

浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程
**竣工（先行，固废部分）环保
验收监测报告**



浙江省环境监测中心
二〇一九年一月

建设项目竣工 环保验收监测报告

浙环监（2019）业字第 006 号

项目名称：浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联
产工程

委托单位：浙江省生态环境厅

浙江省环境监测中心

2019 年 1 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：聂礼宾

报告编写：聂礼宾

校核：陈韦

审核：童国璋

审定：潘荷芳

浙江省环境监测中心

电话：0571—89975382

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	2
1.3 验收监测目的	3
1.4 验收监测范围及内容	3
2、建设项目工程概况	4
2.1 工程建设内容	4
2.1.1 项目基本情况	4
2.1.2 建设内容及主要设备	4
2.1.3 生产组织和定员	10
2.1.4 主要原辅材料消耗	10
2.2 地理位置及平面布设	10
2.3 设计燃料和校核情况	16
2.4 生产工艺	16
3、固废主要污染及治理	19
3.1 固废来源	19
3.2 固废处置	19
4、环评及批复回顾	21
4.1 主要结论	21
4.1.1 环境风险影响分析	21
4.1.2 固废	21
4.1.3 总结论	21

4.2 环评提出的主要污染防治对策	22
4.3 环评批复主要要求	22
5、固废验收评价标准	23
6、固废验收调查结果及评价	24
6.1 固废产生情况	24
6.2 固废处置情况	24
6.5.3 固废污染防治配套工程及利用处置	25
7、公众意见调查	27
7.1 调查内容	27
7.2 调查对象	28
7.3 调查结果	29
8、环境管理检查	33
8.1 环境影响评价和“三同时”制度执行情况	33
8.2 环保机构设置及环保管理制度	33
8.3 环保投资落实情况	33
8.4 环境风险防范情况	34
8.4.1 加强安全生产教育和管理	34
8.4.2 生产过程的风险防范	34
8.4.3 环境事故应急预案	34
8.5 环评要求落实情况	34
8.6 环评批复要求落实情况	35
9、验收监测结论及建议	36
9.1 主要结论	36
9.1.1 环保执行情况	36

9.1.2 固废	36
9.1.3 公众意见调查	36
9.2 总结论.....	36
9.3 建议.....	36

附表：“三同时”登记表

附件：

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1、环评批复 | 2、固废处置合同、协议、资质情况 |
| 3、突发环境事件应急预案备案登记表 | 4、排污许可证 |
| 5、脱硫污泥危废鉴别报告 | |

1、总论

1.1 项目由来

浦江经济开发区是浙江省第二批省级开发区提升单位，位于浙江省中部，总体规划面积 26.588 平方公里。环评阶段，浦江经济开发区内工业企业主要采用自备燃煤锅炉和导热油炉的供热方式，其中恒昌浦江印染有限公司建有 1 座供热站，主要用于自备供热，同时多余部分蒸汽对恒昌印染厂区内其它企业以及邻近部分企业进行供热。根据《浙江省大气污染防治行动计划》，2017 年底前，全省基本淘汰 10t/h 以下的燃煤锅炉，县以上城市建成区，除集中供热锅炉外，全面禁止使用高污染燃料。为促进节能减排、提高区域能源利用效率，满足中南片区的浦江经济开发区、浦南街道和黄宅镇等区域用热和用气需求，浙江物产环能浦江热电有限公司实施浦江县中南片区热电联产工程。

2016 年 8 月，建设单位委托北京国寰环境技术有限责任公司编制完成《浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程环境影响报告书》（报批稿）；2016 年 9 月，原浙江省环境保护厅（现浙江省生态环境厅）以浙环建〔2016〕42 号文进行了批复，原则同意本项目的建设。批复建设内容：项目为新建 3 台 130t/h 高温高压循环硫化床锅炉，配套 2 台 15MW 抽气背压式汽轮机+18MW 发电机组及两台汽轮机拖动的 600m³/min 空气压缩机，还包括中压、低压供汽主管道 21 公里，压缩空气供汽主管道 1 公里。

2016 年 9 月项目开工建设，2018 年 7 月建成的 2 台机组（1#、2#机组及其配套环保设施）投入试运行。

受浙江省生态环境厅委托，浙江省环境监测中心根据国家有关环境保护法规和省环保厅有关规定，在收集资料、现场调查的基础上，于 2019 年 1 月对该项目进行了现场调查，在此基础上编写本项目竣工环境保护验收监测报告。

1.2 编制依据

(1)《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令〔2014〕第九号)；

(2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日起施行)；

(3)《中华人民共和国水污染防治法（修订）》(2008 年 6 月 1 日起施行)；

(4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》(2015 年 4 月 24 日修订)；

(5)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》；

(6) 国家环保部《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 (2006.5)；

(7) 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)；

(8) 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)；

(9) 浙江省环境保护厅《关于浙江物产环能浦江热电有限公司

浦江热电联产工程环境影响报告书的审查意见》（浙环建〔2016〕42号，2016.9）；

（10）浙江省环境保护科学设计研究院《浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程环境影响报告书》（报批稿）（2016.9）。

1.3 验收监测目的

通过对建设项目外排污染物达标情况、污染治理效果、必要的环境敏感目标环境质量等的监测以及建设项目环境管理水平及公众意见的调查，为环境保护行政主管部门验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

1.4 验收监测范围及内容

本项目分阶段建设，本次验收内容已建成内容（1#、2#机组及其配套内容）的固废部分，本次验收为阶段验收。

2、建设项目工程概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目基本情况

项目名称：浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程

项目性质：新建

项目地点：金华市浦江县恒昌大道 618

项目投资：总投资 72800 万元（其中管线工程投资 11000 万元）

环评单位：北京国寰环境技术有限责任公司

环评批复情况：原浙江省环境保护厅（现浙江省生态环境厅）浙环建〔2016〕42 号

2.1.2 建设内容及主要设备

1、建设内容

项目主要建设内容见表 2.1-1。

表 2.1-1 建设内容

类别	环评阶段情况	实际情况
建设地点	浦江经济开发区 (百炼大道以东、恒昌大道以北)	与环评一致
主体工程	新建 3 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉，配 2 台 15MW 抽背式汽轮发电机组	新建 2 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉，配 2 台 15MW 抽背式汽轮发电机组
辅助工程	燃料贮存及供应系统 厂区内新建一座封闭式煤库，设 2 跨，每跨跨度为 33m，长度 96m，煤库共可贮煤约可贮煤 20000t，可供 3 台锅炉使用 18 天以上。煤库内设有 2 台 Gn=10t 的抓斗桥式电动双梁起重机。厂输煤系统拟采用带宽为 B=650mm、带速为 V=1.6m/s 的带式输送机，输送能力为 160t/h，双线布置，正常工况下 1 用 1 备。	与环评一致

