

宁波热电股份有限公司拟发行股份及支付现金
购买资产涉及的宁波明州热电有限公司股权项目

评估报告

天兴评报字（2017）第 0011 号
（共一册，第一册）



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一七年一月八日

目 录

资产评估师声明 1

评估报告摘要 1

评估报告 6

一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况 6

二、评估目的 13

三、评估对象和评估范围 13

四、价值类型及其定义 17

五、评估基准日 17

六、评估依据 17

七、评估方法 22

八、评估程序实施过程 and 情况 38

九、评估假设 41

十、评估结论 42

十一、特别事项说明 44

十二、评估报告的使用限制说明 46

十三、评估报告日 46

评估报告附件 48

资产评估师声明

一、资产评估师及项目组成员具备评估业务所需的执业资质和相关专业评估经验，我们在执行本资产评估业务中，遵循相关法律法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

二、评估对象涉及的资产评估申报表、历史年度经营成果、盈利预测数据及相关法律权属等资料由委托方、被评估单位申报并经其签章确认；所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和被评估单位及相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、资产评估师及项目组成员已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，但我们对评估对象的法律权属不做任何形式的保证；我们对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。本报告未考虑申报评估资产抵押、担保等限制因素对评估结论的影响。

五、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

六、资产评估师对评估对象的价值进行估算并发表的专业意见，是经济行为实现的参考依据，不应视为评估目的实现的价格保证，评估机构和资产评估师并不承担相关当事人决策的责任。本报告及其所披露的评估结论仅限于评估报告载明的评估目的，仅在评估报告使用有效期限内使用，因使用不当造成的后果与评估机构和资产评估师无关。

宁波热电股份有限公司拟发行股份及支付现金 购买资产涉及的宁波明州热电有限公司股权项目

评估报告摘要

天兴评报字（2017）第 0011 号

北京天健兴业资产评估有限公司接受宁波热电股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估公认原则，对宁波热电股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产涉及的宁波明州热电有限公司的股东全部权益价值，按照必要的评估程序执行评估业务，对其在 2016 年 05 月 31 日的市场价值作出了公允反映。现将资产评估情况报告如下：

一、评估目的：根据宁波热电股份有限公司董事会决议，宁波热电股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产，需要对宁波明州热电有限公司的股东全部权益进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象：宁波明州热电有限公司于评估基准日的股东全部权益价值。

三、评估范围：宁波明州热电有限公司的整体资产，包括全部资产及相关负债。

四、价值类型：市场价值。

五、评估基准日：2016 年 05 月 31 日。

六、评估方法：资产基础法、收益法。

七、评估结论

本次评估，评估人员采用资产基础法和收益法对评估对象分别进行了评估，经分析最终选取资产基础法评估结果作为评估结论。经资产基础法评估，资产账面价值 37,497.47 万元，评估价值 46,116.11 万元，评估增值 8,618.64 万元，增值率 22.98%。负债账面价值 20,106.42 万元，评估价值 20,106.42 万元，评估增值 0.00 万元，增值率 0.00%。净资产账面价值 17,391.06 万元，评估价值 26,009.69 万元，评估增值 8,618.64 万元，增值率 49.56%。

评估汇总情况详见下表：

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	6,384.84	6,462.32	77.48	1.21
非流动资产	31,112.63	39,653.79	8,541.16	27.45
其中：可供出售金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	28,316.62	30,986.89	2,670.27	9.43
在建工程	9.28	9.28		
工程物资				
固定资产清理				
生产性生物资产				
油气资产				
无形资产	2,670.26	8,649.35	5,979.09	223.91
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	12.82	8.27	-4.55	-35.47
递延所得税资产	103.66		-103.66	-100.00
其他非流动资产				
资产合计	37,497.47	46,116.11	8,618.64	22.98
流动负债	20,106.42	20,106.42		
非流动负债				
负债合计	20,106.42	20,106.42		
净资产(所有者权益)	17,391.06	26,009.69	8,618.64	49.56

经资产基础法评估，截止 2016 年 05 月 31 日，明州热电的股东全部权益在持续经营条件下的评估价值为 26,009.69 万元，较账面净资产 17,391.06 万元增值 8,618.64 万元，增值率 49.56%。

评估报告使用者在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

对于本报告正文中第十一项“特别事项说明”中有如下事项可能影响评估结

论，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的重大事项，提醒报告使用者特别关注项：

（一）纳入评估范围的房屋中，在评估基准日有 7 项（具体见评估明细表）尚未办理房屋所有权证。该部分房屋建筑面积主要依据明州热电提供的建筑图纸，结合评估人员现场勘察确定。无证房屋建筑物明细如下：

序号	名称	建成年代	结构	面积(m ²)	无证原因
1	电除尘配电室	2006-9	砖混	96.08	办证手续不全
2	地磅房	2006-9	砖混	15.80	办证手续不全
3	门卫	2006-9	砖混	41.5	办证手续不全
4	脱硫脱硝硫酸厂房	2006-9	砖混	1,720.00	办证手续不全
5	二期污泥车间	2012-1	框架	534.00	办证手续不全
6	二期主厂房	2012-1	钢砼	3,733.00	办证手续不全
7	二期除尘控制室	2012-1	砖混	82.00	办证手续不全

本次评估未考虑在办理权证过程中需缴纳的相关配套规费。

（二）明州热电土地使用权科目第 4 项土地，面积为 25,446.67 平方米，账面原值为 5,725,500 元，账面净值为 4,599,485.00 元，为企业 2005 年支付的一项土地预付款，由于历史原因未缴清土地出让金，未取得土地使用权证。经核实，该地块未来是否能够取得土地使用权证以及为取得土地使用权证所需补交的土地出让金金额具有不确定性，评估时按账面价值列示。

（三）明州热电厂区内面积为 30,415.00 平方米的土地权证为甬鄞国用（2008）第 12-05419 号，现已过有效期，需待在该地块上实施的烟气脱硫脱硝及除尘改造项目完成验收工作后，才能办理换证。目前该项目的验收正在进行中，企业已出具承诺该土地证可以正常换证并且不需补缴土地出让金。本次评估按正常的市场价值评估该土地，如果未来情况发生变化，评估结果应做相应调整，提醒报告使用者关注。

（四）截止评估基准日 2016 年 05 月 31 日，明州热电公司账面记载的向上海浦东发展银行中兴支行借入的 5000 万元短期流动资金借款（起止日期为 2016.3.7 至 2017.3.6），利率为 4.35%，由宁波开发投资集团有限公司提供信用担保。明州热电公司账面记载的向上海浦东发展银行香港分行借入的 6000 万元人民币短期流

动资金借款（起止日期为 2016.5.11 至 2017.5.10），利率为 4.35%，由宁波开发投资集团有限公司提供信用担保。明州热电公司账面记载的向中国银行姜山支行取得的借款 6000 万元人民币短期流动资金借款（起止日期 2016.4.13 至 2017.4.12），担保方式为连带责任保证担保，保证人为宁波能源集团有限公司。本次评估未考虑担保等事项对评估结果的影响。

（五）本次固定资产的评估，按尊重历史的原则，即：对企业账面价值抵扣增值税进项税的固定资产按不含税重置价计算，对企业账面价值未抵扣增值税进项税的固定资产按含税价计算。

我们特别强调：本评估意见仅作为交易各方进行股权交易的价值参考依据，而不能取代交易各方进行股权交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

根据国家的有关规定，本评估报告使用的有效期限为 1 年，自评估基准日 2016 年 05 月 31 日起，至 2017 年 05 月 30 日止。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的全面情况和合理理解评估结论，请报告使用者在征得评估报告所有者许可后，认真阅读评估报告全文，并请关注特别事项说明部分的内容。

宁波热电股份有限公司拟发行股份及支付现金 购买资产涉及的宁波明州热电有限公司股权项目 评估报告

天兴评报字（2017）第 0011 号

宁波热电股份有限公司：

北京天健兴业资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用资产基础法和收益法，对贵公司拟发行股份及支付现金购买资产涉及的宁波明州热电有限公司股东全部权益价值，按照必要的评估程序执行评估业务，对其在 2016 年 05 月 31 日的市场价值作出了公允反映。现将资产评估情况报告如下。

