

兰溪协鑫环保热电有限公司  
热电联产技改项目（固废）  
环保设施竣工验收监测报告



浙江省环境监测中心  
二〇一九年五月

# 建设项目环保设施 竣工验收监测报告

浙环监（2019）业综字第026号

项目名称：兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目  
（固废）

委托单位：浙江省生态环境厅

浙江省环境监测中心

2019年5月



## 责任表

承担单位：浙江省环境监测中心

中心主任：张胜军

项目负责：严中平

报告编写：严中平

校核：钱莲英

审核：童国璋

审定：潘荷芳

浙江省环境监测中心

电话：0571 - 89975383

传真：0571 - 89975376

邮编：310012

地址：杭州市学院路 117 号

# 目 录

1. 总论.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 编制依据.....	1
2. 建设项目概况.....	3
2.1 建设地点和周围环境.....	3
2.2 原有工程概况.....	3
2.3 新建工程概况.....	4
2.4 主要原辅材料消耗.....	7
2.5 生产工艺.....	8
3. 主要污染源及治理.....	10
3.1 固废来源.....	10
3.2 固废治理措施和设施.....	10
4. 环评结论及批复意见.....	11
4.1 环评主要结论.....	11
4.2 环评批复意见.....	12
5. 固体废弃物验收评价标准.....	17
6. 固体废弃物验收监测调查结果及评价.....	18
6.1 种类和属性.....	18
6.2 固体废物产生情况统计.....	18
6.3 固体废物利用处置情况.....	19
6.4 分析评价.....	20
7. 环境管理检查.....	22
7.1 环境保护审批手续及“三同时”执行情况.....	22
7.2 环保机构设置及管理制度.....	22
7.3 环境保护设施投资及运行维护情况.....	22
7.4 排放口规范化及在线监测设置情况.....	23
7.5 环评报告书要求落实情况.....	23
7.6 环评批复落实情况.....	23

7.7 环境风险应急机制.....	25
8. 公众意见调查.....	28
8.1 公众意见调查内容.....	28
8.2 公众意见调查方法及对象.....	28
8.3 调查结果分析.....	28
9. 结论和建议.....	32
9.1 结论.....	32
9.2 建议.....	33

附件：

地理位置图

厂区平面布置及周围环境示意图

环评批复文件

应急预案备案文件

一般固体废物处理协议

危险废物处理协议

兰溪协鑫环保热电有限公司脱硫废水处理污泥危险特性鉴别结论

兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目施工期间环境保护情况说明

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

# 1. 总论

## 1.1 项目由来

兰溪协鑫环保热电有限公司位于兰溪市经济开发区登胜路 9 号，从 2006 年开始建设，安装有  $3 \times 75\text{t/h}$  次高温次高压循环流化床锅炉以及  $1 \times 15\text{MW}$  抽凝机组+ $1 \times 6\text{MW}$  背压机组，年供电量约 1.4 亿度左右，年售汽量约 150 万吨左右。为促进兰溪市经济社会发展，满足兰溪未来热负荷增长等的需要，2017 年公司投资 1.3 亿元，在现有厂区实施技改项目，即扩建  $1 \times 130\text{t/h}$  高温高压循环流化床燃煤锅炉，配套建设  $1 \times \text{B}15\text{MW}$  高温高压背压式汽轮发电机组。项目实施完成后全厂规模为  $3 \times 75\text{t/h}$  次高温次高压 CFB（其中 1 台  $75\text{t/h}$  为备用）+ $1 \times 130\text{t/h}$  高温高压 CFB。

2017 年 2 月，中环联新（北京）环境保护有限公司编制完成《兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目环境影响报告书》，同年 5 月 24 日，浙江省环境保护厅以浙环建[2017]27 号文对该项目做出了批复。技改项目于 2017 年 5 月 25 日开工，主体工程于 2018 年 6 月 19 日建设完成，2018 年 6 月 24 日完成 72+24 小时调试。2019 年公司 4 月杭州天量检测科技有限公司完成了对该项目（废水、废气、噪声）环保验收监测，并编写了自行验收监测报告。

根据国家以及浙江省关于建设项目环保设施竣工验收有关规定，受浙江省生态环境厅委托，浙江省环境监测中心承担了本项目固废的环境保护设施竣工验收监测调查工作，于 2019 年 4 月 28 日对本项目固废进行了现场调查并收集了有关资料，在此基础上编制了本项目固废验收监测报告。

## 1.2 编制依据

(1) 中华人民共和国国务院令 第 682 号（2017），《国务院关于修改

《建设项目环境保护管理条例》的决定》；

(2) 国家环保部国环规环评〔2017〕4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（2017.11）；

(3) 浙江省人民政府第364号令《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》（2018.1）；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（1995.10）；

(5) 浙江省环境保护厅浙环建〔2017〕27号《关于兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目环境影响报告书的审查意见》（2017.5）；

(6) 中环联新（北京）环境保护有限公司《兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目环境影响报告书》（2017.2）；

(7) 杭州天量检测科技有限公司《浙兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收监测报告》（2019.4）；

(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 火力发电厂》；

(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；

(10) 企业提供的相关资料。



## 2. 建设项目概况

### 2.1 建设地点和周围环境

兰溪市位于浙中西部，地处钱塘江中游，东北邻义乌市和浦江县，南接金华市，西与龙游县相连，北与建德市交界。兰溪市区位于市域中部，为富春江上游的衢江、金华江、兰江的三江汇合处。市域东北距省会杭州市132km，东南距金华市23km。

本项目位于兰溪市经济开发区登胜路9号，利用现有厂区空地进行改造。厂区东侧为浙江星辉铝轮有限公司；西侧为宝龙路，隔宝龙路为浙江广华纺织公司；南侧为登胜路，隔登胜路为锦广润纺织、隆鑫纺织和恒佳纺织，项目北侧为空地。

厂区周围最近居民点为东北侧的姚村，距厂界约 200 米。

项目地理位置、厂区平面布置见附图 1、附图 2。

### 2.2 原有工程概况

#### (1) 原有工程基本构成

兰溪协鑫环保热电有限公司位于兰溪经济开发区，原有 3 台 75t/h 次高压次高温循环流化床锅炉、1 台 C15MW 抽凝式汽轮发电机组和 1 台 B6MW 背压式汽轮发电机组及相应的辅助系统。详见表 2-1。