类别	环评阶段情况	实际情况
辅料及贮存系统	石灰石粉通过公路运输，在厂区内设置 1 只 200m ³ 的石灰石粉仓用于贮存石灰石，再通过气力输送至脱硫车间石灰石中间仓，用于锅炉烟气湿法脱硫；设置 1 个氨水储罐区，设有 2 个 120m ³ 的氨水储罐用于贮存 20% 氨水溶液；点火油库设有 1 个 50m ³ 的柴油储罐。	设置了 2 个石灰石粉仓均为 170m ³ ，其它与环评一致
供水、化水系统	生活用水采用市政自来水；工业用水来自浦阳江水源，浦阳江边设置取水泵房。一级除盐+混床除盐系统，本期工程制水能力约 300t/h。	与环评一致
循环水系统	采用 4 座逆流式机械通风冷却塔，冷却塔单塔冷却能力 Q=1000m ³ /h，设置 1 座循环水泵房，配套 4 台循环水泵，循环水泵性能：Q=1000m ³ /h。	冷却能力为：1 座 3500m ³ /h，1 座 1250m ³ /h；设置循环水泵 7 台，循环水泵性能 3 台 1250 m ³ /h，4 台 3500 m ³ /h。
除灰渣、石膏及贮存系统	飞灰均采用正压气力输送系统将电袋除尘器、省煤器灰斗收集的飞灰送入新建的 2 座容积为 2140m ³ 的干灰库暂存，可供 3 台锅炉贮存 14 天以上，再经公路外运综合利用。采用机械干除渣，冷渣器对炉渣进行冷却后机械输送到新建的 1 座容积为 750m ³ 的渣库暂存，可供 3 台锅炉贮存 5 天以上，再由汽车外运综合利用。脱硫系统部分脱硫液经石膏旋流站一级分离、真空带滤机二级脱水后，固体石膏送至石膏库（250m ³ ）暂存，再由汽车外运综合利用。	新建灰库 2 座容积均为 1150 m ³ ，渣库 1 座容积为 830 m ³ ，其它与环评一致
电气出线	发电机出线电压为 10.5kV，采用发电机变压器单元连接方式，发电机出口设断路器。每台发电机分别经 1 台 25MVA 双绕组主变升压至 110kV。110kV 系统为单母线接线，经一回 110kV 线路与系统相连。	每台发电机分别经 1 台 25MVA 双绕组主变升压至 35kV。35kV 系统为单母线接线，经两回 35kV 线路与系统相连。
动力系统	厂自用压缩空气系统：拟建设 1 座空压站，配 4 台螺杆式空压机（Q=48Nm ³ /min，P=0.75MPa(G)），4 台组合式干燥机，均为 3 用 1 备。	建设 1 座空压站，配 2 台螺杆式空压机（Q=45Nm ³ /min，P=0.75MPa(G)），2 台组合式干燥机，均为 1 用 1 备。
	外供压缩空气系统：外供压缩空气系统配置 2 台离心式空压机（汽动，Q=600Nm ³ /min 和 4 台压缩热再生干燥机（Q=450Nm ³ /min），干燥机 3 用 1 备。电厂自用压缩空气系统与外供压缩空气系统设置在同一压缩空气站内。	外供压缩空气系统配置 2 台离心式空压机（汽动，Q=960Nm ³ /min 和 4 台压缩热再生干燥机（Q=450Nm ³ /min），干燥机 3 用 1 备。其它与环评一致

类别	环评阶段情况	实际情况	
管线工程	管线工程包括热力管网及压缩空气管网工程，拟新建低压供热管道长度约 17.09km，中压供热管道长度约 3.74km，平均蒸汽热负荷为 210t/h，管径为 DN100-DN700；压缩空气管道长度约 1km，平均压缩空气负荷为 1100Nm ³ /min，管径为 DN700。	新建低压供热管道长度约 30km，中压供热管道长度约 3.74km，平均蒸汽热负荷为 210t/h，管径为 DN100-DN700；压缩空气管道长度约 1.1km，平均压缩空气负荷为 1100Nm ³ /min，管径为 DN800。	
环保工程	废气处理	①锅炉烟气采用循环流化床锅炉低温燃烧、分段燃烧技术+SNCR-SCR 联合脱硝+电袋除尘器+石灰石/石膏湿法脱硫+湿式静电除尘+烟气再加热装置的烟气治理工艺，设计烟气污染物达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）以气体为燃料的燃气机组标准。3 台锅炉合用 1 根 100m 高，内径为 4.1m 的钢筋混凝土烟囱，烟囱采取防腐措施。②石灰石粉仓、灰库和渣库顶部设置布袋除尘器；③采取封闭式煤库；锅炉尾部设置氨逃逸检测仪等。	锅炉合用 1 根 100m 高的钢筋混凝土烟囱，烟囱截面为正六边形，边长为 2.7m；其它与环评一致。
	废水处理	①循环冷取水循环利用，产生的少量循环冷却系统排污水部分作为煤场喷淋、输煤系统冲洗以及厂区绿化等，剩余部分作为清下水排入开发区雨水管网；②锅炉排污水经沉淀冷却后全部作为石灰石/石膏湿法脱硫系统补充水；③净水站冲洗水经沉淀处理后回用；④化水采用一级除盐+混床制水工艺，酸碱废水经中和处理后纳入污水管网，反冲洗水回用于净水站；⑤湿式静电除尘器废水经沉淀后循环利用，少量排水回至湿法脱硫系统，脱硫废水经处理后全部回用于煤场喷淋；⑥输煤系统冲洗废水经沉淀处理后循环利用，少量纳管排放；⑦员工生活污水经化粪池处理后纳管。	与环评一致
	固废处置	厂区内设置专门的灰库、渣库和石膏库用于贮存项目运行过程产生的粉煤灰、炉渣和脱硫石膏，厂区暂存后外运综合利用；脱硝废催化剂由有资质单位安全处置，少量制水污泥和员工生活污水由环卫部门统一清运处置。	与环评一致
公用工程	新建办公楼、食堂综合楼和倒班宿舍。	与环评一致	

2、设备情况

循环流化床锅炉设备参数见表 2.1-2，汽轮机组设备参数见表

2.1-3, 发电机组设备参数见表 2.1-4, 贮煤输煤系统、给水制水系统、循环水系统、除灰渣系统、压缩空气系统、电气系统以及环保治理系统等其它新增设备参数见表 2.1-5。

表 2.1-2 循环流化床锅炉设备参数

序号	项目	环评参数	实际参数
1	锅炉类型	高温高压循环流化床燃煤锅炉	高温高压循环流化床燃煤锅炉
2	锅炉额定蒸发量	130t/h	130t/h
3	数量	3 台	2 台
4	过热蒸汽温度	540C	540C
5	过热蒸汽压力	9.81MPa	9.81MPa
6	锅炉给水温度	215C	215C
7	锅炉排烟温度	140C	140C
8	锅炉设计效率	91%	91%
9	布置形式	半露天布置	半露天布置

表 2.1-3 汽轮机组设备参数

序号	项目	环评参数	实际参数
1	类型	抽背式汽轮发电机组	抽背式汽轮发电机组
2	型号	CB15-8.83/3.5/0.98	CB15-8.83/3.5/0.98
3	额定功率	15MW	15MW
4	额定转速	3000 r/min	3000 r/min
5	额定进汽压力	8.83MPa(a)	8.83MPa(a)
6	额定进汽温度	535℃	535℃
7	额定进汽量	150t/h	150t/h
8	额定抽汽压力	3.5MPa	3.5MPa
9	额定抽汽温度	410℃	410℃
10	额定抽汽量	60t/h	60t/h
11	额定排汽压力	0.98 MPa(a)	0.98 MPa(a)
12	额定排汽温度	265 ℃	265 ℃

表 2.1-4 发电机组设备参数

序号	项目	环评参数	实际参数
1	额定功率	18MW	18MW
2	额定转速	3000 r/min	3000 r/min
3	功率因数	0.8	0.8
4	出线电压	10500V	10500V

表 2.1-5 工程主要新增设备情况

序号	设备名称	环评型号	环评数量	实际型号	实际数量	备注
1	一次风机	风量: 86400m ³ /h 风压: 13250Pa 电机功率: 560kW(10kV, 高压变频)	3 台	风量: 87591m ³ /h 风压: 14000Pa 电机功率: 437kW	2 台	
2	二次风机	风量:67500m ³ /h 风压:11310Pa 电机功率:450kW(10kV, 高压变频)	3 台	风量:87591m ³ /h 风压:11400Pa 电机功率:355kW	2 台	
3	引风机	风量:258000m ³ /h 风压:10560Pa 电机功率:1000kW(10kV)	3 台	风量:275999m ³ /h 风压:11050Pa 电机功率:1150kW	2 台	
4	SNCR-SCR 联合脱硝	SNCR 设计脱硝效率 60%，SCR 设计脱硝效率 50%，催化剂填装量 30m ³ /台，出口氮氧化物浓度<50mg/Nm ³	3 套	SNCR+SCR 设计脱硝效率 ≥88.75%，催化剂填装量 24m ³ /台，出口氮氧化物浓度 <45mg/Nm ³	2 套	公用部分 3 炉共用
5	电袋除尘器	设计处理烟气量: 230000m ³ /h, 进口含尘浓度 ≤ 0.7g/Nm ³ , 出口含尘浓度 <20mg/Nm ³	3 套	设计处理烟气量: 210000Nm ³ /h, 进口含尘浓度 ≤ 28g/Nm ³ , 出口含尘浓度 <13mg/Nm ³	2 套	
6	石灰石-石膏湿法脱硫装置(包括循环泵、氧化风机等)	设计处理烟气量: 168000m ³ /h, 设计脱硫效率 98.2%, 脱硫系统进口 SO ₂ 浓度 <2000mg/Nm ³ , 出口 SO ₂ 浓度 <35mg/Nm ³ 。	3 套	设计处理烟气量: 210000Nm ³ /h, 设计脱硫效率 ≥99%, 脱硫系统进口 SO ₂ 浓度 <3000mg/Nm ³ , 出口 SO ₂ 浓度 <35mg/Nm ³ 。	2 套	1 炉 1 塔, 制浆、石膏脱水等系统共用

