

# 聚能炭化生物质颗粒技改项目

## 一期工程竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：广宁县奥茵环境工程科技有限公司



编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司



项目名称：聚能炭化生物质颗粒技改项目一期工程

建设单位法人代表：邵盛权 (签字) 

编制单位法人代表：邓金珠 (签字)



项目负责人：麦康武

填表人：麦康武

建设单位：广宁县奥茵环境工程科技有限公司 (盖章)



联系方式：0758-8738986

传真：----

邮编：526345

地址：肇庆市广宁县宾亨镇石涧大塘垌

编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司 (盖章)

联系方式：0758-2269742



传真：----

邮编：526060

地址：肇庆市端州区信安大道祥福路鸿景悦园 2 栋写字楼 201

表一

建设项目名称	聚能炭化生物质颗粒技改项目一期工程				
建设单位名称	广宁县奥茵环境工程科技有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	肇庆市广宁县宾亨镇石涧大塘垌				
主要产品名称	生物质燃料				
设计生产能力	年产生物质燃料 49974 吨				
实际生产能力	年产生物质燃料 49974 吨				
建设项目环评时间	2022 年 3 月	开工建设时间	2022 年 4 月		
调试时间	2022 年 10 月	验收现场监测时间	2022 年 10 月 31 日至 11 月 1 日		
环评报告表审批部门	肇庆市生态环境局	环评报告表编制单位	肇庆市环科所环境科技有限公司		
环保设施设计单位	广州广汀机电设备有限公司	环保设施施工单位	广州广汀机电设备有限公司		
投资总概算	2600 万元(共三期)	环保投资总概算	300 万元(共三期)	比例	11.54%
实际总投资	1800 万元（一期）	实际环保总投资	220 万元	比例	12.22%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2018 年 1 月 1 日。</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）。</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正，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 日修订）。</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第四十三号，2020 年 4 月 29 日第二次修订版）。</p> <p>(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 682 号（2017））。</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）。</p> <p>(8) 《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的</p>				

	<p>函》（粤环函〔2017〕1945号）。</p> <p>(9) 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）。</p> <p>(10) 广东省人民政府办公厅关于印发广东省控制污染物排放许可制实施计划的通知（粤府办〔2017〕29号）。</p> <p>(11) 《广东省环境保护条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议第三次修正）。</p> <p>(12) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部〔2018〕9号）。</p> <p>(13) 《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》（环办环评函〔2020〕688号）。</p> <p>(14) 肇庆市环科所环境科技有限公司《聚能炭化生物质颗粒技改项目环境影响报告表》，2022年3月。</p> <p>(15) 《肇庆市生态环境局关于聚能炭化生物质颗粒技改项目环境影响报告表的审批意见》肇环宁建〔2022〕6号，2022年4月。</p> <p>(16) 《广宁县奥茵环境工程科技有限公司聚能炭化生物质颗粒技改项目变更环境影响分析报告》及其专家咨询意见。</p>																					
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1、废气污染物</b></p> <p>（1）营运期粉尘排放参照执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值。</p> <p>（2）恶臭废气污染物氨、硫化氢和臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。</p> <p>具体见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 项目大气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="427 1653 1399 1998"> <thead> <tr> <th>废气种类</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度m</th> <th>最高允许排放浓度mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放速率kg/h</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">有组织废气</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="4">15</td> <td>120</td> <td>2.9</td> <td rowspan="4">DB44/27-2001 和GB14554-93</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>--</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td>--</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td colspan="2">2000（无量纲）</td> </tr> </tbody> </table>	废气种类	污染物	排气筒高度m	最高允许排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	执行标准	有组织废气	颗粒物	15	120	2.9	DB44/27-2001 和GB14554-93	氨	--	4.9	硫化氢	--	0.33	臭气浓度	2000（无量纲）	
废气种类	污染物	排气筒高度m	最高允许排放浓度mg/m <sup>3</sup>	排放速率kg/h	执行标准																	
有组织废气	颗粒物	15	120	2.9	DB44/27-2001 和GB14554-93																	
	氨		--	4.9																		
	硫化氢		--	0.33																		
	臭气浓度		2000（无量纲）																			

无组织废气	颗粒物	--	1.0	--	DB44/27-2001
	氨	--	1.5	--	GB14554-93
	硫化氢		0.06	--	
	臭气浓度		20(无量纲)	--	

**2、废水污染物**

现有项目无压滤工序废水和渗滤液，冷凝水回用于现有项目生产，不外排。

**3、噪声污染物**

运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

**4、固体废物**

①《广东省固体废物污染环境防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于2018年11月29日修订通过)；

②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

③《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

④《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单。

表二

**工程建设内容：****1、项目概况**

聚能炭化生物质颗粒技改项目一期工程位于肇庆市广宁县宾亨镇石涧大塘垌，建设单位为广宁县奥茵环境工程科技有限公司（以下简称“公司”）。2022年3月，公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制《聚能炭化生物质颗粒技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》），于2022年4月取得了肇庆市生态环境局核发的审批意见（肇环宁建〔2022〕6号）。经审批同意后，公司原有污泥总处理规模不变，其中技改项目利用生活污水10万吨/年，分三期建设，其中一期、二期和三期分别处理污泥量为3万吨/年、3万吨/年和4万吨/年，现有项目处理污泥规模变为5万吨/年。

2022年4月技改项目一期工程（以下简称“项目”）开始施工建设，建设初期，项目发生了部分变动，公司于2022年9月委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制了《广宁县奥茵环境工程科技有限公司聚能炭化生物质颗粒技改项目变更环境影响分析报告》（以下简称《分析报告》），并取得专家咨询意见，认定项目变动不属于重大变动。至2022年10月项目竣工进入生产调试期。2022年10月31日至11月1日广东中诺检测技术有限公司对项目进行了验收监测，并出具了监测报告（编号：CNT202204257）。

**2、地理位置、四至、平面布置**

项目位于肇庆市广宁县宾亨镇石涧大塘垌，中心位置坐标为E112°27'32.978"，N23°30'19.537"，东北面与广宁县奥茵环境工程科技有限公司（现有项目）相接，西南面隔省道S263约50m为广宁县南宝纸业有限公司，西北面紧邻肇庆市璟盛陶瓷有限公司仓库，东南面为广东华扬环保科技股份有限公司。项目地理位置详见附图1，四至图详见附图2，平面布置详见附图3。

**3、项目建设规模、建设内容**

项目租赁华凯公司现有建筑，所在厂区总占地面积14984m<sup>2</sup>，办公区、宿舍和食堂依托现有项目，每年处理现有项目的污泥3万吨用于生产生物质燃料，年产量49974吨。项目不新增劳动人员，从现有项目调配，年工作时间300天，每天1班，每班12小时。详细建设内容及对比情况一览见表2-1；主要设备及对比情况一览见表2-2。

表 2-1 项目实际建设内容与环评、分析报告内容对比情况一览表

工程名称	单项工程名称	环评规划内容	分析报告内容	项目建设内容	变动情况
主体工程	租赁华凯公司现有建筑	生产车间 1, 1 层, 占地面积约 1100 m <sup>2</sup> ; 生产车间 2, 1 层, 占地面积约 2970 m <sup>2</sup> ; 车间 3, 1 层占地约 360 m <sup>2</sup> ; 车间 4, 1 层占地约 853 m <sup>2</sup> ; 车间 5, 1 层占地约 800 m <sup>2</sup> ; 仓库, 1 层, 占地面积约 3300 m <sup>2</sup> 。技改项目共设 3 条生产线, 生产车间 1 设置 1 条, 生产车间 2 设置 2 条, 其余车间备用。	生产车间 1, 1 层, 占地面积约 1100 m <sup>2</sup> ; 生产车间 2, 1 层, 占地面积约 2970 m <sup>2</sup> ; 车间 3, 1 层占地约 360 m <sup>2</sup> ; 车间 4, 1 层占地约 853 m <sup>2</sup> ; 车间 5, 1 层占地约 800 m <sup>2</sup> ; 仓库, 1 层, 占地面积约 3300 m <sup>2</sup> 。技改项目共设 3 条生产线, 生产车间 1 设置 1 条, 生产车间 2 设置 2 条, 其余车间备用。	生产车间 1, 1 层, 占地面积约 1100 m <sup>2</sup> ; 生产车间 2, 1 层, 占地面积约 2970 m <sup>2</sup> ; 车间 3, 1 层占地约 360 m <sup>2</sup> ; 车间 4, 1 层占地约 853 m <sup>2</sup> ; 车间 5, 1 层占地约 800 m <sup>2</sup> ; 仓库, 1 层, 占地面积约 3300 m <sup>2</sup> 。项目生产车间 1 与生产车间 2 共设置 1 条生产线, 其余车间备用。	符合一期工程规模, 无变动
储运工程	成品仓库、原料仓库	污泥储存: 依托现有项目污泥仓库, 轻型载货汽车运输 其他原辅料储存: 依托项目仓库, 轻型载货汽车运输 产品: 暂存生产车间	污泥储存: 依托现有项目污泥仓库, 轻型载货汽车运输 其他原辅料储存: 依托项目仓库, 轻型载货汽车运输 产品: 暂存生产车间	污泥储存: 依托现有项目污泥仓库, 轻型载货汽车运输 其他原辅料储存: 依托项目仓库, 轻型载货汽车运输 产品: 暂存生产车间	无变动
辅助工程	办公楼	建筑面积 260 m <sup>2</sup> , 含办公区、宿舍和食堂, 依托现有项目	建筑面积 260 m <sup>2</sup> , 含办公区、宿舍和食堂, 依托现有项目	建筑面积 260 m <sup>2</sup> , 含办公区、宿舍和食堂, 依托现有项目	无变动
公用工程	给水系统	市政供水管网	市政供水管网	市政供水管网	无变动
	供电系统	市政供电系统	市政供电系统	市政供电系统	无变动
环保工程	废气处理	挤压工序废气拟每条生产线采用 1 套“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”工艺设施处理, 其他工序粉尘拟每条生产线采用 1 套脉冲布袋除尘器处理, 然后由 1 条 15m 排气筒 1#排放。即工程全部建成后共 3 套“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”工艺设施和 9 套脉冲布袋除尘器。	每条生产线上料、筛选粉碎、皮带输送、中转仓下料、单螺旋输送、振动筛等工序粉尘分别采用 3 套脉冲布袋除尘器处理, 然后由 3 条 15m 排气筒 2#-4#排放; 每条生产线挤压工序废气拟采用 1 套“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”工艺设施处理, 由 1 条 15m 排气筒 5#排放; 即项目全部建成后共 3 套“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”工艺设施和 9 套脉冲布袋除尘器。	建成一期工程, 建有 1 条生产线, 1 套“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”工艺设施和 3 套脉冲布袋除尘器。上料、筛选粉碎、皮带输送、中转仓下料、单螺旋输送、振动筛等工序粉尘分别采用 3 套脉冲布袋除尘器处理, 然后由 3 条 15m 排气筒 2#-4#排放; 挤压废气采用 1 套“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”工艺设施处理, 由 1 条 15m 排气筒 5#排放。	符合分析报告中一期工程规模, 无变动。

废水处理	冷凝水技改项目生产废水在现有项目无压滤时全部回用于现有项目发酵工序，有压滤时处理达标外排。	冷凝水技改项目生产废水在现有项目无压滤时全部回用于现有项目发酵工序，有压滤时处理达标外排。	现有项目无压滤，冷凝水全部回用于现有项目发酵工序。	无变动
噪声控制	采用高效低噪设备，采取隔声减震等措施。	采用高效低噪设备，采取隔声减震等措施。	采用高效低噪设备，采取隔声减震等措施。	无变动
固废处理	一般工业固废分类堆放，分类收集；危废交有资质单位处置。	一般工业固废分类堆放，分类收集；危废交有资质单位处置。	一般工业固废分类堆放，分类收集；危废交有资质单位处置。	无变动

