

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：板芯及生态活性炭生产项目

建设单位（盖章）：融安嘉峰木炭加工有限公司

编制日期：2020 年 9 月

目录

一、建设项目基本情况.....	5
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	15
四、评价适用标准.....	19
五、建设项目工程分析.....	21
六、项目主要污染物产生及预计排放情况（施工期）	38
六、项目主要污染物产生及预计排放情况（运营期）	39
七、环境影响分析.....	40
八、建设项目拟采取的防治措施及预期效果（施工期）	56
八、建设项目拟采取的防治措施及预期效果（运营期）	57
九、结论与建议.....	59

附图：

- 附图一 项目地理位置及污水走向图
- 附图二 项目用地与园区规划关系图
- 附图三 平面布置图
- 附图四 项目周边概况图
- 附图五 项目与融安县城饮用水水源地保护区位置关系图
- 附图六 项目周边环境现状照片

附件：

- 附件一 项目备案
- 附件二 营业执照
- 附件三 项目用地成交确认书

附表：

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 环境风险自查表

附表 4 土壤环境影响评价自查表

其他：

环境影响评价委托书

建设项目审批基本信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	板芯及生态活性炭生产项目				
建设单位	融安嘉峰木炭加工有限公司				
法人代表	肖海良		联系人	肖海良	
通讯地址	融安·广西香杉生态工业产业园内 G2019-87 地块				
联系电话	18078225287	传真		邮政编码	545300
建设地点	融安·广西香杉生态工业产业园内 G2019-87 地块 (北纬 25.10129, 东经 109.33959)				
立项审批部门	融安县发展和改革局		项目代码	2020-450224-02-03-035409	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	C2029 胶合板制造、 C2542 生物质致密成型 燃料加工	
占地面积 (平方米)	13339.41		绿化面积 (平方米)	----	
总投资 (万元)	1500	其中：环保投资 (万元)	83	环保投资占总 投资比例 (%)	5.53
评价经费 (万元)	/	投产日期	2021 年 10 月		
项目由来： 融安嘉峰木炭加工有限公司板芯及生态活性炭生产项目建设内容包括年产香杉生态板 12000 立方米及生产机制木炭 3000 吨。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护条例》等规定，本项目中的生态板生产属于“25、人造板制造”-“其他”类，机制木炭生产属于“86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的“其他”类，两个类别均需编制建设项目环境影响报告表。为减少项目建设期和运营期对周围环境产生的不利影响，融安嘉峰木炭加工有限公司委托我公司对项目进行环境影响评价。接受业主委托后，我公司组织有关工作技术人员进行现场调查、收集相关材料，编制建设项目环境影响报告表。					

工程内容及规模：

- 1、项目名称：板芯及生态活性炭生产项目
- 2、项目业主：融安嘉峰木炭加工有限公司
- 3、建设内容及规模：占地 13339.41 平方米，建厂房 2 间共 6600 平方米：年产香杉生态板 12000 立方米，机制木炭 3000 吨。

表 1-1 项目组成表

类别	单项工程名称	工程内容及规模
主体工程	生产车间	厂房 2 间共 6600 平方米，1 层钢棚结构，设置 2 条生产线，年产香杉生态板 12000 立方米，年产机制木炭 3000t。
辅助工程	办公楼	在厂房内隔 500m ² 用于办公。
公用工程	供水	引自市政供水管网，员工生活用水量为 2618m ³ /a。
	排水	采用雨污分流制。雨水经厂区内雨水管网收集后排入附近雨水管网，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入融安县浮石镇污水处理厂处理。
环保工程	废气	1、生态板车间 1#排气筒：项目在砂光、锯边工序安装集尘罩，产生的木屑粉尘经集尘罩收集进入布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放； 2、生态板车间 2#排气筒：项目在涂胶、预压、热压工序安装集气罩，产生的甲醛经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放； 3、锅炉房 3#排气筒：项目锅炉烟气经旋风+布袋除尘器处理后通过 1 根 35m 高的排气筒（3#）排放； 4、制炭车间 4#排气筒：①炭化窑烟气为可燃气体，引入热风炉燃烧；②热风炉废气：通入烘干机及一次分离机，与烘干机一次分离废气一同排放；③烘干机一次分离、二次分离废气、制棒废气：旋风一次分离的水气、二次分离的粉尘经过水雾除尘后，进入静电除尘器处理，再经过过热管脱白后排放通过 1 根 15m 烟囱排放。
	废水	1、水雾除尘废水经沉淀池沉淀后回用 2、员工生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经融安县浮石镇污水处理厂处理后排入融江
	噪声	采取设备基础加装减振垫、设备安装隔声罩或消音器、厂房墙体隔声措施。
	固废	生活垃圾委托环卫清理。暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处理。

4、项目性质：新建

5、拟建地址：融安·广西香杉生态工业产业园内 G2019-87 地块。

6、总投资：项目总投资 1500 万元，资金来源为企业自筹。

7、公共工程

(1) 给排水

项目建设地原有供水系统完善，给水水源引自融安县浮石工业园已经铺设的市政管网，给水系统采用生产、生活、消防公用系统。

项目排水采用雨污分流制，雨水经收集后由雨水排水口排出。车间及办公区生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，最终输送至融安县浮石污水处理厂集中处理；

(2) 供电：项目供电由供电局提供，电源引自融安县电网。

8、生产设备：项目主要生产设备见下表 1-2。

表 1-2 项目设备一览表

	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	热压机		台	5	生态板车间
2	切边机		台	2	
3	带锯		台	3	
4	多片锯		台	5	
5	蒸汽锅炉	6t/h	台	1	
6	烤房		座	3	
7	粉碎机		台	2	制炭车间
8	干燥机		台	6	
9	旋风制粒机		台	4	
10	制棒机		台	20	
11	炭化窑		门	50	
12	蒸馏罐		个	20	
13	循环水冷凝系统		套	4	

9、原辅材料及能耗：项目主要原辅材料见下表 1-3。

表 1-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	数量	单位
1	木料	12000	m ³ /a
2	木屑	150000	m ³ /a
3	电	180	万度/a
4	水		t/a

10、产品方案

(1) 生态板：杉生态板 12000 立方米。

(2) 机制木炭：项目年产机制木炭 3000 吨，副产品杉木油 30t/a。

11、项目周边环境现状

项目位于融安·广西香杉生态工业产业园内 G2019-87 地块，项目东面隔园区道路为生态板厂、北面为生态板厂，西面和南面均为空地。

项目周边环境现状详见附图四。

12、总平布置合理性分析

项目用地现状为空地，其中大门位于用地东西两侧，用地中部分别布置生态板制造和木炭制造 2 个厂房，。

项目平面布置合理性分析如下：

①项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑，符合生产流程、操作要求和使用功能。

②项目噪声主要为生产车间设备运行时产生的机械噪声，项目办公区位于生产厂房西北面，生产噪声对其影响不大。

③项目主要产生废气的车间为车间中部，位于本项目宿舍区主导风向的下风向，且下风向无敏感目标，生产产生的废气对周围影响不大。

综上所述，项目总平面布置基本合理。

13、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目职工人数合计约 120 人，均不住厂。

工作制度：全年工作时间约 320 天，每天工作 2 班，每班 8 小时（6：00~14：00，14：00~22：00）。

14、环保投资估算

项目环保投资约 83 万元，环保投资约占总投资的 5.53%，具体见下表 1-4。

表 1-4 项目环保投资一览表

序号	内容	费用（万元
1.	化粪池	3
2.	喷雾除尘器及循环池	10
3.	锅炉旋风+布袋除尘器	20
4.	车间布袋除尘器	15
5.	湿式静电除尘器	25
6.	二次活性炭处理器	5
7.	设备减振垫	2
8.	危废暂存间	3

合计	83
与本项目有关的原有的污染情况及主要环境问题： 利用园区内未开发的空地建设，用地现状为空地。 本项目周边企业生产产生的噪声、固废、废水对本项目周边环境产生一定的影响。项目东侧、北侧、西侧均为融安站区机务区铁路，铁路火车运行噪声及内燃机车尾气对区域环境产生一定影响。	

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、项目地理位置及周围环境概况

融安县位于广西北部，地处北纬 $24^{\circ} 46' \sim 25^{\circ} 34'$ ，东经 $109^{\circ} 13' \sim 109^{\circ} 47'$ 。全县面积 2901.28 平方千米，辖 6 个镇、6 个乡、137 个行政村、11 个社区，2019 年年末，户籍人口 32.82 万，常住人口 30.56 万。其中,农村人口 22.85 万。人口自然增长率 0.05‰。有壮、瑶、侗等少数民族 15.08 万。

项目位于融安县浮石镇，项目具体位置详见附图一。

2、地形、地貌

融安县境内地形复杂，类型多样，东北部土山连绵，东南部石山林立，西南部及融江沿岸属丘陵地带，夹杂小块平原，地势东高西低，北高南低。东北部由广福顶山脉所弧环，海拔均在 1000m 以上，属中山、低山及丘陵地区；东南部为岩溶峰林洼地和岩溶峰丛谷地，西南部多为岩溶孤峰平原区，地势较为平坦；西北部为融江河谷小平原。境内山脉中，最高的广福顶海拔 1457.8m，往东延伸的有三阳顶、九峰山、香炉岭、狮子岭、黑石界、十二瓣山、波有领等，海拔均在 1000m 以上。往北延伸的有从白山、翁古顶、雨花山、猫头顶等，海拔亦在 1000m 以上。南部边缘有圣山岭等，海拔在 400m 以上。西部边缘是元宝山脉延伸来的山脉，海拔在 700m 以上。

3、地质、地震

(1) 地质

融安县位于江南古陆南缘，县境内沉积岩分布极广。华南最古老的地层上元古界丹洲群、震旦系、下古生界寒武系、上古生界泥盆系、石炭系及新生界第四系均有分布，特别是下古生界寒武系和上古生界泥盆系发育齐全，分布广泛，占全县的 80%以上。县境的中部及北部地区主要为寒武系，南部位泥盆系。地层分布从北至南由老渐新。

(2) 地震

融安县位于较为稳定的华南准台地，历史记录地震震级均小于 5.5 级，区域构造运动相对较弱，周边地区的基岩相对稳定。据《中国地震烈度区划图》，融安县地震动峰值加速度分区为 0.05g，可不重点地震设防。

据 1:20 万融安幅区域地质测量报告资料，场区内无大的断层通过，本区第四纪以来

未发现新构造活动迹象，区域和场地的稳定性较好。

4、气候特征

融安县地处北回归线北面，气候属中亚热带季风气候区，太阳辐射强，气候温和，冬短夏长，雨水充沛，雨热同季。据融安县气象局近20年统计，融安县多年平均气温19.6℃左右，最热月7、8月的平均气温为28.1℃，最冷月平均气温为8.7℃，春季为8~20℃，夏季在20℃以上，秋季为10~22℃，冬季在10℃以下；多年平均降雨量1909.8mm，最大降雨量2462.0mm，最小降雨量1225.7mm，一般4-8月降雨量较多，占全年的71.4%；年均相对湿度83%；县境内常年主导风向为东北风，夏季多为偏南风，冬季多为偏北风，年平均风速为1.3m/s。

5、水文

(1) 地表水

融安县水系发达，水资源丰富。全县大小河流48条，较大的河流有融江、浪溪河、甫上河、石泯河、泗淮河、沙子河、保江河、雅瑶河、黄金河、泗顶河。其中融江是柳江最大支流，地跨桂、黔、湘三省（区），干流全长773.3km，流域面积5.72万km²，县域内河长35.9km，河宽355~440m，河深4.1~19.0m，流域面积21585km²，干流评价坡度0.3%，最大流量36500m³/s；多年平均流量611m³/s，平均流速为0.49m/s，年径流量为193亿m³；实测最小月平均流量为55.3m³/s，相应流速为0.08m/s；最小日平均流量为23.7m³/s，相应流速为0.06m/s。

(2) 地下水

县域内地下水主要分布在东南部岩溶区的板桥、沙子、泗顶、东起等乡（镇），分布面积694.1km²，总水量0.22亿m³。主要河流有3条，即沙子乡的古益河、大良乡官村地下河、龙寨地下河，其中大良乡官村地下河与项目的最近距离约2.5km。地下水水质类型为碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞水。项目评价范围内没有集中地下水供水水源地，没有特殊地下水资源分布。

6、土地资源

全县土地总面积为290034.29公顷。其中：农用地面积240186.11公顷，占土地总面积的82.81%；建设用地面积5410.97公顷，占土地总面积的1.87%；未利用地面积44437.22公顷，占土地总面积的15.32%。全县划定了27724.33公顷为基本农田保护区，基本农田保护率为86.17%。

7、生态环境

由于地处亚热带季风气候区，气候温和，光照适中，雨量充沛，空气湿度较大，生长季节较长，农、林、牧、果业发展潜力巨大。

据调查，融安县农业、林业资源丰富。大良镇用材林和经济林并存。石门水库盛产河边鱼，特别是大头鲢、白鲢最多，且肥大，还有鳊鱼、罗非鱼、鲫鱼和银鱼等鱼种。

具有经济价值的树种有：松、杉、槐树、山图树、榕树；具有开发欣赏价值的有五针松、软叶松；农作物以水稻、玉米、油菜为主，兼种红薯、黄豆、花生、木薯等；土特产品主要有沙田柚、柑子、李子、板栗。牧畜主要以猪、牛、羊为主，肉兔养殖较为广泛，山羊饲养发展较快。沙子乡农作物主要以水稻、玉米、黄豆、红薯、油菜等为主，其中三睦主要以杂交柑橘和甘蔗为主。潭头乡林、牧用地面积广泛，有飞播松树林、经济林、其它杂木用材林，还有大量的山岭、丘陵地没有开发利用。拟建工程评价范围内无国家级及自治区级野生重点保护植物分布，无樟树等古树名木分布。

8、矿产资源

县域内矿产资源丰富，境内发现了钨、锡、铅、锌、铜、银、锑、金、金刚石、砷、镉、铁、硫铁矿、磷、煤、重晶石、方解石、大理石、石灰岩、白云岩、辉绿岩、粘土、页岩、河砂等23种矿种，其中以铅、锌、铁、硫铁矿、重晶石、石灰岩、粘土、页岩、河砂等为主要矿种。共发现矿区（点）53处，小型矿区29处，矿点9处。其中泗顶铅锌矿泗顶矿区为大型铅锌矿区，铅锌金属累计探明储量52万吨（铅78567吨，锌441415吨），古丹矿区为中型铅锌矿区，累计探明储量10.21万吨（铅14383吨，锌87674吨）。

9、旅游资源

融安县自然景观与人文景观独特。北连侗乡三江，西接苗乡融水，与三江、融水构成了民族风情特色旅游带。其山、水、人、情构成了多层次的旅游景观，展现出迷人的山水风观和浓郁的民族风情，吸引着众多游客。已开发的旅游项目有：泗淮河民族（苗族）风情区、西山红茶沟森林公园、大洲度假村、浪溪江漂流、大良石门水库旅游区。

此外还有极具开发价值的大坡乡摆竹山原始森林、沙子皇宫洞等，尤其是浮石电站至县城库区河段，全长25km，河面宽阔，水势平缓、河岸风光秀丽，最适宜水上游乐和人文旅游项目开发。

