

浙江物产金义生物质热电有限公司金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目竣工环境保护验收意见

2022年10月20日，根据“关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知”、《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第364号)、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)，浙江物产金义生物质热电有限公司成立了验收工作组，组织召开浙江物产金义生物质热电有限公司金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目竣工环保验收现场检查会。验收组由项目建设单位浙江物产金义生物质热电有限公司、验收监测单位金华新鸿检测技术有限公司、环评单位浙江九寰环保科技有限公司、环保设施设计单位中国联合工程有限公司、环保设施施工单位中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司等单位代表和专业技术专家三人组成，名单附后。

验收组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、建设项目环境影响报告表和批复文件等要求对建设项目的环境保护设施进行现场检查会，并审查了验收监测报告以及环保设施运行管理资料内容，根据建设项目环境保护管理办法以及企业自主验收相关要求，形成验收意见如下：

一、工程基本情况

(1) 建设地点、规模、主要建设内容

项目位于金华市金东区孝顺镇杨卜村。

项目性质为新建。

项目主要建设内容和规模为：金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目，新建2台130t/h高温高压生物质锅炉，配套1台20 MW 抽汽背压式汽轮发电机组和1台35 MW 抽凝式汽轮发电机组；同时建设1台50t/h天然气锅炉作为应急备用。

(2) 建设过程及环保审批情况

浙江物产金义生物质热电有限公司成立于 2020 年 6 月，主要从事电力、热力生产及供应，《金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目环境影响报告表》

于 2020 年 11 月 19 日通过金华市生态保护局审批（金环建[2020]6 号）。企业按排污许可管理相关规定于 2022 年 5 月 7 日申领了排污许可证（重点管理），证书编号：91330703MA2HW0R61Y001V。

（3）投资情况

项目实际总投资94513万元，其中环保投资7586万元，占8.03%。

（四）验收范围

本次验收为项目整体验收，验收项目环保设备（措施）落实情况，污染物达标排放及总量控制情况。由于天然气管道未铺设，备用的燃气锅炉不具备验收条件，因此本次验收范围为金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目，不含备用的燃气锅炉。

二、工程变动情况

项目已建部分性质、规模、污染防治措施、总平面布置与环评基本一致。

生产工艺设备方面：企业实际生产过程中，破碎后生物质直接运至厂区，无需再次破碎，因此企业未购置破碎机，也无破碎粉尘产生。其他与环评基本一致。

污染防治措施方面：炉前炉料区产生的粉尘污染防治措施未发生变化，但排气筒个数由 4 个减少为 2 个，高度较环评由15米增加至30米；石灰石粉仓、灰库、渣库产生的粉尘污染防治措施未发生变化，但排气筒高度较环评相比有所增加，其中，石灰石粉仓、渣库由15米增加至20米，灰库由15米增加至30米；其余废气、废水污染防治措施均未变化。

对照中华人民共和国生态环境部办公厅发布的《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）可知，该项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（1）废水

项目废水主要包括原水预处理废水、膜清洗废水、反渗透废水、循环冷却系统排水、锅炉排污水、湿电除尘器冲洗废水、脱硫废水、燃气锅炉运行废水及生活污水。

原水预处理废水沉淀处理后回用净水站；膜清洗废水中和池收集后纳管；反渗透废水经废水池收集后部分回用于生物质库降尘、车间冲洗和灰渣系统，剩余部分纳管；循环冷却系统排水用于锅炉排污降温，经降温沉淀处理后部分回用于湿法脱硫系统，剩余部分纳管；锅炉排污水经降温沉淀处理后部分回用于湿法脱硫系统，剩余部分纳管；湿电除尘器冲洗废水循环利用，部分回用于湿法脱硫系统；脱硫废水经中和、絮凝、沉淀等预处理后纳管；燃气锅炉运行废水收集后纳管；生活污水经化粪池处理后纳管。外排废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入金东污水处理厂集中处理。