序号	设备名称	环评型号	环评数量	实际型号	实际数量	备注
7	湿式电除尘器	设计处理烟气流： 168000m ³ /h，进口 烟尘浓度 20mg/Nm ³ ，出口烟 尘浓度<5mg/Nm ³ 。	3 套	设计处理烟气流： 223082Nm ³ /h，进 口烟尘浓度 15mg/Nm ³ ，出口烟 尘浓度<4mg/Nm ³ 。	2 套	
8	烟气再加热装置	烟气出口温度不低 于 80℃	3 套	烟气出口温度不低 于 95℃	2 套	
9	烟囱	100m 高湿烟囱，内 径 4.1m	1 座	100m 高湿烟囱，边 长 2.7m 正六边形	1 座	3 炉合用
10	煤库	96×33m，共 2 跨	1 座	96×33m，共 2 跨	1 座	
11	抓斗桥式 电动双梁 起重机	Gn=10t	2 台	Gn=10t	2 台	
12	全封闭称 重式皮带 给料机	出力 12t/h，皮带宽 600mm	9 台	出力 15t/h，皮带宽 650mm	6 台	
13	破碎机	四辊式破碎机，燃 煤粒度 S10mm	2 台	四辊式破碎机，燃 煤粒度 ≤ 10mm	2 台	1 用 1 备
14	煤斗	容积 290m ³	3 台	容积 290m ³	3 台	
15	取水泵	单级单吸卧式离心 泵	3 台	单级单吸卧式离心 泵	3	2 用 1 备
16	净水站	微涡絮凝池+无阀 滤池，处理能力为 700m ³ /h	1 座	微涡絮凝池+无阀 滤池，处理能力为 800m ³ /h	1 座	
17	工业给水 泵	单级单吸卧式离心 泵	2 台	单级单吸卧式离心 泵	2 台	1 用 1 备
18	化水补水 泵	单级单吸卧式离心 泵	3 台	单级单吸卧式离心 泵	3 台	2 用 1 备
19	制水装置	一级除盐加混床， 制水能力 300t/h	1 套	一级除盐加混床， 制水能力 300t/h	1 套	
20	逆流式机 械通风冷 却塔	冷却塔单塔冷却能 力 Q=1000m ³ /h	4 台	冷却塔单塔冷却能 力 Q=1250m ³ /	4 台	
21	循环水泵	单级双吸卧式离心 泵	4 台	单级双吸卧式离心 泵	7 台	
22	自用空压 机	螺杆式空压机， Q=48Nm ³ /min	4 台	螺杆式空压机， Q=45Nm ³ /min	2 台	1 用 1 备
23	外供空压 机	离心式空压机（汽 动，Q=600Nm ³ /mln)	2 台	离心式空压机（汽 动，Q=960Nm ³ /mln)	2 台	
24	变压器	25MVA 双绕组主变	2 台	25MVA 双绕组主变	2 台	

2.1.3 生产组织和定员

项目机炉均采用 DCS 控制系统，电气采用综合自动化控制系统；自动化程度较高，人员数量尽可能减少。在保证必要的生产人员和维持日常运行所需的少量维修人员外，本项目较大检修工作尽可能依靠外协专业检修单位。本项目 24h 连续运行，炉、电等运行人员实行四班三运转工作制，新增定员约 135 人，年平均运行时间为 6000h。

2.1.4 主要原辅材料消耗

根据调查，项目主要原料为燃煤，辅料为石灰石粉、氨水等。原辅材料消耗情况见表 2.1-6。

表 2.1-6 试生产期间原辅材料消耗情况

序号	名称		环评阶段 (t/a)	实际情况* (t/a)
1	石灰石粉 (炉后脱硫用)	年消耗量	6660	2400
2	氨水(20%)	年消耗量	1620	720
3	盐酸	年消耗量	500	180
4	液碱	年消耗量	760	200
5	0#柴油	年消耗量	150	75

