

**浙江华康药业股份有限公司拟收购股权
涉及的浙江华和热电有限公司
股东全部权益价值评估项目
资产评估说明**

坤元评报〔2022〕974号

(共一册 第一册)

坤元资产评估有限公司

二〇二二年十二月二十七日

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 第一部分 关于评估说明使用范围的声明 | 1 |
| 第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明 | 2 |
| 第三部分 资产评估说明正文 | 13 |

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

资产评估机构提供的《资产评估说明》仅供委托人、相关监管机构 and 部门使用。除法律、行政法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位或个人，也不得见诸公开媒体。

坤元资产评估有限公司

二〇二二年十二月二十七日



第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人与被评估单位概况

(一) 委托人概况

1. 名称：浙江华康药业股份有限公司(以下简称华康股份公司)
2. 住所：浙江省开化县华埠镇华工路18号
3. 法定代表人：陈德水
4. 注册资本：贰亿贰仟捌佰肆拾伍万柒仟陆佰人民币元
5. 类型：股份有限公司(港澳台投资、上市)
6. 统一社会信用代码：913300001479306167
7. 登记机关：浙江省市场监督管理局
8. 经营范围：许可项目：药品生产；食品生产；食品添加剂生产；饲料添加剂生产；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

(二) 被评估单位概况

一) 企业名称、类型与组织形式

1. 名称：浙江华和热电有限公司(以下简称华和热电公司)
2. 住所：舟山市定海区双桥镇临港二区48号
3. 法定代表人：倪飞立
4. 注册资本：壹亿叁仟贰佰万元整
5. 类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
6. 统一社会信用代码：91330900092805681P
7. 登记机关：舟山市市场监督管理局
8. 经营范围：蒸汽、热水、煤炭的经营，热网管道施工、设备维修；技术咨询范围，热电联产集中供热；供热工程设计及安装检修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

二) 企业历史沿革

华和热电公司成立于2014年3月，初始注册资本5,000万元，系浙江和润能

源发展有限公司的全资子公司。

历经多次增资及股权转让后，截至评估基准日，华和热电公司注册资本为13,200万元，已全部实缴，为宁波瑞顺久贸易有限公司的全资子公司。

三) 被评估单位前3年及截至评估基准日的资产、负债状况及经营业绩见下表：

| 单位：人民币元 | | | | |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 项目名称 | 2019年12月31日 | 2020年12月31日 | 2021年12月31日 | 2022年10月31日 |
| 资产 | 413,599,926.51 | 370,466,476.46 | 239,042,727.42 | 187,731,439.86 |
| 负债 | 293,661,605.25 | 226,987,444.05 | 78,708,340.99 | 29,256,838.96 |
| 股东权益 | 119,938,321.26 | 143,479,032.41 | 160,334,386.43 | 158,474,600.90 |
| 项目名称 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年1-10月 |
| 营业收入 | 62,463,776.52 | 114,595,361.42 | 140,177,824.83 | 84,816,414.41 |
| 营业成本 | 57,464,291.29 | 78,005,078.96 | 115,754,994.62 | 83,652,023.01 |
| 利润总额 | 3,221,770.99 | 27,733,162.96 | 23,178,536.12 | -2,639,494.60 |
| 净利润 | 3,221,770.99 | 23,540,711.15 | 16,855,354.02 | -1,859,785.53 |

2019、2020年的财务报表未经审计，2021年及评估基准日的财务报表已经注册会计师审计，且出具了无保留意见的审计报告。

四) 被评估单位经营情况等

华和热电公司成立于2014年3月，主营业务为蒸汽和电力的供应。投资建设的热电项目作为浙江定海工业园区建设的公共配套基础设施项目，该热电项目一期已于2019年4月正式运行，拥有2台130T/H高温高压循环流化床锅炉，单台蒸发量为130t/h，配套1台B15MW背压式汽轮机发电机组。热电项目二期计划新增1台130T/H高温高压循环流化床锅炉，配套1台B15MW背压式汽轮机发电机组，基准日已完成厂房等设施建设，设备尚未投资建设。

华和热电公司主营蒸汽业务和电力业务，蒸汽业务系面向工业用户供应所生产的蒸汽，目前主要满足工业园区内工业企业的热需求，生产的电力直接销售给国家电网公司。

五) 目前执行的主要会计政策

会计制度：执行企业会计准则和《企业会计制度》及其补充规定；

会计期间：会计年度采用公历年制，即公历1月1日起至12月31日止；

记账原则和计价基础：以权责发生制为记账原则，资产以历史成本为计价基础；

记账方法：采用借、贷复式记账法；

记账本位币：人民币；

执行的固定资产折旧办法为：直线法；

主要税项及税率：主要税项为增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、企业所得税等，其中增值税率为 13%或 9%、城市维护建设税率为 7%、教育费附加费率为 3%、地方教育附加费率为 2%，企业所得税税率为 25%。

华和热电公司执行企业会计准则和《企业会计制度》及相关规定，生产经营不存在国家政策、法规的限制。

(三) 委托人与被评估单位的关系

华康股份公司拟收购华和热电公司的股权。

二、关于经济行为的说明

华康股份公司拟收购华和热电公司的股权，为此需要聘请评估机构对该经济行为涉及的华和热电公司股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供华和热电公司股东全部权益价值的参考依据。

三、关于评估对象和评估范围的说明

评估对象为涉及上述经济行为的华和热电公司的股东全部权益价值。

评估范围为华和热电公司申报的并经过天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2022 年 10 月 31 日的全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产（包括建筑物类固定资产、设备类固定资产、使用权资产、无形资产—土地使用权和递延所得税资产）、流动负债和非流动负债。按照华和热电公司提供的业经审计的截至 2022 年 10 月 31 日财务报表反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 187,731,439.86 元、29,256,838.96 元和 158,474,600.90 元。

四、关于评估基准日的说明

为使得评估基准日与拟进行的经济行为和评估工作日接近，委托人确定本次评估基准日为 2022 年 10 月 31 日，并在资产评估委托合同中作了相应约定。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

1. 截至评估基准日，列入评估范围的 1000KVA 发电机组（机修车间）等 13 幢建筑物（具体见下表）尚未办理不动产权证书，建筑面积合计 7,492.35 平方米，华和热电公司已提供权属资料瑕疵说明并承诺上述 13 幢建筑物属其所有。其面积

系华和热电公司根据相关资料查询及测量所得。

| 序号 | 建筑物名称 | 结构 | 建成 年月 | 建筑面积 (平方米) |
|----|--------------------|------|-------------|---------------|
| 1 | 1000KVA 发电机组（机修车间） | 混合 | 2010 年 12 月 | 161.20 |
| 2 | 配电房（1） | 混合 | 2010 年 12 月 | 115.50 |
| 3 | 配电房（2） | 混合 | 2010 年 12 月 | 62.25 |
| 4 | 在线监控室 | 混合 | 2010 年 12 月 | 37.50 |
| 5 | 西门岗 | 混合 | 2010 年 12 月 | 31.00 |
| 6 | 二期地磅房 | 混合 | 2010 年 12 月 | 31.50 |
| 7 | 转运楼 | 钢混 | 2018 年 12 月 | 185.24 |
| 8 | 脱硫控制室 | 钢混 | 2018 年 12 月 | 645.89 |
| 9 | 化水车间 | 钢混 | 2018 年 12 月 | 469.89 |
| 10 | 破碎楼 | 钢混 | 2018 年 12 月 | 185.24 |
| 11 | 干煤棚 | 钢、混合 | 2010 年 12 月 | 5,333.12 |
| 12 | 空压机房 | 钢混 | 2018 年 12 月 | 139.02 |
| 13 | 灰库 | 钢混 | 2018 年 12 月 | 95.00 |

2. 列入评估范围的供热外管网、车棚及主变电站位于厂区红线外，围墙、旧烟囱 1、旧烟囱 2、中和池等水池、老煤输送桥系账外资产，华和热电公司已提供权属资料瑕疵说明并承诺上述构筑物属其所有。其面积等相关参数系华和热电公司根据相关资料查询及测量所得。

| 名 称 | 建成 | 长度 | 面积 | 备注 |
|--------|-------------|----------|--------|----------|
| | 年月 | (米) | (平方米) | |
| 供热外管网 | 2018 年 12 月 | 3,656.00 | | 部分位于红线外 |
| 主变电站 | 2018 年 12 月 | | | 位于红线外 |
| 车棚 | 2020 年 7 月 | | 535.00 | 位于红线外 |
| 围墙 | 2010 年 12 月 | 452.00 | | 账外资产 |
| 旧烟囱 1 | 2008 年 12 月 | 50.00 | | 账外资产，待报废 |
| 旧烟囱 2 | 2008 年 12 月 | 60.00 | | 账外资产，待报废 |
| 中和池等水池 | 2018 年 12 月 | | 189.00 | 账外资产 |
| 老煤输送桥 | 2010 年 12 月 | 27.00 | | 账外资产，待报废 |

3. 截至评估基准日，华和热电存在以下抵押、质押、对外担保及诉讼事项，具体情况如下：

(1) 对外担保事项

1) 2018 年 3 月 8 日，华和热电公司（抵押人）与平安银行股份有限公司宁波分行（抵押权人）签署合同编号为平银甬五部额抵字 20180308 第 001 号的《最高额抵押担保合同》，抵押人以位于舟山市临港工业区面积为 35,879.9 平方米土地使用权和建筑物面积为 3,883.41 平方米的房屋所有权【产权证号：浙（2018）定海区不动产权第 0001868 号】为抵押权人与和润集团有限公司自 2018 年 1 月 18

日至 2021 年 1 月 17 日期间签订的所有授信额度及具体授信业务合同项下债务的履行提供最高额为 3,600 万元人民币的抵押担保。最高额抵押担保的范围包括债务本金、利息、复利及罚息。

2) 2019 年 11 月 8 日, 华和热电公司(抵押人)与中国农业银行股份有限公司舟山分行(抵押权人)签署合同号为 33100620190054217 号《最高额抵押合同》, 抵押人以其拥有的装载机、纤维球过滤器及配套设备等 295 台(套/项)设备为抵押权人与债务人浙江和润物流有限公司自 2019 年 11 月 6 日至 2022 年 11 月 4 日期间内发生的各类业务债权提供最高额为 10,520 万元人民币的抵押担保, 包括浙江和润物流有限公司与抵押权人已签订的 33010120190001401、33010120190011123、33010120190015774 借款合同项下未受偿的本金及其利息、罚息、复利、费用等。

3) 2019 年 11 月 8 日, 华和热电公司(出质人)与中国农业银行股份有限公司舟山分行(质权人)签署合同号为 33100720190001712 号《最高额权利质押合同》, 出质人以定海双桥临港二区 48 号热电项目收费权为抵押权人和债务人浙江和润物流有限公司自 2019 年 11 月 5 日至 2029 年 11 月 4 日期间发生的各类业务债权提供最高额为 21,726 万元人民币的质押担保, 包括浙江和润物流有限公司与舟山农业银行签订的 33010120190001401、33010120190011123、33010120190028846、33010120190028809、33010120190028886 借款合同项下未受偿的本金及其利息、罚息、复利、费用等。

(2) 诉讼事项

截至评估基准日, 华和热电公司存在以下未结诉讼, 具体如下:

| 序号 | 原告 | 被告 | 案由、案号 | 诉讼标的 | 审执情况 |
|----|------------|------------|--------------------------------------|---------|------|
| 1 | 浙江昌屹建设有限公司 | 浙江华和热电有限公司 | 建设工程施工合同纠纷 (2021)浙 0902 民初 4542 号 | 1100 万元 | 一审阶段 |

鉴于华和热电公司目前财务上尚有多笔应付工程款、设备款等事项, 后续不排除相关诉讼发生的可能。

被评估单位承诺, 截至评估基准日, 除上述事项外, 不存在其他资产抵押、质押、对外担保、未决诉讼、重大财务承诺等或有事项。

4. 截至评估基准日, 华和热电公司存下以下租赁事项, 具体情况如下:

(1) 2021 年 7 月, 舟山新易盛贸易有限公司和华和热电公司签署了《厂房租

赁协议》，舟山新易盛贸易有限公司将其浙（2021）定海区不动产权第 0010018 号名下的主厂房、5 层办公楼、食堂等合计 12,687.93 平方米的房产租赁给华和热电公司，租赁期限为 5 年，从 2021 年 8 月 1 日至 2026 年 7 月 31 日止，年租金为 225 万元。

(2) 2019 年 1 月，华和热电公司与舟山中海粮油工业有限公司签署了《租房协议》，约定华和热电公司将其五层办公楼一幢租赁给舟山中海粮油工业有限公司，租赁期为 5 年，从 2019 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日止，年租金为 65 万元，一年一付。

(3) 2022 年 7 月，华和热电公司与舟山中海粮油工业有限公司签署了《租赁协议》，约定舟山中海粮油工业有限公司将其拥有的 100 亩土地使用权租赁给华和热电公司使用，租赁期限为 2022 年 8 月 1 日至 2023 年 7 月 31 日，年租金为 25 万元，一年一付。

六、资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

（一）资产负债清查情况说明

为配合坤元资产评估有限公司对华和热电公司进行的资产评估工作，摸清公司截至评估基准日的资产、负债状况和经营成果，华和热电公司在 12 月上旬对委托评估的资产、负债进行了全面的清查和盘点，现将清查情况说明如下：

1. 列入清查范围的资产总计 187,731,439.86 元，清查对象包括流动资产、非流动资产（包括建筑物类固定资产、设备类固定资产、使用权资产、无形资产——土地使用权和递延所得税资产）；负债合计为 29,256,838.96 元，清查对象包括流动负债和非流动负债。

列入清查范围的实物资产包括存货、建筑物类固定资产和设备类固定资产。存货均为原材料，主要包括煤炭、氨水等。建筑物类固定资产包括二期锅炉房、转运楼、脱硫控制室等 15 幢建筑物以及栈桥、烟囱等 25 项构筑物。设备类固定资产主要包括锅炉、汽轮机、锅炉补给水处理系统等生产设备，电脑、空调等办公设备及车辆。上述委估实物资产均位于公司厂区内。

2. 为使本次清查工作能够顺利进行，2022 年 12 月上旬，华和热电公司由主要领导负责，组织财务、基建、设备管理等部门的相关人员进行了清查工作。对往

来款项进行清查、对账、并准备了相关资料。对实物资产，相关人员进行了抽查盘点。

在清查核实相符的基础上，财务和资产管理人員填写了有关资产评估申报表。

3. 在资产清查过程中，按评估公司所提供的资产评估资料清单的要求收集准备相关的产权证明文件、资产质量状况、历史收入成本费用明细资料及其他财务和经济指标等相关评估资料。

(二) 未来经营和收益状况预测说明

一) 未来营业收入、营业成本、费用等的预测过程和结果

华和热电公司在对委托评估的资产、负债全面清查和盘点的基础上，对于企业未来年度盈利情况进行了初步预测。评估机构对相关企业提供的盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，并和华和热电公司管理层进行多次讨论，华和热电公司据此对盈利预测的相关数据进行了进一步的修正、完善，修正后具体预测期的营业收入、营业成本、费用等的预测数据如下：

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年 11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、营业收入 | 1,839.32 | 11,249.29 | 14,128.22 | 18,157.80 | 21,800.53 | 26,027.34 | 26,027.34 |
| 减：营业成本 | 1,767.62 | 10,179.08 | 11,039.88 | 13,454.50 | 15,519.23 | 17,930.06 | 17,326.47 |
| 税金及附加 | 9.21 | 55.41 | 57.68 | 61.57 | 98.82 | 110.40 | 101.02 |
| 销售费用 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 管理费用 | 112.66 | 550.37 | 601.31 | 623.56 | 664.10 | 696.95 | 683.39 |
| 研发费用 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 财务费用(不含利息支出) | -0.39 | -2.37 | -2.50 | -3.04 | -3.55 | -4.12 | -4.12 |
| 资产减值损失 | | | | | | | |
| 加：公允价值变动收益 | | | | | | | |
| 投资收益 | | | | | | | |
| 资产处置收益 | | | | | | | |
| 其他收益 | | | | | | | |
| 二、营业利润 | -49.78 | 466.80 | 2,431.85 | 4,021.21 | 5,521.93 | 7,294.05 | 7,920.58 |
| 加：营业外收入 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 减：营业外支出 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 三、息税前利润 | -49.78 | 466.80 | 2,431.85 | 4,021.21 | 5,521.93 | 7,294.05 | 7,920.58 |
| 减：所得税费用 | 0.00 | 39.79 | 608.97 | 1,006.34 | 1,381.55 | 1,824.61 | 1,981.24 |
| 四、息前税后利润 | -49.78 | 427.01 | 1,822.88 | 3,014.87 | 4,140.38 | 5,469.44 | 5,939.34 |

二) 资本性支出

资本性支出包括追加投资和更新支出。

追加投资系未来产能扩张后需要新增汽轮机、变配电及控制系统、设备基础等发电设备以及输气管网配套工程等，以及基准日尚未支付的设备款。

更新支出是指为维持企业持续经营而发生的资产更新支出，主要系固定资产更新支出和无形资产更新支出。

各年资本性支出预测如下：

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|---------|-------------|----------|----------|-------|--------|-------|----------|
| 追加投资 | 0.00 | 3,562.22 | 1,926.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 129.75 |
| 更新支出 | 3.59 | 2.33 | 409.02 | 26.25 | 139.14 | 69.89 | 976.89 |
| 资本性支出合计 | 3.59 | 3,564.54 | 2,335.02 | 26.25 | 139.14 | 69.89 | 1,106.64 |

三) 非经营性资产(负债)和溢余资产

非经营性资产(负债)是指与企业经营收益无关的资产(负债)。

溢余资产是指超过企业正常经营需要的资产规模的那部分经营性资产，包括多余的现金及现金等价物，有价证券等。

经综合分析，华和热电公司无溢余资产；非经营性资产系冻结货币资金、待报废的建筑物类固定资产和应收房产及土地转让款；非经营性负债系应付往来款。具体情况如下表：

金额单位：万元

| 序号 | 项目 | 账面价值 | 备注 |
|----|--------------|----------|--------------|
| 一 | 非经营性资产 | | |
| 1 | 货币资金 | 815.04 | 冻结货币资金 |
| 2 | 待报废的建筑物类固定资产 | 0.00 | |
| 3 | 房产及土地转让款 | 2,999.98 | 舟山新易盛贸易有限公司 |
| | 非经营性资产合计 | 3,815.02 | |
| 二 | 非经营性负债 | | |
| 1 | 往来款 | 72.23 | 舟山中海粮油销售有限公司 |
| | 非经营性负债合计 | 72.23 | |

七、资料清单

委托人与被评估单位声明已提供了资产评估所必须的以下资料，并保证所提供资料的真实、合法、完整。

1. 资产评估申报表；
2. 审计报告、财务报表；
3. 资产权属证明文件、产权证明文件；

4. 重大合同、协议等；
5. 生产经营统计资料；
6. 其他资料。

(本页无正文，为签字盖章页)

委托人：浙江华康药业股份有限公司

单位负责人：



二〇二二年十二月九日

(本页无正文，为签字盖章页)



被评估单位：浙江华和热电有限公司

企业负责人：



二〇二二年十二月九日

第三部分 资产评估说明正文

一、评估对象和评估范围说明

(一) 评估对象和评估范围内容

1. 评估对象为浙江华康药业股份有限公司(以下简称华康股份公司)拟收购股权涉及的浙江华和热电有限公司(以下简称华和热电公司)股东全部权益价值。评估范围为华和热电公司的全部资产及相关负债。

2. 委托评估的资产类型具体包括流动资产、非流动资产(包括建筑物类固定资产、设备类固定资产、使用权资产、无形资产—土地使用权、递延所得税资产和其他非流动资产)、流动负债和非流动负债。按照华和热电公司提供的业经审计的截至2022年10月31日财务报表反映,资产、负债及股东权益的账面价值分别为187,731,439.86元、29,256,838.96元和158,474,600.90元。

3. 根据华和热电公司提供的评估对象和相关资产的法律权属资料,经核实发现存在以下权属资料瑕疵事项:

(1) 截至评估基准日,列入评估范围的1000KVA发电机组(机修车间)等13幢建筑物(具体见下表)尚未办理不动产权证书,建筑面积合计7,492.35平方米,华和热电公司已提供权属资料瑕疵说明并承诺上述13幢建筑物属其所有。其面积系华和热电公司根据相关资料查询及测量提供。

| 序号 | 建筑物名称 | 结构 | 建成年月 | 建筑面积(平方米) |
|----|-------------------|------|----------|-----------|
| 1 | 1000KVA发电机组(机修车间) | 混合 | 2010年12月 | 161.20 |
| 2 | 配电房(1) | 混合 | 2010年12月 | 115.50 |
| 3 | 配电房(2) | 混合 | 2010年12月 | 62.25 |
| 4 | 在线监控室 | 混合 | 2010年12月 | 37.50 |
| 5 | 西门岗 | 混合 | 2010年12月 | 31.00 |
| 6 | 二期地磅房 | 混合 | 2010年12月 | 31.50 |
| 7 | 转运楼 | 钢混 | 2018年12月 | 185.24 |
| 8 | 脱硫控制室 | 钢混 | 2018年12月 | 645.89 |
| 9 | 化水车间 | 钢混 | 2018年12月 | 469.89 |
| 10 | 破碎楼 | 钢混 | 2018年12月 | 185.24 |
| 11 | 干煤棚 | 钢、混合 | 2010年12月 | 5,333.12 |
| 12 | 空压机房 | 钢混 | 2018年12月 | 139.02 |
| 13 | 灰库 | 钢混 | 2018年12月 | 95.00 |

