

# 建设项目环境影响报告表

## ( 污染影响类 )

项目名称：益阳市桃花江钢瓶检测站建设项目

建设单位（盖章）：益阳市桃花江钢瓶检测有限责任公司

编制日期：2022 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

# 益阳市桃花江钢瓶检测站建设项目

## 环境影响报告表技术审查意见修改对照表

序号	专家意见	修改说明
1	明确现有用地性质，补充用地性质符合性说明，完善选址合理性分析；补充湖南省工业炉窑规范的相符性分析。	已完善，详见 P9~P12。
2	完善项目由来；完善项目情况介绍，补充钢瓶来源；完善环境保护目标调查。	已完善，详见 P13、P24。
3	完善建设项目组成一览表；核实主要原辅材料消耗一览表；核实工艺流程，细化工艺流程及生产线布置描述；完善项目主要生产设备一览表；核实用水量，核实水平衡图。	已完善，详见 P15~P21。
4	核实大气环境质量现状数据，补充 2021 年桃江县环境质量现状数据；核实废气排放标准。	已完善，详见 P22。
5	补充检验用水长期不外排的可行性分析；明确生活污水执行标准，完善水污染防治措施可行性分析、水量综合利用可行性分析，不冲生活污水治理设施信息表；完善废气产排源强及大气污染防治措施可行性分析，补充废气处理措施可行性分析一览表；完善大气污染物监测计划；补充危险废物处置情况一览表。	已完善，详见 P27~P34
6	完善环境风险分析，补充环评相关材料；完善环境保护措施监督检查清单表，环境保护措施监督检查清单中明确排污许可、竣工环保验收相关工作要求。	已完善，详见
7	对照本行业排污许可证申请与核发技术规范，完善环境管理、自行监测要求及污染物排放清单。	已完善
8	完善平面布局合理性分析，进一步完善平面布置图；校核建设项目污染物排放量汇总表；补充公众参与意见表。	已完善，详见附图附件

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	3
二、建设项目工程分析 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	22
四、主要环境影响和保护措施 .....	28
五、环境保护措施监督检查清单 .....	44
六、结论 .....	46
附表 .....	47
建设项目污染物排放量汇总表 .....	47

### 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境敏感目标分布图

附图 3 总平面布置图

附图 4 现状监测布点图

附图 5 车间平面布置图

附图 6 项目现场照片

### 附件

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 项目备案证明

附件 5 租赁合同

附件 6 用地规划

附件 7 环境质量检测结果

附件 8 专家评审意见

附件 9 公参意见表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	益阳市桃花江钢瓶检测站建设项目		
项目代码	2111-430922-04-02-118251		
建设单位联系人	易跃军	联系方式	17347232999
建设地点	湖南省益阳市桃江县大栗港镇金盆村宗堂湾组		
地理坐标	(东经: 111 度 49 分 19.915 秒, 北纬: 28 度 28 分 52.421 秒)		
国民经济行业类别	C4310 金属制品修理	建设项目行业类别	四十、金属制品、机械和设备修理业 43; 86.金属制品修理 431
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input checked="" 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)	桃江县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	桃发改备【2021】158号
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	10	施工工期	3个月
是否开工建设	否	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	5000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<b>1、产业政策符合性分析</b> 本项目为 C4310 金属制品修理, 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改), 本项目不属于其中限制类		

及淘汰类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

## 2、项目与“三线一单”符合性分析

项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇金盆村宗堂湾组，环境管控单元编码为 ZH43092220001，属于益阳市人民政府“三线一单”重点管控单元，项目与益阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见符合性分析：

《益阳市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》，具体符合性分析如下表：

管控维度	管控要求	符合性分析	结论
空间布局元素	<p>(1.1) 饮用水水源保护区、城镇居民区等区域为畜禽禁养区，区内严禁新建、扩建、改建各类畜禽规模养殖场，现有不符合要求的规模养殖场依法关闭或搬迁。</p> <p>(1.2) 大栗港镇灵山水库饮用水水源保护区取水点周围 500 米水域内禁止从事捕捞、养殖、停靠船只等可能污染水源的活动；马迹塘镇资江饮用水水源保护区取水点上游 500 米至下游 200 米水域及其两侧纵深各 200 米的陆域，禁止排入工业废水和生活污水或者在沿岸倾倒废渣、生活垃圾。</p>	<p>本项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇金盆村宗堂湾组，项目选址可行；本项目不属于可能捕捞、养殖、停靠船只等可能污染水源的项目，本项目无生产废水外排。</p>	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 采用分散式四格净化池、户用化粪池、土地利用、沼气工程、卫生改厕等生活污水处理技术，逐步实现农村生活污水无害化或统一处理；推进雨水排水系统建设，实施雨污分流；大栗港镇和马迹塘镇新建污水处理厂配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。</p> <p>(2.2) 现有规模化畜禽养殖场（小区）根据污染防治需要，自行配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施，实现雨污分流、干湿分离、粪污无害化处理和资源化利用，对没有意愿、没有能力建设养殖污染防治设施的养殖场坚决依法予以取缔。</p>	<p>本项目为石油液化气钢瓶检测项目，不涉及畜牧养殖、竹木加工等污染较大工艺。项目运营期无生产废水产生，员工生活污水经隔油池+化粪池处理后排入周边农田用作农肥，检验用水经循环水箱循环使用，不外排。</p>	符合

		<p>(2.3)马迹塘镇工业区/马武工业小区:现有企业应加强技术改造,提高清洁生产水平;同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施,产生的废水必须经过预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。</p> <p>(2.4)加强竹木加工企业烟粉尘控制以及工艺过程除尘设施建设。</p>		
环境 风险 防控	<p>(3.1)大栗港镇灵山水库、马迹塘镇资江饮用水水源保护区应按相关法律法规和水源地规范化建设相关要求,彻底排查新划定饮用水水源保护区范围内的污染源,制定污染综合整治方案并组织实施,确保水源地水质达标;加强饮用水水源地环境风险防控与应急能力建设,编制环境应急预案并定期组织环境风险应急演练。</p> <p>(3.2)完成受污染耕地治理修复、结构调整工作。</p>	<p>本项目建成后,能够保证区域内生态功能稳定,风险较小。</p>	符合	
资源 开发 效率 要求	<p>(4.1)能源:</p> <p>(4.1.1)加快清洁能源替代利用,鼓励使用天然气、生物质等清洁能源。</p> <p>(4.1.2)马迹塘镇工业区/马武工业小区:逐步淘汰分散燃煤锅炉,改用天然气等清洁能源;禁止高污染高能耗项目准入。</p> <p>(4.2)水资源:严格用水定额管理,竹凉席加工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准;发展农业节水,推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术。</p> <p>(4.3)土地资源:推动土地集约和综合开发利用,工业向园区集中、居住向社区集中、农业适度规模集中。</p>	<p>项目运营过程中焚烧炉采用液化石油气及电能,食堂采用液化石油气,均为清洁能源、水资源用量较小,符合资源开发效率要求。</p>	符合	
<p>(1)生态保护红线</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号),生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的</p>				

区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》（湘政发〔2018〕20号），项目所在地不在益阳市生态保护红线范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。

### （2）环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

结合本项目大气环境影响及污染防治措施分析，建设单位依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目各项污染物排放在可接受范围之内。根据环境影响分析，项目建成后对周边环境的影响较小，不突破环境质量底线。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

### （3）资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。建设项目供电等由电网统一供给，项目所选工艺设备选用了高效、先进、自动化的污水处理设备，提高了污水处理效率，节省了物资和能源。因此，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评[2016]150号）中的资源利用上线要求。

综上，本项目建设符合“三线一单”要求。

### 3、与《湖南省工业炉窑大气污染总和治理实施方案》符

合性分析分析			
方案内容	管控要求	符合性分析	结论
总体要求	<p>(一)工作目标。到2020年，全省建立相对完善的工业炉窑管理清单，加快制订工业炉窑大气污染物排放地方标准，完善我省工业炉窑大气污染综合治理管理体系，推进工业炉窑全面达标排放，全省工业炉窑装备和污染治理水平明显提高；到2022年，按照新发布的地方标准完成重点行业工业炉窑主要大气污染物提标改造，实现工业行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放量进一步下降，促进钢铁、建材等重点，二氧化碳排放总量得到有效控制，推动环境空气质量持续改善和产业高质量发展。</p> <p>(二)指标要求。工业炉窑包括熔炼炉、熔化炉、焙(搬)烧炉(窑)、加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)、焦炉、煤气发生炉等八类，广泛应用于钢铁、焦化、有色、建材、石化、化工、机械制造等行业。大气污染物有组织排放和无组织排放满足以下要求：</p> <p>1.有组织排放控制要求。已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行，已发放排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业排放...的工业炉窑，待地方标准出台后执行，现阶段长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市按照颗粒物、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、玻璃棉行业氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米，水泥生产企业氮氧化物排放限值不高于100毫克/立方米，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</p> <p>2.无组织排放控制要求。严格控制工业炉窑生产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</p>	<p>项目废气严格执行标准要求，项目废气管道及收集系统全程密闭，项目能源使用液化气作为热源，为清洁能源，无颗粒物排放</p>	符合