表 2-1 原有工程基本构成（3 炉 2 机）

主体工程	项目	单机容量及台数	总容量
	锅炉	3×75t/h 次高温次高压循环流化床炉	225t/h
	发电机组	1×C15 抽凝机组+1×B16 背压机组	21MW
环保工程	烟气脱硫除尘	脱硫采用石灰石-石膏法脱硫、除尘采用布袋除尘器，1#~2#炉脱硝采用 SNCR-SCR 脱硝装置，3#炉脱硝采用 SNCR 脱硝装置，产生的烟气通过 1 根 120m 高、出口直径为 3.3m 的烟囱排放	
	废水处理	外排废水主要为化水车间废水、脱硫废水和生活污水，外排废水经厂内预收集后达标纳管标准后排区域污水处理厂	
	噪声治理	汽轮发电机组加装隔声罩；送风机加装消声器；泵房、空压机房、碎煤机房采用厂房隔声，蒸汽放空设置消声器等	
	固废处置	灰渣石膏经收集后外运进行综合利用	
	应急灰场	产生的灰渣、石膏等进行综合利用，无应急灰场	

## (2) 原有工程固体废物处置情况

原有工程产生的固废主要为锅炉灰渣、脱硫石膏、SCR 废催化剂（未产生）及生活垃圾等。炉渣产生量 2250(t/a)、粉煤灰产生量 19440(t/a)、脱硫石膏产生量 5400(t/a)、生活垃圾产生量 26.4(t/a)。

产生的灰、渣、脱硫石膏等全部外运综合利用，职工生活垃圾由环卫部门进行清运处理。

## 2.3 新建工程概况

### 2.3.1 工程基本情况

**项目名称：**兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目

**建设单位：**兰溪协鑫环保热电有限公司

**建设地点：**兰溪市经济开发区登胜路9号

**项目性质：**技术改造

**总投资：**12000万元

**环保投资：**1992.87万元

**环评单位：**中环联新（北京）环境保护有限公司

**环评审批单位：**浙江省环境保护厅 浙环建〔2017〕27号

**建设内容：**新建1台130t/h高温高压循环流化床燃煤锅炉和1台15MW高温高压背压式汽轮发电机组。本项目实施后，全厂形成4炉3机规模，本项目实施前后全厂规模见表2-2。

表 2-2 本项目实施前后机组配置情况

类别	原有工程	本工程	全厂总规模
锅炉	3 台 75t/h 次高温次高压 CFB	1×130t/h 高压高温 CFB	3×75t/h 次高温次高压 CFB+1×130t/h 高温高压 CFB, 其中一台 75t/h 的次高温次高压锅炉备用
汽轮发电机组 (MW)	1×B6+1×C15	1×B15	1×B6+1×C15+1×B15

### 2.3.2 工程建设情况

本项目工程建设情况与环评基本一致，详见表 2-3。

表 2-3 本项目工程建设情况

项目名称	环评情况	实际情况	
主体工程规模	在兰溪经济开发区建设 1×130t/h 高温高压循环流化床锅炉，配套建设 1×B15MW 高温高压背压式汽轮发电机组。建设完成后，厂区有 3×75t/h 次高温次高压 CFB+1×130t/h 高温高压 CFB，其中一台 75t/h 的次高温次高压锅炉备用。	与环评一致。本项目实际已建 1×130t/h 高温高压循环流化床锅炉+1×B15MW 高温高压背压式汽轮发电机组，其中一台 75t/h 的次高温次高压锅炉备用。	
辅助工程	供水、净水系统	本工程工业水由兰溪市双凤巨龙供水有限公司、浙江恒翔化工有限公司工业水系统提供，兰溪市钱江水务有限公司自来水作为备用水源。 厂内有 3 台*200t/h 的一体化净水系统，能满足本项目的用水要求。	目前公司工业水由钱江水务工业水厂提供。同时新增一座 200 吨的无阀滤池。
	化水系统	本期工程采用超滤+一级反渗透（自带浓水反渗透）+混床工艺。化学水处理设备配置超滤装置 1 套（出力 145m <sup>3</sup> /h），反渗透装置（自带浓水反渗透）1 套（出力 127m <sup>3</sup> /h），混床 2 台（2×Φ2000），400m <sup>3</sup> 清水箱 1 只，400m <sup>3</sup> 超滤产水箱 1 只，200m <sup>3</sup> 反渗透产水箱 1 只，200m <sup>3</sup> 浓水箱 1 只。	与环评一致。在现有的化水站的北侧扩建 1 座出水能力为 127t/h 的化水站。
	循环水系统	依托现有工程的循环水系统，现有冷却系统的能力 4550m <sup>3</sup> /h，本项目扩建后全厂冷却水量为 4445m <sup>3</sup> /h，现有冷却供水能力可以满足扩建后循环用水要求。	与环评一致。依托现有工程。
	除灰渣系统	本工程 CFB 锅炉空预器及除尘器收集的飞灰均为干式除灰方式，拟采用气力输灰方式集中输送至站内灰库。锅炉底渣亦为干式除渣方式，炉渣经过冷渣器降温后拟采用机械输送设备把渣集中进厂内渣库。灰、渣库内的灰渣定期外运综合利用。	与环评一致。飞灰和炉渣均为干式，采用气力输灰方式集中输送至站内灰库，炉渣经过冷渣器降温后采用机械输送设备把渣集中进厂内渣库。灰、渣库内的灰渣定期外运综合利用。
	热网工程	公司已建成三条热网管线，本期扩建工程新增 1 条热网干管。 管网工程的建设将单独立项审批，其建设内容不包含在本次环评内。	与环评一致。
电气出线及升压站	本项目新增 1 台 15MW 发电机，依据热电厂原有接入系统报告，二期扩建#2 主变后，一期部分 110kV 接线仍维持现状不变，主接线为扩大线变组接线。 热电厂现有 110kV 升压站一座，110kV 按线变组接线，#1、#2 机经升压变接入 110kV 母线，由一回 110kV 架空线接入相距约 5.5km 的 220kV 曹家变电 110kV 母线，与系统并网。	与环评一致。	