(2) 列入评估范围的供热外管网、车棚及主变电站位于厂区红线外,围墙、旧

烟囱 1、旧烟囱 2、中和池等水池、老煤输送桥系账外资产，华和热电公司已提供权属资料瑕疵说明并承诺上述构筑物属其所有。其面积等相关参数系华和热电公司根据相关资料查询及测量提供。

| 名 称 | 建成 | 长度 | 面积 | 备注 |
|--------|-------------|----------|--------|----------|
| | 年月 | (米) | (平方米) | |
| 供热外管网 | 2018 年 12 月 | 3,656.00 | | 部分位于红线外 |
| 主变电站 | 2018 年 12 月 | | | 位于红线外 |
| 车棚 | 2020 年 7 月 | | 535.00 | 位于红线外 |
| 围墙 | 2010 年 12 月 | 452.00 | | 账外资产 |
| 旧烟囱 1 | 2008 年 12 月 | 50.00 | | 账外资产，待报废 |
| 旧烟囱 2 | 2008 年 12 月 | 60.00 | | 账外资产，待报废 |
| 中和池等水池 | 2018 年 12 月 | | 189.00 | 账外资产 |
| 老煤输送桥 | 2010 年 12 月 | 27.00 | | 账外资产，待报废 |

除上述事项外，我们未发现其他评估对象和相关资产的权属资料存在瑕疵情况，但评估人员的清查核实工作不能作为对评估对象和相关资产的法律权属的确认或保证。

(二) 实物资产的分布情况及特点

委托评估的实物资产包括存货、建筑物类固定资产和设备类固定资产等，具体概括如下：

存货均为原材料，主要包括煤炭、氨水等。建筑物类固定资产包括二期锅炉房、转运楼、脱硫控制室等 15 幢建筑物以及栈桥、烟囱等 25 项构筑物。设备类固定资产主要包括锅炉、汽轮机、锅炉补给水处理系统等生产设备，电脑、空调等办公设备及车辆。上述委估实物资产均位于公司厂区内。

(三) 企业申报的账面记录的无形资产情况

无形资产-土地使用权为 1 宗出让工业土地，位于舟山市临港工业区，面积 35,879.90 平方米，五通一平，终止日期为 2052 年 7 月 15 日。

二、资产核实情况总体说明

(一) 资产核实人员组织、实施时间和过程

为本次经济行为，华和热电公司按有关规定对资产进行了全面清查，并组织财务、基建、设备管理等部门的相关人员，按照评估要求具体填写了委托评估资产清册和负债清册，收集了有关的资料。在此基础上，本评估公司的专业人员根据资产

类型和分布情况分小组进行现场核实，时间自 2022 年 12 月 6 日—2022 年 12 月 9 日，具体过程如下：

1. 评估机构根据资产评估工作的需要，向被评估单位提供资产评估申报表表样，并协助其进行资产清查工作；
2. 了解被评估单位基本情况及委估资产状况，并收集相关资料；
3. 审查核对被评估单位提供的资产评估申报表；
4. 根据资产评估申报表的内容进行现场核实和勘察，查阅资产购建、运行、维修等相关资料，并对资产状况进行勘查、记录；
5. 查阅委估资产的产权证、合同、发票等产权证明资料，核实资产权属情况；
6. 收集并查验资产评估所需的其他相关资料。

（二）资产核实结论

1. 经核实，除以下事项外，评估人员未发现其他列入评估范围的资产和负债的实际情况与账面记录存在差异，企业填报的资产评估申报表能较正确、全面地反映委托评估资产和负债的账面价值情况。

（1）列入评估范围的供热外管网、车棚及主变电站位于厂区红线外，围墙、旧烟囱 1、旧烟囱 2、中和池等水池、老煤输送桥系账外资产，具体参见评估明细表。

2. 根据华和热电公司提供的评估对象和相关资产的法律权属资料，经核实发现存在权属资料瑕疵事项，具体详见前文评估对象和评估范围内容中相关内容。

三、评估技术说明

（一）资产基础法

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。具体是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。具体过程说明如下。

一）流动资产

1. 银行存款

银行存款账面价值 8,161,166.40 元，由存放于中国银行舟山千岛路支行、农

业银行舟山分行等 3 个人民币账户的余额组成。我们查阅了银行对账单及调节表，对部分银行存款余额进行函证，了解了未达款项的内容及性质，未发现影响股东权益的大额未达账款。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

清查中发现，中国银行舟山千岛路支行和农业银行舟山分行 2 个人民币账户涉及诉讼纠纷，现已被法院冻结。

人民币户存款以核实后的账面值为评估值。

银行存款评估值为 8,161,166.40 元。

2. 应收账款和坏账准备

应收账款账面价值 677,187.89 元，其中账面余额 712,829.36 元，坏账准备 35,641.47 元，内容包括蒸汽款等，账龄均在 1 年以内。

评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料、发函询证等方式确认款项的真实性。被评估单位的坏账准备政策采用账龄分析法，即账龄在 1 年以内的坏账准备提 5%、1-2 年提 10%、2-3 年提 30%、3-4 年提 50%、4-5 年提 70%、5 年以上提 100%，对关联方款项不计提坏账准备。

按财务会计制度核实，未发现不符情况。

应收账款余额包括长期合作客户等的款项，估计发生坏账的风险较小，以其核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备 35,641.47 元评估为零。

应收账款评估价值为 712,829.36 元，与其账面净额相比评估增值 35,641.47 元，增值率为 5.26%。

3. 预付款项

预付款项账面价值 100,747.02 元，内容包括货款等。其中账龄在 1 年以内的有 84,689.94 元，占总金额的 84.06%；账龄在 1-2 年的有 16,057.08 元，占总金额的 15.94%。

评估人员抽查了原始凭证、合同、协议及相关资料，按财务会计制度核实，未发现不符情况。各款项经核实期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。

预付款项评估价值为 100,747.02 元。

4. 其他应收款和坏账准备

其他应收款账面价值 30,109,226.13 元，其中账面余额 30,231,861.69 元，坏账准备 122,635.56 元，内容包括电费、押金等。其中账龄在 1 年以内的有 39,883.73 元，占总金额的 0.13%；账龄在 1-2 年的有 29,999,790.00 元，占总金额的 99.24%；账龄在 2-3 年的有 28,553.67 元，占总金额的 0.09%；账龄在 3-4 年的有 12,343.62 元，占总金额的 0.04%；账龄在 4-5 年的有 151,290.67 元，占总金额的 0.50%。其中关联方往来包括应收舟山新易盛贸易有限公司 29,999,790.00 元。

评估人员通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料、发函询证等方式确认款项的真实性。被评估单位的坏账准备政策见应收账款科目相关说明。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，其他应收款账面余额中，有充分证据表明可以全额收回的款项合计 30,051,821.00 元，占总金额的 99.40%；可能有部分不能收回或有收回风险的款项合计 180,040.69 元，占总金额的 0.60%。

对上述两类款项分别处理：

(1) 对于有充分证据表明可以全额回收的款项，包括应收职工代扣款、押金等款项，估计发生坏账的风险较小，以其核实后的账面余额为评估值。

(2) 对于可能有部分不能收回或有收回风险的款项，评估人员进行了分析计算，估计其坏账损失金额与相应计提的坏账准备差异不大，故将相应的坏账准备金额确认为预估坏账损失，该部分其他应收款的评估值即为其账面余额扣减预估坏账损失后的净额。

公司按规定计提的坏账准备 122,635.56 元评估为零。

其他应收款评估价值为 30,119,822.67 元，与其账面余额相比评估减值 112,039.02 元，减值率为 0.37%；与其账面净额相比评估增值 10,596.54 元，增值率为 0.04%。

5. 存货

存货均为原材料，账面价值 3,556,547.82 元，主要包括煤炭、氨水等。

华和热电公司的原材料采用实际成本法核算，发出时采用加权平均法核算，账面成本构成合理。

评估人员对煤炭等主要原料进行了重点抽查盘点，抽查金额比例达 80%，抽盘

结果显示原材料数量未见异常，也未发现积压时间长和存在品质瑕疵的原材料。

原材料由于购入的时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比较合理，以核实后的账面余额为评估值。

存货评估价值为 3,556,547.82 元，均为原材料。

6. 其他流动资产

其他流动资产账面价值 1,240,208.27 元，系排污权使用费、待抵扣增值税进项税额和预缴残保金。评估人员检查了相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，排污权使用费原始发生额正确，企业在受益期内摊销，摊销合理，期后尚存在对应的价值或权利，本次评估结合近期市场交易价格及剩余受益期确定其评估值；税金期后应可抵扣，以核实后的账面值为评估值。

其他流动资产评估价值为 1,511,858.27 元，评估增值 271,650.00 元，增值率为 21.90%。

7. 流动资产评估结果

| | |
|------|-----------------|
| 账面价值 | 43,845,083.53 元 |
| 评估价值 | 44,162,971.54 元 |
| 评估增值 | 317,888.01 元 |
| 增值率 | 0.73% |

二) 非流动资产

1. 建筑物类固定资产

(1) 概况

1) 基本情况

列入评估范围的建筑物类固定资产共计 40 项，合计账面原值 54,742,822.73 元，账面净值 46,752,810.32 元，减值准备 4,694,196.74 元。

根据被评估单位提供的《固定资产—房屋建筑物评估明细表》、《固定资产—构筑物及其他辅助设施评估明细表》建筑物的详细情况如下表所示：

| 编号 | 科目名称 | 项数 | 建筑面积 (平方米) | 账面价值(元) | |
|----|-------|----|---------------|---------------|---------------|
| | | | | 原值 | 净值 |
| 1 | 房屋建筑物 | 15 | 11,375.76 | 20,833,916.28 | 16,991,887.29 |

| | | | | | |
|---|----------|----|--|---------------|---------------|
| 2 | 构筑物及辅助设施 | 25 | | 33,908,906.45 | 29,760,923.03 |
| 3 | 减值准备 | | | | 4,694,196.74 |

被评估单位对建筑物类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

| 固定资产类别 | 使用寿命（年） | 预计净残值 | 年折旧率（%） |
|--------|---------|--------|--------------|
| 房屋及建筑物 | 7-30 | 原价的 5% | 3.17%-13.57% |
| 其他 | 15-30 | 原价的 5% | 3.17%-5.00% |

被评估单位对建筑物类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。截至评估基准日，计提减值准备 4,694,196.74 元。

评估人员通过核对明细账、总账和固定资产卡片，核实了建筑物类固定资产的财务账面记录和折旧情况。经核实委估建筑物的账面原值主要由实物出资作价、建造房屋及建筑物的材料、机械和人工成本、安装费用等构成。

2) 分布情况

上述委估建筑物类固定资产主要分布于舟山市临港工业区华和热电公司厂区内。

建筑物类固定资产包括房屋建筑物 15 幢，合计建筑面积 11,375.76 平方米，包括二期锅炉房、转运楼、脱硫控制室等，建于 2003-2018 年，主要结构为钢混、混合，维护及使用状况较好；构筑物及其他辅助设施 25 项，包括栈桥、烟囱等，建于 2010-2020 年，维护及使用状况较好。

除供热外管网、主变电站、车棚位于土地红线外，其余建构筑物占地已取得浙（2018）定海区不动产权第 0001868 号《不动产权证》，土地使用权面积 35,879.90 平方米，用途工业，使用权类型出让，终止日期至 2052 年 7 月 15 日。

3) 权属情况

评估人员对上述建筑物的权属资料进行了核查验证，委估建筑物类固定资产的权属情况如下：

A. 列入评估范围的 1000KVA 发电机组（机修车间）等 13 幢建筑物尚未办理不动产权证书，建筑面积合计 7,492.35 平方米。

B. 列入评估范围的供热外管网、车棚及主变电站位于厂区红线外。

对以上事项，被评估单位已提供了关于权属资料瑕疵的说明并承诺上述未办产证书及红线外资产属于华和热电公司所有。

另据了解，截至基准日，二期锅炉房、一期锅炉房及 2 只水罐等建筑物（合计建筑面积 3,883.41 平方米）在评估基准日均已设定抵押权，为和润集团有限公司

向平安银行股份有限公司借款提供担保，现因款项逾期涉及诉讼被查封。

4) 核实过程

在核实所有权归属和账面记录的基础上，评估人员对列入评估范围的建筑物类固定资产进行了现场勘查。在现场踏勘过程中，着重核实了建筑物的外观、建筑结构、装修、设备等状况，对有关建筑物的坐落、四至、面积、产权等资料进行核实，对其使用、维修保养情况也认真进行了核实调查，并作了必要的记录。

在建筑物类固定资产的账务核查和现场勘查过程中评估人员发现以下事项：

A. 二期锅炉房、一期锅炉房、配电房（1）、配电房（2）、在线监控室、旧烟囱 1、旧烟囱 2、老煤输送桥实际已停用，拟报废。

B. 围墙、中和池等水池、旧烟囱 1、旧烟囱 2、老煤输送桥等系账外资产。

以上事项在评估时已处理。

(2) 具体评估方法

1) 对于在核实过程中发现的有关建筑物类固定资产的特别事项，评估时按如下方法处理：

对于二期锅炉房、一期锅炉房等拟报废的建构物预计无回收价值，故将其评估为零。

2) 对于其余建筑物，系工业厂房建筑及附属设施，由于结构功能特殊，市场交易不活跃，未来预期正常收益存在很大的不确定性，故本次评估选用成本法。该类建筑物的评估值中不包含相应土地使用权的评估价值。

成本法是通过用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的待估建筑物所需的全部成本，减去待估建筑物已经发生的各项贬值，得到的差额作为评估价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估建筑物已经发生的各项贬值。计算公式为：

评估价值 = 重置成本 × 成新率

A. 重置成本的评估

重置成本一般由建安工程费用、前期及其它费用、建筑规费、应计利息和开发利润组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

(A) 建安工程费用

对于主要建筑物，本次评估通过核实账面构成、工程等相关资料，采用价格系

数调整法确定建筑工程费用，根据浙江省有关部门颁发的计价依据和有关的调价文件、取费标准、市场建材信息价格测定综合调价系数，进行调整评估。

对于其他建构筑物，本次评估采用类比法确定建筑工程费用。类比法可比实例一般选取同一地区、结构相同、同一时期建造的建筑物，通过对房屋结构、层高跨度、装饰、基础、材料人工、附属设施、内部结构复杂程度等因素进行调整确定。

(B) 前期费用和其他费用

结合基本建设的有关规定和被评估单位的实际发生情况，按建安工程费用的7.50%计取。具体构成如下：

| | |
|--------|-------|
| 咨询论证费 | 1.00% |
| 勘测设计费用 | 2.00% |
| 建设管理费 | 3.00% |
| 监理费 | 1.50% |
| 合计 | 7.50% |

(C) 建筑规费

建筑规费主要系城市基础设施配套费，依据舟山市有关部门颁发的相关文件，城市基础设施配套费按56元/平方米计取，对未取得权证的房产，评估时不考虑建筑规费。

(D) 应计利息

应计利息计息周期按正常建设工期，利率取贷款市场报价利率，资金视为在建设期内均匀投入。

(E) 开发利润

开发利润指投资者在建设期的合理回报，在行业平均投资利润率的基础上计算确定。

B. 成新率

(A) 复杂、大型、独特、高价的建筑物分别按年限法、完损等级打分法确定成新率后，经加权平均，确定综合成新率。

a. 年限法

年限法的计算公式为：

$$\text{成新率}(K1) = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用年限}) / \text{经济耐用年限} \times 100\%$$

对不同结构类型的建筑物的经济耐用年限按下述标准确定：

| 建筑物类别 | 经济耐用年限 |
|-------|---------|
| 钢混结构 | 50 年 |
| 砖混结构 | 40 年 |
| 构筑物 | 20~30 年 |

b. 完损等级打分法

即将建筑物分为结构、装饰和设备等部分，按具体情况确定其造价比例，然后将每部分中具体项目结合标准打分，综合打分情况确定每一部分成新，最后以各部分的成新和所占造价比例加权得出建筑物的成新率，计算公式为：

成新率(K2) = 结构部分比重 × 结构部分完损系数 + 装饰部分比重 × 装饰部分完损系数 + 设备部分比重 × 设备部分完损系数

打分标准参照《有关城镇房屋新旧程度（成新）评定暂行办法》的有关内容。

c. 成新率的确定

将上述两种方法的计算结果取加权平均值确定综合成新率。

$$K = A1 \times K1 + A2 \times K2$$

其中 A1、A2 分别为加权系数，本次评估 A1、A2 各取 0.5。

(B) 其他建筑物的成新率以年限法为基础，结合其实际使用情况、维修保养情况和评估专业人员现场勘查时的经验判断综合评定。

(3) 评估举例

现以脱硫控制室为例对成本法的评估过程作具体说明(列《固定资产—房屋建筑物评估明细表》第 10 项)。

1) 基本情况

脱硫控制室建成于 2018 年 12 月，钢混结构，建筑面积 645.89 平方米，总层数为 3 层。厂房内部内外墙涂料，地面为水泥地，铝合金门窗及钢制门等，内部消防、供电、工业管道等设施齐全，维护及使用状况较好。

2) 重置成本确定

A. 建安工程费用

本次采用价格系数调整法确定建安工程费用，即以工程建设资料中的工程费为基础，根据有关的调价文件、取费标准、市场建材信息价格测定综合调价系数，进

行调整评估。

经综合分析，建安工程费用为 4,875,370.00 元。

B. 前期及其他费用

前期及其他费用主要包括咨询论证费、勘测设计费和建设管理费等，按建安工程费用的 7.50%计，为：

$$4,875,370.00 \times 7.50\% = 365,653.00 \text{ 元（已圆整）}$$

C. 建筑规费

对未取得权证的房产，评估时不考虑建筑规费。

D. 应计利息

房屋建造工期按 12 个月计，利率按 1 年期贷款市场报价利率(LPR)3.65%，资金在建设期内均匀投入。

$$\begin{aligned} \text{应计利息} &= (\text{建安工程费用} + \text{前期及其他费用} + \text{建筑规费}) \times 3.65\% \times 12/12/2 \\ &= (4,875,370.00 + 365,653.00 + 0.00) \times 3.65\% \times 12/12/2 \\ &= 95,649.00 \text{ 元（已圆整）} \end{aligned}$$

E. 开发利润

开发利润按照当前类似物业的市场状况和建筑物自身的特点，以及建筑物的集中投资年期的长短及预期收益情况，确定建安工程造价、前期及其它费用、建筑规费之和的 6%为开发成本利润率。

$$\begin{aligned} \text{开发利润} &= (4,875,370.00 + 365,653.00 + 0.00) \times 6\% \\ &= 314,461.00 \text{ 元（已圆整）} \end{aligned}$$

F. 委估房屋的重置成本

重置成本 = 重置建安工程造价 + 前期及其他费用 + 建筑规费 + 资金成本 + 开发利润

$$\begin{aligned} &= 4,875,370.00 + 365,653.00 + 0.00 + 95,649.00 + 314,461.00 \\ &= 5,651,130.00 \text{ 元（圆整到十位）} \end{aligned}$$

3) 成新率确定

脱硫控制室的成新率分别按年限法、完损等级打分法计算，再加权平均确定。

A. 年限法：脱硫控制室为钢混生产用厂房，经济耐用年限定为 50 年，已使用 3.83 年，尚可使用 46.17 年。

$$K1 = \text{尚可使用年限} / \text{经济耐用年限} \times 100\%$$

$$= 46.17 / 50.00 \times 100\%$$

$$= 92.33\%$$

B. 完损等级打分法：根据结构、装饰、其他设备的完损程度及所占的造价比重综合确定。根据该工业建筑物所占造价比重，确定其结构、装饰、其他设备各占权重 80%、15%、5%。

a. 结构工程

结构工程包含地基基础、承重构件、非承重构件、屋面工程、楼地面工程等，综合打 90 分，乘造价比重 80%，得 72.00 分。

b. 装饰工程

装饰工程包括门窗、墙面粉饰等，综合打 90 分，乘造价比重 5%，得 4.50 分。

c. 其他设备

其他设备包含消防、弱电系统、供电线路、给排水管线等，综合打 85 分，乘造价比重 15%，得 12.75 分。

$$\text{完损等级打分法 } K2 = K_a + K_b + K_c = 89.25\%$$

C. 综合成新率：本次评估权数 A1、A2 分别取定年限法 0.5，完损等级打分法 0.5；

$$\begin{aligned} \text{则综合成新率 } K &= A1 \times K1 + A2 \times K2 \\ &= 0.5 \times 93.50\% + 0.5 \times 89.25\% \\ &= 91\% (\text{圆整}) \end{aligned}$$