10、融安县城饮用水水源保护区的划分情况

融安县城现有1个现用饮用水水源地，即融安县城饮用水水源地。根据《桂政

函〔2019〕126号）广西壮族自治区人民政府关于同意调整（划定）有关饮用水水源保护区的批复，对融安县县城饮用水水源保护区范围进行调整具体划定范围如下：

（一）一级保护区。

水域范围：长度为融江东圩水厂取水口上游 1800 米至下游 100 米，宽度为融江多年平均水位对应的高程线以下的河道范围（航道除外）。水域面积：0.66 平方公里。

陆域范围：一级保护区水域沿岸纵深 50 米的陆域范围。陆域面积：0.16 平方公里。

一级保护区总面积：0.82 平方公里。

（二）二级保护区。

水域范围：长度为融江一级保护区水域的上游边界向上游延伸 8900 米、下游边界向下游延伸 200 米，宽度为融江多年平均水位对应的高程线以下的河道范围（航道除外）。融江的支流保江河、石龙河、富用河、泗朗河长度为自汇入口分别向上游延伸 3500 米、3400 米、1350 米、1100 米，另一条支流泗维河长度为自汇入口向上游延伸至泗维河水库大坝，其余支流长度为自汇入口向上游延伸至源头，宽度为多年平均水位对应的高程线以下的水域。水域面积：3.35 平方公里。

陆域范围：一级、二级保护区水域沿岸纵深不小于 1000 米的陆域，但不超过流域分水岭范围（一级保护区陆域除外）。陆域面积：37.11 平方公里。

二级保护区总面积：40.46 平方公里。

11、广西香杉生态工业产业园

融安·广西香杉生态工业产业园位于融安县浮石镇泉头村，209 国道旁，距离融安县城 12 公里，距离柳州市 98 公里，地理位置优越，交通便利。2016 年 12 月被自治区人民政府认定为广西第一批县级现代特色农业示范区，是融安县重点打造的集高档生态板和家具生产加工为一体的绿色能源示范园区，拟建成广西最大香杉加工园区。园区总体规划占地面积 1000 亩，引进和集中现有竹木深加工企业 30 家以上，项目总投资 20 亿元，园区采取集中供热模式，依托湘、黔、桂区域内丰富的香杉资源汇集效应和融安县传统的竹木深加工技术，进行香杉制品转型升级，年产杉木（香杉）生态板 300 万张，加工 20 万套杉木（香杉）生态板式家具。拟用 3-5 年时间，将该工业园打造成集生态环保、资源综合利用和可持续发展等特点为一体的绿色能源示范园区。本项目为生态板生产项目，符合工业园整体规划。

12、融安县浮石污水处理厂

融安县浮石污水处理厂位于融安县浮石镇香杉工业园内，处理厂于 2016 年建设，近期（2020 年）处理规模 1500m³/d，设计规模为 0.3 万 m³/日污水收集管网长度 8.2km。项目总占地面积为 6316.42m²，建（构）筑占地面积为 1978m²。

据现场调查，该污水处理厂位于项目北面，现已建成并投入运行。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境问题等）：

项目位于融安县浮石镇，属于环境空气二类功能区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（1）区域达标情况分析

根据调查项目所在融安县环境保护局发布的 2019 年大气环境监测结果如下：

项目位于融安县，根据柳州市生态环境局公布的 2019 年柳州市生态环境质量公报，融安县位于融安县质监局的自动监测站的统计结果见表 3.2-1，监测因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、O₃、CO。

表 3.2-1 区域空气质量现状评价 单位均为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价标准	评价时段	标准值	现状浓度	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	年平均	70	58	82.86	达标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度	24 小时平均	150	112	74.67	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	年平均	35	42	120.00	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数浓度	24 小时平均	75	89	118.67	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	年平均	60	20	33.33	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度	24 小时平均	150	44	29.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	年平均	40	13	32.50	达标
	24 小时平均第 98 百分位数浓度	24 小时平均	80	27	33.75	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	日最大 8 小时平均	160	112	70.00	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	24 小时平均	4000	1600	40.00	达标

由上表可看出，项目所在区域融安县环境空气除 PM_{2.5} 不达标外，PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO 全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目区域属不达标区。

（2）未达标区环境整治计划

①区域环境质量目标

根据《柳州市人民政府关于印发<柳州市环境空气质量达标规划>的通知》（柳政规〔2018〕47 号），到 2025 年，柳州市细颗粒物年平均质量浓度控制在 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及以

下，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

②整治计划

为达到 2025 年环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，融安县主要采取的措施如下：1、严格环境准入要求，优化调整产业结构；2、不断调整能源结构，提高清洁能源使用比例；3、深化工业废气治理，开展多污染协同控制；4、削减挥发性有机污染物，严控有毒气体排放；5、强化城市面源治理，有效控制扬尘污染；6、发展绿色交通，减少移动源污染排放；7、建立区域协作机制，开展大气污染联防联控；8、全面提升环境监测预警能力，妥善应对重污染天气；9、强化舆论监督和宣传，提高环境科技支撑能力等。

③重点工程

根据《柳州市人民政府关于印发<柳州市环境空气质量达标规划>的通知》（柳政规〔2018〕47号），针对融安县行政区域的重点工程主要为：环境空气质量达标规划中的重点工程项目为“实施高污染燃料禁燃区管理”、“加强施工、道路、堆场扬尘控制”、“农村秸秆焚烧等面源污染控制”工程，工程实施期限为2017~2020年。

（3）特征污染因子现状

本项目特征污染因子为TVOC及甲醛，通过查阅融安县行政审批局公示的《融安美亚迪木业有限公司环境影响报告表》补充监测结果如下：

表 7 空气环境 TVOC（8小时平均值）监测结果

监测时间 监测点	监测结果 单位：mg/m ³						
	12.10	12.11	12.12	12.13	12.14	12.15	12.16
九龙村居民楼	0.01476	0.01244	0.01610	0.01504	0.01463	0.01681	0.01293
隘底村居民楼	0.02700	0.02208	0.02705	0.02593	0.02014	0.02837	0.01975

表 8 空气环境甲醛（1 小时平均值）监测结果

监测时间	监测结果 单位：mg/m ³							
	九龙村居民楼				隘底村居民楼			
	2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00
12.10	0.01ND	0.01ND	0.01	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01	0.01ND
12.11	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND
12.12	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND
12.13	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01	0.01ND
12.14	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND
12.15	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND
12.16	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01	0.01ND

注：测定结果低于检出限以“检出限+ND”表示。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域融江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，根据柳州市融安县生态环境局发布的《融安县2020年一季度地表水水质监测公告》，融安县地表水监测断面共3个：浪溪江断面、融江河大洲断面、浮石坝下断面。监测频率：每月一次。

监测项目为：水温、pH值、电导率、悬浮物、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、汞、铅、化学需氧量、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、镉、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、共26项，。

2020年1月2日、2月12日、2月19日、3月2日，柳州生态环境监测中心对大洲、浪溪江、浮石坝下断面进行了水质采样监测，根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的分类标准，各断面水质监测结果如下表：

表 8 空气环境甲醛（1 小时平均值）监测结果

断面名称 \ 月份	1 月	2 月	3 月
大洲	I 类	II 类	II 类
浪溪江	I 类	II 类	I 类
浮石坝下	I 类	II 类	III 类

3、声环境质量现状

项目所在区域为属于 3 类区，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

项目所在区域距离周边厂界较远，声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。

4、生态环境质量现状

项目所在区域为县城城区，由于人类频繁活动，原生植被较少，生态系统以人工生态系统为主，植被类型较为单一，生物多样性较低。项目所在区域内未见有大型野生动物出现，用地内现存的动物主要为蛇类、鼠类、鸟类、昆虫等一些常见的小型野生动物。项目区所在地无划定自然生态保护区和重点保护野生动植物存在。

主要环境保护目标（列出目标及保护级别）：

一、主要环境保护目标：

表 3-4 项目周围环境保护目标一览表

序号	名称	方位	与本项目最近距离（m）	功能区	保护级别
1	九龙屯	东面	1300m	居民区	环境空气：执行GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。
2	隘底村	南面	600m	居民区	
3	融江	西北面	5000	——	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准

二、保护级别：

区域大气环境质量达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；

融江评价河段水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；

地下水水质达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准；

项目区域声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1、GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准：

项目	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		
	年平均	日平均	小时平均
TSP	200	300	—
SO ₂	60	150	500
NO ₂	40	80	200
PM ₁₀	70	150	—
CO	——	4	10
O ₃	——	160（最大 8 小时）	200

2、GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准：

标准类别	标准限值（mg/L）			
	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	PH 值（无量纲）
III类	20	4	1.0	6~9

3、《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准

项 目	PH值（无量纲）	高锰酸盐指数	总硬度	总大肠菌群	NH ₃ -N
III类标准	6.5~8.5	≤3.0mg/L	≤450mg/L	≤3个/L	≤0.2mg/L

4、GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准：

类别	昼间	夜间
2 类	60dB（A）	50dB（A）

污
染
物
排
放
标
准

1、厂区无组织排放颗粒物污染物执行GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源二级标准

污染物	最高允许排放浓度 （ mg/m^3 ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控	
		排气筒高度(m)	二级	监测点	浓度（ mg/m^3 ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度	1.0
甲醛	25	15	0.26	最点	0.20

4#排放口污染物执行GB 9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》非金属热处理炉二级标准（SO₂参照燃煤（油）炉窑标准执行）：

项 目	烟（粉）尘	SO ₂	烟气黑度	烟囱
最高允许浓度	200mg/m ³	850mg/m ³	1（林格曼级）	≥15 m

项目锅炉燃料为生物质燃料，污染物排放浓度限值参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中新建锅炉大气燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值：

污染物项目	燃煤锅炉	污染物排放监控位置
颗粒物	50 mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	300 mg/ m ³	
氮氧化物	300 mg/ m ³	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

2、工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348—2008）（单位 dB（A））

标准	昼间	夜间
2类	60	50

	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）					
	昼间			夜间		
	70 dB(A)			55 dB(A)		
	3、GB8978—1996《污水综合排放标准》三级标准：					
	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
浓度（mg/L）	500	300	400	--	100	
	4、一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单。					
	5、危险废物执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单。					
总量控制指标	本项目污水主要为生活污水，项目生活污水经化粪池处理后排入污水管网最终进入融安县浮石镇污水处理厂处理，项目排入融安县浮石镇污水处理厂的废水中化学需氧量 0.078t/a，氨氮 0.09t/a。经融安县浮石镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入融江。项目 COD_{Cr} 及 NH₃-N 排放指标纳入融安县浮石镇污水处理厂的总量控制指标内，因此，本项目不需另外申请水污染物总量指标； 本项目大气污染物中主要为颗粒物、SO₂ 和 NO_x，根据大气污染物核算表可知，建议本项目申请大气污染物总量控制指标分别为：颗粒物 0.241t/a、SO₂0.417t/a、NO₂0.837t/a。					

