

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：慧晟生物质成型燃料生产项目

建设单位（盖章）：福建省慧晟新材料有限公司

编制日期：2024年5月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	慧晟生物质成型燃料生产项目			
项目代码	2403-350694-04-05-882881			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	福建省漳州市常山华侨经济开发区海峰管区			
地理坐标	117度22分46.440秒，23度52分36.467秒			
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25——43 生物质燃料加工 254——生物质致密成型燃料加工	
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）	漳州市常山华侨经济开发区管委会经济发展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]E160016号	
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	50	
环保投资占比（%）	1.67	施工工期	2个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5008.53	
专项评价设置情况	表1-1 项目专项评价设置表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	排放废气颗粒物，不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	生活污水经化粪池处理后排入常山华侨城污水处理厂，不新增工业废水直排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量没有超过临界量	否	

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不属于海洋工程项目	否
<p>注1: 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>注2: 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>注3: 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录 C。</p>				
规划情况	规划环评文件名	常山华侨农场总体规划（2010-2030）		
	规划环评审查机关	漳州市人民政府		
	规划环评审查意见文号	漳政综[2010]160号		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名	《常山华侨农场总体规划环境影响报告书》		
	规划环评审查机关	漳州市环境保护局		
	规划环评审查意见文号	漳环综合 [2013]148号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	I、根据《常山华侨农场总体规划》（2010-2030），常山华侨经济开发区总体规划具体说明如下：			
	表 1-2 与《常山华侨农场总体规划》（2010-2030）符合性分析			
	规划要求	环评情况	符合情况	
	<p>规划范围：常山东部的新寮、下云、海峰、吉仔、双山、常山、大水掘、溪墘、梧园等九个行政管理区，南北长约 9km，东西宽约 3 km，总面积为 28km²。</p> <p>发展性质定位：泛东山湾区域中心城市之一，以现代产业为支撑、具有浓郁东南亚风情特色的海西华侨城。</p>	<p>项目位于常山华侨经济开发区海峰管区，属于九个行政管理区中“海峰”管理区，符合规划要求。</p>	符合	
<p>产业空间布局：“一核、两翼、一片”。</p> <p>“一核”：即中心侨城，由双山、吉仔、常山、大水掘四个管理区组成，建设用地面积约为 4km²，可容纳人口 9 万人，以生活居住、行政办公、商业贸易、文化娱乐为主要功能，作为华侨城综合服务中心，是第三产业的重要聚集区。</p> <p>“两翼”：即常山华侨城的南北两翼，以发展现代产业为主，支撑华侨城发展壮大。南翼由溪墘、梧园两个管理区组成，建设用地面积约为 6km²，可容纳人口为 1 万人，以精细化工、精密机械为主导产业，作为综合产业片区。北翼由海峰、下云、新寮三个管理区组成，建设</p>	<p>项目位于常山华侨经济开发区海峰管区，属于“两翼”中“北翼”，符合规划要求。</p>	符合		

	<p>用地面积为 5km²，可容纳人口为 2 万人，依托高速公路互通口、高速铁路站场、国道的交通集散优势，发展高新技术产业和商贸物流业。</p> <p>“一片”：由东升、柘林两个管理区和白竹、观阳、埔径、坪岭四个行政村组成的西部片区，面积约为 96km²，以生态旅游度假、山地休闲运动和高优观光农业为主导产业。</p>		
	<p>工业用地产业布局：华侨城内集中规划两大工业产业园区，包括北片工业区和南片工业区，并引导形成相对不同的主导产业。北片工业区以高新电子产业、新型材料工业、光电产业为主，南片工业区以精细化工产业、精密机械制造业、金属制品加工业、食品加工业、服装加工业为主。</p>	<p>项目位于常山华侨经济开发区海峰管区，属于“北片工业区”，从事生物质成型燃料生产，虽不属于推荐工业，废水废气经处理后达标排放，固废合理处置，不会对工业区造成污染，符合规划要求。</p>	符合
	<p>给水工程规划：规划华侨城最大日用水量为 7 万 m³/d，其中北部片区用水量 2 万 m³/d，南部片区用水量 5 万 m³/d。规划北部片区由云陵工业区自来水厂供给，管网接自云陵工业区给水管网，需对云陵工业开发区自来水厂进行扩容以满足规划区北部片区用水负荷；南部片区自建水厂进行供水，将现有自来水厂分三期进行扩容，远期达到 50000m³/d 的供水能力，以杜塘水库（提供 20000m³/d 原水）和峰头水库（提供 30000m³/d 原水）引水作为水源。南部片区、北部片区给水管网之间用连接管连接，互为备用以保证供水可靠性。给水管网主要采用环状管网，部分边缘地块采用枝状管网。</p> <p>排水工程规划：规划华侨城污水处理厂日污水量为 4.7 万 m³/d，其中北部片区污水量 1.4 万 m³/d，南部片区污水量 3.3 万 m³/d。规划建设常山华侨城污水处理厂位于华侨城中东部（火夫溪东侧，沈海高速西侧），承担华侨城各片区污水负荷，污水处理后排入周边水体。华侨城雨水管渠以新建为主，雨水排水设施采用暗管排水方式，沿城市干道布置，雨水就近排入水系，并在必要位置设置控制闸门。</p> <p>电力工程规划：华侨城总电力负荷为 26 万 kwh，远期电力计算负荷约为 21 万 kwh。近期在下云村规划建设一座 110KV 的变电站，设计容量为 3×</p>	<p>项目外排废水为生活污水，经化粪池处理后排至常山华侨城污水处理厂，符合规划要求。</p>	符合

	<p>50MVA，一期装机容量1×50MVA，负责对华侨城北部区域供电。中远期建设一座常山 220KV 变电站，将常山 110KV 变电站的装机容量扩容为 3×31.5MVA，下云变的装机容量扩容为 3×50MVA，并在华侨城南部工业区规划建设一座 110KV 变电站，装机容量 3×50MVA，专门对南部工业区供电。常山华侨城污水处理厂的服务范围包括常山东部的吉仔、双山、常山、大水堀、溪墘、梧园等六个行政管理区的生活污水及南部工业区工业废水，服务面积 16.5km²。污水处理厂建设规模：近期(2011 年)1.0 万 m³/d，中期(2016 年) 2.0 万 m³/d，远期（2030 年）5.0 万 m³/d。污水处理厂采用涡凹气浮+综合生物反应池工艺，尾水达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级标准的 A 标准后排入竹港溪闸外。据常山开发区建设局了解，污水处理厂一期已建设完成并投入运行，本项目所在区域污水管网已铺设完毕。</p>		
	<p>综上，项目用地符合《常山华侨农场总体规划》（2010-2030）规划要求，项目建设可行。</p> <p>II、根据《漳州市环境保护局关于常山华侨农场总体规划环境影响报告书审查意见的函》（漳环综合〔2013〕148 号）：</p> <p>“华侨农场内，集中规划两大工业产业园区，包括北片工业区和南片工业区。北片工业区重点发展高新电子产业、新型材料工业、光电产业，南片工业区重点发展精细化工产业、精密机械制造业、金属制品加工业、食品加工业和服装加工业”。</p> <p>项目位于福建省漳州市常山华侨经济开发区海峰管区，属于北片工业区，主要从事生物质成型燃料生产，虽不属于推荐产业，废水废气经处理后达标情况，固废得到合理处置，符合《漳州市环境保护局关于常山华侨农场总体规划环境影响报告书审查意见的函》的相关要求。</p>		
其他符合性	<p>1、三线一单符合性分析</p> <p>①与生态红线的相符性分析</p> <p>根据《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综[2021]80号），全市陆域生态保护红线划定面积为2905.47平方公里，占全市陆域国土面积的22.52%；海域生态保护红线</p>		

面积3086.65平方公里，占全市海域总选划面积的41.79%。

项目选址于福建省漳州市常山华侨经济开发区海峰管区，项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。

②环境质量底线符合性分析

根据《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综[2021]80号），全市水环境质量持续改善，集中式饮用水水源地水质达标率达100%，主要流域国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达93.9%以上。大气环境质量持续提升，全市年平均PM_{2.5}浓度不高于26μg/m³。土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到93%。

项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据环境影响预测结果，项目排放的废气、噪声等污染物对环境质量影响较小，均不会导致区域环境质量超标，不会改变区域功能区划。因此，项目建设不会突破当地环境底线。

③资源利用上线符合性分析

根据《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（漳政综[2021]80号），到2035年，确保生态保护红线面积不减少、功能不降低、性质不改变。主要流域国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达97.9%以上。大气环境质量持续提升，全市年平均PM_{2.5}浓度不高于22μg/m³。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到95%。

项目生产过程消耗的能源为水资源、电能资源，使用量均不大，不属于高能耗项目。项目用水均由区域供水，不开采地下水；运营期间尽可能提高水资源利用率，体现了“节能、降耗、减污、增效”的清洁生产本质，不触及区域的水资源和电能资源利用上限。