项目名称		环评情况	实际情况
贮运工程	燃料运输系统	依托现有的煤运输系统比较成熟，以公路运输至热电厂。	与环评一致。依托现有工程。
	贮煤、供煤系统	本期工程新增煤棚和供煤系统。	与环评一致。新增一封闭煤库和供煤系统，可储煤12000吨。
	脱硫石灰石	成品石灰石粉，采用汽车运输进厂，厂内新增一座100m <sup>3</sup> 的石灰石仓。	与环评一致。新增一座100m <sup>3</sup> 的石灰石仓。
	灰、渣库	本期工程新建灰库1座，直径为10m，混凝土灰库，灰库有效容积约1000m <sup>3</sup> 。渣库依托现有工程。	与环评一致。新增一座1000m <sup>3</sup> 的灰库，渣库依托现有工程。
主要环保设施	烟气脱硫除尘	锅炉采用超高温超高压循环流化床锅炉，脱硫采用炉后石灰石-石膏法脱硫、除尘采用布袋除尘器+脱硫后增设一级湿法电除尘，脱硝采用低氮燃烧并配套建设SNCR-SCR脱硝装置，产生的烟气通过现有的1根120m高、出口直径为3.3m的烟囱排放。	与环评一致。锅炉采用超高温超高压循环流化床锅炉，锅炉烟气采用低氮燃烧+SNCR+SCR脱硝+布袋除尘+石灰石-石膏法脱硫+湿电除尘后通过现有的1根120m高、出口直径为3.3m的烟囱排放。
	废水处理	脱硫废水经厂区预处理后达到第一类污染物标准后回用，外排废水经厂内预处理达到纳管标准排入区域污水管网送区域污水处理厂处理。	与环评一致。脱硫废水经厂区预处理后达到第一类污染物标准后回用，外排废水经厂内预处理达到纳管标准排入区域污水管网送区域污水处理厂处理。
	噪声治理	采用低噪声汽轮机、发电机等设备；对主厂房内汽轮机和发电机组采用厂房隔声、锅炉安全门排气采用小孔消声器、水泵采用泵房隔声、碎煤机采用隔声罩和厂房隔声、送风机、一次风机和二次风机等设备的进风口设置消声器、空压机安置在专门的空压机房内，采用厂房隔声等。 另外，对于不定期冲管噪声，企业必须在冲管时装设消声器。减轻煤及辅料运输车、船对区域声环境的影响，建议厂方对运输车、船加强管理和维护，经过噪声敏感区地段应限制速度，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。	基本与环评一致。选用低噪声设备；设置隔声墙、隔声屏、消声器、风机吸风口消声器等降噪措施；合理安排冲管时间，不在夜间进行冲管，排汽时安装消声器等。
	固废处理	外运进行综合利用。	与环评一致。
公用工程	厂前区	依托现有工程（主要指厂前的道路，已建成，可依托）。	与环评一致。依托现有工程。
	生活区	依托现有工程（主要指综合楼）。	与环评一致。依托现有工程。
备注		本项目评价内容不包括热网工程，110KV 升压站，不设应急灰场	

### 2.3.3 工程设备安装情况

本工程主要生产设备安装与环评报告的对比情况见表 2-4。

表 2-4 本工程主要生产设备概况

序号	名称	项目	参数	
			环评	实际
1	锅炉	数量	1	1
		形式	高温高压循环流化床锅炉	高温高压循环流化床锅炉
		额定蒸发量	130t/h	130t/h
		额定出口蒸汽压力	9.81MPa	9.81MPa
		额定出口蒸汽温度	540℃	540℃
		给水温度	215℃	215℃
		排烟温度	139℃	135℃
		锅炉效率	91%	92.5 %
		布置形式	半露天	半露天
2	汽轮机	数量	1 台	1 台
		形式	背压式汽轮机	背压式汽轮机
		额定功率	15MW	15MW
		额定转速	6512r/min	5214r/min
		额定进汽压力	9.2MPa(a)	8.83 Mpa
		额定进汽温度	535℃	535℃
		额定进汽量	119t/h	/
		额定排汽压力	0.98MPa(a)	1.27MPa(a)
		额定外供汽量	85t/h	/
		最大外供汽量	123.24t/h	/
		额定排气温度	265℃	276℃
3	发电机	型号	QF-W18-2	QF—W15—2
		数量	1 台	1 台
		额定功率	18MW	15MW
		额定转速	3000r/min	3000r/min
		功率因数	0.8	0.8
		额定电压	6.3kV	6.3kV

## 2.4 主要原辅材料消耗

根据 2018 年 7 月至 12 月原辅材料的消耗统计，锅炉煤耗情况见表 2-5，其他材料消耗情况见表 2-6。

表 2-5 锅炉煤耗情况

工程规模		煤种	项目	小时耗量 (t/h)	全天耗量 (t/d)	全年耗量 (t/a)	备注
环评	1×130t/h	设计煤种	燃煤量	16.96	339.2	101760	按照环评 全年运行 6000h 计
		校核煤种	燃煤量	18.85	377.2	113100	
	1×130t/h+2×75t/h	设计煤种	燃煤量	/	/	245610	
		校核煤种	燃煤量	/	/	272910	
实际	1×130t/h+2×75t/h	/	燃煤量	39.55	791	237300	

注：1、由于无法统计单台锅炉煤耗量，故实际统计全厂煤耗量。2、2018年7月至12月1×130t/h+2×75t/h锅炉实际耗煤量为166181.26t，锅炉实际运行时间4202小时，折算小时耗煤量39.55t/h，表格实际耗煤量以该数据计。

表 2-6 其他材料消耗情况

序号	原材料名称	环评年消耗量(t/a) (4#炉)		2018年实际年消耗量 (t/a) (全厂)	备注
		设计煤种	校核煤种		
1	0#柴油	12		37.37	
2	石灰石	3960	5400	5678.37	
3	氨水	885.6	914.4	2334.37	
4	液碱	700.6		632	
5	盐酸	692.3		569.37	

