



嘉善县洪峰热电有限公司高温高压节能
技改项目竣工环境保护（先行）
（废水、废气）验收监测报告

建设单位：嘉善县洪峰热电有限公司

编制单位：杭州天量检测科技有限公司

2018年12月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161112051865

名称：杭州天量检测科技有限公司

地址：萧山区北干街道兴议村

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律責任由杭州
天量检测科技有限公司承担。

许可使用标志



发证日期：2016年08月29日

有效期至：2022年06月14日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

杭州天量检测科技有限公司

地址：杭州市萧山区北干街道兴议村

电话：（0571）83787363

传真：（0571）83787363

网址：www.zjtianliang.com

邮编：311202

建设项目环境保护设施竣工 验收监测报告

天量检测（2018）字第 1811212-01 号

项目名称：嘉善县洪峰热电有限公司高温高压节能技改项目

委托单位：嘉善县洪峰热电有限公司

杭州天量检测科技有限公司

2018 年 12 月

责 任 表

承 担 单 位： 杭州天量检测科技有限公司

姓 名	分 工	签 名
金瑞奔	单位负责	
郑鸿雷	项目负责	
王燕芳	报告编写	
金瑞奔	审 核	
李 君	审 定	

杭州天量检测科技有限公司

电 话：(0571)83787363

传 真：(0571)83787363

邮 编：311202

地 址：杭州市萧山区北干街道兴议村

目录

前 言	1
1.总论	3
1.1 编制依据	3
1.2 验收监测目的	4
2.建设项目工程概况	5
2.1 地理位置及平面布设	5
2.2 项目工程建设内容	9
2.3 项目设备安装情况	10
2.4 设计燃料和校核燃料情况	11
2.5 水量平衡	11
2.6 生产工艺	12
3. 污染及治理	13
3.1 废气污染源及治理措施	13
3.2 废水污染源及治理措施	14
4. 环境影响评价及环评批复	16
4.1 环评污染治理措施	16
4.2 环评主要结论	17
4.3 环评批复意见	20
5. 验收监测评价标准	21
5.1 废水	21
5.2 废气	21
5.3 污染物总量考核	22
6. 验收监测结果及分析	23
6.1 验收监测内容	23
6.2 监测分析方法与质量保证措施	24
6.3 监测期间工况监督	27
6.4 监测结果与评价	27
7. 公众意见调查结果	40
7.1 公众意见调查内容	40

7.2 公众意见调查方法及对象	40
7.3 调查结果分析	40
8. 环境管理检查结果	44
8.1 环境保护审批手续及“三同时”执行情况	44
8.2 环保机构设置及管理制度	44
8.3 环境保护设施投资及运行维护情况	44
8.4 排放口规范化及在线监测设置情况	44
8.5 环评批复的落实情况	45
8.6 环境风险调查结果	47
8.7 现有项目整改要求落实情况	48
8.8 环境防护距离落实情况调查	48
9. 验收结论及建议	49
9.1 结论	49
9.2 建议	50
9.3 总结论	50
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	51
附件 1：环评批复	52
附件 2：排污许可证	57
附件 3：应急预案备案文件	58
附件 4：污水纳管证明	59
附件 5：工况负荷证明	64
附件 6：临时烟囱排放申请报告	67
附件 7：部分公众调查表	68
附件 8：煤质分析报告	73
附件 9：在线比对报告	76
附件 10：废水、废气监测报告	86
附件 11：现场照片	104

前 言

嘉善县洪峰热电有限公司由嘉善县洪峰建材集团公司和上海杨树浦发电厂合资组建（原嘉善县洪峰热电厂），始建于 1995 年 3 月，位于嘉善县天凝镇天凝工业园区。嘉善县洪峰热电有限公司为《嘉兴市集中供热与热电联产发展规划(2007~2020)》所确定的区域性热电厂之一，其中确定的供热范围为：洪溪镇工业区、天凝镇工业区和杨亩镇工业区三大块。

技改前企业已实施四期项目，总装机规模为：2×35t/h 中温中压 CFB 锅炉+1×60t/h 中温中压 CFB 锅炉+2×B6MW 汽轮发电机组。综合考虑供热区域内新增热负荷，满足供热范围内天凝镇（植绒）工业园等的用热及用汽需求，2017 年企业实施节能技改项目，新建 3×130t/h 高温高压 CFB 锅炉（2 用 1 备）+1×B21MW+2×B6MW 高温高压背压式汽轮发电机组，技改项目建成后将现有 2×35t/h 中温中压 CFB 锅炉+1×60t/h 中温中压 CFB 锅炉+2×B6MW 汽轮发电机组拆除。本次技改项目建成后，企业新建锅炉燃煤烟气排放达到《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表 2 燃气轮机组排放标准限值。

该项目已取得嘉兴市经济和信息化委员会出具的企业投资项目受理单(编号：电力 1603 号)。于 2017 年 6 月由浙江联强环境工程技术有限公司编制完成《嘉善县洪峰热电有限公司高温高压节能技改项目环境影响报告书》，同年 7 月 20 日，浙江省环境保护厅以浙环建[2017]38 号文对该项目做出了批复。本阶段实际已建设一台 130t/h 高温高压循环流化床燃煤锅炉（6#炉），配套 2 台 6MW 高温高压背压式汽轮发电机组，发电机总容量为 12MW。

受嘉善县洪峰热电有限公司委托，根据国家以及浙江省关于建设项目环保设施竣工验收等有关技术规定和要求，杭州天量检测科技有限公

司于 2018 年 7 月对项目进行现场勘察，并认真分析了建设项目主体工程 and 环保设施建设的有关资料，在此基础上编制了该项目环境保护设施竣工验收监测方案。2018 年 10 月 17 日~10 月 18 日、10 月 21 日~10 月 22 日、12 月 2 日~12 月 3 日，杭州天量检测科技有限公司对本项目的环保设施进行现场监测和调查，在此基础上编制了本项目环境保护设施先行竣工验收监测报告（本报告只涉及废气和废水部分）。

1.总论

1.1 编制依据

（1）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号），2017 年 7 月 16 日；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 日；

（3）国家环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 20 日；

（4）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令 2011 年第 288 号），2011 年 12 月；

（5）浙江省环境监测中心《浙江省环境质量保证技术规定（第二版试行）》，2010 年 1 月；

（6）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》（HJ T 255-2006）；

（7）《关于做好煤发电机组达到燃机排放水平环保改造示范项目评估监测工作的通知》（环办〔2015〕60 号）；

（8）浙江联强环境工程技术有限公司《嘉善县洪峰热电有限公司热电联产背压机组技改扩建项目环境影响报告书》（2017 年 6 月）；

（9）浙江省环境保护厅（浙环建（2017）38 号）《关于嘉善县洪峰热电有限公司高温高压节能技改项目环境影响报告书的审查意见》，2017 年 7 月 20 日；

（10）浙江碧净环保科技有限公司《嘉善县洪峰热电有限公司 2×130t/h 循环流化床锅炉烟气超洁净排放工程（脱硫+湿式电除尘器）技术协议》，2016 年 12 月 20 日；

（11）浙江宏宇环保工程设备有限公司《嘉善县洪峰热电有限公司

1×130t/h 高温高压循环流化床锅炉尾气处理设备（布袋除尘器设备）技术协议》，2016年12月20日；

（12）浙江宏宇环保工程设备有限公司《嘉善县洪峰热电有限公司锅炉 SNCR+SCR 脱硝工程技术协议》，2017年3月；

（13）其它相关资料。

1.2 验收监测目的

（1）检查项目的环保设施是否按环评和初步设计要求建设完成；

（2）检查项目的污染治理是否达到项目环评、初步设计要求；污染物排放是否符合国家和地方的污染物排放标准以及污染物总量控制指标的要求；

（3）对项目各类环保设施的运行效果进行监测；

（4）对企业环境保护管理工作进行检查，对项目的环保设施存在问题提出建议；

（5）通过监测结果分析，指出存在问题并提出整改意见，为环境保护行政主管部门对该项目竣工环境保护验收提供科学依据。

2. 建设项目工程概况

2.1 地理位置及平面布设

2.1.1 建设地点和周围环境

嘉善县地处太湖流域杭嘉湖平原，位于浙江省东北部、江浙沪两省一市交汇处，界于北纬 $30^{\circ}45'$ ~ $30^{\circ}01'$ ，东经 $120^{\circ}44'$ ~ $121^{\circ}01'$ 。嘉善县东邻上海市青浦、金山两区，南连平湖市、嘉兴市南湖区，西接嘉兴市秀洲区，北靠江苏省苏州市吴江区和上海市青浦区。嘉善城区东距上海市中心80公里，大虹桥商务区60公里，西至杭州100公里，南濒乍浦港35公里，北接苏州市区80公里，处于长江三角洲的中心地带。

本次项目不新征土地，在企业现有厂区内实施。企业东侧杭州湾跨海大桥北连接线（高速公路），南侧紧邻洪峰路，西侧为晋泉管桩有限公司，北侧紧邻红旗塘，隔河西北侧为天基水泥有限公司。

项目所在地理位置见图2-1，周边环境示意图见图2-2。

2.1.2 平面布置

技改项目在尽可能依托现有设施的基础上，对部分功能区进行扩建改造，具体项目实施后各个分区布置如下：

主厂房区：项目拟对现有主厂房区内进行建设，在锅炉房新建三台130t/hCFB 锅炉，待新建三台锅炉运行稳定后，将现有3台中温中压锅炉拆除，在原有汽机间汽轮机位置内配套新建2台6MW 高温高压背压式汽轮发电机组，在对原有汽机间东侧进行扩建后配套新建一台21MW 高温高压背压式汽轮发电机组；拟对现有80m 高烟囱进行加高改造，不新建烟囱。

配电装置区：依托现有配电装置区，项目新增1台SFZ11-25000/35 变压器，更新2台SFZ11-8000/35 变压器。

原水处理区：依托现有原水处理系统。新增1座1000m³/h 机力通

风冷却塔，布置在现有取水泵房西侧。

贮运区：项目拟在现有 72m×18m 干煤棚的南侧新建 1 座 48m×18m 全封闭煤库，并对现有干煤棚进行全封闭改造；项目拟新增 1×1000m³ 灰库(∅=10m)和 1×300m³ 渣库(∅=7m)，布置在锅炉车间南侧，便于灰渣的收集运输。码头、输煤栈桥、破碎楼布置维持现有项目不变，仅新增改造部分设备。

厂前区：维持现有布置情况不变。

项目本阶段已建部分实际与环评一致，全封闭煤库不再建设。总平面布置见图 2-3。



图 2-1 项目所在地理位置图



图 2-2 项目周边环境示意图

2.2 项目工程建设内容

工程本阶段主要建设内容及已完成建设情况见表2-1。

表 2-1 工程本阶段建设基本情况

项目名称		嘉善县洪峰热电有限公司高温高压节能技改项目		
建设单位		嘉善县洪峰热电有限公司		
环评情况				实际建设情况
建设规模		新建 3×130t/h (2 用 1 备) 高温高压 CFB 锅炉+2×B6MW+1×B21MW 汽轮发电机组, 项目建成投产后, 拆除现有 2×35t/h 中温中压 CFB 锅炉+1×60t/h 中温中压 CFB 锅炉+2×B6MW 汽轮发电机组。		项目分阶段建设。本阶段实际已建 1×130t/h 高温高压 CFB 锅炉+2×B6MW 汽轮发电机组, 待项目建成投产后拆除现有锅炉和发电机组。
主体工程	项目	单机容量及台数	总容量	/
	锅炉	3×130t/h 高温高压 CFB 锅炉(2 用 1 备)	390t/h	本阶段已建 1×130t/h 高温高压 CFB 锅炉。
	汽轮发电机组	2×B6MW+1×B21MW	33MW	本阶段已建 2×B6MW 汽轮发电机组。
全厂	锅炉	3×130t/h 高温高压 CFB 锅炉(2 用 1 备)	390t/h	本阶段已建 1×130t/h 高温高压 CFB 锅炉。
	汽轮发电机组	2×B6MW+1×B21MW	33MW	本阶段已建 2×B6MW 汽轮发电机组。
辅助工程	煤库	现有 72m×18m 干煤棚的南侧新建 1 座 48m×18m 全封闭煤库, 并对现有干煤棚进行全封闭改造, 最终煤库面积为 72m×18m+48m×18m, 最大存煤量约为 13500t 燃煤。		现有干煤棚全封闭改造已完成, 全封闭煤库不再建设。
	燃煤输送	项目新建一套输送系统, 拟采用双路皮带布置。		与环评一致。新建一套输送系统, 采用双路皮带布置。
	破碎	利用现有破碎楼, 拟将破碎机更换成出力为 140t/h 齿棍式破碎机。		与环评一致。已将破碎机更换成出力为 140t/h 齿棍式破碎机。
	码头	依托企业现有 1000 吨级煤码头, 项目不进行扩建。		与环评一致。依托现有。
	灰库	在现有 1×500m ³ 灰库的基础上, 新建 1×1000m ³ 灰库(=10m)。		本阶段依托现有灰库, 尚未新建。
	渣库	新建 1×300m ³ 渣库(∅=7m)。		与环评一致。新建 1×300m ³ 渣库。
	主变	项目新增 1×SFZ11-30000/35 变压器, 更新 2×SFZ11-8000/35 变压器。		与环评一致。新建 1×300m ³ 渣库。项目新增 1×SFZ11-30000/35 变压器, 更新 2×SFZ11-8000/35 变压器。
公用工程	循环冷却水系统	新建一座机力冷却塔, 冷却水供水能力约为 1000m ³ /h。		与环评一致。新建 1 座机力冷却塔, 冷却水供水能力约为 1000m ³ /h。
	化水车间	新增混床工艺, 形成活性炭过滤+一级除盐+混床的化水系统, 制水能力保持在 280t/h 的规模。		与环评一致。

