

广西来宾有机废水沼气发电综合利用项目

竣工环境保护自主验收意见

2023 年 12 月 29 日，广西港亚盛达新能源有限公司组织召开《广西来宾有机废水沼气发电综合利用项目》竣工环境保护自主验收会，参加会议的有建设单位、验收监测单位等单位代表和特邀环保技术专家，并由参加会议代表及专家组成验收工作组（名单附后）。验收工作组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、项目环评文件及其批复要求，现场核查项目环境保护设施和措施的落实情况，查阅相关资料，听取建设单位对项目建设情况、验收监测单位对验收监测情况的介绍，经认真讨论形成以下验收意见：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

广西来宾有机废水沼气发电综合利用项目位于广西兴桂纸业有限公司造纸厂内东侧，场地中心地理坐标东经 109° 24'54.604"，北纬 23° 42'55.611"，项目占地面积 1600 平方米，项目设计建设 3 台（两用一备）1000kW 发电机组，年发电量 1440 万度，实际建成 2 台 1000kW 发电机组（两台机组均为在用机组），年发电量 1000 万度。。

（二）建设过程及环保审批情况

根据《建设项目环境保护管理条例》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业：89、生物质能发电 4417：利用农林生物质、沼气、垃圾填埋气发电的”，应当编制环境影响报告表。为此，建设单位广西港亚盛达新能源有限公司于 2022 年 11 月委托广西中冠智合生态环境有限公

司承担该项目的环评编制工作，并编制完成了《广西来宾有机废水沼气发电综合利用项目环境影响报告表》。2022年11月30日，来宾市生态环境局以文件“来环审[2022]188号”《来宾市生态环境局关于广西来宾有机废水沼气发电综合利用项目环境影响报告表的批复》同意该项目的建设。

2023年05月，项目开始开工建设。2023年7月项目建设完成2台1000kW发电机组及配套环保设施建设，并进入设备调试运营阶段。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号及《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）的规定，广西港亚盛达新能源有限公司于2023年12月委托广西科特环境监测有限公司对该项目竣工环境保护进行验收监测。依据国家有关法规文件、技术标准及该项目环评文件和环评批复要求，广西科特环境监测有限公司组织有关技术人员对该项目进行了实地踏勘，并组织开展现场调查和监测分析。广西科特环境监测有限公司在对相关资料及数据分析的基础上，根据技术规范编制《广西来宾有机废水沼气发电综合利用项目竣工环境保护验收监测报告表》。

二、工程变动情况

本项目实际生产中，废气、废水污染防治措施未变化，与环评一致。

项目实际建设过程中性质、地点、规模、生产工艺、环保措施均未发生重大变动。

三、环境保护设施落实情况

（一）污染防治措施

1、废水

项目产生的污水主要为收集系统及预处理系统产生的冷凝废水和员工

生活污水。

生活污水经化粪池处理后排入广西兴桂纸业有限公司南侧的污水处理站。

该项目冷凝废水经收集后，排至广西兴桂纸业有限公司南侧的污水处理站。

2、废气

项目废气污染主要来源于填埋气经预处理后进入发电机燃烧产生的有组织废气；本项目设置有 2 台 1000KW 的发电机组，发电机组的燃烧废气经汇集后，经 SCR 脱销系统处理，由 15 米高排气筒排放。

3、噪声

项目运行期间噪声主要是发电机组、冷水机组等设备所产生的噪声影响，发电机组采取基础减震、吸声材料隔声，冷水机组安装减振垫，经处理和距离衰减后，排出场外。

4、固体废物

项目运行期间固体废物包括脱硫脱硝剂废包装物、废脱硫剂，废机油、废油桶、废催化剂、废过滤芯以及生活垃圾。

项目脱硫脱硝废包装物集中收集，由经销商回收；废脱硫剂、废过滤芯为一般工业固废，暂存废品、废件库，由经销商回收；废机油、废油桶分类收集于危废库内，定期交给柳州市百川石油产品有限公司柳江分公司回收处置；生活垃圾交由环卫部门处置。