注：由于无法统计单台锅炉原辅材料耗量，2018年实际年消耗量为全厂年消耗量。

## 2.5 生产工艺

燃料从燃料棚通过输煤栈桥进入输煤系统送至锅炉燃烧，锅炉产生的大部分蒸汽，经汽轮发电机发电后排汽提供给热用户，电能由高压输电线路送往用户。产生的烟气经除尘、脱硫、脱硝后由高烟囱排至大气，灰渣进行综合利用。

项目新建机组生产工艺流程如图 2-1 所示。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。

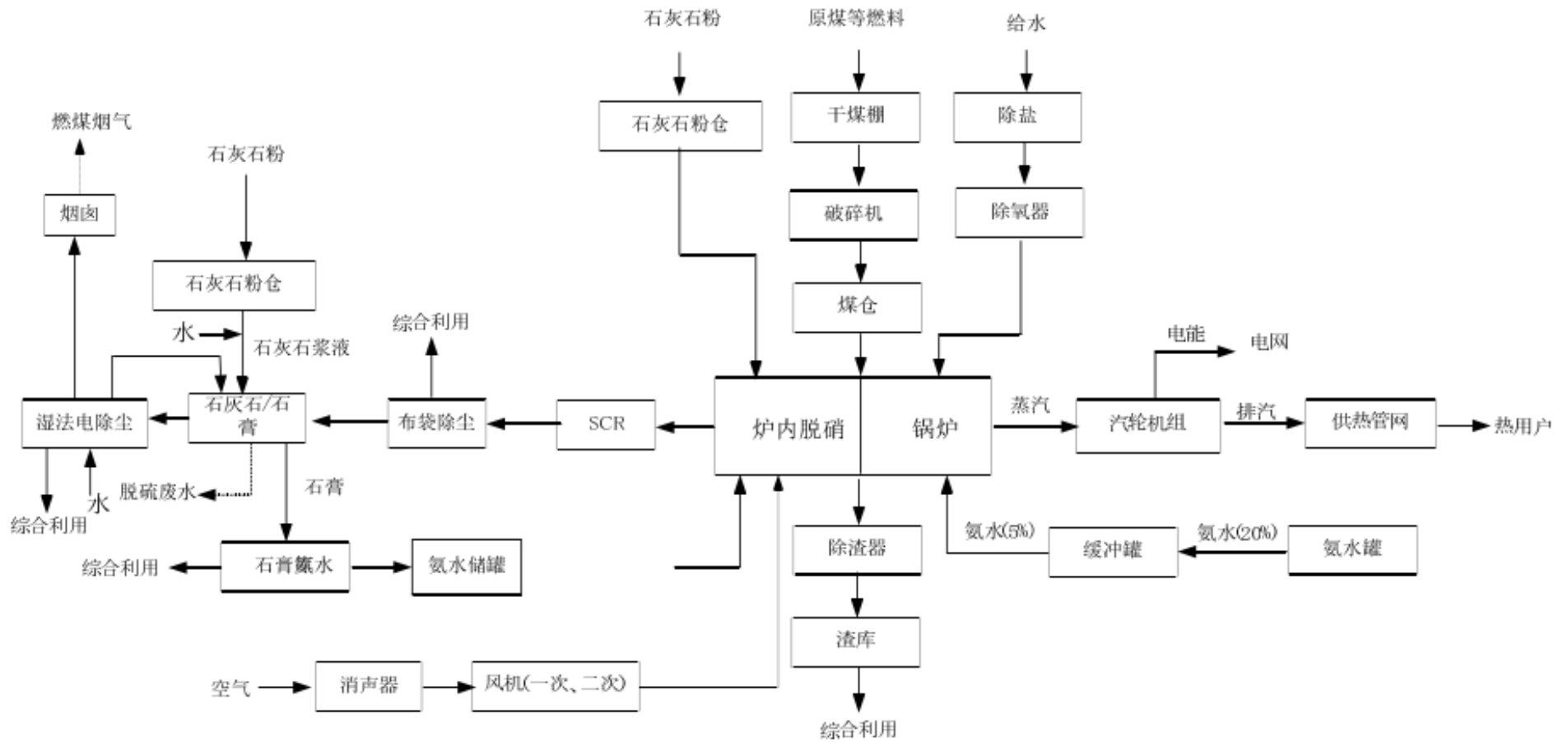


图 2-1 项目工艺流程图

### 3. 主要污染源及治理

#### 3.1 固废来源

本项目产生的固废主要为锅炉灰渣、脱硫石膏、脱硫废水处理污泥、废矿物油、生活垃圾以及尚未产生的 SCR 废催化剂等。其中废矿物油、SCR 废催化剂为危险废物，其他为一般固废。

#### 3.2 固废治理措施和设施

灰、渣、脱硫石膏、脱硫废水处理污泥等全部外售建材企业综合利用，生活垃圾由当地环卫部门统一收集清运处理。废矿物油、SCR 废催化剂（1次/4年）等委托具备危废处置资质的单位安全处置（签定协议）。

本工程新建 1 座容积约 1000m<sup>3</sup> 的灰库，新建 1 座面积约 15m<sup>2</sup> 的危废暂存仓库。渣库及石膏库依托原有工程。



## 4. 环评结论及批复意见

### 4.1 环评主要结论

#### (1) 污染物排放情况

表 4-1 本项目污染物排放情况

污染物		发生量		处理方式	排放量
固废 t/a	灰	设计煤种	22341	外运进行综合利用	0
		校核煤种	24731		
	渣	设计煤种	9695		0
		校核煤种	11241		
	脱硫石膏	设计煤种	3642		0
		校核煤种	4159		
	河水净化污泥		30	填埋	0
	脱硫废水预处理污泥		2.0	待鉴定	0
	废催化剂		20m <sup>3</sup> /4 年.套	危废 772-007-50	0
	废矿物油		0.5	危废 900-249-08	0
	生活垃圾		2.4	由环卫部门统一清运	0

#### (2) 主要污染防治对策

表 4-2 污染防治措施清单

	措施名称	主要内容
固废	灰、渣、石膏	外运进行综合利用
	废催化剂、废矿物油	委托有相应危废处置资质的单位处置
	河水净化污泥	委托环卫清运
	脱硫废水处理污泥	待鉴定后选择合适的处置方式处置
	生活垃圾	委托环卫清运