		<p>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>工作措施</p>	<p>(一) 提升产业高质量发展水平。严格建设项目环境准入, 新建涉及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。严格控制涉工业炉窑建设项目, 严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。... f 后产能和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》(2019 年) 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。</p> <p>(二) 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、电力热力、集中供热等替代。加大煤气发生炉淘汰力度, 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), 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。10. 其它行业。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, 冲天炉应配备高效除尘和脱硫设施, 中频感应电炉应配备高效除尘设施。加大煤气发生炉 VOCs 治理力度, 酚水系统应封闭, 产生的度气应收集处理, 鼓励送至煤气发生炉鼓风机入口进行再利用; 酚水应送至煤气发生炉处置, 或回收酚、氨后深度处理, 或送至水煤浆进行焚烧等。禁止含酚废水直接作为煤气水封水、冲渣水。氮肥等行业采用固定床间歇式煤气化炉的, 加快推进煤气冷却由直接水洗改为间接冷却; 其他区域采用直接水洗冷却方式的, 造气循环水集输、储存、处理系统应"手"亏, 收集"气送至三废炉处理。吹风气、弛放气应全部收集利用。</p> <p>(四) 建立工业炉窑管理台账。各地要结合第二次全国污染源普查工作, 全面开展工业炉窑拉网式排查, 2020 年 8 月底前分行业按照"一窑一档"要求建立详细完善的工业炉窑管理清单, 全面掌握工业炉窑使用燃料和原料、污染防治设施配套建设、标准限值、污染物排放情况等基本信息, 实施清</p>	<p>项目不属于相关特殊行业, 项目所使用能源均为清洁能源。</p>	<p>符合</p>

	<p>单化管理，明确治理要求和时间期限，扎实推进工业炉窑治理。</p> <p><u>（五）开展工业园区和产业集群综合整治。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”、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，等，替代工业炉窑燃料用煤；充分利用园区内工L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。</u></p> <p><u>（六）建立健全监测监控体系。加强重点污染源自动监控体系建设，排气口高度超过45米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施，已发放排污许可证的行业严格按照排污许可管理规定安装和运行自动监控设施，具备条件的企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录工业炉窑环保设施运行及相关生产过程主要参数，推进焦炉炉体等关键环节安装视频监控系统。强化监测数据质量控制，自动监控设施应与生态环境主管部门联网，加强自动监控设施运营维护，数据传输有效率达到90%以上。</u></p> <p><u>（七）实施差异化管理。按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发，开展固定污染源排污许可清理整顿工作，加大依证监管执法和处罚力度，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。实施差异化管理，树立行业标杆，引导产业转型升级，在重污染天气应对、环境执法检查、经济政策制定等方面，对标杆企业予以支持，对治污设施简易、无组织排放管控不力的企业，加大联合惩戒力度。</u></p> <p><u>（八）强化重污染天气应对。各地应将涉三业炉窑企业全面纳入重污染天气应急减排清单，做到全覆盖。针对工业炉窑等主要排放工序，采取切实有效的应急减排措施，落实到具体生产线和设备。根据污染排放绩效水平，实行差异化应急减排和错峰生</u></p>
--	---

		<p>产管理，防止简单粗暴“一刀切”停产。</p>		
	<p>保障措施</p>	<p>10. 其它行业。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，冲天炉应配备高效除尘和脱硫设施，中频感应电炉应配备高效除尘设施。</p> <p>加大煤气发生炉VOCs治理力度，酚水系统应封闭，产生的废气应收集处理，鼓励送至煤气发生炉鼓风机入口进行再利用；酚水应送至煤气发生炉处置，或回收酚、氨后深度处理，或送至水煤浆进行焚烧等。禁止含酚废水直接作为煤气水封水、冲渣水。氮肥等行业采用固定床间歇式煤气化炉的，加快推进煤气冷却由直接水洗改为间接冷却；其他区域采用直接水洗冷却方式的，造气循环水集输、储存、处理系统应“手”“脚”，收集“气”送至三废炉处理。吹风气、弛放气应全部收集利用。</p> <p>（四）建立工业炉窑管理台账。各地要结合第二次全国污染源普查工作，全面开展工业炉窑拉网式排查，2020年8月底前分行业按照“一窑一档”要求建立详细完善的工业炉窑管理清单，全面掌握工业炉窑使用燃料和原料、污染防治设施配套建设、标准限值、污染物排放情况等基本信息，实施清单化管理，明确治理要求和时间期限，扎实推进工业炉窑治理。</p> <p>（五）开展工业园区和产业集群综合整治。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”、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；充分利用园区内工业余热、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。</p> <p>（六）建立健全监测监控体系。加强重点污染源自动监控体系建设，排气口高度超过45米的高架源，纳入重点排污单位名录，督促企业安装烟气排放自动监控设施，已发放排污许可证的行业严格按照排污许</p>	<p>项目无生产废水排放，项目污染防治设施符合《排污许可证申请与核发技术规范金属制品》中可行性工艺；项目排污许可为登记管理，非重点排污单位。</p>	<p>符合</p>

	<p>可管理规定安装和运行自动监控设施，具备条件的企业，应通过分布式控制系统（DCS）等，自动连续记录工业炉窑环保设施运行及相关生产过程主要参数，推进焦炉炉体等关键环节安装视频监控系统。强化监测数据质量控制，自动监控设施应与生态环境主管部门联网，加强自动监控设施运营维护，数据传输有效率达到90%以上。</p> <p>（七）实施差异化管理。按照排污许可管理名录规定按期完成涉工业炉窑行业排污许可证核发，开展固定污染源排污许可清理整顿工作，加大依证监管执法和处罚力度，确保排污单位落实持证排污、按证排污的环境管理主体责任。实施差异化管理，树立行业标杆，引导产业转型升级，在重污染天气应对、环境执法检查、经济政策制定等方面，对标杆企业予以支持，对治污设施简易、无组织排放管控不力的企业，加大联合惩戒力度。</p> <p>（八）强化重污染天气应对。各地应将涉工业炉窑企业全面纳入重污染天气应急减排清单，做到全覆盖。针对工业炉窑等主要排放工序，采取切实有效的应急减排措施，落实到具体生产线和设备。根据污染排放绩效水平，实行差异化应急减排和错峰生产管理，防止简单粗暴“一刀切”停产。</p>
	<p style="text-align: center;"><b>4、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇金盆村宗堂湾组，租赁益阳市久通木制品有限公司现有厂房（附件5），项目于2022年9月5日前往桃江县自然资源局对本项目用地类型进行调查，本项目用地类型属于工业用地，不占用生态红线，未占用基本农田，占地范围查询图纸详见附件6。项目厂址交通较为便利，项目区域水、电等资源供给充足且设施完备，有利于减少能耗、降低成本，可满足正常生产要求。</p> <p>综合上述，从环保角度考虑，拟建项目选址合理。</p>

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>益阳市桃花江钢瓶检测有限责任公司于2021年10月注册成立,注册资金200万元,位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇金盆村宗堂湾组,经营范围为:环境保护检测;压力容器检验检测服务;钢瓶检测服务;废旧钢瓶回收及处理等。营业执照及法人身份证见附件2、附件3。</p> <p><u>2021年11月,益阳市桃花江钢瓶检测有限责任公司拟在桃江县大栗港镇金盆村宗堂湾组租赁益阳市久通竹木制品有限公司现有厂房建设益阳市桃花江钢瓶检测站建设项目。项目于2021年11月1日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案,且取得了桃江县发展和改革委员会发放的企业投资项目备案证明,文号为桃发改备【2021】158号(附件4),项目主要建设内容与规模为:项目用地面积5000m<sup>2</sup>,建筑面积3000m<sup>2</sup>,新建生产车间1栋,搭建1条液化气钢瓶检测线。钢瓶主要来源于桃江县内,通过车辆运输进入厂区内。</u></p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》拟建项目属于四十、金属制品、机械和设备修理 86.金属制品修理年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以下的,应当编制环境影响报告表。为此,益阳市桃花江钢瓶检测有限责任公司单位委托长沙宜青环境评估有限公司(以下简称我单位)承担此项目的环境影响评价工作。接受委托后,我单位立即组织评价人员收集了相关资料,在此基础上,根据环评技术导则的要求,编制了《益阳市桃花江钢瓶检测站建设项目环境影响报告表》,以客观、真实地反映出拟建项目对环境的影响,为审批部门提供科学依据。</p> <p><b>1、项目概况</b></p> <p>项目名称:益阳市桃花江钢瓶检测站建设项目</p> <p>建设单位:益阳市桃花江钢瓶检测有限责任公司</p> <p>建设性质:新建</p> <p>建设地点:湖南省益阳市桃江县大栗港镇金盆村宗堂湾组(东经:111度49分19.915秒,北纬:28度28分52.421秒)</p> <p>项目投资:项目总投资1000万元,环保投资100万元,占总投资10%。</p>
------	---

