

五圩扁洞机制木炭项目（一期） 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：河池市金城江区时代有机作物机制木炭厂

编制单位：河池市金城江区时代有机作物机制木炭厂

二〇二一年九月

目录

一、建设项目基本情况及验收依据.....	1
二、建设项目工程概况.....	5
三、污染物的排放与防治措施.....	10
四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	12
五、验收监测质量保证及质量控制.....	18
六、验收监测内容.....	19
七、验收监测期间工况及验收结果.....	21
八、验收监测结果及评价.....	25

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目（一期）总平面布置图

附图 3：项目（一期）验收监测点位图

附图 4：项目（一期）验收现场图

附件

附件 1：河池市金城江生态环境局《关于五圩扁洞机制木炭项目环境影响报告表的批复》（金环审〔2019〕29 号）

附件 2：项目（一期）验收监测报告

附件 3：环境保护自主验收意见及签到表

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

一、建设项目基本情况及验收依据

建设项目名称	五圩扁洞机制木炭项目（一期）				
建设单位名称	河池市金城江区时代有机作物机制木炭厂				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	河池市金城江区五圩镇朝觉村外窑屯				
设计生产能力	年产 3000 吨机制木炭				
实际生产能力	年产 600 吨木炭				
建设项目环评时间	2019 年 12 月	开工建设时间	2021 年 3 月		
调试时间	2021 年 4 月 20 日	验收现场监测时间	2021 年 4 月 23 日~24 日		
环评报告表审批部门	河池市金城江生态环境局	环评报告表编制单位	广西南宁方杰节能环保工程技术有限公司		
环保设施设计单位	河池市金城江区时代有机作物机制木炭厂	环保设施施工单位	河池市金城江区时代有机作物机制木炭厂		
投资总概算	50 万元	环保投资总概算	5.9 万元	比例	11.8%
实际投资	30 万元	实际环保投资	4.9 万元	比例	16.3%
前言	<p>河池市金城江区时代有机作物机制木炭厂于 2019 年 9 月委托广西南宁方杰节能环保工程技术有限公司编制完成《五圩扁洞机制木炭项目环境影响评价报告表》，并于 2019 年 12 月 17 日取得河池市金城江生态环境局关于项目环境影响报告表的批复（金环审〔2019〕29 号）。根据项目批复文件，项目为新建项目，位于河池市金城江区五圩镇朝觉村外窑屯扁洞（中心地理坐标：东经 107° 52'23.52"，北纬 24° 30' 39.62"），项目主要建设内容包括：库房、炉窑、车间以及办公生活用房。项目主要生产设备包括：烘干机 2 台，制棒机 8 台，上料机 2 台，分料机 2 台，碳化炉窑 20 座、风机 2 台。生产规模：机制木炭年产 3000 吨。项目总占地面积 2000m²。项目总投资 50 万元，环保投资为 5.9 万元，</p>				

	<p>占总投资的 11.8%。</p> <p>目前由于市场需求原因，项目建设单位决定对本项目进行分阶段建设、验收，已完成的工程建设内容作为项目一期阶段性验收。项目一期工程不涉及筛选、破碎、制棒、烘干工序及配套设备；建设碳化炉窑数量减少至 4 座，即本次一期工程验收规模为年产 600 吨木炭，总投资 30 万元，其中环保投资 4.9 万元，占总投资的 16.3%。</p> <p>在 2021 年 4 月进行调试生产后，项目各项环保设施均已按照建设项目竣工环境保护验收的要求建成并投入运行，具备了项目竣工环境保护验收条件。</p> <p>综上，建设单位对项目进行验收调查工作，组织成立了一期工程竣工环保验收项目组，研阅了该项目的环评及批复、工程设计及竣工的有关资料，对该项目工程环境敏感点的分布、工程环保设施的执行情况、环境影响等方面进行了重点调查，在对工程现场勘查和资料调研的基础上，编写了竣工环境保护验收监测方案，并委托广西高标检测有限公司于 2021 年 4 月 23~24 日进行了竣工验收监测并出具了检测报告。</p> <p>验收项目组根据现场调查情况和检测报告结果，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制了《五圩扁洞机制木炭项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》。</p>
--	--

验收监测依据	<p>1、法律法规</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年）；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年）。</p> <p>2、技术性依据</p> <p>(1) 《广西壮族自治区环境保护厅关于进一步规范和加强建设项目竣工环境保护竣工验收管理工作的通知》（桂环发字〔2015〕4 号）；</p> <p>(2) 《广西壮族自治区环境保护条例》（2016 年 9 月修正）；</p> <p>(3) 《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》（桂环函〔2018〕317 号）；</p> <p>(4) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日印发）；</p> <p>(5) 《广西壮族自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（桂环函〔2019〕23 号）；</p> <p>(6) 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）；</p> <p>(7) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；</p> <p>(8) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；</p> <p>(9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；</p> <p>(10) 《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）。</p> <p>3、项目相关报告及批复</p> <p>(1) 广西南宁方杰节能环保工程技术有限公司编制的《五圩</p>
--------	---

