOCs 浓度为 4.72mg/m³，风机风量为 10000m³/h，运行时间为 10h/d，则活性炭更换周期为 106 天，活性炭替换量为 1.5t/a；注塑成型废气②二级活性炭吸附装置填炭量为 1 立方米（约 0.5t），注塑成型废气②非甲烷总烃产生浓度为 6.30mg/m³，排放浓度为 1.58mg/m³，则活性炭削减的 VOCs 浓度为 4.72mg/m³，风机风量为 10000m³/h，运行时间为 10h/d，则活性炭更换周期为 106 天，活性炭替换量为 1.5t/a；脱模废气二级活性炭吸附装置填炭量为 0.3 立方米（约 0.15t），脱模废气非甲烷总烃产生浓度为 2.03mg/m³，排放浓度为 0.51mg/m³，则活性炭削减的 VOCs 浓度为 1.52mg/m³，风机风量 10000m³/h，运行时间为 10h/d，则活性炭更换周期为 99 天，活性炭替换量为 0.45t/a；喷漆、烘干、固化废气二级活性炭吸附装置填炭量为 1.3 立方米（约 0.65t），根据工程分析，喷漆、烘干、固化废气非甲烷总烃产生浓度为 13.9mg/m³，排放浓度为 3.47mg/m³，则活性炭削减的 VOCs 浓度为 10.43mg/m³，风机风量为 10000m³/h，运行时间 10h/d，则活性炭更换周期为 62 天，活性炭替换量为 3.25t/a。

综上，项目年工作时间为 300 天，则共需活性炭 6.7t/a，大于所需活性炭量（2.2041t/a），可满足要求，则废活性炭（含吸附的有机废气）的产生量约 7.1849t/a。

表4-29 活性炭更换量及更换周期一览表

废气治理设施			有机废气 处理量 (t/a)	更换 周期	活性炭 总更换 量 (t/a)	废活性 炭产生 量 (t/a)
名称	处理能力 (m ³ /h)	活性炭填充 量 (t)				
注塑成型废气①治 理设施（二级活性	10000	0.5	0.1417	106天/次	6.7	7.1849

炭吸附)						
注塑成型废气②治理设施(二级活性炭吸附)	10000	0.5	0.1417	106天/次		
脱模废气治理设施(二级活性炭吸附)	10000	0.15	0.0456	99天/次		
喷漆、烘干及固化废气处理设施(水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附)	10000	0.65	0.1559	62天/次		

根据《国家危险废物名录》(2021版),废活性炭属于危险废物(废物类别:HW49 其他废物,废物代码:900-039-49),应按危废管理要求暂存,定期委托有资质的单位进行处置。

⑥铝渣、锌渣

项目熔化铝锭、锌锭过程中会产生少量的熔化铝渣、锌渣,根据企业提供资料可知,熔化铝渣的产生量约占新增铝锭用量的0.5%计,项目改扩建后铝锭、锌锭总用量为3300吨/年,则熔化铝渣产生量约为16.5吨/年。根据《国家危险废物名录》(2021年版),其属于危险废物(废物类别:HW48,废物代码:321-026-48)。项目熔化工序产生的铝渣由企业收集后,暂存在厂区危险废物暂存间暂存,并委托有资质单位处置。

⑦铝尘、锌尘

项目袋式除尘器收集的粉尘为熔化、压铸工序的袋式除尘器收集的金属粉尘(铝尘、锌尘),对照《国家危险废物名录》(2021年版),该部分铝尘、锌尘属于危险废物(废物类别:HW48 有色金属采选和冶炼废物,废物代码:321-034-48)。根据上文废气源强计算可知,该过程袋式除尘器收集的粉尘量为1.8343t/a,袋式除尘器收集的粉尘集中收集后暂存危废暂存间,定期委托有资质的单位进行处置。

⑧废脱模液

项目压铸工序脱模液循环使用、定期补充,使用一定时期后需进行更换,更换频率约一年1次,每次更换约产生0.1吨废脱模液。根据《国家危险废物名录》(2021年版),其属于危险废物(废物类别:HW08,废物代码:900-209-08)。

项目更换产生的废脱模液经收集后在厂区危险废物暂存间暂存，并委托有资质单位处置。

⑨水帘柜及喷淋塔废液

项目水帘柜和喷淋塔定期更换的废水量约为 16.16t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），这部分废水属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：772-006-49），统一收集后放置在专用桶中，暂存于危废暂存场所，定期委托有资质的单位进行处置。

⑨废滤芯

项目喷塑间配套滤芯需定期更换，根据建设单位提供的资料，项目年需更换废滤芯为 36 个，每个重量约为 0.01t，则项目废滤芯产生量约为 0.36t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废滤芯属于危险废物（废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49），应按危废管理要求暂存，定期委托有资质的单位进行处置。

表 4-30 改扩建新增危险废物产生及排放情况一览表

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	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	6.1993	废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	/	T	委托有资质的单位进行处理
铝渣、锌渣	HW48	321-026-48	16.50	熔化	固态	铝浮渣、锌浮渣	铝浮渣、锌浮渣	一年	T	
铝尘、锌尘	HW48	321-034-48	1.8343	熔化、压铸	固态	金属粉尘	金属粉尘	一年	T	
废脱膜液	HW08	900-209-08	0.1000	压铸	液态	废脱模剂	废脱模剂	一年	T,I	
水帘柜及喷淋塔废液	HW49	772-006-49	16.16	喷漆、烘干	液态	废液	废液	一年	T,I	
废滤芯	HW49	900-041-49	0.3600	喷塑	固态	/	/	一年	T/In	

表 4-31 改扩建后项目危险废物产生及排放情况一览表

存放位置	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	污染防治措施
1#生产车间 5F 西南侧	废弃引脚	HW49	900-045-49	0.3000	切脚	固态	贵金属	贵金属	一年	T	委托有资质的单位进行处理
	切削液沉渣	HW09	900-006-09	0.5000	切削液使用	固态	乳化液	乳化液	一年	T	
	废润滑油	HW08	900-217-08	0.6500	设备润滑油更换	液态	石油类物质	石油类物质	一年	T,I	
	废液压油	HW08	900-218-08	0.4500	设备液压油更换	液态	石油类物质	石油类物质	一年	T,I	
	废弃电子元件	HW49	900-045-49	0.8445	电子元件检验	固态	重金属	重金属	一年	T	
	废电路板	HW49	900-045-49	0.2600	电路板检验	固态	含重金属	含重金属	一年	T	
	废电路集成板	HW49	900-045-49	0.2400	电路集成板检验	固态	含重金属	含重金属	一年	T	
	废活性炭	HW49	900-039-49	7.1849	废气处理	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	/	T	
2#生产厂房 1F 东北侧	铝渣、锌渣	HW48	321-026-48	16.50	熔化	固态	铝浮渣、锌浮渣	铝浮渣、锌浮渣	一年	T	
	铝尘、锌尘	HW48	321-034-48	1.8343	熔化、压铸	固态	金属粉尘	金属粉尘	一年	T	
	废脱膜液	HW08	900-209-08	0.1000	压铸	液态	废脱模剂	废脱模剂	一年	T,I	
	水帘柜及喷淋塔废液	HW49	772-006-49	16.16	喷漆、烘干	液态	废液	废液	一年	T,I	

	废滤芯	HW49	900-041-49	0.3600	喷塑	固态	/	/	一年	T/In	
--	-----	------	------------	--------	----	----	---	---	----	------	--

