

湖南津雷科技发展有限公司
松西子槟榔厂项目

竣
工
环
保
验
收
资
料

建设单位：湖南津雷科技发展有限公司

编制单位：湖南津雷科技发展有限公司

2026年4月

目 录

- 一、 项目竣工环境保护验收监测报告表
- 二、 项目竣工环境保护验收意见
- 三、 项目验收组成员签到表
- 四、 其他事项说明
- 五、 项目竣工环境保护验收公示截图
- 六、 项目竣工环境保护验收信息公开截图

湖南津雷科技发展有限公司
松西子槟榔厂项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 湖南津雷科技发展有限公司

编制单位： 湖南津雷科技发展有限公司

2026年4月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设/编制单位： 湖南津雷科技发展有限公司 (盖章)

电话： 13974175999

传真： /

邮编： 412000

地址： 株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘
组与长塘组普公祠岭上

目 录

表一 建设项目基本情况.....	1
表二 项目建设内容.....	6
表三 主要污染源、污染处理和排放及其他环保设施.....	22
表四 建设项目环境影响评价结论及审批部门审批决定.....	28
表五 监测分析方法及质量保证.....	36
表六 验收监测内容.....	42
表七 验收监测期间工况记录及验收监测结果.....	44
表八 验收监测结论.....	51
附表	
附图	
附件	

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	松西子槟榔厂项目					
建设单位名称	湖南津雷科技发展有限公司					
建设项目性质	新建					
建设地点	株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上 (经度: 113 度 10 分 35.369 秒, 纬度: 27 度 41 分 6.954 秒)					
主要产品名称	食用槟榔					
设计生产能力	年产 1000t					
实际生产能力	年产 1000t					
建设项目环评时间	2024 年 4 月	开工建设时间	2025 年 1 月	竣工时间	2025 年 10 月	
调试时间	2025 年 11 月		验收现场监测时间	2026.4.25-2026.4-26		
环评报告表审批部门	株洲市生态环境局渌口分局		环评报告表编制单位	中皓生态环境有限公司		
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/		
投资总概算	1800 万		环保投资总概算	192 万	比例	10.67%
实际总投资	1800 万		实际环保投资	162 万	比例	9%
项目情况	<p>湖南津雷科技发展有限公司投资 1800 万元, 租赁株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上用地, 建设“松西子槟榔厂项目”。</p> <p>2024 年 4 月委托中皓生态环境有限公司编制《松西子槟榔厂项目环境影响报告表》, 2024 年 4 月 28 日, 通过株洲市生态环境局渌口分局审批(株渌环评表[2024]16 号)。</p> <p>本项目总用地面积 10935m², 利用租赁地块原有建筑改建锅炉房、压籽车间、晾片房、包装车间、制卤车间、成品库、包材仓库、点卤风干车间、办公室、会议室、食堂等, 同时租赁位于项目西北侧 110m 处空置池塘作为本项目营运期储水池。生产规模为年加工</p>					

	<p>生产食用槟榔 1000 吨。</p> <p>2026 年 3 月 27 日，企业完成固定污染源排污许可登记，登记编号：91430221MA4RBTR93G001X。</p> <p>本次验收为项目整体验收，即“松西子槟榔厂项目”，根据现实生产设备配置情况，实际可年产 1000 吨食用槟榔。</p> <p>验收内容主要包括有：</p> <p>(1) 项目建设性质、地点、生产工艺、生产规模、环境保护措施等情况调查；</p> <p>(2) 废水污染物排放情况及处置情况调查与监测；</p> <p>(3) 废气污染物排放情况及处置情况调查与监测；</p> <p>(4) 厂界噪声排放情况的监测；</p> <p>(5) 固体废物产生及处置情况调查；</p> <p>(6) 企业环境管理检查等内容。</p> <p>根据《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》国务院第 682 号令以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号要求，建设单位湖南津雷科技发展有限公司于 2026 年 3 月开展对本项目的竣工环境保护验收工作，对照项目环境影响报告表及批复内容，对项目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查，对该项目进行开展项目竣工环境保护验收工作，2026 年 4 月 25 日-26 日委托湖南泰华科技检测有限公司对项目的水、气、声进行了现场监测，在上述工作的基础上，编制了本验收监测报告。</p>
<p>验收监测依据</p>	<p>1.建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 11 月 13 日；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日；</p>

(6) 《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》，国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日；

(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月；

(8) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 13 日。

2.建设项目竣工环境保护验收技术规范、标准

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；

(2) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；

(3) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1—2019）；

(4) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(5) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

(6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；

(7) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；

(8) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）；

(9) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

(10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），2023 年 7 月 1 日实施；

(11) 《再生水水质标准》（SL368-2006），2007 年 6 月 1 日实施。

3.建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

(1) 中皓生态环境有限公司，《松西子槟榔厂项目环境影响报告表》，2024 年 4 月；

(2) 株洲市生态环境局渌口分局关于湖南津雷科技发展有限公司《松西子槟榔厂项目环境影响报告表》的审批意见（株渌环评表[2024]16 号），2024 年 4 月 28 日；

(3) 湖南津雷科技发展有限公司排污许可登记，编号：91430221MA4RBTR93G001X。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.废气					
	项目废气污染物排放标准限值见表 1-1。					
	表 1-1 项目废气排放标准					
	无组织废气排放标准					
	点位	污染物名称	浓度 (mg/m ³)	执行标准		
	厂界	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)		
		颗粒物	1.0			
		氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)		
		硫化氢	0.06			
		臭气浓度 (无量纲)	20			
	厂房通风口	非甲烷总烃	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 限值标准		
	有组织废气排放标准					
	点位	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	
	蒸汽发生器废气排放口 DA001	氮氧化物	200	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 燃油锅炉特别排放限值	
		颗粒物	30	/		
二氧化硫		100	/			
林格曼黑度		1 级	/			
油烟排口	油烟浓度	2.0	/	《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001)		
2.噪声						
项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准。						
厂界噪声标准限值见表 1-2。						

表1-2 厂界噪声排放标准限值

功能区	标准限值/dB (A)		标准来源
	昼间	夜间	
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中标准限值

3.废水

项目营运期产生的生产废水及生活污水经污水管收集至厂区自建污水处理站，处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准及《再生水水质标准》(SL368-2006)中农业用水标准较严值后，暂存于项目自建储水池中，作为项目地周边柑橘小镇柑橘园灌溉用水。

表 1-3 废水排放标准限值

点位	污染物名称	排放浓度	执行标准
污水处理站出口	pH	5.5-8.5	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准及《再生水水质标准》(SL368-2006)中农业用水标准较严值
	COD _{Cr}	90mg/L	
	SS	30mg/L	
	氨氮	/	
	总磷	/	
	动植物油	/	
	色度	30度	
	BOD ₅	35mg/L	

4.固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

5.污染物总量控制

根据湖南津雷科技发展有限公司《松西子槟榔厂项目环境影响报告表》及审批意见中的要求，本项目无水污染物总量控制指标，废气总量控制 VOCs: 0.64t/a、二氧化硫 0.104t/a、氮氧化物 0.331t/a。

表二 项目建设内容

工程建设内容：

项目位于株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上，生产经营中心经纬度为经度：113 度 10 分 35.369 秒，纬度：27 度 41 分 6.954 秒（地理位置见附图），项目 500m 范围内有坳尾里、榨树岭、袁家冲、金龙湾、茶坡冲、松岗村、胡家屋场、西塘村、下老屋居民。

本项目总用地面积 10935m²，利用租赁地块原有建筑改建锅炉房、压籽车间、晾片房、包装车间、制卤车间、成品库、包材仓库、点卤风干车间、办公室、会议室、食堂等；租赁位于项目西北侧110m处空置池塘作为本项目营运期储水池。生产规模为年加工生产食用槟榔 1000 吨。

项目外购的原料入场后直接送入生产车间进行生产，厂区内不设槟榔原果暂存车间；根据订单进行生产，制成的成品在厂区内打包后外售，厂区内设有成品仓库。

本项目具体投资情况见表2-1，主要建设内容情况见表2-2，主要设备见表2-3，产品方案见表2-4。

表 2-1 项目投资情况一览表

投资项目名称		实际投资（万元）	
项目总投资		1800	
环保投资	废气	蒸汽发生器废气：15m 高排气筒（DA001）；生产工艺废气、乙醇挥发有机废气：车间密闭定期开门窗通风； 油烟废气：油烟净化器+高于食堂所在建筑屋顶排气筒； 污水处理站恶臭：池体加盖密闭+定期喷洒除臭剂。	20
	废水	生活污水+生产废水：自建 1 座处理规模为 4m ³ /h 的污水处理站，处理工艺为“格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR 膜池过滤+清水暂存”；铺设总长 820m 的污水管网（PVC 材质，沿地面铺设，不涉及地面开挖）对厂区自建污水处理站处理后的废水进行输送。	100
	噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震	2
	固废	一般固废	厂区南侧生产车间的南侧设置 1 间建筑面积 36m ² 的一般固废暂存间，分类收集暂存于厂区内一般固废暂存间，定期委外处置

	危险废物	在厂区西南角大门北侧建设 1 间建筑面积 5m ² 的危险废物暂存间，厂区内危险废物分类收集暂存于厂区内危险废物暂存间，交由有资质单位定期处置	
	环境风险	分区防渗。	30
	合计		162
占总投资比例			9%

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目组成		环评工程建设内容	现阶段实际工程建设内容	备注
主体工程	生产车间 1#	1 栋 1 层, 建筑面积 46m*12m=552m ² , h=8m, 内设 1 条“切片去核→选片→点卤→风干→包装”生产线	1 栋 1 层, 内设: 锅炉房270m ² , 生产线“选籽→煮籽→发籽→洗籽→烤籽”建筑面积530m ² , 晾片房(上胶、晾胶) 120m ² ; 1 栋 1 层, 内设: “切籽、去核”间36m ² 、“选片”间360m ² 、“点卤、风干”间132m ² 、包材仓库352m ² 、包装车间440m ² 、成品库264m ² 、制卤车间79m ² ; 1 栋 1 层, 压籽车间900m ² ; 喷码房24m ²	本项目实际占地面积及范围与环评一致, 在此基础上对车间的建筑面积和布局进行了适当调整, 使其更符合实际的生产需求, 周边的敏感目标不变, 不属于重大变动
	生产车间 2#	1 栋 1 层, 建筑面积 64m*12m=768m ² , h=8m, 内设 1 条“切片去核→选片→点卤→风干→包装”生产线		
	生产车间 3#	1 栋 1 层, 建筑面积 54m*20m=1080m ² , h=8m, 内设 1 条“切片去核→选片→点卤→风干→包装”生产线		
	生产车间 4#	1 栋 1 层, 建筑面积 54m*12m=648m ² , h=8m, 内设一条“选籽→煮籽→发籽→洗籽→烤籽”生产线		
	上胶车间	1 栋 1 层, 建筑面积 14m*25m=350m ² , h=8m, 主要进行压籽、上胶、晾胶等工序		
	卤水制备车间	1 栋 1 层, 建筑面积 20m*20m=400m ² , h=8m, 主要进行卤水制备		
辅助工程	仓库	1 栋 1 层, 建筑面积 20m*10m=200m ² , h=8m, 进行原料(主要是香料)的暂存	1 栋 1 层, 包括办公区、休息室、会议室, 建筑面积 238m ²	
	办公楼 1#	1 栋 1 层, 建筑面积 27m*10m=270m ² , h=3m, 作为员工办公用房		
	办公楼 2#	1 栋 1 层, 建筑面积 27m*10m=270m ² , 作为员工办公用房		
	食堂	1 栋 1 层, 建筑面积 27m*10m=270m ² , h=3m, 主要进行烹饪和就餐等活动	1 栋 1 层, 建筑面积 120m ² , 主要进行烹饪和就餐等活动	
	储水池	自建储水池位于厂界外西北侧 110m 处, 池容 2400m ³ , 同时依托柑橘小镇现有已建	自建储水池位于厂界外西北侧 110m 处, 池容 2400m ³ , 同时依托柑橘小镇现有已建储水池, 池容	

湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目竣工环境保护验收监测报告表

		储水池，池容 1240m ³ ，自建储水池设有高水位定位抽吸系统，当本项目自建储水池储存容积达到设定水位时，水泵启动工作，将本项目自建储水池水抽吸至依托的柑橘小镇储水池内。	1240m ³ ，自建储水池设有高水位定位抽吸系统，当本项目自建储水池储存容积达到设定水位时，水泵启动工作，将本项目自建储水池水抽吸至依托的柑橘小镇储水池内。		
	输水管	输水管主要是从项目至自建储水池（约 150m）、自建储水池至柑橘小镇储水池（约 670m），共 820m，采用 PVC 材质，沿地面铺设，不涉及地面开挖工程。	输水管主要是从项目至自建储水池（约 150m）、自建储水池至柑橘小镇储水池（约 670m），共 820m，采用 PVC 材质，沿地面铺设，不涉及地面开挖工程。	与环评一致	
公用工程	供水	由国家电网供给	由国家电网供给	与环评一致	
	供电	由市政自来水管网供给	由市政自来水管网供给	与环评一致	
	排水	雨污分流，雨水经雨水沟收集后排至至周边地表水体（池塘），生产过程中产生的生产废水及生活污水经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值，经自建厂区外污水管接至项目厂界外西北侧 110m 处的储水池中储存，作为项目西侧柑橘小镇灌溉用水，综合利用。	雨污分流，雨水经雨水沟收集后排至至周边地表水体（池塘）；生产过程中产生的生产废水及生活污水经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值，经自建厂区外污水管接至项目厂界外西北侧 110m 处的储水池中储存，作为项目西侧柑橘小镇灌溉用水，综合利用。	与环评一致	
环保工程	废气治理	锅炉废气	采用低氮燃烧器，废气经 15m 高排气筒（DA001）排放	废气经 15m 高排气筒（DA001）排放	改用蒸汽发生器
		生产工艺废气	车间密闭集气+离子除臭+循环换风收集处理后，无组织排放	车间自然通风，加强车间清扫、消杀，无组织排放	/
		污水处理站异味	污水处理站建设为地理式，定期喷洒除臭剂处理	污水处理站建设为地上，定期喷洒除臭剂处理	地理式调整为地面上，有利于维修管理
		食堂油烟	收集经油烟净化器处理后经排气管引至食堂屋顶排放。	收集经油烟净化器处理后经排气管引至食堂屋顶排放。	与环评一致

	柴油储罐废气	密闭储罐	无柴油储罐，改用醇基燃料，设有醇基燃料储罐	无柴油储罐
	乙醇挥发废气	经车间循环换风系统收集处理后，无组织排放	车间自然通风，无组织排放	/
	污水储水池异味	植被吸收及大气稀释扩散	植被吸收及大气稀释扩散	与环评一致
	废水治理	经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站（处理规模：3m ³ /h；处理工艺：格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤+清水暂存）处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值，经自建污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存，作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水，综合利用	经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站（处理规模：4m ³ /h；处理工艺：格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤+清水暂存）处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值，经自建污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存，作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水，综合利用	废水处理规模由3m ³ /h增加到4m ³ /h，增加了废水处理能力
	噪声治理	选用低噪声设备、合理布局	选用低噪声设备、合理布局	与环评一致
固体废物	一般工业固体废物	厂区生产车间4#内建设1间建筑面积5m*5m=25m ² 的一般固废暂存间，营运期产生的一般固废（槟榔边角料及残次品、废包装材料、污水处理站污泥、废离子交换树脂等）收集暂存于厂区内一般固废暂存间，委外定期综合处置	在厂区南侧生产车间1#的南侧设置1间建筑面积36m ² 的一般固废暂存间，营运期产生的一般固废（槟榔边角料及残次品、废包装材料、污水处理站污泥、废离子交换树脂等）收集暂存于厂区内一般固废暂存间，委外定期综合处置	根据实际建设调整位置
	危险废物	厂区内建设1间建筑面积5m ² 的危险废物暂存间，位于厂区西南角大门北侧，营运期产生的危险废物（设备维修产生的废矿物油、废含油抹布及手套、废紫外灯）分类收集暂存于厂区内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置	厂区内建设1间建筑面积5m ² 的危险废物暂存间，位于厂区西南角大门北侧，营运期产生的危险废物（设备维修产生的废矿物油、废含油抹布及手套）分类收集暂存于厂区内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置，营运期生产通道不使用紫外灯消毒，采用酒精消毒	营运期生产通道不使用紫外灯消毒，采用酒精消毒
	生活垃圾	生活垃圾采用生活垃圾桶收集后交由城市环卫部门定期清运处置	生活垃圾采用生活垃圾桶收集后交由城市环卫部门定期清运处置	与环评一致

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评设备数量(台/套)	实际设备数量(台/套)	备注
1	气爆机	/	1	2	+1
2	发籽罐	7.5m ³ /个	10	11	+1
3	烤房	/	1	2	+1
4	压籽机	/	1	1	与环评一致
5	搅拌机	/	1	1	与环评一致
6	晾胶线	10m× 1.2m	1	1	与环评一致
7	切片机	AFT201901001-100	3	3	与环评一致
8	选片机	/	3	2	-1
9	点卤机	BM-256L-5L	3	2	-1
10	风干箱	/	3	2	-1
11	包装机	/	3	4	+1
12	制卤机	/	1	1	与环评一致
13	燃油锅炉	2t/h	1	2	改用两台 1t/h 的蒸汽发生器
14	空气压缩机	/	1	2	+1
15	软水机	/	1	1	与环评一致
16	0#轻质柴油储罐	10m ³	1	0	不使用柴油, 由醇基燃料代替
17	醇基燃料储罐	5m ³	0	2	
18	卷膜机	/	0	1	+1
19	半自动切籽机	/	0	3	+3
20	全自动切籽机	/	0	1	+1
21	晾片设备	/	0	2	+2
22	打码机	/	0	2	+2
23	封口机	/	0	1	+1
24	单口机	/	0	1	+1
污水处理站设备					

1	水泵	/	1	1	与环评一致
2	气浮系统	/	1	1	与环评一致
3	混凝絮凝搅拌设备	/	1	1	与环评一致
4	污泥泵	/	1	-1	污泥委外处置
5	脱水机	/	1	-1	污泥委外处置
6	潜水搅拌机	/	1	1	与环评一致
7	加药系统	/	1	1	与环评一致
备注	主要生产设备名称及数量在环评的基础上进行了调整，但企业的年生产产能不变。				

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品种类	单位	环评设计年产能	实际年产能	备注
1	食用槟榔	t/a	1000	1000	与环评一致

原辅材料消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表2-5。

表 2-5 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	环评用量 t/a	实际用量 t/a	备注
1	槟榔原果	1038	1138	槟榔原果到成品会产生边角料和残次品，经企业核实，生产 1000 吨槟榔，需要配这么多原果
2	阿斯巴甜	1.25	1.25	与环评一致
3	甜蜜素	2	2	与环评一致
4	食用香料	1.5	1.5	与环评一致
5	饴糖	1.75	1.75	与环评一致
6	食用明胶	7.5	7.5	与环评一致
7	食品级氢氧化钙	6.1	6.1	与环评一致
8	食品级碳酸钠	2	2	与环评一致
9	包装袋	10	10	与环评一致
10	包装盒（纸盒）	50	50	与环评一致
11	乙醇 （75%工业酒精）	0.5	0.5	与环评一致
12	84 消毒液	2	2	与环评一致
13	PAC	1	1	与环评一致
14	PAM	10	10	与环评一致
15	脱色剂	0.1	0.1	与环评一致
16	水	9751.608m ³ /a	9751.608m ³ /a	与环评一致
17	电	1.2 万 kW·h	1.2 万 kW·h	与环评一致
18	0#轻质柴油	156t/a	0	不使用柴油，由醇基燃料代替
19	醇基燃料	0	376.4t/a	代替柴油

水源及水平衡：

项目用水主要为生活用水、生产工艺用水、锅炉用水、车间保洁用水、设备清洗用水及卤水制备用水，由市政供水管网统一供给，可以满足用水需求。

排水主要是生活污水、生产工艺废水、蒸汽发生器排污水、保洁废水及设备清洗废水，经管道收集至厂区自建污水处理站处理，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值标准后，输送至厂界外西北侧 110m 处的储水池储存，作为柑橘小镇灌溉用水。

