

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：衡阳沃峰生物质能源有限公司年产
20000 吨生物质燃料颗粒建设项目

建设单位（盖章）：衡阳沃峰生物质能源有限公司

编制日期：二〇二三年六月

中华人民共和国生态环境部

衡阳沃峰生物质能源有限公司年产20000吨生物质燃料颗粒建设项目
环境影响报告表技术评审综合意见修改说明

序号	专家评审意见	修改说明
1	补充项目对外环境（豆制品厂）影响分析，完善选址合理性分析。	P2-3，已补充项目对外环境（豆制品厂）影响分析，完善了选址合理性分析。
2	对原料来源提出限制要求，完善生产设备一览表（补充沙克龙、螺旋输送机等设施）。	P14，已对原料来源提出了限制要求，完善了生产设备一览表。
3	细化本项目制粒工艺原理，核实制粒废气处理措施；核实投料、粉料料仓落料含尘废气处理措施，核实项目粉尘排放量。	①P16，已细化了本项目制粒工艺原理； ②P25-26，已核实制粒废气处理措施； ③P27-28，已核实投料、粉料料仓落料含尘废气处理措施； ④P25-29，已核实项目粉尘排放量。
4	核实环保投资，完善环保措施监督检查清单。	①P1，已核实环保投资； ②P40-41，已完善环保措施监督检查清单。

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	40
六、结论	42
附表	43

一、建设项目基本情况

建设项目名称	衡阳沃峰生物质能源有限公司年产 20000 吨生物质燃料颗粒建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组		
地理坐标	(112 度 41 分 45.011 秒, 27 度 5 分 2.213 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 中的生物质致密成型燃料加工
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	30	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析： 本项目为生物质颗粒制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2021 修订版）》中鼓励类、限制类和淘汰类的项目，属于允许类项目，且未使用限制、淘汰类设备。因此本项目的建设内容符合当前国家产业政策的要求。 2、选址合理性分析： 本项目选址位于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组，租赁九渡竹木加工厂已建厂房，地理坐标：东经 112° 41′ 45.011″，北纬 27° 5′ 2.213″。 本项目为生物质颗粒制造项目，根据企业提供的仓库（厂房）租赁合同（附件 3）和衡阳县土地利用总体规划图（附图 5），项目所在地的土地用途规划为工业用地，符合国家用地要求。根据现场勘查，本项目南侧为优豆食品厂房，东侧为 107 国道路，西侧为山地，北侧为本公司租用房（闲置，不在项目范围内），项目选址不在饮用水源保护区、自然保护区等生态敏感区域，与城市土地利用规划不冲突，符合城市土地利用的总体规划，不涉及占用永久基本农田和生态公益林，本项目在采取必要的环保措施后，其建设运营对周边环境影响不大，同时对照《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，项目不属于其中的限制、禁止用地项目范围。 本项目主要污染物为颗粒物，根据现场勘察结果可知，项目运营后可能会对优豆食品厂造成一定影响。优豆食品厂位于本项目南侧，项目厂房和食品厂通过密闭墙体隔开不相通，厂内粉尘基本不会通过墙体影响到食品厂。本项目拟于粉尘产生的主要节点设置旋风除尘+布袋除尘的组合废气处理装置，对粉尘的处理效率高，项
---------	--

	目粉尘经废气处理装置处理后于车间内无组织排放，能够做到厂界达标。项目废气经处理后主要排放在厂内，生产时车间基本密闭，逸散到厂外的废气量很少，扩散到南侧食品厂的粉尘量更少，可忽略不计。因此本项目建设后对周边的优豆食品厂影响不大，项目可在其周边建设。 综上，本项目选址符合用地规划，选址合理，建设后不会对外环境产生明显影响。 3、“三线一单”控制要求符合性分析： （1）生态保护红线 根据《湖南省生态保护红线》，湖南省生态保护红线划定面积为4.28万平方公里，占全省国土面积的20.23%。全省生态保护红线空间格局为“一湖三山四水”：“一湖”为洞庭湖（主要包括东洞庭湖、南洞庭湖、横岭湖、西洞庭湖等自然保护区和长江岸线），主要生态功能为生物多样性维护、洪水调蓄。“三山”包括武陵-雪峰山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护与水土保持；罗霄-幕阜山脉生态屏障，主要生态功能为生物多样性维护、水源涵养和水土保持；南岭山脉生态屏障，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护，其中南岭山脉生态屏障是南方丘陵山地带的重要组成部分。“四水”为湘资沅澧（湘江、资水、沅江、澧水）的源头区及重要水域。 本项目选址位于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组，不在上述生态保护红线范围内，符合《湖南省生态保护红线》要求。 （2）环境质量底线 本报告以环境质量评价标准作为项目所在区域的环境质量底线，大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）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、4a 类标准。 根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上限 本项目不属于高耗能、高污染型企业。项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 根据《衡阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（衡政发〔2020〕9 号）》中附件 1：衡阳市环境管控单元，可知本项目所在区域属于衡阳市优先保护单元。本环评对照衡阳市生态环境准入清单分析本项目是否与生态环境管控区相适应，具体内容见表 1-1。 表1-1 建设项目与衡阳市衡阳县樟木乡环境管控要求对照一览表 <table><tr><th>管 控 维 度</th><th>管 控 要 求</th><th>本 项 目 情 况</th><th>符 合 性</th></tr><tr><td>主 要 属 性</td><td>1、红线/一般生态空间——公益林/森林公园/生物多样性保护功能重要区/湿地公园/水产种质资源保护区/水土保持功能重要区/水土流失敏感区/水源涵养重要</td><td>本项目位于衡阳县樟木乡九渡村肖家组，不在生态保护红线范围内，不属</td><td>符 合</td></tr></table>	管 控 维 度	管 控 要 求	本 项 目 情 况	符 合 性	主 要 属 性	1、红线/一般生态空间——公益林/森林公园/生物多样性保护功能重要区/湿地公园/水产种质资源保护区/水土保持功能重要区/水土流失敏感区/水源涵养重要	本项目位于衡阳县樟木乡九渡村肖家组，不在生态保护红线范围内，不属	符 合
管 控 维 度	管 控 要 求	本 项 目 情 况	符 合 性						
主 要 属 性	1、红线/一般生态空间——公益林/森林公园/生物多样性保护功能重要区/湿地公园/水产种质资源保护区/水土保持功能重要区/水土流失敏感区/水源涵养重要	本项目位于衡阳县樟木乡九渡村肖家组，不在生态保护红线范围内，不属	符 合						

		区 2、水环境优先保护区——衡阳县樟木乡竹园水库饮用水水源保护区、湘江衡阳段四大家鱼国家级水产种质资源保护区 3、大气环境布局敏感重点管控区/大气环境高排放重点管控区——衡阳县樟木乡永清环保有限公司 4、农用地优先保护区/其他土壤重点管控区——市县级采矿权	于水、大气、土壤环境重点管控区	
	空间布局约束	1、新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。 2、养殖业按划定的禁养区、限养区、适养区实施分类管理。 3、水产种质资源保护区按《水产种质资源保护区管理暂行办法》(2016 年修正本)要求管理。	本项目为生物质颗粒制造项目，不涉及 VOCs 排放，不属于养殖业，不涉及水产种质资源保护区。	符合
	污染物排放管控	1、完善污水收集配套管网，加强城镇污水管网建设，提高城镇污水处理率，启动乡镇污水处理设施及配套管网建设，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处置。 2、完成“散乱污”涉气企业整治工作，重点工业企业完成无组织排放治理改造，强制推进清洁生产审核，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，交通运输设备制造、工程机械制造和家具制造行业全面推行油性漆改水性漆。禁止露天烧烤直排，禁止垃圾、秸秆和落叶露天焚烧。 3、积极推进垃圾收运体系建设，建设覆盖城乡的垃圾收运系统；严格监督垃圾分类收集、分类处理。推进农村环境综合整治全县域覆盖；畜禽规模养殖场（小区）配套建设废弃物处理设施的比例达到 85%以上。	1、本项目位于衡阳县樟木乡九渡村肖家组，项目无生产废水产生，员工生活污水依托周边已建化粪池处理综合利用。 2、本项目为生物质颗粒制造项目，不属于“散乱污”涉气企业，不涉及 VOCs 排放。 3、本项目施工期及运营期工作人员产生的生活垃圾集中收集交由所在地的环卫部门清运处理。	符合
	环境风险	1、加强环境风险防控和应急管理，制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案，加强风险防控和突发环	1、本项目建成后拟制定和完善突发环境事件应急预案，加	符合