④环境准入负面清单符合性分析

根据《福建省三线一单数据应用系统》（<http://112.111.2.124:17778/sxyd/#/>），查询本项目的“三线一单综合查询报告书”，项目地块涉及环境管控单元为：漳州市常山华侨经济开发区（陆域生态环境管控单元：ZH35062220005），具体规划要求如下：

表1-3 与“三线一单”规划 符合性分析				
环境 管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 类 别	管 控 要 求		符 合 情 况
		管 控 要 求	本 项 目 情 况	
漳州市常山华侨经济开发区	空间 布 局 约 束	<p>1.重点发展产业为精细化工产业、精密机械制造业、金属制品加工业、食品加工业(主要涉及水产品加工)、服装加工业、新型建材产业、高新电子产品、光电产业。</p> <p>2.建材行业禁止引进水泥生产、粉磨站、陶瓷等大气污染较大的企业。</p> <p>3.禁止新建集中电镀等表面处理项目，企业配套电镀或其他表面处理工序必须达到废水零排放。</p> <p>4.服装加工行业限制引进包含漂白、染色、印花等高污染，高能耗的生产企业。</p> <p>5.食品制造禁止引进高污染、高水耗或容易产生恶臭的食品制造、调味品生产、蜜饯制作、味精制造等行业。</p> <p>6.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。</p>	<p>1、项目从事生物质成型燃料生产，不属于重点发展产业，外排废水废气经处理后达标情况，固废合理处置，符合规划要求。</p> <p>2、项目不涉及水泥生产、粉磨站、陶瓷生产。</p> <p>3、项目不涉及电镀及表面处理。</p> <p>4、项目不涉及服装加工行业。</p> <p>5、项目不属于食品制造行业。</p> <p>6、项目租赁漳州市润彤化工有限公司已建厂房，根据出租方提供的土地证（土地证详见附件6），项目用地为工业用地，不属于未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。</p>	符合
		<p>1.新增二氧化硫、氮氧化物及 VOCs 排放量实行总量控制，落实相关规定要求。</p> <p>2.建立区域重点 VOCs 排放企业污染管理台账，深化 VOCs 治理技术改造,对于生产设备配套、水性原辅材料供应逐步成熟的汽车制造、表面涂装企业等，推进原辅材料的水性化改造或低挥发性有机物含量原辅材料的使用。</p> <p>3.园区污水处理厂排放执行一级 A 排放标准或更严者。</p>	<p>1、项目不涉及二氧化硫、氮氧化物及 VOCs。</p> <p>2、项目不涉及 VOCs 排放。</p> <p>3、项目外排废水主要为生活污水，经化粪池处理后排入常山华侨城污水处理厂，尾水可达一级 A 排放标准。</p>	符合

	环境 风险 防控	对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。	项目拟建设一个容积不小于 75m ³ 的事故应急池。 项目建设不属于潜在土壤污染环境风险的企业，固废得到合理处置，符合规划要求。	符合
	资源 开发 效率	推进园区内实施集中供热，提高能源利用率。已建成的分散供热锅炉要在集中供热项目供热管线覆盖后逐步关停。	项目设备运行使用能源为电能，属于清洁能源，符合规划要求。	符合

综上所述，项目建设符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2、选址合理性分析

①与相关规划符合性分析

项目租赁漳州市润彤化工有限公司已建厂房，根据出租方土地证（漳常（2007）国用第00075号，详见附件6）可知，项目用地为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》限制和禁止用地范围内；根据《常山华侨农场总体规划（2010-2030）用地规划图》（见附图5），项目所在地块为工业用地，符合土地利用现状要求。

②与周边环境相容性分析

项目位于福建省漳州市常山华侨经济开发区海峰管区，项目西北侧100米为三脚寮村。根据环境影响分析，建设单位在确实落实各项环保措施、保证各污染物治理达标后排放后，对周边环境的影响较小。项目生活污水经化粪池处理达标后经市政管网排至常山华侨城污水处理厂，对周边水环境影响不大；项目废气经采取有效的治理措施后达标排放，对区域大气环境质量影响较小；经预测，厂界环境噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。项目在做到各项污染物稳定达标排放的前提下，项目与周边环境可相容。

③产业政策符合性分析

本项目主要从事以三剩物及次小薪为原料进行生物质燃料颗粒的生

产，检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目所采用的工艺、设备、年生产能力和产品，均不属于限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。符合国家和地方产业政策。根据工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》有关条款，项目生产工艺及生产设备均不属于淘汰落后生产工艺装备。

同时对照国土资发[2012]98号“关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知”等相关法规文件，本项目均不在国家禁止支持及限制支持的名录清单中，符合国家当前土地利用政策。

经查《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号），项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）要求。

项目于2024年3月15日通过漳州市常山华侨经济开发区管委会经济发展局的备案（闽发改备[2024]E160016号，详见附件4），其同意本项目的建设，符合国家当前产业政策。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

福建省慧晟新材料有限公司（营业执照见附件2）拟投资3000万元在福建省漳州市常山华侨经济开发区海峰管区投资建设“慧晟生物质成型燃料生产项目”，于2024年3月15日在漳州市常山华侨经济开发区管委会经济发展局进行“投资项目备案”（备案表见附件3）。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年09月01实施）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号），本项目需要进行环境影响评价。项目为生物质成型燃料生产，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业——43生物质燃料加工”中的“生物质致密成型燃料加工”类别，应编制环境影响报告表，见表2-1。因此，福建省慧晟新材料有限公司委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件1）。本环评单位接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与调研后，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征编制了本环境影响报告表，供建设单位上报环保部门审批。

表2-1 建设项目环境保护分类管理目录

	环评类别	报告书	报告表	登记表
项目类别				
二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25				
43	生物质燃料加工 254	生物质液体燃料生产	生物质致密成型燃料加工	/

2、项目概况

- (1) 项目名称：慧晟生物质颗粒燃料生产项目；
- (2) 建设单位：福建省慧晟新材料有限公司；
- (3) 建设地点：福建省漳州市常山华侨经济开发区海峰管区；
- (4) 建设性质：新建；
- (5) 项目总投资：3000万元；
- (6) 生产规模：年产4万吨生物质颗粒燃料；
- (7) 工程规模：占地面积5008.53平方米，总建筑面积2076.21平方米，其中仓库1幢，面积749.73平方米，生产车间2幢，面积862.74平方米，宿舍楼1幢，面积463.74平方米；

建设内容

(8) 劳动定员：职工人数20人，住厂但不提供食宿；

(9) 工作制度：年工作300d，日工作时间为8h；

项目组成见表2-2、厂区平面布置详见附图4。

表 2-2 工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程规模		
主体工程	生产区	1#厂房	建筑面积 431.37 平方米，主要功能为破碎区、粉碎区。	
		2#厂房	建筑面积 431.37 平方米，主要功能为干燥区、调质区、制粒区。	
辅助工程	颗粒仓库	建筑面积 749.73 平方米，用于暂存生物质颗粒。		
	宿舍办公楼	建筑面积 463.74 平方米，用于员工住宿及办公。		
公用工程	供电	国家电网供应		
	供水	区域自来水管网供给		
	废气	破（粉）碎粉尘	经脉冲式袋式除尘器处理后由 15m 高（DA001）排气筒排放	
		制粒粉尘	经袋式除尘器处理后由 15m 高（DA002）排气筒排放	
		无组织防治措施	I、采用湿法生产等，在投料口及厂界等定期洒水抑尘，加强员工个人防护及厂区绿化等措施。 II、合理安排总图布置和竖向布置，降低物料转运的距离和落差，减少无组织粉尘的产生。 III、厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化等措施。	
	废水	生活污水	经化粪池处理后排入常山华侨城污水处理厂处理	
		噪声	①采取有效的隔声、消音措施，如车间适当封闭、设备加减振器等。 ②选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强，并采取吸声、隔声、消声、减震等综合噪声治理措施，并定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。 ③加强车间内的噪声治理，厂房北侧靠近敏感点三脚寮村一侧不开窗，适当加装隔音棉、隔声窗、加高围墙等措施，以有效降低车间噪声。 ④加强厂区周围绿化，如采用种植灌木丛或多层林带构成绿林实体，修建高出厂区地面1m的土堆，土堆边坡种植防噪林带则可达到较好的降噪声效果。	
		固体废物	生活垃圾委托环卫部门清运处理 一般固废临时收集场所、垃圾收集桶 拟设置容积为 5m ³ 危废间	
		环境风险	建设一个容积不小于 75m ³ 的事故应急池	

3、产品方案及原辅材料

(1) 原辅材料消耗及能耗

表 2-3 本项目原辅材料情况一览表

序号	项目名称	单位	年用量	备注
一、原辅材料				
1	三剩物	t/a	22000	外购
2	次小薪材	t/a	21000	外购
3	润滑油	t/a	0.5	外购
二、能源				
4	电	万 kw/h	30	/
5	水	m ³ /a	900	/