表 2-2 项目主要设备实际建设与分析报告、环评内容对比情况一览表

序号	生产线名称	设备名称	环评规划	分析报告	实际建设	变动情况
			一期	一期	一期	
1	电力系统	设备总控制柜	1 台	1 台	1 台	无变动
2		空压机	1 台	1 台	1 台	
3	混料系统	混拌系统控制柜	1 台	1 台	1 台	无变动
4		1 号混拌机	1 台	1 台	1 台	
5		2 号混拌机	1 台	1 台	1 台	
6		原料输送带	1 套	1 套	1 套	
7		分料输送带	1 套	1 套	1 套	
8		刮板机	1 套	1 套	1 套	
9	粉碎系统	粉碎系统控制柜	1 台	1 台	1 台	无变动
10		粉碎机	1 台	1 台	1 台	
11		粉碎输送带	1 套	1 套	1 套	
12		粉碎风机	1 台	1 台	1 台	
13		粉碎绞龙	1 台	1 台	1 台	
14		细粉输送带	1 套	1 套	1 套	
15	制粒系统	1 号控制柜	1 台	1 台	1 台	无变动
16		2 号控制柜	1 台	1 台	1 台	
17		3 号控制柜	1 台	1 台	1 台	
18		1 号颗粒机	1 台	1 台	1 台	
19		2 号颗粒机	1 台	1 台	1 台	
20		3 号颗粒机	1 台	1 台	1 台	
21		制粒原料输送带	1 套	1 套	1 套	
22		制粒大绞龙	1 台	1 台	1 台	
23		1 号绞龙	1 台	1 台	1 台	
24		2 号绞龙	1 台	1 台	1 台	
25		3 号绞龙	1 台	1 台	1 台	
26		颗粒输送带	1 套	1 套	1 套	

27	成品包装系统	吸气风机	1 台	1 台	1 台	无变动
28		冷却系统控制柜	1 台	1 台	1 台	
29		冷却输送带	1 套	1 套	1 套	
30		吸料风机	1 台	1 台	1 台	
31		冷却风机	1 台	1 台	1 台	
32		振动筛网	1 套	1 套	1 套	
33		成品输送带	1 套	1 套	1 套	
34	除尘系统	脉冲布袋除尘	3 套	3 套	3 套	无变动
35	料仓	储料仓	3 个	3 个	3 个	无变动
36		上料仓	3 个	3 个	3 个	
37	除臭系统	“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置	1 套	1 套	1 套	无变动

#### 4、原辅材料消耗

项目主要原辅材料及用量情况见表 2-3。

**表 2-3 原辅材料实际使用与环评内容、分析报告对比一览表**

名称	规格	环评一期用量 (t/a)	分析报告一期 用量 (t/a)	实际一期用量 (t/a)	变动情况
城镇生活污水	含水率 40%	30000	30000	30000	无变动
木糠、竹屑等生物质原料	含水率 10%	22500	22500	22500	无变动
活性白土	含水率 1%	2490	2490	2490	无变动
石灰粉	含水率 1%	3300	3300	3300	无变动
电能 (万 kWh/a)	--	390	390	390	无变动

#### 5、主要工艺流程及产污环节

##### (1) 工艺流程

项目工艺流程简述如下：

项目城镇生活污水来自现有项目，储存于现有项目污泥仓库，使用运输车辆运输至项目生产车间小量暂存。其余原辅料（包括活性白土、石灰粉，以及木糠、竹屑等生物质原料）于项目仓库储存，使用运输车辆运输至生产车间小量暂存。然后采用铲车将物料按一定比例投进上料仓，采用粉碎机进行粉碎和筛分，后进行均匀混合，然后经过颗粒机挤压和加热（约 100℃，机械摩擦加热）成型，再经过风冷冷却后送至包装系统用吨袋包装。各工序均采用密封输送带输送物料。生产工艺流程如图 2-1 所示。

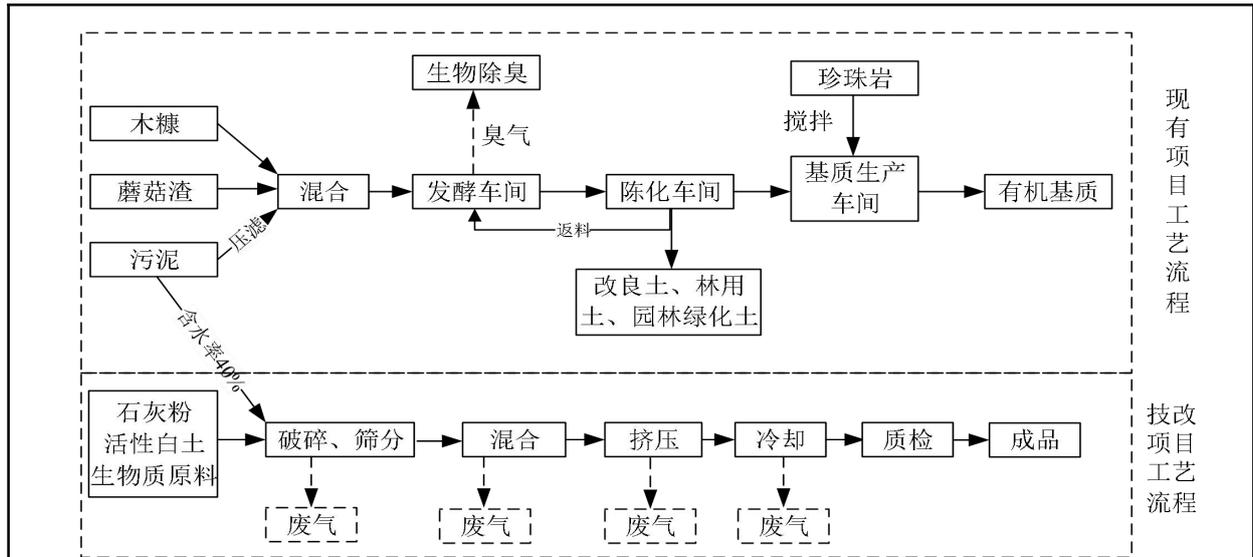


图 2-1 项目生产工艺流程及产污环节

## (2) 产污环节

- ①运行过程中的废气产生情况：粉尘、臭气和水蒸气；
- ②各种机械设备运转时产生的噪声；
- ③水蒸气冷凝水；
- ④布袋收集粉尘、冷凝水沉渣和废活性炭。。

## 6、项目变动情况

项目建设过程优化了生产废气收集方式，调整了排气筒数量，同时生产工序的冷凝水量得到削减，公司于 2022 年 9 月委托环保公司针对项目变动编制了《分析报告》，并取得专家咨询意见，认定项目变动不属于重大变动。项目建成后与《报告表》、审批意见及《分析报告》相关内容保持一致。

## 7、项目验收范围

本次验收的范围为广宁县奥茵环境工程科技有限公司聚能炭化生物质颗粒技改项目一期工程的主体工程及其配套环保治理措施建设内容。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

项目生产过程中污染物及治理措施见表 3-1，废气治理工艺见图 3-1、图 3-2。

表 3-1 大气、水、噪声污染源和固体废物治理措施

污染源		主要污染因子	产污环节	收集、处理及排放方式
废气	工艺粉尘	颗粒物	上料、混合、输送、粉碎、筛分、冷却等	集气罩和接管收集经 3 套脉冲布袋除尘器处理后分别通过 3 条 15m 高的排气筒（2#、3#、4#）排放
	恶臭废气	氨、硫化氢、臭气浓度	挤压	集气罩和接管收集经 1 套“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高的排气筒（5#）排放
	水蒸气	水分	挤压	
废水	水蒸气冷凝水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	挤压	全部回用于现有项目发酵工序
固废	布袋收集粉尘	/	脉冲布袋除尘器	作原料回用生产
	冷凝水沉渣	/	冷凝水池	收集交现有项目作肥料生产原料
	废活性炭	氨、硫化氢	活性炭吸附装置	交有资质单位处置
生产噪声		Leq (A)	生产设备运行	隔声降噪

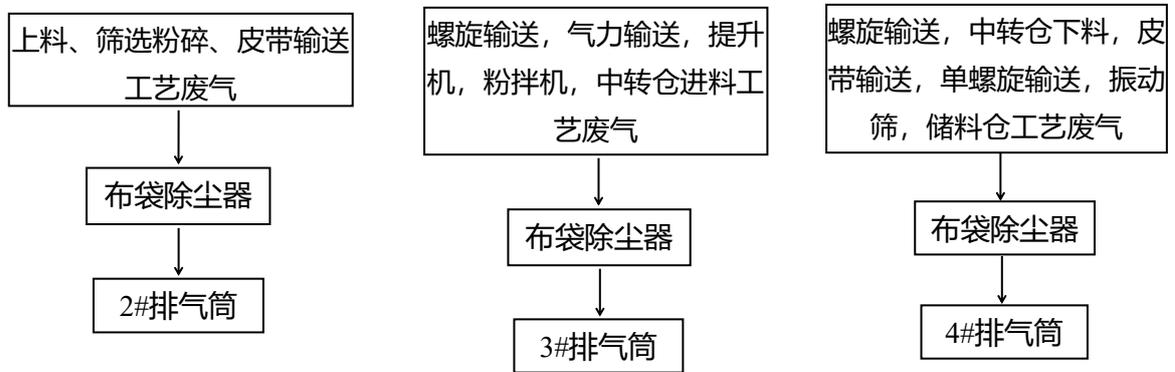


图 3-1 工艺粉尘治理工艺图

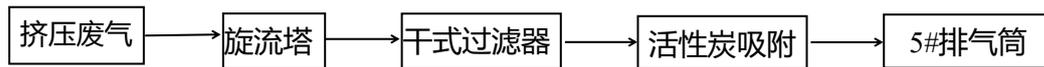


图 3-2 挤压废气治理工艺图

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：

## 一、建设项目环评报告表主要结论

## 1、环境影响评价结论

## (1) 废水

技改后，现有项目处理污泥量为 5 万吨/年，由于目前污泥含水率较低所以没有产生压滤废水和渗滤液，但不排除日后达到原环评污泥含水率 80%而需要压滤的情形。因此，本评价估算技改削减后，现有项目处理污泥量为 5 万吨/年产生压滤废水和渗滤液，以及技改项目产生的冷凝水一同经现有污水处理设施（需根据原环评废水处理工艺匹配处理能力）处理达标排放的情况。即技改后压滤废水和渗滤液约为原环评 3.9 万 m<sup>3</sup>/a 的 1/3，加上现有实际排放量 1031m<sup>3</sup>/a 和技改项目冷凝水 20981m<sup>3</sup>/a，共 35012m<sup>3</sup>/a，较原环评废水排放量 57481.6m<sup>3</sup>/a 削减 22469.6m<sup>3</sup>/a。

## (2) 废气

根据区域环境质量现状调查可知：技改项目区域环境质量现状监测结果能满足相应执行的环境质量标准要求。选址所在地 500m 范围内无大气环境保护目标，为保护区域环境的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

## ①有组织排放污染防治措施

每条生产线挤压工序粉尘、水蒸气和恶臭废气各经 1 套“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”设施处理后经 1 根 15m 排气筒 1#排放，其他工序粉尘各经 1 套脉冲布袋除尘器处理后经排气筒 1#排放，粉尘排放参照执行广东省《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）第二时段排放限值，氨、硫化氢和臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

## ②无组织排放废气污染防治措施

无组织排放废气主要工业粉尘和恶臭废气。为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位拟采取以下措施：

a.加强厂区管理，定期清扫地面，控制逸散量，减少无组织排放；

b.加强厂区通排风。

通过以上措施处理，可有效减少技改项目废气污染物排放量。大气污染物排放量很小，经大气稀释扩散作用，对周围大气环境及敏感点影响较小。。

### (3) 噪声

为使技改项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，减小对周边声环境影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。针对噪声和振动影响较大的吊锤，建设单位需采取以下治理措施：

①优先选用低噪设备（如低噪声风机、空压机等），并加强设备维护；合理布置噪声源设备位置；

②对搅拌机、粉碎机、颗粒机、空压机等高噪声设备机座进行减振处理，并做好高噪设备隔音工作；

③定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；

④在厂界四周设置隔声墙或种植树木，以增大噪声传播途径中的衰减量。

经采取上述减振、消声等措施，四周厂界边界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。综合分析，只要建设单位落实好各类设备的减噪措施，项目建成运营产生的噪声对周围环境影响较小。