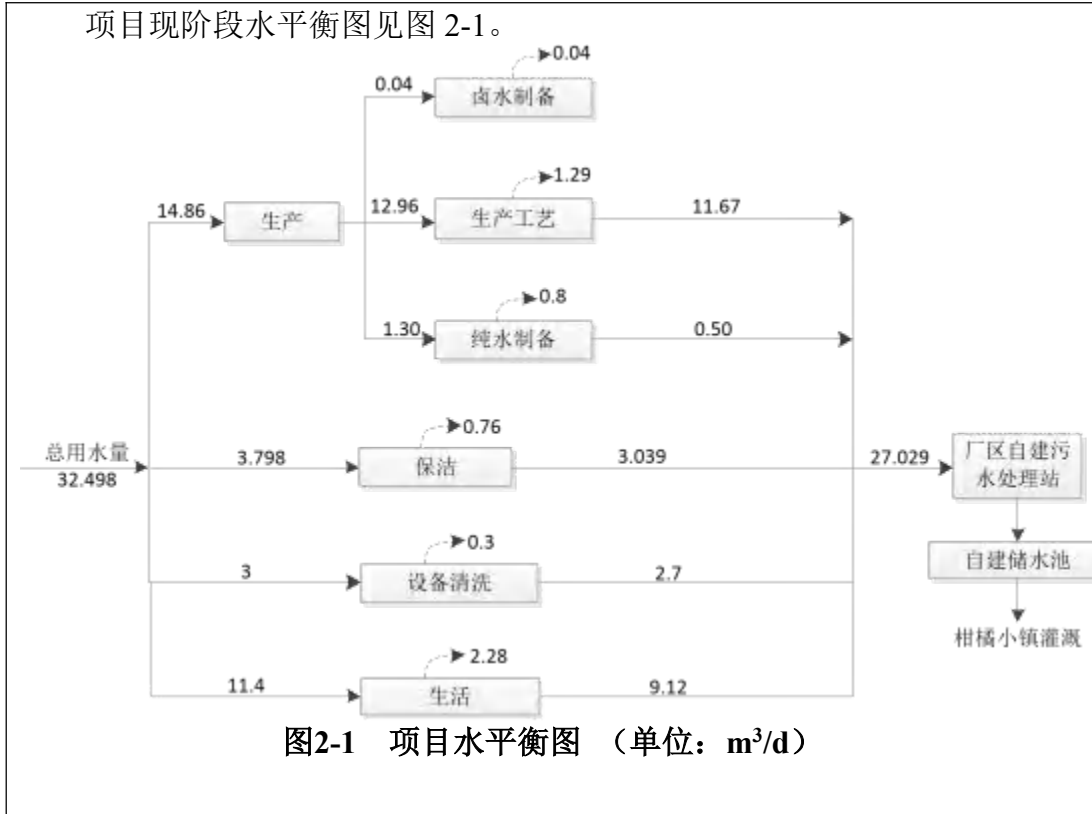
根据现状供水情况及用排水情况一览表见表 2-6。

表2-6 项目用排水情况一览表

用水项目	用水		排水	
	m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
员工生活	11.4	3420	9.12	2736
生产工艺	12.96	3889	11.67	3500
蒸汽发生器	1.30	391.008	0.50	151.008
车间保洁	3.798	1139.4	3.039	991.52
设备清洁	3	900	2.7	810
卤水制备	0.04	12.2	0	0
合计	32.498	9751.608	27.029	8108.528

综上，本项目新鲜用水总用水量为 32.498m³/d（9751.608m³/a）；外排废水总量为 27.029m³/d（8108.528m³/a）。

项目现阶段水平衡图见图 2-1。



主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1.生产工艺

生产工艺流程及产污节点如下：

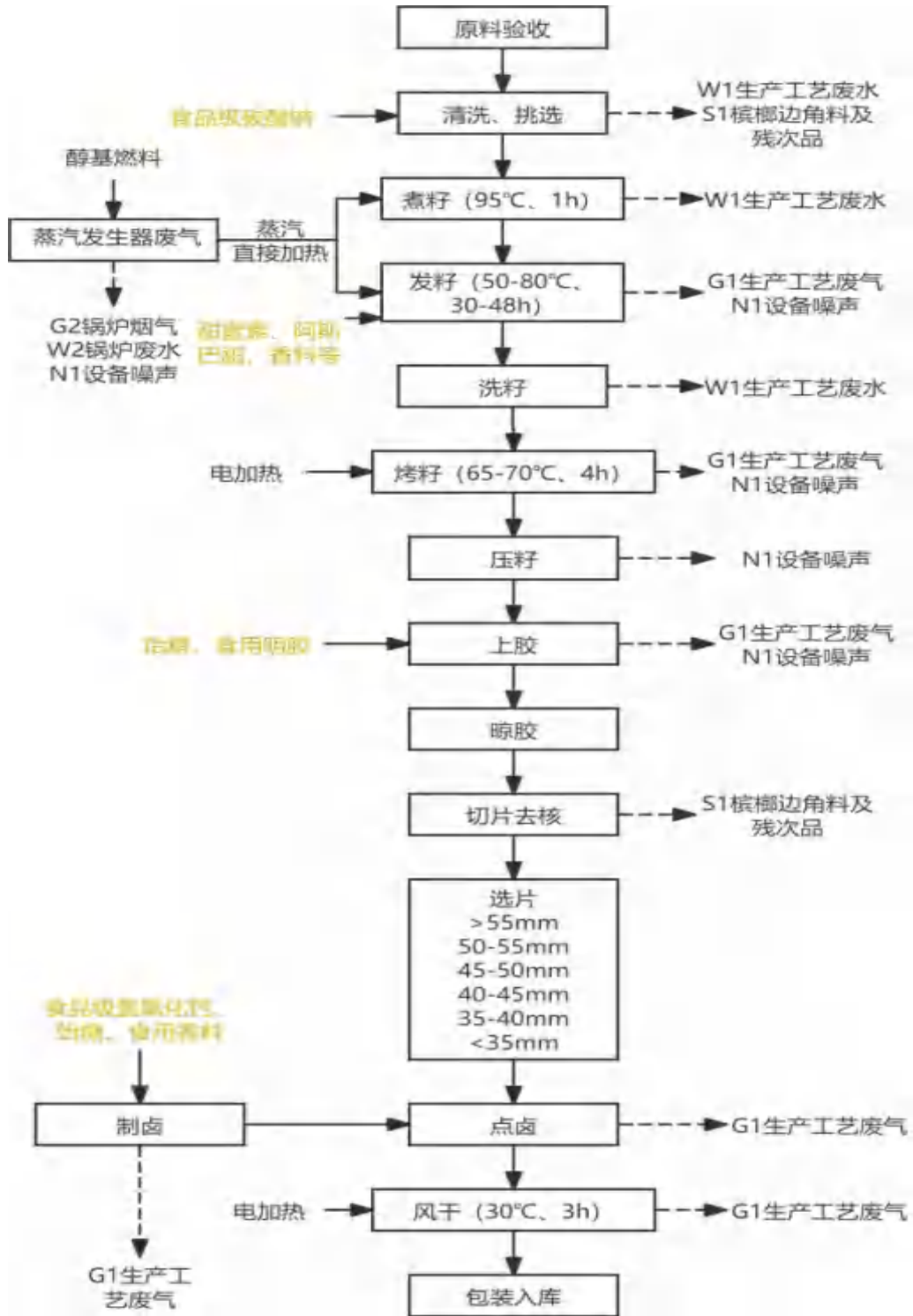


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述:

(1) 原料验收: 根据《食品安全国家标准食品中污染物限量》(GB2762-2012)、《食品安全国家标准食品中农药最大残留限量》(GB2763-2016)对供应商提供槟榔干果原料进行验收。

(2) 清洗挑选: 采用人工对原料进行挑选, 去除其中的坏果、烂果, 再用水反复清洗槟榔干果, 除去果体表面灰尘和杂物, 清洗过程中添加食品级碳酸钠作为清洗剂。

(3) 煮籽: 将清洗干净的槟榔放入煮籽槽内, 95℃蒸煮 1h, 所需热能由醇基燃料蒸汽发生器提供, 其加热方式为间接加热。

(4) 发籽: 将处理过的原料连同甜蜜素、阿巴斯甜、香料等组成的料液放入发籽罐中, 在密闭状态下让料液在罐中搅拌浸泡, 罐内温度 50-80℃, 浸泡 30-48h, 使所有风味物质均匀渗透到槟榔果中, 充分吸收入味。发籽过程所需热能由燃油锅炉提供, 其加热方式为间接加热。

(5) 洗籽: 经发籽后的槟榔果经传输带输送至下一环节, 在输送带末端设有高压雾化水枪对发籽后的槟榔果进行清洗。

(6) 烤籽: 经过清洗、煮籽、发籽、洗籽后的槟榔果送入烤房, 65-70℃烘烤 4h, 使槟榔果中的水分蒸发, 更加入味, 烘烤过程采用电加热。

(7) 压籽: 将槟榔果均匀投入压籽机, 机器自动挤压使槟榔变形。

(8) 上胶: 将食用明胶、饴糖等配置成胶液, 将胶液和槟榔果放入搅拌机中, 搅拌均匀, 使槟榔产品外表光洁发亮, 提高产品风味。

(9) 晾胶: 上胶后的产品经自动传输线传输至下一生产环节, 在传输线上自然晾干;

(10) 切片去核: 将槟榔果切开, 人工挑出果核, 然后根据槟榔的形状和个体大小分为对开籽或三开籽。

(11) 选片: 切片去核后的槟榔产品进入选片机进行大小分类, 共分为 >55mm、50-55mm、45-50mm、40-45mm、35-40mm 和 <35mm 共 6 个等级。

(12) 制卤: 槟榔卤水是用食品级氢氧化钙、饴糖、食用香料等添加剂经过加热后得到的一种褐色浆体。

(13) 点卤: 点卤分为机器点卤和人工点卤; 将切片、选片后的形状规整的槟

榔片平铺在点卤机上，采用点卤机将卤水加入到槟榔片的果腔内；其中形状不规整的槟榔片采用人工点卤。

(14) 风干：点卤后的槟榔片放入风干箱，30℃风干3h，风干过程采用电加热。

(15) 包装入库：风干后的产品即可采用包装机进行包装后入库。

项目变动情况:

根据湖南津雷科技发展有限公司《松西子槟榔厂项目环境影响报告表》及审批意见（株渌环评表[2024]16号），结合对项目实际建设情况的踏勘，存在的变动情况见表2-7。

表 2-7 项目变动情况核查一览表

类型	环评及审批部门审批决定情况	实际建设情况	有无变动	变动原因及说明	是否属于重大变动
性质	新建	新建	无	无	否
地点	株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上	株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上	无	无	否
规模	年产 1000 吨食用槟榔	年产 1000 吨食用槟榔	无	无	否
	设备变动情况详见表 2-3		有	企业蒸汽发生器排气筒采用低氮燃烧器，不使用柴油，由醇基燃料代替。主要生产设备名称及数量在环评的基础上进行了调整，但企业的年生产产能不变。	否
	车间建设变动情况详见表 2-2		有	本项目实际占地面积及范围与环评一致，在此基础上对车间的建筑面积和布局进行了适当调整，使其更符合实际的生产需求，周边的敏感目标不变，不属于重大变动	

湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目竣工环境保护验收监测报告表

生产 工艺	详见图 2-2		无	无	否	
	环境 保护 措施	锅炉废气：采用低氮燃烧器，废气经 15m 高排气筒（DA001）排放	废气经 15m 高排气筒（DA001）排放	有	改用蒸汽发生器，不采用低氮燃烧器	否
		生产工艺废气：车间密闭集气+离子除臭+循环换风收集处理后，无组织排放	车间自然通风，加强车间清扫、消杀，无组织排放	有	无	否
		污水处理站建设为地理式，定期喷洒除臭剂处理	污水处理站建设为地上，定期喷洒除臭剂处理	有	地理式调整为地面上，有利于维修管理	否
		食堂油烟：收集经油烟净化器处理后经排气管引至食堂屋顶排放。	收集经油烟净化器处理后经排气管引至食堂屋顶排放。	无	无	否
		柴油储罐：密闭储罐	无柴油储罐	有	不使用柴油，由醇基燃料代替	否
		乙醇：经车间循环换风系统收集处理后，无组织排放	车间自然通风，无组织排放	无	无	否
		储水池：植被吸收及大气稀释扩散	植被吸收及大气稀释扩散	无	无	否
	废水	经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站（处理规模：3m ³ /h；处理工艺：格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤+清水暂存）处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值标准后，经自建污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存，作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水，综合利用。	经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站（处理规模：4m ³ /h；处理工艺：格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤+清水暂存）处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值标准后，经自建污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存，作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水，综合利用。	有	废水处理规模由 3m ³ /h 增加到 4m ³ /h，增加了废水处理能力	否
噪	选用低噪声设备、合理布局	选用低噪声设备、合理布局	无	无	否	

湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目竣工环境保护验收监测报告表

声					
固废	厂区生产车间4#内建设1间建筑面积5m*5m=25m ² 的一般固废暂存间，运营期产生的一般固废（槟榔边角料及残次品、废包装材料、污水处理站污泥、废离子交换树脂等）收集暂存于厂区内一般固废暂存间，委外定期综合处置	在厂区南侧生产车间的南侧设置1间建筑面积36m ² 的一般固废暂存间，运营期产生的一般固废（槟榔边角料及残次品、废包装材料、废离子交换树脂等）收集暂存于厂区内一般固废暂存间，委外定期综合处置；污水处理站污泥由第三方公司直接从污泥池抽取后运输、处置，并签订了协议	有	调整一般固废暂存间位置，不涉及敏感目标的变动；经核实污泥处置第三方公司满足处置要求。	否
	厂区内建设1间建筑面积5m ² 的危险废物暂存间，位于厂区西南角大门北侧，运营期产生的危险废物（设备维修产生的废矿物油、废含油抹布及手套、废紫外灯）分类收集暂存于厂区内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置	厂区内建设1间建筑面积5m ² 的危险废物暂存间，位于厂区西南角大门北侧，运营期产生的危险废物（设备维修产生的废矿物油、废含油抹布及手套）分类收集暂存于厂区内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置，运营期生产通道不使用紫外灯消毒，采用酒精消毒	有	运营期生产通道不使用紫外灯消毒，采用酒精消毒	否
	生活垃圾采用生活垃圾桶收集后交由城市环卫部门定期清运处置	生活垃圾采用生活垃圾桶收集后交由城市环卫部门定期清运处置	无	无	否

根据表2-6可知，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），项目性质、地点、规模、生产工艺以及环境保护措施的建设等均未发生重大变动，因此，本项目无重大变动情况。

表三 主要污染源、污染处理和排放及其他环保设施

主要污染源、污染物处理和排放：

项目建成后产生污染物有废气、废水、噪声、固体废物等四类。

1.废气

项目在运营期，其废气主要为生产工艺废气、蒸汽发生器废气、自建污水处理站恶臭、食堂油烟、乙醇挥发废气及污水储水池异味。

生产过程中产生的废气来源主要是槟榔籽在高温加热过程中的槟榔果味集中挥发与槟榔制卤过程中的香料味。采用车间自然通风，同时在正常运行过程中对车间加强日常清理工作，原料及时清理，设备和地面及时清洗、保持干净，以避免物料长期堆存，防止生产物料腐烂发臭。

蒸汽发生器燃烧废气经 15m 高排气筒外排。

污水处理设备均为密闭式，污水处理站建于厂区占地中部，通过采取定期喷洒除臭剂减少恶臭废气，无组织排放。厂区内配套有 1 间食堂，为职工提供中餐，主要能源为液化气和电，均为清洁能源。食堂设置油烟净化设施，净化后的油烟废气经管道引至食堂所在建筑屋顶排放。乙醇挥发废气通过厂房通风无组织排放。污水储水池异味自然扩散、无组织排放。

项目废气主要污染物及治理措施见表 3-1。

表 3-1 废气主要污染物及治理措施一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度	排放去向
蒸汽发生器燃烧废气	醇基燃料	颗粒物、氮氧化物	有组织	蒸汽发生器	15m	外环境-大气
生产工艺废气	烘干、制卤等	臭气浓度	无组织	车间自然通风，定期清扫	/	/
污水处理废气	污水处理	硫化氢、氨、臭气浓度	无组织	设备密闭，定期喷洒除臭剂	/	/
油烟废气	食堂	油烟浓度	有组织	油烟净化器	15m	外环境-大气
乙醇挥发废气	乙醇	非甲烷总烃(表征)	无组织	车间自然通风	/	/

污水储水池异味	污水储水池	臭气浓度	无组织	自然扩散	/	/
---------	-------	------	-----	------	---	---

2.废水

本项目营运期产生的废水主要是生活污水、生产工艺废水、蒸汽发生器排污水、保洁废水及设备清洗废水。经管道收集至厂区自建污水处理站处理，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值标准后，暂存自建储水池位于厂界外西北侧110m处，池容2400m³，同时依托柑橘小镇现有已建储水池，池容1240m³，自建储水池设有高水位定位抽吸系统，当本项目自建储水储存容积达到设定水位时，水泵启动工作，将本项目自建储水池水抽吸至依托的柑橘小镇储水池内，作为柑橘小镇灌溉用水。输水管主要是从项目至自建储水池（约150m）、自建储水池至柑橘小镇储水池（约670m），共820m，采用PVC材质，沿地面铺设。

项目废水主要污染物及治理措施见表3-2。

表3-2 废水主要污染物及治理措施情况一览表

废水类别	生活污水	综合生产废水
来源	员工日常用水	生产工艺废水、蒸汽发生器排污水、保洁废水及设备清洗废水
污染物种类	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、动植物油	pH、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、色度
排放规律	间断	间断
排放量	2736t/a	5372.528t/a
治理设施	隔油池、化粪池、格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤+清水暂存	格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤+清水暂存
工艺	调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤， 废水处理规模4m ³ /h	
设计指标	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值	
排放去向	柑橘小镇灌溉用水	

污水处理工艺流程图见下图3-1。

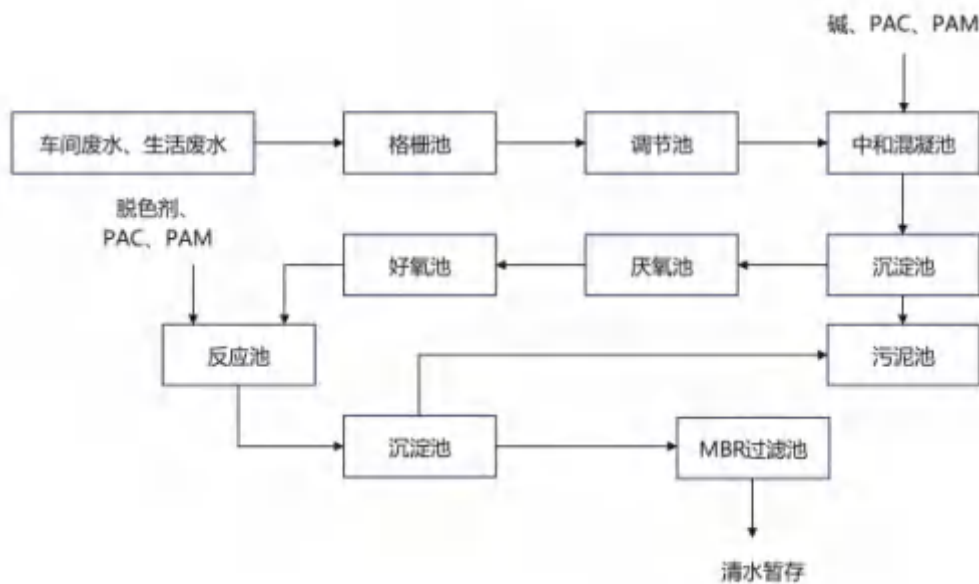


图3-1 污水处理工艺流程

3.噪声

项目营运期生产设备运行噪声，通过采取厂房隔声、基础减震等措施降低噪声影响。

项目现阶段主要噪声源见表 3-3。

表 3-3 主要噪声源一览表

序号	主要设备	数量 (台/套)	噪声源强/dB (A)	运行方式	治理措施
1	气爆机	2	70~75	间断	厂房隔声、基础减震
2	压籽机	4	65~70		
3	搅拌机	1	65~70		
4	切片机	3	65~70		
5	选片机	2	65~70		
6	点卤机	2	65~70		
7	风干箱	2	60~70		
8	包装机	4	60~65		
9	制卤机	1	60~65		
10	空气压缩机	2	90~ 100		
11	水泵	1	60~65		

12	脱水机	1	60~65		
13	潜水搅拌机	1	55~60		
14	锅炉风机	1	80~85		

4.固体废物

项目营运过程产生固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

一般工业固体废物主要包括槟榔边角料（槟榔蒂、槟榔核）及残次品（S1）、废包装材料（S2）、污泥（S3）、废离子交换树脂（S5）。

(2) 一般工业固废

危险废物主要是设备维修产生的废润滑油（S6）、废含油抹布手套（S7）。

(3) 生活垃圾

生活垃圾收集后，交由环卫部门清运处置。

厂区南侧生产车间的南侧设置 1 间建筑面积 36m² 的一般固废暂存间，地面已硬化防渗，设置标识牌、台账，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

厂区内西南角大门北侧建设 1 间建筑面积 5m² 的危险废物暂存间，地面已硬化防渗，满足防风、防晒、防雨、防渗、防漏要求，已设置标识牌及台账，危险废物分区分类存放，液体类危废存放在容器中，至于托盘内，防止泄漏，设有专人管理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）管理要求。

项目固体废物产生处理情况详见表 3-4。

表 3-4 固体废物产生量及处置情况一览表

序号	固废	属性	固废代码	物理性状	环境危险性	产生量	利用处置方式和去向
S1	槟榔边角料及残次品	一般工业固体废物	149-001-39	固	/	160t/a	收集暂存于厂区内一般固废暂存间，定期交由环卫部门进行处理
S2	废包装材料		149-002-39	固	/	1.2t/a	收集暂存于厂区内一般固废暂存间，定期外售物资回收公司综合利用
S3	污泥		149-003-62	固	/	7.959t/a	委托第三方公司直接抽取污泥池污泥，然后运输、处理，已签订协议
S4	生活垃圾	生活垃圾	/	固	/	1.105t/a	采用生活垃圾桶收集后，交由城市环卫部门清运处理
S5	废离子交换树脂	一般工业固体废物	149-004-39	固	/	0.05t/a	交由城市环卫部门处理
S6	废润滑油	危险废物	900-214-08	液	T, I	0.05t/a	分类收集暂存于厂区内危险废物暂存间，交由有资质单位定期处置
S7	废含油抹布手套		900-041-49	固	T/In	0.01t/a	

其他环境保护设施

1.环境风险防范设施

厂区地面硬化，具有防渗作用，雨污分流；醇基燃料存储设备具备耐火、防爆和抗腐蚀性，采用防火，安全密封和通风良好的结构设计，设置防泄漏围堰。污水处理站安排专人负责管理，定期加药，设置了截流设施，并根据排污许可自行监测要求定期对废水进行检测。厂区配备灭火器材，制定了企业生产管理制度，车间内禁止烟火。

