

# 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: 石狮新宝龙制罐科技有限公司铁桶、塑料桶  
生产项目

建设单位(盖章): 石狮新宝龙制罐科技有限公司

编制日期: 2024年10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	石狮新宝龙制罐科技有限公司铁桶、塑料桶生产项目		
项目代码	2312-350581-04-03-449176		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省泉州市石狮市祥芝镇湖西村鑫盛路6号（石狮高新技术产业开发区）		
地理坐标	东经 118 度 42 分 43.620 秒，北纬 24 度 45 分 54.216 秒		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造； C3333 金属包装容器及材料制造	建设项目行业类别	26-053 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）； 30-066 集装箱及金属包装容器制造 333，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input 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	石狮市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	闽发改备[2023]C070659 号
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	33.33	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	利用现有租赁 2#厂房、3#厂房，并新增租赁 4#厂房，新增租赁建筑面积 5789.78m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	<p><b>1.1 专项评价设置情况</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项设置情况具体见表 1.1-1。</p>		

<b>表1.1-1 专项评价设置情况一览表</b>			
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标 <sup>②</sup> 的建设项目	改扩建后项目排放的大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度，不涉及左列中有毒有害污染物 <sup>①</sup> 、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	改扩建后项目注塑机、吹塑机冷却水循环使用，不外排；燃气烘房花铁架清洗废液委托有危废处理资质的单位清运处置，不外排；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂统一处理，项目不属于新增工业废水直排建设项目	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 <sup>③</sup> 的建设项目	改扩建后项目涉及的危险物质存储量不超过临界量	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生物的自然产卵场、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	不涉及，项目采用市政供水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
<p>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）。</p> <p>②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>			
根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。			
规划情况	<p><b>1.2 石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划（修编）</b></p> <p>规划名称：《石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划（修编）》</p> <p>审批机关：石狮市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《石狮市人民政府关于石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划（修编）的批复》（狮政综〔2024〕13号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p><b>1.3 石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书</b></p> <p>规划环评文件名称：《石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：泉州市石狮生态环境局</p>		

	<p>审查文件名称及文号：《泉州市石狮生态环境局关于印发石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见的函》（狮环保函〔2019〕76号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1.4 与石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划（修编）符合性分析</b></p> <p>根据《石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划（修编）——土地利用规划图》（见附图7），项目所在地块规划为二类工业用地。项目主要从事铁桶、塑料桶生产，属二类（轻污染）工业型建设项目，因此本项目建设符合园区土地利用规划要求。</p> <p><b>1.5 与石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书符合性分析</b></p> <p><b>（1）与园区产业定位符合性分析</b></p> <p>石狮高新技术产业开发区规划大力发展纺织服装产业链上的高端制造业，突出拓展海洋生物与海洋装备配套产业，科学引导现代物流、高端创业与研发服务业；港城融合、产城一体、集聚创新的临港科技城。主导产业包含纺织服装、化纤、装备机械、电子信息、轻工食品、仓储物流等。</p> <p>项目产品主要作为食品（糖果、饼干、罐头、面包等）的包装材料，属于食品行业（石狮高新技术产业开发区主导产业之一）的配套产业，且项目周边已入驻有福建泓一实业有限公司、福建洋洋食品有限公司等两家食品企业，项目建成投产后将与其形成配套产业链，因此，项目建设符合园区产业定位要求。</p> <p><b>（2）与规划环评结论及其审查意见符合性分析</b></p> <p>对照《石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》结论及规划环评审查意见（狮环保函〔2019〕76号），其管控要求与本项目情况符合性分析详见下表1.5-1。</p>

表1.5-1 规划环评管控要求与本项目情况符合性分析一览表				
类别	规划环评管控要求	本项目情况	符合情况	
生态保护红线	石狮市正在划定生态保护红线。规划区范围内不涉及自然保护区、饮用水源保护区等红线区，规划实施后要求严格按照生态保护红线的管理要求落实区域空间管制，不占用生态保护红线的前提下环境目标可达。	项目位于石狮高新技术产业开发区，选址属于规划的工业用地，不涉及生态保护红线。	符合	
环境质量底线	大气环境质量	<p>①严格企业环境准入；</p> <p>②规划区内使用天然气、电能等清洁燃料；禁止使用燃煤、燃油及未成型生物质燃料锅炉。</p> <p>③加强区内现有及规划企业清洁生产及末端治理。</p> <p>④加强区域的大气环境综合整治，包括石化、包装印刷、表面涂装、纺织印染等重点行业VOCs专项治理；小散乱污企业的专项整治等。</p> <p>⑤针对企业产生的酸性气体、碱性气体、挥发性有机物、粉尘等各类大气污染物采用有效的、针对性的污染防治措施。</p>	<p>①项目产品主要作为食品（糖果、饼干、罐头、面包等）的包装材料，属于食品行业（石狮高新技术产业开发区主导产业之一）的配套产业，项目建设符合园区产业定位要求；</p> <p>②项目使用天然气、电能等清洁燃料，不涉及燃煤、燃油及未成型生物质燃料锅炉使用。</p> <p>③项目生产过程通过进一步加强管理，清洁生产水平可达行业的国内先进水平。</p> <p>④项目生产过程产生的VOCs废气采用高温蓄热式焚烧技术或二级活性炭吸附技术处理，可确保废气经处理达标后排放。</p> <p>⑤项目VOCs废气采取的高温蓄热式焚烧技术、二级活性炭吸附技术均属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）中的废气治理可行技术；粉尘（烟尘）采用袋式除尘技术属于行业内通用且有效的废气处理技术。</p>	符合
	水环境质量	<p>①加快区域污水管网建设，禁止向规划区景观内河排放污水；</p> <p>②加强区域水环境综合整治，提高周边居住区生活污水收集率与处理率；拦污截污、河道整治等。</p>	根据现场踏勘，项目周边污水管网已建设完善，项目生活污水经化粪池预处理后可通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂统一处理，不直接排入地表水流域。	符合

续表1.5-1 规划环评管控要求与本项目情况符合性分析一览表				
类别		规划环评管控要求	本项目情况	符合情况
环境质量底线	声环境质量	①控制园区内工业企业做到厂界噪声达标排放，同时保证区域声环境功能区划要求。 ②涉及声环境敏感目标的主干道侧设置 50m 的绿化隔离带。	项目建成运行后通过采取减振、降噪措施，厂界噪声可达标排放，满足区域声环境功能区划要求。	符合
资源利用上线	水资源	按本评价要求的优化产业结构并提高清洁生产水平，提高工业用水重复利用率（达 75% 以上），污水处理开展中水回用；提高入园准入条件，控制水资源耗量大的项目入驻。	项目生产过程通过进一步加强管理，清洁生产水平可达行业的国内先进水平。改扩建后项目注塑机、吹塑机冷却水循环使用，不外排；燃气烘房花铁架清洗废液委托有危废处理资质的单位清运处置，不外排。本项目不属于水资源耗量大的项目。	符合
	能源	优化产业结构，实施清洁能源，企业开展清洁生产审核逐步提高清洁生产水平。	项目使用天然气、电能等清洁能源。	符合
环境准入与负面清单	产业准入约束	纺织服装制造	项目属于轻工产业中的印刷包装材料，但不涉及制浆造纸工艺，且单位产值能耗为 0.45 吨标煤/万元，单位工业增加值水耗为 0.86m <sup>3</sup> /万元。	符合
		化纤产业		
		机械装备		
		轻工、食品		

续表1.5-1 规划环评管控要求与本项目情况符合性分析一览表

类别		规划环评管控要求	本项目情况	符合情况
环境准入与负面清单	电子信息	①禁止电镀工段及其他排放含汞、镉、六价铬等重金属或持久性有机污染物废水的特定工段； ②禁止使用 CFC（氯氟烃）等消耗臭氧层物质（ODS）的清洗剂； ③禁止单位产值能耗大于 0.5 吨标煤/万元、单位工业增加值水耗大于 9m <sup>3</sup> /万元的行业。	项目属于轻工产业中的印刷包装材料，但不涉及制浆造纸工艺，且单位产值能耗为 0.45 吨标煤/万元，单位工业增加值水耗为 0.86m <sup>3</sup> /万元。	符合
	产业准入约束	纳入准入负面清单现有企业整改方案 ①佳龙石化维持现有 PTA 生产规模，允许进行技改，或新建、扩建合成纤维下游产品的生产，不得新建、扩建 PTA 等合成纤维上游原料的生产线。 ②祥华纺织维持现有印染生产规模，需新建、扩建印染生产线，必须进入石狮染整专业园区。	不涉及	符合
	清洁生产与循环经济准入条件要求	入区项目在原料及产品的清洁性、生产工艺先进性、资源能源消耗、污染物排放等清洁生产水平应达到所在行业的国内先进水平。	项目生产过程通过进一步加强管理，清洁生产水平可达行业的国内先进水平。	符合

续表1.5-1 规划环评管控要求与本项目情况符合性分析一览表				
类别	规划环评管控要求	本项目情况	符合情况	
环境准入与负面清单	环保准入条件要求	<p>①入区项目在三废排放、环保治理措施方面必须符合国家、地方环保要求，单位工业增加值的主要污染物排放量至少应达到同行业国内先进水平，主要污染物排放必须满足园区总量控制要求。入区项目必须建立专门的环境管理机构、制定完善的环境管理制度。</p> <p>②园区应禁止新增排放重金属及持久性有机污染物的项目。</p>	<p>①项目三废排放、环保治理措施方面均符合国家、地方环保要求，单位工业增加值的主要污染物排放量可达到同行业国内先进水平，项目新增 VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量均在园区剩余排放量限值范围内，其中 VOCs 排放量应在取得区域削减替代来源后，项目方可投入生产。项目建成后企业将建立专门的环境管理机构并制定完善的环境管理制度；</p> <p>②项目不涉及新增排放重金属及持久性有机污染物。</p>	符合
	风险控制准入条件要求	<p>入区项目潜在风险及其所采取的风险防范措施必须符合环境安全要求，并设置风险防护距离，确保不会对园区以外敏感目标造成严重危害，必须编制应急预案并且与园区的应急预案联动。禁止新建、扩建增加重金属排放的项目。</p>	<p>项目不涉及重金属排放，所采取的风险防范措施可行，环境风险可防可控。项目建成后编制应急预案并且与园区的应急预案联动。</p>	符合
<p>根据上表分析，本项目建设情况均符合规划环评的各项管控要求，符合《石狮高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》结论及其审查意见的相关要求。</p>				
其他符合性分析	<p><b>1.6 产业政策符合性分析</b></p> <p>(1) 项目主要从事铁桶、塑料桶生产，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目工艺技术、装备和产品等均不属于“限制类”且不属于“淘汰类”中的“落后生产工艺装备”和“落后产品”，因此，项目属于允许建设项目。</p> <p>(2) 项目已在石狮市发展和改革局进行立项备案，编号：闽发改备[2023]C070659号（见附件4），项目建设符合石狮市产业发展要求。</p> <p>综上，项目建设符合国家、地方产业政策要求。</p> <p><b>1.7 土地利用性质符合性分析</b></p> <p>根据《石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划（修编）——土</p>			

地利用规划图》(见附图7),项目所在地块规划为二类工业用地;根据《石狮市国土空间总体规划(2021-2035年)——中心城区土地使用规划图》(见附图11),项目所在地规划为工业用地;根据项目所在地的不动产权证【闽(2023)石狮市不动产权第0012968号】、【闽(2023)石狮市不动产权第0012967号】、【闽(2023)石狮市不动产权第0012970号】(详见附件5),项目所在地块用途为工业用地,故项目地块属于建设用地,不涉及基本农田或占用农用地。项目建设符合土地利用性质要求。

### 1.8 环境功能区划符合性分析

项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区,现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准;项目所在区域为3类声环境功能区,现状声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准;项目所在区域纳污水体为泉州湾石湖海域,其水质现状符合《海水水质标准》(GB3097-1997)第三类海水水质标准及以上。在落实本环评提出的各项环保措施后,本项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级降低,符合环境功能区划要求。

### 1.9 周边环境相容性分析

根据现场踏勘,项目西北侧为福建泓一实业有限公司,东北侧为福建洋洋食品有限公司,东南侧为双兴路,隔路为建新轮胎厂区,南侧为鑫盛路,隔路为福地(石狮)新材料科技有限公司,项目周边环境情况见附图2。

项目厂界外500m范围内的敏感目标为项目西侧321m处的石狮市仁爱学校以及西南侧218m处的山兜村,距离相对较远。项目西北侧福建泓一实业有限公司与东北侧福建洋洋食品有限公司为食品生产企业,其生产过程均在密闭负压的洁净车间内进行,不会受到外环境的污染影响,同时,项目拟对注塑、吹塑、涂布、印刷、覆膜、燃气烘房、调墨房区域采取单独密闭隔间负压措施,并安装有效的废气收集、净化设施,可有效削减废气污染物排放量,确保达标排放,对石狮市仁爱学校、山兜村、泓一实业公司、洋洋食品公司及周围环境影响较小。因此,项目建设与周边环境相容。

### 1.10 相关文件符合性分析

对比分析,项目不属于《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第253号发布,2017.7.16修订)中第十一条的五项情形之一,项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》相关规划选址要求。

### 1.11 与生态环境分区管控方案的符合性分析

#### (1) 生态保护红线

	<p>项目位于石狮高新技术产业开发区，不在当地自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域内，项目选址满足生态保护红线控制要求。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：石狮高新区污水处理厂尾水最终排入泉州湾石湖海域，该海域水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准及以上；项目区域大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。</p> <p>改扩建后项目注塑机、吹塑机冷却水循环使用，不外排；燃气烘房花铁架清洗废液委托有危废处理资质的单位清运处置；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂统一处理；废气经配套的净化设施处理后达标排放；设备机械噪声得到有效治理，对周围声环境影响较小；各类工业固废均可得到妥善处置或综合利用。在落实本环评提出的各项环保措施后，改扩建后项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p><b>(3) 资源利用上线</b></p> <p>本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物综合处置、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。</p> <p>项目用水由园区供水管网统一供给，用电由园区供电，天然气由新奥燃气公司提供，不会突破区域资源利用上线。</p> <p><b>(4) 生态环境准入负面清单</b></p> <p>根据表1.5-1，项目不在石狮高新技术产业开发区环境准入负面清单内，同时对照《市场准入负面清单》（2022年版），具体分析见表1.11-1，项目不在其禁止准入类中，项目建设符合环境准入要求。</p>
--	--

表1.11-1 项目与《市场准入负面清单》符合性分析			
序号	禁止事项	项目情况	符合性分析
一、禁止准入类			
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	项目不涉及文件附件中的法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定内容	符合
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	项目不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类和限制类项目	符合
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	项目位于石狮高新技术产业开发区，用地规划为工业用地，项目生产符合该区域建设要求	符合
<p>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）和《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），本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析见表1.11-2。</p>			
表1.11-2 本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析一览表			
适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
福建省陆域	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。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业。 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业。 3.项目不属于煤电项目。 4.项目不属于氟化工项目。	符合