脱硫控制室成新率取定为 91%。

4) 评估价值确定

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置成本} \times \text{成新率} \\ &= 5,651,130.00 \times 91\% \\ &= 5,142,530.00 \text{ 元} (\text{圆整}) \end{aligned}$$

(4) 建筑物类固定资产评估结果

| | |
|------|-----------------|
| 账面原值 | 54,742,822.73 元 |
| 账面净值 | 46,752,810.32 元 |
| 减值准备 | 4,694,196.74 元 |

| | |
|------|-----------------|
| 重置成本 | 62,709,170.00 元 |
| 评估价值 | 53,693,040.00 元 |
| 评估增值 | 11,634,426.42 元 |
| 增值率 | 27.66% |

2. 设备类固定资产

(1) 概况

1) 基本情况

列入评估范围的设备类固定资产共计 310 台（套/项/辆），合计账面原值 122,988,467.05 元，账面净值 75,048,137.05 元，减值准备 0.00 元。

根据华和热电公司提供的《固定资产—机器设备评估申报表》及《固定资产—车辆评估申报表》，设备类固定资产在评估基准日的详细情况如下表所示：

| 编号 | 科目名称 | 计量单位 | 数量 | 账面价值(元) | |
|----|-----------|--------|-----|----------------|---------------|
| | | | | 原值 | 净值 |
| 1 | 固定资产—机器设备 | 台（套/项） | 307 | 122,450,972.48 | 74,807,167.06 |
| 2 | 固定资产—车辆 | 辆 | 3 | 537,494.57 | 240,969.99 |
| 3 | 减值准备 | | | | 0.00 |

被评估单位对设备类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

固定资产折旧采用年限平均法，各类机器设备的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

| 项 目 | 折旧方法 | 折旧年限(年) | 残值率(%) | 年折旧率(%) |
|--------|-------|---------|--------|---------|
| 机器设备 | 年限平均法 | 10 | 5.00 | 9.50 |
| 电子设备 | 年限平均法 | 3 | 5.00 | 31.67 |
| 交通运输工具 | 年限平均法 | 5 | 5.00 | 19.00 |

被评估单位对设备类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。截至评估基准日，未计提减值准备。

2) 产品、主要设备与设备特点

评估人员对被评估单位的经营情况、生产工艺流程、主要设备及装置的购建过程、机器设备权属等情况进行了解，掌握主要设备的配置情况、技术性能要求等资料数据。

华和热电公司从事蒸汽、电力的生产销售业务，列入本次评估范围的设备主要包括锅炉、汽轮机、锅炉补给水处理系统等生产设备，电脑、空调等办公设备及车

辆，均分布于被评估单位办公场地内。

3) 设备的购置日期、技术状况与维护管理

委估设备主要系国产，其原始制造质量较好。购置时间范围主要为 2016-2022 年。被评估单位有一定的设备维修、保养、管理制度，有专人负责设备管理与维修。

(2) 现场调查的方法、过程和结果

本公司评估人员首先向被评估单位财务部门了解与查核设备的账面价值与构成有关的情况，并听取企业有关部门对公司设备管理及分布的情况介绍，向设备管理部门了解设备的名称、规格型号、生产厂家等；与被评估单位的设备管理人员一起，按照设备的工艺流程、配置情况，制订机器设备勘查计划，落实勘查人员、明确核查重点。

对照《固定资产—机器设备评估明细表》和《固定资产—车辆评估明细表》，评估人员对列入评估范围的设备进行了抽样勘查，对设备名称、数量、规格型号、生产厂家、购建时间等内容进行了核对，对设备的新旧程度、使用状态、使用环境、防腐措施等情况进行了观察，了解了设备的使用、保养、修理、改造和技术状况等情况，对机器设备所在的整个工作系统、工作环境和工作强度进行了必要的勘查评价，并将勘查情况作了相应记录。

评估人员通过现场观察，利用被评估单位提供的技术档案、运行记录等历史资料，对设备的技术状态进行了判断。

经核实，发现：

A. 列《固定资产—机器设备评估明细表》的空调、制冷机组冷风机等 15 台（套）设备，合计账面原值 31,609.44 元，账面净值 24,961.76 元，系企业购入的二手设备，具体参见评估明细表。

B. 列《固定资产—机器设备评估明细表》的 R0 水处理系统、柴油发电机组等 44 台（套/项）设备，合计账面原值 3,074,360.35 元，账面净值 153,590.82 元，系作价入股设备，具体参见评估明细表。

除上述事项外，其余委估设备的账面原值主要由设备购置价、安装费等构成，整体状况良好，能满足生产经营需要。

(3) 权属核查情况

评估人员查阅了设备购置合同、发票、付款凭证、车辆行驶证等资料，对设备

的权属资料进行了必要的查验。经核实，除以下事项外，未发现其他委估的设备类固定资产存在权属资料瑕疵情况。

列《固定资产—机器设备评估明细表》的 R0 水处理系统、汽轮机等 227 台（套/项）设备，合计账面原值 118,355,057.79 元，账面净值 73,106,835.17 元，评估基准日已设定抵押，具体参见明细表备注。

(4) 具体评估方法

根据本次资产评估的特定目的、相关条件、委估设备的特点和资料收集等情况，采用成本法进行评估。成本法是指按照重建或者重置被评估资产的思路，将评估对象的重建或者重置成本作为确定资产价值的基础，扣除相关贬值（包括实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值），以此确定资产价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估设备已经发生的实体性贬值，计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置成本} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值} \\ &= \text{重置成本} \times \text{成新率} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值} \end{aligned}$$

另外，对于在明细表中单列的、属整体设备的部件、零件等，在相应的设备评估时考虑。

1) 重置成本的确定

重置成本是指资产的现行再取得成本，通常由设备现行购置价、运杂费、安装调试费、建设期管理费、资金成本等若干项组成。

A. 现行购置价

a. 机器设备：通过直接向生产厂家询价、查阅《机电产品报价手册》等资料获得现行市场价格信息进行必要的真实性、可靠性判断，并与被评估资产进行分析、比较、修正后确定设备现行购置价；对于不能直接获得市场价格信息的设备，则先取得类似规格型号设备的现行购置价，再用规模指数法、价格指数法等方法对其进行调整。

b. 电脑、空调和其他办公设备等：通过查阅相关报价信息或向销售商询价，以当前市场价作为现行购置价。

c. 车辆：通过上网查询、查阅《机电产品报价手册》等资料确定现行购置价。

B. 相关费用

根据设备的具体情况分别确定如下：

a. 运杂费

运杂费以设备现行购置价为基数，一般情况下，运杂费率参照《资产评估常用数据与参数手册》中的机器设备国内运杂费率参考指标，结合设备体积、重量及所处地区交通条件和运输距离评定费率；对现行购置价已包含运费的设备，则不再另计运杂费。

b. 安装调试费

安装调试费以设备现行购置价为基数，根据设备安装调试的具体情况、现场安装的复杂程度和附件及辅材消耗的情况评定费率。对现行购置价内已包含安装调试费的设备或不用安装即可使用的设备，不再另计安装调试费。

c. 建设期管理费

建设期管理费包括工程管理费、设计费等，根据被评估单位的实际发生情况和工程建设其他费用计算标准，并结合相似规模同类建设项目的管理费用水平，确定被评设备的建设期管理费率。

d. 资金成本

资金成本指投资资本的机会成本，计息周期按正常建设期，利率取金融机构同期贷款市场报价利率，资金视为在建设期内均匀投入。

e. 车辆费用

车辆的相关费用包括车辆购置税和证照杂费。

C. 重置成本=现行购置价+相关费用

2) 成新率的确定

根据委估设备特点、使用情况、重要性等因素，确定设备成新率。

A. 对价值较大、重要的设备，采用综合分析系数调整法确定成新率。

综合分析系数调整法，即以年限法为基础，先根据被评设备的构成、功能特性、使用经济性等综合确定经济耐用年限 N ，并据此初定该设备的尚可使用年限 n ；再按照现场勘查时的设备技术状态，对其技术状况、利用率、工作负荷、工作环境、维护保养情况等因素加以分析，确定各项成新率调整系数，综合评定该设备的成新率。

根据以往设备评估实践中的经验总结、数据归类，本公司分类整理并测定了各类设备成新率相关调整系数及调整范围，如下：

| | |
|-----------|-------------|
| 设备利用系数 B1 | (0.85-1.15) |
| 设备负荷系数 B2 | (0.85-1.15) |
| 设备状况系数 B3 | (0.85-1.15) |
| 环境系数 B4 | (0.80-1.00) |
| 维修保养系数 B5 | (0.85-1.15) |

则：综合成新率 $K = n/N \times B1 \times B2 \times B3 \times B4 \times B5 \times 100\%$

B. 对于价值量较小的设备，以及电脑、空调等办公设备，主要以年限法为基础，结合设备的维护保养情况和外观现状，确定成新率。计算公式为：

年限法成新率(K1) = (经济耐用年限 - 已使用年限) / 经济耐用年限 × 100%

C. 对于车辆，首先按年限法和行驶里程法分别计算理论成新率，采用孰低法确定其理论成新率，以此为基础，结合车辆的维护保养情况和外观现状，确定成新率。

计算公式如下：

- a. 年限法成新率 $K1 = \text{尚可使用年限} / \text{经济耐用年限} \times 100\%$
- b. 行驶里程法成新率 $K2 = \text{尚可行驶里程} / \text{经济行驶里程} \times 100\%$
- c. 理论成新率 = $\min\{K1, K2\}$

3) 功能性贬值的确定

本次对于委估的设备采用更新重置成本，故不考虑功能性贬值。

4) 经济性贬值的确定

经了解，委估设备利用率正常，设备不存在因外部经济因素影响引起的产量下降、使用寿命缩短等情况，故不考虑经济性贬值。

(5) 评估举例

例一、现以汽轮机(列《固定资产—机器设备评估明细表》第 68 项)为例对机器设备的评估过程作具体说明。

1) 设备概况

该设备由杭州汽轮机股份有限公司生产，设备型号为 QF-J15-2\HNG40/32/，设备启用时间为 2018 年 12 月，账面原值 14,889,598.27 元，账面净值 9,448,350.69 元。主要用于电力的生产，其主要技术参数如下：

发电机额定功率：15000kW

发电机额定转速：3000r/min

汽轮机正常工况下功率为：12000kW；进汽量为：101.5t/h

汽轮机最大工况下功率为：16500kW；进汽量为：130t/h

2) 重置成本的评定

A. 现行购置价

我们向相关厂家询价，同时根据市场行情和设备复杂系数、设备重量等情况，确定该设备现行购置价（单台）约为 11,935,400 元（不含税价）。

B. 其他费用

a. 运杂费

售价内包含运杂费。

b. 安装调试费

根据该设备的实际情况，该设备的配套安装调试费率计取 35%。

c. 建设期管理费

根据企业具体情况和设备复杂程度，建设期管理费率确定为 1%。

d. 资金成本

从设备订货到安装调试后开始投产的工期评定为 12 个月；资金视为均匀投入，利率为 1 年期银行贷款利率（3.65%），因此资金成本率为 $3.65\% \times 12/12 \times 1/2$ 。

C. 重置成本

重置成本= 现行购置价 \times (1+运杂费率+安装调试费率) \times (1+管理费率) \times (1+资金成本率) \times 数量

= 11,935,400 \times (1+0%+35%) \times (1+1%) \times (1+3.65% \times 12/12 \times 1/2) \times 1

= 16,570,920 元（已圆整）

3) 成新率的评定

该设备成新率采用综合分析法评定，即以使用年限法为基础，初定成新率，再通过对设备的使用强度、使用时间、制造质量、故障和维护保养等情况的分析，确定调整系数，计算综合成新率。

根据设备具体情况、行业技术发展特点，评定该设备经济耐用年限为 20 年，该设备已使用 3.92 年，尚可使用年限初定 16.08 年。根据该设备目前使用的情况，评定各系数如下：

设备成新率调整系数如下：

| | |
|---------------------------|----------------|
| 设备利用系数 B1 (范围为 0.85-1.15) | 使用利用正常，取为 1.00 |
| 设备负荷系数 B2 (范围为 0.85-1.15) | 负荷正常，取为 1.00 |
| 设备状况系数 B3 (范围为 0.85-1.15) | 设备状况正常，取为 1.00 |
| 环境系数 B4 (范围为 0.80-1.00) | 环境状况一般，取为 1.00 |
| 维修保养系数 B5 (范围为 0.85-1.15) | 维修保养一般，取为 1.00 |

$$\begin{aligned} \text{则：综合成新率 } K1 &= n/N \times B1 \times B2 \times B3 \times B4 \times B5 \times 100\% \\ &= 16.08/20 \times 100\% \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \\ &= 80\% \text{ (圆整后)} \end{aligned}$$

4) 评估结果

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置成本} \times \text{成新率} \\ &= 16,570,920 \times 80\% \\ &= 13,256,740 \text{ 元 (已圆整)} \end{aligned}$$

例二、现以别克商务车（列《固定资产—车辆评估明细表》第 1 项）为例对车辆的评估过程做出具体说明。

1) 车辆概况

该车辆规格型号为 SGM6531UAAF，排量 2.5L，由上汽通用汽车有限公司生产。机动车牌号为浙 LU7867，车辆类型为小型普通客车。该车的注册登记日期为 2018 年 6 月，已行驶里程为 143,209 公里，目前使用情况正常。该车辆账面原值 215,293.80 元，账面净值 38,035.16 元。

2) 重置成本的确定

根据浙江省车辆市场信息及《汽车之家》等近期车辆市场价格资料，取基准日时该车型购置价格为 198,500 元（含税价）。

相关费用依照有关现行规定取为：

购置附加税为 10%，计费基数为不含税的销售价。

证照等杂费：500 元。

$$\begin{aligned} \text{则：重置成本} &= 198,500/1.13 \times (1+10\%) + 500 \\ &= 193,730 \text{ 元 (圆整后)} \end{aligned}$$

3) 成新率的评定

根据该车实际使用情况，确定该车辆经济使用年限为 10 年，经济行驶公里数为 50 万公里。目前该车已使用 4.42 年，已行驶 143,209 公里。

$$\text{年限成新率 } K1 = (10 - 4.42) / 10 \times 100\% = 56\%$$

$$\text{里程成新率 } K2 = (50 - 14.32) / 50 \times 100\% = 71\%$$

$$\text{理论成新率} = \min\{K1, K2\} = 56\%$$

根据现场勘察情况，该车使用正常，保养尚好，理论成新率不需调整。

4) 评估结果

$$\begin{aligned} \text{评估价值} &= \text{重置成本} \times \text{综合成新率} \\ &= 193,730 \times 56\% \\ &= 108,490 \text{ 元 (已取整)} \end{aligned}$$

(6) 设备类固定资产评估结果

| | |
|------|------------------|
| 账面原值 | 122,988,467.05 元 |
| 账面净值 | 75,048,137.05 元 |
| 重置成本 | 139,231,010.00 元 |
| 评估价值 | 104,640,940.00 元 |
| 评估增值 | 29,592,802.95 元 |
| 增值率 | 39.43% |

3. 使用权资产

使用权资产账面价值 7,006,437.15 元，系租用的舟山新易盛贸易有限公司房产和土地的使用权。

根据被评估单位提供的相关资料，2021 年 7 月，舟山新易盛贸易有限公司和华和热电公司签署了《厂房租赁协议》，舟山新易盛贸易有限公司将其拥有的编号为浙（2021）定海区不动产权第 0010018 号的主厂房、5 层办公楼、食堂等合计 12,687.93 平方米的房产租赁给华和热电公司，租赁期限为 5 年，从 2021 年 8 月 1 日至 2026 年 7 月 31 日止，年租金为 225 万元。

评估人员查阅了相关合同、账簿、原始凭证等，了解了上述使用权资产现在的使用情况，并对账面摊销情况进行了复核。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

在核实租赁事项和账面记录的基础上，评估人员进行了现场勘查。在现场勘查过程中，对当前租赁物使用状况进行了核实调查。

经核实，上述使用权资产初始计量金额合理，按租赁期平均分摊计算折旧，且合同租金与市场租金差异不大，本次评估以核实后的账面值为评估值。

使用权资产评估价值为 7,006,437.15 元。

4. 无形资产--土地使用权

(1) 概况

1) 基本情况

无形资产--土地使用权账面价值 17,959,722.85 元，其中账面余额 17,959,722.85 元，减值准备 0.00 元。

列入评估范围的土地使用权系 1 宗工业用地，面积 35,879.90 平方米，位于舟山市临港工业区。

2) 核实情况

被评估单位对土地使用权的初始计量、摊销及减值准备的计量采用如下会计政策：

土地使用权按成本进行初始计量。由于委估土地系股东实物出资，出资时土地时剩余土地使用年限为 34.42 年，最终确定土地使用权的使用寿命为 34.42 年，对土地使用权按照使用寿命采用直线法摊销。

截至评估基准日，被评估单位未对土地使用权计提减值准备。

评估人员对上述土地的权属资料进行了核查验证。

在核实产权归属和账面记录的基础上，评估人员对列入评估范围的土地使用权进行了现场勘查。在现场踏勘过程中，着重核实了土地的坐落、四至、面积、产权、性质等状况，对土地的登记状况、权利状况、利用状况进行了核对，对其实际土地利用情况（包括地上建筑物及附着物状况）也认真进行了核实调查，并作了必要的记录。

3) 核实结果

经评估人员核实，列入本次评估范围各宗地基本情况如下表所示：

宗地基本情况表

| 宗地号 | 土地证号 | 土地位置 | 土地使用权取得方式 | 权利终止日期 | 面积（平方米） | 原始入账价值（元） | 账面价值（元） | 其他权利限制 |
|-----|-------------|------|-----------|-----------|-----------|---------------|---------------|--------|
| A | 浙（2018）定海区不 | 舟山市临 | 出让 | 2052年7月15 | 35,879.90 | 20,776,934.30 | 17,959,722.85 | 已抵押， |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------|--|---|--|--|--|---------|
| | 动产第 0001868号 | 港工 业区 | | 日 | | | | 已查 封 |
|--|-----------------|----------|--|---|--|--|--|---------|

地面附着物概况表

| 宗地号 | 宗地名称 | 建筑物项数 | 建筑物面积 (平方米) | 构筑物项数 | 土地实际开发程度 |
|-----|------|-------|----------------|-------|----------|
| A | 宗地A | 15 | 11,375.76 | 22 | 五通一平 |

另据了解，上述土地使用权在评估基准日均已设定抵押权，为和润集团有限公司向平安银行股份有限公司借款提供担保。

(2) 土地影响因素分析

1) 土地的一般因素

舟山市位于浙江省舟山群岛，地处我国东南沿海，长江口南侧，杭州湾外缘的东海洋面上。舟山背靠上海、杭州、宁波等大中城市和长江三角洲等辽阔腹地，面向太平洋，具有较强的地缘优势，踞我国南北沿海航线与长江水道交汇枢纽，是长江流域和长江三角洲对外开放的海上门户和通道，与亚太新兴港口城市呈扇形辐射之势。

根据浙江省统一初步核算，2021年舟山市地区生产总值为1,703.6亿元，按可比价格计算，比上年增长8.4%。分产业看，第一产业增加值158.7亿元，增长2.2%；第二产业增加值754.2亿元，增长15.9%；第三产业增加值790.7亿元，增长3.6%。三次产业增加值结构为9.3：44.3：46.4。当地社会经济稳定发展。

2) 土地的区域因素

舟山市定海区，定海地处舟山群岛新区中西部，东临太平洋，北靠沪、杭、甬大中城市群和长三角辽阔腹地，舟山跨海大桥无缝对接宁波北仑，是中国沿海南北海运和远东国际航线的咽喉要冲，长江流域对外开放的海上门户和重要通道。

委估宗地位于定海区舟山国际粮油产业园区，该园区位于舟山本岛西部老塘山港区，总规划面积4.41平方公里，岸线长约3.5公里，航道水深在-18米以上，可供20万吨以下的大型船舶自由进出，是我国大宗粮油商品理想的中转集散加工基地。

3) 土地的个别因素

委估宗地1宗，面积35,879.90平方米，形状呈多边形，面积大，地势平坦，地质稳定。宗地四至为：东至厂区内部道路，南至厂区内部道路，西至小越线，北至厂区。距离区域中心较近，周边道路较通达，对外交通较便捷。根据《不动产权

证书》记载，委估宗地用途为工业用地，使用权类型为出让，终止日期为 2052 年 7 月 15 日。截至评估基准日，宗地的剩余使用年限为 29.71 年。

(3) 评估方法

1) 土地使用权的价值内涵

本次评估宗地地价的内涵是指在评估基准日 2022 年 10 月 31 日，委估宗地在出让权利状态、设定的土地开发程度、土地用途及土地使用年限条件下的国有土地使用权价格。

2) 评估方法的选择

通行的评估方法有市场法、收益还原法、假设开发法、成本逼近法、基准地价系数修正法等。结合评估师收集的有关资料，根据舟山市定海区工业用地市场情况并结合评估对象的具体条件、用地性质及评估目的等，选择适当的评估方法。由于评估对象为位于舟山市定海区的工业用地，区域内土地市场活跃，因此，本次评估采用市场法进行评估。