(4) 辅料空桶

项目润滑油、切削液、液压油、脱模液使用过程中会产生辅料空桶。根据建设单位提供，项目预计年使用润滑油 37 桶，空桶重约 5kg/个；年使用切削液 100 桶，空桶重约 1.5kg/个；液压油 26 桶，空桶重约 5kg/个；脱膜液 20 桶，空桶重约 1kg/个，则辅料空桶预计产生量约 0.4850t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）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，或者在生产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，但应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管。因此，项目辅料空桶不属于危险废物，可由生产厂家回收并重新使用，并保留回收凭证。辅料空桶暂存处位于危废暂存间，该固废间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。

4.2 固体废物处置情况及管理要求

4.2.1 固体废物的产生及处置情况

根据固体废物产生情况分析，项目运营期产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固废及危险废物。具体情况见表 4-32。

表 4-32 改扩建后项目固体废物产生、利用/处置情况一览表

名称	属性/代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
门窗边角料	一般工业固废(代码: 900-004-S17)	—	固态	—	0.9	分类收集后贮存于一般固废暂存区(室内贮存、防风防雨)	收集后由相关企业回收利用	0.9
玻璃边角料	一般工业固废(代码: 900-004-S17)	—	固态	—	11.1			11.1
塑料边角料	一般工业固废(代码: 900-003-S17)	—	固态	—	0.3063			0.3063
焊渣	一般工业固废(代码: 900-099-S17)	—	固态	—	0.0851			0.0851

铁件边角料	一般工业固废(代码: 900-001-S17)	—	固态	—	12.4500			12.4500
铝件边角料	一般工业固废(代码: 900-002-S17)	—	固态	—	1.6932			1.6932
滤筒除尘器收集的锡及其化合物	一般工业固废(代码: 900-099-S59)	—	固态	—	0.0061			0.0061
移动式袋式除尘器收集的粉尘	一般工业固废(代码: 900-099-S59)	—	固态	—	8.9027			8.9027
水性漆漆渣	一般工业固废(代码: 900-099-S59)	—	固态	—	0.1384			0.1384
袋式除尘器收集的喷塑粉尘	/	—	固态	—	1.2150			1.2150
废弃引脚	危险废物(代码: 900-045-49)	贵金属	固态	T	0.3000			收集后暂存于危废暂存间(桶装密封)
切削液沉渣	危险废物(代码: 900-006-09)	乳化液	固态	T	0.5000	0.5000		
废润滑油	危险废物(代码: 900-217-08)	石油类物质	液态	T,I	0.6500	0.6500		
废液压油	危险废物(代码: 900-218-08)	石油类物质	液态	T,I	0.4500	0.4500		
废弃电子元件	危险废物(代码: 900-045-49)	重金属	固态	T	0.8445	0.8445		
废电路板	危险废物(代码: 900-045-49)	含重金属	固态	T	0.2600	0.2600		
废电路集成板	废电路集成板(代码: 900-045-49)	含重金属	固态	T	0.2400	0.2400		
废活性炭	危险废物(代码: 900-039-49)	有机废气	固态	T	7.1849	7.1849		
铝渣、锌渣	危险废物(代码: 321-026-48)	铝渣、锌渣	固态	T	16.50	16.50		
铝尘、锌尘	危险废物(321-034-48)	铝尘、锌尘	固态	T	1.8343	1.8343		
废脱膜	危险废物(代码:)	废脱	液态	T,I	0.1000	0.1000		

液	900-209-08)	模液						
水帘柜及喷淋塔废液	危险废物(代码:772-006-49)	废液	液态	T,I	16.16			16.16
废滤芯	危险废物(代码:900-041-49)	废脱模液	固态	T/In	0.3600			0.3600
辅料空桶	/	—	固态	—	0.4850	危废暂存间	按危废管理要求暂存,定期由生产厂家回收利用	0.4850
生活垃圾	—	—	固态	—	24.00	垃圾收集桶	环卫部门统一清运	24.00

4.2.1 项目固体废物暂存依托的可行性分析

(1) 依托一般工业固体废物暂存场所可行性分析

改扩建前项目已建设有一般固废暂存场所,位于1#厂房5F东侧,面积30m²,建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。项目产生的一般固废类别与改扩建前项目一致,且现有一般固废暂存场所贮存能力满足项目产生的一般固废。因此,改扩建项目的一般固废依托现有一般固废暂存场所是可行的。

(1) 依托危险废物暂存间的可行性分析

项目改扩建前建有15m²危废暂存间于1#生产车间1F西南侧。改扩建后拟在2#生产厂房1F东北侧新增15m²危废暂存间,总面积达30m²。危险废物存于危废间并定期由有资质单位外运处置。依据《巨将智能门窗系统阶段性验收报告》,现有工程危废包括废气引脚,废弃电子元件、废电路板、废电路集成板、废活性炭等,改扩建后危废种类为废弃引脚、切削液沉渣、废润滑油、废液压油、废弃电子元件、废电路板、废电路集成板、废活性炭、铝渣、锌渣、铝尘、锌尘、废脱模液、水帘柜及喷淋塔废液、废滤芯。现有厂区危废暂存量少、危废间剩余容量充足,因此可继续依托暂存间存储危废,同时企业应制定合理存储计划以提高危废暂存间的空间利用率。

4.2.2 固体废物的处置与管理要求

(1) 生活垃圾

项目厂区拟设置垃圾桶对垃圾分类收集，企业应加强对生活垃圾的管理，集中收集后委托环卫部门统一清运处置。

(2) 一般工业固废

项目在 1#生产车间 5F 东侧设置一般工业固体废物暂存区（面积约 30m²），一般工业固体废物暂存区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。项目门窗边角料、玻璃边角料、塑料边角料、焊渣、铁件边角料、铝件边角料、袋式除尘器收集的粉尘、滤筒除尘器收集的锡及其化合物及移动式袋式除尘器收集的粉尘、袋式除尘器收集的喷塑粉尘集中收集后由相关企业回收利用；水性漆漆渣收集后交由相关企业进行填埋处置。

①一般固废贮存要求

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），具体要求如下：

A、贮存、处置场的建设类型，须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

B、贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

C、为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

D、应设计渗滤液集排水设施。

E、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

通过采取以上措施，建设项目各项固体废物均能得到有效处置，处置方案可行，经过以上处置措施后可达到零排放，不会产生二次污染。

(3) 危险废物

项目废弃引脚、切削液沉渣、废润滑油、废液压油、废弃电子元件、废电路板、废电路集成板、废活性炭、铝渣、锌渣、铝尘、锌尘、废脱模液、水帘柜及

喷淋塔废液、废滤芯按危废管理要求暂存，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，在 1#生产车间 1F 西南侧及 2#生产厂房 1F 东北侧分别设置 1 间危废暂存间，总面积约为 30m²，其中 1#生产车间 1F 西南侧用于存放废弃引脚、切削液沉渣、废润滑油、废液压油、废弃电子元件、废电路板、废电路集成板、废活性炭；2#生产厂房 1F 东北侧用于存放铝渣、锌渣、铝尘、锌尘、废脱模液、水帘柜及喷淋塔废液、废滤芯；废弃引脚、废弃电子元件、废电路板及废电路集成板采用塑料袋包装，并扎紧袋口，置于固体暂存区的防渗托盘上；废活性炭及切削液沉渣分别采用塑料袋包装，并扎紧袋口，存放在塑料桶容器中，置于固体暂存区的防渗托盘上；废润滑油及废液压油分别收集于带盖塑料容器中，置于废液暂存区的防渗托盘上。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章 危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府生态环境主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上人民政府生态环境主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。危险废物进出做好台账记录。对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准如下要求：