续表1.11-2 本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
福建省陆域	<p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p> <p>6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防治实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。</p>	<p>5.项目位于水环境质量稳定达标的区域内，项目水污染物可实现达市政污水纳管标准及石狮高新区污水处理厂进水水质要求后排放。</p> <p>6.项目废气污染物经收集、处理后可达标排放，不属于大气重污染企业。</p> <p>7.项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。项目产能不属于低端落后产能，不涉及用汞的电石法生产（聚）氯乙烯。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求</p> <p>2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成。</p>	<p>1.项目无新增生产废水外排，项目新增 VOCs 排放量 0.381t/a，通过区域排放削减替代则可满足总量控制要求。项目外排生活污水涉及少量总磷排放，待相关政策出台后，按照生态环境主管部门相关规定，落实总磷削减替代。</p> <p>2.项目不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目。</p>	符合

续表1.11-2 本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析一览表				
适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析	
福建省域	污染物排放管控	<p>3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。</p> <p>4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。</p> <p>5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>3.项目废水最终纳入石狮高新区污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排放执行GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准。</p> <p>4.项目不属于钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业项目。</p> <p>5.项目不属于石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业项目。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。</p> <p>3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。</p> <p>4.落实“闽环规（2023）1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气（2023）5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>1.项目设备使用电能、天然气，不属于高耗能企业，项目的能源利用不会突破市政的能源利用上线。</p> <p>2.项目有效利用厂区面积进行生产。</p> <p>3.项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染、电力、石化等项目。</p> <p>4.项目不涉及新建燃煤、燃生物质、燃油和其他使用高污染燃料的锅炉。</p> <p>5.项目不属于陶瓷项目。</p>	符合
	产业聚集类重点管控单元	空间布局约束	<p>对于存在未依法开展规划环境影响评价或环境风险隐患突出且未完成限期整改或未按期完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境影响评价文件。</p>	<p>石狮高新技术产业开发区已按要求开展规划环境影响评价，并取得规划环评审查意见，故满足受理入园建设项目环境影响评价文件的要求。</p>

续表1.11-2 本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析一览表			
适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
产业聚集类重点管控单元	<p>污染物排放管控</p> <p>1.以福州江阴工业区和环罗源湾区域、厦门市岛外工业园区、漳州市周边工业区和台商投资区、泉州市泉港和泉惠石化工业区、莆田华林和西天尾工业园区、宁德漳湾工业区和湾坞钢铁集中区等为重点，削减现有企业氮氧化物和挥发性有机物排放量，新增氮氧化物和挥发性有机物排放应实施区域等量或倍量替代削减。</p> <p>2.各类开发区、工业园区应全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置；现有化工园区、涉重金属工业园区内企业污水接管率必须达到100%。</p> <p>3.新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。</p> <p>4.大型石化产业基地、以化工为主导行业的工业园区，以及规模化的皮革、合成革、电镀专业集中区，应配套建设危险废物贮存处置设施。</p> <p>5.鼓励国家级和省级开发区在符合依法、合理、集约用地和环境保护的要求下，整合托管区位邻近且产业趋同的各类工业园区及其环境保护设施（包括污水、固废集中治理设施）。</p> <p>6.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。</p>	<p>项目位于石狮高新技术技术产业开发区，不在左列中的园区内，项目新增污染物总量控制按照泉州市的相关规定执行，符合要求。</p>	符合
	<p>环境风险防控</p> <p>所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。</p>	<p>项目位于石狮高新技术技术产业开发区内，该工业园区不属于石化、化工园区。</p>	符合

续表1.11-2 本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析一览表			
适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市陆域	<p><b>一、优先保护单元中的生态保护红线</b></p> <p>1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>(2)原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动，修筑生产生活设施。</p> <p>(3)经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>(4)按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>(5)不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>(6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p>	<p>项目位于石狮高新技术开发区，选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他需要特别保护的区域。项目建设满足生态保护红线控制要求。</p>	符合

续表1.11-2 本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析一览表				
适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析	
泉州市陆域	空间布局约束	<p>(7)地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更(不含扩大勘查区块范围)、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、钨、钾盐、(中)重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>(8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>(9)法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>2.依据《福建省自然资源厅 福建省生态环境厅 福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知(试行)》(闽自然资发〔2023〕56号)，允许占用生态保护红线的重大项目范围：</p> <p>(1)党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。</p> <p>(2)中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。</p> <p>(3)国家级规划(指国务院及其有关部门正式颁布)明确的交通、水利项目。</p>	<p>项目位于石狮高新技术技术产业开发区，选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。项目建设满足生态保护红线控制要求。</p>	符合

续表1.11-2 本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析一览表			
适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市陆域	<p>(4)国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。</p> <p>(5)为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。</p> <p>(6)按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。</p>	<p>项目位于石狮高新技术产业开发区，选址属于工业用地，不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。项目建设满足生态保护红线控制要求。</p>	符合
	<p><b>二、优先保护单元中的一般生态空间</b></p> <p>1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。</p> <p>2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。</p> <p>3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照国家法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。</p>	<p>项目建设不会对所在区域的生态功能造成破坏。</p>	符合
	<p><b>三、其它要求</b></p> <p>1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.新建、扩建的涉及重点重金属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。</p>	<p>1.项目不属于石化中上游项目。</p> <p>2.项目不属于制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。</p> <p>3.项目不属于涉及重点重金属污染物的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造项目。项目产能不属于低端落后产能，不涉及用汞的电石法生产（聚）氯乙烯。</p>	符合

续表1.11-2 本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市陆域	<p>空间布局约束</p> <p>4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。</p> <p>6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p>	<p>4.项目选址于石狮市，且不属于建陶、日用陶瓷项目。</p> <p>5.项目涉及涂装、印刷工序，项目使用的印刷油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表1溶剂油墨VOCs含量的限量值要求；使用的涂布白磁油符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）表2“包装涂料-型材涂料-清漆”中VOC含量的限值要求（限值≤550g/L）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表4“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-清漆”中VOC含量的限值要求（限值≤480g/L）；使用的覆膜粘合剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1“溶剂型胶粘剂-包装-聚氨酯类”VOCs含量的限量值要求。</p> <p>6.项目污染物经收集、处理后可达标排放，不属于重污染项目。</p>	符合

续表1.11-2 本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析一览表				
适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析	
泉州市陆域	空间布局约束	<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》(国土资源规(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>7.项目位于水环境质量稳定达标的区域内，项目水污染物可实现达市政污水纳管标准及石狮高新区污水处理厂进水水质要求后排放。</p> <p>8.项目废气污染物经收集、处理后可达标排放，不属于大气重污染企业。</p> <p>9.项目不涉及占用永久基本农田。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理。涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县(市、区)的“十四五”期间的治理减排项目。</p>	<p>1.项目涉及涂装、印刷工序，项目拟对产生有机废气的区域采取单独密闭隔间负压措施，并在各产污工序上方设置集气装置进行废气有效收集，废气经收集后引至配套的废气净化设施处理达标后高空排放。项目新增VOCs排放量(0.381t/a)，在取得区域削减替代来源后，项目方可投入生产。</p>	符合

续表1.11-2 本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市陆域	<p>2.新、改、扩建重点行业<sup>[2]</sup>建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>3.每小时35（含）—65蒸吨燃煤锅炉2023年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、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<sup>[3][4]</sup>。</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>2.项目不涉及重点重金属排放。</p> <p>3.项目不涉及使用燃煤锅炉。</p> <p>4.项目不属于水泥项目。</p> <p>5.项目选址不在化工园区内，且项目不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等项目。</p> <p>6.项目新增二氧化硫排放量<math>4.5 \times 10^{-4} \text{t/a}</math>、氮氧化物排放量<math>0.628 \text{t/a}</math>，新增排放量均在石狮高新技术产业开发区排放限值范围内。项目无新增生产废水外排。</p>	符合

续表1.11-2 本项目与生态环境分区管控要求的相符性分析一览表

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性分析
泉州市陆域	<p>1.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），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。</p> <p>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。</p>	项目设备使用电能、天然气，不涉及使用燃煤、燃油、燃生物质等供热锅炉。	符合

备注：[1]重点重金属污染物：包括铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对其中铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

[2]重点行业：包括涉重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），涉重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等 6 个行业。

[3]水泥行业超低排放实施范围：包括水泥熟料生产企业和独立水泥粉磨站（含生产特种水泥、协同处置固废的水泥企业）。

[4]水泥企业超低排放：是指所有生产环节（破碎、粉磨、配料、熟料煅烧、烘干、协同处置等，以及原料、燃料和产品储存运输）的大气污染物有组织、无组织排放及运输过程达到超低排放要求。

表 1.11-3 项目与石狮市环境管控单元要求的相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性分析
ZH35058120002	石狮高新技术产业开发区	重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>1.禁止引入制浆造纸项目。</p> <p>2.禁止引入金属冶炼项目。</p> <p>3.现有对苯二甲酸项目禁止新增产能。</p> <p>4.禁止引入排放含重金属废水的电镀项目。</p>	项目不属于园区空间布局约束中禁止引入的项目。	符合

续表 1.11-3 项目与石狮市环境管控单元要求的相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性分析	
ZH35058120002	石狮高新技术产业开发区	重点管控单元	污染物排放管控	1. 落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2. 入区项目清洁生产应达到国内先进水平。 3. 加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 4. 加快尾水深海排放工程建设进度。	1. 项目新增 VOCs 排放量 0.381t/a，通过区域排放削减替代则可满足总量控制要求。 2. 项目生产过程通过进一步加强管理，清洁生产水平可达行业的国内先进水平。 3. 根据现场踏勘，项目所在区域污水管网已建设完善，项目外排生活污水经化粪池预处理后可通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂统一处理。	符合
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目应落实各项环境风险防控措施，确保环境风险水平可控。	符合
			资源开发效率要求	禁燃区内，禁止城市建成区居民生活燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目位于石狮高新技术产业开发区内，不在城市建成区内，且项目不涉及新建燃用高污染燃料的设施。	符合
综上，本项目建设符合生态环境分区管控方案的要求。						
<b>1.12 与国家和地方挥发性有机物污染防治相关要求的符合性分析</b>						
经检索，目前国家和地方已发布的挥发性有机物污染防治相关工作方案主要包括《泉州市环境保护委员会办公室“关于建立VOCs废气综合治理						

<p>长效机制的通知”》、《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》（闽环保大气〔2017〕9号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）、《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》、《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》等。经分析，本项目建设基本符合上述挥发性有机物污染防治的相关环保政策方案的相关要求，详见表1.12-1~表1.12-6。</p> <p><b>表1.12-1 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</b></p>		
相关要求	本项目	符合性分析
<p>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。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。新建VOCs排放的工艺项目必须入园，实现区域内VOCs排放总量或倍量削减替代。</p>	<p>项目位于石狮高新技术产业开发区，符合入园要求。项目生产过程产生的VOCs废气采用高温蓄热式焚烧技术或二级活性炭吸附技术处理后可达标排放，新增VOCs排放量0.381t/a，通过区域排放削减替代则可满足总量控制要求。</p>	符合
<p>新改建项目要使用低（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。</p>	<p>项目使用的印刷油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表1溶剂油墨VOCs含量的限量值要求；使用的涂布白磁油符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）表2“包装涂料-型材涂料-清漆”中VOC含量的限值要求（限值≤550g/L）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表4“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-清漆”中VOC含量的限值要求（限值≤480g/L）；使用的覆膜粘合剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1“溶剂型胶粘剂-包装-聚氨酯类”VOCs含量的限量值要求。项目印刷油墨、涂布白磁油、覆膜粘合剂采取密闭容器储存，产生VOCs的区域采取单独密闭隔间措施，并对废气进行有效收集和处理，废气污染物均可实现达标排放。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目工艺、技术、产品、设备等不属于“限制类”且不属于“淘汰类”中的“落后生产工艺装备”和“落后产品”。</p>	符合

表1.12-2 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）》符合性分析		
相关要求	本项目	符合性分析
1、含VOCs物料应存储在密闭容器中，存放于储存室内，应优先采用密闭管道输送，非管道输送方式转移VOCs物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。	项目白磁油、油墨、清洗剂、稀释剂、粘合剂采用密闭容器储存并存放于仓库内，非使用期间均保持容器密闭状态。	符合
2、产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且不低于15米，如排气筒高度低于15米，按相应标准的50%执行。采用燃烧法治理有VOCs废气的，每套燃烧设施可设置一根VOCs排气筒，采用其他方法治理VOCs废气的，一栋建筑一般只设置一根VOCs排气筒。	项目拟对产生VOCs的区域采取单独密闭隔间负压措施，并在废气产污节点处均设置集气装置进行集气收集后引至废气净化装置进行处理。项目每一栋厂房仅设置一根VOCs排气筒，其中4#厂房设置的排气筒DA001高度为15m，2#厂房设置的排气筒DA002高度为20m。	符合
表1.12-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析		
相关要求	本项目	符合性分析
1、通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目使用的印刷油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）表1溶剂油墨VOCs含量的限量值要求；使用的涂布白磁油符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）表2“包装涂料-型材涂料-清漆”中VOC含量的限值要求（限值≤550g/L）及《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表4“工业防护涂料-金属基材防腐涂料-清漆”中VOC含量的限值要求（限值≤480g/L）；使用的覆膜粘合剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1“溶剂型胶粘剂-包装-聚氨酯类”VOCs含量的限量值要求。	符合

<b>续表1.12-3 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析</b>		
相关要求	本项目	符合性分析
2、重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	项目白磁油、油墨、清洗剂、稀释剂、粘合剂采用密闭容器储存并存放于仓库内，非使用期间均保持容器密闭状态。项目拟对产生VOCs的区域采取单独密闭隔间负压措施，并在废气产污节点处设置集气装置，可以有效削减VOCs的无组织排放。	符合
3、推进企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	项目生产过程产生的VOCs废气采用高温蓄热式焚烧技术或二级活性炭吸附技术处理。活性炭定期更换后作为危废管理，并委托有相应处理资质单位妥善处置。	符合
<b>表1.12-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析</b>		
相关要求	本项目情况	符合情况
VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目白磁油、油墨、清洗剂、稀释剂、粘合剂在非取用时均储存于密闭容器中。	符合
盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目白磁油、油墨、清洗剂、稀释剂、粘合剂的包装容器采取加盖方式密闭，存放在符合防渗要求的化学品仓库内。	符合
液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目白磁油、油墨、清洗剂、稀释剂、粘合剂在非取用时均储存于密闭容器中。	符合
VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备，在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目拟对产生VOCs的区域采取单独密闭隔间负压措施，同时在产污工序上方安装集气装置进行废气收集，生产过程产生的VOCs废气采用高温蓄热式焚烧技术或二级活性炭吸附技术处理。	符合