应急物资配有灭火器、消火栓、防护手套、防护眼镜和防护服等个人防护装备。

2.规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目位于株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上，生活污水、生产工艺废水、蒸汽发生器排污水、保洁废水及设备清洗废水。经管道收集至厂区自建污水处理站处理，达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值后，暂存至项目厂界外西北侧 110m 处的储水池中，作为柑橘小镇灌溉用水。项目蒸汽发生器废气已设置 15m 排气筒，设有采样口用于监测。

根据环评及环评批复意见，项目无需安装废水、废气在线监测装置。

项目监测点位布置

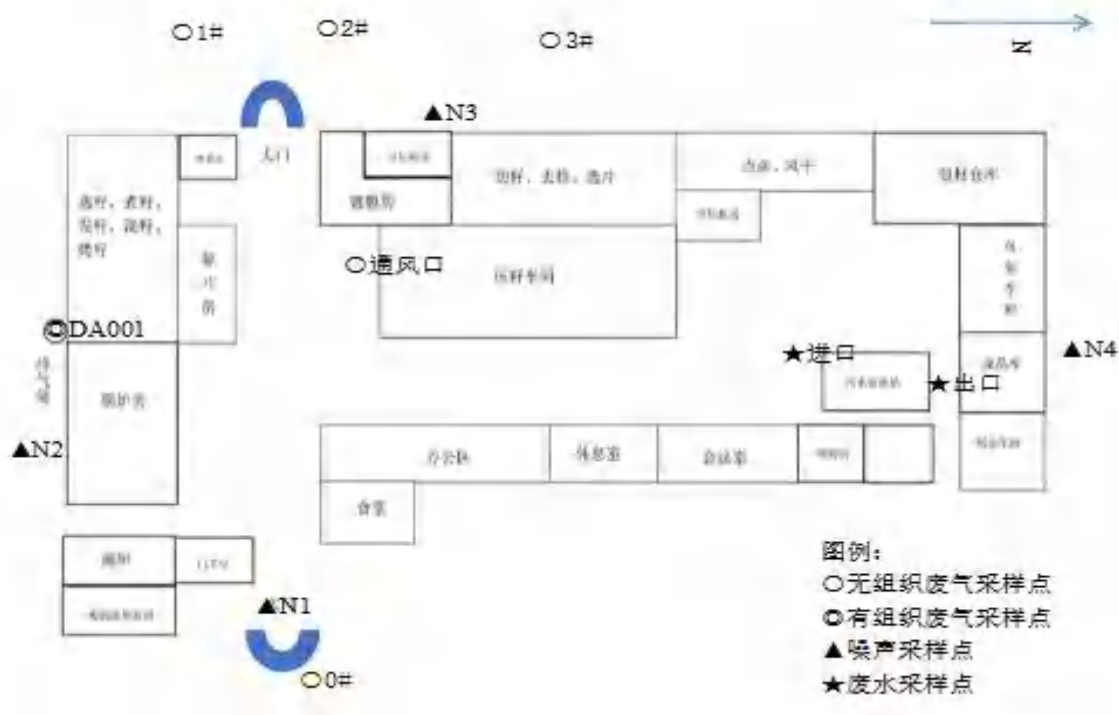


图3-2 项目监测点位布置

表四 建设项目环境影响评价结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1.环境影响报告表主要结论

本项目符合国家和地方产业政策，选址可行，平面布局合理，项目拟采用各项环境保护措施具有经济和技术可行性，可确保达标排放。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，产生的污染物对当地的环境影响不大。只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”，落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度考虑，建设项目在选定地址内实施是可行的。

2.审批决定（原文摘录）

株洲市生态环境局渌口分局

关于《湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目环境影响报告表》的批复
株渌环评表〔2024〕16号

一、项目基本情况

湖南津雷科技发展有限公司拟投资 1800 万元在湖南省株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上新建松西子槟榔厂项目。本项目总用地面积 10935m²，利用租赁地块现有建筑改建生产车间 1#、生产车间 2#、生产车间 3#、上胶车间及食堂，新建生产车间 4#、卤水制备车间、原料仓库、锅炉房、污水处理站及 2 栋办公楼；同时租赁位于项目西北侧 110m 处空置池塘作为本项目营运期储水池。项目生产规模为年加工生产食用槟榔 1000 吨。

根据中皓生态环境有限公司编制的环境影响报告表的分析结论以及专家技术审查意见，项目建设符合国家产业政策和株洲市渌口区“三线一单”管控要求，在建设单位落实报告表提出的各项污染防治和风险防范措施，确保污染物达标排放的情况下项目对环境影响可达到国家相关环保要求，从生态环境保护的角度，我局同意该项目按报告表中确定的地点、规模和内容建设。

二、严格落实污染防治措施，严格执行排放标准

1.严格废水环境管理。厂内生产废水和生活污水经厂区内污水管网收集至污水处理站(处理规模: 3m³/h; 处理工艺: 格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR 膜池过滤+清水暂存池), 处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准及《再生水水质标准》(SL368-2006)中农业用水标准较严值后, 经污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存, 作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水, 综合利用不外排。

2.严格大气环境管理。锅炉使用 0#轻质柴油, 设置低氮燃烧器, 废气经 15m 高排气筒(DA001)排放; 主要生产车间(生产车间 1#~4#, 上胶车间、卤水制备车间)密闭, 生产工艺废气及乙醇挥发废气经“车间密闭集气+离子除臭+循环换风设施”收集处理后无组织排放; 污水处理站采用地埋式, 定期喷洒除臭剂处理; 食堂油烟设置油烟净化器和规范的排烟管道; 柴油储罐采取密闭储罐。项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃油锅炉特别排放限值; 无组织臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建限值; 厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准, 厂区内、厂房外无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内无组织排放标准; 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)。

3.严格噪声环境管理。优化设备选型, 合理布置高噪声设备并采取隔声、减振措施, 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。

4.严格固废环境管理。建设规范的危废暂存间, 产生的危险废物(废润滑油、废含油抹布手套、废紫外灯管等)须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求暂存, 落实“四专”管理(专门危废暂存库, 专门识别标志, 建立专业档案, 实行专人负责)、制度上墙、按要求落实信息联网, 严格执行危险废物转移联单制度, 交有资质单位安全处置。一般工业固废(槟榔边角料及残次品、废包装材料、污泥、废离子交换树脂)按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求管理。

5.健全风险防控体系。认真落实报告中提出的各项环境风险防范措施, 防范环境风险事故发生。

三、项目管理具体要求

1. 本项目无工业废水排放，大气总量指标为二氧化硫 0.11t/a、氮氧化物 0.34t/a、VOCs0.64t/a，总量指标纳入总量控制管理。该项目应企业申请对“排污权交易确认表”实施容缺受理，企业必须先取得“排污权交易确认表”，方可启动生产设施。

2. 按要求规范设置各类排污口和标志，并预留监测采样口。

3. 项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度 并应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，按规定程序实施竣工环境保护验收。

4. 你公司应严格落实环境保护的主体责任，建立内部环境管理机构和制度，落实环境影响报告表和本批复提出的各项环境保护措施，按规定接受生态环境部门事中、事后监管。

5. 环境影响报告表经批准后，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，须重新报批环境影响报告表。环境影响报告表自批准之日起超过 5 年，方决定工程开工建设的应当报我局重新审核。

株洲市生态环境局渌口分局

2024年4月25日

3. 审批决定落实情况

审批决定落实情况见表 4-1。

表 4-1 审批决定落实一览表

审批决定要求	实际落实情况	备注
湖南津雷科技发展有限公司拟投资 1800 万元在湖南省株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上新建松西子槟榔厂项目。本项目总用地面积 10935m ² ，利用租赁地块现有建筑改建生产车间 1#、生产车间 2#、生产车间 3#、上胶车间及食堂，新建生产车间 4#、卤水制备车间、原料仓库、锅炉房、污水处理站及 2 栋办公楼；同时租赁位于项目西北侧 110m 处空置池塘作为本项目营运期储水池。项目生产规模为年加工生产食用槟榔 1000 吨。	湖南津雷科技发展有限公司投资 1800 万元在湖南省株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上新建松西子槟榔厂项目。本项目总用地面积 10935m ² ，利用租赁地块原有建筑改建锅炉房、压籽车间、晾片房、包装车间、制卤车间、成品库、包材仓库、点卤风干车间、办公室、会议室、食堂等，同时租赁位于项目西北侧 110m 处空置池塘作为本项目营运期储水池。项目生产规模为年加工生产食用槟榔 1000 吨。	已落实

<p>严格废水环境管理。厂内生产废水和生活污水经厂区内污水管网收集至污水处理站(处理规模: 3m³/h; 处理工艺: 格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR 膜池过滤+清水暂存池), 处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准及《再生水水质标准》(SL368-2006)中农业用水标准较严值后, 经污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存, 作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水, 综合利用不外排。</p>	<p>厂内生产废水和生活污水经厂区内污水管网收集至污水处理站(处理规模: 4m³/h; 处理工艺: 格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR 膜池过滤+清水暂存池), 经污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存, 作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水, 综合利用不外排。 经检测, 外排废水处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准及《再生水水质标准》(SL368-2006) 中农业用水标准较严值要求</p>	<p>已落实</p>
<p>严格大气环境管理。锅炉使用 0#轻质柴油, 设置低氮燃烧器, 废气经 15m 高排气筒(DA001) 排放; 主要生产车间(生产车间 1#~4#, 上胶车间、卤水制备车间)密闭, 生产工艺废气及乙醇挥发废气经“车间密闭集气+离子除臭+循环换风设施”收集处理后无组织排放; 污水处理站采用地埋式, 定期喷洒除臭剂处理; 食堂油烟设置油烟净化器和规范的排烟管道; 柴油储罐采取密闭储罐。项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 燃油锅炉特别排放限值; 无组织臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建限值; 厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准, 厂区内、厂房外无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内无组织排放标准; 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)。</p>	<p>蒸汽发生器使用醇基燃料代替 0#轻质柴油, 不使用 0#轻质柴油, 设置蒸汽发生器, 废气经 15m 高排气筒(DA001)排放; 主要生产车间自然通风; 污水处理站采用地面式, 定期喷洒除臭剂处理; 食堂油烟设置油烟净化器和规范的排烟管道, 食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)。 经检测, 蒸汽发生器废气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃油锅炉特别排放限值; 无组织臭气浓度、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建限值; 厂界无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放标准, 厂区内、厂房外无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内无组织排放标准。</p>	<p>已落实</p>
<p>严格噪声环境管理。优化设备选型, 合理布置高噪声设备并采取隔声、减振措施, 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。</p>	<p>采用低噪声设备, 基础减振、厂房隔声, 经检测, 厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准</p>	<p>已落实</p>
<p>严格固废环境管理。建设规范的危废暂存间, 产生的危险废物(废润滑油、废含油抹布手套、废紫外灯管等)须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求暂存, 落实“四专”管理(专门危废暂存库, 专门识别标志, 建立专业档案, 实行专人负责)、制度上墙、按要求落实信息联网, 严格执行危</p>	<p>营运期生产通道不使用紫外灯消毒, 采用酒精消毒。 危险废物(废润滑油、含有抹布手套)按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求暂存, 落实“四专”管理(专门危废暂存库, 专门识别标志, 建立专业档案, 实行专人负责)、制度上墙、按要求落实信息联网, 严格执行危</p>	<p>已落实</p>

<p>危险废物转移联单制度，交有资质单位安全处置。一般工业固废(槟榔边角料及残次品、废包装材料、污泥、废离子交换树脂) 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求管理。</p>	<p>危险废物转移联单制度，交有资质单位安全处置； 一般工业固废(槟榔边角料及残次品、废包装材料、污泥、废离子交换树脂) 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求管理。</p>	
<p>健全风险防控体系。认真落实报告中提出的各项环境风险防范措施，防范环境风险事故发生。</p>	<p>已制定相关预防、防范措施，定期开展应急演练，废水处理设施进行硬化防渗，化学品存放在固定区域，物料设置专人管理。</p>	<p>已落实</p>
<p>本项目无工业废水排放，大气总量指标为二氧化硫 0.11t/a、氮氧化物 0.34t/a、VOCs0.64t/a，总量指标纳入总量控制 管理。该项目应企业申请对“排污权交易确认表”实施容缺受理，企业必须先取得“排污权交易确认表”，方可启动生产设施。</p>	<p>本项目无工业废水排放，企业已取得“排污权交易确认表”，根据总量计算，满足总量排放要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>按要求规范设置各类排污口和标志，并预留监测采样口。</p>	<p>已设置各类排污口和标志，并预留监测采样口。</p>	<p>已落实</p>
<p>项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程 同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度并应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，按规定程序实施竣工环境保护验收。</p>	<p>项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程 同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度并应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，按规定程序实施竣工环境保护验收。</p>	<p>已落实</p>

4.项目“三同时”落实情况

环保“三同时”验收落实情况见表 4-2。

表 4-2 环保“三同时”落实情况一览表

污染类型	污染源	环评中污染防治措施	实际防治措施	环保设施设计单位	环保设施施工单位	落实情况
<p>施工期：本项目租用现有厂房，不涉及土建工程。施工期仅对其内部进行设备安装，产生污染主要为装修和设备安装噪声等，施工期短，影响较小，随着施工期结束，其影响将减弱并消失。</p> <p>营运期：</p>						
废气	蒸汽发生器废气	管道收集后由 15m 排气筒(DA001)排放	管道收集后由 15m 排气筒(DA001)排放	自主设计	自主施工	已落实
废水	生活污水、生产废水	污水管网收集至污水处理站(处理规模：3m ³ /h；处理工艺：格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤+清水暂存池)	污水管网收集至污水处理站(处理规模：4m ³ /h；处理工艺：格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤+清水暂存池)	厂家设计	厂家施工	已落实
噪声	运行设备	基础减震、厂房隔声等降噪措施降低噪声影响	基础减震、厂房隔声等降噪措施降低噪声影响	同项目建设、设备安装同时进行	同项目建设、设备安装同时进行	已落实
固废	一般工业固废	暂存于一般固废暂存间，污泥、槟榔边角料及残次品，定期交由环卫部门进行处理；废包装材料收集外售物资回收单位综合利用	暂存于一般固废暂存间，污泥、槟榔边角料及残次品，定期交由环卫部门进行处理；废包装材料收集外售物资回收单位综合利用	自主设计	自主施工	已落实
	危险废物	危险废物（废润滑油、含有抹布手套）按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求暂存，分类收集暂存	危险废物（废润滑油、含有抹布手套）按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求暂存，分类收集暂	自主设计	自主施工	已落实

		于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。			
	生活垃圾	收集交由环卫部门处置	收集交由环卫部门处置	自主设计	自主施工	已落实

表五 监测分析方法及质量保证

验收监测质量保证及质量控制：

1.监测分析方法

项目监测分析方法见表5-1。

表 5-1 监测分析方法

检测类别	检测项目	分析方法	方法依据	检出限
废水	pH	电极法	HJ1147-2020	/
	悬浮物	重量法	GB11901-1989	/
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂 分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度计	GB 11893-1989	0.01mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	0.06mg/L
	色度	铂钴比色法	GB 11903-1989	/
有组织废气	颗粒物	重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	3mg/m ³
	林格曼黑度	林格曼烟气黑度图 法	HJ/T398-2007	/
无组织废气	颗粒物	重量法	HJ/1263-2022	84μg/m ³
	非甲烷总烃	直接进样- 气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	氨	纳氏试剂 分光光度法	HJ533-2009	0.01 mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度 法	《空气和废气 检测分析方法》 (第四版)	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	/
厂界噪声	工业企业厂界环 境噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB12348-2008	/

2.监测仪器

项目监测仪器见表5-2。

表 5-2 监测仪器一览表

检测类别	检测项目	分析方法	检测仪器	校准/检定
废水	pH	电极法	便携式 pH 计 SX711	校准
	悬浮物	重量法	电子天平 AL204	校准
	化学需氧量	重铬酸盐法	棕色酸式滴定管 50mL	校准
	五日生化需氧量	稀释接种法	溶解氧仪 JPSJ-605 型	校准
			恒温恒湿培养箱 BSC-150	校准
			智能生化培养箱 SPX-150B	校准
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 N2	校准
	总磷	钼酸铵分光光度计	可见分光光度计 N2	校准
	动植物油	红外分光光度法	红外分光测油仪 JLBG-126+	校准
色度	铂钴比色法	pH 计 PHS-3E	校准	
有组织废气	颗粒物	重量法	电子天平 MS105DU	校准
	二氧化硫	定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E 型	校准
	氮氧化物	定电位电解法	自动烟尘（气）测试仪 GH-60E 型	校准
	林格曼黑度	林格曼烟气黑度图法	/	校准
无组织废气	颗粒物	重量法	电子天平 MS105DU	校准
	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC9790-II	校准
	氨	纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 L5	校准
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 L5	校准
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	/	校准
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA6228	校准

3.监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）；采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

项目废气质量控制结果见表结果见表 5-3-表 5-4。

表 5-3 实验室平行样检测结果一览表

样品类别	采样日期	检测项目	平行样1	平行样2	相对偏差/差值	标准要求	是否合格
废水	2026.4.25	pH (无量纲)	7.3	7.3	0.0	±0.1	是
		化学需氧量 (mg/L)	457	475	1.93%	±10%	是
			56	58	1.75%	±10%	是
		氨氮 (mg/L)	4.63	4.61	0.22%	≤10%	是
			4.45	4.48	0.34%	≤10%	是
		总磷 (mg/L)	1.38	1.40	0.72%	≤5%	是
			0.24	0.23	2.13%	≤10%	是
	五日生化需氧量(mg/L)	33.5	31.2	3.24%	±20%	是	
		25.6	26.4	1.54%	±20%	是	
	2026.4.26	pH (无量纲)	7.4	7.4	0.0	±0.1	是
		化学需氧量 (mg/L)	489	509	2.00%	±10%	是
			58	60	1.69%	±10%	是
		氨氮 (mg/L)	4.90	4.92	0.20%	≤10%	是
			5.10	5.01	0.89%	≤10%	是
总磷 (mg/L)		1.44	1.47	1.03%	≤5%	是	
		0.32	0.30	3.23%	≤10%	是	
五日生化需	27.1	29.7	1.35%	±20%	是		

		氧量(mg/L)	30.7	32.9	3.46%	±20%	是
废气	2026.4.25	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.32	0.34	3.03%	≤20%	是
			1.80	1.83	0.83%	≤20%	是
	2026.4.26		0.33	0.34	1.49%	≤20%	是
			1.59	1.58	0.32%	≤20%	是

表 5-4 空白样检测结果一览表

样品类别	采样日期	检测项目	样品编号	检测值	标准要求	是否合格
废气	2026.4.25	非甲烷总烃 (mg/m ³)	FQ20260425 B02	<0.07	<0.07	是
		氨	/	A0=0.018	A0<0.030	是
	2026.4.26	非甲烷总烃 (mg/m ³)	FQ20260426 B02	<0.07	<0.07	是
		氨	/	A0=0.018	A0<0.030	是
废水	2026.4.25	五日生化需 氧量(mg/L)	/	1.25	<1.5	是
			/	1.19	<1.5	是
	2026.4.26	五日生化需 氧量(mg/L)	/	1.13	<1.5	是
			/	1.20	<1.5	是
样品类别	分析日期	检测项目	样品编号	检测值	标准要求	是否合格
废水	2026.4.27	动植物油 (mg/L)	/	0.06L	<0.06	是
备注	1. “L”表示检测结果低于方法检出限； 2. “A0”表示吸光度。					

4.噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表5-5 噪声仪器校验一览表

采样日期	仪器名称及型号	声校准器型号	校准前 (dB)		校准后 (dB)		差值 (dB)		是否合格
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2026.4.25	多功能声级计 AWA6228	AWA6021A	93.8	/	94.1	/	0.3	/	是
2026.4.26	多功能声级计 AWA6228	AWA6021A	93.8	/	93.8	/	0.0	/	是
备注	声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。								

表六 验收监测内容

验收监测内容:

1.废水

废水名称：生活污水及综合生产废水（生产工艺废水、蒸汽发生器排污水、保洁废水及设备清洗废水）

监测因子：pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、色度、五日生化需氧量。

监测点位：2 个点，污水处理站进、出口（★）

监测频次及监测周期：连续监测 2 天，每天 4 次

监测点位图：见本文中图 3-2

2.有组织废气

废气名称：蒸汽发生器废气

监测因子：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度

监测点位：1 个点，蒸汽发生器废气排放口 DA001（◎）

监测频次及监测周期：连续监测 2 天，每天 3 次

监测点位图：见本文中图 3-2

3.无组织废气

（1）废气名称：厂界无组织废气

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度

监测点位：3 个点，颗粒物、非甲烷总烃是上风向 1 个点，下风向 2 个点；氨、硫化氢、臭气浓度是下风向 3 个点

监测频次：连续监测 2 天，每天 3 次

监测点位图：见本文中图 3-2

（2）废气名称：厂房通风口无组织废气

监测因子：非甲烷总烃

监测点位：1 个点，厂房通风口（○）

监测频次：连续监测 2 天，每天 3 次

监测点位图：见本文中图 3-2

4.厂界噪声

监测因子：等效连续声级 $LeqA$ （dB）

监测点位：4 个点，厂界东侧、南侧、西侧、北侧（▲N1、▲N2、▲N3、▲N4）

监测频次：连续监测 2 天（昼间监测 1 次）

监测点位图：见本文中图 3-2

备注：企业夜间不生产，故不进行夜间噪声检测。

表七 验收监测期间工况记录及验收监测结果

验收监测期间生产工况：

本次验收采用《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）附录 3 工况记录推荐方法来记录工况。验收检测期间，验收监测期间，项目各生产设备均正常运行，各生产设施与之配套的环保设施处于同步运行状态，达到验收检测工况要求。项目工况具体情况见表 7-1。