三剩物：是指采伐剩余物（指枝丫、树梢、树皮、树叶、树根及藤条、灌木等）、造材剩余物（指造材截头）和加工剩余物（指板皮、板条、木竹截头、锯沫、碎单板、木芯、刨花、木块、篾黄、边角余料等）。

次小薪材：是指次加工材（指材质低于针、阔叶树加工用原木最低等级但具有一定利用价值的次加工原木，按《次加工原木》（LY / T1369—2011）标准执行）、小径材（指长度在 2 米以下或径级 8 厘米以下的小原木条、松木杆、脚手杆、杂木杆、短原木等）和薪材。

4、生产设备

本项目生产所使用的设备见表2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号
1	破碎机	台	1	/
2	粉碎机	台	1	/
3	双轴木片V型绞龙	台	1	F01) FWSZ+SHK1,5V-L5
4	木糠双轴绞龙	个	2	K01) FWB-SHK1,5V-L5
5	回旋绞龙	台	1	K02) ZHX-SHK980U-L7.5
6	单轴送料绞龙	台	5	K03) SC-K400-L3.5
7	抽蒸汽管道（含方圆管）	个	1	Q01) QGF252-250
8	沙克龙（不锈钢）	个	1	/
9	小包打包机	台	1	K06)
10	滚动筛	个	1	K04) GD5-D1.5-L2
11	颗粒机	台	5	/
12	调质器	台	5	/

5、项目水平衡

项目用水主要为生活用水，具体分析如下：

项目招聘员工20人，均住厂，年工作天数为300天，住厂员工日用水定额取150L/d，则生活用水量为3t/d（900t/a）。污水排放系数按90%计，则生活污水产生量为2.7t/d（810t/a）。经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入常山华侨城污水处理厂。

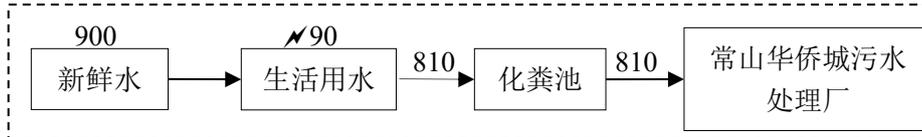


图 2-5 项目水平衡一览表（单位：t/a）

5、生产工艺流程

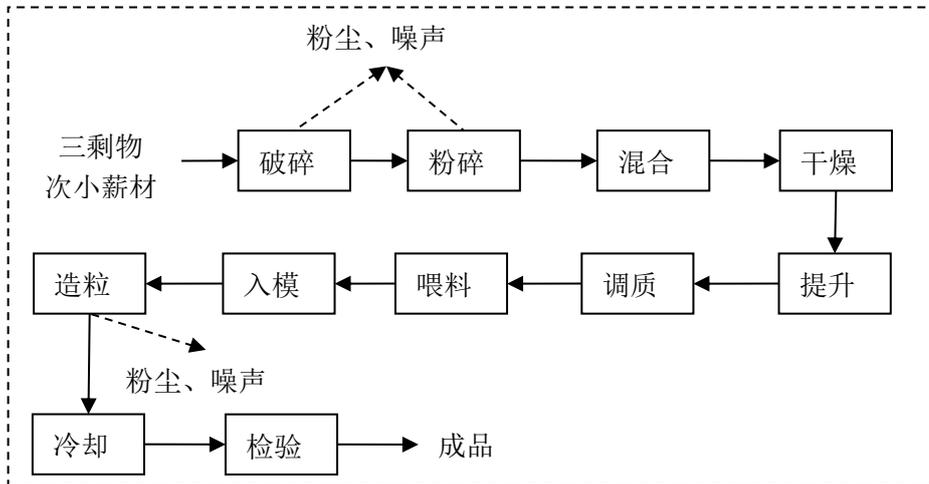


图2-6 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

破碎：将三剩物和次小薪材按照比例配料后投入破碎机破碎成一定粒径。该工序产生的污染物为粉尘及噪声。

粉碎：项目破碎产生的出料经管道输送至粉碎机粉碎成合适粒径。该工序产生的污染物为粉尘及噪声。

混合：经粉碎后的生物质粉通过双轴木片 V 型绞龙输送，输送过程物料充分混合，该过程在绞龙内进行全密封。

干燥：输送来的物料含有一定的水分，暂存于料仓自然风干。

提升：干燥后的物料通过木糠双轴绞龙提升至下一个工序。

调质：当颗粒料掉入旋转盘时，可根据不同的产品调节预混料的供给，颗粒料通过调质器挤压出模具，生产出的颗粒料物理性能就越好，通过正确地使用颗粒料生产

过程中的调质器可以起到事半功倍的作用，最大限度地生产出优质的颗粒产品。

入模：通过模具将颗粒料压成规格大小的形状。

造粒：将物料送至颗粒机，在颗粒机压制成型过程中，压强达到50~100MPa，常温压制。该工序产生的污染物为粉尘及噪声。

冷却：出料生物质颗粒温度高达80-98度，结构较为松弛，容易破碎，需自然风干冷却至常温。

检验：对生物质颗粒的饱和度、大小形状等方面进行检验，检验出的不合格品重新造粒，检验合格的产品入库即为成品。

产排污环节：

废水：主要为员工的生活污水。

废气：主要是破碎、粉碎、制粒工序产生的粉尘。

噪声：项目主要噪声源为各机械设备运行时产生的噪声。

固体废物：主要是废包装材料、除尘器收集的粉尘、员工生活垃圾、含油抹布、废润滑油及润滑油空桶。

项目生产过程主要污染物的产污环节及采取的污染防治措施见表 2-7。

表 2-7 项目主要产污环节及污染物

类别		污染来源	主要污染物/成分	处理措施
废水	生活污水	职工生活	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	经化粪池处理后排入常山华侨城污水处理厂
废气	粉尘	破碎、粉碎工序	颗粒物	经脉冲式布袋除尘器处理后由15m排气筒排放
		制粒工序		经布袋除尘器处理后由15m排气筒排放
		无组织防治措施		I、采用湿法生产等，在投料口及厂界等定期洒水抑尘，加强员工个人防护及厂区绿化等措施。 II、合理安排总图布置和竖向布置，降低物料转运的距离和落差，减少无组织粉尘的产生。 III、厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化等措施。
噪声	设备噪声	噪声	①采取有效的隔声、消音措施，如车间适当封闭、设备加减振器等。 ②选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强，并采取吸声、隔声、消声、减震等综合噪声治理措施，并定期检查、维修	

				<p>设备,使设备处于良好的运行状态,防止机械噪声的升高。</p> <p>③加强车间内的噪声治理,厂房北侧靠近敏感点三脚寮村一侧不开窗,适当加装隔音棉、隔声窗、加高围墙等措施,以有效降低车间噪声。</p> <p>④加强厂区周围绿化,如采用种植灌木丛或多层林带构成绿林实体,修建高出厂区地面1m的土堆,土堆边坡种植防噪林带则可达到较好的降噪声效果。</p>
固废	一般固废	生产过程	废包装材料	外售给物资回收单位
		废气治理	除尘器收集的粉尘	回用于生产
	危险废物	设备维护	含油抹布	混入生活垃圾
			废润滑油 润滑油空桶	委托有资质单位处置
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运处理
项目有关的原有环境污染问题	无			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、水环境		
	(1) 水环境质量标准		
	<p>项目区域纳污水体为山美溪，根据《漳州市地表水环境功能区划》及2000年2月29日<漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》、《漳州市环境空气功能区划》的批复>漳政[2000]综31号文，未对山美溪划定其水功能区划，因山美溪属漳江（虎头潭至南北江水闸）支流，山美溪全河段水功能区划参照漳江（虎头潭至南北江水闸）水功能区划执行，漳江（虎头潭至南北江水闸）水域环境功能区划为III类功能区，主导功能为农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准，见表3-1。</p>		
	表 3-1 地表水环境质量标准		
	序号	污染物名称	标准浓度限值
			III类
	1	pH(无量纲)	6~9
	2	DO	≥5
	3	CODMn	≤6
	4	CODCr	≤20
5	BOD ₅	≤4	
6	NH ₃ -N	≤1.0	
	(2) 水环境现状		
	<p>根据漳州市生态环境局2023年6月5日公布的《漳州市生态环境质量公报》：2022年全市49个“十四五”地表水主要流域国省控水质考核断面总体水质为优，I~III类的水质比例为98%，同比上升6.2个百分点；I~II类水质比例20.4%，同比上升4.1个百分点；IV类水质比例2%，无V类和劣V类水质。</p> <p>全市12个地表水国家考核断面I类~III类水质比例为91.7%，同比上升16.7个百分点，无劣V类水质，总体水质为优。</p> <p>2022年九龙江漳州段I~III类水质比例为100%，同比上升6.7个百分点，水质状况为优。漳江和诏安东溪I~III类水质比例均为100%，水质状况为优。</p> <p>2022年，全市3个市级集中式生活饮用水源中，各期监测值均达到或者优于GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准，水质达标率100%，与上年持平。</p>		