续表1.12-4 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析			
相关要求		本项目情况	符合情况
企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和VOCs产品的名称、使用量、回用量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。		企业严格按照相关要求建立台账，记录含VOCs原材料及含VOCs产品的名称、使用量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	符合
收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。		项目生产过程中收集的两股VOCs废气初始排放速率分别为0.568kg/h、0.051kg/h，废气采用高温蓄热式焚烧技术、二级活性炭吸附技术处理后均可达标排放。	符合
表1.12-5 与《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》符合性分析			
相关要求		本项目情况	符合情况
优化产业布局	完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单编制工作。推行区域、规划环境影响评价。严格控制高VOCs排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区。新建炼化项目应符合我省石化产业总体布局的要求。加大城市建成区重污染企业搬迁改造或关停退出。推进现有大气重点防控企业优化重组、升级改造。控制新增化工园区。	项目位于石狮高新技术开发区内，符合工业园区要求。项目生产过程产生的VOCs废气采用高温蓄热式焚烧技术或二级活性炭吸附技术处理后可达标排放，对周围环境影响较小。	符合
严格“两高”行业产能	严控新增钢铁、铸造、水泥等产能，严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。加大落后产能淘汰和过剩产能压减。以钢铁、火电、水泥等行业和装备为重点，促使一批能耗、环保、安全和技术不达标和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。严防“地条钢”死灰复燃。	项目不属于“两高”行业以及落后、过剩产能行业。	符合
强化“散乱污”企业综合整治	制定“散乱污”企业及集群整治标准。开展拉网式排查，实施分类处置，建立管理台账，力争2019年底前基本完成。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。	项目不属于“散乱污”企业。	符合

续表1.12-5 与《泉州市打赢蓝天保卫战三年行动计划贯彻实施方案》符合性分析			
相关要求		本项目情况	符合情况
持续推进工业污染源全面达标排放	建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020年底前，完成排污许可管理名录规定的行业许可证核发。全面排查超标排放等环境违法行为；力争2019年底，各类工业污染源持续保持达标排放。	项目应在投产前按要求申报排污许可证，持证排污。	符合
推进重点行业污染治理升级改造	全面实施重点行业地方VOCs排放标准。新建钢铁、火电、水泥、有色项目执行大气污染物特别排放限值；提高新建垃圾焚烧发电项目和敏感区域垃圾焚烧发电企业大气污染物排放标准。推动实施钢铁等行业超低排放改造。新建建筑陶瓷业项目原则上应使用天然气。晋江、南安要持续推进建陶行业污染治理，2019年6月底前完成喷雾干燥塔在线监控设施安装，10月底前完成窑炉污染治理设施升级改造。	项目不属于左列中提及的重点行业。	符合
强化挥发性有机物（VOCs）整治	坚持源头削减、过程控制，加快生产工艺和设备改造，加大绿色、低挥发性涂料产品使用。各县（市、区）制定年度VOCs综合整治实施方案，深入推进重点行业VOCs治理工程；石化行业全面实施泄露检测修复（LDAR），制药、农药、涂料、油墨等行业逐步推广LDAR。实施VOCs区域排放倍量削减替代。严格限制建设涉高VOCs含量溶剂的项目。开展典型行业VOCs最佳可行技术案例筛选。开展VOCs整治专项执法行动。扶持VOCs治理效果好的企业，惩戒效果差的企业。2020年，全市VOCs排放总量力争比2015年下降10%以上。	项目生产过程产生的VOCs废气采用高温蓄热式焚烧技术或二级活性炭吸附技术处理后均可达标排放。项目新增VOCs排放量应在取得区域削减替代来源后，项目方可投入生产。	符合
强化工业企业无组织排放管控	开展重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对无组织排放实施深度治理，2020年底前基本完成。	项目不属于重点行业，不涉及使用燃煤锅炉。项目生产过程中产生的废气均采取有效收集处置措施并实现有组织排放。	符合

表1.12-6 与《泉州市“十四五”空气质量持续改善计划》符合性分析一览表		
相关要求	本项目情况	符合性分析
督促涉 VOCs 使用或排放企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅料名称、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。	本环评提出建立原辅材料台账记录的相关要求。	符合
严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，VOCs 排放实行区域内倍量替代。	项目新增 VOCs 排放量 0.381t/a，通过区域排放削减替代则可满足总量控制要求。	符合
开展无组织排放整治。石油炼制、合成树脂、涂料、制药等行业储罐加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	项目白磁油、油墨、清洗剂、稀释剂、粘合剂采用密闭容器储存并存放于仓库内，非使用期间均保持容器密闭状态，可有效减少 VOCs 排放。	符合
深化 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、分质收集”原则，逐步推进石化、化工、化纤、工业涂装、包装印刷、制鞋、树脂工艺品、家具、制药等重点企业将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜高效治理技术，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，重点行业末端治理一般不使用等离子、光催化氧化等单级治理技术处理 VOCs 废气，全面提升治理设施“三率”，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。全面排查清理涉 VOCs 排放废气旁路，因安全生产等原因必须保留的，要加强监管监控。	项目拟对产生 VOCs 的区域采取单独密闭隔间负压措施，同时在产污工序上方安装集气装置进行废气收集，生产过程产生的 VOCs 废气采用高温蓄热式焚烧技术或二级活性炭吸附技术处理后可达标排放。	符合
<p><b>1.13 与重点管控污染物的符合性分析</b></p> <p>项目原辅材料、产品及排放的污染物均不涉及《优先控制化学品名录（第一批）》（2017年第83号）、《优先控制化学品名录（第二批）》（2020年第47号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》、《有毒有害水污染物名录（2019年）》、《重点管控新污染物清单（2023年版）》中提及的化学品、污染物。项目在运营期应当严格控制原料的成份，不使用含有以及降解产物为全氟辛酸及其钠盐（PFOA）等重点管控新污染物清单和公约履约物质的化合物。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>石狮新宝龙制罐科技有限公司（以下简称“新宝龙制罐公司”）位于石狮市祥芝镇湖西村鑫盛路6号（石狮高新技术产业开发区），租赁福建省德荣景星实业有限公司土地及其配套已建厂房作为生产经营场所。</p> <p>根据《福建省生态环境厅关于进一步服务经济稳增长八条措施的通知》（闽环保综合〔2022〕6号，2022年6月2日~2022年12月31日），无电镀工艺，不以再生塑料为原料、不使用溶剂型胶粘剂或溶剂型涂料（含稀释剂）且年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的塑料制品业，可豁免办理环评手续。新宝龙制罐公司于2022年7月10日租赁出租方2#厂房、3#厂房用于投资建设塑料桶生产项目（不含丝印工艺），项目生产过程中不涉及电镀工艺，以塑料原米为原料，且不涉及使用溶剂型胶粘剂或溶剂型涂料。因此，新宝龙制罐公司塑料桶生产项目（不含丝印工艺）符合豁免办理环评条件。</p> <p>现新宝龙制罐公司拟在塑料桶生产过程中新增丝印工艺，同时新增租赁4#厂房用于投资建设铁桶生产项目（涉及印刷、涂布、粉末喷涂等工艺），年新增生产铁桶540万个。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月），项目的建设需进行环境影响评价。项目主要从事铁桶及塑料桶生产，其中塑料桶生产过程中不涉及再生塑料、溶剂型胶粘剂使用，不涉及电镀工艺，丝印工艺涉及使用溶剂型混合油墨0.6t/a、清洗剂0.01t/a，合计使用量0.61t/a；铁桶生产过程中不涉及电镀工艺，涂布及印刷工艺涉及使用溶剂型白磁油4.8t/a、混合油墨2.7t/a、清洗剂0.09t/a、粘合剂0.6t/a，合计使用量8.19t/a。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日）的相关规定，本项目属“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）”以及“三十、金属制品业33/66集装箱及金属包装容器制造333/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）”类，应编制环境影响报告表，详见表2.1-1。</p>
------	---

表 2.1-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
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、金属制品业 33				
66 结构性金属制品制造 331；金属工具制造 332； <b>集装箱及金属包装容器制造 333</b> ；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）	/

建设单位于 2024 年 2 月 1 日委托本公司编制该项目的环境影响报告表，详见附件 1。我公司接受委托后，于 2024 年 2 月 1 日组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等工作的基础上，根据环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

建设单位于 2024 年 2 月 2 日在福建环保网对项目进行第一次公示，于 2024 年 7 月 22 日在福建环保网对项目进行第二次公示（见附件 8）。

## 2.2 出租方情况介绍

福建省德荣景星实业有限公司成立于 2021 年 2 月，注册地址为福建省泉州市石狮市祥芝镇湖西村鑫盛路 6 号，出租方自成立以来仅建设厂房，未曾在该厂区进行生产活动（详见附件 7），目前拟将整个厂区土地（占地面积 34351m<sup>2</sup>，土地用途为工业用地）及其配套已建 2# 厂房、3# 厂房、4# 厂房出租给本项目作为生产经营场所，综合楼出租给本项目作为办公、宿舍使用。

## 2.3 项目概况

### 2.3.1 改扩建项目概况

建设单位：石狮新宝龙制罐科技有限公司

建设地址：石狮市祥芝镇湖西村鑫盛路 6 号

法人代表：王荣艺

总投资：150 万元

用地面积：依托现有 2# 厂房、3# 厂房新增生产设备（半自动丝网印刷机、粉末喷涂机、制罐线等），并新增租赁 4# 厂房，新增租赁面积 5789.78m<sup>2</sup>

生产规模：年新增生产铁桶 540 万个，塑料桶生产线新增丝印工艺

职工人数：新增 100 人，均住宿

工作制度：年工作时间 300 天，其中塑料桶生产实行两班工作制，每班工作 12 小时；铁桶生产实行一班工作制，每班工作 12 小时

### 2.3.2 改扩建后项目概况

建设单位：石狮新宝龙制罐科技有限公司

建设地址：石狮市祥芝镇湖西村鑫盛路 6 号

法人代表：王荣艺

总投资：250 万元

用地面积：租赁用地面积 34351m<sup>2</sup>，租赁建筑面积 39595.8m<sup>2</sup>

生产规模：年产铁桶 540 万个、塑料桶 500 万个

职工人数：350 人，均住宿

工作制度：年工作时间 300 天，其中塑料桶生产实行两班工作制，每班工作 12 小时；铁桶生产实行一班工作制，每班工作 12 小时

改扩建前后项目基本概况见下表。

### 2.3.3 改扩建内容

本次改扩建内容具体如下：

#### (1) 扩建产量

本次改扩建年新增生产铁桶 540 万个

#### (2) 扩建生产设备

本次改扩建拟依托现有 2#厂房新增生产设备（半自动丝网印刷机），依托现有 3#厂房新增生产设备（粉末喷涂机、制罐线、冲床），并新增租赁 4#厂房，新增生产设备（燃气烘房、涂布线、印刷线、裁铁机、修边机、覆膜线），具体新增设备情况见表 2.9-1。

#### (3) 塑料桶生产线新增丝印工艺

改扩建前项目塑料桶生产工艺流程为：搅拌→注塑/吹塑→热转印→冲裁→成型→超声波焊接→封口，塑料边角料破碎回用于生产，不涉及丝印工艺，生产过程中不涉及使用溶剂型胶粘剂、溶剂型涂料（含稀释剂）或非溶剂型低 VOCs 含量涂料；改扩建项目新增丝印工艺，则改扩建后项目生产工艺流程为：搅拌→注塑/吹塑→热转印/（调墨+丝印+晾干）→冲裁→成型→超声波焊接→封口。

### 2.3.4 改扩建前后依托关系

#### (1) 改扩建项目塑料桶生产线依托现有厂房

现有 2#、3#厂房的生产设备布置不变，在现有厂房内预留的位置增加安装生产设备。

#### (2) 一般固废暂存依托现有一般固废暂存间

现有厂区西南侧设有一般固废暂存间，改扩建项目产生的一般固废依托现有一般固废暂存间暂存。

(3) 职工宿舍依托现有综合楼

改扩建项目新增的职工住宿依托现有综合楼。

## 2.4 产品方案及规模

改扩建前后项目产品方案及规模见表 2.4-1。

表2.4-1 项目主要产品及产能

产品名称	产能			变化情况
	改扩建前	改扩建	改扩建后	
塑料桶	500万个/a	0	500万个/a	/
铁桶	0	540万个/a	540万个/a	+540万个/a

## 2.5 项目组成

改扩建前后项目组成情况见表 2.5-1。

## 2.6 主要原辅材料及燃料

改扩建前后项目主要原辅材料及燃料消耗情况见表2.6-1。

## 2.7 涂料、油墨用量核算

## 2.8 VOCs 物料平衡

## 2.9 主要生产设备

改扩建前后项目主要生产设备见表 2.9-1。

## 2.10 水平衡

项目用水包括生产用水和生活用水，生产用水为设备冷却用水及燃气烘房花铁架清洗用水。项目用水均由园区供水管网提供，能满足用水要求。

### 2.10.1 改扩建项目

#### ①生产用排水

#### ②职工生活用排水

改扩建项目新增招聘职工100人，均住宿。参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，住宿职工生活用水定额按150L/（人·d）计。项目年工作时间300天，则改扩建项目新增职工生活用水量为15t/d（4500t/a），废水产污系数按0.8计，则改扩建项目新增职工生活污水产生量为12t/d（3600t/a），该部分污水依托出租化粪池预处理后通过市政污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理。

本报告以考虑燃气烘房花铁架清洗情况下的日最大用水量进行评价，则改扩建项目一天中新鲜水最大使用量为15.6t，一年用量为4501.2t，其中一天中生产用水最大量为0.6t，一年用量为1.2t；一天中生活用水最大量为15t，一年用量为4500t。改扩建项目无生产废水外排，生活污水排放量为12t/d（3600t/a）。

### 2.10.2 改扩建后项目

### ①生产用排水

#### A.设备冷却用水

改扩建后项目注塑机、吹塑机运行过程均需采用循环冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，不外排，每天仅需补充损耗水量。项目拟设置2台冷却塔，每台循环水量均为15t/h，日运行时间为24h，则项目设备冷却水循环水量为720t/d（216000t/a），因蒸发等损耗水量为冷却水日循环水量的1%，即7.2t/d（2160t/a），该部分损耗水量采用新鲜水补充。

#### B.燃气烘房花铁架清洗用排水

### ②职工生活用排水

改扩建后项目拟招聘职工350人，均住宿。参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，住宿职工生活用水定额按150L/（人·d）计。项目年工作时间为300天，则职工生活用水量为52.5t/d（15750t/a），废水产污系数按0.8计，则职工生活污水产生量为42t/d（12600t/a），该部分污水依托出租方化粪池预处理后通过市政污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理。

本报告以考虑燃气烘房花铁架清洗情况下的日最大用水量进行评价，则改扩建后项目一天中新鲜水最大使用量为60.3t，一年用量为17911.2t，其中一天中生产用水最大量为7.8t，一年用量为2161.2t；一天中生活用水最大量为52.5t，一年用量为15750t。改扩建后项目无生产废水外排，生活污水排放量为42t/d（12600t/a）。

改扩建项目水平衡分析见图2.10-1，改扩建后项目水平衡分析见图2.10-2。

## 2.11 项目平面布置

根据项目厂区平面布置图（详见附图5）可得，厂区从北侧至西南侧依次设置为3#厂房、2#厂房、4#厂房，均作为生产车间使用，厂区东北侧设置为综合楼，作为办公及宿舍使用。