烟囱	对现有1座h=80m、出口内径 $\varnothing=3.5\text{m}$ 单筒烟囱进行加高改造,改造后形成1座h=100m、出口内径 $\varnothing=3.5\text{m}$ 单筒混凝土烟囱	本阶段尚未完成烟囱改造。
油库	拟拆除原有点火油罐,新建1个15m ³ 油罐。	本阶段依托现有油罐,尚未新建。

2.3 项目设备安装情况

本阶段主要生产设备安装与环评报告的对比情况见表2-2。

表2-2 本阶段主要生产设备概况

名称	报批环评情况		实际情况		
	种类及型号	数量	种类及型号	数量	
锅炉	循环流化床锅炉 蒸发量: 130 t/h	3 台	TG—130/9.8-M22	1 台	
汽轮机	背压式汽轮机 额定功率: 6MW	2 台	B6-9.25/3.5	2 台	
	背压式汽轮机 额定功率: 21MW	1 台	在建	0	
发电机	型号: QF-6-2 额定功率: 6MW	2 台	QF-6-2 TQC5466-2	3 台(1 台待拆除)	
	型号: QF-21-2 额定功率: 21MW	1 台	在建	0	
燃烧系统主要辅助设备	一次风机	电机功率: 630kW 风量: 95000m ³ /h	3 台(2 用 1 备)	YPTKK450-4	1 台
	二次风机	电机功率: 400kW 风量: 75000m ³ /h	3 台(2 用 1 备)	YPTKK400-4	1 台
	引风机	电机功率: 800kW 风量: 550000m ³ /h	3 台(2 用 1 备)	YPTKK560-6	1 台
	返料风机	风量: 120m ³ /h	9 台(6 用 3 备)	C25-1.3	2 台
	冷渣器	正常输渣量: 5t/h	2 台	SFS-N-06L	6 台
	全封闭耐压称重式皮带给煤机	出力: ~20t/h	9 台(6 用 3 备)	NJG-30	3 台
热力系统主要辅助设备	高压旋膜除氧器及除氧水箱	出力: 150t/h 除氧水箱有效容积: 50 m ³	3 台	/	2 台
	电动给水泵	流量: 160m ³ /h 电机功率: 1000kW	1 台(备用)	YPTKK500-2	1 台
	高压加热器	加热面积: 150m ²	2 台	/	0
		加热面积: 170m ²	2 台	/	0
	备用减温减压器	出力: 130t/h	2 台	/	2 台
	前置预热器	型号: JD-200-II 加热面积: 200m ²	2 台	/	0
	疏水泵	型号: D25~50 流量: 20~30m ³ /h	2 台	Y160M2-2	2 台
汽动给水泵	型号: DG250-150x10	2 台	B1.25-0.7/0.2	2 台	

本阶段部分设备尚未安装建设,已建设备基本与环评一致。

2.4 设计燃料和校核燃料情况

企业进厂燃煤运输利用现有的水运方式,燃煤煤质分析报告见表 2-3。
7 月份监测入炉煤实际平均硫份为 0.54%。

表 2-3 燃煤煤质情况

煤种	Mar%	Har	Aar%	Car%	Var%	Sar%	Q _{net,ar} kJ/Kg
设计煤种	18.05	2.55	13.5	57.5	28.0	0.40	21300
校核煤种	20.50	2.80	15.0	53.4	26.0	0.50	20071

燃煤、石灰石、脱硝剂消耗量见表 2-4。

表 2-4 本阶段燃煤、石灰石、脱硝剂消耗量

机组容量	原辅材料名称	9 月耗量(t)	10 月耗量(t)	11 月耗量(t)
1x130t/h	煤	18307.95	17644.22	16952.86
	石灰石粉	216.96	256.88	259.50
	20%氨水	221.83	242.37	232.90

2.5 水量平衡

企业产生的生产废水尽量在在厂区内回用,部分化学酸碱废水经中和预处理后与职工生活污水排入嘉善洪溪污水处理厂进行达标处理。本工程水平衡图见图 2-4。

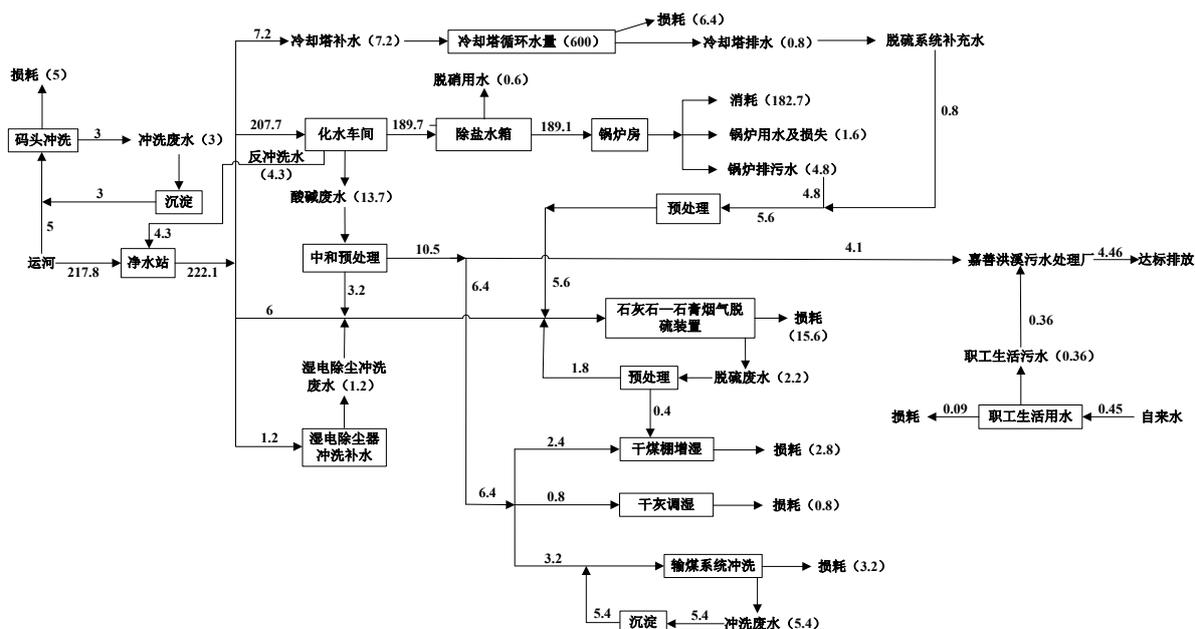


图 2-4 项目水量平衡图

2.6 生产工艺

项目新建机组生产工艺流程如图 2-5 所示。

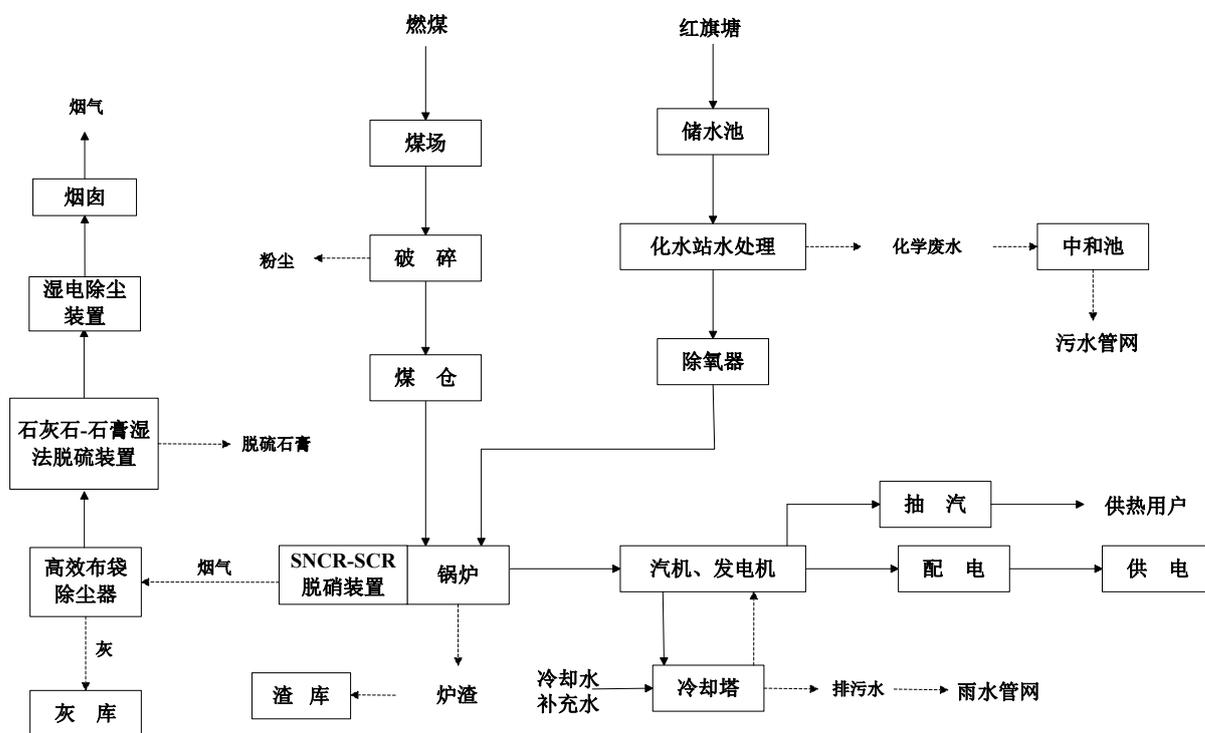


图 2-5 项目工艺流程图

经现场调查，项目实际建设的汽轮发电机组生产工艺与环评内容基本一致。

3. 污染及治理

3.1 废气污染源及治理措施

废气处理落实情况详见表 3-1。废气处理流程图详见图 3-1。

表 3-1 废气防治措施及落实情况一览表

分类	措施名称	主要内容	落实情况
废气	锅炉燃煤烟气	循环流化床锅炉低温燃烧、分段燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝+高效布袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘器，设计综合脱硫效率 98.2%，综合除尘效率 99.99%，脱硝效率 80%。	已落实。 锅炉燃煤烟气经循环流化床锅炉低温燃烧、分段燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝+高效布袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫(炉内加钙脱硫设施安装备用)+湿式静电除尘器处理后高空排放。 根据实际监测数据计算，脱硫效率为 99.35%、99.37%，综合除尘效率为 99.99%、99.99%，脱硝效率为 88.12%、88.01%，均能达到设计要求。
		新增 3 台 130t/h 锅炉（2 用 1 备）通过现有加高改造后 1 根高 100m，内径为 3.5m 的烟囱排放。	本阶段尚未完成烟囱改造。 本阶段锅炉烟气通过吸收塔顶 60m 临时烟囱排放（已向环保部门报备），待本项目整体建设完成后通过 1 根 100m 高，出口内径 3.5m 的烟囱高空排放。
		设置 SO ₂ 、烟尘和 NO _x 在线检测仪联动反馈控制系统。	已落实。 设置有 SO ₂ 、烟尘和 NO _x 在线检测仪联动反馈控制系统。
	粉尘	石灰石粉仓、灰库和渣库等仓库顶部及破碎楼配置布袋除尘器。	已落实。 粉仓、灰库和渣库均配置布袋除尘器。
		在扩建煤库同时对现有煤库进行全封闭改造，并在煤库四周配置喷淋系统。	已落实。 对现有煤库全封闭改造已完成，并在煤库四周配置了喷淋系统。
		在码头装卸区域安装喷雾除尘装置。	已落实。 在码头装卸区域安装了喷雾除尘装置。
	无组织氨	氨水储罐与槽罐车配有加注管线，储罐大呼吸废气经加注管线返回槽车。	已落实。 氨水储罐与槽罐车配有加注管线，储罐大呼吸废气经加注管线返回槽车。