①危险废物的收集包装

a.有符合包装要求的包装容器、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

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）有关规定：

a.按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）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、应急工具及防护设施。危险废物临时储存场所位于单独建立的贮存室。

③危险废物环境管理要求

a.危险废物由危废仓库管理人负责收集，贴上标签，标签上必须有危险废物名称、编号、危险性、日期，然后送入公司危险废物储存场所办理入库手续。

b.在存放期内，管理人员必须进行入库登记、巡查和维护。

c.公司危废仓库管理员必须定期按危险废物转移单程序向总经理申请危险废物转移，经批复后，必须按照危险废物处置协议通知协议公司进行处置。

④固体废物监管措施

公司应登录福建省固体废物环境监管平台（120.35.30.184）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。

福建省固体废物环境监管平台项目由省发改委（闽发改网数字函（2016）127号）批准建设。项目涵盖固体废物（含：一般工业固体废物、危险废物等）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。

（4）项目辅料空桶集中收集后由生产厂家回收并重新使用。

综上，通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成影响。

4.3 固体废物影响分析

项目生活垃圾由当地环卫部门定期清运，日产日清；门窗边角料、塑料边角料、焊渣、铁件边角料、铝件边角料、滤筒除尘器收集的锡及其化合物、移动式

袋式除尘器收集的粉尘集中收集后由相关企业回收利用；水性漆漆渣收集后交由相关企业进行填埋处置；废弃引脚、切削液沉渣、废润滑油、废液压油、废弃电子元件、废电路板、废电路集成板、废活性炭、铝渣及锌渣、铝尘及锌尘、废脱模液、水帘柜及喷淋塔废液集中收集后暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处理；辅料空桶拟利用项目配套危废暂存间设置空桶暂存区，按照危废管理要求进行收集储存，定期由生产厂家回收并使用。采取以上措施后，项目固废不会对周边环境产生二次污染，不会对周围环境造成危害。

5 地下水、土壤影响和保护措施

项目主要从事智能金属门窗生产，产品涉及属于金属制品业中结构性金属制品制造，同时项目生产工艺涉及橡胶和塑料制品业中的塑料制品制造；通用设备制造业中的轴承、齿轮和传动部件制造；电气机械和器材制造业中的其他电气机械及器材制造；金属制品业中的铸造及其他金属制品制造；根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目地下水环境影响评价行业分类及地下水环境影响评价项目类别分析结果见下表：

表 4-33 改扩建后项目地下水环境影响评价项目类别分析结果

行业类别	地下水环境影响评价项目类别	
	报告书	报告表
H 有色金属		
49、合金制造	III 类	/
I 金属制品		
53、金属制品加工制造	III 类	IV 类
K 机械、电子		
71、通用、专用设备制造	III 类	IV 类
78、电器机械及器材制造	III 类	IV 类
N 轻工		
116、塑料制品制造	II 类	IV 类

综上，项目改扩建后无需开展地下水环境影响评价。

项目主要从事金属门窗生产属于制造业中金属制品制造根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别的“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-”，本项目类别按Ⅲ类。本项目无新增占地，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“6.2.2 污染影响型”，项目属于不敏感程度；由此根据《环境影响评价技术导则·土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中“污染影响评价工作等级划分表”分析可知，项目可不开展土壤环境影响评价工作。

项目建成后厂区基本实现水泥硬化及绿化，原辅料为固体、液体及气体，储存在规范设置的仓库内，一般不会出现地下水、土壤环境污染。

要求项目对危险废物暂存间、喷漆房、化学品仓库地面进行防渗处理，防止物料和污水下渗污染地下水及土壤环境。

项目采取分区防治，将厂区污染区分为一般污染防治区、简单污染防治区。污染区按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染防治区的防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》GB 18598-2019），简单污染防治区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

污染分区防渗原则如下：

①简单污染防治区是指毒性较小的生产装置区，以及裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。主要包括生产装置区域、原材料区和一般固废堆放区等。

②一般污染防治区是指厂内相对危害性较大的部分物料储存，发生泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危废暂存间、化学品仓库。

各分区采取具体防渗措施详见表 4-34。

表 4-34 各分区防渗措施一览表

防渗分区	装置名称	防渗区域	具体防渗措施
一般污染防治区	危废暂存间	地面	地面采用防渗水泥硬化，再涂覆防渗、防腐树脂
	喷漆房	地面	
	化学品仓库	地面	

简单污染防治区	生产车间	地面	地面应采用防渗混凝土硬化、建设
	原料区	地面	
	一般固废间	地面	

表 4-35 跟踪监测要求一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	无[根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），低于三级]		
土壤	无[根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），低于三级]		

6 环境风险影响和保护措施

（1）风险源调查情况

①危险物质数量及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1、附录 B.2 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中对各种化学品毒性分级，结合对该项目原辅料、污染物、产品等的理化性质分析，对项目所涉及的化学品进行物质危险性判定。

根据项目实际情况，项目主要含危险物质为辅料中的润滑油、液压油、切削液以及危险废物（废弃引脚、切削液沉渣、废润滑油、废液压油、废弃电子元件、废电路板、废电路集成板及废活性炭），详见表 4-36。

表 4-36 项目主要危险物质储存量及年用量一览表

危险物质名称	年用量/产生量, t/a	主要危险物质成分	最大贮存量, t	储存位置
润滑油	6.500	润滑油	2.5000	化学品仓库
液压油	4.500	液压油	1.5000	
切削液	5.000	切削液	2.0000	
脱膜液	0.800	脱膜液	0.4000	
切削液沉渣	0.500	切削液	0.3500	危废暂存间
废润滑油	0.6500	润滑油	0.5000	
废液压油	0.4500	液压油	0.3000	
废活性炭	7.1849	废活性炭	7.1849	
废脱膜液	0.1000	脱膜液	0.1000	
水帘柜及喷淋塔废液	16.16	废液	8.0800	

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量, 确定危险物质数量与临界量的比值 Q, 见下表。

表 4-37 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在量, qn/t	类别	临界量, Qn/t	Q (qn/Qn)
1	润滑油	2.5	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	2500	0.001000
2	液压油	1.5	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	2500	0.000600
3	切削液	2.0	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	50	0.040000
4	切削液沉渣	0.5	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	50	0.010000
5	废润滑油	0.65	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	2500	0.000260
6	废液压油	0.45	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	2500	0.001800
7	废活性炭	7.1849	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	50	0.143698
8	废脱模液	0.1000	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	50	0.002000
9	水帘柜及喷淋塔废液	16.16	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	50	0.323200
合计					0.522558

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。评价工作等级确定表具体见表 4-38。

表 4-38 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

由上表可知, 本项目改扩建后 Q 值 < 1, 项目风险潜势为 I, 项目风险评价工作等级为简单分析。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-39 环境风险事故类型及可能影响途径一览表

风险单元		引发事故	污染物转移途径
生产车间		火灾次生/衍生环境污染	电路短路、火星等引起火灾，导致沾染化学品的消防废水进入外环境
		废气事故排放	废气处理设施故障
化学品仓库		化学品泄漏事故	泄漏后易发生火灾爆炸等安全事故
		水性漆泄漏	储存过程包装桶破裂或搬运、使用过程中操作不当导致化学品泄漏
危废暂存间		危险废物泄漏	废活性炭包装袋破损、洒落等原辅料空桶倾倒或破损等导致桶内残留化学品泄漏
喷漆房	喷漆区	喷淋废水泄漏	喷淋水槽槽体破损
	废气处理设施	废气超标排放或车间无组织废气增加	集气设施失效或废气处理系统故障
	火灾事故引起次/衍生环境污染	火灾事故引起次/衍生环境污染	可燃化学品遇明火、高热等，导致火灾爆炸
喷塑间		火灾事故引起次/衍生环境污染	可燃化学品遇明火、高热等，导致火灾爆炸

