

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:	年产水泥砖机及其他砖机配套设备(收砖机、叠板机、自动上板机、配料仓等)100套项目
建设单位(盖章):	泉州市汇鑫机械制造有限公司
编制时间:	2021.07

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产水泥砖机及其他砖机配套设备（收砖机、叠板机、自动上板机、配料仓等）100套项目		
项目代码	2104-350583-04-03-307856		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市南安市霞美镇长福村（滨江机械装备制造基地）		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>38</u> 分 <u>52.970</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>58</u> 分 <u>4.920</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3515 建筑材料生产专用机械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造 35，70.采矿、冶金、建筑专用设备制造 351；化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355；电子和电工机械专用设备制造 356；农、林、牧、渔专用机械制造 357；医疗仪器设备及器械制造 358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造 59* “其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2021]C060345号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	2021年9月至2022年9月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3300
专项评价设置情况	无		

<p>规划情况</p>	<p>规划名称：《滨江机械装备制造基地（二、三期）控制性详细规划》 审批机关：南安市人民政府 审批文件名称及文号：南政文〔2021〕92号</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评名称：《南安市滨江机械装备制造基地总体规划环境影响报告书》 审批机关：南安市环境保护局 审批文件名称及文号：南环保【2012】函262号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>一、规划符合性分析</p> <p>依据《滨江机械装备制造基地（二期）控制性详细规划调整》的内容，南安市滨江机械装备制造基地（二期）规划区总用地规模267.87hm²，规划定位为综合性、现代化省级重点装备制造业基地，以汽车和工程机械配件、零部件和精密机械装备制造为基础，适时发展汽车电子控制系统、安全系统、新能源汽车配套零部件等高新技术改造传统产业，打造现代化省级重点装备制造业基地。</p>

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">(1) 产业政策符合性分析</p> <p>本项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇长福村，主要从事水泥砖机及其他砖机配套设备（收砖机、叠板机、自动上板机、配料仓等）加工，对照《产业结构调整指导目录（2019年）》可知，本项目所采用的工艺、设备等不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，属于允许建设项目，可见项目的生产符合目前国家产业政策。</p> <p style="text-align: center;">(2) “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>年产水泥砖机及其他砖机配套设备（收砖机、叠板机、自动上板机、配料仓等）100套项目位于福建省泉州市南安市霞美镇长福村。项目不在饮用水源、风景名胜區、自然保护区等生态保护区內，满足生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。</p> <p>项目生产过程中废气、噪声达标排放，固废做到无害化处置。采取本环评提出的各项污染防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>本项目用水主要来源市政供水管网。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。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>④环境准入负面清单</p> <p>根据环境功能区分区管控工业项目分类说明，本项目属于二类工业项目。对照《市场准入负面清单》（2020年版），本项目不属于禁止、限制类。</p> <p>综上所述，项目不在负面清单內，符合环境准入要求。</p> <p style="text-align: center;">(3) 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分</p>
---------	--

析

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求：“2.严格建设项目环境准入。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。”

项目位于南安市霞美镇长福村，项目使用低 VOCs 含量的原辅材料，产生的有机废气均采用相应的处理措施后经排气筒排放，因此，项目基本符合此方案中的准入条件。

（4）环境功能区划符合性分析

A.水环境

项目选址于福建省泉州市南安市霞美镇长福村，生活污水经化粪池预处理达标后排入南安市污水处理厂处理。项目建设符合水环境功能区划的要求，不改变区域水环境功能区划。

B.大气环境

项目所在区域大气环境规划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准。根据项目大气环境质量现状监测数据，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的环境容量和承载力。

C.声环境

本项目厂界四周满足《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类环境噪声限值。根据环评期间的环境噪声现状监测结果，项目区域声环境现状良可满足声环境功能区划的要求。

（5）周边环境相容性分析

本项目西侧、东侧、南侧均为泉州市金昊五金制品有限公司（出租方）、北侧为绿化及道路。项目与周边环境基本相符，项目采取严格的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对周围环境影响不大。项目建设和周围环境是基本相容。

（6）与泉州市关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制符合性分析

项目产生的有机废气经集气装置后，由抽风系统抽送至净化设施处理，处理达标后通过排气筒排放，减少污染排放。项目所使用的设备、工艺不属于国家淘汰及地方明令禁止的落后工艺和设备。项目采

取相应的有机废气综合治理措施，符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气综合治理长效机制的通知》（泉环委函〔2018〕3 号）的要求。

(7) 与《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析

根据工程分析，本项目喷漆工序设置在单独车间内，并使用高效集气罩收集，并配有废气处理设施装置。

综上所述，本项目的原辅材料及设施可以符合《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

(8) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 中对涂装企业的工艺措施和管理要求，项目建设符合性详见表 1-1。

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

附录 D 符合性分析

序号	内容	符合性分析	相符性
工艺措施要求	采用溶剂型涂料的涂装工序，各环节及涂装设备清洗应在密闭空间或设备中进行，产生的挥发性有机物经集气系统收集导入挥发性有机物处理设施或排放管道，达标排放。	项目设置独立的喷漆房，喷漆、烘干过程产生的有机废气经集气系统收集至“水帘柜+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放。	符合
	涂料、稀释剂等含挥发性有机物的原辅材料在储存和输送过程中应保持密闭，使用过程中随取随开，用后应及时密闭，以减少挥发。	项目使用的水性漆在储存和输送过程中均密闭保存，使用过程中随取随开，用后及时密闭。	符合
	宜采用集中供料系统，无集中供料系统，工作结束后应将剩余的涂料及含挥发性有机物的辅料送回调漆室或储存间。	项目采用水帘喷漆，工作结束后，剩余的涂料均集中收集储存至化学品仓库。	符合
	集气系统和挥发性有机物处理设施应与生产活动及工艺设施同步运行。应保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。因集气系统或净化设施故障造成非正常排放，应停止运转对应的生产工艺设备，待检修完毕后共同投入使用。	项目集气系统和有机废气处理设施与生产活动及工艺设施同步运行。生产运营过程加强管理，保证在生产工艺设备运行波动情况下集气系统和净化设施仍能正常运转，实现达标排放。定期检修设备，设施故障时待检修完毕后再共同投入使用。	符合
管理要	涂装企业应做以下记录，并至少保持 3 年。记录包括但不限于以下内容：a)所有含 VOCs 物料（涂料、稀释剂、固化清洗剂等）需建立完	项目原料进厂均有做购买、使用记录，并对年度的库存、购入总量、产品总量等进行记录，并制定	符合

