

江苏宏东生物质能热电有限公司 1#机组 (生物质能热电项目、2×75 吨生物质能锅炉烟 气炉内干法喷钙脱硫脱硝系统升级改造项目) 竣工环境保护验收意见

2021 年 12 月 3 日，江苏宏东生物质能热电有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），组织成立了由建设单位（江苏宏东生物质能热电有限公司）、验收监测报告编制单位（江苏省环境工程技术有限公司）和 3 名专家组成的验收组（名单附后），对“1#机组（生物质能热电项目、2×75 吨生物质能锅炉烟气炉内干法喷钙脱硫脱硝系统升级改造项目）”（以下简称本项目）开展竣工环境保护验收。验收组现场查看了本项目及配套环保设施的建设与运行情况，听取了建设单位、验收监测报告编制单位的介绍和汇报，审阅并核实了有关资料。验收组根据国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价文件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

江苏宏东生物质能热电有限公司“1#机组（生物质能热电项目、2×75 吨生物质能锅炉烟气炉内干法喷钙脱硫脱硝系统升级改造项目）”位于江苏滨海经济开发区工业园南区华泰路 15 号，实际建设规模为：1×15MW 秸秆发电机组，采用 1 台 75t/h 高温、高压循环流化床锅炉，配 1 台 15MW

高温、高压抽汽凝汽式汽轮发电机组，并配套相关环保措施，其余公辅工程、环保工程与2#机组共用。目前本项目主体工程、环保工程已建设完成。

（二）建设过程和环保审批情况

江苏宏东生物质能热电有限公司“生物质能热电项目”环境影响报告书2008年11月14日取得原江苏省环保厅批复（苏环管〔2008〕309号）。项目实际分两阶段建设：2#机组2009年12月8日开工建设，2019年7月22日竣工，2020年9月11日通过竣工环保验收，建设内容为1台15MW秸秆发电机组，采用1台75t/h次高温、次高压燃秸秆联合炉排锅炉，配1台15MW次高温、次高压抽汽凝汽式汽轮发电机组，配套脱硫脱硝除尘升级改造项目与主体工程同步投入运行。1#机组2020年6月15日开工建设，2021年4月28日工程竣工，4月29日开始调试。

（三）项目投资情况

1#机组总投资为8000万元，其中环保投资515万元，占总投资的6.4%。

（四）验收范围

本次验收内容为1#机组，包括：1台75t/h高温、高压循环流化床锅炉，1台15MW高温、高压抽汽凝汽式汽轮发电机组，及其配套的环保设施及公辅设施。

二、工程变动情况

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）要求，对照《火电建设项目重大变动清单（试行）》（环办〔2015〕52号）及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），分析本项目实际建成后项

目性质、规模、地点、生产工艺及环境保护措施的变化情况，结合企业提供的变动环境影响分析报告，本项目未发生重大变动。

三、环境保护设施和措施落实情况

（一）废气

本项目运行过程中废气主要为锅炉燃烧废气，料仓、灰库呼吸废气，燃料破碎废气和燃料卸料、堆存废气。

1、锅炉燃烧废气中 SO_2 治理采用干法烟气脱硫工艺； NO_x 治理采用 SNCR 脱硝方式，利用氨水作为还原剂；颗粒物采用布袋除尘器除尘。锅炉燃烧废气最终通过 100m 高的烟囱排放。

2、料仓、灰库呼吸废气颗粒物经布袋除尘器处理后有组织排放。

3、燃料破碎废气采用负压吸送、洒水降尘、密闭操作等方式处理后无组织排放。

4、燃料卸料、堆存废气采用防尘网覆盖、洒水降尘措施控制无组织排放。

（二）废水

本项目运行期废水主要有化学反洗排水、循环水排水、化学酸碱废水、锅炉排水和生活污水。

1、化学反洗排水与反应沉淀池水工排泥水（经脱水后），回收至净水站进水管回用。

2、循环水排水作为清下水，通过厂区雨水管网排入厂外妇女河。

3、化学酸碱废水中和后用作干灰调湿，不用调湿时排入厂内污水管网。

4、锅炉排水用于冷却塔循环水补充水。

5、生活污水经化粪池处理后接入厂内污水管网，最终接至滨海县港城市污水处理厂统一处理。

（三）固体废物

本项目固体废物主要为除尘器灰渣及锅炉燃烧后灰渣，项目产生的危险废物主要为设备检修过程中的废矿物油。灰渣收集后外售综合利用，废矿物油委托有资质单位处置。本项目配套建设了一般工业固废和危险废物贮存场所，基本符合《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）及其修改单要求。