项目2#厂房为3层式建筑，根据项目厂房平面布置图（详见附图6-1~附图6-3）可得，项目2#厂房1F绝大部分区域规划为注塑加工区，仅西北侧小部分区域设置为吹塑、搅拌、破碎加工区；2F北侧及东北侧区域规划为吹塑加工区，西南侧区域设置为搅拌、破碎加工区，南侧及东南侧设置为仓库；3F西北侧设置为超声波焊接区，东北侧设置为热转印、丝印印刷区。

项目3#厂房为3层式建筑，根据项目厂房平面布置图（详见附图6-4~附图6-5）可得，项目3#厂房1F主要设置为冲裁区；2F绝大部分区域规划为焊接加工区，小部分区域规划为成型、修边、封口、粉末喷涂区；3F规划为成品、原辅料仓库。

项目4#厂房为1层式建筑，根据项目厂房平面布置图（详见附图6-6）可得，项目东北侧区域规划为涂布、印刷加工区，其余区域规划为修边、裁铁、覆膜加工区。

	<p>项目生产车间内部分区明确，生产单元布置紧凑，分布合理；生产区与仓库分开，利于生产及安全管理。项目与最近的敏感点山兜村相距218m，山兜村虽位于项目所在区域主导风向的下风向，但项目经采取密闭隔间以及有效的废气收集、净化措施后可实现各项废气污染物达标排放，且排气筒均设置于远离敏感点一侧，故项目生产工艺废气对周边环境影响较小。同时，本项目设备经采取减振降噪措施后，可满足厂界噪声排放控制要求。</p> <p>综上，项目平面布置合理。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.12 工艺流程和产排污环节</b></p> <p><b>(1) 铁桶</b></p> <p><b>产污环节：</b></p> <p><b>废水：</b>改扩建项目铁桶生产过程中产生的废水主要为职工生活污水；</p> <p><b>废气：</b>改扩建项目铁桶生产工艺废气主要为调墨、涂胶、覆膜、涂布、印刷、烘干、擦拭清洁过程产生的有机废气，天然气燃烧供热过程产生的燃烧废气，粉末喷涂过程产生的粉尘；焊接过程产生的烟尘；</p> <p><b>噪声：</b>改扩建项目铁桶生产过程产生的噪声主要为生产及辅助设备运行过程中产生的机械噪声；</p> <p><b>固废：</b>改扩建项目铁桶生产过程产生的固废主要为裁铁及修边过程产生的金属边角料、移动式粉尘净化器收集的尘渣、燃气烘房花铁架清洗废液、液态化学品（白磁油、油墨、清洗剂、稀释剂、粘合剂）使用过程产生的原料空桶、涂布线及印刷线日常维护擦拭过程产生的废擦拭布、印刷过程产生的废印刷版、设备维护保养过程产生的废机油、职工生活垃圾。</p> <p><b>(2) 塑料桶</b></p> <p><b>产污环节：</b></p> <p><b>废水：</b>改扩建项目塑料桶生产过程中新增废水主要为职工生活污水；</p> <p><b>废气：</b>改扩建项目塑料桶生产过程中新增生产工艺废气主要为调墨、丝印、晾干、擦拭清洁过程产生的有机废气；</p> <p><b>噪声：</b>改扩建项目塑料桶生产过程中新增噪声源强主要为半自动丝网印刷机运行过程中产生的机械噪声；</p> <p><b>固废：</b>改扩建项目生产过程中新增固废主要为移动式粉尘净化器收集的尘渣、半自动丝网印刷机日常维护擦拭过程产生的废擦拭布、液态化学品（油墨、稀释剂、清洗剂）使用过程产生的原料空桶、有机废气处理过程产生的废活性炭、丝印过程产生的废印刷版、设备维护保养过程产生的废机油、职工生活垃圾。</p>

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>2.13 改扩建前项目概况</b></p> <p><b>2.13.1 改扩建前项目环保手续情况</b></p> <p>新宝龙制罐公司于2022年7月投资建设塑料桶生产项目（不含丝印工艺），根据《福建省生态环境厅关于进一步服务经济稳增长八条措施的通知》（闽环保综合〔2022〕6号），改扩建前项目符合豁免办理环评条件。</p> <p><b>2.13.2 改扩建前项目产品及产能</b></p> <p>改扩建前项目生产规模为：年产塑料桶500万个（不含丝印工艺）。</p> <p><b>2.13.3 改扩建前项目组成</b></p> <p><b>2.13.4 改扩建前项目主要原辅材料及燃料</b></p> <p>改扩建前项目主要原辅材料及燃料消耗情况见表2.13-2。</p> <p><b>2.13.5 改扩建前项目主要生产设备</b></p> <p>改扩建前项目主要生产设备见表 2.13-3。</p> <p><b>2.13.6 改扩建前项目生产工艺及产污环节</b></p> <p>改扩建前项目仅进行塑料桶生产，不涉及丝印工艺，具体生产工艺流程及产污环节如下：</p> <p><b>产污环节：</b></p> <p><b>废水：</b>改扩建前项目塑料桶生产过程中注塑机、吹塑机冷却水循环使用，不外排；          外排废水主要为职工生活污水；</p> <p><b>废气：</b>改扩建前项目塑料桶生产工艺废气主要为注塑、吹塑过程产生的有机废气，破碎过程产生的粉尘，以及超声波焊接过程产生的烟尘；</p> <p><b>噪声：</b>改扩建前项目塑料桶生产过程产生的噪声主要为生产及辅助设备运行过程中产生的机械噪声；</p> <p><b>固废：</b>改扩建前项目塑料桶生产过程产生的固废主要为注塑、吹塑及冲裁过程产生的边角料、热转印过程产生的废转印纸、设备维护保养过程产生的废机油、职工生活垃圾。</p> <p><b>2.13.7 改扩建前项目污染物排放情况</b></p> <p>考虑到改扩建前项目豁免办理环评手续，且建设期间未委托有资质的检测单位开展自行监测，因此无法核算改扩建前项目污染物产排量及分析污染物达标排放情况，本报告将改扩建前项目污染物排放情况纳入改扩建后项目一并分析，详见章节4.2~4.7。</p> <p><b>2.13.8 存在的环境问题及整改措施</b></p> <p>根据现场勘察，塑料桶生产项目（不含丝印工艺）所需生产设备及辅助设备均已购置安装完成并投入生产，改扩建前项目存在的环保问题及应采取的整改措施具体如下表：</p>
----------------	--

### 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	<b>3.1 大气环境</b>		
	<b>3.1.1 大气环境功能区划及其质量标准</b>		
	<b>1、基本污染物</b>		
	项目所在区域环境空气质量区划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，见表 3.1-1。		
	<b>表 3.1-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单</b>		
	污染物名称	取值时间	二级标准
	SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>
		24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>
		1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>
	CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>
1 小时平均		10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
<b>2、特征污染物</b>			
项目大气特征污染物为非甲烷总烃、TSP。非甲烷总烃空气质量浓度 1h 平均标准值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求，TSP 空气质量浓度 24h 平均值执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的表 2 标准，详见表 3.1-2。			
<b>表 3.1-2 特征污染物质量浓度参考评价标准</b>			
污染物名称	取值时间	标准限值（μg/m <sup>3</sup> ）	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	
TSP	24h 平均值	300	
<b>3.1.2 大气环境质量现状</b>			
<b>1、基本污染物</b>			
本项目大气基本污染物环境质量现状数据引用泉州市生态环境局于 2024 年 01 月 23 日发布的《2023 年泉州市城市空气质量通报》，石狮市空气质量具体如下：			

2023年石狮市环境空气质量综合指数为2.55，首要污染物为臭氧(O<sub>3</sub>)，空气质量达标天数比例为97.8%。各污染物监测值具体见表3.1-3。

**表 3.1-3 2023 年石狮市空气质量状况 单位：mg/m<sup>3</sup>**

平均时间	年均值				日均值	日最大 8 小时值
污染物	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
二级标准	0.07	0.035	0.06	0.04	4	0.16
监测值	0.037	.019	0.004	0.014	0.8（第 95%位数值）	0.137（第 90%位数值）
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据《2023年泉州市城市空气质量通报》、《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《城市环境空气质量排名技术规定》（环办监测〔2018〕19号），2023年石狮市环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，石狮市属于环境空气质量达标区。

## 2、特征污染物

根据表 3.1-5 监测结果，项目引用的非甲烷总烃环境质量现状监测值符合《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社、国家环境保护局科技标准司）244 页中的限值要求（非甲烷总烃 1 小时平均浓度值 2mg/m<sup>3</sup>），TSP 环境质量现状监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的表 2 标准（TSP 24 小时浓度值 0.3mg/m<sup>3</sup>）。

综上，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

## 3.2 地表水环境

### 3.2.1 水环境功能区划及其质量标准

根据《福建省近岸海域环境功能区划》，项目纳污海域为泉州湾石湖海域（泉州湾南岸石湖角规划港区的港池和调头水域）。该海域主导功能为港口、一般工业用水、纳污，水质保护目标执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准及以上，见表 3.2-1。

**表 3.2-1 《海水水质标准》（GB3097-1997）**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	DO	石油类	pH	无机氮
第一类标准值 (mg/L)	≤2	≤1	>6	≤0.05	7.8~8.5 (无量纲)	≤0.20
第二类标准值 (mg/L)	≤3	≤3	>5	≤0.05	7.8~8.5 (无量纲)	≤0.30
第三类标准值 (mg/L)	≤4	≤4	>4	≤0.30	6.8~8.8 (无量纲)	≤0.40

### 3.2.2 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报 2023 年度》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5

日)，2023年，全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I~III类水质比例为100%；其中，I~II类水质比例为51.3%。全市34条小流域中的39个监测考核断面I~III类水质比例为92.3%，IV类水质比例为5.1%，V类水质比例为2.6%。全市近岸海域水质监测点位共36个(含19个国控点位,17个省控点位)，一、二类海水水质点位比例为91.7%。

项目废水最终纳污海域为泉州湾石湖海域（泉州湾南岸石湖角规划港区的港池和调头水域），该海域水质现状符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类海水水质标准及以上。

### 3.3 声环境

#### 3.3.1 声环境功能区划及其质量标准

项目所在区域属于3类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，见表3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

声环境功能区类别	噪声限值 dB (A)	
	昼间	夜间
3类	65	55

#### 3.3.2 声环境质量现状

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

### 3.4 生态环境

项目位于石狮高新技术产业开发区范围内，地类用途为工业用地，且用地周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，不属于生态敏感区。项目生产运营不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化，对生态环境造成的影响很小，本评价不进行生态环境影响评价。

### 3.5 地下水、土壤环境

改扩建后项目注塑机、吹塑机冷却水循环使用，不外排；燃气烘房花铁架清洗废液委托有危废处理资质的单位清运处置；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂统一处理；废气经处理后均能达标排放，废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度；项目不涉及重金属及持久性污染物；项目厂房地面均已完成水泥硬化处理，危废贮存库拟按重点防渗区要求进行建设，故改扩建后项目不存在土壤环境和地下水环境的污染途径，基本不会造成地下水、土壤污染影响。综上，本评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查及影响分析。

环境保护目标	<b>3.6 环境保护目标</b>									
	改扩建后项目环境保护目标详见表 3.6-1 及附图 4。									
	<b>表 3.6-1 主要环境保护目标一览表</b>									
	序号	环境要素	保护目标	相对项目厂 区方位	距拟建项目 距离 (m)	保护级别				
	1	大气环境 (厂界外 500m)	石狮市仁爱 学校	W	321	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单 的二级标准				
	2		山兜村	SW	218					
3	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标								
4	地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源								
5	生态环境	无								
污染物排放控制标准	<b>3.7 废水排放标准</b>									
	项目位于石狮高新区污水处理厂的服务范围内，改扩建后项目注塑机、吹塑机冷却水循环使用，不外排；燃气烘房花铁架清洗废液委托有危废处理资质的单位清运处置；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂统一处理。项目外排废水接管标准应符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求；污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准。改扩建后项目废水排放标准见表 3.7-1。									
	<b>表 3.7-1 项目废水排放标准</b>									
	污染源	执行标准	控制项目 (≤mg/L)							
			pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	
	生活 废水	厂区排 放口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
			《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	/	/	/	/	45	8	70
			石狮高新区污水处理厂进水水质要求	6~9	300	200	200	35	3	47
		本项目排放执行标准	6~9	300	200	200	35	3	47	
		污水处理厂排 放口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5(8) <sup>注</sup>	0.5	15
注：括号外数值为水温 > 12℃ 时的控制标准，括号内数值为水温 ≤ 12℃ 时的控制指标。										
<b>3.8 废气排放标准</b>										

项目每栋厂房的生产工艺废气采取独立收集、处理的方式，因此，改扩建后项目以厂房为单元将废气表述为 2#厂房废气、3#厂房废气及 4#厂房废气。

项目粘合剂、油墨、稀释剂、白磁油、清洗剂均不含“三苯”物质，故有机废气污染物以非甲烷总烃表征。

改扩建后项目废气污染物分析情况见表 3.8-1。

**表 3.8-1 改扩建后项目废气污染物分析情况表**

废气污染源		废物污染物种类
4#厂房废气	调墨、涂胶、覆膜、涂布、印刷、烘干、擦拭清洁涂布线及印刷线	非甲烷总烃
	燃气烘房及 RTO 废气净化装置天然气燃烧供热	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
2#厂房废气	注塑、吹塑、调墨、丝印、破碎、晾干、擦拭清洁半自动丝网印刷机	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
3#厂房废气	粉末喷涂、焊接	颗粒物

**(1) 有组织废气**

**4#厂房废气：**改扩建后项目 4#厂房有机废气与天然气燃烧废气经集气收集、净化处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。因《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1784-2018）中非甲烷总烃有组织排放浓度、排放速率严于《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）标准限值，故 4#厂房废气中的非甲烷总烃有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1784-2018）表 1 标准限值；颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>有组织排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准；项目将“三苯”列入排气筒 DA001 日常监测指标及验收监测指标进行管控，监测时不得检出。

**2#厂房废气：**改扩建后项目 2#厂房有机废气经集气收集、净化处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）高空排放。因《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中非甲烷总烃有组织排放浓度严于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准限值，且对于非甲烷总烃的排放速率有限值要求，故 2#厂房有机废气中的非甲烷总烃有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1784-2018）表 1 标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值；项目将“三苯”列入排气筒 DA002 日常监测指标及验收监测指标进行管控，监测时不得检出。

**(2) 无组织废气**

因《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1784-2018）及《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中非甲烷总烃无组织排放限值严于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准限值，且 DB 35/1784-2018 与 DB35/1783-2018 标准限值相同，项目执行任一标准均可，因此，改扩建后项目非甲烷总烃厂界监控点浓度、厂区内 1h 平均浓度均执行 DB 35/1784-2018 相关标准限值；厂区内监测点处任意一

次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值。臭气浓度厂界监控点浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 “二级新改扩建”标准限值；颗粒物厂界监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 相关标准限值。

