

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）一般变动环境影响分析

江苏宏东生物质能热电有限公司

2022年2月



目 录

1 前言.....	1
1.1 任务由来	1
1.2 编制依据	3
1.3 评价目的	4
2 项目变动情况	5
2.1 项目概况	5
2.2 项目建设内容变动情况	6
2.3 燃料变动情况	15
2.4 平面布置变动情况	16
2.5 生产工艺变动情况	20
2.6 环境保护措施变动情况	21
2.7 变动情况分析	23
3 评价要素.....	34
3.1 评价等级	34
3.2 评价范围	34
3.3 评价标准	34
4 项目变动后环境影响分析说明	39
4.1 项目实际建设情况及变化情况分析	39
4.2 变动后主要工艺流程情况分析	39
4.3 变动后总量变化情况分析	39
4.4 变动后环境影响分析	40
5 结论.....	41

1 前言

1.1 任务由来

江苏宏东生物质能热电有限公司（以下简称我公司）“生物质能热电项目”于2008年11月获原江苏省环保厅苏环管〔2008〕309号批复，批复建设规模为：2×15MW 秸秆发电机组，采用2台75t/h中温、中压燃秸秆联合炉排锅炉，配2台15MW中温、中压抽汽凝汽式汽轮发电机组。

项目建设过程中，原江苏省环保厅发布《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办〔2018〕299号），要求对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业以及锅炉，自2019年8月1日起，现有企业及在用锅炉执行大气污染物特别排放限值。根据该通告规定，项目运行烟气应执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表2特别排放限值（烟尘20mg/m³，二氧化硫50mg/m³，氮氧化物100mg/m³）。因原环评设计脱硫脱硝系统处理后无法满足相关标准要求，我公司于2019年1月委托环境影响评价单位编制《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环境影响报告表》，同年3月获原滨海县环保局批复（滨环管〔2019〕32号）。2019年4月我公司投资5000万元，对厂内脱硫脱硝除尘系统进行升级改造，以提升污染物去除效率，达到特别排放限值要求。

我公司实际分两期建设，分为2#机组（一期工程）及1#机组（二期工程）。2#机组（一期工程）于2009年12月8日开工建设，2019年7月22日竣工，2019年10月20日开始调试。2#机组建设内容为：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试运行。我

公司于2020年8月启动2#机组主体工程及升级改造项目竣工环境保护验收工作，2020年9月11日通过竣工环境保护验收。2#机组实际建设1台机组、1台锅炉及1台发电机组，单机装机规模及锅炉容量均未变化。项目中温、中压燃秸秆联合炉排锅炉变更为次高温、次高压燃秸秆联合炉排锅炉，废气治理系统经过技术改造，污染物排放量减少。项目废气治理措施由原环评“低温燃烧+袋式除尘”升级为“干法脱硫脱硝+多管除尘+袋式除尘”，降低了污染物排放浓度，有利于大气环境改善。根据2#机组变动环境影响分析报告，判定未发生重大变动。

1#机组于2020年6月15日开工建设，2021年4月28日竣工，4月29日开始调试。1#机组实际建设内容为：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，配套脱硫脱硝除尘升级改造项目与主体工程同步投入试运行，并配套部分“以新带老”措施。1#机组其余公辅工程、环保工程与2#机组共用。

近年来，由于环保要求不断提高，促进企业实施技术升级改造。我公司生物质能热电项目及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内容与原环评文件相比存在一定变化。2#机组已通过竣工环保验收，纳入排污许可和验收管理。现针对1#机组实际建设内容与环评报告及批复存在一定变化的环保管理问题，我公司对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）的变更内容进行变动环境影响分析。本次分析范围为：1#机组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，及其配套的废气、废水、噪声、固废环保设施及公辅设施。

本次分析对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动

清单的通知》(环办〔2015〕52号)中《火电建设项目重大变动清单(试行)》,并对照《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)要求编制《建设项目一般变动环境影响分析》,供生态环境主管部门决策使用。

1.2 编制依据

- (1)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第253号);
- (2)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号);
- (3)《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号);
- (4)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号);
- (5)《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查工作的通知》(环办执法〔2020〕11号)
- (6)《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(苏环办〔2018〕34号);
- (7)《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);
- (8)《江苏宏东热电有限公司生物质能热电项目环境影响报告书》(国电环境保护研究院,2008年4月8日);
- (9)《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环境影响报告表》(北京水木丰岳环境咨询有限公司,2019年1月);
- (10)《关于江苏宏东热电有限公司生物质能热电项目环境影响报告书的批复》(江苏省环保厅,苏环管〔2008〕309号,2008年11月14日);
- (11)《2×75吨生物质能锅炉烟气炉内干法喷钙脱硫脱硝系统升

级改造项目环境影响报告表审批意见》（滨海县环境保护局，滨环管〔2019〕32号，2019年3月13日）。

（12）江苏宏东生物质能热电有限公司的其他相关材料。

1.3 评价目的

本次变动分析针对 1#机组项目建设及运行过程与原环评报告及其批复中存在差异的地方，应用原有环评报告中未发生变化的既有污染源分析，同时对相关内容调整过程中导致的污染源变化进行分析，判断污染物达标排放的可行性，并分析项目变动后的污染排放总量变化情况，为项目实施和环境管理提供科学依据。

2 项目变动情况

2.1 项目概况

江苏宏东生物质能热电有限公司位于江苏滨海经济开发区工业园南区华泰路15号，全厂区占地面积128139m²。1#机组涉及新建项目“生物质能热电项目”及技改项目“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”，基本情况见表2.1-1。

表 2.1-1 1#机组建设项目基本情况

内容	基本情况	
项目名称	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
建设单位	江苏宏东生物质能热电有限公司	
建设性质	新建	技改
建设地点	江苏滨海经济开发区工业园南区华泰路15号	
立项情况	苏经贸电力〔2007〕813号， 2007年9月26日，江苏省经济贸易委员会	滨海县经信委 项目代码为：2018-320922-44-03-670969
环评编制单位及完成时间	国电环境保护研究院 2008年10月	北京水木丰岳环境咨询有限公司 2019年1月
环评审批部门、文件号及时间	原江苏省环保厅 苏环管〔2008〕309号 2008年11月14日	原滨海县环境保护局 滨环管〔2019〕32号 2019年3月13日
1#机组（二期工程）开工、竣工、调试时间	开工：2020年6月15日 竣工：2021年4月28日 调试：2021年4月29日	开工：2020年6月15日 竣工：2021年4月28日 调试：2021年4月29日
排污许可证申领情况	已申请排污许可证，编号：9132092268919078XQ1V，管理类别为重点管理，有效期：2021-08-31至2026-08-30	
生产班制情况	日运行时数24h，年运行时数6000h	