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

1.施工期

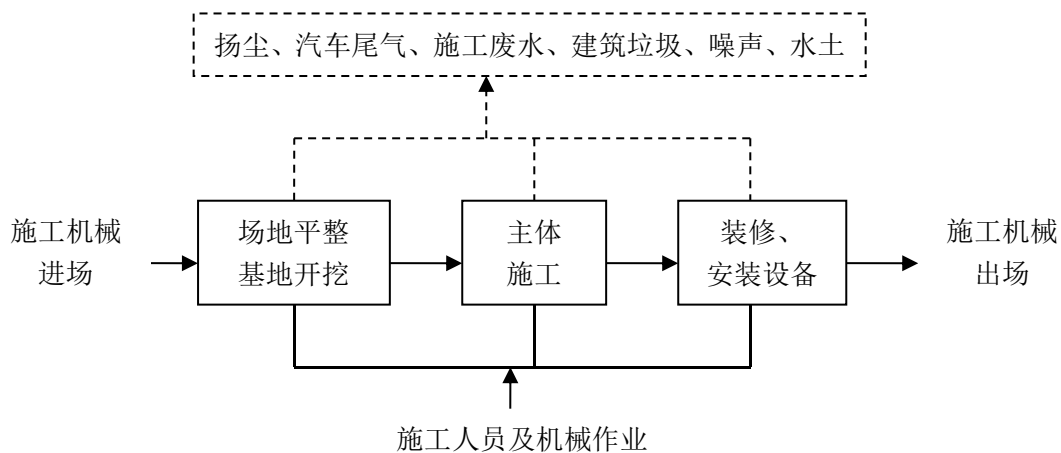


图 5-1 项目施工期工艺流程及产污环节图

2 项目生产工艺

（1）生态板生产工艺

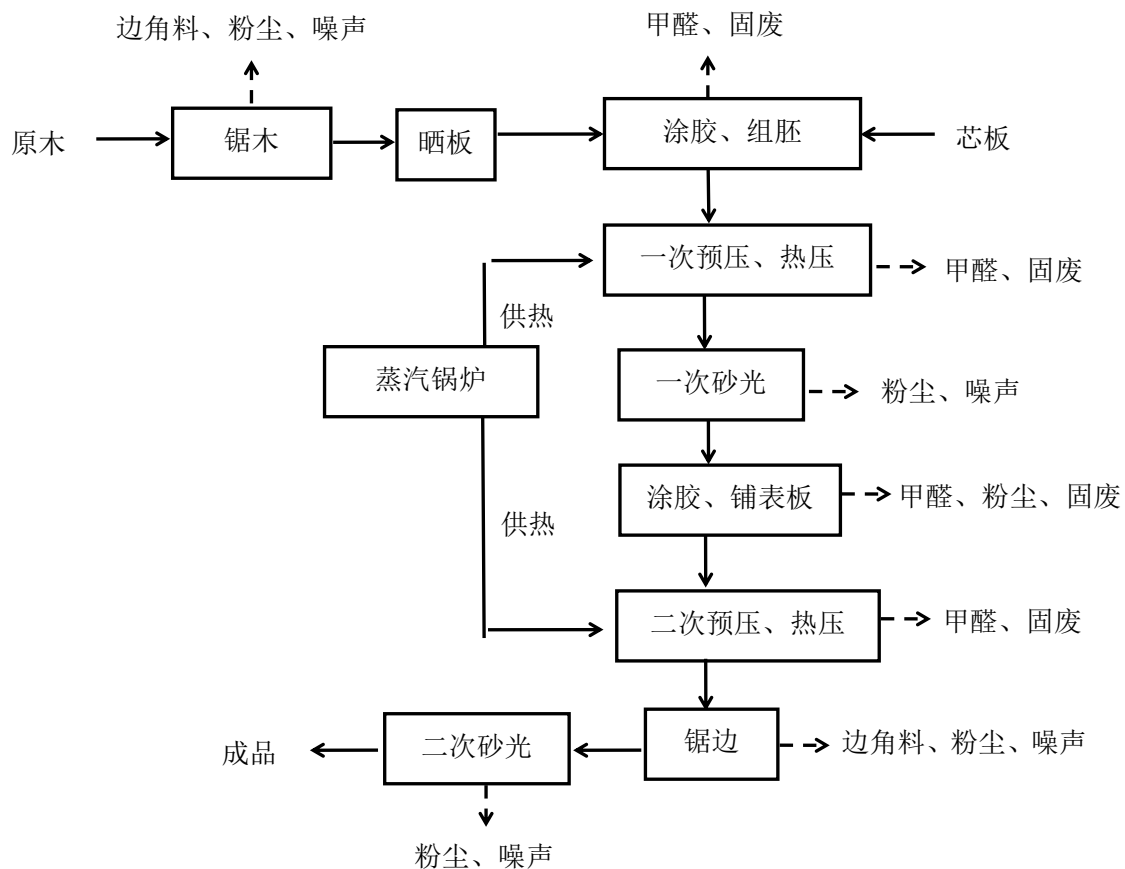


图 5-2 项目营运期工艺流程及产污环节图

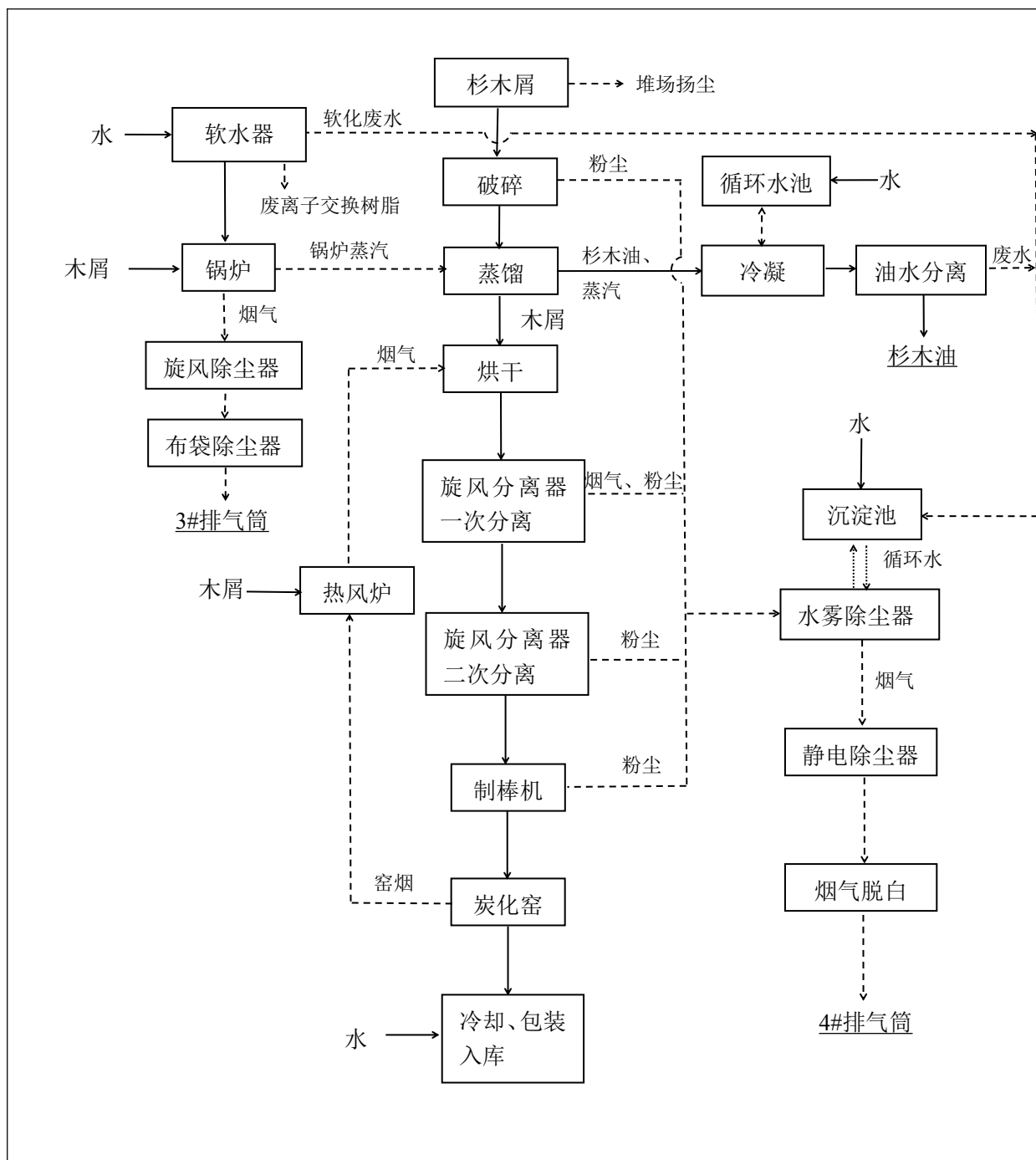


图 5-3 项目制炭工艺流程图

工艺流程简要说明：

1、生态板工艺

(1) 锯木：

按照板材需要的规格要求，将原木通过旋切机、断木机切割成一定尺寸的芯板。

(2) 晒板：

将芯板进行自然晾晒降低含水率。

(3) 涂胶、组胚：

将外购的脲醛树脂胶与面粉按照 3：1 比例搅拌混合后得到胶黏剂，利用涂胶机将芯板均匀涂上胶黏剂，然后经排板流水线将芯板拼成板胚，进入冷压机。

(4) 一次预压、热压：

首先采用冷压机将板胚压实初步黏合在一起，再采用热压机使板胚牢固地胶合起来，热压温度控制在 120℃左右。热压机由 1 台蒸汽锅炉供热。

(5) 一次砂光：

板胚经砂光机进行表面砂光，使表面光滑平整、厚度均匀一致。

(6) 涂胶、铺表板：

将外购的脲醛树脂胶与面粉按照 3：1 比例搅拌混合后得到胶黏剂，利用涂胶机将砂光后的板胚上下两面均匀涂上脲醛树脂胶黏剂，然后将两层表板分别铺在板胚上下两面，进入冷压机。

(7) 二次预压、热压：

首先采用冷压机将板胚和两层表板压实初步黏合在一起，再采用热压机使板胚和两层表板牢固地胶合起来，热压温度控制在 120℃左右。热压机由 1 台蒸汽锅炉供热。

(8) 锯边：

胶合后的木板，比成品规格尺寸略大，每边留有约 10mm 的裁边余量，需要对板材进行修边处理，锯边后幅面尺寸达到规格要求。

(9) 二次砂光：

板材经砂光机进行表面砂光，使表面光滑平整、厚度均匀一致。

2、机制木炭工艺

(1) 原料

本项目使用木材厂产生的废木屑作为原辅料，原辅材料外购后，暂存于厂棚内的原料区，由于木屑含水量达到 30%以上，因此不易产生扬尘。原辅材料以包装袋装形式购入，生产的时候进行拆装，减少原料裸露堆放的时间。项目原料堆场地势较高，雨水经过排水沟外排，不会产生原辅材料浸泡现象。

(2) 破碎

利用破碎机将原料进行破碎成粒径大小为 4mm 左右的物料，为下一步的蒸馏做好前期处理工作，破碎的粉尘经集气罩收集并引至车间废气处理系统处理。

(3) 蒸馏

杉木屑中富含杉木精油，参考《杉木油的提取及干馏油的精制》（农业工程学报 朱凯、曹少元、陈科）杉木油主要成分为柏木醇、 α -柏木醇、 β -柏木醇、 β -柏木烯、罗汉柏烯等，利用锅炉蒸汽直接通入蒸馏罐中对杉木屑进行蒸馏，蒸馏效率一般为木屑中杉木油含量的 1%~2%，蒸馏后的蒸馏液经过冷凝及油水分离后即可得杉木油，油水分离后的废水用于水雾除尘器除尘。蒸馏后的木屑由于减少了脂类的含量，在炭化过程中可以较少的产生木焦油，可有效减少炭化窑烟中的污染物。

(4) 干燥

经蒸馏后的杉木屑含水率约 30%，但是制炭工艺要求含水率在 10%以下，因此需要对原料进行烘干处理，木屑粒度符合制棒需要，不需要进行筛分。本项目采用的烘干机为滚筒式烘干机，主要由加热炉、加料装置、干燥筒体、出料装置、旋风分离器、引风机组成，烘干机热风炉用外购的废木料作为燃料。滚筛机出口与烘干机通过风冷输送机连接，由输送带输送至烘干机干燥筒体内。

烘干机由热风炉提供热源。热风炉燃料为木屑及炭化窑排出的窑烟（含有 CO）。烘干机的热风炉产生高温气流与原料一同进入干燥筒体，在高速热气流输送中，将原料中的水分蒸发，原料由干燥筒体尾部的出料口出料，得到干燥原料。

(5) 旋风分离器一次分离

烘干机产生的水分以及烘干产生的废气、干燥的木屑一同进入旋风一次分离器，旋风分离器主要用于除去气体中粉尘和保留干燥的木屑。旋风一次分离器产生的烟气中含有烘干过程中产生的较多水蒸气及颗粒物等，烟气进入经过水雾除尘器喷淋处理。

(6) 旋风二次分离器

旋风二次分离器主要为分离旋风分离器一次分离产生的木屑原料和粉尘，经过二次分离器得出的原料为干燥冷木屑进入制棒机，粉尘通过布袋除尘器收集处理后，与旋风一次分离器经水雾除尘后的烟气一同通入静电除尘器处理，静电除尘器处理后的烟气再经过过热管脱白处理后经 15m 高烟囱排放。

(7) 制棒

烘干后的物料进入制棒机。制棒机由电机、壳体、压力轴承、螺旋推进器、成型筒、加热圈、折棒器、皮带轮等器件组成。在电机的带动下，推进器高速旋转，用自身的螺旋将原料带入成型筒，成型筒通过加热圈加温，使原料中的木质素成分软化，黏合能力增强，再加之推进器头道螺旋的高强度挤压，最终得到高密度高硬度的成型棒。制棒成型过程主要是密闭机械过程。因摩擦作用项目制棒过程中产生大量热量，使物料升温到 180℃左右，使得少量木屑表面出现炭化，产生烟气，项目制棒机烟气收集后输送至水雾除尘器处理。

（8）炭化

成型棒由龙门吊运至炭化窑进行炭化，炭化窑有 50 口。各窑之间由烟气管道相连接。参考《机制棒自燃内热式炭化窑及其炭化工业试验》（浙江省林业科学研究院 庄晓伟）中的资料，炭化过程一般需要 126h 以上，炭化过程一般可以将其分为 3 个阶段：

①预炭化：成型棒进窑后待烟囱冒烟，关窑门，留底部通气孔，关闭其余窑门上的通气孔，保持适量的空气流通；窑温渐升，机制棒水分蒸发，随烟气一同排出，半纤维素分解，发生放热反应，窑温继续上升，纤维素与木质素分解，温度升至 300℃后，受空气流通量的制约，炭化进展缓慢，产热与散热量基本相持平，窑温维持 300℃左右达 2~3d，完成预炭化。

②炭化：预炭化后，封闭烟囱，逐渐扩大窑门通气量，使机制棒进一步炭化，并产生大量可燃气，过空气助燃，使窑温上升至 500℃，这个过程为 1d。

③精炼：窑温升至 500℃，窑门通气量增加引起燃火，物料炭化产生的大量可燃性气体（包括木焦油挥发物和木煤气的混合物），与空气充分燃烧，产生一种抽力，使得初级机制炭发生自发脱除氢、氧的芳构化过程，有机气体快速流走，产生真空吸力，窑温进一步升高至 650~700℃，使初级机制炭（经初步炭化的机制棒）内有机物急剧丧失（减少），体积收缩，固定碳含量上升，精炼完成，形成机制炭，这个过程在 2~3d。

根据曲伟业 2011 年 6 月发表在《黑龙江环境通报》上的文章《木炭窑废气治理方法研究》，研究表明木炭窑热解木材过程中会得到固体、气体 2 种产物：

固体产物：热解后得到的固体产物为木炭，占原料绝干量 33%。

气体产物（木煤气）：含有 CO₂、CO、甲烷等物质的气体以及挥发的木焦油，热值为 15~20MJ/m³，属于中热值可燃气，其成分、热值都与城市人工煤气相似，故称为木煤气，是一种可燃气体，占原料绝干量的 67%左右。

参考《气相色谱分析木煤气组分》（中国林科院林产化工研究所 蒋剑春，金淳）、《木煤气在烤烟上的应用》（中国科学院黑龙江农业现代化研究所 邢如意，亢文福）和《民用木煤气研究》（中国林科院林业化工研究所 金淳，应浩，张进平，雷振天，郑文辉，陆宝瑛，黄丽娟），木煤气平均成分见下表 5-1：

表 5-1 木炭气成分表

项目	H ₂	O ₂	N ₂	CO	CH ₄	CO ₂	H ₂ O
含量（%）	9.317	0.055	44.68	28.573	2.25	14.811	0.314

本项目实际在炭化热解过程中产生的可燃烟气，此时窑内温度达到 650℃至 700℃，炭化产生的 90%以上的木煤气和挥发木焦油在鼓风供氧情况下在窑内燃烧，以保持窑内温度。燃烧后的炭化窑烟气随着管道进入热风炉作为燃料，木煤气在热风炉内再次燃烧后可以有效去除木煤气中的可燃成分。

（9）冷却包装入库：

从炭化窑中出炉的机制炭放置于地面上通过自然冷却降温，由于刚出炉的机制炭温度较高，为防止其发生自燃，需要在机制炭表面撒少量水，水分蒸发使机制炭降温。将冷却出窑后的机制炭进行包装后即成为成品，包装产生的不合格机制炭产品外售给附近村民做燃料，不合格包装纸箱收集后外售。

一、施工期主要污染源分析

1、施工期大气影响分析

项施工过程主要为设备安装及运输等，施工过程使用的各种工程机械排放的尾气中主要污染物有 CO、NO_x、HC，对环境有一定的影响。建设施工单位必须使用污染物排放符合国家标准运输车辆和施工设备，同时加强车辆、设备的维护保养，使其处于良好工作状态，严禁使用已淘汰的设备和已报废的车辆，以减少尾气对周围环境的影响。

2、施工期水影响分析

项目施工期主要为设备安装，无施工废水产生。

施工人员生活污水产生量为 0.8m³/d。项目施工期生活污水经化粪池处理后排入当地污水管网，并由融安县浮石镇污水处理厂处理达标后排放，施工期生活污水对区域水环境影响不大。

3、施工期噪声影响分析

项目施工期间所使用的工程机械主要是运输车辆及吊装设备，装修过程中使用的电

锯、电钻及切割机等。各种施工机械的使用频率较低，使用时间不长，施工噪声的影响相对较小，各施工机械基本都是单独使用。采用半自由声场点声源几何发散衰减模式预测：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —声功率级 dB(A)；

r_0 —与声源 1m 处的距离；

项目夜间不施工。经计算可知，施工期各设备在不同距离处噪声预测声级见表 5-2。

表 5-2 各设备在不同距离处噪声预测声级 单位：dB(A)

设备名称	噪声峰值	距离 (m)							
		10	20	30	40	50	60	120	200
推土机	95	67.0	61.0	57.5	55.0	53.0	51.4	45.4	41.0
吊 车	80	52.0	46.0	42.5	40.0	38.0	36.4	30.4	26.0
电 锯	81	53.0	47.0	43.5	41.0	39.0	37.4	31.4	27.0
电 锤	90	62.0	56.0	52.5	50.0	48.0	46.4	40.4	36.0
切割机	90	62.0	56.0	52.5	50.0	48.0	46.4	40.4	36.0