备注：统计时间 2018 年 10 月-12 月，实际全年消耗量为运行工况下的折算量。

2.2 地理位置及平面布设

项目地理位置见图 2.2-1，厂区周围地理环境见图 2.2-2，厂区平面布置与环评基本一致，详见图 2.2-3，管线工程线路走向见图 2.2-4。

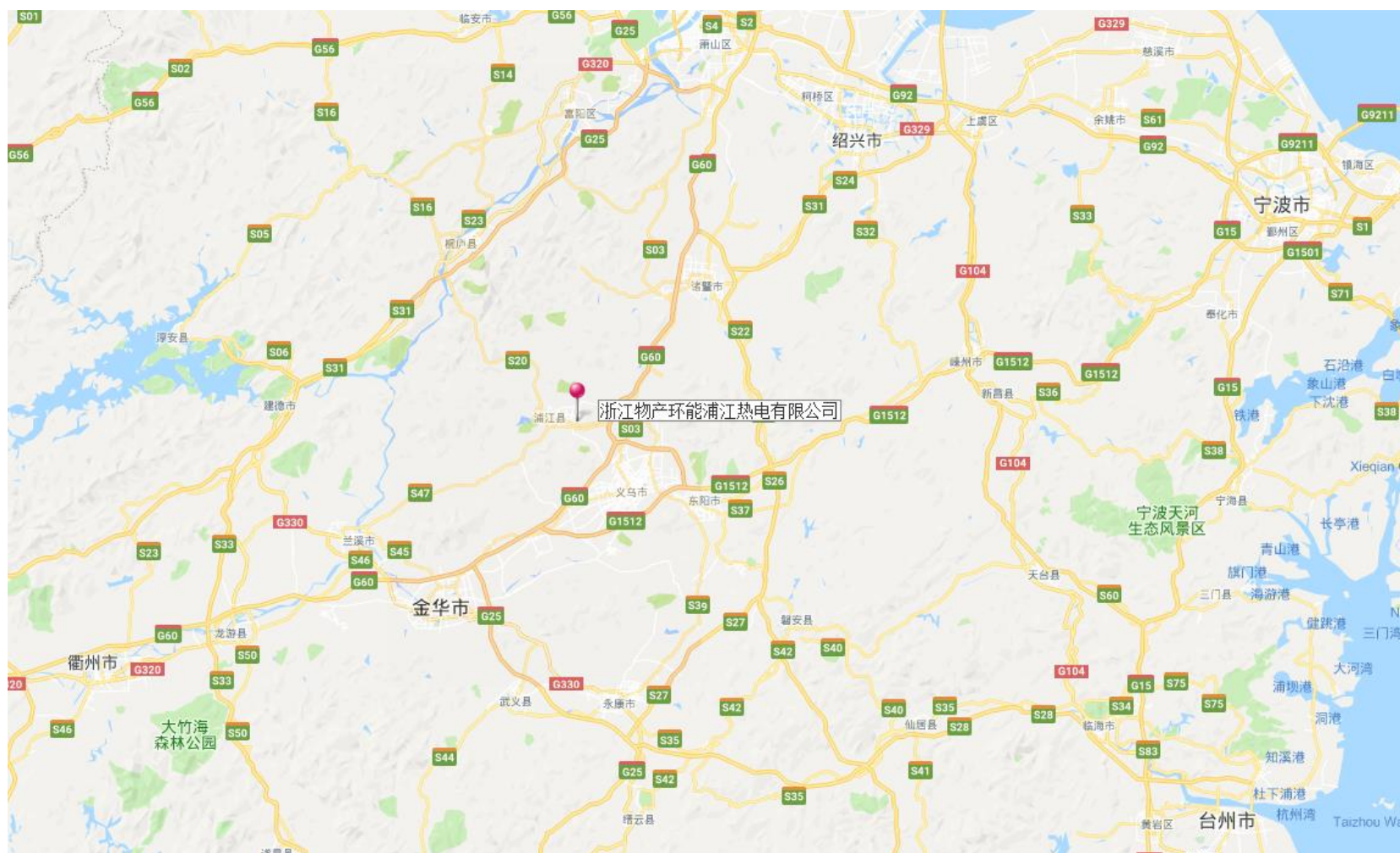


图 2.2-1 项目地理位置



图 2.2-2 厂区周围地理环境

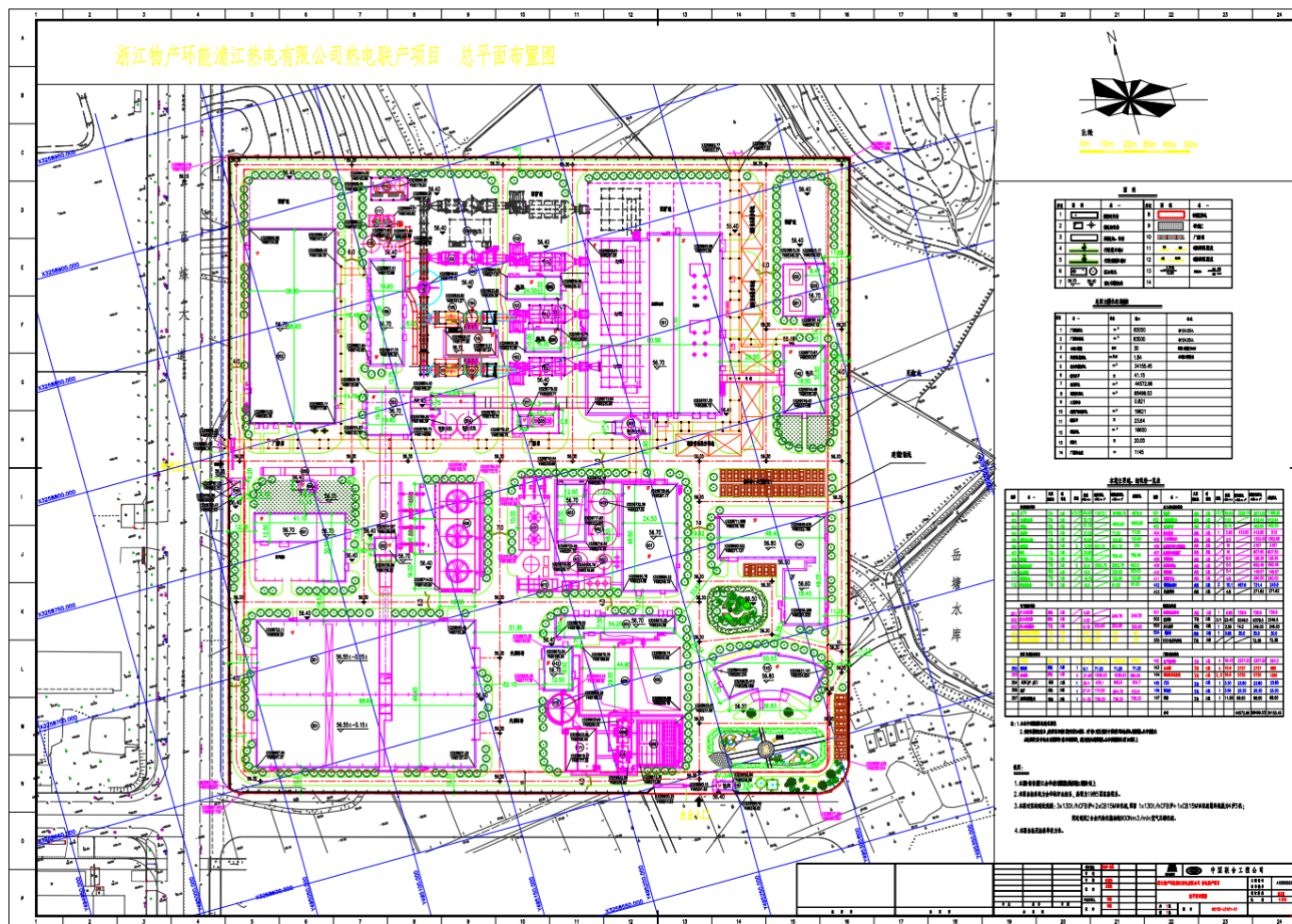


图 2.2-3 厂区平面布置

2.3 设计燃料和校核情况

设计燃料和校核情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 设计燃料和校核情况

负荷	项目	小时耗量(t/h)	全天耗量(t/d)	全年耗量(t/a)
100%BMCR 工 况	设计煤种	49.92	998.4	299520
	校核煤种	54.90	1098.0	329400
77.5%BMCR 工 况	设计煤种	38.70	774.0	232238
	校核煤种	42.56	851.2	255364

2.4 生产工艺

循环流化床锅炉配背压机组工艺流程见图 2.4-1。

工艺简述：

燃煤经破碎筛分合格后（0~10mm），通过输煤皮带运至 29.000m 运煤层，进入炉前钢煤斗(每台锅炉配 1 只钢煤斗，每只煤斗容积约 290m³，每只煤斗储煤量可供锅炉设计煤种 12h 用煤)，煤落入 3 台称重式皮带给煤机后，经炉前落煤管道通过风力送入炉膛内燃烧。