一、委托方、被评估单位和业务约定书约定的其他评估报告使用者概况

（一）委托方概况

企业名称：宁波热电股份有限公司（以下简称“宁波热电”）

证券代码：600982

注册地址：宁波经济技术开发区大港工业城

法定代表人：顾剑波

注册资本：74693 万元人民币

公司类型：其他股份有限公司（上市）

成立时间：2001 年 12 月 26 日

统一社会信用代码：9133020061026285X3

经营范围：电力电量、热量、灰渣的生产及其咨询服务。

（二）被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称：宁波明州热电有限公司（以下简称“明州热电”）

注册地址：宁波市鄞州工业园区（鄞州区姜山镇）

法定代表人：沙纪良

注册资本：14000 万元人民币

企业类型：有限责任公司（台港澳与境内合资）

成立时间：2004 年 01 月 30 日

统一社会信用代码：91330212756295929R

经营范围：热电联产电站的建设、经营，电力电量、热电的生产，热电技术咨询、技术服务、污泥焚烧处置，副产品（肥料）销售。

2. 公司股权结构及变更情况

宁波明州热电有限公司经宁波市鄞州区对外贸易经济合作局甬鄞外资（2004）15 号<关于同意宁波明州热电有限公司合同、章程的批复>批准设立，由甲方（宁波市电力开发公司、乙方（香港明州发展有限公司）共同出资组建，初始注册资本为 5000 万元人民币。其中：宁波市电力开发公司出资 3750 万元人民币，占注册资本的比例为 75%；香港明州发展有限公司出资 1250 万元人民币，占注册资本的比例为 25%。第一期，宁波市电力开发公司出资 1875 万元人民币，占注册资本的比例为 37.50%，香港明州发展有限公司以美元出资折合人民币 629.04 万元，占注册资本的比例为 12.58%，该出资已经宁波世明会计师事务所有限公司出具的“甬世会验（2014）1102 号”《验资报告》验证。

第二期，宁波市电力开发公司出资 1875 万元人民币，占注册资本的比例为 37.50%，香港明州发展有限公司以美元出资折合人民币 620.95 万元，占注册资本的比例为 12.42%，该出资已经宁波世明会计师事务所有限公司出具的“甬世会验（2014）1248 号”《验资报告》验证。

2005 年 12 月，根据公司董事会决议和章程修正案的规定，公司增加注册资本 4000 万元人民币，注册资本变更为 9000 万元人民币。增资完成后，宁波市电力开发公司出资 6750 万元人民币，占注册资本的比例为 75%，香港明州发展有限公司出资 2250 万元，占注册资本的比例为 25%，该增资已经宁波世明会计师事务所所有

限公司出具的“甬世会验（2005）1203号”《验资报告》验证。

2010年9月，根据公司董事会决议和合同、章程修正案的规定，公司增加注册资本5000万元人民币，注册资本变更为14000万元人民币。增资完成后，宁波市电力开发公司出资8400万元人民币，占注册资本的比例为60%，明州发展有限公司（香港）出资5600万元，占注册资本的比例为40%，该增资已经宁波正源会计师事务所有限公司出具的“正会验（2010）1500号”《验资报告》验证。

2014年10月，根据宁波市电力开发公司与宁波能源集团有限公司股权转让协议书约定，宁波市电力开发公司将其持有的明州热电60%股权转让给宁波能源集团有限公司，以明州热电2014年8月31日账面净资产为计算基数，转让价款为10430.19万元人民币。

2016年1月，根据明州发展有限公司（香港）与明州控股有限公司股权转让协议，明州发展有限公司（香港）将其持有的40%股权转让给明州控股有限公司。此次股权转让已经工商管理部门核准变更。

截至评估基准日2016年05月31日，明州热电股权结构如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例
1	宁波能源集团有限公司	8400	60%
2	明州控股有限公司	5600	40%
	合计	14000	100%

3. 公司主要资产概况

宁波明州热电有限公司目前总装机规模为三炉两机，即三台130吨循环流化床锅炉，一台30MW抽凝式汽轮发电机组和1台12MW背压式汽轮发电机组，工程建设自2006年3月至2012年2月分两期完成，总造价为42,656.62万元。

第一期工程

一期工程建设规模为二炉一机，即二台130吨循环流化床锅炉+一台30MW抽凝式汽轮发电机组，同时建设DN600供热管线一条，主要供热区域包括鄞州工业园区、电镀城、鄞州新城区、雅格尔服装城等区域并与市区长丰热网联通，额定供热能力100吨/小时。项目于2004年起即开展各项前期准备工作，于2005年3

月完成征地及场地垫塘渣工作，并于同年 3 月 16 日开展桩基工程，打下第一根桩。项目土建工程分为两个标段，分别由浙江省第二建设工程有限公司、宁波建设集团有限公司承建，安装工程由舟山电力安装公司负责，项目于 2006 年 4 月 25 日完成第一台锅炉点火，于同年 7 月 5 日开始机组发电、供热联合试运行。一期工程实际总投资为 32,586.44 万元。

第二期工程

明州热电二期工程建设规模为一炉一机，即一台 130 吨循环流化床锅炉+一台 12MW 背压式汽轮发电机组。二期工程同时建成 DN600 供热管线二条，一条系原供热管线的复线，另一条通往奉化城区，公司成为新的热源点替代原奉化热电厂供热。二期工程建成后，额定供热能力 180 吨/小时。项目由江苏华能建设工程集团有限公司承建，二期工程于 2010 年 12 月开工，2012 年 2 月完成机组 168 小时试运行，投入试生产。二期工程实际总投资 10,070.18 万元。

主要设备系统

(1) 锅炉：1 号~3 号锅炉为济南锅炉厂生产的高温高压循环流化床锅炉，采用单汽鼓自然循环，悬吊式露天布置。各炉配套除尘设备为电袋复合除尘器，各炉烟气汇入脱硫区，经两座脱硫塔脱硫处理后由烟囱排放，脱硫工艺采用氨法脱硫。

(2) 汽轮机：1 号汽轮机为青岛汽轮机厂生产的高温高压抽凝式汽轮机，调节保安系统为液压式，2 号汽轮机为杭州汽轮机厂生产的高温高压汽轮发电机组。配备 3 台给水泵和 3 台循环水泵，可适应多种运行工况。循环水采用闭路循环。配一座循环水冷却塔。

(3) 电气系统：1#发电机组系四川东风电机厂生产的 QF2-30-2 型隐极式同步发电机组，由汽轮机驱动，发电机额定功率 30000KW，额定转速 3000r/min，发电机旋转方向从汽轮机端向发电机看为顺时针方向，发电机的励磁系统是采用静止可控硅励磁装置进行励磁。2#发电机组系杭州发电设备厂生产的 QF-J15-2 型隐极式同步发电机组，由汽轮机驱动，发电机额定功率 15000KW，额定转速 3000r/min，发电机采用密闭自循环空气冷却，其旋转方向从汽轮机端看为顺时针方向，发电机的励磁系统是采用静止可控硅励磁装置进行励磁。

(4) 煤、油系统。燃煤系统由运(卸)煤、输煤和储煤等部分组成：运煤系统包括 300 吨煤码头一座及与之相连的一号输煤栈桥。储煤系统包括 2 个煤场及相应配套设施。面积共 1.08 万平方米，设计储煤堆高 7.5m，可供 4.2 万千瓦容量机组燃用 15 天。输煤系统配备 1 台装载机、6 台普通皮带机、4 台给煤机和转运站等设备，输煤皮带总长约 1000 米。燃油系统由卸油泵房、两座 60 立方贮油罐、油管路及点火油泵房等组成。

(5) 化水系统：化水系统设二级除盐水处理系统，系统为母管制，化学水处理水源为地下水，经澄清预处理净化后进入脱盐车站进行除盐处理，脱盐车站共有 4 台双介质过滤器和 4 台活性炭过滤器，3 台强酸性单室阳离子交换器，3 台双室阴离子交换器和 3 台混合离子交换器，目前制水能力为 250 吨/小时，经二级除盐水后的合格补给水由除盐水泵向锅炉供水。