由上表的预测结果可以看出：项目施工期主要为装修及设备安装等机械设备运行产生的噪声在空气中传播衰减，在距离噪声源 7m 处噪声预测值可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。项目最近无声环境敏感点，项目施工噪声对敏感点最大贡献值为 48.6dB(A)，达到 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准要求，对该敏感点影响不大，但为了保护区域声环境质量，本项目应在施工阶段尽可能的采取有效的减噪措施，建议建设单位合理布局高噪声设备，在部分施工现场设置一些临时的屏障设施，阻挡噪声的传播；同时，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，严禁在夜间施工，尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响。

项目应严格控制施工时间，避免在休息时间和夜间使用高噪声的施工设备和车辆，选用低噪声设备并加强管理，噪声经围墙阻挡和空气传播衰减后，居民区声环境受施工噪声影响程度会有所减轻。施工期结束后，噪声对周围环境的影响将会随之消失。

为了进一步减少施工期噪声对周围环境的影响，施工单位应采取以下降噪措施：

①避免多个高噪声设备同时施工，对一些固定的、噪声强度较大的施工设备如电锯、切割机等单独搭建隔音棚，或建一定高度的夹层中空墙隔音降噪，可降噪 5~10dB(A)；

②选用低噪声设备，并安装减震设施，源强可降低 2~3dB(A)；

③运输车应保持低速匀速行驶，以降低施工噪声对周围环境的影响；

④合理安排高噪声设备施工时间，禁止在休息时段中午（12:00~14:30）和夜间（22:00~次日 6:00）施工；如需特殊施工工艺需要在居民休息时段施工，建设单位应向当地环保主管部门申请备案并向周围居民公告，说明休息时间施工原因，明确施工时段，并征得周围居民的谅解；

⑤加强管理，降低人为噪声影响：按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育，做到文明作业，减少作业噪声。

经过上述措施后，可确保施工期间各类机械噪声对周边敏感保护目标的影响降至可以接受的程度，同时随着项目施工期的结束，施工机械噪声随之消除。

4、施工期固体废物影响分析

项目建筑垃圾主要为厂房及办公楼建设过程中产生的少量建筑垃圾及设备安装过程中产生的废包装等，其中建筑垃圾外运到市政管理部门规定的地点处置（一般可用于填坑、铺路等）。产生的建筑垃圾属于一般固体废物，主要为废混凝土块、施工过程中散落的砂浆和混凝土、碎砖渣等，用于填坑、铺路，可以使其得到综合利用，避免了随意堆放对自然景观、生态环境的影响。项目施工人员产生的生活量约为垃圾委托环卫部门统一处置，对环境的影响不大。

二、运营期主要污染源分析

1、大气污染源

运营期间，大气污染物主要有生态板生产车间有组织排放、无组织排放的颗粒物、甲醛等；锅炉房排放的 NO_x、SO₂、烟尘；制炭车间排放的 NO_x、SO₂、烟尘。

（1）有组织排放废气

1#排气筒：

1#排气筒位于生态板加工车间，主要收集项目砂光、锯边工序产生的木屑粉尘。项目砂光、锯边工序产生木屑粉尘。项目年产 2440mm×1220mm×18mm 的生态板 12000 立方米。项目板材砂光时进行双面各 0.01mm 厚度的二次砂光，则砂光厚度共约 0.04mm。板材密度取 500kg/m³，经推算，砂光木屑粉尘产生量约为 29.76t/a。项目板材四周锯边

时，锯缝厚度按 1mm 计，经推算锯边木屑粉尘产生量为 32.94t/a。项目砂光、锯边工序木屑粉尘产生量总计 62.7t/a。项目在砂光、锯边工序安装集尘罩（收集效率 90%以上），产生的木屑粉尘经集尘罩收集进入布袋除尘器（处理效率 99%以上）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放。项目配套的布袋除尘器的过滤风量为 10000m³/h，项目全年工作时间 320 天，每天工作 18 小时，则项目有组织粉尘产生速率为 9.80kg/h，产生浓度为 980mg/m³。经布袋除尘器处理后项目粉尘排放速率为 0.098kg/h，排放浓度为 9.8mg/m³，排放量为 0.564t/a。集尘罩未收集到的木屑粉尘为 6.27t/a，由于未收集到的粉尘大部分为大颗粒碎木屑，大部分在封闭车间内自然沉降，约有 90%未收集到的粉尘在封闭厂房内自然沉降，则项目无组织木屑粉尘排放量约为 0.627t/a。

2#排气筒

2#排气筒位于生态板加工车间，在涂胶、预压、热压工序安装集气罩，产生的甲醛经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置（处理效率 90%以上）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放项目生产过程中所用的脲醛树脂胶均外购，不自行制胶。根据《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2006）中脲醛树脂胶的质量标准，脲醛树脂胶中游离甲醛含量≤0.3%，项目采用质量较好的脲醛树脂胶，游离甲醛含量约为 0.1%。脲醛树脂胶中游离甲醛的 5%在涂胶工序散发，2%在预压工序散发，80%在热压工序散发，项目脲醛树脂胶用量为 350t/a。经推算，涂胶、预压、热压工序散发甲醛 0.305t/a。项目在涂胶、预压、热压工序安装集气罩（收集效率 90%以上），产生的甲醛经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置（处理效率 90%以上）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放。项目配套的集气罩收集风量为 5000m³/h，项目全年工作时间 320 天，每天工作 18 小时，则项目有组织甲醛产生速率为 0.0048kg/h，产生浓度为 0.96mg/m³。经二级活性炭设备处理后项目甲醛排放速率为 4.8×10^{-4} kg/h，排放浓度为 0.096mg/m³，排放量为 0.0275t/a。集气罩未收集到的无组织排放甲醛 0.0305t/a。

3#排气筒

位于锅炉房，项目由 1 台 6t/h 蒸汽锅炉供热，燃料为生物质（木材、木屑等），燃料用量为 12000t/a。锅炉燃烧产生的大气污染物主要有烟尘、二氧化硫、氮氧化物。参考 NB/T34024-2015《生物质成型燃料质量分级》，林业生物质燃料 1 级指标中硫≤0.05%。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用版）》中 4430 工业锅

炉产排污系数表可知木材、木屑等生物质燃烧时工业废气产生量为 6240.28Nm³/吨-生物质、SO₂产生量为 17Sk_g/吨-生物质、烟尘产生量为 37.6kg/吨-生物质、NO_x产生量为 1.02kg/吨-生物质。项目采用旋风+布袋除尘器对锅炉烟气进行处理，其总计除尘效率为 99.6%，未设置脱硫、脱硝装置。锅炉烟气经布袋除尘器处理后通过 1 根 35m 高的排气筒（3#）排放。经计算锅炉燃烧废气产生及排放情况具体见下表。

表 5-4 项目锅炉燃烧废气产生及排放情况表一览表

污染源名称	污染物名称	产生情况		排放情况	
		mg/m ³	t/a	mg/m ³	t/a
锅炉烟气	烟气量	7488.34 万 m ³ /a		7488.34 万 m ³ /a	
	SO ₂	204.32	10.2	204.32	10.2
	NO _x	245.18	12.24	245.18	12.24
	烟尘	9038.06	451.2	45.2	2.26

由上表可知，本项目锅炉烟气经过处理后，排放的颗粒物 45.2mg/m³，NO_x245.18mg/m³，SO₂为 204.32mg/m³符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）中新建锅炉大气燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物 50mg/m³，NO_x300mg/m³，SO₂850mg/m³）。排放高度 35m，周围 200m 范围内无高于 32m 建筑，符合 6t/h 锅炉烟囱高度要求。项目锅炉烟气可达标排放。

4#排气筒

项目进入 4#排气筒的废气一共为四股，分别为破碎工序粉尘、烘干（一次旋风分离）工序的烟气及粉尘、二次分离器产生的粉尘和制棒烟尘。因此本次评价通过分别核算各工序污染物产生量，再根据各部分气体分别处理后进入烟囱排放的总量确定本项目烟囱的废气污染物排放量。

①破碎粉尘

项目对木屑进行破碎以进入蒸馏罐对杉木颗粒进行蒸馏提取杉木油，在破碎过程中进料口和出料口易产生粉尘，由于木屑原料含有较多水分，且在制炭工艺破碎过程中木料破碎粒径较大，不易产生粉尘。粉尘产生量按破碎每立方米木屑原料产生 0.05kg 颗粒物计，则破碎粉尘的产生量为 7.5t/a，经集气罩收集引至车间废气处理系统，收集效率为 90%，则进入车间废气处理系统的颗粒物为 6.75t/a；

②热风炉废气产生量：

项目烘干机使用的燃料为木屑，木柴燃烧产生一定量的颗粒物、SO₂、NO_x 等污染

物，会对周围大气环境产生一定的影响。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》，本项目干燥机加热炉产污参考“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”，产排污系数见下表 5-3：

表 5-3 生物质燃料燃烧产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其它	生物质（木柴、木屑、甘蔗渣压块等）	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6,240.28	有末端治理	6,552.3
				二氧化硫	千克/吨-原料	17S	直排	17S
				烟尘	千克/吨-原料	37.6	湿法除尘	7.8
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	直排	1.02

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1。

本项目烘干机的热风炉的燃料为废木料及窑烟，燃烧的木料约为 1600t/a，燃料燃烧产生高温气流与原料一同进入干燥筒，在高速热气流输送中，将原料中的水分蒸发。烘干气流通过旋风分离器分离，其中物料进入下一级旋风分离器，水分及烟气进入车间废气处理系统。

③一次旋风分离

根据项目烘干机热风炉燃烧木材的用量可知，项目热风炉排放的工业废废气产生为 124 万标 m³，烟气中的 SO₂ 按木材中含硫量 0.1%计，则产生量为 0.34t/a，NO_x 产生量 0.24t/a，颗粒物产生量 7.52t/a。烘干过程中还会因木料水分蒸发而产生 1200 吨的水蒸汽。烘干工艺废气及木屑均直接通入旋风一次分离器中，对木屑和烟气、水蒸气进行分离，分离后的废气进入车间废气处理系统，木屑进入下一工序。

④炭化窑窑烟

本项目炭化窑窑烟中成分主要为 H₂、O₂、N₂、CO、CH₄、CO₂、H₂O 等，其中 H₂、CO、CH₄ 等可燃气体均在通入热风炉中燃烧，燃烧后主要的污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 等污染物及水蒸气，因此主要考虑颗粒物、NO_x、SO₂ 等污染物。

类比《萍乡市湘东赣兴竹炭有限公司新建年产 1600 吨机制木炭生产线项目竣工环境保护监测报告》，该项目生产工艺与本项目基本相同，因此本报告引用该项目的验收监测报告数据中的炭化窑烟气产生量及成分等数据。参考萍乡市湘东赣兴竹炭有限公司委托湘东区环境监测站于 2016 年 4 月 14、15 日所做环保验收监测报告，在监测期间该项目生产负荷为 80%，即 1260t/a。

表 5-4 萍乡市湘东赣兴竹炭有限公司炭化窑废气产生源强

项目	生产负荷 (t/a)	风量 (m³/h)	烟尘 mg/m³	SO ₂ mg/m³	NO _x mg/m³
类比项目	1260	1500	333	18	55

根据类比项目单位产品污染物产生量折算，本项目炭化窑废气产生的污染物源强为SO₂产生量为0.63t/a，NO_x产生量1.89t/a，颗粒物产生量9.12t/a。

⑤旋风二次分离器粉尘

旋风二次分离主要将旋风一次分离的木屑进行二次分离，主要将木料按大小不同的粒径进行分离，产生的污染物主要为微小的木屑颗粒。根据以往炭化生产线项目运行经验，生产1吨产品旋风二次分离产生的粉尘量约为3kg，则本项目二次分离产生的颗粒物的量为9t/a。

⑥制棒粉尘

按照以往项目运行经验可知，生产1吨产品制棒过程中粉尘产生量为1-5kg，其产生量与工况、原料的含水量等各个因素有关，本评价取生产1吨产品制棒过程的粉尘3kg进行计算，即年产生量约为9.0t。项目设备在制棒机出口设置烟气收集管道，将产生的粉尘引至车间废气处理系统处理。

⑦制炭车间废气处理工艺、处理效率、排放浓度及排放量

根据项目设计资料及参照《有色金属冶炼设计手册冶炼烟气收尘卷》，项目所用的水雾除尘器主要用于补集粒径1μm以上的粉尘，除尘效率在80%左右，对于SO₂处理效率约为15%；项目采用湿式静电除尘器，对颗粒物的处理效率99%。

制炭车间各部分烟气的处理工艺如下：

炭化窑窑烟（④）→热风炉（②）→烘干（③）→旋风一次分离器（②+③+④）+破碎粉尘（①）+旋风二次分离器（⑤）+制棒粉尘（⑥）→水雾除尘器→静电除尘器→脱白→4#排气筒排放

根据各工序废气污染物产生量计算可知，进入制炭车间水雾除尘器的废气中：

颗粒物为：①破碎粉尘6.75t/a、③一次旋风分离7.52t/a、④炭化窑窑烟9.12t/a、⑤旋风二次分离9t/a、⑥制棒粉尘9t/a，合计41.39t/a；

SO₂为：③一次旋风分离0.34t/a、④炭化窑窑烟0.63t/a，合计0.97t/a；

NO_x为：③一次旋风分离0.24t/a、④炭化窑窑烟1.89t/a，合计2.13t/a。

根据不同处理工艺，项目各工序产生量及烟囱的排放量如下表所示。

表 5.5 项目 4#排气筒废气污染物产生及排放量

废气名称	污染物	产生量 (t/a)	处理工艺	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	风机风量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
炭化工艺混合 烟气	SO ₂	0.97	水雾除尘器+ 静电除尘器	15	0.825	10000	14.32	0.143
	NO _x	2.13		/	2.13		36.98	0.370
	颗粒物	41.39		80+96	0.083		1.44	0.014

由上表可知，项目 4#排气筒排放的废气中污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x 等，排放量分别为颗粒物 0.0014t/a、SO₂0.0143t/a，NO_x0.0370t/a。

(1) 无组织排放废气

①生态板车间粉尘

项目锯木加工对象为原木，其含水率约为 30%，锯木加工过程在作业点附近会有作业粉尘产生，但由于粉尘含水率较高、比重较大，产生的粉尘基本在作业点 2~3m 范围内沉降。锯木加工粉尘产生量参考《第一次污染源普查工业污染源产排污系数手册》第四分册 2011 锯材加工业产排污系数表，粉尘产生量约为 0.321 千克/立方米-产品，项目年产量 12000 立方米，经推算锯材加工粉尘产生量为 8.6t，此木屑粉尘在锯木加工过程中在厂房内自然沉降；项目在砂光、锯边工序安装集尘罩（收集效率 90%以上）集尘罩未收集到的木屑粉尘为 6.27t/a，由于未收集到的粉尘大部分为大颗粒碎木屑，大部分在封闭车间内自然沉降，约有 90%未收集到的粉尘在封闭厂房内自然沉降，则项目无组织木屑粉尘排放量约为 0.627t/a。