项目工程组成及建设内容见表2.1-2。

表 2.1-2 1#机组建设项目基本建设内容

内容	基本情况	
项目名称	生物质能热电项目	2×75吨生物质能锅炉烟气炉内干法

内容	基本情况	
		喷钙脱硫脱硝系统升级改造项目
建设性质	新建	技改
项目投资 (1#机组+2#机组)	项目总投资 28877 万元，其中环保投资为 1156.22 万元，占总投资的 4%	项目总投资 5000 万元，其中环保投资为 5000 万元，占总投资的 100%
人数	130 人	不新增人数
工作制度	日运行时数 24h，年运行时数 6000h	日运行时数 24h，年运行时数 6000h
环评设计规模	1 台 75t/h 联合炉排中温、中压锅炉+1 台 15MW 中温、中压抽凝式汽轮机+1 台 15MW 发电机组	新建 1 套锅炉烟气脱硫脱硝系统、1 套多管除尘+布袋除尘装置
实际建设规模	1 台 75t/h 高温、高压循环流化床锅炉+1 台 15MW 高温、高压抽凝式汽轮机+1 台 15MW 发电机组	新建 1 套锅炉烟气脱硫脱硝系统(干法脱硫、SNCR 脱硝)、1 套布袋除尘装置
情况说明	宏东热电分两期建设，单机规模不变，锅炉容量不变。目前一期工程（2#机组）已通过竣工环保验收，本次对二期工程（1#机组）开展验收。1#机组与 2#机组相同，均涉及生物质能热电项目和 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 2 个项目。	

2.2 项目建设内容变动情况

1#机组主体及公辅工程实际建设内容与环评建设内容对比见表 2.2-1。

1#机组主要设备变化情况见表 2.2-2。

表 2.2-1 1#机组主体及公辅工程变化情况一览表

类别	生物质能热电项目环评设计		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环评设计	实际建设		
	主要工程内容			主要工程内容	是否变化	备注
主体工程	1台75t/h联合炉排中温、中压锅炉；1台15MW中温、中压抽凝式汽轮发电机组。		/	1台75t/h高温、高压循环流化床锅炉，配1台15MW高温、高压抽凝式汽轮机和1台15MW发电机组。	是	炉型由联合炉排中温、中压锅炉改为高温、高压循环流化床锅炉，单机规模不变，锅炉容量不变。中温、中压抽凝式汽轮发电机组改为高温、高压抽凝式汽轮发电机组。
辅助工程	综合楼、化水处理设施、循环水泵房、除灰渣系统等。		燃料库（燃料堆场、燃料棚）、破碎场地、化学水处理区、循环水泵房、循环水处理间和办公楼等。	综合楼（办公楼）、化水处理设施（化学水处理区）、循环水泵房、除灰渣系统、燃料库（燃料堆场、燃料棚）、破碎场地、循环水处理间等。	否	2#机组未将化水处理设施、破碎场地纳入验收范围，本次纳入1#机组验收范围。
	水源	工业水源来自丁	生活用水依托现有配套工	工业水源来自丁字港河，取水量	否	

类别	生物质能热电项目环评设计		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环评设计	实际建设		
	主要工程内容			主要工程内容	是否变化	备注
		字港河，取水量200t/h，生活用水采用自来水。	程，由开发区供水管网供给。	200t/h。根据取水许可证，日最大取水量为2200t/d。生活用水采用自来水，由开发区供水管网供给。		
	秸秆	采用陆路运输为主要方式，运来的秸秆直接打包运入原料棚内的临时堆料区。锅炉进料采用皮带运输。	汽车运输	采用陆路运输为主，水路运输为辅。运来的秸秆直接打包运入原料场内的临时堆料区。锅炉进料采用皮带运输。临时堆料区雨天覆盖，四周建有导流槽。	是	运输方式略有变化，增加了水路运输。水路运输方式依托自有码头，已单独履行环评手续。对临时堆料区采取了覆盖和导流措施。
渣	在每台锅炉的底部设机械除渣系统，经锅炉出渣机冷却后的干渣通过输渣机输送至主厂房外高位	100t有效容量渣仓	在每台锅炉的底部设机械除渣系统，经锅炉出渣机冷却后的干渣通过输渣机输送至主厂房外渣库（20m×10m，约500t有效容量），再通过汽车运至厂外实行综合利用。同时，正在按照技改环评要求	是	现有渣库容积大于新建项目环评要求，且按照“以新带老”要求建设新渣仓，容量符合技改项目环	

类别	生物质能热电项目环评设计		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环评设计	实际建设		
	主要工程内容			主要工程内容	是否变化	备注
		渣仓（100t有效容量），再通过汽车运至厂外实行综合利用。		建设1座直径8m的全密闭钢制渣仓（容积350m ³ ，容量200t）。		评要求。
	灰	布袋除尘器收集的飞灰采用正压浓相小仓泵气力除灰系统，设一座直径为8m的钢制灰库，灰库容量为500m ³ ，灰、渣全部综合利用。	新增100m ³ 灰库	布袋除尘器收集的飞灰采用正压浓相小仓泵气力除灰系统，2#机组已建设一座直径为8m的钢制灰库，灰库容量为300m ³ ，本次新建一座相同规模的灰库。建成后，灰库总容量为600m ³ 。	是	1#机组、2#机组工程共建设2座容积合计600m ³ 的灰库，数量不变，容积为新建项目环评和技改项目环评要求的容积之和，配套1#机组、2#机组除灰系统使用。
环保工程	烟尘	采用高效布袋除尘器，除尘效率99.9%。	在布袋除尘器前新增多管除尘器处理装置，多管除尘器除尘效率70%。	采用高效布袋除尘器	是	技改项目增加多管除尘装置，1#机组实际采用高效布袋除尘器，

类别	生物质能热电项目环评设计		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环评设计	实际建设		
	主要工程内容			主要工程内容	是否变化	备注
						未采用多管除尘器，处理效率经监测符合要求。
脱硫脱硝系统	采用的燃料是稻草秆、麦秆、玉米秆、棉花秆，二氧化硫未采用治理设施；氮氧化物采用低温燃烧技术控制并降低产生量。	DW干法脱硫脱硝一体化装置，工艺为炉内喷钙脱硫、SNCR脱硝，脱硫效率80%、脱硝效率65%。脱硝采用尿素颗粒为还原剂。	DW干法脱硫脱硝一体化装置，工艺为炉内喷钙脱硫、SNCR脱硝，脱硫效率80%、脱硝效率65%。脱硝实际采用20%氨水作为还原剂。	是	新建1套锅炉烟气脱硫脱硝系统，数量、工艺与技改项目环评一致，但脱硝还原剂由尿素变更为氨水。	
废水	厂区排水采用分流制，包括生产废水、生活污水和雨水排放，清污分流。雨水用管道收集接至雨水泵站，再排至	依托现有	厂区排水采用雨、污分流制。雨水用管道收集接至雨水泵站，再排至厂外妇女河；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；循环水排水排入厂区雨水管网进入妇女河；化学酸碱废水中和后	是	雨水、循环水排水去向由丁字港河变为妇女河，经核实是环评中前后表述不一致。	

类别	生物质能热电项目环评设计		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环评设计	实际建设		
	主要工程内容			主要工程内容	是否变化	备注
		<p>厂外丁字港河； 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；循环水排水排入厂区雨水管网；化学酸碱废水经中和池处理达标后接至中水调节池，由综合水泵房内变频中水供水设备供给灰渣库调湿及灰渣车冲洗用水，不用调湿时排入厂内污水管网；锅炉工业</p>		<p>用作干灰调湿，不用调湿时排入厂内污水管网；锅炉排水用于冷却塔循环水补充水；生活污水经化粪池处理后接入厂内污水管网，污水管网最终接至开发区污水处理厂统一处理。</p>		