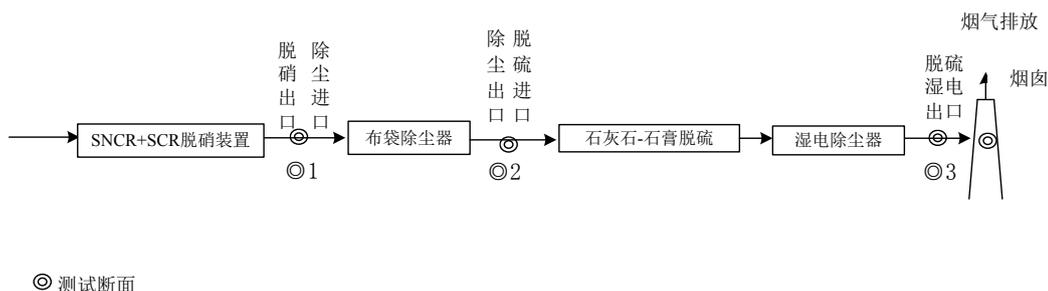


图 3-1 锅炉燃烧烟气处理示意图

3.2 废水污染源及治理措施

废水处理落实情况详见表 3-2。废水处理流程图详见图 3-2。

表 3-2 废水防治措施及落实情况一览表

废水种类	环评要求	实际情况
码头冲洗废水	沉淀预处理后回用。	已落实。 经沉淀预处理后回用。
循环冷却水	循环冷却系统排污水作为脱硫系统补充水。	已落实。 循环冷却系统排污水作为脱硫系统补充水。
反冲洗水	回用于净水站。	已落实。 回用于净水站。
酸碱废水	经中和预处理后，部分作为脱硫系统补充水、输煤系统补充水、干灰调湿用水以及煤库增湿用水，其余部分纳管排放。	已落实。 经中和预处理后，部分作为输煤系统补充水、干灰调湿用水以及煤库增湿用水，部分未经中和的酸和碱作为脱硫废水处理工艺中的药剂，其余部分纳管排放。
锅炉排污水	经沉淀冷却后，回用作为湿法脱硫系统补充用水。	已落实。 经沉淀冷却后，回用作为湿法脱硫系统补充用水。
输煤栈桥冲洗废水	经沉淀处理后循环利用。	已落实。 经沉淀处理后循环利用。
脱硫废水	采用“pH 调整→混凝→沉淀→pH 调整”的综合处理工艺，处理后部分回用脱硫系统，其余用于煤库增湿补充水。	已落实。 采用“混凝→沉淀→氨氮吹脱→pH 调整”的综合处理工艺，处理后大部回用脱硫系统，其余用于煤库增湿补充水。
湿电除尘冲洗废水	回用湿法脱硫系统。	已落实。 回用于湿法脱硫系统。
职工生活污水	经化粪池处理后纳管排放。	已落实。 经化粪池处理后纳管排放。

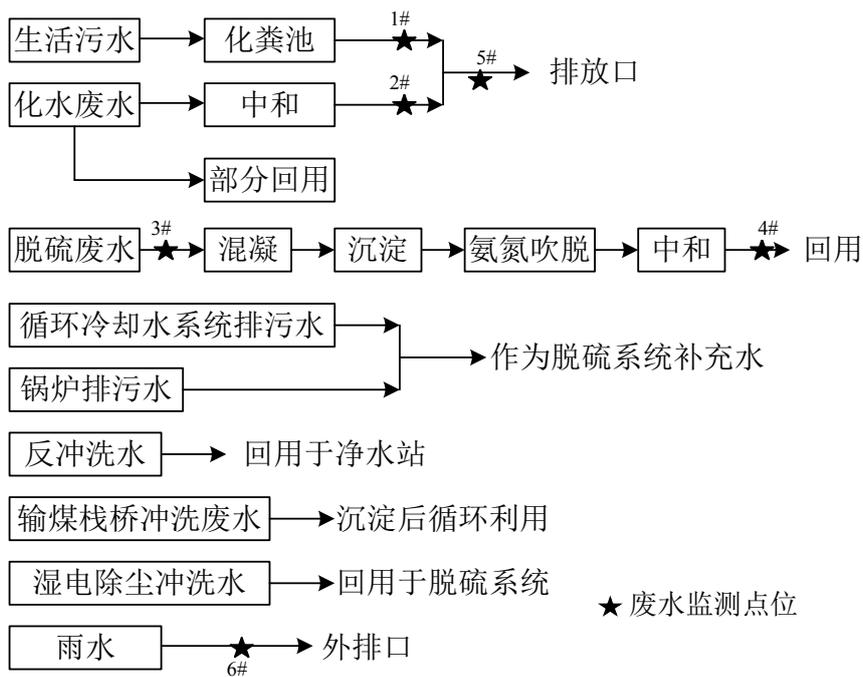


图 3-2 厂区废水示意图

4. 环境影响评价及环评批复

4.1 环评污染治理措施

项目环评污染防治措施详见表 4-1。

表 4-1 主要污染源及治理措施表

分类	污染源	主要内容	预期防治效果
废气	锅炉燃煤烟气	①循环流化床锅炉低温燃烧、分段燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝+高效布袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫+湿式静电除尘器，设计综合脱硫效率 98.2%，综合除尘效率 99.99%，脱硝效率 80%；②新增 3 台 130t/h 锅炉（2 用 1 备）通过现有加高改造后 1 根高 100m，内径为 3.5m 的烟囱排放；③设置 SO ₂ 、烟尘和 NO _x 在线检测仪联动反馈控制系统。	锅炉烟气满足 GB13223-2011 以气体为燃料的燃气轮机标准；粉尘满足 GB16297-1996 中二级标准；氨排放满足 GB14554-93 中二级标准。
	其他废气	①石灰石粉仓、灰库和渣库等仓库顶部及破碎楼配置布袋除尘器；②在扩建煤库同时对现有煤库进行全封闭改造，并在煤库四周配置喷淋系统；③在码头装卸区域安装喷雾除尘装置；④氨水储罐与槽罐车配有加注管线，储罐大呼吸废气经加注管线返回槽车。	
废水	循环冷却水	循环冷却系统排污水作为脱硫系统补充水。	全部回用。
	码头冲洗废水	沉淀处理后全部循环回用。	全部回用。
	反冲洗水	回用于净水站。	全部回用。
	酸碱废水	经中和预处理后，部分作为脱硫系统补充水、输煤系统补充水、干灰调湿用水以及煤库增湿用水，其余部分纳管排放。	部分回用，部分纳管。
	锅炉排污水	经沉淀冷却后，回用作为湿法脱硫系统补充用水。	全部回用。
	输煤栈桥冲洗废水	经沉淀处理后循环利用。	全部回用。
	脱硫废水	采用“pH 调整→混凝→沉淀→pH 调整”的综合处理工艺，处理后部分回用脱硫系统，其余用于煤库增湿补充水。	全部回用。
	湿电除尘冲洗废水	回用湿法脱硫系统。	全部回用。
	职工生活污水	经化粪池处理后纳管排放。	达标纳管。
噪声	燃煤贮存区域	①起重机位于封闭煤库内，采取构筑物隔声，隔声效果较好；输煤机和输煤皮带布置在输煤栈桥内，采取构筑物隔声，隔声效果较好；②破碎机位于破碎楼内，采用砖混结构，破碎机采取必要的减振措施，设置隔声门窗。	厂界噪声环境达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
	锅炉间区域	①锅炉炉体外设有保温材料，起到良好的隔声效果；燃煤给料机布置在煤仓间，采用砖混结构；②一次风机、二次风机和排渣机均布置在锅炉间底层，锅炉底部设置隔间墙，采取构筑物隔声；一次、二次风机均配置消声器，同时采取必要的减振措施。③烟道与除尘器、锅炉接口处等，采用软性接头和保温及加筋，改善钢板振动频率等降低噪声，所有的管道须采取阻燃材料包孔，降低振动噪声；④锅炉冲管、锅炉放空采取降噪措施为设置消声器。	
	汽机间区域	汽轮发电机组配置专门的隔声罩，采取减振措施。汽轮发电机组、锅炉给水泵和辅机及蒸汽管线均布置在专门的汽	

		机间内，并采用隔声门窗。	
	烟气净化区域	①脱硫系统循环水泵设置于烟气脱硫区，采取必要的隔声减振措施；氧化风机布置在脱硫综合楼内，采取必要的减振措施；②引风机采取必要的减振措施，同时进一步的进行隔声。	
	水处理区域	①取水泵布置在取水泵房内，采用砖混结构，已采取设置减振垫等减振措施；②工业给水泵、化水给水泵分别设置在综合给水泵房和化水车间内，已采取设置减震垫等减振措施。	
	冷却塔区域	循环水泵采取必要的减振措施。	
	升压站区域	变压器露天布置，须选用低噪声变压器，设置防火隔声墙。	
	空压站区域	空压机布置在现有空压机房内，采用砖混结构和隔声门窗，采用必要的减振措施。	
固废	灰渣、石膏	全部综合利用。	各类固废均能得到妥善处理。
	生活垃圾	由环卫部门统一收集处置。	
	其他	脱硝废催化剂和废矿物油属危险固废，由有资质单位安全处置；脱硫废水污泥待鉴定，根据鉴定结果合理处置。	
其他	风险事故	①加强对设备的维修管理，使其在良好情况下运行，严格按照规范操作，尽可能避免事故排放； ②严格按照脱硫装置的操作规程进行操作，控制好 Ca/S 比等操作条件，保证设计的脱硫效率。按规范在添加石灰粉脱硫，并建立台账备查； ③布袋除尘器发生故障时，会导致烟尘排放量大大增加，必须安装报警装置，及时更换，减少对区域环境空气的不利影响； ④烟气排放口须安装在线监测仪，同步监测 SO ₂ 、烟尘、氮氧化物排放浓度，一旦发现污染物排放浓度超标，可及时发现并采取相应补救措施。	符合风险防范措施的相关要求

4.2 环评主要结论

4.2.1 环评总结论

嘉善县洪峰热电有限公司在现有厂区内实施高温高压节能技改项目，该项目积极响应国家的能源政策，贯彻“以大代小、以高代低、以背压代抽凝”的节能、降耗、减污的产业政策，以高温高压较大容量的CFB锅炉替代现有中温中压CFB锅炉，降低热电厂的供热、发电能耗，提高热电厂供热的稳定性、经济性。

同时，该项目符合国家产业政策，符合当地的土地利用规划、总体规划以及其它发展规划，与当地的环境功能区规划也是相符的；该项目工艺设备先进、具有较高的清洁生产水平；采取相应措施后，排放的污染物可