### (4) 固体废物

技改项目固体废物主要为收集的粉尘和冷凝水池沉渣。

#### ①收集的粉尘

根据前文工程分析，粉尘收集总量约为 300.688t/a，全部回收用于生产，对周围环境影响不大。

#### ②冷凝水池沉渣

根据前文工程分析，沉渣主要来源于冷凝液中的粉尘，产生量约为 15.805t/a(干重)，统一收集收集后定期用作奥茵公司现有项目肥料生产原料。

#### ③废活性炭

挤压工序恶臭废气采用活性炭旋流塔吸收和活性炭吸附，参照《污泥热干化和燃烧特性试验研究》（邹道安、黄瑾、白海龙等，环境污染与防治），旋流塔吸收效率可达 81%以上，活性炭吸附效率达 84%以上，本评价旋流塔吸收和活性炭吸附均按 80%计，则氨和硫化氢被活性炭吸附量约为 1.003t/a。活性炭吸附处理过程会产生废活性炭，吸附效率约为 1kg 活性炭吸附 0.25kg 废气，估算废活性炭产生量约为 5.016t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年）所列烟气处理过程产生的活性炭，属危险废物 HW49（772-006-49）。

### (5) 环境风险影响评价结论

技改项目无危险物储存，需对废气、废水和固废采取有效的控制措施，对原辅料储存和运输采取有效的控制和管理措施，以降低风险影响。因此，在综合落实拟采取的污染控制措施和风险防范措施的基础上，环境风险总体可控。

### (6) 土壤、地下水影响评价结论

技改项目属于采用生活污水和生物质原料生产生物质燃料，不存在对土壤和地下水的影 响途径。道路及建筑进行水泥地面硬底化，储存污泥的区域和生产车间做好防渗措施，对地下水、土壤环境影响较小。

### (7) 生态影响评价结论

技改项目新增用地不涉及生态环境保护目标，对周边生态环境影响较小。

### (8) 总量控制指标

#### ①水污染物排放总量控制指标

现有项目综合废水外排石涧排渠，最终汇入绥江，排放量为 CODcr5.17t/a、氨氮 0.57t/a，现行排污许可证许可水污染物总量控制指标为 CODcr5.17t/a、氨氮 0.57t/a。技改后现有项目减少污泥处理量，则压滤废水和渗滤液潜在产排量减少，削减排放量为 CODcr2.019t/a、氨氮 0.22t/a，技改后全厂废水排放量 35012m<sup>3</sup>/a、CODcr3.151t/a、氨氮 0.35t/a。建议水污染物总量控制指标为 CODcr3.151t/a、氨氮 0.35t/a。

#### ②大气污染物排放总量控制指标

技改后全厂废气排放量为 NH<sub>3</sub> 2.0911t/a、H<sub>2</sub>S 0.3358t/a 和颗粒物 1.712t/a（其中有组织 1.228t/a，无组织 0.484t/a），削减排放量氨 0.984t/a、硫化氢 0.164t/a，建议大气污染物总量控制指标为颗粒物 1.228t/a。

#### ③固体废弃物排放总量控制指标

技改项目一般工业固废自行回收利用，不建议固体废物总量控制指标。

## 2、综合结论

综上所述，聚能炭化生物质颗粒技改项目项目选址合理，符合产业政策、“三线一单”管理及相关环保规划要求。技改项目建成运营后，在严格遵守“三同时”的管理规定，落实本评价报告中所提出的环保措施和建议，确保环保处理设施正常使用和运行，做到达标排放的情况下，工程建设的不利环境影响可以消除、减缓或降低到可接受水平。从环境保护角度而言，技改项目的建设是可行的。

## 二、审批部门审批决定

你单位报批的《聚能炭化生物质颗粒技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、技改项目选址位于肇庆市广宁县宾亨镇石涧大塘垌，建成后利用现有项目污泥生产生物质颗粒燃料。现有项目处理造纸污泥和生活污泥共 15 万吨/年，技改后污泥总处理规模不变，其中技改项目利用生活污水 10 万吨/年，分三期建设，其中一期、二期和三期分别处理污泥量为 3 万吨/年、3 万吨/年和 4 万吨/年，现有项目处理污泥规模变为 5 万吨/年。项目总投资 2600 万元，其中环保投资 300 万元。

二、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

(一)做好工程施工期环境保护工作，落实施工期污染防治。项目应严格按照有关规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，防止噪声扰民。

(二)技改项目运营期间，工艺粉尘排放参照执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放限值，恶臭废气污染物氨、硫化氢和臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值。

(三)技改项目运营期间，在现有项目无压滤工序废水和渗滤液时，技改项目冷凝水回用于现有项目生产，不外排；在现有项目产生压滤工序废水和渗滤液时，技改项目冷凝水与现有项目生产废水(压滤废水和渗滤液)、生活污水、车辆清洗废水和初期雨水一同处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后，部分回用于厂区内种植试验基地灌溉和车辆清洗，其余部分排入园区排渠，最终汇入绥江。

(四)技改应采用低噪声设备，合理布局产生噪声的设备，并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求，防止噪声污染影响周围环境。

(五)技改项目生产经营中收集的粉尘全部回用于生产冷凝水池沉渣回用作现有项目肥料生产原料，废活性炭交有资质单位处置。项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，

其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的有关要求，防止造成二次污染。

(六)应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案，从运输、储存、生产及污染物处理等全过程，建立健全事故应急体系，加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

三、项目工环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告表》批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染的措施发生重大变化，你单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用，并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。

表五

**检测方法及仪器：**

监测质量保证和质量控制：

- 1、监测人员持证上岗，监测所有仪器都经过计量部门的检定或校准并在有效期内使用。
- 2、采用仪器校准质控措施，质控结果均符合要求。
- 3、噪声测量前、后在监测现场用标准声源对声级计进行校准，测量前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB（A）。

声级计校准质控结果一览表 5-1，自动烟尘（气）测试仪校准质控结果见表 5-2。

**表 5-1 声级计校准质控结果一览表**

序号	校准日期	检测器名称	校准器名称	校准器标准值 dB (A)	校准值 dB (A)			示值偏差 dB (A)
					昼间	监测前	监测后	
1	2022-10-31	多功能声级计 CNT(GZ)-C-010	声校准器 CNT(GZ)-C-011	94.0	昼间	监测前	93.7	-0.3
						监测后	94.0	0
					夜间	监测前	93.8	-0.2
						监测后	93.7	-0.3
2	2022-11-01	多功能声级计 CNT(GZ)-C-010	11	94.0	昼间	监测前	93.8	-0.2
						监测后	94.0	0
					夜间	监测前	93.7	-0.3
						监测后	93.8	-0.2

本次监测所用的多功能声级计在监测前、后均进行校准，示值偏差均 $\leq\pm 0.5\text{dB (A)}$ ，表明监测期间，声级计性能符合质控要求。

表 5-2 自动烟尘（气）测试仪校准质控结果一览表

校准日期	采样器名称	校准设备	设定流量 (L/min)	流量 (L/min)		示值误差 (%)
				采样前	采样后	
2022-10-31	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 CNT(GZ)-C-028	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	20.0	采样前	20.2	1.0
				采样后	20.4	2.0
			40.0	采样前	39.6	-1.0
				采样后	39.3	-1.8
			50.0	采样前	49.2	-1.6
				采样后	49.6	-0.8
	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-209		20.0	采样前	19.7	-1.5
				采样后	19.6	-2.0
			40.0	采样前	40.5	1.2
				采样后	40.5	1.2
			50.0	采样前	49.4	-1.2
				采样后	49.2	-1.6
2022-11-01	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 CNT(GZ)-C-028	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	20.0	采样前	19.6	-2.0
				采样后	19.6	-2.0
			40.0	采样前	39.5	-1.2
				采样后	39.8	-0.5
			50.0	采样前	50.9	1.8
				采样后	51.0	2.0
	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-209		20.0	采样前	20.3	1.5
				采样后	20.4	2.0
			40.0	采样前	40.7	1.8
				采样后	40.4	1.0
			50.0	采样前	50.8	1.6
				采样后	50.8	1.6
<p>本次监测所用的测试仪在采样前、后均进行流量校准，测试仪采样前和采样后流量示值误差均小于±5.0%，表明监测期间，试仪性能符合质控要求。</p>						

表六

## 验收监测内容及结果

## 1、监测期间工况

在验收监测期间，项目主体工程及环保治理设施均运行正常，生产工况稳定。

表 6-1 验收监测期间生产负荷表

采样日期	产品名称	设计日产量 (t/d)	实际日产量 (t/d)	负荷 (%)
2022 年 10 月 31 日	生物质燃料	166.58	122	73.2
2022 年 11 月 01 日	生物质燃料	166.58	116	69.6
备注	年工作 300 日，每日工作 12 小时。			

## 2、验收监测内容

验收监测期间，通过对各类污染物排放及污染治理设施处理效率的监测，来说明项目环境保护设施调试运行效果，监测点位布点情况见图 6-1；具体监测内容如下：

## (1) 废气监测内容

包括有组织废气和无组织废气监测，监测内容见表 6-2。

表 6-2 废气监测点位、因子和频次

类别	采样点位	监测因子	采样频次
筛选破碎废气 (2#排气筒)	处理前	颗粒物	2 天, 3 次/天
	处理后		
混合废气 (3#排气筒)	处理前	颗粒物	2 天, 3 次/天
	处理后		
成品单元 (4#排气筒)	处理前	颗粒物	2 天, 3 次/天
	处理后		
挤压废气 (5#排气筒)	处理前	颗粒物、臭气浓度、 氨、硫化氢	2 天, 3 次/天
	处理后		
厂界无组织废气	上方向 1 个, 下风向 3 个	颗粒物、臭气浓度、 氨、硫化氢	2 天, 3 次/天

## (2) 噪声监测内容

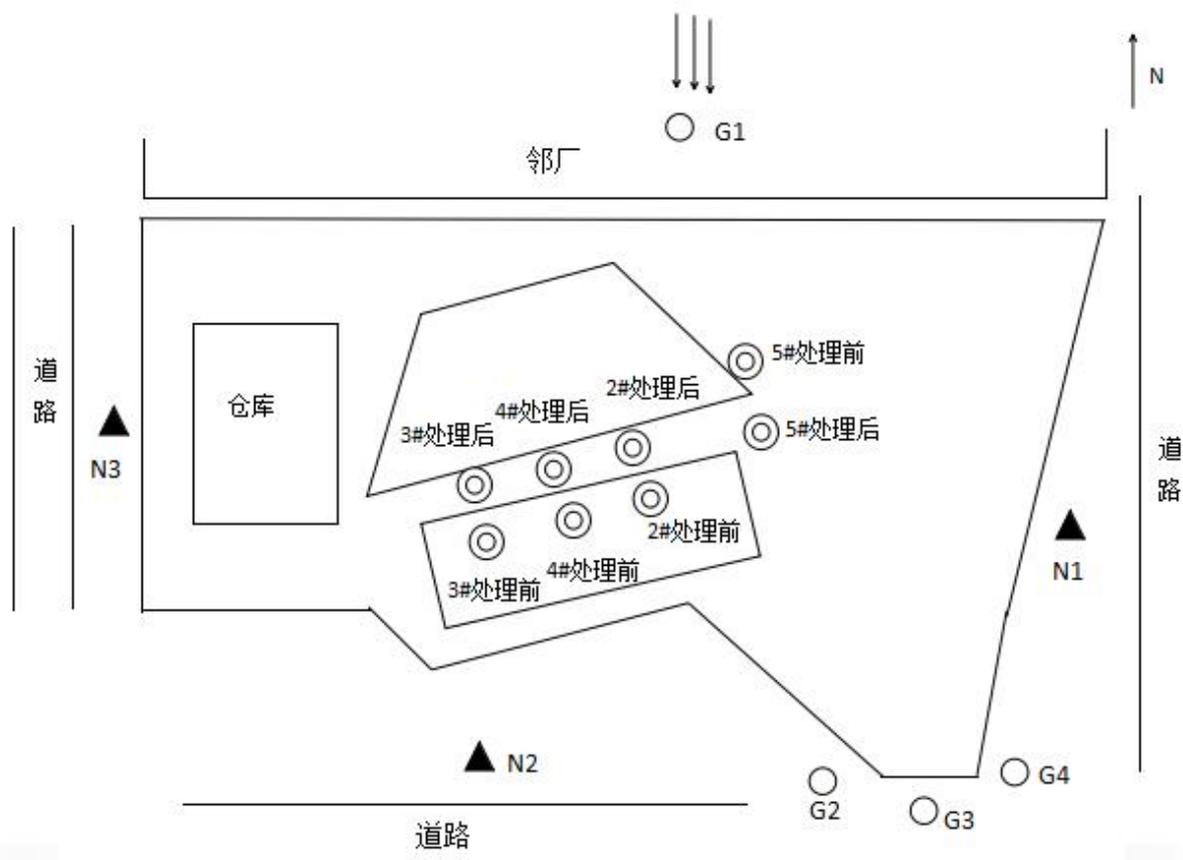
项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准，具