	防 控	境事件应急处理处置能力。 2、采取农艺调控、化学阻隔、替代种植等措施，降低农产品重金属超标风险。	强环境风险防 控和应急管理 建设。 2、本项目不涉 及农产品。	
	资 源 开 发 效 率 要 求	1、能源：强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、煤炭、造纸等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，依法依规改造升级或有序退出。推广使用优质煤、洁净型煤，推进煤改气、煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。 2、水资源：大力推进农业、工业、城镇节水，全面推进节水型社会建设。	1、本项目所使用的能源为电能，为清洁能源。 2、本项目无生产用水，仅为生活用水，用水量较小，对区域水资源总量基本无影响。	符 合

综上所述，本项目建设符合“三线一单”的控制要求。

4、其他符合性分析：

(1) 与《生物质成型燃料工程设计规范》(NY/T2881-2015)符合性分析

本项目与《生物质成型燃料工程设计规范》(NY/T2881-2015)中选址与总体布置、工艺设计以及环境保护等方面的符合性分析详见表 1-4。

表1-4 与《生物质成型燃料工程设计规范》符合性分析

项 目	生物质成型燃料工程设计 规范要求	本项目情况	符 合 性
选 址	1、应符合国家政策、当地城乡建设规划要求，充分考虑原料的分布及收储运条件，满足生产条件； 2、应远离易燃易爆物品生产工厂与仓库、高压输电线路等； 3、优先选取便于利用已有	1、经对照《产业结构调整指导目录》(2021 修订版)，本项目不属于其中的鼓励类、淘汰类和禁止类，属于允许类。项目位于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组，租赁现有厂房进行生产，根	符 合

		公路、水路、铁路等交通设施，供水、供电等公共设施比较完备的地区； 4、应处于居民区的全年最大频率风向的下风向或侧风向，并远离居民区； 5、应有与生产规模相匹配的足够的可利用的面积和较适宜的地形，满足厂区总体合理布局，厂区以矩形为宜； 6、应有利于环境保护和生态平衡，便于废弃物处理，做到清洁生产。	据建衡阳县土地利用总体规划，项目用地属于工业用地，符合国家政策、当地城乡建设规划要求。项目东侧为 107 国道，交通便利，原料的收储运条件良好，满足生产条件要求。 2、本项目周围无易燃易爆物品生产工厂与仓库、高压输电线路等； 3、本项目位于衡阳县樟木乡九渡村，租赁现有厂房进行生产，项目所在区域供水、供电设施完善，项目东侧为 107 国道，交通便利。 4、本项目位于衡阳县樟木乡九渡村肖家组，距离最近的居民区为东侧约 100m 的江家岭居民点，项目距居民区较远，处于居民区的全年最大频率风向的下风向或侧风向。 5、厂区地面平整，整体呈矩形结构，租赁现有的 1 栋厂房（1000m²）作为生产车间，满足生产需求，满足厂区总体合理布局。 6、项目主体工程建设的同步建设配套的环保设施，并加强日常管理，做到清洁生产。	
	总平面布置	1、设计任务书和城乡建设规划部门对已选定厂址的要求； 2、总平面布置应符合 GB 50187 的规定； 3、主、辅建筑布局合理，生产作业线紧凑规范，做到人流、物流分开； 4、在满足生产要求前提下，应注意节约用地，减	1、当地无相关选址要求。 2、本项目整个总平面布置紧凑，节约用地，符合各种防护间距，确保生产安全，符合 GB50187 的规定。 3、本项目建筑布局合理，生产作业线紧凑规范，人流、物流分开。 4、本项目租赁现有厂房	符合

		少土石方工程量； 5、对建筑布局、运输、道路、供电线路、上下水和工业管道、消防、绿化、环保等进行综合考虑，必须获得消防与环保等合格证书； 6、应立足近期工程，兼顾扩建项目，但平面规划应一次完成。	进行生产，不涉及土建施工，未新增用地。 5、本项目建筑物布局符合消防及环保要求。 6、本项目不分期建设，一次性投入建成。	
	工 艺 设 计	原料预处理： 1、原料预处理包括杂质清理、粉碎、烘干或加水、混配等工艺环节，并根据需要可适当增减； 2、原料杂质清理应包括筛选和磁选等； 3、粉碎工序的生产能力应为成型生产能力的 1.3 倍以上； 4、根据成型工艺需要，通过烘干或加水，使原料达到成型加工的要求； 5、根据成型工艺需要，混配的不同种类原料应达到成型加工的要求。	1、本项目原料为粉末状的废木材、秸秆、农林三废、锯木灰等，不需要进行预处理。 2、本项目原料为粉末状的废木材、秸秆、农林三废、锯木灰等，几乎不含杂质，不需要进行杂质清理。 3、本项目不涉及粉碎工序，原料可直接用于制粒。 4、本项目原料为粉末状的废木材、秸秆、农林三废、锯木灰等，水分含量少，不需要通过烘干或加水，使原料达到成型加工的要求。 5、本项目原料种类单一，不需要进行混配。	符合
		压缩成型： 1、成型机前应设置储料仓，储料仓的存储量应满足生产需要； 2、根据产品类型和质量要求，压缩成型设备应保证产品质量和产能要求，应符合 NY/T1882 的规定。	1、本项目原料直接用于制粒，原料堆场即为储料仓，原料堆场约 400m ² ，能满足生产需要。 2、本项目设备选用能保证产品质量和产能要求，符合 NY/T1882 的规定。	符合
		辅助配套： 1、辅助配套包括输送、除尘、冷却、成品缓存、计量包装、仓储等； 2、在生产各环节应设置除尘防尘装置，符合	1、本项目辅助配套系统包括输送、除尘、成品缓存、仓储等环节。 2、本项目在原料投料、粉料落料、制粒等工序设置除尘设施，符合 GBZ1	符合

		GBZ1 的要求; 3、根据需要设置冷却系统;	的要求。 3、本项目成品冷却采用自然冷却方式。	
	环 节 保 护	1、厂区规划应符合环境保护要求,厂区布置应加强绿化的规划设计; 2、应执行环境影响报告书(表)的编制规定,执行防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度; 3、生产线上的设备和装置应采取措施减少粉尘的散发量,并采用有效的捕集与分离粉尘的装置; 4、排放的粉尘浓度应符合 GB16297 的排放标准; 5、对振动较大的设备,如粉碎机等应采取有效的隔声、吸声、消声、隔振等措施; 6、炉渣、砂石、生活垃圾等废弃物应综合利用或妥善处理,应防止二次污染。	1、本项目租赁现有厂房进行生产,厂区绿化依托现有。 2、本项目将严格执行“三同时”制度。 3、本项目生产线上粉尘的主要产生工序为原料投料、粉料落料和制粒工序,项目拟于这些工序设置负压抽风收集粉尘,然后采用旋风除尘+布袋除尘综合处理。 4、本项目排放粉尘浓度符合 GB16297 的排放标准。 5、本项目对制粒机等振动较大的设备采用隔声、隔振等措施进行降噪处理。 6、本项目各类固废均能得到有效合理的处置。	符 合
综上所述,本项目的建设符合《生物质成型燃料工程设计规范》(NY/T2881-2015)的相关要求。 (2) 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析 根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》深入打好蓝天保卫战中开展细颗粒物达标行动“衡阳、张家界、永州、郴州、娄底、吉首、怀化等7个已达标城市,持续降低环境空气细颗粒物水平,巩固改善大气环境质量。长沙、株洲、湘潭、岳阳、益阳、常德、邵阳等7个未达标城市要制定实施大气环境质量限期达标规划并向社会公布,明确空气质量达标路线及污染防治重点任务,按照前紧后松、持续改善的原则,加强达标进程管理,到“十四五”末,力争全省新增3个以上达标城市。”				

	本项目为生物质颗粒制造项目，项目原料为粉末状的废木材、秸秆、农林三废、锯木灰等，不需要进行破碎和粉碎工序，可直接用于制粒，工艺简单，生产过程中产生的大气污染物主要为颗粒物，项目原料投料、粉料落料、制粒粉尘经旋风除尘+布袋除尘器综合处理后能够达标排放。因此，本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。 (3) 与《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析 根据规划主要指标要求，“十四五”期间共设置生态环境保护主要指标 26 项，其中约束性指标 12 项，预期性指标 14 项，涵盖绿色低碳、环境治理、生态保护、风险防控四大领域。根据衡阳市生态环境局发布的《关于 2022 年 12 月及 1-12 月全市环境质量状况的通报》，2022 年衡阳县为环境空气质量达标区，距离本项目所在区域最近的地表水监测断面为达标断面，环境质量较好。 本项目在落实好本环评报告提出的污染防治措施后，运营期对区域环境影响较小，符合《衡阳市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。 (4) 与《湖南省湘江保护条例》符合性 根据《湖南省湘江保护条例》：“(1) 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成与供水设施和保护水源无关的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。(2) 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、
--	--