以做到达标排放，并能达到总量控制的要求，对周围环境的影响在可承受范围之内，建成后能维持当地环境质量现状。

因此本环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，该项目在拟选场址实施在环境保护方面是可行的。

4.2.2 建议与要求

(1) 企业应加强对锅炉工况及锅炉烟气污染物的监控，确保污染物稳定达标排放。

(2) 建设单位要认真落实环评中提出的相关污染治理对策措施，落实环保投资，并加强运营管理。

4.2.3 环境质量现状结论

(1) 环境空气质量

本次评价期间委托设点监测得到的监测数据表明，各监测点的 SO₂、NO₂ 小时浓度监测值及 24 小时平均浓度监测值达标率均为 100%；PM₁₀24 小时平均浓度监测值达标率为 100%；各监测点监测得到的 NH₃ 小时浓度监测值达标率为 100%；各测点的 Hg₂₄ 小时平均浓度监测值达标率为 100%，占标准比例也很低。本次评价期间在项目所在地所处区域设点监测得到的环境空气质量现状数据满足相应标准限值要求。

(2) 地表水环境质量

1、本次评价期间委托设置监测断面监测得到的地面水环境质量现状监测数据表明，设置于企业厂区北侧红旗塘上的水质监测断面监测得到的监测因子的监测值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准要求。

2、本次评价期间委托监测的地下水监测点位监测数据表明，本次评价所设监测点位地下水环境质量现状监测结果均可满足《地下水质量标准》

(GB/T14848-93) III类标准要求。

4.2.4 环境影响评价结论

(1) 环境空气影响

正常工况下，本项目排放的污染物中地面小时平均浓度（SO₂、NO₂、NH₃ 最大值，地面日均浓度（SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 Hg）最大值，地面年均浓度（SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 Hg）最大值及对各关心点的小时平均浓度、日均浓度、年均浓度贡献值并叠加背景值后均能达到相应的环境质量标准。

本项目上马实施后将取代部分供热区域内小锅炉，预测结果表明，SO₂、NO₂ 及 PM₁₀ 对各关心点的最大日均、年均浓度对比项目实施前明显降低，对周围环境的改善起到了明显的正效应作用。

非正常工况下，本项目事故排放的 NO₂、SO₂ 及 NH₃ 的地面最大小时浓度贡献值以及对各关心点的小时浓度贡献值叠加背景值后，PM₁₀ 地面最大日均浓度贡献值以及对各关心点的日均浓度贡献值叠加背景值后，均仍然能够符合相应的环境质量标准，但占标率均有明显提高。因此，在日常生产过程中，企业必须加强废气处理系统的运行维护和管理，保证其正常运行，杜绝此类事故工况的发生。

本项目各污染因子在厂界外无超标点，无需设置大气环境保护距离。

(2) 水环境影响

1、依据前述技改项目水平衡图，技改项目产生的废水主要为码头冲洗废水、输煤栈桥冲洗废水、反冲洗水、酸碱废水、锅炉排污水、脱硫废水、湿电除尘器冲洗废水及职工生活污水。技改完成后企业全厂无清下水排放，日均废水排放量为97.7t/d，废水纳管进入嘉善洪溪污水处理厂进行达标处理。届时企业全厂外排的废水仅为部分预处理后的酸碱废水和职工生活污水，废水水质较为简单且外排纳管量较小，不会对嘉善洪溪污水处理厂的正常运行造成不良影响。

2、本项目工业用水来自企业北侧的红旗塘，生活用水来自市政自来水，项目不开采地下水，用水不会对地下水造成影响。

本项目燃煤贮存在煤库内，煤库地面硬化并采取一定的防渗措施；灰渣、脱硫石膏等贮存在专门的灰渣库、石膏间内；化水采用一级除盐+混床工艺，制水过程需要用到盐酸和液碱，酸碱储罐设置在制水罐区，地面已采取硬化处理并在储罐四周设置了围堰，围堰与中和池相连，最终接入污水管网。只要切实落实好建设项目的废水分类收集、分质处理工作，做好厂区内的地面硬化防渗，包括生产区、罐区和固废堆场的地面防渗工作，特别是罐区和污水处理设施构筑物的防沉降措施，本次技改项目对地下水环境影响较小。

4.3 环评批复意见

2017年7月20日，浙江省环境保护厅以浙环建[2017]38号文对该项目做出了批复，批复内容详见附件1。

5. 验收监测评价标准

5.1 废水

项目外排废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳入嘉善洪溪污水处理厂,其中总磷和氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),嘉善洪溪污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。有关排放标准摘录见表 5-1。

石灰石-石膏法烟气脱硫装置产生的脱硫废水中所含重金属须经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1、第一类污染物最高允许排放浓度,具体标准见表 5-2。

表 5-1 本工程废水污水排放限值摘录一览表 单位:除 pH 值外,mg/L

项 目	pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	氟化物	硫化物	磷酸盐	石油类	动植物油类
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	35 ^①	20	1.0	8 ^①	20	100
GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	/	/	0.5	1	1

注:①执行 DB33/887-2013

表 5-2 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 单位:mg/L

污染因子	总汞	总镉	总铬	六价铬	总砷	总铅	总镍	总铍	总银
最高允许排放浓度	0.05	0.1	1.5	0.5	0.5	1.0	1.0	0.005	0.5

5.2 废气

项目新建 3×130t/h 高温高压 CFB 锅炉燃煤烟气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表 2“大气污染物特别排放限值”中的燃气轮机组排放标准限值;汞及其化合物相应执行 GB13223-2011 中表 2 标准限值要求(燃煤烟气中基准含氧量为 6%)。具体标准限值见表 5-3 所示。

表 5-3 火电厂大气污染物排放标准（GB13223-2011）单位：mg/m³

燃料和热能转化设施类型	污染物项目	适用条件	表 2 标准限值	污染物排放监控位置
以气体为燃料的燃气轮机组	烟尘	燃气轮机组	5	烟囱或烟道
	SO ₂		35	
	NO _x (以 NO ₂ 计)		50	
燃煤锅炉	汞及其化合物	全部	0.03	烟囱或烟道
以气体为燃料的燃气轮机组	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	全部	1	烟囱排放口

无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2、二级排放标准，具体标准值见表 5-4 所示。

表 5-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		

氨和厂界恶臭排放参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），具体标准限值见表 5-5 所示。

表 5-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排放标准值		新扩改建项目厂界二级标准 mg/m ³
	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	
氨	60	75	1.5
臭气浓度	-	-	20 (无量纲)

5.3 污染物总量考核

本项目污染物排环境总量按环评批复要求执行，总量控制值详见表 5-6。

表 5-6 本项目总量考核指标

类别	污染因子	本项目环评控制值(t/a)	本阶段验收控制值 (t/a)
废水	化学需氧量	1.784	1.784 (全厂)
	氨氮	0.178	0.178 (全厂)
废气	二氧化硫	55.12	27.56 (1 台锅炉)
	烟尘	7.94	3.97 (1 台锅炉)
	氮氧化物	79.38	39.69 (1 台锅炉)
	汞	0.048	0.024 (1 台锅炉)

6. 验收监测结果及分析

6.1 验收监测内容

验收监测期间，记录各工序的实际生产负荷。达到 75%设计生产能力以上时，进入现场进行监测，当生产负荷小于 75%时，通知监测人员停止监测，以保证废水和废气监测的有效性。

6.1.1 废气排放监测

(1) 有组织废气监测

有组织废气监测项目及监测频次详见表 6-1。监测点位见图 3-1。

表 6-1 废气污染源监测内容

监测对象	测点位置	断面序号	断面数量	监测项目	监测频次
锅炉 废气	6#炉 SNCR+SCR 出口除尘器进口（其中 SNCR+SCR 系统关闭）	◎1	1	烟气参数、氮氧化物	2 周期， 3 次/周期
	6#炉 SNCR+SCR 出口除尘器进口（其中 SNCR+SCR 系统开启）		1	烟气参数、氮氧化物、烟尘、氨	
	6#炉除尘器出口脱硫塔入口	◎2	1	烟气参数、二氧化硫、烟尘	
	总排口（停湿电）	◎3	1	烟气参数、烟尘	
	总排口（湿电开启）		1	烟气参数、二氧化硫、氮氧化物、烟尘、汞及其化合物、烟气黑度、氨	

废气参数测试动压、静压、全压、烟温、流速、含湿量等。

(2) 厂界无组织排放监测

厂界无组织排放监测内容见表 6-2。同步记录气象参数。监测点位图见图 2-3。

表 6-2 无组织排放废气监测内容

监测对象	监测点位	监测项目	监测频次
厂界无组织排放	1#~4#（厂界上、下风向侧分别设 1 个参照点和 3 个监测点）	颗粒物、氨、臭气浓度、气象参数	2 天、4 次/天

6.1.2 废水排放监测

根据监测目的和废水处理流程，共设置了 6 个废水监测点。废水污染

源监测点位、项目及监测频次详见表 6-3。监测点位见图 3-2。

表 6-3 废水监测内容

监测对象	测点位置	监测项目	监测频次
生活污水	化粪池出口★1	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、动植物油、总磷、五日生化需氧量	4 次/天，2 天
化学酸碱废水	处理设施出口★2	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、五日生化需氧量	
湿法脱硫废水	处理设施进口★3	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氟化物、硫化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	
	处理设施出口★4	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氟化物、硫化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	
综合废水	总排口★5	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、五日生化需氧量、动植物油、氟化物、硫化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	
雨水	雨水口★6	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、五日生化需氧量、动植物油、氟化物、硫化物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、总银	

6.2 监测分析方法与质量保证措施

6.2.1 监测分析方法

监测分析方法按国家、行业、地方发布的标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规范》（第二版 试行）执行。具体监测分析方法详见表 6-4。

表 6-4 监测分析方法一览表

序号	类别	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源
1	废水	pH 值	玻璃电极法	GB 6920-1986
2		氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
3		化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017
4		总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989
5		悬浮物	重量法	GB 11901-1989
6		石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012
7		动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012
8		五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009
9		氟化物	离子色谱法	HJ/T 84-2016

10		硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T 16489-1996
11		六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987
12		总汞	原子荧光法	HJ 694-2014
13		总砷		
14		总镉	电感耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015
15		总银		
16		总铅		
17		总铬		
18		总镍		
19		总铍		
20	废气及环境空气	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996 及修改单
21		含氧量	电化学法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）
22		颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996 及修改单
			固定源排放物-低浓度颗粒物（粉尘）的质量浓度测定-手工重量分析法	ISO 12141-2002
23		氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014
			抽取式傅立叶变换红外光谱法	EPA320: 1997
24		氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
25		二氧化硫	非分散红外吸收法	HJ 629-2011
			抽取式傅立叶变换红外光谱法	EPA 320:1997
26		汞及其化合物	原子荧光分光光度法	空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2007年）
27	烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	

6.2.2 监测分析仪器

本项目监测期间所用到的仪器，详见表 6-5。

表 6-5 监测仪器一览表

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	便携式 pH/溶解氧仪	HQ40d	09502
2	COD 回流消解器	6B-12S 型	04902
3	紫外可见分光光度计	L5S	07402
4	可见分光光度计	722N	04703
5	电子天平	AL204、MS105DU	03002、03003
6	红外分光油分析仪	OL1010—A	04704
7	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	09501
8	离子色谱	ICS-1100	05202
9	原子荧光光度计	AFS-933	13101
10	电感耦合等离子体发射光谱法	ICAP7400	08201
11	傅立叶红外气体分析仪	GASMET	14302
12	烟气分析仪	Testo350	05408
13	红外烟气分析仪	MGA5	05409
14	自动称重控制系统	RG-AWS7	14601
15	环境空气颗粒物综合采样器	2050(B 类)/ ZR3920	09702、09703、09708、09709
16	智能双路烟气采集器	3072	09705
17	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR3260	06205、06206、06207
18	林格曼测烟望远镜	QT201	10601
19	真空箱气袋采样器	/	16201、16202、16203、16204

6.2.3 人员能力

我公司检测人员都经培训拿到上岗证以后才能上岗检测。

6.2.4 质量控制和质量保证

质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版 试行）执行。

- （1）及时了解工况，保证监测过程中生产负荷满足 75%的要求。
- （2）合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- （3）监测分析方法采用国家有关部门颁布(或推荐)的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证。