4. 公司主营业务概况

(1) 主营产品或服务

明州热电主要产品是合格的电能、蒸汽。

(2) 经营模式

1) 原材料采购模式

原材料主要是发电和供热运营中的煤炭、机物料等直接采购的产品。

2) 生产模式

直接将煤炭等原料燃烧产生电能或热能。

3) 销售模式

明州热电上网电量主要销售给国网宁波供电公司，供热主要销售给宁波市热力公司、奉化热电有限公司。

(3) 主要产品的生产和销售情况

1) 明州热电的装机规模

截至评估基准日，明州热电通过两期工程建设，形成三炉两机生产规模，即三台 130 吨循环流化床锅炉，一台 30MW 抽凝式汽轮发电机组和 1 台 12MW 背压式汽轮发电机组，其中一期工程于 2006 年 9 月建成投产，二期工程于 2012 年 2

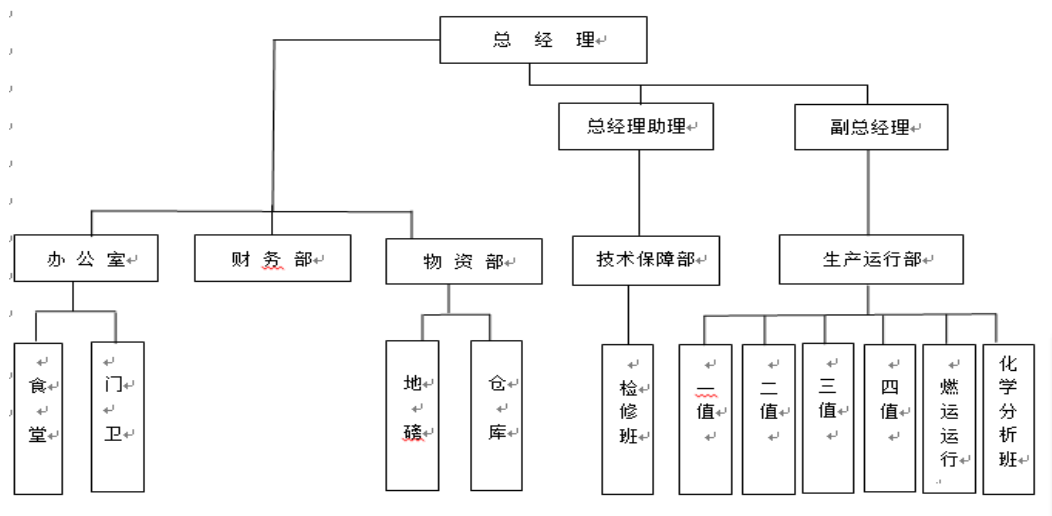
月建成投产。

2) 明州热电的发电量、上网电量、供热量及销售额

根据明州热电提供的经营统计表，2013 年，发电量为 300,933.00kwh，上网电量为 250,599.40 kwh，实现收入 11,975.80 万元；2014 年，发电量为 315,636.00 kwh，上网电量为 259,221.60 kwh，实现收入 12,037.32 万元；2015 年，发电量为 294,122.00 kwh，上网电量为 239,466.00 kwh，实现收入 10,751.18 万元；2016 年 1-5 月，发电量为 115,700.00 kwh，上网电量为 91,650.00 kwh，实现收入 4,219.76 万元。

2013 年，供热量为 84.43 万吨，实现收入 11,682.36 万元；2014 年，供热量为 105.11 万吨，实现收入 13,912.43 万元；2015 年，供热量为 92.76 万吨，实现收入 10,794.71 万元；2016 年 1-5 月，供热量为 37.01 万吨，实现收入 3,856.90 万元。

5. 公司组织结构及人力资源



明州热电目前在职职工 144 人，平均年龄约 36 岁，研究生学历 2 人，本科学历 31 人，大专学历 70 人，大专以下学历 41 人。高级工程师职称 1 人，工程师(中级)职称 9 人，助理工程师职称 5 人。

6. 财务状况表及经营成果

财务状况表

金额单位：万元

项目	2016.5.31	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
----	-----------	------------	------------	------------

项目	2016.5.31	2015.12.31	2014.12.31	2013.12.31
流动资产	6,384.84	11,548.61	7,597.90	14,175.19
非流动资产	31,112.63	32,251.25	35,448.61	33,643.03
其中：长期股权投资	0.00	0.00	500.00	500.00
固定资产	28,316.62	29,426.14	32,071.01	28,751.00
在建工程	9.28	9.28	0.00	282.76
工程物资				1,309.44
无形资产	2,670.26	2,701.58	2,722.11	2,788.20
长期待摊费用	12.82	15.20	5.94	10.88
递延所得税资产	103.66	99.05	149.55	0.75
其他非流动资产				
资产总计	37,497.47	43,799.85	43,046.51	47,818.22
流动负债	20,106.42	26,580.54	21,281.12	24,653.85
非流动负债	0.00	0.00	3,735.41	7,316.28
负债总计	20,106.42	26,580.54	25,016.53	31,970.13
所有者权益	17,391.06	17,219.31	18,029.99	15,848.09

经营成果表

金额单位：万元

项目	2016 年 1-5 月	2015 年	2014 年	2013 年
一、营业收入	8,460.53	22,694.49	27,084.68	24,400.55
减：营业成本	6,879.17	18,697.60	21,348.97	20,798.51
营业税金及附加	47.62	136.63	80.82	59.74
管理费用	0.00	1,189.30	1,376.89	1,195.32
财务费用	493.80	1,478.82	752.04	422.85
资产减值损失	752.00	-201.99	524.30	-4.70
加：投资收益	0.00	-147.80	0.00	0.00
二、营业利润	269.51	1,246.33	3,001.66	1,928.82
加：营业外收入	65.87	136.69	5.98	47.77
减：营业外支出	52.77	40.73	47.54	132.81

项目	2016 年 1-5 月	2015 年	2014 年	2013 年
三、利润总额	282.62	1,342.30	2,960.10	1,843.78
减：所得税费用	110.87	352.97	725.04	508.28
四、净利润	171.75	989.33	2,235.06	1,335.49

2013 年数据业经宁波世明会计师事务所审计并出具了甬世会审(2014)243 号无保留意见审计报告； 2014 年、2015 年、2016 年 1-5 月数据业经天衡会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具了天衡审字（2016）01800 号无保留意见审计报告。

（三）业务约定书约定的其他评估报告使用者

根据资产评估业务约定书的约定，本报告的其他报告使用者为资产监管部门。

（四）委托方和被评估单位的关系

委托方宁波热电股份有限公司拟发行股份及支付现金购买宁波明州热电有限公司股权，委托方与被评估单位无产权关系，但属于同一控制下的企业。

二、评估目的

根据宁波热电股份有限公司董事会决议，宁波热电股份有限公司拟发行股份及支付现金购买明州热电股权，需要对明州热电的股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。该行为经宁波市国资委甬国资改（2016）11 号批复同意。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为明州热电的股东全部权益价值。

（二）评估范围

评估范围为明州热电子评估基准日 2016 年 05 月 31 日的全部资产及负债，其中总资产账面价值 37,497.47 万元，负债账面价值 20,106.42 万元，净资产账面价值 17,391.06 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：人民币万元

项目名称	账面价值
------	------

流动资产	6,384.84
非流动资产	31,112.63
其中：固定资产	28,316.62
在建工程	9.28
无形资产	2,670.26
长期待摊费用	12.82
递延所得税资产	103.66
资产总计	37,497.47
流动负债	20,106.42
非流动负债	
负债总计	20,106.42
净资产	17,391.06

1、委托方和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且业经天衡会计师事务所审计，并出具无保留意见审计报告。

2、对企业价值影响较大的单项资产或资产组合的情况

对企业价值影响较大的单项资产或资产组合主要为固定资产，主要资产概况如下：

（1）固定资产—房屋建（构）筑物

建筑物分布情况

明州热电厂区位于浙江省的宁波市鄞州区，建筑物主要为工业建筑，全部分布在明州热电一期厂区、二期厂区。一期建筑物建于 2006 年，二期建筑物基本上建于 2012 年。