表 7-1 验收采样期间营运工况统计表

采样日期	产品	设计日产量 (t)	实际日产量 (t)	营运负荷 (%)
2026.4.25	食用槟榔	3.33	3.30	95.5
2026.4.26	食用槟榔	3.33	3.29	96.6

备注：年工作时间 300 天。

验收监测结果：

1. 废水监测结果

2026 年 4 月 25 日~4 月 26 日，湖南泰华科技检测有限公司对本项目废水进行监测，废气监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果					标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围		
2026.4.25	污水处理站进口	pH	无量纲	6.9	6.9	6.9	7.0	6.9-7.0	/	/
		悬浮物	mg/L	68	60	73	64	66	/	/
		化学需氧量	mg/L	466	483	465	473	472	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	248	237	256	229	242	/	/
		氨氮	mg/L	4.62	4.52	4.46	4.56	4.54	/	/

2026. 4.26		总磷	mg/L	1.39	1.47	1.62	1.31	1.45	/	/
		动植物油	mg/L	15.0	15.7	13.6	14.4	14.7	/	/
		色度	度	10	8	7	9	8	/	/
	污水处理站出口	pH	无量纲	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3-7.4	5.5-8.5	是
		悬浮物	mg/L	12	11	14	11	12	≤30	是
		化学需氧量	mg/L	63	58	66	57	61	≤100	是
		五日生化需氧量	mg/L	32.4	28.5	33.9	26.6	30.4	≤35	是
		氨氮	mg/L	0.695	0.682	0.674	0.714	0.691	/	/
		总磷	mg/L	0.31	0.28	0.24	0.26	0.27	/	/
		动植物油	mg/L	1.67	1.63	1.58	1.57	1.61	/	/
		色度	度	2	3	2	4	3	≤30	是
	污水处理站进口	pH	无量纲	6.7	6.8	6.7	6.9	6.7-6.9	/	/
		悬浮物	mg/L	71	67	62	75	69	/	/
		化学需氧量	mg/L	499	477	502	463	485	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	225	242	220	233	230	/	/
氨氮		mg/L	4.91	4.98	5.06	5.37	5.08	/	/	
总磷		mg/L	1.46	1.69	1.51	1.60	1.56	/	/	
动植物油		mg/L	14.1	13.5	12.5	14.4	13.6	/	/	
色度		度	8	7	9	8	8	/	/	
污水处理站出口	pH	无量纲	7.5	7.6	7.5	7.4	7.4-7.6	5.5-8.5	是	
	悬浮物	mg/L	13	12	11	14	12	≤30	是	
	化学需氧量	mg/L	56	60	55	59	58	≤100	是	
	五日生化需氧量	mg/L	27.1	32.7	25.5	31.8	29.3	≤35	是	

	氨氮	mg/L	0.695	0.722	0.745	0.702	0.716	/	/
	总磷	mg/L	0.21	0.31	0.25	0.27	0.26	/	/
	动植物油	mg/L	1.53	1.56	1.49	1.46	1.51	/	/
	色度	度	3	2	4	2	3	≤30	是

评价标准 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值，对废水中的氨氮、总磷、动植物油未做限值要求。

备注 1. 测定 pH 时的水温为：
 2026.4.25 进口：23.4℃、23.7℃、22.9℃、22.5℃；
 2026.4.25 出口：25.1℃、25.5℃、24.8℃、23.8℃；
 2026.4.26 进口：24.5℃、25.7℃、26.1℃、25.3℃；
 2026.4.26 出口：25.1℃、26.4℃、25.8℃、24.6℃。

由表 7-2 可知，验收监测期间，项目生活污水、综合生产废水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、色度、五日生化需氧量排放浓度满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值要求。

2. 有组织废气监测结果

2026 年 4 月 25 日~4 月 26 日，湖南泰华科技检测有限公司对本项目有组织废气进行监测，废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 有组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
2026.4.25	蒸汽发生器废气排放口 DA001	标干流量	m ³ /h	1620	1610	1586	/	/
		烟温	°C	154.7	158.9	156.2	/	/
		流速	m/s	24.9	25.0	24.5	/	/
		含湿量	%	10.3	10.1	10.4	/	/
		氧含量	%	5.1	4.7	4.8	/	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	21.3	19.5	20.5	/	/
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	23.4	20.9	22.2	≤30	是

		二氧化硫 实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫 折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤100	是
		氮氧化物 实测浓度	mg/m ³	48	51	46	/	/
		氮氧化物 折算浓度	mg/m ³	53	55	50	≤200	是
		林格曼黑 度	级	1	1	1	≤1	是
2026. 4.26	蒸汽发生 器废气排 放口 DA001	标干流量	m ³ /h	1563	1609	1590	/	/
		烟温	°C	160.2	158.8	158.5	/	/
		流速	m/s	24.4	25.0	24.8	/	/
		含湿量	%	10.5	10.2	10.4	/	/
		氧含量	%	5.3	5.0	4.9	/	/
		颗粒物 实测浓度	mg/m ³	23.6	22.4	21.7	/	/
		颗粒物 折算浓度	mg/m ³	26.3	24.5	23.6	≤30	是
		二氧化硫 实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫 折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤100	是
		氮氧化物 实测浓度	mg/m ³	54	47	50	/	/
		氮氧化物 折算浓度	mg/m ³	60	51	54	≤200	是
		林格曼黑 度	级	1	1	1	≤1	是
评价 标准	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3 燃油锅炉特别排放限值要求。							
备注	1.排气筒高度为15m。 2.按基准氧含量3.5%折算。							
<p>由表 7-3 可知，验收监测期间，项目蒸汽发生器废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃油锅炉特别排放限值要求。</p>								

3.无组织废气监测结果

2026年4月25日~4月26日，湖南泰华科技检测有限公司对本项目厂界及厂房通风口处无组织废气进行监测。监测期间气象参数见表7-4，无组织废气监测结果见表7-5。

表 7-4 验收监测期间气象参数一览表

采样日期	天气	风向	气温	气压	风速
			°C	kPa	m/s
2026.4.25	晴	东	27	101.5	2.0
2026.4.26	晴	东	30	101.4	1.7

表 7-5 无组织废气监测结果一览表

采样日期	检测项目	采样点位	单位	检测结果			最大值	标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次			
2026.4.25	颗粒物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.109	0.131	0.117	0.235	≤1.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.156	0.174	0.162			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.217	0.235	0.224			
	非甲烷总烃	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.33	0.28	0.33	0.94	≤4.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.94	0.74	0.67			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.71	0.65	0.73			
		厂房通风口	mg/m ³	1.74	1.76	1.82			
	氨	厂界下风向 1#	mg/m ³	0.47	0.51	0.47	0.61	≤1.5	是
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.53	0.55	0.52			
		厂界下风向 3#	mg/m ³	0.56	0.61	0.59			
硫化氢	厂界下风向 1#	mg/m ³	0.003	0.002	0.003	0.004	≤0.06	是	
	厂界下风向 2#	mg/m ³	0.003	0.003	0.004				

		厂界下风向 3#	mg/m ³	0.004	0.003	0.004			
臭气浓度		厂界下风向 1#	无量纲	12	<10	<10	15	≤20	是
		厂界下风向 2#	无量纲	<10	<10	<10			
		厂界下风向 3#	无量纲	15	14	<10			
2026.4.26	颗粒物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.115	0.141	0.135	0.247	≤1.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.162	0.200	0.210			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.220	0.247	0.231			
	非甲烷总烃	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.34	0.38	0.34	0.85	≤4.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.69	0.81	0.74			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.78	0.70	0.85			
		厂房通风口	mg/m ³	1.86	1.61	1.58			
	氨	厂界下风向 1#	mg/m ³	0.58	0.67	0.62	0.71	≤1.5	是
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.60	0.70	0.64			
		厂界下风向 3#	mg/m ³	0.63	0.71	0.66			
	硫化氢	厂界下风向 1#	mg/m ³	0.001	0.003	0.002	0.004	≤0.06	是
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.003	0.004	0.003			
厂界下风向 3#		mg/m ³	0.002	0.004	0.004				
臭气浓度	厂界下风向 1#	无量纲	<10	<10	13	13	≤20	是	
	厂界下风向 2#	无量纲	<10	<10	<10				
	厂界下风向 3#	无量纲	12	<10	<10				
评价标准	1.厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准限值； 2.厂界臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中二级新改扩建标准限值； 3.厂房通风口挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中排放标准限值。								

由表 7-5 可知，项目厂界非甲烷总烃、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放标准限值要求；厂界臭气浓度、氨、硫化氢满足《恶

臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级新改扩建标准限值要求；厂房通风口执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1中标准限值要求。

4.噪声监测结果

项目夜间不生产，2026年4月25日~4月26日，湖南泰华科技检测有限公司对项目昼间厂界噪声进行监测，噪声监测结果见表7-6。

表 7-6 噪声监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否 达标
2026.4.25	厂界东侧外 1mN1	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	58	≤60	是
	厂界南侧外 1mN2	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	59	≤60	是
	厂界西侧外 1mN3	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	57	≤60	是
	厂界北侧外 1mN4	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	57	≤60	是
2026.4.26	厂界东侧外 1mN1	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	58	≤60	是
	厂界南侧外 1mN2	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	59	≤60	是
	厂界西侧外 1mN3	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	57	≤60	是
	厂界北侧外 1mN4	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	57	≤60	是
评价标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。				
备注	1.本次检测只需判断噪声源排放是否达标的情况，且噪声测量值低于噪声源排放标准的限值，所以不进行背景噪声的测量及修正； 2.本次检测的为等效声级； 3.企业夜间不生产，故不进行夜间噪声检测。				

由表7-6可知，项目厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

污染物排放总量核算

根据《松西子槟榔厂项目环境影响报告表》核算排放量及总量控制要求，无工业废水排放，大气总量指标为二氧化硫 0.11t/a、氮氧化物 0.34t/a、VOCs 0.64t/a。

本项目属于排污许可登记管理，未规定总量控制指标。

农灌，无废水污染物排放量，涉气型污染物总量核算见表 7-7。

表7-7 气型污染物总量核算一览表

类别	污染物	排放浓度 (2天最大值)	实际排放量	环评总量 控制指标	是否满足 总量控制
蒸汽发 生器	二氧化硫	<3mg/m ³	0.0029t/a	0.11t/a	是
	氮氧化物	60mg/m ³	0.12t/a	0.34t/a	是
备注	1.蒸汽发生器年工作时间为 1200h，废气标干流量：两天（最大值）1620m ³ /h； 2.废气污染物排放量计算公式：污染物实际排放量=实测浓度×标干流量×排放时间×10 ⁻⁹ 。				

由表 7-7 可知，涉气型污染物实际排放量：二氧化硫：0.0029t/a、氮氧化物：0.12t/a，其环评中涉气型污染物 VOCs 为无组织排放，经产排污系数 0.14kg/t 核算，年加工槟榔 1000t，VOCs 的产生量为 0.14t/a，采用酒精喷雾消毒，乙醇年用量 0.5t，乙醇挥发产生 VOCs 量为 0.5t/a，最终 VOCs 核算排放量为 0.64t/a，企业的产能不变，酒精的年使用最多 0.5t/a，VOCs 的实际排放量不会超过环评核算量；故满足均环评中二氧化硫 0.11t/a、氮氧化物 0.34t/a、VOCs 0.64t/a 的总量控制指标要求。

工程建设对环境的影响

本项目产生的废水、废气、噪声经过处理后达标排放，固体废物能妥善处理，对周围环境的影响较小。

表八 验收监测结论

验收监测结论:

1.项目概况

湖南津雷科技发展有限公司投资1800万元在株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上进行建设“松西子槟榔厂项目”。本项目建筑面积10935m²，利用租赁地块原有建筑改建锅炉房、压籽车间、晾片房、包装车间、制卤车间、成品库、包材仓库、点卤风干车间、办公室、会议室、食堂等，同时租赁位于项目西北侧110m处空置池塘作为本项目营运期储水池。项目生产规模为年加工生产食用槟榔1000吨。

湖南津雷科技发展有限公司已完成固定污染源排污许可登记，登记编号为：91430221MA4RBTR93G001X。

2.废水结论

2026年4月25日~4月26日，湖南泰华科技检测有限公司对本项目废水进行监测。验收监测期间，项目生活污水、综合生产废水中pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、色度、五日生化需氧量排放浓度满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值要求。

3.废气结论

2026年4月25日~4月26日，湖南泰华科技检测有限公司对本项目有组织废气及无组织废气进行监测。验收监测期间，项目蒸汽发生器废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃油锅炉特别排放限值要求。项目厂界非甲烷总烃、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放标准限值要求；厂界臭气浓度、氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1中二级新改扩建标准限值要求；厂房通风口执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1中标准限值要求。

4.噪声结论

2026年4月25日~4月26日，湖南泰华科技检测有限公司对项目厂界噪声进行监测。监测结果表明：项目厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。

5.固废处置情况结论

项目一般工业固废暂存于一般固体废物暂存间，分类收集暂存于厂区内一般固废暂存间，定期委外处置。

项目危险废物（废润滑油、含有抹布手套）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求暂存，分类收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

生活垃圾经收集后由环卫部门统一处置。

6.污染物总量控制结论

根据《松西子槟榔厂项目环境影响报告表》及审批意见中的要求，本项目无工业废水排放，大气总量指标为二氧化硫 0.11t/a、氮氧化物 0.34t/a、VOCs0.64t/a。

涉气型污染物实际排放量：二氧化硫：0.0029t/a、氮氧化物：0.12t/a，VOCs： $\leq 0.64t/a$ ；故满足均环评中二氧化硫 0.11t/a、氮氧化物 0.34t/a、VOCs0.64t/a 的总量控制指标要求。

7.工程对环境建设的影响

项目废水、废气、噪声经过处理后达标排放，固体废物能妥善处理，对周围环境的影响较小。

8.综合结论

经现场检查及监测，项目已按《松西子槟榔厂项目环境影响报告表》以及审批意见（株渌环评表[2024]16号）要求的建设地点、性质、生产工艺以及环境保护措施进行建设，没有发生重大变动。验收程序、验收工况均满足国家现行的验收要求，项目按照环境影响报告表及批复要求基本落实到位，监测期间调试情况及环保设施稳定运行，符合验收监测的规定要求，废水、废气、噪声监测结果均达到验收执行标准要求，固废的处理方式均能满足环评要求。项目对周围环境的影响较小。

同时,项目不存在与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)第二章验收的程序和内容第八条所列验收不合格的情形。

表 8-1 本项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)中第八条对照情况一览表

建设项目环境保护设施存在下列情形之一的,建设单位不得提出验收合格的意见:

序号	暂行办法第八条规定	本项目实际情况	是否存在所列情形
1	未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的;	本项目按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,环境保护设施与主体工程同时投产。	不存在
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的;	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定。	不存在
3	环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的;	本项目严格按照环评及批文建设,建设性质、地点、规模、生产工艺、污染防治措施等没有发生重大变动情况,项目具体变动见“表 2-6 项目变动情况核查一览表”。	不存在
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成,或者造成重大生态破坏未恢复的;	建设及运行过程中无污染事件发生。	不存在
5	纳入排污许可管理的建设项目,无证排污或者不按证排污的;	湖南津雷科技发展有限公司已完成固定污染源排污许可登记变更,登记编号为:91430221MA4RBTR93G001X。	不存在
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目,其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的;	项目各污染防治设施均已落实到位,可满足项目生产需求,配备部分生产设施,分阶段进行验收。	不存在
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚,被责令改正,尚未改正完成的;	建设及运行过程中无污染事件投诉、违法或处罚记录。	不存在
8	验收报告的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺项、遗漏,或者验收结论不明确、不合理的;	本项目环保验收资料齐全,结论明确、合理。	不存在
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	不涉及。	不存在

综上所述，本项目总体满足阶段性竣工环境保护验收条件，建议通过本项目工程阶段性竣工环境保护验收。

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：湖南津雷科技发展有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目		项目代码	/		建设地点	株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上					
	行业类别（分类管理名录）	C1373 水果和坚果加工 D4430 热力生产和供应 四十一、电力、热力生产和供应 91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建		<input type="checkbox"/> 改扩建	<input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	加工生产食用槟榔 1000 吨		实际生产能力	加工生产食用槟榔 1000 吨		环评单位	中皓生态环境有限公司					
	环评文件审批机关	株洲市生态环境局渌口分局		审批文号	株渌环评表[2024]16 号		环评文件类型	环评报告表					
	开工日期	2025 年 1 月		竣工日期	2025 年 10 月		排污许可证申领时间	2026 年 3 月 27 日					
	环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91430221MA4RBTR93G001X					
	验收单位	湖南津雷科技发展有限公司		环保设施监测单位	湖南泰华科技检测有限公司		验收监测时工况	90%					
	投资总概算（万元）	1800		环保投资总概算（万元）	192		所占比例（%）	10.67					
	实际总投资（万元）	1800		实际环保投资（万元）	162		所占比例（%）	9					
	废水治理（万元）	100	废气治理（万元）	20	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	30（环境风险，分区防渗）	
新增废水处理能力	/			新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	2400h					
运营单位	湖南津雷科技发展有限公司		统一运营社会统一信用代码（或组织机构代码）		91430221MA4RBTR93G		验收时间	2026.4					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水量	/	/	/	/	/	0.8108	/	/	/	/	/	0.8108
	化学需氧量	0	66	90	/	/	0.54	/	/	0.54	/	/	0.54
	氨氮	0	0.745	/	/	/	0.0060	/	/	0.0060	/	/	0.0060
	总磷	0	0.31	/	/	/	0.0025	/	/	0.0025	/	/	0.0025

废气量	/	/	/	/	/	194.4	/	/	/	/	/	194.4
VOCs	/	/	/	/	/	/	0.64	/	/	0.64	/	/
二氧化硫	/	<3	100	/	/	0.0029	0.104	/	0.0029	/	/	0.0029
氮氧化物	/	60	200	/	/	0.12	0.331	/	0.12	/	/	0.12
一般工业 固体废物	/	/	/	0.0170	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	/	/	/	0.000006	/	/	/	/	/	/	/	/

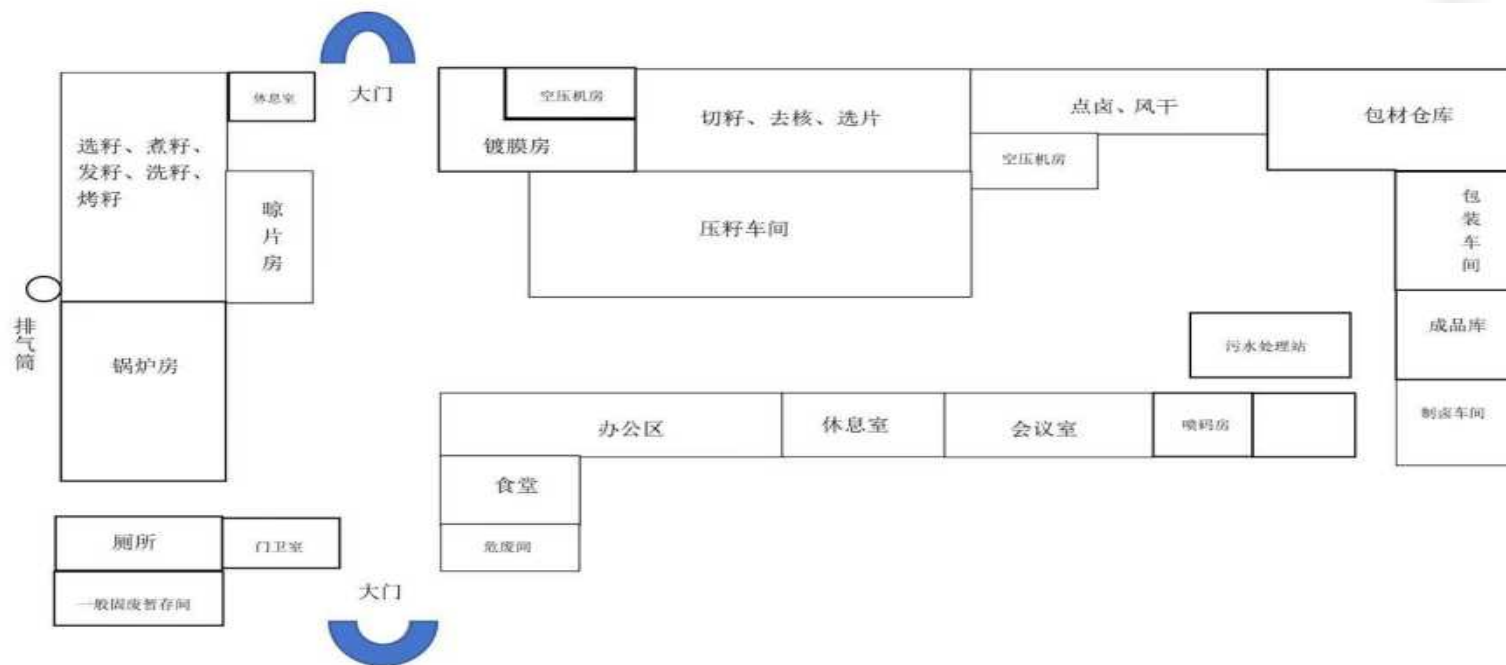
注：1、排放增减量：（+）标示增加，（-）标示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量-万吨/年；废气排放量-万标立方/年；工业固体废物排放量-万吨/年；水污染物排放浓度-毫克/升；气污染物排放浓度-毫克/立方米