	扩建排放污染物的建设项目；已经设置排污口（渠）、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。（3）在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。” 本项目位于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组，属于湘江流域保护范围，本项目不涉及重金属废水排放，无生产废水产生，员工生活污水依托周边已建化粪池处理综合利用。 因此，本项目符合湘江保护条例相关要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 能源问题是影响社会经济发展的决定性因素之一，解决能源问题就解决了经济发展的动力问题。我国的常规能源供应紧张已严重影响了社会经济的快速发展，而且化石能源大规模的集中使用，释放出大量二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等物质，给人类的生存造成了危害。生物质能作为第四大能源资源，在可再生能源中占有重要地位。开发生物质能既可以补充常规能源的短缺，也具有重大的环境效益。同其他生物质能源技术相比较，生物质颗粒燃料技术更容易实现大规模生产和使用，使用生物质颗粒的方便程度可与燃气、燃油等能源媲美。 为了满足市场的需求，衡阳沃峰生物质能源有限公司拟投资 100 万元建设年产 20000 吨生物质颗粒建设项目。本项目租赁九渡竹木加工厂位于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组的厂房用于生产，租赁面积共计 1000m²，其中原料堆场约为 400m²，成品堆场约为 300m²。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目应编制环境影响评价报告表。因此企业委托环评单位编制环评报告表，我司接受委托后，组织人员进行现场踏勘、收集资料、组织监测，并开展项目环境影响报告表编制工作。 2、项目基本概况 （1）项目名称：衡阳沃峰生物质能源有限公司年产 20000 吨生物质燃料颗粒建设项目 （2）建设单位：衡阳沃峰生物质能源有限公司 （3）建设地点：湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组，地理坐标：东经 112° 41′ 45.011″，北纬 27° 5′ 2.213″ （4）建设性质：新建 （5）总投资：100 万元；其中环保投资 30 万元 （6）建设规模：总建筑面积 1000m²，其中原料堆场约 400m²，成品堆场约为 300m² （7）生产规模：计划建设一条生物质颗粒生产线，建成后年产生物
------	---

质颗粒 20000 吨

(8) 职工人数：职工人数 3 人，均不在厂内进行食宿

(9) 工作制度：年工作日 300 天，每天工作时间 8h（单班制-夜班）

3、项目组成情况

本项目选址于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组，项目总占地面积约 1000m²，主要由主体工程、公用工程及环保工程组成，主要工程内容为：原料堆场、投料区、制粒区、成品仓、成品堆场等，拟建设 1 条生产线。

本项目主要建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程建设内容	备注
主体工程	原料堆场	原料堆场位于生产车间北侧，占地面积约 400m ²	厂房依托出租方已建，设备为新建
	投料区	投料区位于生产车间北侧靠近原料堆场，设置有一个进料斗。	
	制粒区	制粒区位于生产车间西侧中部，设置 3 台制粒机	
	成品仓	拟设 1 个成品仓，容积约 50m ³ ，位于生产车间西南侧	
	成品堆场	成品堆场位于生产车间东南侧，占地面积约 300m ²	
公用工程	给水	本项目无生产用水，生活用水由地下水供给	/
	排水	本项目车间四面密闭，车间顶棚雨水依托当地雨水沟排入市政雨水管网；项目无生产废水产生；员工生活污水依托周边已建化粪池处理综合利用。	依托
	供电	市政供电，依托当地已建变压设备，能满足项目需求。	依托
环保工程	废气	运营期原料投料、粉料落料、制粒粉尘经旋风除尘+布袋除尘器综合处理后无组织排放	新建
	废水	本项目无生产废水产生，员工生活污水依托周边已建化粪池处理综合利用。	依托
	噪声	选用低噪声级的设备，并采取基础减振和隔声措施，合理布局。	新建
	固废	生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理；收集的粉尘、不合格产品回用于生产；设备检修产生的废润滑油及油桶交由供应商回收综合利用。	新建

4、项目产品方案

根据建设单位提供资料，本项目主要为从事生物质颗粒的生产，项目具体产品方案详见表 2-2。

表2-2 项目具体产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	生物质颗粒	20000 吨	直径 8-12mm

5、项目主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	叉车	/	1 台	/
2	皮带输送机	/	4 套	/
3	螺旋输送机	/	1 台	/
4	制粒机	420 型	3 台	/
5	地磅	16m	1 台	/
6	成品仓	50m ³	1 个	/
7	沙克龙	/	2 台	/
8	布袋除尘器	/	2 台	/

6、主要原辅材料用量及能耗

本项目主要的原材料和能源消耗详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料一览表

类别	名称	用量	最大暂存量	备注
原料	粉末状的废木材、秸秆、农林三废、锯木灰等	20500t/a	100t	本项目外购粉末状的废木材、秸秆、农林三废、锯木灰等原料（含水率在 10%以下），禁止使用含油漆、胶等可能产生 VOCs 的粉末状原料，固态、散装进厂，无需进行烘干。
辅料	润滑油	1t/a	0.2t	用于设备检修
能源	电	40000 kW·h/a	/	/
	水	40.5m ³ /a	/	/

7、公用工程

（1）给水

本项目车间不进行清洗，只进行清扫，故运营期无生产用水，主要为员工生活用水，由地下水供应。

根据建设单位介绍，项目定员 3 人，均不在厂内食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），人员用水量按 45L/人·d 计，则项目员工生活用水量为 0.135m³/d，年总用量为 40.5m³/a。

（2）排水

本项目排水采用雨污分流制，项目废水主要为员工生活污水。

本项目物料储存、生产线均设置在厂房内，厂房四面密闭，无露天生产装置和堆场，则本次不考虑初期雨水产生，车间内及周边未设雨水收集系统，车间顶棚雨水依托当地雨水沟排入市政雨水管网。

	员工生活污水产生系数按 0.8 计算，则废水产生量为 0.108m³/d (32.4m³/a)，依托周边已建化粪池处理综合利用。 (3) 供电 本项目电源引自市电进线，市政供电，依托当地已建变电设备。 8、总平面布置 本项目根据厂区所处位置的交通情况，结合物料走向、工艺及装备特点，并遵循布局紧凑、节约用地、方便生产和办公的原则进行总平面布置。生产车间由北向南依次布置原料堆场、投料区（配套旋风除尘+布袋除尘器）、制粒区（配套旋风除尘+布袋除尘器）、成品仓和成品堆场。整条生产线靠近厂房西侧，东侧留够足够的空间供人流来往和进行相关操作，原料堆场靠近厂房门口，方便卸料。 综上所述，本项目总平面布置合理，能够满足生产工艺的要求，因地制宜，使得功能布局合理，节约用地，满足安全、环保、卫生等要求。项目总平布置见附图 2。
工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺流程及产污环节 本项目租赁九渡竹木加工厂坐落于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组的现有厂房用于生产，项目厂房已建成，本公司仅进行厂房改造、生产设备及环保设备的安装。 因此，本项目施工期过程主要污染物为运输车辆尾气、运输噪声、材料废包装以及施工人员产生少量的生活污水。 2、运营期工艺流程及产污环节 (1) 工艺流程图

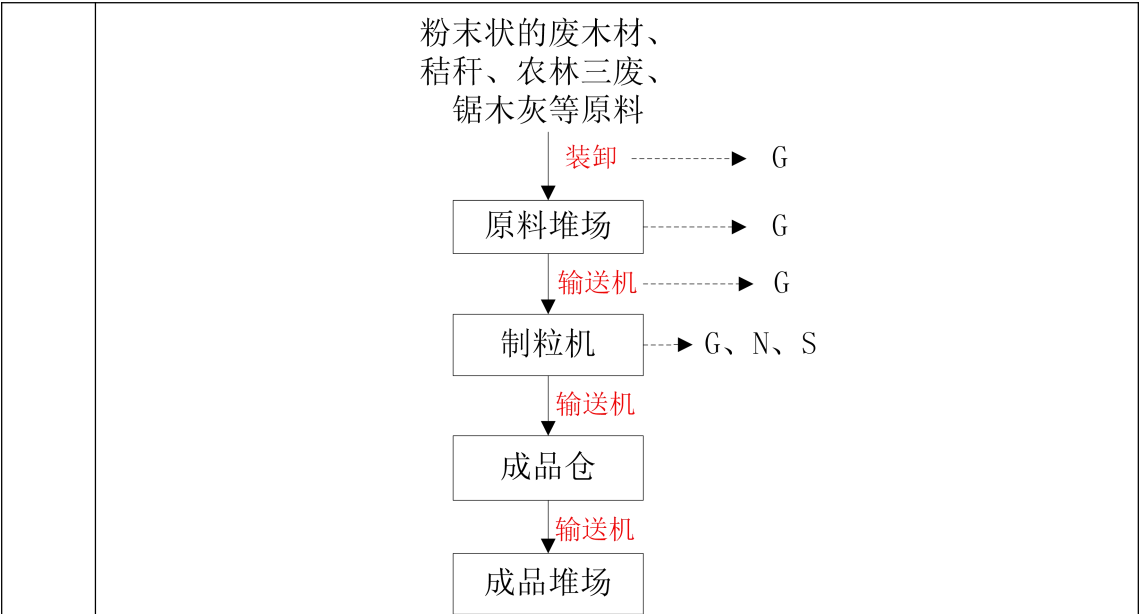


图2-1 生物质颗粒制造工艺流程及产污环节分析图
(G: 废气, N: 噪声, S: 固废)