(4) 现场采样和监测前，采样仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制。

(5) 保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和《环境水质监测质量保证手册》(第二版，化学工业出版社，1994 年)的技术要求进行，样品在分析的同时做质控样品和平行双样等。

(6) 监测数据实行审核制度。

6.3 监测期间工况监督

监测期间，炉机和环保设施正常运行，10月17日~10月18日6#炉运行负荷为111.87~115.40%，10月21日~10月22日6#炉运行负荷为109.33~112.74%，12月2日~12月3日6#炉运行负荷为88.14~108.35%，达到规定要求（≥75%设计能力）。生产设施锅炉运行负荷见表6-6。

表 6-6 生产设施锅炉运行负荷一览表

监测日期	锅炉	运行参数			
		主蒸汽压力 MPa	主蒸汽流量 t/h	耗煤量 t/h	负荷 %
10月17日	6#	9.62~9.82	145.43~147.71	18.48~19.69	111.87~113.63
10月18日	6#	9.60~9.82	146.56~150.29	17.14~19.42	112.74~115.40
10月21日	6#	9.56~9.67	142.13~145.37	18.53~19.14	109.33~111.82
10月22日	6#	9.56~9.67	143.57~146.57	18.16~19.75	110.44~112.74
12月02日	6#	9.35~9.65	114.58~133.08	14.91~17.89	88.14~102.37
12月03日	6#	9.46~9.57	127.59~140.86	17.00~19.23	98.15~108.35

6.4 监测结果与评价

6.4.1 废水监测

6.4.1.1 废水监测结果

废水监测结果见表6-7。

表 6-7 废水监测结果

监测点位 与时间		监测项目及结果（浓度单位：pH 值无量纲，其他 mg/L）																		
		pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	五日生化需氧量	石油类	动植物油	六价铬	硫化物	氟化物	总银	总铅	总镉	总铬	总铍	总砷	总镍	总汞
化粪池出口 1#	10月17日	7.74	250	35	3.03	0.71	142	0.09	0.62	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		7.72	237	34	2.93	0.71	143	0.05	0.61	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		7.71	239	30	2.95	0.72	129	0.10	0.53	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		7.68	241	33	2.97	0.71	142	0.11	0.51	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	均值	/	242	33	2.97	0.71	139	0.09	0.57	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10月18日	7.68	208	36	2.98	0.71	226	0.09	0.78	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		7.60	207	33	3.01	0.71	236	0.08	0.86	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		7.65	198	33	2.94	0.71	191	0.06	0.80	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		7.62	199	36	2.93	0.71	215	0.06	0.91	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	均值	/	203	34	2.96	0.71	217	0.07	0.84	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
化学酸碱废水处理设施出口 2#	10月17日	8.22	23	29	0.506	1.65	5.5	<0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		8.19	24	25	0.476	1.72	5.7	<0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		8.27	24	24	0.488	1.75	6.1	<0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		8.24	23	25	0.506	1.68	5.0	<0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	均值	/	24	26	0.494	1.70	5.6	<0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10月18日	8.23	28	21	0.498	1.75	8.0	<0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		8.28	26	30	0.500	1.72	8.0	<0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		8.25	27	24	0.510	1.62	7.4	<0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		8.34	28	23	0.490	1.72	7.4	<0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	均值	/	27	24	0.500	1.70	7.7	<0.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

监测点位与时间		监测项目及结果（浓度单位：pH 值无量纲，其他 mg/L）																		
		pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	五日生化需氧量	石油类	动植物油	六价铬	硫化物	氟化物	总银	总铅	总镉	总铬	总铍	总砷	总镍	总汞
脱硫废水处理设施进口 3#	10月17日	7.45	1.19×10 ³	344	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	6.41	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0012	0.016	5.4×10 ⁻⁴
		7.40	1.22×10 ³	315	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	5.61	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0010	0.015	5.3×10 ⁻⁴
		7.32	1.22×10 ³	319	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	6.43	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0010	0.015	5.5×10 ⁻⁴
		7.42	1.20×10 ³	323	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	6.39	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0011	0.016	5.5×10 ⁻⁴
	均值	/	1.21×10³	325	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	6.21	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0011	0.016	5.4×10⁻⁴
	10月18日	7.45	1.11×10 ³	338	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	6.44	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0010	0.015	5.5×10 ⁻⁴
		7.52	1.14×10 ³	236	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	6.39	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0010	0.015	5.7×10 ⁻⁴
		7.48	1.12×10 ³	223	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	5.57	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0010	0.016	5.6×10 ⁻⁴
		7.41	1.14×10 ³	229	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	5.59	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0010	0.016	5.7×10 ⁻⁴
	均值	/	1.13×10³	256	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	6.00	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0010	0.016	5.6×10⁻⁴
脱硫废水处理设施出口 4#	10月17日	8.92	282	70	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	2.63	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0003	<0.007	3.4×10 ⁻⁴
		8.96	280	73	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	2.75	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	<0.0003	<0.007	3.2×10 ⁻⁴
		8.87	287	72	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	2.50	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0003	<0.007	3.3×10 ⁻⁴
		8.86	291	74	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	2.44	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	<0.0003	<0.007	3.5×10 ⁻⁴
	均值	/	285	72	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	2.58	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0003	<0.007	3.4×10⁻⁴
	10月18日	8.84	274	75	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	2.47	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	<0.0003	<0.007	3.7×10 ⁻⁴
		8.73	270	72	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	2.49	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	<0.0003	<0.007	3.7×10 ⁻⁴
		8.63	265	71	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	2.60	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	<0.0003	<0.007	3.8×10 ⁻⁴
		8.78	267	74	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	2.48	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0003	<0.007	3.9×10 ⁻⁴
	均值	/	269	73	/	/	/	/	/	<0.004	<0.005	2.51	<0.03	<0.1	<0.05	0.10	<0.008	0.0003	<0.007	3.8×10⁻⁴

监测点位与时间		监测项目及结果（浓度单位：pH 值无量纲，其他 mg/L）																		
		pH 值	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	五日生化需氧量	石油类	动植物油	六价铬	硫化物	氟化物	总银	总铅	总镉	总铬	总铍	总砷	总镍	总汞
综合 废水 排放口 5#	10 月 17 日	8.67	407	29	1.46	3.75	218	<0.04	0.69	<0.004	<0.005	0.209	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0032	<0.007	2.5×10 ⁻⁴
		8.63	399	24	1.42	3.64	223	<0.04	0.73	<0.004	<0.005	0.223	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0031	<0.007	2.8×10 ⁻⁴
		8.72	393	25	1.44	3.68	218	0.06	0.58	<0.004	<0.005	0.518	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0031	<0.007	2.9×10 ⁻⁴
		8.71	411	28	1.42	3.64	205	0.09	0.50	<0.004	<0.005	0.234	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0031	<0.007	3.0×10 ⁻⁴
	均值	/	402	26	1.44	3.68	216	0.08	0.62	<0.004	<0.005	0.296	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0031	<0.007	2.8×10⁻⁴
	10 月 18 日	8.73	491	31	1.36	3.71	63.0	0.09	0.49	<0.004	<0.005	0.178	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0028	<0.007	3.0×10 ⁻⁴
		8.71	492	26	1.39	3.68	95.0	0.08	0.49	<0.004	<0.005	0.276	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0029	<0.007	3.2×10 ⁻⁴
		8.69	488	26	1.44	3.64	97.0	0.07	0.46	<0.004	<0.005	0.187	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0028	<0.007	3.2×10 ⁻⁴
		8.77	484	30	1.39	3.75	93.0	0.10	0.36	<0.004	<0.005	0.390	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0030	<0.007	3.2×10 ⁻⁴
	均值	/	489	28	1.40	3.70	87.0	0.08	0.45	<0.004	<0.005	0.258	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0029	<0.007	3.2×10⁻⁴
雨水 口 6#	10 月 21 日	8.54	20	10	0.286	0.06	10.4	<0.04	0.13	<0.004	<0.005	<0.006	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0006	<0.007	3.4×10 ⁻⁴
		8.51	21	12	0.268	0.06	10.6	0.05	0.13	<0.004	<0.005	<0.006	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0006	<0.007	3.4×10 ⁻⁴
		8.48	22	10	0.276	0.06	10.7	<0.04	0.13	<0.004	<0.005	<0.006	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0007	<0.007	3.5×10 ⁻⁴
		8.60	25	13	0.278	0.06	10.4	<0.04	0.14	<0.004	<0.005	<0.006	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0006	<0.007	3.6×10 ⁻⁴
	均值	/	22	11	0.277	0.06	10.5	0.05	0.13	<0.004	<0.005	<0.006	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0006	<0.007	3.5×10⁻⁴
	10 月 22 日	8.56	24	13	0.286	0.06	12.2	0.06	0.18	<0.004	<0.005	<0.006	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0004	<0.007	3.1×10 ⁻⁴
		8.53	24	11	0.286	0.06	13.8	0.07	0.17	<0.004	<0.005	<0.006	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0005	<0.007	3.1×10 ⁻⁴
		8.55	24	13	0.280	0.06	13.4	0.07	0.20	<0.004	<0.005	<0.006	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0005	<0.007	3.1×10 ⁻⁴
		8.51	24	12	0.275	0.06	13.0	0.06	0.16	<0.004	<0.005	<0.006	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0004	<0.007	3.5×10 ⁻⁴
	均值	/	24	12	0.282	0.06	13.1	0.06	0.18	<0.004	<0.005	<0.006	<0.03	<0.1	<0.05	<0.03	<0.008	0.0004	<0.007	3.2×10⁻⁴

6.4.1.2 监测结果评价

监测结果评价：

(1) 经监测，公司生产废水总排口 pH 值范围和化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、五日生化需氧量、石油类、动植物油、氟化物最大日浓度分别为 8.63~8.77、489mg/L、28mg/L、1.44mg/L、3.70mg/L、216mg/L、0.08mg/L、0.62 mg/L、0.296mg/L，硫化物未检出，氨氮和总磷排放浓度能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），其它各项指标均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

(2) 经监测，公司雨水口 pH 值范围和化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、五日生化需氧量、石油类、动植物油、总砷、总汞最大日浓度分别为 8.48~8.60、24mg/L、0.282mg/L、0.06mg/L、13.1mg/L、0.06mg/L、0.18mg/L、0.0006mg/L、 3.5×10^{-4} mg/L，六价铬、硫化物、氟化物、总银、总铅、总镉、总铬、总铍、总镍均未检出，各项指标均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求。

(3) 根据嘉兴市环保局污染源环境监管信息公开，嘉善洪溪污水处理厂 2018 年 4 次监督性监测数据统计结果见表 6-8。

表 6-8 污水处理厂 2018 年 4 次监督性监测数据结果

项目 监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮
2018.01.18	7.31	45	2.95
2018.05.07	7.08	39	0.225
2018.08.22	7.09	46	0.278
2018.11.09	7.32	35	2.95
均值	7.08~7.32	41	1.60

(4) 根据企业提供数据及实际调查，全厂生活污水排放量约为 2880t/a，生产废水排放量约为 32800t/a，全厂废水污染物排放量为：

废水量为 3.568 万 t/a

化学需氧量排放量= $3.568 \times 10^4 \times 41 \times 10^{-6} = 1.463$ t/a

氨氮排放量=3.568×10⁴×1.42（企业废水总排口浓度）×10⁻⁶=0.051t/a

化学需氧量和氨氮总量满足关于企业总量的要求：废水中化学需氧量1.784吨/年，氨氮0.178吨/年。

6.4.2 污染源废气排放监测

6.4.2.1 污染源废气监测结果

污染源废气监测结果见表 6-9~表 6-13。

表 6-9 6#炉 SNCR+SCR 出口（除尘器进口处）排放监测结果（脱硝系统关闭）

监测点位		6#炉 SNCR+SCR 出口（除尘器进口）					
截面积（m ² ）		4.9087					
监测日期		2018年12月02日-12月03日					
测试周期		第一周期（12月02日）			第二周期（12月03日）		
监测断面		◎1			◎1		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温(°C)		133.3	133.3	133.3	136.8	136.8	136.8
含湿量(%)		7.35	7.35	7.35	7.44	7.44	7.44
静压(kPa)		-2.46	-2.46	-2.46	-3.09	-3.09	-3.09
动压(Pa)		135	135	135	137	137	137
流速(m/s)		14.7	14.7	14.7	14.9	14.9	14.9
实测氧含量(%)		2.98	2.94	2.92	2.93	2.95	2.92
废气流量(m ³ /h)		2.63×10 ⁵	2.63×10 ⁵	2.63×10 ⁵	2.63×10 ⁵	2.63×10 ⁵	2.63×10 ⁵
标干废气流量(Nm ³ /h)		1.60×10 ⁵	1.60×10 ⁵	1.60×10 ⁵	1.58×10 ⁵	1.58×10 ⁵	1.58×10 ⁵
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	198	196	194	202	210	198
		196			203		
	折算浓度 (mg/m ³)	165	163	161	168	175	164
		163			169		
	排放速率 (kg/h)	31.7	31.4	31.0	31.9	33.2	31.3
		31.4			32.1		