建筑物类型介绍

纳入评估范围的建筑物分房屋建筑物、构筑物。具体情况如下：

1) 房屋建筑物

房屋建筑物主要包括主厂房、除盐水处理站、循环水泵房、维修制冷站、破碎楼、空压站、煤库、办公楼、综合楼等。

i. 按用途分类

直接为企业生产服务的：主厂房、煤库、破碎楼、循环水泵房、一次水泵房、110KV 升压站、点火油泵房等经营性用房；

间接为企业生产服务的：办公楼、维修制冷站、仓库等辅助性生产经营用房等；

辅助用房：汽车停车棚、门卫等；

非生产用房：综合楼等。

ii. 按承重结构分类

钢结构：汽车停车棚等；

钢筋混凝土结构：一次水泵房、取水泵房、空压站、循环水泵房等；

排架或框架结构：主厂房、煤库等；

砖木、砖混或框架结构——办公楼、综合楼、维修制冷站、门卫等。

iii. 装修状况

企业工业厂房大多为普通装修，一般为抹灰、涂料，非工业建筑大多数抹灰及涂料。外墙为水泥砂浆粉刷涂料。门窗大部分为塑钢窗、铝合金窗、铁门、铝合金门，厂房大部分为钢木大门，地面为砼和瓷砖地面。厂区办公楼及综合楼楼地面为瓷砖地面。

2) 构筑物及其他辅助设施

委估构筑物较多，主要为生产房屋建筑物配套设施。主要有厂区道路、地面、围墙、雨水井及维护、污水池及维护、码头、栈桥、烟囱等，从结构来看主要为钢筋砼结构，网架或用砖砌筑。

(2) 固定资产—设备类资产

本次评估范围内的设备类资产分为机器设备、车辆及电子设备。

明州热电位于浙江省宁波市鄞州区姜山镇茅山花园村附近，是浙江电网及供汽管网中的一个重要源点。机器设备按生产工艺流程划分为：燃料供应系统、热力系统（锅炉、汽轮发电机组等）、除灰系统、水处理系统、供水系统、电气系

统、热工控制系统和附属生产工程等八大系统以及脱硫脱硝系统，污泥处理系统。设备分两期建成。

一期建有 2×130t/h 高温高压 CFB 锅炉（YG-130/9.8-M 济南锅炉集团有限公司）+1 × C30MW 高温高压抽气凝气式汽轮发电机组（C25-8.83/1.27-QF-30-2/10.5KV 青岛捷能电站工程有限公司）。2 台锅炉烟气处理系统为 SNCR+SCR 脱硝、氨法脱硫（2 炉合用 2 塔,2 塔为一用一备）、电除尘器除尘。厂内原有一座烟囱现停用，目前采用的是脱硫塔顶烟气直排方式。一期工程 2006 年 9 月投产。

由于工业园区用电及热负荷需要，明州热电后续扩建了二期工程。二期建有 1×130t/h 高温高压 CFB 锅炉(YG-130/9.8-M 济南锅炉集团有限公司)+1×B12MW 高温高压背压式汽轮发电机组（B 浙江汽轮机成套技术开发有限公司）。该锅炉烟气处理系统为 SNCR 脱硝、氨法脱硫(2 炉合用 2 塔,2 塔为一用一备，与一期脱硫塔设置联通烟道)、电袋除尘器配布袋除尘器。二期工程 2012 年 2 月投产。

主要设备由国内知名企业生产，目前总体状况良好，运行稳定。

明州热电的车辆为一辆小型客车和一辆轻型货车，主要负责公司日常的办公接待及工程出行，目前总体状况一般，能满足当前公司运行需要。

明州热电的电子设备主要为常规的电脑、空调、打印机、办公家具等，设备目前均在正常使用。

（三）企业申报的无形资产情况

企业申报评估范围内账面记录的无形资产为外购软件和土地使用权。资产账面情况如下：

1. 土地使用权

纳入本次评估范围的土地共四宗，在评估基准日，其面积、用地性质、土地用途、原始入账价值、账面价值以及减值准备等如下表所示：

宗地名称	土地位置	用地性质	土地用途	面积(m ²)	原始入账价值(元)	账面价值(元)
宗地一	宁波市鄞州区姜山镇茅山、花园村	出让	工业	74,030.80	27,000,000.00	21,690,000.00
宗地二	宁波市鄞州区姜山镇花园村	出让	工业	15,477.50		

宗地三	宁波市鄞州区姜山镇茅山、花园村	出让	工业	30,415.00		
宗地四	宁波市鄞州区姜山镇茅山、花园村			25,446.67	5,725,500.00	4,599,485.00
合 计				145,369.97	32,725,500.00	26,289,485.00

2. 其他无形资产

纳入评估范围的其他无形资产为《宁波明州热电有限公司管控一体化系统》软件。账面价值为 413,091.53 元。该其他无形资产为明州热电外购获得。

明州热电未申报账外无形资产，评估人员经过现场清查，亦未发现其他账外无形资产。

（四）企业申报的表外资产的情况

企业未申报表外资产，评估人员也未发现其他表外资产。

四、价值类型及其定义

本次评估价值类型为市场价值，本报告书所称市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

评估基准日是 2016 年 05 月 31 日。

评估基准日是由委托方确定的。本次评估工作中所采用的价格及其他参数均为评估基准日有效的标准。

六、评估依据

本次评估工作中所遵循的经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据和评估取价依据为：

（一）经济行为依据

- 1、宁波热电股份有限公司董事会决议；
- 2、宁波市国资委甬国资改（2016）11 号批复。

（二）法律法规依据

1. 国务院 1991 年 91 号令《国有资产评估管理办法》；
2. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）；
3. 原国家国有资产管理局国资办发[1992]36 号《国有资产评估管理办法实施细则》；
4. 国务院国有资产监督管理委员会、财政部第 3 号令《企业国有产权转让管理暂行办法》；
5. 国务院国有资产监督管理委员会第 12 号令《企业国有资产评估管理暂行办法》；
6. 国务院国有资产监督管理委员会，国资委产权[2006]274 号《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》；
7. 《中华人民共和国证券法》（中华人民共和国主席令第 43 号 2005 年 10 月 27 日）；
8. 《中华人民共和国物权法》（中华人民共和国主席令第 62 号 2007 年 3 月 16 日）；
9. 《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第 63 号 2007 年 3 月 16 日）；
10. 《中华人民共和国土地管理法》（中华人民共和国主席令第 28 号，1999 年 1 月 1 日起施行）；
11. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（中华人民共和国主席令第 72 号）；
12. 《上市公司重大资产重组管理办法》（中国证券监督管理委员会第 127 号令）；
13. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院 2007 年 512 号令）；
14. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院 2008 年 538 号令）；
15. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（2008 年 12 月 18 日财政部、国家税务总局令第 50 号公布）；

16. 其它相关的法律法规文件。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估准则—基本准则》（财企[2004]20号）；
2. 《资产评估职业道德准则——基本准则》（财企[2004]20号）；
3. 《资产评估职业道德准则—独立性》（中评协[2012]248号）；
4. 《资产评估准则—评估报告》（中评协[2007]189号）；
5. 《资产评估准则—评估程序》（中评协[2007]189号）；
6. 《资产评估准则—业务约定书》（中评协[2007]189号）；
7. 《资产评估准则—工作底稿》（中评协[2007]189号）；
8. 《资产评估准则—不动产》（中评协[2007]189号）；
9. 《资产评估准则—机器设备》（中评协[2007]189号）；
10. 《资产评估准则—无形资产》（中评协[2008]217号）；
11. 《资产评估准则—企业价值》（中评协[2011]227号）；
12. 《资产评估准则—利用专家工作》（中评协[2012]244号）；
13. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2008]218号）；
14. 《评估机构业务质量控制指南》（中评协[2010]214号）；
15. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189号）；
16. 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（会协[2003]18号）；
17. 《评估机构内部治理指引》（中评协[2010]121号）；
18. 《资产评估操作专家提示——上市公司重大资产重组评估报告披露》（中评协[2012]246号）。

（四）资产权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 土地使用证；

3. 土地使用权出让合同；
4. 建设用地规划许可证、建筑工程规划许可证、建设工程施工许可证；
5. 房屋所有权证；
6. 机动车行驶证及登记证；
7. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
8. 其他权属文件。

