

年产生物质颗粒 15 万吨项目竣工环境 保护验收监测报告表

建设单位：广西永峰生物能源科技有限公司

编制单位：广西永峰生物能源科技有限公司

二〇二一年一月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位_____ (盖章)

电话：

传真：

邮编：537100

地址：贵港市江南工业园内

编制单位_____ (盖章)

电话：

传真：

邮编：537100

地址：贵港市江南工业园内

验收现场照片

<p>破碎工序设置集气罩</p>	<p>破碎粉尘经集气罩收集后进入粉碎机</p>
<p>粉碎机（封闭式）</p>	<p>造粒粉尘部分进入布袋除尘器处理，部分进入静电除尘器处理</p>
<p>造粒粉尘部分进入静电除尘器处理</p>	<p>冷却工序粉尘收集进入布袋除尘器后无组织排放</p>

附图 1 项目现有环保措施

表一

建设项目名称	广西永峰生物能源科技有限公司年产生物质颗粒 15 万吨项目				
建设单位名称	广西永峰生物能源科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	贵港市江南工业园				
主要产品名称	生物物质颗粒				
设计生产能力	年产 15 万吨				
实际生产能力	年产 15 万吨				
建设项目环评时间	2019 年 2 月	开工建设时间	2019 年 10 月		
调试时间	2020 年 6 月	验收现场监测时间	2020 年 6 月 15 日、6 月 16 日		
环评报告表审批部门	贵港市港南区环境保护局	环评报告表编制单位	广西桂贵环保咨询有限公司		
环保设施设计单位	广西永峰生物能源科技有限公司	环保设施施工单位	广西永峰生物能源科技有限公司		
投资总概算	15000 万元	环保投资总概算	93 万元	比例	0.62%
实际总概算	8000 万元	环保投资	96 万元	比例	1.2%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并实施）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年修订，2020 年 9 月 1 日起施行；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(7) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>(8) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》（生态环境部公告，公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>(9) 《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，2019 年 1 月 7 日）；</p> <p>(10) 《广西永峰生物能源科技有限公司年产生物质颗粒 15 万吨项目环境影响报告表》（广西桂贵环保咨询有限公司，2020 年 9 月）；</p> <p>(11) 《关于广西永峰生物能源科技有限公司年产生物质颗粒 15 万吨项目环境影响报告表的批复》（港南环审〔2019〕51 号）。</p>				

验收监测
评价标准、
标号、级别、
限值

1、废气排放标准：

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

表 1-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

执行标准	表号及级别	污染物指标	标准限值			
			排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表 2 二级标准	颗粒物	20	120	5.9	1.0

注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，不能达到排气筒高度要求的，应按其高度对应的排放速率标准值严格 50% 执行。环评及批复中要求排气筒高度为 20m，实际排气筒高度为 16m，未达到排气筒高度要求，排放速率严格 50% 执行，即排放速率执行标准为≤2.95kg/h。

2、噪声排放标准：

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 1-3 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	类别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB (A)	65	55

3、废水排放标准：

目前，项目生活污水经三级化粪池处理后排入江南污水处理厂，《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级。

表 1-4 生活污水执行标准

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
限值	500	300	400	—

4、固废排放标准：

《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）。

表二

工程建设内容:

广西永峰生物能源科技有限公司年产生物质颗粒 15 万吨项目，项目性质为新建，建设单位为广西永峰生物能源科技有限公司，项目位于贵港市江南工业园，地理坐标为 23.057250°N，109.657660°E。

2020 年 2 月，广西永峰生物能源科技有限公司委托广西桂贵环保咨询有限公司编制了《广西永峰生物能源科技有限公司年产生物质颗粒 15 万吨项目环境影响报告表》，贵港市港南区环境保护局于 2019 年 9 月 29 日以“港南环审（2019）51 号”文件对该项目环境影响报告表给予批复，同意该项目建设。

广西永峰生物能源科技有限公司年产生物质颗粒 15 万吨项目于 2019 年 10 月开工建设，于 2020 年 4 月竣工并投入试运行，生产设施条件与环保设施均运行正常，基本具备验收监测条件。根据《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），2020 年 6 月初，我公司制定了验收监测方案，本次验收现场监测的公司为贵港市中赛环境监测有限公司，2020 年 6 月 15 日~16 日对项目进行了现场监测、采样，2020 年 7 月 22 日出具监测报告。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，我公司成立验收小组对环保“三同时”执行情况和环境管理检查，并根据监测和检查结果编制了《广西永峰生物能源科技有限公司年产生物质颗粒 15 万吨项目竣工环境保护验收监测报告》。

1、地理位置及平面布置

项目位于贵港市江南工业园，广西永峰生物能源科技有限公司东面为展南预拌混凝土公司、南面为城南大道，西面为史丹利公司，北面为在建厂房。本项目用地东面为城南大道，南面为 3#车间（出租给谦利源木业），西面为厂区道路，北面为在建厂房。地理坐标为：23.057250°N，109.657660°E。与环评报告表及环评批复的地理位置一致。详见附图 1。

根据现场调查，项目 1#、2#生产车间、1#阳光房布置在厂区的中部，5#车间、2#阳光房位于厂区东部，宿舍、办公室布置在本项目北部，位于常年主导风向侧风向，与生产区域相隔离，与高噪声源设备拉开距离，营造一个较良好的办公生活环境。总体来说，分区明确，总平面布局较为合理，项目总平面布置图见附图 2。