#### (3) 固废环境影响分析结论

本项目产生的固废灰、渣、脱硫石膏等外运综合利用；在综合利用不畅时在租用的灰场上进行填埋。煤泥掺入煤种燃烧，生活垃圾委托环卫部门清运，因此只要严格执行本次环评中提出的各项固废处置措施，

本项目固废均能得到安全有效处置，对环境的影响较小。

#### (4) 环境风险影响分析结论

本项目环境风险主要来自氨水储罐、燃油储罐和酸碱储罐，氨水储罐区、燃油储罐区和酸碱储罐区属于事故发生场所，在实际运行过程中，需重视和加强风险管理，认真落实各种风险防范措施，并通过相应的技术手段降低风险发生的概率。当风险事故发生时，应及时采取风险防范措施和应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，使得风险事故对周围环境和居民的危害降至最小。因此只要企业做好安全、环保管理工作，一般此类事故发生概率较小，是可以承受的。

#### (5) 环评综合结论

该项目选址位于兰溪经济开发区，该地区基础设施较为完善，符合环境功能区划的要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求；排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放的污染物的总量指标可通过厂内自身平衡；项目实施后造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；本项目具有较高的清洁生产水平，符合清洁生产原则要求；本项目的风险防范措施符合相应的要求，本项目环境影响评价公众参与工作符合相应的要求，该项目的生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求。

因此，从环保角度而言，该项目在现有厂区实施是可行的，本次环评要求企业严格落实本次环评提出的各项治理措施，加强管理，将对环境的影响降低到最小程度。

### 4.2 环评批复意见

2017年5月，浙江省环境保护厅以浙环建〔2017〕27号文对该项目做出了批复，批复意见主要内容如下：

一、根据你公司委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制的《兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）、兰溪市政府煤炭平衡方案意见、省评估中心咨询报告（浙环评估〔2017〕20号）、兰溪市环保局初审意见（兰环审〔2017〕36号）和总量平衡意见等材料，以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、集中供热规划，选址符合主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意《环评报告书》结论。

二、该项目属技改项目，选址在兰溪经济开发区现有厂区内。主要建设内容为建设1x130吨/时高温高压循环流化床锅炉，配1台15MW背压式汽轮发电机组。项目建成后，现有1台75吨/时次高温次高压锅炉备用。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备，实施清洁生产，减少各种污染物的产生量和排放量。重点做好以下工作：

(1) 加强废水污染防治。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)三级标准后纳入兰溪市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。

(2) 加强废气污染防治。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)中的燃气轮机组排放限值要求,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)中的二级标准。

(3) 加强噪声污染防治。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。

(4) 加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”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。

(5) 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。

四、严格落实污染物排赦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 $\leq 33300$ 吨/年, COD $\leq 1.67$ 吨/年、氨氮 $\leq 0.17$ 吨/年、二氧化硫 $\leq 33.37$ 吨/年、氮氧化物 $\leq 47.67$ 吨/年、工业烟粉尘 $\leq 6.19$ 吨/年、汞及其化合物 $\leq 0.0054$ 吨/年。本项目二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、COD、氨氮新增

排放量在企业现有总量指标内平衡，汞及其化合物新增污染物排放总量从供热范围内淘汰燃煤锅炉削减量中平衡。

五、加强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。

六、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。

七、加强项目建设的施工期环境管理。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。

八、建立完备的环境信息平台，如实向社会公开主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，并主动接受社会监督。

九、根据《环评法》等规定，若项目的性质、规模、地点、采用的

生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我厅重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，落实法人承诺。项目正式投产前，须依法进行建设项目环保设施竣工验收，经验收合格后，方可正式投入生产。项目建设期和日常环境监督管理工作由金华市环保局和兰溪市环保局负责，同时你公司须按规定接受各级环保部门的监督检查。

## 5. 固体废弃物验收评价标准

(1) 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及其修改单和《危险废物转移联单管理办法》（总局令第5号）中的有关规定。

(2) 一般固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（公告2013年第36号）。

(3) 固体废弃物属性判定依据《国家危险废物名录》。

## 6. 固体废弃物验收监测调查结果及评价

### 6.1 种类和属性

本项目固体废弃物种类、属性及产生量见表 6-1。

表 6-1 固体废弃物种类、属性及产生量

序号	种类	属性	环评估算产生量 (t/a)	试生产期产生量 (t/a)
1	飞灰	一般固废	22341	19323
2	炉渣	一般固废	9695	6759
3	脱硫石膏	一般固废	3642	3305
4	生活垃圾	一般固废	2.4	1.6
5	SCR 废催化剂	危险固废	20m <sup>3</sup> /4 年.套	未产生•
6	废机油	危险固废	0.5	0.1
7	脱硫废水预处理污泥	一般固废	2.0	0.5
8	河水净化污泥	一般固废	30	无,

注：• SCR 废催化剂 4 年产生一次，目前暂未产生。•，本项目供水单位发生变化，目前为钱江水务工业水厂供水，水质优良，故无河水净化污泥产生。

本项目脱硫废水预处理污泥由杭州天量检测科技有限公司作了鉴别，鉴别结果为一般固体废物，详见附件《兰溪协鑫环保热电有限公司脱硫废水处理污泥危险特性鉴别报告》。

### 6.2 固体废物产生情况统计

本项目固体废物调查统计见表 6-2。

表 6-2 固体废物调查统计表

序号	种类（名称）	产生工序	统计日期（每月一次）	产生量记录（吨/月）	折算产生量（吨/年）
1	炉渣	锅炉	7 月 31 日	503.85	6759
			8 月 31 日	543.16	
			9 月 30 日	651.12	
			10 月 31 日	422.1	
			11 月 30 日	686.78	
			12 月 31 日	628.03	
			1 月 31 日	821.52	
			2 月 28 日	232.14	
			3 月 31 日	580.68	