	<p>求 整的购买、使用记录，记录内容必须包含物料名称、VOCs 含量、购入量、使用量、回收和处置量、计量单位、作业时间 及记录人等； b)含有 VOCs 物料使用的统计年报应该包括上年库存、本年度购入总量、本年度销售产品总量、本年度库存总量、产品和物料的 VOCs 含量、VOCs 排放量、污染控制设备处理效率、排放监测等数据。</p>	<p>监测计划，委托第三方对废气进行监测，并保留监测报告方便环保部门监管。</p>	
	<p>安装挥发性有机物处理设施的企业应做如下记录，并至少保存3年。记录包括但不限于以下内容：a)热力焚烧装置：燃料或电的消耗量、燃烧温度、烟气停留时间；b)催化焚烧装置：催化剂种类、用量及更换日期，催化床层进、出口温度；c)吸附装置：吸附剂种类、用量及更换 / 再生日期，操作温度；d)洗涤吸收装置：洗涤槽循环水量、pH 值、排放总量等；e)其他污染控制设备：主要操作参数及保养维护事项；f)挥发性有机物污染治理设施、生产活动及工艺设施的运行时间。</p>	<p>项目喷漆、烘干工序有机废气采用“水帘柜+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放，运行过程做好活性炭的更换日期、更换量、操作温度等信息的记录，加强管理。</p>	<p>符合</p>
<p>因此，项目符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）附录 D 中对工业涂装企业的工艺措施和管理要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	2.1 项目概况				
	项目名称：年产水泥砖机及其他砖机配套设备（收砖机、叠板机、自动上板机、配料仓等）100套项目；				
	建设单位：泉州市汇鑫机械制造有限公司；				
	建设地点：福建省泉州市南安市霞美镇长福村；				
	总投资：200万元；				
	环保投资：20万元；				
	建设规模：租赁厂房面积3300平方米；				
	生产规模：年产水泥砖机及其他砖机配套设备（收砖机、叠板机、自动上板机、配料仓等）100套，年产值2000万元；				
	职工人数：职工20人（无食宿）；				
	工作制度：年工作日300天，实行一班工作制，工作8小时，夜间不生产；				
建设性质：新建。					
2.2 项目主要建设内容					
项目主要建设内容详见表2-1					
表 2-1 项目主要建设内容					
类别		项目名称	建设规模		
主体工程		生产车间	建筑面积3050m ² 、含密闭喷漆房、焊接区、机加工区等		
辅助工程		办公室、半成品存放区	建筑面积30m ²		
储运工程		固废暂存区、危废贮存间	建筑面积20m ²		
公用工程		供水	市政管网统一供给		
		供电	市政管网统一供给		
		排水	采取雨、污分流的排水体制		
		消防	工程消防用水由市政管网提供，设有室外消防栓，厂内设有消防灭火器等		
环保工程		污水处理设施	生活污水	化粪池（容积20m ³ ，依托出租方）	
		噪声处理设施		减震、降噪、消声	
		固废处理设施		生活垃圾	垃圾筒、危废贮存间
				一般工业固废	一般固废暂存间约10m ² ，位于车间东侧
				危险废物	危废贮存间约10m ² ，位于车间东侧
		废气处理设施		喷漆废气	密闭喷漆烘干区：水帘柜+活性炭吸附装置+15m排气筒(P1)
				打磨粉尘	集气装置+布袋除尘器+15m排气筒(P2)
焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器处理后排放				

依托工程

废水

生活污水依托出租方已建化粪池预处理

2.3 项目主要原辅材料及能耗

表 2-2 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅材料名称	原辅材料用量
1		800t/a
2		500 个/a
3		200 套/a
4		200 套/a
5		150 个/a
6		6t/a
7		4t/a

主要原辅材料理化性质：

①水性漆：项目采用的水性漆为环保型涂料，该水性漆不含苯系、酮类、甲醛等有机溶剂，不含汞、铬、镉、砷、铅、镍等第一类金属污染物，属于环保漆。该水性漆由环氧树脂（约占 40%）和涂料色浆组成，以水作为分散介质。水性漆中大部分为环氧树脂和水分，不容易挥发，含有约 10%的 2-丁氧基乙醇等醇类挥发性物质。

2.4 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要生产设备

序号	设备名称	数量/台	设备噪声级 dB (A)
1		20 台	75-80
2		3 台	75-80
3		20 台	75-80
4		5 台	75-80
5		2 台	75-80
6		1 间	/
7		5 台	75-80
8		2 台	75-80
9		5 台	75-80
10		1 台	75-80
11		6 台	75-80
12		1 台	85-90

2.5 项目水平衡

(1) 用水分析

生活用水：项目拥有员工 20 人（均不住厂），根据《建筑给排水设计手册》、《福

建省用水定额标准》及泉州市实际用水情况，不住厂职工生活用水取 50L/（d·人），取 300 天/年，则生活用水量为 1.0m³/d（150t/a）。生活污水以生活用水的 80%计，则生活污水量为 0.8m³/d（240t/a）。