类别	生物质能热电项目环评设计		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环评设计	实际建设		
	主要工程内容			主要工程内容	是否变化	备注
		用水排污水（排放量为5t/h）直接用于冷却塔循环水补水；生活污水经化粪池处理后接入厂内污水管网，污水管网最终接至开发区污水处理厂统一处理。				
	噪声处理	采用隔声、减振、吸声、消声等措施。	采用隔声、减振、吸声、消声等措施。	采用隔声、减振、吸声、消声等措施。	否	
固废处理	500m ³ 灰库、100t有效容量渣仓。	新增100m ³ 灰库，100t有效容量渣仓不变。危险废物为废矿物油，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改	已设置2座合计600m ³ 灰库、500t有效容量渣仓，新建了1座200t的全密闭钢制渣仓。已在厂区东北角新建1座30m ² 的危险废物暂存间，用于存放废矿物油。	是	灰库数量不变，单个容积变化，总容积符合环评要求；现有渣仓容量符合要求，	

类别	生物质能热电项目环评设计		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环评设计	实际建设		
	主要工程内容			主要工程内容	是否变化	备注
			单、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。			且新建1座规范化渣仓;技改项目环评识别废矿物油,并要求设置危险废物贮存设施,实际按要求设置了规范化的危废暂存间。
	烟囱	100m(出口内径2.6m)	/	100m(出口内径2.6m)	否	
送电工程	电厂以110kV的电压等级接入系统,机组以两回路110kV联络线接入220kV南庄变电所110kV母线。电厂内建设一座110kV升压站,设置两台主变单分母分段接线,电力出线向北出厂后折向		依托现有	电厂以110kV的电压等级接入系统,机组以两回路110kV联络线接入220kV南庄变电所110kV母线。电厂内建设一座110kV升压站,设置两台主变单分母分段接线,电力出线向北出厂后折向西北上网。	否	

类别	生物质能热电项目环评设计	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环评设计	实际建设		
	主要工程内容		主要工程内容	是否变化	备注
	西北上网。				
公用工程	厂区内绿化	依托现有	厂区内绿化	否	
运行时数	日运行时数 24 小时；年运行时数 6000 小时。	全年工作日数 250 天，车间每天工作 24h，全年工作时数 6000 小时。	日运行时数 24 小时；年运行时数 6000 小时。	否	

表 2.2-2 1#机组主要设备变化情况表

项目	环评设计		实际建设	变化情况
锅炉	型式	联合炉排炉、铸铁构造、多级送风、变频调速	循环流化床锅炉、铸铁构造、多级送风、变频调速	炉型由联合炉排中温、中压锅炉改为高温、高压循环流化床锅炉，单机规模不变，锅炉容量不变。
	蒸发量	1 × 75t/h	1 × 75t/h	不变
发电机	型式	水冷式	水冷式	不变
	容量	1 × 15MW	1 × 15MW	不变
汽轮机	型式	1 台中温中压抽汽凝气式	1 台次高温次高压抽汽凝气式	中温、中压抽凝式汽轮机组改为高温、高压抽凝式汽轮机组。
	容量	15MW	15MW	不变

2.3 燃料变动情况

(1) 设计燃料

本项目原环评设计燃料情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 1#机组原环评设计秸秆资源成份分析表

项目	符号	单位	稻秆	玉米秆	小麦秆	棉花秆
全水分	M_t	%	11.4	9.8	14.5	15.4
空气干燥基水分	M_{ad}	%	6.88	8.34	7.24	7.60
收到基灰分	A_{ar}	%	10.58	8.14	6.78	2.99
干燥无灰基挥发分	V_{daf}	%	78.54	73.16	76.99	78.66
收到基碳	C_{ar}	%	37.81	45.60	37.68	40.27
收到基氢	H_{ar}	%	4.78	2.12	4.76	5.03
收到基氮	N_{ar}	%	0.71	1.03	0.43	0.70
收到基氧	O_{ar}	%	34.63	42.90	35.79	35.57
全硫	S_{td}	%	0.09	0.05	0.06	0.04
低位发热量	Q_{netar}	MJ/kg	11.69	13.8	13.57	14.39
灰熔点	DT	°C	770	1080	760	660
	ST	°C	790	1130	780	820
	FT	°C	830	1160	790	830

(2) 实际燃料

本工程的特点是以秸秆为燃料，燃料运输具有“分散性、季节性和不确定性”。环评阶段计划以村庄为基点，以乡（镇）为据点，建立和完善秸秆综合利用和流通管理机制，解决其收集、存储和均衡供应问题。由于本项目投产时间较短，暂未能配套合理的秸秆收购利用政策，明确秸秆收集、储存、运输管理的具体实施方案，秸秆的可靠供应尚未得到保证。而且，环评至今 13 年来，秸秆收购、储运行业的行情已发生较大变化。因此，实际燃料组成与设计燃料存在一定变化，主要为增加碎木片和树皮作为燃料。本项目实际燃料使用情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 1#机组运行期秸秆资源成份分析表

项目	符号	单位	稻秆	玉米秆	小麦秆	棉花秆	碎木片	树皮
全水分	M_t	%	10.62	9.8	10.4	13.31	16.89	14.14
空气干燥基水分	M_{ad}	%	3.4	8.34	8.14	3.44	8.5	/
收到基灰分	A_{ar}	%	14.32	8.14	8.90	3.59	18.91	3.57
干燥无灰基挥发分	V_{daf}	%	67.04	73.16	62.71	65.57	68.23	66.90
收到基碳	C_{ar}	%	40.58	45.60	37.59	40.37	40.88	41.98
收到基氢	H_{ar}	%	5.41	2.12	4.98	5.30	5.7	5.21
收到基氮	N_{ar}	%	0.97	1.03	0.56	0.64	0.95	0.64
收到基氧	O_{ar}	%	35.22	42.90	36.03	44.19	38.23	34.43
全硫	S_{td}	%	0.10	0.26	0.20	0.07	0.071	0.03
低位发热量	Q_{netar}	MJ/kg	13.59	13.8	13.2	15.33	18.03	15.30
灰熔点	DT	°C	970	1080	760	>1400	1230	>1400
	ST	°C	1070	1130	780	>1400	1250	>1400
	FT	°C	1230	1160	790	>1400	1270	>1400

项目燃料稻秆、麦秆、玉米秆、棉花秆含氮量及稻秆、棉花秆含硫量基本变化不大，玉米秆、小麦秆含硫量有所增加，另外增加碎木片、树皮为燃料，碎木片、树皮成分分析数据显示，其性质与秸秆相似，含硫量为 0.03%~0.071%。因废气治理技术已提标升级，污染物排放量明显减少，燃料的变化对环境的影响不大。

2.4 平面布置变动情况

对照原环评平面布置图，我公司在实际生产过程中因新建渣仓、危废暂存间对厂区平面布局进行了调整优化。主要体现在原环评及技改环评总平面布置图中未标明项目一般固废仓库（灰库、渣仓）、危废仓库等污防措施位置以及雨水、污水管线走向变化等，本次对平面布置图进行更新。