	<p>扁洞机制木炭项目环境影响评价报告表》；</p> <p>（2）河池市金城江生态环境局《关于五圩扁洞机制木炭项目环境影响报告表的批复》（金环审〔2019〕29号）。</p>																																						
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废气</p> <p>项目运营期废气排放按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中最严标准执行，即执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准限值，厨房油烟参照执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的排放限值，具体标准限值分别见表1-1、表1-2。</p> <p>表 1-1 大气污染物综合排放标准（摘录）</p> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">污染源</th><th colspan="4">标准限值</th></tr><tr><th>排气筒高度(m)</th><th>最高允许排放浓度(mg/m³)</th><th>最高允许排放速率(kg/h)</th><th>无组织排放监控浓度限值(mg/m³)</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>生产厂区</td><td rowspan="3">15</td><td>120</td><td>3.5</td><td>1.0</td></tr><tr><td>SO₂</td><td>碳化窑、</td><td>550</td><td>2.6</td><td>0.4</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>烘干机</td><td>240</td><td>0.77</td><td>0.12</td></tr></table> <p>表 1-2 餐饮业油烟排放标准（摘录）</p> <table><tr><th>规模</th><th>小型</th><th>中型</th><th>大型</th></tr><tr><td>最高允许排放浓度(mg/m³)</td><td colspan="3">2.0</td></tr><tr><td>净化设施最低去除效率(%)</td><td>60</td><td>75</td><td>85</td></tr></table> <p>2、噪声</p> <p>运营期噪声执行《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。</p> <p>3、固体废物</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013年修订）标准要求。</p>	污染物	污染源	标准限值				排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m³)	颗粒物	生产厂区	15	120	3.5	1.0	SO ₂	碳化窑、	550	2.6	0.4	NO _x	烘干机	240	0.77	0.12	规模	小型	中型	大型	最高允许排放浓度(mg/m³)	2.0			净化设施最低去除效率(%)	60	75	85
污染物	污染源			标准限值																																			
		排气筒高度(m)	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m³)																																		
颗粒物	生产厂区	15	120	3.5	1.0																																		
SO ₂	碳化窑、		550	2.6	0.4																																		
NO _x	烘干机		240	0.77	0.12																																		
规模	小型	中型	大型																																				
最高允许排放浓度(mg/m³)	2.0																																						
净化设施最低去除效率(%)	60	75	85																																				

二、建设项目工程概况

2.1 工程建设内容

- 1、项目名称：五圩扁洞机制木炭项目（一期）。
- 2、项目性质：新建。
- 3、建设单位：河池市金城江区时代有机作物机制木炭厂。
- 4、建设地点：河池市金城江区五圩镇朝觉村外窑屯。
- 5、建设规模：年产 600 吨木炭项目。
- 6、占地面积：2000m²。
- 7、劳动定员及工作制度：工人数量为 5 人，每天工作 8 个小时，年工作 120 天。
- 8、工程概述：租赁用地面积 98.51 亩，企业经营范围包括木炭、家具制售、药材种植和仓储服务等。目前租地范围内只拟建机制木炭项目，没有其他项目。建设内容包括库房、炉窑、车间以及办公生活用房的构建。

本项目阶段性验收工程内容见表 2-1 所示，主要生产设备见表 2-2 所示，产品方案见表 2-3 所示，原辅材料及能耗用量见表 2-4 所示。

表 2-1 工程内容一览表

序号	类别	工程 (车间名称)	环评设计建设内容	阶段性验收实际建设内容	是否与环评一致
1	主体工程	碳化窑区	1 个，占地面 600m ² ，每口窑 8m ³ ，设置 20 口窑	1 个，占地面 600m ² ，每口窑 8m ³ ，设置 4 口窑。其余窑在未来另行建设、验收	不一致
		烘干区	1 个，有 2 台烘干机，占地面积 100m ²	现状未建设，在未来另行建设、验收	不一致
		制棒成型区	1 个，有 8 台制棒机，占地面积 300m ²		不一致
		原料堆场	2 个，占地面积分别为 200m ² 、300m ²	1 个，占地面积为 200m ² 。其余堆场在未来另行建设、验收	不一致
		成品库房	1 个，占地面积 300m ²	1 个，占地面积 300m ²	一致
2	辅助工程	食堂、宿舍	占地面积共 100m ²	占地面积共 100m ²	一致
		办公室	在车间位置设置小型办公区域，不单独设置	在车间位置设置小型办公区域，不单独设置	一致
3	公用	供电	由周边的电网电站供给	由周边的电网电站供给	一致
		给水	由厂区内自打水井供给	由厂区内自打水井供给	一致

五圩扁洞机制木炭项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

	工程	排水	采用雨污分流制，雨水排入周边旱地；食堂废水经隔油池处理后与洗漱废水一起排入化粪池处理，用于周边旱地施肥	采用雨污分流制，雨水排入周边旱地；食堂废水经隔油池处理后与洗漱废水一起排入化粪池处理，用于周边旱地施肥	一致
4	环保工程	废水	隔油池、化粪池	隔油池、化粪池	一致
		废气	采用水浴除尘器处理，经15m高的排气筒排放	采用水浴除尘器处理，经15m高的排气筒排放	一致
		噪声	采用减震、隔音、吸声、消声等措施	采用减震、隔音、吸声、消声等措施	一致
		固废	垃圾收集桶、灰渣收集池	垃圾收集桶、灰渣收集池	一致

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计建设数量	阶段性验收实际建设数量	是否与环评一致	备注
1	烘干机	2 台，1.5×12m	无	不一致	未建设内容不纳入本次阶段性验收工作，在未来另行建设、验收
2	制棒机	8 台	无	不一致	
3	上料机	2 台	无	不一致	
4	铲车	1 辆	1 辆	一致	
5	输送带	2 条	无	不一致	
6	分料机	2 台	无	不一致	
7	碳化炉窑	20 座，2×2×2m	4 座	一致	
8	风机	2 台，4000m³/h	无	不一致	

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	环评设计年产量	阶段性验收年产量	原材料
1	木炭	3000t	600t	锯末、废板皮、废木条、木材边角料