项目目前刚运行生产，催化剂更换周期为 3~5 年一次，因此目前尚未产生废催化剂，建设单位后期将与有资质单位签订协议进行回收处置。

5、排污许可相关手续

项目申请了排污许可证（证号：91451323MA5KBTCU5W001U），允许排放量为颗粒物 $\leq 0.33\text{t/a}$ ；氮氧化物 $\leq 2.466\text{t/a}$ ；二氧化硫 $\leq 3.39\text{t/a}$ 。

四、环境保护设施调试效果

（一）验收监测期间的生产工况

2023 年 12 月 19 日~20 日验收监测期间，环保处理设施运行正常，项目工程已建设完成。

（二）废水监测

项目冷凝水外排口废水及生活污水外排口废水的 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量的监测结果均符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准。根据查阅广西兴桂纸业有限公司 12 月废水监测报告可知，其污水处理站外排废水均符合《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)表 2 制浆和造纸联合生产企业水污染物排放限值。

（三）废气监测

验收监测期间，项目有组织排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度及烟气黑度的监测结果均符合 GB13223-2011《火电厂大气污染物排放标准》表 2 特别排放限值要求；氨气的排放速率符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 排放限值。项目厂界无组织废气中颗粒物的监测结果符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织废气排放浓度监控限值；氨气的监测结果均符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级标准（新扩改建）限值要求。

（四）噪声监测

验收监测期间，项目厂界噪声监测结果均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准限值。

（五）固体废物影响

项目运行期间固体废物包括脱硫脱硝剂废包装物、废脱硫剂，废机油、废油桶、废催化剂、废过滤芯以及生活垃圾。

项目脱硫脱硝废包装物集中收集，由经销商回收；废脱硫剂、废过滤芯为一般工业固废，暂存废品、废件库，由经销商回收；废机油、废油桶分类收集于危废库内，定期交给柳州市百川石油产品有限公司柳江分公司回收处置；生活垃圾交由环卫部门处置。

项目目前刚运行生产，催化剂更换周期为 3~5 年一次，因此目前尚未产生废催化剂，建设单位后期将与有资质单位签订协议进行回收处置。

五、总量控制指标

项目已申报排污许可证，许可证编号（91451323MA5KBTCU5W001U），允许排放量为颗粒物 $\leq 0.33\text{t/a}$ ；氮氧化物 $\leq 2.466\text{t/a}$ ；二氧化硫 $\leq 3.39\text{t/a}$ 。根据验收监测结果可知，项目废气排放量为 4044.96 万 m^3/a ，颗粒物排放量为 0.32t/a，氮氧化物排放量为 2.448t/a，二氧化硫无排放，符合排污许可证要求。

六、工程建设对环境的影响

项目运行期所配套的环境保护设施运行良好，生产过程产生的各种污染物达标排放，固体废弃物得到相应的利用和处置。

项目建设和运行没有发生环境污染事件和造成明显的生态环境问题，营运期未收到群众有关环境污染问题投诉，项目建设和运行对环境的影响不大。

七、验收结论

根据项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查结果，项目环保手续完备，技术资料齐全，执行环境影响评价及“三同时”制度，基本落实环境影响报告书及其批复要求提出的环保措施，污染物排放达到国家相关标准要求，固体废物得到相应处置。项目建设对环境的影响不大，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过项目竣工环境保护自主验收。

广西来宾有机废水沼气发电综合利用项目

竣工环境保护自主验收小组

姓 名	单 位	职务/职称	联系电话
谢贺	广西港亚盛达新能源有限公司	运维员	18739464597
李朝辉	广西港亚盛达新能源有限公司	运维员	15277290479
钱再胜	广西华拓(柳州)有限公司	高工	13978088970
黄志明	广西环人等行业协会	高工	13978010826
黄叔	广东科特环境检测有限公司	教授	18276943643

2024 年 月 日