体监测内容见表 6-3。

**表 6-3 噪声监测内容表**

检测点位	位置	监测频次
东面厂界外 1 米 N1	东北面厂界	监测 2 天，昼间 1 次
南面厂界外 1 米 N2	东南面厂界	
西面厂界外 1 米 N3	西南面厂界	

备注：因北面与邻厂共墙，不满足监测条件，故不设监测点。



注：○无组织废气检测点、▲噪声检测点、◎有组织废气检测点

**图 6-1 监测点位布点图**

### 3、验收监测结果

根据广东中诺检测技术有限公司出具的监测报告（编号：CNT202204257），各监测结果如下：

#### (1) 废气监测结果

①筛选破碎废气监测结果，详见表 6-4 至表 6-5。

**表 6-4 筛选破碎废气监测结果表（一）**

监测日期		2022-10-31						
监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
筛选破 碎废气 (2) 处 理前采 样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.385			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	12.4	11.9	12.7	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15004	14392	15321	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	27.8	33.9	30.2	33.9	——	——
		排放速率(kg/h)	0.417	0.488	0.463	0.488	——	——
筛选破 碎废气 (2) 处 理后采 样口	排气筒高度 (m)	15			/	/	/	
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.502			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	13.5	12.8	14.0	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	14826	15304	14433	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0	1.7	1.8	2.0	120	达标
排放速率(kg/h)		0.030	0.026	0.026	0.030	0.030	达标	
治理设施及运行情况	布袋除尘，正常运行。							
处理效率	颗粒物 94%							
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准限值。							
备注：“/”表示不适用，“——”表示无限值要求。								

**表 6-5 筛选破碎废气监测结果表（二）**

监测日期		2022-11-01						
监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
筛选破 碎废气 (2) 处 理前采 样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.385			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	12.0	11.3	12.8	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	14345	13524	15207	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	34.0	30.2	29.6	34.0	——	——
		排放速率(kg/h)	0.488	0.408	0.450	0.488	——	——

筛选破碎废气 (2) 处理后采样口	排气筒高度 (m)	15			/	/	/
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.502			/	/	/
	烟气流速 (m/s)	12.7	13.4	13.8	/	/	/
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	14359	14912	15226	/	/	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.8	2.1	2.3	2.3	120
排放速率(kg/h)		0.026	0.031	0.035	0.035	2.9	达标
治理设施及运行情况	布袋除尘，正常运行。						
处理效率	颗粒物 93%						
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值。						

备注：“/”表示不适用，“—”表示无限值要求。

上述结果表明：验收监测期间，筛选破碎废气颗粒物排放浓度最大值为 2.3mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.035kg/h，均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值要求。

②混合废气监测结果，详见表 6-6 至表 6-7。

**表 6-6 混合废气监测结果表 (一)**

监测日期		2022-10-31						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
混合废气 (3) 处理前采样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.196			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	8.4	8.0	8.3	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	12429	12118	11994	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	32.5	36.2	30.4	36.2	—	—
		排放速率(kg/h)	0.404	0.439	0.365	0.439	—	—
混合废气 (3) 处理后采样口	排气筒高度 (m)	15			/	/	/	
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.283			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	12.8	13.3	13.0	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11547	11873	11632	/	/	/	

	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.1	2.3	2.0	2.3	120	达标
		排放速率(kg/h)	0.024	0.027	0.023	0.027	2.9	达标
治理设施及运行情况		布袋除尘，正常运行。						
处理效率		颗粒物 94%						
执行标准		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准限值。						
备注：“/”表示不适用，“—”表示无限值要求。								

表 6-7 混合废气监测结果表（二）

监测日期		2022-11-01						
监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
混合废 气（3） 处理前 采样口	烟道截面积（m <sup>2</sup> ）	0.196			/	/	/	
	烟气流速（m/s）	8.9	8.2	8.9	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11932	12056	11621	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	28.5	32.7	28.4	32.7	—	—
		排放速率(kg/h)	0.340	0.394	0.330	0.394	—	—
混合废 气（3） 处理后 采样口	排气筒高度（m）	15			/	/	/	
	烟道截面积（m <sup>2</sup> ）	0.283			/	/	/	
	烟气流速（m/s）	12.7	12.0	12.9	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11238	10531	11392	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.4	1.9	2.2	2.4	120	达标
排放速率(kg/h)		0.027	0.020	0.025	0.027	2.9	达标	
治理设施及运行情况		布袋除尘，正常运行。						
处理效率		颗粒物 93%						
执行标准		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准限值。						
备注：“/”表示不适用，“—”表示无限值要求。								

上述结果表明：验收监测期间，混合废气颗粒物排放浓度最大值为 2.4mg/m<sup>3</sup>，排放速率最大值为 0.027kg/h，均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准限值要求。

③成品单元废气监测结果，详见表 6-8 至表 6-9。

**表 6-8 成品单元废气监测结果表（一）**

监测日期		2022-10-31					
监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
成品单 元（4） 处理前 采样口	烟道截面积（m <sup>2</sup> ）	0.196				/	/
	烟气流速（m/s）	30.8	29.9	30.1	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13859	13610	13361	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	37.6	34.4	32.7	37.6	——
		排放速率(kg/h)	0.521	0.468	0.437	0.521	——
成品单 元（4） 处理后 采样口	排气筒高度（m）	15				/	/
	烟道截面积（m <sup>2</sup> ）	0.283				/	/
	烟气流速（m/s）	17.8	17.0	16.7	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15973	15251	14914	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.9	2.2	2.1	2.2	120
排放速率(kg/h)		0.030	0.034	0.031	0.034	2.9	达标
治理设施及运行情况	布袋除尘，正常运行。						
处理效率	颗粒物 93%						
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准限值。						
备注：“/”表示不适用，“——”表示无限值要求。							

表 6-9 成品单元废气监测结果表 (二)

监测日期		2022-11-01						
监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
成品单元 (4) 处理 前采样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.196				/	/	/
	烟气流速 (m/s)	30.7	30.2	29.6	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13361	13051	13175	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	31.5	29.3	34.2	34.2	——	——
		排放速率(kg/h)	0.421	0.382	0.451	0.451	——	——
成品单元 (4) 处理 后采样口	排气筒高度 (m)	15				/	/	/
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.283				/	/	/
	烟气流速 (m/s)	18.3	17.3	17.8	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	16112	15253	15729	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.3	1.7	2.4	2.4	120	达标
排放速率(kg/h)		0.037	0.026	0.038	0.038	2.9	达标	
治理设施及运行情况	布袋除尘, 正常运行。							
处理效率	颗粒物 92%							
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值。							
备注: “/”表示不适用, “——”表示无限值要求。								
上述结果表明: 验收监测期间, 成品单元废气颗粒物排放浓度最大值为 2.4mg/m <sup>3</sup> , 排放速率最大值为 0.038kg/h, 均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值要求。								
④挤压废气监测结果, 详见表 6-10 至表 6-11。								

表 6-10 挤压废气监测结果表 (一)

监测日期		2022-10-31						
监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
挤压废 气 (5) 处理前 采样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.071			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	7.3	6.9	7.7	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1594	1502	1676	/	/	/	
	颗 粒 物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	29.6	34.3	33.5	34.3	——	——
		排放速率(kg/h)	0.047	0.052	0.056	0.056	——	——
	硫 化 氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.387	0.411	0.347	0.411	——	——
		排放速率(kg/h)	6.17×10 <sup>-4</sup>	6.17×10 <sup>-4</sup>	5.82×10 <sup>-4</sup>	6.17×10 <sup>-4</sup>	——	——
	氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.18	1.36	1.53	1.53	——	——
		排放速率(kg/h)	1.88×10 <sup>-3</sup>	2.04×10 <sup>-3</sup>	2.56×10 <sup>-3</sup>	2.56×10 <sup>-3</sup>	——	——
		臭气浓度 (无量纲)	2317	3090	2317	3090	——	——
挤压废 气 (5) 处理后 采样口	排气筒高度 (m)	15			/	/	/	
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.071			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	6.4	6.2	6.8	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1376	1333	1462	/	/	/	
	颗 粒 物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.2	2.3	1.9	2.3	120	达标
		排放速率(kg/h)	3.03×10 <sup>-3</sup>	3.07×10 <sup>-3</sup>	2.78×10 <sup>-3</sup>	3.07×10 <sup>-3</sup>	2.9	达标
	硫 化 氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.028	0.022	0.019	0.028	——	——
		排放速率(kg/h)	3.90×10 <sup>-5</sup>	2.90×10 <sup>-5</sup>	2.80×10 <sup>-5</sup>	3.90×10 <sup>-5</sup>	0.33	达标
	氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.17	0.16	0.21	0.21	——	——
		排放速率(kg/h)	2.34×10 <sup>-4</sup>	2.13×10 <sup>-4</sup>	3.07×10 <sup>-4</sup>	3.07×10 <sup>-4</sup>	4.9	达标
	臭气浓度 (无量纲)	1303	1738	1303	1738	2000	达标	
治理设施及运 行情况	旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附, 正常运行。							

处理效率	颗粒物 94%
执行标准	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级排放标准限值；其它执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准限值。
备注：“/”表示不适用，“—”表示无限值要求。	

表 6-11 挤压废气监测结果表（二）

监测日期		2022-11-01						
监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
挤压废 气（5） 处理前 采样口	烟道截面积（m <sup>2</sup> ）	0.071				/	/	
	烟气流速（m/s）	7.2	7.5	7.8	/	/		
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1615	1685	1745	/	/		
	颗 粒 物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	32.5	37.7	30.3	37.7	—	
		排放速率(kg/h)	0.052	0.064	0.053	0.064	—	
	硫 化 氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.419	0.338	0.316	0.419	—	
		排放速率(kg/h)	6.77×10 <sup>-4</sup>	5.70×10 <sup>-4</sup>	5.51×10 <sup>-4</sup>	6.77×10 <sup>-4</sup>	—	
	氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.34	1.48	1.28	1.48	—	
		排放速率(kg/h)	2.16×10 <sup>-3</sup>	2.49×10 <sup>-3</sup>	2.23×10 <sup>-3</sup>	2.49×10 <sup>-3</sup>	—	
		臭气浓度（无量纲）	4121	3090	2317	4121	—	
挤压废 气（5） 处理后 采样口	排气筒高度（m）	15				/	/	
	烟道截面积（m <sup>2</sup> ）	0.071				/	/	
	烟气流速（m/s）	6.5	6.7	6.3	/	/		
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1389	1424	1336	/	/		
	颗 粒 物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0	1.9	2.4	2.4	120	达标
		排放速率(kg/h)	2.78×10 <sup>-3</sup>	2.71×10 <sup>-3</sup>	3.21×10 <sup>-3</sup>	3.21×10 <sup>-3</sup>	2.9	达标
	硫 化 氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.022	0.017	0.026	0.026	—	
排放速率(kg/h)		3.10×10 <sup>-5</sup>	2.40×10 <sup>-5</sup>	3.50×10 <sup>-5</sup>	3.50×10 <sup>-5</sup>	0.33	达标	

氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.21	0.18	0.15	0.21	——	——
	排放速率(kg/h)	2.92×10 <sup>-4</sup>	2.56×10 <sup>-4</sup>	2.00×10 <sup>-4</sup>	2.92×10 <sup>-4</sup>	4.9	达标
	臭气浓度(无量纲)	977	1303	1738	1738	2000	达标
治理设施及运行情况	旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附, 正常运行。						
处理效率	颗粒物 95%						
执行标准	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值; 其它执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准限值。						

备注: “/”表示不适用, “——”表示无限值要求。

上述结果表明: 验收监测期间, 挤压废气颗粒物排放浓度最大值为 2.4mg/m<sup>3</sup>, 排放速率最大值为 3.21×10<sup>-3</sup>kg/h, 均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值要求; 挤压废气硫化氢排放速率最大值为 3.9×10<sup>-5</sup>kg/h, 氨排放速率最大值为 3.07×10<sup>-4</sup>kg/h, 臭气浓度(无量纲)最大值 1738, 均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准限值。