表 2-4 原辅材料及能耗用量一览表

序号	产品名称	环评设计消耗量	阶段性验收实际消耗量	备注
1	废板皮、废木条、边角料、锯末	9500t/a	1900t/a	外购
2	废木材	600t/a	120t/a	用作碳化窑系统燃料
3	纸箱	12 万个/a	2.4 万个/a	外购
4	电	3.5 万 kw · h/a	0.7 万 kw · h/a	外电由电网提供
5	水	1140m³/a	456m³/a	场内水井

本项目（一期）阶段性验收水平衡如下图所示，年工作时间以 120 天计。

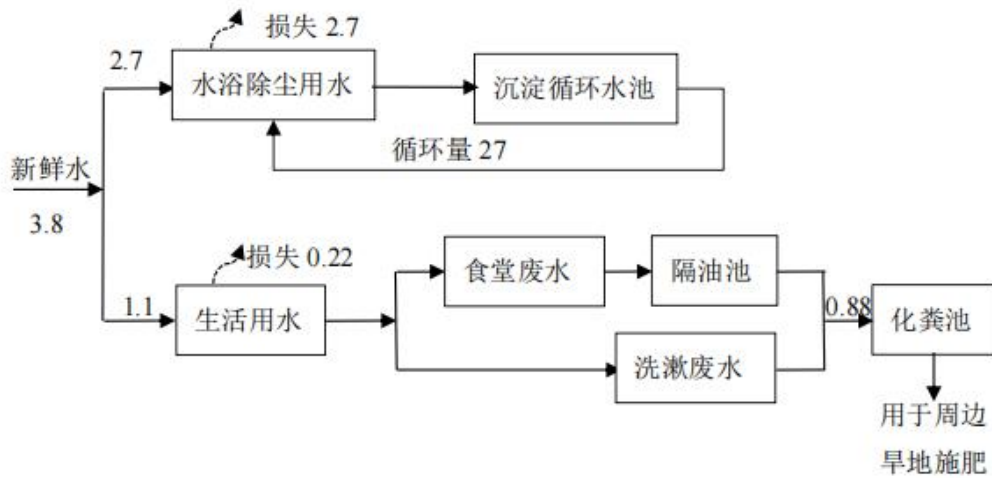


图 2-1 项目水平衡图（单位 m³/d）

2.2 主要工艺流程及产污环节（阶段性验收）

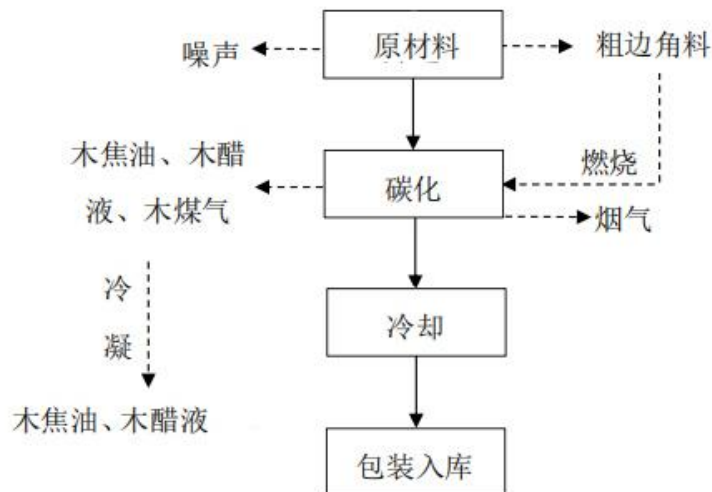


图 2-2 项目阶段性验收工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）原材料

锯末及木材加工边角料等原料由车辆运送至厂区，运输车辆加盖毡布，卸载在原料堆场中，少量的、不适合作为原料的粗边角料，全部作为碳化工序的燃料。

（2）碳化

将装好原料的钢制碳化笼吊入碳化炉内，原料在碳化炉内通过自身缺氧燃烧产生热量，在高温环境下进行干馏碳化。干馏是一个较为复杂的过程，包括脱水、热解、脱氢、

热缩合、碳化，碳化炉内反应从开始到完全碳化分为三个阶段：干燥阶段、碳化初阶段、全面碳化。

①干燥阶段：通过碳化炉外围加热层加热，从开始到炉温上升至 100~160℃，机制成型棒所含的水分主要依靠本身燃烧所产生的热量进行蒸发，棒体本身化学组织未发生改变，将水分基本全部蒸发。

②碳化初阶段：此阶段主要靠原料本身燃烧使炉内温度上升至 160-280℃，此时原料会产生热分解反应，化学组织发生变化，半纤维素发生分解生成木煤气（主要为 CO₂、CO、甲烷、甲醇、乙烯等，可燃性气体约占 40%）和少量木醋液等物质，同时燃烧室内产生的木煤气部分燃烧产生热量。

③全面碳化：在这个阶段，炉内温度一般在 300℃~650℃，木材材料会急速升温分解，同时产生木醋液、甲醇、木焦油等液体产物，此外还产生甲烷，乙烯等可燃性气体；这些可燃性气体燃烧和木炭自身热分解产生了大量的热量，使炉温升高，木质材料在高温下形成干馏炭。碳化过程中会产生木煤气、木炭和木焦油和木醋液，在高温状态下均呈气态。这些物质中的木焦油和木醋液经冷凝后暂存于专用危废暂存间，剩余的混合气体（主要为木煤气）完全燃烧，燃烧产物为 CO₂、水蒸气、烟尘、SO₂ 及 NO_x，尾气进入水浴除尘器处理后达标排放。

（3）冷却

木炭自然冷却后出窑。

（4）成品包装

将产品用外购的纸箱或其他包装物包装进入成品库房，待售。

2.3 项目变动情况

目前由于市场需求原因，项目建设单位决定对本项目进行分阶段建设、验收，目前已完成的工程建设内容作为项目一期阶段性验收。与环评相比，项目建设地点未发生变化，但建设内容、规模等发生了一定的变化，具体变化如下：