附图

附图一：项目地理位置图



附图二：项目平面布置图



本项目区域

附图三：现场采样照片



有组织废气采样



有组织废气采样



无组织废气采样



无组织废气采样



无组织废气采样



无组织废气采样



废水采样



废水采样



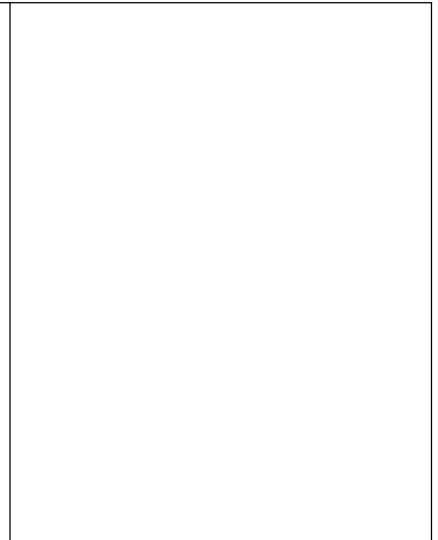
废水采样



噪声采样



噪声采样



附图四：环保设施照片

污染防治措施照片	
	
废水处理设施	
	
蒸汽发生器排气筒 DA001	污水排放口
	污水排放口



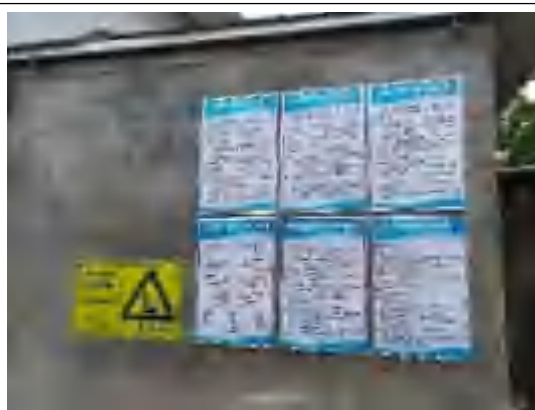
一般固废暂存间



油烟净化器



危废暂存间



危废暂存间



柑橘小镇废水处理设施



柑橘小镇连接水管

	
<p>柑橘小镇灌溉水管</p>	

附件

附件一：环境报告表批复

株洲市生态环境局文件

株环环评表〔2024〕16号

关于《湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目环境影响报告表》的批复

湖南津雷科技发展有限公司：

你公司报送的《湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及相关附件已收悉，经我局环评审批领导小组会议研究决定，批复如下：

一、项目基本情况

湖南津雷科技发展有限公司拟投资 1800 万元在湖南省株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公柯岭上新建松西子槟榔厂项目。本项目总用地面积 10935m²，利用租赁地块现有建筑改建生产车间 1#、生产车间 2#、生产车间 3#、上胶车间及食堂，新建生产车间 4#、卤水制备车间、原料仓库、锅炉房、污水处理站及 2 栋办公楼；同时租赁位于项目西北侧 110m 处空置池塘作为本项目营运期储水池。项目生产规模为

年加工生产食用槟榔 1000 吨。

根据中皓生态环境有限公司编制的环境影响报告表的分析结论以及专家技术审查意见，项目建设符合国家产业政策和株洲市渌口区“三线一单”管控要求，在建设单位落实报告表提出的各项污染防治和风险防范措施，确保污染物达标排放的情况下项目对环境的影响可达到国家相关环保要求，从生态环境保护的角度，我局同意该项目按报告表中确定的地点、规模和内容进行建设。

二、严格落实污染防治措施，严格执行排放标准

1. 严格废水环境管理。厂内生产废水和生活污水经厂区内污水管网收集至污水处理站（处理规模：3m³/h；处理工艺：格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤+清水暂存池），处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值后，经污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存，作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水，综合利用不外排。

2. 严格大气环境管理。锅炉使用 0#轻质柴油，设置低氮燃烧器，废气经 15m 高排气筒（DA001）排放；主要生产车间（生产车间 1#-4#，上胶车间、卤水制备车间）密闭，生产工艺废气及乙醇挥发废气经“车间密闭集气+离子除臭+循环换风设施”收集处理后无组织排放；污水处理站采用地埋式，定期喷洒除臭剂处理；食堂油烟设置油烟净化器和规范的排烟管道；柴油储罐采取密闭储罐。项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物

排放标准》(GB13271-2014)表3燃油锅炉特别排放限值;无组织臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值中的二级新改扩建限值;厂界无组织非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放标准,厂区内、厂房外无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内无组织排放标准;食堂油烟执行《餐饮业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)。

3.严格噪声环境管理。优化设备选型,合理布置高噪声设备并采取隔声、减振措施,施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

4.严格固废环境管理。建设规范的危废暂存间,产生的危险废物(废润滑油,废含油抹布手套,废紫外灯管等)须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求暂存,落实“四专”管理(专门危废暂存库,专门识别标志,建立专业档案,实行专人负责)、制度上墙、按要求落实信息联网,严格执行危险废物转移联单制度,交由资质单位安全处置。一般工业固废(棕椰边角料及残次品、废包装材料、污泥、废离子交换树脂)按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求管理。

5.健全风险防控体系。认真落实报告表中提出的各项环境风险防范措施,防范环境风险事故发生。

三、项目管理具体要求

1. 本项目无工业废水排放,大气总量指标为二氧化硫 0.11 t/a、氮氧化物 0.34t/a、VOCs0.64 t/a, 总量指标纳入总量控制管理。该项目应企业申请对“排污权交易确认表”实施容缺受理,企业必须先取得“排污权交易确认表”,方可启动生产设施。

2. 按要求规范设置各类排污口和标志,并预留监测采样口。

3. 项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度并应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证,按规定程序实施竣工环境保护验收。

4. 你公司应严格落实环境保护的主体责任,建立内部环境管理机构 and 制度,落实环境影响报告表和本批复提出的各项环境保护措施,按规定接受生态环境部门事中、事后监管。

5. 环境影响报告表经批准后,若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的,须重新报批环境影响报告表。环境影响报告表自批准之日起超过 5 年,方决定工程开工建设的应当报我局重新审核。


湖南省生态环境厅
2024 年 4 月 28 日

抄送:中皓生态环境有限公司

附件二：油烟净化合格证书



固定污染源排污登记回执

登记编号：91430221MA4RBTR93G001X

排污单位名称：湖南津雷科技发展有限公司

生产经营场所地址：湖南省株洲市绿口区绿口镇松西子社
区中塘组与长塘组普公祠岭上

统一社会信用代码：91430221MA4RBTR93G

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2026年03月27日

有效期：2026年03月27日至2031年03月26日



注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件四：检测报告



检验检测报告

湖泰字[2026]第 0511F01 号

项目名称： 废水、废气、噪声检测

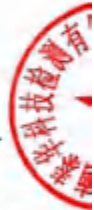
检测类别： 验收检测

委托单位： 湖南津雷科技发展有限公司

 株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普

委托单位地址： 公祠岭上


报告时间： 2026 年 5 月 11 日



湖南泰华科技检测有限公司



本公司声明

- 1、本检验检测报告（下称本报告）适用于湖南泰华科技检测有限公司（下称本公司）水、气、声、土壤、底泥、固废、微生物、工业卫生、食品等项目分析报告的首页。
- 2、报告无“公司章”和“骑缝章”、无  章（下面第3款规定除外）、无审核、无签发人员签字、涂改增删均为无效。“公司章”和“骑缝章”均指“湖南泰华科技检测有限公司检验检测专用章”（必要时加盖公司公章）。
- 3、若本报告未加盖 CMA 章，表示部分或全部检测方法不在 CMA 资质认定能力范围内，报告仅用于客户科研、教学、内部质量控制、产品研发等目的，供内部参考。
- 4、送样委托检测，应书面说明样品来源，本公司仅对收到的样品负责。
- 5、未经本公司同意，本报告及数据不得作为商品广告、评优、宣传、法庭举证及其他相关活动的使用，不得用于产品标签，违者必究。
- 6、如被测单位对本报告存有异议，应于收到报告之日起七日内，向本公司提出书面要求，陈述有关疑点及申诉理由。逾期则视为认可本报告结果。对不可保存的样品不接受复检申请。
- 7、本报告部分提供或部分复制均视为无效，全复制件未重新加盖“检验检测专用章”视为无效。

湖南泰华科技检测有限公司

邮箱：1748732704@qq.com

邮编：412007

电话：0731-28102679

传真：0731-28102679

地址：株洲市天元区栗雨工业园 A07 高新一街

1. 基本信息

委托单位	湖南神雷科技发展有限公司
受检单位	湖南神雷科技发展有限公司
检测类别	验收检测
采样日期	2026 年 4 月 25 日、2026 年 4 月 26 日
采样地址	株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上
样品类别及编号	废水：FS20260425B01-FS20260425B44、FS20260426B01-FS20260426B44； 废气：FQ20260425B01-FQ20260425B51、FQ20260425H01-FQ20260425H04、 FQ20260426B01-FQ20260426B51、FQ20260426H01-FQ20260426H04； 噪声
报告编制人	肖润杰

2. 检测内容

检测内容见表 1。

表 1 检测内容一览表

检测类别	检测项目	采样点位	检测频次
废水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、色度、五日生化需氧量	污水处理站进口	4 次/天；共 2 天
		污水处理站出口	
有组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	蒸汽发生器废气排放口 DA001	3 次/天；共 2 天
无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	厂界上风向 0#	3 次/天；共 2 天
		厂界下风向 1#	
		厂界下风向 2#	
	氨、硫化氢、臭气浓度	厂界下风向 1#	
		厂界下风向 2#	
		厂界下风向 3#	
	非甲烷总烃	厂房通风口	
噪声	工业企业厂界环境噪声	厂界东侧外 1mN1	1 次/天；共 2 天
		厂界南侧外 1mN2	
		厂界西侧外 1mN3	
		厂界北侧外 1mN4	
备注	采样点位图及采样照片见附件		

3.采样依据

- (1) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (2) 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ905-2017）；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (4) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- (5) 《固定污染源排气中颗粒物和气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单；
- (6) 《污水监测技术规范》（HJ911-2019）；
- (7) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；
- (8) 《固定污染源废气，低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017）。

4.采样环境条件

采样环境条件见表2。

表 2 采样环境条件一览表

采样日期	天气	风向	气温	气压	风速
			℃	kPa	m/s
2026.4.25	阴	东	27	101.5	2.0
2026.4.26	晴	东	30	101.4	1.7

5.检测分析方法依据

检测分析方法、依据、仪器及检出限见表3。

3 检测分析方法依据、仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法	方法依据	检测仪器	仪器编号	检出限
废水	pH	电极法	HJ1147-2020	便携式 pH 计 SX711	TH05-AQ-177-5	/
	悬浮物	重量法	GB11901-1989	电子天平 AL204	TH05-AQ-146	/
	化学需氧量	重铬酸钾法	HJ 828-2017	棕色酸式滴定管 50mL	ZDS007	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释接种法	HJ505-2009	带解氧仪 JPSJ-605 型	TH05-AQ-021	0.5mg/L
				恒温恒湿培养箱 BSC-130	TH05-AQ-106	
				智能生化培养箱 SPX-150B	TH05-AQ-021	
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	可见分光光度计 N2	TH05-AQ-008-2	0.025mg/L
总磷	钼酸铵分光光度计	GB 11893-1989	可见分光光度计 N2	TH05-AQ-008-2	0.01mg/L	

	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	红外分光光度仪 JLBQ-LZ6+	TH05-AQ-054	0.06mg/L
	色度	铂钴比色法	GB 11903-1989	/	/	/
有组织 废气	颗粒物	重量法	HJ836-2017	电子天平 MS103DU	TH05-AQ-120	1.0 mg/m ³
	二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	自动烟尘(气) 测试仪 GH-60B 型	TH05-AQ-158-1	3mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	自动烟尘(气) 测试仪 GH-60E 型	TH05-AQ-158-1	3mg/m ³
	林格曼黑度	林格曼烟气黑度图 法	HJ7398-2017	/	/	/
无组织 废气	颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	电子天平 MS105DU	TH05-AQ-120	84μg/m ³
	非甲烷总 烃	直接进样- 气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790-II	TH05-AQ-105	0.07mg/m ³
	氯	纳氏试剂 分光光度法	HJ533-2009	紫外可见分光光度计 L3	TH05-AQ-122-2	0.01 mg/m ³
	氯化氢	亚甲基蓝分光光度 法	(空气和废气 检测分析方法) (第四版)	紫外可见分光光度计 L3	TH05-AQ-122-2	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	/	/	/
噪声	工业企业 厂界环境 噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 AWA6238	TH05-AQ-004-1	/

6.检测结果

废水检测结果见表4，有组织废气检测结果见表5，无组织废气检测结果见表6，噪声检测结果见表7。

表 4 废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果					标准 限值	是否 达标
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 范围		
2026.4.25	污水处理 站进口	pH	无量 纲	6.9	6.9	6.9	7.0	6.9-7.0	/	/
		总磷物	mg/L	68	60	73	64	66	/	/
		化学需氧 量	mg/L	466	483	465	473	472	/	/
		五日生化 需氧量	mg/L	248	237	256	229	242	/	/
		氨氮	mg/L	4.62	4.57	4.46	4.56	4.54	/	/
		总氮	mg/L	1.39	1.47	1.62	1.31	1.45	/	/

2026.4.26		动植物油	mg/L	15.0	15.7	13.6	14.4	14.7	/	/
		色度	倍	10	8	7	9	8	/	/
	污水处理 站出口	pH	无量纲	7.4	7.4	7.3	7.3	7.3-7.4	5.5-8.5	是
		悬浮物	mg/L	12	11	14	11	12	≤30	是
		化学需氧量	mg/L	61	58	66	57	61	≤100	是
		五日生化需氧量	mg/L	32.4	28.5	33.9	26.6	30.4	≤35	是
		氨氮	mg/L	0.695	0.682	0.674	0.714	0.691	/	/
		总磷	mg/L	0.31	0.28	0.24	0.26	0.27	/	/
		动植物油	mg/L	1.67	1.63	1.58	1.57	1.61	/	/
		色度	倍	2	3	2	4	3	≤30	是
	污水处理 站进口	pH	无量纲	6.7	6.8	6.7	6.9	6.7-6.9	/	/
		悬浮物	mg/L	71	67	62	75	69	/	/
		化学需氧量	mg/L	499	477	502	463	485	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	225	242	220	233	230	/	/
		氨氮	mg/L	4.91	4.98	5.06	5.37	5.08	/	/
		总磷	mg/L	1.46	1.69	1.51	1.60	1.56	/	/
		动植物油	mg/L	14.1	13.5	12.5	14.4	13.6	/	/
		色度	倍	8	7	9	8	8	/	/
污水处理 站出口	pH	无量纲	7.5	7.6	7.5	7.4	7.4-7.6	5.5-8.5	是	
	悬浮物	mg/L	13	12	11	14	12	≤30	是	
	化学需氧量	mg/L	56	60	55	59	58	≤100	是	
	五日生化需氧量	mg/L	27.1	32.7	25.5	31.8	29.3	≤35	是	
	氨氮	mg/L	0.695	0.722	0.745	0.702	0.716	/	/	
	总磷	mg/L	0.21	0.31	0.25	0.27	0.26	/	/	

	动植物油	mg/L	1.53	1.56	1.49	1.46	1.51	/	/
	色度	倍	3	2	4	2	3	≤30	是
评价标准	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中的旱地作物标准及《再生水水质标准》(SL368-2006) 中农业用水标准较严值, 对废水中的氨氮、总磷、动植物油未做限值要求。								
备注	1. 测定 pH 时的水温为: 2026.4.25 进口: 23.4°C, 23.7°C, 22.9°C, 22.5°C; 2026.4.25 出口: 25.1°C, 25.5°C, 24.8°C, 23.7°C; 2026.4.26 进口: 24.5°C, 25.7°C, 26.1°C, 25.3°C; 2026.4.26 出口: 25.1°C, 26.4°C, 25.8°C, 24.6°C。								

表 5 有组织废气检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果			标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次		
2026.4.25	蒸汽发生器废气排放口 DA001	标干流量	m³/h	1620	1610	1586	/	/
		烟温	°C	154.7	158.9	156.2	/	/
		流速	m/s	24.9	25.0	24.5	/	/
		含氧量	%	10.3	10.1	10.4	/	/
		氧含量	%	5.1	4.7	4.8	/	/
		颗粒物 实测浓度	mg/m³	21.3	19.5	20.5	/	/
		颗粒物 折算浓度	mg/m³	23.4	20.9	22.1	≤30	是
		二氧化硫 实测浓度	mg/m³	<3	<3	<3	/	/
		二氧化硫 折算浓度	mg/m³	<3	<3	<3	≤100	是
		氮氧化物 实测浓度	mg/m³	48	51	46	/	/
		氮氧化物 折算浓度	mg/m³	53	55	50	≤200	是
		林格曼黑度	级	i	i	i	≤1	是
2026.4.26	蒸汽发生器废气排放口 DA001	标干流量	m³/h	1563	1609	1590	/	/
		烟温	°C	160.2	158.8	158.5	/	/
		流速	m/s	24.4	25.0	24.8	/	/
		含氧量	%	10.5	10.2	10.4	/	/

	氧含量	%	5.3	5.0	4.9	/	/
	颗粒物 实测浓度	mg/m ³	23.6	22.4	21.7	/	/
	颗粒物 折算浓度	mg/m ³	26.3	24.5	23.6	≤30	是
	二氧化硫 实测浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	/	/
	二氧化硫 折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	≤100	是
	氮氧化物 实测浓度	mg/m ³	54	47	50	/	/
	氮氧化物 折算浓度	mg/m ³	60	51	54	≤200	是
	林格曼黑度	级	1	1	1	≤1	是
评价标准	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃油锅炉特别排放限值要求。						
备注	1.排气筒高度为15m。 2.按基准氧含量3.5%折算。						

表6 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	采样点位	单位	检测结果			最大值	标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次			
2026.4.25	颗粒物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.109	0.131	0.117	0.235	≤1.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.156	0.174	0.162			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.217	0.235	0.224			
	非甲烷 总烃	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.33	0.28	0.33	0.94	≤4.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.94	0.74	0.67			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.71	0.65	0.73			
		厂房通风口	mg/m ³	1.74	1.76	1.82			
	氯	厂界下风向 1#	mg/m ³	0.47	0.51	0.47	0.61	≤1.5	是
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.53	0.55	0.52			
		厂界下风向 3#	mg/m ³	0.50	0.61	0.59			
	硫化氢	厂界下风向 1#	mg/m ³	0.003	0.002	0.003	0.004	≤0.06	是
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.003	0.003	0.004			
厂界下风向 3#		mg/m ³	0.004	0.003	0.004				

	臭气浓度	厂界下风向 1#	无量纲	12	<10	<10	15	≤20	是
		厂界下风向 2#	无量纲	<10	<10	<10			
		厂界下风向 3#	无量纲	15	14	<10			
2026.4.26	颗粒物	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.115	0.141	0.135	0.247	≤1.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.162	0.200	0.210			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.220	0.247	0.231			
	非甲烷总烃	厂界上风向 0#	mg/m ³	0.34	0.38	0.34	0.85	≤4.0	是
		厂界下风向 1#	mg/m ³	0.69	0.81	0.74			
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.78	0.70	0.85			
		厂房通风口	mg/m ³	1.86	1.61	1.58			
	氨	厂界下风向 1#	mg/m ³	0.58	0.67	0.62	0.71	≤1.5	是
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.60	0.70	0.64			
		厂界下风向 3#	mg/m ³	0.63	0.71	0.66			
	硫化氢	厂界下风向 1#	mg/m ³	0.001	0.003	0.002	0.004	≤0.06	是
		厂界下风向 2#	mg/m ³	0.003	0.004	0.003			
厂界下风向 3#		mg/m ³	0.002	0.004	0.004				
臭气浓度	厂界下风向 1#	无量纲	<10	<10	13	13	≤20	是	
	厂界下风向 2#	无量纲	<10	<10	<10				
	厂界下风向 3#	无量纲	12	<10	<10				
评价标准	1.厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放标准限值; 2.厂界臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中二级新改扩建标准限值; 3.厂房通风口挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1中排放标准限值。								

表 7 噪声检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
2026.4.25	厂界东侧外 1m 处	工业企业厂界环境噪声(昼间)	58	≤60	是

	厂界南侧外 1mN2	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	59	≤60	是
	厂界西侧外 1mN3	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	57	≤60	是
	厂界北侧外 1mN4	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	57	≤60	是
2026.4.26	厂界东侧外 1mN1	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	58	≤60	是
	厂界南侧外 1mN2	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	59	≤60	是
	厂界西侧外 1mN3	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	57	≤60	是
	厂界北侧外 1mN4	工业企业厂界环境噪声 (昼间)	57	≤60	是
评价标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。				
备注	1.本次检测只测噪声源排放是否达标的情况,且噪声测量值低于噪声源排放标准限值,所以不进行背景噪声的测量及修正; 2.本次检测的为等效声级; 3.企业夜间不生产,故不进行夜间噪声检测。				

7.质控措施

质量控制结果见表8-表11。

表 8 声级计校验表

采样日期	仪器名称及型号	声校准器型号	校准前 (dB)		校准后 (dB)		差值 (dB)		是否合格
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2026.4.25	多功能声级计 AWA622B	AWA6021A	93.8	/	94.1	/	0.3	/	是
2026.4.26	多功能声级计 AWA622B	AWA6021A	93.8	/	93.8	/	0.0	/	是
备注	声级计在测试前后用标准声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。								

表 9 空白样检测结果一览表

样品类别	采样日期	检测项目	样品编号	检测值	标准要求	是否合格
废气	2026.4.25	非甲烷总烃 (mg/m ³)	FQ20260425B02	<0.07	<0.07	是
		氨	/	A0=0.018	A0<0.030	是
	2026.4.26	非甲烷总烃 (mg/m ³)	FQ20260426B02	<0.07	<0.07	是
		氨	/	A0=0.018	A0<0.030	是
废水	2026.4.25	五日生化需 氧量(mg/L)	/	1.25	<1.5	是
			/	1.19	<1.5	是