改扩建后项目有组织废气排放标准详见表 3.8-2，无组织废气排放标准详见表 3.8-3。

**表 3.8-2 改扩建后项目废气有组织排放执行标准**

污染源	污染物种类	排气筒编号	排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	执行标准
4#厂房废气	非甲烷总烃	DA001	15	50	1.5 <sup>[注 1]</sup>	DB 35/1784-2018 表 1 标准限值
	颗粒物			20	/	GB13271-2014 表 2 燃气锅炉标准
	SO <sub>2</sub>			50	/	
	NO <sub>x</sub>			200	/	
2#厂房废气	非甲烷总烃	DA002	20	50	1.5 <sup>[注 1]</sup>	DB 35/1784-2018 表 1 标准限值
	臭气浓度			/	2000 无量纲	GB14554-93 表 2 标准限值

注 1、当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求；

2、排气筒高度未高出周围 200m 内最高建筑物高度 5m，根据 GB16297-1996 第 7.1 款要求，按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。

**表 3.8-3 改扩建后项目废气无组织排放执行标准**

污染物名称	厂区内监控点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )		企业厂界监控点浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
	1h平均浓度值	监测点处任意一次浓度值		
非甲烷总烃	8.0	30	2.0	厂界监控点浓度、厂区内1h平均浓度执行DB 35/1784-2018相关标准；厂区内监测点处任意一次浓度执行GB 37822-2019附录A表A.1标准
臭气浓度	/	/	20无量纲	GB14554-93表1厂界二级标准
颗粒物	/	/	1.0	GB16279-1996表2相关标准

### 3.9 噪声排放标准

改扩建后项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表 3.9-1。

**表 3.9-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)**

声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3类		65

### 3.10 固体废物执行标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；一般工业固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。

危险废物贮存、处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求执行。

### 3.11 水污染物排放总量控制指标

改扩建后项目注塑机、吹塑机冷却水循环使用，不外排；燃气烘房花铁架清洗废液委托有危废处理资质的单位清运处置；生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂统一处理。改扩建后项目生活污水排放情况如下表。

**表3.11-1 废水污染物排放总量控制**

项目污染物		允许排放量（t/a）	允许排放至外环境的浓度限值（mg/L）
生活污水	排放污水量	12600	/
	COD	0.63	≤50
	NH <sub>3</sub> -N	0.063	≤5

根据《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）的相关规定：“主要污染物排放量指标为工业源排放部分。若项目只有生活源排放的，不纳入总量控制范围”，因此，改扩建后项目生活污水不需要购买相应的排污权指标。

总量控制指标

### 3.12 大气污染排放总量控制指标

#### 3.12.1 约束性总量指标

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）关于“涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目”。项目新增 VOCs 排放量为 0.381t/a，通过区域内削减替代则可满足总量控制要求，项目应在取得 VOCs 排放量削减替代来源后，方可投入生产。

根据《石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划环境影响报告书》（狮政综[2019]31 号），石狮高新技术产业开发区 VOCs 排放限量为 489.56t/a，SO<sub>2</sub> 排放限值为 802.23t/a、NO<sub>x</sub> 排放限值为 830.86t/a，项目 VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量与石狮高新技术产业开发区对应污染物排放情况分析见表 3.12-1。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册—涂装—天然气工业炉窑”，改扩建后项目天然气燃烧废气量计算如下：

**表 3.12-2 改扩建后项目天然气燃烧废气量计算表**

产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	燃气烘房		RTO 废气净化装置	
							天然气使用量 (万 m <sup>3</sup> /a)	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)	天然气使用量 (万 m <sup>3</sup> /a)	废气量 (万 m <sup>3</sup> /a)
涂装件	天然气	天然气工业炉窑	所有规模	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	29.7	403.92	3.9	53.04

改扩建后项目天然气燃烧废气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 总量控制指标如下：

**表 3.12-3 改扩建后项目天然气燃烧废气污染物总量控制指标一览表**

废气类别	污染物	废气排放量(万 m <sup>3</sup> /a)	执行标准 (mg/m <sup>3</sup> )	允许排放量 (t/a)
天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	456.96	50	0.2285
	NO <sub>x</sub>		200	0.914

根据《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）的相关规定，项目需与海峡股权交易中心购买相对应的废气污染物指标，要申购的总量为 SO<sub>2</sub>: 0.2285t/a、NO<sub>x</sub>: 0.914t/a。

根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函[闽环发（2018）26号]：“对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”。建设单位承诺遵守重点区域和行业新增主要污染物总量指标倍量管理原则，在投产前通过排污权交易获得本项目新增主要污染物总量指标（见附件10）。

**3.12.2 非约束性总量指标**

改扩建后项目新增废气非约束性总量指标为颗粒物：0.25146t/a。

改扩建后项目废气总量指标由建设单位根据环评报告核算量在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目新增大气污染物排放总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>本项目在租用的厂房内进行建设，无新基建。本项目施工内容主要是生产设备及环保设施的安装调试，污染影响为施工噪声，没有施工废气、废水等污染物排放，设备配件包装物（废纸箱）等固废集中收集后由废品收购站收购，不外排。设备的安装调试工作在厂房内进行，可通过墙体的阻隔达到减振降噪效果，对外环境影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.2 大气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1、废气源强核算</b></p> <p><b>①4#厂房废气</b></p> <p><b>A.涂胶废气</b></p> <p>项目涂胶过程产生的废气来源于粘合剂中有机溶剂的挥发，污染因子以非甲烷总烃计，项目粘合剂使用量为 0.6t/a，VOCs 含量为 40%，则涂胶过程中非甲烷总烃产生量为 0.24t/a。</p> <p><b>B.覆膜废气</b></p> <p>项目覆膜过程中会产生有机废气（以非甲烷总烃计），根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》（美国环保局制）中一般塑料原料生产过程中在无控制措施时，非甲烷总烃的产生系数为 0.35kg/t 塑料原料。项目覆膜材料为 PET 膜，使用量为 4t/a，则覆膜过程中非甲烷总烃产生量为 0.001t/a。</p> <p><b>C.涂布、调墨、印刷、烘干废气</b></p> <p>项目涂布、调墨、印刷及烘干过程产生的废气来源于白磁油、稀释后的混合油墨中有机溶剂的挥发，污染因子以非甲烷总烃计，项目白磁油使用量为 4.8t/a，VOCs 含量为 20%，混合油墨使用量为 2.7t/a，VOCs 含量为 36.25%，则涂布、印刷及烘干过程中非甲烷总烃合计产生量为 1.939t/a。</p> <p><b>D.擦拭清洁废气</b></p> <p>项目采用擦拭布蘸取清洗剂对涂布线、印刷线进行日常维护擦拭，擦拭过程会挥发少量有机废气，来源于清洗剂中有机溶剂的挥发，污染因子以非甲烷总烃计，项目涂布线、印刷线清洗剂使用量为 0.09t/a，VOCs 含量为 100%，本次评价按最不利条件，即清洗剂全挥发计，则擦拭清洁过程中非甲烷总烃产生量为 0.09t/a。</p> <p><b>E.天然气燃烧废气</b></p> <p><b>a.燃气烘房天然气燃烧废气</b></p> <p>项目涂布后烘干在燃气烘房中进行，采用天然气燃烧供热，天然气消耗量为 90m<sup>3</sup>/h，年运行 300d，日运行 11h，则天然气消耗量为 29.7 万 m<sup>3</sup>/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业</p>

系数手册—涂装—天然气工业炉窑”中提供的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产排污系数为：0.000286kg/m<sup>3</sup>-原料、0.000002Skg/m<sup>3</sup>-原料、0.00187kg/m<sup>3</sup>-原料，则项目燃气烘房天然气燃烧废气污染物产排放情况。

**表 4.2-1 项目燃气烘房天然气燃烧废气产生情况一览表**

产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数	天然气使用量(万 m <sup>3</sup> )	燃气烘房燃烧废气污染物产生量 (t/a)
涂装件	天然气	天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	直排	0.000286	29.7	0.085
				SO <sub>2</sub>	千克/立方米-原料	0.000002S	直排	0.000002S		0.0004
				NO <sub>x</sub>	千克/立方米-原料	0.00187	直排	0.00187		0.555

注：S 指含硫量，根据泉州市燃气有限公司天然气检验报告（见附件 11），本项目天然气总硫质量浓度按照 0.69mg/m<sup>3</sup> 进行核算。

**b.蓄热式焚烧炉（RTO）天然气燃烧废气**

项目 RTO 废气净化装置天然气消耗量为 65m<sup>3</sup>/h，按每天 2h 升温全功率运行，日消耗量为 130m<sup>3</sup>/d，年运行 300d，则天然气消耗量为 3.9 万 m<sup>3</sup>/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册—涂装—天然气工业炉窑”中提供的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产排污系数为：0.000286kg/m<sup>3</sup>-原料、0.000002Skg/m<sup>3</sup>-原料、0.00187kg/m<sup>3</sup>-原料，则项目 RTO 废气净化装置天然气燃烧废气污染物产排放情况。

**表 4.2-2 项目 RTO 废气净化装置天然气燃烧废气产生情况一览表**

产品名称	燃料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数	天然气使用量(万 m <sup>3</sup> )	RTO 天然气燃烧废气污染物产生量 (t/a)
涂装件	天然气	天然气工业炉窑	所有规模	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	直排	0.000286	3.9	0.011
				SO <sub>2</sub>	千克/立方米-原料	0.000002S	直排	0.000002S		5×10 <sup>-5</sup>
				NO <sub>x</sub>	千克/立方米-原料	0.00187	直排	0.00187		0.073

注：S 指含硫量，根据泉州市燃气有限公司天然气检验报告（见附件 11），本项目天然气总硫质量浓度按照 0.69mg/m<sup>3</sup> 进行核算。

综上所述，项目 4# 厂房废气中非甲烷总烃产生量为 2.27t/a，颗粒物产生量为 0.096t/a，SO<sub>2</sub> 产生量为 4.5×10<sup>-4</sup>t/a，NO<sub>x</sub> 产生量为 0.628t/a。

项目拟对涂布、印刷、覆膜、燃气烘房、调墨房区域采取单独密闭隔间负压措施，同时在燃气烘房上方设置直连式集气管道，在涂布线、印刷线、覆膜线、调墨作业点上方设置帷幕式集气罩，RTO 天然气燃烧废气在密闭燃烧机内进行收集，废气经集气收集

后一并引至 1 套蓄热式焚烧炉 (TA001) 处理, 最后在风机作用下通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放, 风机设计风量为 35000m<sup>3</sup>/h。

根据《福建省挥发性有机物排污收费试点实施办法》, 密闭空间内负压操作的废气收集效率按 90% 计。参考工信部发布《工业有机废气蓄热热力燃烧装置》(JB/T13734-2019) 以及生态环境部发布的《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093—2020), 两室蓄热燃烧装置的净化效率不低于 95%, 多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不低于 98%, 项目采用蓄热式三床式 RTO, 净化效率取 98%。

## ②2#厂房废气

### A. 注塑废气

项目注塑过程会产生有机废气 (以非甲烷总烃计), 根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》(美国环保局制) 中一般塑料原料生产过程中在无控制措施时, 非甲烷总烃的产生系数为 0.35kg/t 塑料原料, 项目注塑过程 PP 塑料原米使用量为 250t/a, 色母粒使用量为 1t/a, 则注塑过程非甲烷总烃产生量为 0.088t/a。

### B. 吹塑废气

项目吹塑过程会产生有机废气 (以非甲烷总烃计), 根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二辑》(美国环保局制) 中一般塑料原料生产过程中在无控制措施时, 非甲烷总烃的产生系数为 0.35kg/t 塑料原料, 项目吹塑过程 PE 塑料原米使用量为 250t/a, 色母粒使用量为 1t/a, 则吹塑过程非甲烷总烃产生量为 0.088t/a。

### C. 调墨、丝印、晾干废气

项目调墨、丝印、丝印后晾干过程产生的废气来源于稀释后的油墨中有机溶剂的挥发, 丝印过程使用混合油墨 0.6t/a, VOCs 含量为 36.25%, 则印刷过程中非甲烷总烃产生量为 0.218t/a。

### D. 擦拭清洁废气

项目使用沾染清洗剂的擦拭布对半自动丝网印刷机进行日常维护擦拭, 擦拭过程会挥发少量有机废气, 来源于清洗剂中有机溶剂的挥发, 污染因子以非甲烷总烃计, 项目半自动丝网印刷机清洗剂使用量为 0.01t/a, VOCs 含量为 100%, 本次评价按最不利条件, 即清洗剂全挥发计, 则擦拭清洁过程中非甲烷总烃产生量为 0.01t/a。

### E. 破碎废气

项目注塑及吹塑过程产生的边角料在破碎过程会产生粉尘 (以颗粒物计), 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) “42 废弃资源综合利用行业系数手册”中 4220 非金属材料加工处理行业系数表, 废 PE/PP 干法破碎过程中颗粒物产污系数为 375g/t-原料, 项目注塑及吹塑边角料产生量约为 2t/a, 则破碎粉尘产生量为 0.001t/a。

### F. 焊接废气

项目焊接过程会产生烟尘（以颗粒物计），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册—焊接”，不锈钢焊丝焊接过程颗粒物产生系数为 20.2kg/t-原料，项目超声波焊接机焊丝使用量为 0.5t/a，则焊接过程中颗粒物产生量为 0.01t/a。

综上，项目 2#厂房废气中非甲烷总烃产生量为 0.404t/a，颗粒物产生量为 0.011t/a。

项目拟对注塑、吹塑、丝印、调墨房区域采取单独密闭隔间负压措施，并在注塑机、吹塑机、半自动丝网印刷机及调墨作业点上方设置帷幕式集气罩进行废气收集，废气经集气收集后引至 1 套二级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过 1 根 20m 高排气筒（DA002）高空排放，风机设计风量为 35000m<sup>3</sup>/h。同时，项目拟在破碎机及超声波焊接机旁配套移动式粉尘净化器，废气经集气收集、处理后以无组织形式排放于车间内部。

根据《福建省挥发性有机物排污收费试点实施办法》，密闭空间内负压操作的废气收集效率按 90%计。参照《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》表 7 中“吸附法”对于有机废气的去除效率为 50~90%，考虑到活性炭的处理效率随着吸附时间的增加而降低，因此本项目日常稳定去除效率取 60%，项目拟采用二级活性炭吸附技术，则非甲烷总烃综合去除效率 $\eta=1-(1-0.6)\times(1-0.6)=84\%$ ，本项目取值 80%。

参照《福建省挥发性有机物排污收费试点实施办法》，一般集气收集效率按 60%计。参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），移动式粉尘净化器在正常运转的情况下，处理效率在 95%~99.5%之间，根据理论分析，项目颗粒物产生浓度低，从保守角度考虑，本次评价除尘装置净化效率按 90%进行核算。

### ③3#厂房废气

#### A.粉末喷涂废气

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册—涂装”，粉末涂料喷塑过程中颗粒物产污系数为 300kg/t-原料，项目热固性环氧树脂粉末使用量为 1t/a，则粉末喷涂过程中颗粒物产生量为 0.3t/a。

#### B.焊接废气

项目焊接过程会产生烟尘（以颗粒物计），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册—焊接”，不锈钢焊丝焊接过程颗粒物产生系数为 20.2kg/t-原料，项目制罐线焊丝使用量为 2.5t/a，则焊接过程中颗粒物产生量为 0.051t/a。