（1）建设内容：项目设计工艺流程为原材料→筛选→碳化→破碎→制棒→烘干→冷却→包装入库，但是一期工程实际建设工艺流程为原材料→碳化→冷却→包装入库。从工艺上来看，筛选、破碎、制棒、烘干工序在一期工程中不进行建设，相应的设备也未设置，未建设内容纳入未来建设计划，另行建设、验收。

（2）建设规模：项目设计碳化窑共计 20 座，一期工程实际建设 4 座，因此项目一期工程的实际年产量由设计阶段的 3000t 减少至 600t，年工作时间由 300d 减少至 120d；此外由于一期工程不涉及筛选、破碎、制棒、烘干工序，因此最终产品由设计阶段的机制木炭变为木炭（即非成定型状木炭）。环评中未建设内容纳入未来建设计划，另行建设、验收。

综上变更分析，本次验收仅为一期阶段性验收，未建设内容纳入未来建设计划，另行建设、验收，建设内容未超过环评阶段规定的建设内容；此外，环评要求建设的环保设施（如水浴除尘设备+排气筒、化粪池、危废暂存间等）均已配套，污染物能够得到妥善处理、达标排放。因此本项目不属于重大变动，纳入竣工环保验收进行管理。

三、污染物的排放与防治措施

3.1 项目阶段性验收污染物排放情况

3.1.1 废水

项目生产过程无废水产生，废气处理中的水浴除尘器用水，经沉淀池循环使用，不外排。项目产生废水主要为生活污水，主要为食堂废水及员工的洗漱废水，食堂废水经隔油池处理后与洗漱废水一起排入化粪池处理，生活污水经处理后用于周边旱地施肥，对周边环境影响不大。

3.3.2 废气

项目运营期产生的废气主要为：碳化废气，厂区内物料运输、装卸、堆存产生的扬尘以及食堂油烟等。

碳化废气充分燃烧后经水浴除尘器处理后由 15m 排气筒排放；无组织扬尘采取洒水降尘措施；食堂油烟经过小型油烟净化设备处理后排放。根据验收废气监测结果，项目运营期废气有组织、无组织排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值。

3.3.3 噪声

项目运营期噪声主要来源于物料及产品运输车辆交通噪声、装卸噪声、生产设备噪声。通过对生产设备采用基础减震措施，同时采取规范员工操作、降低搬运噪声等措施后，项目对周边环境影响较小。

3.3.4 固废

项目运营期产生的固体废物主要是生产固废、生活垃圾及隔油池废油，生产固废主要为生产过程中产生的粗边角料、原料碳化过程中生物质燃料燃烧产生的灰渣以及沉淀池产生的沉渣、碳化窑碳化时产生的副产品。

①粗边角料：项目在原料筛选过程会产生一定量的粗边角料，全部用作碳化工序的燃料，不外排。

②燃料灰渣：提供给周边农民用作农肥。

③沉淀池沉渣：提供给周边农民用作农肥。

④木焦油、木醋液等副产品：木焦油和木醋液经冷却后通过塑料桶收集，暂存于危

废暂存间中，定期委托有资质的单位处理。

⑤生活垃圾：袋装收集后运至政府指定的地点堆放。

⑥隔油池废油：隔油池定期清掏，与生活垃圾一起交由环卫部门处理。

综上所述，项目产生的固体废物均能得到妥善处置，对环境影响不大。

3.3.5 环境风险

项目建有 80m³ 事故应急池一座，能有效容纳厂区一次消防废水量，不会造成消防废水外排。

3.2 项目阶段性验收建设环保投资情况

表 3-1 环保投资明细情况表

时段	项目		环评阶段投资	实际投资	备注
施工期	施工期临时简易沉淀池		0.2	0.2	环评建议
	施工期建筑垃圾处置		0.5	0.5	
	施工场地洒水降尘等降尘措施		0.2	0.2	
运营期	大气处理	水浴除尘器+15m 排气筒	8.0	8.0	项目设计
		车间通风设备	1.0	0	环评建议
		油烟净化器	1.0	1.0	
	废水处理	隔油池、化粪池、循环水泵	2.5	2.5	项目设计
	噪声	基础减震	1.0	1.0	环评建议
	固废处理	危废暂存间、一般固废暂存间	2.0	2.0	
	环境风险	消防设施、事故应急池	1.0	1.0	项目设计
环评建议环保投资合计			5.9	4.9	/

四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表的主要结论与建议

1、工程概况

五圩扁洞机制木炭项目为新建项目，项目总用地面积约 2000m²。主要新建库房、炉窑、车间及办公生活用房等，年产 3000 吨机制木炭，项目总投资 50 万元，其中环保投资 5.9 万元，占项目总投资的 11.8%。

变动情况：由于项目进行分阶段验收，本次一期工程验收规模为年产 600 吨木炭；一期工程总投资 30 万元，其中环保投资 4.9 万元，占总投资的 16.3%。

2、环境质量现状结论

（1）河池市各项污染物年均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求，区域环境空气质量较好。

（2）项目区域刁江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

（3）项目所在地周边主要以山地为主，声环境质量良好。

（4）评价区域内无特殊生态敏感区，无国家级保护的各类珍稀、濒危动植物分布，生物多样性较为简单，区域生态环境质量总体一般。

3、施工期环境影响

（1）施工期大气环境影响及环保措施

施工单位在装运土方时控制车内土方低于车厢挡板；施工场地定期洒水抑尘等有效的扬尘控制措施后，施工扬尘将明显减少，项目施工的扬尘对周边环境影响较小。

施工机械设备产生的废气量不大，通过使用污染物排放符合国家标准的运输车辆和施工机械，加强设备、车辆的维护保养，使机械、车辆处于良好工作状态，施工期产生的设备废气对周边环境的影响较小。