生产用水：项目主要生产用水主要为水帘喷漆用水，根据建设单位提供资料，各工序用水及排水状况如下：

项目设有 1 台水帘喷漆，该部分水循环使用，因蒸发需进行补充水量，补充水量约为 6t/a（0.02t/d）。该部分水经沉淀池沉淀后循环使用、不外排。

综上所述，项目总用水量为 192t/a（0.64t/d），项目生产废水不外排，生活污水排放量为 0.5m³/d（150t/a）。

（2）水平衡图

项目的水平衡图见下图（单位：m³/d）。

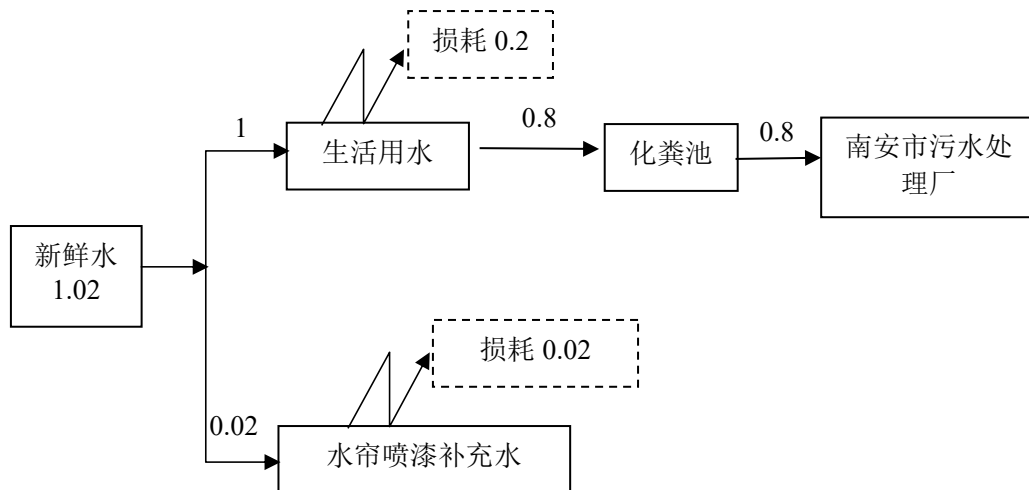


图 2-1 项目水平衡图（m³/d）

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>项目生产工艺流程及产污环节如下：</p> <p style="text-align: center;">图 2-2 项目生产工艺流程图</p> <p>工艺说明：</p> <p>项目外购钢材经切割成所需尺寸，后经焊接、打磨、钻孔等工序后，与电机、电控柜等其他零部件进行组装，组装完成后进行调试，保证所提供的设备能够正常运行，最后通过喷漆、烘干即为成品。</p> <p>产污环节：</p> <p>①项目生产设备运行时加工时产生的噪声；</p> <p>②项目外排废水主要为生活污水；</p> <p>③项目焊接工序产生焊接烟尘，喷漆烘干过程中产生的漆雾及有机废气；</p> <p>④项目工序产生的边角料；焊接过程产生的焊渣；喷漆工序产生的漆渣；定期更换的活性炭等。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p style="text-align: center;">本项目为新建项目，不涉及原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 水环境			
	3.1.1 环境功能区划及环境质量标准			
	<p>项目周边地表水体为西溪。根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》：西溪主要功能为雨虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，功能区为Ⅲ类，故水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。标准值详见表 3-1。</p>			
	表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1（摘录）			
	序号	污染物名称	Ⅲ类标准限值	单位
	1	pH	6~9	无量纲
	2	溶解氧（DO）	≥5	mg/L
	3	高锰酸盐指数	≤6	mg/L
	4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4	mg/L
	5	化学需氧量（COD）	≤20	mg/L
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0	mg/L	
7	总磷（TP）	≤0.2	mg/L	
3.1.2 水环境质量现状				
<p>根据泉州市南安生态环境局 2021 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2020 年）》，2020 年南安市组织对 10 个水功能区划断面（柳城大桥、美林松岭大桥、柳城西溪特大桥、洪濂前峰桥、仑苍园美大桥、丰州石碧大桥、丰州双溪大桥、柳城后桥水库、东田凤巢水库、官桥九溪村）进行水质监测，柳城大桥等 7 个国控水功能区每月监测，年监测 12 次。后桥水库、凤巢水库、九溪村等 3 个非国控断面季度监测，全年监测 4 次。</p>				
<p>监测因子：高锰酸盐指数和氨氮，监测结果显示，10 个水功能区断面高锰酸盐指数、氨氮全年监测均值低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准限值，与上年持平。</p>				
<p>根据《南安市环境质量分析报告（2020年）》结论表明，项目周边水域西溪水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。</p>				
3.2 气环境				
3.2.1 环境功能区划及环境质量标准状				

(1) 常规污染物

根据《泉州市环境空气质量功能区类别划分方案》，本项目所在地环境空气质量功能划分为二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，部分指标详见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量标准（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	执行标准
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准
		24 小时平均	150μg/m ³	
		1 小时平均	500μg/m ³	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40μg/m ³	
		24 小时平均	80μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4mg/m ³	
		1 小时平均	10mg/m ³	
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
5	颗粒物 （粒径小于等于 10μm）	年平均	70μg/m ³	
		24 小时平均	150μg/m ³	
6	颗粒物 （粒径小于等于 2.5μm）	年平均	35μg/m ³	
		24 小时平均	75μg/m ³	

(2) 特征污染物

项目特征污染物非甲烷总烃的环境空气质量参照执行《大气污染物综合排放标准详解》，详见表 3-3。

表 3-3 特征污染物大气环境质量标准

项目	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	短期平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

3.2.2 大气环境质量现状

(1) 基本特征物：根据泉州市南安生态环境局 2021 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2020 年）》，2020 年，全市环境空气质量综合指数 2.72，同比改善 15.0%。

综合指数月波动范围为 1.99~3.45，最高值出现在 4 月，最低值出现在 10 月。可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 48、9、17、21ug/m³。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.8mg/m³、臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m³。全年有效监测天数 364 天，其中，一级达标天数 220 天，占有效监测天数比例的 60.4%，二级达标天数 141 天，占有效监测天数比例的 38.7%，轻度污染日天数 1 天，中度污染日天数 2 天。