燃烧系统锅炉燃烧空气分一次风及二次风分段送风，一、二次风分别由炉底风箱和水冷壁前后墙送入炉膛。

在炉底一次风流化作用下，进入炉膛的煤与返料装置分离后的高温物料在炉膛内充分混合燃烧，燃料着火后释放大部分热量，未燃尽的煤粒则进入炉膛上部与二次风混合进一步燃烧。

炉膛燃烧产生的烟气分两路分别进入两只旋风分离器，进行物料粗细分离；分离出来较粗的物料沿返料腿经高压返料风的作用后直接进入炉膛，形成物料循环。

在旋风分离器内进行物料粗细分离后的烟气从分离器上部进入

锅炉尾部烟道，与布置其中的高温过热器、低温过热器、省煤器、空气预热器等进行热交换，然后排出锅炉进入烟囱；锅炉空气预热器出口排烟温度约为 140℃。

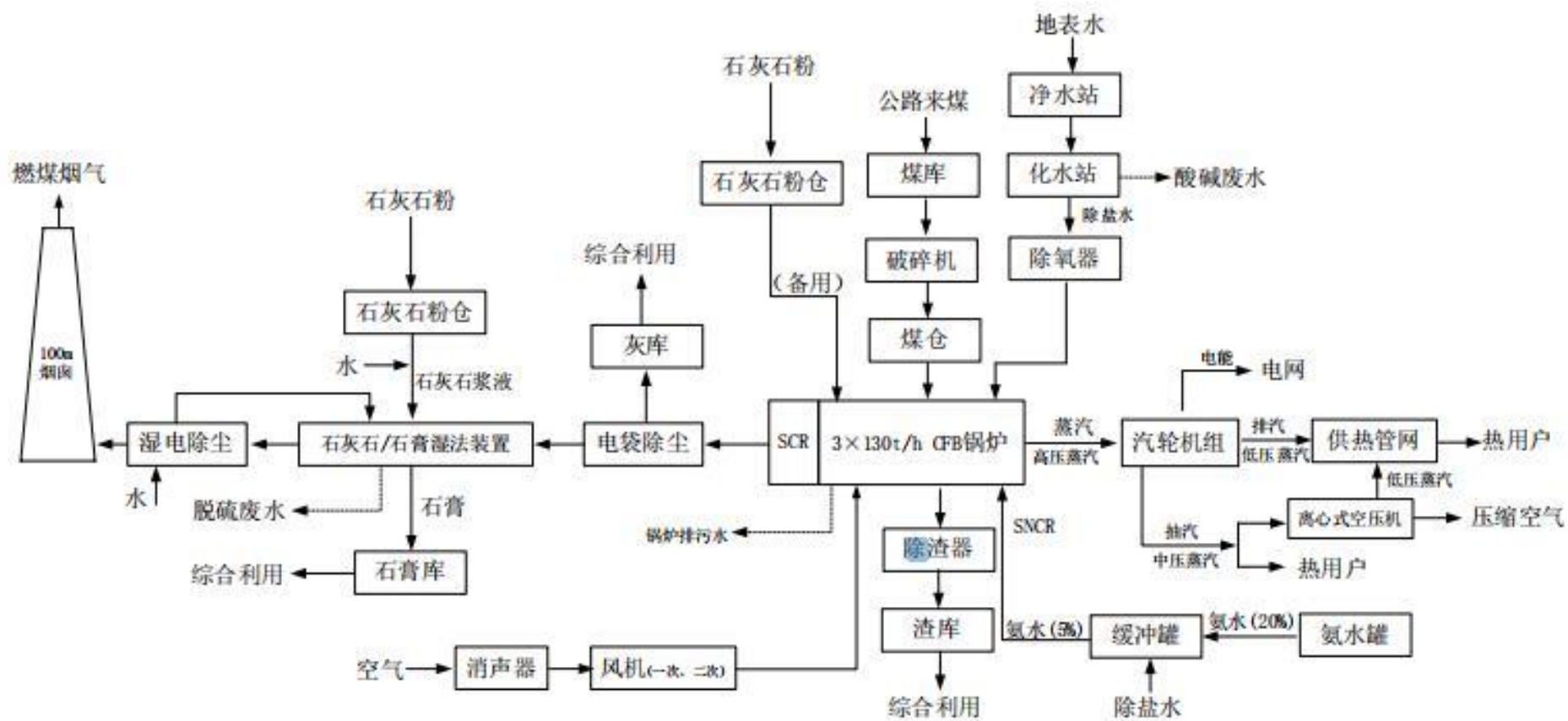


图 2.4-1 生产工艺流程图

3、固废主要污染及治理

3.1 固废来源

项目运行过程中产生的固体废弃物主要为燃煤产生的粉煤灰、炉渣、石膏，以及脱硫废水处理系统污泥、脱硝废催化剂、废矿物油、制水过程产生少量污泥和员工生活垃圾。

3.2 固废处置

（1）除灰、输灰系统

工程每台锅炉配备了高效的电袋除尘器，在每台除尘器的下方设置有仓泵，采用压缩空气将粉煤灰输送至灰库，再通过公路外运综合利用。

（2）除渣、输渣系统

新建锅炉采用滚筒式冷渣器对炉渣进行冷却后，用机械输送设备把渣集中进厂内渣库，然后通过公路密封汽车外运进行综合利用。

（3）石膏贮存系统

排浆泵将石膏浆液从吸收塔氧化槽中排出，经水力旋流器浓缩成含固量 40-60% 的浓浆，送到真空皮带脱水机脱水，脱水后副产品（含水率小于 10%）石膏储存于石膏库。石膏库容积约 250m³，石膏全部外运综合利用。

（4）脱硫废水处理系统污泥处置

脱硫废水采用絮凝沉淀的处理工艺，处理过程会产生少量的污泥，该部分污泥可能含有汞、砷、镉等重金属，需进行危废鉴定，已委托浙江环境监测工程有限公司开展污泥危废鉴别，鉴别结果为一般固废，按照一般固废处置。

（5）废催化剂处置本项目脱硝采用 SNCR-SCR 联合脱硝，SCR 需安装催化剂，催化剂使用寿命约为 24000h，需定期更换催化剂，根据《国家危险废物名录》和《关于加强废烟气脱硝催化剂监管工作的通知》（环

办函〔2014〕990号），脱硝废催化剂属于危险固废，代码 772-007-50，废催化剂暂未产生，计划由催化剂供应商回收处理。

（6）废矿物油处置

电厂设备在运行过程中会产生各类废矿物油，根据《国家危险废物名录》，废矿物油属于危险固废，代码 900-249-08，交由浙江海宇润滑油有限公司处置。

（7）其它固废处置

本项目产生的固废还包括制水过程产生少量污泥和员工生活垃圾，经收集后全部委托环卫部门清运。

项目运行过程中产生的固体废弃物主要为燃煤产生的粉煤灰、炉渣、石膏，以及脱硫废水处理系统污泥、脱硝废催化剂、废矿物油、制水过程产生少量污泥和员工生活垃圾。

表 3.1-1 固体废物种类汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成份	属性	属性判定依据
1	粉煤灰	锅炉烟气处理	固态	钙、镁等无机物	一般工业固废	环评
2	炉渣	锅炉	固态	钙、镁等无机物	一般工业固废	环评
3	脱硫石膏	脱硫系统	固态	钙、镁等无机物	一般固废	环评
4	脱硝废催化剂	脱硝系统	固态	五氧化二钒等	危险固废	环评
5	脱硫废水处理污泥	脱硫废水处理系统	固态	Hg、Cd 等重金属	一般固废	鉴别报告
6	废矿物油	机械设备	液态	矿物油	危险固废	环评
7	制水站污泥	工业用水	固态	河泥	一般固废	环评
8	生活垃圾	/	固态	生活废弃物	一般固废	环评

4、环评及批复回顾

4.1 主要结论

4.1.1 环境风险影响分析

本项目环境风险主要来自氨水储罐泄漏等。根据预测分析，本项目在具体落实本环评报告提出的事故应急防范措施后，项目风险防范措施可以满足控制环境风险的要求。

4.1.2 固废

粉煤灰、炉渣等固废全部得到综合利用或安全处置。

4.1.3 总结论

浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程拟建地位于浦江经济开发区二期区块（百炼大道以东、恒昌大道以北）。项目为《浦江县集中供热（热电）规划》确定的公共热源点，负责对经济开发区、浦南街道和黄宅镇等区域实施集中供热。

项目选址符合《浦江县域总体规划》和《浦江经济开发区二期控制性详细规划》。项目选用的高温高压背压机组，实现真正的“热电联产、以热定电”。项目各项指标符合《关于发展热电联产的规定》，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中鼓励类建设项目，不属于《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和发展目录（第一批）》中规定的禁止类和限制类建设项目，项目符合产业政策和清洁生产。

项目采用循环流化床锅炉低温燃烧、分段燃烧技术+SNCR-SCR联合脱硝+电袋除尘器+石灰石/石膏湿法脱硫+湿式静电除尘+烟气再加热装置的烟气处理工艺，各污染物排放均可以满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中以气体为燃料的燃气轮机排放标准。项目实施后，供热范围内燃煤小锅炉将全部关停淘汰，各类污染物排放量均有明显减少，有利于改善区域环境空气质量，符合《浦江县生态环境功能区

规划》。各项目污染物排放总量均可在区域内平衡，满足总量控制的要求。建设单位承诺切实落实本报告书提出的污染防治对策措施，严格执行“三同时”。

综合以上结论，在拟建厂址实施浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程，从环境保护角度而言是可行的。

4.2 环评提出的主要污染防治对策

项目污染防治措施清单见表 4.2-1。

表 4.2-1 污染防治措施清单

分类	措施名称	主要内容
固废	粉煤灰	全部由浦江白马水泥厂有限公司和浙江浦江江合新型建筑材料有限公司综合利用
	炉渣	
	脱硫石膏	
	脱硝废催化剂	由有危废处置资质的单位安全处置
	脱硫废水处理污泥	根据鉴定结果合理处置，若为一般固废则按照一般固废处置，若鉴定为危险固废，则应按照危废的要求进行暂存和处置。
	废矿物油	由有危废处置资质的单位安全处置
	制水站污泥	委托环卫部门统一清运处置
生活垃圾		
绿化	/	搞好厂区绿化。

4.3 环评批复主要要求

2016年9月20日，浙江省环境保护厅以《关于浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程环境影响报告书的审查意见》（浙环建〔2016〕42号文）对项目环评报告书进行批复，内容详见附件。

5、固废验收评价标准

本项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）；一般工业固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。

6、固废验收调查结果及评价

6.1 固废产生情况

固体废物产生的种类和属性判定情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 固体废物产生的种类和属性

序号	环评固废种类名称	实际固废种类名称	试生产阶段实际产生	属性	属性判定依据
1	粉煤灰	粉煤灰	已产生	一般工业固废	环评
2	炉渣	炉渣	已产生	一般工业固废	环评
3	脱硫石膏	脱硫石膏	已产生	一般固废	环评
4	脱硝废催化剂	脱硝废催化剂	未产生	危险固废	环评
5	脱硫废水处理污泥	脱硫废水处理污泥	已产生	一般固废	鉴别报告
6	废矿物油	废矿物油	已产生	危险固废	环评
7	制水站污泥	制水站污泥	已产生	一般固废	环评
8	生活垃圾	生活垃圾	已产生	一般固废	环评

6.2 固废处置情况

试生产阶段，企业固废调查及统计情况见表 6.2-2。

表 6.2-2 固体废物调查统计汇总表

序号	种类（名称）	主要产生工段	统计日期	产生量记录（吨）	折算年产生量（吨/年）
1	粉煤灰	锅炉烟气处理	2018年10月-12月	4562	15496
2	炉渣	锅炉	2018年10月-12月	2814	9558
3	脱硫石膏	脱硫系统	2018年10月-12月	1008	3424
4	脱硝废催化剂	脱硝系统	2018年10月-12月	未产生	/
5	脱硫废水处理污泥	脱硫废水处理系统	2018年10月-12月	14	47.6
6	废矿物油	机械设备	2018年10月-12月	未产生	/
7	制水站污泥	工业用水	2018年10月-12月	21	71
8	生活垃圾	/	2018年10月-12月	9	31