序号	种类（名称）	产生工序	统计日期 （每月一次）	产生量记录 （吨/月）	折算产生量 （吨/年）
2	飞灰	布袋除尘	7月31日	1240.36	19323
			8月31日	1061.45	
			9月30日	1908.27	
			10月31日	1391.62	
			11月30日	1585.66	
			12月31日	1838.42	
			1月31日	2429.87	
			2月28日	709.08	
			3月31日	2327.99	
3	脱硫石膏	湿法 脱硫	7月31日	240.84	3305
			8月31日	257.4	
			9月30日	266.2	
			10月31日	258.31	
			11月30日	276.65	
			12月31日	364.45	
			1月31日	324.75	
			2月28日	115.89	
			3月31日	374.66	
4	脱硫废水预处理污泥	湿法 脱硫	每年统计一次	0.5	0.5
5	废机油	转动机械	每年统计一次	0.1	0.1

### 6.3 固体废物利用处置情况

本项目固体废物利用处置情况见表 6-3。

表 6-3 固体废物利用处置情况表

序号	种类（名称）	产生工序	属性 （危险废物、一般固废）	产生量 （吨/年）	环评结论		实际情况		接受单位 资质情况	是否符合 环保要求
					利用处置 方式	利用处置 去向	利用处置 方式	利用处置 去向		
1	炉渣	锅炉	一般固废	6759	综合利用	建材企业	回收利用	嘉兴通德贸易有限公司	有	符合
2	飞灰	布袋除尘	一般固废	19323	综合利用	建材企业	回收利用	嘉兴通德贸易有限公司	有	符合
3	脱硫废水污泥	湿法脱硫	一般固废	0.5	待鉴定	/	回收利用	兰溪市仁通建材有限公司	有	符合

序号	种类 (名称)	产生工 序	属性 (危险废 物、一般 固废)	产生 量 (吨/ 年)	环评结论		实际情况		接受 单位 资质 情况	是否 符合 环保 要求
					利用处 置方式	利用 处置 去向	利用 处置 方式	利用 处置 去向		
4	脱硫石 膏	湿法脱 硫	一般 固废	3305	综合利 用	建材企 业	回收 利用	兰溪市仁 通建材有 限公司	有	符合
5	SCR 废催 化剂	脱硝装 置	危险 废物 772-007- 50	无(1 次/4 年)	委托危 废资质 单位安 全处理	/	回收 处置	浙江德创 环保科技 股份有限 公司	有	符合
6	废机油	转动机 械	危险 废物 900-249- 08	0.1	委托危 废资质 单位安 全处理	/	处置	浙江凤登 环保股份 有限公司	有	符合
7	生活垃 圾	生产、 行政区	一般 固废	1.6	环卫部 门收集 处理	/	/	环卫部门	/	符合

#### 6.4 分析评价

(1) 本项目产生固废主要为飞灰、炉渣、脱硫石膏和脱硫废水污泥、SCR 废催化剂及废机油等。其中 SCR 废催化剂及废机油为危险废物，其他为一般固废。

(2) 本项目有危险废物和一般固废暂存仓库，固废分类收集、分质处置。本项目新建 1 座容积约 1000m<sup>3</sup>的灰库，新建 1 座面积约 15m<sup>2</sup>的危废暂存仓库（主要暂存废机油，SCR 废催化剂及时外运处置，不暂存），渣库及石膏库依托原有工程。其中危险废物仓库地面做了地坪处理，满足防雨、防腐、防渗处理要求，危废仓库门前有标识。

(3) 本项目固废产生量为：一般固废 29389.1 吨/年，危险废物 0.1 吨/年（SCR 废催化剂 4 年产生一次，产生一次的数量约 20m<sup>3</sup>，目前尚未产生），合计约 29389.2 吨/年。

(4) 本项目固废均按有关要求签订了处置协议，详见附件。其中危险废物 SCR 废催化剂与卖方单位浙江德创环保科技股份有限公司（具备资质）签定了危险废物回收处置协议，危险废物废机油与有资质处理单位

浙江凤登环保股份有限公司签定了危险废物委托处置协议。本项目一般固废炉渣、飞灰外卖给嘉兴通德贸易有限公司用于综合利用，脱硫石膏、脱硫废水污泥外卖给兰溪市仁通建材有限公司用于综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

## 7. 环境管理检查

### 7.1 环境保护审批手续及“三同时”执行情况

兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目在建设过程中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，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基本稳定。

### 7.2 环保机构设置及管理制度

企业设立了安健环组织机构，由总经理为主任，副总经理为副主任，生产厂长、总经理助理、各职能部门负责人、各专业负责人为成员组成。同时设专职环保人员 1 人，兼职环保人员约 10 人。定期组织企业员工开展环境保护教育，制定环保具体措施和实施计划，每年评选环境保护先进个人和班组等。

企业制定了相应的环保制度，包括《环保管理制度》、《污染物在线监测管理制度》、《氨区管理制度》、《环境保护管理标准》、《环保设施运行维护管理制度》、《环境保护设施配置标准》、《环境风险应急预案》等多项环保规章制度。

### 7.3 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、DCS 等。主要环保设施与主体工程同步建成并投入使用，环保设施有相应的运行记录、在线设施运维记录、检查记录等。

本项目工程总投资为 1.2 亿元，环保投资 1992.87 万元，约占投资总

额的 16.61%。

#### 7.4 排放口规范化及在线监测设置情况

**废水排放口：**企业设置 1 处污水排放口（位于厂区南边），废水经处理后通过排放口排入污水管网，最终进入兰溪市污水处理厂。

**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（位于厂区南边，与污水口并排）排入市政雨水管网。

**废气排放口：**锅炉烟气处理后经现有的 1 根 120m 高的烟囱排放。

**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了烟气排放连续检测系统（CEMS），该套系统由兰溪信达环保科技工程有限公司负责运行维护，已与环保部门联网。

#### 7.5 环评报告书要求落实情况

本项目环评报告书要求落实情况见表 7-1。

表 7-1 环评报告书要求落实情况

污染源类别	污染物名称	环评要求	实际情况	备注
固体废物	灰、渣、石膏	外运进行综合利用	灰、渣：外卖嘉兴通德贸易有限公司进行综合利用 石膏：外卖兰溪市仁通建材有限公司进行综合利用	符合
	废催化剂、废矿物油	委托有相应危废处置资质的单位处置	矿物油：浙江凤登环保股份有限公司处置 废催化剂：浙江德创环保科技股份有限公司回收处置	符合
	河水净化污泥	委托环卫清运	由于供水单位发生变化，目前为钱江水务工业水厂供水，水质优良，无河水净化污泥产生	符合
	脱硫废水处理污泥	待鉴定后选择合适的处置方式处置	经鉴定脱硫废水处理污泥为：一般固废。目前处理后的泥浆直接进入石膏浆液箱。	符合
	生活垃圾	委托环卫清运	环卫所清运	符合