综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。

（2）其它特征物：为了解项目大气环境现状，本评价引用《泉州百和机械有限公司年增产工程机械配件（支重轮、驱动轮、托链轮、履带）3000 套项目环境影响报告表》（审批编号：泉南环评[2020]表 252 号）中委托泉州安嘉环境检测有限公司（证书编号：171312050312）于 2020 年 08 月 20 日~2020 年 08 月 26 日在南安市霞美镇山美村布设的 1 个大气点位的监测结果。该现状监测点位于本项目西南侧、距本项目约 2900m，在项目评价范围内，具体监测内容及结果见 3-4。

表 3-4 其他污染物因子环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测日期	监测点位	监测项目及结果			
		苯	甲苯	二甲苯	非甲烷总烃
2020.8.20	山美村	ND	ND	ND	0.20~0.58
2020.8.21		ND	ND	ND	0.25~0.65
2020.8.22		ND	ND	ND	0.26~0.62
2020.8.23		ND	ND	ND	0.30~0.60
2020.8.24		ND	ND	ND	0.27~0.56
2020.8.25		ND	ND	ND	0.22~0.59
2020.8.26		ND	ND	ND	0.23~0.61

由上表可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃现状符合评价标准，评价区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

3.3 声环境

3.3.1 环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的标准。

表 3-5 项目声环境和区域环境振动标准

声环境功能类别	时段	环境噪声限值	
		昼间	夜间

	3类	65	55
3.3.2 声环境质量现状			
<p>建设单位委托泉州安嘉环境检测有限公司于2021年07月12日对项目周围现状环境噪声进行监测，监测结果见表3-6，详见附件7。</p>			
表3-6 项目周边环境噪声（昼间）监测结果			
检测点位	昼间		
	检测结果 L_{eq}	执行标准	达标情况
项目南侧厂界外1米处▲1	56.2	65	达标
项目西南侧厂界外1米处▲2	55.4	65	达标
项目东南侧厂界外1米处▲3	53.8	65	达标
<p>根据表3-7监测结果可知，目前项目区昼间环境噪声可达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准，即昼间≤ 65dB(A)，夜间≤ 55dB(A)。</p>			

环境保护目标	一、大环境保护目标								
	项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-7 及附图 4。								
	表 3-7 大气环境保护目标一览表								
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
1	过塘村	北纬 25°1'47.971"	东经 118°21'54.135"	居住区	人群	二类功能区	WN	120	
2	杏埔村	北纬 24°57'31.212"	东经 118°29'58.591"				EN	130	
3	锦瑞村	北纬 24°56'58.025"	东经 118°30'15.122"				ES	190	
4	长福村	北纬 24°56'56.753"	东经 118°29'49.320"				WS	450	
二、声环境保护目标									
项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。									
三、地表水环境保护目标									
项目所在区域周边地表水体为晋江，水体功能为一般排洪、农业用水、一般景观要求，不涉及饮用水源用途。									
四、地下水环境保护目标									
项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。									
五、生态环境保护目标									
项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。									

污染物排放控制标准

(1) 水污染物排放标准

项目生活污水排入南安市污水处理厂。生活污水排入南安市污水处理厂前执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,其中NH₃-N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级标准;南安市污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准,尾水排入西溪。其部分指标详见表3-8。

表 3-7 污水污染物排放标准表

类别	标准名称	项目	标准限值
废水	污水综合排放标准 (GB8978-1996)表4三级标准	pH	6-9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)B等级标准	NH ₃ -N	45*mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级标准中的A标准	pH	6-9
		COD	50mg/L
		BOD ₅	10mg/L
		SS	10mg/L
		NH ₃ -N	5mg/L

(2) 大气污染物排放标准

项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,详见表3-9;本项目喷漆、烘干工序产生非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中涉涂装工序的其他行业标准,同时非甲烷总烃无组织排放还需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)排放限值要求,详见表3-10。

表 3-8 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-9 有机废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	排放速率(kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	15	2.5	企业边界监控点浓度限值	2.0
				监控点处 1h 平均浓度值	8.0
				监控点处任意一次浓度值	30.0

(3) 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 厂界噪声排放标准见下表。

表 3-10 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

(4) 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)执行。危险废物暂存处位于生产车间, 暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中相关要求。

总量控制指标

福建省政府已出台《关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24 号), 实施排污权有偿使用和交易的污染物为国家实施总量的主要污染物, 现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。本项目总量控制因子为化学需氧量、氨氮。

项目无生产废水排放, 外排废水主要为生活污水。项目生活污水不需购买相应的排污交易权指标, 不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

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)、《南安市生态环境保护委员会办公室关于实施 VOCS 排放管控的通知》(南环委办[2021]12 号), 涉新增 VOCS 排放项目, 非重点控制区域内实施等量替代。