工艺流程说明如下:

①原料堆场: 外购的粉末状废木材、秸秆、农林三废、锯木灰等原料(含水率在 10%以下)运送至生产车间后堆放于车间的原料堆场,该过程产污主要为原料装卸和堆场时产生的扬尘 G。

②投料、输料: 本项目通过叉车将原材料从原料堆场运至进料斗进行投料加工,然后通过皮带输送机输送至螺旋输送机,再由螺旋输送机分料给 3 台制粒机。该过程产污主要为原料投料、粉料落料和输送过程产生的扬尘 G。

③制粒: 原料由皮带输送机输送至制粒机后加压成形。挤压过程为物理过程,不添加任何胶黏剂,不发生化学反应。由于在制粒机内压力增大,粒子本身发生变形和塑性流动,并在摩擦作用下产生热量(温度约 50℃~60℃),导致原料中含有的木质素软化,粘合力增加,软化的木质素和生物质中固有的纤维素联合作用,使生物质逐渐成型。本项目原料水分含量较小,制粒过程为纯物理挤压过程,产生的热量不会太大,因此原料水分蒸发产生水蒸气的量很少。该过程产污主要为制粒粉尘 G、不合格产品 S 以及设备运行产生的噪声 N。

④成品储存: 制粒机制成的生物质颗粒通过皮带输送机输送至成品仓自然冷却,然后通过皮带输送机输送至吨袋进行包装,包装后的成品暂存

	于车间内的成品堆场等待装车外售。由于成型后的生物质颗粒体积小、比重大，在输送、包装过程产生的粉尘极少，可忽略不计。			
	(2) 产排污环节			
	本项目运营期产污环节汇总见表 2-5。			
	表 2-5 项目产排污一览表			
	污染因素	名称	污染因子	去向（拟采取的污染防治措施）
	废气	装卸粉尘	颗粒物	提高装车效率，减小卸料落差
		堆场粉尘	颗粒物	半封闭式堆场
		投料粉尘	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘器
		输送粉尘	颗粒物	厂房封闭，自然沉降
		粉料落料粉尘	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘器
		制粒粉尘	颗粒物	旋风除尘+布袋除尘器
	废水	生活污水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等	依托周边已建化粪池处理综合利用
	固废	收集的粉尘	粉尘	回用于生产
		不合格产品	不合格产品	回用于生产
		废润滑油及油桶	废矿物油	检修完成后交由供应商回收综合利用
		生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运处理
	噪声	制粒机等设备产生的机械噪声	Leq（A）	减震、隔声等
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，租赁九渡竹木加工厂坐落于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组的厂房用于生产。根据现场勘查，所用厂房处于闲置状态，因此，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状和评价

(1) 区域环境空气质量达标判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定,优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。

本项目位于二类环境空气功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 修改单)中的二级标准。为了解建设项目所在地的大气环境状况,本项目引用衡阳市生态环境局发布的《关于 2022 年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》中附表 2 相关数据。具体分析情况详见表 3-1。

表3-1 2022年衡阳县环境空气污染物浓度情况一览表

县市名称	PM ₁₀ (ug/m ³)						PM _{2.5} (ug/m ³)						CO (mg/m ³)	O ₃ (ug/m ³)	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)						
	2022年12月	2021年12月	同期变化幅度(%)	2022年1-12月	2021年1-12月	同期变化幅度(%)	2022年12月	2021年12月	同期变化幅度(%)	2022年1-12月	2021年1-12月	同期变化幅度(%)					年度目标值					
	2022年																					
	12月	1-12月	12月	1-12月	年度目标值	12月	1-12月	12月	1-12月	12月	1-12月	12月	1-12月									
南岳区	55	62	-11.3	40	40	—	34	51	-33.3	24	26	-7.7	28	0.9	1.1	92	140	115	6	5	19	11
衡阳县	89	81	9.9	54	55	-1.8	56	63	-11.1	35	35	—	35	0.8	1.0	96	147	115	8	6	20	13
衡南县	72	78	-7.7	43	45	-4.4	49	57	-14.0	30	33	-9.1	34	1.1	1.0	102	158	129	12	10	26	14
衡山县	78	82	-4.9	47	52	-9.6	56	60	-6.7	31	32	-3.1	33	0.9	0.9	86	144	120	6	6	28	17
衡东县	74	73	1.4	44	48	-8.3	51	57	-10.5	30	31	-3.2	32	1.0	1.0	93	144	126	11	7	21	9
祁东县	61	76	-19.7	38	45	-15.6	43	50	-14.0	26	29	-10.3	30	1.2	1.1	90	141	122	8	7	21	12
耒阳市	82	72	13.9	46	51	-9.8	58	55	5.5	29	30	-3.3	31	1.0	1.1	102	144	127	11	10	27	16
常宁市	75	87	-13.8	52	49	6.1	42	55	-23.6	27	32	-15.6	33	1.5	1.3	105	148	116	10	7	23	14
各县市平均	73	76	/	46	48	/	49	56	/	29	31	/	/	1.1	1.1	96	146	/	9	7	23	13
国家标准 年均值	70						35						4	160		60	40					

由上表可知,衡阳县二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度(第 95 百分位数)、臭氧年评价浓度(第 90 百分位数)、细颗粒物(PM_{2.5})和可吸入颗粒物(PM₁₀)均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012 及 2018 修改单)中的二级标准,本项目所在区域为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)对区域环境质量现状数据引用规定:排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目主要污染因子为 TSP，为了进一步了解项目所在区域 TSP 的质量状况，本次评价委托衡阳职安环保科技有限公司于 2023 年 2 月 13 日~2 月 16 日连续 3 天对项目当季主导风向下风向的九渡村的环境空气质量现状进行了监测。

①监测点位布设：项目下风向九渡村；

本项目环境空气补充监测监测点位见表 3-2。

表3-2 环境空气补充监测布点表

序号	监测点位	经纬度坐标
G1	项目西南侧约 500m 九渡村监测点	E: 112.693550086, N: 27.079513528

②监测因子：TSP。

③监测时间与频次：2023 年 2 月 13 日~2 月 16 日，连续监测 3 天。

④评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其 2018 年修改单中的相关标准。

⑤监测结果

监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境空气现状监测结果一览表（单位：μg/m³）

检测地点	监测因子	监测结果			标准值	达标情况
		02.13-02.14	02.14-02.15	02.15-02.16		
G1 九渡村 WS500m	TSP	134	126	145	300	达标

根据上表监测结果可知，监测期间，项目所在区域大气评价范围内监测点位 TSP 监测结果能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 修改单）中的二级标准。因此，本项目建设前，项目所在区域空气质量良好。

2、地表水质量现状和评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）对区域环境质量现状数据引用规定：“地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

本项目周边地表水体主要为白鹭港河和湘江，项目位于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组，衡阳县区域内的地表水考核断面主要为洪市镇断面、西渡水厂断面和新化村断面。据衡阳市生态环境局发布的《关于 2022

年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》中附表 6 可知其水质监测情况如表 3-4 所示。

表3-4 地表水监测断面水质情况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2022 年 1-12 月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	年度目标值	
						水质类别	超Ⅲ类标准的指标(超标倍数)			2022 年目标	目标达标情况(影响指标)
14	文明铺镇	祁东县	湘江祁水	市界(衡阳市-永州市)*	II	II				II	
15	白河入湘江口	祁东县	湘江白河	入河口	III	III				III	
16	曹口堰水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
17	石门水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
18	红旗水库	祁东县	湘江白河	饮用水	II	II				II	
19	常宁自来水厂	常宁市	湘江宜水	饮用水	II	II				II	
20	宜水入湘江口	常宁市	湘江宜水	入河口*	III	II		↑ 1		II	
21	栗江入湘江口	衡南县	湘江栗江	入河口	II	II				II	
22	罗渡镇(省)	常宁市	湘江春陵水	市界(郴州市-衡阳市)	II	II				II	
23	夹桥	常宁市、耒阳市	湘江春陵水	控制	II	II				II	
24	春陵水入湘江口	常宁市、耒阳市	湘江春陵水	入河口*	II	II				II	
25	洪市镇	衡阳县	湘江蒸水	控制	II	II				II	
26	西渡水厂	衡阳县	湘江蒸水	饮用水	II	II				II	
27	新化村	衡阳县	湘江蒸水	县界(衡阳县-衡南县)	III	III				III	
28	鸡市村	衡南县	湘江蒸水	县界(衡南县-蒸湘区)	III	III				III	