①火灾次生/衍生环境污染影响分析

在发生火灾事故处理过程中，有可能会产生伴生/次生污染为消防废水，项目火灾事故消防废水引发的水环境风险，主要是事故消防污水可能进入雨水管后排入附近水体，从而污染地表水环境。如果发生事故情况下没有应急措施，事故消防污水将可能直接进入周边水体，对周边水体水质及生态环境将产生不利的影

②废气事故排放影响分析

项目注塑成型有机废气主要采取活性炭装置进行处理，焊锡烟尘采用滤筒除尘器进行处理，熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气采用“袋式除尘器+二级活性炭”进行处理，喷漆、烘干及固化废气采用“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”进行处理，喷塑粉尘主要采用袋式除尘器处理，铁件切割废气、铝型材切割废气、

焊接烟尘、打磨废气设置移动式袋式除尘器处理后无组织排放，废气处理设施发生故障或失效时，生产废气将直接进入大气环境，造成车间及周围环境空气废气浓度增加。企业在废气处理设施发生故障或失效时，应立即停止生产，及时对废气处理设施进行维修，确保设施正常运行。

③化学品泄漏事故影响分析

本项目涉及的危险化学品为润滑油、液压油、切削液、脱模液、水性漆，在贮运和生产过程中，均有可能发生泄漏。在生产过程中，主要是因操作不当而造成危险物质冒出；在贮存过程中，泄漏原因主要为包装因意外而破损；在搬运过程中因碰撞等原因造成泄漏。泄漏事故可能污染外环境，遇明火或火源引发火灾。污染外环境主要可能是渗入土壤及排入周边水体、有机废气全部以无组织方式排放扩散。

由于本项目液体原料以桶装在化学品仓库存放，且原料单次购入量也较少，使用周期短，故化学品仓库实际物料存放量较少，只要加强仓库管理和泄漏事故防范，基本可以避免泄漏事故的发生。

④危险废物泄漏事故影响分析

项目危险废物主要为废弃引脚、切削液沉渣、废润滑油、废液压油、废弃电子元件、废电路板、废电路集成板、废活性炭铝渣及锌渣、铝尘及锌尘、废脱模液、水帘柜及喷淋塔废液，项目在1#生产车间1F西南侧及2#生产厂房1F东北侧分别设置1间危废暂存间，总面积约为30m²，废弃引脚、废弃电子元件、废电路板、废电路集成板及废活性炭为固态，且暂存于专用容器内，平时处于封闭状态，洒落量较小，若发生泄漏采用清洁的铲子收集至备用空桶；水帘喷漆柜及喷淋塔废液为液态，暂存于专用容器内，拧紧旋盖并放置在防渗托盘上，平时处于封闭状态，若因容器破裂发生泄漏，应根据泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性，采取措施修补和堵塞裂口，制止进一步泄漏，并将泄漏物限制在围堰内，泄漏被控制后，要及时将现场及外环境泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置；项目危废暂存间有进行基础防渗，若原料桶发生泄漏，将贮存桶扶正，用消防砂构筑围堰进行

围挡，并用消防砂吸附或用抹布进行擦拭并将废液收集置备用空桶中，不易对厂区或周围环境造成危害或者危害性极小。

(4) 环境风险防范措施

①火灾次生/衍生环境污染风险防范措施

A、加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。

B、配备充足的应急物资，如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。

C、雨水排放口配备闸阀装置，并设专人进行管理，确保火灾事故时，沾染化学品的消防废水不流入外环境。

D、公司强化消防和环保管理，完善环保管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。

②废气事故排放风险防范措施

A、废气设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；

B、定期对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，做好巡检记录；

C、定期更换检修相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如风机、管道阀门等。

③化学品泄漏事故风险防范措施

A、设置专门的化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。

B、化学品仓库周围设置围堰及防渗。

C、化学品仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。

D、配备相应的堵漏材料（砂袋、吸油毡等）。

④危险废物泄漏风险防范措施

A、危废暂存间设置围堰，地面进行硬化处理并抹防渗材料进行防渗防腐处理；

B、危废暂存间门口设置围堰，并张贴危险废物标识牌；

C、配备抹布、盛装容器等吸附、收集工具；配备灭火器、消防砂等应急物资；

D、每日定时巡查，若发生泄漏等情况，可及时发现。

(5) 环境风险结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目环境风险潜势判定为I，环境风险较低。通过加强管理及采取防范措施，项目潜在事故风险可以降低到可接受水平。建设单位应按规范要求配备风险防范措施。项目工程环境风险简单分析内容详见表4-40。

表 4-40 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	巨将智能门窗系统改扩建项目				
建设地点	福建省	泉州市	永春县	蓬壶镇	工业园 33 号
地理坐标	经度	118°8'31.308"		纬度	25°22'9.624"
主要危险物质及分布	<p>主要危险物质：辅料中的润滑油、液压油、切削液、脱膜液、水性漆以及危险废物（切削液沉渣、废润滑油、废液压油、废活性炭、铝渣及锌渣、铝尘及锌尘、废脱膜液、水帘柜及喷淋塔废液）</p> <p>分布位置：生产车间、化学品仓库、危废暂存间、喷漆房</p>				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>①火灾次生/衍生消防废水或泄漏生产废水进入周边水体，对周边水体水质及生态环境将产生不利的影响。</p> <p>②废气处理设施发生故障或失效时，生产废气将直接进入大气环境，对周围大气环境造成一定影响。</p> <p>③可燃的化学品泄漏遇明火或火源引发火灾，渗入土壤及排入周边水体影响土壤及周边水体环境，部分化学品泄漏会蒸发产生有机废气，有机废气全部以无组织方式排放扩散全部以无组织方式排放扩散影响大气环境。</p> <p>④废弃引脚、废弃电子元件、废电路板、废电路集成板及废活性炭为固态危废，若发生洒落，洒落量较小，可控制在危废暂存间内，不超出危废暂存间范围。</p> <p>⑤水帘喷漆柜及喷淋塔废液为液态，暂存于专用容器内，拧紧旋盖并放置在防渗托盘上，平时处于封闭状态，若因容器破裂发生泄漏，应根据泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性，采取措施修补和堵塞裂口，制止进一步泄漏，并将泄漏物限制在围堰内，泄漏被控制后，要及时将现场及外环境泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置。</p>				
风险防范措施要求	<p>①火灾次生/衍生环境污染风险防范措施</p> <p>A、加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完整好用。</p> <p>B、配备充足的应急物资，如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。</p> <p>C、雨水排放口配备闸阀装置，并设专人进行管理，确保火灾事故时，沾染化学品的消防废水不流入外环境。</p> <p>D、公司强化消防和环保管理，完善环保管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。</p>				