表 6-10 6#炉 SNCR+SCR 出口除尘器进口排放监测结果（脱硝系统开启）

监测点位		6#炉 SNCR+SCR 出口（除尘器进口）					
截面积（m ² ）		4.9087					
监测日期		2018年12月02日-12月03日					
测试周期		第一周期（12月02日）			第二周期（12月03日）		
监测断面		◎1			◎1		
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温(°C)		131.8	133.3	134.6	138.9	138.4	136.8

含湿量(%)		7.35	7.35	7.35	7.44	7.44	7.44
静压(kPa)		-2.47	-2.46	-2.53	-3.10	-3.10	-3.09
动压(Pa)		130	135	138	142	145	137
流速(m/s)		14.4	14.7	14.9	15.2	15.4	14.9
实测氧含量(%)		2.88	2.92	2.93	2.96	2.92	2.93
废气流量(m ³ /h)		2.58×10 ⁵	2.63×10 ⁵	2.67×10 ⁵	2.68×10 ⁵	2.72×10 ⁵	2.63×10 ⁵
标干废气流量(Nm ³ /h)		1.58×10 ⁵	1.60×10 ⁵	1.62×10 ⁵	1.60×10 ⁵	1.63×10 ⁵	1.58×10 ⁵
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	24	22	24	26	22	24
		23			24		
	折算浓度(mg/m ³)	20	18	20	22	18	20
		19			20		
	排放速率(kg/h)	3.79	3.52	3.89	4.16	3.59	3.79
		3.73			3.85		
烟尘	排放浓度(mg/m ³)	1.50×10 ⁴	1.36×10 ⁴	1.70×10 ⁴	1.36×10 ⁴	1.39×10 ⁴	1.35×10 ⁴
		1.52×10 ⁴			1.37×10 ⁴		
	折算浓度(mg/m ³)	1.24×10 ⁴	1.13×10 ⁴	1.41×10 ⁴	1.13×10 ⁴	1.15×10 ⁴	1.12×10 ⁴
		1.26×10 ⁴			1.13×10 ⁴		
	排放速率(kg/h)	2.37×10 ³	2.18×10 ³	2.75×10 ³	2.18×10 ³	2.27×10 ³	2.13×10 ³
		2.43×10 ³			2.19×10 ³		
氨	排放浓度(mg/m ³)	1.03	0.86	1.00	0.33	0.47	0.40
		0.96			0.40		
	折算浓度(mg/m ³)	0.85	0.71	0.83	0.27	0.39	0.33
		0.80			0.33		
	排放速率(kg/h)	0.163	0.138	0.162	0.053	0.077	0.063
		0.154			0.064		

表 6-11 6#炉布袋除尘器出口排放监测结果

监测点位	6#炉布袋除尘器出口					
截面积(m ²)	4.9087					
监测日期	2018年12月02日-12月03日					
测试周期	第一周期(12月02日)			第二周期(12月03日)		
监测断面	◎2			◎2		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温(°C)	126.1	123.1	121.9	123.0	123.1	124.1
含湿量(%)	7.49	7.49	7.49	7.52	7.52	7.52
静压(kPa)	-3.39	-3.08	-2.99	-3.76	-3.82	-3.78
动压(Pa)	145	138	132	147	149	136
流速(m/s)	15.1	14.7	14.3	15.2	15.3	14.6
实测氧含量(%)	2.97	2.98	2.96	2.92	2.94	2.95
废气流量(m ³ /h)	2.67×10 ⁵	2.60×10 ⁵	2.53×10 ⁵	2.68×10 ⁵	2.70×10 ⁵	2.58×10 ⁵

标干废气流量(Nm ³ /h)		1.64×10 ⁵	1.61×10 ⁵	1.57×10 ⁵	1.66×10 ⁵	1.67×10 ⁵	1.59×10 ⁵
烟尘	排放浓度 (mg/m ³)	2.0	1.4	7.0	1.3	2.3	1.9
		3.5			1.8		
	折算浓度 (mg/m ³)	1.7	1.2	5.8	1.1	1.9	1.6
		2.9			1.5		
	排放速率 (kg/h)	0.328	0.225	1.10	0.216	0.384	0.302
		0.551			0.301		
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	858	892	895	893	895	891
		882			893		
	折算浓度 (mg/m ³)	714	743	744	741	743	740
		734			741		
	排放速率 (kg/h)	141	144	141	148	149	142
		142			146		

表 6-12 总排口（湿电关闭）排放监测结果

监测点位	总排口（湿电关闭）						
截面积 (m ²)	8.0425						
监测日期	2018 年 12 月 02 日-12 月 03 日						
测试周期	第一周期（12 月 02 日）			第二周期（12 月 03 日）			
监测断面	◎3			◎3			
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
烟温(°C)	55.2	55.2	55.2	57.4	58.6	57.6	
含湿量(%)	12.34	12.34	12.34	12.58	12.58	12.58	
静压(kPa)	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	
动压(Pa)	49	51	49	51	59	44	
流速(m/s)	7.8	8.0	7.8	8.1	8.6	7.1	
实测氧含量(%)	3.11	3.10	3.21	3.22	3.23	3.22	
废气流量(m ³ /h)	2.26×10 ⁵	2.32×10 ⁵	2.26×10 ⁵	2.35×10 ⁵	2.49×10 ⁵	2.05×10 ⁵	
标干废气流量(Nm ³ /h)	1.64×10 ⁵	1.68×10 ⁵	1.64×10 ⁵	1.68×10 ⁵	1.78×10 ⁵	1.47×10 ⁵	
烟尘	排放浓度 (mg/m ³)	28.2	14.0	18.4	11.1	8.6	14.8
		20.2			11.5		
	折算浓度 (mg/m ³)	23.6	11.7	15.5	9.4	7.3	12.5
		16.9			9.7		
	排放速率 (kg/h)	4.62	2.35	3.02	1.86	1.53	2.18
		3.33			1.86		

表 6-13 总排口(湿电开启)排放监测结果

监测点位		总排口(湿电开启)									
截面积(m ²)		8.0425									
监测日期		2018年12月02日-12月03日									
测试周期		第一周期(12月02日)			第二周期(12月03日)						
监测断面		◎3			◎3			标准 限值 达标 情况			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
烟温(°C)		55.3	54.6	55.2	58.0	57.1	58.5				
含湿量(%)		12.34	12.34	12.34	12.58	12.58	12.58				
静压(kPa)		-0.01	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	-0.04				
动压(Pa)		50	48	47	51	51	53				
流速(m/s)		8.0	7.8	7.8	8.1	8.0	8.2				
实测氧含量(%)		3.12	3.09	3.23	3.35	3.26	3.26				
废气流量(m ³ /h)		2.32×10 ⁵	2.26×10 ⁵	2.26×10 ⁵	2.35×10 ⁵	2.32×10 ⁵	2.37×10 ⁵				
标干废气流量(Nm ³ /h)		1.68×10 ⁵	1.64×10 ⁵	1.64×10 ⁵	1.68×10 ⁵	1.67×10 ⁵	1.70×10 ⁵				
氮氧化物	排放浓度(mg/m ³)	23.12	23.45	24.31	25.42	20.56	21.32	/			
		23.63			22.43						
	折算浓度(mg/m ³)	19.40	19.64	20.52	21.60	17.28	18.03	50	达标		
		19.85			18.97						
排放速率(kg/h)	3.88	3.85	3.99	4.27	3.43	3.62	/				
	3.91			3.77							
二氧化硫	排放浓度(mg/m ³)	5.66	5.76	5.44	5.45	5.48	5.46	/			
		5.62			5.46						
	折算浓度(mg/m ³)	4.75	4.82	4.59	4.63	4.63	4.62	35	达标		
		4.72			4.63						
排放速率(kg/h)	0.951	0.945	0.892	0.916	0.915	0.928	/				
	0.929			0.920							
烟尘	排放浓度(mg/m ³)	1.5	1.4	1.3	1.3	1.4	1.4	/			
		1.4			1.4						
	折算浓度(mg/m ³)	1.3	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	5	达标		
		1.2			1.2						
排放速率(kg/h)	0.252	0.230	0.213	0.218	0.234	0.238	/				
	0.232			0.230							
氨	排放浓度(mg/m ³)	0.67	0.83	0.76	0.40	0.51	0.34	/			
		0.75			0.42						
汞及其化	排放浓度(mg/m ³)	0.113	0.136	0.125	0.067	0.085	0.058	75	达标		
		0.125			0.058						
汞及其化	排放浓度(mg/m ³)	8.4×10 ⁻⁵	7.0×10 ⁻⁵	9.9×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	2.2×10 ⁻⁵	/			
		8.4×10 ⁻⁵			2.2×10 ⁻⁵						

合物	折算浓度 (mg/m ³)	7.0×10 ⁻⁵	5.9×10 ⁻⁵	8.4×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	0.03	达标
		7.1×10 ⁻⁵			1.9×10 ⁻⁵				
	排放速率 (kg/h)	1.41×10 ⁻⁵	1.15×10 ⁻⁵	1.62×10 ⁻⁵	3.70×10 ⁻⁶	3.67×10 ⁻⁶	3.74×10 ⁻⁶	/	
		1.39×10 ⁻⁵			3.70×10 ⁻⁶				
烟气黑度	林格曼级	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	达标

6.4.2.2 环保设施效率结果

环保设施效率见表 6-14。

表 6-14 环保设施效率计算结果表

参数		结果	
		第一周期	第二周期
脱硝出口（停氨水）NO _x 排放速率	kg/h	31.4	32.1
脱硝出口（开氨水）NO _x 排放速率	kg/h	3.73	3.85
脱硝效率	η(%)	88.12	88.01
布袋除尘进口烟尘排放速率	kg/h	2.43×10 ³	2.19×10 ³
布袋除尘出口烟尘排放速率	kg/h	0.551	0.301
布袋除尘效率	η(%)	99.98	99.99
脱硫进口 SO ₂ 排放速率	kg/h	142	146
脱硫出口 SO ₂ 排放速率	kg/h	0.929	0.920
脱硫效率	η(%)	99.35	99.37
湿电出口（停湿电）烟尘排放速率	kg/h	3.33	1.86
湿电出口（开湿电）烟尘排放速率	kg/h	0.232	0.230
湿电除尘效率	η(%)	93.03	87.63
综合除尘效率	η(%)	99.99	99.99

6.4.2.3 废气污染物排放量

废气污染物排放量汇总见表 6-15。

表 6-15 废气污染物排放量汇总

项目	本阶段产生量	本阶段削减量	本阶段排放量	总量控制		符合情况
				本阶段	全厂	
废气量（万 Nm ³ /a）	/	/	1.33×10 ⁵	/	/	/
二氧化硫（t/a）	1152	1144.60	7.40	27.56	55.12	符合
烟尘（t/a）	18480	18478.15	1.85	3.97	7.94	符合
氮氧化物（t/a）	254	223.3	30.7	39.69	79.38	符合
汞（kg/a）	/	/	0.07	24	48	符合
备注	年运行时间按 8000 小时计					

6.4.2.4 监测结果评价

监测结果评价：

监测期间，总排口两个周期烟尘排放浓度分别为 1.2mg/m³、1.2mg/m³，二氧化硫排放浓度分别为 4.72mg/m³、4.63mg/m³，氮氧化物排放浓度分别为 19.85mg/m³、18.79mg/m³，汞及其化合物排放浓度分别为 7.1×10⁻⁵mg/m³、1.9×10⁻⁵mg/m³，烟气黑度<1，均能达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2“大气污染物特别排放限值”中的燃气轮机组排放标准限值要求。