（五）评估取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》、《盈利预测表》；
2. 《工程勘察设计收费管理规定》（国家计委、建设部计价格（2002）10 号文）；
3. 《财政部关于印发<基本建设财务管理规定>的通知》（财建〔2002〕394号）；
4. 《国家发展改革委、建设部关于<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》（发改价格[2007]670 号）；
5. 《国家计委关于印发<招标代理服务收费管理暂行办法>的通知》（计价格[2002]1980 号）；
6. 《国家计委关于印发<建设项目前期工作咨询收费暂行规定>的通知》（计价格[1999]1283）；
7. 《国家计委、国家环境保护总局<关于规范环境影响咨询收费有关问题>的通知》（计价格[2002]125 号）；
8. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012 年第 12 号）；
9. 《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》（财税[2013]106 号）
10. 《中华人民共和国海关进出口税则》（2013 年）；
11. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率；

12. 《房屋完损等级及评定标准》（城住字[1984]第 678 号）；
13. 浙江省住房和城乡建设厅发布的《浙江省建设工程施工费用定额（2010 版）》；
14. 火力发电工程建设预算编制与计算规定（2013 年）；
15. 浙江造价网发布的宁波市人工市场信息；
16. 《机电产品报价手册》（2016）；
17. 国土资源部办公厅关于实施《城镇土地分等定级规程》和《城镇土地估价规程》有关问题的通知（国土资厅发[2015]12 号）；
18. 国土资源部《关于发布实施〈全国工业用地出让最低价标准〉的通知》（国土资发[2006]307 号）；
19. 《国土资源部关于调整部分地区土地等别的通知》（国土资发〔2008〕308 号）；
20. 《国土资源部关于调整工业用地出让最低价标准实施政策的通知》国土资发〔2009〕56 号；
21. 企业提供的相关工程预决算资料；
22. 企业提供的在建工程付款进度统计资料及相关付款凭证；
23. 企业提供的财务报表、审计报告等相关财务资料；
24. 企业提供的未来年度经营计划、盈利预测等资料；
25. 企业提供的项目可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料；
26. 企业与相关单位签订的原材料购买合同；
27. 企业与相关单位签订的工程承发包合同；
28. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
29. 被评估单位提供的原始会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票等财务资料；
30. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等。

七、评估方法

（一）评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

（二）评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部环境能够预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以量化，因此本次评估适用收益法评估。

由于我国目前缺乏一个充分发展、活跃的资本市场，可比上市公司或交易案

例与评估对象的相似程度较难准确量化和修正，因此市场法评估结果的准确性较难准确考量，而且市场法基于基准日资本市场的时点影响进行估值而未考虑市场周期性波动的影响，因此本次评估未采用市场法。

基于上述分析，本次评估选用资产基础法和收益法进行评估。

（三）具体评估方法介绍

一）资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

1. 流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产；负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款。

（1）货币资金：包括库存现金、银行存款，通过现金盘点、核实银行对账单、银行函证等，以核实后的价值确定评估值。其中外币资金按评估基准日的国家外汇牌价折算为人民币值。

（2）应收账款和其他应收款：各种应收款项在核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，采用个别认定法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿证据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

（3）预付款项：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。对于那些有确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估值为零。

（4）存货

全部为原材料，对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以核实后的账面价值确定评估值；对于市场价格变化大的外购存货按基准日有效的公开市场价格加上正常的进货费用确定评估值。

（5）其他流动资产

评估人员在核实无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等核实企业的纳税申报表，通过查阅缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。经核实，企业税款且金额与申报数相符。对待摊费用按可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额的估计值作为评估值。

（6）负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。对于负债中并非实际需要承担的负债项目，按零值计算。

2. 非流动资产的评估

（1）房屋建（构）筑物

在房屋建筑物类固定资产的评估中，可选用的评估方法主要有成本法、市场法与收益法三种。

对于位于厂区内的建筑物，由于其主要为工业用途建筑，在委估物业附近区域很难搜集到近期类似的市场交易信息，限制了收益法与市场法的运用，因此，对该委估物，采用重置成本法进行评估。

对于烟囱，由于不满足环保要求，现已停用，预后将一直处于闲置状态。对于该无使用价值的构筑物，评估为零。

评估值=重置全价×综合成新率

A. 重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本+开发利润

1) 建安工程综合造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建

（构）建筑物建安工程综合造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程综合造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程综合造价。

重编预算法：以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结合现场勘察结果，重新编制工程量清单，按各地现行建筑工程预算定额和取费标准计算出评估基准日各个主要建筑物和具有代表性的建筑物的工程造价，并计入评估基准日现行的国家及各地对建设项目收取的各项工程建设其他费用后，根据工程建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置成本。

决算调整法：对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建（构）建筑物，评估人员通过对待估建（构）建筑物的现场实地查勘，在对建（构）建筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）建筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建（构）建筑物做为典型案例，运用决算调整法，以待估建（构）建筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）建筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）建筑物建安工程综合造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）建筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程综合造价。

类比系数调整法：对于设计图纸及工程决算资料不齐全的建（构）建筑物可使用类比系数调整法进行测算，可通过对典型案例或省市当地工程造价主管部门公布的《已完工造价分析表》中的工程结算实例的建筑面积、结构型式、层高、层数、跨度、材质、内外装修、施工质量、使用维修维护等各项情况与估价对象进行比较，参考决算调整法测算出的典型案例人工费、材料费、机械费增长率，调整典型案例或工程结算实例建安工程综合造价后求取此类建（构）建筑物的建安工程综合造价。

单方造价指标估算法：对于某些建成年份较早的建筑物，其帐面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）建筑物的建安工程综合造价。

本次评估，委托评估的建(构)筑物规模大、类型杂、项数多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建(构)筑物进行分为三大类：A类为大型、价值高、重要的建(构)筑物；B类为一般建(构)筑物；C类为价值量小、结构简单的建(构)筑物。

对于大型、价值高、重要的建(构)筑物采用决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建(构)筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安综合造价。

一般建(构)筑物：根据典型房屋和构筑物实物工程量，按照现行建筑安装工程定额(或指标)和取费标准及当地的材料价格、人工工资，确定其综合造价；计算出典型工程综合造价后，再运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

对于价值量小、结构简单的建(构)筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

2) 前期费用及其它费用确定

前期费用及其它费用主要包括招标费、工程监理费、勘察设计费、电力工程质量检测费等。经测算取费率如下：

序号	工程或费用名称	计算公式	费率	取费依据
一	按工程造价计费			
1	项目法人管理费	建安工程费×费率	3.08%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
2	招标费	建安工程费×费率	0.46%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
3	工程监理费	建安工程费×费率	2.26%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
4	工程保险费	建安工程费×费率	0.05%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
5	项目前期工作费	建安工程费×费率	2.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
6	勘查设计费	建安工程费×费率	2.00%	计价格[2002]11 号

7	设计文件评审费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
8	项目后评价费	建安工程费×费率	0.15%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
9	电力工程质量检测费	建安工程费×费率	0.20%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
10	环境影响评价费	建安工程费×费率	0.02%	计价格[2002]126 号
11	电力工程技术经济标准编制管理费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
	小计		10.52%	

3) 配套规费

根据当地建设管理部门规定的各项费用标准，对已办理房屋所有权证的建筑物，计取相关费用，其费用项目、取费依据及费用标准如下表：

序号	费用项目	取费基数	费用标准（元/m ² ）	取费依据
1	白蚁防治费	建筑面积	1.60	甬价房（1999）475 号
	非民用建筑合计		1.60	

对尚未办理权证的房屋建筑物，不计该项费用。

4) 资金成本

资金成本根据工程合理的建设工期、合理的资金投放比例、按照基准日银行贷款利率，以建安综合造价、前期费用及其他费用、配套规费三项之和为基数确定。

对于电力工程，根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2013 年版)，参照中国人民银行公布的基准日贷款利率标准，按以下计算公式计算资金成本：

资金成本=第一台机组发电前建设期贷款利息+第一台机组发电后建设期贷款利息

其中：

第一台机组发电前建设期贷款利息=Σ[(年初贷款本息累计+本年贷款/2)×年利率]