	<p>②废气事故排放风险防范措施 A、废气设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作； B、定期对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，做好巡检记录； C、定期更换检修相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如风机、管道阀门等。</p> <p>③辅料泄漏事故风险防范措施 A、设置专门的化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。 B、化学品仓库周围设置围堰及防渗。 C、化学品仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。 D、配备相应的堵漏材料（砂袋、吸油毡等）。</p> <p>④危险废物泄漏风险防范措施 A、危废暂存间设置围堰，地面进行硬化处理并抹防渗材料进行防渗防腐处理； B、危废暂存间门口设置围堰，并张贴危险废物标识牌； C、配备抹布、盛装容器等吸附、收集工具；配备灭火器、消防砂等应急物资； D、每日定时巡查，若发生泄漏等情况，可及时发现。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》及相关附录 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q），项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I。由此项目工程风险评价进行简单分析。</p>	
<p>4.7 项目退役期环境影响</p> <p>4.7.1 项目退役期的环境影响主要有以下两方面</p> <p>(1) 废旧设备未妥善处理造成的环境影响；</p> <p>(2) 废弃产品和原材料未妥善处置造成的环境影响。</p> <p>4.7.2 退役期环境影响的防治措施</p> <p>(1) 项目退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备：</p> <p>①在退役时，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，可出售给相关企业继续使用。</p> <p>②在退役时，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，即应予报废，设备可按废品出售给回收单位。</p> <p>(2) 原材料的处理处置：原材料和产品均可出售给同类企业作为原材料利用。</p> <p>(3) 退役后，若该选址不再作为其他用途，剩余固废应做好清运工作：项目危险废物（废弃引脚、切削液沉渣、废润滑油、废液压油、废弃电子元件、废电路板、废电路集成板、废活性炭、铝渣、锌渣、铝尘、锌尘、废脱模液、水帘柜及喷淋</p>	

塔废液、废滤芯)按照危险废物处置协议通知协议公司进行处置,并做好相关台账记录;项目危险化学品仓库应打扫干净,后期要负责进行生态修复,使生态状况得到一定的修复,不会对周围环境造成不良影响。

只要按照上述的途径进行妥善处置,本项目在退役后,不会遗留潜在的环境影响问题,不会造成新的环境污染。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑成型废气 ①排放口 (DA001)/注塑成型废气①	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+25m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》及2024年修改单(GB31572-2015)表4中排放标准限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$),《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1标准限值(25m高排气筒非甲烷总烃排放速率 $\leq 6.6\text{kg}/\text{h}$)
	焊锡烟尘排放口(DA002)/焊锡烟尘	锡及其化合物	集气罩收集+滤筒除尘器+25m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(即锡及其化合物排放浓度 $\leq 8.5\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 1.288\text{kg}/\text{h}$)
	注塑成型废气 ②排放口 (DA003)/注塑成型废气②	非甲烷总烃	集气罩收集+二级活性炭吸附+18m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》及2024年修改单(GB31572-2015)表4中排放标准限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$),《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1标准限值(18m高排气筒非甲烷总烃排放速率 $\leq 2.88\text{kg}/\text{h}$)
	熔化、压铸工序废气排放口(DA004)/熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气	颗粒物 非甲烷总烃	集气罩收集+袋式除尘器+二级活性炭吸附+18m 排气筒	①非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1中其他企业的非甲烷总烃排放标准(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$,最高允许排放速率 $\leq 2.88\text{kg}/\text{h}$)。 ②颗粒物排放执行:《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1规定的大气污染物排放限值(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
	固化、喷漆及烘干废气排放口(DA005)/喷漆废气、烘干废气	颗粒物、非甲烷总烃	密闭喷漆房、烘箱+喷漆水帘柜+“干式过滤+二级活性炭吸附”装置+18m 排气筒	①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限值(即:非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 4.06\text{kg}/\text{h}$); ②颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物有组织排放标准限值(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 2.47\text{kg}/\text{h}$)
	喷塑粉尘排放口(DA006)/喷塑粉尘	颗粒物	滤芯回收装置+袋式除尘器+18m 排气筒	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 2.47\text{kg}/\text{h}$)

	铁件切割废气 (无组织)	颗粒物	移动式袋式除尘器	颗粒物排放执行《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(即周界外浓度最高点1.0mg/m ³)
	铝型材切割废气 (无组织)	颗粒物	移动式袋式除尘器	
	焊接烟尘(无组织)	颗粒物	移动式袋式除尘器	
	打磨废气(无组织)	颗粒物	移动式袋式除尘器	
	厂区内	颗粒物、 非甲烷总烃	/	①颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)附录A的厂区内排放限值(厂区内监控点≤5.0mg/m ³) ②非甲烷总烃执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表3标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A的表A.1的相应规定(即厂区内监控点处1h平均浓度限值为8mg/m ³ ,任意一次浓度限值为30mg/m ³)
	厂界	颗粒物、锡 及其化合物、 非甲烷总烃	/	①颗粒物排放执行《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(周界外浓度最高点1.0mg/m ³) ②锡及其化合物排放执行《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(即锡及其化合物周界外浓度≤0.24mg/m ³) ③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4标准限值(即无组织排放监控浓度限值:非甲烷总烃≤2.0mg/m ³)
地表水环境	生活污水排放口(DW001)	废水量、pH、 COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	经化粪池处理后排入永春县蓬壶镇污水处理厂统一处理	纳管水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准[其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准](即:pH 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L)
声环境	生产设备噪声	等效连续A声级	选用低噪声低振动设备;采取相应的隔音、消声和减振措施;日常维护,定期检查	项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准即:昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目在厂房内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运；门窗边角料、塑料边角料、焊渣、铁件边角料、铝件边角料、滤筒除尘器收集的锡及其化合物、移动式袋式除尘器收集的粉尘集中收集后由相关企业回收利用、水性漆漆渣收集后交由相关企业进行填埋处置、袋式除尘器收集的喷塑粉尘集中收集后回用至喷塑工序；废弃引脚、切削液沉渣、废润滑油、废液压油、废弃电子元件、废电路板、废电路集成板、废活性炭铝渣及锌渣、铝尘及锌尘、废脱模液、水帘喷漆柜及喷淋塔废液、废滤芯分类收集后暂存于危废暂存间，定期由有资质单位处理；原辅料空桶拟利用项目配套危废暂存间设置空桶暂存区，按照危废管理要求进行收集储存，定期由生产厂家回收并使用。			
土壤及地下水污染防治措施	项目采取分区防治，将厂区污染区分为一般污染防治区、简单污染防治区。污染区按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染防治区主要为危废暂存间、喷漆房、化学品仓库，防渗设计应满足《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2019），简单污染防治区主要包括生产车间、原材料区和一般固废堆放区等，防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①火灾次生/衍生环境污染风险防范措施</p> <p>A、加强消防设施和灭火器材的配备，严格落实有关消防技术规范的规定，加强人员疏散设施管理，保证疏散通道畅通；并定期进行防火安全检查，确保消防设施完好好用。</p> <p>B、配备充足的应急物资，如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。</p> <p>C、雨水排放口配备闸阀装置，并设专人进行管理，确保火灾事故时，沾染化学品的消防废水不流入外环境。</p> <p>D、公司强化消防和环保管理，完善环保管理机构，完善各项管理制度，加强日常监督检查；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度，进料车辆必须戴阻火器。</p> <p>②废气事故排放风险防范措施</p> <p>A、废气设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作；</p> <p>B、定期对废气处理设施进行巡检，发现问题及时解决，做好巡检记录；</p> <p>C、定期更换检修相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如风机、管道阀门等。</p> <p>③辅料泄漏事故风险防范措施</p> <p>A、设置专门的化学品仓库，地面采取防渗，四周设置围堰，设置警示标识等。</p> <p>B、化学品仓库周围设置围堰及防渗。</p> <p>C、化学品仓库严禁明火，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。</p> <p>D、配备相应的堵漏材料（砂袋、吸油毡等）。</p> <p>④危险废物泄漏风险防范措施</p> <p>A、危废暂存间设置围堰，地面进行硬化处理并抹防渗材料进行防渗防腐处理；</p> <p>B、危废暂存间门口设置围堰，并张贴危险废物标识牌；</p> <p>C、配备抹布、盛装容器等吸附、收集工具；配备灭火器、消防砂等应急物资；</p> <p>D、每日定时巡查，若发生泄漏等情况，可及时发现。</p>			
其他环境管理要求	<p>1 环境管理</p> <p>建设单位应设置专职环保专员，负责本项目厂内各项环境保护及相关档案管理工作。主要职责如下：</p> <p>根据有关法规，结合本厂的实际情况，制定环保规章制度，并负责监督检查。</p> <p>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，</p>			