综上，项目 3#厂房废气中颗粒物产生量为 0.351t/a。

项目拟在粉末喷涂及制罐线焊接工序旁配套移动式粉尘净化器，废气经集气收集后以无组织形式排放于车间内部。

项目废气治理设施基本情况见表 4.2-3，正常情况下废气污染物产排情况见表 4.2-4，

废气排放口基本情况见表 4.2-5，废气排放标准、监测要求见表 4.2-6。

**表 4.2-3 废气治理设施基本情况一览表**

产排污环节	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术
4#厂房废气	非甲烷总烃	有组织 DA001	35000	90	蓄热式焚烧	98	是
	颗粒物			100		0	
	SO <sub>2</sub>			100		0	
	NO <sub>x</sub>			100		0	
2#厂房废气	非甲烷总烃	有组织 DA002	35000	90	二级活性炭吸附	80	是
	颗粒物	无组织	/	60	袋式除尘	90	是
3#厂房废气	颗粒物	无组织	/	60	袋式除尘	90	是

**表 4.2-4 正常情况下废气污染物产排情况一览表**

产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放时间 (h)	废气量 (m <sup>3</sup> /h)		
			核算方法	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
4#厂房废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	物料衡算	16.229	0.568	2.043	物料衡算	0.314	0.011	0.041	3600	35000
		颗粒物	产污系数	0.771	0.027	0.096	物料衡算	0.771	0.027	0.096		
		SO <sub>2</sub>	产污系数	0.003	0.0001	4.5×10 <sup>-4</sup>	物料衡算	0.003	0.0001	4.5×10 <sup>-4</sup>		
		NO <sub>x</sub>	产污系数	4.971	0.174	0.628	物料衡算	4.971	0.174	0.628		
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算	/	0.063	0.227	物料衡算	/	0.063	0.227	3600	/
2#厂房废气	排气筒 DA002	非甲烷总烃	物料衡算	1.457	0.051	0.364	物料衡算	0.286	0.010	0.073	7200	35000
	无组织	非甲烷总烃	物料衡算	/	0.006	0.04	物料衡算	/	0.006	0.04		/
		颗粒物	物料衡算	/	0.001	0.0051	物料衡算	/	0.001	0.0051	焊接7200 (破碎600)	/
3#厂房废气	无组织	颗粒物	物料衡算	/	0.045	0.161	物料衡算	/	0.045	0.161	3600	/

表 4.2-5 废气排放口基本情况一览表

排气筒编号及名称	排放口基本情况					
	高度(m)	排气筒内径(m)	烟气温度(°C)	类型	地理坐标	
					经度	纬度
排气筒 DA001	15	1	25	一般排放口	E 118.711998°	N 24.764789°
排气筒 DA002	20	1	25	一般排放口	E 118.712178°	N 24.765113°

表 4.2-6 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
4#厂房 废气	有组织 DA001	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)表 1 标准	排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/半年
		参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉标准		颗粒物	1 次/年
				SO <sub>2</sub>	1 次/半年
				NO <sub>x</sub>	1 次/半年
2#厂房 废气	有组织 DA002	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)表 1 标准	排气筒出口	非甲烷总烃	1 次/半年
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准		臭气浓度	1 次/年
/	无组织	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)相关标准限值	企业边界 监控点	非甲烷总烃	1 次/年
		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 “二级新改扩建”标准限值		臭气浓度	1 次/年
		《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表 2 相关标准限值		颗粒物	1 次/半年
		1h 平均浓度执行 DB 35/1784-2018 相关标准, 任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 标准限值	厂区内 监控点	非甲烷总烃	1 次/年

注 项目废气监测频次执行《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)相关要求。

2、达标排放情况

表 4.2-7 项目废气达标排放可行性分析一览表

污染源	污染物种类	排气筒高度(m)	排放情况		标准限值		达标情况
			排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
排气筒 DA001	非甲烷总烃	15	0.314	0.011	50	1.5	达标
	颗粒物		0.771	0.027	20	/	达标
	SO <sub>2</sub>		0.003	0.0001	50	/	达标
	NO <sub>x</sub>		4.971	0.174	200	/	达标
排气筒 DA002	非甲烷总烃	20	0.286	0.010	50	1.5	达标

根据表 4.2-7 分析可得，项目废气有组织排放均可符合相关标准限值。

项目白磁油、油墨、清洗剂、稀释剂、粘合剂均储存于密闭的容器中并存放于化学品仓库内，在非取用状态时采取加盖处理。同时项目拟对涂布、印刷、覆膜、注塑、吹塑、丝印、调墨房区域采取单独密闭隔间负压措施，同时在各有机废气产污节点处设置帷幕式集气罩或直连式集气管道进行废气收集并引至配套的废气净化设施处理，符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1784-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中涉及 VOCs 物料的管理要求及有机废气收集处理的相关规定。经采取有效的无组织废气管控措施后，非甲烷总烃无组织排放监控点浓度可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB 35/1784-2018）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 标准限值。

项目拟在破碎及焊接工序处配套移动式粉尘净化器进行粉尘收集、处理，项目粉尘排放量较小，企业边界点浓度可达《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）表 2 相关标准限值。

### 3、废气排放环境影响分析

项目厂界外 500m 范围内的敏感目标为项目西侧 321m 处的石狮市仁爱学校以及西南侧 218m 处的山兜村，距离相对较远。项目西北侧福建泓一实业有限公司与东北侧福建洋洋食品有限公司为食品生产企业，其生产过程均在密闭负压的洁净车间内进行，不会受到外环境的污染影响，同时，项目拟对注塑、吹塑、涂布、印刷、覆膜、燃气烘房、调墨房区域采取单独密闭隔间负压措施，并安装有效的废气收集、净化设施后，可有效削减废气污染物排放量，确保达标排放，对石狮市仁爱学校、山兜村、泓一实业公司、洋洋食品公司及周围环境影响较小。建设单位向福建泓一实业有限公司、福建洋洋食品有限公司发放《公众参与征询意见表》开展公众参与调查（见附件 14），根据公众参与调查结果可知，被调查单位均同意本项目建设。

### 4、废气治理措施可行性分析

#### （1）有组织排放处理措施

##### ①4#厂房废气

项目拟对涂布、印刷、覆膜、燃气烘房、调墨房区域采取单独密闭隔间负压措施，同时在燃气烘房上方设置直连式集气管道，在涂布线、印刷线、覆膜线、调墨作业点上方设置帷幕式集气罩，RTO 天然气燃烧废气在密闭燃烧机内进行收集，废气经集气收集后一并引至 1 套蓄热式焚烧炉（TA001）处理，最后在风机作用下通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放，废气处理流程图如下：

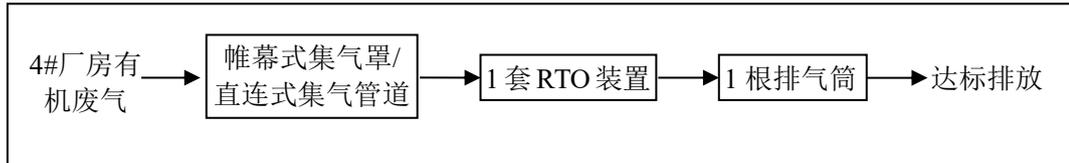


图4.2-1 项目4#厂房有机废气处理工艺流程图

本项目对4#厂房废气采取高温蓄热式焚烧技术进行处理属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）中规定的污染防治可行技术。

### ②2#厂房废气

#### A.有机废气

项目拟对注塑、吹塑、丝印、调墨房区域采取单独密闭隔间负压措施，并在注塑机、吹塑机、半自动丝网印刷机及调墨作业点上方设置帷幕式集气罩进行废气收集，废气经集气收集后引至1套二级活性炭吸附装置（TA002）处理后通过1根20m高排气筒（DA002）高空排放，废气处理流程图如下：

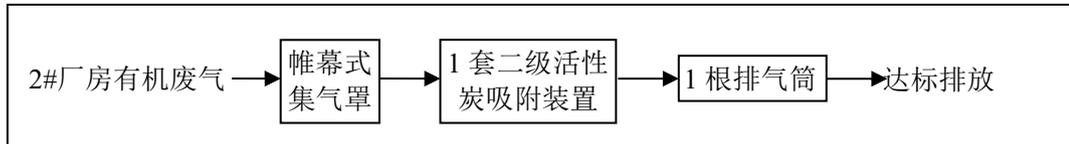


图4.2-3 项目2#厂房有机废气处理工艺流程图

本项目对2#厂房有机废气采取二级活性炭吸附技术进行处理属于《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）中规定的污染防治可行技术。

#### B.粉尘（烟尘）

项目拟在破碎机及超声波焊接机旁配套移动式粉尘净化器，废气经集气收集后以无组织形式排放于车间内部，废气处理流程图如下：

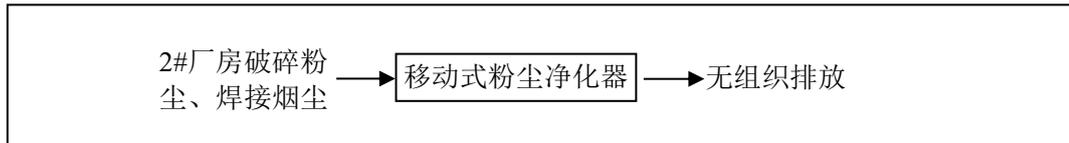


图4.2-4 项目2#厂房粉尘（烟尘）处理工艺流程图

本项目对2#厂房破碎粉尘、焊接烟尘采用移动式粉尘净化器（布袋除尘技术）进行处理属于行业内通用且有效的处理技术。

### ③3#厂房废气

项目拟在粉末喷涂及制罐线焊接工序旁配套移动式粉尘净化器，废气经集气收集后以无组织形式排放于车间内部，废气处理流程图如下：

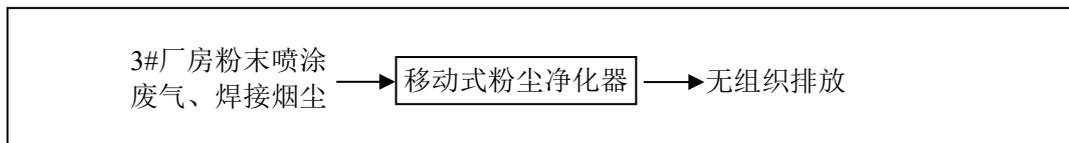


图4.2-5 项目3#厂房粉尘（烟尘）处理工艺流程图

本项目对3#厂房粉末喷涂废气、焊接烟尘采用移动式粉尘净化器（布袋除尘技术）进行处理属于行业内通用且有效的处理技术。

综上，本项目拟采取的废气治理工艺在技术上是可行的，项目废气经净化处理后均可实现达标排放，对周围环境空气影响较小，不影响环境空气功能区标准。

### (2) 无组织排放控制措施

项目白磁油、油墨、清洗剂、稀释剂、粘合剂均储存于密闭的容器中并存放于化学品仓库内，在非取用状态时采取加盖处理。同时项目拟对涂布、印刷、覆膜、燃气烘房、调墨房、注塑、吹塑、丝印区域采取单独密闭隔间负压措施，同时在各有机废气产污节点处设置集气装置进行废气收集并引至配套的废气净化设施处理，安排专人定期检查集气设施的运行情况。

### 5、非正常情况下废气产排情况

项目开车时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停车时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要考虑：因 RTO 废气净化装置或二级活性炭吸附装置损坏，处理效率为 0 的情况，以及移动式粉尘净化器布袋破损，处理效率降低 50%的情况。项目废气非正常情况下排放源强计算结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 非正常状况下的废气排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	排放形式	排放浓度	排放量	单次持续时间	可能发生频次	应对措施
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	h		
排气筒 DA001	RTO 废气净化装置 TA001 损坏	非甲烷总烃	有组织	16.229	0.568	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
		颗粒物		0.771	0.027			
		SO <sub>2</sub>		0.003	0.0001			
		NO <sub>x</sub>		4.971	0.174			
排气筒 DA002	二级活性炭吸附装置 TA002 损坏	非甲烷总烃	有组织	1.457	0.051	1	1 次/年	发现非正常排放情况时，立即暂停生产，进行环保设备检修
/	破碎机及超声波焊机旁配套的移动式粉尘净化器布袋破损	颗粒物	无组织	/	0.002	1	1 次/年	
/	粉末喷涂及制罐线焊接工序旁配套的移动式粉尘净化器布袋破损	颗粒物	无组织	/	0.071	1	1 次/年	

### 4.3 水环境影响和保护措施

#### 1、废水污染源强

改扩建后项目注塑机、吹塑机冷却水循环使用，不外排；燃气烘房花铁架清洗废液委托有危废处理资质的单位清运处置，不外排；外排废水仅为职工生活污水。

根据水平衡分析，改扩建后项目生活污水排放量为 42t/d（12600t/a）。参照《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》可得，项目生活污水中各污染物产生浓度为 pH: 6.5~9 无量纲、COD: 340mg/L、BOD<sub>5</sub>: 200mg/L、SS: 220mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 32.6mg/L、总磷: 4.27mg/L、总氮: 44.8mg/L，经采取化粪池处理后各污染物排放浓度为 pH: 6.5~9 无量纲、COD: 200mg/L、BOD<sub>5</sub>: 80mg/L、SS: 150mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 20mg/L、总磷: 3mg/L、总氮: 26mg/L。

**表 4.3-1 废水治理设施基本情况一览表**

产污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施			
						处理能力	设施工艺	治理效率(%)	是否为可行技术
生活	生活污水	pH	间接排放	石狮高新区污水处理厂	间歇排放	50t/d	化粪池	/	是
		COD						41.2	
		BOD <sub>5</sub>						60	
		SS						31.8	
		NH <sub>3</sub> -N						38.7	
		TN						42	
		TP						29.7	

**表 4.3-2 废水污染源源强核算结果一览表**

产污环节	类别	污染物种类	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量(m <sup>3</sup> /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	废水排放量(m <sup>3</sup> /a)	出水浓度(mg/L)	排放量(t/a)
生活	生活污水	pH	12600	6.5~9 无量纲	/	12600	6.5~9 无量纲	/
		COD		340	4.284		200	2.520
		BOD <sub>5</sub>		200	2.520		80	1.008
		SS		220	2.772		150	1.890
		NH <sub>3</sub> -N		32.6	0.411		20	0.252
		TN		44.8	0.564		26	0.328
		TP		4.27	0.054		3	0.038

表 4.3-3 废水纳入污水处理厂排放核算结果一览表

废水种类	污水处理厂名称	污染物种类	进入污水处理厂污染物情况			治理措施工艺	污染物排放			最终排放去向
			废水产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		废水排放量 (m³/a)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	石狮高新区污水处理厂	pH	12600	6.5~9 无量纲	/	改良型卡式氧化沟+反硝化	12600	6~9 (无量纲)	/	泉州湾石湖海域
		COD		200	2.520			50	0.630	
		BOD <sub>5</sub>		80	1.008			10	0.126	
		SS		150	1.890			10	0.126	
		NH <sub>3</sub> -N		20	0.252			5	0.063	
		TN		26	0.328			15	0.189	
		TP		3	0.038			0.5	0.006	