备注：统计时间为 2018 年 10 月-12 月。

6.3 固废污染防治配套工程及利用处置

本项目固体废物利用处置情况见表 6.3-3。

表 6.3-3 本项目固体废物利用处置情况表

序号	种类	产生工序	属性	环评产生量 (吨/年)	折算年产量 (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
						利用处置方式及去向	利用处置方式及去向		
1	粉煤灰	锅炉 烟气 处理	一般工 业固废	33955	15496	全部由浦江白马水泥厂有限公司和浙江浦江江合新型建筑材料有限公司综合利用	杭州富阳天钟环保科技有限公司	/	符合
2	炉渣	锅炉	一般工 业固废	22636	9558				
3	脱硫石膏	脱硫 系统	一般固 废	8822	3424				
4	脱硝废 催化剂	脱硝 系统	危险固 废	30m ³ /4 年·套	暂未产生	由有危废处置资质的单位安全 处置	计划由供应商回收处置	/	/
5	脱硫废 水处理 污泥	脱硫 废水 处理 系统	一般固 废	7	47.6	根据鉴定结果合理处置，若为一般固废则按照一般固废处置，若鉴定为危险固废，则应按照危废的要求进行暂存和处置。	经鉴别，脱硫污泥不是危废， 处置方式为厂内掺烧	/	符合

序号	种类	产生工序	属性	环评产生量 (吨/年)	折算年产量 (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
						利用处置方式及去向	利用处置方式及去向		
6	废矿物油	机械设备	危险固废	0.5	暂未产生	由有危废处置资质的单位安全处置	浙江海宇润滑油有限公司(合同)	符合	符合
7	制水站污泥	工业用水	一般固废	40	71	委托环卫部门统一清运处置	处置方式为厂内掺烧	/	符合
8	生活垃圾	/	一般固废	50	31	委托环卫部门统一清运处置	环卫部门统一清运		

7、公众意见调查

7.1 调查内容

根据《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）的要求，在浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程竣工（先行）环境保护验收监测期间，通过发放意见调查表的形式征求当地公众的意见。调查内容及调查表的格式见表 7.1-1 和表 7.1-2。

表 7.1-1 公众意见调查表

姓名		性别		职业及职务	
年龄	□30 岁以下□30-40 岁□40-50 岁□50 岁以上				
文化程度	□小学及以下□初中□高中□大学及以上				
居住地址		方位		距离	
项目基本情况	浙江物产环能浦江热电有限公司热电联产工程位于浦江经济开发区百炼大道东侧、前方大道南侧，项目建设 3×130t/h 高温高压循环流化床锅炉+2×15MW 抽背式汽轮发电机组，以及 2 台由汽轮机拖动的产能 960m ³ /min 的空气压缩机组及配套的供热、供气管网。2016 年 5 月，委托北京国寰环境技术有限责任公司编制完成项目环评报告书，2016 年 9 月，省环保厅以浙环建〔2016〕42 号文对该环评报告书进行批复，同意本项目建设。项目于 2016 年 9 月开工建设，2018 年 3 月进入试生产。目前本项目处于竣工环保验收阶段，为做好环保工作，了解您对该项目建设的态度和关心的环境问题，请您填写此表，谢谢！				
环保调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		固体废物储运及处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		是否发生过污染事故（如有，请注明事故内容）	有	没有	
		您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意（原因）：
备注					

表 7.1-2 公众意见调查表

单位名称					
单位地址					
联系电话		方位	距离		
项目基本情况	浙江物产环能浦江热电有限公司热电联产工程位于浦江经济开发区百炼大道东侧、前方大道南侧，项目建设 3×130t/h 高温高压循环流化床锅炉+2×15MW 抽背式汽轮发电机组，以及 2 台由汽轮机拖动的产能 960m ³ /min 的空气压缩机组及配套的供热、供气管网。2016 年 5 月，委托北京国寰环境技术有限责任公司编制完成项目环评报告书，2016 年 9 月，省环保厅以浙环建〔2016〕42 号文对该环评报告书进行批复，同意本项目建设。项目于 2016 年 9 月开工建设，2018 年 3 月进入试生产。目前本项目处于竣工环保验收阶段，为做好环保工作，了解您对该项目建设的态度和关心的环境问题，请您填写此表，谢谢！				
环保调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		固体废物储运及处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重（原因）：
		是否发生过污染事故（如有，请注明事故内容）	有	没有	
		您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	较满意	不满意（原因）：
备注					

7.2 调查对象

本次调查共向项目所在地附近居民发放意见调查表 50 份，回收的有效表格 50 份；向附近企业团体发放调查表 20 份，回收有效表格 20 份。调查对象的组成结构见表 7.2-1，企业团体名称见表 7.2-2。

表 7.2-1 公众意见调查对象组成结构

组成结构		人数	比例（%）
性别	男	38	76.0
	女	12	24.0
年龄	30 岁以下	2	4.0

	30-40 岁	6	12.0
	40-50 岁	13	26.0
	50 岁以上	26	52.0
文化程度	小学及以下	13	26.0
	初中	17	34.0
	高中	14	28.0
	大专及以上学历	4	8.0

表 7.2-2 团体意见调查对象组成结构

序号	单位名称
1	浦江县承俊包装袋有限公司
2	浦江县晟宇精密机械配件厂
3	浦江县酷仔玩具厂
4	浦江县林然制陶厂
5	浦江康印科技有限公司
6	浦江超兰水晶饰品有限公司
7	浦江县旭峰衣架有限公司
8	浦江县镍盾有限公司
9	浦江县鸿达绗缝工艺有限公司
10	浦江创科家居用品有限公司
11	浦江县经典绣花厂
12	浙江浦江南山花边有限公司
13	浦江匠悦服饰有限公司
14	浦江东浦工贸有限公司
15	浦江弘进工艺有限公司
16	浙江亚星纤维有限公司
17	浦江乾峰针织有限公司
18	浦江县博丽衣架厂
19	浦江县安满塑料包装有限公司
20	浦江县易林泰纺织有限公司

7.3 调查结果

居民公众意见调查结果统计见表 7.3-1，企业团体公众意见调查

结果统计见表 7.3-2。

表 7.3.1 公众意见调查结果统计

序号	调查内容		态度	人数	比例(%)
1	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	48	96.0
			影响较轻	2	4.0
			影响较重	0	0.0
2		扬尘对您的影响程度	没有影响	48	96.0
			影响较轻	2	4.0
			影响较重	0	0.0
3		废水对您的影响程度	没有影响	48	96.0
			影响较轻	2	4.0
			影响较重	0	0.0
4	是否有扰民现象或纠纷	有	1	2.0	
		没有	49	98.0	
		未表态	0	0.0	
5	试生 产期	废气对您的影响程度	没有影响	1	2.0
			影响较轻	49	98.0
			影响较重	0	0.0
6		废水对您的影响程度	没有影响	39	78.0
			影响较轻	11	22.0
			影响较重	0	0.0
7		噪声对您的影响程度	没有影响	48	96.0
			影响较轻	2	4.0
			影响较重	0	0.0
8	固体废物储运及处置对您的影响程度	没有影响	42	84.0	
		影响较轻	8	16.0	
		影响较重	0	0.0	
9	是否发生过污染事故	没有影响	45	90.0	
		影响较轻	5	10.0	
		影响较重	0	0.0	
10	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	38	76.0	
		较满意	12	24.0	
		不满意	0	0.0	

表 7.3-2 企业团体公众意见调查结果统计

序号	调查内容		态度	人数	比例(%)
1	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	15	75.0
			影响较轻	5	25.0
			影响较重	0	0.0
2		扬尘对您的影响程度	没有影响	15	75.0
			影响较轻	5	25.0
			影响较重	0	0.0
3		废水对您的影响程度	没有影响	20	100.0
			影响较轻	0	0.0
			影响较重	0	0.0
4	是否有扰民现象或纠纷	有	0	0.0	
		没有	20	100.0	
		未表态	0	0.0	
5	试生 产期	废气对您的影响程度	没有影响	17	85.0
			影响较轻	3	15.0
			影响较重	0	0.0
6		废水对您的影响程度	没有影响	20	100.0
			影响较轻	0	0.0
			影响较重	0	0.0
7		噪声对您的影响程度	没有影响	16	80.0
			影响较轻	4	20.0
			影响较重	0	0.0
8	固体废物储运及处置对您的影响程度	没有影响	20	100.0	
		影响较轻	0	0.0	
		影响较重	0	0.0	
9	是否发生过污染事故	没有影响	0	0.0	
		影响较轻	20	100.0	
		影响较重	0	0.0	
10	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意	11	55.0	
		较满意	9	45.0	
		不满意	0	0.0	