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。

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。

建立全厂的污染源档案，进行环境统计和上报工作。






2 信息公开

建设单位按照《泉州市环境保护局关于印发建设项目环境影响评价信息公开方案（试行）的通知》（泉环保评〔2017〕11号）等法律法规要求，在网上进行了二次信息公示（第一次公示：2024年10月10号-17日；第二次公示2024年10月21日号-25日）。在两次网上信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加大项目的建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施及环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

3 排污口规范化建设和管理

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表 5-1。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固废	危险固废
提示图形符号					
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、处置场所	表示危险固体废物贮存、处置场所
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

4 竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）要求，在本项目竣工后，建设单位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。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

在验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

5 固定污染源排污许可证

项目从事智能门窗生产加工，根据项目产品及生产工艺，对照国家现行《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》。本项目为应简化管理的行业，应当在投入生

产或使用并产生实际排污行为之前应进行排污登记。实行排污许可简化管理，在启动生产设施或者发生实际排污之前，应在“全国排污许可证管理信息平台”填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

表 5-2 固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）（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，金属绳索及其制品制造 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*
82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
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	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

	械制造 347, 通用零部件制造 348, 其他通用设备制造业 349			
三十三、电气机械和器材制造业 38				
87	电机制造 381, 输配电及控制设备制造 382, 电线、电缆、光缆及电工器材制造 383, 家用电力器具制造 385, 非电力家用器具制造 386, 照明器具制造 387, 其他电气机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
89	计算机制造 391, 电子器件制造 397, 电子元件及电子专用材料制造 398, 其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料(含稀释剂)的	其他
注: 表格中标“*”号者, 是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》(GB/T 50083-2014), 是指提供生产用的各种建筑物, 如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。				

6 环保投资

本项目总投资为 1000 万元, 其中环保投资估算约 58.0 万元, 环保投资占总投资的 0.58%, 主要用于建设废气处理设施、噪声处理措施和固废的处理等, 详见表 5-3。

表 5-3 环保投资估算一览表

类别		环保措施		投资金额 (万元)
运营期	废水治理措施	生活废水	污水收集管道、化粪池	依托现有
		生产废水	冷却塔	3.0
	废气治理措施	集气罩、收集管道、二级活性炭吸附装置、滤筒除尘器、袋式除尘器、移动式袋式除尘器、排气筒、密闭收集系统、水帘柜、喷淋塔		50
	噪声处理措施	基础减振、机械设备维护费		5.0
固体废物治理措施	垃圾桶、一般固废暂存区、危废暂存场所		依托现有	
合计				58

7 建设项目环保设施竣工验收要求

建设项目环保设施竣工验收要求见表 5-4。

表 5-4 项目竣工环境保护验收一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测内容	监测点位	验收执行标准
1	废水	职工生活	化粪池	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水排放口 (DW001)	纳管水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准[其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准](即: pH 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨

							氮 $\leq 45\text{mg/L}$)
2	废气	注塑成型废气①	集气罩收集+二级活性炭吸附+25m排气筒	非甲烷总烃	注塑成型废气①排放口 (DA001)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中排放标准限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$),《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1标准限值(非甲烷总烃排放速率 $\leq 6.6\text{kg/h}$)	
		焊锡烟尘	集气罩收集+滤筒除尘器+25m排气筒	锡及其化合物	焊锡烟尘排放口 (DA002)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(即锡及其化合物排放浓度 $\leq 8.5\text{mg/m}^3$,排放速率 $\leq 1.288\text{kg/h}$)	
		注塑成型废气②	集气罩收集+二级活性炭吸附+18m排气筒	非甲烷总烃	注塑成型废气②排放口 (DA003)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中排放标准限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$),《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1标准限值(非甲烷总烃排放速率 $\leq 2.88\text{kg/h}$)	
		熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气	集气罩收集+袋式除尘器+二级活性炭吸附+18m高排气筒 (DA004)	颗粒物、非甲烷总烃	熔化、压铸工序排放口 (DA004)	颗粒物:《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中表1规定的大气污染物排放限值(颗粒物最高允许排放浓度 $\leq 30\text{mg/m}^3$);非甲烷总烃:《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1782-2018)表1中其他企业的非甲烷总烃排放标准(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$,最高允许排放速率 $\leq 2.88\text{kg/h}$)。	

			喷漆工序、烘干工序、固化工序均设置密闭收集系统,喷漆废气经水帘式喷漆柜处理后与烘干废气、固化废气一同收集进入“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理,尾气通过1根18m高排气筒(DA005)排放	颗粒物、非甲烷总烃	喷漆及烘干废气排放口(DA005)	非甲烷总烃:《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1限值(即:非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 4.06\text{kg}/\text{h}$); 颗粒物:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物有组织排放标准限值(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 2.47\text{kg}/\text{h}$)
			滤芯回收装置+袋式除尘器+18m排气筒	颗粒物	喷塑粉尘排放口(DA006)	颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 2.47\text{kg}/\text{h}$)
		厂区内	/	颗粒物	厂区内	颗粒物:《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)附录A的厂区内排放限值(厂区内限值为 $\leq 5.0\text{mg}/\text{m}^3$);

					非甲烷总烃	非甲烷总烃：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 3 标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的表 A.1 的相应规定（即厂区内监控点处 1h 平均浓度限值为 8mg/m ³ ，任意一次浓度限值为 30mg/m ³ ）
		厂界	/	颗粒物	厂界监控点	颗粒物：《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（周界外浓度最高点 1.0mg/m ³ ）； 锡及其化合物：《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（即锡及其化合物周界外浓度≤0.24mg/m ³ ） 非甲烷总烃：《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（即无组织排放监控浓度限值：非甲烷总烃≤2.0mg/m ³ ）；
				锡及其化合物		
				非甲烷总烃		
3	噪声	生产设备	隔声、减振等措施	等效 A 声级	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB；夜间≤55dB）
4	固废	生活垃圾	环卫部门清运处置	/	/	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）“第四章生活垃圾”的相关规定
		一般工业固废	门窗边角料、塑料边角料、焊渣、铁件边角料、铝件边角料、袋式除尘器收集的粉尘、滤筒除尘器收集的锡及其化合物及移动式袋式除尘器收集的粉尘、水性漆漆渣、袋式除尘器收集的喷塑	落实情况	/	一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求

			粉尘,由相关企业回收			
		危险废物	项目废弃引脚、切削液沉渣、废润滑油、废液压油、废弃电子元件、废电路板、废电路集成板、废活性炭、铝渣、锌渣、铝尘、锌尘、废脱模液、水帘柜及喷淋塔废液、废滤芯按危废管理要求暂存,定期委托有资质的单位进行处理	落实情况	/	参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)相关要求
		辅料空桶	按危废管理要求暂存,定期由生产厂家回收利用	落实情况	/	