2、建设内容及建设规模

本次验收内容为广西永峰生物能源科技有限公司年产生物质颗粒 15 万吨项目，主要产

品为生物质颗粒，生产规模为 15 万吨/年，与环评及批复一致，实际投资 8000 万元。

本项目主体工程依托金华木业已建设好的 1#、2#、5#车间、办公楼，同时新建宿舍楼、1#阳光房、2#阳光房、消防水池、设备间等设施，本项目实际用地面积 29308m²，建筑面积 27764m²，项目外购生产设备，建设 6 条生物质颗粒生产线，建成投产后年产生生物质颗粒 15 万吨。

项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 工程建设内容一览表

工程组成	名称	环评及批复主要建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	1#生产车间	金华木业已建，建筑面积 6000m ² ，占地面积 3000m ² ，1 层，车间高 14m，设置造粒工序。	建筑面积 6000m ² ，占地面积 3000m ² ，1 层，车间高 14m，设置造粒工序。	与环评一致
	2#生产车间	金华木业已建，建筑面积 10560m ² ，占地面积 5280m ² ，1 层，车间高 9m，包括原料堆放，晾晒后的原料堆放、筛分、筛分后堆放等分区。烘干区位于 2#生产车间东面。	建筑面积 10560m ² ，占地面积 5280m ² ，1 层，车间高 9m，包括原料堆放，晾晒后的原料堆放、筛分、筛分后堆放等分区。项目外购合适水分的原料，不再设置烘干区、烘干设备。	根据市场调整
	5#生产车间	金华木业已建，建筑面积 11568m ² ，占地面积 5784m ² ，1 层，车间高 9m，原料堆放。	建筑面积 11568m ² ，占地面积 5784m ² ，1 层，车间高 9m，原料堆放。	与环评一致
辅助工程	1#阳光房	本次新建，建筑面积 2520m ² ，占地面积 1260m ² ，1 层，高 9m，加盖玻璃顶棚，阳光房三面也均为玻璃，利于原料晾晒。	本次新建，建筑面积 2520m ² ，占地面积 1260m ² ，1 层，高 9m，加盖玻璃顶棚，阳光房三面也均为玻璃，利于原料晾晒。	与环评一致
	2#阳光房	本次新建，建筑面积 2600m ² ，占地面积 1300m ² ，1 层，高 9m，加盖玻璃顶棚，阳光房三面也均为玻璃，利于原料晾晒。	本次新建，建筑面积 2600m ² ，占地面积 1300m ² ，1 层，高 9m，加盖玻璃顶棚，阳光房三面也均为玻璃，利于原料晾晒。	与环评一致
	设备间	本次新建，位于项目 1#、2#生产车间之间，建筑面积 8m ² ，1 层，高 14m	本次新建，位于项目 1#、2#生产车间之间，建筑面积 8m ² ，1 层，高 14m	与环评一致
	办公楼	金华木业已建，建筑面积 1000m ² ，2 层，高 12m，设有食堂	金华木业已建，建筑面积 1000m ² ，2 层，高 12m，设有食堂	与环评一致
	宿舍楼	本次新建，位于项目办公楼北面，建筑面积 600m ² ，1 层，高 4m	本次新建，位于项目办公楼北面，建筑面积 600m ² ，1 层，高 4m	与环评一致
公用	供	由市政供水管网供给	由市政供水管网供给	与环评一致

工程	水			一致
	排水	采用雨污分流，无生产废水外排，生活污水处理达标后，排入贵港市江南污水处理厂处理。	采用雨污分流，无生产废水外排，生活污水处理达标后，排入贵港市江南污水处理厂处理。	与环评一致
	供电	由园区供电网供给	由园区供电网供给	与环评一致

3、主要生产设备

项目主要生产设备如下表所示：

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	环评数量（台/套）	实际数量（台/套）	变化情况
1	筛分机	/	2	2	与环评一致
2	烘干炉	额定负荷发热量 4000000 kcal	2	0	不设置烘干炉
3	输送带	/	2	2	与环评一致
4	颗粒机	/	14	14	与环评一致
5	风机	/	3	3	与环评一致
6	叉车	/	1	1	与环评一致
7	铲车	/	1	1	与环评一致
8	破碎机	/	0	1	根据市场调整
9	粉碎机	/	0	1	根据市场调整

4、定员及工作制度

环评及批复中本项目劳动定员 20 人，约有 10 人在厂区内食宿。生产工作制度为每天 3 班制，每班 8 个小时，每天生产 24 小时，年生产天数 300 天。实际情况与环评一致。

原辅材料消耗及水平衡

1、原辅材料消耗

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗

类别	名称	环评消耗量	实际消耗量	变化情况
原辅料	木屑	4.5 万 t (含水率 60%)	0	根据市场调整
		0 (含水率 15~20%)	2.198 万 t	根据市场调整
		12.88 万 t (含水率 15%)	11.88 万 t	根据市场调整
	木板厂边角料	12.88 万 t (含水率 15%)	1.0 万 t	根据市场调整
燃料	生物质颗粒物	17136t/a	0	根据市场调整
能源	水	750m ³ /a	/	与环评一致
	电	100 万 kw·h	/	与环评一致