项目非甲烷总烃排放量为 0.162t/a, 按等量替代, 非甲烷总烃总量控制为 0.162t/a, 替代来源由南安市生态环境局作调剂。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租用闲置厂房作为经营场地，房屋已建成。施工期只需进行简单的设备安装，没有土建和其他施工，因此施工期对周边环境的影响主要是设备安装时发出的噪声。在设备安装时加强管理，设备安装过程中应注意轻拿轻放，避免因设备安装不当产生的噪声。经采取措施后，本项目施工期对周围环境基本不会产生影响。</p>														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 运营期废气</p> <p>4.1.1 废气源强分析</p> <p>项目年生产 300 天，每天生产 8 小时，根据项目生产工艺流程产污环节分析，项目废气主要来自于焊接工序产生的焊接烟尘；喷漆、烘干工序产生的喷漆废气。废气排放源汇总见表 4-5。各废气源强核算过程如下：</p> <p>①焊接烟尘</p> <p>项目部分工件生产过程需要进行焊接，采用二氧化碳保护焊，采用实芯焊丝（直径 1.6mm），消耗量约 4t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“09 涂装”，实心焊丝焊接工序颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料，则项目焊接烟尘产生量约为 37kg。</p> <p>项目焊接车间每日工作约 1h，年运行 300 天，则年工作 300h，建议项目安装移动式焊接烟尘净化器（2000m³/h），该装置的收集效率可达 80%，除尘效率可达 95%，经处理后的烟尘废气以无组织形式排放。则项目焊接烟尘排放源强详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目焊接车间烟尘产生情况汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">生产工序</th> <th style="text-align: center;">类型</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">年产生量 (t/a)</th> <th style="text-align: center;">收集效率(%)</th> <th style="text-align: center;">处理设施效率 (%)</th> <th style="text-align: center;">年排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">焊接工序</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.037</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">95</td> <td style="text-align: center;">0.009</td> </tr> </tbody> </table> <p>②打磨粉尘</p> <p>项目工件焊接后需对其表面及连接不光滑处、毛刺等进行打磨，打磨采用人工砂轮机进行打磨，此过程会产生极少量的金属粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专</p>	生产工序	类型	污染物	年产生量 (t/a)	收集效率(%)	处理设施效率 (%)	年排放量 (t/a)	焊接工序	无组织	颗粒物	0.037	80	95	0.009
生产工序	类型	污染物	年产生量 (t/a)	收集效率(%)	处理设施效率 (%)	年排放量 (t/a)									
焊接工序	无组织	颗粒物	0.037	80	95	0.009									

用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“06 预处理”，打磨工序颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料，则项目打磨粉尘产生量为 1.752t/a，项目拟在打磨区上方设置集气罩，打磨粉尘经收集后通过 1 套布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放，设计风机风量 5000m³/h，集气效率按 90%计，处理效率按 95%计，则项目打磨粉尘排放源强详见下表。

表4-2 打磨粉尘有组织产排量一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
打磨工序	有组织 5000 m ³ /h	颗粒物	146	0.73	1.752	收集后经袋式除尘器处理后经 15 米排气筒排放	6.58	0.033	0.079

表4-3 打磨粉尘无组织排放情况一览表

污染物	面源位置	排放量(t/a)	排放源强(kg/h)	无组织排放源长度(m)	无组织排放源宽度(m)	无组织排放源高度(m)
打磨粉尘	生产车间	0.175	0.073	30.0	10.0	10.0

③喷漆烘干废气

本项目喷漆过程使用水性漆，其主要组分为环氧树脂、涂料色浆、乙醇等醇类挥发性物质等，喷漆烘干过程会产生一定量的有机废气，本评价以非甲烷总烃计。本评价参照“排放源统计调查产排污核算方法和系数手册”中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”中“14 涂装”，即喷漆（水性漆）挥发性有机物产污系数 135kg/t-原料、喷漆后烘干（水性漆）挥发性有机物产污系数 15kg/t-原料。本项目水性漆用量为 6t/a，则本项目喷漆烘干废气非甲烷总烃产生量约 0.9t/a，平均每小时产生量为：0.375kg/h。

且根据实际喷涂效率及业主提供资料，油漆中的固形物绝大部分（60-65%）附着在工件表面上，散落漆渣极少。根据项目水性漆性质，固份占水性漆使用量 40%，本项目喷涂水性漆利用率按照 60%（最不利情况）计算。则漆雾产生量约为：0.96t/a；平均每小时产生量为：0.4kg/h。

项目喷漆烘干工序均位于同一单独的房间内，喷漆房为密闭车间，形成负压收集。喷漆、烘干废气经收集后采用“水帘柜+活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后通过 1 根 15 米高的排气筒排放，根据设计技术参数可得，配套风机风量约 15000m³/h，漆雾处理效率按 75%计、

挥发性有机物（非甲烷总烃）处理效率以 80%计，喷漆废气的收集效率取 90%计。

项目喷漆烘干废气产排情况见表 4-4、表 4-5。

表4-4 喷漆废气有组织产排量一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
喷漆烘干工序	有组织 15000 m ³ /h	颗粒物	26.7	0.4	0.96	收集后经“水帘柜+活性炭吸附”处理后经 15 米排气筒排放	6	0.09	0.216
		非甲烷总烃	25	0.375	0.9		4.5	0.068	0.162

表4-5 喷漆废气无组织排放情况一览表

污染物	面源位置	排放量(t/a)	排放源强(kg/h)	无组织排放源长度(m)	无组织排放源宽度(m)	无组织排放源高度(m)
颗粒物	密闭喷漆房	0.096	0.04	12.0	6.0	10.0
非甲烷总烃		0.09	0.038			

4.1.2 达标排放分析

依据源强核算分析可知：项目喷漆、烘干废气经收集后采用“水帘柜+活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后通过 1 根 15 米高的排气筒排放。

经核算，颗粒物排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（有组织≤120mg/m³、无组织≤1.0mg/m³）；非甲烷总烃排放浓度可以达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）表 1 中涉涂装工序的其他行业标准（非甲烷总烃有组织≤60mg/m³、无组织≤2.0mg/m³），同时非甲烷总烃无组织排放浓度均可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值要求（厂区内任意一次监控点浓度限值≤30mg/m³、监控点处 1h 平均浓度值≤8.0mg/m³）。

综上所述，本项目运营期废气可达标排放，对周边大气环境影响不大。

4.1.3 大气影响分析

项目拟采取的废气污染防治措施如下：

（1）焊接烟尘

项目焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），所采用污染防治措施属于可行技术。

移动式焊接烟尘净化器原理：

通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，

火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

(2) 打磨粉尘

项目打磨粉尘经布袋除尘器处理后经 1 根 15m 高的排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），所采用污染防治措施属于可行技术。

布袋除尘器工作原理：

布袋除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。布袋除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m³/h 到几百万 m³/h，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘，本项目取 95%可行。

(3) 喷漆烘干废气

项目拟设置独立喷漆房，收集废气采用 1 套二级活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），所采用污染防治措施属于可行技术。

活性炭吸附装置工作原理：

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达 80%以上。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于处理装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，约每月更换一次，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