劳动定员：本项目劳动定员共计 20 人，年工作天数 300 天。

生产规模：本项目主要为检测液化石油气钢瓶 15 万只，其中处理废钢瓶 0.1 万只，翻新旧钢瓶 14.9 万只。

## 2、建设内容及规模

拟建项目总占地面积为 5000m<sup>2</sup>。建筑面积为 3000m<sup>2</sup>。项目具体组成见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

类别	建设内容	工程内容及规模	备注
主体工程	钢瓶检测车间	现有钢结构厂房 1F，占地面积 2100m <sup>2</sup> ，设置待检区、检验区、处理区、抽残区、成品区、压缩车间，搭建 1 条液化气钢瓶检测线。	新建
辅助工程	办公楼	砖结构 2F，占地面积共 900m <sup>2</sup> ，含食堂和办公楼。	新建
储运工程	原辅材料区	储存原辅材料，位于检测车间内	新建
	成品区	用于成品液化气钢瓶存放，位于检测车间内	新建
公用工程	给水	市政自来水管网提供。	依托
	排水	项目无生产废水外排，检验用水经循环水箱循环使用，生活污水经过隔油池+化粪池处理后用作农肥。	新建
	供电	当地供电部门管网供电	依托
	供暖	供暖采用空调	新建
环保工程	废气治理	项目焚烧炉、烘干废气经过二次焚烧炉焚烧处理后通过 15m 高排气筒排放（DA001）；除锈粉尘通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放（DA002）；项目印字废气进入 UV 光解+活性炭吸附工序处理后通过 15m 高排气筒高空排放（DA003）；食堂油烟采取油烟净化装置处理后经屋顶排放。	新建
	废水治理	项目无生产废水外排，检验用水经循环水箱循环使用，生活污水经过隔油池+化粪池处理后用作农肥。	新建
	噪声治理	采用低噪声设备，加强设备维护、合理布局，通过减振、消声、隔声等措施，降低项目噪声对环境的影响。	新建
	固体废物	生活垃圾交由当地环卫部门处置；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；一般工业固废集中收集后打包外售。	新建

## 3、主要设备

项目主要设备见表 2-2。

表 2-2 主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量
----	------	----	----

1	DB-YC-5 型液化气钢瓶残液回收装置	台	1
2	DB-YZX-1/5-15-50 型液化气钢瓶瓶阀装卸机	台	1
3	DB-YPX-5 型液化气钢瓶瓶阀检验机	台	1
4	DB-YFL-A 型钢瓶焚烧炉(安装 3 把燃烧枪, 2 把残气枪和 1 把残液枪)	台	1
5	DB-YP-7 型上抛式钢瓶除锈机	台	1
6	DB-SY-6/5-15-50 型水压试验机	台	1
7	2D-SY100/10 型 电动试压泵	台	1
8	DB-YQ-6/15 型液化气钢瓶气密性测试机 (不锈钢水槽)	台	1
9	DB-YQ-2/50 型液化气钢瓶气密性测试机	台	1
10	DB-PLS 型静电喷涂流水线设备 (配 1 个自动喷粉房)	台	1
11	DB-YZX-1/15 瓶阀装卸机	台	1
12	DB-YZ-1/15 型在线双面双色液化气钢瓶印字机线	台	1
13	DB-YZX-1/5-50 型液化气钢瓶瓶阀装卸机	台	1
14	DB-YP-1/5-15-50 判废钢瓶压扁机	台	1
15	2X-15 抽真空装置	台	1
16	PZ27.8 气瓶检验工具箱	台	1
17	标牌自动打印机	台	1
18	DB-YF-1 型残液焚烧装置	台	1
19	DB-FC-1 型焚烧炉废气处理环保装置	台	1
20	UV 光解+活性炭吸附环保装置	台	1
21	布袋除尘器	台	1

#### 4、主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 主要原辅料

序号	原料名称	单位 (年用量)	性状
1	钢丸	4.5t/a	固态
2	环保油墨	25kg/a	液态
4	润滑油	0.1t/a	液态
5	橡胶圈	15 万个/a	固态

6	塑粉	10.8t/a	固态
7	液化石油气	20t/a	液态
8	活性炭	0.01t/a	固态
9	液化气钢瓶	15 万只	钢瓶

塑粉、环保油墨、残液的理化性质见下表：

**表 2-4 塑粉理化性质表**

化学品名称	粉末涂料
主要成分	环氧树脂、聚酯树脂、硫酸钡、颜料（钛白粉）
物理及化学性质	干状粉末、无气味；pH=7；分解温度>300 度，自燃温度 450 度；密度 1.4~1.58g/ml
危险性概述	经过成分分析及产品毒性研究，产品被认为是非反应性粉尘，接触此化合物对身体无危害

**表 2-5 环保油墨理化性质表**

化学品名称	环保油墨	
主要成分	丙烯酸树脂	25~40%
	乙二醇丁醚	30~80%
	着色料	0~40%
物理及化学性质	有颜色的液体；沸点>35 度，闪点 61 度；相对密度（水=1）=1.179；不溶于水，可溶于醇类、脂类、酮类、醚类等多数有机溶剂	
危险性概述	本产品为有颜色液体，有特殊芳香气味，易燃液体和蒸气，遇明火、高热易引起燃烧，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。吸入高浓度的蒸气可引起眼结膜、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。	

**表 2-6 残液理化性质表**

化学品名称	液化石油气残液
主要成分	戊烯和比戊烷重的烃类物质
物理及化学性质	无色气体或油状液体，有特殊臭味，其蒸汽比空气重，易扩散；含有少量硫化物和水分，有毒易燃
危险性概述	与空气混合能形成爆炸性混合物，与明火、高温极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。

## 6、总平面布置

项目所在地交通便利，厂区内平面布置简单，生产车间位于厂区北侧，排气筒设置远离居民点，办公楼及食堂位于厂区东侧，正门位于厂区南侧，详细平面布置详见附图。

## 7、工作时间与劳动定员

拟建项目劳动定员 20 人，年工作天数为 300 天，厂区内提供中餐。

## 8、公用工程

(1) 给水

A、供水

项目给水由市政自来水系统提供，项目营运期用水主要为职工生活用水、以及检验用水。

B、用水量

①生活用水

根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)生活用水量按 150L/人/次计算，本项目劳动定员 20 人，则生活用水量 3m<sup>3</sup>/d，900m<sup>3</sup>/a。

②检验用水

根据建设单位提供的技术资料，钢瓶检测在重量与容积测定、水压测试和气密性检验过程中将产生一定量的检验废水，该部分废水循环利用，不外排，重量与容积测定、水压测试和气密性检验过程中的循环水箱由设备自带，不另建循环水箱。项目检验废水水箱补充新水量约为 5m<sup>3</sup>/a。

(2) 排水

本项目检验所使用的废水经过循环水箱循环利用，不外排；项目生活污水经过隔油池+化粪池处理后排入周边农田用作农肥，本项目生活污水排放量约为 0.12m<sup>3</sup>/d，36m<sup>3</sup>/a。

本项目水平衡图见图 2-1。

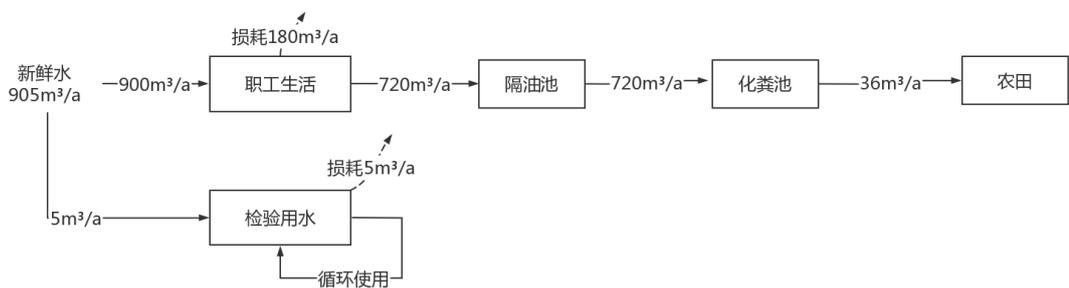


图 2-1 项目水平衡图 (单位 m<sup>3</sup>/a)