8 建设项目监测计划

建设项目监测计划见表 5-5。

表 5-5 项目监测计划一览表

污染源名称		监测位置	监测项目	实施机构	监测频次	
废水	生活污水	化粪池出口	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N	委托有资质单位监测	单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测	
废气	有组织	注塑成型废气①	DA001		非甲烷总烃	1次/年
		焊锡烟尘	DA002		锡及其化合物	1次/年
		注塑成型废气②	DA003		非甲烷总烃	1次/年
		熔化烟尘、压铸烟尘、脱模废气	DA004		非甲烷总烃 颗粒物	1次/年
		固化、喷漆及烘干废气	DA005		非甲烷总烃 颗粒物	1次/年
		喷塑粉尘	DA006		颗粒物	1次/年

	无组织	厂界	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃		1次/年
		厂区	颗粒物、非甲烷总烃		1次/年
	噪声	厂界	连续等效A声级		1次/季度

9 污染物排放清单

本项目各污染物排放清单见表 5-6。

表 5-6 项目污染物排放清单一览表

序号	污染物排放清单	管理要求及验收依据				
1	工程组成	厂区占地面积 17374m ² ，建筑面积 15097.72m ² ，主要从事智能门窗生产加工，改扩建新增年产室外智能门 15 万平方米、室内智能门 10 万平方米、智能铝合金窗谷 10 万平方米，新增投资 1000 万元，拟聘职工 60 人（其中 20 人住厂），年工作 300 天，每天 10 小时。项目改扩建后全厂年产室外金属智能门 45 万平方米、室内智能门 20 万平方米、智能铝合金窗谷 20 万平方米，总投资为 11300 万元，总职工 120 人（其中 40 人住厂），年工作 300 天，每天 10 小时。				
2	原辅料及燃料	原料组分控制要求				
		年最大使用量	计量单位	硫元素占比	有毒有害成分及占比	其他
1	电子元器件	1050	万只	—	—	—
2	电阻、电容	3300	万只	—	—	—
3	电路集成板	200	万只	—	—	—
4	二极管、三极管	105	万个	—	—	—
5	芯片	330	万个	—	—	—
6	电池	330	万个	—	—	—
7	电路板	260	万片	—	—	—
8	继电器	3250	万个	—	—	—
9	变压器	80	万只	—	—	—
10	电机	50	万件	—	—	—
11	电线	150	万米	—	—	—

12	塑料外壳	450	万	—	—	—
13	铁管	200 万米 (20t)	万米	—	—	—
14	铁板、铁皮	75	吨	—	—	—
15	焊丝	650	kg	—	—	—
16	焊锡	780	kg	—	—	—
17	锡丝	280	kg	—	—	—
18	热轧板	330	吨	—	—	—
19	冷轧板	200	吨	—	—	—
20	尼龙塑料米	120	吨	—	—	—
21	色母	2.5	吨	—	—	—
22	铝型材	8500 根 (85t)	根	—	—	—
23	机械配件	260	万套	—	—	—
24	铝合金配件	150	吨	—	—	—
25	锌合金配件	50	吨	—	—	—
26	铝接头	15	万个	—	—	—
27	切削液	5	吨	—	—	—
28	润滑油	6.5	吨	—	—	—
29	液压油	4.5	吨	—	—	—
30	二氧化碳	200 瓶 x40l	瓶	—	—	—
31	氧气	160 瓶 x40L	瓶	—	—	—
32	玻璃	45	万平方米	—	—	—

33	不锈钢	90	吨	—	—	—	—	—	—	—		
34	水性漆	1.5	吨	—	—	—	—	—	石墨（约 26.5%）、亚甲基双萘磺酸钠（约 15.2%）、水（约 58.3%）	—		
35	铝锭	3000	吨	—	—	—	—	—	—	—		
36	锌锭	300	吨	—	—	—	—	—	—	—		
37	脱模液（原液）	0.8	吨	—	—	—	—	—	含羟基的水性丙烯酸树脂与水性氨基树脂、颜填料、助剂的混合物含量约 80%，水含量 10%，100#芳烃溶剂含量 4%，PnB 含量 4%，DMEA 含量 2%	—		
38	塑粉	5	吨	—	—	—	—	—	—	—		
3	污染物控制要求	污染因子及污染防治措施										
控制要求 污染物种类		污染因子	污染物产生量 t/a	污染物排放量 t/a	污染治理设施	运行参数	排放形式及排放去向	排污口信息	执行的环境标准		总量指标	
									污染物排放标准	环境质量标准		
3.1	废水	冷却用水	冷却用水循环使用，不外排									
		生活污水	废水量	3240	3240	化粪池	处理能力 23t/d	纳入市政污水管网，进入永春县蓬壶镇污水处理厂	—	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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“45mg/L”）	桃溪水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	—
			COD	1.1016	0.1944							
NH ₃ -N	0.1056	0.0260										
3.2	废气	注塑成型废气①	非甲烷总烃	0.0570	0.0142	二级活性炭吸附装置+25m 高排气筒	去除率 75%	连续排放，引至屋顶排放	DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中排放标准限值、《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 标准限值	《环境影响评价技术导则》大气环境（HJ2.2-2018）中附录 D《大气污染	— VOCs 排放量 0.2931

		非甲烷总烃	0.0570	0.0570	/	/	无组织	—	厂界：《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3标准限值 厂区内：《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A的表A.1的相应规定	物综合排放标准详解》（GB16297-1996） 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中二级标准	5 t/a； 新增VOCs削减替代量（1.2倍）： 0.25812t/a
	焊锡烟尘	锡及其化合物	0.0068	0.0007	集气罩收集+滤筒除尘器+25m排气筒	去除率90%	连续排放，引至屋顶排放	DA002	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准		
		锡及其化合物	0.0017	0.0017	/	/	无组织	—	《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		
	注塑成型废气②	非甲烷总烃	0.0570	0.0142	二级活性炭吸附装置+18m高排气筒	去除率75%	连续排放，引至屋顶排放	DA003	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中排放标准限值、《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表1标准限值		
		非甲烷总烃	0.0570	0.0570	/	/	无组织	—	厂界：《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3标准限值 厂区内：《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2标准	—	

									限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A的表A.1的相应规定
熔化烟尘	颗粒物	1.3860	0.1386	集气罩+“袋式除尘器+二级活性炭吸附”+18m高排气筒	去除率90%	连续排放，引至屋顶排放	DA004	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1规定的大气污染物排放限值	
	颗粒物	0.3465	0.3465	/	/	无组织	—	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中附录A.1规定的大气污染物排放限值	
压铸烟尘	颗粒物	0.6521	0.0652	集气罩+“袋式除尘器+二级活性炭吸附”+18m高排气筒	去除率90%	连续排放，引至屋顶排放	DA004	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1规定的大气污染物排放限值	
	颗粒物	0.1630	0.1630	/	/	无组织	—	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中附录A.1规定的大气污染物排放限值	
脱模废气	非甲烷总烃	0.0608	0.0152	集气罩+“袋式除尘器+二级	去除率75%	连续排放，引至屋顶排放	DA004	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1782-2018）表1中其他企业的非甲烷总烃排放标准	

					活性炭吸附”+18m高排气筒（DA004）						
		非甲烷总烃	0.0608	0.0608	/	/	无组织	—	厂界：《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3标准限值 厂区内：《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A的表A.1的相应规定		
	漆雾	颗粒物	0.1688	0.0304	水帘柜	去除率80%	连续排放，引至屋顶排放	DA005	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物有组织排放标准限值		
	喷漆	非甲烷总烃	0.1823	0.0456	密闭收集+水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附+18m高排气筒	去除率75%	连续排放，引至屋顶排放	DA005	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表1限值		
		非甲烷总烃	0.0203	0.0203	/	/	无组织	—	厂界：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》		