由上表监测数据表明：洪市镇和西渡水厂监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准的要求，新化村监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准的要求，项目所在区域地表水环境质量现状较好。

本项目周边还存在一条白鹭港河，为项目周边企业湖南优豆食品有限公司的纳污河，距离本项目较近，位于项目东侧约 60m。若项目发生火灾等突发环境事件且未及时采取截流措施时，产生的消防废水可能污染白鹭港河。

为了解项目所在区域白鹭港河的地表水环境质量，本次评价引用《湖南优豆食品有限公司年加工 300 吨豆制品建设项目环境影响报告表》中的地表水监测数据。引用数据为湖南中雁环保科技有限公司于 2022 年 11 月 12 日至 11 月 14 日对白鹭港河进行的地表水现状监测，满足近三年的时间要求。

①监测点位和监测因子：

监测点位和监测因子见表 3-5。

表3-5 地表水补充监测布点一览表

序号	监测点位	监测因子
W1	项目东侧约 60m 处白鹭港河	流量、流速、pH、COD、BOD5、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油、粪大肠菌群

②监测时间与频次：2022 年 11 月 12 日至 14 日，连续监测 3 天，每天一次。

③评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

④监测结果

监测结果见表 3-6。

表3-6 地表水现状监测结果一览表

检测 点位	检测项目	单位	监测日期及检测结果			标准 限值	是否 达标
			2022.11.12	2022.11.13	2022.11.14		
W1 项目 东侧 约 60m 处白 鹭港 河	流量	m ³ /h	200	200	200	/	/
	流速	m/s	0.3	0.3	0.3	/	/
	pH 值	无量纲	7.3	7.4	7.3	6-9	是
	化学需氧量	mg/L	13	9	16	20	是
	五日生化需氧量	mg/L	2.8	1.8	3.7	4	是
	氨氮	mg/L	0.204	0.194	0.210	1.0	是
	总磷	mg/L	0.03	0.04	0.03	0.2	是
	悬浮物	mg/L	8	6	7	/	/
	动植物油	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	/	/
	粪大肠菌群	MPN/L	2400	1700	2100	10000	是

由上表监测结果可知，项目东侧约 60m 处白鹭港河监测的各项因子污染物浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的Ⅲ类标准限值要求，项目所在区域地表水环境质量较好。

3、声环境质量现状和评价

本项目位于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），交通干线边界线外向外 35m±5m 区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。本项目东厂界距 107 国道约 25m（<35m），环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其他厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，经现场踏勘，本项目 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境质量现状监测。

4、土壤和地下水环境现状调查与评价

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响

环 境 保 护 目 标	报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求：“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” 结合本项目工程分析，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。 5、生态环境现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组，租赁已经厂房用于生产，未新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此本项目不对生态环境质量现状进行评价分析。			
	本项目位于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组，根据现场调查，项目附近地表水主要为白鹭港河和湘江，周围无珍稀动植物和文物保护区。 本项目主要环境保护目标见表 3-7。 表 3-7 项目主要环境保护目标列表			
	项目	保护目标	规模、功能	对拟建工程厂界方位及距离
	大气环境	神屋冲居民点	居住，约 200 人	N, 270~500m
		江家岭居民点 1#	居住，约 200 人	E, 100~480m
		江家岭居民点 2#	居住，约 50 人	E, 100~480m
		九渡学校	教育，约 500 人	S, 220~300m
		九渡村居民点 1#	居住，约 20 人	S, 106~240m
		九渡村居民点 2#	居住，约 100 人	ES, 190~370m
		九渡村居民点 3#	居住，约 200 人	WS, 290~500m
	声环境	谢屋里居民点	居住，约 60 人	ES, 300~500m
	项目厂界外 50 米无声环境保护目标			
	地表水环境	白鹭港河	防涝抗旱	E, 约 60m
		湘江 (大浦水厂取水口下游 200 米至湘华化工厂取水口上游 1000 米)	渔业用水区	E, 约 4300m
	地下水环境	周边居民水井	/	/
	生态环境	用地范围内无生态环境保护目标		

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准			
	本项目生产过程中产生的废气，主要污染因子均为颗粒物，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值要求。具体详见表3-8。			
	表3-8 项目废气排放标准			
	污染物名称	排放标准	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度（mg/m ³ ）
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	周界外浓度最高点	1.0
	2、水污染物排放标准			
	本项目运营期无生产废水产生，生活污水依托周边已建化粪池处理综合利用。			
	3、噪声排放标准			
	（1）施工期 施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）：昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A）。 （2）营运期 项目运营期西、南、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，详见表3-9。			

表3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

厂界外声环境区类别	昼 间	夜 间
2 类	60dB（A）	50dB（A）
4 类	70dB（A）	55dB（A）

4、固体废物排放标准

本项目生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）；一般工业固废处置执行《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）。

总量控制指标	根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》对“十三五”期间总量控制的要求以及《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》，湖南省对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项污染物实施总量控制。 （1）废水总量控制建议指标。 本项目运营期无生产废水产生，生活污水依托周边已建化粪池处理综合利用，故无废水总量控制指标要求。 （2）废气总量控制建议指标。 本项目新增大气污染因子为颗粒物，不涉及二氧化硫和氮氧化物排放，因此无废气总量控制指标要求。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响保护措施	本项目租赁租赁九渡竹木加工厂坐落于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组的厂房用于生产，施工期主要进行厂房改造、生产设备及环保设备的安装，此过程主要污染物为运输车辆尾气、运输噪声、材料废包装以及施工人员产生少量的生活污水，对周边环境影响较小。 汽车尾气主要通过空气扩散稀释作用进行处理，对环境影响较小，通过降低车速，场地洒水等措施减少运输扬尘的产生；合理安排施工时间，减少施工噪声对周围敏感的影响；材料废包装回收利用；少量生活污水依托周边现有的污水处理设施进行收集处理。 通过采用以上措施，项目施工期对周边环境的影响较小。																								
营期环境影响和保护措施	1、废气环境影响分析和保护措施 本项目废气主要是装卸、堆场、投料、输送、粉料落料和制粒工序产生的粉尘。 （1）大气污染物源强及污染防治措施 ①制粒粉尘 本项目粉尘主要的产生工序为制粒工序，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中的《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》，造粒工序的粉尘产生系数为 6.69×10^{-4} 吨/吨产品，本项目生物质燃料产量为 20000t/a。产污系数相关情况详见表 4-1。 表4-1 2542生物质致密成型燃料加工行业系数表（摘录） <table><tr><th>工段名称</th><th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th colspan="2">污染物指标</th><th>系数单位</th><th>产污系数</th><th>末端治理技术名称</th><th>末端治理技术运行效率（%）</th></tr><tr><td rowspan="2">剪切、破碎、筛分、造粒</td><td rowspan="2">生物质致密成型燃料</td><td rowspan="2">林木、秸秆、花生壳、玉米芯、锯末、废物废料等所有生物质原料</td><td rowspan="2">挤压成型</td><td rowspan="2">所有规模</td><td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td rowspan="2">吨/吨-产品</td><td rowspan="2">6.69×10^{-4}</td><td>旋风除尘</td><td>90</td></tr><tr><td>袋式除尘</td><td>92</td></tr></table> 本项目年产生生物质燃料 20000t/a，则制粒工序产生的粉尘总量为 13.38t/a。本项目拟在制粒设备处设置负压抽风，集气效率按 90%计，则未收集的粉尘量为 1.338t/a，无组织排放。制粒过程收集的粉尘采用旋风除尘+	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术运行效率（%）	剪切、破碎、筛分、造粒	生物质致密成型燃料	林木、秸秆、花生壳、玉米芯、锯末、废物废料等所有生物质原料	挤压成型	所有规模	废气	颗粒物	吨/吨-产品	6.69×10^{-4}	旋风除尘	90	袋式除尘	92
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术运行效率（%）															
剪切、破碎、筛分、造粒	生物质致密成型燃料	林木、秸秆、花生壳、玉米芯、锯末、废物废料等所有生物质原料	挤压成型	所有规模	废气	颗粒物	吨/吨-产品	6.69×10^{-4}	旋风除尘	90															
									袋式除尘	92															