#### 7.6 环评批复落实情况

本项目在建设和运行过程中的环评批复落实情况见表 7-2。

表 7-2 本项目环评批复落实情况

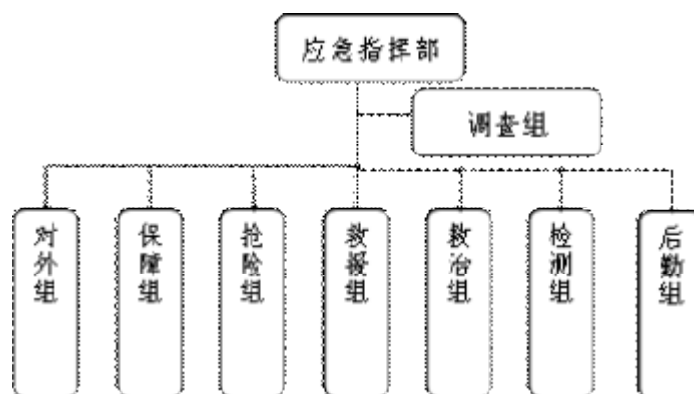
	批复意见	落实情况
建设地点 建设内容	<p>该项目属技改项目,选址在兰溪经济开发区现有厂区内。</p> <p>主要建设内容为建设 1 x 130 吨 / 时高温高压循环流化床锅炉,配 1 台 15MW 背压式汽轮发电机组。项目建成后,现有 1 台 75 吨 / 时次高温次高压锅炉备用。</p>	与环评批复一致。
固体废物 防治	<p>加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则,建立台账制度,规范设置废物暂存库,危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置,尽可能实现资源的综合利用。需委托处置的危险废物必须委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。对委托处置危险废物的必须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。严禁委托无危险废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。</p>	基本落实。有危险废物和一般固废暂存仓库,固废分类收集、分质处置,危险废物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。
排污规范 管理	<p>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。</p>	基本落实。建设单位配套安装有烟气排放连续检测系统(CEMS),该套系统由兰溪信达环保科技有限公司负责运行维护,并与环保部门联网。
环境风险 防范	<p>加强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。</p>	基本落实。 编制了《突发环境事件应急预案》,并报当地环保局备案。配备了应急处置物资。企业建有一个的 400 m <sup>3</sup> 应急事故水池,确保生产事故污水、污染消防水、和污染雨水不排入外环境。企业设有环保管理机构对各类环保设施进行管理。
环境防护 距离	<p>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。</p>	本项目不需设置大气环境防护距离。卫生防护距离符合相关要求。
信息公开	<p>建立完备的环境信息平台,如实向社会公开主要污染物的名称、排放方式、排放浓</p>	目前,企业在浙江省企业自行检测信息公

	批复意见	落实情况
	度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，并主动接受社会监督。	开平台、浙江省重点污染源监测数据管理系统、浙江省污染源自动监控信息管理平台等环境信息平台上，不定期公布有关环保报告。
施工期环境管理	加强项目建设的施工期环境管理。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。	本项目无专项环境监理。根据企业项目施工期环境保护情况说明（详见附件），本项目基本按环评要求落实了施工期污染防治措施。
其它	根据《环评法》等规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治措施、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过5年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我厅重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。	项目未发生重大变动。环评文件自批准之日起未超过5年。

## 7.7 环境风险应急机制

### 7.7.1 环境风险管理机构

企业建立了应急组织机构，应急组织体系由应急指挥部、调查组、对外组、保障组、抢险组、救援组、救治组、检测组、后勤组组成。企业应急组织机构图见下图：



### 7.7.2 环境风险应急预案

企业委托杭州一达环保技术咨询服务公司编制了《兰溪协鑫环

保热电有限公司突发环境事件应急预案》并在当地环保局完成备案(编号：330781-2019-33-L)。

### 7.7.3 环境风险防范措施与设施

#### (1) 事故应急池

企业柴油罐为地埋式，氨水罐设有围堰，围堰容积满足要求，酸碱罐四周设有拦截围堰，泄漏物可直接进入中和水池，同时企业根据应急预案要求在汽机间西南侧绿化区域新建 400m<sup>3</sup> 应急池及相关管路及阀门。

#### (2) 其它应急设施

针对企业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。根据企业应急预案，应急物资储备情况见表 7-3。

表 7-3 企业应急物资储备情况

类型	名称	数量	位置	备注
医疗救护 仪器药品	担架	1	集控室	
	便携式供氧器	2	集控室、化水	
	氧气袋	2	行政部	
	急救箱	6	行政部、经营计划部、检修、集控室、化水、燃运	
	淋洗器	3	化水、氨区	
	洗眼器	3	化水、氨区	
个人防护 设备	防酸碱手套	8	化水	
	耐酸碱雨鞋	3	化水	
	耐酸碱防护服	2	化水	
	过滤式防毒口罩	6	化水、燃运、锅炉	
	防护眼镜	6	化水、燃运、锅炉	
	安全帽/备用	115+50	每人一顶+备用	
堵漏物资	30%液碱	32	酸碱罐	中和泄漏
	30%盐酸	32	酸碱罐	
	应急煤渣	800	渣库	泄漏吸附
应急监测	便携式 PH 监测仪	2	脱硫	



类型	名称	数量	位置	备注
设备				
消防设备	隔热服	4	集控室	
	灭火器	干粉灭火器 373 只	各车间/办公区	
		二氧化碳灭火器 8 只		
		推车式灭火器 14 只		
	水枪	56	各车间/办公区	
	水带	56	各车间/办公区	
	消防沙	5	车间	
消防栓	56	各车间/办公区		
应急通讯设备	对讲机	10	门卫、车间	
	固定电话	10	办公区	
	扩音喇叭	1	门卫	
应急交通工具与器材	车辆	2	停车场	
	手电筒	80	各车间/办公区	
	警戒线	100 米	门卫	
	警示标牌	48 块	各车间	