		烃							(DB35/1783-2018)表4标准 限值； 厂区：《工业涂装工序挥发性 有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表3标准 限值及《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019)附录A的 表A.1的相应规定
	烘干 废气	非甲 烷总 烃	0.0203	0.0051	密闭收 集+水 喷淋+ 干式过 滤+二 级活性 炭吸附 +18m高 排气筒	去除率 75%	连续排 放，引至 屋顶排放	DA 005	《工业涂装工序挥发性有机 物排放标准》 (DB35/1783-2018)表1限值
		非甲 烷总 烃	0.0023	0.0023	/	/	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； 厂区：《工业涂装工序挥发 性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)表3标准 限值及《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 (GB37822-2019)附录A的 表A.1的相应规定
	固化 废气	非甲 烷总 烃	0.0054	0.0014	密闭收 集+水 喷淋+	去除率 75%	连续排 放，引至 屋顶排放	DA 006	《工业涂装工序挥发性有机 物排放标准》 (DB35/1783-2018)表1限值

					干式过滤+二级活性炭吸附+18m高排气筒							
		非甲烷总烃	0.0006	0.0006	/	/	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； 厂区：《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表3标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A的表A.1的相应规定			
	喷塑粉尘	颗粒物	1.3500	0.0675	滤芯回收装置+袋式除尘器+18m排气筒	去除率90%	连续排放，引至屋顶	—	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物有组织排放标准限值			
		颗粒物	0.1500	0.1500	/	/	无组织	—	《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			
	铁件切割废气	颗粒物	3.3125	0.9275	移动式袋式除尘器	去除率90%	/	无组织	颗粒物排放执行《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			
	铝型材切割废气	颗粒物	0.4505	0.1261	移动式袋式除尘器	去除率90%	/	无组织				

	焊接烟尘	颗粒物	0.0060	0.0017	移动式袋式除尘器	去除率90%	/	无组织			
	打磨废气	颗粒物	8.5958	2.4068	移动式袋式除尘器	去除率90%	/	无组织			
3.3	设备噪声		等效A声级	—	—	采取相应的隔声、减振等措施	—	—	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准	—
3.4	固体废物	生活垃圾		24.0	0	环卫部门统一清运			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）“第四章生活垃圾”的相关规定		
		门窗边角料		0.9	0	集中收集后由相关企业回收利用			一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求		
		玻璃边角料		11.1	0						
		塑料边角料		0.3063	0						
		焊渣		0.0851	0						
		铁件边角料		12.45	0						
		铝件边角料		1.6932	0						
		滤筒除尘器收集的锡及其化合物		0.0061	0						
		移动式袋式除尘器收集的粉尘		8.9027	0						
		水性漆漆渣		0.1384	0						
		袋式除尘器收集的喷塑粉尘		1.2150	0						
废弃引脚		0.3000	0	委托有资质的单位进行处理			危险废物的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制				

		切削液沉渣	0.5000	0		标准》（GB 18597-2023）相关要求
		废润滑油	0.6500	0		
		废液压油	0.4500	0		
		废弃电子元件	0.8445	0		
		废电路板	0.2600	0		
		废电路集成板	0.2400	0		
		废活性炭	7.1849	0		
		铝渣、锌渣	16.50	0		
		铝尘、锌尘	1.8343	0		
		废脱膜液	0.1000	0		
		水帘柜及喷淋塔废液	16.16	0		
		废滤芯	0.3600	0		
		辅料空桶	0.4850	0	按危废管理要求暂存，定期由生产厂家回收利用	危险废物的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求
3.5	风险防范措施	危废暂存间应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设				

六、结论

福建巨将门窗系统有限公司的巨将智能门窗系统改扩建项目符合国家相关产业政策，其厂址选择基本可行、厂区布局合理，符合“三线一单”控制要求。采用的生产工艺和设备较为先进，符合清洁生产的要求。采用的污染防治措施技术可行，可确保废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处置。项目投产后具有良好的经济效益和一定的社会效益。只要在工程建设中，严格执行建设项目“三同时”制度，使各项环保治理措施得以落实，在工程运行过程中加强生产安全管理，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

编制单位：泉州众创阳光环保科技有限公司

2024年11月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不 填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物(吨/年)	0	/	0.9833	3.5075	0	4.4908	+3.5075
	非甲烷总烃(吨/年)	0.0436	0.0926	0.0490	0.5527	0.0214	0.6239	+0.5527
	锡及其化合物(吨/年)	0.0010	/	0.0008	0.0006	/	0.0024	+0.0006
废水	废水量(吨/年)	1134.0	/	486	1620	/	3240	+1620
	化学需氧量 (吨/年)	0.0680	/	0.0292	0.0972	/	0.1944	+0.0972
	氨氮(吨/年)	0.0091	/	0.0039	0.0130	/	0.0260	+0.0130
一般工业 固体废物	门窗边角料(吨/年)	0	/	0.6000	0.3000	/	0.9000	+0.3000
	玻璃边角料(吨/年)	0	/	7.4000	3.7000	/	11.1000	+3.7000
	塑料边角料(吨/年)	0.0825	/	0.0825	0.1413	/	0.3063	+0.1413
	焊渣(吨/年)	0	/	0.0655	0.0196	/	0.0851	+0.0196
	铁件边角料(吨/年)	0	/	9.1632	3.2868	/	12.45	+3.2868
	铝件边角料(吨/年)	0	/	1.2948	0.3984	/	1.6932	+0.3984
	袋式除尘器收集的粉 尘(吨/年)	0.3010	/	0	0	0	0	-0.3010
	滤筒除尘器收集的锡 及其化合物(吨/年)	0.0023	/	0.0023	0.0015	/	0.0061	+0.0015
	移动式袋式除尘器收	0	/	2.7320	6.1707	/	8.9027	+6.1707

	集的粉尘（吨/年）							
	水性漆漆渣	0	/	0	0.1384	/	0.1384	+0.1384
	袋式除尘器收集的喷 塑粉尘	0	/	0	1.2150	/	1.2150	+1.2150
危险废物	废弃引脚（吨/年）	0.0999	/	0.0998	0.1003	/	0.3000	+0.1003
	切削液沉渣（吨/年）	0	/	0.3500	0.1500	/	0.5000	+0.1500
	废润滑油（吨/年）	0	/	0.5000	0.1500	/	0.6500	+0.1500
	废液压油（吨/年）	0	/	0.3000	0.1500	/	0.4500	+0.1500
	废弃电子元件（吨/年）	0.3215	/	0.3215	0.2015	/	0.8445	+0.2015
	废电路板（吨/年）	0.1000	/	0.1000	0.0600	/	0.2600	+0.0600
	废电路集成板（吨/年）	0.0900	/	0.0900	0.0600	/	0.2400	+0.0600
	废活性炭（吨/年）	0.4928	/	0.4928	6.1993	/	7.1849	+6.1993
	铝渣、锌渣	0	/	0	16.50	/	16.50	+16.50
	铝尘、锌尘	0	/	0	1.8343	/	1.8343	+1.8343
	废脱膜液	0	/	0	0.1000	/	0.1000	+0.1000
	水帘喷漆柜及喷淋塔 废液	0	/	0	16.16	/	16.16	+16.16
	废滤芯	0	/	0	0.3600	/	0.3600	+0.3600
	辅料空桶（吨/年）	0	/	0.0330	0.4520	/	0.4850	+0.4520

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①