3) 选用的评估方法简介及参数的选取路线

市场法是在求取一宗待评估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地交易实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域、个别因素、使用年期等差别，修正得出待估土地的评估基准日地价的方法。计算公式为：

$$V=VB\times A\times B\times C\times D\times E$$

式中

V：待估宗地使用权价值；

VB：比较案例价格；

A：待估宗地交易情况指数/比较案例交易情况指数

B：待估宗地期日地价指数/比较案例期日地价指数

C：待估宗地区域因素条件指数/比较案例区域因素条件指数

D：待估宗地个别因素条件指数/比较案例个别因素条件指数

E：待估宗地使用年期指数/比较案例使用年期指数

(A) 市场交易情况修正

通过对交易案例交易情况的分析，剔除非正常的交易案例，测定各种特殊因素

对正常土地价格的影响程度，从而排除掉交易行为中的一些特殊因素所造成的交易价格偏差。

(B) 期日修正

采用地价指数或房屋价格指数的变动率来分析计算期日对地价的影响，将交易价格修订为评估基准日的价格。

(C) 区域因素修正

区域因素包括的内容主要有地区的繁华程度、交通状况、基础设施状况、区域环境条件、城市规划、土地使用限制、区域产业集聚程度等。由于不同用途的土地，影响其价格的区域因素也不同，区域因素修正的具体内容根据评估对象的用途分别确定。

(D) 个别因素修正

个别因素是指构成宗地的个别特性（宗地条件）并对其价格产生影响的因素。个别因素比较的内容，主要有宗地（地块）的位置、面积、形状、宗地基础及市政设施状况、地形、地质、临街类型、临街深度、临街位置、宗地内开发程度、水文状况、规划限制条件等，根据交易案例中土地的个别因素与评估对象的差异进行修正。

(E) 土地使用年期修正

土地使用年期是指土地交易中合同约定的土地使用年限。土地使用权年期的长短，直接影响可利用土地并获相应土地收益的年限，也就是影响土地使用权的价格。通过土地使用权年期修正，将交易案例中土地使用权年期修正到评估土地使用年期，消除由于使用期限不同所造成的价格上的差别。

本次委估土地使用权的评估价值按市场法下得出的不含契税的土地使用权价值并加计相应契税确定。计算公式为：

土地使用权评估价值=不含契税的土地使用权价值×（1+契税税率）

(4) 评估过程

委估宗地市场法的评估过程具体如下：

1) 比较样本的选取

委估宗地位于舟山市定海区，用途为工业用地，因此可在与该宗地所在类似的区域或同一供需圈内选取三个工业用地交易样本为比较样本，以市场法进行比较修

正确定委估宗地比准地价。经调查，本次评估选取以下三个样本为宗地的比较样本：

委估宗地比较样本一览表

| 案例 | 样本位置 | 土地性质 | 交易方式 | 修正单价 (元/M ²) | 交易时间 | 使用年限 | 面积 (M ²) |
|------|-----------------|------|------|-----------------------------|-------------|------|----------------------|
| 样本 A | 定海区干览镇（远洋渔业基地） | 工业 | 出让 | 870 | 2021 年 12 月 | 50 年 | 26,731.00 |
| 样本 B | 定海区马岙街道（定海工业园区） | 工业 | 出让 | 900 | 2021 年 12 月 | 50 年 | 24,352.00 |
| 样本 C | 定海区马岙街道（定海工业园区） | 工业 | 出让 | 919 | 2021 年 12 月 | 50 年 | 39,838.00 |

2) 比较因素选择

市场法是以各比较样本为基础，通过比较样本宗地与评估宗地间影响因素的差距，来确定评估宗地地价。通常情况下，具体比较因素有土地用途和级别、交易日期、交易情况、使用年期、区域因素及个别因素六大类。经评估人员初步分析比较，此次评估在区域因素和个别因素中具体因子有：对外交通便捷度、基础设施完善度、环境因素状况、生活设施配套、工业集聚状况、规划限制、临路条件、宗地面积、土地形状、地质条件、内部开发程度等。

3) 编制比较因素条件说明表

根据委估宗地和比较样本的各因素条件，列表如下：

委估宗地及其样本因素条件说明表

| 比较因素 | | 委估宗地 | 样本 A | 样本 B | 样本 C |
|-------------------------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 土地面积 | | 35,879.90 | 26,731.00 | 24,352.00 | 39,838.00 |
| 修正地价(元/M ²) | | 待估 | 870 | 900 | 919 |
| 交易情况 | | 待估 | 成交 | 成交 | 成交 |
| 交易时间 | | 2022 年 10 月 | 2021 年 12 月 | 2021 年 12 月 | 2021 年 12 月 |
| 使用年限 | | 29.71 | 50 | 50 | 50 |
| 区 位 因 素 | 对外交通便捷度 | 较便捷 | 较便捷 | 较便捷 | 较便捷 |
| | 基础设施完善度 | 完善 | 完善 | 完善 | 完善 |
| | 环境因素状况 | 一般 | 一般 | 一般 | 一般 |
| | 生活设施配套 | 一般 | 一般 | 一般 | 一般 |
| | 工业集聚状况 | 较高 | 较高 | 较高 | 较高 |
| | 规划限制 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| 个 别 因 素 | 临路状况 | 较好 | 较好 | 较好 | 较好 |
| | 宗地面积 | 面积较大，单价较小 | 面积适中，单价适中 | 面积适中，单价适中 | 面积较大，单价较小 |
| | 土地形状 | 规则 | 规则 | 规则 | 规则 |
| | 地形地势 | 平坦 | 平坦 | 平坦 | 平坦 |
| | 地质条件 | 较好 | 较好 | 较好 | 较好 |
| | 土地开发程度 | 五通一平 | 未开发 | 未开发 | 未开发 |
| | 其他 | 无 | 无 | 无 | 无 |

4) 编制比较因素条件指数表

根据上述比较因素条件说明，以委估宗地的各项因素条件状况为基准，相应指数为 100，将比较样本相应因素条件与委估宗地相比较。确定比较样本相应指数，列表如下：

| 比较因素 | | 委估宗地 | 样本 A | 样本 B | 样本 C |
|--------|---------|------|------|------|------|
| 交易情况 | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 交易时间 | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 剩余使用年期 | | 100 | 115 | 115 | 115 |
| 区位因素 | 对外交通便捷度 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 基础设施完善度 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 环境因素状况 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 生活设施配套 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 工业集聚状况 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 规划限制 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 个别因素 | 临路状况 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 宗地面积 | 100 | 101 | 101 | 100 |
| | 土地形状 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 地形地势 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 地质条件 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 土地开发程度 | 100 | 97 | 97 | 97 |
| | 其他 | 100 | 100 | 100 | 100 |

上述指数表中各项因素指数制定说明如下：

① 交易情况

本次评估各案例均为正常市场出让价，修正系数均为 100。

② 交易时间

三个样本与委估宗地交易时间相差不大，修正系数均为 100。

③ 剩余使用年期

剩余使用年期指数，按舟山市土地情况，按下列公式计算得出：

$$\text{剩余使用年期指数} = [1 - 1 / (1 + \text{土地还原率})^{50}] / [1 - 1 / (1 + \text{土地还原率})^{\text{剩余使用年期}}]$$

土地还原率以评估基准日适用的一年期银行存款利率 1.50%为基础，再加上一定的风险因素调整值，取为 6%。

④ 区域及个别因素

三个样本分别在不同的位置，用地条件略有不同，且三样本与委估宗地不在同一位置，因此有上述指数。其他具体因素条件差异见因素条件说明表。

5) 因素修正

在各因素条件指数表的基础上，将委估宗地的因素条件指数与比较样本的因素

条件指数进行比较，得到各因素修正系数，计算得到结果。

委估宗地比较因素修正系数表

| 比较因素 | | 样本 A | 样本 B | 样本 C |
|-----------------------|---------|--------|--------|--------|
| 交易情况 | | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 交易时间 | | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 剩余使用年期 | | 0.8702 | 0.8702 | 0.8702 |
| 区 位 因 素 | 对外交通便捷度 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| | 基础设施完善度 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| | 环境因素状况 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| | 生活设施配套 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| | 工业集聚状况 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| | 规划限制 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 修正系数小计 | | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| 个 别 因 素 况 | 临路状况 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| | 宗地面积 | 0.9901 | 0.9901 | 1.0000 |
| | 土地形状 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| | 地形地势 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| | 地质条件 | 1.0000 | 1.0000 | 1.0000 |
| | 土地开发程度 | 1.0309 | 1.0309 | 1.0309 |
| 修正系数小计 | | 1.0210 | 1.0210 | 1.0310 |
| 比准价格(单价) | | 773 | 799 | 824 |

6) 比准地价确定

从上述对比分析及修正中可看出，三个样本修正得到的比准地价分别为 773 元/平方米、799 元/平方米和 824 元/平方米，可见委估宗地地价水平也在此附近。则根据样本修正情况，确定以样本得到的比准地价算术平均价确定评估地价，经分析确定委估宗地最终比准地价为 799 元/平方米。

$$\begin{aligned} \text{委估宗地地价} &= 799 \text{ 元/平方米} \times 35,879.90 \text{ 平方米} \times (1+3\%) \\ &= 29,528,000.00 \text{ 元(已取整)} \end{aligned}$$

(5) 评估结果

| | |
|------|-----------------|
| 账面价值 | 17,959,722.85 元 |
| 评估价值 | 29,528,000.00 元 |
| 评估增值 | 11,568,277.15 元 |
| 增值率 | 64.41% |

5. 递延所得税资产

递延所得税资产账面价值 1,813,445.70 元，系被评估单位应收账款坏账准备、可弥补亏损等产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。经核实相关资料和账

面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

因计提应收款项坏账准备纳税暂时性差异引起的递延所得税资产，根据本次应收款项评估中损失判断情况结合企业未来适用的所得税率计算该类递延所得税资产的评估值。其他纳税暂时性差异形成的递延所得税资产，以核实后的账面值为评估值。

递延所得税资产评估值为 1,804,535.33 元，评估减值 8,910.37 元，减值率 0.49%。

6. 非流动资产评估结果

| | |
|------|------------------|
| 账面价值 | 143,886,356.33 元 |
| 评估价值 | 196,672,952.48 元 |
| 评估增值 | 52,786,596.15 元 |
| 增值率 | 36.69% |

三) 流动负债

1. 应付账款

应付账款账面价值 16,899,668.13 元，包括应付的货款、工程款等，其中关联方往来包括应付舟山新易盛贸易有限公司 123,737.12 元。

评估人员通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付款情况，选取部分款项进行函证，对未收到回函的样本项目，评估人员采用替代程序审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

应付账款评估值为 16,899,668.13 元。

2. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 985,418.93 元，包括应付的工资 318,023.30 元、奖金 616,260.39 元、工会经费 8,567.54 元、社保 42,567.70 元。

评估人员检查了该公司的劳动工资和奖励制度，查阅章程等相关文件规定，复核被评估单位计提依据，并检查支用情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各项目均需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应付职工薪酬评估值为 985,418.93 元。

3. 应交税费

应交税费账面价值 484,408.99 元，包括应交的房产税 242,138.00 元、土地使用税 239,199.30 元、代扣的个人所得税 1,594.89 元、印花税 1,476.80 元。

被评估单位主要税负政策如下：

| 税 种 | 计 税 依 据 | 税 率 |
|---------|---|--------|
| 增值税 | 以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税 | 13%、9% |
| 房产税 | 从价计征的，按房产原值一次减除 30%后余值的 1.2%计缴 | 1.2% |
| 城市维护建设税 | 实际缴纳的流转税税额 | 7% |
| 教育费附加 | 实际缴纳的流转税税额 | 3% |
| 地方教育附加 | 实际缴纳的流转税税额 | 2% |
| 企业所得税 | 应纳税所得额 | 25% |

评估人员取得相应申报资料及其他证明文件，复核各项税金及附加的计、交情况，并了解期后税款缴纳情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

评估人员按被评估单位提供的有关资料核实无误，各项税费应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应交税费评估值为 484,408.99 元。

4. 其他应付款

其他应付款账面价值 1,202,976.87 元，包括应付的排污款、检测费等。通过查阅账簿及原始凭证，了解款项发生的时间、原因和期后付款情况，选取部分款项进行函证，对未收到回函的样本项目，评估人员采用替代程序审核了债务的相关文件资料核实交易事项的真实性。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

其他应付款评估价值为 1,202,976.87 元。

5. 一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面价值 3,752,974.13 元，系因租赁舟山新易盛贸易有限公司房产和土地而形成的一年内到期的租赁负债。

评估人员查阅了有关租赁合同及相关资料，了解租赁条件、期限，通过查阅账簿、记账凭证等了解租金支付情况。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，该款项应需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

一年内到期的非流动负债评估价值为 3,752,974.13 元。

6. 流动负债评估结果

账面价值 23,325,447.05 元

评估价值 23,325,447.05 元

四) 非流动负债

1. 租赁负债

租赁负债账面价值 5,931,391.91 元，系被评估单位长期租赁舟山新易盛贸易有限公司房产和土地而形成的租赁负债。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，租赁负债系基准日后租赁期内的租赁付款额现值，以核实后的账面值为评估值。

租赁负债评估值为 5,931,391.91 元。

2. 非流动负债评估结果

账面价值 5,931,391.91 元

评估价值 5,931,391.91 元

(二) 收益法

收益法是指通过将评估单位的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

一) 收益法的应用前提

1. 投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业(或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业)未来预期收益折算成的现值。

2. 能够对企业未来收益进行合理预测。

3. 能够对与企业未来收益的风险程度相对应的折现率进行合理估算。

二) 收益法的模型

结合本次评估目的和评估对象，采用企业自由现金流折现模型确定企业自由现金流价值，并分析公司溢余资产、非经营性资产的价值，确定公司的整体价值，并扣除公司的付息债务确定公司的股东全部权益价值。计算公式为：

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务

企业整体价值 = 企业自由现金流评估值 + 非经营性资产的价值 + 溢余资产价值

本次评估采用分段法对企业的收益进行预测，即将企业未来收益分为明确的预测期期间的收益和明确的预测期之后的收益。计算公式为：

企业自由现金流 = 息前税后利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额

$$\text{企业自由现金流评估值} = \sum_{t=1}^n \frac{CFF_t}{(1+r_t)^t} + P_n \times (1+r_n)^{-n}$$

式中：n——明确的预测年限

CFF_t ——第 t 年的企业现金流

r——折现率

t——未来的第 t 年

P_n ——第 n 年以后的价值

三) 收益期与预测期的确定

本次评估假设公司的存续期间为永续期，那么收益期为无限期。采用分段法对公司的收益进行预测，即将公司未来收益分为明确的预测期间的收益和明确的预测期之后的收益，其中对于明确的预测期的确定综合考虑了区域产业发展趋势、下游客户项目投产情况和企业自身发展的情况，根据评估人员的市场调查和预测，取 2027 年作为分割点较为适宜。

四) 收益预测的假设条件

1. 基本假设

(1) 本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变；

(2) 本次评估以公开市场交易为假设前提；

(3) 本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式；

(4) 本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提；

(5) 本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国内外现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，或其变化能明确预期；国家货币金融政策基本保持不变，现行的利率、汇率等无重大变化，或其变化能明确

预期；国家税收政策、税种及税率等无重大变化，或其变化能明确预期；

(6) 本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

2. 具体假设

(1) 本次评估中的收益预测是基于被评估单位提供的其在维持现有经营范围、持续经营状况下企业的发展规划和盈利预测的基础上进行的；

(2) 假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德；

(3) 假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生；

(4) 假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致；

(5) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，对被评估单位造成重大不利影响。

3. 特殊假设

根据公司提供的法院判决书和执行裁定书，华和热电公司为和润集团有限公司和浙江和润物流有限公司担保对应的主债务均已出现违约，公司为其担保的房产、土地、设备、电力收费权等已被司法查封，但公司仍在正常经营。本次评估假设上述相关资产抵押权和收费权质押权期后均能顺利解除，各项资产可由公司自主运营，公司的生产经营不受影响。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。

五) 收益法相关因素分析

1. 影响企业经营的宏观、区域经济因素分析

(1) 宏观经济因素分析

初步核算，前三季度国内生产总值 870,269 亿元，按不变价格计算，同比增长 3.0%，比上半年加快 0.5 个百分点。分产业看，第一产业增加值 54,779 亿元，同比增长 4.2%；第二产业增加值 350,189 亿元，增长 3.9%；第三产业增加值 465,300 亿元，增长 2.3%。分季度看，一季度国内生产总值同比增长 4.8%，二季

度增长 0.4%，三季度增长 3.9%。从环比看，三季度国内生产总值增长 3.9%。

1) 粮食生产形势较好，畜牧业平稳增长

前三季度，农业（种植业）增加值同比增长 3.8%。全国夏粮早稻产量合计 17,553 万吨，比上年增加 155 万吨，增长 0.9%。秋粮播种面积稳中有增，秋粮生产有望丰收。前三季度，猪牛羊禽肉产量 6,711 万吨，同比增长 4.4%，其中猪肉、牛肉、禽肉、羊肉产量分别增长 5.9%、3.6%、1.7%、1.5%；牛奶产量增长 7.7%，禽蛋产量增长 2.7%。三季度末，生猪存栏 44,394 万头，同比增长 1.4%，其中能繁殖母猪存栏 4,362 万头；生猪出栏 52,030 万头，同比增长 5.8%。

2) 工业生产恢复加快，装备制造业和高技术制造业较快增长

前三季度，全国规模以上工业增加值同比增长 3.9%，比上半年加快 0.5 个百分点。分三大门类看，采矿业增加值同比增长 8.5%，制造业增长 3.2%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 5.6%。高技术制造业、装备制造业增加值同比分别增长 8.5%、6.3%，快于全部规模以上工业 4.6、2.4 个百分点。分经济类型看，国有控股企业增加值同比增长 3.6%；股份制企业增长 4.9%，外商及港澳台商投资企业下降 0.1%；私营企业增长 3.4%。分产品看，新能源汽车、太阳能电池产量同比分别增长 112.5%、33.7%。三季度，规模以上工业增加值同比增长 4.8%，比二季度加快 4.1 个百分点。其中，9 月份规模以上工业增加值同比增长 6.3%，比上月加快 2.1 个百分点，环比增长 0.84%。9 月份，制造业采购经理指数为 50.1%，比上月上升 0.7 个百分点；企业生产经营活动预期指数为 53.4%，上升 1.1 个百分点。1-8 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 55,254 亿元，同比下降 2.1%。

3) 服务业持续恢复，现代服务业增势较好

前三季度，服务业增加值同比增长 2.3%，比上半年加快 0.5 个百分点。其中，信息传输、软件和信息技术服务业，金融业增加值分别增长 8.8%、5.5%。三季度，服务业增加值同比增长 3.2%，二季度为下降 0.4%。前三季度，服务业生产指数同比增长 0.1%。9 月份，服务业生产指数同比增长 1.3%。1-8 月份，全国规模以上服务业企业营业收入同比增长 5.1%，比 1-7 月份加快 0.9 个百分点；其中，信息传输、软件和信息技术服务业增长 8.2%，卫生和社会工作增长 8.7%。9 月份，服务业商务活动指数为 48.9%。从行业情况看，邮政、电信广播电视及卫星传输服务、货币金融服务等行业商务活动指数位于 60.0% 以上较高景气区间。从市场预期看，

服务业业务活动预期指数为 56.1%。

4) 市场销售逐步改善，基本生活类商品销售较快

前三季度，社会消费品零售总额 320,305 亿元，同比增长 0.7%，上半年为同比下降 0.7%。按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 277,753 亿元，同比增长 0.7%；乡村消费品零售额 42,552 亿元，增长 0.9%。按消费类型分，商品零售 289,055 亿元，同比增长 1.3%；餐饮收入 31,249 亿元，下降 4.6%。基本生活类消费增势较好，限额以上单位粮油食品类、饮料类商品零售额分别增长 9.1%、6.9%。全国网上零售额 95,884 亿元，增长 4.0%。其中，实物商品网上零售额 82,374 亿元，增长 6.1%，占社会消费品零售总额的比重为 25.7%。三季度，社会消费品零售总额同比增长 3.5%，二季度为下降 4.6%。其中，9 月份社会消费品零售总额同比增长 2.5%，环比增长 0.43%。

5) 固定资产投资稳中有升，高技术产业投资较快增长

前三季度，全国固定资产投资（不含农户）421,412 亿元，同比增长 5.9%。分领域看，基础设施投资同比增长 8.6%，制造业投资增长 10.1%，房地产开发投资下降 8.0%。分产业看，第一产业投资同比增长 1.6%，第二产业投资增长 11.0%，第三产业投资增长 3.9%。民间投资增长 2.0%。高技术产业投资增长 20.2%，其中高技术制造业和高技术服务业投资分别增长 23.4%、13.4%。高技术制造业中，电子及通信设备制造业、医疗仪器设备及仪器仪表制造业投资分别增长 28.8%、26.5%；高技术服务业中，科技成果转化服务业、研发设计服务业投资分别增长 22.1%、18.7%。社会领域投资增长 13.2%，其中卫生、教育投资分别增长 31.2%、8.1%。全国商品房销售面积 101,422 万平方米，同比下降 22.2%；商品房销售额 99,380 亿元，下降 26.3%。三季度，固定资产投资同比增长 5.7%，比二季度加快 1.5 个百分点；9 月份固定资产投资环比增长 0.53%。