②生态板车间甲醛

项目生态板生产车间集气罩未收集的甲醛，根据 2#排气筒分析可知，本项目生态板制造车间涂胶、预压、热压工序集气罩未收集到的无组织排放甲醛 0.0305t/a。

③制炭车间粉尘

制炭车间粉尘主要为原料堆、破碎和传输产生的扬尘约为 0.5t/a。本次评价要求减少木屑散装长期堆放，按需要拆包投加物料，长期不生产的时候将堆放的木屑重新袋装，同时原料含水率较高，在封闭厂房内堆存，可以减少 70%，则此粉尘排放量为 0.15t/a，破碎工序产生的无组织粉尘量为 0.75t/a，合计 0.9t/a。

2、水污染源

(1) 生产污水

本项目生产用水主要为：蒸馏过程中冷凝器补充水、锅炉软化水、除尘水。

①项目 3t/h 蒸汽锅炉产需定期补充新鲜软水。项目 3t/h 蒸汽锅炉需补充新鲜软水约 20m³/d，锅炉用水来自软水处理系统，需补充新鲜自来水 24m³/d，将产生软化处理废水 4.0m³/d。锅炉软化处理废水主要含盐分，为清净下水，回用于喷雾除尘器；锅炉蒸汽通入蒸馏罐对木屑进行蒸馏，其中锅炉损耗 4.5m³/d，蒸馏过程中木屑带走 10.5m³/d，其余进入蒸馏液中，蒸馏液经油水分离，分离出的废水量约为 5.0m³/d，由管道收集后进入喷雾除尘系统；

②木屑蒸馏过程需要冷凝器对蒸馏液进行冷凝，冷凝器根据挥发量，需要补充的水位 15m³/d，设置冷凝循环水池循环，不外排；

③项目喷雾除尘系统补水 11.0m³/d，除尘水经循环水池进行回用。

由上可知，本项目工艺废水均循环使用，不外排。

(2) 本项目无生产废水产生，主要废水为员工生活污水。项目有员工约 120 人，全部不住厂。不住厂职工用水量以 0.05m³/（人·d）计，则项目生活用水总量为 6m³/d（1920m³/a），排水量按 80%计，则项目生活污水量为 4.8m³/d（1536m³/a），其中的污染物浓度分别为：COD_{Cr}350mg/L、BOD₅160mg/L、SS160mg/L、NH₃-N35mg/L。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，最终输送至融安县浮石镇污水处理厂集中处理。

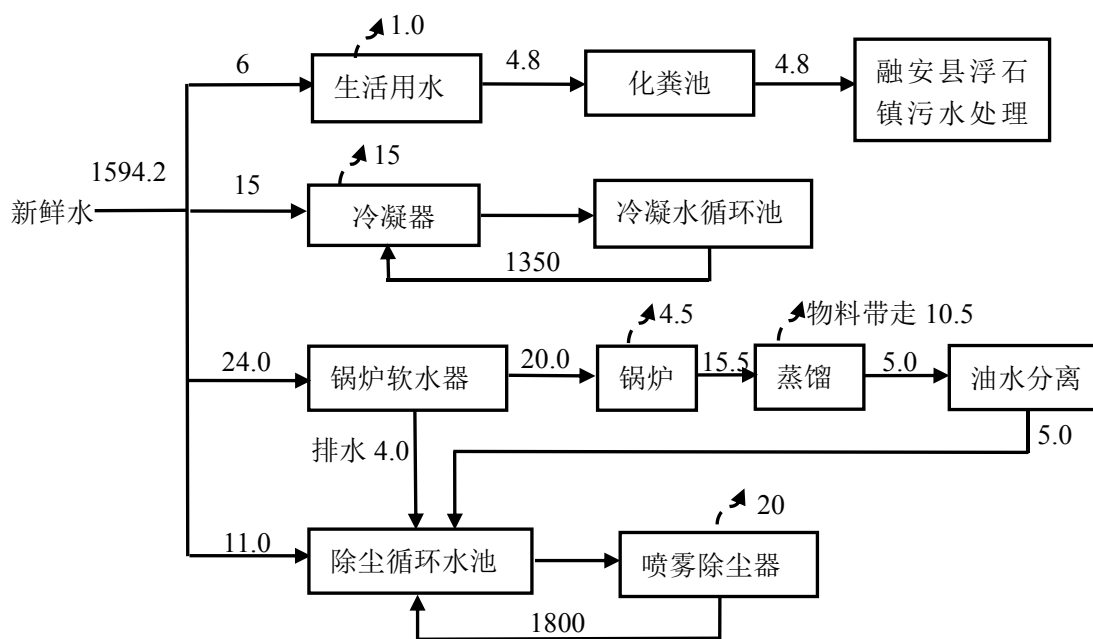


图 5-4 项目水平衡图 单位 m³/d

项目污水产生及排放情况见下表：

表 5-6 生活污水产生及排放情况

废水名称	废水量 m³/a	污染物 种类	产生情况		处理效率	排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	1536	COD _{Cr}	350	0.538	15%	298	0.458
		BOD ₅	160	0.246	10%	144	0.221
		SS	160	0.246	30%	112	0.172
		NH ₃ -N	35	0.054	5%	33	0.051

3、噪声污染源

项目噪声主要为生产设备工作时候产生的机械噪声，噪声源强参见下表 5-7。

表 5-7 营运期机械噪声源强表

序号	设备名称	数量	源强 dB (A)
1	烘干机	1 台	70~85
2	蒸汽锅炉	1 台	75~85
3	带锯	3 台	80~90
4	粉碎机	2 台	80~90
5	旋风制粒机	4 台	75~85

6	切边机	2 台	80~90
7	干燥机	6 台	70~85
8	多片锯	5 台	80~90
9	制棒机	1 台	65~75
10	风机	2 台	70~85

4、固体废物

(1) 生活垃圾

全厂职工约为 120 人均不住厂，不住厂员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾产生量为 60kg/d，19.2t/a。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固体废物

①项目生产过程中产生的一般工业固体废物主要为废木屑，生态板及制炭工序的废木屑、旋风除尘器和布袋除尘器收集的木屑粉尘，产生量约为 300t/a，均收集后作为锅炉、热风炉的燃料回用，不外排；

②锅炉、热风炉炉渣主要为草木灰，产生量根据类比同类项目，项目烘干炉灰渣产生量按燃料量的 7%计算，则锅炉产生灰渣量为： $(12000t/a+1600t/a) \times 7\% = 952t/a$ 。统一收集后外卖。

(3) 危险废物

①胶渣：胶渣产生量约占胶黏剂用量的 0.05%，项目脲醛树脂胶用量为 350t/a，则胶渣产生量为 0.175t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2016 年），胶渣属于危险废物（HW13，危废代码：900-014-13），胶渣由有危险废物处置资质的单位回收处置。

②废离子交换树脂：项目蒸汽锅炉软水处理系统需定期更换离子交换树脂，废离子交换树脂产生量为 0.1t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2016 年），废离子交换树脂属于危险废物（HW13，危废代码：900-015-13），废离子交换树脂由有危险废物处置资质的单位回收处置。

③废液压油：项目冷压机、热压机使用液压油，该液压油定期补充，且 3 年更换一次，每次更换 0.05t，更换时产生废液压油。通过对照《国家危险废物名录》（2016 年），废液压油属于危险废物（HW08，危废代码：900-218-08）。

④废活性炭：项目采用活性炭吸附装置吸附甲醛，吸附量约为 0.3kg/kg 活性炭，经推算，废活性炭产生量为 0.825t/a。通过对照《国家危险废物名录》（2016 年），废活

性炭属于危险废物（HW49，危废代码 900-041-49），废活性炭由有危险废物处置资质的单位回收处置。

表 5-7 项目固废产生情况表

固废名称	来源	废物类别	产生量	处置方式
木灰渣	锅炉炉膛、除尘器	一般工业固体废物	952t/a	用于农肥等用途外卖
木屑粉尘、边角料	布袋除尘器、厂房	一般工业固体废物	300t/a	收集后用作锅炉燃料
生活垃圾	员工	生活垃圾	19.2t/a	交环卫部门处理
胶渣	涂胶工序	危险废物，HW13， 900-014-13	0.175t/a	由有危险废物处置资质的单位回收处置
废离子交换树脂	软水处理系统	危险废物，HW13， 900-015-13	0.1t/a	由有危险废物处置资质的单位回收处置
废液压油	设备维修	危险废物，HW08， 900-218-08	0.05t/a	由有危险废物处置资质的单位回收处置
废活性炭	活性炭吸附装置	危险废物，HW49， 900-041-49	0.825t/a	由有危险废物处置资质的单位回收处置

六、项目主要污染物产生及预计排放情况（施工期）

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生 量	排放浓度及排放量
大气 污染物	土建施工	扬尘	少量	少量
	运输车辆 施工机械	尾气	少量	少量
水 污 染 物	施工人员	污水量 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	0.6m ³ /d 250mg/L, 0.15kg/d 150mg/L, 0.09kg/d 120mg/L, 0.072kg/d 35mg/L, 0.021kg/d	0.6m ³ /d 200mg/L, 0.12kg/d 100mg/L, 0.06kg/d 100mg/L, 0.06kg/d 30mg/L, 0.018kg/d
	施工废水	石油类 SS	少量	经沉淀池处理回用, 不外 排
噪 声	施工机械	噪声	90~105dB(A)	90~105dB(A)
	运输汽车	噪声	75~90dB(A)	75~90dB(A)
固 体 废 物	建筑施工	建筑垃圾	401.5t	运至建筑垃圾消纳场处置
	施工人员	生活垃圾	7.5kg/d	交环卫部门处理
其 它				

主要生态影响:

项目施工期间, 如不做好水土保持工作, 地表裸露, 遇到雨季, 废渣、废土会随地表径流对周围环境构成污染。因此, 项目施工过程中应及时做好施工期的水土保持工作, 加强施工管理、合理安排进度。施工期中应采用必要的遮盖、围护等方式, 防止雨季造成水土流失。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况（运营期）

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	1#排气筒	颗粒物	980mg/m³, 56.4t/a	9.8mg/m³, 0.564t/a
	2#排气筒	甲醛	0.96mg/m³, 0.275t/a	0.096mg/m³, 0.0275t/a
	3#排气筒（锅炉烟气）	烟气量	7488.34 万 m³/a	3744.17 万 m³/a
		颗粒物	9038.06mg/m³, 451.2t/a	45.2mg/m³, 2.26t/a
		SO ₂	204.32mg/m³, 10.2t/a	204.32mg/m³, 10.2t/a
		NO _x	245.18mg/m³, 12.24t/a	245.18mg/m³, 12.24t/a
	4#排气筒（制炭废气）	烟气量	5760 万 m³/a	5760 万 m³/a
	颗粒物	718.58mg/m³, 41.39t/a	1.44mg/m³, 0.08t/a	
	SO ₂	16.84mg/m³, 0.97t/a	14.32mg/m³, 0.83t/a	
	NO _x	36.98mg/m³, 2.13t/a	36.98mg/m³, 2.13t/a	
	1#车间无组织	颗粒物	0.9t/a	0.9t/a
	2#车间无组织	颗粒物 甲醛	6.27t/a 0.0305t/a	0.627t/a 0.0305t/a
水污 染物	职工	污水量	1536m³/a	1536m³/a
		COD _{Cr}	350mg/L; 0.538t/a	298mg/L; 0.458t/a
		BOD ₅	160mg/L; 0.246t/a	144mg/L; 0.221t/a
		SS	160mg/L; 0.246t/a	112mg/L; 0.172t/a
		NH ₃ -N	35mg/L; 0.054t/a	33mg/L; 0.051t/a
固体 废物	职工	生活垃圾	19.2t/a	19.2t/a
	生产工序	废木屑	300t/a	不外排
	热风炉、锅炉	炉灰	952t/a	收集后外卖
	涂胶工序	胶渣	0.175t/a	由有危险废物处置资质的单位回收处置
	软水处理系统	废离子交换树脂	0.1t/a	
	设备维修	废液压油	0.05t/a	
	活性炭吸附	废活性炭	0.825t/a	
噪 声	生产设备	噪声	70~90dB(A)	70~90dB(A)
其 他				
主要生态影响： 项目位于规划工业区，项目周边均为规划工业用地，运营期排放的污染物较少，对周围的生态环境影响较小。				

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 粉尘和扬尘

土建过程中产生的扬尘主要为运输车辆往来造成的地面扬尘，其次为风力扬尘。

①车辆行驶扬尘

据相关资料结合同类工地现场调查，车辆行驶产生的扬尘占施工工地扬尘量的 60% 以上。根据项目工程分析，车在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限速行驶及保持路面清洁，同时加以清扫、洒水措施是减少汽车扬尘的有效手段。如在施工期间对车辆行驶的路面实施定时清扫、洒水降尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 80% 以上。因此项目要加强车辆管理，对进入施工场地的车辆限速行驶，一般行驶速度不得超过 20km/h，同时对车辆行驶的路面实施定时清扫、洒水降尘，每天洒水 4~5 次，可以有效降低车辆行驶产生的扬尘污染。

②风力扬尘

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生风力扬尘。风力扬尘主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。根据现场施工季节的气候情况不同，扬尘影响范围和方向也有所不同。风力扬尘在未采取措施的情况下，影响范围在 200m 范围内。

如不采取有效的降尘措施，至扬尘点下风向 200m，扬尘浓度才能降至 $0.27\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，才能达到 GB3095—2012《环境空气质量标准》二级标准 ($300\mu\text{g}/\text{m}^3$)。由表 2 可知，项目周边环境敏感点均在扬尘影响范围内，因此施工方必须采取防尘措施，加大力度做好扬尘防护工作。

通过采取上述防尘措施，项目施工扬尘对周围环境敏感点的影响会大大减轻。

(2) 工程机械尾气

施工使用的各种工程机械（如载重汽车、铲车和推土机等）主要以柴油为燃料，加上重型机械的尾气排放量较大，故尾气排放也使本项目所在区域内的大气环境受到污染。尾气中所含的有害物质主要有 CO、THC、NO₂ 等，施工单位必须使用污染物排放

符合国家标准的运输车辆和施工设备，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，严禁使用报废车辆和淘汰设备，以减少施工对周围环境的影响。

2、声环境影响分析

施工场地的噪声源主要为各类高噪声施工机械，各施工阶段均有大量的设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，因此很难计算确切的施工场界噪声。项目施工期间各种施工机械的噪声采用点声源几何发散衰减模式进行预测：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —声功率级 dB(A)；

r_0 —与声源 1m 处的距离；

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量

项目在施工过程中，各设备在不同距离处噪声预测声级见下表。

表 7-1 各设备在不同距离处噪声预测声级 单位：dB(A)

声源	标准限值	噪声源峰值	距声源不同距离（m）的噪声值							
	昼间		5	10	20	30	40	50	100	150
推土机	70	95	75.0	69.0	63.0	59.5	57.0	55.0	49.0	45.5
吊车	70	105	85.0	79.0	73.0	69.5	67.0	65.0	59.0	55.5
振捣棒	70	101	80.0	75.0	69.0	65.5	63.0	61.0	55.0	51.5
电锯	70	105	85.0	79.0	73.0	69.5	67.0	65.0	59.0	55.5
卡车	70	90	70.0	64.0	58.0	54.5	52.0	50.0	44.0	40.5

