

六景循环经济产业园生活垃圾焚烧发电厂项目 竣工环境保护自主验收意见

2024年11月22日，横州建康环保科技有限责任公司在公司4楼会议室组织召开六景循环经济产业园生活垃圾焚烧发电厂项目竣工环境保护自主验收会，成立由3名专家（详见签到表）、横州建康环保科技有限责任公司（建设单位）、广西荣辉环境科技有限公司（验收调查）人员组成验收组，对六景循环经济产业园生活垃圾焚烧发电厂项目竣工环境保护验收工作。验收组听取了横州建康环保科技有限责任公司汇报项目建设和落实“三同时”情况，广西荣辉环境科技有限公司汇报了项目环境保护验收调查情况；验收组对照建设项目环评批复逐一核对项目建设、配套污染防治设施建设落实情况，按环评批复许可排放标准核对《六景循环经济产业园生活垃圾焚烧发电厂项目竣工环境保护验收监测报告》；验收组实地查验项目配套污染防治设施和运行情况，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》查验了其他资料，验收组经认真讨论形成验收意见如下：

一、项目建设基本情况

《六景循环经济产业园生活垃圾焚烧发电厂项目环境影响报告书》由广西环评科技发展有限公司于2022年5月编制完成，原

南宁市行政审批中心于 2022 年 7 月 12 日以“南审环建〔2022〕55 号)”文件对该项目环境影响报告书进行批复，同意项目建设。

横州建康环保科技有限责任公司负责项目建设，建设 1 座日处理生活垃圾 900 t 的生活垃圾焚烧发电厂，采用一炉一机配置，即 1 台 900 t/d 机械炉排焚烧炉，配置 1 台 97.0 t/h 的余热锅炉和 1 台 25MW 凝汽式汽轮发电机组及相关辅助工程、公用工程等，配套建设了废气、废水、固废和噪声污染防治设施，与项目环评批复建设内容一致。项目于 2023 年 11 月完成设备安装，于 2024 年 3 月进入运营调试。

二、环境保护设施落实情况

（一）废气处理设施

项目运行产生的废气有生活垃圾焚烧产生的烟气、垃圾贮坑恶臭气体和飞灰固化物暂存间废气。一是配套建设“SNCR+半干法+干法+活性炭喷射+布袋除尘”烟气处理设施，900 t/d 生活垃圾焚烧线产生的烟气经处理后通过 80 m 高烟囱外排。二是配套建设将垃圾贮坑恶臭气体抽排至焚烧炉焚烧的抽排管道和“活性炭吸附”处理设施，正常工况下，垃圾贮坑恶臭气体由一次风机引入焚烧炉焚烧处理；非正常工况下，垃圾贮坑废气可经除臭风机抽至“活性炭吸附”设施处理，经 41m 高排气筒外排。三是配套建设飞灰固化物暂存间废气“喷淋洗涤”设施，飞灰固化物暂存间废气经处理后通过 15 m 高排气筒排放。

（二）污水处理设施

项目运行产生污水有垃圾渗滤液、清洗废水、化水系统反冲洗水、锅炉排污水、冷却系统排污水、实验室废水、生活污水及初期雨水。一是配套建设处理规模为 $350 \text{ m}^3/\text{d}$ “UASB 厌氧+一级 AO+MBR（二级 AO+超滤）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”渗滤液处理设施，垃圾渗滤液、清洗污水、实验室废水、生活污水及初期雨水等污水经渗滤液处理系统处理，出水达《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质标准后，用于冷却系统补水，污水处理产生的浓缩液用于石灰制浆或锅炉回喷焚烧；二是配套建设处理规模为 $350\text{m}^3/\text{d}$ “软化加药+砂滤+UF+RO”工业废水处理站，化水系统反冲洗水、冷却系统排污水经工业废水处理站处理后回用于冷却系统补水，工业废水处理产生的浓缩液用于石灰制浆或锅炉回喷。三是锅炉排污水经降温后回用于循环水系统。项目产生的所有废水不外排。

（三）噪声治理

项目运行产生的噪声主要为生产设备和运输车辆产生的噪声。本项目通过合理布置高噪声设备位置、选用低噪声设备、设备安装减振垫及通过厂房隔声和加强运输车辆管理等措施，降低噪声对周边环境的影响。

（四）固体废物处理

项目运行产生的固体废物有危险废物和一般工业固体废物。一是项目运行产生的危险废物飞灰、废机油、废布袋和废膜，飞灰经厂内螯合固化并经检测达到《生活垃圾填埋污染控制标准（GB16889-2024）》要求后送平里静脉产业园生活垃圾卫生填埋场填埋处置，废机油、废布袋和废膜等其他危险废物委托有资质危险废物经营单位处理；二是项目运行产生的一般固体废物废活性炭、污水处理站污泥（含渗滤液处理站污泥和工业废水处理污泥）、生活垃圾和炉渣，废活性炭、污水处理站污泥、生活垃圾送厂内焚烧炉焚烧处理，炉渣委托广西阡研环保科技有限公司资源化利用。各类固体废物均安全处置或综合利用。

四、环保设施运行效果及工程建设对环境的影响

根据《六景循环经济产业园生活垃圾焚烧发电厂项目竣工环境保护验收监测报告》和监测期间的生产负荷记录，验收监测期间垃圾焚烧发电厂焚烧负荷为 58.8~78.2%，渗滤液处理站负荷为 29.1~31.4%，工业废水处理站负荷为 36~43.7%；厂区设置 7 口地下水监测井，地下水水位在 66.7~89.2 m 之间。

（一）生活垃圾焚烧处置单元烟气排放浓度均达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）标准要求；停炉检修期间，垃圾贮坑废气排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排

放限值要求；飞灰固化物暂存间废气排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求；厂界非甲烷总烃和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），厂界氨、硫化氢和臭气浓度无组织排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求。

（二）验收监测期间污水处理站出水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中敞开式循环冷却水补充水水质标准，第一类污染物满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）标准要求。

（三）厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

（四）周边大气环境敏感点鹤笋塘村空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

（五）厂区周边地下水监测井水质均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

（六）厂区外农用地土壤环境质量达到《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），厂区内土壤环境质量达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

（七）设备安装阶段和生产调试阶段，未发生环保投诉。

五、验收结论

六景循环经济产业园生活垃圾焚烧发电厂在建设和生产调试期间执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，项目建设和环评内容基本一致，建设和施工过程中未造成环境污染和投诉事件，项目环评许可批复要求的环境保护设施和措施落实到位，污染物排放符合相关要求。经过现场监测与调查，项目符合环境保护竣工验收条件。验收组一致同意六景循环经济产业园生活垃圾焚烧发电厂通过环境保护验收。

六、建议

（一）加强污染防治处理设施运维管理，防止设备非正常运行造成环境污染。

（二）在焚烧设施满负荷运行时，开展一次自主监测，以便确切掌握污染防治设施运行效果。

七、验收人员信息

详见附表。

横州建康环保科技有限责任公司

2024年11月22日