（四）噪声

本项目噪声类型主要有气体动力噪声（如汽管中排汽、扩容、节流、漏汽而产生的噪声）、机械动力噪声（如破碎机产生的噪声）、电磁噪声（发电机、变压器等电气设备由于磁场交变过程产生的噪声）、交通噪声（厂区内外道路上各种车辆、人流活动产生的噪声）等，通过隔声（厂房、隔声罩等）、减振、安装消声器等措施降低对环境的影响。

四、环境保护设施调试效果

（一）有组织废气

1、本项目采用生物质燃料，硫分较低，且采用 CFB 锅炉燃烧，具有自固硫特性，燃烧温度一般低于 850℃，故二氧化硫、氮氧化物产生浓度较低。因此，本次未对脱硫、脱硝效率进行监测。

2、除尘设施出口监测结果表明：经过布袋除尘器处理后，颗粒物浓度满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中特别排放限值要

求。二氧化硫、氮氧化物浓度低于排放浓度限值要求，烟气黑度能够达标排放，氨的排放速率达标。

（二）无组织废气

验收监测期间，厂界监控点颗粒物和非甲烷总烃无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求，储油罐周边监控点非甲烷总烃无组织排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定的厂区内无组织排放标准要求，氨水储罐周边监控点氨的无组织排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

（三）废水

验收监测期间，生活污水排放口 pH 值、悬浮物、COD 符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求，氨氮、总磷符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级要求。

（四）固体废物

本项目一般工业固废主要为除尘器灰渣及锅炉燃烧后灰渣，危险废物主要为设备检修过程中的废矿物油。灰渣收集后外售综合利用，废矿物油委托有资质单位处置。本项目固体废物均妥善处置，不外排。

（五）噪声

验收监测期间，厂界四周监测点昼间、夜间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求。阜中小区监测点昼间、夜间噪声等效声级均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目锅炉燃烧废气经干法烟气脱硫、SNCR 脱硝、高效布袋除尘器处理后达标排放，料仓、灰库呼吸废气采用布袋除尘器处理后有组织排放，燃料破碎废气和燃料卸料、堆存废气均采用有效的无组织控制措施；化学反洗排水、化学酸碱废水、锅炉排水回用不外排，循环水排水通过雨水管网排放，生活污水经化粪池处理后接入污水处理厂处理；除尘器灰渣及锅炉燃烧后灰渣外售综合利用，废矿物油委托有资质单位处置；噪声采取隔声、减振、消声等措施降低对环境的影响。

综上所述，本项目投入运行后对周边的环境影响很小。

六、验收结论

本项目严格执行了环境影响评价和“三同时”制度，落实了环评文件及其批复要求的污染防治措施。经比对，本项目不属于《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定的不得提出验收合格意见的九种情形之一。根据现场检查、验收监测及竣工环境保护验收报告结果，经认真讨论，验收组一致同意该项目竣工环境保护验收合格。

七、后续要求

1、对照江苏省《燃煤电厂大气污染物排放标准》，加强运行期环境保护设施的维护和管理，强化有组织及无组织排放管控措施；做好环境管理台账记录，确保各类污染防治设施正常运行。

2、完善竣工环保验收污染物的监测，补充汞及其化合物等因子监测，核实氨的排放浓度。根据《排污单位自行监测指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）完善自行监测要求，加强对各环节产生的污染监测监控，

落实监测计划。

3、对照苏环办〔2019〕327号要求，加强危险废物规范化管理。

4、落实环境应急预案的管控措施，加强与地方政府的应急联动，定期开展环境应急演练，提高突发环境事件应急处置能力。

5、按照排污许可证及相关环保管理要求，加强在线监控设施的管理和排污口规范化设置。

八、验收人员信息

验收人员信息详见签到表。

江苏宏东生物质能热电有限公司

二〇二一年十二月三日

王洪
徐磊
杨华
王强
王自斌
余明

会议签到表

会议名称：江苏宝丰生物热电有限公司二期工程（1#机组）竣工环保验收会

姓名	单位	职称	手机号码
王卫平	节能环保研究所	研究员	13951754717
徐磊	国电环保研究院	正高	15850771050
杨伟	盐城环境检测研究所	高工	14921888887
王同斌	江苏宝丰热电厂	副总	18961917788
王瑞	江苏宝丰热电	总经理	13805353978
孙辉	江苏宝丰热电	副总	13562811412
余洲	节能环保工程技术有限公司	工程师	15366183652

会议时间：2014年12月3日