（2）施工期水环境影响分析

项目施工废水经过沉淀池处理后循环使用，对环境影响较小。施工期间，施工人员的生活污水经化粪池处理后排入周边旱地消纳，对环境影响较小。

（3）施工期噪声影响

项目施工期间经选用低噪声设备、合理配置各种施工机械的摆放位置、合理安排施工时间等措施后，对环境影响较小。

（4）施工期固体废物影响

项目产生的建筑垃圾中，能回收利用部分回收利用，不能回收利用部分运往城市管理部门指定地点统一处置。项目施工期生活垃圾经袋装收集运至政府指定的地方堆放理，对环境影响较小。

（5）施工期生态环境影响

施工期间，设置必要排水设施，加强现场管理，合理布置施工场地，避免建筑材料乱堆乱放，造成物料散落，以保持场内相对整洁，砂砾料堆场的砂堆采用塑料彩条布覆盖或用砂包临时围护，减少雨期地表径流造成的水土流失。

4、营运期环境影响

（1）大气环境影响

项目营运期产生的大气污染物主要为工艺废气、食堂油烟以及运输车辆尾气等。

①碳化废气、破碎粉尘、制棒粉尘、烘干废气经过水浴除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表中限值要求。无组织排放的粉尘经洒水降尘处理后，厂界粉尘浓度可以达到《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要求。

变动情况：由于项目进行分阶段验收，本次一期工程验收不涉及筛选、破碎、制棒、烘干工序，未建设内容纳入未来建设计划，另行建设、验收。

②本项目食堂安装符合环保要求的净化抽油烟机，食堂油烟经净化抽油烟机处理后，引至楼顶排放，对周边环境影响很小。

③少量车辆尾气经植被吸收、空气扩散稀释后，对周边环境的影响较小。

因此，本项目投产后，废气排放对周边环境影响较小。

（2）水环境影响

项目废水主要为生活污水。食堂废水经隔油池处理后与洗漱废水一起排入化粪池处理，生活污水经处理后，用作周边旱地施肥，不排入地表水体及地下水，对区域水环境影响较小。

（3）声环境影响

项目主要噪声源为设备运行噪声、装卸噪声及车辆运输噪声，本项目主要噪声源经基础减振、消声、建筑隔声、加强管理等措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，经距离衰减后对周边环境敏感点影响较小，项目运行对环境影响较小。

（4）固体废物

项目运营期产生的粗边角料回用为燃料，不外排，灰渣、沉渣收集后作为农肥使用，不外排；木焦油、木醋液委托有资质的单位外运处置，生活垃圾袋装收集后与隔油池废油一起运至政府指定的地点堆放。项目运营期产生的固体废物经采取不同处理措施后对环境影响较小。

5、综合结论

综上所述，五圩扁洞机制木炭项目符合国家产业政策及相关规划要求，选址合理，在严格落实本报告提出的各项污染治理措施情况下，项目排放的废气、废水、噪声、固废等均能实现稳定达标排放，项目建设从环境保护角度而言是可行的。

6、环评建议

（1）建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，确保建设项目的污染物达标排放。

（2）加强环保管理和职工的宣传教育，提高职工的环保意识。

（3）尽可能的利用厂区空地进行绿化，既能滞尘降噪，又能美化环境。

4.2 审批部门审批决定

2019年12月17日河池市金城江生态环境局“金环审〔2019〕29号文”做出了《关于五圩扁洞机制木炭项目环境影响报告表的批复》。

河池市金城江区时代有机作物机制木炭厂：

你厂《关于〈五圩扁洞机制木炭项目环境影响报告表〉审查的申请》收悉，经研究，批复如下：

一，该新建项目位于河池市金城江区五圩镇朝觉村外銮屯扁洞（中心地理坐标：东经107°52'23.52”，北纬24°30'39.62”），项目主要建设内容包括：库房、炉窑、车间以及办公生活用房。项目主要生产设备包括：烘干机2台，制棒机8台，上料机2

台，分料机 2 台，碳化炉窑 20 座、风机 2 台。生产规模：机制木炭年产 3000 吨。项目总占地面积 2000m²。项目总投资 50 万元，环保投资为 5.9 万元，占总投资的 11.8%。

二、项目在全面落实环境影响报告表和本批复提出的各项环境保护措施后，不利影响能够得到减缓和控制、因此，我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价结论和各项环境保护措施。你厂必须严格按照报告表中的要求，认真落实各项环保措施，确保各项污染物稳定达标排放。

三、项目建设应重点做好以下环境保护工作：

（一）施工过程中、对施工场进行洒水除尘（每日不少于四次）；加强对施工机械的养护，减少设备运行过程中产生的燃油废气对周边环境的影响。

（二）施工废水经过沉淀池处理后用于洒水降尘，施工人员生活污水经简易化粪池处理后用于周围旱地施肥。

（三）加强施工期噪声环境管理，严格控制施工机械噪声，合理安排作业时间、禁止夜间施工。

（四）施工期建筑垃圾经分类回收后，外卖废品回收；对于不可回收利用的运至指定的地点堆放进行处理，不得随意倾倒、处置；生活垃圾经统一收集后，运到最近的垃圾收集点进行处理。

（五）运营期产生的碳化废气、破碎粉尘、制棒粉尘、烘干废气经水浴除尘后通过 15m 高的排气筒排放，排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中规定的标准要求。食堂油烟需经净化系统处理后排放。