	2026.4.26	五日生化需氧量(mg/L)	/	1.13	<1.5	是
			/	1.20	<1.5	是
样品类别	分析日期	检测项目	样品编号	检测值	标准要求	是否合格
废水	2026.4.27	动植物油(mg/L)	/	0.06L	<0.06	是
备注	1. “L”表示检测结果低于方法检出限; 2. “A0”表示吸光度。					

表 10 有证标准物质检测结果一览表

样品类别	采样日期	检测项目	有证标准样品批号	真值±不确定度	测定值	是否合格
水质	2026.4.25	pH(无量纲)	25060147	7.01±0.10	7.00	是
		化学需氧量(mg/L)	A9Y7763	247±13	243	是
		氨氮(mg/L)	25121636	1.49±0.10	1.54	是
		总磷(mg/L)	ZL002	1.47±0.11	1.46	是
	2026.4.26	pH(无量纲)	25060147	7.01±0.10	7.01	是
		化学需氧量(mg/L)	A9Y7763	247±13	243	是
		氨氮(mg/L)	25121636	1.49±0.10	1.54	是
		总磷(mg/L)	ZL002	1.47±0.11	1.53	是

表 11 实验室平行样检测结果一览表

样品类别	采样日期	检测项目	平行样1	平行样2	相对偏差/差值	标准要求	是否合格
废水	2026.4.25	pH(无量纲)	7.3	7.3	0.0	±0.1	是
		化学需氧量(mg/L)	457	475	1.93%	±10%	是
			56	58	1.75%	±10%	是
		氨氮(mg/L)	4.63	4.61	0.22%	≤10%	是
			4.45	4.48	0.34%	≤10%	是
		总磷(mg/L)	1.38	1.40	0.72%	≤5%	是
			0.24	0.23	2.13%	≤10%	是


		五日生化需氧量(mg/L)	33.5	31.2	3.24%	±20%	是	
			25.6	26.4	1.54%	±20%	是	
	2026.4.26	pH (无量纲)	7.4	7.4	0.0	±0.1	是	
			化学需氧量 (mg/L)	489	509	2.00%	±10%	是
		氨氮 (mg/L)	58	60	1.69%	±10%	是	
			4.90	4.92	0.20%	≤10%	是	
		总磷 (mg/L)	5.10	5.01	0.89%	≤10%	是	
			1.44	1.47	1.03%	≤5%	是	
		五日生化需氧量(mg/L)	0.32	0.30	3.23%	≤10%	是	
			27.1	29.7	1.35%	±20%	是	
	废气	2026.4.25	非甲烷总烃 (mg/m ³)	30.7	32.9	3.46%	±20%	是
				0.32	0.34	3.03%	≤20%	是
		1.80		1.83	0.83%	≤20%	是	
		0.33		0.34	1.49%	≤20%	是	
2026.4.26	1.59	1.58	0.32%	≤20%	是			

校核: 彭家琪

审核: 杨舜

签发: 卜平凡

校核: 

审核: 

签发: 

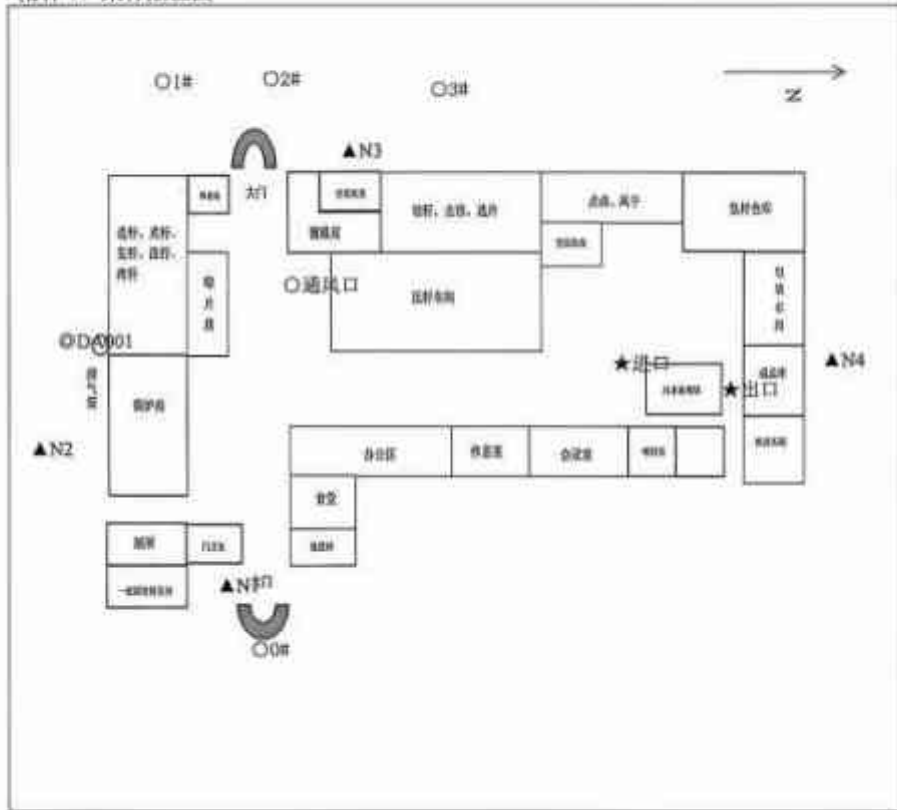
日期: 2026.5.11

日期: 2026.5.11

日期: 
 湖南华华科技检测有限公司
 二〇二六年五月十一日

——报告结束——

附件 1：采样点位图



- 图例：
- 无组织废气采样点
 - ◎ 有组织废气采样点
 - ▲ 噪声采样点
 - ★ 废水采样点

附件 2：采样照片

		
有组织废气采样	有组织废气采样	无组织废气采样
		
无组织废气采样	无组织废气采样	无组织废气采样
		
废水采样	废水采样	废水采样



解释和说明

1	对检验检测方法的偏离，增加或删减说明	/
2	特定的检测方法或客户要求的附加信息说明	/
3	检测结果来自外部提供者的说明	/
4	特定项目前处理方法的说明	/

附件五：排污权交易确认书

株洲市主要污染物排污权进场交易成交确认书

确认编号：株资排转2026-0373-001

一、交易人基本情况							
交易人	单位名称	地址	法定代表人	联系人	联系电话		
出让人	株洲市生态环境事务中心	/	尹卫东	陈建平	17707333731		
受让人	湖南津雷科技发展有限公司	/	张欣	彭雨欣	17373279733		
二、交易结果							
交易机构	交易方式	污染物种类	交易量(吨)	成交单价(元/吨)	成交总价(元)	交易时间	交易合同号
株洲市公共资源交易中心	公开竞价	氮氧化物	0.3400	25000	8500	2026-05-27 09:00:14	株资排转 2026- 0373-001
三、交易确认							
<p>本中心根据国家和我省公共资源交易、主要污染物排污权交易有关规定，按照生态环境部门审核批准文件及交易人委托，组织实施上述排污权交易。</p> <p>本次交易理由充分，程序规范，款项结算完毕，结果真实有效。</p>							
							

株洲市主要污染物排污权进场交易成交确认书

确认编号：株资排转2026-0372-001

一、交易人基本情况							
交易人	单位名称	地址	法定代表人	联系人	联系电话		
出让人	株洲市生态环境事务中心	/	尹卫东	陈建平	17707333731		
受让人	湖南洋富科技发展有限公司	/	张欢	彭雨欣	17373279733		
二、交易结果							
交易机构	交易方式	污染物种类	交易量(吨)	成交单价(元/吨)	成交总价(元)	交易时间	交易合同号
株洲市公共资源交易中心	公开竞价	二氧化硫	0.1100	15000	1650	2026-05-27 09:00:14	株资排转2026-0372-001
三、交易确认							
<p>本中心根据国家和我省公共资源交易、主要污染物排污权交易有关规定，按照生态环境部门审核批准文件及交易人委托，组织实施上述排污权交易。</p> <p>本次交易理由充分，程序规范，款项结算完毕，结果真实有效。</p>							
							

附件六：危废合同



危险废物处置服务合同

合同编号：TSHBXW-20260603-47

甲方：湖南津重科技发展有限公司

乙方：株洲泰升环保科技有限公司





合同编号: TSHBXW-20260603-47

签约地: 湖南省株洲市

本合同于 2026年 6月 3日由以下双方签署:

甲方: 湖南津雷科技发展有限公司

地址: 湖南省株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上

电话: 13974175999

联系人: 马治国

乙方: 株洲泰升环保科技有限公司

地址: 株洲市渌口区湾塘工业园

电话: 18673375419

联系人: 刘欣雨

鉴于:

(1) 乙方为一家合法的专业废物收集与处置公司, 具备提供危险废物处置服务的能力与资质。

(2) 甲方在生产经营过程中将产生危险废物。(附件) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定, 甲方产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移, 做到集中处置。经协商一致, 甲方愿意委托乙方处置上述废物。

双方就此委托服务达成如下一致意见, 以供双方共同遵守:

一、服务内容及有效期限

1. 甲方作为危险废物产生单位, 委托乙方对生产过程中产生的危险废物进行处理和处置。

2. 甲方所产生的危险废物需转运时应提前协同乙方办好转移申请等手续。待危险废物转移申请手续完成后，提前【3】个工作日通知乙方，以便乙方安排运输计划（如遇特殊情况双方协商）。在运输过程中，甲方应为乙方提供进出其厂区的方便，并提供叉车、卡板等装卸协助。乙方保证待处置废物的运输按国家有关危险废物的运输规定执行。

3. 合同有效期自 2026 年 6 月 3 日起至 2027 年 6 月 2 日止，若继续合作签约，可提前15天经双方书面同意后续签。

二、甲方责任与义务

1. 甲方有责任对危险废物沾染性包装容器标识清楚，如沾染性包装容器中有残留其他危险废物，应确保残留危险废物不超过 2%，并做到包装完好，无破损，无泄漏。废物的包装、贮存及标识必须符合国家 and 地方有关技术规范制定的相应的技术要求。

2. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括工业废弃物和危险废物调查表、危险废物成分调查表、危险废物包装等），并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。

3. 若甲方未及时通知乙方，或者甲方故意夹杂合同规定外的其他类型废物，导致在该废物的清理、运输、储存、或处置等过程中产生不良影响或发生事故的，甲方须承担相应责任，由此导致乙方处置费用增加的，乙方有权向甲方追加处置费用和相应赔偿。

4. 合同中列出的废物连同包装物全部交于乙方处理，合同期内不得自行处理或者交由第三方进行处理。

5. 甲方保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：

(1) 未列入本合同的危险废物或者是废物中夹杂合同外废物，尤其是重金属、爆炸性废物、放射性物质、多氯联苯以及国家明令禁止的危险化学品等剧毒物质，未列入本合同的废物运输进入乙方场地，经乙方发现后，甲方应承担退回本合同外废物的运输费用。

(2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严，固体废物入场检查时发生泄露，

(3) 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器（以乙方化验结果为准），

(4) 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

6. 甲方指定专人作为乙方工作联系人，协助乙方完成危险废物整理、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。乙方负责危险废物转运前的装车。

三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。

2. 为甲方提供危险废弃物暂存技术支持，危险废弃物分类、包装、标识规范的技术指导，危险废弃物特性等相关技术咨询。

3. 乙方可提供危险废弃物（跨市）转移及转移联单的相关资料的填写及审批流程的咨询服务，以利于甲方的申报材料获得相关环保主管部门的审批。

4. 运输由乙方负责，乙方承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行，其一切风险、责任均由乙方承担。

5. 乙方承诺其人员及车辆进入甲方的厂区可遵守甲方的有关规定。

6. 乙方指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送资料，协助甲方的处置核查等事宜。

四、交接废物有关责任

1. 甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

2. 若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收之前，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收之后，风险和责任由乙方承担。

3. 运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可,如不符合本合同第二条甲方责任与义务的相关规定,乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失,甲方负责全额赔偿。

五、废物的计重

工业废物的计重应按下列方式进行:

1、在甲方厂区内或者双方认可的第三方过磅房称重,如在第三方过磅房称重,由乙方支付相关费用;并提供有双方签字的过磅单原件作为结算依据,如甲方未提供有效过磅单据则以乙方过磅单重量为准结算。

2、计重采取现场过磅(称),以一方称重另一方复核的方式确认重量,称重误差在5%内的以上述签订的计重方称重重量为准,双方确认签字,若发生争议,双方协商解决。

六、电子联单的填写

1. 甲方应完全按照合同签订的废物名称及废物代码(小代码)填写电子联单备案转移计划。

2. 甲方可在称重后,在联单上填写重量并附上磅单交由运输公司,与打印出的电子联单一并交至乙方,如乙方所称重量与之差别较大,双方可协商解决。

3. 每种废物的信息必须填写清楚,一种废物名称填写一张电子联单,重量单位为吨(电子联单默认单位)。

4. 乙方对电子联单上接收部分内容填写的准确性、真实性负责,并及时将办竣完成的电子联单和磅单一并交至甲方。

七、服务价格与结算方法

1. 处置费:见合同附件《危险废物处置服务价格表》

2. 服务费:包含取样、检测、技术指导、咨询、包装材料、现场服务、装卸、差旅等相关费用。以上服务项目按实际执行情况收取费用。(见合同附件《危险废物处置服务价格表》)

3. 结算：以过磅单或者《磅单确认函》作为废物接收数量的依据，根据附件价格表单价按实结算。

4. 费用的支付：

(1) 合同签订时，先预付人民币¥ 1800 元预收款，甲方自收到由乙方开具发票后七个工作日内由甲方支付预收款，预收款不予退还。

(1) 实际处置费用按相关废物接收数量及单价按实结算，甲方自收到乙方发出的《危险废物接收对账单》之日起三个工作日内确认账单，由乙方开具处置服务费发票后七个工作日内由甲方支付所发生的处置费用。

(2) 甲方应按约定及时支付处置费，每延期支付一天，按欠付处置费总额1%向乙方支付滞纳金。

5. 支付方式：银行转账。

开户名：株洲泰升环保科技有限公司

开户银行：中国农业银行渌口支行

开户银行账号：18115901040018880

八、合同的违约责任

1. 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济以及其它方面损失的，违约方应予以赔偿。

2. 合同双方中一方撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3. 合同执行期间，如果甲方因自身原因提出撤销或者解除合同，则乙方不予退还甲方已支付的费用。

4. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物重新提出报价单交于甲方，经双方协商同意后，由乙方负责处理；或者返还给甲方，并有权要求

甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费等费用）并承担相应的法律责任。

5. 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方责任与义务中第5条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物退还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

6. 保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外），任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

九、合同的免责

在合同期内，甲方或乙方因不可抗力因素而不能履行本合同时，应在不可抗力发生后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行，部分履行的理由，在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行，部分履行；并免于相关方承担相应的违约责任。

十、廉政条款

在与甲方业务往来的过程中，按照有关法律法规和程序开展工作，严格执行国家的有关方针、政策，并遵守以下规定：

1. 乙方同意乙方股东、管理人员以及普通员工不得为业务、结算等事项对甲方员工及其亲友请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其他形式的好处。

2. 乙方承诺，在双方业务往来期间不得对甲方同类业务的人员，包括但不限于：董事、经理、职员等采用任何手段使其离开甲方到乙方公司工作或任职，

十一、其他

1. 本合同发生纠纷，双方采取协商方式合理解决，双方如果无法协商解决，应提交乙方所在地法院诉讼解决。
2. 本合同一式肆份，甲方持贰份，乙方持贰份。本合同的《工业废弃物和危险废弃物调查表》和《危险废物处置价格表》附后，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。
3. 未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同经双方授权代表签字并加盖公章或合同章后正式生效。
5. 甲方开户信息见下表：

甲方名称	湖南津雷科技发展有限公司
地址	湖南省株洲市渌口区渌口镇松西子社区中地组与长塘组善公祠岭上
电话	13974175999
开户银行	(建设银行) 湖南省株洲市渌口支行
银行账号	4305 0162 7536 0000 0488
统一社会信用代码	91430221MA4R8TR93G

附件： 危险废物处置服务价格表

序号	废物名称	废物编号	年预计量 (吨)	处置费(元/ 年)	付款方	备注
1	废润滑油	HW08(900-214-08)	0.05	1800	甲方	
2	含油抹布手套	HW49(900-041-49)	0.01		甲方	

备 注	<p>1.收款人名称：株洲泰升环保科技有限公司</p> <p>2.开户银行：中国农业银行渌口支行</p> <p>3.账号：18115901040018880</p> <p>4.此表有效期与《委托处置合同》一致，自 2026 年 6 月 3 日至 2027 年 6 月 2 日止。</p> <p>5.本合同包含 6% 的 增值税专票。</p> <p>6.费用按下列第 <input type="checkbox"/> 种方式进行：</p> <p style="padding-left: 20px;">① 乙方委派危废运输车（ 8 吨），每次转运不低于 1 吨，低于 1 吨按 1 吨结算，如因甲方原因造成车辆空驶，空驶费 1000 元/车次由甲方承担。</p> <p style="padding-left: 20px;">② 乙方委派危废运输车（ 8 吨），甲方按 1000 元/车次支付运费，如因甲方原因造成车辆空驶，空驶费 1000 元/车次由甲方承担。</p> <p>7.此表包含供需双方商业秘密，仅限于内部存档，如需向外提供！</p>
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

甲方盖章

乙方盖章

湖南津富科技发展有限公司

株洲泰升环保科技有限公司

代表签字

代表签字

收运联系人

收运联系人：_____

联系电话：_____

联系电话：_____



危险废物 经营许可证

编 号：湘环（危）字第（277）号

发证机关：湖南省生态环境厅



发证日期：2022年1月27日

法人名称：株洲鑫升环保科技有限公司

法定代表人：龚常明

住 所：株洲市渌口区渌口镇湾塘工业园

经营设施地址：株洲市渌口区渌口镇湾塘工业园

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营危险废物类别：

除其他废物（900-041-49 废有机溶剂、废矿物油、非
固态废油渣、非固态废树脂的含卤有机溶剂、废矿物
油、废油渣、煤焦油的原料物）

核准经营规模：23000 吨/年（限省内）

有效期限：自 2022 年 1 月 27 日至 2027 年 1 月 26 日

附件七：燃料燃烧器型式试验证书

液（气）体燃料燃烧器型式试验证书

Type Testing Certificate for Liquid/Gas Fuel Burner

证书编号/Certificate No.: TSX B1000120230242

制 造 单 位 Manufacturer	任丘市恒通热能设备厂
单 位 地 址 Manufacturer Address	河北省任丘市北辛庄乡牛村
燃 烧 器 名 称 Name of Burner	燃油燃烧器
燃 烧 器 型 号 Model of Burner	ZJSD-YDF-0.7
燃 烧 器 类 别 Classification of Burner	液体燃料燃烧器
试 验 报 告 书 编 号 Type Testing Report No.	23X0142-XR01

经试验，确认符合《锅炉安全技术规程》的规定，主要配件见附件。/ Has been examined to be in accordance with the *Regulation on Safety Technology for Boiler*. The list of main accessories is attached overleaf.

中国特种设备检测研究院
China Special Equipment Inspection and Research Institute

发证日期 / Issue Date: 2023年06月06日

注/notes

1. 本证书有效期4年 / This certificate is valid for four years after the issue date.
2. 本证书是对所明确覆盖范围内设备型式的确认，仅对样品本身试验时的合格与否负责 / This certificate is a type approval for the specified burner and the result is only responsible for the testing sample.
3. 证书持有者有责任保证产品符合标准规定和保证产品与型式试验样品的一致性 / The certificate holder shall take responsibilities to ensure that the products can satisfy the relevant regulations, and keep the products conform to the testing sample.