2、水平衡

项目生活污水 750m³/a，排放量为 600m³/a，排入三级化粪池进行处理后，接入园区污水管网，进入江南污水处理厂处理达标后排入郁江。

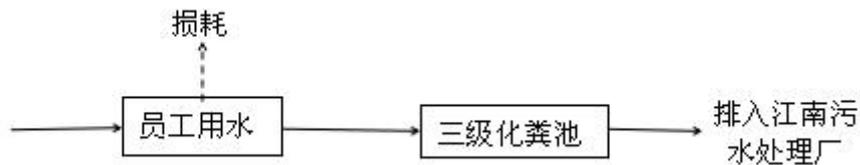


图 2-1 项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节（附生产工艺流程图，标出产污节点）

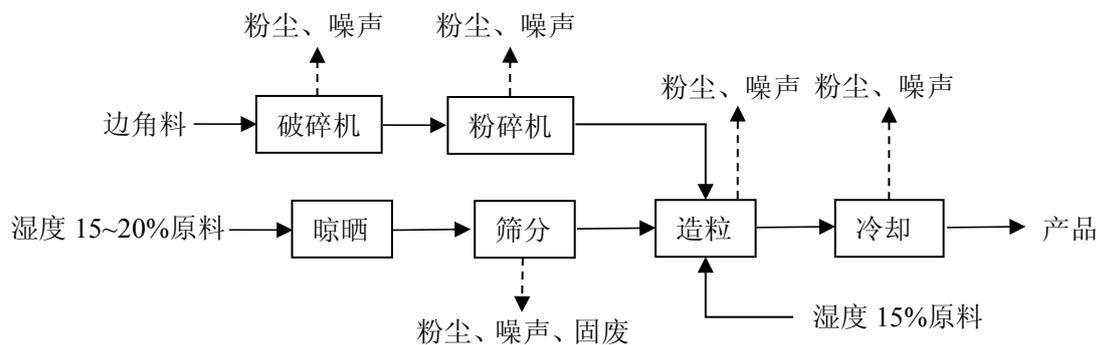


图 2-2 工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

①自然晾晒：外购原料储存在 2#车间原料堆放区，湿度为 15~20%的原料，需输送至阳光房进行自然晾晒，晾晒后的原料湿度为 15%，经自然晾晒后进入筛分工序。湿度为 15%的原料不含有铁块、石头等杂质，不用晾晒、筛分、烘干，可直接输送至造粒工序进行造

粒，密闭式进料。外购的不板厂边角料含水率约为 15%，经破碎机破碎后进入粉碎机再次粉碎成小颗粒原料，粉碎后进入造粒工序进行造粒，密闭式进料。

②筛分：物料通过密闭的管道进入筛分机进行筛分，原料粒径较小，小于 2.5mm 可直接经输送带进入制粒工序进行制粒，此过程主要是筛分出夹杂在原料中较大的铁块、石头等杂质，此过程产生噪声、固体废物。密闭筛分过程中产生的粉尘较小。

③造粒：烘干后的物料通过皮带输送至料仓储存，再由料仓输送至颗粒机造粒，颗粒机主要工作部件是压膜与压辊，压膜壁均布模孔，机械与生物质原料之间及生物质原料之间相互摩擦产生热量，物料温度可达 70℃左右，使木质素软化，从模孔中挤压成型出来而得到具有一定形状和规格的固体成型燃料。压缩过程不使用添加剂，木质素充当粘合剂。

④冷却：颗粒自然冷却后得到产品。

产污环节：

(1) 废水：主要为员工生活污水。

(2) 废气：主要为造粒工序产生的粉尘，破碎、冷却产生的粉尘，厨房油烟。

(3) 噪声：主要为颗粒机、破碎机、筛分机、风机等设备的运行噪声。

(4) 固废：主要包括生活垃圾、筛分过程产生的杂质（铁块、石头）、除尘器收集粉尘。

5、项目变动情况

本项目实际主体工程建设内容与环评批复基本一致，有少许变动，变动情况如下表。

表 2-3 环境影响报告表及批复建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	名称	环评及批复建设内容	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变更	变动原因
设备		烘干炉 2 台 破碎机 0 台 粉碎机 0 台	烘干炉 0 台 破碎机 1 台 粉碎机 1 台	不再对原料进行烘干，增加破碎工序，破碎粉尘经集气罩收集后进入粉碎机，与物料一起通过负压方式进入料仓，粉碎机为密闭设备。	不属于	根据市场调整
环保工程	废气	本项目两台烘干炉废气分别配套 1 台静电除尘器、1 根排气筒（共 2 台静电除尘器、2 根排气筒），经静电除尘器处理后通过 1#、2#	造粒机为密闭设备，造粒机内粉尘经负压抽风，一部分引入布袋除尘器除尘，一部分引到静电除尘器除尘，最后通过 1# 16m 高排气筒排放。冷却粉尘	不再对原料进行烘干，无烘干炉废气产生。根据要求，不能达到排气筒高度要求	不属于	企业调整

	20m 排气筒排放；造粒机为密闭设备，造粒机内粉尘经负压抽风引入两套布袋除尘器除尘，经布袋除尘后引到1#、2# 20m 排气筒排放	经布袋除尘器除尘后无组织排放。	的，应按其高度对应的排放速率标准值严格 50%执行。根据监测结果显示污染物排放浓度及排放速率均达标。		
--	---	-----------------	--	--	--