6) 居民消费价格温和上涨，工业生产者出厂价格涨幅回落

前三季度，全国居民消费价格（CPI）同比上涨 2.0%，涨幅比上半年扩大 0.3 个百分点。分类别看，食品烟酒价格同比上涨 1.9%，衣着价格上涨 0.6%，居住价格上涨 1.0%，生活用品及服务价格上涨 1.1%，交通通信价格上涨 5.9%，教育文化娱乐价格上涨 2.0%，医疗保健价格上涨 0.7%，其他用品及服务价格上涨 1.3%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 2.7%，鲜菜价格上涨 8.7%，鲜果价格上涨 13.5%。

扣除食品和能源价格后的核心 CPI 同比上涨 0.9%。三季度，全国居民消费价格同比上涨 2.6%。其中，9 月份居民消费价格同比上涨 2.8%，环比上涨 0.3%。

前三季度，全国工业生产者出厂价格同比上涨 5.9%，涨幅比上半年收窄 1.8 个百分点。三季度工业生产者出厂价格同比上涨 2.5%。其中，9 月份工业生产者出厂价格同比上涨 0.9%，环比下降 0.1%。前三季度，全国工业生产者购进价格同比上涨 8.3%，涨幅比上半年收窄 2.1 个百分点；其中，9 月份同比上涨 2.6%，环比下降 0.5%。

7) 就业形势总体稳定

前三季度，全国城镇调查失业率平均为 5.6%，其中三季度平均为 5.4%，比二季度下降 0.4 个百分点。9 月份，全国城镇调查失业率为 5.5%，比上月上升 0.2 个百分点。本地户籍人口调查失业率为 5.4%；外来户籍人口调查失业率为 5.6%，其中外来农业户籍人口调查失业率为 5.5%。16-24 岁人口、25-59 岁人口调查失业率分别为 17.9%、4.7%。31 个大城市城镇调查失业率为 5.8%。全国企业就业人员周平均工作时间为 47.8 小时。三季度末，外出务工农村劳动力总量 18,270 万人。

8) 居民收入平稳增长，农村居民收入增长快于城镇

前三季度，全国居民人均可支配收入 27,650 元，同比名义增长 5.3%；扣除价格因素实际增长 3.2%，比上半年加快 0.2 个百分点。按常住地分，城镇居民人均可支配收入 37,482 元，同比名义增长 4.3%，实际增长 2.3%；农村居民人均可支配收入 14,600 元，同比名义增长 6.4%，实际增长 4.3%。从收入来源看，全国居民人均工资性收入、经营净收入、财产净收入、转移净收入分别名义增长 5.1%、5.2%、5.8%、5.6%。全国居民人均可支配收入中位数 23,277 元，同比名义增长 5.1%。

总的来看，我国经济克服多重超预期冲击的不利影响，主要指标恢复回稳，保持在合理区间，积极因素累积增多。但也要看到，外部环境更趋复杂严峻，国内经济恢复基础仍不牢固。

(2) 区域经济因素分析

根据舟山市生产总值统一核算结果，前三季度全市生产总值 1,340.1 亿元，按可比价格计算，同比增长 8.8%，增速快于全省 5.7 个百分点，居各市第一位。其中：第一产业增加值 106.7 亿元，增长 3.5%；第二产业增加值 639.9 亿元，增长 15.8%；第三产业增加值 593.5 亿元，增长 3.4%。

1) 渔农业经济保持平稳

前三季度，舟山农林牧渔业增加值 107.2 亿元，同比增长 3.5%。水产品总产量为 107.7 万吨，同比增长 3.0%。其中，远洋渔业产量 46.9 万吨，同比增长 12.2%，占全部水产品产量比重为 43.6%，比上年同期提升 3.6 个百分点；国内捕捞 45.3 万吨，同比下降 3.3%。

2) 工业保持快速增长

前三季度，全市规模以上工业增加值同比增长 23.7%，继续保持快速增长，高于上半年 2.8 个百分点，高于全省平均 18.3 个百分点，增速列全省首位。规模以上工业销售产值增长 58.5%，其中，国内销售产值增长 61.7%、出口交货值增长 41.4%。民营经济支撑有力，规模以上工业中，民营企业增加值增长 27.4%，增加值占比 83.8%，拉动规模以上工业增加值增长 21.9 个百分点。

3) 服务业贡献明显

前三季度，服务业增加值拉动全市生产总值增长 1.7 个百分点。分行业看，金融业增加值同比增长 7.3%，批发和零售业增加值增长 2.9%，营利性服务业增加值增长 2.1%。金融机构本外币存贷款余额增长 13.8%，批发零售业销售额增长 12.3%。从全市规上服务业企业经营情况看，科学研究和技术服务业营业收入增长 23.5%，信息传输、软件和信息技术服务业营业收入增长 16.2%，租赁和商务服务业营业收入增长 14.1%。

4) 固定资产投资平稳增长

前三季度，固定资产投资在上年高基数的水平上保持了平稳增长，同比增长 2.8%。从投资项目看，工业技改投资增长 177.2%，基础设施投资增长 40.9%，均大幅高于全部固定资产投资增速。从重点领域看，交通投资增长 117.3%，生态环保、城市更新和水利设施投资增长 49.9%。商品房销售面积下降 18.9%，下降幅度为全省最小。

5) 消费复苏回暖

前三季度，社会消费品零售总额 419.8 亿元，同比增长 5.3%。从限额以上单位看，城镇、乡村社会消费品零售额分别增长 13.2%和 5.0%；商品零售增长 15.3%，增速比上半年提高 4.5 个百分点；餐饮收入下降 6.6%，降幅比上半年收窄 12.5 个百分点。新能源汽车销售增长 2.8 倍。

6) 居民收入稳步增长

前三季度，舟山全体居民人均可支配收入 49,129 元，比上年同期增长 5.4%，增幅比上半年提升 0.8 个百分点。分城乡看，城镇居民人均可支配收入 56,560 元，增长 4.7%，比上半年提升 0.5 个百分点；农村居民人均可支配收入 33,264 元，增长 7.2%，比上半年提升 1.9 个百分点。分收入来源看，人均工资性收入 32,435 元，增长 5.3%；人均经营净收入 6,107 元，增长 5.0%；人均财产净收入 3,725 元，增长 5.4%；人均转移净收入 6,861 元，增长 5.8%。

6) 居民消费价格小幅上涨

前三季度，舟山居民消费价格同比上涨 1.6%，涨幅比上半年扩大 0.4 个百分点，比上年同期扩大 0.7 个百分点，低于全省平均 0.7 个百分点。在全省 11 个设区市中，涨幅处于次低位。八大类商品和服务价格“六涨二降”，交通通信类上涨 6.2%、食品烟酒类上涨 2.5%、教育文化娱乐类上涨 1.6%、生活用品及服务类上涨 1.2%、医疗保健类上涨 0.6%、其他用品及服务类上涨 0.4%；衣着类及居住类价格分别下降 4.5%、0.2%。

总的来看，在国内外经济环境更趋复杂严峻，本土疫情多轮反复超预期的大背景下，舟山市经济顶住了多重压力和挑战，通过实施项目攻坚、“拔钉清障”、助企纾困等一系列措施，促使全市经济运行稳中有进，发展动力不断增强，对四季度经济形成有力支撑。

2. 企业所在行业现状与发展前景分析

(1) 公司所处行业概况

1) 所处行业

华和热电公司是一家以煤为原料的热电联产项目生产企业。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所处行业大类为“电力、蒸汽生产和供应业”（行业代码：D44）；根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为“电力、蒸汽、燃气及水生产和供应业”中的“热电联产”（行业代码：D4412）。

2) 行业监管体制

电力、蒸汽生产和供应业涉及的主管部门主要有各级发改委（能源局）、生态环境部及地方部门、中国电力企业联合会和中国电机工程学会热电专业委员会等。

各级发改委（能源局）：热电联产项目的投资主管机构，对热电联产项目的建设进行核准。国家发改委已于 2014 年下放热电项目核准权限。热电联产行业同时接受电力行业监管，国家能源局负责监管电力市场运行，规范电力市场秩序，监督检查有关电价，拟定各项电力辅助服务价格，负责电力行政执法；负责电力安全生产监督管理、可靠性管理和电力应急工作等。

生态环境部及地方部门：负责建设项目环境影响评价报告审批、建设过程中环保“三同时”工作监管和阶段及竣工环保验收。

中国电力企业联合会：为行业自律组织，是电力行业企事业单位的联合组织，主要职能是接受政府委托，为政府和社会服务；根据行规行约，实行行业管理，为全国电力行业服务；按照会员要求，开展咨询服务。

中国电机工程学会热电专业委员会：为行业自律组织，是热电联产行业的全国性行业协会，其主要功能是推动热电联产的指导性政策的提出，以及组织行业内热电企业的技术交流和管理工作。

3) 行业主要法律法规及政策

为了鼓励行业发展、规范行业秩序，我国各级政府先后出台了一系列针对行业的法律法规和产业政策，具体情况列示如下：

| 序号 | 法律法规等 | 颁布单位 | 内容要点 |
|----|--|---------|---|
| 1 | 《中华人民共和国节约能源法》（1997 年制定） | 全国人大常委会 | 国家鼓励发展下列通用节能技术：（一）推广热电联产、集中供热，提高热电机组的利用率，发展热能梯级利用技术，热、电、冷联产技术和热、电、煤气三联供技术，提高热能综合利用率。 |
| 2 | 《中华人民共和国节约能源法》（2007 年、2016 年修订、2018 年修订） | 全国人大常委会 | 国家鼓励工业企业采用高效、节能的电动机、锅炉、窑炉、风机、泵类等设备，采用热电联产、余热余压利用、洁净煤以及先进的用能监测和控制等技术。电网企业应当按照国务院有关部门制定的节能发电调度管理的规定，安排清洁、高效和符合规定的热电联产、利用余热余压发电的机组以及其他符合资源综合利用规定的发电机组与电网并网运行，上网电价执行国家有关规定。 |
| 3 | 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年、2018 年修订） | 全国人大常委会 | 城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。 |
| 4 | 《外商投资产业指导目录》（2002 年、2004 年、2007 年、2011 年、2015 年、2017 年修订本） | 国家发改委 | 2002 年和 2004 年修订本将“热电联产电站的建设、经营”列为鼓励类产业。2007 年和 2011 年修订本将“背压型热电联产电站的建设、经营”列为鼓励类产业。2015 年和 2017 年修订本将“采用背压（抽背）型热电联产、热电冷多联产、30 万千瓦及以上热电联产机组电站的建设、经营”列为鼓励 |

| 序号 | 法律法规等 | 颁布单位 | 内容要点 |
|----|---|---|---|
| | | | 类产业。 |
| 5 | ①《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》 ②《鼓励外商投资产业目录（2020年版）》 | 国家发 改委 | ①②：将“采用背压型热电联产、热电冷多联产、30万千瓦及以上超（超）临界热电联产机组电站的建设、经营”列为鼓励类产业。 |
| 6 | 《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》（1997年制定，2000年修订） | 国家经 贸委、 国家 发 改 委 | 将“热电联产”列为鼓励类产业 |
| 7 | 《能源中长期发展规划纲要（2004-2020）》 | 国务院 | 提出热电联产和集中供热是节能的主要领域，并将热电联产列入国家十项重点节能工程。 |
| 8 | 《中国节能技术政策大纲》（2006） | 国家发 改委、 科技 部 | 发展热电联产、区域锅炉房集中供热技术，取代小型、分散锅炉供热。合理选择集中供热方式，提高热电比重。需用电供热时，应发展蓄热技术，利用低谷电。 |
| 9 | 《关于印发〈煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020年）〉的通知》（发改能源〔2014〕2093号） | 国家发 改委、 环保 部、 国家 能源 局 | 二、加强新建机组准入控制（六）积极发展热电联产。坚持“以热定电”，严格落实热负荷，科学制定热电联产规划，建设高效燃煤热电机组，同步完善配套供热管网，对集中供热范围内的分散燃煤小锅炉实施替代和限期淘汰。到2020年，燃煤热电机组装机容量占煤电总装机容量比重力争达到28%。在符合条件的大中型城市，适度建设大型热电机组，鼓励建设背压式热电机组；在中小型城市和热负荷集中的工业园区，优先建设背压式热电机组；鼓励发展热电冷多联供。 |
| 10 | 《关于打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号） | 国务院 | 重点区域继续实施煤炭消费总量控制。按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例，2020年全国电力用煤占煤炭消费总量比重达到55%以上。继续推进电能替代燃煤和燃油，替代规模达到1000亿度以上。制定专项方案，大力淘汰关停环保、能耗、安全等不达标的30万千瓦以下燃煤机组。 |
| 11 | 《“十四五”现代能源体系规划》（发改能源〔2022〕210号） | 国家发 展改 革委 国家 能源 局 | 大力推动煤炭清洁高效利用。“十四五”时期严格控制煤炭消费增长。严格控制钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费。大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”，“十四五”期间节能改造规模不低于3.5亿千瓦。新增煤电机组全部按照超低排放标准建设、煤耗标准达到国际先进水平。持续推进北方地区冬季清洁取暖，推广热电联产改造和工业余热余压综合利用，逐步淘汰供热管网覆盖范围内的燃煤小锅炉和散煤，鼓励公共机构、居民使用非燃煤高效供暖产品。力争到2025年，大气污染防治重点区域散煤基本清零，基本淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。 |

(2) 行业发展状况及发展趋势

1) 国外热电联产供热发展概况

由于热电联产是一个流程实现电能和热能同时生产的先进能源利用形式，与热电分产相比具有降低能源消耗、减少大气污染、提高供热质量、便于综合利用、改善城市形象、减少安全事故等优点，使能量得到梯级利用，减少能源损失，能量总利用率可以达到 80%以上，因此在世界各国都得到大力提倡，特别是在经历了上世纪 70 年代的石油危机后，热电联产受到了西方国家的重视，从而加快了世界范围内热电联产的发展。目前，世界各国都将热电联产集中供热做为节约能源改善环境的有效措施。

据美国能源部最新数据统计，截至 2019 年底，美国热电联产总装机 8,077.51 万千瓦。2019 年较 2000 年，美国热电联产装机容量增长 59.69%，装机容量从 5,058.31 万千瓦增加到 8,077.51 万千瓦，发电站数量达到 5,751 座。其中，以天然气为原料的 146 热电联产装机容量达到 5,819.73 万千瓦，占热电联产总装机容量的 72.05%；天然气项目占热电联产总数量的 69.27%。

2018 年 6 月，欧洲热电联产促进协会（COGEN Europe）发表了一份题为《热电联产在欧洲未来能源系统中的作用》的报告，介绍了欧洲热电联产至 2050 年的发展蓝图。热电联产目前为欧洲提供了 11%的电力和 15%的热能，为欧盟 21%的二氧化碳减排目标和 14%的能源效率目标作出了贡献；到 2030 年，热电联产将为欧洲提供 20%的电力和 25%的热能，至少有三分之一的热电联产将来自可再生能源，这将为欧盟 23%的二氧化碳减排目标和 18%的能源效率目标作出贡献；到 2050 年，欧盟预计将热电联产在整体发电量占比中提升一倍，并把热电联产行业作为能源发展中的重中之重。

2) 我国热电联产行业发展现状

根据中国电力企业联合会发布的《2020 年全国电力工业统计快报一览表》，2020 年，我国发电总量为 76,236 亿千瓦时，其中火电 51,743 亿千瓦时，占比为 67.9%；截至 2020 年底，我国装机容量为 220,058 万千瓦，其中火电 124,517 万千瓦，占比为 56.6%。

近 10 年来，我国热电联产快速发展，供热机组装机容量迅速增加。据中国电力企业联合会统计，我国 6,000 千瓦及以上电厂供热设备容量从 2010 年底的 16,655 万千瓦增长至 2019 年底的 51,990 万千瓦，年均复合增长率为 13.65%，占同容量火电厂装机容量从 23.66%增长至 43.70%，占全国发电机组容量从 17.23%增

长至 25.86%，已提前完成《2010 年热电联产发展规划及 2020 年远景发展目标》制定的热电联产发展目标，经分析也已提前完成《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》（发改能源[2014]2093 号）制定的热电联产发展目标。

近 10 年来，热电联产供热量迅速增加，但其增长率慢于供热机组装机容量增长率。据中国电力企业联合会统计，我国 6,000 千瓦及以上电厂的供热量从 2010 年的 28,760 万 GJ 增长至 2019 年的 492,492 万 GJ，年均复合增长率为 6.67%，近 10 年除 2014 年外均为正增长。近 10 年的供热量增长率慢于供热机组装机容量增长率，这主要是由于新增加的供热机组尤其是大型抽凝式热电机组的供热能力未充分发挥。这一局面在 2016 年初《热电联产管理办法》（发改能源〔2016〕617 号）出台后得以扭转，2016 年和 2017 年两个增长率已基本匹配，《热电联产管理办法》要求严格控制规划建设大型燃煤抽凝式热电机组，优先采用背压式热电机组。

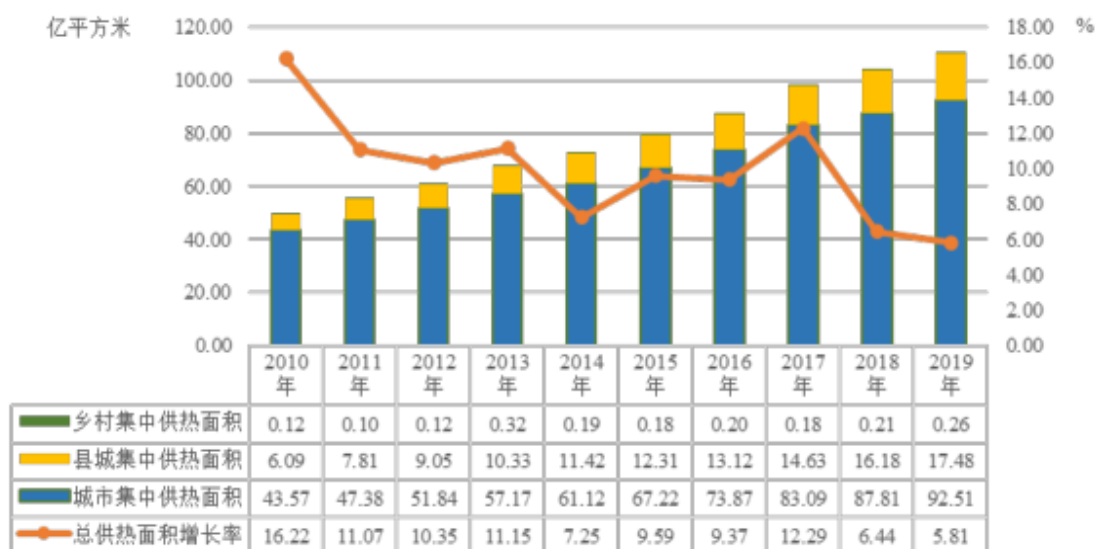
中国 2010-2019 年年 6,000 千瓦及以上电厂供热量



数据来源：中国电力企业联合会

近 10 年来，我国集中供热面积呈现快速增长态势。据住房和城乡建设部统计，我国总集中供热面积从 2010 年的 49.78 亿平方米增长至 2019 年的 110.26 亿平方米，年均复合增长率为 9.92%。其中，城市集中供热面积从 2010 年的 43.57 亿平方米增长至 2019 年的 92.51 亿平方米，年均复合增长率为 9.32%；县城集中供热面积从 2010 年的 6.09 亿平方米增长至 2019 年的 17.48 亿平方米，年均复合增长率为 13.77%。