平面布置变动前后情况见图 2.4-1 和图 2.4-2。

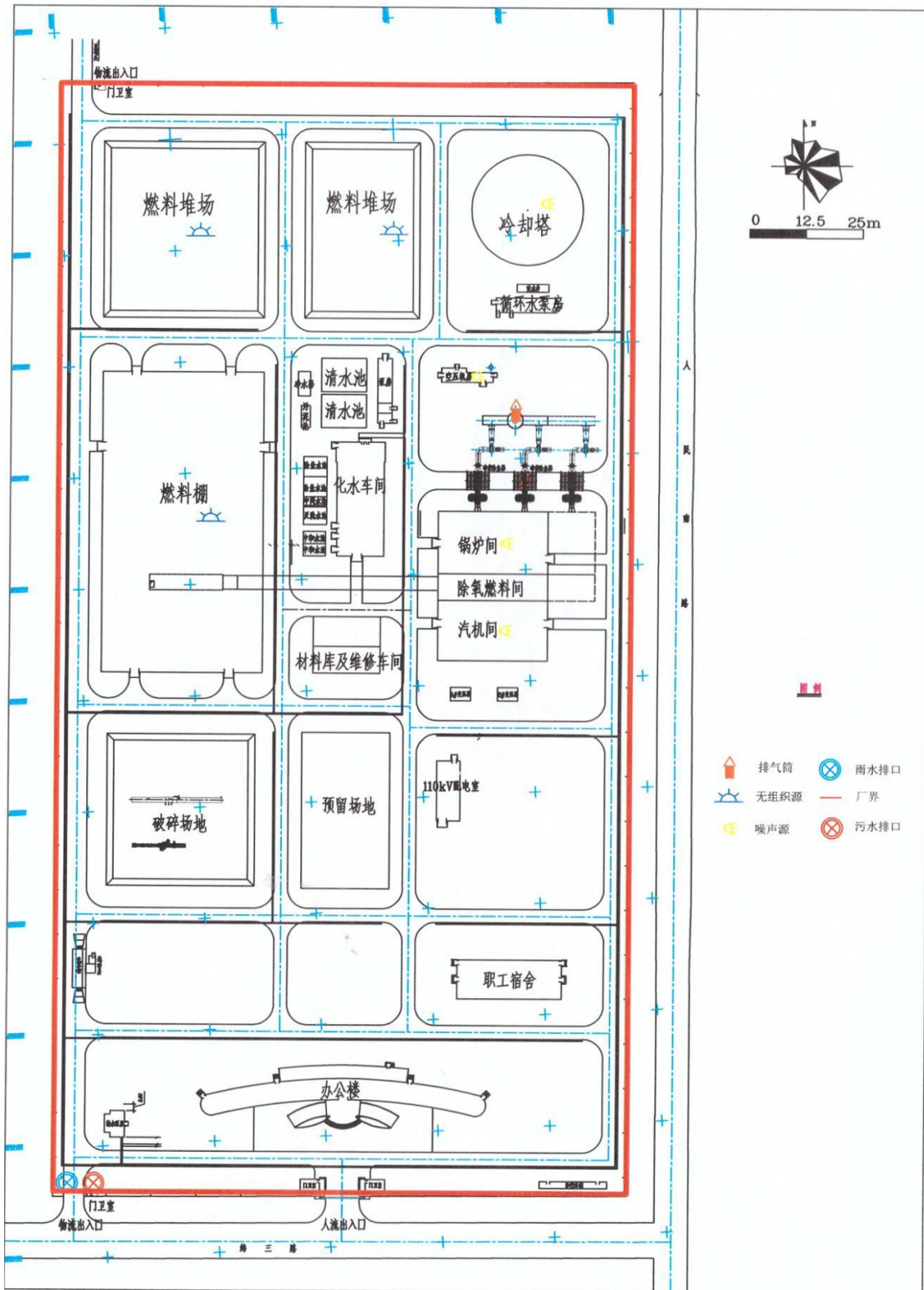


图 2.4-1 变动前全厂平面布置图

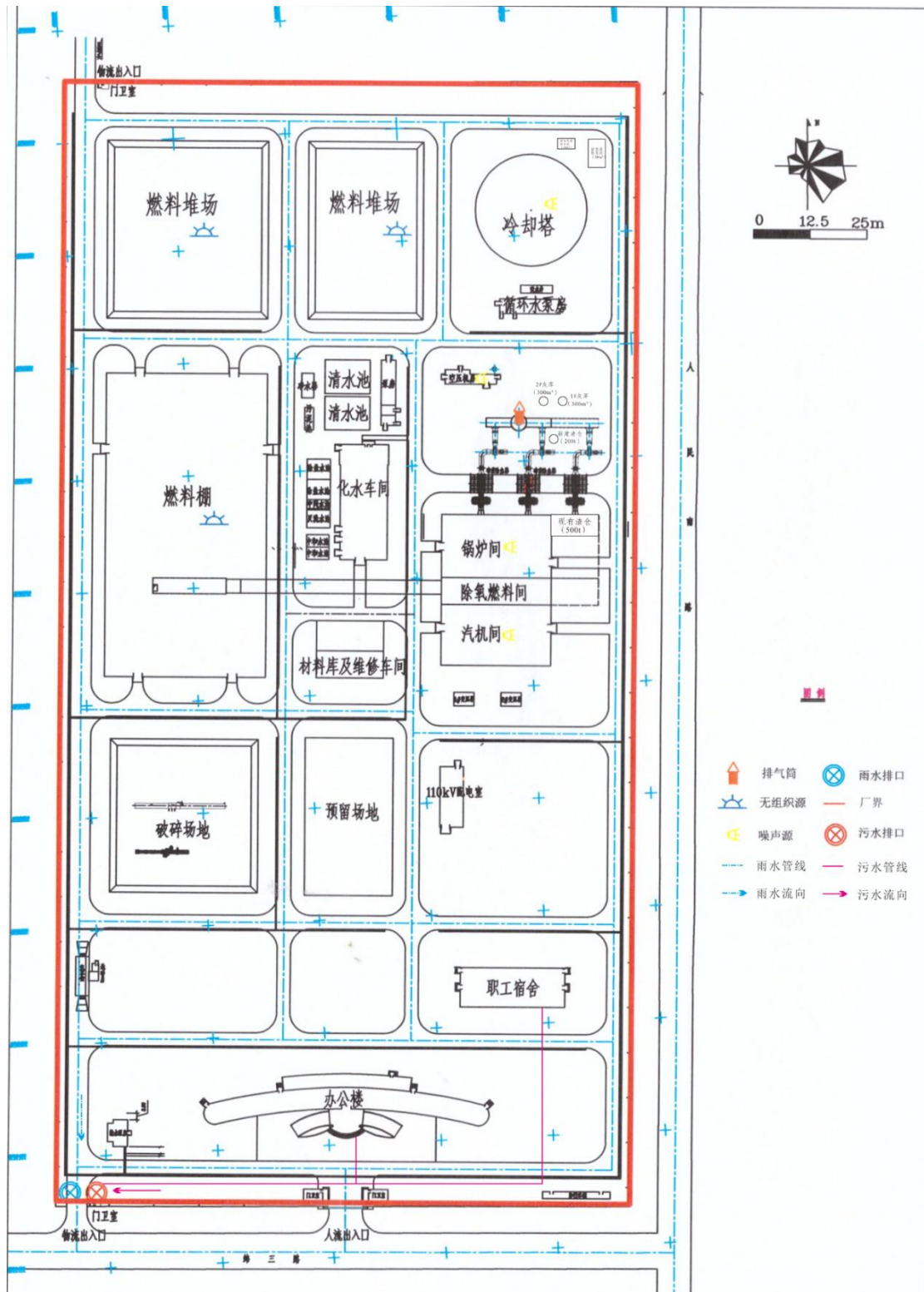


图 2.4-2 变动后全厂平面布置图

2.5 生产工艺变动情况

1#机组主体建设 1×15MW 秸秆发电机组，采用 1 台 75t/h 高温、高压燃秸秆循环流化床锅炉，配 1 台 15MW 高温、高压抽汽凝汽式汽轮发电机组。主要原料是秸秆和碎木片、树皮等生物质燃料，产品是电和蒸汽。1#机组生产工艺如下：