由上表可知，在有施工围墙措施的情况下，项目施工机械要达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的昼间标准要求最小距离为 30m，达到夜间标准要求最小距离为 150m。

为了减少施工期噪声对用地范围内及附近环境敏感点的影响，建议施工单位采取以下噪声防治措施：

①避免多个高噪声设备同时施工，对一些固定的、噪声强度较大的施工设备如电锯、切割机等单独搭建隔音棚，对推土机、卡车等移动燃油机械安装消声器，可降噪 5～10dB(A)。

②选用低噪声设备，并安装减震设施，源强可降低 2～3dB(A)。

③运输车辆应保持低速匀速行驶，以降低施工噪声对周围环境的影响。

④加强管理，降低人为噪声影响：按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，

并对工人进行环保方面的教育，做到文明作业，减少作业噪声。

在采取相应的降噪措施后，预计项目施工期噪声排放能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）要求。

3、水环境影响分析

（1）生活污水

项目施工期施工人员较少，施工人员生活污水经化粪池处理后排入当地污水管网，并由工业园污水处理厂处理达标后排放，施工期生活污水对区域水环境影响不大。

（2）施工废水

施工废水含有大量的水泥、沙子和块状垃圾等，施工单位应在场地内设置沉淀池，对废水进行简单的隔油沉淀处理。并在沉沙池出水口设置拦截网，拦截大的块状物及泥沙后回用，不外排，对环境的影响不大。

4、固体废物环境影响分析

施工期产生的固体废物主要是地基开挖产生的废弃土方、建筑垃圾及施工人员的生活垃圾等。施工产生的弃土、建筑垃圾以及生活垃圾分类集中收集，堆放的建筑垃圾和弃土及时委托具有《建筑垃圾运输许可证》的单位运至政府相关部门指定地点堆放，生活垃圾集中收集后委托环卫部门及时清运处置。采取相应措施后项目施工产生的固体废物对周围环境影响不大。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

（1）有组织排放废气源

根据工程分析，项目有组织排放废气分为4个排气筒，污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、甲醛等，本项目有组织排放废气源情况见下表：

表 7-5 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
1#排气筒	109.33953	25.10136	118	15.0	1.0	20	4.38	PM ₁₀	0.098	kg/h
2#排气筒	109.33959	25.10132	118	15.0	0.8	20	1.26	甲醛	4.8×10 ⁻⁴	kg/h
3#排气筒	109.33985	25.10129	118	35.0	1.0	120	2.93	PM ₁₀	0.392	kg/h
								SO ₂	0.170	
								NO _x	0.210	
4#排气筒	109.33962	25.10119	118	15.0	1.0	60	4.5	PM ₁₀	0.014	kg/h
								SO ₂	0.143	
								NO _x	0.370	

(2) 无组织排放废气源

根据工程分析可知,项目分为制炭车间(1#车间面源)和生态板车间(2#车间面源)粉尘无组织排放主要为粉尘和甲醛。

表 7-6 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
1#车间(制炭车间)	109.33946	25.10128	118	88	25	8.0	TSP	0.016	kg/h
2#车间(生态板车间)	109.33954	25.10122	118	88	50	8.0	TSP 甲醛	0.109 0.005	kg/h

(3) 估算模式计算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表 2,评价等级判别表如下:

表 7-2 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

评价因子和评价标准以及估算模型选取参数见表7-3,7-4。

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	1h	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单
TSP	1h	900	
SO ₂	1h	500	
NO ₂	1h	200	

甲醛	1h	50	
表 7-4 估算模型参数表			
参数			取值
城市/农村选项	城市/农村		城市
	人口数（城市选项时）		320000
最高环境温度/℃			38.6
最低环境温度/℃			-0.3
土地利用类型			城市
区域湿度条件			潮湿
是否考虑地形	考虑地形		否
	地形数据分辨率/m		/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟		否
	岸线距离/km		/
	岸线方向/°		/

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），选择估算模式进行预测计算。本环评利用环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室开发的估算模式 AERSCREEN 软件进行影响预测，预测结果详见下表。

表 7-7 P_{max} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P _{max} (%)	D10%(m)
1#排气筒	PM ₁₀	450.0	10.4940	2.3300	/
2#排气筒	甲醛	50.0	0.0893	0.1800	/
3#排气筒	PM ₁₀	450.0	2.939	0.6600	/
	SO ₂	500.0	13.2704	2.6600	/
	NO _x	250.0	15.9396	6.3800	/
4#排气筒	PM ₁₀	450.0	0.4546	0.1000	/
	SO ₂	500.0	4.6438	0.9300	/
	NO _x	250.0	12.0155	4.8100	/
1#车间	TSP	900.0	12.8610	1.4300	/
2#车间	TSP	900.0	33.0940	3.6800	/
	甲醛	50.0	1.5181	3.0400	/

从估算模式计算结果可以看出，项目排放污染物对地面浓度贡献值较小，对周围环境影响不大。根据 AERSCREEN 估算模型计算结果，本项目属于二级评价，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行一步预测与评价，仅进行污染物排放量核算。

（4）排放量核算

项目大气污染物有组织年排放量核算见下表。

表 7-8 大气有组织污染源排放量核算表

序 号	排放口 编号	污染物	核算排放浓 度ug/m³	核算排放速 率kg/h	核算年排放量(t/a)
主要排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	9800	0.098	0.564
2	2#排气筒	甲醛	96	4.8×10 ⁻⁴	0.027
	3#排气筒	颗粒物	22600	0.196	2.260
		SO ₂	102160	0.885	10.2
		NO ₂	122590	1.063	12.24
	4#排气筒	颗粒物	1440	0.014	0.080
		SO ₂	14320	0.143	0.830
		NO ₂	36980	0.370	2.130
排放总计					
有组织排放口总计		颗粒物			2.904
		甲醛			0.027
		SO ₂			11.03
		NO ₂			14.37
合计		颗粒物			2.904
		甲醛			0.027
		SO ₂			11.03
		NO ₂			14.37

项目大气污染物无组织年排放量核算见下表。

表 7-9 大气无组织污染源排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染 防治措施	国家和地方污染物排放标 准		年排放 量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	1#车间面源(制 炭车间)	装卸,堆 存	颗粒物	封闭车间	GB16297-1996	1.0	0.9
2	1#车间面源(生 态板车间)	生产工 艺	颗粒物	封闭车间	GB16297-1996	1.0	0.627
			甲醛	封闭车间	GB16297-1996	0.2	0.0305
排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				1.527
			甲醛				0.0305
合计			颗粒物				0.15
			甲醛				0.0305

项目大气污染物年排放量核算见下表：

表 7-10 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
----	-----	-----------

1	颗粒物	4.431
2	甲醛	0.06
3	SO ₂	11.03
4	NO ₂	14.37

(4) 环境监测计划

参照 HJ 819-2017 的要求，项目废气监测计划见下表。

表 7-11 废气监测计划表

监测项目	监测地点	监测因子	监测频次	监测机构
废气	厂界无组织排放监控点	颗粒物、甲醛	每年监测一次	有资质的监测单位
	1#排气筒设 1 个监测点	颗粒物	每年监测一次	
	2#排气筒设 1 个监测点	甲醛	每年监测一次	
	3#排气筒设 1 个监测点	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年监测一次	
	4#排气筒设 1 个监测点	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年监测一次	

2、水环境影响分析

项目主要废水为员工生活污水，生活污水排放量为 1056m³/a。员工生活污水经化粪池处理达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》三级标准后排入污水管网，最后进入融安县浮石镇污水处理厂处理达标后排入融江，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 可知，间接排放评价等级为三级 B，因此，本项目地表水评价等级为三级 B。

项目所在区域污水处理属于融安县浮石镇污水处理厂集水范围，项目所在区域污水管网已完善，且属于融安县浮石镇污水处理厂的集污范围，施工期员工生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，纳入融安县浮石镇污水处理厂进行处理。运营期本项目员工生活污水排放量仅为 4.8m³/d，占污水处理厂处理能力的比值较小，排放浓度达到污水处理厂纳管要求，且本项目所在区域已建有污水管网，因此本项目依托融安县浮石镇污水处理厂处理员工生活污水是可行的。

3、声环境影响分析

本项目主要噪声源有风机机、上料机等，生产设备噪声值约为 75~90dB(A)。

根据等效声级贡献值计算公式、点声源几何发散衰减模式及预测点的预测等效声级公式对噪声进行预测。

(1)等效声级贡献值计算公式：

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

式中：

L_{eqg} —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)点声源几何发散衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中：

$L_p(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ —声功率级；

r_0 —与声源 1m 处的距离；

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量。

(3)预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)

采用上述公式计算，项目在没有采取降噪措施，只以四面墙壁作为遮挡物（取 $A_{bar}=10\text{dB(A)}$ ）时的主要生产设备噪声在厂界处的贡献值，生产设备在厂界以及敏感点处贡献值见下表。

表 7-12 生产设备在厂界处及敏感点处贡献值

噪声值	项目		
	方位	与声源的距离	贡献值
70~90dB(A)	东面边界	15m	67.0dB(A)
	西面边界	28m	61.1dB(A)
	南面边界	19m	66.9dB(A)

	北面边界	35m	57.0dB(A)
由上表可知，设备噪声在经过厂房和围墙遮挡并且经距离衰减后在东面、南面厂界噪声贡献值未达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》厂界外 2 类声环境功能区标准昼间限值要求。项目在生产过程中应进一步采取有效的隔声、消声、吸声等控制措施，保证周围声环境不受到较大影响，噪声防治措施与建议如下： ①选用低噪设备。国家已将噪声作为产品出厂检验的硬性指标，而对于必不可少的高噪设备在订货时应同时定其配套降噪措施。 ②在进行厂区平面布局设计时，尽量做到统筹规划、合理布局，使高噪设备相对集中。 ③维持设备处于良好的运行状态，避免因设备运转不正常时造成的厂界噪声超标。 ④为噪声较大的机器设置软性护垫、减震机座等，以减少噪声的排放。 通过采取这些措施，噪声能得到有效的降低，厂界可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》厂界外 2 类声环境功能区标准昼间限值要求，对环境影响不大。 4、固体废物环境影响分析 （1）生活垃圾：生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理，对环境影响不大。 （2）一般工业固废： 项目生产过程中碎木屑均集中收集后回用；热风炉炉渣主要为草木灰，收集后外卖，对环境影响不大。 （3）危险废物 项目产生的废离子交换树脂、废液压油、废活性炭等危险品均运至危险废物临时贮存场所临时贮存。对于危险废物的收集、厂内贮存和外运，应采取以下措施： ①企业应及时将生产过程产生的各种危险废物进行处理，在未处理期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危废应按性质不同分类进行贮存。 ②工程应建设危险废物暂存库，危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数$\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透			

系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。项目拟建设危废暂存间建设面积为 15m²，根据危险废物的性质，对危险废物的暂存进行分区设置，具体储存信息见表 7-13。

表 7-13 危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	名称	产生量	危废编号	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	转运周期 (次/年)
1	胶渣	0.175t/a	HW13, 900-014-13	胶渣区	5m ²	桶装	1t	2
2	废离子交换树脂	0.1t/a	HW13, 900-015-13	废离子交换树脂区	5m ²	桶装	1t	2
3	废液压油	0.05t/a	HW08, 900-218-08	废液压油区	5m ²	桶装	1t	2
4	废活性炭	0.825t/a	HW49, 900-041-49	废活性炭区	8m ²	袋装	2t	2

③公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好五联单转运手续，并必须交由有资质的单位承运。

⑤危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑥危险废物处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑦危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑧一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

此外，工程还应积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低固废的产生量。工程产生的固体废物要及时运走，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响。

综上，项目通过采取措施后，一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《一般

工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，对环境产生的影响较小。

5、土壤环境影响分析

(1) 土壤环境影响因素识别

项目属于“废旧资源加工、再生利用”类项目，对土壤环境的影响因素为污染型项目，本项目烟气排放的污染物中无引起大气沉降的特征因子，所涉物质土壤影响因素识别主要为贮存的等液体储存间渗漏垂直下渗导致的土壤污染。

(2) 评价等级的确定

根据 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中附表 A，项目为“废旧资源加工、再生利用”类项目，属于附表 A 中的Ⅲ类项目，项目占地面积为 0.8hm² < 5hm² 属于小型项目，项目土壤影响因素识别为垂直下渗类型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 5，确定本项目现状调查范围为占地范围之外 0.05km。土壤环境敏感程度的判定见下表：

表 7-14 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目土壤评价范围 50m 范围内不存在判别依据中的敏感、较敏感分类，因此由上表及项目影响途径可知，土壤环境为不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“其他用品制造①木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业—其他”和“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”类别，二者均为Ⅲ类项目。本项目总占地面积约 0.8hm²，占地规模为小型，本项目环境敏感程度为不敏感。

表 7-15 土壤评价工作等级划分

评 占地	I 类	II 类	III 类
------	-----	------	-------

	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	■

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。项目运营期应做好危废储存间及其他工业场地防渗等工作，避免造成土壤环境污染。

6、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中的相关规定，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性去定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 7-16 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	I
评价工作等级	一	二	简单分析 ^a

项目主要危险源为杉木油等含油类易燃物质，本项目杉木油等油类物质年产生量仅40t/a，厂区最大存储量为15t。根据附表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，油类物质临界量为2500吨。危险物质数量与临界量比值Q为0.028，当Q<1时，该项目环境风险潜势为I，因此项目评价工作等级为简单分析。

（1）危险物质

项目副产物杉木油主要成分为柏木醇、 α -柏木醇、 β -柏木醇、 β -柏木烯、罗汉柏烯等。属于可燃物，毒性低，过度接触会造成眼部、皮肤或呼吸刺激。

（2）源项分析

①储存杉木油的桶泄漏及管理不当，导致泄漏引起的火灾和爆炸事故，以及消防废水处置不当引起的环境污染事故；未按规定建立应急防护等导致事故扩大，会污染空气，并对职工身体健康产生一定不利影响。

②泄漏的杉木油遇明火、火花容易发生火灾、爆炸事故，生产车间通风不畅导致中毒等，危害身体健康。

综合以上分析，本项目主要危险源为储存的杉木油油桶泄漏，燃烧引发的火灾，及工程营运期产生的危险废物，产生的环境危害主要包括环境空气、土壤和地下水污染；

泄漏和火灾事故下产生消防废水对环境造成二次污染。

（3）最大可信事故

本项目最大可信事故确定为杉木油储存库泄露遇火星会发生爆炸，引起火灾。

（4）事故防范措施

本项目所涉及到的各种危险化学品的生产、储存、运输和处置废弃均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。另外，常用危险化学品的储存还应满足《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的要求。

①杉木油贮存场所的安全严格按照国家有关技术规范进行设计、施工、检验后方可投入使用。

②火灾防范措施：严格按照有关建筑防火规范和《爆炸危险环境电力装置设计规范》进行设计；加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范生产，设置专门的库房，把生产区与储存区、成品区分开；制定安全生产管理制度，严禁厂区吸烟和使用明火。电线必须穿管敷设，禁止临时随意拉接。车间内须使用排气风扇，加强通风；禁止无关人员进入车间，车间内严禁堆放杂物。制定和落实消防器材检查、维护保养制度，及时更换、维修消防栓、灭火器、水带等，使其始终处于完好状态。