10个县级集中式生活饮用水源中，所有水源地各期监测值均达到或者优于GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准，水质达标率为100%。

项目所在纳污水体山美溪属于漳江，水质可达《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准，区域地表水现状较好。

2、大气环境

(1) 大气环境质量标准

根据《漳州市环境空气功能区划》的批复，项目所在区域属二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；项目执行的环境空气质量标准见表3-4。

表 3-4 环境空气质量标准

污染物	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准来源
PM ₁₀	年平均	0.07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	24 小时平均	0.15	
TSP	年平均	0.20	
	24 小时平均	0.30	
SO ₂	年平均	0.06	
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	

(2) 环境空气现状

根据漳州市生态环境局2023年6月5日公布的《漳州市生态环境质量公报》：2022年，漳州空气质量达标天数比例为95.1%，同比下降了3.5个百分点，11个县（区）空气质量达标天数比例范围93.8%-100%，平均为98.4%，同比下降了0.8个百分点。

2022年，漳州环境空气质量综合指数为2.85，同比下降7.8%，首要污染物为臭氧；11个县（区）综合指数范围为1.94-2.88，均值为2.33，同比下降10.0%，首要污染物主要为臭氧。

3、声环境

(1) 声环境质量标准

本项目所在地为福建省漳州市常山华侨经济开发区海峰管区，区域声环境质量

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。详见表3-5。

表 3-5 声环境质量标准

声环境功能区类别	Leq (dB(A))	
	昼间	夜间
2类	60	50

(2) 声环境现状

根据漳州市生态环境局2023年6月5日公布的《漳州市生态环境质量公报》：2022年全市城市区域声环境质量总体等级为为三级，属于一般水平，区域环境噪声昼间平均等效声级Leq为55.7dB(A)，较去年相比下降3.1 dB(A)。

2022年全市城市道路交通噪声昼间平均等效声级64.0dB(A)，质量等级为一级，属于好。

2022年，全市各类城市功能区声环境昼间和夜间噪声均达标。

项目厂界外周边50米范围内无保护目标，因此不进行声环境保护目标监测。



漳州市生态环境局
hbj.zhangzhou.gov.cn

[首页](#) [机构概况](#) [政务公开](#) [网上办事](#) [互动交流](#) [专题](#)

当前位置：漳州市生态环境局 > 政务公开 > 通知公告

漳州市生态环境质量公报

发布时间：2023-06-05 09:55 来源：漳州市生态环境局 A+ | A- | 图标

综述

2022年全市各级有关部门坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻党的二十大精神，全面落实省生态环境厅和市委、市政府决策部署，持之以恒推进全市生态环境建设，深入打好污染防治攻坚战。2022年全市49个“十四五”地表水主要流域国省控水质考核断面总体水质为优；县级及以上集中式生活饮用水水源水质达标率为100%；空气质量达标天数比例为95.1%，同比下降了3.5个百分点；近岸海域水质优，近岸海域优良水质面积比例93.5%，同比提升了1.4个百分点。生态环境质量继续保持良好。

自然环境

漳州市生态环境质量继续保持在优良水平，全市森林面积81.64万公顷，森林覆盖率64.65%，活立木蓄积量4779.6万立方米，其中森林蓄积量5261.6万立方米。

漳州市共有15个自然保护区列入国家自然保护区名录，其中国家级2个，省级2个，县级11个，自然保护区总面积为28340公顷，约占国土面积2.25%。

截止2022年，我市累计创建“绿盈乡村”1461个，占比88.98%，已经核实达到绿盈乡村建设标准的1112个乡村。2020年，东山县获得生态环境部第四批“绿水青山就是金山银山”实践创新基地称号，2021年南靖县荣获生态环境部第五批国家生态文明示范区命名，2022年我市有5个县区通过省级生态示范创建预审。

水环境

2022年全市49个“十四五”地表水主要流域国省控水质考核断面总体水质为优，I~III类的水质比例为98%，同比上升6.2个百分点；I~II类水质比例20.4%，同比上升4.1个百分点；IV类水质比例2%，无V类和劣V类水质。

全市12个地表水国家考核断面I类~III类水质比例为91.7%，同比上升16.7个百分点，无劣V类水质，总体水质为优。

2022年九龙江漳州段I~III类水质比例为100%，同比上升6.7个百分点，水质状况为优。漳江和诏安东溪I~III类水质比例均为100%，水质状况为优。

2022年，全市3个市级集中式生活饮用水源中，各期监测值均达到或者优于GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准，水质达标率100%，与上年持平。10个县级集中式生活饮用水源中，所有水源地各期监测值均达到或者优于GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水质标准，水质达标率为100%。

大气环境

2022年，漳州空气质量达标天数比例为95.1%，同比下降了3.5个百分点，11个县（区）空气质量达标天数比例范围93.8%-100%，平均为98.4%，同比下降了0.8个百分点。

2022年，漳州环境空气质量综合指数为2.85，同比下降7.8%，首要污染物为臭氧；11个县（区）综合指数范围为1.94-2.88，均值为2.33，同比下降10.0%，首要污染物主要为臭氧。

2022年全市降雨量1970.8mm，没有酸雨，降雨pH值范围6.32-6.98，降雨年pH均值6.65，较上年上升0.03个pH单位。

声环境

2022年全市城市区域声环境质量总体等级为三级，属于一般水平，区域环境噪声昼间平均等效声级Leq为55.7dB(A)，同去年相比下降3.1dB(A)。漳州市区环境噪声昼间平均等效声级Leq为56.4dB(A)，属于一般水平。

2022年全市城市道路交通噪声昼间平均等效声级64.0dB(A)，质量等级为一级，属于好。

2022年，全市各类城市功能区声环境昼间和夜间噪声均达标。

图 3-6 2022 年环境质量状况公报摘录

环境保护目标	<p>福建省慧晟新材料有限公司选址于福建省漳州市常山华侨经济开发区海峰管区，项目的主要环境保护目标（详见表3-7及附图2），厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标、没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>					
	<p>表 3-7 评价范围及主要环境保护目标一览表</p>					
	环境要素	主要环境敏感点	方位	与项目红线距离（m）	性质	环境保护目标
	大气环境	三脚寮村	西北侧	100	村庄	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	水环境	山美溪	东北侧	450	河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准
地下水环境	厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					
声环境	厂界外 50m 范围内无居民、医院、学校等声环境敏感目标					
污染物排放控制标准	<p>5、污染物排放标准</p>					
	<p>(1) 废水</p>					
	<p>项目生活污水经处理达标后排入常山华侨城污水处理厂，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（氨氮、总氮、总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级排放标准后）。见表 3-8。</p>					
	<p>表 3-8 项目废水处理排放标准限值 单位：mg/L（pH 除外）</p>					
	项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准		
	化学需氧量（COD）	500		/		
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300		/		
	悬浮物（SS）	400		/		
	氨氮（NH ₃ -N）	/		45		
	总氮（以 N 计）	/		70		
总磷（以 P 计）	/		8			
pH	6-9		/			
<p>(2) 废气</p>						
<p>项目生产过程产生的废气主要为破碎、粉碎和制粒工序产生的粉尘。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准及无组织排放监控浓度限值，详见3-9。</p>						

表 3-9 废气污染物排放标准摘录

标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放		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)

(3) 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,具体见表3-10。

表 3-10 项目厂界噪声执行标准

分类	级别	时段	标准值 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	昼间	60
		夜间	50

(4) 固废

项目一般工业固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行暂存场所的建设、运行和监督管理;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);生活垃圾执行《城市环境卫生设施规划标准》(GB/T50337-2018)中的相关规定。

总量控制指标

根据《福建省建设项目主要污染物排放总量控制指标管理办法》，《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）>的通知》、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》等有关文件要求，现阶段国家实施总量控制的主要污染物包括COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。

根据2018年福建省生态环境厅发布的《福建省臭氧污染防控指南（试行）》，VOCs实行区域内排放等量或倍数削减替代。

项目外排废水为员工生活污水，排放量为2.7t/d（810t/a），生活污水已纳入居民生活统计范畴，不再进行总量核定，仅对其进行污染控制。

根据福建省环保厅关于印发《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》（闽环发[2014]13号），国家进行总量控制指标为：COD、SO₂、氨氮和氮氧化物（NO_x），对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核。

项目排放废气为颗粒物排放量为4.604t/a，颗粒物不属于强制性控制指标，无需申请总量控制指标，但应以达标排放为控制原则。

表 3-12 项目污染物排放总量控制表

类型	主要污染物		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	控制总量 指标 (t/a)
废气	破(粉)碎 粉尘	DA001	16.857	15.507	1.35	/
		无组织	1.873	0	1.873	/
	制粒粉 尘	DA002	7.23	6.652	0.578	/
		无组织	0.803	0	0.803	/
	合计		颗粒物		4.604	/