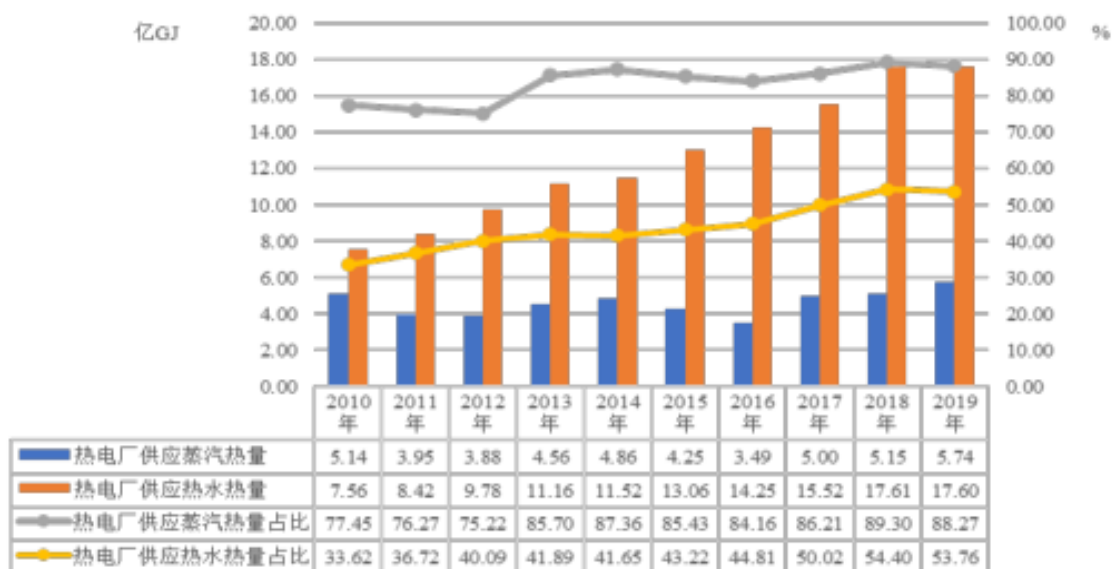
中国 2010-2019 年集中供热面积



数据来源：住房和城乡建设部

近 10 年来我国城市集中供热中由热电厂供应蒸汽和热水的热量和占比均持续增长。集中供热从终端产品角度分为蒸汽和热水，前者主要供工业生产，后者主要供民用采暖。据住房和城乡建设部统计，我国城市集中供热中，2019 年由热电厂供应蒸汽 57,435 万 GJ，占城市集中供热蒸汽总量的 88.27%，近 10 年均保持在 75% 以上；2019 年由热电厂供应热水 176,044 万 GJ，占城市集中供热热水总量的 53.76%。

中国城市集中供热中热电厂供应蒸汽及热水情况



数据来源：住房和城乡建设部

热电联产集中供热具有能源综合利用效率高、节能环保等优势，是解决城市和

工业园区集中供热主要热源和供热方式之一，是解决我国城市和工业园区存在供热热源结构不合理、热电供需矛盾突出、供热热源能效低污染重等问题的主要途径之一。

3) 我国热电联产行业发展趋势

A. 热电联产机组将继续以燃煤机组为主

虽然美国、欧洲热电联产的原料以天然气为主，但从资源禀赋来看，中国是一个煤多油气少的国家，这也决定了我国电力能源结构以煤电为主，燃煤发电无论是在装机结构、还是发电量结构中均居于首位，2020 年全国煤电装机及发电量规模占比分别为 49.08%、60.73%。未来一个时期，煤炭在一次能源消费中仍将占主导地位。

B. 无论是为工业园区企业提供蒸汽的热电联产机组，还是三北采暖地区的热电联产机组，从地域限制、能耗和环保成本来看，中小型热电联产机组具有长期存在的必然性和合理性

地域方面，大型燃煤电厂一般建在坑口、港口和电负荷中心，受供热半径限制，供汽一般在 15 公里半径内，供热水在 40 公里以内。而绝大多数有供热需求的工业园区、居民采暖不可能靠近大型燃煤电厂周边。

热电站是为了解决供热（暖）而建设的，以热定电，供热与供电消耗煤炭的比例一般在 500%以上（即热电比），一般装机都比较小就可以满足供热（暖）需求。大型燃煤电厂以发电为主，改造用于供热，热电比一般 30%以下，这么多的煤炭消耗不是为了供热（暖）而是为了发电，若把厂建在人口聚集的城市周边和产业聚集的工业园区，就会造成巨大的环保压力。

因此，30 万千瓦及以上大型燃煤机组不是热电联产行业的发展主流，中小型背压热电联产机组具有长期存在的必然性和合理性。

C. 热电联产机组也在向高参数方向发展

由于热能不可能全部转换为机械能，热能的品位低于机械能和电能，从能源梯级利用原理出发煤电行业应尽可能提高热能转化为电能的效率，这也是近来我国鼓励煤电行业新建超临界、超超临界等高参数机组不断提高发电效率的原因之一。

得益于近年来我国电力相关装备产业、机械电子信息产业及新工艺、新材料的发展，中小功率、高参数、高转速、高效率背压式汽轮机技术的成熟，中小容量的

超高压、亚临界及以上参数循环流化床锅炉技术的成熟，以及配套热泵技术、计算机集散控制系统的国产化成熟和普及化等等，为中小型热电联产企业采用高参数机组提供了技术可行性。

(3) 行业竞争格局

热电联产企业具有区域自然垄断性特点。热电联产行业属于基础设施行业，各地区根据实际情况制定当地的城市供热规划和热电联产规划。当地政府根据规划划分集中供热区域，确定热源点的供热范围。

热源点的供热范围方面，根据《关于印发〈热电联产和煤矸石综合利用发电项目建设管理暂行规定〉的通知》（发改能源〔2007〕141号），以蒸汽为供热介质的一般按8公里考虑，在8公里范围内不重复规划建设此类热电项目；根据《关于印发〈热电联产管理办法〉的通知》（发改能源〔2016〕617号），以蒸汽为供热介质的热电联产机组，供热半径一般按10公里考虑，供热范围内原则上不再另行规划建设其他热源点。

虽然热电联产行业具有一定的区域自然垄断特征、市场集中度较为分散，但随着行业内的规模企业向能源投资主体转换，企业的跨区域能力逐步增强，将进一步提升行业竞争态势。

(4) 行业的主要壁垒

1) 政策壁垒

企业进入蒸汽生产和供应行业需要相关多部门的准入审批。同时，国家政策及行业发展规划都不提倡在同一区域重复建设多个燃煤锅炉，对于部分地区由于历史原因形成的分散燃煤锅炉现状，有关政策规划也提出通过集中建设热电联产机组加以淘汰。潜在竞争者进入行业发展较为困难，已存在的行业企业受到潜在竞争者的压力较小。

2) 资金壁垒

蒸汽生产和供应行业是资本密集型行业，是典型的重资产行业，建设热电联产机组和供热管网等都具有很强的资产专用性和显著的沉淀成本特征。要进入蒸汽生产与供应行业，就要形成规模，产能和体量要达到一定水平才能上马。这也要求行业的投资者必须具有相当的资金实力和稳定运营的能力。

3) 区域壁垒

蒸汽生产和供应行业受到传热介质等因素的限制，具有较强的区域局限性。多数蒸汽生产与供应企业使用蒸汽作为蒸汽传导的媒介，它只能通过固定的管道进行传输，且在固定管道传输过程中存在一定程度的热量损失，限制了蒸汽传输的距离。一个有供热需求的工业园区往往只设立一个主要热源，形成了进入行业的区域壁垒。

4) 技术和管理壁垒

电力生产经营是技术密集型行业，需要很强的专业技术队伍；同时热电联产作为城市供电、供热的基础设施行业，需要协调好供电、电网公司、热用户企业、当地政府等多方利益，才能使得电厂持续稳定经营。

5) 环保能力壁垒

我国蒸汽生产与供应行业以煤炭为主要燃料，生产工艺和技术流程是通过锅炉内燃煤加热水来生产蒸汽或热水，生产过程中会有含硫、含硝等废气、粉尘和废水等产生。根据环保要求，蒸汽生产与供应企业开工生产的排水、排气等指标如果不达标则禁止生产。所以，为了使生产过程中的废水、废气达到环保要求，需要企业投入大量资金建设环保处理设施，并与自身的生产工艺紧密结合，这也成为拟进入蒸汽生产与供应行业的重要壁垒。

(5) 影响行业发展的有利因素和不利因素

1) 有利因素

A. 国家、行业 政策的支持

蒸汽生产和供应行业是对国民经济发展具有全局性、先导性影响的基础行业，是国家在基本建设领域中重点支持的行业。随着大气污染防治战略地位的不断提升，国家相继出台多项政策加大对大气环保，尤其是锅炉供热的治理整治，使得高效清洁利用煤炭成为大趋势。2014 年开始，我国针对燃煤锅炉设立极为严格的排放标准，并提出取缔小锅炉，鼓励热电联产替代等政策，供热方式在从分散向集中转变的持续进程中。

B. 集中供热为发展趋势

为解决针对工业锅炉热效率低、污染严重的现状，国家及各地政府纷纷出台相应政策推动工业锅炉的升级改造。诸多政策、规划都提倡集中供热替代分散供热，这也成为工业锅炉改造的主流方式。

伴随国家加快产业升级、提升节能减排标准，工业园区化趋势愈加明显。在钢

铁、有色、化工、轻工等产业园区开展热电联产，实现资源梯级利用的需求日益强烈。可以看到诸如长三角、珠三角等区域各级政府在工业园区规划、改造中，均采取集中供热、热电联产的技术方案进行招标，行业的市场需求正在逐步释放。

C. 行业仍然存在巨大发展空间

我国蒸汽生产和供应行业起步较晚、发展较快，但与欧洲等西方发达国家相比仍然有较大发展空间。蒸汽生产和供应行业属于基础设施行业，作为公共事业的重要方面，对于国家的经济可持续发展有着重要的促进作用，随着我国城市化建设步伐的加快、老城区管网建设的节能改造，蒸汽生产和供应行业有着非常广阔的发展空间。

2) 不利因素

A. 行业市场化竞争机制有待完善

蒸汽生产和供应行业的竞争主要体现在资金、技术和服务上，资金雄厚、技术领先及服务专业的企业具有显著的竞争优势，易获得市场的认可。但蒸汽生产与供应行业具有较强的区域性，进入行业具有较高的政策壁垒、资金壁垒、区域壁垒、环保能力壁垒等，行业市场化程度有待深化，企业之间的良性竞争机制还未完全形成，制约了行业的快速发展。

B. 行业的投资回收期长

蒸汽生产和供应行业属于公共基础设施行业，前期的建设投入大，成本回收期较长，其建设投资具有很强的资产专用性和显著的沉淀成本特征。蒸汽生产与供应行业项目建设总投资较大，前期的基础设施投入包括供热管网的建设、供热设备的购置、供热厂房建设等都要求投入大量的资金，行业整体的投资回收期相对较长，影响行业的快速发展。

(6) 行业的周期性、区域性和季节性特征等

A. 周期性

集中供热系统是城市经济和社会发展的重要基础设施，其发展水平是城市现代化的标志，供热业务带有很强的公共产品属性。虽然下游客户个体易受经济周期影响，但总体上随着社会发展公司供热业务将不断增长。综合来看，本行业的周期性不明显。传统的燃煤工业锅炉由于热效率低、能耗高、环保治理成本过高等原因，难以得到整治，但在能源环境、环保压力和政策等因素的推动下，集中供热将是

势所趋，热电联产行业处于发展黄金期。

B. 区域性

热电企业都有明确的供热范围，在所在城市或区域供热管网范围内行业竞争度较低，具有很强的区域性特点。

C. 季节性

与以冬季民用采暖为主的北方热电企业比较，由于北方热电企业受采暖期季节影响，全年热负荷波动较大，导致机组热电联产利用小时低；而华和热电公司是园区内的工业企业，尤其以造纸、印染、医药、化工、食品工业客户为主，由于连续生产的工艺特点决定了其对热负荷需求比较稳定，相比北方采暖负荷，季节波动性较小，但也有一定的淡旺季区别。

(7) 上下游行业与本行业的关联性及其影响

蒸汽生产和供应行业上游包括煤炭、燃油、天然气、生物质等燃料行业。我国蒸汽生产和供应行业现阶段仍以煤炭为主要燃料，以煤炭作为集中供热能源，煤炭占供热成本的 70%以上，虽供热企业的供热价格一般与煤炭价格联动，但煤炭价格的变动仍会对供热企业会产生较大影响。

蒸汽生产和供应下游主要是生产过程中需要用到蒸汽的工业企业和居民。对于居民来说，采暖季的蒸汽供应属于生活必需品。蒸汽生产和供应行业主要的工业企业客户涉及造纸、印染、食品、医药、化工等诸多领域，应用非常广泛。下游行业对的需求对本业发展会产生重大的影响。

3. 企业的业务分析情况

(1) 企业业务分析

华和热电公司成立于 2014 年 3 月，主营业务为蒸汽和电力的供应。投资建设的热电项目作为浙江定海工业园区建设的公共配套基础设施项目，项目一期已于 2019 年 4 月正式运行，拥有 2 台 130T/H 高温高压循环流化床锅炉，单台蒸发量为 130t/h，配套 1 台 B15MW 背压式汽轮机发电机组。热电项目二期计划新增 1 台 130T/H 高温高压循环流化床锅炉，配套 1 台 B15MW 背压式汽轮机发电机组，基准日已完成厂房等设施建设，设备尚未投资建设。

华和热电公司主营蒸汽业务和电力业务，蒸汽业务系面向工业用户供应所生产的蒸汽，目前主要满足工业园区内工业企业的热需求，生产的电力直接销售给国家

电网公司。

(2) 公司经营模式

1) 采购模式

公司经营部负责组织原材料采购，协同运行部结合仓库库存来确定合理的采购计划。供热所需的水为自来水，已取得取水许可证。

公司主要原材料为煤，采购煤炭时，会考虑价格趋势和天气情况，在价格低谷时适当增加库存，价格高峰时减少库存。每个月至少有一次进货，在保证安全库存的条件下，考虑采购价格、季节、天气、各批次煤炭质量等因素，采购量有所不同。

所需煤炭主要通过招标采购，由中标方负责发运至公司储煤场，以公司地磅过磅数量为准及双方认可的具有资质的第三方检验机构出具的参数指标开展结算。公司采购煤炭的指标要求包括灰份、含硫量、热值、水份等。

2) 生产模式

热力和电力均是瞬时型产品，公司全背压机组运行方式真正做到了“以热定电”，决定了公司热力和电力生产直接或间接取决于下游客户热负荷情况。热力生产方面，公司在蒸汽供应管网的末端装有传感器，实时监测末端用户蒸汽的用量、温度、压力等参数，实时掌握客户的需求量，传送反馈给工厂调整蒸汽的产量和参数，保证蒸汽的供需平衡；电力生产方面，公司所产出的电力除部分厂用电外全部销售通过国网浙江省电力有限公司舟山供电公司。

3) 销售模式

A. 蒸汽销售

华和热电公司是舟山国际粮油产业园区唯一一家基础配套的集中供热企业。公司有专人负责与客户对接工作，客户主动提出供汽用量和参数品质要求。现有热力主管网范围内，由公司的经营部负责与客户洽谈、组织内部评估、签订合同，确定额定用汽量（最大供应量）、蒸汽价格等条款。供汽之后，客户基本都与公司建立稳定的长期关系。

热力销售量方面，根据合同约定的结算计量方式和支付方式开展销售业务。热力销售价格方面，实行煤、汽等综合因素联动的定价机制，煤炭价格参照浙江煤炭网公布的镇海 5000 大卡煤炭信息价。如遇浙江煤炭网价格信息发布异常，由定海区供热价格协调领导小组办公室协调双方共同确定。

B. 电力销售

电力销售量方面，上网电量以月为结算期，双方以计量点电能表月末日抄见电量为依据，经双方共同确认，据以计算电量。上网电价按政府价格主管部门批准的电价执行。

(3) 公司竞争优劣势

华和热电有限公司主要竞争优势系公司是舟山国际粮油产业园区唯一一家基础配套的集中供热企业，具有一定的区域特征，区域内经营无竞争压力。公司下游客户群体所处的行业系粮油生活必需品行业，用热负荷平稳，有利于公司经营稳定发展。公司所处定海工业园区开发较为成熟，未来随着新企业入驻，蒸汽用量预计仍有较大的增长空间，具有较强的区域优势。

4. 企业的资产、财务分析和调整情况

(1) 非经营性资产、溢余资产的分析确定

非经营性资产(负债)是指与企业经营收益无关的资产(负债)。

溢余资产是指超过企业正常经营需要的资产规模的那部分经营性资产，包括多余的现金及现金等价物，有价证券等。

经综合分析，华和热电公司无溢余资产；非经营性资产系冻结货币资金、待报废的建筑物类固定资产和应收房产及土地转让款；非经营性负债系应付往来款。具体情况如下表：

金额单位：万元

| 序号 | 项目 | 账面价值 | 备注 |
|----|--------------|----------|--------------|
| 一 | 非经营性资产 | | |
| 1 | 货币资金 | 815.04 | 冻结货币资金 |
| 2 | 待报废的建筑物类固定资产 | 0.00 | |
| 3 | 房产及土地转让款 | 2,999.98 | 舟山新易盛贸易有限公司 |
| | 非经营性资产合计 | 3,815.02 | |
| 二 | 非经营性负债 | | |
| 1 | 往来款 | 72.23 | 舟山中海粮油销售有限公司 |
| | 非经营性负债合计 | 72.23 | |

(2) 企业前3年及基准日财务报表

表一：资产负债表

金额单位：万元

| 项目 | 2019年12月31日 | 2020年12月31日 | 2021年12月31日 | 2022年10月31日 |
|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 流动资产： | - | - | - | - |
| 货币资金 | 156.45 | 0.64 | 1,037.05 | 816.12 |
| 应收账款 | 294.78 | 786.13 | 250.92 | 67.72 |

| 项 目 | 2019年12月31日 | 2020年12月31日 | 2021年12月31日 | 2022年10月31日 |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 预付款项 | 37.24 | 18.51 | 8.36 | 10.07 |
| 其他应收款 | 2,880.70 | 17.25 | 5,093.03 | 3,010.92 |
| 存货 | 106.98 | 121.77 | 324.80 | 355.65 |
| 其他流动资产 | 4.72 | - | 1,577.80 | 124.02 |
| 流动资产合计 | 3,480.86 | 944.29 | 8,291.96 | 4,384.51 |
| 非流动资产: | - | - | - | - |
| 长期股权投资 | 15,500.00 | 15,500.00 | - | - |
| 固定资产 | 19,296.88 | 17,535.61 | 12,801.22 | 11,710.68 |
| 在建工程 | 50.16 | - | - | - |
| 使用权资产 | - | - | 856.34 | 700.64 |
| 无形资产 | 3,032.10 | 2,939.04 | 1,846.28 | 1,795.97 |
| 非流动资产合计 | 37,879.13 | 36,102.35 | 15,612.31 | 14,388.64 |
| 资 产 总 计 | 41,359.99 | 37,046.65 | 23,904.27 | 18,773.14 |
| 项 目 | | | | |
| 流动负债: | - | - | - | - |
| 应付帐款 | 4,950.77 | 3,618.96 | 3,519.24 | 1,689.97 |
| 预收货款 | 36.96 | - | 45.89 | - |
| 应付职工薪酬 | 119.30 | 88.94 | 106.69 | 98.54 |
| 应交税费 | -2,159.79 | -1,497.76 | 192.41 | 48.44 |
| 其他应付款 | 26,418.93 | 20,488.60 | 3,050.05 | 120.30 |
| 一年内到期的长期 负债 | - | - | 173.23 | 375.30 |
| 其他流动负债 | - | - | 4.13 | - |
| 流动负债合计 | 29,366.16 | 22,698.74 | 7,091.63 | 2,332.54 |
| 非流动负债: | - | - | - | - |
| 租赁负债 | - | - | 779.20 | 593.14 |
| 非流动负债合计 | - | - | 779.20 | 593.14 |
| 负 债 合 计 | 29,366.16 | 22,698.74 | 7,870.83 | 2,925.68 |
| 股东权益（所有者权 益）: | - | - | - | - |
| 股本（或实收资 本） | 13,200.00 | 13,200.00 | 13,200.00 | 13,200.00 |
| 未分配利润 | -1,206.17 | 912.50 | 2,429.48 | 2,243.50 |
| 股 东 权 益 合 计 | 11,993.83 | 14,347.90 | 16,033.44 | 15,847.46 |
| 负 债 和 股 东 权 益 合 计 | 41,359.99 | 37,046.65 | 23,904.27 | 18,773.14 |

表二：利润表

金额单位：万元

| 项目 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年1-10月 |
|---------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| 一、营业收入 | 6,246.38 | 11,459.54 | 14,017.78 | 8,481.64 |
| 减：营业成本 | 5,746.43 | 7,800.51 | 11,575.50 | 8,365.20 |
| 税金及附加 | 124.09 | 129.87 | 124.95 | 53.80 |
| 销售费用 | | | | |
| 管理费用 | 446.12 | 397.27 | 556.96 | 393.57 |
| 研发费用 | | | | |
| 财务费用 | 0.67 | 0.48 | 17.60 | 33.49 |
| 资产减值损失 | | | | |
| 加：其他收益 | | | 105.02 | 5.71 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | | | 960.00 | |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | | | | |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | | -46.33 | -84.68 | 115.19 |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | | -469.42 | -406.35 | |

| 项目 | 2019 年度 | 2020 年度 | 2021 年度 | 2022 年 1-10 月 |
|------------------|---------|----------|----------|---------------|
| 列) | | | | |
| 二、营业利润(亏损以“一”填列) | -70.93 | 2,615.66 | 2,316.75 | -243.52 |
| 加:营业外收入 | 393.11 | 157.67 | 1.11 | 0.82 |
| 减:营业外支出 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 21.26 |
| 三、利润总额(亏损以“一”填列) | 322.18 | 2,773.32 | 2,317.85 | -263.95 |
| 减:所得税费用 | | 419.25 | 632.32 | -77.97 |
| 四、净利润(净亏损以“一”填列) | 322.18 | 2,354.07 | 1,685.54 | -185.98 |