附件: 主要配件表 / attachment: list of main accessories

配件名称	型号	主要参数	制造单位名称
程序控制器	MAM6085FR11(T)5	18-30V,50/60Hz,15w	深圳市普乐特电子有限公司
点火变压器	XTSF-10	2×5kV,20mA	XinTong
火焰监测器	QRA2	/	SIEMENS
自动安全切断阀(液体)	SMP1MF-02T3B03L	AC220V/50Hz,0.30kgf/cm ² ,3m m	SanLiXin
燃料泵	TPN100	0.55kW,220V,50Hz,10:33L/min, IP54	威海乐合机电有限公司
伺服马达	SON70.294A20	230V,50-60Hz,4s/90°,1.5Nm	SIEMENS
电源	/	220V,50Hz	/



燃烧器型式试验结论报告

报告编号: 23X0142-XR01

制造单位名称	任丘市恒通热能设备厂		
制造单位地址	河北省任丘市北辛庄乡牛村		
委托单位名称	任丘市恒通热能设备厂		
燃烧器产品编号	0000001	取样方式	<input checked="" type="checkbox"/> 送样 <input type="checkbox"/> 抽样
燃烧器制造日期	2023年5月	测试地点	河北省任丘市于村乡便家铺村
燃烧器基本情况			
燃烧器名称	燃油燃烧器	燃烧器型号	ZJSD-YDF-0.7
燃烧器类别	<input checked="" type="checkbox"/> 液体 <input type="checkbox"/> 气体 <input type="checkbox"/> 液气两用	设计燃料压力(或范围)	/ MPa
调节方式	<input type="checkbox"/> 单级回两(多)级调节(调节比1:2.5) <input type="checkbox"/> 机械/ <input type="checkbox"/> 电子连续调节(调节比1:2)		
设计燃料	轻油	设计燃料低位发热值	42 MJ/kg
额定输出热功率	700 kW	设计输出热功率范围	300~750 kW
试验环境			
环境温度	32.8 ℃	相对湿度	30.4 %RH
大气压力	101.87kPa		
主要配件基本情况			
配件名称	型号	主要参数	制造单位名称
程序控制器	UMN05P211(T) (S)	18-30V, 50/60Hz, 15v	任丘市恒通热能设备厂
点火变压器	XTSF-10	3×5kV, 23mA	XinTong
火焰监测器	GRA2	/	SIEMENS
自动安全切断阀(液体)	SMP1MP-02T3803L	AC220V/50Hz, 0.30kgf/cm ² , 3mm	SanLiXin
燃料泵	TPX100	0.55kW, 230V, 50Hz, 10:35L/min, IP54	任丘市恒通热能设备厂
伺服马达	SQW70, 294A20	230V, 50-60Hz, 4s/90°, 1.5Nm	SIEMENS
电源	/	220V, 50Hz	/
依据	TSG 11-2020《锅炉安全技术规范》 GB 7959-2016《锅炉房液体和气体燃料燃烧器技术条件》		
测试项目	<input checked="" type="checkbox"/> 结构与设计检查	<input checked="" type="checkbox"/> 启动与运行测试	<input checked="" type="checkbox"/> 火焰稳定性测试
	<input checked="" type="checkbox"/> 安全与防护装置检查	<input checked="" type="checkbox"/> 启动前的检查	<input checked="" type="checkbox"/> 燃料供应稳定性测试
	<input checked="" type="checkbox"/> 技术文件与铭牌检查	<input checked="" type="checkbox"/> 启动后的运行测试	<input checked="" type="checkbox"/> 输出功率稳定性测试
	<input checked="" type="checkbox"/> 性能测试	<input checked="" type="checkbox"/> 控制程序逻辑测试	<input checked="" type="checkbox"/> 控制回路电气测试
	<input checked="" type="checkbox"/> 安全回路测试	<input checked="" type="checkbox"/> 系统调试	<input checked="" type="checkbox"/> 重新调试
说明: 由于在配套供热量置上对燃烧器进行的型式试验, 不具备测试条件, 未进行火焰稳定性的第5、第6项测试, 未进行电压改变测试及工作曲线测试, 本次测试在现场进行, 对应配套设备型号: CNS1.4-80/60。			
测试结论	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格		
试验负责人:	丁军	日期:	2023年5月6日
审核:	刘峰	日期:	2023年5月9日
批准:	曹玉才	日期:	2023年5月6日





一、产品合格证

编号：2501022

制造单位名称	河南省力能锅炉有限公司		
产品制造地址	河南省周口市大庾县张集镇工业区（商周高速四通出口向西2公里路北）		
统一社会信用 （组织机构）代码	91411627MA4666GN9L	产品名称	燃油（气）蒸汽发生器
产品型号	LQS1.0-0.09-Y(Q)	产品编号	2501022
设计燃料	轻油、天然气	制造日期	2025年03月

本产品在生产过程中经过质量检验，符合 NB/T10941-2022《小型锅炉和常压热水锅炉技术条件》及其设计图样、相关技术标准和订货合同要求。

检验员（签章）

日期：2025年03月10日



（产品质量检验专用章）

2025年03月10日

附件八：废水处理方案

株洲市哗啦啦环保科技有限公司

湖南津雷科技发展有限公司

槟榔 废水 处理 设计 方案

株洲市哗啦啦环保科技有限公司

二零二三年六月一号

第一章 工程概况

湖南津雷科技发展有限公司主要以生产槟榔为主。生产过程中排放的废水包括槟榔废水。如不经处理直接排放，对周围环境造成一定的影响。为此，公司的领导以环境保护的大局出发，提出要配套建设废水处理设施。根据环保部门的要求，本项目废水必须经处理后达到国家污水综合排放标准《GB8978-96》中的一级排放标准。

槟榔废水属典型的难降解有机废水。废水主要特点是：出水有一定的温度，微生物浓度低，有机污染物浓度高、色度大、水量和水质变化系数较高且可生化性较差，属高浓度难降解废水处理的一类废水。

第二章 设计依据、规范、范围及原则

2.1 设计依据及规范

项目单位提供的污水水质、水量等基础设计资料；

- 1、《室外排水设计规范》(GBJ14-87, 1997 年版)
- 2、《给水排水制图标准》(GBJ106-87)
- 3、《民用建筑生活污水处理工程设计规定》(DBJ08-71-98)
- 4、《给水排水工程结构设计规范》(GBJ69-84)
- 5、《混凝土结构设计规范》(GBJ10-89)
- 6、《砌体结构设计规范》(GBJ3-88)
- 7、《建筑地基基础设计规范》(GBJ7-89)
- 8、《建筑设计防火规范(修订本)》(GBJ16-87)
- 9、《构筑物抗震设计规范》(GBJ50191-92)
- 10、《污水泵站设计规程》(GBJ08-23-91)
- 11、《建筑地面设计规范》(GBJ50037-96)
- 12、《地下工程防水技术规程》(GBJ108-87)
- 13、《民用建筑电气设计规范》(JGJ16-92)
- 14、《供电系统设计规范》(GB50052-95)
- 15、《电动装置的继电保护和自动装置设计规范》(GB50060-92)
- 16、《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-95)
- 17、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)
- 19、《城镇污水处理站附属建筑和附属设备设计标准》(CJJ31-89)
- 20、《城市污水水质检验方法标准》(CJ26.1-29-91)

21、《水污染物排放标准》(DB4426-89)

22、《城市排水流量堰槽测量标准》(CJ/T3008.1~5-93)

2.2 设计范围

- 污水处理站的总体设计包括工艺、电气、土建设施的设计与施工和污水设备选型等。

◆ 污水处理

调查研究污水的水质水量变化情况，选择技术成熟、经济合理、运行灵活、管理方便、处理效果稳定的方案。

◆ 污泥处理与处置

污水处理过程中产生的污泥，应进行稳定处理，防止对环境造成二次污染，并妥善考虑污泥的最终处置。

2.3 设计原则

- 本设计方案严格执行有关环境保护的各项规定，污水处理首先必须确保各项出水水质均达到当地环保部门规定的排放标准；
- 针对本工程和具体情况和特点，采用成熟可靠、稳定实用、经济合理的处理工艺，以达到节省投资和降低运行管理费用的目的；
- 处理系统有一定的安全系数，保证运行的灵活性和调节余地，以适应水质水量的变化；
- 管理、运行、维修方便，尽量考虑操作自动化，减少操作劳动强度。设备选型采用通用产品，选购的产品在国内应是技术先进、质量保证、性能稳定可靠，工作效率高、管理方便，维修维护工作量少、价格适中。
- 在保证处理效率的同时工程设计紧凑合理、节省工程费用、减少占地面积、减少运行费用。

- 设计美观、布局合理、改善处理站及周围环境，避免二次污染。

第三章 设计水量与水质

3.1 设计水量

根据项目单位和环评单位提供的污水水质、水量资料，该项目日产生废水总量约为 28m³。设计方案按 28 m³/d 来设计。

3.2 设计水质

根据水质化验结果，并参照以往同类型废水水质情况，确定本项目设计废水水质见下表：

序号	项目	槟榔废水 设计进水水质	设计出水水质
1	CODcr	≤8000mg/L	≤100mg/L
2	BOD	≤1500mg/L	≤30mg/L
3	SS	≤1200mg/L	≤70mg/L
4	色度	≤300 倍	≤50 倍
5	PH	5-8	6-9
6	水温	45℃	常温
7	氨氮	≤25mg/L	≤15mg/L

注：设计出水水质达到国家《污水综合排放标准》(GB8978-96) 中的排放一级标准。

第四章 处理工艺的选择

4.1 污水水量与水质情况分析

因生产和排水具有间隙和周期性，所以废水量和水质的波动很大，不均匀系数高，所以必须考虑设置足够容量的调节池。

槟榔废水中 BOD/COD 值约为 0.19，可生化性差，属难生化废水。

4.2 废水处理工艺方案的选择

4.2.1 选择思路

根据上述进出水水量和水质情况，我方考虑污水处理工艺的选择必须依照如下思路：

- 总体思路：槟榔废水有机物浓度高、悬浮物高、难降解，可生化性差、温度高等特点。而废水必须首先进行预处理，以达到预先去除大部分难降解有机物、提高可生化性的目的，然后进生化处理系统，采用物化法加生物法的组合工艺进行处理才能保证废水处理达标排放。
- 综合污水首先通过物化过程（沉淀），去除废水中不溶性有机物和悬浮物，使污染物浓度大幅度降低，减轻后续生物处理的负荷，主要去除废水中难生化且难溶性的有机污染物，与此同时能够降低水中有机物的含量；
- 最后再通过生化处理和物化处理相结合的处理工艺，保证水质达标排放；

4.2.2 污水处理技术的确定

本工程的废水 SS 含量高，为确保提升水泵的正常工作并保证后续处理构筑物和设备的正常运行，在处理主体工艺的前段设置拦污设备。

本工程我们选用物化和生化相结合的原则

一、物化处理：提高 pH 值及化学混凝沉淀法处理工艺。

★提高 pH 值法：适当加入石灰水将废水 pH 值达到 8—9。

★化学混凝沉淀法：加高分子聚丙烯酰胺药剂，絮凝废水中一部分杂质。

二、生化处理：水解酸化法、上流式厌氧法、生物接触氧化法处理工艺。

★水解酸化法处理：水解酸化分成二阶段，第一阶段为兼氧处理，第二阶段为厌氧处理，并控制厌氧作用在水解、酸化阶段，使污水中的有机物从大分子变为小分子，长链化合物变为断链化合物且降解有机物质 P，大大提高了废水可生化性能。更便于下阶段的上流厌氧及好氧处理的生物降解，缩短好氧时间。池内设搅拌装置，第一段采用潜污泵泵入时自然搅拌，第二段设潜水搅拌机搅拌使厌氧菌能充分接触污水中有机物。池内可考虑增设一定数量弹性聚丙烯填料。

★厌氧处理：上流式厌氧处理：该技术属国内外先进技术，需中温操作（35℃），是一种有效去除有机污染并使其矿化的技术。它将有机化合物转变甲烷和二氧化碳。

(1)、对于高中浓度废水，厌氧比好氧处理不仅运转费用低而且能回收沼气。是一种产能工艺。

(2)、可以应用于各种不同规模的废水处理工程。

(3)、处理污泥产量少，约为好氧处理工艺的 30%。

(4)、处理对营养物需求低，故一般不要投加营养药剂。

(5)、若工厂停产设备维修，厌氧菌可以长时间处于休眠状态，而不要专门维护，开工后，再运行十分方便。

★接触氧化法：在生物氧化法内设置填料层，通过培养使微生物生长在填料表面，通过填料表面的微生物达到消除降解水体中污染物的目的，是近年来的一种较为成熟的生化处理法，该处理工艺集、好氧、沉淀于一体，是一种高效综合的废水处理设备。经过多年的实践结果，我公司对该工艺进行更优良的改进，使该技术在运转过程中好氧的功能发挥至最佳。

特点：

- 1、生化反应推力大，效率高；
- 2、污泥不易膨胀；
- 3、耐冲击负荷，处理能力强；
- 4、结构紧凑、操作管理方便。

根据以上特点，本工程我们采用混凝沉淀、厌氧处理好氧处理和接触氧化生化法相结合的工艺为主要方法，最后接以生物氧化塘。

三、生物氧化塘是本工艺的一个重要组成部分，下面详细说明。所谓“氧化塘藻菌共生系统”是指水塘中细菌分解废水的有机物产生的

二氧化碳、磷酸盐、铵盐等营养物供藻类生长，藻类光合作用产生的氧气又供细菌生长，从而构成共生系统。不同深浅的塘在净化机理上不同，可分为好氧塘、兼氧塘、厌氧塘、曝气生物塘、田塘和鱼塘。好氧塘为浅塘，整个水层处于有氧状态，兼氧塘为中深塘，上层有氧、下层厌氧，厌氧塘为深塘，除表层外绝大部分厌氧，曝气生物塘为配备曝气机的生物塘，田塘即种植水生植物的生物塘，鱼塘是放养鸭、鱼等的生物塘。

生物塘法对废水的净化过程同生物降解作用对水体的净化过程相似，故又称为生物塘法或生物生物塘法。在生物塘法的氧化净化过程中常伴随着厌氧还原过程，而且在生物塘中较深的部分，废水中有机物浓度较高和供氧不足时，厌氧还原便成为主要过程。在这种情况下，废水便要经厌氧生物降解，再经需氧生物降解，转化为水质稳定的出水。因此，这种厌氧、需氧的串联处理的方法，便称为稳定塘法，但习惯上仍称为生物塘法。

污水经生物塘处理后，有机物显著减少，病原体也显著减少，如大肠杆菌的去除率通常可达到98%。

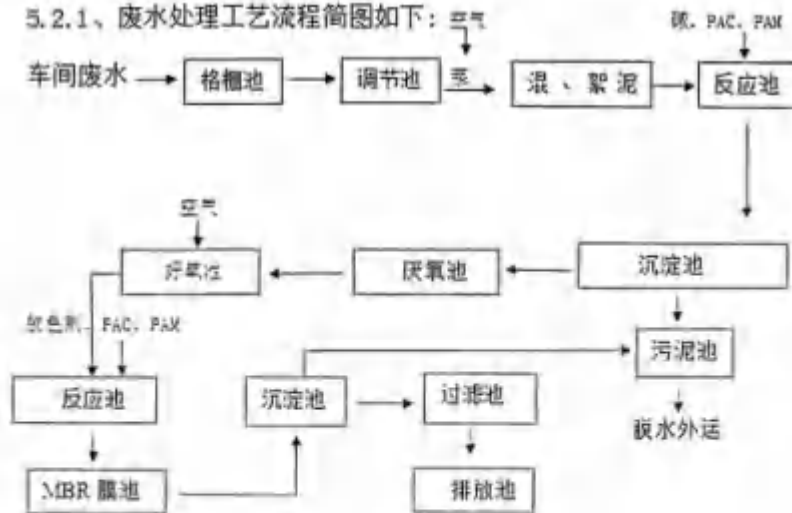
第五章 废水处理总体方案

5.1 废水处理工艺

槟榔加工废水是一种典型的难降解高浓度有机废水，具有出水温度高、微生物含量低、组成复杂、污染物浓度高、色度大等特点，国内外处理该类废水的各种方法中，生化处理仍是首选，其中SBR、生物转盘及生物接触氧化法等都取得一定研究成果。但因该废水有机负荷高，难直接采用单一的生物处理，需多种处理技术联合使用。

5.2 工艺流程

5.2.1、废水处理工艺流程简图如下：



5.2.2、处理工艺说明：

设计处理水量：28 m³/d。

处理形式：连续式，日运行 8 小时，每小时处理能力 4m³/h。

a. 废水引入格栅池，将废水中大颗粒固体杂物去除，为后续处理减轻沉淀负荷及节省运行成本。

b. 格栅池出水自流入调节池，调节池起到匀质匀量的作用，底部装有空气曝气管道，空气曝气使其氧化部分还原性物质。

c. 调节池废水通过提升泵提升至反应池。池内装有空气管，并配置自动加酸、碱系统。废水在池内充分反应并将废水 pH 值调至 7.5，再留入混凝池、絮凝池，加入 PAC、PAM，使悬浮物形成大颗粒矾花加速沉淀时间，去除大颗粒有机物减轻后续生物处理的负荷。沉淀后污泥定期通过阀门排入污泥池。

d. 然后依次流入沉淀池配水段、沉淀区，上清液自流至厌氧池，池内装有弹性生物填料，其作用为微生物提供载体，使微生物菌群不易流失，经生物挂膜后，池内生长大量的兼性微生物，在兼氧菌的作用下，水里溶解性的高分子、难降解物质可分解为低分子、易降解的物质，提高 BOD/COD 的比值，增加可生化性，为后续的好氧处理提供条件。废水经过厌氧提高可生化性后流入接触氧化池，废水在接触氧化池进一步去除水中的有机污染物。接触氧化池内装有弹性生物填料，经挂膜后通过好氧菌对水中的有机物质进行处理，其机理为复杂的生物化学反应，外界所要提供的物质为氧，采用鼓风机对废水进行充氧，使接触氧化池溶解氧保持在 2-4mg/L 的水平，在好氧微生物的作用下，使废水中 COD 和 BOD 浓度降低。

e. 接触氧化池出水自流至反应池，投加混凝剂 PAC 并经空气搅拌；再投加少量絮凝剂 PAM，同时经空气搅拌，使污泥絮体在药剂包裹帮助下共沉。由于生产废水中偶尔含有大量悬浮物以及活性污

泥沉降性能较差，要取得较好的出水效果，适当时候需要投加一定量的药剂，以帮助污泥凝结成较大颗粒物，从而改善其沉降性。。

附件九：污泥处置合同

一般工业固体废物环保处置合同

甲方：湖南津雷科技发展有限公司

甲方地址：湖南省株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上

乙方：株洲泰升环保科技有限公司

乙方地址：株洲市渌口区渌浦工业园

甲乙双方经友好协商，就乙方对甲方生产的一般工业固体废物（污泥）进行环保收集、处置事宜达成如下协议：

一、单价：按下列第2项进行计价

- 1、按月计价：环保处置费 元/月
- 2、按量计价：环保处置费1000元/吨

二、乙方责任：

- 1、乙方负责将甲方生产的一般固体废物（污泥代码：900-099-S07），收集、无害化处理。

三、甲方责任：

- 1、甲方需要配合乙方的工作，提供必要的信息和协助。
- 2、甲方不得将危险固体废物混入一般固废物中。
- 3、若按量计价，乙方提供地磅对甲方转运的固废进行称重。

四、合同期限：

- 1、合同期限：2026年6月8日至2027年6月7日。
- 2、合同到期前1个月，双方若无异议，甲、乙双方续签本协议，如需修改原合同内容，在续签本协议时经过双方协商进行修改。

五、费用与支付:

1、每月结算一次,由乙方统一开具发票,甲方收到发票后次月向甲方付款。

若按量计价,以乙方运输出厂实际重量为准,每月双方进行对账。

2、付款方式:电汇

3、甲方指定收款银行账户信息如下:

开户名	湖南津雷科技发展有限公司
单位地址	湖南省株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上
电话号码	13974175999
开户银行	(建设银行)湖南省株洲市渌口支行
银行账号	4305 0162 7536 0000 0488
税号	91430221MA4R8TR93G



1、乙方指定开票信息如下:

开户名	株洲泰升环保科技有限公司
开户银行	中国农业银行渌口支行
开户银行账号	18115901040018880
地址	株洲市渌口区湾塘工业园
统一社会信用代码	91430221MA4PWB8D9Q
电话	0731-28250860

六、保密条款:

双方在履行合同过程中获知的对方任何商业秘密和信息都应以保密，不得向任何第三方披露。

七、违约责任：

任何一方违反合同上述约定，都应承担相应的违约责任并赔偿对方因此造成的损失。

八、争议解决：

1、双方在本合同履行过程中产生争议时，双方应首先尽力通过友好协商或调解解决该争议。

2、如果协商、调解不成，双方中的任何一方均有权向乙方所在地人民法院进行起诉。起诉所产生的所有费用包括但不限于：诉讼费、保全费、律师费、鉴定费等均由败诉方承担。

九、本合同未言明事项按《中华人民共和国民法典》的规定执行。未尽事宜双方协商解决，协商的会议纪要作为本合同的补充。

十、本合同一式二份，甲乙双方各执一份，自甲乙双方签字盖章之日起生效。



附件十：竣工环境保护验收组名单

湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目
竣工环境保护验收组名单

	姓名	单位	职称	电话	身份证
组长	马沁阳	湖南津雷科技	主任	1397475999	
组员	杨建刚	市环境保护学会	工程师	18073829900	430201195912-090510
	罗家华	株洲市环科学会	助理	18073329851	430203196910240004
	彭杰	市环科学会	高工	1797381947	430203198210206047

附件十一：自查报告

湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目

竣工环境保护验收自查报告

一、环保手续履行情况

湖南津雷科技发展有限公司投资 1800 万元在株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上进行建设“松西子槟榔厂项目”。2024 年 4 月委托中皓生态环境有限公司编制完成《湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目环境影响报告表》，2024 年 4 月 28 日，通过株洲市生态环境局渌口分局审批（株渌环评表[2024]16 号）。

本项目开工时间为 2025 年 1 月，竣工时间为 2025 年 10 月，调试时间为 2025 年 10 月。项目从立项至调试期间，没有环境投诉，没有环境违法和处罚记录。

2026 年 3 月 27 日，企业完成固定污染源排污许可登记，登记编号：91430221MA4RBTR93G001X。

二、项目建设情况

本项目建筑面积 10935m²，利用租赁地块现有建筑改建生产车间 1#、生产车间 2#、生产车间 3#、上胶车间及食堂，新建生产车间 4#、卤水制备车间、原料仓库、锅炉房、污水处理站及 2 栋办公楼；同时租赁位于项目西北侧 110m 处空置池塘作为本项目营运期储水池。项目生产规模为年加工生产食用槟榔 1000 吨。

项目基本概况见表1，产品及产品方案见表2，主要建设内容见表3，主要设备见表4，主要原辅材料及消耗情况见表5。

表 1 项目基本概况一览表

项目名称：	湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目
项目性质：	新建
项目建设单位：	湖南津雷科技发展有限公司
项目建设地点：	株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上 (经度：113 度 10 分 35.369 秒，纬度：27 度 41 分 6.954 秒)
项目环境影响报告书 编制单位：	中皓生态环境有限公司
项目报告表编制完成 时间：	2024 年 4 月
项目审批部门：	株洲市生态环境局渌口分局

项目审批时间:	2024年4月28日
项目审批文号:	株绿环评表[2024]16号
项目总投资及环保投资:	实际总投资为220万元,其中环保投资为20万元,占总投资比例9%。