袋式除尘综合废气处理装置处理后在车间内无组织排放。根据《2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册》，本项目旋风除尘的处理效率按 90%计，袋式除尘的处理效率按 92%计，则旋风除尘+袋式除尘的综合处理设备除尘效率为 99.2%。制粒过程收集的粉尘量为 12.042t/a，则项目经除尘设施处理后无组织排放的粉尘量为 0.096t/a，被除尘器收集的粉尘量为 11.946t/a。

综上，本项目制粒工序粉尘产生量为 13.38t/a，经除尘设施处理后无组织排放的粉尘量为 1.434t/a，被除尘器收集的粉尘量为 11.946t/a。

②装卸粉尘

本项目成品为吨袋装的生物质颗粒，成品装卸过程基本不产生扬尘。项目原料为粉末状的废木材、秸秆、农林三废、锯木灰等，在卸载过程中将会有粉尘产生，参照采用秦皇岛煤码头环境影响评价实验结果公式估算，公式为：

$$Q=1133.33u^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$$

式中：Q—物料起尘量，mg/s；

U—平均风速，m/s；

H—物料落差，m；

w—物料含水率，%。

根据本项目的情况，堆场为半封闭状态，风速根据类比工程可按一级风速（0.3-1.5m/s）中保守值 1.5m/s 计算，H 取 0.4m，物料综合含水率在 10%以下，本次以 10%计，通过计算装卸起尘量约为 0.683g/s。本项目原料年用量约为 20500 吨，假设每吨产品装卸时间为 10s，则项目原料的年装卸时间约为 56.9h，每年由装卸而引起的粉尘量约为 0.14t/a。车辆装卸堆场为三面封闭带顶棚的轻钢结构堆场，在采取提高装车效率以缩短每天的装车时间，减小卸料落差等措施后，能有效的抑制粉尘的排放量，处理效率可达 60%以上，则无组织排放粉尘量约为 0.056t/a。

综上，本项目原料装卸无组织粉尘产生量为 0.14t/a，采取措施后的粉尘排放量为 0.056t/a。

③堆场粉尘

本项目成品堆场为吨袋装的生物质颗粒，自重大，扬尘量极少，可忽略

	不计。 本项目设有原料堆场，原料存储于三面封闭的原料堆场，本项目主要堆场扬尘产生于原料堆场。原料堆场起尘量采用西安冶金建筑学院的起尘推荐公式。计算公式如下： 砂石堆存区起尘 根据 $Q_p=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A$ QP: 起尘量(mg/s) U: 堆场平均风速 (m/s) A: 堆场面积 (m²) 本项目原料堆场面积约 400m²，堆场为半封闭状态，风速根据类比工程可按一级风速 (0.3-1.5m/s) 中保守值 1.5m/s 计算，由此可得，平均风速下的原料堆场起尘量 Q_P 为 1.23mg/s，则本项目原料堆场粉尘的产生量为 0.011t/a，于车间内无组织排放。 综上，本项目原料堆场无组织粉尘的产排量均为 0.011t/a。 ④原料投料和粉料落料粉尘 本项目成品为致密生物物质颗粒，体积小、比重大，在落料过程产生的粉尘极少，可忽略不计。 根据工程分析，本项目通过叉车将原材料从原料堆场运至进料斗进行投料加工，然后通过皮带输送机输送至螺旋输送机，再由螺旋输送机分料给 3 台制粒机。上述原料投料和粉料落料过程会产生粉尘。本项目原料投料和粉料落料过程产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章粒料加工厂中表 18-1 粒料加工厂逸散尘排放因子，生产粉尘的产污系数为——0.05kg/t，本项目原料年使用量约为 20500t/a，则原料投料和粉料落料过程过程产生的粉尘量均为 1.025t/a。 本项目拟在投料口和粉料落料处设置负压抽风，集气效率按 90%计，则未收集的粉尘量均为 0.103t/a，无组织排放。投料过程收集的粉尘单独采用一套旋风除尘+袋式除尘综合废气处理装置处理后在车间内无组织排放，粉料落料过程收集的粉尘和制粒过程共用同一套废气处理装置，粉料落料粉尘经旋风除尘+袋式除尘综合废气处理装置处理后在车间内无组织排放。
--	---

本项目旋风除尘+袋式除尘的综合处理设备除尘效率为 99.2%，原料投料和粉料落料过程收集的粉尘量均为 0.922t/a，则项目经除尘设施处理后无组织排放的粉尘量均为 0.007t/a，被除尘器收集的粉尘量均为 0.915t/a。

综上，本项目原料投料和粉料落料过程粉尘产生量均为 1.025t/a，经除尘设施处理后无组织排放的粉尘量均为 0.11t/a，被除尘器收集的粉尘量均为 0.915t/a。

⑤输送粉尘

本项目成品为致密生物物质颗粒，体积小、比重大，在输送过程产生的粉尘极少，可忽略不计。

本项目原料为粉末状，在输送过程会产生少量粉尘，项目生产线位于封闭厂房内，生产时车间密闭，输送过程产生的粉尘量较少。本项目输送粉尘的产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中物料运输粉尘排放因子产生系数 0.02kg/t，本项目原料年使用量约为 20500t/a，则原料输送过程产生的粉尘量为 0.41t/a，于车间内无组织排放。

综上，本项目原料输送过程无组织粉尘的产排量均为 0.41t/a。

本项目年生产时间为 2400h，项目车间内粉尘产排情况详见表 4-2。

表4-2 车间粉尘产排情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理设施情况			污染物排放情况		
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	收集效率 %	治理效率 %	排放形式	排放速率 kg/h	排放量 t/a
原料装卸	颗粒物	0.058	0.14	减小卸料落差，缩短装车时间	/	60	无组织	0.023	0.056
原料堆场		0.004	0.011	半封闭式堆场	/	0	无组织	0.004	0.011
原料落料		0.427	1.025	旋风除尘+布袋除尘	90	99.2	无组织	0.046	0.11
原料输送		0.171	0.41	车间密闭	/	/	无组织	0.171	0.41
粉料落料		0.427	1.025	旋风除尘+布袋除尘	90	99.2	无组织	0.046	0.11
制粒		5.575	13.38	旋风除尘+布袋除尘	90	99.2	无组织	0.598	1.434
合计	/	6.663	15.991	/	/	/	无组织	0.888	2.131

由上表可知，本项目无组织排放的颗粒物总量为 2.131t/a，排放速率为

0.888kg/h。

(2) 非正常工况分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为：废气处理装置故障。本项目废气非正常排放情况见表 4-3。

表4-3 非正常工况废气排放情况一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频率（次）	应对措施
1	制粒粉尘	废气处理装置故障	颗粒物	/	5.575	1	1	停止生产，维修设备
2	原料投料粉尘			/	0.427	1	1	
3	粉料落料粉尘			/	0.427	1	1	

(4) 措施可行性分析

①旋风除尘器

原理：当粉尘由离心风机抽入旋风除尘器内，会沿壁由上而下做旋转运动。粉尘颗粒也因此受离心力的作用从气流中分离出来，再受重力作用沿壁落入灰斗，而气体会沿排出管旋转向上从排出管排出。旋风除尘器是一种干式过滤除尘器。旋风除尘器是由进气管、排气管、圆筒体、圆锥体和灰斗组成。旋风除尘器结构简单，易于制造、安装和维护管理，设备投资和操作费用都较低，已广泛用于从气流中分离固体和液体粒子，或从液体中分离固体粒子。在普通操作条件下，作用于粒子上的离心力是重力的 5~2500 倍，所以旋风除尘器的效率显著高于重力沉降室。利用这一个原理基础成功研究出了一款除尘效率为百分之九十以上的旋风除尘装置。在机械式除尘器中，旋风式除尘器是效率最高的一种。它适用于非黏性及非纤维性粉尘的去除，大多用来去除 5μm 以上的粒子。

旋风除尘器结构简单、安装、维护、操作方便，对粉尘处理效率高，因此，使用旋风除尘器处理粉尘是可行的。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）-《工业源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手册》，本项目旋风除尘器的处理效率取 90%。

②布袋除尘器

原理：含尘气体由进风口进入除尘器箱体内，细小尘粒由于布袋的阻碍粉尘空气，被滞阻在布袋外壁。净化后的气体通过布袋上箱体出风口排出。随着使用时间的增长，布袋表面吸附的粉尘增多，布袋的透气性减弱，使除尘器阻力不断增大。为保证除尘器的阻力控制在限定的范围之内，由脉冲控制仪发出信号，循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气由喷吹管各喷孔喷射到对应的文氏管(称为一次风)，并在高速气流通过文氏管时诱导数倍于一次风的周围空气(称为二次风)进入布袋，造成布袋间急剧膨胀，由于反向脉冲气流的冲击作用很快消失，布袋又急剧收缩，这样使布袋外壁上的粉尘被清除。落下的灰尘进入灰库。