(3) 供电

项目供电由益阳市市政供应电力。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>一、施工期工艺流程和产排污环节</b></p> <p>本项目租赁益阳市久通竹木制品有限公司已有大楼建设益阳市桃花江钢瓶检测站建设项目，项目厂房及办公楼等已经建好，无需土石方施工和新增用地，施工期主要进行设备安装。项目施工期工艺较为简单，设备安装注意轻拿轻放，减少安装期间施工噪声对周边环境影响。综上所述，项目施工期对环境的影响较小，本次评价不对施工期进行详细分析。</p> <p><b>二、运营期工艺流程和产排污环节</b></p>
-------------------	--

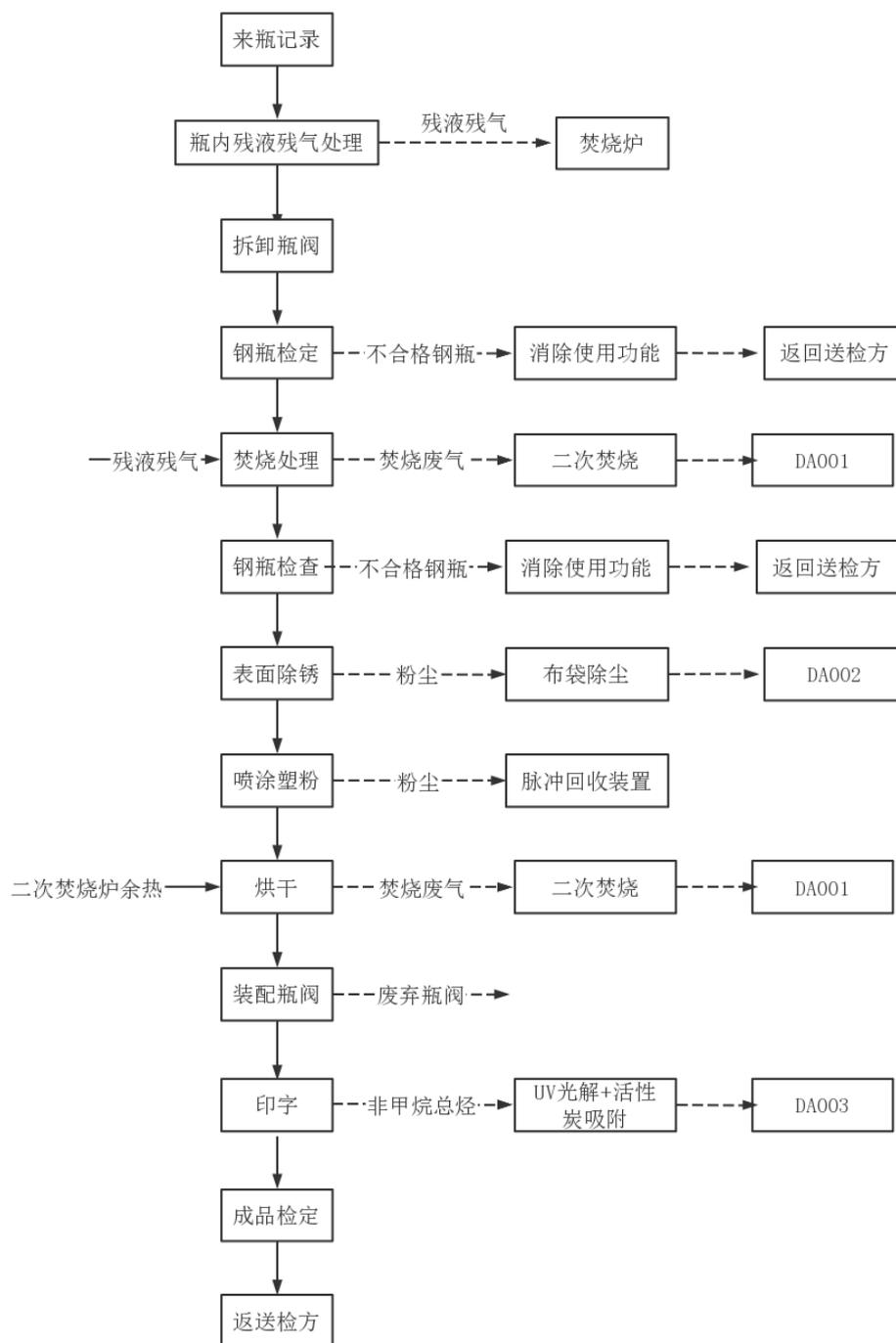


图 2-2 液化石油气钢瓶检定工艺流程及产排污环节

(1) 来瓶记录：逐只检查记录钢瓶的制造标志和检验标志。对于超出设计使用年限的钢瓶记录后不予检定，直接消除使用功能返回送检方。

(2) 瓶内残液、残气的处理：报废的钢瓶与待检验钢瓶内有少量的液化石油

油气残液，需逐只回收瓶内残液，采用液化气残液回收装置进行密闭回收处理。回收的残液供焚烧炉、固化炉作燃料，该残液回收装置系统全封闭。抽取、输送，液化石油气泄漏量很少。钢瓶经过抽残液后，利用机器吹扫至钢瓶瓶嘴连接的残气回收管道，直接进入焚烧炉内燃烧。该工序会有少量非甲烷总烃和恶臭泄露。

(3) 钢瓶检定：对送检钢瓶根据《液化石油气钢瓶定期检验与评定》(GB8334-2011) 相关要求进行检测，不合格钢瓶按报废瓶消除使用功能返回送检方。

(4) 焚烧处理：经过检定后的钢瓶送至焚烧炉内进行液化石油气钢瓶表面焚烧，分为 3 个温区：预热区(110° C~300° C)、燃烧区 (300° C~560° C)、自然冷却区(560° C- 150° C)，气瓶在焚烧炉内呈均匀低速、连续、水平运行，炉内运行时间约 2 分钟。主要污染为焚烧炉废气、噪声。

(5) 钢瓶检查：对于钢瓶内部、重量、容积、水压等指标进行检测，不合格钢瓶按上述流程进行处理，该流程水压检查会产生检验废水，水压检验废水通过循环水箱循环使用，不外排。

(6) 表面除锈：利用高速运动的钢丸流连续冲击工件表面，去除表面氧化皮等杂质提高外观质量。主要污染为抛丸粉尘、噪声、废钢丸。

(7) 喷涂塑粉：采用静电喷塑(静电粉末喷涂) 工艺，粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。没有被工件吸附的过量粉末，被风机吸入脉冲反吹式过滤装置，利用脉冲反吹定期清洗吸附在过滤材料微孔中的粒子，使气流保持畅通维持恒定的回收效果。

(8) 烘干：静电喷塑后的工件需置于 160° C 左右的烘干炉内 20 分钟，使粉末熔融、流平、固化，即在工件表面形成坚硬的涂抹。项目烘干炉采用利用二次焚烧炉产生的热气隔套加热烘干间，且辅助使用少量燃料。主要污染为烘干废

气、噪声。

(9) 装配瓶阀：拆卸瓶阀后，更换瓶阀中橡胶圈密封件。主要污染物为更换的废橡胶圈及废角阀。

(10) 印字：项目钢瓶需印刷标识，采用环保油墨进行印刷。主要污染为印字产生的 VOCs、废油墨瓶。

(11) 成品检定：利用气密试验机通过压缩空气试验钢瓶的气密性，气密性合格的钢瓶使用真空泵将瓶内空气抽出，且出具检定合格的检定报告。

表 2-5 拟建项目主要污染物情况一览表

名称	产污工序	污染因子	处置方式和去向
废气	残液残气回收	VOCs、恶臭	加强车间通风
	焚烧处理	烟尘、二氧化硫、二氧化氮	二级焚烧后通过 15m 高排气筒 (DA001) 达标排放
	表面除锈	颗粒物	布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 达标排放
	喷涂塑粉	颗粒物	布袋除尘处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 达标排放
	烘干废气	非甲烷总烃	二级焚烧后通过 15m 高排气筒 (DA001) 达标排放
	印字废气	VOCs	UV 光解+活性炭吸附后通过 15m 高排气筒 (DA003) 达标排放
废水	生活污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群等	隔油池+化粪池处理后用作农肥综合利用，不外排。
噪声	设备噪声	设备噪声	隔音、减震
固废	危险废物	废油墨罐、废润滑油、废活性炭	设置危废暂存间暂存后委托有资质的单位处理。
	一般固废	生活垃圾	统一收集后交由当地环卫部门处置
		报废钢瓶、废弃瓶阀、废钢丸、废橡胶圈	统一收集后打包交由送检方或者厂家回收
		除锈粉尘	收集后交由环卫部门处理
	喷涂粉尘	收集后回用于生产	