⑤无组织废气监测结果, 详见表 6-12。

**表 6-12 无组织废气监测结果**

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果			标准限值	结果评价
			单位: mg/m <sup>3</sup> (注明除外)				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
氨	10 月 31 日	G1 上风向	0.03	0.02	0.02	——	——
		G2 下风向	0.04	0.05	0.04	——	——
		G3 下风向	0.03	0.04	0.05	——	——
		G4 下风向	0.04	0.04	0.03	——	——
		浓度最高值	0.04	0.05	0.05	1.5	达标
	11 月 1 日	G1 上风向	0.02	0.02	0.03	——	——
		G2 下风向	0.04	0.05	0.05	——	——
		G3 下风向	0.05	0.04	0.03	——	——
		G4 下风向	0.05	0.04	0.03	——	——
		浓度最高值	0.05	0.05	0.05	1.5	达标

聚能炭化生物质颗粒技改项目一期工程竣工环境保护验收监测报告表

臭气浓度 (无量纲)	10月31日	G1 上风向	<10	<10	<10	——	——
		G2 下风向	16	19	18	——	——
		G3 下风向	11	17	16	——	——
		G4 下风向	15	19	19	——	——
		浓度最高值	16	19	19	20	达标
	11月1日	G1 上风向	<10	<10	<10	——	——
		G2 下风向	14	19	17	——	——
		G3 下风向	12	15	13	——	——
		G4 下风向	11	14	16	——	——
		浓度最高值	14	19	17	20	达标
硫化氢	10月31日	G1 上风向	<0.001	<0.001	<0.001	——	——
		G2 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	——	——
		G3 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	——	——
		G4 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	——	——
		浓度最高值	<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
	11月1日	G1 上风向	<0.001	<0.001	<0.001	——	——
		G2 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	——	——
		G3 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	——	——
		G4 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	——	——
		浓度最高值	<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
颗粒物	10月31日	G1 上风向	0.090	0.100	0.081	——	——
		G2 下风向	0.183	0.211	0.202	——	——
		G3 下风向	0.221	0.220	0.193	——	——
		G4 下风向	0.170	0.183	0.190	——	——
		浓度最高值	0.221	0.220	0.202	1.0	达标
	11月1日	G1 上风向	0.082	0.083	0.100	——	——
		G2 下风向	0.170	0.189	0.192	——	——
		G3 下风向	0.215	0.199	0.228	——	——
		G4 下风向	0.193	0.223	0.204	——	——
		浓度最高值	0.215	0.223	0.228	1.0	达标

执行标准	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值；其它执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准限值。
------	--

备注：“——”表示无限值要求。

上述结果表明：验收监测期间，厂界无组织废气氨监测浓度最大值为 0.05mg/m<sup>3</sup>，硫化氢监测浓度为<0.001mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度监测浓度最大值为 19，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新扩改建标准限值要求；厂界无组织废气颗粒物监测浓度最大值 0.228mg/m<sup>3</sup>，符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织浓度限值要求。

## （2）噪声监测结果

厂界噪声监测结果如表6-13所示。

**表 6-13 厂界噪声监测结果 单位：Leq [dB (A)]**

监测日期	监测点位及编号	监测结果 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果 评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2022-10-31	东面厂界外 1 米 N1	58.0	52.9	65	55	达标
	南面厂界外 1 米 N2	59.7	51.1	65	55	达标
	西面厂界外 1 米 N3	61.3	53.4	65	55	达标
2022-11-01	东面厂界外 1 米 N1	57.4	52.3	65	55	达标
	南面厂界外 1 米 N2	59.4	51.3	65	55	达标
	西面厂界外 1 米 N3	61.2	53.4	65	55	达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。					

备注：因北面与邻厂共墙，不满足监测条件，故不设监测点。

上述结果表明，验收监测期间，项目东面厂界昼间噪声监测结果为 57.4-58.0dB(A)，夜间噪声监测结果为 52.3-52.9dB(A)；南面厂界昼间噪声监测结果为 59.4-59.7dB(A)，夜间噪声监测结果为 51.1-51.3dB(A)；西厂界昼间噪声监测结果为 58.6-59.0dB(A)，夜间噪声监测结果为 48.3-49.0dB(A)；西南面厂界昼间噪声监测结果为 61.2-61.3dB(A)，夜间噪声监测结果为 53.4dB(A)；各厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准要求。

**(3) 污染物排放总量核算**

根据《报告表》建议，技改项目三期完成后全厂有组织废气污染物总量指标为： $\text{NH}_3$  2.0911t/a、 $\text{H}_2\text{S}$  0.3358t/a 和颗粒物 1.228t/a，其中本项目有组织废气污染物总量指标为  $\text{NH}_3$  0.071t/a、 $\text{H}_2\text{S}$  0.023t/a 和颗粒物 0.368t/a。项目环评批复、现有排污许可证未对废气许可排放总量。根据验收监测期间各污染物监测情况进行排放总量核算后，与《报告表》进行对比，具体如表 6-14 所示。

**表 6-14 污染物实际排放量与环评总量对比一览表**

污染因子		实际年排放量 (t/a)	环评建议总量 (t/a)
废气	$\text{NH}_3$	$9.0 \times 10^{-4}$	<b>0.071</b>
	$\text{H}_2\text{S}$	$1.1 \times 10^{-4}$	<b>0.023</b>
	颗粒物	0.320	<b>0.368</b>

经核算，项目废气污染物  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、颗粒物的年排放量均符合环评报告建议的总量要求。

表七

**环境管理检查****1、执行国家建设项目环境管理制度的情况**

公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司完成了《报告表》的编制，于 2022 年 4 月取得生态环境部门的批复（肇环宁建〔2022〕6 号），符合相关法律法规的要求。

**2、环境管理制度的建立、执行情况**

公司制定有《广宁县奥茵环境工程科技有限公司环境保护管理制度》，设立专门的环境保护管理部门及专职人员，从建成至今没有发生过环境安全事故。项目建成后，公司委托环保公司修订了《广宁县奥茵环境工程科技有限公司突发环境事件应急预案》，现场按应急预案要求规范建设。

**3、环保投资、运行及维护情况**

项目实际投资 1800 万元，环保投资 220 万元，环保投资占比 12.22%。

2022 年 10 月，公司重新申领了排污许可证，编号为 91441223551682140Y001U。

项目配备生产废气、噪声的治理设施，并委托第三方监测机构按排污许可证要求落实污染物排放监测。

**4、危险仓库、废气排放口标准化建设情况**

①依《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，落实防扬散、防流失、防渗漏措施，采用实体砖混结构。

②危废仓门口依 GB15562.2 环境保护图形标志---固体废物（贮存）处置场相关的要求设立标志牌，在门口设立公告牌，管理制度上墙。

③依照原国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》、《广东省污染源排污口规范化设置导则》，按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，结合《固定源废气监测技术规范》和《固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放连续监测技术规范》的要求，规范化设置废气排放口、采样孔和采样平台。

**5、环保“三同时”落实情况**

详情见表 7-1。

表 7-1 项目环保“三同时”落实情况检查

项目	设施或措施内容	执行标准或验收监测要求	实际相符性
废气治理	每条生产线挤压工序废气拟各采用 1 套“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”工艺设施处理，每条生产线其他工序粉尘拟各采用 1 套脉冲布袋除尘器处理，然后由 1 条 15m 排气筒 1# 排放。	验收废气达标情况：颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001），氨、硫化氢和臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）标准限值。	治理工艺相符，治理设施及排气筒数量有所变化，工艺粉尘采用 3 套脉冲布袋除尘器处理，分别由 3 条 15m 排气筒（2#-4#）排放。各废气污染物排放浓度符合相关标准要求。
废水防治措施	冷凝水回用于现有项目发酵工序。	做好管道运输防泄漏和收集措施。	治理措施相符，冷凝水落实防泄漏和收集措施。
噪声防治措施	安装减震垫、隔声材料等综合降噪措施。	验收厂界噪声达标情况：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。	治理措施相符。厂界噪声符合相关标准要求。
固体废物处置措施	分类收集、及时处理。	验收固体废物处置情况：粉尘回用生产，沉渣回用项目项目肥料生产，废活性炭交有资质单位处置。	处理措施相符。
环境管理	进行日常环境管理，并配合当地环境监测站的监测工作。	验收环境管理开展工作情况。	管理措施相符。

表八

**验收监测结论****1、项目基本情况**

项目位于肇庆市广宁县宾亨镇石涧大塘垌，所在厂区总占地面积 14984 m<sup>2</sup>，中心位置坐标 E112°27'32.978"，N23°30'19.537"。项目每年处理现有项目的污泥 3 万吨用于生产生物质燃料，年产量 49974 吨。项目不新增劳动人员，从现有项目调配，年工作时间 300 天，每天 1 班，每班 12 小时。

**2、环保管理检查**

公司已办理项目环评手续及依法申领了国家排污许可证，环境安全管理状态良好，从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录；项目主体工程与配套的环保措施已经建成，并已实施排污口规范化。

**3、验收监测期间生产工况记录**

项目在进行采样或监测期间，生产设备及环保设施运作正常，工况稳定。

**4、环保设施调试运行效果****(1) 废气监测结果及达标情况**

根据验收监测结果显示：

1) 筛选破碎废气、混合废气、成品单元废气及挤压废气颗粒物排放浓度、排放速率均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值要求。

2) 挤压废气硫化氢、氨排放速率，臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准限值。

3) 厂界无组织废气氨、硫化氢、臭气浓度监测浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级新扩改建标准限值要求；厂界无组织废气颗粒物监测浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织浓度限值要求。

**(2) 噪声监测结果及达标情况**

根据验收监测结果显示：项目厂界昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准要求。

(3) 固废检查情况

项目产生的固体废物主要为布袋收集粉尘、冷凝水沉渣和废活性炭。其中，布袋收集粉尘作为原料回用于生产；冷凝水沉渣收集交现有项目作肥料生产原料；废活性炭暂存于危废仓，已签定协议定期交由有资质公司处置。

(4) 污染物总量达标情况

根据验收监测期间污染物排放速率核算，项目颗粒物、硫化氢、氨年排放量均符合环评报告建议要求。

**5、结论**

项目主体工程、环保设施已建成，基本符合环评报告及其批复的要求。验收监测结果表明，生产调试期项目各项污染物排放达标，采取的污染防治措施有效、可行。项目认真执行了环保“三同时”制度，较好地落实了环境影响报告及批复提出的各项环保措施，符合生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收条件，**建议项目通过竣工环境保护验收。**

## 验收报告附件

### 1、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目卫星四至图

附图 3 项目平面布置示意图

附图 4 项目建设现状照

### 2、附件

附件 1 环评批复

附件 2 《分析报告》专家咨询意见

附件 3 排污许可证

附件 4 危险废物处置合同

附件 5 验收监测工况说明

附件 6 监测报告（编号：CNT202204257）

### 3、附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表



附图 2 项目卫星四至图



附图3 项目平面布置示意图



附图 4 项目建设现状照



上料仓



粉碎机及输送带



混拌机



挤压机



1#布袋除尘器



2#布袋除尘器



3#布袋除尘器



“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”装置

附件 1 环评批复

# 肇庆市生态环境局文件

肇环宁建〔2022〕6号

## 肇庆市生态环境局关于聚能炭化生物质颗粒 技改项目环境影响报告表的审批意见

广宁县奥茵环境工程科技有限公司：

你单位报送的《聚能炭化生物质颗粒技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、技改项目选址位于肇庆市广宁县宾亨镇石涧大塘垌，建成后利用现有项目污泥生产生物质颗粒燃料。现有项目处理造纸污泥和生活污泥共 15 万吨/年，技改后污泥总处理规模不变，其中技改项目利用生活污水 10 万吨/年，分三期建设，其中一期、二期和三期分别处理污泥量为 3 万吨/年、3 万吨/年和 4 万吨/年，现有项目处理污泥规模变为 5 万吨/年。项目总投资 2600 万元，其中环保投资 300 万元。

二、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、采用的工艺及防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）做好工程施工期环境保护工作，落实施工期污染防治。项目应严格按照有关规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，防止噪声扰民。