布袋除尘器结构简单、安装、维护、操作方便，对粉尘处理效率高，因此，使用布袋除尘器处理粉尘是可行的。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年)-《工业源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手册》，本项目布袋除尘器的处理效率取 92%。

③其他无组织废气污染防治措施措施的可行性

营运期为减少粉尘无组织排放，建设单位拟采取如下措施。

I.项目原料卸料时采用围挡，尽量降低卸料落差，缩短卸料时间；

II.项目原料不进行露天堆放，全部进入生产车间内的原料堆场，不生产时原料应采用篷布等覆盖遮挡；

III.项目在进行生产时厂房门口应关闭，防止大风等天气造成的扬尘；

IV.暂存成品的成品仓密闭，成品采用吨袋包装，不随意散放。

综上所述，本项目针对原料投料、粉料落料、制粒和其他工序产生的粉尘的治理措施是可行且有效的。通过采取以上措施，本项目无组织废气能够达标排放。

(5) 达标可行性

本行业暂未发布相关的技术规范文件对污染物的治理措施进行可行性说明，但根据本项目废气污染物的类别及产生情况，旋风布袋除尘器组合工艺对本项目颗粒物有着很高的去除率，类比同类型项目，本项目废气污染物

能够做到达标排放。根据环境质量现状评价，项目所在区域为达标区，环境空气质量现状良好。因此本项目建成投产后，对于周边环境空气和周边环境保护目标的影响不大，本项目大气污染物评价结果可接受。

(6) 废气自行监测要求

建设单位应定期或不定期委托有检测资质单位对废气污染源进行监测。自行监测的记录要求参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)进行，待所属行业的排污单位自行监测技术指南发布实施后从其规定。本项目废气监测计划见表 4-4。

表4-4 项目运营期废气自行监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值

2、废水环境影响分析和保护措施

(1) 运营期废水源强核算

本项目车间不进行清洗，只进行清扫，故运营期无生产废水产生，主要为员工所产生的生活污水。

根据前文水平衡分析，本项目生活污水产生量为 0.108m³/d (32.4m³/a)。根据给水排水设计手册（第 5 册）中 4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度 COD: 400mg/L, BOD₅: 250mg/L, SS: 220mg/L, NH₃-N: 35mg/L。

本项目运营期不自建生活污水处理设施，员工生活污水依托周边已建化粪池处理综合利用。项目废水产生、排放信息见表 4-5。

表4-5 项目废水产生、排放一览表

污水排放量 m ³ /a	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	化粪池处理效率 (%)	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
32.4	COD	400	0.013	15	340	0.011	综合利用
	BOD ₅	250	0.008	9	227.5	0.007	
	SS	220	0.007	30	154	0.005	
	NH ₃ -N	35	0.001	3	34	0.001	

(2) 措施可行性分析

化粪池作为生活污水预处理工艺已经成熟运用多年，生活污水主要含有可生化的有机污染物，该方法是在厌氧的条件下，利用厌氧菌将生活污水中的部分有机污染物分解，从而起到降低污染物浓度的目的。

生活污水经化粪池处理后可综合利用于周边农用施肥等，因此，本项目采取的废水处理措施可行。

(3) 自行监测要求

本项目无生产废水产生，生活污水依托周边已建化粪池处理综合利用，因此无需进行日常监测。

3、噪声环境影响分析和保护措施

(1) 主要噪声源强

本项目噪声主要来源于制粒机等设备生产过程中产生的噪声，各生产设备均安置在生产车间内，类比同类项目，各噪声源的源强、排放特征及拟采取的降噪措施见表 4-6。

表4-6 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	给料机	/	70/1	减震、隔声	-4.8	10.1	1.2	东：13.4 南：27.2 西：14.3 北：5.1	东：59.3 南：59.3 西：59.3 北：59.5	8 h	东：26.0 南：26.0 西：26.0 北：26.0	东：33.3 南：33.3 西：33.3 北：33.5	1
2	生产车间	制粒机 1 #	/	75/1	减震、隔声	-10.4	0.8	1.2	东：22.9 南：20.6 西：5.2 北：11.4	东：64.3 南：64.3 西：64.4 北：64.3	8 h	东：26.0 南：26.0 西：26.0 北：26.0	东：38.3 南：38.3 西：38.4 北：38.3	1
3	生产车间	制粒机 2 #	/	75/1	减震、隔声	-8.8	-2.7	1.2	东：23.2 南：16.8 西：5.1 北：15.3	东：64.3 南：64.3 西：64.5 北：64.3	8 h	东：26.0 南：26.0 西：26.0 北：26.0	东：38.3 南：38.3 西：38.5 北：38.3	1
4	生制	/	/	75/1	减	-7.4	-6.1	1.2	东：	东：	8 h	东：	东：	1

	产 车 间	粒 机 3 #			震 、 隔 声				23.6 南： 13.1 西： 4.8 北： 19.0	64.3 南： 64.3 西： 64.5 北： 64.3		26.0 南： 26.0 西： 26.0 北： 26.0	38.3 南： 38.3 西： 38.5 北： 38.3	
5	生 产 车 间	风 机	/	75/1	减 震 、 隔 声	-2.7	0.8	1.2	东： 16.2 南： 17.8 西： 12.1 北： 14.5	东： 64.3 南： 64.3 西： 64.3 北： 64.3	2 4 h	东： 26.0 南： 26.0 西： 26.0 北： 26.0	东： 38.3 南： 38.3 西： 38.3 北： 38.3	1

(2) 噪声达标分析

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-7。

表4-7 项目厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	12.7	7.9	1.2	昼间	/	70	达标
	12.7	7.9	1.2	夜间	37.7	55	达标
南侧	-10.6	-12.8	1.2	昼间	/	60	达标
	-10.6	-12.8	1.2	夜间	42.9	50	达标
西侧	-13.2	-7.4	1.2	昼间	/	60	达标
	-13.2	-7.4	1.2	夜间	43.5	50	达标
北侧	-10.7	14.5	1.2	昼间	/	60	达标
	-10.7	14.5	1.2	夜间	39.6	50	达标

注：项目日间不营运，故本次评价噪声只预测夜间

新建项目厂界达标直接以厂界贡献值表示，由预测结果可知，本项目东侧厂界夜间厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其余三侧厂界夜间噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

(3) 防治措施

本项目运营期噪声主要为各种生产设备噪声，噪声值约在 70~75dB(A)，为降低噪声对周边环境的影响，项目拟采取以下治理措施：

①合理布局，重视总平面布置

将高噪声设备集中布置车间厂房内或设备房内，并尽量远离厂界，不得露天生产；生产车间在生产作业时关闭门窗；在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击，以减少噪声对环境的影响。

②技术防治

a、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10-15 分贝。

b、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，不设门窗或设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10-15 分贝；在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料如（玻璃棉、矿棉、丝棉、聚氨脂泡沫塑料、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级 10-20 分贝。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

④加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低磨擦，减小噪声强度。

（4）噪声自行监测要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号）可知，本项目实行排污许可登记管理，本次评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），提出项目运营期噪声自行监测计划见表 4-8。

表4-8 项目运营期噪声自行监测要求一览表

监测因子	监测点位	监测频次	排放执行标准
噪声	厂区边界外 1m	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准

4、固体废物环境影响分析和保护措施

（1）固体废物产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要为不合格产品、收集的粉尘、废润滑油及油桶和生活垃圾等。

①不合格产品

本项目在制粒过程中可能产生少量不合格产品，产生量约 5t/a，全部回

用于生产。项目不合格产品主要为制粒机挤压成型的不合格产品，不需要进行破粉碎工序，重新制粒即可。

②收集的粉尘

本项目原料投料、粉料落料和制粒工序产生的粉尘均采用旋风除尘+布袋除尘器收集，根据前文废气源强核算分析，经除尘器收集的粉尘为13.775t/a，全部回用于生产。

③废润滑油及油桶

本项目委托专业人士定期对项目设备进行检修，设备维护检修后产生的废润滑油、废润滑油桶等为危险废物，危险废物类别为HW08，危废代码为900-214-08。废润滑油及油桶的产生量约0.02t/a，检修完成后交由供应商回收综合利用。