与项目有关的原有环境污染问题

拟建项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇金盆村宗堂湾组，根据现场踏勘，项目所在地原属于益阳市久通木制品有限公司，主要生产木制家具。该公司于 2005 年停产，项目厂房至今空置、无污染类项目入驻，区域环境质量良好，无原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 达标区判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）基本污染物环境质量现状数据优先“采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。为了解项目区域环境空气质量现状，本次评价搜集了益阳市生态环境局 2021 年度桃江县环境空气污染浓度均值统计数据，采用的数据合理。2021 年桃江县环境空气质量状况详见表 3-1。</p>					
	表 3-1 2021 年桃江县环境空气质量状况					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	35%	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	47	70	67.14%	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.86%	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30%	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数浓度	104	160	65%	达标	
<p>综上，根据表 3-1 统计结果可知，2021 年本项目所在区域各因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此项目所在区域为达标区。</p>						
(2) 特征污染物环境质量现状						
<p>拟建项目特征因子为 VOCs、TSP，为了了解项目区特征因子排污情况，本次环评委托湖南恒泓检测技术有限公司于 2022 年 11 月 15 日~11 月 17 日对其周边的环境空气质量进行监测。监测因子：TSP、TVOC。连续监测三天，每天各四次。本次环境空气监测共设 1 个监测点，位于 G1 金盆村居民点项目所在地当季下风向，监测期间气象条件如表 3-1 所示，监测结果详见下表 3-2:</p>						
表 3-2 监测期间气象条件						

监测日期	温度 (°C)	大气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)	天气
2022.11.15	16.7	1012.1	北	1.1	阴
2022.11.16	15.1	1008.3	北	1.0	晴
2022.11.17	14.3	1010.7	北	1.2	阴

表 3-3 特征因子环境空气质量监测结果 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

监测点位	检测项目 单位: (mg/m <sup>3</sup> )	监测日期及检测结果			最大 值	标准限 值
		2022.11.15	2022.11.16	2022.11.17		
G1 金盆村居民点	TSP	0.116	0.105	0.114	0.116	300
	TVOC	0.0022	0.0026	0.0036	0.0036	600

由表 3-3 监测结果可知,项目下风向 TVOC 监测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。TSP 监测结果满足能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中表 3 相关标准。

## 2、地表水环境质量现状

本项目检验废水循环使用不外排,项目无生产废水外排。项目生活污水经过化粪池处理后用作农肥作用周边农田。根据益阳市生态环境局桃江分局发布在桃江县人民政府网站上桃江县 2021 年 10 月环境质量现状报告可知,桃江县地表水资江桃江段桃谷山、新桥河、桃花江入资江口、志溪河牛扼湾(桃江出境)断面进行了监测,水质监测按国家地表水监测技术规范要求进行,监测结果表明:桃谷山、新桥河断面水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 的 II 类水质标准,桃花江入资江口、志溪河牛扼湾(桃江出境)断面符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 的 III 类水质标准。

本项目区域地表水为资江,综上,项目区域地表水环境质量良好。

## 3、声环境质量现状

本评价委托湖南桓泓检测技术有限公司于 2022 年 11 月 15 日对项目所在区域声环境质量现状进行采样监测,具体如下:

- (1) 监测频次: 昼间和夜间各测一次, 监测 1 天。
- (2) 监测因子: Leq[dB(A)]。
- (3) 监测方法: 环境噪声现状监测根据《环境影响评价技术导则声环境》

(HJ2.4-2021) 中的有关规定进行。

(4) 监测点布置

为了掌握项目选址区域声环境现状，在厂界的最近居民点设 2 个监测点，共设 2 个点位；

(5) 执行标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中二类标准。

(6) 监测结果及评价

**表 3-4 场界声环境监测结果 dB (A)**

监测点位	检测时段	Leq (A) 监测结果	执行标准
		2022.06.28	
N1 项目东北侧散户居民点	昼间	51.3	60
	夜间	40.5	50
N2 项目西侧散户居民点	昼间	50.9	60
	夜间	41.8	50

由上表监测结果可知，项目东北侧散户居民点和项目西侧散户居民点环境噪声值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，项目区域声环境质量良好。

**1、大气环境**

拟建项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇金盆村宗堂湾组，拟建项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标详见表 3-5 及附图。

**表 3-5 环境空气保护目标一览表**

项目	保护目标名称	规模	相对厂界距离	环境功 及保护级别
大气环境	金盆村居民点 1	约 20 户，70 人	北，5~320m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中附录D二级标准
	金盆村居民点 2	约 15 户，50 人	东北，220~400m	
	金盆村居民点 3	约 30 户，100 人	南，10~500m	
	金盆村居民点 4	约 18 户，60 人	西，60~500m	

**2、噪声环境**

拟建项目位于湖南省益阳市桃江县大栗港镇金盆村宗堂湾组，拟建项目厂界外 50m 范围内环境保护目标详见表 3-6。

**表 3-6 声环境保护目标表**

环境保护目标

项目	保护目标名称	规模	相对厂界距离	环境功能及保护级别
声环境	金盆村居民点 1	约1户, 3人	北, 5m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类 标准
	金盆村居民点 3	约1户, 3人	西南, 10m	

污染物排放控制标准

**1、废水**

项目无生产废水外排, 检验废水经循环水池循环利用。生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥综合利用, 不外排。生活污水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018)。

**2、废气**

印字产生的挥发性有机物执行湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中排放标准, 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型的最高允许排放浓度值。恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)2级标准; 焚烧炉废气执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》附件1中相关排放限值。除锈粉尘、喷涂粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放浓度限值; 烘干废气执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1中有组织排放标准以及表2中无组织排放限值。

**表 3-7 印字废气污染物排放标准 (单位: mg/m<sup>3</sup>)**

污染物	污染物排放监控位置及要求		
挥发性有机物	15m 高排气筒 (DA003)	无组织	
		厂界	厂区
	100	4.0	1.0

**表 3-8 食堂油烟废气污染物排放标准 (单位: mg/m<sup>3</sup>)**

污染物	最高允许排放浓度	规模
油烟	2.0	小型

**表 3-9 恶臭废气污染物排放标准 (单位: mg/m<sup>3</sup>)**

污染物	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置及要求
臭气浓度	20 (无量纲)	厂界

**表 3-10 焚烧炉废气污染物排放标准 (单位: mg/m<sup>3</sup>)**

污染物	最高允许排放浓度	污染物排放监控位置及要求

烟尘	30	15m 高排气筒 (DA001)
二氧化硫	200	
氮氧化物	300	

表 3-11 烘干废气污染物排放标准 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

污染物	污染物排放监控位置及要求	
非甲烷总烃	15m 高排气筒 (DA001)	无组织
		厂房外设置监测点任意一次浓度值
	40	4

表 3-12 除锈、喷涂废气污染物排放标准 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

污染物	污染物排放监控位置及要求	
颗粒物	15m 高排气筒 (DA002)	无组织
		周界外浓度最高点
	120	1.0

### 3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表 3-13 噪声排放标准单位: dB(A)

环境要素	标准	时段	标准值	单位
厂界噪声	2类	昼间	60	dB(A)
		夜间	50	

### 4、固体废物

一般工业固体废物在厂内贮存时, 执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单。生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014);

总量控制指标	本次项目营运期非甲烷总烃计算均以 VOCs 表征，本项目焚烧废气中二氧化硫：0.0003t/a，氮氧化物：0.0036t/a，印字和烘干工序中 VOCs：0.0198t/a，总量通过排污权交易获得，纳入益阳市生态环境局桃江分局管理。
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁益阳市久通竹木制品有限公司已有大楼建设益阳市桃花江钢瓶检测站建设项目，项目厂房及办公楼等已经建好，无需土石方施工和新增用地，施工期主要进行设备安装。项目施工期工艺较为简单，设备安装注意轻拿轻放，减少安装期间施工噪声对周边环境的影响。综上所述，项目施工期对环境的影响较小，本次评价不对施工期进行详细分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、大气环境影响和保护措施：</b></p> <p><b>1.1 废气产生环节、产生量及产生浓度</b></p> <p>本项目废气主要为残留在钢瓶内的残液或残气泄漏产生的非甲烷总烃、恶臭、焚烧炉燃烧废气、除锈粉尘、喷涂粉尘、烘干产生的有机废气、印字有机废气。</p> <p>(1) 泄露废气</p> <p>项目在残气、残液回收、瓶阀拆卸、钢瓶检定过程会有极少量气体逸散到空气中，逸散的气体为液化石油气，主要是丙烷、丁烷等低碳氢烷烃化合物(以非甲烷总烃计)，且由于液化石油气中加有乙硫醇等加臭剂，亦会伴随有轻微的少量恶臭气味，加强厂区通风可以有效降低恶臭影响。参考《娄底市恒富钢瓶检测有限公司液化石油气钢瓶检测站及废旧钢瓶处理站环境影响报告表》相关资料，本项目检测的每个液化石油气钢瓶残气量约为 0.01kg，年检测 15 万只钢瓶，则废气产生量为 1.5t/a，主要污染物为非甲烷总烃（以挥发性有机物计），残气回收过程回收装置回收效率约 99.5%，即回收到焚烧炉或烘炉作为燃料的量为 1.4925t/a。VOCs 在车间无组织排放，则 VOCs 排放量为 0.0075t/a，本项目年工作 300 日，每日工作 8 小时，则排放速率为 0.003125kg/h，建设单位应加强员工生产过程的规范操作，加强对残气的回收，尽量避免气体的泄漏，以减低污染物浓度。</p> <p>(2) 焚烧炉燃烧废气</p> <p>本项目焚烧炉燃烧燃料为抽取的残液（液化石油气）以及外购少量液化石</p>