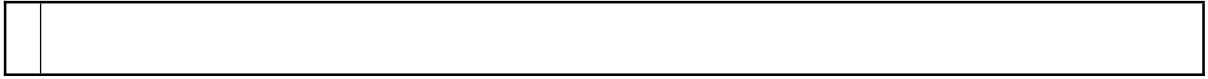


表4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生源强			排放形式	治理设施	处理能力 m³/h	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放源强			排气筒概况					排放标准 mg/m³	是否达标	监测要求			
		主要污染物产生量 (t/a)	主要污染物产生速率 (kg/h)	污染物产生浓度 (mg/m³)							主要污染物排放量 (t/a)	污染物排放速率 (kg/h)	污染物排放浓度 (mg/m³)	名称	高度 m	内径 m	温度 °C	类型			地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次
喷漆烘干	颗粒物	0.96	0.4	26.7	有组织	水帘柜+活性炭吸附装置	15000	90	75	是	0.216	0.09	6	G1 喷漆烘干废气排气筒	15	0.6	常温	一般排放口	E118.48823547° ; N25.01974473°	120	是	排气筒出口	颗粒物	1次/年
	非甲烷总烃	0.9	0.375	25	有组织			90	80	是	0.162	0.068	4.5							60	是	排气筒出口	非甲烷总烃	1次/年
打磨粉尘	颗粒物	1.752	0.73	146	有组织	袋式除尘器	5000	90	95	是	0.079	0.033	6.58	G2 打磨废气排气筒	15	0.3	常温	一般排放口	E118.49954306° ; N24.95527864°	1.0	是	厂界监控点	颗粒物	1次/年
焊接	颗粒物	0.037	0.123	/	无组织	移动式焊接烟尘净化器	2000	80	95	是	0.009	0.03	/				/			1.0	是	厂界监控点	颗粒物	1次/年
喷漆烘干	颗粒物	0.096	0.04	/	无组织	/	/	/	/	/	0.096	0.04	/				/			1.0	是	厂界监控点	颗粒物	1次/年
	非甲烷总烃	0.09	0.038	/	无组织	/	/	/	/	/	0.09	0.038	/				/			1.0	是	厂界监控点	非甲烷总烃	1次/年
																				30	是	厂内任意一次监控点浓度限值	非甲烷总烃	1次/年
																				8	是	厂内监控点处1h平均浓度值	非甲烷总烃	1次/年

4.2 运营期废水

4.2.1 废水源强分析

根据工艺分析，本项目外排废水为生活污水，生活污水产生量为 360t/a（1.2t/d）。水质情况大体为：pH：6.5~8.0，COD：500mg/L，BOD₅：250mg/L，SS：250mg/L，NH₃-N：30mg/L。项目所在区域市政污水管网已铺设并接入南安市污水处理厂纳污管网，项目生活污水拟经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准），生活污水水质情况及污染源强详见表 4-6。

表4-7 生活污水污染物产生、排放情况一览表

废水种类	主要污染物	水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	南安市污水厂出水浓度 (mg/L)	排放去向
生活污水	pH	240	--	--	--	--	--	通过市政污水管网排入南安市污水处理厂
	COD		500	0.12	50	0.012	50	
	BOD ₅		250	0.06	10	0.0024	10	
	SS		250	0.06	10	0.0024	10	
	氨氮		30	0.0072	5	0.0012	5	

4.2.2 达标排放分析

由废水污染源强核算表 4-7 可知，项目生活污水经化粪池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级）后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂统一处理，废水达标排放对外环境影响较小。

4.2.3 废水污染防治措施可行性分析

项目无生产废水产生，外排污水为生活污水，生活污水经化粪池处理达标后纳入污水管网，最终纳入南安市污水处理厂处理。

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池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。

本项目位于南安市污水处理厂服务范围内，待项目区域内污水管网已配套完善。项目生活污水通过区域污水管道排入南安市污水处理厂处理。项目外排废水主要为生活污水，废水中主要污染物为 COD、BOD、SS 等，经预处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参照执行《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级中限值），且项目废水排放量为 0.8t/d，远低于南安市污水处理厂目前处理能力和远期处理能力，从水质、水量两方面分析，均不会对污水处理厂的正常运行造成影响。

综合分析，本项目生活污水治理措施可行。

表4-8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生源强		处理能力 t/d	治理工艺	治理效率 /%	是否为可行技术	废水排放量 t/a	因子	排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准	监测要求			
			主要污染物产生量(t/a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)							主要污染物排放量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/m ³)				编号	名称	类型	地理坐标		监测点位	监测因子	监测频次	
运营期环境影响和保护措施	生活办公	生活污水	/	/	20.0	化粪池	/	是	1200	pH	/	/	间接排放	南安市污水处理厂	连续排放	DW001	废水总排口	间接排放口	E118° 30' 1.25" N24° 57' 14.75"	6~9	废水总排口	pH	1次/年	
			COD	0.12			500			15	COD	50								0.012		50		COD
			BOD ₅	0.06			250			15	BOD ₅	10								0.0024		10		BOD ₅
			SS	0.06			250			35	SS	10								0.0024		10		SS
			氨氮	0.0072			30			0	氨氮	5								0.0012		5		氨氮

4.3 运营期噪声环境影响分析

4.3.1 噪声源情况

本项目运营后主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，噪声压级在 75~80dB (A)，其主要噪声源强见表 4-8。

表4-9 噪声源强叠加情况一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量台/套	单台设备噪声级 dB (A)	治理措施	降噪效果	叠加后噪声源强 dB (A)
1		20 台	75-80	低噪声设备，设置减振基座，厂房隔声	≥15dB (A)	78
2		3 台	75-80			68
3		20 台	75-80			78
4		5 台	75-80			72
5		2 台	75-80			68
6		1 间	/			65
7		5 台	75-80			72
8		2 台	75-80			68
9		5 台	75-80			72
10		1 台	75-80			65
11		6 台	75-80			72
12		1 台	85-90			75