电厂燃料秸秆运来后，通过铲车或皮带输送机将燃料运入厂内原料棚。电厂内设 1 个燃料棚，燃料经皮带给料机定量给料至锅炉炉前料仓内。燃料在锅炉内燃烧放热，将锅炉水变成高温、高压蒸汽，使燃料的化学能转变成热能；烟气经省煤器、空气预热器换热并预除尘后进入布袋除尘器除尘，然后通过烟囱排入大气。

锅炉产生的高温、高压蒸汽进入汽轮机，推动汽轮机并带动发电机发电，产生的电能以两回路 110kV 联络线接入 220kV 南庄变电所 110kV 母线。

采用 DW 干法脱硫脱硝一体化工艺，脱硫效率 80%以上，脱硝效率 65%以上。把吸收剂碳酸钙喷射至炉膛内，在吸收剂的作用下，二氧化硫被吸附的同时发生化学反应，生成硫酸盐，和飞灰一起被除尘设备所捕获；把还原剂 20%氨水喷射至炉膛合适脱硝区域，把氮氧化物还原为氮气。在袋式除尘器前设置燃烧沉降室，1#机组采用的高效布袋除尘器除尘效率可达到 99.7%。布袋除尘器排灰采用正压浓相小仓泵气力除灰系统，在布袋除尘器四个灰斗下各安装一台 0.6m³ 流态化仓泵，仓泵内干灰以悬浮状态被压缩空气经输灰管输送至灰库（灰库容积为 300m³），灰库库底设置 1 个放灰口，下设一台双侧库底卸料器，一侧为干灰排放口，接干灰散装机，供装干灰罐车用；另一侧排放口接一台双轴搅拌机，将干灰调湿装卡车，供应急时使用。灰库库底设有流态化系统，灰库气化风由气化风机提供，经电加热器加热后的气化风进入灰库底部的气化装置，使灰库内的灰处于流态化状态，以便于顺利卸料。

锅炉燃烧后的炉渣经出渣机冷却，通过输渣机输送至主厂房外一期工程已建渣仓（500t 有效容量），再通过汽车运至厂外实行综合利用。

1#机组主要生产工艺流程不变，具体如下：

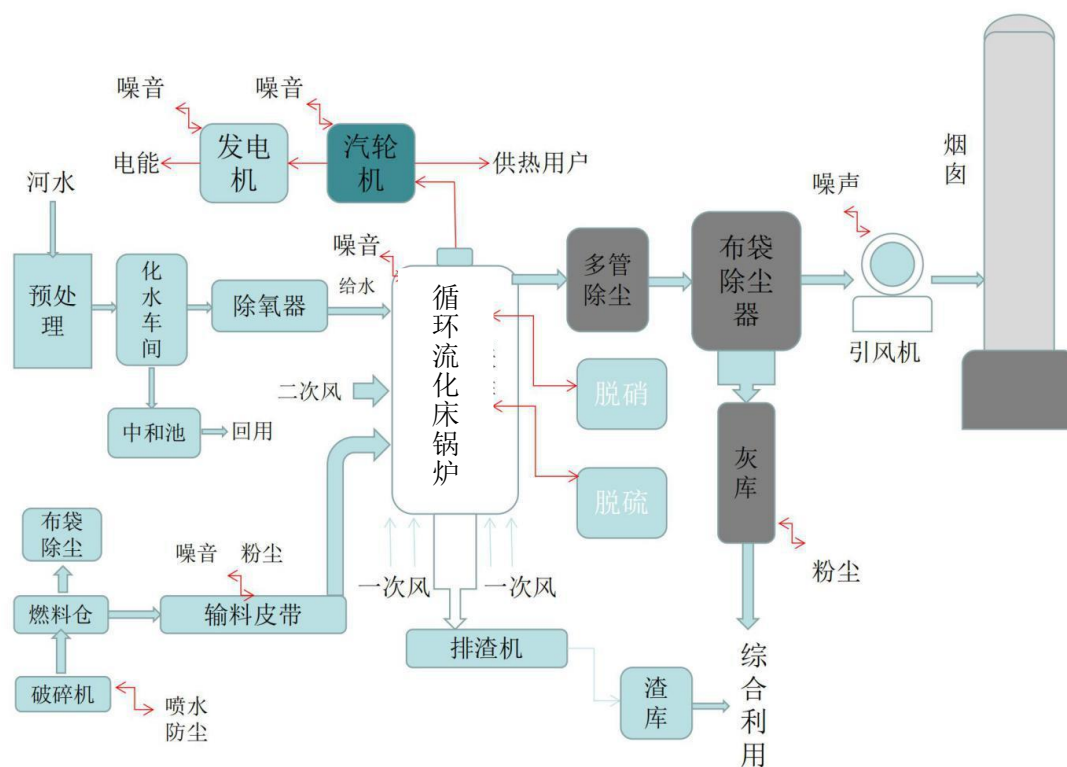


图 2.5-1 1#机组工艺流程图

2.6 环境保护措施变动情况

2.6.1 废气治理措施变动情况

1#机组运行期排放的废气主要为锅炉燃烧废气以及料仓、灰库呼吸废气。锅炉燃烧废气主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、汞及其化合物、林格曼黑度和氨，料仓、灰库呼吸废气主要污染物为颗粒物。

(1) 原环评及批复要求

SO_2 防治对策：燃料含硫率低，无脱硫设施；

NO_x 防治对策：采用低温燃烧，预留脱硝装置的空间；

烟尘防治对策：采用高效布袋除尘装置。

(2) 技改环评及批复要求

SO₂防治对策：炉内喷钙，干法脱硫工艺；

NO_x防治对策：炉内喷尿素，SNCR脱硝工艺；

烟尘防治对策：采用多管除尘+布袋除尘工艺。

（3）实际建设情况

SO₂防治对策：炉内喷钙，干法脱硫工艺；

NO_x防治对策：炉内喷氨，SNCR脱硝工艺；

烟尘防治对策：高效布袋除尘工艺；

林格曼黑度防治对策：协同控制。

因项目原环评废气治理措施难以满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中表2特别排放限值（烟尘20mg/m³，二氧化硫50mg/m³，氮氧化物100mg/m³）要求，故项目对脱硫脱硝除尘系统升级改造，技改项目获得原滨海县环境保护局滨环管〔2019〕32号批复。项目实际建设情况与技改环评及其批复要求基本一致，其中：建设的SNCR脱硝工艺属于干法脱硝中选择性非催化还原法脱硝，技改环评要求采用尿素配置成溶液为还原剂喷入炉内反应，尿素储存方式为尿素溶解罐，实际1#机组将SNCR脱硝还原剂由尿素变更为20%氨水，储存方式为氨水储罐。烟尘防治由多管除尘+布袋除尘工艺变为高效布袋除尘工艺，经实测处理效率能够满足达标排放要求。