综上，建设项目不属于重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、施工期

本项目施工期约 5 个月。项目施工期主要是新建宿舍楼、1#、2#阳光房、设备间，并在已建 1#、2#、5#车间内安装生产设备。施工期间会产生扬尘及噪声，扬尘主要通过洒水降尘控制，噪声随着施工期结束而消失，建筑垃圾运至政府指定地方堆放，项目施工期影响较小。本项目施工期间未收到环保相关投诉。

2、运营期

(1) 废水

项目用水包括除尘用水和生活用水，总用水量约 2750m³/a。除尘水经沉淀后循环使用。生活污水排放量为 600m³/a，排入三级化粪池进行处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，进入江南污水处理厂处理达标后排入郁江。

(2) 废气

造粒机为密闭设备，造粒机内粉尘经负压抽风，一部分引入布袋除尘器除尘，一部分引到静电除尘器除尘，最后通过 1# 16m 高排气筒排放。

破碎工序粉尘经集气罩收集后进入粉碎机，与物料一起通过负压方式进入料仓，粉碎机为密闭设备。冷却工序粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。

(3) 噪声

项目运营过程中，项目主要噪声设备为破碎机、造粒机、风机等设备运行时产生的噪声，可达 70~90dB(A)，项目噪声源及其处理措施详见下表 3-1。

表 3-1 项目噪声源及其防治措施一览表

设备	数量（台/套）	源强（dB（A））/台	备注
筛分机	2	90	/
输送带	2	80	/
破碎机	1	90	/
粉碎机	1	90	/
颗粒机	14	80	其中 2 台备用
风机	3	90	/
叉车	1	80	/
铲车	1	80	/

(4) 固体废物

①原料杂质：项目原料中夹杂有杂质，类比同类企业，主要是铁块、石头，产生量

占原料量的十万分之三，约为 1.35t/a，石头用于铺路，铁块统一收集后外售。

②生活垃圾：项目劳动定员 20 人，产生的生活垃圾量为 6t/a，交由环卫部门统一清理。

表 3-2 建设项目主要固废处置设施及处置方式情况

序号	固废名称	产生量 (t/a)	性质	处置设施	处置方式
1	原料杂质	1.35t/a	一般固废	一般固废暂存间	统一收集后外售生物质加工厂
2	生活垃圾	6t/a	一般固废	垃圾桶	环卫部门定期清运



图 3-1 废气处理设施流程及监测点位图

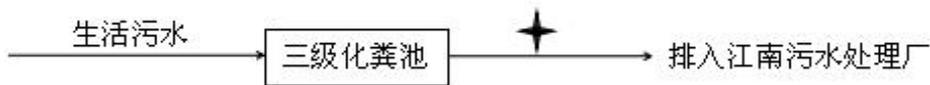
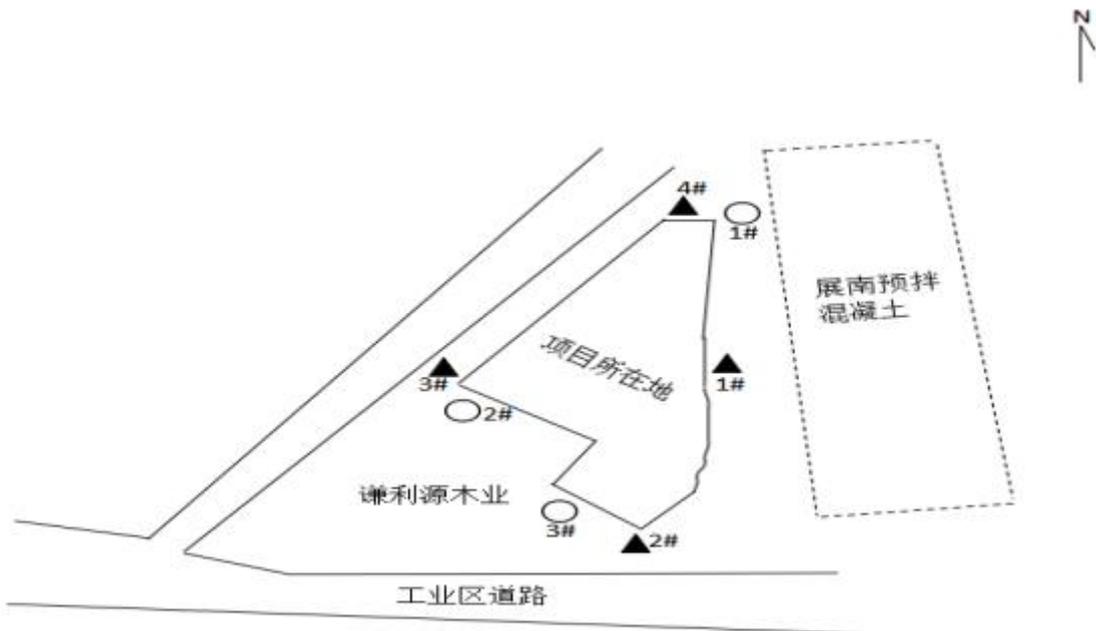


图 3-2 废水处理设施流程及监测点位图



注：“○”表示无组织废气监测点位，“▲”表示噪声监测点位。

图 3-3 项目无组织废气、噪声监测点位图

(5) 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资为 8000 万元，实际环保投资约 96 万，占总投资的 1.2%，项目各项环保投资详见表 3-3。