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目利用现有厂房进行生产，施工期不需要进行土建施工，主要进行机台设备的安装，设备安装时会产生噪声，安装设备时噪声源强较小，设备的安装时间短，故施工期对周边环境影响较小。</p>																																		
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>项目产生的废气为破碎、粉碎、制粒过程产生的粉尘。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）中2542生物质致密成型燃料加工行业中剪切、破碎、筛分、造粒工序-颗粒物的产污系数：6.69×10^{-4}吨/吨-产品。项目年产4万吨生物质颗粒燃料，则项目破碎、粉碎、造粒工序粉尘产生量为26.76t/a。</p> <p>根据项目情况，破碎、粉碎和制粒工序在两个厂房，破碎、粉碎工序产生的粉尘经集气罩统一收集，由于破碎粉碎过程产生的粉尘量较大，其粉尘产生量取总产尘量的70%即18.73t/a。风机收集效率为90%，风机风量为15000m³/h，则有组织收集量为7.024kg/h（16.857t/a），产生浓度为468.27mg/m³，脉冲式袋式除尘器（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2542生物质致密成型燃料加工行业系数表，布袋除尘器处理效率为92%）处理后由15m高（DA001）排气筒排放。则有组织排放量为0.563kg/h（1.35t/a），排放浓度为37.53mg/m³；无组织排放量为0.7804kg/h（1.873t/a）。</p> <p>制粒工序产生的粉尘产生量取总产尘量的30%即8.03t/a，经集气罩收集（收集效率为90%，风机风量为15000m³/h），则有组织收集量为3.01kg/h（7.23t/a），产生浓度为200.67mg/m³，经袋式除尘器（处理效率为92%）处理后由15m高（DA002）排气筒排放。则有组织排放量为0.241kg/h（0.578t/a），排放浓度为16.07mg/m³；无组织排放量为0.335kg/h（0.803t/a）。</p> <p>废气排放情况详见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">风量 m³/h</th> <th rowspan="2">污染因子</th> <th colspan="3">有组织</th> <th colspan="2">无组织</th> </tr> <tr> <th>浓度 mg/m³</th> <th>速率 kg/h</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>破(粉)碎 工序</td> <td>15000</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>37.53</td> <td>0.563</td> <td>1.35</td> <td>1.873</td> <td>0.7804</td> </tr> <tr> <td>制粒工序</td> <td>15000</td> <td>16.07</td> <td>0.241</td> <td>0.578</td> <td>0.803</td> <td>0.335</td> </tr> </tbody> </table>							污染源	风量 m ³ /h	污染因子	有组织			无组织		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	破(粉)碎 工序	15000	颗粒物	37.53	0.563	1.35	1.873	0.7804	制粒工序	15000	16.07	0.241	0.578	0.803	0.335
污染源	风量 m ³ /h	污染因子	有组织			无组织																													
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h																												
破(粉)碎 工序	15000	颗粒物	37.53	0.563	1.35	1.873	0.7804																												
制粒工序	15000		16.07	0.241	0.578	0.803	0.335																												

(2) 治理措施

①有组织废气

项目破碎、粉碎过程产生的粉尘经集气罩收集，脉冲式袋式除尘器处理后尾气由15m高（DA001）排气筒排放；制粒过程产生的粉尘经集气罩收集，袋式除尘器处理后尾气由15m高（DA002）排气筒排放。

脉冲式布袋除尘器：由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

袋式除尘器：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

②无组织防治措施

I、采用湿法生产等，在投料口及厂界等定期洒水抑尘，加强员工个人防护及厂区绿化等措施。

II、合理安排总图布置和竖向布置，降低物料转运的距离和落差，减少无组织粉尘的产生。

III、厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化等措施。

经处理后，颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准要求，对周围大气环境影响较小，处理措施可行。

(3) 排放口基本情况

表 4-2 有组织排放口基本情况			
污染物产生环节		破碎、粉碎工序	制粒工序
污染物种类		颗粒物	颗粒物
污染物产生量 t/a		16.857	7.23
污染物产生浓度 mg/m ³		468.27	200.67
排放形式		有组织	
治理设施		经集气罩收集，脉冲式袋式除尘器处理后由15m高排气筒排放。	经集气罩收集，袋式除尘器处理后由15m高排气筒排放。
污染物排放浓度 mg/m ³		37.53	16.07
污染物排放速率 kg/h		0.563	0.241
污染物排放量 t/a		1.35	0.578
排放口基本情况	编号	DA001	DA002
	名称	破（粉）碎粉尘排气筒	制粒粉尘排气筒
	高度 m	15	15
	内径	0.7	0.7
	类型	一般排气筒	一般排气筒
	坐标	经度 117°22'47.202"， 纬度 23°52'36.613"	经度 117°22'46.188"， 纬度 23°52'38.096"
排放标准		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
监测要求		《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017） 监测项目：颗粒物 监测频次：1次/年 厂界外上风向设置1个监测点、下风向设置3个监测点	
表 4-3 废气无组织排放情况一览表			
污染物产生环节		破碎、粉碎、制粒工序	
污染物种类		颗粒物	
污染物产生量 t/a		2.676	
污染物产生浓度 mg/m ³		/	
排放形式		无组织	
治理设施		I、采用湿法生产等，在投料口及厂界等定期洒水抑尘，加强员工个人防护及厂区绿化等措施。 II、合理安排总图布置和竖向布置，降低物料转运的距离和落差，减少无组织粉尘的产生。 III、厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化等措施。	
污染物排放浓度 mg/m ³		/	
污染物排放速率		1.1154	

	kg/h	
	污染物排放量 t/a	2.676
	排放口基本情况	/
	排放标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准；
	监测要求	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017） 监测项目：颗粒物 监测频次：1 次/年 厂界外上风向设置 1 个监测点、下风向设置 3 个监测点
<p>(4) 大气环境保护距离分析</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5.1对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”，经估算模AERSCREEN模型预测，厂界颗粒物浓度均无超标点，因此不设置大气环境保护距离。</p> <p>(5) 环境空气影响分析</p> <p>项目位于福建省漳州市常山华侨经济开发区海峰管区，环境空气质量现状较好。项目厂界外500m范围内无村庄、自然保护区、风景名胜区等保护目标。</p> <p>破碎、粉碎粉尘经脉冲式袋式除尘器处理后由15m高（DA001）排气筒排出，颗粒物排放速率为0.563kg/h，排放浓度为37.53mg/m³，排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准；</p> <p>制粒粉尘经袋式除尘器处理后由15m高（DA002）排气筒排出，颗粒物排放速率为0.241kg/h，排放浓度为16.07mg/m³，排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放标准；</p> <p>颗粒物无组织排放量为1.1154kg/h（2.676t/a），排放量较少，影响较小。</p> <p>经分析，项目排放的废气对环境的影响较小。</p> <p>2、废水</p> <p>(1) 污染源分析</p> <p>项目主要外排生活污水。经分析项目生活污水排放量为2.7t/d（810t/a），典型生活污水的污染物浓度值：COD为400mg/L，BOD₅为220mg/L，SS为300mg/L，氨氮为35mg/L，总磷为5mg/L，总氮为40mg/L。生活污水经化粪池处理后排入常山华侨城污水处理厂。</p>		
表 4-4 生活污水中污染物产生情况一览表		

污染物名称		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
生活 污水 810t/a	产生浓度 mg/L	400	220	300	35	5	40
	产生量 t/a	0.324	0.178	0.243	0.028	0.0041	0.0324
	处理措施	采用化粪池处理					
	排放浓度(mg/L)	340	170	150	32	3	34
	预计排放量(t/a)	0.275	0.138	0.122	0.026	0.0024	0.0275

(2) 废水排放情况

根据工程分析，项目生活污水经化粪池处理后排入常山华侨城污水处理厂，废水排放可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准。

(3) 常山华侨城污水处理厂概况

常山华侨城污水处理厂的服务范围包括常山东部的吉仔、双山、常山、大水堀、溪墩、梧园等六个行政管理区的生活污水及南部工业区工业废水，服务面积16.5km²。污水处理厂建设规模：近期（2011年）1.0万m³/d，中期（2016年）2.0万m³/d，远期（2030年）5.0万m³/d。污水处理厂采用涡凹气浮+综合生物反应池工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的A标准后排入竹港溪闸外。据常山开发区建设局了解，污水处理厂一期已建设完成并投入运行，本项目所在区域污水管网已铺设完毕，因此项目废水纳入常山华侨城污水处理厂处理是可行的。

项目投产后新增纳入常山华侨城污水处理厂的废水量为2.7t/d（日最高排水量），仅占常山华侨城污水处理厂处理能力2.0万t/a的0.0135%，不会对常山华侨城污水处理厂处理能力造成冲击。