总排口两个周期氨逃逸排放速率最大值为 0.136kg/h，能达到《恶臭污染物排放标准》中限值要求。

两个周期 SNCR+SCR 脱硝效率分别为 88.12%、88.01%，达到环评设计脱硝效率 80%的要求；布袋除尘器除尘效率分别为 99.98%、99.99%，湿电除尘器除尘效率分别为 93.03%、87.63%，综合除尘效率为 99.99%、99.99%，能达到环评设计除尘效率 99.99%的要求；脱硫系统两个周期烟气脱硫效率分别为 99.35%、99.37%，能达到环评设计脱硫效率 98.2%的要求。

污染物排放量：以年运行 8000 小时计，本阶段废气排放量 1.33×10⁵ 万 Nm³/a，二氧化硫 7.40t/a，氮氧化物 30.7t/a，烟尘 1.85t/a，汞 0.07kg/a，均符合总量控制要求。

6.4.3 厂界无组织废气排放

6.4.3.1 厂界无组织废气排放监测结果

厂界无组织废气监测期间气象条件见表 6-16，监测结果见表 6-17。

表 6-16 监测期间气象条件

日期	采样时间	气温(°C)	风向	风速(m/s)	气压(kPa)	天气
2018.12.02	08:00~09:00	11	南风	1.1	101.22	晴
	10:00~11:00	13	南风	1.0	101.22	
	12:00~13:00	12	南风	1.2	101.22	
	14:00~15:00	13	南风	1.1	101.22	
2018.12.03	08:00~09:00	13	南风	1.2	101.23	晴
	10:00~11:00	12	南风	1.1	101.25	
	12:00~13:00	11	南风	1.1	101.26	
	14:00~15:00	12	南风	1.3	101.26	

表 6-17 无组织排放监控点监测结果

监测时间	监测点位 及编号	颗粒物 (mg/m ³)			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2018.12.02	厂界上风向	0.134	0.100	0.117	0.100
	厂界下风向 1#	0.184	0.234	0.217	0.234
	厂界下风向 2#	0.184	0.218	0.201	0.150
	厂界下风向 3#	0.190	0.208	0.228	0.208
2018.12.03	厂界上风向	0.114	0.114	0.133	0.152
	厂界下风向 1#	0.209	0.209	0.190	0.247
	厂界下风向 2#	0.171	0.190	0.171	0.209
	厂界下风向 3#	0.228	0.209	0.209	0.209
监测时间	监测点位 及编号	氨 (mg/m ³)			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2018.12.02	厂界上风向	0.70	0.67	0.67	0.69
	厂界下风向 1#	0.95	1.00	0.96	0.98
	厂界下风向 2#	1.00	0.95	0.95	0.95
	厂界下风向 3#	0.95	0.92	0.96	0.97
2018.12.03	厂界上风向	0.67	0.67	0.67	0.64
	厂界下风向 1#	0.91	0.91	0.91	0.93
	厂界下风向 2#	0.94	0.98	1.00	0.96
	厂界下风向 3#	0.93	0.93	0.93	0.94
监测时间	监测点位 及编号	臭气浓度 (无量纲)			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
2018.12.02	厂界上风向	<10	<10	<10	<10
	厂界下风向 1#	13	11	11	11
	厂界下风向 2#	14	11	12	11
	厂界下风向 3#	12	13	11	11
2018.12.03	厂界上风向	<10	<10	<10	<10
	厂界下风向 1#	11	11	12	14
	厂界下风向 2#	13	11	11	12
	厂界下风向 3#	11	13	11	12

6.4.3.2 监测结果评价

厂界无组织废气排放最大浓度：氨为 1.00mg/m³、颗粒物为 0.247mg/m³，臭气浓度 14，颗粒物浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放标准限值，氨和臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界二级标准限值。

7. 公众意见调查结果

7.1 公众意见调查内容

调查内容主要有：本工程施工和试生产期间是否与周边居民发生纠纷，是否出现过扰民现象；以及项目投入使用后产生的废气、废水、噪声和灰渣等污染物对当地居民的影响情况；对企业污染治理的满意程度。调查内容见表 7-1。

7.2 公众意见调查方法及对象

本次验收主要是通过向有代表性的对象采用发放问卷调查方式。调查范围主要为公司周边的东方红村、欣阳村、联谊村、洪南村、洪福村、东顺村、凝南村、三发村、天凝村等，调查对象为调查范围内居民点各年龄段、各层次人群。

7.3 调查结果分析

本次公众意见调查共发放 51 份，回收 51 份，均为有效表格。公众意见调查统计结果见表 7-2。

表 7-1 公众意见调查表

姓名		性别		年龄	
职业		民族		受教育程度	
居住地址			联系电话		
所居住地与项目的相对方向 <input type="checkbox"/> 东 <input type="checkbox"/> 东南 <input type="checkbox"/> 南 <input type="checkbox"/> 西南 <input type="checkbox"/> 西 <input type="checkbox"/> 西北 <input type="checkbox"/> 北 <input type="checkbox"/> 东北			所居住地与项目的相对距离 <input type="checkbox"/> <50m <input type="checkbox"/> 50-100m <input type="checkbox"/> 100-200m <input type="checkbox"/> 200m-500m <input type="checkbox"/> 500m-1km <input type="checkbox"/> >1km		
嘉善县洪峰热电有限公司于 2017 年实施高温高压节能技改项目，项目内容为新建 3×130t/h 高温高压 CFB 锅炉（2 用 1 备）+1×B21MW+2×B6MW 高温高压背压式汽轮发电机组，目前实际已建 1×130t/h 高温高压 CFB 锅炉+2×B6MW 高温高压背压式汽轮发电机组。					
项目锅炉烟气采用 SNCR-SCR 脱硝装置+高效布袋除尘器+炉外石灰石-石膏法烟气脱硫装置+湿电除尘器处理后通过 1 根 100m 高，3.5m 内径的烟囱高空排放，实现超低排放，已配套安装有烟气排放连续检测系统（CEMS）并与环保部门联网。					
全厂仅有少部分预处理后的酸碱废水和少量员工生活污水纳管排放，其余废水均综合利用。					
本公众意见调查表的目的是了解公众对该项目施工期及运营期环境影响程度的意见及建议，以便我们在今后的工作中对不足之处做出改进。在此，对您的支持表示衷心的感谢！					
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		扬尘对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		废水对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 没有	
	运营期	废气对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		废水对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		噪声对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	<input type="checkbox"/> 没有影响	<input type="checkbox"/> 影响较轻	<input type="checkbox"/> 影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	<input type="checkbox"/> 有	<input type="checkbox"/> 没有	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		<input type="checkbox"/> 满意	<input type="checkbox"/> 较满意	<input type="checkbox"/> 不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议					

表 7-2 项目公众意见调查结果

调查内容	观点	人数	比例%
施工期噪声对您的影响程度	没有影响	51	100
	影响较轻		
	影响较重		
施工期扬尘对您的影响程度	没有影响	51	100
	影响较轻		
	影响较重		
施工期废水对您的影响程度	没有影响	51	100
	影响较轻		
	影响较重		
施工期是否有扰民现象或纠纷	有		
	没有	51	100
运营期废气对您的影响程度	没有影响	51	100
	影响较轻		
	影响较重		
运营期废水对您的影响程度	没有影响	51	100
	影响较轻		
	影响较重		
运营期噪声对您的影响程度	没有影响	51	100
	影响较轻		
	影响较重		
运营期固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	51	100
	影响较轻		
	影响较重		
运营期是否发生过环境污染事故	有		
	没有	51	100
您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	48	94
	较满意	3	6
	不满意		

通过嘉善县洪峰热电有限公司对公众意见调查的分析可知：

- (1) 100%的调查对象认为施工期间的噪声对自身的生产生活没有影响。
- (2) 100%的调查对象认为施工期间的扬尘对自身的生产生活没有影响。
- (3) 100%的调查对象认为施工期间的废水对自身的生产生活没有影响。
- (4) 100%的调查对象认为工程建设过程中不存在扰民现象。
- (5) 100%的调查对象认为本项目运营期间的废气排放对自身的生产生活

没有影响。

（6）100%的调查对象认为本项目运营期间的废水排放对自身的生产生活没有影响。

（7）100%的调查对象认为本项目运营期间的噪声排放对自身的生产生活没有影响。

（8）100%的调查对象认为本项目运营期间的固体废物储运及处理处置对自身的生产生活没有影响。

（9）94%的调查对象认为对本项目的环保工作持满意态度，6%的调查对象对本项目的环保工作持较满意态度。

综上所述，接受调查的对象对本工程总体态度是满意的。

8. 环境管理检查结果

8.1 环境保护审批手续及“三同时”执行情况

嘉善县洪峰热电有限公司高温高压节能技改项目在建设过程中认真落实了国家建设项目管理的有关规定和浙江省环境保护厅对该项目环境影响评价报告书的有关审查意见，履行了建设项目环境影响审批手续，较好执行了建设项目环境保护“三同时”的有关要求。工程“三废”处理措施已基本按项目环评及批复要求建设完成，环保设施在营运过程中运行基本稳定。

8.2 环保机构设置及管理制度

企业成立了环保管理机构，配备有专职环保管理人员，制订了管理制度，明确了环保小组成员和管理制度。

8.3 环境保护设施投资及运行维护情况

本项目环保设施主要为：“SNCR+SCR”脱硝设施、布袋除尘器、石灰石/石膏湿法脱硫、湿式电除尘等。本阶段主要环保设施均与主体工程同步建成并投入使用，基本按照环评要求落实。环保设施有相应的运行记录表、在线设施运维记录、检查记录等。

本阶段工程总投资为 1.4 亿元，环保投资 2720 万元，约占投资总额的 9.61%。

8.4 排放口规范化及在线监测设置情况

废水排放口：洪峰热电设置 1 处污水排放口（位于厂区西南），废水经处理后通过排放口排入污水管网，最终进入嘉善洪溪污水处理厂。

雨水排放口：企业雨水通过雨水管网收集后通过雨水排放口（厂区北面）排入红旗塘。

废气排放口：本阶段锅炉烟气通过吸收塔顶 60m 临时烟囱排放（已向环保部门报备）。

在线监测：项目厂区设有 DCS（集散控制系统）为核心的自控系统，实现对锅炉和烟气净化处理系统、汽轮发电机组及其辅助系统的监控。

建设单位已配套安装有烟气排放连续检测系统（CEMS），该套系统由江苏天长环保科技有限公司运行维护，项目烟气连续监测系统监测的项目包括烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气流速、温度以及压力监控，在线监测系统已与环保部门联网。

8.5 环评批复的落实情况

对照本项目环评批复中提出的环境保护要求和措施，本项目在建设和运行过程中的落实情况见表 8-1。

表 8-1 本项目环评批复落实情况

	批复意见	落实情况
建设地点 建设内容	该项目属技改项目，选址在嘉善县天凝镇天凝工业园区现有厂区内。	与环评批复一致。
	项目主要建设内容为：建设 3×130 吨/时高温高压循环流化床锅炉（2 用 1 备），配 1 台 21MW 和 2 台 6MW 背压式汽轮发电机组，项目建成后，拆除现有 2×35 吨/时中温中压循环流化床锅炉和 1×60 吨/时中温中压循环流化床锅炉及 2 台 6MW 背压式汽轮发电机组。	项目分阶段建设。目前实际已建 1×130t/h 高温高压 CFB 锅炉+2×B6MW 汽轮发电机组，待项目建成投产后拆除现有锅炉和发电机组。
废水防治 方面	按照清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理的要求，提高废水回用率。项目外排废水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准后纳入嘉善洪溪污水处理厂集中处理，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），脱硫等废水经处理后回用。废水收集管网应采用架空或明管铺设，不得埋入地下。	已落实。 厂区内已经实施清污分流、雨污分流，对于可以回用的废水基本进行了回用处理，不可回用的酸碱废水和生活污水经处理达标后排入管网，纳入嘉善洪溪污水处理厂处理达标后排放，并按照规范要求设置了排放口。废水收集管网采用架空明管。 根据监测结果，各项污染物指标浓度均能相应标准限值要求。
废气防治 方面	提高装备配置和密闭化、连续化、自动化水平，严格控制燃煤含硫率，加强原辅料储运、破碎工序及煤库、灰渣库等处的扬尘污染防治，采用高效脱硫、脱硝和除尘等措施，确保废气达标排放，确保废气不扰民。锅炉废气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中的燃气轮机排放限值要求，其他废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	已落实。 本阶段锅炉燃煤烟气经循环流化床锅炉低温燃烧、分段燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝+高效布袋除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫(炉内加钙脱硫设施安装备用)+湿式静电除尘器处理后通过吸收塔顶 60m 临时烟囱排放（已向环保部门报备），待本项目整体建设完成后通过 1 根 100m 高，出口内径 3.5m 的烟囱高空排放。 根据监测结果，总排口烟尘、二氧化