表 3-3 环保投资一览表

类别	项目	数量	环评投资概算 (万元)	实际投资 (万元)
施工期	洒水车喷雾抑尘, 施工围挡、施工废水隔油沉砂池等	/	3	3
废气	静电除尘(含沉淀水池)+16m 高排气筒	2 套	50	55
	集气罩+布袋除尘系统	2 套	20	18
	油烟净化器	1 套	2	2
废水	三级化粪池	1 套	依托原金华木业已建办公楼三级化粪池	0
噪声	隔声、减振		10	10
固废	一般固废临时贮存所		3	3
其他	消防水池		5	5
合计			93	96

项目基本执行“三同时”制度，建设项目中固体废物防治污染的措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。具体落实情况详见下表。

表 4-3 环评及批复的环境保护及实际落实措施情况一览表

类别	报告表及环评批复要求环保措施	实际建设情况
废气	生产车间生物质颗粒造粒工序产生粉尘废气经负压抽吸至两套布袋除尘器处理后分别引至两根 20m 高烘干炉排气筒排放，外排废气中粉尘浓度及排放速率须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值。 落实各项无组织污染源防控措施，原料堆放及自然晾晒区域均要采取密闭措施，不可露天堆放及晾晒。厂界无组织排放粉尘浓度须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。	已落实： 造粒机为密闭设备，造粒机内粉尘经负压抽风，一部分引入布袋除尘器除尘，一部分引到静电除尘器除尘，最后通过 1# 16m 高排气筒排放。根据要求，不能达到排气筒高度要求的，应按其高度对应的排放速率标准值严格 50% 执行。根据监测结果显示污染物排放浓度及排放速率均达标。冷却粉尘经布袋除尘器除尘后无组织排放。项目增加破碎工序，破碎粉尘经集气罩收集后进入粉碎机，与物料一起通过负压方式进入料仓，粉碎机为密闭设备。
废水	按照“雨污分流、清污分流”原则设计和建设厂区排水管网，分别标明清楚污水管网、雨水管网及其走向。项目静电除尘废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。项目生活污水经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，接入园区污水管网，由江南污水处理厂集中处理。	已落实： 根据调查目前江南污水处理厂已建成，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后，进入江南污水处理厂处理达标后排入郁江。静电除尘废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。
噪声	优先选用低噪声设备，对产生高噪声源的生产环节要采取绿化或消声、减震、隔音、降噪、增强绿化等方式降噪，确保四面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放	已落实： 选取低噪声设备、合理布局、隔声降噪，根据监测结果显示，四面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要

	标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	求。
固体 废物	原料杂质中石块统一收集用于铺路，铁块统一收集后外售；生产过程布袋除尘器收集的粉尘直接回用于造粒工序不外排。	已落实： 原料杂质中石块统一收集用于铺路，铁块统一收集后外售；布袋除尘器收集的粉尘回用于造粒工序不外排。生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表主要结论

(1) 环境影响报告表中的污染防治措施及环境影响要求

表 4-1 环境影响报告表中的污染防治措施及环境影响要求

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
废气污染物	1#排气筒	颗粒物	造粒机内粉尘经负压抽风，一部分引入布袋除尘器除尘，一部分引到静电除尘器除尘，最后通过 1# 16m 高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，对周围环境影响不大
水污染物	生活污水	COD _{Cr}	依托金华木业已建办公楼三级化粪池	排入贵港市江南污水处理厂处理，对环境影响较小
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
固体废物	原料杂质		石头用于铺路，铁块统一收集后外售。	对环境影响较小
	除尘器收集粉尘		直接回用于造粒工序不外排	对环境影响较小
	生活垃圾		交由环卫部门统一清理	对环境影响较小
噪声	生产机械设备噪声		减震、隔声降噪、合理布局、加强维护等	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值，对环境影响较小

(2) 总量控制结论

根据《固定污染源排污许可分类名录》(2019 年)可知，本项目实行登记管理，可不用申请水、气污染物总量指标。

2、审批部门审批决定

一、项目位于贵港市产业园(江南园)内，于 2018 年出资购买原金华木业地块。项目总占地面积约 105 亩(折 70003.5m²)，主体工程拟依托金华木业已建设好的 1#、2#、5#车间、办公楼，同时新建宿舍楼、1#阳光房、2#阳光房、消防水池、设备间等设施，建设规模为年产生物质颗粒 15 万吨。主要建设内容有主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。项目总投资 15000 万元，其中环保投资 93 万元，占总投资的 0.62%。

项目建设符合国家产业政策，项目已取得贵港市工业和信息化局的投资项目准入确认书及贵港市发展和改革委员会的备案，项目代码为 2019-450803-01-03-001964。该项目建设在全面落实《报告表》及本批复提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减

少到区域环境可以接受的程度。因此，同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目设计、建设、运行管理要结合《报告表》的要求重点做好以下环境保护工作：

(一) 严格落实下述大气污染防治措施。

1、生产车间生物质颗粒造粒工序产生粉尘废气经负压抽吸至两套布袋除尘器处理后分别引至两根 20m 高烘干炉排气筒排放，外排废气中粉尘浓度及排放速率须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值。

2、项目设置 2 台烘干炉，烘干炉燃料要使用生物质成型燃料等清洁能源，不得使用煤等作为燃料，烘干炉烟气经各自配套的湿式静电除尘器处理后，由各自配套的 20m 高排气筒排放。本项目烘干废气与造粒粉尘通过同一排气筒排放，则排气筒外排废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度及速率应从严执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的排放限值要求，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) (GB9078-1996)二级标准要求。