综上，项目位于常山华侨经济开发区海峰管区，在常山华侨城污水处理厂服务范围之内，外排废水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015)表1B级标准要求，污水水量较小，污染物类型简单，废水排放不会对其正常运行产生影响，因此项目污水纳入常山华侨城污水处理厂处理是可行的。

(4) 治理措施

化粪池是国内最常见的生活污水处理设施，是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫、悬浮物固体浓度为100~350mg/L，有机物浓度CODCr在100~400mg/L之间，其中悬浮性的有机物浓度BOD₅为50~200mg/L。

污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

综上所述，生活污水经化粪池处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（氨氮、总磷、总氮达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B级标准），治理措施可行。

（5）监测计划

项目排放的废水为员工生活污水，经处理后排入常山华侨城污水处理厂处理，属于间接排放。符合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）监测频次要求。

表 4-6 废水监测计划一览表

污染源	监测点	监测项目	监测频次
废水	生活污水排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	/

3、噪声

本项目噪声主要为生产噪声，本评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，预测项目投入运营后项目厂界噪声值。

（1）预测模式

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $Leqg$ ）计算公式：

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

式中： $Leqg$ —建设项目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时段内的运行时间，s；

②预测点的预测等效声级 $Leq(A)$ 计算公式：

$$L_{eq}(A) = 10 \lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb})$$

式中： $Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$Leqb$ —预测点背景值，dB(A)；

③噪声室外传播声级衰减计算模式：

$$L_{Ai} = L_{Wi} - TL - 20L_{grij}$$

式中： L_{Ai} — i 声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

r_{ij} — i 声源至预测点 j 的距离，m；

L_{Wi} ——噪声源的等效声级，dB(A)；

TL—包括车间屏蔽、项目采取的降噪措施等引起的噪声衰减。

(2) 参数选择

车间隔声插入损失：参考有关资料，车间隔声插入损失值见表4-7。

表 4-7 车间隔墙传输损失值一览表

条件	A	B	C	D
传输损失值 dB(A)	20	15	10	5

条件 A：车间开小窗、密闭、门经隔声处理。

B：车间开小窗、不密闭或开大窗密闭，门较密闭。

C：开大窗且不密闭

D：车间门和窗部分敞开。

(3) 声源源强

项目生产设备的噪声值见表4-8，将所在车间内的设备进行噪声叠加，则生产车间生产设备叠加值为85dB（A）。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，需将室内声源等效为室外声源，本报告只考虑车间围墙的隔声量，其它如建筑物等声屏均忽略不计。本项目厂房为钢筋混凝土结构，车间开小窗、密闭、门位于面向界内部，相当于厂界四至均是车间墙体，满足B类条件，故厂房墙体隔音按15dB(A)考虑。项目对生产设备均采取一定的降噪措施，如选用低噪声设备、加装减震片、固定底座等，削减量按15 dB（A）计。因此，总的噪声TL=30 dB（A）。

表 4-8 加工设备噪声值

所在车间	噪声源	数量(台)	噪声级 dB(A)	工作特性	位置	设备叠加	所有设备叠加
厂房	破碎机	1	75	连续	室内	75	85
	粉碎机	1	75	连续	室内	75	
	双轴木片 V 型绞龙	1	70	连续	室内	70	
	木糠双轴绞龙	2	75	连续	室内	78	
	回旋绞龙	1	70	连续	室内	70	
	单轴送料绞龙	5	70	连续	室内	77	
	小包打包机	1	70	连续	室内	70	

	颗粒机	5	70	连续	室内	77	
--	-----	---	----	----	----	----	--

(4) 预测结果

噪声对厂界最大贡献预测结果见表4-9。

表 4-9 噪声对厂界最大贡献预测结果一览表

不同距离	东侧厂界 (3m)	西侧厂界 (5m)	南侧厂界 (3m)	北侧厂界 (35m)
贡献值 (dB(A))	41	45	41	24

由以上预测结果可知，在落实本环评提出的噪声措施，正常生产时厂界四至声环境贡献值为45dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。项目夜间(18:00至次日8:00)不生产，故对夜间声环境无影响。

(5) 治理措施

项目在生产过程中拟采取适当的降噪措施，具体如下：

①采取有效的隔声、消音措施，如车间适当封闭、设备加减振器等。

②选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强，并采取吸声、隔声、消声、减震等综合噪声治理措施，并定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。

③加强车间内的噪声治理，厂房北侧靠近敏感点三脚寮村一侧不开窗，适当加装隔音棉、隔声窗、加高围墙等措施，以有效降低车间噪声。

④加强厂区周围绿化，如采用种植灌木丛或多层林带构成绿林实体，修建高出厂区地面1m的土堆，土堆边坡种植防噪林带则可达到较好的降噪效果。

经预测结果可知，经治理后厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，污染防治措施可行，夜间不进行生产，对周边环境影响不大。

(6) 监测计划

表 4-10 监测计划一览表

污染源	监测点	监测项目	监测频次
噪声	厂界四至	Leq	1次/季度

4、固废

项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

(1) 污染源分析

I、生活垃圾

生活垃圾产生量计算式： $G=K \cdot N$

式中： G -生活垃圾产量（ kg/d ）， K -人均排放系数（ $\text{kg/人} \cdot \text{天}$ ）， N -人口数（人）。

依照我国生活污染物排放系数，取 $K=1\text{kg/人} \cdot \text{天}$ ，该项目有职工20人，生活垃圾产生量为 6t/a ，生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

II、一般工业固废

① 废包装材料

项目拆封包装过程中会产生废包装材料，根据项目提供资料，项目产生的废包装材料每月约为 0.01t ，则年产生量约为 0.12t/a ，集中收集后外售给物资回收单位。

② 除尘器收集的粉尘

经计算，除尘器收集的粉尘量为 22.16t/a ，回用于生产。

III、危险废物

①废润滑油

润滑油使用量为 0.5t/a ，废润滑油产生量一般为使用量的15%，即为 0.075t/a 。

根据《国家危险废物名录》（2021年），废润滑油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码为900-217-08（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油）。

②含油抹布

项目在机修过程会产生含油抹布，约 0.02t/a 。

根据《国家危险废物名录》（2021年），废弃的含油抹布、劳保用品纳入危险废物豁免管理清单，全部环节豁免，混入生活垃圾，由环卫部门统一清运处理。

③润滑油空桶

项目润滑油使用量为 0.5t/a ，规格约 100kg/桶 ，则年使用5桶，一个空桶为 10kg ，则润滑油空桶产生量 0.05t/a 。委托有资质单位处置。

根据《国家危险废物名录》（2021年），润滑油空桶属于HW49其他废物，危废代码为900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

（2）固废处置要求

I、一般固废及生活垃圾

除尘器收集的粉尘回用于生产；废包装材料外售给物资回收部门；除尘器收集

的粉尘回用于生产；生活垃圾委托环卫部门统一清运；含油抹布混入生活垃圾。

II、危险废物

废润滑油、润滑油空桶委托有资质单位处置，拟设置容积为5m³危废间。

危险废物主要污染防治措施如下：

①贮存场所污染防治措施

危险废物堆放场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定。根据本项目特点，危险废物临时贮存应满足以下要求：

A、一般要求

应建造专用的危险废物贮存设施；装载液体的危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

B、危险废物贮存设施的设置原则

地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

C、危险废物的堆放

基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险相容；设计收集池，并有专门对渗出液收集、处理的设施。危险废物暂存间要防风、防雨、防晒；不相容的危险废物不能堆放在一起。

②运输过程的污染防治措施

危险废物在运输过程中还应使用专用运输车辆，并且运输车辆需有特殊标志。同时，本着尽量避免穿过环境敏感区及运距最小原则，对运输路线及时间进行合理设置，尽量减少本项目危废对外界环境的影响。

③处置方式的污染防治措施

根据《福建省危险废物经营许可证发放情况》，要求建设单位委托有资质单位对本项目产生的危险废物进行有效处置。

④管理措施

加强对固废的管理，收运人员和仓管人员应经过专业培训，持证上岗。危险废物的储存、处置过程中必须严格执行国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险化学品安全管理条例》的有关规定。在所有固废都得到妥善处置和管理的条件下，本项目固体废物对厂址区域的环境影响较小。