油气作为燃料，根据前述分析，残气回收装置回收残气的量为 1.4925t/a，根据业主提供的资料，液化石油气年消耗量为 18.5075t/a，参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》(中国环境科学出版社出版)中油、气燃料的污染物排放因子，液化石油气燃烧废气污染物排放系数为见下表，本项目焚烧炉年工作时间为 300 天，每天 8 小时，年使用液化石油气共 20t/a，密度为 2.35kg/m<sup>3</sup>，折合约 0.851 万立方米，则烟尘产生量为 1.8722kg/a，SO<sub>2</sub> 产生量为 1.5318kg/a，NO<sub>x</sub> 产生量为 17.871kg/a。

表 4-1 焚烧炉废气污染物排放系数一览表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
液化石油气	烟尘	千克/万立方米-原料	2.2
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	1.8
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	21

项目焚烧炉燃烧废气经过二次焚烧处理后经 15m 排气筒排放 (DA001) 排放，处理效率为 80%，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，根据前述分析，则烟尘排放量约为 0.36kg/a，排放速率为 0.0001kg/h，排放浓度为 0.01mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放量约为 0.3kg/a，排放速率为 0.0001kg/h，排放浓度为 0.01mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放量为 3.5642kg/a，排放速率为 0.0015kg/h，排放浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 除锈粉尘

本项目使用抛丸机除锈时会产生一定的除锈粉尘，根据建设方技术人员提供的资料，每只钢瓶表面产生的粉尘约 0.02kg/只，年检测 15 万只钢瓶，年工作 300 天，每天工作 8 小时，则除锈产生粉尘量为 3t/a。抛丸过程密闭，抽风风管与抛丸机上方排风口无缝对接。

除锈粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放 (DA002)，风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，布袋除尘器除尘效率为 90%，则除锈粉尘排放量为 0.3t/a，排放速率为 0.125kg/h，排放浓度为 20.8mg/m<sup>3</sup>。

### (4) 喷涂粉尘

本项目喷涂采用静电粉末喷涂工艺，采用全密闭喷涂室，喷涂工艺产生的涂料气体经过自带的脉冲反吹式过滤装置收集后回用。参考《娄底市恒富钢瓶检测有限公司液化石油气钢瓶检测站及废旧钢瓶处理站环境影响报告表》相关资料，涂料用量为 10.8t/a，喷涂附着率

95% ，即未附着的粉尘产生量为0.54t/a，未附着工件上粉末送入脉冲反吹式过滤装置，回用率可达到 95%，则粉末的排放量 0.027t/a，排放速率为0.0225kg/h，呈无组织排放。

#### (5) 烘干废气

本项目喷涂完的工件通过输送链输送至烘烤箱烘烤进行高温烘烤，在一定温度下使涂料热融冷却后成膜的过程，本项目所用涂料为聚酯树脂和环氧树脂，聚酯树脂和环氧树脂胶结强度高，在空气中的分解温度为 300 ℃以上，而本项目烘干温度为 160℃，未达到聚酯环氧树脂在空气的分解温度，聚酯树脂、环氧树脂不会被热解，但在受热熔融状态下会挥发少量非甲烷总烃（以挥发性有机物计）。根据上述分析，本项目附着的粉末涂料为 10.26t/a ，涂料进入高温烘烤工序，参考《现代涂装手册》第 1 章涂料性能和选择中的表 1- 12 国内环氧树脂型号与规格，不同型号的环氧树脂的挥发分几乎都≤1%，本报告按 1% 挥发比进行评价，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为  $10.26 \times 1\% = 0.103\text{t/a}$ ，产生速率为 0.0429kg/h ，高温烘道只开设有 1 个进出料口，即工件从同一端进入和送出，为保证温度的稳定，烘道内不设其他的余散口，烘干有机废气从进、出料口溢出，本项目拟在烘道开口处设置 1 个集气罩对废气进行收集，收集效率为 80%，风机风量为  $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集后经进入二次焚烧炉焚烧处理后由 15m 高排气筒排放（DA001），处理效率为 80%，有组织废气排放量为 0.016t/a(0.006kg/h)，排放浓度为  $1.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织废气产生量为 0.0206t/a(0.008kg/h)。

#### (6) 印字废气

本项目在使用印字机印字的过程中，油墨挥发将产生有机废气(VOCs)。本项目采取环保油墨进行印字。《油墨中可挥发性有机物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 中喷墨印刷油墨的 VOCs 含量最大值为 95%，取 95% 计算，本项目油墨用量为 0.025t/a，则有机废气(以非甲烷总烃计)产生量为 0.0238/a，集气罩收集后通过 UV 光解+活性炭吸附后通过 15m 高排气筒(DA003)达标排放，集气罩收集效率为 80%，处理效率为 80%，风机风量为  $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，则组织废气排放量为 0.0038t/a（0.0015kg/h），排放浓度为  $0.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织废气排放

量为 0.00475t/a (0.0019kg/h)。

(7) 食堂油烟

本项目设置食堂，烹饪过程产生的大气污染物主要为油烟，厨房烹调过程中会产生油烟废气，配套油烟净化设施，确保油烟废气达标排放。本项目食堂就餐约 20 人，每人每天消耗动植物油以 0.01kg/d 计，则食用油消耗量为 60kg/a，食堂每年工作 300 天，设 2 个灶头，日工作时间按 3 小时计算，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~3%，以 3% 计，则食堂油烟废气产生量为 1.8kg/a (0.002kg/h)，油烟净化器风量 2000m<sup>3</sup>/h 计，油烟依托现有工程油烟净化器处理后屋顶排放，处理效率为 60%，则本项目油烟废气合计排放浓度为 0.4mg/m<sup>3</sup>，能够实现达标排放。

表 4-2 废气污染物产排情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放形式	治理措施	处理效率 %	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
泄露废气	非甲烷总烃	1.5	0.625	无组织	加强厂区通风	/	0.0075	/	0.0031
	恶臭	/	/				/	/	/
焚烧炉废气	烟尘	0.0018	0.0007	有组织	二次焚烧+15m 高排气筒排放 (DA001)	80	0.0004	0.011	0.0001
	SO <sub>2</sub>	0.0015	0.0006				0.0003	0.01	0.0001
	NO <sub>x</sub>	0.0178	0.0074				0.0036	0.15	0.0015
除锈粉尘	颗粒物	3	1.25	有组织	布袋除尘+15m 高排气筒排放 (DA002)	90	0.3	20.8	0.125
喷涂粉尘	颗粒物	0.54	0.225	无组织	加强车间通风	/	0.027	/	0.0112
烘干	非甲	0.103	0.0429	有组	二次焚烧+15m 高排	80	0.016	1.11	0.006

废气	烷总烃			织	气筒排放 (DA001)				
				无组织	加强车间通风	/	0.0206	/	0.008
印字废气	挥发性有机物	0.0238	0.0099	有组织	UV 光解+活性炭吸附后通过15m高排气筒 (DA003)	80	0.0038	0.75	0.0015
				无组织	加强车间通风	/	0.0048	/	0.0019
食堂油烟	油烟	0.0018	0.002	无组织	油烟净化器	60	0.0007	0.4	0.0008

**有组织排放总量**

污染物	排放量 (t/a)
烟尘	0.0004
SO <sub>2</sub>	0.0003
NO <sub>x</sub>	0.0036
颗粒物	0.327
挥发性有机物	0.0198
无组织排放量	
挥发性有机物	0.0254
颗粒物	0.027
油烟	0.0007

**表 4-3 废气污染物产排情况一览表**

编号	高度 (m)	内径 (m)	温度 (K)	名称	类型	地理坐标
DA001	15	0.6	293	焚烧炉废气排放口	一般排放口	111° 49' 20.08281" E, 28° 28' 54.23499" N
DA002	15	0.6	293	除锈废气排放口	一般排放口	111° 49' 20.08690" E, 28° 28' 54.23499" N
DA003	15	0.6	293	印字废气排放口	一般排放口	111° 49' 20.08981" E, 28° 28' 54.23499" N