3、落实各项无组织污染源防控措施，原料堆放及自然晾晒区域均要采取密闭措施，不可露天堆放及晾晒。厂界无组织排放粉尘浓度须符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。

(二) 严格落实下述水污染防治措施。

1、按照“雨污分流、清污分流”原则设计和建设厂区排水管网，分别标明清楚污水管网、雨水管网及其走向。

2、项目静电除尘废水经沉淀池处理后循环使用，不外排。

3、项目生活污水经三级化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，接入园区污水管网，由江南污水处理厂集中处理。

4、项目废水处理设施必须采取防渗漏措施，防止废水渗漏造成地下水污染。禁止将废水直接排入地表水体。

(三) 严格落实噪声污染防治措施。

优先选用低噪声设备，对产生高噪声源的生产环节要采取绿化或消声、减震、隔音、降噪、增强绿化等方式降噪，确保四面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

(四) 严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。对生产过程产生的固体废弃物要按照要求分类收集。

- 1、原料杂质中石块统一收集用于铺路，铁块统一收集后外售；
- 2、生产过程布袋除尘器收集的粉尘直接回用于造粒工序不外排；
- 3、烘干炉灰渣及除尘渣外运给当地农民做农家肥使用；生活垃圾交由环卫部门统一收集处置。

(五) 要按照《企事业单位突发环境事件应急预案应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）相关要求，开展企业突发环境事件风险评估，确定风险等级，制订突发环境事件应急预案，认真落实环境风险防范措施。

三、由港南区环境监察大队按照自治区环保厅《关于印发广西壮族自治区建设项目环境监察办法（试行）的通知》（桂环发[2010]106号）要求，做好环境监督管理工作。出现环境问题及时上报我局。

四、建设单位要严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度并依法申报排污许可证，项目开工建设前应向港南区环境监察大队进行开工备案。在落实本批复和环评报告表提出的各项环境保护措施后，按国务院生态环境部门规定的标准和程序，对配套的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开环境保护设施验收报告。经验收合格后方可投入运行，未通过验收的，则停止运行整顿。未落实本批复和环评报告表提出的各项环境保护措施擅自投入运行或未经竣工环境保护验收工作通过擅自投入运行的，承担相应的环保法律责任。

五、项目在建设期、运营期须按《报告表》所列的环境监测方案实施监测，并按国家有关要求公开监测信息，接受社会监督。监测结果定期上报我局备案，发现问题及时解决。

六、本批复自下达之日起5年后该项目方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者使用的原材料结构等发生重大变化的，须重新报批环境影响评价文件。

表五

验收监测质量保证及质量控制:

1、监测分析方法

有组织废气监测采样依据 GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单，无组织废气监测采样依据 HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》，废水监测采样依据 HJ/T 91.1-2019 《污水监测技术规范》，厂界噪声监测采样依据 GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》。

监测项目及监测方法见表 5-1。

表 5-1 监测项目及监测分析方法

类别	监测项目	监测方法	检出限/范围
有组织废气	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 及修改单	—
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定》GB 11901-89	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008		(20-132)dB(A)

2、监测仪器

主要监测仪器见表 5-2。

表 5-2 主要监测仪器

仪器名称	型号	仪器编号
智能环境空气颗粒物综合采样器	海纳 2050	GGZS-YQ-41
		GGZS-YQ-45
		GGZS-YQ-46
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	GGZS-YQ-34 (1)
三杯风向风速仪表	DEM6	GGZS-YQ-104
空盒气压表	DYM3	GGZS-YQ-105
多功能声级计	AWA6228+	GGZS-YQ-31
声校准器	AWA6021A	GGZS-YQ-107
恒温恒湿培养箱	LRH-250-HS	GGZS-YQ-67

3、人员能力

本次验收的废气监测、噪声监测委托具有资质的贵港市赛环境监测有限公司（资质证书详见附件 3）进行监测，参加验收现场监测和室内分析人员，均按国家规定持证上岗。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。

5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

6、固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目无需对固体废物进行监测。

表六

验收监测内容:

1、环境保护设施调试运行效果

(1) 废气

废气监测点位及监测因子、监测频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测内容

序号	监测点位名称	监测因子	监测时间及频次
1#	车间排气筒进、出口	颗粒物	进口：监测 2 天，每天 3 次； 出口：监测 2 天，每天 3 次。
2#	厂界外上风向	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
3#	厂界外下风向		
4#	厂界外下风向		

(2) 厂界噪声监测

项目噪声监测点位及监测项目、监测频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测内容

序号	监测点位名称	监测因子	监测时间及频次	执行标准
1#	厂界东面	连续等效 A 声级	监测 2 天，每天昼间、 夜间各监测 1 次	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准： 昼间≤65 dB(A) 夜间≤55 dB(A)
2#	厂界南面			
3#	厂界西面			
4#	厂界北面			

(3) 废水

项目废水主要是生活污水，经三级化粪池处理后，排入江南污水处理厂进一步处理，监测点位及监测项目、监测频次见表 6-3。

表 6-3 废水监测

序号	监测点位名称	监测因子	监测时间及频次	执行标准	备注
1#	厂区总排放口	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	监测 2 天，每天监测 4 次	《污水综合排放标准》(GB8978-96) 三级标准	/