对于非经营性资产和非经营性负债,因在未来年度收益预测时,评估人员已剔除与其相关收益,在此未对会计报表进行调整。

(3) 企业历史财务资料的分析总结

1) 财务效益状况分析

| 项目/年度 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 1-10 月 | 行业指标 |
|---------|--------|--------|--------|---------------|--------|
| 净资产收益率 | 2.72% | 17.87% | 11.10% | -1.40% | 5.21% |
| 总资产报酬率 | 0.78% | 7.08% | 7.66% | -1.30% | 4.65% |
| 毛利率 | 8.00% | 31.93% | 17.42% | 1.37% | 21.89% |
| 成本费用利润率 | 5.10% | 33.30% | 18.91% | -3.00% | 19.22% |

注:2022 年 1-10 月指标已年化,下同。

华和热电公司的热电项目于 2019 年 6 月建成投产,2019 年运行时间少,财务效益较差。2020 年售汽量大幅提升,营业收入和净利润大幅增长。2021 年和 2022 年受动力煤价格大幅上涨及疫情的影响,盈利能力变差。总体而言,由于煤价格波动,公司财务效益状况不太稳定。

2) 资产营运状况分析

公司主要资产营运状况指标如下表所示:

| 项目/年度 | 2019 年 | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 1-10 月 | 行业指标 |
|---------|--------|--------|--------|---------------|-------|
| 总资产周转率 | 0.15 | 0.29 | 0.46 | 0.48 | 0.50 |
| 流动资产周转率 | 2.15 | 5.18 | 3.04 | 1.61 | 1.68 |
| 存货周转率 | 16.13 | 68.20 | 51.84 | 29.50 | 26.35 |
| 应收账款周转率 | 42.38 | 21.20 | 27.03 | 63.88 | 17.08 |

华和热电公司总资产周转率 2021 年和 2022 年有较大提高;流动资产和应收账款周转好;公司一直维持较低的库存经营,故存货周转率高。总体而言,公司资产运营效率较好。

3) 偿债能力分析

公司主要偿债能力指标如下表所示：

| 项目/年度 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 1-10月 | 行业指标 |
|-------|-------|-------|-------|----------------|------|
| 资产负债率 | 0.71 | 0.61 | 0.33 | 0.16 | 0.49 |
| 速动比率 | 0.11 | 0.04 | 1.12 | 1.73 | 1.10 |
| 流动比率 | 0.12 | 0.04 | 1.17 | 1.88 | 1.24 |

华和热电公司资产负债率 2021 年及 2022 年出现了较大幅度下降，资本结构优化。近几年速动比率和流动比率有较大提高，短期偿债能力增强。总体而言，公司偿债能力较好。

4) 发展能力状况分析

公司主要发展能力状况指标如下表所示：

| 项目/年度 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 1-10月 | 行业指标 |
|--------|--------|---------|---------|----------------|---------|
| 销售增长率 | | 83.46% | 22.32% | -27.39% | 6.73% |
| 资产积累率 | -0.41% | -10.43% | -35.48% | -21.47% | -2.12% |
| 净利润增长率 | | 630.68% | -28.40% | -113.24% | -35.89% |

2020 年和 2021 年受售汽量和蒸汽价格的上涨影响，营业收入出现了较大的增长，但由于煤价大幅上涨，公司经营成本大幅提升，产品毛利率大幅下降，2022 年 1-10 月受疫情影响，下游客户用汽量下降，出现了亏损。随着未来开发区新企业入驻、原客户扩产等积极影响，预计仍有较大的发展空间。

六) 评估过程

1. 未来收益的确定

(1) 生产经营模式与收益主体、口径的相关性

华和热电公司的资产和负债形成收益主体。本次假设华和热电公司在经营期限内经营方向和经营模式不会发生重大变化，收益预测口径以华和热电公司的收益为基础，预测时参考的相关历史数据采用华和热电公司报表数据。

(2) 企业营业收入及营业成本的预测

1) 近年企业营业收入、成本、毛利分析

华和热电公司 2019 年至基准日的营业收入、成本、毛利率具体如下表所示：

金额单位：万元

| 项目 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年1-10月 |
|------|-------|----------|----------|------------|
| 蒸汽业务 | 营业收入 | 5,557.28 | 9,043.50 | 11,752.49 |
| | 营业成本 | 5,366.28 | 6,905.86 | 10,444.84 |

| 项目 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年1-10月 | |
|------|-------|----------|-----------|------------|----------|
| 毛利率 | 3.44% | 23.64% | 11.13% | -3.78% | |
| 电力业务 | 营业收入 | 508.67 | 2,178.45 | 2,055.37 | 904.70 |
| | 营业成本 | 286.05 | 832.87 | 1,071.37 | 585.26 |
| | 毛利率 | 43.76% | 61.77% | 47.87% | 35.31% |
| 其他 | 营业收入 | 180.43 | 237.59 | 209.92 | 127.90 |
| | 营业成本 | 94.09 | 61.77 | 59.28 | 49.10 |
| | 毛利率 | 47.85% | 74.00% | 71.76% | 61.61% |
| 合计 | 营业收入 | 6,246.38 | 11,459.54 | 14,017.78 | 8,481.64 |
| | 营业成本 | 5,746.43 | 7,800.51 | 11,575.50 | 8,365.20 |
| | 毛利率 | 8.00% | 31.93% | 17.42% | 1.37% |

从上表可以看出，公司经营业务主要系蒸汽业务和电力业务。蒸汽业务的营业收入在 2019-2021 年期间呈快速增长的趋势，售汽量依次为 27.79 万吨、52.38 万吨、54.11 万吨。该热电项目于 2019 年 6 月建成投产，2019 年运行时间少，2020 年售汽量大幅提升，营业收入大幅增长，2021 年售汽量略有增长，但受煤价上涨的影响，蒸汽均价出现较大的增长，故 2021 年营业收入出现了较大的增长。2021 年由于原材料成本高，故毛利率较 2020 年出现较大幅度下降。电力业务的营业收入在 2019-2021 年期间呈快速增长的趋势，售电量依次为 1,105.37 万 KWH、4,967.49 万 KWH、4,623.10 万 KWH，毛利率维持在较高的水平。2022 年受疫情影响，下游企业开工率下降，1-10 月售汽量和售电量依次为 32.91 万吨、2,021.17 万 KWH，较 2021 年同期下降较大，近期经营情况正逐步好转。

2) 企业营业收入及营业成本的预测

A. 营业收入

华和热电公司营业收入由蒸汽业务收入、电力业务收入和其他收入组成。

a) 蒸汽业务收入

蒸汽业务收入系公司向工业企业销售低压蒸汽取得的收入。

蒸汽销售价格根据煤热价格联动机制，随着煤价变化而变化。未来年度的蒸汽售价根据国家能源局、定海区发布的相关政策文件规定，结合预测的煤价分析确定。

华和热电公司未来蒸汽业务市场增量主要来自以下两方面：

一是舟山良海粮油公司二期项目建成投产带来用汽需求量的增长。良海粮油项目系以进口油料油脂加工为主体，集粮油转运、储存、贸易、料研为一体的大型粮油加工储运综合基地项目，项目分两期建设。一期年加工 120 万吨油料及储运基地项目已于 2018 年正式投产，年蒸汽需求量稳定；二期项目年加工 150 万吨油料及储运基地项目已取得备案，项目用地已取得，筒仓已建成，未来项目建成投产将带

来用汽需求量的大幅增长。

二是舟山华康生物科技有限公司投资项目带来用汽需求量的增长。根据项目投资协议，该公司计划在浙江定海工业区投资建设 200 万吨玉米深加工健康食品配料项目，分两期建设，各期年加工能力 100 万吨。目前该项目的一期部分土地已取得，正处前期规划阶段。由于一期项目规划明确，未来一期项目建成投产将带来用汽需求量的大幅增长。基于谨慎考虑，二期项目暂时不考虑。

舟山国际粮油产业园区位于舟山本岛西部老塘山港区，总规划面积 4.41 平方公里，岸线长约 3.5 公里，可供 20 万吨以下的大型船舶自由进出，是我国大宗粮油商品理想的中转集散加工基地，园区大力发展大宗粮油加工配送、中转物流、保税仓储、现代交易等相关产业。园区内目前有舟山中海粮油工业有限公司、舟山良海粮油有限公司、舟山华康生物科技有限公司等大型企业进驻，园区配套设施齐全，开发成熟，未来随着新项目的落地预计会近一步增加市场蒸汽的需求量。

综上所述，华和热电公司未来蒸汽用量预计仍有较大的增长空间。

b) 电力业务收入

电力业务收入系公司向国网浙江省电力有限公司舟山供电公司销售电力取得的收入。

因为公司采用热电联产的方式进行热力产品和电力产品的生产及供应，故电力售电量跟随着低压蒸汽售汽量的变化而同向变化。销售电价近 3 年总体较为平稳，未来根据当前浙江省物价局关于电价相关政策确定。

c) 其他业务收入

其他业务主要系华和热电公司粉煤灰等废品销售收入和华和热电公司租赁房产转租租赁费收入。

考虑到未来华和热电公司扩产对场地的需要，转租业务将逐步停止，故未来不作预测。

粉煤灰等系生产蒸汽和电力所产生的废品，废品销售收入未来根据蒸汽业务收入的一定比例进行预测。

综上，本次预测时，参考华和热电公司生产能力、历史经营情况、客户用汽量、历史煤价水平、目前市场情况、煤热价格联动机制等，并结合管理层的判断和未来市场发展空间分析等，综合确定未来年度的营业收入。

B. 营业成本

华和热电公司的营业成本由直接材料、人工成本和制造费用构成。

直接材料成本为最主要的营业成本，占到总成本的 80%左右。材料包括主材和辅材，主材系动力煤，辅材主要系自来水、石灰石及氨水等。未来动力煤的需求量结合公司经营管理水平、生产设备的能耗、蒸汽供汽量等进行综合分析预测。2021 年受多重因素影响，动力煤价格异常波动，但从统计分析，历史年度动力煤价格在一定合理区间波动，总体较为平稳，动力煤未来价格参考历史平均价格水平等进行预测。辅材成本金额小，结合公司历史经营情况分析，根据单位耗量及单价等进行预测。

人工成本主要系生产运营人员职工薪酬，热电厂人员规模总体稳定。结合公司未来人力资源配置计划，同时考虑未来工资水平按一定比例增长进行测算。

制造费用主要包括职工薪酬、折旧摊销、设备维修、厂房租赁费、备品配件及其他等。职工薪酬在人工成本预测时一并考虑。折旧摊销根据公司现有和未来投资的固定资产、无形资产及长期待摊费用等资产情况及公司会计政策计算确定。厂房租赁费结合租赁面积、合理的市场租金水平等进行预测。设备维修、备品配件及其他等项目根据公司经营情况、生产物料消耗水平等综合分析预测。

综上所述，未来年度的营业收入、毛利和营业成本预测如下：

金额单位：万元

| 项目 | | 2022年11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|------|------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 蒸汽业务 | 营业收入 | 1,635.53 | 9,594.83 | 11,350.02 | 14,451.85 | 17,310.94 | 20,619.56 | 20,619.56 |
| | 营业成本 | 1,588.23 | 9,146.03 | 9,919.47 | 12,089.03 | 13,944.22 | 16,110.38 | 15,568.04 |
| | 毛利率 | 2.89% | 4.68% | 12.60% | 16.35% | 19.45% | 21.87% | 24.50% |
| 电力业务 | 营业收入 | 184.89 | 1,543.59 | 2,647.05 | 3,538.96 | 4,289.56 | 5,169.52 | 5,169.52 |
| | 营业成本 | 179.39 | 1,033.05 | 1,120.41 | 1,365.47 | 1,575.01 | 1,819.68 | 1,758.43 |
| | 毛利率 | 2.97% | 33.07% | 57.67% | 61.42% | 63.28% | 64.80% | 65.98% |
| 其他 | 营业收入 | 18.90 | 110.87 | 131.15 | 166.99 | 200.03 | 238.26 | 238.26 |
| | 营业成本 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 毛利率 | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| 合计 | 营业收入 | 1,839.32 | 11,249.29 | 14,128.22 | 18,157.80 | 21,800.53 | 26,027.34 | 26,027.34 |
| | 营业成本 | 1,767.62 | 10,179.08 | 11,039.88 | 13,454.50 | 15,519.23 | 17,930.06 | 17,326.47 |
| | 毛利率 | 3.90% | 9.51% | 21.86% | 25.90% | 28.81% | 31.11% | 33.43% |

(3) 税金及附加的预测

华和热电公司的税金及附加主要包括城建税、教育费附加、地方教育附加、环境保护税、房产税、土地使用税及印花税等。

对于房产税、土地使用税等，按照华和热电公司资产实际情况及当地税收政策进行预测。

对于城建税、教育费附加及地方教育附加，按照应交增值税税额及相关税率进行预测。

对于环境保护税及印花税等其余税费，本次评估人员对历史年度上述各项税金及附加占营业收入的比例进行了计算分析，该类税金的历史收入占比较为稳定，本次预测按照营业收入的一定比例进行测算。

故对未来各年的税金及附加预测如下：

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|-------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 1,839.32 | 11,249.29 | 14,128.22 | 18,157.80 | 21,800.53 | 26,027.34 | 26,027.34 |
| 税金及附加 | 9.21 | 55.41 | 57.68 | 61.57 | 98.82 | 110.40 | 101.02 |
| 比例 | 0.50% | 0.49% | 0.41% | 0.34% | 0.45% | 0.42% | 0.39% |

(4) 期间费用的预测

1) 销售费用的预测

华和热电公司销售蒸汽和电力，下游客户数量少，销售管理工作简单，未设专职人员，历史年度无相关费用发生，故未来不作预测。

2) 管理费用的预测

管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销、业务招待费、租赁费、安全消防费、环保绿化费及其他等构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。

对于职工薪酬（含工资、社会保险费、住房公积金、福利费等工资性支出），结合公司未来人力资源配置计划，同时考虑未来工资水平按一定比例增长进行测算。

对于折旧摊销的测算，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据固定资产的未来投资计划（未来年度的资本性支出形成的固定资产）测算折旧、摊销。

对于租赁费结合租赁面积、合理的市场租金水平等进行预测。

对于业务招待费、安全消防费、环保绿化费等其他费用与公司经营活动相关的支出，与公司收入关系比较密切，本次预测采用趋势分析法，以营业收入为参照系数，根据历史数据，分析各费用项目的发生规律，根据企业未来面临的市场环境，对公司未来发生的费用进行了预测。

未来各年的管理费用预测结果如下：

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|-------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 1,839.32 | 11,249.29 | 14,128.22 | 18,157.80 | 21,800.53 | 26,027.34 | 26,027.34 |
| 管理费用 | 112.66 | 550.37 | 601.31 | 623.56 | 664.10 | 696.95 | 683.39 |
| 占收入比重 | 6.13% | 4.89% | 4.26% | 3.43% | 3.05% | 2.68% | 2.63% |

3) 财务费用(不含利息支出)的预测

财务费用主要包括银行手续费、存款利息收入等。

对于存款利息收入按照未来预计的平均最低现金保有量以及基准日的活期存款利率计算得出。

对于银行手续费，其与营业收入存在一定的比例关系，根据历史数据与营业收入之间的比例进行预测。

财务费用的具体预测数据如下表：

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 1,839.32 | 11,249.29 | 14,128.22 | 18,157.80 | 21,800.53 | 26,027.34 | 26,027.34 |
| 财务费用 (不含利息支出) | -0.39 | -2.37 | -2.50 | -3.04 | -3.55 | -4.12 | -4.12 |
| 占比 | -0.02% | -0.02% | -0.02% | -0.02% | -0.02% | -0.02% | -0.02% |

(5) 其他收益、投资收益、公允价值变动收益、资产处置收益的预测

对于其他收益、资产处置收益项目，均为非经常性损益，其存在很强的不确定性，故预测时不予考虑。

对于投资收益，华和热电公司无对外投资等，故预测时不予考虑。

对于公允价值变动收益不确定性强，无法预计，故预测时不予考虑。

(6) 信用/资产减值损失的预测

信用/资产减值损失主要考虑应收账款难以收回导致的坏账损失及存货跌价损失。通过与企业的相关人员沟通，了解企业的回款政策及回款情况及存货周转情况，公司的客户信用好、支付能力较强，存货周转率高，故而本次预测未考虑信用/资产减值损失。

(7) 营业外收入、支出

对于营业外收支，由于不确定性太强，无法预计，预测时不予考虑。

(8) 所得税费用

对华和热电公司所得税的预测考虑纳税调整因素，其计算公式为：

所得税 = (息税前利润 + 纳税调整事项) × 当年所得税税率

息税前利润 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 研发费用 - 财务费用 (除利息支出外) - 资产减值损失 + 投资收益 + 营业外收入 - 营业外支出

纳税调整事项主要考虑业务招待费及以前年度未弥补亏损等。

公司预测期内适用的所得税率为 25%。

根据上述预测的利润情况并结合所得税税率，预测未来各年的所得税费用如下：

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|-------|-------------|-------|--------|----------|----------|----------|----------|
| 所得税费用 | 0.00 | 39.79 | 608.97 | 1,006.34 | 1,381.55 | 1,824.61 | 1,981.24 |

(9) 息前税后利润的预测

息前税后利润 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 财务费用 (不含利息支出) - 资产减值损失 + 投资收益 + 营业外收入 - 营业外支出 - 所得税费用

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|--------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、营业收入 | 1,839.32 | 11,249.29 | 14,128.22 | 18,157.80 | 21,800.53 | 26,027.34 | 26,027.34 |
| 减：营业成本 | 1,767.62 | 10,179.08 | 11,039.88 | 13,454.50 | 15,519.23 | 17,930.06 | 17,326.47 |
| 税金及附加 | 9.21 | 55.41 | 57.68 | 61.57 | 98.82 | 110.40 | 101.02 |
| 销售费用 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 管理费用 | 112.66 | 550.37 | 601.31 | 623.56 | 664.10 | 696.95 | 683.39 |
| 研发费用 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 财务费用(不含利息支出) | -0.39 | -2.37 | -2.50 | -3.04 | -3.55 | -4.12 | -4.12 |
| 资产减值损失 | | | | | | | |
| 加：公允价值变动收益 | | | | | | | |
| 投资收益 | | | | | | | |
| 资产处置收益 | | | | | | | |
| 其他收益 | | | | | | | |
| 二、营业利润 | -49.78 | 466.80 | 2,431.85 | 4,021.21 | 5,521.93 | 7,294.05 | 7,920.58 |
| 加：营业外收入 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 减：营业外支出 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 三、息税前利润 | -49.78 | 466.80 | 2,431.85 | 4,021.21 | 5,521.93 | 7,294.05 | 7,920.58 |
| 减：所得税费用 | 0.00 | 39.79 | 608.97 | 1,006.34 | 1,381.55 | 1,824.61 | 1,981.24 |

| | | | | | | | |
|----------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 四、息前税后利润 | -49.78 | 427.01 | 1,822.88 | 3,014.87 | 4,140.38 | 5,469.44 | 5,939.34 |
|----------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|

(10) 折旧费及摊销的预测

固定资产的折旧是由两部分组成的，即对基准日现有的固定资产(存量资产)按企业会计计提折旧的方法(直线法)计提折旧、对基准日后新增的固定资产(增量资产)，按完工或购入年份的中期作为转固定资产日期开始计提折旧。公司预计基准日后无需新增固定资产。

年折旧额=固定资产原值×年折旧率

摊销系土地使用权的摊销费用，预测时按照尚余摊销价值根据企业摊销方法进行了测算。

永续期内固定资产折旧和土地使用权的摊销以年金化金额确定。

未来各期折旧及摊销如下表所示：

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|-------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 折旧及摊销 | 238.50 | 1,428.57 | 1,562.93 | 1,713.94 | 1,708.53 | 1,714.85 | 1,097.71 |

(11) 营运资金的预测

营运资金主要为流动资产减去不含有息负债的流动负债。

随着公司生产规模的变化，公司的营运资金也会相应的发生变化，具体表现在最低现金保有量、应收账款、预付款项和应付、预收款项、存货的变动上以及其他额外资金的流动。

评估人员分析了公司历史资金使用情况，结合预测期所需的付现成本，对未来各年经营所需的最低现金保有量进行了测算。

对于其他营运资金项目，评估人员在分析公司历史年度上述项目与营业收入、营业成本的关系，并对比分析行业内同类上市公司的情况，经综合分析后确定适当的指标比率关系，以此计算公司未来年度的营运资金的变化，从而得到公司各年营运资金的增减额。