(2) 废气

项目生产过程中主要废气为生物质锅炉燃烧烟气、天然气锅炉燃烧烟气及生物质库、炉前炉料区、灰库、渣库排放的粉尘，无组织粉尘及无组织氨。

生物质锅炉燃烧废气：设置 SO₂、烟尘、NO_x 在线监测系统；采用低氮燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝+旋风分离除尘+布袋除尘器+石灰石/石膏湿法脱硫+湿法静电除尘器烟气处理工艺处理后经 80m 排气筒高空排放；天然气锅炉燃烧废气：设置 NO_x 在线监测系统；采用清洁的天然气为燃料，采取烟气再循环技术并配置低氮燃烧器，尾气通过 45m 排气筒排放；炉前炉料区粉尘：配备 4 套布袋除尘器，通过 2 根 30m 排气筒高空排放；石灰石粉仓粉尘：配备 1 台布袋除尘器，处理后经 1 根 20m 排气筒高空排放；灰库粉尘：设有 2 座灰库，配备 2 台布袋除尘器，处理后分别经 2 根 30m 排气筒高空排放。渣库粉尘：设有 1 座灰库，配备 1 台布袋除尘器，处理后经 1 根 20m 排气筒高空排放。生物质库及输送系统：生物质库半密闭，生物质库采取半密闭，底部设置挡墙，上部设置防风抑尘网。无组织氨：氨水储罐与槽罐车配有加注管线。

(3) 噪声

项目噪声主要为一次、二次风机、引风机、汽轮发电机组、空压机、破碎机、变压器、冷却塔、各类水泵（工业给水泵、循环水泵、脱硫循环泵等）、各类风机以及锅炉放空。通过合理布局，选用低噪声设备，安装时采取加固减振措施，定期检查和维护设备等来降低厂界噪声。

(4) 固废

项目固废主要为锅炉产生的飞灰、炉渣、脱硫系统产生的脱硫石膏，以及净水站污泥、脱硫废水污泥、废滤袋、废催化剂、废矿物油、化验室废液及废试剂瓶、生活垃圾。其中飞灰、炉渣、脱硫系统产生的脱硫石膏，以及净水站污泥收集后综合利用；

项目产生的废催化、废矿物油、化验室废液及废试剂瓶属于危险废物，收集后暂存于厂内危废仓库内，废催化委托宁波诺威尔大气污染控制科技有限公司处置；废矿物油、化验室废液及废试剂瓶委托浙江建欣环保科技有限公司处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

四、环境保护设施调试效果

《浙江物产金义生物质热电有限公司金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目竣工环境保护验收监测报告表》（JHXH(HJ)-22081609A、JHXH(HJ)-22081609B、JHXH(HJ)-22081609C）表明，验收监测期间，主体设备运行正常，生产负荷工况大于 75%，验收监测结果如下：

(1) 废水

监测日，污水总排口各污染物日均值分别为 pH 7.92、悬浮物 15.88 mg/L、化学需氧量 108 mg/L、石油类 0.615 mg/L、氟化物 0.25 4mg/L、硫化物 < 0.01 mg/L、挥发酚类 0.09 mg/L，日均值浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中第二类污染物最高允许排放浓度要求，氨氮日均值为 0.748 mg/L、总磷日均值为 0.307 mg/L，日均值浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值要求。

脱硫废水处理设施后铅、镉、汞、砷各重金属均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 中第一类污染物最高允许排放浓度要求（其中铅 ≤ 1.0mg/L、镉 ≤ 0.1mg/L、汞 ≤ 0.05mg/L、砷 ≤ 0.5mg/L）。杨卜村地下水中 pH、氟化物、硫化物、总硬度均符合《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类限值要求。

(2) 废气

监测日，厂区生物质锅炉正常运行，各污染物平均浓度为颗粒物 4.067 mg/m³、二氧化硫为 13 mg/m³、氮氧化物为 38 mg/m³、汞及其化合物为 0.022 mg/m³，污染物排放浓度均符合《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB33/2147-2018）表 1 中 II 阶段排放限值要求；氨平均排放速率为 0.163 kg/h，排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；氯化氢平均浓度为 1.667 mg/m³，排放浓度符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）限值要求。

