**南平市唐竹生物能源有限公司**

**（原南平市绿竹生物能源有限公司）**

**生物质汽碳项目（一期）竣工环境保护验收意见**

2021年12月18日，南平市唐竹生物能源有限公司根据“南平市唐竹生物能源有限公司生物质汽碳项目（一期）竣工环境保护自行验收监测报告表”，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

**一、工程建设基本情况**

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：南平市建阳区黄坑镇花桥工业区（117.65036166, 27.58705616）

主要建设内容及建设规模：占地面积10.5亩、建筑面积27500m2，建设生物质汽碳生产设备一套，年产机制碳2200吨、蒸汽33000吨。

（二）建设过程及项目环保审批情况

南平市唐竹生物能源有限公司于2018年3月委托深圳市昱龙珠环保有限公司编制《南平市绿竹生物能源有限公司生物质汽碳项目环境影响报告表》，建阳市环保局于2018年5月15日对该环评报告表予以批复（潭环保审函〔2018）17号）。

（三）投资情况

一期总投资3600万元，环保投资45万，占总投资的1.3%。

（四）验收范围

验收范围：一期验收，一期产能机制碳2200吨/年、蒸汽33000吨/年。验收内容具体包括主体工程、环评及环评批复落实情况，配套废水、废气、噪声、固废等环保设施的建设运行情况等。

**二、工程变动情况**

项目变动情况见表1，以下变动不属于重大变动。

|  |
| --- |
| **表1 项目变动情况表** |
| 环评内容 | 变动内容 | 变动说明 |
| 尾气经“陶瓷多管除尘器+旋风除尘器+布袋除尘器”处理 | 尾气采用“旋风除尘+文丘里喷淋除尘+湿电除尘”处理 | 烘干烟气含水蒸汽，使用布袋除尘容易结露堵袋，改用湿电除器，除尘效率93%。 |
| 制棒工序出料时产生的粉尘采用旋风除尘器处理后排放 | 炭棒为竹炭粉和胶粘剂常温下压制成型，输出时无粉尘输出。 | 制棒工序出料时无粉尘输出，碳粉投料时有扬尘产生，在投料口设置除尘布袋收集碳粉，回收利用。 |
| 烘烤房胶粘剂产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后排放 | 环保粘合剂为预糊化淀粉，其成份为淀粉、膨润土，不含有机溶剂，溶剂为水，烘干过程有水蒸汽无有机废气排放。 | 实际生产无有机废气排放 |
| 炭化气体直接做为燃料燃烧 | 炭化气体经冷凝出竹焦油、竹醋液后做为燃料 | / |
| 废活性炭等危废暂存在危废贮存间，定期交由有资质的单位处置； | 无废活性炭，竹醋液+竹焦油（危废）用于燃烧炉喷烧助燃，项目危废在厂内得以综合利用。 | 竹醋液+竹焦油冷凝后收集在炭化炉旁边的3个焦油池（3×3m3）中，用高温油泵抽到燃烧炉上方不锈钢池用于蒸汽发生器喷烧助燃。 |
| 设备数量变化： | 制碳机减少2台，增加一个高速搅拌桶、一个碾压桶 | 工艺升级 |
| 无安装在线监测系统 | 安装一套CEMS连续监测系统，测量参数：颗粒物、氮氧化物 、二氧化硫、氧含量（O2）、湿度、烟气温度、烟气压力、烟气流速等。 | 提升了环保管理 |

**三、环境保护设施建设情况**

**1、废水**

生产废水：木煤气冷凝水为间接循环冷却水，经冷却塔冷却后循环使用不外排；废气处理设施文丘里喷淋塔喷淋水经沉淀池（4.5m3）沉淀后上清液回用，底泥及时清掏，一个月排空一次，废水喷洒在原料上进烘干炉烘干。

生活污水：生活污水经化粪池处理后用于厂区西侧毛竹林做为农肥施用。

**2、废气**

烘干炉尾气进入除尘系统净化后由一个35m排气筒排放，排气筒直径0.8m。除尘工艺为“旋风除尘+文丘里喷淋除尘+湿电除尘”后达标排放，设计烟气量20000m3/h，工艺流程图如下：

#### C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp\WeChat Files\fac8d8da1fcb554c8590ce78459ddc7.jpg

（三）噪声

选用低噪设备，做好隔声减震。

（四）固体废物

固废产生情况如下表2。

**表2 固废产生及处置情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 产生量（t/a） | 处置 |
| 旋风除尘器收集的炭粉 | 2 | 收集后用于蒸汽发生器燃料。 |
| 喷淋水沉淀池污泥 | 15 | 定期清掏，用于西面竹林施肥。 |
| 炭化副产物（竹焦油、竹醋液） | 60 | 存放于焦油池，用于蒸汽发生器喷烧助燃，烘干炉开炉点火。 |
| 合计 | 77 |  |
| 生活垃圾 | 1.8 | 由环卫部门清运 |

**四、环境保护设施调试效果**

（一）环保设施处理效率

废气处理设施去除效率见表3。

**表3 废气处理设施去除效率**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 进口（kg/h） | 出口（kg/h） | 去除率（%） | 进口（kg/h） | 出口（kg/h） | 去除率（%） |
| 颗粒物 | 2.0 | 0.16 | 92 | 2.0 | 0.13 | 93.5 |

（二）污染物排放情况

**1、有组织废气**

验收监测期间，排气筒出口烟尘浓度低于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中干燥炉、窑的标准限值，二氧化硫、氮氧化物排放浓度、排放速率低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。

**2、无组织废气**

验收监测期间，厂界无组织颗粒物浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放最高允许浓度限值1.0mg/m3。

**3、厂界噪声**

验收监测期间，东侧厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类区标准，其余三侧低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。

**4、固废处置**

项目产生的固体废物主要是燃料灰渣、喷淋水池沉淀污泥、炭化副产物（竹焦油、竹醋液）及生活垃圾。固废产生情况如下表4。

**表4 固废产生情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物名称 | 产生量（t/a） | 处置 |
| 旋风除尘器收集的炭粉 | 2 | 收集后用于蒸汽发生器燃料。 |
| 喷淋水沉淀池污泥 | 15 | 定期清掏，用于西面竹林施肥。 |
| 炭化副产物（竹焦油、竹醋液） | 60 | 存放于焦油桶内，用于蒸汽发生器喷烧助燃，烘干炉开炉点火。 |
| 合计 | 77 |  |
| 生活垃圾 | 1.8 | 由环卫部门清运 |

**5、总量核算**

烘干炉、蒸汽发生器年运行天数300天，24h /天，计算一期二氧化硫、氮氧化物排放量分为0.63t/a、3.6t/a。环评批复的一期总量控制指标为二氧化硫排放总量＜0.655吨/年、氮氧化物总量＜3.932吨/年，项目污染物排放量符合总量控制要求。

**五、验收结论**

验收组认为该项目环评审批手续齐全，基本落实了环评文件及批复要求的各项环保措施，环保设施运行基本正常，主要污染物实现了达标排放，无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定的九种不得提出验收合格意见的情形，基本符合项目竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环保验收。

**六、验收人员信息**

详“验收人员签到单”。

**南平市唐竹生物能源有限公司**

**2021年12月18日**

2021年12月18日