(4) 固体废物监测

本项目无需对固体废物进行监测。

表七

验收监测期间生产工况记录:

本次验收采用的工况记录方法为《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》推荐的产品产量核算方法。

2020年6月15日~6月16日验收监测期间,项目主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常,监测当日企业实际产能达到设计产能的80%、86%项目生产负荷及生产工况见下表7-1。

表 7-1 生产负荷及生产工况表

核查时间		2020年06月15日	2020年06月16日
监测期间生产及烟气治理设施运行情况	主要产品名称	生物质颗粒	生物质颗粒
	设计生产规模	15万 t/a	15万 t/a
	年运行天数	300天	300天
	监测当日生产量	400t	430t
	实际生产负荷	80.0%	86.0%
	是否在运行	■是 □否	■是 □否
	是否连续正常	■是 □否	■是 □否
	废气源名称	车间废气排放口	车间废气排放口
	燃料名称	/	/
	除尘处理工艺	布袋除尘+静电除尘	布袋除尘+静电除尘
	排气筒高(m)	16	16

验收监测结果:

1、环保设施处理效率监测结果

(1) 废水:项目废水进口为埋地式,位于地下,不具备监测条件,因此不进行废水进口监测,本次验收也不计算废水污染物处理效率。

(2) 废气:项目颗粒物部分进入布袋除尘器,部分进入静电除尘器处理,经处理后的两股废气经同一根排气筒外排,布袋除尘器、静电除尘器的处理效率无法区分,因此本次验收也不计算废气污染物处理效率。

2、污染物排放监测结果

(1) 废气

表 7-2 气象参数一览表

监测日期	监测时段	天气	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	温度(℃)
2020.06.15	09:00~10:00	晴	100.2	东北风	1.6	27.4
	13:00~14:00		100.1	东北风	1.8	32.9
	17:00~18:00		100.1	东北风	2.2	31.6
2020.06.16	09:00~10:00	晴	100.4	东北风	2.4	26.9
	13:00~14:00		100.1	东北风	2.6	32.7
	17:00~18:00		100.2	东北风	1.3	31.9

表 7-3 布袋除尘器进气口颗粒物监测结果

监测日期	监测项目	监测结果				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
2020.06.15	烟气温度 (°C)	43.0	42.8	42.5	42.8	
	烟气流速 (m/s)	26.8	26.4	26.7	26.6	
	标准干烟气流量(m³/h)	39029	38552	39072	38884	
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	1.76×10³	1.30×10³	1.12×10³	1.39×10³
		排放速率(kg/h)	54.0			
2020.06.16	烟气温度 (°C)	41.9	42.5	42.7	42.4	
	烟气流速 (m/s)	25.3	25.3	25.1	25.2	
	标准干烟气流量(m³/h)	36933	36901	36566	36800	
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	1.46×10³	1.39×10³	1.27×10³	1.37×10³
		排放速率(kg/h)	50.4			

表 7-4 静电除尘器进气口颗粒物监测结果

监测日期	监测项目	监测结果				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
2020.06.15	烟气温度 (°C)	50.0	49.4	49.0	49.5	
	烟气流速 (m/s)	21.3	21.9	21.8	21.7	
	标准干烟气流量(m³/h)	5791	5977	5961	5910	
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	604	459	505	523
		排放速率(kg/h)	3.09			
2020.06.16	烟气温度 (°C)	50.5	51.2	51.9	51.2	
	烟气流速 (m/s)	21.5	21.0	21.3	21.3	
	标准干烟气流量(m³/h)	5851	5706	5770	5776	
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	507	413	484	468
		排放速率(kg/h)	2.70			

表 7-5 车间废气总排放口颗粒物监测结果

监测日期	监测项目	监测结果				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值	
2020.06.15	烟气温度 (°C)	40.0	39.7	40.0	39.9	
	烟气流速 (m/s)	8.5	7.9	8.7	8.4	
	标准干烟气流量(m³/h)	32801	30533	33514	32283	
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	56	30	48	45
		排放速率(kg/h)	1.45			
2020.06.16	烟气温度 (°C)	41.0	41.0	41.8	41.3	
	烟气流速 (m/s)	8.7	8.6	8.6	8.6	
	标准干烟气流量(m³/h)	33318	32988	32929	33078	
	颗粒物	实测浓度(mg/m³)	64	43	58	55
		排放速率(kg/h)	1.82			

监测结果表明，废气排放口颗粒物排放浓度值在 45~55mg/m³，排放速率为 1.45~1.82kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 排放标准（根据要求，不能达到排气筒高度要求的，应按其高度对应的排放速率标准值严格 50%执行。环评及批复中要求排气筒高度为 20m，实际排气筒高度为 16m，未达到排气筒高度要求，排放速率严格 50%执行，即排放速率执行标准为≤2.95kg/h），颗粒物排放量为 11.772t/a。

表 7-6 无组织颗粒物监测结果

监测日期	监测频次	监测点位/监测结果 (mg/m ³)			
		1#厂界外 上风向	2#厂界外 下风向	3#厂界外 下风向	最大值
2020.06.15	第 1 次	0.050	0.133	0.117	0.133
	第 2 次	0.083	0.167	0.150	0.167
	第 3 次	0.117	0.117	0.200	0.200
2020.06.16	第 1 次	0.083	0.117	0.150	0.150
	第 2 次	0.100	0.183	0.100	0.183
	第 3 次	0.083	0.133	0.167	0.167