表2 产品方案及规模一览表

序号	产品种类	单位	实际年产能
1	食用槟榔	t/a	1000

表3 项目主要建设内容一览表

项目组成	环评工程建设内容	现阶段实际工程建设内容	备注	
主体工程	生产车间1#	1栋1层,建筑面积46m*12m=552m ² , h=8m, 内设1条“切片去核→选片→点卤→风干→包装”生产线	1栋1层,内设:锅炉房270m ² , 生产线“选籽→煮籽→发籽→洗籽→烤籽”建筑面积530m ² , 晾片房(上胶、晾胶)120m ² ; 1栋1层,内设:“切籽、去核”间36m ² 、“选片”间360m ² 、“点卤、风干”间132m ² 、包材仓库352m ² 、包装车间440m ² 、成品库264m ² 、制卤车间79m ² ; 1栋1层,压籽车间900m ² ; 喷码房24m ²	本项目实际占地面积及范围与环评一致,在此基础上对车间的建筑面积和布局进行了适当调整,使其更符合实际的生产需求,周边的敏感目标不变,不属于重大变动
	生产车间2#	1栋1层,建筑面积64m*12m=768m ² , h=8m, 内设1条“切片去核→选片→点卤→风干→包装”生产线		
	生产车间3#	1栋1层,建筑面积54m*20m=1080m ² , h=8m, 内设1条“切片去核→选片→点卤→风干→包装”生产线		
	生产车间4#	1栋1层,建筑面积54m*12m=648m ² , h=8m, 内设一条“选籽→煮籽→发籽→洗籽→烤籽”生产线		
	上胶车间	1栋1层,建筑面积14m*25m=350m ² , h=8m, 主要进行压籽、上胶、晾胶等工序		
	卤水制备车间	1栋1层,建筑面积20m*20m=400m ² , h=8m, 主要进行卤水制备		
	辅助工程	仓库		
办公楼1#		1栋1层,建筑面积27m*10m=270m ² , h=3m, 作为员工办公用房		
办公楼		1栋1层,建筑面积		

	2#	27m*10m=270m ² ，作为员工办公用房		
	食堂	1栋1层，建筑面积27m*10m=270m ² ，h=3m，主要进行烹饪和就餐等活动	1栋1层，建筑面积120m ² ，主要进行烹饪和就餐等活动	
	储水池	自建储水池位于厂界外西北侧110m处，池容2400m ³ ，同时依托柑橘小镇现有已建储水池，池容1240m ³ ，自建储水池设有高水位定位抽吸系统，当本项目自建储水池储存容积达到设定水位时，水泵启动工作，将本项目自建储水池水抽吸至依托的柑橘小镇储水池内。	自建储水池位于厂界外西北侧110m处，池容2400m ³ ，同时依托柑橘小镇现有已建储水池，池容1240m ³ ，自建储水池设有高水位定位抽吸系统，当本项目自建储水池储存容积达到设定水位时，水泵启动工作，将本项目自建储水池水抽吸至依托的柑橘小镇储水池内。	与环评一致
	输水管	输水管主要是从项目至自建储水池（约150m）、自建储水池至柑橘小镇储水池（约670m），共820m，采用PVC材质，沿地面铺设，不涉及地面开挖工程。	输水管主要是从项目至自建储水池（约150m）、自建储水池至柑橘小镇储水池（约670m），共820m，采用PVC材质，沿地面铺设，不涉及地面开挖工程。	与环评一致
	供水	由国家电网供给	由国家电网供给	与环评一致
	供电	由市政自来水管网供给	由市政自来水管网供给	与环评一致
公用工程	排水	雨污分流，雨水经雨水沟收集后排至至周边地表水体（池塘），生产过程中产生的生产废水及生活污水经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值，经自建厂区外污水管接至项目厂界外西北侧110m处的储水池中储存，作为项目西侧柑橘小镇灌溉用水，综合利用。	雨污分流，雨水经雨水沟收集后排至至周边地表水体（池塘）；生产过程中产生的生产废水及生活污水经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值，经自建厂区外污水管接至项目厂界外西北侧110m处的储水池中储存，作为项目西侧柑橘小镇灌溉用水，综合利用。	与环评一致
环保工程	锅炉	采用低氮燃烧器，废气经15m高排气筒（DA001）排放	废气经15m高排气筒（DA001）排放	改用蒸汽发生器
	废气治理	车间密闭集气+离子除臭+循环风收集处理后，无组织排放	车间自然通风，加强车间清扫、消杀，无组织排放	/
	污水	污水处理站建设为地埋式，定期喷	污水处理站建设为地上，定期喷	地埋式调整为地面

	处理站异味	定期喷洒除臭剂处理	洒除臭剂处理	上,有利于维修管理
	食堂油烟	收集经油烟净化器处理后经排气管引至食堂屋顶排放。	收集经油烟净化器处理后经排气管引至食堂屋顶排放。	与环评一致
	柴油储罐废气	密闭储罐	无柴油储罐,改用醇基燃料,设有醇基燃料储罐	无柴油储罐
	乙醇挥发废气	经车间循环换风系统收集处理后,无组织排放	车间自然通风,无组织排放	/
	污水储水池异味	植被吸收及大气稀释扩散	植被吸收及大气稀释扩散	与环评一致
	废水治理	经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站(处理规模:3m ³ /h;处理工艺:格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤+清水暂存)处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准及《再生水水质标准》(SL368-2006)中农业用水标准较严值,经自建污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存,作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水,综合利用。	经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站(处理规模:4m ³ /h;处理工艺:格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR膜池过滤+清水暂存)处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中的旱地作物标准及《再生水水质标准》(SL368-2006)中农业用水标准较严值,经自建污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存,作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水,综合利用	废水处理规模由3m ³ /h增加到4m ³ /h,增加了废水处理能力
	噪声治理	选用低噪声设备、合理布局	选用低噪声设备、合理布局	与环评一致
	固体废物	一般工业固体废物 厂区生产车间4#内建设1间建筑面积5m*5m=25m ² 的一般固废暂存间,营运期产生的一般固废(槟榔边角料及残次品、废包装材料、污水处理站污泥、废离子交换树脂等)收集暂存于厂区内一般固废暂存间,委外定期综合处置	一般工业固体废物 在厂区南侧生产车间1#的南侧设置1间建筑面积36m ² 的一般固废暂存间,营运期产生的一般固废(槟榔边角料及残次品、废包装材料、污水处理站污泥、废离子交换树脂等)收集暂存于厂区内一般固废暂存间,委外定期综合处置	根据实际建设调整位置
		危险废物 厂区内建设1间建筑面积5m ² 的危险废物暂存间,位于厂区西南角大门北侧,营运期产生的危险废物(设备维修产生的废矿物油、废含油抹布及	危险废物 厂区内建设1间建筑面积5m ² 的危险废物暂存间,位于厂区西南角大门北侧,营运期产生的危险废物(设备维修产生的废矿物油、废含油抹布及手套)分类收	营运期生产通道不使用紫外灯消毒,必要时采用酒精消毒

		手套、废紫外灯)分类收集暂存于厂区内危险废物暂存间,定期交由有资质单位处置	集暂存于厂区内危险废物暂存间,定期交由有资质单位处置,营运期生产通道不使用紫外灯消毒,采用酒精消毒	
	生活垃圾	生活垃圾采用生活垃圾桶收集后交由城市环卫部门定期清运处置	生活垃圾采用生活垃圾桶收集后交由城市环卫部门定期清运处置	与环评一致

表 4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评设备数量(台/套)	实际设备数量(台/套)	备注
1	气爆机	/	1	2	+1
2	发籽罐	7.5m ³ /个	10	11	+1
3	烤房	/	1	2	+1
4	压籽机	/	1	1	与环评一致
5	搅拌机	/	1	1	与环评一致
6	晾胶线	10m× 1.2m	1	1	与环评一致
7	切片机	AFT201901001-100	3	3	与环评一致
8	选片机	/	3	2	-1
9	点卤机	BM-256L-5L	3	2	-1
10	风干箱	/	3	2	-1
11	包装机	/	3	4	+1
12	制卤机	/	1	1	与环评一致
13	燃油锅炉	2t/h	1	2	改用两台 1t/h 的蒸汽发生器
14	空气压缩机	/	1	2	+1
15	软水机	/	1	1	与环评一致
16	0#轻质柴油储罐	10m ³	1	0	不使用柴油,由醇基燃料代替
17	醇基燃料储罐	5m ³	0	2	
18	卷膜机	/	0	1	+1

19	半自动切籽机	/	0	3	+3
20	全自动切籽机	/	0	1	+1
21	晾片设备	/	0	2	+2
22	打码机	/	0	2	+2
23	封口机	/	0	1	+1
24	单口机	/	0	1	+1
污水处理站设备					
1	水泵	/	1	1	与环评一致
2	气浮系统	/	1	1	与环评一致
3	混凝絮凝搅拌设备	/	1	1	与环评一致
4	污泥泵	/	1	-1	污泥委外处置
5	脱水机	/	1	-1	污泥委外处置
6	潜水搅拌机	/	1	1	与环评一致
7	加药系统	/	1	1	与环评一致
备注	主要生产设备名称及数量在环评的基础上进行了调整，但企业的年生产产能不变。				

表 5 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	环评用量 t/a	实际用量 t/a	备注
1	槟榔原果	1038	1138	槟榔原果到成品会产生边角料和残次品，经企业核实，生产 1000 吨槟榔，需要配这么多原果
2	阿斯巴甜	1.25	1.25	与环评一致
3	甜蜜素	2	2	与环评一致
4	食用香料	1.5	1.5	与环评一致
5	饴糖	1.75	1.75	与环评一致
6	食用明胶	7.5	7.5	与环评一致

7	食品级氢氧化钙	6.1	6.1	与环评一致
8	食品级碳酸钠	2	2	与环评一致
9	包装袋	10	10	与环评一致
10	包装盒（纸盒）	50	50	与环评一致
11	乙醇 （75%工业酒精）	0.5	0.5	与环评一致
12	84 消毒液	2	2	与环评一致
13	PAC	1	1	与环评一致
14	PAM	10	10	与环评一致
15	脱色剂	0.1	0.1	与环评一致
16	水	9751.608m ³ /a	9751.608m ³ /a	与环评一致
17	电	1.2 万 kW ·h	1.2 万 kW ·h	与环评一致
18	0#轻质柴油	156t/a	0	不使用柴油，由醇基燃料代替
19	醇基燃料	0	376.4t/a	代替柴油

三、环保设施建设情况

1.建设情况

项目主体工程与环保工程同时设计、建设并投入调试运营。本项目现阶段实际总投资为 1800 万元，其中环保投资为 162 万元，占总投资比例 9%。

2.污染治理设施情况

（1）废水治理设施建设情况

项目各废水主要污染物及治理措施见表 6。

表 6 废水主要污染物及治理措施情况一览表

废水类别	生活污水	综合生产废水
来源	员工日常用水	生产工艺废水、蒸汽发生器排污水、保洁废水及设备清洗废水
污染物种类	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、动植物油	pH、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、色度
排放规律	间断	间断
排放量	2736t/a	5372.528t/a
治理设施	隔油池、化粪池、格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR 膜池过滤+清水暂存	格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR 膜池过滤+清水暂存
工艺	调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR 膜池过滤， 废水处理规模 4m ³ /h	
设计指标	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值	
排放去向	柑橘小镇灌溉用水	

污水处理工艺流程图见下图1。

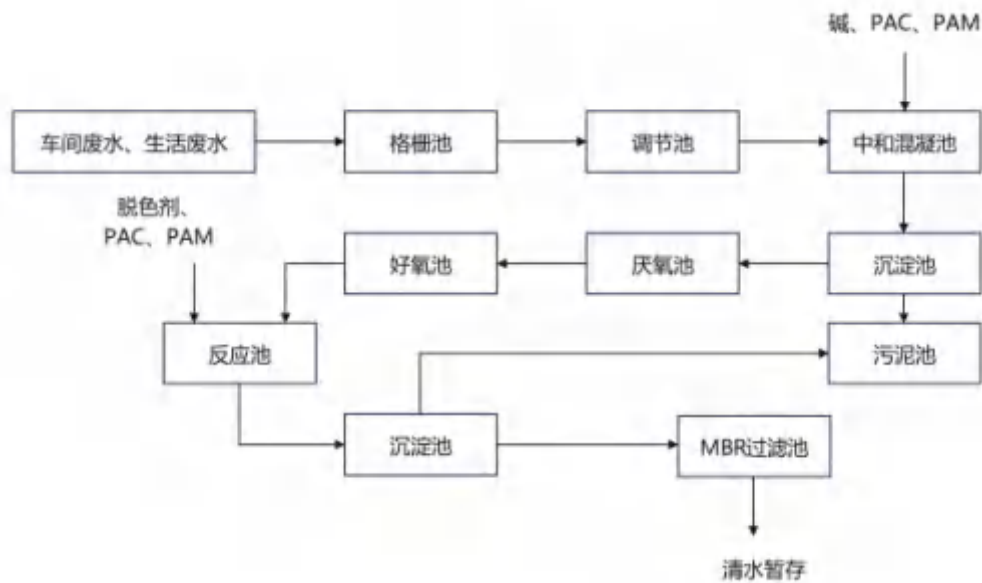


图1 污水处理工艺流程

(2) 废气治理设施建设情况

项目各废气主要污染物及治理措施见表 7。

表 7 废气主要污染物及治理措施一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度	排放去向
蒸汽发生器燃烧废气	醇基燃料	颗粒物、氮氧化物	有组织	蒸汽发生器	15m	外环境-大气
生产工艺废气	烘干、制卤等	臭气浓度	无组织	车间自然通风, 定期清扫	/	/
污水处理废气	污水处理	硫化氢、氨、臭气浓度	无组织	设备密闭, 定期喷洒除臭剂	/	/
油烟废气	食堂	油烟浓度	有组织	油烟净化器	15m	外环境-大气
乙醇挥发废气	乙醇	非甲烷总烃(表征)	无组织	车间自然通风	/	/
污水储水池异味	污水储水池	臭气浓度	无组织	自然扩散	/	/

(3) 隔声降噪设施建设情况

项目营运期生产设备运行噪声, 通过采取厂房隔声、基础减震等措施降低噪声影响。

(4) 固体废物处理设施建设情况

本项目固体废物主要有一般工业固体废物、危险废物以及生活垃圾。产生情况如下表。

表 8 固体废物产生量及处置情况一览表

序号	固废	属性	固废代码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险性	产生量(t/a)	利用处置方式和去向
1	槟榔边角料及残次品	一般固废	149-001-39	/	固体	/	160t/a	定期交由环卫部门进行处理
2	废包装材料		149-002-39	/	固体	/	1.2t/a	定期外售物资回收公司综合利用
3	污泥		149-003-62	/	固体	/	7.959t/a	交由有资质单位进行处置
4	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	1.105t/a	交由城市环卫部门清运处理

5	废离子交换树脂	一般固废	149-004-39	/	固体	/	0.05t/a	交由城市环卫部门处理
6	废润滑油	危险废物	900-214-08	/	液	T, I	0.05t/a	分类收集暂存于厂区内危险废物暂存间,交由有资质单位定期处置
7	废含油抹布手套		900-041-49	/	固	T/In	0.01t/a	

3.整改情况

各项环保措施已落实到位，无需整改。

四、项目变动情况

根据《松西子槟榔厂项目环境影响报告表》及审批意见（株绿环评表[2024]16号），结合对项目现阶段实际建设情况的踏勘，存在的变动情况见表9。

表 9 项目变动情况核查一览表

类型	环评及审批部门审批决定情况	实际建设情况	有无变动	变动原因及说明	是否属于重大变动
性质	新建	新建	无	无	否
地点	株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上	株洲市渌口区渌口镇松西子社区中塘组与长塘组普公祠岭上	无	无	否
	年产 1000 吨食用槟榔	年产 1000 吨食用槟榔	无	无	否
规模	设备变动情况详见表 2-3		有	企业蒸汽发生器排气筒采用低氮燃烧器，不使用柴油，由醇基燃料代替。主要生产设备及数量在环评的基础上进行了调整，但企业的年生产产能不变。	否
	车间建设变动情况详见表 2-2		有	本项目实际占地面积及范围与环评一致，在此基础上对车间的建筑面积和布局进行了适当调整，使其更符合实	

			实际的生产需求，周边的敏感目标不变，不属于重大变动		
生产工艺	详见图 2-2		无	无	否
废气	锅炉废气：采用低氮燃烧器，废气经 15m 高排气筒(DA001) 排放	废气经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	有	改用蒸汽发生器，不采用低氮燃烧器	否
	生产工艺废气：车间密闭集气+离子除臭+循环换风收集处理后，无组织排放	车间自然通风，加强车间清扫、消杀，无组织排放	有	无	否
	污水处理站建设为地理式，定期喷洒除臭剂处理	污水处理站建设为地上，定期喷洒除臭剂处理	有	地理式调整为地面上，有利于维修管理	否
	食堂油烟：收集经油烟净化器处理后经排气管引至食堂屋顶排放。	收集经油烟净化器处理后经排气管引至食堂屋顶排放。	无	无	否
	柴油储罐：密闭储罐	无柴油储罐	有	不使用柴油，由醇基燃料代替	否
	乙醇：经车间循环换风系统收集处理后，无组织排放	车间自然通风，无组织排放	无	无	否
	储水池：植被吸收及大气稀释扩散	植被吸收及大气稀释扩散	无	无	否
环境保护措施	经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站（处理规模：4m ³ /h；处理工艺：格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR 膜池过滤+清水暂存）处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值标准后，经自建污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存，作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水，综合利用。	经厂区内污水管网收集至厂区自建污水处理站（处理规模：4m ³ /h；处理工艺：格栅+调节+中和混凝+沉淀+厌氧+好氧+脱色反应+沉淀+MBR 膜池过滤+清水暂存）处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱地作物标准及《再生水水质标准》（SL368-2006）中农业用水标准较严值标准后，经自建污水管接至项目自建储水池或柑橘小镇储水池中储存，作为项目所在区域柑橘小镇灌溉用水，综合利用。	有	废水处理规模由 3m ³ /h 增加到 4m ³ /h，增加了废水处理能力	否
	噪声	选用低噪声设备、合理布局	无	无	否
固废	厂区生产车间 4#内建设 1 间	在厂区南侧生产车间的南	有	调整一般固废暂存	否

废	建筑面积 5m*5m=25m ² 的一般固废暂存间，运营期产生的一般固废（槟榔边角料及残次品、废包装材料、污水处理站污泥、废离子交换树脂等）收集暂存于厂区内一般固废暂存间，委外定期综合处置	侧设置 1 间建筑面积 36m ² 的一般固废暂存间，运营期产生的一般固废（槟榔边角料及残次品、废包装材料、废离子交换树脂等）收集暂存于厂区内一般固废暂存间，委外定期综合处置；污水处理站污泥由第三方公司直接从污泥池抽取后运输、处置，并签订了协议		间位置，不涉及敏感目标的变动；经核实污泥处置第三方公司满足处置要求。	
	厂区内建设 1 间建筑面积 5m ² 的危险废物暂存间，位于厂区西南角大门北侧，运营期产生的危险废物（设备维修产生的废矿物油、废含油抹布及手套、废紫外灯）分类收集暂存于厂区内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置	厂区内建设 1 间建筑面积 5m ² 的危险废物暂存间，位于厂区西南角大门北侧，运营期产生的危险废物（设备维修产生的废矿物油、废含油抹布及手套）分类收集暂存于厂区内危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置，运营期生产通道不使用紫外灯消毒，必要时采用酒精消毒	有	运营期生产通道不使用紫外灯消毒，采用酒精消毒	否
	生活垃圾采用生活垃圾桶收集后交由城市环卫部门定期清运处置	生活垃圾采用生活垃圾桶收集后交由城市环卫部门定期清运处置	无	无	否

根据表9可知，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），项目性质、地点、规模、生产工艺以及环境保护措施的建设等均未发生重大变动，因此，本项目无重大变动情况。

湖南津雷科技发展有限公司

2026年5月13日

湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目

竣工环境保护验收其他需要说明事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

湖南津雷科技发展有限公司于 2024 年 4 月委托中皓生态环境有限公司编制完成《湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目环境影响报告表》，并于 2024 年 5 月 28 日通过了株洲市生态环境局渌口分局审批（株渌环评表[2024]16 号），同意该项目建设。

本次为项目整体验收，已落实防治污染和生态破坏的措施，项目建设过程中实际投资总 1800 万，废水、废气、噪声、固废环保方面投资 162 万元。

1.2 施工简况

公司将环保设施纳入施工合同，充分保证环保设施建设的进度和资金，项目建设过程中实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

建设项目竣工时间为 2025 年 10 月，验收工作启动时间 2026 年 4 月，组织验收工作，验收报告完成时间为 2026 年 5 月。2026 年 5 月，湖南津雷科技发展有限公司组织成立验收工作组，工作组包括该项目的验收、建设单位及 3 位专家。经踏勘现场、查阅验收材料的基础上验收组现场核查及讨论，验收组认为：本项目环保验收资料齐全，对照环评及环评批复要求，项目建设、运行过程落实了相关环保措施，验收工作组认为湖南津雷科技发展有限公司松西子槟榔厂项目达到竣工环境保护验收条件；经核查，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所列验收不合格情形，同意项目验收通过。

1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目、施工和验收期间未有反馈及投诉现象。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求

梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

建设项目已制定了环保组织机构以及环保管理制度，安排专人管理环保设备，加强日常运行维护管理。

(2) 环境风险防范措施

本项目已制定相关预防、防范措施，定期开展应急演练，项目废水处理设施进行硬化防渗，化学品存放在固定区域，物料设置专人管理，产生的危险废物妥善处置。

(3) 环境监测计划

企业已按照环境影响报告中要求制定了监测计划，每年定期委托有资质单位进行年度例行监测。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及到区域消减污染物总量措施和落后产能的措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及如林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

3. 整改工作情况

环保手续齐全。本次验收情况表明，本项目环保措施运行状况良好，无投诉及需要整改情况。