4.3.2 达标情况分析

为评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.4-2009)推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

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

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

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

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

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

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

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

r —衰减距离，m；

r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-9。

表4-10 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

点位	时段	贡献值	达标情况	标准限值
东北侧厂界	昼间	45.2	达标	GB12348-2008 中 3 类标准 昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)
西北侧厂界	昼间	34.8	达标	
东南侧厂界	昼间	42.6	达标	
西南侧厂界	昼间	43.1	达标	

4.3.3 噪声污染防治措施

项目运营期厂界噪声可达标排放，为了更进一步减少噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施：

- (1) 加强设备日常维护，维持设备处于良好的运转状态；
- (2) 采取墙体隔声；
- (3) 对噪声设备采取减振、隔音等降噪措施。

项目采取如上措施后，对周边环境的影响不大，噪声处理措施基本可行。

4.3.4 噪声监测计划

表4-11 监测计划一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行环境质量标准
厂界	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》的 3 类标准 (GB12348-2008)

4.4 运营期固废环境影响分析

4.4.1 固废产生及处置情况

项目固体废物产生环节、名称、属性（一般工业固体废物、危险废物及编码）、主要有害物质名称、物料性状、环节危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下：

- (1) 职工生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

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

其中： G —生活垃圾产生量 (t/a)； K —人均排放系数 (kg/人·天)；

N—人口数（人）；D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，项目职工 20 人（均不住厂），按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量为 3t/a。

（2）一般工业固废

①边角料

根据业主提供资料，边角料产生量约为 20t/a，收集后外售给有关物资回收单位。

②焊渣

类比同类型企业，项目焊渣产生量按焊丝使用量的 5% 计算，项目焊丝使用量为 4t/a，则焊渣产生量为 0.2t/a，收集后外售给有关物资回收单位。

③废漆渣

定期更换水帘喷漆柜中水槽内积聚形成的漆渣，根据油漆的固含量计算，漆渣产生量约 0.486t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行）附录，项目使用水性漆，故漆渣不属于危险废物，收集后外售有关物资回收部门。

项目的一般工业固体废物暂存场所拟设置在生产车间内（面积约 20m²），暂存场所可做防风防雨防渗漏，基本可符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求。

（3）废原料空桶

原料空桶主要为油漆和天那水空桶。根据企业提供资料，原料空桶年产生量约 0.3t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1 “任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质” 不作为固体废物管理的物质。因此本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于原料仓库暂存区，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中相关要求，建议建设单位应保留回收凭证备查。

（4）危险废物

项目有机废气经“水帘柜+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，活性炭吸附有机废气一段时间内后饱和，需要更换，产生废活性炭。以每千克活性炭吸附 0.25 千克的废气污染物计算，本项目共有 0.81 吨有机废气被吸附处理，故项目年使用的活性炭约 3.24t，年产生废活性炭约 4.05t。废活性炭属危险废物，编号为 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含油或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质）。建设单位应及时更换饱和的活性炭，保证处理设施的去除效率。

表4-12 危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	4.05	活性炭吸附装置	固态	挥发性有机物、有毒有害物质	每月	T/In	设置危废贮存间，委托有资质的单位外运处置

固体废物产生及处置情况见下表 4-12，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

表4-13 固体废物产生、利用/处置情况汇总

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量(t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量(t/a)
边角料	机加工	一般固废	/	固态	/	20	一般固废暂存间(室内贮存、防风防雨)	出售给有关物资回收部门	20
焊渣	焊接工序		/	固态		0.2			0.2
漆渣	喷漆工序		/	固态	/	0.486			0.486
废活性炭	废气处理设施	危险废物	挥发性有机物、有毒有害物质	固态	毒性、感染性	4.05	桶装密封贮存，暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	4.05
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	3	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	3

4.4.2 固废管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其 2013 年修改单的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

危废管理要求：

①危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

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

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关规定：

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

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

c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

4.5 地下水环境影响分析

项目属于水泥砖机及其他砖机配套设备（收砖机、叠板机、自动上板机、配料仓等）的生产项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录A中的相关内容，“K 机械、电子：71、通用、专用设备制造及维修—其他”的地下水环境影响评价项目类别为IV类，不需要开展地下水评价。因此，本评价仅对地下水环境影响进行简要分析。项目拟对危险废物仓库地面、化学品仓库进行防渗处理，且厂区采用混凝土地。

4.6 土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别分析，项目工程主要从事水泥砖机及其他砖机配套设备（收砖机、叠板机、自动上板机、配料仓等），对土壤环境影响类型为污染影响型，根据环境工程评估中心相关资料及项目可能对土壤产生的影响源、影响途径及影响因子分析，项目工程属于国民经济目录中“C3591 建筑材料生产专用机械制造”，对应HJ964-2018中附录A的“其他行业”；项目工程土壤环境影响类别为IV类。其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

4.7 环境风险影响分析

1、风险源调查

项目主要从事水泥砖机及其他砖机配套设备（收砖机、叠板机、自动上板机、配料仓等）生产加工，对照HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录B，所采用的水性漆不在风险物质名单内，且不涉及高温高压危险工艺，环境风险小。

2、环境风险影响途径

项目运营过程中可能产生的环境风险如下：

（1）项目所使用的水性漆为可燃物质，如发生火灾事故引发的伴生/次生污染物排放通过大气扩散影响周边环境；

（2）废气处理设施故障时，造成废气事故排放，影响周边大气环境。

3、环境风险防范措施

（1）加强原料及产品仓库仓库管理，严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，仓库储存场地设置明显标志及警示标志；

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

（3）制定各种操作规范，加强监督管理，落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理；

（4）制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操

作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识；

(5) 配备完善的消防器材和消防设施。

4.8 退役期环境影响分析

本项目退役期的环境影响主要有以下两方面：

- (1) 废弃设备未妥善处理造成的环境影响。
- (2) 废弃产品和原料未妥善处置造成的环境影响。

退役期环境影响的防治措施：

(1) 企业退役后，妥善处理设备，其设备应遵循以下两方面原则：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关行业。
