2.5.2 废水治理措施变动情况

对照原环评及批复要求，本项目运行期排放的主要为化学反洗排水、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）雨水、循环水排水排入厂区雨水管网进入妇女河。

（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，污水管网最终接至开发区污水处理厂统一处理。

雨水、循环水排水去向由丁字港河变为妇女河，经核实是环评中前后表述不一致，本次变动分析予以更正。综上本项目废水污染物产排情况与原环评一致，未发生变化。

2.5.3 噪声防治措施变动情况

对照原环评及批复要求，本项目通过隔声（厂房、隔声罩等）、减振、安装消声器等措施降低对环境的影响。

企业实际噪声防治措施与原环评基本一致，未发生变化。

2.5.4 固废治理措施变动情况

对照原环评及批复要求，项目在每台锅炉的底部设机械除渣系统，经锅炉出渣机冷却后的干渣通过输渣机输送至主厂房外渣仓，再通过汽车运至厂外实行综合利用。

布袋除尘器收集的飞灰采用正压浓相小仓泵气力除灰系统，设一座直径为 8m 的钢制灰库，灰库容量合计 600m³，本期工程灰、渣全部综合利用。

变动后，项目设渣仓（有效容积 500t）大于环评批复要求，并新建 1 座 200t 钢制全密闭渣仓；配置 2 座 300m³ 的灰库，容量合计 600m³ 与环评要求一致。技改环评新增废矿物油，目前建有 1 座 30m² 危废仓库。我公司按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求对危险废物进行合理的贮存。

项目变动后处置方式与技改环评及其审批意见基本一致，炉灰、炉渣收集后外运综合利用，废矿物油委托有资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

2.7 变动情况分析

1#机组主要技术指标及工程实际建设内容与新建项目环评和技

改项目环评相比，发生了一定的变动。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办〔2015〕52号)附件《火电建设项目重大变动清单(试行)》，对1#机组较环评阶段变化情况进行梳理，具体如下：

表 2.7-1 与《火电建设项目重大变动清单（试行）》对照分析表

	对照内容	环评阶段情况	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变动
性质	1.由热电联产机组、矸石综合利用机组变为普通发电机组，或由普通发电机组变为矸石综合利用机组。	1#、2#机组均为热电联产机组，全厂年发电量 $1.65 \times 10^8 \text{kWh}$ ，年供热量 $5.44 \times 10^5 \text{GJ}$ 。	1#、2#机组均为热电联产机组，全厂年发电量 $1.65 \times 10^8 \text{kWh}$ ，年供热量 $5.44 \times 10^5 \text{GJ}$ 。	无变化	否
	2.热电联产机组供热替代量减少 10%及以上。	全厂建成后替代供热范围内的 22 台小锅炉，额定蒸发量 37.5 吨。	已替代供热范围内的 22 台小锅炉，额定蒸发量 37.5 吨，供热范围内所有燃煤锅炉已全部拆除。具体情况见竣工环保验收监测报告附件 15。	无变化，锅炉替代蒸发量未减少。	否
规模	3.单机装机规模变化后超越同等级规模。	1#机组单机装机规模为 75t/h 中温、中压联合炉排锅炉，配 15MW 中温、中压抽凝式汽轮机组。	1#机组单机装机规模为 75t/h 生物质高温、高压循环流化床锅炉配 15MW 抽凝式高温、高压常规转速汽轮机组。	机组类型由中温、中压抽凝式汽轮机组改为抽凝式高温、高压常规转速汽轮机组，单机装机规模没有变化。	否
	4.锅炉容量变化后超越同等级规模。	75t/h 中温、中压联合炉排锅炉。	75t/h 生物质高温、高压循环流化床锅炉。	炉型由联合炉排中温、中压锅炉改为高温、高压循环流化床锅炉，锅炉容量不变，仍为 75t/h。	否
地点	5.电厂(含配套灰场)重	选址位于江苏滨海经济开	电厂未重新选址，配套灰库、	未重新选址，总平面布置因	否

对照内容	环评阶段情况	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变动
<p>新选址；在原厂址（含配套灰场）或附近调整（包括总平面布置发生变化）导致不利环境影响加重。</p>	<p>发区工业园南区华泰路 15 号，厂房符合总平面布置要求，合理设置进出管线和联系通道；设备布置能保证安全、可靠、方便地运行，考虑减少设施对附近居民的影响来布置设施。</p>	<p>渣场位置未变化。燃料堆场按照设计面积建设，危废暂存间按照规范合理设置。全厂一般固体废弃物和危险废弃物均得到有效贮存和处置，未导致不利环境影响加重。</p>	<p>新建渣仓、危废暂存间发生了一定变化，但固废、危废均得到有效处置，未导致不利环境影响加重。</p>	
<p>生产工艺 6.锅炉类型变化后污染物排放量增加。</p>	<p>75t/h 中温、中压联合炉排锅炉，烟气采用 DW 干法脱硫脱硝一体化装置+多管除尘+高效布袋除尘器处理，全厂污染物排放总量指标为二氧化硫 47.98t/a、氮氧化物 96.25t/a、颗粒物 14.04t/a，1# 机组为二氧化硫 23.99t/a、氮氧化物 48.13t/a、颗粒物 7.02t/a。</p>	<p>75t/h 高温、高压循环流化床锅炉，锅炉效率增加。烟气采用 DW 干法脱硫脱硝一体化装置+高效布袋除尘器处理，烟气达到超低排放标准。采用验收监测数据测算，1#机组污染物实际排放量为二氧化硫 0t/a、氮氧化物 25.29t/a、颗粒物 2.469t/a；采用在线监测数据核算，1#机组污染物实际排放量为二氧化硫 5.92t/a、氮氧化物 17.47t/a、颗粒物 0.857t/a。</p>	<p>锅炉类型由中温、中压联合炉排锅炉变更为高温、高压循环流化床锅炉，污染物实际排放量远低于总量控制指标，污染物排放量有所减少。</p>	<p>否</p>