第一台机组发电后建设期贷款利息=Σ[(本年贷款/2)×年利率]

本项目的建安规模参照《火力发电工程建设预算编制与计算规定》的指标，每年的投资比例如下表：

第一年投资比例	第二年投资比例
60%	40%

在该投资比例前提下，预计第一台机组可在第二年第八个月投产发电，根据上述计算标准，得出资金成本利息系数为：

投资年份	第一年	第二年		贷款利率
		第一台机组 投产前	第一台机组 投产后	
第一台机组投产前资金占用（月）	12	8		4.75%
第一台机组投产后资金占用（月）			4	4.75%
第一台机组投产前投资比例	60.00%	25.00%		
第一台机组投产后投资比例			15.00%	
第一台机组投产前利息系数	1.43%	2.34%		
第一台机组投产后利息系数			0.12%	
实际利率系数合计	3.89%			

则，资金成本=（建安综合造价+前期费用及其他费用+配套规费）×利息系数

5) 开发利润

计算公式如下：

开发利润=（工程综合造价+前期工程费用+配套费用+资金成本）×利润率。

利润率按 3%计算。

B. 综合成新率的评定

对于价值大、重要的建筑物采用直接观察法结合耐用年限法综合确定，对于单位价值较小、结构相对简单的房屋建筑物主要采用耐用年限法确定成新率。

1) 直接观察法

我们把建筑物按结构、装修和水电等配套设施等分成若干个评分项目，设立标准分，将建筑物的现状对照评分标准，评定各部分得分，将各部分的得分相加即得委估建筑物的综合得分。

成新率=结构部分得分×G+装修部分得分×S+配套设施部分得分×B

式中：G—结构部分的权重

S—装修部分的权重

B—配套设施部分的权重

2) 耐用年限法

根据委估建筑物的尚可使用年限和已使用年限，按年限法确定其成新率。

$$\text{成新率} = \sum \text{尚可使用年限} \times \text{权重} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\%$$

对两种方法计算的成新率进行加权平均，综合确定委估建筑物的成新率。

C. 评估值的计算

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

(2) 设备类资产

机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。设备的重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如设备的购置价、运杂费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{综合成新率}$$

根据 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》，增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额，凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据从销项税额中抵扣。被评估单位 2009 年 1 月 1 日之前购置的固定资产账面原值为含税价，2009 年 1 月 1 日之后购置的固定资产账面原值为不含税价。对二手交易活跃的车辆，采用市场比较法确定其评估值。

A. 机器设备的评估

① 机器设备重置全价的确定

对 2009 年 1 月 1 日之前购置的设备：

$$\text{重置全价} = \text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{其他费用} + \text{资金成本}$$

对 2009 年 1 月 1 日之后购置的设备：

$$\text{重置全价} = \text{设备购置价} + \text{运杂费} + \text{安装调试费} + \text{其他费用} + \text{资金成本} - \text{可抵扣进项税}$$

1) 设备购置价

设备购置价主要通过向厂家询价、参照《2016 机电产品报价手册》、参照同类设备近期的购置合同等价格信息，采用其中一种或者几种结合的方法确定。

2) 运杂费

运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用。本次评估，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，根据《电力建设工程概算定额》(2013 年版)按相应运杂费率计取。

3) 安装调试费

对专用设备，根据《电力建设工程概算定额》(2013 年版)、《关于发布 2013 年版电力建设工程概预算定额 2015 年度价格水平调整的通知》(定额〔2015〕44 号)及《关于发布电力工程计价依据适应营业税改征增值税调整过渡实施方案的通知》(定额〔2016〕9 号)等文件中的计算标准计算。计算公式为：

$$\text{安装费} = \text{直接费} + \text{间接费} + \text{差价调整} + \text{利润} + \text{税金}$$

对通用设备，根据设备的特点、重量、安装难易程度，参考《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，以购置价为基础，按相应安装费率计取。计算公式为：

$$\text{安装费} = \text{设备购置价} \times \text{安装费率}$$

对小型、安装过程简单的设备，不考虑安装调试费。

4) 其他费用

根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2013 年版)中的计算标准取费计算，各项费率取费如下表：

一	项目建设管理费	计算公式	费率	文件依据
1	项目法人管理费	建安工程费×费率	3.08%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
2	招标费	建安工程费×费率	0.46%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
3	工程监理费	建安工程费×费率	2.26%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
4	工程保险费	建安工程费×费率	0.05%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年

二	项目建设技术服务费	5~11		
5	项目前期工作费	建安工程费×费率	2.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
6	勘查设计费	建安工程费×费率	2.00%	计价格[2002]10 号
7	设计文件评审费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
8	项目后评价费	建安工程费×费率	0.15%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
9	电力工程质量检测费	建安工程费×费率	0.20%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
10	环境影响评价费	建安工程费×费率	0.02%	计价格[2002]125 号
11	电力工程技术经济标准编制管理费	建安工程费×费率	0.10%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年
三	前期费及其它费用合计:	一+二	10.52%	火力发电工程建设预算编制与计算规定 2013 年

5) 资金成本

资金成本根据工程合理的建设工期、合理的资金投放比例、按照基准日银行贷款利率，以设备购置费、运杂费、安装调试费、基础费用、其他费用五项之和为基数确定。

对于电力工程，根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定》(2013 年版)，参照中国人民银行公布的基准日贷款利率标准，按以下计算公式计算资金成本：

资金成本=第一台机组发电前建设期贷款利息+第一台机组发电后建设期贷款利息

其中：

第一台机组发电前建设期贷款利息= $\sum[(\text{年初贷款本息累计} + \text{本年贷款}/2) \times \text{年利率}]$

第一台机组发电后建设期贷款利息= $\sum[(\text{本年贷款}/2) \times \text{年利率}]$

本项目的建安规模参照《火力发电工程建设预算编制与计算规定》的指标，每年的投资比例如下表：

第一年投资比例	第二年投资比例	贷款利率
60%	40%	4.75%

在该投资比例前提下，预计第一台机组可在第二年的第八个月投产发电，根据上述计算标准，得出资金成本利息系数为：

投资年份	第一年	第二年		贷款利率
		第一台机组投产前	第一台机组投产前	
第一台机组资金占用(月)	12	8		4.75%
第一台机组之后资金占用(月)			4	4.75%
第一台机组投资比例	60.00%	25.00%		
第一台机组之后投资比例			15.00%	
第一台机组利息系数	1.43%	2.34%		
第一台机组之后利息系数			0.12%	
实际利率系数	3.89%			

则，资金成本=（设备购置费+运杂费+安装调试费+其他费用）×利息系数

6) 可抵扣增值税进项税

对 2009 年 1 月 1 日之后购置的设备：根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》财税[2008]170 号文、《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局第 50 号令）及《关于将铁路运输和邮政业纳入营业税改征增值税试点的通知》（财税[2013]106 号）的规定，对于符合增值税抵扣条件的设备购置税、运费增值税按相应税率计算可抵扣增值税额。

②成新率的确定

1) 对大型、关键设备，采用勘察成新率和理论成新率按权重确定：

$$\text{综合成新率} = \text{勘察成新率} \times 0.6 + \text{理论成新率} \times 0.4$$

i. 勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

ii. 理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确

定。

$$\text{理论成新率} = (\text{经济寿命年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

2) 对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备, 主要根据使用时间, 结合维修保养情况, 以使用年限法确定成新率。

评估值的计算

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

B. 车辆的评估

本次评估采用市场比较法。

评估人员通过浏览主流二手车交易网站, 选取 3 个同型号待售车辆为参照物, 根据报价和图文介绍, 对其报价打折、车龄及累计里程、外观及内饰等因素进行对比修正, 计算出参照物车辆的比准价格, 取平均值后加计 3% 的买方须承担的中介服务费确定委估车辆的市场价值, 计算公式如下:

$$\text{委估车辆的市场价格} = \Sigma (\text{参照物车辆报价} \times \text{报价打折修正系数} \times \text{车龄及累计里程修正系数} \times \text{外观及内饰等修正系数}) / 3 \times (1 + 3\%)$$