监测日，炉前炉料区 2 个排气筒粉尘平均浓度均小于 20 mg/m³，平均速率分别为 0.023 kg/h、0.027 kg/h；石灰石粉尘粉尘处理设施后平均浓度小于 20 mg/m³、平均速率为 0.002 kg/h；灰库粉尘 2 个排气筒粉尘平均浓度均小于 20 mg/m³，平均速率分别为 0.027 kg/h、0.022 kg/h；渣库粉尘处理设施后平均浓度小于 20 mg/m³、平均速率为 0.004 kg/h，各排气筒粉尘排放速率及浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染排放限值二级标准。

厂区无组织废气中颗粒物浓度最高值为 0.607 mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，氨罐区周边无组织氨浓度最高值为 0.54 mg/m³，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建项目厂界二级标准。

(3) 厂界噪声

监测日，厂界昼间噪声最大值为 63.7 dB、夜间噪声最大值为 54.3 dB，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准的限值要求。最近敏感点杨卜村昼间噪声最大值为 58.2 dB、夜间噪声最大值为 47.5dB，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准的限值要求。

(4) 固体废物

项目飞灰、炉渣、脱硫石膏、净水站污泥、脱硫废水处理系统污泥进行综合利用，废滤袋由厂家回收；项目产生的废矿物油、化验室废液及废试剂瓶拟委托

浙江建欣环保科技有限公司代为处置，脱硝废催化剂拟委托宁波诺威尔大气污染控制科技有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运处理。

(5) 总量

根据监测结果核算，厂区各污染物年排放量分别为化学需氧量8.9096吨、氨氮 0.1667 吨、二氧化硫 27.976 吨、氮氧化物 74.38 吨，污染排放总量符合金环建[2020]6 号文中关于总量控制目标的要求。

五、工程建设对环境的影响

项目生产期间各项污染防治设施稳定运行，根据验收监测结果项目各污染物排放均符合相应标准，对项目周围环境影响较小，而且固废得到相应的处理处置，故工程建设对环境的影响在环评分析范围之内。

六、验收结论

浙江物产金义生物质热电有限公司金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目环保手续完备，执行了环保“三同时”的要求，验收资料基本齐全，环境保护措施均已按照环评及批复的要求建成，建立了各类的环保管理制度，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，符合环评及批复要求，没有《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中所规定的验收不合格情形，对照关于印发《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）项目不存在重大变动。验收组同意该项目环保设施通过建设项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

(1) 验收单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》要求进一步完善验收监测报告，验收检测单位完善检测报告，落实后续工作。

(2) 建议根据排污许可证等要求及时开展废水、废气、地下水、土壤自行监测工作，并执行监测数据的公开、报告等要求。

(3) 加强废气处理设施的日常管理和运行控制，运行应有台账记录，确保废气中各污染物稳定达标排放。

(4) 加强废水处理设施运行与维护，做好相应运行管理台账，确保废水达标排放。

(5) 进一步核实危险废物种类和数量，规范危废仓库设计、标示标牌，做好危废转移台账。

(6) 建议加强日常生产现场和环保管理，重视员工环保管理理念，加强车间基础管理，做好清洁生产工作。

八、验收组成员

序号	单位	签名	备注
1	浙江物产金义生物质热电有限公司	王, 桂	业主单位
2	金华新鸿检测技术有限公司	王, 桂	验收监测单位
3	浙江九寰环保科技有限公司	王, 桂	环评单位
4	中国联合工程有限公司	王, 桂	环保设施设计单位
5	中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程有限公司	王, 桂	环保设施施工单位
6	专家组	王, 桂	

浙江物产金义生物质热电有限公司

2022年10月20日



浙江物产金义生物质热电有限公司
金华金义新区农林生物质焚烧热电联产项目

竣工环境保护验收会签到单

会议地点:

日期: 2022. 10. 20

姓名	单位	职务/职称	电话
组长			
王 强	浙江物产金义生物质热电有限公司	副总	13857335858
专家			
郑 剑	金华市林业技术总站	教授	13862980117
吴 伟	浙江环环环保科技有限公司	高工	13305796100
裴 建	浙江师范大学行知学院	副教授	13088889351
成员			
陈 旭	金华市生态环境局		(890674768)
李 子 睿	中 国 环 球		
杨 书	浙江物产金义生物质热电有限公司		13695153796
谢 静 静	金华环科环境技术有限公司		15888926908
任 正 伟	金华环科环境技术有限公司		13967471109