由统计结果可知：100%的受调查者对该项目的环境保护工作表

示满意和较满意；100%的受调查单位团体对该项目的环境保护工作表示满意和较满意。

8、环境管理检查

8.1 环境影响评价和“三同时”制度执行情况

浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程（1#、2#机组）执行了环境影响评价制度，环保审批手续齐全，执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。试运行期间配套环保设施运行基本正常，相应制度贯彻执行良好，运行记录齐全。

8.2 环保机构设置及环保管理制度

浙江物产环能浦江热电有限公司设立了安全环保部，配有专职安全环保工程师负责公司的日常环境管理以及对外的环保协调工作，履行环境管理职责和环境监控职责；建立了环保技术监督网络，由公司总经理担任网络组长，监督厂区环保工作落实情况。

浙江物产环能浦江热电有限公司已制定了《火灾爆炸应急预案》、《脱硝氨区氨水泄漏现场处置应急预案》、《危险化学品泄漏应急预案》、《锅炉及压力容器爆炸应急预案》等一系列风险防范制度措施。

申领了排污许可证（证书编号：91330726MA28D6Y955001P），制定了自行监测计划，委托第三方环境监测机构对厂区的废水废气噪声等开展自行监测，并将监测结果上传至省及国家相关自行监测平台，向社会公开。

8.3 环保投资落实情况

本项目目前实际总投资 72800 万元，环境保护投资为 12490 万元，占投资额的 17.2%。其中废水治理 2170 万元，废气治理 9280 万元，

噪声治理 410 万元，固废处置 40 万元，绿化工程约 590 万元。

8.4 环境风险防范情况

针对项目运行过程可能发生的环境风险，浙江物产环能浦江热电有限公司采取了相应的防范措施。

8.4.1 加强安全生产教育和管理

公司成立了安全生产领导小组，建立了较为完善的安全生产管理制度，对全体员工进行安全生产教育培训，强化风险意识、加强安全生产管理。

8.4.2 生产过程的风险防范

针对生产过程可能发生的事故风险，采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。安全管理中密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。组织员工认真学习有关安全生产规定和技术规程，制定岗位安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

8.4.3 环境事故应急预案

浙江物产环能浦江热电有限公司编制了《浙江物产环能浦江热电有限公司突发环境事件综合应急预案》，已在浦江县环境保护局备案（备案编号：330726-2019-001-L）。

8.5 环评要求落实情况

环评中污染措施要求落实情况见表 8.5-1，

表 8.5-1 环评要求的主要污染防治措施落实情况

分类	措施名称	主要内容	落实情况
固废	粉煤灰	全部由浦江白马水泥厂有限公司和浙江浦江江合新型建筑材料有限公司综合利用。	已落实。 委托杭州富阳天钟环保
	炉渣		

分类	措施名称	主要内容	落实情况
	脱硫石膏		科技有限公司综合利用。
	脱硝废催化剂	由有危废处置资质的单位安全处置。	暂未产生，计划由供应商回收处置。
	脱硫废水处理污泥	根据鉴定结果合理处置，若为一般固废则按照一般固废处置，若鉴定为危险固废，则应按照危废的要求进行暂存和处置。	已落实。 经鉴别，为一般固废，厂区内掺烧。
	废矿物油	由有危废处置资质的单位安全处置。	委托浙江海宇润滑油有限公司处置。
	制水站污泥	委托环卫部门统一清运处置。	厂区内掺烧。
	生活垃圾		已落实。
绿化	/	搞好厂区绿化。	已落实。

8.6 环评批复要求落实情况

环评批复要求落实情况见表 8.6-1。

表 8.6-1 环评批复意见落实情况

项目	环评批复要求	落实情况
工程情况	该项目属新建项目，选址在浦江经济开发区。主要建设内容为 3×130 吨/时，高温高压循环流化床锅炉（2 用 1 备），配备 2 台 15MW 抽背式汽轮发电机组，同时配套相应供热管网等公辅设备。	选址于环评批复一致，建成 2 台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉及其配套公辅设备。
固废防治方面	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。	已落实。 建立了固废台账管理制度，设有固废暂存库；危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置。

9、验收监测结论及建议

9.1 主要结论

9.1.1 环保执行情况

项目建设中履行了环境影响评价制度，环境保护审批手续较为齐全。公司内部设有负责环境管理的机构，制订了相应的环境管理制度和环保设施操作规程。

对于建设项目环境影响评价报告及批复文件中有关固废方面的环境保护要求已基本落实。环境保护设施运行和维护基本正常。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 固废

本项目现阶段产生的固废暂存、处置均符合环评及批复要求。

9.1.3 公众意见调查

100%的受调查者对该项目的环境保护工作表示满意和较满意；
100%的受调查单位团体对该项目的环境保护工作表示满意和较满意。

9.2 总结论

浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程环保审批手续齐全，按照建设项目环境保护“三同时”有关要求，基本落实了环境影响报告书及原浙江省环境保护厅批复意见中有关固体废物方面的环保设施与措施的相关要求，基本具备建设项目竣工（先行，固废部分）环境保护验收条件。

9.3 建议

进一步完善固废台账，严格执行台账制度，按照国家相关要求分

质分类妥善处置各类固废。

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）：浙江省环境监测中心

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程				建设地点							
	行业类别	火力发电，热力生产与供应				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造					
	设计生产能力	130t/h*3+15MW*2	建设项目开工日期		2016.9	实际生产能力		130t/h*2+15MW*2	投入试运行日期		2018.7		
	投资总概算（万元）	75800				环保投资总概算（万元）		12980	所占比例（%）		17.1		
	环评审批部门	浙江省环境保护厅				批准文号		浙环建（2016）42号		批准时间		2016年9月20日	
	初步设计审批部门	金华市发展和改革委员会				批准文号		金发改许准字（2016）11号		批准时间		2016年9月23日	
	环保验收审批部门					批准文号				批准时间			
	环保设施设计单位					环保设施施工单位				环保设施监测单位		浙江省环境监测中心	
	实际总投资（万元）	72800				实际环保投资（万元）		12490	所占比例（%）		17.2		
	废水治理（万元）	2170	废气治理（万元）	9280	噪声治理（万元）	410	固废治理（万元）	40	绿化及生态（万元）	590	其它（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		8400				
建设单位	浙江物产环能浦江热电有限公司		邮政编码	322200		联系电话	0579-89397986		环评单位	北京国寰环境技术有限责任公司			
污染物排放达与总量控制（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												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
特征污染物	与项目有关的其它												

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；

附件：

1、环评批复

浙江省环境保护厅文件

浙环建〔2016〕42号

关于浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程环境影响报告书的审查意见

浙江物产环能浦江热电有限公司：

你公司《关于要求对浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程环境影响报告书进行审批的请示》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关环保法律法规，经研究，现将我厅审查意见函告如下：

一、根据你公司委托北京国寰环境技术有限责任公司编制的《浙江物产环能浦江热电有限公司浦江热电联产工程环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环评报告书》）、金华市发改委企业投资项目联系表、金华市经信委项目节能评估审查意见（金能评估〔2016〕-11号）、省环境工程技术评估中心咨询报告（浙

环评估〔2016〕45号）及专家组评审意见、浦江县水务局水保方案意见、浦江县环保局关于项目环评初审意见（浦环评〔2016〕72号）和项目主要污染物排放总量平衡方案意见等相关材料，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、该项目属新建项目，选址在浦江经济开发区。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2台15MW抽背式汽轮发电机组，同时配套相应供热管网等公辅设施。

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：

（一）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）三级标准后纳入浦江富春紫光水务有限公司城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。

（二）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。

(三)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。

(四)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。

(五)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 ≤ 14.76 万吨/年、COD ≤ 7.38 吨/年、氨氮 ≤ 0.738 吨/年、二氧化硫 ≤ 69.89 吨/年、氮氧化物 ≤ 99.84 吨/年、工业烟