C. 电子及办公设备的评估

1) 电子设备重置全价的确定

委估的设备为常规办公、电子设备, 该类设备的购置主要由经销商在报价范围内负责送货及安装调试, 故重置成本以查询到的基准日市场价格确定。对 2009 年 1 月 1 日之前购置的固定资产, 评估值为含税价, 2009 年 1 月 1 日之后购置的固定资产, 评估值为不含税价。

2) 成新率的确定

参照《资产评估常用参数手册》等资料, 根据设备的工作环境、现有技术状况、维护保养情况, 考虑设备的已用年限, 预计出设备的经济使用年限, 从而计算出设备的年限法成新率。

3) 评估价值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

（3）在建工程

该项目为明州热电发电项目污泥干化改造扩建项目的可行性研究报告费用，经评估师调查了解，评估基准日该项目仍在正常实施，发生的可研费用无异常，故以核实后账面价值作为评估值。

（4）土地使用权

对于未办理土地证的土地，以核实后的账面价值作为评估值。

对于已办理土地证的土地，土地评估值=土地市场价值+资金成本+开发利润

1) 土地市场价值

土地估价方法主要有收益还原法、市场比较法、基准地价系数修正法、假设开发法、成本逼近法、路线价法等。

根据评估对象的土地利用特点和估价目的，待估宗地的土地估价不适宜运用收益还原法、路线价法和假设开发法等进行评估；与基准地价相比，市场成交案例更能体现待估宗地的市场价值；而待估宗地所处区域内，近期内该地区附近有更多的市场成交案例，因此本次评估适合采用市场比较法。

市场比较法是根据市场中的替代原理，将待估土地与具有替代性的，且在估价时点近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作适当修正，以此估算待估土地客观合理价格的方法。在同一公开市场中，两宗以上具有替代关系的土地价格因竞争而趋于一致。市场比较法的基本公式如下：

市场比较法是根据市场中的替代原理，将待估土地与具有替代性的，且在估价时点近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作适当修正，以此估算待估土地客观合理价格的方法。在同一公开市场中，两宗以上具有替代关系的土地价格因竞争而趋于一致。市场比较法的基本公式如下：

$$PD=PB\times A\times B\times D\times E$$

上式中， PD：待估宗地价格；

PB：比较案例价格；

A: 待估宗地情况指数/比较案例宗地情况指数

B: 待估宗地估价期日地价指数/比较案例宗地交易日期指数

D: 待估宗地区域因素条件指数/比较案例宗地区域因素条件指数

E: 待估宗地个别因素条件指数/比较案例宗地个别因素条件指数

2) 资金成本

资金成本根据工程合理的建设工期，按照基准日银行贷款利率，以土地取得费用为基数确定。被评估单位从土地取得到目前的建设状态，其合理的建设工期为 2 年。

土地取得费用的计息期通常为整个开发期，即为 2 年，其计算公式为：

资金成本=土地市场价值×2 年期贷款利率×2

贷款利率取评估基准日银行 1-3 年期贷款利率 4.75%。

3) 开发利润

计算公式如下：

开发利润=（建安综合造价+前期工程费用及其他费用+配套规费+资金成本）
×利润率

利润率按 3%计算。

（5）其他无形资产

纳入评估范围内的其他无形资产为委托江苏省金思维信息技术有限公司开发的《宁波明州热电有限公司管控一体化系统》软件，该项软件为免税产品。

评估人员现场查阅了该软件相关资料，了解其内容、使用状况。经了解得知，该软件为明州热电公司于 2014 年 7 月委托江苏省金思维信息技术有限公司开发的，开发的功能为提供宁波明州热电有限公司日常工作使用的集管理、维护、监控、应用的一体化系统。给系统运行的数据库管理系统为 Microsoft SQL Server 2008 标准版，运行的操作系统为微软 Microsoft Windows Server 2008 标准版，实时/历史数据库管理系统为 Wonderware Historian 2014 Standard，5000Tag。该系统的许可用户数为 150 个（含移动应用的许可用户数 10 个），使用范围仅限于宁波

明州热电有限公司、宁波生物质发电有限公司（两个公司在一套系统上运行使用）。

本次对其他无形资产，以经核实的原始入账价值结合会计摊销年限对账面摊余价值进行了核实，确认账面值无误。本次评估以该类软件市场询价得出现行市价扣除进项税确认为评估值。

（6）长期待摊费用

以被评估单位评估基准日后还享有的资产和权利价值作为评估值，对于基准日后已无对应权利、价值或已经在其他资产中考虑的项目直接评估为零。对基准日后尚存对应权利或价值的待摊费用项目，按原始发生额和尚存受益期限与总摊销期限的比例确定。

（7）递延所得税资产

在核查账簿，原始凭证的基础上，以评估基准日后的被评估单位还享有的资产和权利价值作为评估值。

二）收益法

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1. 计算模型

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E ：股东全部权益价值；

V ：企业整体价值；

D ：付息债务评估价值；

P ：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

E' ：（未在现金流中考虑的）长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1 + r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r - g)} \times (1 + r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t ：明确预测期期数 $1, 2, 3, \dots, n$ ；

r ：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g ：永续期的增长率，本次评估 $g = 0$ ；

n ：明确预测期第末年。

2. 模型中关键参数的确定

1) 预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 $\times$ (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动额。

2) 收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，

可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2016 年 6 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，在此阶段根据被评估企业的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段 2021 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段被评估企业将保持稳定的盈利水平。

3) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

4) 付息债务评估价值的确定

债务是包括企业的长短期借款，按其账面价值确定。

5) 溢余资产及非经营性资产(负债)评估价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估确定评估值。

八、评估程序实施过程 and 情况

根据国家有关部门关于资产评估的规定和会计核算的一般原则，依据国家有关部门相关法律法规和规范化要求，按照与委托方的资产评估约定函所约定的事项，北京天健兴业资产评估有限公司业已实施了对委托方提供的法律性文件与会计记录以及相关资料的验证审核，按被评估单位提交的资产清单，对相关资产进行了必要的产权查验、实地察看与核对，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及财务分析和预测等其他有必要实施的资产评估程序。资产评估的详细过程如下：

1. 接受委托及准备阶段

(1) 北京天健兴业资产评估有限公司于 2016 年 12 月接受委托方的委托，从事本资产评估项目。在接受委托后，北京天健兴业资产评估有限公司即与委托方就本次评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日、委托评估资产的特点等影

响资产评估方案的问题进行了认真讨论。

(2) 根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托方参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估清查表和各类调查表。

(3) 评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。

(4) 评估资料的准备

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料市场价格信息、评估对象产权证明文件等。

2. 现场清查阶段

(1) 评估对象真实性和合法性的查证

根据委托方及被评估单位提供的资产和负债申报明细，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，我们通过查阅日记账，盘点库存现金、审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查；

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性；

对存货，评估人员采取抽查盘点的方式确定存货的真实性；

对固定资产的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查房屋建筑物、重要设备等资产。评估人员，查阅了相关工程的设计、施工文件，工程承包合同，工程款项结算资料、设备购置合同发票等，从而确定资产的真实性和完整性；

对无形资产、长期待摊费用，评估人员收集了相关合同、发票等资料；

对递延所得税资产，评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。

（2）资产实际状态的调查

设备运行状态的调查采用重点和一般相结合的原则，重点调查生产用机械设备。主要通过查阅设备的运行记录，在被评估单位设备管理人员的配合下现场实地观察设备的运行状态等方式进行。在调查的基础上完善重要设备调查表。

（3）实物资产价值构成及业务发展情况的调查

根据被评估单位的资产特点，调查其资产价值构成的合理性和合规性。重点核查固定资产账面金额的真实性、准确性、完整性和合规性。查阅了有关会计凭证、会计账簿以及工程决算、工程施工合同、设备采购合同等资料。

（4）企业收入、成本等生产经营情况的调查

收集相关单位以前年度损益核算资料，进行测算分析；通过访谈等方式调查各单位及业务的现实运行情况及其收入、成本、费用的构成情况及未来发展趋势，为编制未来现金流预测作准备。