营运资金补充金额等于当年所需的营运资金金额减去上一年的营运资金金额。未来各年的营运资金金额为公司未来所需的经营性流动资产金额减去经营性流动负债后的余额。

未来年度营运资金的预测具体如下：

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 1,839.32 | 11,249.29 | 14,128.22 | 18,157.80 | 21,800.53 | 26,027.34 | 26,027.34 |
| 营业成本 | 1,767.62 | 10,179.08 | 11,039.88 | 13,454.50 | 15,519.23 | 17,930.06 | 17,326.47 |
| 最低现金保有量 | 764.86 | 779.69 | 844.66 | 1,035.47 | 1,214.47 | 1,418.55 | 1,418.55 |
| 应收项目 | 77.56 | 84.54 | 106.17 | 136.45 | 163.83 | 195.59 | 195.59 |
| 应付项目 | 222.80 | 223.82 | 242.75 | 295.84 | 341.24 | 394.25 | 394.25 |
| 营运资金 | 1,058.60 | 1,430.73 | 1,490.36 | 1,352.78 | 1,586.90 | 1,855.15 | 1,855.15 |
| 可抵扣进项税影响 | 79.98 | 429.68 | 391.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 营运资金的变动 | 771.70 | 372.13 | 59.63 | -137.58 | 234.12 | 268.25 | 0.00 |

(12) 资本性支出的预测

资本性支出包括追加投资和更新支出。

追加投资系未来产能扩张后需要新增汽轮机、变配电及控制系统、设备基础等发电设备以及输气管网配套工程等，以及预计在期后支出的基准日尚未支付的设备款。

更新支出是指为维持企业持续经营而发生的资产更新支出，主要系固定资产更新支出和无形资产更新支出。评估人员经过与企业管理层沟通了解，按照企业现有设备、无形资产状况对以后可预知的年度进行了更新测算，形成各年资本性支出。

永续期的资产更新支出以年金化金额确定。

资本性支出预测结果如下：

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|---------|-------------|----------|----------|-------|--------|-------|----------|
| 追加投资 | 0.00 | 3,562.22 | 1,926.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 129.75 |
| 更新支出 | 3.59 | 2.33 | 409.02 | 26.25 | 139.14 | 69.89 | 976.89 |
| 资本性支出合计 | 3.59 | 3,564.54 | 2,335.02 | 26.25 | 139.14 | 69.89 | 1,106.64 |

(13) 现金流的预测

企业自由现金流 = 息前税后净利润 + 折旧及摊销 - 营运资金增加额 - 资本性支出

因本次评估的预测期为持续经营假设前提下的无限年期，因此还需对明确的预测期后的永续年份的企业自由现金流进行预测。评估假设预测期后年份企业自由现金流将保持稳定，故预测期后年份的企业收入、成本、费用等保持稳定且与2027

年的金额基本相当，考虑到 2027 年后公司经营稳定，营运资金变动金额为零。采用上述公式计算得出 2027 年后的企业自由现金流量。

根据上述预测得出预测期企业自由现金流，并预计 2027 年后企业每年的现金流基本保持不变，具体见下表：

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022 年 11-12 月 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 永续期 |
|----------|----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 息前税后利润 | -49.78 | 427.01 | 1,822.88 | 3,014.87 | 4,140.38 | 5,469.44 | 5,939.34 |
| 加：折旧摊销 | 238.50 | 1,428.57 | 1,562.93 | 1,713.94 | 1,708.53 | 1,714.85 | 1,097.71 |
| 减：资本性支出 | 3.59 | 3,564.54 | 2,335.02 | 26.25 | 139.14 | 69.89 | 1,106.64 |
| 减：营运资金补充 | 771.70 | 372.13 | 59.63 | -137.58 | 234.12 | 268.25 | 0.00 |
| 企业自由现金流 | -586.57 | -2,081.09 | 991.16 | 4,840.14 | 5,475.65 | 6,846.15 | 5,930.41 |

2. 折现率的确定

(1) 折现率计算模型

企业自由现金流评估值对应的是企业所有者的权益价值和债权人的权益价值，对应的折现率是企业资本的加权平均资本成本 (WACC)。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

式中：WACC——加权平均资本成本

K_e ——权益资本成本

K_d ——债务资本成本

T——所得税率；

D/E——资本结构

债务资本成本 K_d 采用现时的利率水平，权数采用企业同行业上市公司平均资本结构计算取得。

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c$$

式中： K_e ——权益资本成本

R_f ——无风险报酬率

Beta——权益的系统风险系数

ERP——市场风险溢价

R_c ——企业特定风险调整系数

(2) 模型中有关参数的计算过程

1) 无风险报酬率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的。评估人员查询了中评协网站公布的由中央国债登记结算公司 (CCDC) 提供的截至评估基准日的中国国债收益率曲线，取得国债市场上 10 年和 30 年国债的到期年收益率，将其平均后的到期收益率 2.86% 作为无风险报酬率。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

2) 资本结构

通过“同花顺 iFinD 金融数据终端”查询，沪、深两市同行业上市公司至 2022 年 10 月 31 日资本结构，如下表所示。

上市公司资本结构表

| 序号 | 证券代码 | 证券简称 | D/E |
|----|-----------|------|--------|
| 1 | 600149.SH | 廊坊发展 | 5.10% |
| 2 | 600167.SH | 联美控股 | 10.96% |
| 3 | 600780.SH | 通宝能源 | 8.62% |
| 4 | 002893.SZ | 华通热力 | 37.62% |
| 平均 | | | 15.57% |

华和热电公司与可比公司在融资能力、融资成本等方面的差异可以在特定风险报酬率及债权期望报酬率取值中合理量化，本次采用上市公司平均资本结构作为华和热电公司的目标资本结构。

由此可得公司目标资本结构的取值： $E/(D+E)$ 取 86.53%， $D/(D+E)$ 取 13.47%。

3) 权益的系统风险系数Beta的确定

通过“同花顺 iFinD 金融数据终端”查询沪、深两市同行业上市公司含财务杠杆的调整后 Beta 系数后，通过公式 $\beta_u = \beta_l \div [1 + (1-T) \times (D \div E)]$ (公式中，T 为税率， β_l 为含财务杠杆的 Beta 系数， β_u 为剔除财务杠杆因素的 Beta 系数， $D \div E$ 为资本结构) 对各项 beta 调整为剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数。

本次同行业上市公司的选取综合考虑可比公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，最终确定廊坊发展、联美控股、通宝能源和华通热力作为可比公司。考虑到上述可比公司数量、可比性、上市年限等因素，选取以周为单位 3 年的贝塔数据。剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数的具体计算见下表：

剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数表

| 序号 | 证券代码 | 证券简称 | D/E | BETA | T | 修正 BETA |
|----|-----------|------|--------|--------|-----|---------|
| 1 | 600149.SH | 廊坊发展 | 5.10% | 0.7450 | 25% | 0.7176 |
| 2 | 600167.SH | 联美控股 | 10.96% | 0.6765 | 25% | 0.6251 |
| 3 | 600780.SH | 通宝能源 | 8.62% | 0.6427 | 25% | 0.6037 |
| 4 | 002893.SZ | 华通热力 | 37.62% | 0.7291 | 15% | 0.5524 |
| 平均 | | | 15.57% | | | 0.6247 |

通过公式 $\beta_1' = \beta_u \times [1 + (1-t)D/E]$ ，计算企业带财务杠杆系数的 Beta 系数。

其中： β_u 取同类上市公司平均数 0.6247；2022 年及以后年度企业所得税率按税率 25% 计算；资本结构 D/E 按同类上市公司平均数 15.57% 计算。

故公司 Beta 系数 = $0.6247 \times [1 + (1-25\%) \times 15.57\%] = 0.6977$

4) 计算市场的风险溢价

a. 衡量股市 ERP 指数的选取：估算股票市场的投资回报率首先需要确定一个衡量股市波动变化的指数，中国目前沪、深两市有许多指数，评估专业人员选用沪深 300 指数为 A 股市场投资收益的指标。

b. 指数年期的选择：本次对具体指数的时间区间选择为 2012 年到 2021 年。

c. 指数成分股及其数据采集

由于沪深 300 指数的成分股是每年发生变化的，因此评估专业人员采用每年年末时沪深 300 指数的成分股。

d. 年收益率的计算方式：采用算术平均值和几何平均值两种方法。

e. 计算期每年年末的无风险收益率 R_{fi} 的估算：为估算每年的 ERP，需要估算计算期内每年年末的无风险收益率 R_{fi} ，评估专业人员采用国债的到期收益率作为无风险收益率。

f. 估算结论

经上述计算分析调整，几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收益率估算的 ERP 的算术平均值作为目前国内股市的风险溢价，即市场风险溢价为 7.30%。

5) 企业特定风险调整系数 R_c 的确定

企业特定风险调整系数反映企业的非系统性风险，是由于企业特定因素而要求的风险回报。

本次测算企业风险系数 Beta 时选取了同行业可比上市公司，因此，通过分析

华和热电公司在风险特征、企业规模、发展阶段、市场地位、核心竞争力、内控管理、对主要客户及供应商的依赖度、融资能力等方面与可比上市公司的差异，以评估师的专业经验判断量化确定华和热电公司的企业特定风险调整系数。具体风险因素的分析及量化取值见下表：

| 风险因素 | 对比差异情况分析 | 风险调整取值 |
|------------|--|--------|
| 风险特征 | 华和热电公司为非上市企业，业务单一，实控人对其影响较大，与可比上市公司相比，其风险相对集中且企业的风险控制成本较高。 | 0.40% |
| 企业规模 | 华和热电公司的企业规模与可比上市公司相比较小，风险相对较大。 | 0.40% |
| 发展阶段 | 华和热电公司主要经营的热电业务，已进入稳定发展阶段，与可比上市公司业务发展阶段相比差异不大。 | 0.20% |
| 市场地位 | 华和热电公司经营业务在同一区域内具有排他性，不需要参与市场竞争，风险低。 | 0.10% |
| 核心竞争力 | 华和热电公司业务单一，装机规模小，与可比上市公司相比较，核心竞争力较弱。 | 0.30% |
| 内控管理 | 华和热电公司的财务、资产、业务流程等方面的内控建设与上市公司相比仍需进一步规范。 | 0.10% |
| 对主要客户的依赖度 | 华和热电公司目前的客户数量少，极为集中，相比同行业上市公司，其对主要客户的依赖度极高，风险相对集中。 | 1.00% |
| 对主要供应商的依赖度 | 华和热电公司主要供应商系动力煤供应商，周边区域内类似供应商多，对主要供应商的依赖度不高，风险低。 | 0.10% |
| 融资能力 | 华和热电公司融资渠道单一，与同行业上市公司相比，融资成本相对较高。 | 0.40% |
| 小计 | | 3.00% |

6) 加权平均成本的计算

A. 权益资本成本 K_e 的计算

$$\begin{aligned}
 K_e &= R_f + \text{Beta} \times \text{ERP} + R_c \\
 &= 2.86\% + 0.6977 \times 7.30\% + 3.00\% \\
 &= 10.95\%
 \end{aligned}$$

B. 债务资本成本 K_d 计算

经综合分析被评估单位的经营业绩、资本结构、信用风险、抵质押以及第三方担保等因素后，债务资本成本 K_d 采用基准日适用的一年期 LPR 利率 3.65%。

C. 加权资本成本计算

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D}$$

$$= 10.95\% \times 86.53\% + 3.65\% \times (1-25\%) \times 13.47\%$$

$$= 9.84\%$$

七) 评估结果

1. 企业自由现金流价值的计算

根据前述公式，企业自由现金流价值计算过程如下表所示：

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|---------|-------------|-----------|--------|----------|----------|----------|-----------|
| 企业自由现金流 | -586.57 | -2,081.09 | 991.16 | 4,840.14 | 5,475.65 | 6,846.15 | 5,930.41 |
| 折现率 | 9.84% | 9.84% | 9.84% | 9.84% | 9.84% | 9.84% | 9.84% |
| 折现期 | 0.08 | 0.67 | 1.67 | 2.67 | 3.67 | 4.67 | 4.67 |
| 折现系数 | 0.9922 | 0.9393 | 0.8552 | 0.7786 | 0.7088 | 0.6453 | 6.5583 |
| 现金流现值 | -581.99 | -1,954.77 | 847.64 | 3,768.53 | 3,881.14 | 4,417.82 | 38,893.41 |
| 现金流现值累计 | 49,270.00 | | | | | | |

2. 非经营性资产(负债)、溢余资产价值

根据前述说明，华和热电公司无溢余资产；非经营性资产系冻结货币资金、待报废的建筑物类固定资产和应收房产及土地转让款；非经营性负债系应付往来款。

对上述华和热电公司的非经营性资产和非经营性负债，按资产基础法中相应资产的评估价值确定其价值。具体如下表所示：

金额单位：万元

| 序号 | 项目 | 账面价值 | 评估价值 | 备注 |
|----|--------------|----------|----------|--------------|
| 一 | 非经营性资产 | | | |
| 1 | 货币资金 | 815.04 | 815.04 | 冻结货币资金 |
| 2 | 待报废的建筑物类固定资产 | 0.00 | 0.00 | |
| 3 | 房产及土地转让款 | 2,999.98 | 2,999.98 | 舟山新易盛贸易有限公司 |
| | 非经营性资产合计 | 3,815.02 | 3,815.02 | |
| 二 | 非经营性负债 | | | |
| 1 | 往来款 | 72.23 | 72.23 | 舟山中海粮油销售有限公司 |
| | 非经营性负债合计 | 72.23 | 72.23 | |

3. 付息债务价值

截至评估基准日，华和热电公司无付息债务。

4. 收益法测算结果

(1) 企业整体价值 = 企业自由现金流评估值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产价

值-非经营性负债价值

$$= 49,270.00 + 0.00 + 3,815.02 - 72.23$$

$$= 53,010.00 \text{ 万元(圆整后)}$$

(2) 企业股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务

$$= 53,010.00 - 0.00$$

$$= 53,010.00 \text{ 元(圆整后)}$$

在本报告所揭示的评估假设基础上，采用收益法时，华和热电公司的股东全部权益价值为 53,010.00 万元。

八) 测算表格

收益预测表及评估结果表

金额单位：万元

| 项目\年度 | 2022年 11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、营业收入 | 1,839.32 | 11,249.29 | 14,128.22 | 18,157.80 | 21,800.53 | 26,027.34 | 26,027.34 |
| 减：营业成本 | 1,767.62 | 10,179.08 | 11,039.88 | 13,454.50 | 15,519.23 | 17,930.06 | 17,326.47 |
| 税金及附加 | 9.21 | 55.41 | 57.68 | 61.57 | 98.82 | 110.40 | 101.02 |
| 销售费用 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 管理费用 | 112.66 | 550.37 | 601.31 | 623.56 | 664.10 | 696.95 | 683.39 |
| 研发费用 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 财务费用(不含利息) | -0.39 | -2.37 | -2.50 | -3.04 | -3.55 | -4.12 | -4.12 |
| 资产减值损失 | | | | | | | |
| 加：公允价值变动收益 | | | | | | | |
| 投资收益 | | | | | | | |
| 资产处置收益 | | | | | | | |
| 其他收益 | | | | | | | |
| 二、营业利润 | -49.78 | 466.80 | 2,431.85 | 4,021.21 | 5,521.93 | 7,294.05 | 7,920.58 |
| 加：营业外收入 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 减：营业外支出 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 三、息税前利润 | -49.78 | 466.80 | 2,431.85 | 4,021.21 | 5,521.93 | 7,294.05 | 7,920.58 |
| 减：所得税费用 | 0.00 | 39.79 | 608.97 | 1,006.34 | 1,381.55 | 1,824.61 | 1,981.24 |
| 四、息前税后利润 | -49.78 | 427.01 | 1,822.88 | 3,014.87 | 4,140.38 | 5,469.44 | 5,939.34 |
| 加：折旧摊销 | 238.50 | 1,428.57 | 1,562.93 | 1,713.94 | 1,708.53 | 1,714.85 | 1,097.71 |
| 减：资本性支出 | 3.59 | 3,564.54 | 2,335.02 | 26.25 | 139.14 | 69.89 | 1,106.64 |
| 减：营运资金补充 | 771.70 | 372.13 | 59.63 | -137.58 | 234.12 | 268.25 | 0.00 |
| 五、企业自由现金流 | -586.57 | -2,081.09 | 991.16 | 4,840.14 | 5,475.65 | 6,846.15 | 5,930.41 |
| 折现率 | 9.84% | 9.84% | 9.84% | 9.84% | 9.84% | 9.84% | 9.84% |
| 折现期 | 0.08 | 0.67 | 1.67 | 2.67 | 3.67 | 4.67 | 4.67 |
| 折现系数 | 0.9922 | 0.9393 | 0.8552 | 0.7786 | 0.7088 | 0.6453 | 6.5583 |
| 六、现金流现值 | -581.99 | -1,954.77 | 847.64 | 3,768.53 | 3,881.14 | 4,417.82 | 38,893.41 |
| 七、现金流现值累计 | 49,270.00 | | | | | | |

| 项目\年度 | 2022年 11-12月 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 永续期 |
|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 八、溢余资产 | 0.00 | | | | | | |
| 九、非经营性资产 | 3,815.02 | | | | | | |
| 十、非经营性负债 | 72.23 | | | | | | |
| 十一、企业整体价值 | 53,010.00 | | | | | | |
| 十二、付息债务 | 0.00 | | | | | | |
| 十三、股东全部权益 价值 | 53,010.00 | | | | | | |

四、评估结论及分析

本着独立、公正、科学、客观的原则，运用资产评估既定的程序和公允的方法，对华和热电公司列入评估范围的资产实施了实地勘察、询证和评估计算，分别采用资产基础法和收益法进行了评估，得出委估的华和热电公司股东全部权益在评估基准日 2022 年 10 月 31 日的评估结论如下：

（一）评估结果及变动原因分析

1. 资产基础法评估结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，华和热电公司的资产、负债及股东全部权益采用资产基础法的评估结果为：

资产账面价值 187,731,439.86 元，评估价值 240,835,924.02 元，评估增值 53,104,484.16 元，增值率为 28.29%；

负债账面价值 29,256,838.96 元，评估价值 29,256,838.96 元；

股东全部权益账面价值 158,474,600.90 元，评估价值 211,579,085.06 元，评估增值 53,104,484.16 元，增值率为 33.51%。

资产评估结果汇总如下表：

金额单位：人民币元

| 项 目 | 账面价值 | 评估价值 | 增减值 | 增值率% |
|----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|--------------|
| | A | B | C=B-A | D=C/A*100 |
| 一、流动资产 | 43,845,083.53 | 44,162,971.54 | 317,888.01 | 0.73 |
| 二、非流动资产 | 143,886,356.33 | 196,672,952.48 | 52,786,596.15 | 36.69 |
| 其中：固定资产 | 117,106,750.63 | 158,333,980.00 | 41,227,229.37 | 35.20 |
| 使用权资产 | 7,006,437.15 | 7,006,437.15 | | |
| 无形资产 | 17,959,722.85 | 29,528,000.00 | 11,568,277.15 | 64.41 |
| 其中：无形资产——土地使用权 | 17,959,722.85 | 29,528,000.00 | 11,568,277.15 | 64.41 |
| 资产总计 | 187,731,439.86 | 240,835,924.02 | 53,104,484.16 | 28.29 |
| 三、流动负债 | 23,325,447.05 | 23,325,447.05 | | |
| 四、非流动负债 | 5,931,391.91 | 5,931,391.91 | | |
| 负债合计 | 29,256,838.96 | 29,256,838.96 | | |
| 股东全部权益 | 158,474,600.90 | 211,579,085.06 | 53,104,484.16 | 33.51 |

评估结论根据以上评估工作得出，详细情况见评估明细表。

2. 评估结果与账面值变动情况及原因分析

(1) 流动资产评估增值 317,888.01 元，增值率为 0.73%，主要系应收账款和其他应收款坏账准备评估为零所致；

(2) 建筑物类固定资产评估增值 11,634,426.42 元，增值率为 27.66%，主要系建安费用上涨及建筑物经济耐用年限高于会计折旧年限所致；

(3) 设备类固定资产评估增值 29,592,802.95 元，增值率 39.43%，主要为主要设备购置价有所上涨及主要设备经济耐用年限高于折旧年限所致；

(4) 无形资产—土地使用权评估增值 11,568,277.15 元，增值率为 64.41%，主要系土地使用权取得较早，华和热电公司持有期间地价上涨所致。

3. 收益法评估结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，华和热电公司股东全部权益价值采用收益法评估的结果为 530,100,000.00 元。

4. 两种方法评估结果的比较分析和评估价值的确定

华和热电公司股东全部权益价值采用资产基础法评估的结果 211,579,085.06 元，采用收益法评估的结果为 530,100,000.00 元，两者相差 318,520,914.94 元，差异率 150.54%。

评估人员认为，由于资产基础法固有的特性，采用该方法是通过对被评估单位的资产及负债进行评估来确定企业的股东全部权益价值，未能对企业的特许经营、产能资源、客户资源等无形资产单独进行评估，其评估结果未能涵盖企业的全部资产的价值，且资产基础法以企业单项资产的再取得成本为出发点，有忽视企业的获利能力的可能性，由此导致资产基础法与收益法两种方法下的评估结果产生差异。以收益法得出的评估值更能科学合理地反映企业股东全部权益的价值。

因此，本次评估最终采用收益法评估结果 530,100,000.00 元（大写为人民币伍亿叁仟零壹拾万元整）作为华和热电公司股东全部权益的评估价值。

(二) 特别事项

本次评估对象为企业股东全部权益价值，部分股东权益价值并不必然等于股东全部权益价值和股权比例的乘积，可能存在控制权溢价或缺乏控制权的折价。