③定期检查危废暂存区、污水管线，定期检修设备，改进密封结构和加强泄漏检验以消除管道的跑冒滴漏，尽可能采用机械化自动化先进技术，以隔绝毒物与操作人员的接触。

④对于新建的储存或输送易燃性物料的设备、管道及与其接触的仪表等，根据介质的特殊性采取防泄漏措施；对泄漏严重部位的设备及管线，选用密封性高的材料。建议所有易发生泄露的场所，应设置应急气源和相应的气防检测仪器。

⑤设备结构设计、强度计算、制造、检验，严格遵循国家及行业标准规范。

（5）火灾事故应急预案

①岗位人员立即停车卸压切断致灾源或喷水冷却容器设备，现场值班人员最大限度

组织自救，并组织炉顶人员疏散。

②发生火灾事故后，应急救援小组要及时组织抢险小组进行现场抢险救护，及时控制致灾源（如采取紧急停车、关闭阀门等措施）；通过采取有效的控制措施迅速排除现场灾患，消除危害。

③迅速向厂调度室、应急救援指挥部、车间、值班长汇报事故发生原因；接到报警后，迅速查清泄漏原因、通知维修人员、消防人员迅速赶到现场。

④抢险小组成员要在指挥小组的合理指挥下按照预案程序及时进行现场人员、设备的救护工作，组织现场无关人员和受害人员及设备的安全转移，根据现场情况及时报告救援指挥小组，指挥小组根据汇报情况决定事故救援的升级上报和组织协调处理。

⑤救援人员进入现场后，配带好空气呼吸器等防护用品进入事故现场，查明有无中毒人员，以最快的速度将其送离现场。

⑥消防人员可根据火灾情况采取相应措施；救援指挥小组要在事故发生时及时确定上风向并通知所有在场人员，救护人员和伤者及现场无关人员按安全路线向上风向撤离。在安全距离内小组要及时设立警戒标志或警戒线，防止无关人员擅自进入危险区。

⑦环保部门接到报警后，应迅速佩戴好空气呼吸器等防护用品进入事故现场，监测浓度，预测事故影响，采取相应措施。发生火灾事故后，要及时分析、检测现场环境及危害程度，如着火要检测、分析火势蔓延的可能性和着火产生的有毒有害气体对人员的危害程度。

⑧所有电器设备和照明保持原有状态，机动车辆就地熄火，各生产人员坚守岗位迅速进行抢险，控制事故防止扩大。

⑨当事故得到控制，应尽快实现生产自救，同时核查事故对周围环境造成的影响以及经济损失，组织抢修队伍，确定抢修方案，尽快实施。

⑩事故调查组开展调查，查明原因，总结教训。

(6) 结论

落实以上各项风险防范措施，并加强安全管理，保持各项安全设施有效地运行，在以此为前提的情况下，可将事故风险概率和影响程度降至可接受水平。

表 7-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	板芯及生态活性炭生产项目
--------	--------------

建设地点	融安嘉峰木炭加工有限公司
地理坐标	经度 109.3923991，纬度 25.201195
主要危险物质分布	主要危险物质为杉木油等物质，项目油类物质存储于危险品暂存室内
环境影响途径及危害后果（大气、地表水与地下水等）	环境影响主要为发生火灾时伴生/次生污染物二氧化硫、一氧化碳对大气环境的影响。
风险防范措施要求	项目定期检查原材料存放区；切实落实车间通风措施；在生产过程中严格管理，遵守操作规程，经常对生产设备进行检查、维修。加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范生产，设置专门的库房，把生产区与储存区、成品区分开；制定安全生产管理制度。

项目主要危险源为杉木油等含油类物质，本项目杉木油年产生量 40t/a，厂区最大存储量为 15t。根据附表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，油类物质临界量为 2500 吨。危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.028。当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，本项目 Q 值为 $0.028 < 1$ 因此项目评价工作等级为简单分析。

三、产业政策及选址合理性分析

1、产业政策符合性

对照发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目机制木炭工艺属第三十八类环境保护与资源节约综合利用类中的第 15 项“三废综合利用及治理工程”，为鼓励类项目，生态板制造工艺不属于目录中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属符合类项目；项目选用设备未列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（全三批）》、《高耗能机电设备（产品）淘汰目录（第一批、第二批、第三批）》。因此本项目建设符合国家相关产业政策。

因此，本项目建设符合国家及地方产业政策。

2、选址合理性分析

项目所在地用地性质符合用地规划。项目周边道路设施完善，交通便捷，项目的建设对周边环境及周边环境对项目本身影响不大，项目原材料、产品运输均比较便捷；区域水、电等资源与能源供应有保障，因此项目选址合理。

3、“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线符合性分析

根据查阅相关资料，本评价参照《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发广西生态保护红线管理办法（试行）的通知》（桂政办〔2016〕152 号）的规定，确定生态保

护红线区为以下三大区域：

A、重点生态功能区，包括重要的水源涵养、土壤保持和生物多样性保护等各类陆域和海域重点生态功能区，以及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区和水土流失重点预防区等禁止或限制开发区域；

B、生态环境敏感区和脆弱区，包括水土流失、石漠化各类陆域敏感区和脆弱区，海岸带自然岸线、红树林、珊瑚礁、海草床等海域敏感区和脆弱区；

C、其他未列入上述范围，但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域。包括生态公益林、重要湿地和极小种群生境等。

根据现场调查及查阅相关资料，项目所在地不涉及自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园、饮用水水源保护区等特殊生态敏感区，项目建设符合生态红线管理办法的规定。

（2）环境质量底线符合性分析

项目环境现状调查结果显示，项目所在地表水、噪声等均能符合相应的环境标准要求，待本项目运营后，通过采取相应的环保措施，可将污染物排放将至最低程度，项目废水排入污水处理厂，能维持区域水环境质量现状；项目废气和噪声经采取措施后能达标排放，项目区域环境能维持现状。可保持区域环境质量。

（3）资源利用上线符合性分析

本项目为制造业，所用的原料主要为外购的木材及水、电等，其中原料主要为外购，水电能的消耗量不大，当地供水、供电条件完善，不会对区域产生大的影响，满足区域资源利用上线要求。

（4）环境准入清单

经查，融安县浮石镇不属于《广西第一批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》和《广西第二批重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》所划定区域，区域无准入清单要求。根据《市场准入负面清单（2018年本）》，项目所属制造业属于许可准入类。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期效果（施工期）

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	汽车运行	燃油废气 (CO、 NOx)	加强通风，使用清洁柴油	对环境影响不大
	建筑施工	TSP	洒水降尘，定时清扫	对环境影响不大
水 污 染 物	施工人员	生活污水	生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入污水管网，最终输送至融安县浮石镇污水处理厂集中处理	可达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》三级标准
固 体 废 物	施工人员	生活垃圾	集中收集后全部交由环卫部门处理	产生的固体废物均得到合理有效处置，对环境影响不大
	建筑施工	建筑垃圾	委托有资质单位及时清运至指定地点堆放	
噪 声	建筑施工、设备安装	设备噪声	合理布置噪声设备并采取减振隔声措施	减少对环境的影响
其 他				
生态保护措施及预期效果： 项目用地已平整，厂房建设对周围生态影响不大。				

八、建设项目拟采取的防治措施及预期效果（运营期）

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	1#烟囱	颗粒物	集气罩收集，经布袋除尘器处理达标后由 15m 高（1#）烟囱排放	达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 标准排放，对周围环境影响不大。
	2#烟囱	甲醛	集气罩收集，经二次活性炭吸附装置处理达标后由 15m 高（2#）烟囱排放	达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 标准排放，对周围环境影响不大
	3#烟囱	颗粒物 SO ₂ NO _x	锅炉烟气经旋风除尘器处理后经布袋除尘器处理达后经 35m 排气筒（3#）排放	达到 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 中新建燃煤锅炉规定的污染物排放浓度限值要求
	1#烟囱	颗粒物 SO ₂ NO _x	炭化窑窑烟、制棒烟尘、热风炉废气、旋风二次分离器粉尘均进入水雾除尘器处理再经静电除尘器处理，尾气脱白处理后经 15m 排气筒（4#）排放	达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 标准排放，对周围环境影响不大。
	1#车间(制炭车间)	颗粒物	封闭厂房	达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 无组织排放浓度要求，对周围环境影响不大
	2#车间(生态板车间)	颗粒物 甲醛	封闭厂房	
水 污 染 物	职工	生活污水	生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最终输送至融安县浮石镇污水处理厂集中处理	可达到 GB8978—1996《污水综合排放标准》三级标准
固 体 废 物	职工	生活垃圾	集中收集后全部交由环卫部门处理	产生的固体废物均得到合理有效处置，对环境影响不大
	布袋除尘器、厂房	木屑粉尘	收集后用作锅炉燃料	
	锅炉炉膛、除尘器	木灰渣	供给周边农户用作农肥	

	涂胶工序	胶渣	由有危险废物处置资质的单位回收处置	
	软水处理系统	废离子交换树脂	由有危险废物处置资质的单位回收处置	
	设备维修	废液压油		
	活性炭吸附装置	废活性炭		
噪声	生产设备	设备噪声	合理布置噪声设备并采取减振隔声措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 厂界外 3 类声环境功能区标准
其他				

生态保护措施及预期效果:

项目对产生的废气、废水、噪声、固废均采取有效的治理措施，对生态环境影响较小。

九、结论与建议

结论：

1、项目基本概况

融安嘉峰木炭加工有限公司板芯及生态活性炭生产项目建设内容包括年产香杉生态板 12000 立方米及生产机制木炭 3000 吨。项目位于融安·广西香杉生态工业产业园内 G2019-87 地块（北纬 25.10129，东经 109.33959）。项目总投资 1500 万元。

2、环境质量现状

（1）环境空气：项目所在区域为不达标区，不达标因子为 $PM_{2.5}$ ，空气环境质量其他指标均符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

（2）地表水环境：评价区域地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

（3）地下水环境：项目区域地下水水质符合 GB/T14848-93《地下水质量标准》的Ⅲ类水质标准。

（4）声环境质量现状：评价区域声环境质量符合 GB3096—2008《声环境质量标准》2 类标准。

（5）生态环境现状：评价区域人类活动频繁，项目周边区域植被主要为绿化花草树木，无珍稀动植物分布，区域生态环境一般。

3、施工期环境影响分析结论

（1）大气环境影响结论

施工产生扬尘经采取洒水降尘、冲洗车辆等防尘措施后，预计扬尘无组织排放浓度能达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》新污染源颗粒物无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

施工单位使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工设备，并加强车辆、设备的维护保养，可减少尾气中污染物的排放量。

（2）水环境影响结论

施工废水经沉淀池处理后回用于洒水降尘或清洗车辆，不外排。施工人员生活污水经化粪池处理后排入污水管网，经融安县浮石镇污水处理厂处理达标后排放，对周边环境的影响不大。

（3）声环境影响结论

项目施工期间产生的噪声主要来源于各种机械设备和运输车辆。项目合理布置噪声设备并采取降噪措施后，预计项目施工期噪声排放能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的昼间标准，夜间不施工，对环境的影响不大。

（4）固体废物影响结论

施工期建筑垃圾分类后可部分回收利用，其余由有建筑垃圾运输资质的单位运至政府部门指定的建筑垃圾消纳场处置。施工人员生活垃圾集中收集后全部交由环卫部门统一清运处理，对环境的影响不大。

4、运营期环境影响分析结论

（1）大气环境影响结论

根据工程分析项目分别设置 4 个排气筒，其中 1#排气筒中污染物主要为砂光、锯边工序产生的木屑粉尘在集气罩收集后经布袋除尘器处理，颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）后经 15m 高的 1#排气筒排放；2#排气筒主要污染物为涂胶、预压、热压工序产生的甲醛气体，甲醛经二次活性炭吸附后由 15m 高的 2#排气筒排放，甲醛浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；3#排气筒为锅炉烟气，主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x 拟经过旋风+布袋除尘器处理达标后经 35m 高的 3#排气筒排放，各污染物能够达到 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》表 2 中新建燃煤锅炉规定的污染物排放浓度限值要求；4#排气筒为制炭工序工艺废气，主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x 经喷雾除尘器及湿式静电除尘器处理后经 15m 高的 4#排气筒排放，各污染物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

各排气筒在采取相应的污染防治措施之后排放，经过分析，排放浓度均符合相应的排放标准，污染物排放后产生的落地浓度不大，对周围环境的影响较小。

项目粉尘无组织排放主要为木屑粉尘和甲醛，做好封闭厂房及洒水降尘的措施后厂界处颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准中无组织排放标准，对大气环境影响不大。

(2) 声环境影响结论

项目噪声源主要为生产设备噪声，通过合理布置生产设备，对设备采取减震措施，噪声车间、围墙、绿化带的阻隔及自然衰减后，项目各厂界处噪声可达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类声环境功能区昼间标准要求，项目夜间不生产，且周围无居民点。因此项目设备运行时产生的噪声对周边声环境影响不大。

(3) 水环境影响结论

项目员工生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入污水管网，最终输送至融安县浮石镇污水处理厂集中处理。项目产生的生活污水对地表水环境影响不大。

(4) 固体废物环境影响结论

项目产生的废木屑全部回用；热风炉灰渣主要为草木灰，经收集后外卖；生活垃圾委托环卫部门上门回收处置。本项目产生的固体废物均得到合理、有效处置，对环境的影响不大。

5、产业政策符合性分析结论

对照发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目机制木炭工艺属第三十八类环境保护与资源节约综合利用类中的第 15 项“三废综合利用及治理工程”，为鼓励类项目，生态板制造工艺不属于目录中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属符合类项目；项目选用设备未列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（全三批）》、《高耗能机电设备（产品）淘汰目录（第一批、第二批、第三批）》。因此本项目建设符合国家相关产业政策。

6、项目选址合理性分析结论

融安嘉峰木炭加工有限公司板芯及生态活性炭生产项目选址位于融安·广西香杉生态工业产业园内 G2019-87 地块。项目周边道路设施完善，交通便捷，项目的建设对周边环境及周边环境对项目本身影响不大，项目原材料、产品运输均比较便捷；区域水、电等资源与能源供应有保障，因此项目选址合理。

综合评价结论：

板芯及生态活性炭生产项目位于融安·广西香杉生态工业产业园内 G2019-87 地块。

项目产生的废水、废气和固废较少，在采取本报告提出的环保措施后，区域环境能满足环境保护目标的要求。从环境保护角度出发，项目建设可行。

建议：

- ①加强设备的维护和生产管理，确保各项环保设施的正常运行和污染物的达标排放。
- ②加强对各类固体废物的管理，不得随意倾倒，确保其得到妥善处置；
- ③认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施，严格执行“三同时”制度。