**1.2 非正常工况下大气环境影响分析**

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

**表 4-4 非正常工况排气筒排放情况**

污	污染	非正常	非正常排放状况	执行标准	达
---	----	-----	---------	------	---

污染源	物名称	排放原因	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	标准名称	标准限值	标分析
焚烧炉	烟尘	二次焚烧装置故障	0.07	0.0007	0.0018	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》附件1中相关排放限值	30	达标
除锈粉尘	颗粒物	除尘装置故障	208.3	1.25	3	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120	不达标
烘干废气	非甲烷总烃	二次焚烧装置故障	17.1	0.0429	0.103	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	4	不达标
印字废气	VOCs	UV光解+活性炭吸附装置故障	4.95	0.0099	0.0238	湖南省《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)	100	达标

非正常工况下，除锈废气、烘干废气浓度不达标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②定期清理收集的粉尘等。

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### 1.3 废气处理设施可行性分析：

(1) 焚烧炉废气：本项目本项目焚烧炉燃料为液化石油气，液化气主要由C3、C4混合烃类组成，其燃烧后产生的物质主要为二氧化碳和水，另外含有少量烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>等污染物。而钢瓶表面炭化过程中钢瓶表面的氧化皮等物质在焚烧炉内高温燃烧产生大量的烟尘，所有燃烧废气通过收集后经一套处理风

量为 10000m<sup>3</sup>/h 的二次焚烧装置除烟尘后引至 15m 高排气筒（DA001）排放，经处理后的污染物浓度能达到《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》附件 1 中相关排放限值，对周边环境影响较小。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》中 4.5.2.4 污染治理工艺，项目挥发性有机物采用热力焚烧法，为可行技术。

（2）除锈粉尘：本项目除锈粉尘采用布袋除尘器处理，布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》中 4.5.2.4 污染治理工艺。项目除尘采用袋式除尘为可行技术。

（3）烘干废气：本项目高温固化烘道只开设有 1 个进出料口，烘道内不设其他的余散口，固化有机废气从进、出料口溢出，烘道开口处设置 1 个集气罩，对废气进行收集，废气收集后进入二次焚烧炉内进行焚烧处理，再由 15m 高排气筒（DA003）达标排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》中 4.5.2.4 污染治理工艺，项目挥发性有机物采用热力焚烧法，为可行技术。

（4）印字废气：本项目所使用油墨量较少，且经过 UV 光解+活性炭吸附再由 15m 高排气筒（DA003）达标排放后可以有效减少 VOCs 排放量，大大减少了印字废气对周边环境的影响。根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》中 4.5.2.4 污染治理工艺，项目挥发性有机物采用吸附法，为可行技术。

#### 1.4 大气检测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，大气监测计划与检查方案见下表。

表 4-5 大气环境监测一览表

时期	监测/检查点位	监测/检查内容	监测频率
营运期	厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度、VOCs	每年一次

排气筒(DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs	每年一次
排气筒(DA002)	颗粒物	每年一次
排气筒(DA003)	非甲烷总烃	每年一次

## 2、地表水环境影响和保护措施

### (1) 污水排放源强

项目营运期用水主要为检验用水、生活用水。

#### ①生活用水

根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)生活用水量按 150L/人/次计算,本项目劳动定员 20 人,则生活用水量 3m<sup>3</sup>/d, 900m<sup>3</sup>/a。

#### ②检验用水

根据建设单位提供的技术资料,钢瓶检测在重量与容积测定、水压测试和气密性检验过程中将产生一定量的检验废水,该部分废水循环利用,不外排,重量与容积测定、水压测试和气密性检验过程中的循环水箱由设备自带,不另建循环水箱。项目检验废水水箱补充新水量约为 5m<sup>3</sup>/a。

### (2) 污水达标排放分析

本项目检验所使用的废水经过循环水箱循环利用,不外排;项目生活污水经过隔油池+化粪池处理后用作农肥综合利用,本项目生活污水排放量约为 2.4m<sup>3</sup>/d, 720m<sup>3</sup>/a。能够满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB61/1227-2018)中一级标准。

## 3、声环境影响和保护措施

### (1) 噪声源强及降噪措施

本项目运行期是噪声源为空压机、印字机、抛丸除锈机等机械设备运行过程中的机械噪声,主要源强如下:

表 4-6 主要设备噪声源强表

编号	设备	噪声声级 dB (A)	降噪后排 放源强	防治措施
1	空压机	75	60	选用低噪声设备、减振基础、厂房建筑隔声(隔声量)
2	印字机	70	65	

3	抛丸除锈机	70	65	禁止鸣笛，加强管理，合理布局。
---	-------	----	----	-----------------

(2) 噪声影响预测分析

预测方法采用多声源至受声点声压级估算法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

①点源传播衰减模式

$$L(r)=L(r_0)-20\lg (r/r_0) -\Delta L$$

式中：

$L(r)$ ——预测点处所接受的 A 声级， dB(A)；

$L(r_0)$ ——参考点处的声源 A 声级， dB(A)；

$r$ ——声源至预测点的距离， m；

$r_0$ ——参考位置距离， m， 取 1 m；

$\Delta L$ ——各种衰减量， dB(A)。

②多声源在某一点的影响叠加模式

$$Leq = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中：

$Leq$ ——某预测受声点处的总声级， dB(A)；

$L_{pi}$ ——声源在预测受声点产生的声压级， dB(A)；

$n$ ——声源数量。

预测过程中，根据实际情况，在预测厂内噪声源对厂外影响时，厂区周边等建筑物的隔声量按照一般建筑材料对待，在本次预测中，考虑设备基础 减震消声、厂房等建筑物隔声和绿化隔声等，故取  $\Delta L$  为 15-20 dB(A)。

③预测评价执行标准

拟建项目厂区内噪声源为生产设备产生的噪声，噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。项目设备噪声值及其通过距离衰减到厂界处贡献值见表

4-7。

表 4-7 噪声源强治理后排放值 单位：dB (A)

噪声源	噪声源强	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
设备噪声/距离(m)	68.7	30m	70m	20m	20m
厂界噪声贡献值		39.2	31.8	42.7	42.7
标准限值	昼间	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，各类生产设备在满负荷生产情况下噪声贡献值在厂界四周均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

### （3）噪声污染防治措施

为充分减轻项目营运对周边声环境的影响，本环评要求在项目营运期采取下列声环境措施：

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25dB(A)以上。

②真空机组下方加装减震垫；安装隔声罩，下方加装减振垫，配置消音箱，运营期封闭生产车间，隔声量可达15~20dB(A)。

③选用低噪声设备，从源头控制噪声。以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，项目生产噪声对周围环境影响不大。

### （4）声环境监测计划

噪声监测点位及监测频次详见下表。

表 4-8 噪声环境监测表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	东侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/年 昼夜各 1 次
	南侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/年 昼夜各 1 次
	西侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/年 昼夜各 1 次
	北侧场界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/年

#### 4、固体废弃物环境影响和保护措施

项目运营期产生的一般固体废弃物主要是报废钢瓶、废角阀、废钢丸、除锈收集粉尘、废橡胶圈；危险废物主要为废油墨罐、废润滑油、废活性炭以及日常生活产生的生活垃圾。

##### (1) 生活垃圾

本项目劳动定员为 20 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则项目产生的生活垃圾量为 10kg/d (3t/a)，生活垃圾可依托厂区现有的环卫设施，委托环卫部门每日统一清运。

##### (2) 报废钢瓶、角阀、废钢丸、废橡胶圈

根据建设单位提供的资料，项目钢瓶经过检定后废钢瓶产生率约为千分之三，项目废钢瓶产生量约为 450 只/a，废钢丸产生量为 4.5t/a，废角阀产生约 450 只/a，废橡胶圈产生约 450 只/a，一般固体废物分类与代码为 900-999-99。均交由特定的回收厂家回收。

##### (3) 除锈收集粉尘、喷涂粉尘

除尘器收集的除锈粉尘产生量约为 0.3t/a，喷涂粉尘产生量约为 0.54t/a，均属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020) 中工业粉尘(代码 900-999-66)，喷涂粉尘在除尘器定期清灰过程产生后可直接回用于原料配料使用；除锈粉尘交由环卫部门定期处理。

##### (4) 废油墨盒、废润滑油、废活性炭

本项目厂区内主体设备日常修理会产生少量废润滑油，属于危险废物，危废代码为 HW08，900-217-08。产生量约为 0.1t/a；废油墨罐产生约为 25 个/a，危废代码为 HW49，废物代码为 900-041-49；废活性炭产生量为 0.01t/a，属于危险废物(HW49，900-039-49)，均暂存至危险废物暂存间并定期交由有相关危废处置资质单位外运安全处置。

表 4-9 固体废物的产生和处置情况 (单位: t/a)

序号	固废名称	废物类别	产生量	处置措施处
1	生活垃圾	一般固废	3	交由当地环卫部门统一清运处理

2	废钢瓶	一般固废	450只	收集后交由送检方回收
3	废角阀	一般固废	450只	收集后交由送检方回收
4	废橡胶圈	一般固废	450只	收集后交由送检方回收
5	废钢丸	一般固废	4.5	收集后交由厂家回收
5	除锈粉尘	一般固废	0.3	交由当地环卫部门统一清运
6	废油墨盒	危险固废	25个	收集后暂存于危废暂存间交由有资质的单位处理
7	废润滑油	危险固废	0.1	
8	废活性炭	危险固废	0.01	