（二）技改项目运营期间，工艺粉尘排放参照执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值，恶臭废气污染物氨、硫化氢和臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

（三）技改项目运营期间，在现有项目无压滤工序废水和渗滤液时，技改项目冷凝水回用于现有项目生产，不外排；在现有项目产生压滤工序废水和渗滤液时，技改项目冷凝水与现有项目生产废水（压滤废水和渗滤液）、生活污水、车辆清洗废水和初期雨水一同处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，部分回用于厂区内种植试验基地灌溉和车辆清洗，其余部分排入园区排渠，最终汇入绥

江。

(四)技改应采用低噪声设备,合理布局产生噪声的设备,并采取减振、隔音、消音等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求,防止噪声污染影响周围环境。

(五)技改项目生产经营中收集的粉尘全部回用于生产,冷凝水池沉渣回用作现有项目肥料生产原料,废活性炭交有资质单位处置。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物,其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的有关要求,防止造成二次污染。

(六)应建立严格的环境管理及环境监测制度,落实岗位责任制,确保各类污染物稳定达标排放。制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和应急预案,从运输、储存、生产及污染物处理等全过程,建立健全事故应急体系,加强应急演练,落实有效事故风险防范和应急措施,有效防范污染事故的发生,并避免因发生事故对周围环境造成污染,确保环境安全。

三、项目工环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告表》批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染的措施发生重大变化，你单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用，并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。



公开方式：主动公开

---

抄送：肇庆市环科所环境科技有限公司。

---

肇庆市生态环境局

2022年4月29日印发

---

## 附件 2 《分析报告》专家咨询意见

## 《广宁县奥茵环境工程科技有限公司聚能炭化生物质 颗粒技改项目变更环境影响分析报告》 专家咨询意见

2022 年 9 月 16 日，广宁县奥茵环境工程科技有限公司邀请三位专家组成专家组（名单附后）在肇庆市召开了《广宁县奥茵环境工程科技有限公司聚能炭化生物质颗粒技改项目变更环境影响分析报告》（以下简称“分析报告”）专家咨询会。与会专家听取了编制单位代表对项目概况的介绍和分析报告主要内容的汇报，并审阅了企业相关的环保材料，专家组经过充分讨论，形成专家意见如下：

### 一、项目概况

广宁县奥茵环境工程科技有限公司（以下简称“公司”），位于肇庆市广宁县宾亨镇石涧大塘垌，聚能炭化生物质颗粒技改项目利用生活污水 10 万吨/年生产生物质颗粒燃料，分三期建设，其中一期、二期和三期分别处理污泥量为 3 万吨/年、3 万吨/年和 4 万吨/年。

主要工艺：原料→破碎、筛分→混合→挤压→冷却→质检→产品。

2022 年 3 月，公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制《聚能炭化生物质颗粒技改项目环境影响报告表》并于同年 4 月 29 日取得《肇庆市生态环境局关于聚能炭化生物质颗粒技改项目环境影响报告表的审批意见》（肇环宁建〔2022〕6 号），目前聚能炭化生物质颗粒技改项目一期工程已初步建成。

### 二、项目变动情况

因生产设备布置问题，公司无法按原环评方案对生产废气合并为 1 条排气筒，现调整为 4 条排气筒，同时重新核算挤压工序冷凝水量，具体情况为：

①排气筒数量进行了调整。上料、筛选粉碎、混合、挤压和出料的废气污染物原环评经 3 套布袋除尘器和 1 套“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”收集处理后由 1 条排气筒排出，本次变更为经 3 套布袋除尘器和 1 套“旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附”收集处理后分别由 4 条排气筒排放；变更后，一、二、三期工程共用 4 条排气筒。

②冷凝水量减少。根据实际生产调试发现，生产过程中绝大部分工序和输送带均进行粉尘收集处理，而且由于堆放、输送、破碎筛分和混合环节的水分损耗增

加，导致挤压工序的冷凝水产生量大幅降低，因此本次变更重新核算冷凝水量。

技改项目变更后项目选址、产品规模、原辅材料、生产工艺不变，变更后新增排气筒但不增加污染物种类和排放量。

### 三、 专家组意见

根据分析报告，该技改项目变更不涉及新增用地，项目性质、规模和采用的生产工艺未发生变动，新增排气筒不属于该所属行业《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）中的“主要排放口”，且不增加污染物种类和排放量，对周边大气环境的影响变化不大。根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）、《肇庆市深化建设项目环境影响评价文件审批改革工作的通知（试行）》（肇环字〔2019〕66号），该技改项目变更不属于重大变动。

建议建设单位加强后续环保管理，确保污染治理设施的正常运行，污染物稳定达标排放。

专家组： 秦建桥、张廷、吴永文

2022年9月19日

表1 专家组成员信息

序号	姓名	单位	技术职称	签名确认
1	张玉兰	原肇庆市环境保护监测站	高级工程师	张玉兰
2	秦建桥	肇庆学院	高级工程师	秦建桥
3	吴永文	广东省肇庆生态环境监测站	高级工程师	吴永文

### 附件 3 排污许可证



# 排污许可证

证书编号：91441223551682140Y001U

单位名称：广宁县奥茵环境工程科技有限公司  
注册地址：肇庆市广宁县石涧镇大塘垌  
法定代表人：邵盛权  
生产经营场所地址：广东省肇庆市广宁县石涧镇大塘垌  
行业类别：环境卫生管理  
统一社会信用代码：91441223551682140Y  
有效期限：自 2022 年 10 月 20 日至 2027 年 10 月 19 日止

发证机关：(盖章) 肇庆市生态环境局  
发证日期：2022 年 10 月 20 日



中华人民共和国生态环境部监制肇庆市生态环境局印制

## 附件 4 危险废物处置合同



### 危险废物处理处置服务合同

合同编号 **【H202305】**

甲方：广宁县奥茵环境工程科技有限公司（以下简称“甲方”）

地址：广宁县宾亨镇石涧大塘垌

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司（以下简称“乙方”）

地址：肇庆市高要白诸镇廖甘工业园

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物处理的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发《危险废物经营许可证》。现乙方受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

#### 一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）
1	HW49 900-039-49	废活性炭	袋装	0.1

1.2、本合同期限自 2022 年 10 月 28 日至 2023 年 10 月 27 日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：【广宁县宾亨镇石涧大塘垌】

1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

#### 二、甲方义务

2.1、甲方在合同有效期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理，合同有效期内如因乙方单方面原因导致不能按期执行收运，在未经得乙方同意的情况下，甲方不得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间，但若重新确定收运时间后，乙方仍无法按期执行收运的，甲方可自行处理或交由第三方处理。

2.2、各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号、废物详细名称、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3、保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 80%，以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集中摆放，以方便装车。

2.4、甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环保机关办理危险废物转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒物质；

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危



**新荣昌环保**  
XinRongchang environment



危险废物中：包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

- 2.5.5、污泥含水率大于 75%或有游离水滴出；
- 2.5.6、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；
- 2.6、甲方提供废物装车所需的叉车协助乙方现场装车使用。

### 三、乙方义务

- 3.1、自备运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按约定一致的时间，到甲方指定收运地址、场所收取废物。
- 3.2、废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。
- 3.3、乙方收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。
- 3.4、自行解决处理上述废物所需的必要条件，但甲方存在本合同 2.5 条情况的除外。

### 四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

4.1、甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

4.2、甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》）向乙方发送“危险废物转移联单”申请，收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

4.3、若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

### 五、废物计量及交接事项

5.1、废物计量按下列任一方式进行：

- ①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

5.2、双方交接废物时及交接之后，必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并于废物交接 2 天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

5.3、检验方法：

5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

5.3.2、乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后 5 个工作日内向甲方提出书面异议。

5.3.3、检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在 5 个工作日内进行确认。

5.4、待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。

5.5、合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

### 六、违约责任

6.1、任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若守约方通知后，违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2、任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

6.3、甲方所交付的危险废物不符合本合同约定品质的，乙方有权拒绝收运；对乙方已经收运的不符合本合同约定品质的危险废物，乙方也可就不符合本合同约定品质的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定品质的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任（包括但不限于环境污染责任）由甲方承担。

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第 2.5.1~2.5.6 条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废



物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），并按该批次废物处置费的30%向乙方支付违约金，以及承担全部相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，甲方不得提出异议。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响乙方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

6.5、在合同存续期间，甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理，乙方有权依法追究甲方的违约责任（包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失、并按该批次废物处置费的30%向乙方支付违约金）外，还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

**七、保密条款**

7.1、任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，未征得双方同意的，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。  
7.2、一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

**八、免责事由**

8.1、若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。  
8.2、在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

**九、争议解决方式**

9.1、本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。  
9.2、若经协商无法达成一致意见，任何一方可把争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

**十、通知及送达**

10.1、甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。  
10.2、一方向另一方以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运发出的通知，自发出之日起三个工作日内，视为另一方已经接收并知道。

**十一、合同文本、生效及其他**

11.1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。  
11.1.1、双方签订的补充协议及收费价格附表。  
11.2、本合同未尽事宜经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、法规执行。  
11.3、本合同一式叁份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲乙双方各执一份，另一份交乙方所在地环境保护主管部门备案。  
11.4、本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

**十二、乙方服务质量监督电话：0758-8419003**  
**（以下无正文）**

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：2022年10月28日



乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：2022年10月28日





**新荣昌环保**  
XinRongchang environment



收费价格附表：（注：此合同附表包含双方商业机密，仅限于内部存档，不得向外提供。）

一.甲方危险废物清单收费价格

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量(吨)	形态	处理价单价(乙方收费)	超出合同量处理费(乙方收费)	处置方式
1	HW49 900-039-49	废活性炭	袋装	0.1	固态	2400 元/年	3500 元/吨	焚烧 (D10)
备注： 1. 合同合计总价为人民币：2400 元（大写：人民币贰仟肆佰元整）。 2. 以上处理单价含仓储费、化验分析费、含税（税率依照国家税率政策而调整，含税处理单价不变）。 3. 以上价格含 1 次运输费，超出的运输费为 2000 元/车次，由甲方支付。 4. 甲方需要按照环保相关的法律、法规及规范化管理要求自行分类并包装好废物，达不到规范包装要求的，乙方有权拒绝收运且乙方不承担违约责任，若因甲方的废弃物未分类包装好或违反包装要求而造成乙方空车运输的，乙方有权追究甲方的违约责任，同时甲方应支付运输费、人工费给乙方。 5. 废物包装容器不作退还，重量不作扣减。 6. 以上所约定的超出合同量废物处理费用只针对因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费。 7. 经甲乙双方协商一致，本合同的收运工作预计在 2022 年执行。								

对应主合同编号：H2022130

二、付款方式

1、甲乙双方合同签订完成后，甲方需在十个工作日内以银行汇款转账形式全额一次性支付合同款项，该款项在合同有效期内作为废物处理费（废物包年处理费）抵扣使用，逾期不作退还，将作为咨询服务费，合同到期或废物完成收运后乙方开具相应危废处理费或危废服务费发票给甲方。甲方必须通过甲方公司账号支付款项至乙方公司账户，乙方不接受现金、现金存款或其它支付方式，未按本合同约定方式付款的相关责任由甲方自行承担。

2、甲方因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费按上述单价、付款方式执行。

3、乙方账户资料：

名称：【肇庆市新荣昌环保股份有限公司】

地址及电话：【肇庆市高要白诸廖甘工业园 0758-8418866】

收款开户银行名称：【中国农业银行高要新桥支行】

收款开户银行账号：【4464 7101 0400 04017】

三、逾期付款责任

甲方逾期向乙方支付处理费、运输费等费用的，每逾期一日按合同总价 8% 支付违约金给乙方，直至付清时止，乙方有权直接从甲方下次支付的危废处理费或其他费用中优先扣减违约金，同时甲方应及时补足扣减后不足的危废处理费或其他费用，否则乙方有权拒绝甲方该次的危废处理请求。