## 8. 公众意见调查

### 8.1 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、噪声和固废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 8-1。

### 8.2 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姚村、映月村、下江自然村、七一村、骅骝黄村、毕家村、何夏庄村、登胜村、下高村、上黄村、兰溪市殿山中心学校、兰江敬老院等，调查对象为调查范围内居民点各年龄段、各层次人群。

### 8.3 调查结果分析

本次公众意见调查共发放 55 份，回收 54 份，均为有效表格。公众意见调查统计结果见表 8-2。

表 8-1 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		

兰溪协鑫环保热电有限公司于 2017 年开始实施热电联产技改项目，项目内容为扩建 1×130t/h 高温高压循环流化床燃煤锅炉，配套建设 1×B15MW 高温高压背压式汽轮发电机组，项目已竣工，实际建设内容与环评一致。

项目锅炉烟气采用 SNCR-SCR 联合脱硝+布袋除尘+石灰石/石膏脱硫+湿电除尘处理后通过厂区现有的 1 根 120m 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。

项目脱硫废水经厂区预处理后达到第一类污染物标准后回用，外排废水经厂内预处理达到纳管标准排入区域污水管网送区域污水处理厂处理达标后排放。

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 8-2 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	54	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
施工期扬尘对您的影响程度	没有影响	54	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
施工期废水对您的影响程度	没有影响	54	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
施工期是否有扰民现象或纠纷	有	0	0
	没有	54	100
运营期废气对您的影响程度	没有影响	54	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
运营期废水对您的影响程度	没有影响	54	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
运营期噪声对您的影响程度	没有影响	54	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
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	54	100
	影响较轻	0	0
	影响较重	0	0
运营期是否发生过环境污染事故	有	0	0
	没有	54	100
您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	49	91
	较满意	5	9
	不满意	0	0

注：本次公众意见调查时间为 2018 年 8 月，调查统计结果引自杭州天量检测科技有限公司编制的《兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收监测报告》。

通过兰溪协鑫环保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) 91%的调查对象认为对本项目的环保工作持满意态度，9%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环保工作总体态度是满意的。

## 9. 结论和建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 环境保护执行情况

兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目在建设中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，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基本稳定。固体废物按有关规定进行了处置，基本落实了环境风险防范措施，制订了环境事故应急预案。

#### 9.1.2 固体废物调查结果

(1) 本项目产生固废主要为飞灰、炉渣、脱硫石膏和脱硫废水污泥、SCR 废催化剂及废机油等。其中 SCR 废催化剂及废机油为危险废物，其他为一般固废。

(2) 本项目有危险废物和一般固废暂存仓库，固废分类收集、分质处置。本项目新建 1 座容积约 1000m<sup>3</sup> 的灰库，新建 1 座面积约 15m<sup>2</sup> 的危废暂存仓库（主要暂存废机油，SCR 废催化剂及时外运处置，不暂存），渣库及石膏库依托原有工程。其中危险废物仓库地面做了地坪处理，满足防雨、防腐、防渗处理要求，危废仓库门前有标识。

(3) 本项目固废产生量为：一般固废 29389.1 吨/年，危险废物 0.1 吨/年（SCR 废催化剂 4 年产生一次，产生一次的数量约 20m<sup>3</sup>，目前尚未产生），合计约 29389.2 吨/年。

(4) 本项目固废均按有关要求签订了处置协议。其中危险废物 SCR 废催化剂与卖方单位浙江德创环保科技股份有限公司（具备资质）签定

了危险废物回收处置协议，危险废物废机油与有资质处理单位浙江凤登环保股份有限公司签定了危险废物委托处置协议。本项目一般固废炉渣、飞灰外卖给嘉兴通德贸易有限公司用于综合利用，脱硫石膏、脱硫废水污泥外卖给兰溪市仁通建材有限公司用于综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

### 9.1.3 公众参与

根据公众意见调查统计结果，被调查者对项目环境保护工作总体持满意态度。

### 9.1.4 总结论

兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目环保审批手续齐全，环评报告及批复意见基本落实，固体废物基本按有关规定进行了处置。

## 9.2 建议

(1) 企业危废应暂存在危废仓库并及时送有资质处理单位处置，对委托处置的危险废物要严格执行危险废物转移联单制度。

(2) 建立并完善企业环境信息平台系统。

---

## 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		兰溪协鑫环保热电有限公司热电联产技改项目				项目代码		/		建设地点		兰溪经济开发区		
	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		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		新建 1×130t/h 高温高压循环流化床燃煤锅炉+1×B15MW 高温高压背压式汽轮发电机组，				实际生产能力		与环评一致		环评单位		中环联新（北京）环境保护有限公司		
	环评文件审批机关		浙江省环境保护厅				审批文号		浙环建[2017]27 号文		环评文件类型		环境影响报告书		
	开工日期		2017.5.25				竣工日期		2018.6.24		排污许可证申领时间		2017.06.27		
	环保设施设计单位		福建鑫泽环保设备工程有限公司、无锡华光锅炉股份有限公司、江苏维尔思除尘环境设备有限公司、北京国能中电节能环保技术股份有限公司				环保设施施工单位		同设计单位		本工程排污许可证编号		913307817601806304001P		
	验收单位		兰溪协鑫环保热电有限公司				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）		13000				环保投资总概算（万元）		3347		所占比例（%）		25.75		
	实际总投资		12000				实际环保投资（万元）		1992.87		所占比例（%）		16.61		
	废水治理（万元）		350.5	废气治理（万元）	1537.85	噪声治理（万元）	30	固体废物治理（万元）		56.52	绿化及生态（万元）		18	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		6000			
运营单位		兰溪协鑫环保热电有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		913307817601806304		验收时间		2018.08.02-08.03、08.18-08.19 2019.03.21-03.22			
污染物排放达标与总量控制（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														
	化学需氧量														
	氨氮														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
	工业固体废物		0			2.94	2.94	0			0				0
与项目有关的其他特征污染物		汞及其化合物													

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





危废仓库



应急池