项目固体废物产生及排放情况见表4-11。

表 4-11 项目固体废物排放信息一览表											
产生环节	名称	属性	编码	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	产生量	贮存方式	利用方式和去向	利用或处置量	环境管理要求	
运营期环境影响和保护措施	废气治理	除尘器收集的粉尘	一般固废	——	——	——	22.16t/a	暂存于一般固废暂存间	回用于生产	22.16t/a	<p>(1) 一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行暂存场所的建设、运行和监督管理;</p> <p>(2) 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中防雨、防渗、防风、防日晒等要求设置危废暂存间,危险废物收集、贮存过程严格按照要求进行;</p> <p>(3) 建立危险废物台账,制定危险废物管理制度和应急预案,危险废物的运输应采取危险废物转移“电子转移联单”。</p> <p>(4) 生活垃圾执行《城市环境卫生设施规划标准》(GB/T50337-2018)。</p>
	生产过程	废包装材料	一般固废	——	——	——	0.12t/a		集中收集后外售给物资回收部门	0.12t/a	
	设备维护	含油抹布	危险废物	危废豁免管理清单 772-006-49	含油类物质 废物	——	0.02t/a	暂存危废暂存间	混入生活垃圾	0.02t/a	
		废润滑油		HW08 900-217-08		T, I	0.075t/a		暂存容积为5m ³ 危废间,最终委托有资质单位处置	0.075t/a	
		润滑油空桶		HW49 900-041-49		T/In	0.05t/a		0.05t/a		
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	——	——	——	6t/a	垃圾桶统一收集	由环卫部门统一清运	6t/a	

5、土壤和地下水污染防治措施

I、土壤防治措施

项目为生物质成型燃料生产,根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964—2018)附录A,项目为其它行业中IV类,建设项目可不开展地下水环境影响评价。

II、地下水防治措施

地下水环境根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价行业分类表(附录A),项目为U城镇基础设施及房地产-155、废旧资源(含生物质)加工、再生利用中IV类,建设项目可不开展地下水环境影响评价。

6、环境风险评价

(1) 评价依据

建设项目涉及的危险物质主要是机械设备使用的润滑油,环境风险类型主要为危险物质泄漏。项目用地范围地面均有硬化,危废仓库等地面均需铺设防腐、防渗层,润滑油等危险物质在厂内暂存均放置在盛漏托盘上,可有效防止物料泄漏污染地表水、地下水和土壤环境,危险物质泄漏影响途径主要是大气环境。

本项目危险物质贮存量与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B突发环境事件危险物质及临界量的对照结果见表4-12。

表 4-12 企业所涉及危险物质及临界量对照表

物质名称	危险性	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	危险物质与临界量比值 (Q)
润滑油	油类物质	0.05	2500	0.00002
合计 Q		/	/	0.00002

(2) 评价等级

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据表 4-12 可知,本项目 $Q=0.00002 < 1$,环境风险潜势为“T”,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1 评价工作等级划分可知,本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

(3) 环境风险识别

建设项目涉及的危险物质主要是润滑油等,属于易燃液体、无毒物质,贮存在危废仓库。

根据本项目危险物质贮存情况、生产单元及工艺流程分析，环境风险类型主要包括危险物质泄漏、发生火灾引发的伴生/次生污染物排放。发生环境风险事故可能影响环境的途径主要有危险物质泄漏产生的废气挥发至大气、厂区发生火灾未完全燃烧的风险物质在高温下迅速挥发释放至大气、火灾燃烧过程产生的废气挥发至大气以及火灾产生的洗消废水未及时收集通过雨水管网排入山美溪。

(4) 环境风险分析

1) 风险物质泄漏事故环境影响分析

项目涉及的原辅材料润滑油、危险废物（空油桶、含油抹布），在搬运、装卸过程中可能因容器发生侧翻、损坏容器，造成风险物质泄漏。由于这些风险物质的最大储存量较少，当发生这类事故时，可经由仓储区、危废暂存间等内部设置的托盘、围堰等将泄漏物料控制在托盘、围堰范围内并将其重新收集至容器内，不会泄漏至外环境影响周边环境质量。通常回收完泄漏的物料后，用抹布擦洗地面，产生的废抹布集中收集，同其他危废委托有资质单位处置，不允许出现随意丢弃现象。

(5) 废气事故性排放环境影响分析

当除尘系统的风机等出现故障，废气无法抽排，在车间内弥漫时，岗位人员应立即通知技术人员或汇报车间组长，技术人员及时采取维修措施。

A、当排风设备配套电机听到异常声音时，值班人员应及时通知技术人员进行确认是否停机维修。

B、当排风设备配套电机停止运转，并（得到技术人员确认）不能及时恢复时，应通知部门领导处理，同时通知车间班长。

C、当排风管破损时，值班人员应及时通知技术人员进行补漏处理，必要时通知车间主管。

当废气净化设施出现较大故障，净化设施失效或效率下降，导致废气超标外排时，经技术人员确认，需立即停止生产，进行检修，当除尘器吸附效率下降时，及时清理或更换。

(6) 火灾引发的次生/伴生环境污染事故环境影响分析

项目涉及的原辅材料中润滑油遇明火/高热、电线老化产生火花等可能引发火灾事故；火灾事故可能次伴生有毒废气和消防废水影响周边环境。根据原材料特点，企业发生火灾主要采用泡沫灭火器控制，因此一般不会造成含有风险物质

的消防废水大量排放，故不会对周边地表水环境造成二次污染影响。且项目涉及的这些风险物质储存在阴凉、通风仓储区，远离火种、热源，密闭储存，贮存区进行防腐防渗处理，一般能将事故控制在厂区，不影响周边环境。

(7) 环境风险防范措施

1) 风险物质泄漏事故风险防范措施

仓库物品储存、使用时，应遵守下列规定：不得在仓库内存放其他易燃易爆物品；存放物品时，应分类管理，放置整齐，留出通道。堆放高度不宜过高；仓库内不准设有地沟、暗道。严禁明火和其他热源，仓库内应通风、干燥，避免阳光直射；夏季应防止暴晒，严禁明火烘烤；存储区附近注意防火，禁止吸烟。

原辅料储存区、危废暂存间等应做好防扬散、防渗漏、防流失等措施。

2) 废气事故性排放风险防范措施

加强废气收集管道及处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气收集系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生事故排放，或使影响最小。应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时及时更换，确保废气全部做到达标排放。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。

3) 火灾引发的次生/伴生环境污染事故风险防范措施

对可燃物质应加强储存及运输过程中的防火、防高温措施，防止遇高温、明火引起燃烧、甚至爆炸，要制定严格的制度，强化管理，并提高有关人员对其危险性的认识。

4) 其他风险防范措施

a.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

b.现场作业人员定时记录废气设施处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气排放，并及时呈报单位主管，待检修完毕再通知车间相关工序。

c.生产现场和运输车辆配置个体防护器材和应急器具，做好员工的劳动保护；成立公司环境风险应急组织，并定期演练，使环境风险影响可以减少到最低

并达到可以接受的程度。

(8) 事故应急池分析

应急池根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2009)中的相关规定设置。应急池主要用于区内发生事故或火灾时,控制、收集和存放污染事故水(包括污染雨水)及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集。事故应急水池容量按下式计算:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中:

①V₁的计算

V₁—最大一个容量的设备(装置)或储罐的物料储存量, m³; 项目涉及的危险品润滑油贮存总量不超过0.05t, 按照最大体积考虑, V₁≈0.05m³。

②V₂的计算

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

根据 GB50016-2006《建筑设计防火规范》消防给水量的规定并依据公司的现状,公司的室内室外的一次灭火用水量按10L/S计算,火灾延续时间按2小时计。因此公司在同一时间内的最大消防用水量为72m³, 即V₂为72m³。

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m³;
V₃=0m³。

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m³; V₄=0m³。

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m³;

$$V_5 = 10q \cdot f$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

式中:

q——降雨强度, 按平均日降雨量, mm;

q_a——年平均降雨量, mm;

n——年平均降雨日数, 漳州年降雨天数约为110~130天, n取120;

f——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha。

常山华侨经济开发区年平均降水量为 1200mm，汇水面积按 2076.21m² 计算（总建筑面积 2076.21m²），则 V₅ 为 2.076m³。

①应急池最小容积

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0.05 + 72 - 0) + 0 + 2.076 = 74.126\text{m}^3。$$

因此需建设一个容积不小于 75m³ 的事故应急池。当发生突发环境事件时，生产车间内事故洗消废水能够及时得以收容、处置。

(9) 风险分析结论

项目环境风险潜势为I，属简单分析。建设单位在严格采取各项风险防范应急措施、制定应急预案以及与周边企业、敏感点建立联动的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦以上突发事件发生，环境风险可得到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。项目环境风险简单分析内容表见表 4-13。

表 4-13 项目环境风险简单分析内容表

项目名称	慧晟生物质成型燃料生产项目
建设地点	福建省漳州市常山华侨经济开发区海峰管区
地理坐标	117 度 22 分 46.440 秒，23 度 52 分 36.467 秒
主要危险物质及分布	主要分布在危废间及生产车间。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	该项目存在的环境风险主要为火灾，事故一旦发生，原料燃烧产生的废气将影响周围的空气质量，另外，灭火过程中产生的废水含有大量的污染物，如不能完全收集处理，则会进入地表水环境，造成地表水水质污染
风险防范措施要求	<p>①生产厂房易燃物品贮存区须确保通风良好、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温技术措施、按安全部门要求预留必要的安全间距，远离火种和热源。</p> <p>②生产车间和易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备与工具，其照明、通风、空调、报警设施及相关用电设备均应采用防爆型装置。</p> <p>③按规范使用各类电器设备，避免漏电、短路、过流、过载、过热等而造成的绝缘失效或线路着火，定期检查厂房内的电源、线路，对老化电线及时更换。</p> <p>④禁止在生产车间和原料库、成品库等存放处有明火、吸烟、焊接等，厂区内生产车间及仓库应在显眼位置设置禁火标识。</p> <p>⑤定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的安全控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。</p> <p>⑥建设一个容积不小于 75m³ 的事故应急池。</p>