表 4.3-4 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标			监测点位	监测因子	监测频次
		经度	纬度				
生活污水排放口	一般排放口	E 118.711888°	N 24.763937°	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 B 级标准及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求	生活污水排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷	/

注 建设单位属于非重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），生活污水采取间接排放方式的，生活污水排放口无需进行监测。

## 2、废水排入石狮高新区污水处理厂可行性分析

### (1) 处理能力分析

根据调查，石狮高新区污水处理厂近期规模为 2.5 万 m³/d，远期规模为 10.0 万 m³/d，近期工程（2.5 万 m³/d）已投入运行，可满足周边服务范围内废水的接纳，现有处理水量为 1.1 万 m³/d，尚有污水处理余量 1.4 万 m³/d。从水量上分析，项目达产后外排纳入该污水处理厂的废水量为 42m³/d，占其处理余量的 0.3%，该污水处理厂处理余量可满足项目废水所需，因此，项目废水排放不会对石狮高新区污水处理厂造成水量冲击。

### (2) 处理工艺分析

经提标改造后，石狮高新区污水处理厂处理工艺为“改良型卡式氧化沟+反硝化”，消毒方式采用次氯酸钠进行消毒，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水方式，污泥经浓缩、脱水、无害化稳定处理后外运处置，污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入泉州湾石湖海域。

### (3) 设计进水水质分析

项目经过处理后排放的废水中主要污染物为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷，废水水质可满足石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求，不会对该污水处理厂的处理能力造成影响，当项目废水正常排放时，废水中各项污染物浓度均可以达标排放，对污水处理厂污泥活性无抑制作用，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

#### **(4) 污水管网建设情况分析**

项目在石狮高新区污水处理厂的污水管网收集服务范围内，项目周边污水管道配套完善，属于已建成的城市级市政管网，根据《石狮高新技术产业开发区单元控制性详细规划-污水工程规划图》并结合实地踏勘情况，项目废水沿鑫盛路→双兴路→石狮大道→共富路→石材南路污水管网排入石狮高新区污水处理厂（详见附图 8）。

#### **(5) 小结**

综上所述，从污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进水水质、污水管网建设等各方面综合分析，项目产生的废水经处理后纳入石狮高新区污水处理厂是可行的。

### **3、废水治理措施可行性分析**

#### **(1) 收集、处理方案**

项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网纳入石狮高新区污水处理厂集中处理。

#### **(2) 工艺说明**

三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，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 30d 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。流入第二格的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

#### **(3) 处理方案可行性分析**

项目厂区内建设有 1 个处理能力为 50t/d 的地下化粪池。项目职工生活污水产生量为 42t/d，从水量上分析，项目化粪池设计处理能力可满足生活污水处理量所需。项目生活污水依托出租方化粪池处理后，各污染物浓度值可满足废水外排纳管标准（即：GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求）。因此，

项目生活污水处理方案可行。

#### **4.4 声环境影响和保护措施**

##### **1、主要噪声源强核算**

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，项目噪声源强调查清单（室内源强）见表 4.4-1，项目噪声源强调查清单（室外源强）见表 4.4-2。

表 4.4-1 本项目噪声源强调查清单（室内源强）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段(h/d)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	西北侧	东北侧	东南侧	西南侧	西北侧	东北侧	东南侧	西南侧			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
			西北侧		东北侧	东南侧	西南侧	西北侧	东北侧	东南侧	西南侧											
1	2#厂房 1F	等效声源 组团 1	86.6	墙体隔声、 减震垫	5	118	1.5	7	5	78	30	54.6	57.5	33.7	42.0	24	10	38.6	41.5	17.7	26.0	1
2		等效声源 组团 2	77.3		42	102	1.5	42.5	17.5	42.5	17.5	36.7	44.4	36.7	44.4	24		20.7	28.4	20.7	28.4	1
3	2#厂房 2F	等效声源 组团 3	76.1		24	105	5.5	28	14	57	21	39.2	45.2	33.0	41.7	24		23.2	29.2	17.0	25.7	1
4		等效声源 组团 4	83.8		35	90	5.5	39	29	46	6	44.0	46.6	42.5	60.2	24		28.0	30.6	26.5	44.2	1
5	2#厂房 3F	等效声源 组团 5	66.0		5	118	9.5	7	5	78	30	41.1	44.0	20.2	28.5	24		25.1	28.0	4.2	12.5	1
6		等效声源 组团 6	72.8		35	114	9.5	38	3	47	32	33.2	55.3	31.3	34.7	24		17.2	39.3	15.3	18.7	1
7	3#厂房 1F	等效声源 组团 7	97.2		38	163	1.5	42	11	43	24	41.7	53.4	41.5	46.6	24		25.7	37.4	25.5	30.6	1
8	3#厂房 2F	等效声源 组团 8	79.6		38	157	5.5	42	17	43	18	39.1	47.0	38.9	46.5	24		23.1	31.0	22.9	30.5	1
9	4#厂房	等效声源 组团 9	91.0		57	64	1.5	60	10	24.2	56.4	27.4	43.0	35.3	28.0	12		11.4	27.0	19.3	12.0	1
10		等效声源 组团 10	73.5		38	32	1.5	38	32	46.2	34.4	33.9	35.4	32.2	34.8	12		17.9	19.4	16.2	18.8	1

表 4.4-2 本项目噪声源强调查清单（室外源强）

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段(h/d)
			X	Y	Z	声功率级 dB(A)/距声源距离		
1	/		12	124	1.5	78.0/1	基础减振、消声	24
2	/		58	75	1	85.0/1		24
3	/		55	75	0.5	85.0/1		24
4	/		54	75	0.5	85.0/1		24
5	2#厂房屋顶		42	115	12.5	85.0/1		24

## 2、噪声预测分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，采用附录 B 中的 B.1 工业噪声预测计算模型，工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。

项目厂界噪声影响预测结果见下表 4.4-3。

**表 4.4-3 项目厂界噪声影响预测汇总表**

预测点位	噪声贡献值 dB(A)	噪声标准值 dB(A)	达标情况
厂界东南侧外 1m 处	47.0	昼间≤65，夜间≤55	达标
厂界西南侧外 1m 处	43.0		达标

注 项目西北侧厂界紧邻泓一实业公司，东北侧厂界紧邻洋洋食品公司，故本次评价不对该两侧厂界噪声进行预测。

由上表可知，项目设备投入运营后，项目厂界预测点噪声贡献值均在限值内，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，故项目运营期间对周围声环境影响较小。

## 3、噪声污染防治措施可行性分析

（1）生产设备噪声源分散布置在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，该车间的整体降噪能力可达 10dB(A)以上。

（2）选用低噪声设备，从源头控制噪声。

在采取上述污染防治措施后，经预测，项目厂界噪声可控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值内。项目生产时门窗均为密闭，项目噪声处理措施可行。

## 4、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），项目噪声监测要求见表 4.4-4。

**表 4.4-4 噪声监测要求一览表**

监测点位	监测因子	监测频次
厂界	等效连续 A 声级、最大 A 声级	昼、夜间各监测 1 天/次，1 次/季度

## 4.5 固体废物影响和保护措施

### 1、固体废物产生情况

#### （1）一般工业固废

##### ①金属边角料

项目原料马口铁裁铁、修边加工过程均会产生金属边角料，产生量约为 3t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），金属边角料属于“SW17 可再生类废物（900-002-S17）”类别的一般工业固废，经收集后外售相关厂家回收利用。

##### ②塑料边角料

项目注塑、吹塑、冲裁过程均会产生塑料边角料，其中注塑、吹塑过程塑料边角料产生量约为 1t/a，经收集破碎后回用于生产；冲裁过程塑料边角料产生量约为 1.5t/a，经收集后外售相关厂家回收利用。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），塑料边角料属于“SW17 可再生类废物（900-003-S17）”类别的一般工业固废。

### ③废转印纸

项目热转印过程会产生废转印纸，产生量约为 0.5t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废转印纸属于“SW17 可再生类废物（900-005-S17）”类别的一般工业固废，经收集后外售相关厂家回收利用。

### ④移动式粉尘净化器收集的尘渣

根据工程分析，移动式粉尘净化器收集的尘渣约为 0.1959t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），移动式粉尘净化器收集的尘渣属于“SW59 其他工业固体废物（900-099-S59）”类别的一般工业固废，经收集后外售相关厂家回收利用。

## （2）危险废物

### ①废擦拭布

项目涂布线、印刷线、半自动丝网印刷机日常维护擦拭过程均会产生沾染清洗剂的废擦拭布，废擦拭布重量约为 20g/块，项目一年约产生 50 块废擦拭布，则废擦拭布产生量约为 0.001t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 版），废擦拭布属于“HW49 其他废物（900-041-49）”类别的危险废物，拟采用防渗漏胶袋密封包装后暂存于危废贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位清运处置。

### ②废活性炭

项目生产过程产生的有机废气拟采用“二级活性炭吸附”技术处理。参考文献《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报，第 22 卷第 6 期，2003 年 11 月）资料并结合同类型企业实际运行情况，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本次环评折中取每公斤活性炭吸附 0.235kg 的有机废气。根据项目废气产排情况计算分析，二级活性炭吸附装置（TA002）吸附有机废气量为 0.291t/a，则活性炭使用量不低于 1.238t/a。

根据同行业废气处理设计资料，活性炭设施通常装填量要求每万立方风机配套 1 立方活性炭。项目二级活性炭吸附装置（TA002）有 2 个活性炭吸附箱，每个活性炭吸附箱装填量为 3.5m<sup>3</sup>，项目采用的颗粒状活性炭体积密度在 0.35-0.6t/m<sup>3</sup> 之间，本次评价折中取值 0.475t/m<sup>3</sup>，则活性炭吸附装置正常一次装填量为 3.325t。本项目活性炭更换周期按一年更换一次计，即产废周期为 1 次/年，则项目更换时添加的活性炭量为 3.325t/a，不低于本项目活性炭最低使用量 1.238t/a，可满足活性炭吸附处理要求。

综上，项目废活性炭产生量约为 3.616t/a（其中活性炭 3.325t/a，有机废气吸附量 0.291t/a），对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于“HW49 其他废物（900-039-49）”类别的危险废物，拟采用防渗漏胶袋密封包装后暂存于危废贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位清运处置。

### ③废机油

项目设备日常维护保养过程会产生废机油，产生量约为 0.1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-217-08）”类别的危险废物，拟采用原包装容器收集后暂存于危废贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位清运处置。

### ④花铁架清洗废液

根据水平衡分析可得，项目燃气烘房花铁架清洗废液产生量为 1.08t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），花铁架清洗废液属于“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-404-06）”类别的危险废物，不在厂区贮存，收集后即交由有危险废物处置资质的单位清运处置。

### ⑤废印刷版

项目印刷后会产生一定数量的废印刷版，产生量约 100 张，每张重量约 0.5kg，则废印刷版产生量约为 0.05t/a。废印刷版印版含有感光涂层，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废印刷版属于“HW16 感光材料废物（231-002-16）”类别的危险废物，采用包装桶盛装并暂存于危废贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位清运处置。

### ⑥原料空桶

项目粘合剂、油墨、白磁油、清洗剂使用后产生原料空桶为 473 个/a，单个空桶重量按 1.5kg 计，稀释剂使用后产生原料空桶为 100 个/a，单个空桶重量按 0.15kg 计，则项目原料空桶产生量约为 0.725t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），原料空桶属于“HW49 其他废物（900-041-49）”类别的危险废物，集中收集后暂存于危废贮存库，定期交由有危险废物处置资质的单位清运处置。

表 4.5-1 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废擦拭布	HW49	900-041-49	0.001	涂布、印刷设备日常维护擦拭	固态	布、清洗剂	清洗剂	10d	T	收集、密封包装，贮存危废贮存库
2	废活性炭	HW49	900-039-49	3.616	2#厂房有机废气处理/活性炭吸附装置	固态	活性炭、非甲烷总烃	非甲烷总烃	1年	T	
3	废机油	HW08	900-217-08	0.1	设备保养	液态	油性添加剂	油性添加剂	1年	T, I	
4	废印刷版	HW16	231-002-16	0.05	印刷	固态	油墨、稀释剂、印刷版	油墨、稀释剂	1个月	T	
5	原料空桶	HW49	900-041-49	0.725	液态化学品原料使用	固态	粘合剂、油墨、乙酸乙酯、白磁油、清洗剂、铁桶	粘合剂、油墨、乙酸乙酯、白磁油、清洗剂	1个月	T	
6	花铁架清洗废液	HW06	900-404-06	1.08	燃气烘房花铁架清洗	液态	白磁油、油墨、稀释剂	白磁油、油墨、稀释剂	半年	T, R	不在厂区贮存

(3) 生活垃圾

项目拟招聘职工 350 人，均住宿，住宿职工人均生活垃圾排放系数按 0.8kg/d 计算，则项目职工生活垃圾产生量为 84t/a，经集中收集后交由环卫部门统一清运、处理。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，项目生活垃圾属于“SW64 可再生类废物”，分类代码为 900-099-S64。

2、固体废物处置情况及管理要求

(1) 固体废物的产生及处置情况

项目固体废物产生、处置情况见表 4.5-2。

表 4.5-2 项目固体废物产生和处置情况表

产生环节	固体废物名称	固废属性/代码	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
裁铁、修边	金属边角料	一般固废/ 900-002-S17	物料衡算	3	收集后定期外售 相关厂家	3	由相关厂家回收利用
注塑、吹塑	塑料边角料	一般固废/ 900-003-S17	物料衡算	1	破碎后回用于生产	1	回用生产
冲裁	塑料边角料	一般固废/ 900-003-S17	物料衡算	1.5	收集后定期外售 相关厂家	1.5	由相关厂家回收利用
热转印	废转印纸	一般固废/ 900-005-S17	物料衡算	0.5	收集后定期外售 相关厂家	0.5	由相关厂家回收利用
粉尘（烟尘）处理	移动式粉尘净化器收集的尘渣	一般固废/ 900-099-S59	物料衡算	0.1959	收集后定期外售 相关厂家	0.1959	由相关厂家回收利用
涂布、印刷设备日常维护擦拭	废擦拭布	危险废物/ 900-041-49	物料衡算	0.001	分类收集暂存于 危废贮存库	0.001	委托有危废处理资质的单位清运处置
活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物/ 900-039-49	物料衡算	3.616		3.616	
设备保养	废机油	危险废物/ 900-217-08	物料衡算法	0.1		0.1	
印刷	废印刷版	危险废物/ 231-002-16	物料衡算法	0.05		0.05	
液态化学品原料使用	原料空桶	危险废物/ 900-041-49	物料衡算法	0.725		0.725	
燃气烘房花铁架清洗	花铁架清洗废液	危险废物/ 900-404-06	物料衡算法	1.08	不在厂区贮存	1.08	委托有危废处理资质的单位清运处置
职工生活	生活垃圾	生活垃圾/ 900-099-S64	产污系数法	84	收集后由环卫部门清运处理	84	市政统一处理