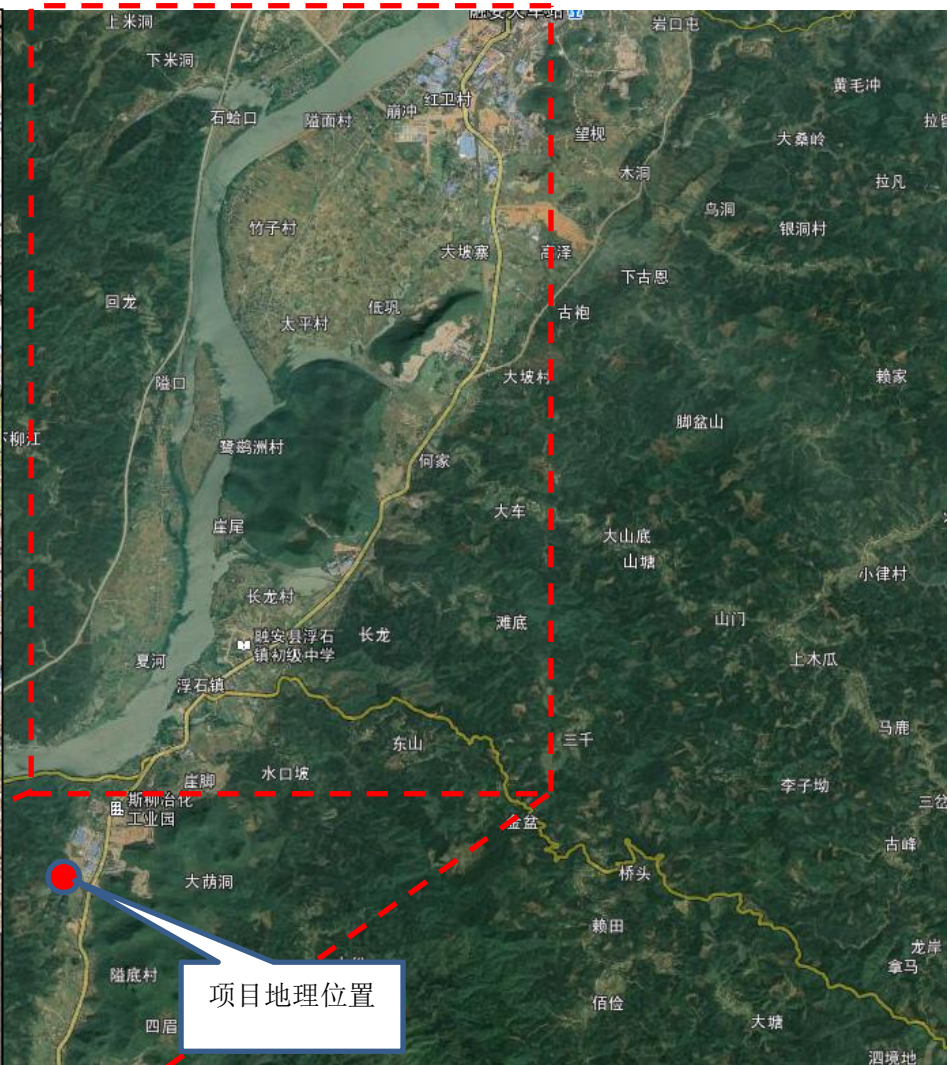
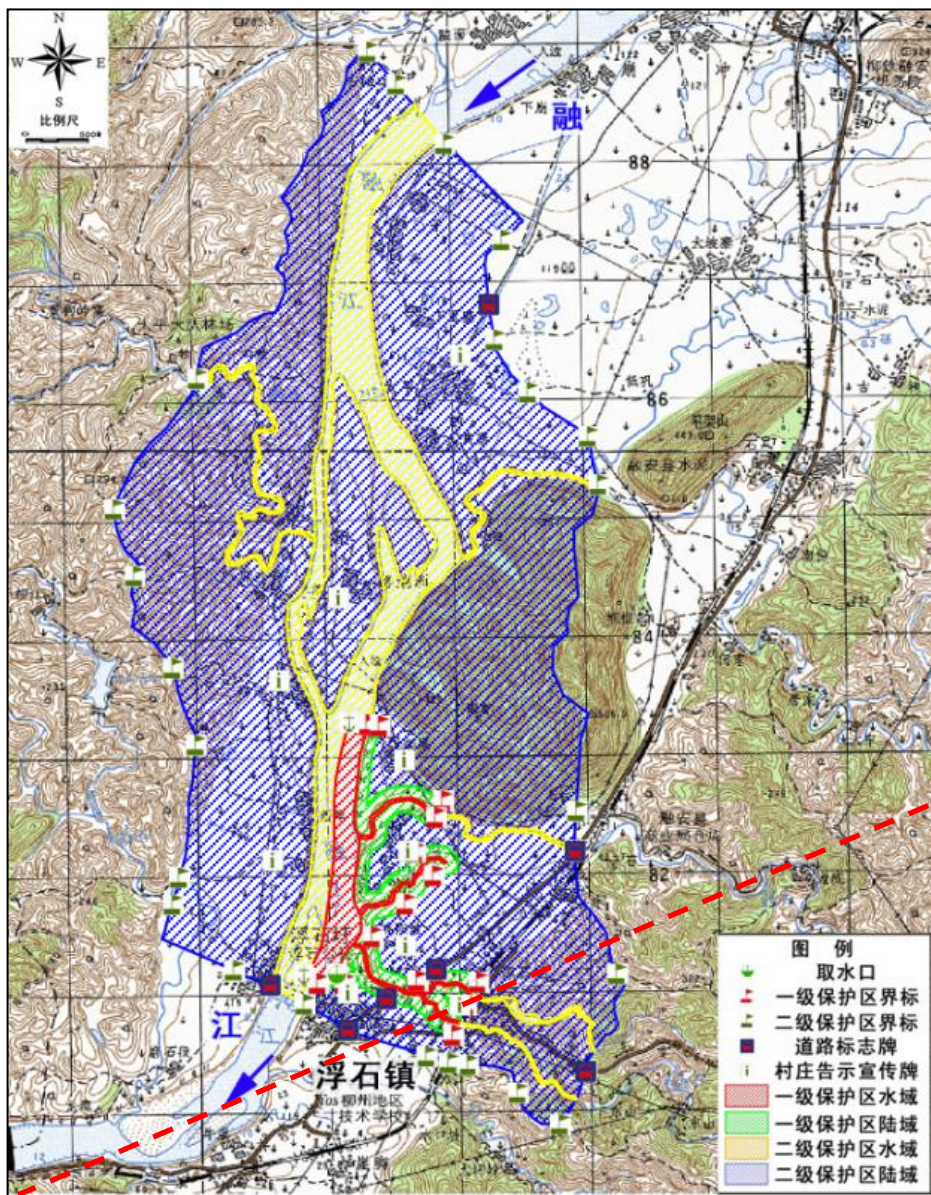


附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目用地与园区规划关系图





附图 5 项目与融安县浮石镇饮用水水源地保护区位置关系图



项目场地东面



场地东北面



场地西面



场地南面



项目场地现状



项目场地现状

附图 6 项目周边环境现状图

附件 1

2020/9/27

广西投资项目在线审批监管平台

广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果, 请以“在线平台-公示信息-办理结果公示(备案)”中的查询结果为准! 在线平台地址: <http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已备案成功

项目代码: 2020-450224-02-03-035409

项目单位情况			
法人单位名称	融安嘉峰木炭加工有限公司		
组织机构代码	91450224MA5PCEC411		
法人代表姓名	肖海良	单位性质	企业
注册资本(万元)	500.0000		
备案项目情况			
项目名称	板芯及生态活性炭生产项目		
国标行业	木竹材林产品采集		
所属行业	森工		
建设性质	新建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_融安县		
项目详细地址	柳州市融安县浮石广西香杉产业工业园区内		
建设规模及内容	占地13339.41平方米, 建厂房2间共6600平方米; 年生产香杉板芯12000立方米; 年生产机制炭3000吨。		
总投资(万元)	1500.0000		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量		进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	202009	拟竣工时间(年月)	202109
申报承诺			
1. 本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2. 本单位将严格按照项目建设程序, 依法合规推进项目建设, 规范项目管理。 3. 本单位将严把工程质量和安全关, 建立并落实工程质量和安全生产领导责任制, 加强项目社会稳定风险防范。 4. 项目备案后发生较大变更或项目停止建设, 本单位将及时告知原备案机关。 5. 本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6. 本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	韦军	联系电话	13481950967
联系邮箱	3053330978@qq.com	联系地址	浮石工业园

备案机关: 融安县发展和改革委员会

项目备案日期: 2020-07-09 11:58:56

统一社会信用代码 91450224MA5PCEC411 (1-1)				扫描二维码登录 '国家企业信用 信息公示系统' 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。
营业执照 (副本)				
名 称	融安嘉峰木炭加工有限公司	注册 资本	伍佰万圆整	
类 型	有限责任公司(自然人独资)	成 立 日 期	2020年03月27日	
法定 代表 人	肖海良	营 业 期 限	长期	
经 营 范 围	机制炭、活性炭加工销售；木材加工销售；竹制品制造销售；藤、棕、草制品加工销售；非金属废料和碎屑加工处理；金属加工机械制造、销售及维修服务，进出口贸易。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）		住 所	融安县浮石香杉产业园
http://www.gsxt.gov.cn		登记机关 2020 03 27 年 月 日		

成 交 确 认 书

2020 年 3 月 30 日 8 时起至 2020 年 4 月 10 日 10 时止，在县土地收购储备交易中心举办的国有建设用地使用权挂牌出让活动中，融安嘉峰木炭加工有限公司竞得编号为 G2019-87 号地块 13333.49 平方米国有建设用地使用权。现将有关事项确认如下：

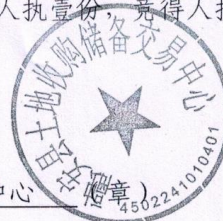
该地块成交单价为每平方米人民币：壹佰叁拾捌元（¥138.00），总价为人民币：壹佰捌拾肆万元（¥ 1840000.00）。

竞得人交纳的竞买保证金，自动转作受让地块的定金。竞得人应当于该宗地挂牌出让成交之日起 30 日内，持本《成交确认书》与融安县自然资源和规划局签订《国有建设用地使用权出让合同》。不按期签订《国有建设用地使用权出让合同》的，视为竞得人放弃竞得资格，竞得人应承担相应法律责任。

本《成交确认书》一式贰份，挂牌人执壹份，竞得人执壹份。

特此确认。

挂牌人：融安县土地收购储备交易中心



竞得人：融安嘉峰木炭加工有限公司



附表 1

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级 ☒			三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 (NO ₂ 、PM ₁₀ 、SO ₂) 其他污染物 (甲醛)				包括二次PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准□		附录D□		其他标准□	
现状评价	评价功能区	一类区□		二类区 ☒			一类区和二类区□		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准□		主管部门发布的数据标准 ☒			现状补充标准□		
	现状评价	达标区□				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源□ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD□	ADMS □	AUSTAL 2000□	EDMS/AED T□	CALPUFF□	网格模型 □	其他□	
	预测范围	边长≥50km□			边长5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100%□				本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10%□			本项目最大占标率>10%□			
		二类区	本项目最大占标率≤30%□			本项目最大占标率>30%□			
	非正常1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 (4) h		C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□			
区域环境质量的 整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□				
环境监测	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、			有组织废气监测 ☒			无监测□	

计划		NO _x)		无组织废气 ☒		
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐				
	大气环境保护距离	距 (四周)厂界最远 (0) m				
	污染源年排放量	SO ₂ :(0.241)t/a	NO _x :(0.837)t/a	颗粒物:(0.241)t/a	VOCs:(0)t/a	
注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项						

附表 2

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ 、天然涵场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ，水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	
	受影响水体水环境质量	数据来源		
		排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐		
	区域水资源开发利用状况	调查时期		
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		
	水文情势调查	数据来源		
		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐		
	补充监测	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
		调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
		监测时期	监测因子	
			监测断面或点位	

		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		监测断面或监测点位个数 () 个
现状评价	评价范围	融江流域		
	评价因子	国控断面 26 项指标		
	评价标准	河流、湖库、河口： I 类 ☐ ； II 类 ☐ ； III 类 ☒ ； IV 类 ☐ ； V 类 ☐ 近岸海域： 第一类 ☐ ； 第二类 ☐ ； 第三类 ☐ ； 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☒ ；平水期 ☒ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☒ ；夏季 ☒ ；秋季 ☒ ；冬季 ☒		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ ： 达标 ☒ ； 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ： 达标 ☐ ； 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☒ ： 达标 ☒ ； 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ： 达标 ☐ ； 不达标 ☐ 底泥、污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		
影响预测	预测范围	三级 B 评价，不设置水环境预测范围		
	预测因子	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性		
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ ； 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流域）环境质量改善目标要求情景 ☐		

	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐			
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐			
	污染源排放量核算	污染物名称 ——		排放量 ——	
	替代源排放情况	污染源名称 ()	排放许可证编号 ()	污染物名称 ()	排放量 ()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m			
	防治措施	污水处理设施 ☐ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐			
防治措施	监测计划	监测 方式 点位		环境质量 手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐ () ()	
		污染源 手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒			
		()			
	污染物排放清单	监测因子			
	评价结论	可以接受 ☒ 不可接受 ☐			
注：“口”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

附表 3

环境风险自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称							
		存在总量/t							
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数_____人				5km 范围内人口数_____人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□	
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3□	
			包气带防污性能	D1□		D2□		D3□	
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100□		
	M 值	M1□	M2□		M3□		M4□		
	P 值	P1□	P2□		P3□		P4□		
环境敏感程度	大气	E1□		E2□		E3□			
	地表水	E1□		E2□		E3□			
	地下水	E1□		E2□		E3□			
环境风险潜势	IV+□	IV□		III□		II□		I ☒	
评价等级	一级□	二级□		三级□		简单分析 ☒			
风险识别	物质危险性	有毒有害□			易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄露□			火灾、爆炸引发伴生 / 次生污染物排放 ☒				
	影响途径	大气 ☒		地表水□			地下水□		
事故情形分析	源强设定方法	计算法□		经验估算法 □		其他估算法□			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX □		其他 □		
		预测结果	大气毒性终点浓度—1 最大影响范围__m						
			大气毒性终点浓度—2 最大影响范围__m						
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h							
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d							
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d									
重点风险防范措施	项目定期检查原材料存放区; 切实落实车间通风措施; 在生产过程中严格管理, 遵守操作规程, 经常对生产设备进行检查、维修。加大宣传教育力度, 增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训, 提高广大职工的消防安全意识, 使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识; 规范生产, 设置专门的库房, 把生产区与储存区、成品区分开; 制定安全生产管理制度。								
评价结论与建议	本项目的环境风险通过加强管理、采取风险防范措施等可将对环境的影响降到最低, 环境风险可接受。								
注: “□ ” 为勾选项, _____为填写内容。									

附表 4

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ; 生态影响型 ☐ ; 两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ; 农用地 ☐ ; 未利用地 ☐				
	占地规模	(1.33) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()				
	影响途径	大气沉降 ☐ ; 地面漫流 ☐ ; 垂直入渗 ☐ ; 地下水位 ☐ ; 其他 ()				无影响途径
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒				
	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐				不需开展
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数				
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618 ☐ ; GB 36600 ☐ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E ☐ ; 附录F ☐ ; 其他 ()				
	预测分析内容	影响范围 ()				
		影响程度 ()				
	预测结论	达标结论: a) ☐ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ; 源头控制 ☐ ; 过程防控 ☐ ; 其他 ()				
	跟踪监测	监测点数		监测指标	监测频次	
	信息公开指标					
评价结论		项目为 IV 类项目, 可不开展土壤环境影响评价工作。				

注 1: “☐”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。