对照内容		环评阶段情况	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变动
	7.冷却方式变化。	采用循环冷却水冷却，冷却塔为自然风冷	采用循环冷却水冷却，冷却塔为自然风冷	无变化	否
	8.排烟形式变化（包括排烟方式变化、排烟冷却塔直径变大等）或排烟高度降低。	锅炉烟气有组织排放，烟囱高度为100m，出口内径为2.6m。	锅炉烟气有组织排放，烟囱高度为100m，出口内径为2.6m。	排烟形式未变化，排烟高度未降低，无排烟冷却塔。	否
环境保护措施	9.烟气处理措施变化导致废气排放浓度（排放量）增加或环境风险增大。	烟气采用DW干法脱硫脱硝一体化装置+多管除尘+高效布袋除尘器处理。	烟气采用DW干法脱硫脱硝一体化装置+高效布袋除尘器处理。除尘设施减少了多管除尘器，高效布袋除尘器除尘效率能够满足要求；脱硝措施还原剂由尿素改为氨水，处理效率提高。	烟气处理措施按技改环评要求进行了升级改造，脱硝措施还原剂由尿素改为氨水，增加了处理效率。除尘设施减少了多管除尘器，高效布袋除尘器除尘效率能够达到99.7%。验收监测数据和在线监测数据显示，废气排放浓度（排放量）没有增加，环境风险未增大。	否
	10.降噪措施发生变化，导致厂界噪声排放增加（声环境评价范围内无环境敏感点的项目	采用隔声、减振、吸声、消声等措施。	采用隔声、减振、吸声、消声等措施。	降噪措施未发生变化，采用了隔声、减振、吸声、消声等措施。竣工环保验收监测数据表明厂界噪声达标排	否

对照内容	环评阶段情况	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变动
除外)。			放, 未增加。	

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），对1#机组较环评阶段变化情况梳理如下：

表 2.7-2 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照分析表

对照内容	环评阶段情况	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变动	
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	1#、2#机组均为热电联产机组。	1#、2#机组均为热电联产机组。	1#机组开发、使用功能无变化。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	全厂年发电量 1.65×10^8 kWh, 年供热量 5.44×10^5 GJ, 灰库容积 600m^3 。	全厂年发电量 1.65×10^8 kWh, 年供热量 5.44×10^5 GJ, 灰库容积 600m^3 。	生产能力无变化; 灰库储存能力不变。	否
	3.生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及废水第一类污染物	不涉及废水第一类污染物	无变化	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区, 相应污染物为二氧化硫、氮氧化	位于达标区, 全厂烟气污染物排放总量指标为二氧化硫 47.98t/a 、氮氧化物 96.25t/a 、颗粒物 14.04t/a , 1#机组为二氧化硫	位于达标区, 根据验收监测数据测算 1#机组烟气污染物实际排放量为二氧化硫 0t/a 、氮氧化物 25.29t/a 、颗粒物 2.469t/a , 在线监测数据	污染物实际排放量远低于总量控制指标, 污染物排放量有所减少。	否

对照内容	环评阶段情况	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变动
物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	23.99t/a、氮氧化物 48.13t/a、颗粒物 7.02t/a。	核算结果为二氧化硫 5.92t/a、氮氧化物 17.47t/a、颗粒物 0.857t/a。		
地点 5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	选址位于江苏滨海经济开发区工业园南区华泰路 15 号，厂房符合总平面布置要求，合理设置进出管线和联系通道；设备布置能保证安全、可靠、方便地运行，考虑减少设施对附近居民的影响来布置设施。	电厂未重新选址。燃料堆场按照设计面积建设，配套灰库位置未变化。新建渣仓、危废暂存间按照规范合理设置，未导致环境保护距离范围变化且新增敏感点。	未重新选址，总平面布置发生一定变化，但未导致环境保护距离范围变化且新增敏感点。	否
生产工艺 6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，	产品为电和蒸汽，生产工艺、生产工艺、主要原辅材料、燃料见 3.4 和 3.5	产品品种、生产工艺、主要原辅材料与环评相比无变化。燃料增加了碎木屑和树	燃料种类增加，但未导致新增排放污染物种类；根据前述分析，主	否

对照内容	环评阶段情况	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变动
<p>导致以下情形之一： (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3) 废水第一类污染物排放量增加的； (4) 其他污染物排放量增加10%及以上的。</p>	<p>节，位于环境质量达标区，不涉及废水第一类污染物。</p>	<p>皮，根据成分分析，性质与秸秆类似。位于环境质量达标区，不涉及废水第一类污染物。</p>	<p>要污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放量均有所下降，未导致其他污染物排放量增加。</p>	
<p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>采用陆路运输为主要方式(汽车运输)，运来的秸秆直接打包运入原料棚内的临时堆料区。锅炉进料采用皮带运输。</p>	<p>采用陆路运输为主，水路运输为辅。运来的秸秆直接打包运入原料场内的临时堆料区。锅炉进料采用皮带运输。</p>	<p>运输方式增加了水路运输，装卸、贮存方式不变，采取有效的防治扬尘措施，未导致大气污染物无组织排放量增加。</p>	否
<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组</p>	<p>锅炉烟气采用 DW 干法脱硫脱硝一体化装置+多管除尘+高效布袋除尘器处理。雨水用管道收集接至雨水泵站，再排至厂外</p>	<p>锅炉烟气采用 DW 干法脱硫脱硝一体化装置+高效布袋除尘器处理。雨水用管道收集接至雨水泵站，再排至厂外妇女河；化学反洗排水与</p>	<p>除尘设施减少了多管除尘器，监测结果表明高效布袋除尘器除尘效率能够满足要求。废气防治措施中，脱硝工</p>	否

对照内容	环评阶段情况	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变动
<p>织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>丁字港河；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；循环水排水排入厂区雨水管网；化学酸碱废水经中和池处理达标后接至中水调节池，由综合水泵房内变频中水供水设备供给灰渣库调湿及灰渣车冲洗用水，不用调湿时排入厂内污水管网；锅炉工业用水排污水（排放量为 5t/h）直接用于冷却塔循环水补水；生活污水经化粪池处理后接入厂内污水管网，污水管网最终接至开发区污水处理厂统一处理。</p>	<p>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；循环水排水经厂区雨水管道排至厂外妇女河；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；锅炉排水用于冷却塔循环水补充水；生活污水经化粪池处理后接入厂内污水管网，污水管网最终接至开发区污水处理厂统一处理。</p>	<p>艺的还原剂由尿素调整为氨水，脱硝效率提高。雨水排水去向由丁字港河更正为妇女河，循环水排放去向不变，污水排放量有所减少。未导致第 6 条中所列情形之一，未造成大气污染物无组织排放量增加。</p>	
<p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不</p>	<p>设有 1 个雨水排放口和 1 个污水接管口。</p>	<p>设有 1 个雨水排放口和 1 个污水接管口。</p>	<p>未新增废水直接排放口，水污染物排放量未增加。</p>	<p>否</p>

对照内容	环评阶段情况	实际建设情况	变化情况	是否属于重大变动
利环境影响加重的。				
10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	锅炉烟囱为主要排放口，高度100m，内径2.6m。	锅炉烟囱为主要排放口，高度100m，内径2.6m。	未新增废气主要排放口（锅炉烟囱）；主要排放口排气筒高度不变（100m）。	否
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	采用隔声、减振、吸声、消声等措施，土壤、地下水采取分区管控。	采用隔声、减振、吸声、消声等措施，土壤、地下水采取分区管控。	无变化，未导致不利环境影响加重。	否
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	锅炉灰渣全部委外综合利用，危险废物委托有资质单位处置。	锅炉灰渣全部委外综合利用，危险废物委托有资质单位处置。	固体废物利用处置方式不变，均委托外单位处置或利用。	否
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	设置了事故废水收集池，储油罐、尿素溶解罐区四周设置围堰。	设置了事故废水收集池；储油罐改为地埋式，四周采用沙土填埋；尿素溶解罐实际为氨水储罐，罐区四周设置围堰。	事故废水拦截设施发生变化，但环境风险防范能力未降低，已在突发环境事件应急预案中进行论证。	否