④生活垃圾

本项目职工3人，均无住宿，不住厂员工按0.5kg/人·d计，年工作300天，则本项目生活垃圾产生量为0.45t/a，集中收集后委托环卫部门清运处理。

本项目固体废物产排情况汇总见表4-9

表4-9 本项目固体废物产生情况一览表

产生环节	名称	属性	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向
制粒	不合格产品	一般工业 固体废物	5	一般固废 暂存区	全部回用于生产
收集粉尘	粉尘		13.775		全部回用于生产
设备检修	废润滑油及油桶	危险废物	0.02	/	检修完成后交由供应商回收综合利用
员工生活	生活垃圾	/	0.45	垃圾桶	环卫部门统一清运处理

(2) 固体废物环境影响分析和保护措施

①废金属和收集的粉尘、不合格产品

本项目拟在生产车间内设置一处专门的一般固废暂存区，分类分别暂存收集的粉尘和不合格产品，粉尘、不合格产品定期袋装收集后，均回用于生产工序。

一般固废暂存地严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求规范化建设，应选在防渗性能好的地基上，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，贮存、处置场地按《环境保护图形标志—固体废物

	物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995，含 2023 修改单）设置环境保护图形标志。 同时，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号），产生工业固体废物的单位还应做到以下几点要求： I.建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。 II.产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年； III.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物； IV.建设单位在委托他人利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 综上所述，在遵循《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求的前提下，项目营运期产生的一般工业固体废物能得到合理处置，对周围环境影响不大。 ②废润滑油及油桶 废润滑油及油桶为危险废物，在设备检修时产生，不在厂内暂存，检修完成后交由供应商回收综合利用，对周围环境影响不大。 ③生活垃圾 本项目拟在厂区放置若干个垃圾桶，统一收集厂区内的生活垃圾，使其不对工作人员造成影响，生活垃圾每天由环卫部门清理运走，不会对周围环境造成明显影响。 综上所述，本项目产生的固体废物经采取相关的措施处理处置后，可以得到及时、妥善的处理和处置，对周围环境影响不大。 5、地下水和土壤环境影响分析和保护措施 根据项目生产情况，本项目生产过程中不涉及地下水、土壤污染途径，
--	--

租赁的生产厂房进行了相应的防渗处理，能够一定程度上避免对外环境产生不良影响。在采取本环评要求的环保措施的情况下，可有效防止项目污染物污染周围环境，因此本项目的建设对周围地下水、土壤环境影响较小。

6、生态环境影响分析和保护措施

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施”。本项目位于湖南省衡阳市衡阳县樟木乡九渡村肖家组，租赁已经厂房用于生产，未新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，项目三废经治理后可以达标排放，不会对区域生态环境产生明显影响。

7、环境风险分析

(1) 环境风险识别

本项目为生物质颗粒制造项目，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B，本项目涉及的危险物质主要为润滑油，平时不在厂内暂存，仅设备需要检修时暂存于生产车间。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中危险物质数量与临界量比值(Q)，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下式计算。

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ 为每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 为各种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值(Q)计算结果如表 4-10。

表4-10 危险物质数量与临界量比值(Q)计算表

序号	危险物质	储存位置	最大存在总量 q (t)	临界量 Q(t)	q/Q
1	润滑油	生产车间	0.2	2500	0.00008
合计					0.00008

	由上表可知,本项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 $0.00008 < 1$,因此,本项目环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价工作等级划分要求,本项目环境风险开展简单分析。 (2) 事故类型 本项目出现的环境风险问题,主要表现在以下两个方面: ①润滑油泄漏突发环境风险事件 因人为存放不善、管理不规范、容器破裂等造成润滑油的泄漏,会对周围大气环境、水体环境和土壤环境造成影响。润滑油泄漏会挥发产生油气影响区域空气质量,若发生泄漏且未及时堵截,则泄漏物料可能漫流出厂界,污染周边土壤,通过雨水沟进入雨水管网或直接漫流进白鹭港河。本项目润滑油平时不在厂内暂存,仅设备需要检修时暂存于生产车间,暂存量很少,即使发生泄漏泄漏量也较小,泄漏润滑油挥发产生的油气很少,经大气扩散后对大气环境影响较小。润滑油泄漏量较小,一般不会流出生产车间,且生产车间地面进行了硬化,不会对周边水体环境和土壤环境产生明显影响。 ②火灾突发环境风险事件 本项目原料、辅料和成品均为可燃物质,若遇到明火、高热等可能有引起燃烧的危险,燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防废水,若不能得到及时有效的处理,可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。此外,当出现火灾事故后,消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流进入雨水管网或周边白鹭港河,从而对水环境产生不利影响。 (3) 环境风险防范措施 为了防范可能出现的环境风险事故,建设单位应采取以下风险防范措施: ①应严格按照国家有关消防的规定,制定消防灭火应急预案,建立自动灭火系统,配备足够的消防设备和消防器材。一切消防器材不准随意挪动、乱用,并要定期检查,确保能正常使用,并设置烟雾报警器等应急装置,以便及时发现火灾; ②根据相关要求,加强对用电线路、设备的安全管理,做到专人管理、专人负责,电气设备及线路采用防爆型,发现电气隐患,立即整改排除,防
--	--

止出现电气火灾事故；

③加强可燃物料的管理，建立相关制度，避免可燃物料储存、输送、使用过程中的火灾隐患；

④车间内实行用火作业许可证制度和定点吸烟制度，并设置“严禁烟火”的警示牌，制定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗，使其熟知灭火器材的使用及其它应急防范措施；

⑤车间内应备有沙袋、吸油毡等应急物资，若产生消防废水或润滑油泄漏可以用沙袋等在厂区附近进行围堵，防止消防废水和泄漏油品进入外环境。

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	生产车间	颗粒物	车间密闭,减小卸料落差和时间;原料不露天堆放;原料投料、粉料落料和制粒粉尘采用旋风除尘+布袋除尘器综合处理;成品仓密闭	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	PH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、动植物油等	依托周边已建化粪池处理综合利用	/
声环境	制粒机、风机等设备	噪声	减震、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2、4类标准限值
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	1、不合格产品经收集后全部回用于生产; 2、收集的粉尘全部回用于生产; 3、废润滑油及油桶检修完成后交由供应商回收综合利用; 4、生活垃圾交由环卫部门清理。			
土壤及地下水污染	/			

防治措施	
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①应严格按照国家有关消防的规定，制定消防灭火应急预案，建立自动灭火系统，配备足够的消防设备和消防器材。一切消防器材不准随意挪动、乱用，并要定期检查，确保能正常使用，并设置烟雾报警器等应急装置，以便及时发现火灾； ②根据相关要求，加强对用电线路、设备的安全管理，做到专人管理、专人负责，电气设备及线路采用防爆型，发现电气隐患，立即整改排除，防止出现电气火灾事故； ③加强可燃物料的管理，建立相关制度，避免可燃物料储存、输送、使用过程中的火灾隐患； ④车间内实行用火作业许可证制度和定点吸烟制度，并设置“严禁烟火”的警示牌，制定严格的操作管理制度和对工人进行培训上岗，使其熟知灭火器材的使用及其它应急防范措施； ⑤车间内应备有沙袋、吸油毡等应急物资，若产生消防废水或润滑油泄漏可以用沙袋等在厂区附近进行围堵，防止消防废水和泄漏油品进入外环境。
其他环境管理要求	1、项目应按生态环境部门的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。 2、环保管理制度：排污定期报告制度，要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷情况。 3、环境管理措施：企业应有负责人分管厂内的环保工作，配备专职人员负责具体工作，以保证各项污染防治设施的正常运行。经常对厂内劳动人员进行环境保护的教育和管理，使每一员工都有环保意识及危害意识，自觉节约用水、用电。对固体废弃物能自觉纳入相应的收集系统内，不乱排、乱倒。

六、结论

经综合分析，衡阳沃峰生物质能源有限公司年产 20000 吨生物质燃料颗粒建设项目符合国家相关产业政策，符合地方总体规划要求，选址可行，总平面布置合理。在采取本报告表提出的各项环保措施与对策，落实环保“三同时”制度前提下，该项目产生的污染物可做到达标排放，对环境的影响较小，固废得到妥善处理，噪声不会出现扰民现象，项目区域环境质量基本可达功能区要求，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 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)	/	/	/	2.131	/	2.131	+2.131
废水	CODcr (t/a)	/	/	/	0	/	0	0
	BOD ₅ (t/a)	/	/	/	0	/	0	0
	SS (t/a)	/	/	/	0	/	0	0
	NH ₃ -N (t/a)	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	不合格产品 (t/a)	/	/	/	5	/	5	+5
	收集粉尘 (t/a)	/	/	/	13.775	/	13.775	+13.775
	废润滑油及油桶 (t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	生活垃圾 (t/a)	/	/	/	0.45	/	0.45	+0.45

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①