（以下无正文）

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

收运联系人：陈建辉

联系电话：13927207679

日期：2022 年 10 月 28 日

乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

收运联系人：吕韵枝

联系电话：17806790100

日期：2022 年 10 月 28 日

## 附件 5 验收监测工况说明

## 建设单位验收监测期间生产工况说明

建设单位	广宁县奥茵环境工程科技有限公司				
建设项目名称	聚能炭化生物质颗粒技改项目一期工程				
项目地址	肇庆市广宁县宾亨镇石涧大塘垌				
特别说明					
监测时间	产品名称	设计年产量	设计日产量	实际日产量	负荷
2022-10-31	生物质燃料	49974	166.58	122	73.2%
2022-11-01	生物质燃料	49974	166.58	116	69.6%
备注：1.项目运行时间为： <u>12</u> 小时/天， <u>300</u> 天/年；					
2.废水排放量为： <u>0</u> 吨/年，其中生活污水： <u>0</u> 吨/年；生产废水： <u>0</u> 吨/年					

声明：特此确认，本说明填写内容及所附文件和材料均为真实的，我/我单位承诺对所有提交材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。



## 填表说明

- 1、表中某产品设计日处理量是通过年设计处理量除以设计工作天数计算而得，此值应编自环评。
- 2、若产品种类较多，表格可自行添加。
- 3、若非工业类项目，工况情况可在特别说明里用文字描述。

附件 6 监测报告（编号：CNT202204257）



# 检测报告

项目名称：聚能炭化生物质颗粒技改项目一期工程

检测类别：验收监测

委托单位：广宁县奥茵环境工程科技有限公司

受检单位：广宁县奥茵环境工程科技有限公司

受检地址：肇庆市广宁县宾亨镇石涧大塘垌

报告编号：CNT202204257



(扫二维码 辨别真伪)

广东中诺检测技术有限公司

2022年11月08日



第 1 页 共 15 页

报告编号: CNT202204257

## 声 明

- (一) 本报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本机构“检验检测专用章”、骑缝章均无效。
- (二) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (三) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则或客户要求执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不接受复检。

机构名称：广东中诺检测技术有限公司

机构地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层和第三层（511400）

电话：(86-20)31061622 39122862

传真：(86-20)31175368

邮箱：info@cncatest.com

网址：http://www.cncatest.com

编制人： 阮秋洋 审核人： 李丽娟 签发人： 温振发

职 务： 授权签字人

日 期： 2022 年 11 月 08 日

报告编号: CNT202204257

## 一、基本信息

采样日期	2022-10-31~2022-11-01
采样人员	徐宇铭、陈广霖、宋柚稻
检测日期	2022-10-31~2022-11-02
检测人员	林钊如、龚敏莹、苏海瑜、高少欢、蔡名轩、袁志鑫
主要采样仪器	智能烟尘烟气分析仪 (EM-3088)、便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 (崂应 3012H-D)、智能综合大气采样器 (ADS-2062E)、多功能声级计(AWA6228+)
采样依据	GB/T16157-1996、GB/T16297-1996、HJ/T55-2000、GB 12348-2008
备注	样品完好。

## 二、监测方法及使用仪器

项目类别	监测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限
废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	1.0mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-93	/	10 (无量纲)
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.001mg/m <sup>3</sup>
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.25mg/m <sup>3</sup> (有组织) 0.01mg/m <sup>3</sup> (无组织)
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 CNT(GZ)-C-010	/

报告编号: CNT202204257

三、验收监测期间工况

该项目在验收监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。2022年10月31日-2022年11月01日实际生产负荷见下表。

验收监测期间生产负荷表

采样日期	产品名称	设计日产量 (t/d)	实际日产量 (t/d)	负荷 (%)
2022年10月31日	生物质燃料	166.58	122	73.2
2022年11月01日	生物质燃料	166.58	116	69.6
备注	年工作300日,每日工作12小时。			

四、监测结果

1.监测期间环境条件

监测日期	天气	大气压 (kPa)	气温 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2022-10-31	晴	100.8	24.8~28.0	56~58	2.6~2.9	北
2022-11-01	晴	100.8	24.3~26.7	57~58	2.7~3.1	北

2.有组织废气(筛选破碎废气(2)处理前、处理后采样口)

监测日期		2022-10-31						
监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第1次	第2次	第3次	最大值			
筛选破碎 废气(2) 处理前采 样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.385				/	/	/
	烟气流速 (m/s)	12.4	11.9	12.7	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15004	14392	15321	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	27.8	33.9	30.2	33.9	——	——
		排放速率(kg/h)	0.417	0.488	0.463	0.488	——	——
筛选破碎 废气(2) 处理后采 样口	排气筒高度 (m)	15				/	/	/
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.502				/	/	/
	烟气流速 (m/s)	13.5	12.8	14.0	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	14826	15304	14433	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0	1.7	1.8	2.0	120	达标
排放速率(kg/h)		0.030	0.026	0.026	0.030	0.030	达标	
治理设施及运行情况	布袋除尘, 正常运行。							
处理效率	颗粒物 94%							
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值。							
备注: “/”表示不适用, “——”表示无限值要求。								

报告编号: CNT202204257

3.有组织废气(筛选破碎废气(2)处理前、处理后采样口)

监测日期		2022-11-01					
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
		第1次	第2次	第3次	最大值		
筛选破碎废气(2)处理前采样口	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.385				/	/
	烟气流速(m/s)	12.0	11.3	12.8	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	14345	13524	15207	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	34.0	30.2	29.6	34.0	—
		排放速率(kg/h)	0.488	0.408	0.450	0.488	—
筛选破碎废气(2)处理后采样口	排气筒高度(m)	15				/	/
	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.502				/	/
	烟气流速(m/s)	12.7	13.4	13.8	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	14359	14912	15226	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.8	2.1	2.3	2.3	120
排放速率(kg/h)		0.026	0.031	0.035	0.035	2.9	达标
治理设施及运行情况	布袋除尘, 正常运行。						
处理效率	颗粒物 93%						
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值。						
备注: “/”表示不适用, “—”表示无限值要求。							

4.有组织废气(混合废气(3)处理前、处理后采样口)

监测日期		2022-10-31					
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
		第1次	第2次	第3次	最大值		
混合废气(3)处理前采样口	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.196				/	/
	烟气流速(m/s)	8.4	8.0	8.3	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	12429	12118	11994	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	32.5	36.2	30.4	36.2	—
		排放速率(kg/h)	0.404	0.439	0.365	0.439	—
混合废气(3)处理后采样口	排气筒高度(m)	15				/	/
	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.283				/	/
	烟气流速(m/s)	12.8	13.3	13.0	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11547	11873	11632	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.1	2.3	2.0	2.3	120
排放速率(kg/h)		0.024	0.027	0.023	0.027	2.9	达标
治理设施及运行情况	布袋除尘, 正常运行。						
处理效率	颗粒物 94%						
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值。						
备注: “/”表示不适用, “—”表示无限值要求。							

报告编号: CNT202204257

5.有组织废气(混合废气(3)处理前、处理后采样口)

监测日期		2022-11-01						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第1次	第2次	第3次	最大值			
混合废气(3)处理前采样口	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.196			/	/	/	
	烟气流速(m/s)	8.9	8.2	8.9	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11932	12056	11621	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	28.5	32.7	28.4	32.7	—	—
		排放速率(kg/h)	0.340	0.394	0.330	0.394	—	—
混合废气(3)处理后采样口	排气筒高度(m)	15			/	/	/	
	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.283			/	/	/	
	烟气流速(m/s)	12.7	12.0	12.9	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	11238	10531	11392	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.4	1.9	2.2	2.4	120	达标
排放速率(kg/h)		0.027	0.020	0.025	0.027	2.9	达标	
治理设施及运行情况	布袋除尘, 正常运行。							
处理效率	颗粒物 93%							
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值。							
备注: “/”表示不适用, “—”表示无限值要求。								

6.有组织废气(成品单元(4)处理前、处理后采样口)

监测日期		2022-10-31						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第1次	第2次	第3次	最大值			
成品单元(4)处理前采样口	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.196			/	/	/	
	烟气流速(m/s)	30.8	29.9	30.1	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13859	13610	13361	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	37.6	34.4	32.7	37.6	—	—
		排放速率(kg/h)	0.521	0.468	0.437	0.521	—	—
成品单元(4)处理后采样口	排气筒高度(m)	15			/	/	/	
	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.283			/	/	/	
	烟气流速(m/s)	17.8	17.0	16.7	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	15973	15251	14914	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.9	2.2	2.1	2.2	120	达标
排放速率(kg/h)		0.030	0.034	0.031	0.034	2.9	达标	
治理设施及运行情况	布袋除尘, 正常运行。							
处理效率	颗粒物 93%							
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值。							
备注: “/”表示不适用, “—”表示无限值要求。								

报告编号: CNT202204257

7.有组织废气(成品单元(4)处理前、处理后采样口)

监测日期		2022-11-01					
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
		第1次	第2次	第3次	最大值		
成品单元(4)处理前采样口	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.196				/	/
	烟气流速(m/s)	30.7	30.2	29.6	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	13361	13051	13175	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	31.5	29.3	34.2	34.2	——
		排放速率(kg/h)	0.421	0.382	0.451	0.451	——
成品单元(4)处理后采样口	排气筒高度(m)	15				/	/
	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.283				/	/
	烟气流速(m/s)	18.3	17.3	17.8	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	16112	15253	15729	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.3	1.7	2.4	2.4	120
排放速率(kg/h)		0.037	0.026	0.038	0.038	2.9	
治理设施及运行情况	布袋除尘, 正常运行。						
处理效率	颗粒物 92%						
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值。						
备注: “/”表示不适用, “——”表示无限值要求。							

8.有组织废气(挤压废气(5)处理前、处理后采样口)

监测日期		2022-10-31					
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
		第1次	第2次	第3次	最大值		
挤压废气(5)处理前采样口	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.071				/	/
	烟气流速(m/s)	7.3	6.9	7.7	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1594	1502	1676	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	29.6	34.3	33.5	34.3	——
		排放速率(kg/h)	0.047	0.052	0.056	0.056	——
	硫化氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.387	0.411	0.347	0.411	——
		排放速率(kg/h)	6.17×10 <sup>-4</sup>	6.17×10 <sup>-4</sup>	5.82×10 <sup>-4</sup>	6.17×10 <sup>-4</sup>	——
	氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.18	1.36	1.53	1.53	——
		排放速率(kg/h)	1.88×10 <sup>-3</sup>	2.04×10 <sup>-3</sup>	2.56×10 <sup>-3</sup>	2.56×10 <sup>-3</sup>	——
	臭气浓度(无量纲)	2317	3090	2317	3090	——	——
挤压废气(5)处理后采样口	排气筒高度(m)	15				/	/
	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.071				/	/
	烟气流速(m/s)	6.4	6.2	6.8	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1376	1333	1462	/	/	

报告编号: CNT202204257

监测日期		2022-10-31					
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
		第1次	第2次	第3次	最大值		
颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.2	2.3	1.9	2.3	120	达标
	排放速率(kg/h)	3.03×10 <sup>-3</sup>	3.07×10 <sup>-3</sup>	2.78×10 <sup>-3</sup>	3.07×10 <sup>-3</sup>	2.9	达标
硫化氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.028	0.022	0.019	0.028	—	—
	排放速率(kg/h)	3.90×10 <sup>-5</sup>	2.90×10 <sup>-5</sup>	2.80×10 <sup>-5</sup>	3.90×10 <sup>-5</sup>	0.33	达标
氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.17	0.16	0.21	0.21	—	—
	排放速率(kg/h)	2.34×10 <sup>-4</sup>	2.13×10 <sup>-4</sup>	3.07×10 <sup>-4</sup>	3.07×10 <sup>-4</sup>	4.9	达标
臭气浓度(无量纲)		1303	1738	1303	1738	2000	达标
治理设施及运行情况	旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附, 正常运行。						
处理效率	颗粒物 94%						
执行标准	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值; 其它执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表2标准限值。						
备注: “/”表示不适用, “—”表示无限值要求。							

9.有组织废气(挤压废气(5)处理前、处理后采样口)