通过表 2.7-1 和表 2.7-2 建设项目变动情况与《火电建设项目重大变动清单（试行）》及《污染影响类建设项目

重大变动清单(试行)》的对比情况可知,该建设项目变动不属于重大变动。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),界定为一般变动,不需重新报批环评文件,纳入竣工环保验收和排污许可管理。

3 评价要素

3.1 评价等级

本项目变动前后环境影响评价等级未发生变化，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 环境影响评价等级一览表

环境要素	评价等级
环境空气	三级
地表水	三级
噪声	二级
生态环境	简单分析
固体废物	影响分析
风险评价	二级

3.2 评价范围

评价范围与环评一致，未发生变化。

3.3 评价标准

本次变动环境影响分析各污染物排放标准根据环评及批复要求重新梳理，详细标准情况如下：

3.3.1 环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

区域地表水体丁字港河、妇女河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅲ类水标准，具体标准值见表 3.3-1。

表 3.3-1 地表水环境质量标准一览表

序号	评价因子	Ⅲ类标准
1	COD (mg/L)	≤20
2	SS (mg/L)	≤30
3	氨氮 (mg/L)	≤1.0
4	TP (mg/L)	≤0.2

(2) 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，具体见表 3.3-2。

表 3.3-2 环境空气质量标准一览表

序号	污染物	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
1	SO ₂	小时	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
		日平均	150	
		年平均	60	
2	NO ₂	小时	200	
		日平均	80	
		年平均	40	
3	PM ₁₀	日平均	150	
		年平均	70	
4	PM _{2.5}	日平均	75	
		年平均	35	
5	CO	小时	10	
		日平均	4	
6	O ₃	小时	200	
		日平均	160	

(3) 声环境质量标准

项目所在区域声环境属于 3 类功能区，因此项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，具体标准值见表 3.3-3。

表 3.3-3 声环境质量标准一览表

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
3	65	55
2	60	50

3.3.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

无组织粉尘、非甲烷总烃排放执行《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，厂区内非甲烷总烃

执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。具体标准值见表 3.3-4。

表 3.3-4 大气污染物无组织排放标准

污染物	监控点	标准值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	
非甲烷总烃	储油罐周边	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

运行期锅炉烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)中表 2 标准，具体标准值见表 3.3-5。

表 3.3-5 火电厂大气污染物排放标准

污染物	标准值 (mg/m ³)	标准来源
SO ₂	50	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)
NO _x (以 NO ₂ 计)	100	
烟尘	20	
汞及其化合物	0.03	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	1	

无组织氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级限值要求，具体标准值见表 3.3-6。

表 3.3-6 恶臭污染物排放标准

污染物	厂界标准值 (mg/m ³)	标准来源
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

根据技改项目环评批复要求，有组织废气氨排放浓度参照执行河北省《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB13/2209-2015)标准，排放

速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中要求,具体标准值见表 3.3-7。

表 3.3-7 燃煤电厂大气污染物排放标准

污染物	标准值 (mg/m ³)	标准来源
氨逃逸	7.6	《燃煤电厂大气污染物排放标准》 (DB13/2209-2015)
	75kg/h	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

(2) 水污染物排放标准

本项目循环冷却水循环使用一般不外排,生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂继续处理。生活污水水质达到滨海县港城城市污水处理厂接管标准,具体见表 3.3-8。

表 3.3-8 污水处理厂接管标准

废水类别	污染物	单位	接管标准
生活污水	pH	无量纲	6~9
	COD	mg/L	500
	SS	mg/L	400
	NH ₃	mg/L	35
	TP	mg/L	8

(3) 噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12347-2008)3类,具体见表 3.3-9。

表 3.3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
3	65	55

(4) 固废废物控制标准

项目产生的一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求,进行

危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

4 项目变动后环境影响分析说明

4.1 项目实际建设情况及变化情况分析

企业实际建设过程中发生的变动情况详见上文。

4.2 变动后主要工艺流程情况分析

项目生产工艺流程与原环评一致，未发生变化。

4.3 变动后总量变化情况分析

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府 38 号令）要求，新、扩、改建项目建设必须实施污染物排放总量控制。项目全厂排污总量引用技改环评，详见表 4.3-1。

表 4.3-1 全厂污染物排放总量变化情况一览表

类别	污染物名称	现有项目排放量 (t/a)	技改削减量 (t/a)	技改后全厂排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废气	SO ₂	239.9	191.92	47.98	-191.92
	烟尘	15.6	1.56	14.04	-1.56
	NO _x	275	178.75	96.25	-178.75
废水	废水量	3300	0	3300	0
	COD	1.63	0	1.63	0
	氨氮	0.11	0	0.11	0
	总磷	0.002	0	0.002	0
固废	一般固废	0	/	0	/
	危险废物	0	/	0	/

根据技改环评分析，全厂污染物排放总量指标为：

(1) 大气污染物：烟尘削减 14.04t/a、SO₂47.98t/a、NO_x96.25t/a。

(2) 水污染物：废水量 3300t/a、COD1.63t/a、氨氮 0.11t/a、总磷 0.002t/a。

4.4 变动后环境影响分析

我公司噪声防治措施与原环评基本一致。废气治理措施及固废防治措施变动已做技改环评，变动后废气污染物排放浓度降低，危险废物废矿物油委托有资质单位处置，不外排。废水治理措施未变动。污染防治措施调整，未导致新增污染因子或污染物排放总量增加；未有其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。具体分析如下：

4.4.1 大气环境影响分析

根据 4.3 节，项目变动后废气脱硝还原剂由尿素改为氨水，废气排放总量降低，对周边环境影响变小。

4.4.2 水环境影响分析

本项目雨水、循环水排水去向为妇女河，与环评一致未变动。废水经处理后达标排放。

4.4.3 噪声影响分析

本工程噪声源主要为生产设备产生的噪声。本项目相比环评未新增生产设施，通过隔声（厂房、隔声罩等）、减振、安装消声器等措施，可以有效降低噪声对环境的影响。

4.4.4 固体废物环境影响分析

项目固体废物主要为除尘器灰渣，厂区内一般固废暂存场地按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置，灰渣收集后供干灰用户综合利用。危险废物为废矿物油，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求贮存，送无锡市文昊环保工程有限公司进行处置。因此固废可以实现资源的回收利用和废物的妥善处理，方法可行，不会对环境产生二次污染。

4.4.5 环境风险影响分析

环境风险防范措施未发生显著变化，环境风险防范能力满足事故应急管控要求。

5 结论

本次变动前后污染因子及污染物排放总量不增加，大气污染物排放总量显著降低，且周围环境敏感目标没有发生变化，故本项目变动对周围环境及敏感目标的影响较小。

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）和《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）进行分析，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）本次变动不属于重大变动。经本次对1#机组变动后的环境影响分析可见，变动后各污染物均能达标排放，不改变项目所在地环境质量功能区划。在认真落实本分析及原环评提出的各项对策要求，并确保各类污染防治措施正常运行的前提下，项目外排污染物对周围环境影响较小。因此从环保角度分析，本次变动为一般变动，可纳入竣工环保验收和排污许可管理，原建设项目环境影响评价结论不变。