表 4.5-3 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	废擦拭布	HW49	900-041-49	厂区西南侧	1m <sup>2</sup>	防渗漏胶袋密封包装	0.5t	1年
2		废活性炭	HW49	900-039-49		5m <sup>2</sup>	防渗漏胶袋密封包装	2.5t	1年
3		废机油	HW08	900-217-08		2m <sup>2</sup>	原包装容器	0.5t	1年
4		废印刷版	HW16	231-002-16		1m <sup>2</sup>	防渗漏胶袋密封包装	0.1t	1年
5		原料空桶	HW49	900-041-49		6m <sup>2</sup>	密封包装	0.06t	1个月
合计						15m <sup>2</sup>	/		

(2) 环境管理要求

对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

#### ①一般工业固废贮存要求

项目采用库房贮存一般固废，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

一般固废暂存间应按 GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

#### ②危险废物管理要求

##### 1) 贮存要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，建设单位应设置专门用于贮存危险废物的设施。项目拟在厂区西南侧设置 1 间危废贮存库，面积约 15m<sup>2</sup>，危废贮存库选址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

危废贮存库单独密闭设置，并采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等污染防治措施。危废贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。危废贮存库地面与裙脚应采取表面防渗措施。

A.贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

B.贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

C.贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

D.贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。

E.贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

##### 2) 转运要求

项目转移危险废物，应当执行危险废物转移联单制度，应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

##### 3) 台账要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），建设单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。项目应按每个容器和包装物进行记录。记录内容详见导则中 6.3 章节，保存时间原则上应存档 5 年以上。

#### 4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

项目生产车间内的原料、产品、污染物均为其他类型的污染物（非重金属、持久性有机物），根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7地下水污染防治分区参照表，污染防治技术要求一般防渗或简单防渗。本评价考虑化学品仓库、调墨房污染控制难易程度为难，危险废物属于危险物质，因此要求化学品仓库、危废贮存库、调墨房进行重点防渗。一般固废暂存间、生产车间区域进行一般防渗即可。项目厂房采取分区防渗后污染地下水、土壤可能性很小。

项目厂区内具体防渗分区措施及要求如下表：

表 4.6-1 项目地下水、土壤污染分区防渗措施

序号	防渗分区	装置/区域名称	防渗措施	是否满足防渗技术要求
1	重点防渗区	危废贮存库、化学品仓库、调墨房	地面、裙脚均可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料	是
2	一般防渗区	一般固废暂存间、生产车间区域	采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层	是

#### 4.7 环境风险影响和保护措施

##### 1、建设项目风险源调查

###### (1) 危险物质数量及分布

调查建设项目的危险物质，确定各功能单元的储量及年用量，调查结果如下：

###### (2) 生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业温度中除 RTO 废气净化设施热氧化温度达到高温  $760^{\circ}\text{C} \sim 850^{\circ}\text{C}$ ，其余生产工艺温度均不属于高温，不涉及危险化工工艺。

##### 2、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》（HJ 169-2018）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 4.7-2 建设项目 Q 值确定表**

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	Q(q <sub>n</sub> /Q <sub>n</sub> )
化学品仓库	乙酸乙酯	141-78-6	0.0344 <sup>[注 1]</sup>	10	0.00344
危废贮存库	危废（废擦拭布、废活性炭、废机油、废印刷版、原料空桶）	/	3.842	50 <sup>[注 2]</sup>	0.07684
合计					0.08028

注 1、粘合剂最大储存量 0.036t，其中乙酸乙酯含量 40%；稀释剂（乙酸乙酯）最大储存量 0.02t。乙酸乙酯最大储存量=0.036×0.4+0.02=0.0344t。

2、参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54 号），储存的危险废物临界量为 50t。

由上表可知，本项目 Q 值=0.08028<1，危险物质存储量未超过临界量，仅进行简单分析。

### 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 4.7-3 事故污染影响途径**

事故类型	发生事故的原因	污染物转移途径及危害形式
火灾	工作人员操作不当，致使可燃原辅料遇明火；静电引起	无组织扩散到大气，财产损失、人员伤亡
	天然气泄漏遇明火	
液态原料泄漏	包装容器破裂	外流出储存区，可能污染周围地面
危废泄漏	包装容器破裂	废机油外流出储存区或废擦拭布、废活性炭、原料空桶、废印刷版洒落，可能污染周围地面
废气事故排放	废气处理设施异常/故障	废气直接排放或者未收集无组织排放

### 4、环境风险防范措施

#### (1) 环境风险监控措施

项目化学品仓库、危废贮存库、生产车间均设置视频监控探头，由专人管理，设置明显的警示标志；专人负责项目的环境风险事故排查，每日定期对车间、各仓库等风险源进行排查，及时发现事故风险隐患，预防火灾。

#### (2) 化学品贮运安全防范措施

①化学品原料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。

②在装卸化学品原料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

③生产操作人员上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。

④各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

⑤有毒、有害危险品物质的堆存，应建立严格的管理和规章制度，并上墙，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

⑥应避免生产区的原料产生跑冒滴漏。

⑦化学品仓库设置围堰、导流沟。

### **(3) 废气风险防范措施**

①废气收集装置的风机及处理设备需要定期保养维护，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。

②加强废气净化装置的运行管理，一旦出现故障或非正常运转应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

③加强对设备操作和维修人员的培训，尽量避免废气事故排放的出现。加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证废气处理设备的正常运转。

④按照规范设计排放口及采样平台，开展日常检测，并对监测数据进行统计与分析，建立运行档案，及时发现故障。

### **(4) 天然气使用风险防范措施**

①天然气管线安排专人定期定时巡查，保持锅炉房通风良好，发现泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门，并同时通知天然气供气公司停止对厂区输送燃气。

②制定详细的天然气使用规程、日常巡检制度、风险防范措施等，定期面对针对车间管理和操作人员等相关人员开展天然气使用的安全培训。

③指定专人负责管道压力表的监控和记录，并建立档案。定期委托天然气供气公司进行校对检查压力表和报警装置，确保压力表的可靠性和精确性、报警装置的灵敏性等。

④在天然气用气车间配备充足的燃气泄漏检测器及灭火器、消防栓等消防设施。

### **(5) 危废贮存风险防范措施**

①建立危险废物贮存的台账制度，危废在出入库时均应在台账中进行登记；

②盛装液态危废的容器置于能够收集液体的托盘内，且贮存区域四周设置导流渠；

③定期对盛装液态危废的容器进行检查，发现破损，应及时采取更换；

④危废贮存库旁应配置吸油毡、干粉灭火器、应急砂等应急物资；

⑤危废贮存库的管理人员上岗前应经过培训，除具备一般消防知识外，还应熟悉危废的特性、事故的处理程序及方法。

### **(6) 消防系统防范措施**

①建立火警报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

②车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使

用。

#### (7) 生产工艺及管理防范措施

- ①加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。
- ②加强设备的维护和保养，定期检测设备，保证在有效期内使用。
- ③在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。
- ④在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

#### 5、小结

项目拟采取的各项环境风险防范措施符合相关要求，可有效预防各类环境风险的产生，通过加强管理，切实提升自身风险应急水平后，项目环境风险可防控。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4.7-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	石狮新宝龙制罐科技有限公司铁桶、塑料桶生产项目
建设地点	福建省泉州市石狮市祥芝镇湖西村鑫盛路 6 号（石狮高新技术产业开发区）
地理坐标	东经 118 度 42 分 43.620 秒，北纬 24 度 45 分 54.216 秒
主要危险物质及分布	粘合剂、油墨、稀释剂、白磁油、清洗剂、机油储存在化学品仓库，废擦拭布、废活性炭、废机油、废印刷版、原料空桶储存在危废贮存库内
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、火灾次生污染物可能影响周围地表水、大气环境，火灾爆炸燃烧过程主要产物为二氧化碳和水，不完全燃烧产生的次生污染物 CO 排放量不大，对周边环境空气质量及人群影响有限； 2、粘合剂、油墨、稀释剂、白磁油、清洗剂、机油等液态原料泄漏可能影响周围地面； 3、废机油外流出储存区或废擦拭布、废活性炭、废印刷版、原料空桶洒落，可能污染周围地面； 4、废气处理设施发生故障，导致事故性废气排放，影响大气环境
风险防范措施要求	详见 4.7 章节。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目环境风险潜势为 I，环境风险小，在严格落实各项风险防范措施后，环境风险可防可控。

## 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	4#厂房废气排气筒 DA001	非甲烷总烃	单独密闭隔间负压措施+帷幕式集气罩/直连式集气管道+1套蓄热式焚烧炉+1根15m排气筒	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)表1标准
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准
		三苯		项目将“三苯”列入日常监测指标及验收监测指标进行管控,监测时不得检出
	2#厂房废气排气筒 DA002	非甲烷总烃	单独密闭隔间负压措施+帷幕式集气罩+1套二级活性炭吸附装置+1根20m高排气筒	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)表1标准
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准
		三苯		项目将“三苯”列入日常监测指标及验收监测指标进行管控,监测时不得检出
	无组织废气	非甲烷总烃	对涂布、印刷、覆膜、注塑、吹塑、丝印、调墨房区域采取单独密闭隔间负压措施,同时在各有机废气产污节点处设置帷幕式集气罩或直连式集气管道进行废气收集,同时加强废气收集管理,VOCs物料储存、转运应在密闭状态下进行	厂界监控点浓度、厂区内1h平均浓度均执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB 35/1784-2018)相关标准限值;厂区内监测点处任意一次浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A表A.1标准限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1“二级新改扩建”标准限值
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)表2相关标准限值
地表水环境	生活污水排放口 DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷	生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入石狮高新区污水处理厂统一处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准及石狮高新区污水处理厂设计进水水质要求
	机台冷却水	/	注塑机、吹塑机冷却水循环使用	不外排,不设置废水排放口
声环境	厂界	等效连续A声级、最大A声级	综合隔声、降噪、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①项目金属边角料、冲裁过程塑料边角料、废转印纸、移动式粉尘净化器收集的尘渣经分类收集后存放于一般固废暂存间，外售相关厂家回收利用；注塑、吹塑过程塑料边角料经收集破碎后回用于生产；</p> <p>②项目废擦拭布、废活性炭、废机油、废印刷版、原料空桶按相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处理资质的单位定期处置；花铁架清洗废液不在厂区贮存，收集后即交由有危险废物处置资质的单位清运处置；危废贮存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求，日常管理中要履行申报登记制度、建立台帐制度，危险废物处置应执行报批和转移联单等制度；</p> <p>③生活垃圾由环卫部门清运处理；</p> <p>④对各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	危废贮存库、化学品仓库、调墨房按重点防渗区要求建设，一般固废暂存间、生产车间按简单防渗区要求建设。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	加强化学品仓库、危废贮存库储存管理；配备相应消防器材；开展员工上岗、安全培训等。			
其他环境管理要求	<p>①建立环境管理机构，进行日常环境管理；</p> <p>②建立完善的雨、污分流排水管网；</p> <p>③规范化废气排放口；</p> <p>④项目新增废气污染物总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 0.2285t/a、NO<sub>x</sub>: 0.914t/a，该部分总量指标需与海峡股权交易中心购买；新增 VOCs 排放量为 0.381t/a，项目应在取得 VOCs 排放量削减替代来源后，方可投入生产；新增废气非约束性总量指标为颗粒物：0.25146t/a。项目废气总量指标由建设单位根据环评报告核算量在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本项目新增大气污染物排放总量控制指标；</p> <p>⑤根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目总体工程均建成投产后，项目实行排污许可简化管理，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前变更申请取得排污许可证；</p> <p>⑦落实“三同时”制度，项目竣工后应按规范要求开展自主验收工作；</p> <p>⑧项目环保投资 50 万元，占总投资额的 33.33%。其中废气处理措施 45 万元，降噪措施 2 万元，固废暂存场所建设并落实分区防渗措施 3 万元，项目投入一定的资金用于废气、噪声、固废处理，切实做到污染物达标排放或妥善处置。</p>			

## 六、结论

石狮新宝龙制罐科技有限公司铁桶、塑料桶生产项目位于石狮市祥芝镇湖西村鑫盛路6号(石狮高新技术产业开发区)。项目建设符合国家产业政策;符合园区规划、规划环评及其审查意见要求,符合生态环境分区管控要求,选址合理;只要项目严格遵守国家和地方相关环保法规要求,项目建设及运营过程中认真落实本环评所提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施,做到各项污染物达标排放且符合总量控制要求,则项目正常建设运营对周围环境产生的影响较小,不会改变区域的环境功能属性,环境风险水平可防可控。从环境影响角度分析,本项目的建设是可行的。

泉州市新绿色环保科技有限公司

2024年10月8日



## 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 (有组织)	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	/	/	/	37800	/	37800	+37800
	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	0.114	/	0.114	+0.114
	颗粒物(t/a)	/	/	/	0.107	/	0.107	+0.107
	SO <sub>2</sub> (t/a)	/	/	/	4.5×10 <sup>-4</sup>	/	4.5×10 <sup>-4</sup>	+4.5×10 <sup>-4</sup>
	NO <sub>x</sub> (t/a)	/	/	/	0.628	/	0.628	+0.628
废气 (无组织)	非甲烷总烃(t/a)	/	/	/	0.267	/	0.267	+0.267
	颗粒物(t/a)	/	/	/	0.14446	/	0.14446	+0.14446
废水	废水量(m <sup>3</sup> /a)	/	/	/	420	/	420	+420
	pH(无量纲)	/	/	/	/	/	/	/
	COD(t/a)	/	/	/	0.630	/	0.630	+0.630
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	/	/	/	0.126	/	0.126	+0.126
	SS(t/a)	/	/	/	0.126	/	0.126	+0.126
	NH <sub>3</sub> -N(t/a)	/	/	/	0.063	/	0.063	+0.063
	总氮(t/a)	/	/	/	0.189	/	0.189	+0.189
	总磷(t/a)	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
一般工业 固体废物	金属边角料(t/a)	/	/	/	0(3)	/	0(3)	0(+3)
	塑料边角料(t/a)	/	/	/	0(2.5)	/	0(2.5)	0(+2.5)
	废转印纸(t/a)	/	/	/	0(0.5)	/	0(0.5)	0(+0.5)
	移动式粉尘净化器收集的尘渣(t/a)	/	/	/	0(0.1959)	/	0(0.1959)	0(+0.1959)
危险废物	废擦拭布(t/a)	/	/	/	0(0.001)	/	0(0.001)	0(+0.001)
	废活性炭(t/a)	/	/	/	0(3.616)	/	0(3.616)	0(+3.616)

	废机油 (t/a)	/	/	/	0 (0.1)	/	0 (0.1)	0 (+0.1)
	花铁架清洗废液 (t/a)	/	/	/	0 (1.08)	/	0 (1.08)	0 (+1.08)
	废印刷版 (t/a)	/	/	/	0 (0.05)	/	0 (0.05)	0 (+0.05)
	原料空桶 (t/a)	/	/	/	0 (0.725)	/	0 (0.725)	0 (+0.725)
	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	0 (84)	/	0 (84)	0 (+84)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①