监测日期		2022-11-01						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第1次	第2次	第3次	最大值			
挤压废气(5)处理前采样口	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.071				/	/	/
	烟气流速(m/s)	7.2	7.5	7.8	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1615	1685	1745	/	/	/	
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	32.5	37.7	30.3	37.7	—	—
		排放速率(kg/h)	0.052	0.064	0.053	0.064	—	—
	硫化氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.419	0.338	0.316	0.419	—	—
		排放速率(kg/h)	6.77×10 <sup>-4</sup>	5.70×10 <sup>-4</sup>	5.51×10 <sup>-4</sup>	6.77×10 <sup>-4</sup>	—	—
	氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.34	1.48	1.28	1.48	—	—
		排放速率(kg/h)	2.16×10 <sup>-3</sup>	2.49×10 <sup>-3</sup>	2.23×10 <sup>-3</sup>	2.49×10 <sup>-3</sup>	—	—
	臭气浓度(无量纲)		4121	3090	2317	4121	—	—
挤压废气(5)处理后采样口	排气筒高度(m)	15				/	/	/
	烟道截面积(m <sup>2</sup> )	0.071				/	/	/
	烟气流速(m/s)	6.5	6.7	6.3	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	1389	1424	1336	/	/	/	

报告编号: CNT202204257

监测日期		2022-11-01						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第1次	第2次	第3次	最大值			
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.0	1.9	2.4	2.4	120	达标
		排放速率(kg/h)	2.78×10 <sup>-3</sup>	2.71×10 <sup>-3</sup>	3.21×10 <sup>-3</sup>	3.21×10 <sup>-3</sup>	2.9	达标
	硫化氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.022	0.017	0.026	0.026	—	—
		排放速率(kg/h)	3.10×10 <sup>-5</sup>	2.40×10 <sup>-5</sup>	3.50×10 <sup>-5</sup>	3.50×10 <sup>-5</sup>	0.33	达标
	氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.21	0.18	0.15	0.21	—	—
		排放速率(kg/h)	2.92×10 <sup>-4</sup>	2.56×10 <sup>-4</sup>	2.00×10 <sup>-4</sup>	2.92×10 <sup>-4</sup>	4.9	达标
	臭气浓度(无量纲)	977	1303	1738	1738	2000	达标	
治理设施及运行情况	旋流塔+干式过滤器+活性炭吸附, 正常运行。							
处理效率	颗粒物 95%							
执行标准	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级排放标准限值; 其它执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 标准限值。							
备注: “/”表示不适用, “—”表示无限值要求。								

10.无组织废气(厂界)

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果			标准限值	结果评价
			单位: mg/m <sup>3</sup> (注明除外)				
			第1次	第2次	第3次		
氨	10月31日	G1 上风向	0.03	0.02	0.02	—	—
		G2 下风向	0.04	0.05	0.04	—	—
		G3 下风向	0.03	0.04	0.05	—	—
		G4 下风向	0.04	0.04	0.03	—	—
		浓度最高值	0.04	0.05	0.05	1.5	达标
	11月1日	G1 上风向	0.02	0.02	0.03	—	—
		G2 下风向	0.04	0.05	0.05	—	—
		G3 下风向	0.05	0.04	0.03	—	—
		G4 下风向	0.05	0.04	0.03	—	—
		浓度最高值	0.05	0.05	0.05	1.5	达标
臭气浓度(无量纲)	10月31日	G1 上风向	<10	<10	<10	—	—
		G2 下风向	16	19	18	—	—
		G3 下风向	11	17	16	—	—
		G4 下风向	15	19	19	—	—
		浓度最高值	16	19	19	20	达标

报告编号: CNT202204257

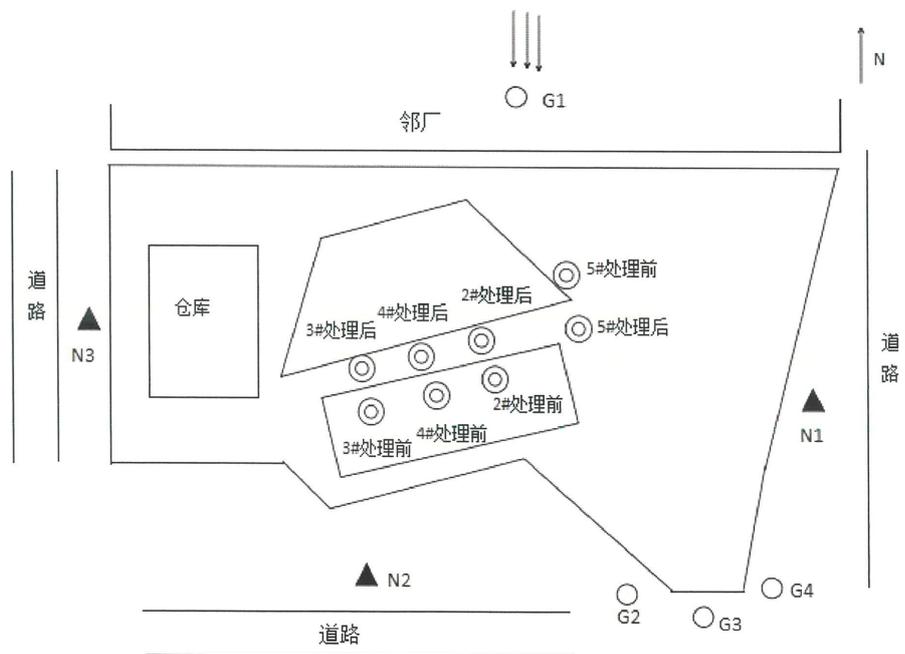
监测项目	监测日期	监测点位	监测结果			标准限值	结果评价
			单位: mg/m <sup>3</sup> (注明除外)				
			第1次	第2次	第3次		
	11月1日	G1 上风向	<10	<10	<10	—	—
		G2 下风向	14	19	17	—	—
		G3 下风向	12	15	13	—	—
		G4 下风向	11	14	16	—	—
		浓度最高值	14	19	17	20	达标
硫化氢	10月31日	G1 上风向	<0.001	<0.001	<0.001	—	—
		G2 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	—	—
		G3 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	—	—
		G4 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	—	—
		浓度最高值	<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
	11月1日	G1 上风向	<0.001	<0.001	<0.001	—	—
		G2 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	—	—
		G3 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	—	—
		G4 下风向	<0.001	<0.001	<0.001	—	—
		浓度最高值	<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
颗粒物	10月31日	G1 上风向	0.090	0.100	0.081	—	—
		G2 下风向	0.183	0.211	0.202	—	—
		G3 下风向	0.221	0.220	0.193	—	—
		G4 下风向	0.170	0.183	0.190	—	—
		浓度最高值	0.221	0.220	0.202	1.0	达标
	11月1日	G1 上风向	0.082	0.083	0.100	—	—
		G2 下风向	0.170	0.189	0.192	—	—
		G3 下风向	0.215	0.199	0.228	—	—
		G4 下风向	0.193	0.223	0.204	—	—
		浓度最高值	0.215	0.223	0.228	1.0	达标
执行标准	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值;其它执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1二级新扩改建标准限值。						
备注:“—”表示无限值要求。							

报告编号: CNT202204257

11.厂界噪声

监测日期	监测点位及编号	监测结果 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2022-10-31	东面厂界外 1 米 N1	58.0	52.9	65	55	达标
	南面厂界外 1 米 N2	59.7	51.1	65	55	达标
	西面厂界外 1 米 N3	61.3	53.4	65	55	达标
2022-11-01	东面厂界外 1 米 N1	57.4	52.3	65	55	达标
	南面厂界外 1 米 N2	59.4	51.3	65	55	达标
	西面厂界外 1 米 N3	61.2	53.4	65	55	达标
环境条件	2022-10-31: 天气良好, 无雨、风速 2.8 m/s; 2022-11-01: 天气良好, 无雨、风速 2.7 m/s。					
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。					
备注: 因北面与邻厂共墙, 不满足监测条件, 故不设监测点; 现场监测点位见附图。						

五、采样布点图



注: ○无组织废气检测点、▲噪声检测点、◎有组织废气检测点

报告编号: CNT202204257

附: 质量保证及质量控制:

## 1、人员情况

表 1-1 人员资质情况表

姓名	岗位	证书编号
徐宇铭	采样员	CNT202108003
宋柚稻	采样员	CNT202207007
陈广霖	采样员	CNT202207008
林钊如	检测员	CNT20200801
蔡名轩	检测员	CNT202202001
苏海瑜	检测员	CNT20201001
高少欢	检测员	CNT202107001
龚敏莹	检测员	CNT202107002
袁志鑫	检测员	CNT202204002

## 2、仪器校准

表 2-1 声级计校准质控结果表

序号	校准日期	检测器名称	校准器名称	校准器标准值 dB (A)	校准值 dB (A)		示值偏差 dB (A)
					昼间	夜间	
1	2022-10-31	多功能声级计 CNT(GZ)-C-010	声校准器 CNT(GZ)-C-011	94.0	监测前	93.7	-0.3
					监测后	94.0	0
					监测前	93.8	-0.2
					监测后	93.7	-0.3
2	2022-11-01	多功能声级计 CNT(GZ)-C-010	声校准器 CNT(GZ)-C-011	94.0	监测前	93.8	-0.2
					监测后	94.0	0
					监测前	93.7	-0.3
					监测后	93.8	-0.2

本次监测所用的多功能声级计在监测前、后均进行校准, 示值偏差均 $\leq\pm 0.5\text{dB (A)}$ , 表明监测期间, 声级计性能符合质控要求。

报告编号: CNT202204257

表 2-2 自动烟尘（气）测试仪校准质控结果表

校准日期	采样器名称	校准设备	设定流量 (L/min)	流量 (L/min)		示值误差 (%)
				采样前	采样后	
2022-10-31	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 CNT(GZ)-C-028	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	20.0	采样前	20.2	1.0
				采样后	20.4	2.0
			40.0	采样前	39.6	-1.0
				采样后	39.3	-1.8
			50.0	采样前	49.2	-1.6
				采样后	49.6	-0.8
	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-209		20.0	采样前	19.7	-1.5
				采样后	19.6	-2.0
			40.0	采样前	40.5	1.2
				采样后	40.5	1.2
			50.0	采样前	49.4	-1.2
				采样后	49.2	-1.6
2022-11-01	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 CNT(GZ)-C-028	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	20.0	采样前	19.6	-2.0
				采样后	19.6	-2.0
			40.0	采样前	39.5	-1.2
				采样后	39.8	-0.5
			50.0	采样前	50.9	1.8
				采样后	51.0	2.0
	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-209		20.0	采样前	20.3	1.5
				采样后	20.4	2.0
			40.0	采样前	40.7	1.8
				采样后	40.4	1.0
			50.0	采样前	50.8	1.6
				采样后	50.8	1.6

本次监测所用的测试仪在采样前、后均进行流量校准，测试仪采样前和采样后流量示值误差均小于±5.0%，表明监测期间，测试仪性能符合质控要求。

报告编号: CNT202204257

附图: 采样现场图



报告编号: CNT202204257



\*\*\*报告结束\*\*\*

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广宁县奥茵环境工程科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	聚能炭化生物质颗粒技改项目一期工程				项目代码	无		建设地点	肇庆市广宁县宾亨镇石涧大塘垌			
	行业类别（分类管理名录）	一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用-其他				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建		项目厂区中心经度/纬度	E112°27'32.978", N23°30'19.537"			
	设计生产能力	年产生物质燃料 49974 吨		实际生产能力	年产生物质燃料 49974 吨		环评单位	肇庆市环科所环境科技有限公司					
	环评文件审批机关	肇庆市生态环境局		审批文号	肇环宁建（2022）6号		环评文件类型	环境影响报告表					
	开工日期	2022年5月1日		竣工日期	2022年10月10日		排污许可证申领时间	2022年10月20日					
	环保设施设计单位	广州广汀机电设备有限公司		环保设施施工单位	广州广汀机电设备有限公司		本工程排污许可证编号	91441223551682140Y001U					
	验收单位	广宁县奥茵环境工程科技有限公司		环保设施监测单位	广东中诺检测技术有限公司		验收监测时工况	/					
	投资总概算（万元）	2600（共三期）		环保投资总概算（万元）	300（共三期）		所占比例（%）	11.54					
	实际总投资（万元）	1800		实际环保投资（万元）	220		所占比例（%）	12.22					
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	190	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	3	绿化及生态（万元）	7	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	46500m <sup>3</sup> /h	年平均工作时	3600				
	运营单位	广宁县奥茵环境工程科技有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91441223551682140Y			验收时间	2022年11月		
污染物排放达标与总量控制（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(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	颗粒物					0.320	0.368						
	二氧化硫												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物	NH <sub>3</sub>					9.0x10 <sup>-4</sup>	0.071					
	H <sub>2</sub> S					1.1x10 <sup>-4</sup>	0.023						

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