（六）运营期生活污水经化粪池处理后用于旱地施肥。

（七）运营期选用低噪声设备，采用隔声、吸声、减振措施措施；同时运营期产生的木焦油、木醋液委托有资质第三方处置，生活垃圾收集后运到指定地点堆放。

六、项目施工期和运营期的“三同时”监督检查和日常监督管理工作由河池市金城江区环境监察大队负责，河池市金城江区环境保护监测站配合做好环境监测工作，你厂须按规定接受各级环保部门的日常监督检查。

七、项目建设应当执行主体工程与配套的环境保护设施同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护设施（措施）投资概算。项目建设前请向河池市金城江区环境监察大队进行开工告知性备案。项目建成后,应按规定程

序实施竣工环境保护验收。

八、本项目环境影响报告表自批准之日起项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施等发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

4.3 环境管理检查结果

4.3.1 建设项目执行国家环境管理制度情况

河池市金城江区时代有机作物机制木炭厂于 2019 年 9 月委托广西南宁方杰节能环保工程技术有限公司编制完成《五圩扁洞机制木炭项目环境影响评价报告表》，并于 2019 年 12 月 17 日取得河池市金城江生态环境局关于项目环境影响评价报告表的批复（金环审〔2019〕29 号），项目执行了环境影响评价制度，环保审批手续齐全。

项目在建设和生产过程中基本执行了“三同时”制度，建设单位基本能按照环境影响报告表批复的要求完成了环保设施建设，环保设施运行基本正常。

4.3.2 环境保护规章制度建立和管理

项目环境保护档案由办公室负责管理，如环保设备文件资料、说明书、图纸，在用设备运行记录等管理，均分类建档，便于上级主管和有关部门查询。为确保项目所在地的环境质量，项目建设单位积极组织贯彻国家有关环保法规、政策和制度，完善项目建设的各项环境管理规章制度，制定实施计划和厂区环保行为规范。

4.3.3 环评批复措施落实情况

表 4-1 环评及批复措施要求落实情况

序号	项目	环评提出的防治措施	环评批复要求	实际落实情况
1	基本情况	五圩扁洞机制木炭项目为新建项目，项目总用地面积约 2000m ² 。主要新建库房、炉窑、车间及办公生活用房等，年产 3000 吨机制木炭，项目总投资 50 万元，其中环保投资 5.9 万元，占项目总投资的 11.8%	项目位于河池市金城江区五圩镇朝觉村外奎屯扁洞，项目主要建设内容包括：库房、炉窑、车间以及办公生活用房。项目主要生产设备包括：烘干机 2 台，制棒机 8 台，上料机 2 台，分料机 2 台，碳化炉窑 20 座、风机 2 台。生产规模：机制木炭年产 3000 吨。项目总占地面积 2000m ² 。项目总投资 50 万元，环保投资为 5.9 万元，占总投资的 11.8%。	部分落实。 经现场核实，项目位于河池市金城江区五圩镇朝觉村外奎屯扁洞，项目主要建设内容包括：库房、炉窑、车间以及办公生活用房。但由于项目进行分阶段验收，一期工程不涉及筛选、破碎、制棒、烘干工序及配套设备；此外，仅建设完成碳化炉窑 4 座。本次一期工程验收规模为年产 600 吨木炭；一期工程总投资 30 万元，其中环保投资 4.9 万元，占总投资的 16.3%。

五圩扁洞机制木炭项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

2	废水	食堂废水经隔油池处理后与洗漱废水一起排入化粪池处理，生活污水经处理后，用作周边旱地施肥，不排入地表水体及地下水。	运营期生活污水经化粪池处理后用于旱地施肥。	落实。 食堂废水经隔油池处理后与洗漱废水一起排入化粪池处理，生活污水经处理后，用作周边旱地施肥，不排入地表水体及地下水。
3	废气	碳化废气、破碎粉尘、制棒粉尘、烘干废气经过水浴除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。无组织排放的粉尘经洒水降尘处理后，厂界粉尘浓度可以达到《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要求。食堂油烟经净化抽油烟机处理后排放。	运营期产生的碳化废气、破碎粉尘、制棒粉尘、烘干废气经水浴除尘后通过 15m 高的排气筒排放，排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定的标准要求。食堂油烟需经净化系统处理后排放。	部分落实。 由于项目进行分阶段验收，一期工程不涉及筛选、破碎、制棒、烘干工序及配套设备。 碳化废气经过水浴除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。无组织排放的粉尘经洒水降尘处理后，厂界粉尘浓度可以达到《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要求。食堂油烟经净化抽油烟机处理后排放。
4	噪声	主要噪声源经基础减振、消声、建筑隔声、加强管理等措施后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。	运营期选用低噪声设备，采用隔声、吸声、减振措施措施。	落实。 项目主要噪声源经基础减振、消声、建筑隔声、加强管理等措施，对周围声环境影响较小。
5	固体废物	项目运营期产生的粗边角料回用为燃料，不外排，灰渣、沉渣收集后作为农肥使用，不外排；木焦油、木醋液委托有资质的单位外运处置，生活垃圾袋装收集后与隔油池废油一起运至政府指定的地点堆放。	运营期产生的木焦油、木醋液委托有资质第三方处置，生活垃圾收集后运到指定地点堆放。	落实。 项目运营期产生的粗边角料回用为燃料，不外排，灰渣、沉渣收集后作为农肥使用，不外排；木焦油、木醋液委托有资质的单位外运处置，生活垃圾袋装收集后与隔油池废油一起运至政府指定的地点堆放。
6	环境风险	设置 80m³ 事故应急池一座，能有效容纳厂区一次消防废水量，不会造成消防废水外排。	/	落实。 项目建有 80m³ 事故应急池一座，能有效容纳厂区一次消防废水量，不会造成消防废水外排。