粉尘 ≤ 12.59 吨/年、汞 ≤ 0.0556 吨/年。本项目新增污染物排放总量替代来源按照金华市环保局总量平衡意见执行。

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保护距离。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、项目环评文件经批准后，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浦江县环保局负责，同时你公司须按规定接受各级环保部门的监督检查。

浙江省环境保护厅

2016年9月20日

建设项目环境
管理专用章(1)

抄送：省环境执法稽查总队，金华市发改委，金华市环保局，浦江县环保局，北京国寰环境技术有限责任公司。

2、固废处置合同协议

合同编号：PR-GR-2018-004

浙江物产环能浦江热电有限公司

粉煤灰、炉渣、脱硫石膏

购
销
合
同

供方：浙江物产环能浦江热电有限公司

需方：杭州富阳天钟环保科技有限公司

签订日期：2018 年 3 月 6 日

本着互惠互利的平等原则，就粉煤灰、炉渣、脱硫石膏购销事宜，
现经双方协商，达成具体合同如下：

一、 价格、数量、计量、交货地点

- 1.1 粉煤灰供货价格为 [REDACTED]，炉渣供货价格为 [REDACTED]，脱
硫石膏供货单价为 [REDACTED]（以上三个价格在本协议履行期
间内不作调整）。
- 1.2 计量方式称重结算，供方指派专职管理人员负责装运及计量
管理等工作。
- 1.3 粉煤灰、炉渣、脱硫石膏的供货量为库存实际总量。
- 1.4 粉煤灰、炉渣、脱硫石膏的交货地点分别为浙江物产环能浦
江热电有限公司的灰库、渣库和脱硫综合楼的石膏库房。粉
煤灰、炉渣、脱硫石膏系供方的副产品，为此供方不承担任
何质量承诺。

二、 交付与运输

- 2.1 为确保供方的正常生产，需方必须及时将供方灰库、渣库、
石膏库内的粉煤灰、炉渣、脱硫石膏清运干净，以保证供方
生产的正常运转。
 - 2.1.1 如因需方出灰不及时造成灰库库满（超过灰库库容警戒）导致
供方的生产受到影响的，需方应承担违约责任，以补偿供方
的经济损失。具体赔偿办法为：
 - 1、灰库库空各小于 10 米，供方向需方发放超过警戒通知书，
要求需方及时安排车辆装货。

七、 本协议的履行期为自 2018 年 2 月 1 日起至 2019 年 2 月 1 日止。

八、 需方须切实抓好安全生产劳动保护和清洁文明生产，创造整洁、有序的生产环境。若需方所安全的人员和拥有的设备发生安全事故，一切责任均由需方自行负责。

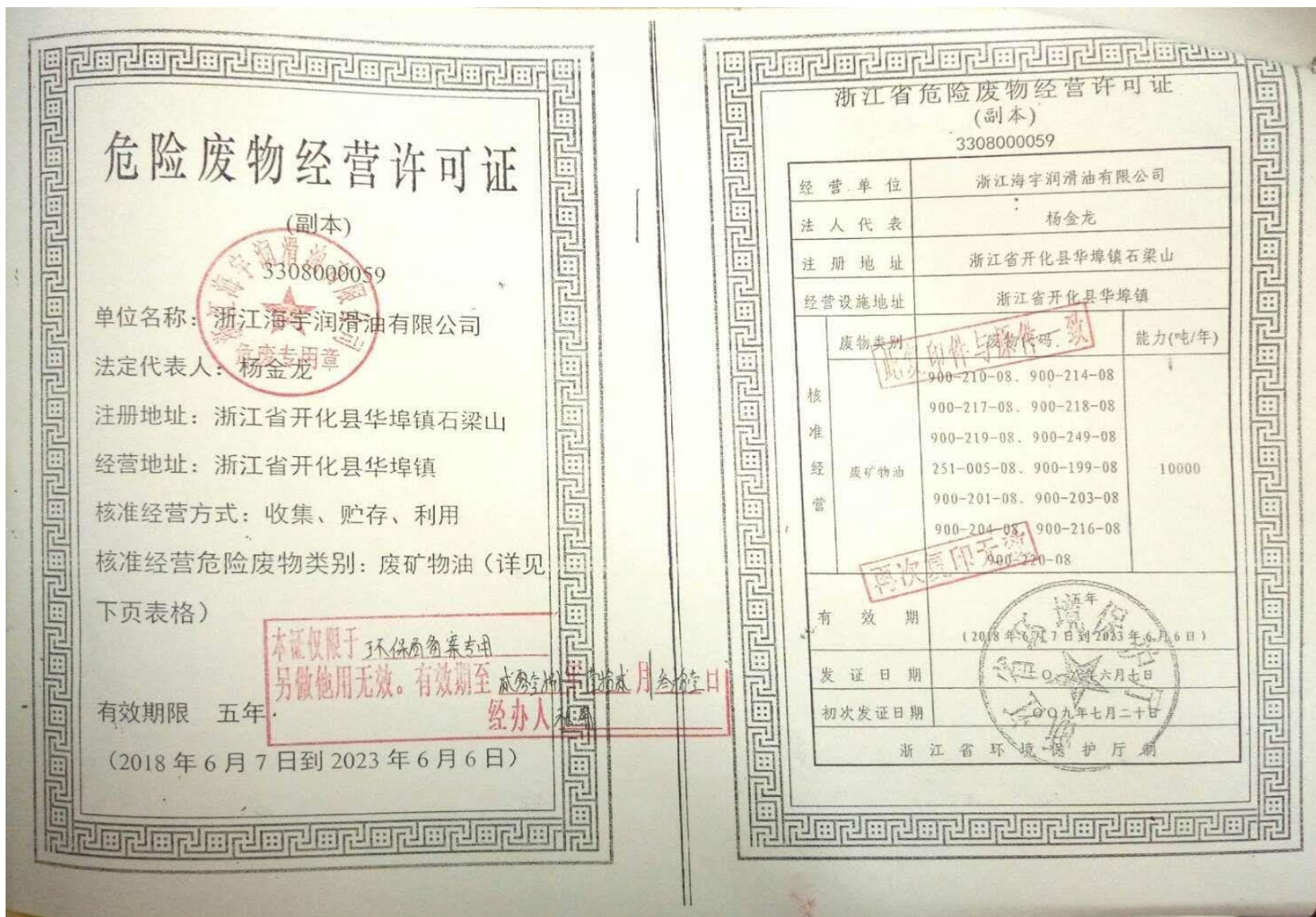
九、 未尽事宜由双方协商解决。

本协议经双方签字盖章后生效，一式肆份，双方各执贰份，共同信守执行。

（以下为签字页，无正文）

买 方		卖 方	
名 称	浙江物产环能浦江热电有限公司	名 称	杭州富阳天钟环保科技有限公司
地 址	浙江省浦江县恒昌大道 618 号	地 址	杭州富阳区富阳街道江滨西大道 10 号 1201 室
法人代表	李平军	法人代表	倪良芸
代 理 人	李平军	代 理 人	倪良芸
电 话	0579-89397993	电 话	13738059286
开 户 行	工行浦江县支行	开 户 行	浙江富阳农村商业银行股份有限公司常安支行
账 号	1208 0700 0920 0385 640	账 号	201000152752943
税 号	9133 0726 MA28 D6Y9 55	税 号	91330183MA27X2029Y
邮 编	322200	邮 编	311400





3、应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
备案意见	<p>浙江物产环能浦江热电有限公司的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 1 月 2 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>备案受理部门（公章） 2019 年 1 月 4 日</p> </div>		
备案编号	330726-2019-001-L		
受理部门负责人		经办人	

4、排污许可证



5、脱硫污泥鉴别报告



浙江物产环能浦江热电有限公司

脱硫废水处理系统污泥危废鉴别报告

浙江环境监测工程有限公司

二〇一九年一月

脱硫废水处理系统污泥危废鉴别报告

浙环监（2018）咨字第 31 号

项目名称：浙江物产环能浦江热电有限公司
脱硫废水处理系统污泥危废鉴别报告

委托单位：浙江物产环能浦江热电有限公司

浙江环境监测工程有限公司

2019 年 专章



6 鉴别结论

根据监测结果，本次鉴定浙江物产环能浦江热电有限公司“脱硫废水处理系统污泥”采集现存污泥和新排污泥的共计 10 个份样数中超标份样数为 0。结合鉴别方案，确定浙江物产环能浦江热电有限公司“脱硫废水处理系统污泥”为一般固废，不属于危险废物。