通过收集相关信息，对明州热电公司各项业务的市场环境、未来所面临的竞争、发展趋势等进行分析 and 预测。

3. 选择评估方法、收集市场信息和估算过程

评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料开始评定估算工作。

4. 评估汇总阶段

（1）评估结果的确定

依据北京天健兴业资产评估有限公司评估人员在评估现场勘察的情况以及所进行的必要的市场调查和测算，分别确定委托评估资产的资产基础法和收益法结果。

（2）评估结果的分析和评估报告的撰写

按照北京天健兴业资产评估有限公司规范化要求编制相关资产的评估报告书。评估结果及相关资产评估报告按北京天健兴业资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字资产评估师最后复核无误后，由项目组完成并提交报告。

（3）工作底稿的整理归档

九、评估假设

（一）一般假设：

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（二）特殊假设：

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

3. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

4. 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

5. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现

时方向保持一致。

6. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

7. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

8. 假设企业预测年度现金流为平稳产生。

9. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

评估人员根据运用资产基础法和收益法对企业进行评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生较大的变化。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结论

在评估基准日持续经营假设前提下，明州热电公司经资产基础法评估，资产账面价值 37,497.47 万元，评估价值 46,116.11 万元，评估增值 8,618.64 万元，增值率 22.98%。负债账面价值 20,106.42 万元，评估价值 20,106.42 万元，评估增值 0.00 万元，增值率 0.00%。净资产账面价值 17,391.06 万元，评估价值 26,009.69 万元，评估增值 8,618.64 万元，增值率 49.56%。

评估汇总情况详见下表：

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	6,384.84	6,462.32	77.48	1.21
非流动资产	31,112.63	39,653.79	8,541.16	27.45
其中：可供出售金融资产				
持有至到期投资				
长期应收款				
长期股权投资				
投资性房地产				
固定资产	28,316.62	30,986.89	2,670.27	9.43

在建工程	9.28	9.28		
工程物资				
固定资产清理				
生产性生物资产				
油气资产				
无形资产	2,670.26	8,649.35	5,979.09	223.91
开发支出				
商誉				
长期待摊费用	12.82	8.27	-4.55	-35.47
递延所得税资产	103.66		-103.66	-100.00
其他非流动资产				
资产合计	37,497.47	46,116.11	8,618.64	22.98
流动负债	20,106.42	20,106.42		
非流动负债				
负债合计	20,106.42	20,106.42		
净资产(所有者权益)	17,391.06	26,009.69	8,618.64	49.56

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

（二）收益法评估结果

采用收益法评估后的明州热电股东全部权益价值为 26,279.33 万元，评估增值 8,888.27 万元，增值率为 51.11%。

（三）评估结果的最终确定

采用两种不同的评估方法，得出两种方法结果差异 269.16 万元，差异率为 1.03%。由于收益法受企业未来盈利能力、资产质量、企业经营能力、经营风险的影响较大，而被评估单位属于能源消耗性企业，受上下游企业经营情况以及国家相关政策变化和能源价格波动较大等不确定性因素影响较大，使企业未来盈利能力变得具有较大的不确定性。资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，而被评估单位资产投资较大，收益回报率相对较低，结合本次评估情况，被评估单位详细提供了其资产负债相关资料、评估师也从外部收集到满足资产基础法所需的资料，我们对被评估单位资产及负债进行全面的清查和评估，因此相对而言，资产基础法评估结果较为合理，因此，本次评估以资产基础法的评估结果作为最终评估结论：

经资产基础法评估，截止 2016 年 05 月 31 日，明州热电的股东全部权益在持

续经营条件下的评估价值为 26,009.69 万元，较账面净资产 17,391.06 万元增值 8,618.64 万元，增值率 49.56%。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，提请本评估报告使用者对此应特别关注：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（三）在评估基准日后，至 2017 年 05 月 30 日止的有效期以内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（四）引用其他机构出具的报告结论的情况：

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系天衡会计师事务所（特殊普通合伙）的审计结果，除此之外，未引用其他机构报告的结论。

（五）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形：

1. 纳入评估范围的房屋中，在评估基准日有 7 项（具体见评估明细表）尚未办理房屋所有权证。该部分房屋建筑面积主要依据明州热电提供的建筑图纸，结合评估人员现场勘察确定。无证房屋建筑物明细如下：

序号	名称	建成年代	结构	面积(m ²)	无证原因
1	电除尘配电室	2006-9	砖混	96.08	办证手续不全
2	地磅房	2006-9	砖混	15.80	办证手续不全
3	门卫	2006-9	砖混	41.5	办证手续不全
4	脱硫脱硝硫酸厂房	2006-9	砖混	1,720.00	办证手续不全
5	二期污泥车间	2012-1	框架	534.00	办证手续不全
6	二期主厂房	2012-1	钢砼	3,733.00	办证手续不全

7	二期除尘控制室	2012-1	砖混	82.00	办证手续不全
---	---------	--------	----	-------	--------

本次评估未考虑在办理权证过程中需缴纳的相关配套规费。

2. 明州热电土地使用权科目第 4 项土地，面积为 25,446.67 平方米，账面原值为 5,725,500 元，账面净值为 4,599,485.00 元，为企业 2005 年支付的一项土地预付款，由于历史原因未缴清土地出让金，未取得土地使用权证。经核实，该地块未来是否能够取得土地使用权证以及为取得土地使用权证所需补交的土地出让金额具有不确定性，评估时按账面价值列示。

3. 明州热电厂区内面积为 30,415.00 平方米的土地权证为甬鄞国用（2008）第 12-05419 号，面积为 30,415.00 平方米的土地，现已过有效期，需办理换证，由于需待在该土地地块上进行实施的烟气脱硫脱硝及除尘改造项目需完成项目验收工作后，才能办理换证。目前该项目的验收正在进行中，企业已出具承诺该土地证可以正常换证并且不需补缴土地出让金。本次评估按正常的市场价值评估该土地，如果未来情况发生变化，评估结果应做相应调整，提醒报告使用人关注。

4. 本次固定资产的评估，按尊重历史的原则，即：对企业账面价值抵扣增值税进项税的固定资产按不含税重置价计算，对企业账面价值未抵扣增值税进项税的固定资产按含税价计算。

（六）评估程序受到限制的情形：

1.本次评估中，资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料和运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

2.本次评估中，资产评估师未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出判断。

（七）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系：

截止评估基准日 2016 年 05 月 31 日，明州热电公司账面记载的向上海浦东发

展银行中兴支行借入的 5000 万元短期流动资金借款（起止日期为 2016.3.7 至 2017.3.6），利率为 4.35%，由宁波开发投资集团有限公司提供信用担保。明州热电公司账面记载的向上海浦东发展银行香港分行借入的 6000 万元人民币短期流动资金借款（起止日期为 2016.5.11 至 2017.5.10），利率为 4.35%，由宁波开发投资集团有限公司提供信用担保。明州热电公司账面记载的向中国银行姜山支行取得的借款 6000 万元人民币短期流动资金借款（起止日期 2016.4.13 至 2017.4.12），担保方式为连带责任保证担保，保证人为宁波能源集团有限公司。本次评估未考虑担保等事项对评估结果的影响。

十二、评估报告的使用限制说明

（一）本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途；

（二）本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用；

（三）本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审核或备案后方可正式使用；

（四）本评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者被披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事方另有约定除外；

（五）本评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效，评估结论使用有效期为自评估基准日起一年，即评估基准日 2016 年 05 月 31 日至 2017 年 05 月 30 日止。超过一年，需重新进行资产评估。

十三、评估报告日

评估报告日为 2017 年 01 月 08 日。

(本页无正文)

资产评估机构：北京天健兴业资产评估有限公司



法定代表人：

孙建

资产评估师：



资产评估师：



二〇一七年一月八日

评估报告附件

- 一、 与评估目的相对应的经济行为文件
- 二、 被评估单位（专项）审计报告
- 三、 委托方和被评估单位法人营业执照副本
- 四、 委托方和被评估单位产权登记证
- 五、 评估对象涉及的主要权属证明资料
- 六、 委托方和被评估单位承诺函
- 七、 签字资产评估师承诺函
- 八、 评估机构资格证书
- 九、 评估机构法人营业执照副本
- 十、 签字评估师资格证书