②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当前国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

(2) 原材料和产品均可出售给其他企业，对环境无影响。

(3) 退役后，厂房清理后退还给出租方，可作为其它用途。

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	DA001	非甲烷总烃 颗粒物	水帘柜+活性炭吸附装置+15m高排气筒(P1)	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中涉涂装工序的其他行业标准(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.25\text{kg}/\text{h}$)；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物 $\leq 120.0\text{mg}/\text{m}^3$)。
	无组织排放	非甲烷总烃 颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表1中涉涂装工序的其他行业标准(非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$)；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)排放限值要求(非甲烷总烃厂区内任意一次监控点浓度限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、监控点处1h平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(pH: 6~9、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$)；《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)：氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$
声环境	厂界	L _{eq}	隔声减震降噪	《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	项目生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理；边角料、焊渣、废漆渣收集后出售给有关物资回收部门；废原料空桶先暂存于危废间然后由生产厂家回收利用；废活性炭收集后存于危险废物暂存间，由有资质单位进行回收处置。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1)重点污染防治区包括原料间、危废暂存间，应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)、《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的重点污染防治区进行防渗设计。</p> <p>(2)一般污染防治区主要为厂房，应参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)、《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)和《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的一般污染防治区进行防渗设计。</p>			

生态保护措施	/																														
环境风险防范措施	①加强工厂、车间的安全环保管理；②加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患。																														
其他环境管理要求	<p>一、排污许可证申报</p> <p>①建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排污。</p> <p>②排污口规范化管理要求。</p> <p>二、排污口规范化</p> <p>①排污口规范化必要性</p> <p>排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。</p> <p>②排污口规范化的范围和时间</p> <p>一切技改、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。</p> <p>③排污口规范化内容</p> <p>规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)及《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)。见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">排放部位 项目</th> <th style="text-align: center;">污水排放口</th> <th style="text-align: center;">噪声排放源</th> <th style="text-align: center;">废气排放口</th> <th style="text-align: center;">一般固体废物</th> <th style="text-align: center;">危险废物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">图形符号</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">形状</td> <td style="text-align: center;">正方形边框</td> <td style="text-align: center;">正方形边框</td> <td style="text-align: center;">正方形边框</td> <td style="text-align: center;">三角形边框</td> <td style="text-align: center;">三角形边框</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">背景颜色</td> <td style="text-align: center;">绿色</td> <td style="text-align: center;">绿色</td> <td style="text-align: center;">绿色</td> <td style="text-align: center;">黄色</td> <td style="text-align: center;">黄色</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">图形颜色</td> <td style="text-align: center;">白色</td> <td style="text-align: center;">白色</td> <td style="text-align: center;">白色</td> <td style="text-align: center;">黑色</td> <td style="text-align: center;">黑色</td> </tr> </tbody> </table>	排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物	图形符号						形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框	背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色	图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色
排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体废物	危险废物																										
图形符号																															
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框																										
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色																										
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色																										

④排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。

三、公众参与

建设单位在福建环保网进行两次公示，第一次公示期限为 2021 年 07 月 05 日至 2021 年 07 月 09 日、第二次公示时间为 2021 年 07 月 14 日至 2021 年 07 月 20 日，项目公示期间，未接到群众来电来信投诉。

四、“三同时”要求

①建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

②建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

③环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

④建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照环保主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

环保设施验收监控项目见表 5-2。

表 5-2 环保设施验收监控项目一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测内容	验收依据
1	废水	生活污水	化粪池	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准 (pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L)；《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)：氨氮≤45mg/L
2	废气	厂界无组织	车间通风换气	颗粒物 非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 (颗粒物≤1.0mg/m ³)；《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018) (表 2 限值：非甲烷总烃 1 小时平均浓度值 ≤8.0mg/m ³ 、表 3 限值：非甲烷总烃企业边界监控点浓度限值 ≤2.0mg/m ³)；《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值 ≤30.0mg/m ³)
		喷漆烘干废气	“水帘柜+活性炭吸附装置”+1 根 15m 高排气筒	非甲烷总烃、颗粒物	非甲烷总烃参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)表 1 中涉涂装工序的其他行业标准(非甲烷总烃排放浓度 ≤60mg/m ³ 、排放速率 ≤1.25kg/h)；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准 (颗粒物≤120.0mg/m ³)。
3	噪声	生产设备	隔声、减振等措施	等效 A 声级	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 (昼间≤65dB；夜间≤55dB)
4	固废	一般工业固废	项目拟在生产车间内设一般工业固体废物暂存场所，对生产过程中的产生固体废物进行临时收集、贮存；边角料和焊渣收集后外售给有关物资回收单位。	落实情况	一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)执行；危险废物的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中相关要求。
		危险废物	废活性炭由有资质的单位回收处置。	落实情况	
		生活垃圾	环卫部门处理	--	
		原料空桶	生产厂家回收	--	
5	环境管理	设置专门保洁人员，保持日常环境卫生，维护设施正常运行	--	应按要求制订相关环境管理制度、应急计划，配备相关环境管理人员	--

六、结论

项目建设符合国家相关产业政策、符合土地及城市规划。项目所在区域大气、水及声环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。只要加强环境管理，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营对周边环境影响不大。从环保角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。

编制单位（单位）：福建泉净环保科技有限公司

2021年07月

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.4t/a		0.4t/a	+0.4t/a
	非甲烷总烃				0.252t/a		0.252t/a	+0.252t/a
废水	COD				0.012t/a		0.012t/a	+0.012t/a
	氨氮				0.0012t/a		0.0012t/a	+0.0012t/a
一般工业 固体废物	边角料				20t/a		20t/a	+2t/a
	废漆渣				0.486t/a		0.486t/a	+0.486t/a
	焊渣				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a
危险废物	废活性炭				4.05t/a		4.05t/a	+4.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