7、环境管理与环境监测

(一)环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制、实现经济、社会和环境效益的和谐统一。根据项目的主要环境问题、环保工程措施及环保部门对企业环境管理的要求，提出该项目的环境管理和监测计划，供各级环保部门对该项目进行环境管理时参考，并作为企业项目设计、建设及运营阶段环境保护管理工作的依据。

项目环境管理工作由厂长分管，并安排1~2人负责废水、废气等环保措施的运行和维护管理，应明确环境管理机构的职责，制定环境管理规章制度，把它作为各级领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则，同时制定环境管理计划。环境管理计划要从项目建设全过程进行，使环境管理工作贯穿于生产的全过程中。

工程环境管理工作计划见表4-14。在所列环境管理方案下，工程环境管理工作重点应从减少污染物排放，降低对废水和废气环境影响等方面进行分项控制。

表 4-14 环境管理工作计划表

项目	环境管理工作内容
企业环境管理总要求	根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续 (1) 生产中，定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整改。 (2) 做好监测工作。
生产运营阶段	保证环保设施正常运行，主动接受环保部门监督，备有事故应急措施 (1) 厂长全面负责环保工作。 (2) 环保科负责厂内环保设施的管理和维护。 (3) 对工艺废气的治理、废水处理及减振降噪设施，建立环保设施档案。 (4) 定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反馈	反馈监测数据，改进污染治理工作。 (1) 建立奖惩制度，保证环保设施正常运转。 (2) 归纳整理监测数据，技术部门配合进行工艺改进。 (3) 配合环保部门的检查。

(二)环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，排污单位应查清所

有污染源，确定主要污染源及主要监测指标，制定监测方案。监测方案内容包括：单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等。在投入生产或使用并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制及相关准备工作。

按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。建立自行监测质量管理制，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制；做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

监测内容包括污染物（废气、噪声等）排放监测、周边环境质量影响监测、关键工艺参数监测、污染治理设施处理效果监测。

(1) 常规监测

表 4-15 全厂常规监测计划内容一览表

序号	监测项目		监测内容		监测频次	监测点	监测单位
1	废水		生活 污水	pH、SS、 BOD、NH ₃ - N、COD、 TN、TP	/	生活污水排放口	委托 有资 质的 第三 方监 测公 司
2	废气	新建	颗粒物		1次/年	厂界上、下风向	
			颗粒物		1次/年	DA001（破（粉） 碎粉尘排气筒）	
			颗粒物			DA002（制粒粉尘 排气筒）	
3	噪声		等效连续 A 声级	1次/季 度	厂界		
4	固体废物		分类收集、安全妥善 处理，合理处置		—	厂区	公司 环保 部门
环境资料整理 归档			完整管理		—	—	

(2) 非正常排放监测

在项目运行期间，如发现由于生产设施运行不正常或环保处理设施发生故障，而导致污染物超标排放时，应采取紧急处理措施，并及时向上级报告，必须立即进行取样监测，分析污染物排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行统计，并建档上报，必要时提出暂时停产措施，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放。

(3) 竣工验收

根据环境保护部2017年11月20日发布的《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国环规环评[2017]4号）的要求，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告；验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

(4) 排污口规范化建设和管理

项目应完成噪声源、废气、固体废物等的规范化建设，其投资应纳入生产设备之中。同时各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB 15562.1-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），见表4-16。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。建

设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理。

表 4-16 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险固废
提示图形符号				
功能	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	危险废物

建设单位应在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理。

(5) 排污许可制度

项目主要从事生物质成型燃料生产，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C2542 生物质致密成型燃料加工。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，属于“二十、石油、煤炭及其他燃料加工业25-44、生物质燃料加工254”，经检索“五十一、通用工序”，项目不涉及通用工序中的内容，因此，该行业为登记管理中的“其他”，需进行排污登记管理。

表4-17 《固定污染源排污许可分类管理目录（2019年版）》摘录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十、石油、煤炭及其他燃料加工业 25				
44	生物质燃料加工 254	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）

	111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他
	112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力2万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力500吨及以上2万吨以下的水处理设施

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/破 (粉)碎粉尘	颗粒物	集气罩+脉冲式袋式除尘器 +15m 高排气筒	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 排放标准
	DA002/制粒粉 尘	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	
	厂界外	颗粒物	I、采用湿法生产等，在投料口及厂界等定期洒水抑尘，加强员工个人防护及厂区绿化等措施。 II、合理安排总图布置和竖向布置，降低物料转运的距离和落差，减少无组织粉尘的产生。 III、厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化等措施。	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放标 准
地表水环境	DW001/废水 (生活污水)	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ - N、TN、 TP	经化粪池处理后排放至常 山华侨城污水处理厂	《污水综合排放标 准》(GB8979- 1996)表 4 的三级 排放(氨氮、总 磷、总氮排放参照 执行《污水排入城 镇下水道水质标 准》(GB/T 31962- 2015)表 1B 级标 准)
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级	①采取有效的隔声、消音措施，如车间适当封闭、设备加减振器等。 ②选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强，并采取吸声、隔声、消声、减震等综合噪声治理措施，并定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止机械噪声的升高。 ③加强车间内的噪声治理，厂房北侧靠近敏感点三脚	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准

			寮村一侧不开窗,适当加装隔音棉、隔声窗、加高围墙等措施,以有效降低车间噪声。 ④土堆厂区周围绿化,如采用种植灌木丛或多层林带构成绿林实体,修建高出厂区地面1m的土堆,土堆边坡种植防噪林带则可达到较好的降噪声效果。	
电磁辐射	不涉及电磁辐射			
固体废物	一般工业固废	废包装材料	集中收集后外售给物资回收部门	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)
		袋式除尘器收集的粉尘	回用于生产	
	危险废物	含油抹布	混入生活垃圾	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)
		废润滑油	拟设置容积为5m ³ 危废间,最终委托有资质单位处置	
		润滑油空桶		
职工生活过程	生活垃圾	环卫部门统一清运处理		
土壤及地下水污染防治措施	一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设,且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。 危废暂存间采取防渗,按重点污染区防渗的要求建设(防渗性能应等效黏土防渗层≥6.0m,渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s);			
生态保护措施	按要求进行绿化等			
环境风险防范措施	加强废气处理设施管理及维护,避免事故排放;厂区内严禁烟火,严格动火审批制度;配备相应的堵漏材料等;制定突发环境事件应急预案并实施。			
其他环境管理要求	<p>①各污染源排放口应设置专项图标,执行《环境保护图形标志—排污口(源)》(GB15562.1-1995)。要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框,背景颜色采用绿色,图形颜色采用白色。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>②建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。</p> <p>③在项目正式排污前需根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》要求取得相应的排污许可手续。</p> <p>④在项目试生产前三个月内需进行竣工环境保护验收工作,并在全国环境影响评价管理信息平台进行验收公示。</p> <p>⑤建设一个容积不小于75m³的事故应急池。</p>			

六、结论

福建省慧晟新材料有限公司拟投资 3000 万元在福建省漳州市常山华侨经济开发区海峰管区疏港路 696 号建设“慧晟生物质成型燃料生产项目”。项目建设符合国家产业政策；选址基本可行；符合清洁生产基本要求；经采取环保措施后，污染物能够达标排放；建设所在地的环境功能区能够达标；项目区环境容量满足项目建设的需要。因此，该项目的建设从环境保护的角度分析是可行。



附表

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（t/a）	/	/	/	4.604	/	4.604	+4.604
废水	废水量（万 t/a）	/	/	/	0.081	/	0.081	+0.081
	COD _{cr} （t/a）	/	/	/	0.275	/	0.275	+0.275
	BOD ₅ （t/a）	/	/	/	0.138	/	0.138	+0.138
	SS（t/a）	/	/	/	0.122	/	0.122	+0.122
	NH ₃ -N（t/a）	/	/	/	0.026	/	0.026	+0.026
	TP（t/a）	/	/	/	0.0024	/	0.0024	+0.0024
	TN（t/a）	/	/	/	0.0275	/	0.0275	+0.0275
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	6	/	6	+6
	废包装材料（t/a）	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	除尘器收集的粉尘（t/a）	/	/	/	22.16	/	22.16	+22.16
危险废物	含油抹布（t/a）	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废润滑油（t/a）	/	/	/	0.075	/	0.075	+0.075
	润滑油空桶（t/a）	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①