(5) 环境管理要求

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。首先从有用物料回收再利用着眼，化废为宝，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。

①一般固废处置措施要求

拟建项目一般固体废物中各类垃圾应分类收集，在垃圾暂存区内分类暂存，不得随处堆放，垃圾暂存区应防雨、防风、防渗漏，固废临时贮存场应满足如下要求：

A、地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。

B、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施。

C、按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

建设单位应当按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定建设危废暂存间，做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施。环评要求：在所内存放期间，应根据国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中有关规定，使用完好无损容器盛装危废，存放处必须有耐腐蚀的硬化地面，设有防渗层，且表面无裂痕，储存容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签。本项目所产危险废物在所内按照以上方法暂存后，按危险废物处置规定及

时送有危险固废处理资质的单位处理，不会对周围环境产生影响。

危险废物处理处置过程中的环境管理要求：

A、按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

B、建立危险废物台账管理制度：按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料。

C、在交有资质危险废物处理单位时，应严格执行《危险废物转移管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。

企业在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施后对周围环境不会产生二次污染。本项目建成后固体废物处理处置率达 100%，在收集和处置中不会产生二次污染。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

综上，项目产生的固体废物能实现合理处置，对周围环境影响较小。

## 5、环境风险分析

### （1）环境风险识别

#### ①风险识别的范围

风险识别范围包括生产设施风险识别、生产过程所涉及物质风险识别。

a.生产设施风险识别范围指项目涉及的主要生产装置、贮存系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等；

b.物质风险识别范围主要包括本项目涉及物品在使用及储存过程中不同程度的泄漏环境风险。

c.物质风险识别范围主要包括本项目涉及物品在运输过程中不同程度的泄漏环境风险。

## ②风险识别的类型

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 表 1、《危险化学品 名录(2015 版)》、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJT169-2018) 及《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018) 中物质危险性标准，确定了本项目存在易燃易爆物质为液化石油气，液化石油气厂区最大一次性储存量为 0.1t，液化石油气临界量为 10t，则本项目的  $Q=0.01 < 1$ ，可直接判定环境风险潜势 P 为 I，只需要做简单分析。

本项目的环境风主要为：

A、残液收集罐和暂存罐的罐壁破损、管道连接处或阀门损坏导致残液泄漏，遇火源发生火灾、爆炸事故。

B、焚烧炉和固化炉中残液与空气混合物未经燃烧或部分燃烧进入炉膛，造成炉内液化石油气含量越来越高，当其含量达到一定程度时，即引发爆炸。

C、抽残液过程中残液泄漏，遇火源发生火灾、爆炸事故

D、残液输送管道破损或接口松动会导致液化石油气的外泄，如遇明火很可能引起火灾、爆炸事故。

E、其中焚烧炉废气收尘系统如遇设备故障，可能出现超标排放；喷涂粉尘脉冲反吹式过滤装置如遇设备故障，可能出现超标排放；除锈粉尘袋式除尘滤筒如遇设备故障，可能出现超标排放。

## (2) 风险防范措施

### ①火灾爆炸及次生消防废水泄漏风险分析

本项目在运营过程中有火灾风险，火灾爆炸引发的次生消防废水如不处理会对环境造成一定的影响，本环评要求企业：

1、按规范要求回收残液的储存

2、对相关人员进行安全培训，使他们了解危险物品的理化性质、危险性，并进行必要的安全和环保培训。

3、加强设备的管理，定期维护和保养，并定期检查，对破损的容器及管道进行及时的维修和更换，确保设备完好，防止跑、冒、滴、漏发生。

4、如遇火灾，采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。小火

灾时用干粉或二氧化碳灭火器，大火灾时用水幕、雾状水或常规泡沫灭火。隔离、疏散、转移遇险人员到安全区域，按消防专业的要求警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区，并迅速撤离无关人员。

### ②废气事故超标排放风险分析

本项目在运营过程中由于环保设备损坏，会导致废气事故排放，对环境造成影响，本环评要求企业：

1、安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

2、定期更换清理收集的粉尘等。

3、建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

4、应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

由以上分析可知，拟建项目存在一定潜在事故风险，但未构成重大危险源，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，因此该项目事故风险水平是可以接受的。

## 6、环保投资

根据建设项目竣工环境保护验收技术规范和本项目的特点，列出建设项目环保设施竣工验收一览表，环保投资估算见下表。

表 4-10 环保投资估算表

污染源分类	防治措施	投资（万元）
废气	项目焚烧炉、烘干废气经过二次焚烧后通过管道引入静电喷涂设备，热能利用后通过 15m 高排气筒排放（DA001）；除锈粉尘通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒高空排放（DA002）；项目印字废气进入 UV 光解+活性炭吸附工序处理后通过 15m 高排气筒高空排放（DA003）；食堂油烟采取油烟净化装置处理后经屋顶排放。	80

废水	隔油池+化粪池	5
噪声	产噪设备采取隔声、减震措施。	5
固废	设置一般固废和危险固废暂存间	5
	生活垃圾集中收集后交环卫部门处置	1
生态环境	加强绿化	4
合计		100

## 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	焚烧炉废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	二次焚烧+15m高排气筒(DA001)达标排放	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
	印字废气	VOCs	UV光解+活性炭吸附+15m高排气筒(DA003)达标排放	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)
	残液残气回收废气	恶臭、VOCs	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)
	除锈粉尘	颗粒物	布袋除尘+15m高排气筒(DA002)达标排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	喷涂粉尘	颗粒物	密闭收集后回用于生产	
	烘干废气	VOCs	二次焚烧+15m高排气筒(DA001)达标排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	食堂油烟	油烟	油烟净化装置+屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的相关标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等	隔油池+化粪池	执行《农村生活污染物排放标准》一级标准
声环境	空调、车辆等	等效连续A声级	减震、隔声、合理布局,车辆禁止鸣笛,限速行驶	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/

固体 废物	生活垃圾交由当地环卫部门处置；危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；一般工业固废集中收集后打包外售。
土壤 及地 下水 污染 防治 措施	无
生态 保护 措施	通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。
环境 风险 防范 措施	<p>①生产车间和仓库内严禁烟火，并张贴安全生产细则；</p> <p>②生产车间保持良好的通风性；</p> <p>③厂区必须配备有足够数量的灭火装置；</p> <p>④组织职工学习用电安全知识和各用仪器设备的正确操作，提高职工的安全意识，规范职工的行为，做到人走断电；</p> <p>⑤组织学习正确使用灭火器和面对火灾发生正确的逃生方法；</p> <p>⑥定期安排专业人员检修电路和生产设备，确保正常使用；</p> <p>⑦所有的安全通道必须配置相应的疏散标志，保证安全通道的畅通；</p> <p>⑧一旦事故发生后，建设单位应迅速采取有效措施，积极组织抢救，防止事故蔓延。并立即如实向当地安全生产监督管理部门和环保主管部门报告事故情况，以便采取有力措施，将污染和伤亡事故降到最低限度。</p> <p>1、⑨加强管理，做好场地通风和废气收集，防止废气泄漏，杜绝废气非正常排放。</p>
其他 环境 管理 要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，项目方可投入生产或使用。</p> <p>(2) 项目建成投产排污前，应按照排污许可相关要求办理排污许可证。</p>

## 六、结论

益阳市桃花江钢瓶检测站建设项目符合国家产业政策，项目选址可行，平面布置合理。在认真落实本环评报告表提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置，环境风险可得到较好的控制，项目运营对周边环境的影响较小。

从环境保护角度分析，拟建项目的建设是可行的。

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	拟建项目 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	拟建项目建成 后 全厂排放量(固 体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	烟尘			0.0004t/a			0.0004t/a	+0.0004t/a
	SO <sub>2</sub>			0.0003t/a			0.0003t/a	+0.0003t/a
	NO <sub>x</sub>			0.0036t/a			0.0036t/a	+0.0036t/a
	颗粒物			0.327t/a			0.327t/a	+0.327t/a
	VOCs			0.0198t/a			0.0198t/a	+0.0198t/a
废水	生活污水			/			/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾			3t/a			3t/a	+3t/a
	废钢瓶			450只			450只	+450只
	废角阀			450只			450只	+450只
	废橡胶圈			450只			450只	+450只

	废钢丸			4.5t/a			4.5t/a	+4.5t/a
	除锈粉尘			0.3t/a			0.3t/a	+0.3t/a
危险废物	废油墨盒			25个			25个	+25个
	废润滑油			0.1t/a			0.1t/a	+0.1t/a
	废活性炭			0.01t/a			0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