五、验收监测质量保证及质量控制

5.1 验收监测质量保证及质量控制

监测公司广西高标检测有限公司已通过广西壮族自治区质量技术监督局的检验检测机构资质认定，公司所有监测仪器均符合国家有关标准，经过计量部门检定/校准达到使用要求，保证监测数据的准确、可靠，对监测全过程（包括布点、采样、样品运输、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

结合本次验收监测的具体情况，采取的质量控制措施有：

- （1）监测期间项目及环保设施运营正常；
- （2）现场监测及实验室分析人员，经过考核合格并持证上岗；
- （3）监测数据报告均经“三审”后报出；
- （4）分析仪器、设备均经计量部门周期性检定合格，且在有效使用期内；
- （5）无组织废气采样按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行；
- （6）噪声监测选择在无雨、风速小于 5.0m/s 时气象条件下加防风罩进行测量。

六、验收监测内容

6.1 验收监测内容

6.2.1 废气

表 6-1 有组织废气监测内容一览表

序号	污染源	处理工艺	采样点位置	排气筒高度 m/ 直径 m	监测因子	监测频次
G1	碳化废气	水浴除尘	废气出口	15/0.4	烟气参数、SO ₂ 、NO _x 、TSP	每天间隔采样 3 次，连续监测 2 天

表 6-2 无组织废气监测内容一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
A1	无组织排放源上风向参照点	TSP	每天间隔采样 3 次（测小时值），连续监测 2 天。
A2	无组织排放源下风向监控点		
A3	无组织排放源下风向监控点		
A4	无组织排放源下风向监控点		

6.2.2 噪声

表 6-3 噪声监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
N1	项目厂界	连续等效 A 声级 Leq	每天昼间、夜间各 1 次，连续监测 2 天。
N2			
N3			
N4			

6.2 监测分析方法

表 6-4 监测项目的分析方法

序号	监测项目	监测规范、分析方法	检出限或检测范围
1	气象参数	《空气和废气监测分析方法》 （国家环保总局 第四版 2003 年）	/
（一）、有组织废气			
1	颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单	20mg/m ³
2	烟气参数		/
3	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 （HJ 57-2017）	3mg/m ³

4	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 (HJ 693-2014)	3mg/m ³
(二)、无组织废气			
1	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 (GB/T 15432-1995)	0.001mg/m ³
(三)、噪声			
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	/

表 6-5 使用监测仪器及编号

序号	监测项目	仪器型号、名称	编号
(一)、有组织废气			
1	颗粒物、烟气参数、二氧化硫、氮氧化物	YQ3000-C 全自动烟尘（气）测试仪	5263190508
2	颗粒物	101A-3E 电热鼓风干燥箱	01024
		AR224CN 电子天平（万分之一）	B651490754
(二)、无组织废气			
1	颗粒物	TH-150C 智能中流量空气总悬浮颗粒物采样器	331709135、331704057、331709139、331709106
		AR224CN 电子天平（万分之一）	B651490754
		HSP-80B 恒温恒湿培养箱	17060818
2	温度、湿度	WS-1 温湿度表	87488
3	气压	DYM6 空盒气压表	171050
4	风速、风向	DEM6 三杯风向风速仪	162080
(三)、噪声			
1	厂界噪声	AWA5688 多功能声级计	00308796
		AWA6221B 声校准器	2009597

七、验收监测期间工况及验收结果

7.1 验收监测期间工况要求

广西高标检测有限公司于 2021 年 4 月 23 日~24 日对本项目阶段性验收进行监测。监测期间，项目正常开展生产工作，环保设施运行正常、稳定，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

表 7-1 验收监测期间项目工况情况

监测日期	产品	设计产量 (t/d)	监测期间实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2021/4/23	木炭	5	4	80
2021/4/24		5	4	80

7.2 废气验收监测结果

表 7-2 监测期间气象参数

监测日期	监测频次	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	湿度 (%)
4 月 23 日	第一次	NE	1.9	25.6	100.51	56
	第二次	NE	1.8	25.0	100.62	55
	第三次	NE	1.7	24.2	100.73	51
4 月 24 日	第一次	NE	2.0	22.1	100.90	62
	第二次	NE	1.9	23.8	100.76	59
	第三次	NE	1.9	23.3	100.81	63

表 7-3 有组织废气监测结果

监测日期	监测项目	监测点位及结果			
		1#碳化废气排放口			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
4 月 23 日	烟温 (℃)	53	55	54	54
	烟气含湿量 (%)	12.0	12.0	12.0	12
	烟气流速 (m/s)	2.0	2.1	2.0	2.0

五圩扁洞机制木炭项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

4 月 24 日	标况烟气流量 (m³/h)		645	643	646	645
	烟气氧含量 (%)		14.4	14.1	14.5	14.3
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	26	26	25	26
		折算浓度 (mg/m³)	49	47	48	48
		排放速率 (kg/h)	0.017	0.017	0.016	0.017
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
		折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	98	104	121	108
		折算浓度 (mg/m³)	183	186	230	200
		排放速率 (kg/h)	0.063	0.067	0.078	0.069
	烟温 (°C)		52	54	52	53
	烟气含湿量 (%)		11.7	11.7	11.7	11.7
	烟气流速 (m/s)		2.0	2.0	2.0	2.0
	标况烟气流量 (m³/h)		649	647	649	648
	烟气氧含量 (%)		14.0	13.9	14.2	14.0
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	25	26	25	25
		折算浓度 (mg/m³)	44	45	45	45
		排放速率 (kg/h)	0.016	0.017	0.016	0.016
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
		折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	93	98	103	98