监测结果表明，验收监测期间主导风向为东北风，无组织排放的颗粒物周界外浓度值在 0.05~0.20mg/m³，颗粒物无组织排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

(2) 废水

表 7-8 厂区污水总排放口监测结果 单位: mg/L

监测日期	监测项目	监测结果				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值
2020.06.15	化学需氧量	70	64	59	68	65
	五日生化需氧量	29.9	27.5	25.1	30.7	28.3
	悬浮物	66	71	63	43	61
	氨氮	14.8	13.3	12.8	14.3	13.8
2020.06.16	化学需氧量	59	53	58	63	58
	五日生化需氧量	23.5	21.4	23.1	25.3	23.3
	悬浮物	33	29	35	49	36
	氨氮	17.1	11.7	10.9	14.0	13.4

监测结果表明，厂区污水总排口水污染物排放浓度，COD_{Cr} 浓度为 59~70mg/L，BOD₅ 浓度为 23.5~29.9mg/L，NH₃-N 浓度为 14.8~17.1mg/L，SS 浓度为 33~66mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入贵港市江南污水处理厂处理。

(3) 噪声

表 7-9 噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测结果 (dB(A))			
		昼间		夜间	
		监测值	主要声源	监测值	主要声源
2020.06.15	1#厂界东面	56	工业噪声	50	工业噪声
	2#厂界南面	54	工业噪声	47	工业噪声
	3#厂界西面	53	工业噪声	48	工业噪声
	4#厂界北面	55	工业噪声	49	工业噪声
2020.06.16	1#厂界东面	55	工业噪声	49	工业噪声
	2#厂界南面	52	工业噪声	46	工业噪声
	3#厂界西面	53	工业噪声	49	工业噪声

	4#厂界北面	54	工业噪声	48	工业噪声
--	--------	----	------	----	------

由上表可知，验收监测期间，四周厂界的噪声值（昼间 52~56dB（A）、夜间 46~50dB（A））均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准，对环境影响小。

表八

验收监测结论：

1、环保设施调试运行效果

(1) 环保设施处理效率监测结果

①废水：项目废水进口为地理式，位于地下，不具备监测条件，因此不对废水进口进行监测，本次验收也不计算废水污染物处理效率。

②废气：项目颗粒物部分进入布袋除尘器处理，部分进入静电除尘器处理，经处理后的两股废气经同一根排气筒外排，布袋除尘器、静电除尘器的处理效率无法区分，因此本次验收也不计算废气污染物处理效率。

(2) 污染物排放监测结果

监测结果表明，废气排放口颗粒物排放浓度值在 $45\sim 55\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $1.45\sim 1.82\text{kg}/\text{h}$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 排放标准，颗粒物排放量为 $11.772\text{t}/\text{a}$ 。

验收监测期间主导风向为东北风，无组织排放的颗粒物周界外浓度值在 $0.05\sim 0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物无组织排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

监测结果表明，厂区污水总排口水污染物排放浓度， COD_{Cr} 浓度为 $59\sim 70\text{mg}/\text{L}$ ， BOD_5 浓度为 $23.5\sim 29.9\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 $14.8\sim 17.1\text{mg}/\text{L}$ ，SS 浓度为 $33\sim 66\text{mg}/\text{L}$ ，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，排入贵港市江南污水处理厂处理。

验收监测期间，四周厂界的噪声值（昼间 $52\sim 56\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $46\sim 50\text{dB}(\text{A})$ ）均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准，对环境影响小。

2、工程建设对环境的影响

本项目环评及批复未对敏感保护目标的废水、废气、噪声影响作出监测要求，根据本项目废气、噪声监测结果，废气、噪声均能达标排放，且生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉，对环境影响小。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西永峰生物能源科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广西永峰生物能源科技有限公司年产生物质颗粒15万吨项目				项目代码	2019-450803-01-03-00 1964		建设地点	贵港市产业园区江南园			
	行业类别（分类管理名录）	86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	109.657660°E, 23.057250°N			
	设计生产能力	年产生物质颗粒 15 万吨				实际生产能力	年产生物质颗粒 15 万吨		环评单位	广西桂贵环保咨询有限公司			
	环评文件审批机关	贵港市港南区环境保护局				审批文号	港南环审[2019]51号		环评文件类型	环评批复			
	开工日期	2019年10月				竣工日期	2020年4月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	广西永峰生物能源科技有限公司				环保设施施工单位	广西永峰生物能源科技有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	广西永峰生物能源科技有限公司				环保设施监测单位	贵港市中赛环境监测有限公司		验收监测时工况	80%、86%			
	投资总概算(万元)	15000				环保投资总概算(万元)	93		所占比例(%)	0.62			
	实际总投资(万元)	8000				实际环保投资(万元)	96		所占比例(%)	1.2			
	废水治理(万元)	0	废气治理(万元)	75	噪声治理(万元)	10	固体废物治理(万元)	3	绿化及生态(万元)	0	其他(万元)	5	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7200				
运营单位	广西永峰生物能源科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91450800MA5LBGEB8E		验收时间	2021.1.10				
污染物排放达总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量 t/a(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量 t/a(9)	全厂核定排放总量 t/a(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水				0.06					0.06			
	化学需氧量				0.12					0.12			
	氨氮				0.021					0.021			
	总磷												
	总氮												
	废气												
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	颗粒物				11.772						11.772		
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物													

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