	中的二级标准。	<p>硫、氮氧化物、汞及其化合物排放浓度及烟气黑度均能达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 “大气污染物特别排放限值”中的燃气轮机排放标准限值要求，氨逃逸排放速率能达到《恶臭污染物排放标准》中限值要求。</p> <p>厂界无组织颗粒物浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相应标准限值，无组织氨和恶臭浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级标准限值。</p>
噪声防治方面	合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备。采取各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准。锅炉冲管、排汽放空应采取设置消声器等有效降噪措施，锅炉冲管须事先公告周边公众，确保噪声不扰民。	/
固体废物处置方面	按照“资源化、减量化、无害化”的处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源的综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须按照有关规定办理危险废物转移报批手续，严格执行危险废物转移联单制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处理资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。	/
在线监测	按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，安装污染物在线监测系统，并与环保部门联网。加强特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。	已落实。 按照国家规定设置了规范的污染物排放口，已配套安装有烟气排放连续检测系统（CEMS），该套系统由江苏天长环保科技有限公司运行维护，并与环保部门联网。
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。按照《环评报告书》结论，本项目污染物外排环境量控制为：废水排放量≤35680 吨/年、COD≤1.784 吨/年、氨氮≤0.178 吨/年、二氧化硫≤55.12 吨/年、氮氧化物≤79.38 吨/年、工业烟粉尘≤7.94 吨/年、汞及其化合物≤0.048 吨/年。本项目新增污染物排放总量在企业内部自身平衡。	根据监测数据计算，本阶段主要污染物排放量分别为：废水排放量为 35680t/a、化学需氧量为 1.463t/a、氨氮 0.051t/a、二氧化硫 7.40t/a，氮氧化物 30.7t/a，烟尘 1.85t/a，汞及其化合物≤0.07kg/a，满足总量控制要求。
环境风险防范与应急	根据实际情况适时修订完善环境风险防范及环境污染事故应急预案，并报当地环保部门备案。环境污染事故应急预案与项目所在地开发区、当地政府和相关部门以及周边企业的应急预案相衔接。加强氨水等敏感物料储存、使用过程的风险防范，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机	<p>基本落实。企业技术部有专门的环保管理机构对各类环保设施运行管理，针对本技改项目对《突发环境事件应急预案》进行了修编，并报环保局备案，备案编号：330421-2017-020-M。</p> <p>企业现设置了 2 个事故应急池，共 128m³，可满足一次性突发环境事件应急蓄</p>

	制，定期开展应急演练。设置足够容量的应急事故水池及初期雨水收集池，确保生产事故污水、污染消防水和污染雨水不排入外环境。在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环保部门报告，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	水能力，但未设置初期雨水收集池。
环境防护距离	根据《环评报告书》计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离。其它各类防护距离要求请你公司、当地政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。	满足环境防护距离要求。
施工期环境管理	按照《环评报告书》要求，认真落实施工期各项污染防治措施。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，施工废水、生活污水须经处理后达标排放；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。	施工期污染影响已消除。

8.6 环境风险调查结果

8.6.1 环境风险管理机构

公司设置应急组织机构，落实各项应急工作。具体应急机构为：应急指挥部，下设综合协调组、现场救援组、应急消防组、环境保护组、后勤保障组、物资调度组、信息发布组等二级机构，各小组设组长一名。

8.6.2 环境风险应急预案

建设单位于2017年2月编制有《嘉善县洪峰热电有限公司突发环境事件应急预案》，并报送当地相关部门备案，备案编号：330421-2017-020-M。

8.6.3 环境风险防范措施与设施

8.6.3.1 事故应急池

企业现设置了2个事故应急池，共128m³，可满足一次性突发环境事件应急蓄水能力。

8.6.3.2 罐区围堰设置情况

罐区围堰设置情况见表8-2。

表 8-2 罐区围堰设置情况

储罐区				个数	规格 (长×宽×高)	总容积 (m ³)	有效空余容 积 (m ³)
1	氨水	70	立罐	1	6×8×0.5	24	22
2	柴油	15	卧罐	1	6×6×0.5	18	16
3	盐酸	20	卧罐	1	7×9×2.5	157.5	120
4	氢氧化钠	20	卧罐	1	7×9×2.5	157.5	120

8.6.3.3 其它应急设施情况

根据公司可能发生的事故类型和危害程度，企业配备了相应的消防物资、堵漏物资、防护物资、医疗物资、监测物资及标识物资等。

8.7 现有项目整改要求落实情况

现有项目整改要求及实际落实情况见表 8-3。

表 8-2 现有项目整改要求落实情况

环评要求整改措施	实际落实情况
在项目进行干煤棚扩建工作的同时，对现有干煤棚进行全封闭改造。	已落实。 对现有煤库全封闭改造已完成，并在煤库四周配置了喷淋系统。
虽企业现有直流冷却水系统经原有项目环评批复，但对地表水体易造成热污染，需用循环冷却水系统替代现有直流冷却水系统。	已落实。 新建一座机力冷却塔，冷却水供水能力约为 1000m ³ /h。
要求对脱硫废水采取“混凝沉淀+盐浓缩+闪蒸结晶”综合处理工艺，处理后回用作为循环冷却水系统补充水。	已落实。 采用“混凝→沉淀→氨氮吹脱→pH调整”的综合处理工艺，处理后大部回用脱硫系统，其余用于煤库增湿补充水。
在企业码头卸煤作业区设置喷雾除尘装置。	已落实。 在码头装卸区域安装了喷雾除尘装置。
根据浙经信电力[2015]371 号文要求，企业现有 2×35t/h 中温中压 CFB 锅炉+1×60t/h 中温中压 CFB 锅炉+2×B6MW 汽轮发电机组应在 2017 年年底前全部关停淘汰。	目前现有锅炉及机组已停用，但尚未拆除。

8.8 环境防护距离落实情况调查

根据环评报告书计算结果，项目实施后，企业煤码头、煤库、脱硝氨水储罐及盐酸储罐均无需设置大气环境防护距离。

9. 验收结论及建议

9.1 结论

验收监测期间，嘉善县洪峰热电有限公司炉机和环保设施正常运行，10月17日~10月18日6#炉运行负荷为111.87~115.40%，10月21日~10月22日6#炉运行负荷为109.33~112.74%，12月2日~12月3日6#炉运行负荷为88.14~108.35%，达到规定要求（ $\geq 75\%$ 设计能力）。

9.1.1 验收范围

本次验收范围为嘉善县洪峰热电有限公司高温高压节能技改项目 1×130t/h 高温高压 CFB 锅炉+2×B6MW 汽轮发电机组废水和废气部分。

9.1.2 废水监测

经监测，公司废水总排口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、动植物油、氟化物和硫化物排放浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，氨氮和总磷排放浓度能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准要求。

9.1.3 有组织废气监测

监测期间，总排口两个周期烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物排放浓度和烟气黑度均能达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 “大气污染物特别排放限值”中的燃气轮机组排放标准限值要求；氨逃逸排放速率能达到《恶臭污染物排放标准》中限值要求。

两个周期 SNCR+SCR 脱硝效率分别为 88.12%、88.01%，达到环评设计脱硝效率 80%的要求；布袋除尘器除尘效率分别为 99.98%、99.99%，湿电除尘器除尘效率分别为 93.03%、87.63%，综合除尘效率为 99.99%、99.99%，能达到环评设计除尘效率 99.99%的要求；脱硫系统两个周期烟气脱硫效率分别为 99.35%、99.37%，能达到环评设计脱硫效率 98.2%的要求。

9.1.4 无组织废气监测

根据监测结果，厂界颗粒物浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放标准限值，氨和臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级标准限值。

9.1.5 污染物排放总量

废气污染物排放总量：以年运行 8000 小时计，本项目废气排放量 1.33×10^5 万 Nm^3/a ，二氧化硫 7.40t/a，氮氧化物 30.7t/a，烟尘 1.85t/a，汞 0.07kg/a，均符合总量控制要求。

废水污染物排放总量：废水量 3.568 万 t/a，化学需氧量排放量 1.463t/a，氨氮排放量 0.051t/a，符合总量控制要求。

9.2 建议

- 1、待项目建成后，按照环评及批复要求拆除现有锅炉及机组。
- 2、建设单位必须尽快按照环评要求对现有烟囱进行加高改造，待本项目整体建设完成后通过 1 根 100m 高，出口内径 3.5m 的烟囱高空排放，并申请项目整体验收。
- 3、在后续建设过程中，仍需要依照环评和批复要求，规范施工，确保项目全过程无环境影响问题。
- 4、做好环保日常管理，控制生产及环保设施运行参数，确保废气处理设施及在线监测装置连续稳定运行。

9.3 总结论

根据嘉善县洪峰热电有限公司高温高压节能技改项目环境保护设施竣工验收监测结果，就废水和废气而言，该项目在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，较好落实了环评报告书和浙江省环境保护厅批复意见中要求的环保设施与措施，基本符合建设项目环境保护设施（先行）竣工验收条件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	嘉善县洪峰热电有限公司高温高压节能技改项目				项目代码	/		建设地点	嘉善县天凝镇天凝工业园区				
	行业类别（分类管理名录）	D44 电力、热力生产和供应业				建设性质	□新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 □技术改造							
	设计生产能力	新建 3×130t/h（2用1备）高温高压 CFB 锅炉+2×B6MW+1×B21MW 汽轮发电机组				实际生产能力	1台130t/h 高温高压循环流化床锅炉+2×B6MW 汽轮发电机组		环评单位	浙江联强环境工程技术有限公司				
	环评文件审批机关	浙江省环境保护厅				审批文号	浙环建[2017]38号		环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2017.8				竣工日期	/		排污许可证申领时间	2018.05.18				
	环保设施设计单位	浙江碧净环保科技有限公司、浙江宏宇环保工程设备有限公司				环保设施施工单位	同设计单位		本工程排污许可证编号	91330421704417779X001P				
	验收单位	嘉善县洪峰热电有限公司				环保设施监测单位	杭州天量检测科技有限公司		验收监测时工况	均达到75%以上				
	投资总概算（万元）	28300				环保投资总概算（万元）	6380		所占比例（%）	232.54				
	实际总投资	14000				实际环保投资（万元）	2720		所占比例（%）	/				
	废水治理（万元）	400	废气治理（万元）	1960	噪声治理（万元）	100	固体废物治理（万元）	200	绿化及生态（万元）	60	其他（万元）			
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	8000					
运营单位	嘉善县洪峰热电有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91330421704417779X		验收时间	2018.10.17~10.18、10.21~10.22、12.02~12.03					
污染物排放总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水						3.568	3.568		3.568	3.568			
	化学需氧量		446	500			1.463	1.784		1.463	1.784			
	氨氮		1.42	35			0.051	0.178		0.051	0.178			
	废气						1.33x10 ⁵							
	二氧化硫		4.68	35	1152	1144.6	7.4	27.56			55.12			
	烟尘		1.2	5	18480	18478.15	1.85	3.97			7.94			
	工业粉尘													
	氮氧化物		19.41	50	254	223.3	30.7	39.69			79.38			
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	汞及其化合物		8.8×10 ⁻⁵				7×10 ⁻⁵	0.024			0.048			

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