	折算浓度 (mg/m ³)	164	171	187	174
	排放速率 (kg/h)	0.060	0.063	0.067	0.063
备注：监测结果低于检出限时以“ND”表示。					

备注：当检测结果低于方法检出限时，用“ND”表示。

表 7-4 无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

监测日期	监测频次	1#无组织排放 源上风向监控 点	2#无组织排放 源下风向监控 点	3#无组织排放 源下风向监控 点	4#无组织排放 源下风向监控 点
4 月 23 日	第一次	0.092	0.165	0.147	0.221
	第二次	0.110	0.202	0.183	0.147
	第三次	0.128	0.219	0.164	0.146
4 月 24 日	第一次	0.109	0.181	0.181	0.161
	第二次	0.146	0.200	0.219	0.182
	第三次	0.145	0.164	0.164	0.200

根据废气监测结果，项目运营期废气有组织、无组织排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值。

7.3 噪声监测结果

表 7-5 噪声监测结果（单位：dB（A））

监测日期	监测点位	等效声级 dB(A)		主要声源
		昼间	夜间	
4 月 23 日	1#厂界东面外 1m 处	45.9	38.3	昼间：虫鸣 夜间：虫鸣
	2#厂界南面外 1m 处	53.7	39.5	昼间：发电机、人员活动 夜间：虫鸣
	3#厂界西面外 1m 处	55.4	40.4	昼间：发电机、人员活动 夜间：虫鸣
	4#厂界北面外 1m 处	52.0	38.5	昼间：发电机、人员活动 夜间：虫鸣
4 月 24 日	1#厂界东面外 1m 处	44.8	37.8	昼间：虫鸣

				夜间：虫鸣
	2#厂界南面外 1m 处	52.7	39.0	昼间：发电机、人员活动 夜间：虫鸣
	3#厂界西面外 1m 处	54.1	40.0	昼间：发电机、人员活动 夜间：虫鸣
	4#厂界北面外 1m 处	51.6	38.4	昼间：发电机、人员活动 夜间：虫鸣

根据噪声监测结果，项目厂界周边各个监测点位噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234-2008）2 类标准限值要求。

7.4 总量控制污染物排放量核算

根据项目环评文件，本项目无生产废水产生，生活污水经过处理后，用于周边旱地施肥，因此无需申请废水污染物排放总量指标；运营期 SO_2 和 NO_x 总量控制指标为： SO_2 0.01t/a， NO_x 0.612t/a；根据环评报告表核算，运营期颗粒物排放量为 1.481t/a。

根据项目一期阶段性验收监测结果，生产负荷为 80%情况下， SO_2 最大排放速率为未检出，以检出限的一半取值，即为 0.001kg/h； NO_x 最大排放速率为 0.078kg/h，颗粒物最大排放速率为 0.017kg/h。本项目一期工程年工作小时数为 960h，则本项目一期工程年排放污染物总量为 SO_2 0.0012t/a， NO_x 0.0936t/a，颗粒物 0.0204t/a，废气污染物的排放总量满足环评报告表的排放总量控制和污染物排放控制要求。

八、验收监测结果及评价

8.1 环境管理检查结论

- 1、项目基本执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度和环境保护验收制度；
- 2、项目建设过程中，基本落实了环境影响报告表及其批复提出的环保措施要求；
- 3、运行期间未发生重大安全事故及环境污染事故。

8.2 验收监测结论

1、验收监测工况

监测期间，企业正常、稳定运营，符合建设项目竣工环境保护验收监测技术规定的验收要求，从现场检查来看，建设单位较严格执行了“三同时”制度，环保设施运转正常。

2、废气

项目运营期产生的废气主要为：碳化废气，厂区内物料运输、装卸、堆存产生的扬尘以及食堂油烟等。碳化废气充分燃烧后经水浴除尘器处理后由 15m 排气筒排放；无组织扬尘采取洒水降尘措施；食堂油烟经过小型油烟净化设备处理后排放。根据废气监测结果，项目运营期废气有组织、无组织排放均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准限值。

3、废水

项目生产过程无废水产生，废气处理中的水浴除尘器用水，经沉淀池循环使用，不外排。项目产生废水主要为生活污水，主要为食堂废水及员工的洗漱废水，食堂废水经隔油池处理后与洗漱废水一起排入化粪池处理，生活污水经处理后用于周边旱地施肥，对周边环境的影响不大。

4、噪声，

项目运营期噪声主要来源于物料及产品运输车辆交通噪声、装卸噪声、生产设备噪声。通过对生产设备采用基础减震措施，同时采取规范员工操作、降低搬运噪声等措施后，项目对周边环境的影响较小。根据噪声监测结果，项目厂界周边各个监测点位噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB1234-2008）2 类标准限值要求。

5、固体废物

项目运营期产生的粗边角料回用为燃料，不外排，灰渣、沉渣收集后作为农肥使用，不外排；木焦油、木醋液委托有资质的单位外运处置，生活垃圾袋装收集后与隔油池废油一起运至政府指定的地点堆放。项目运营期产生的固体废物经采取不同处理措施后对环境的影响较小。

8.3 综合结论

项目一期工程在生产过程中执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，基本落实了环评报告及环评批复中提出的各项环保设施。验收监测期间，项目及各项环保设施正常运行，污染物均达标排放，固体废弃物得到妥善处置。综上所述，项目基本符合环保验收条件要求。

8.4 后续工作要求

- （1）制定环境管理的相关规章制度，完善环保设施运行的档案资料。
- （2）加强管理，确保各环保设施长期稳定运行。
- （3）按规范制定《突发环境事件应急预案》，并备案，储备应急物品，提高环境突发事件的应急能力。
- （4）项目后续工程建设应按要求进行验收。