

## (16) 企业自由现金流量的计算

本次评估采用的收益类型为企业自由现金流量，企业自由现金流量指的是归属于股东和付息债务的债权人在内的所有投资者的现金流量，其计算公式为：

企业自由现金流量=息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-净营运资金变动

洪城康恒未来各年企业自由现金流量详见下表：

## 1) 2021 年 11-12 月至 2028 年现金流预测

项目名称	未来预测							
	2021 年 11-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、息前税后净利润	1,794.77	15,607.78	12,471.90	15,036.40	14,265.61	10,362.90	10,734.66	10,418.95
加：折旧/摊销	1,219.30	7,325.73	6,959.60	6,957.81	6,955.82	6,588.39	6,584.92	6,585.04
二、毛现金流	3,014.07	22,933.51	19,431.49	21,994.21	21,221.43	16,951.29	17,319.58	17,003.99
减：资本性支出	7.61	-	2,997.73	4.53	8.37	2,569.30	3.58	26.11
减：营运资金增加（减少）	-1,444.96	-5,119.75	-2,922.34	151.02	-172.69	-813.72	115.29	-72.35
加：信用减值损失	75.65	-86.26	-10.41	10.41	-6.93	-14.15	4.67	-2.74
期末资产回收								
三、自由现金流量	4,527.08	27,967.00	19,345.70	21,849.06	21,378.82	15,181.56	17,205.37	17,047.50

## 2) 2029 年至 2036 年现金流预测

项目名称	未来预测							
	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、息前税后净利润	8,927.75	8,877.31	9,125.65	7,098.02	8,418.28	8,270.56	4,921.17	5,470.28
加：折旧/摊销	6,585.60	6,587.44	6,588.58	6,588.99	6,590.07	6,589.75	6,588.55	6,586.21
二、毛现金流	15,513.35	15,464.75	15,714.24	13,687.01	15,008.35	14,860.31	11,509.72	12,056.49
减：资本性支出	2,572.07	4,451.36	12.57	9,559.19	16.25	7.00	9,741.39	19.36
减：营运资金增加（减少）	-223.29	185.99	-103.51	-88.07	81.87	-27.19	-1,290.89	-1,265.45
加：信用减值损失	-10.68	5.32	-1.74	-8.61	6.88	-0.86	-49.23	-36.97
期末资产回收								
三、自由现金流量	13,153.90	10,832.73	15,803.43	4,207.28	14,917.11	14,879.65	3,009.98	13,265.62

## 3) 2037 年至 2044 年现金流预测

项目名称	未来预测							
	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、息前税后净利润	5,570.66	4,573.21	5,387.44	4,413.62	3,715.90	4,722.57	5,041.22	3,943.38
加：折旧/摊销	6,585.08	6,586.41	6,586.71	6,586.24	6,586.61	6,586.50	6,585.82	6,587.31
二、毛现金流	12,155.74	11,159.62	11,974.14	10,999.86	10,302.52	11,309.08	11,627.04	10,530.69
减：资本性支出	4.73	3,609.84	414.39	27,731.33	2,570.39	6.02	5,024.94	9,582.15
减：营运资金增加（减少）	-12.78	-31.90	52.92	114.89	-66.71	29.12	-36.85	-20.24
加：信用减值损失	-	-3.78	3.78	-	-3.78	3.78	-	-3.78

期末资产回收								
三、自由现金流量	12,163.79	7,577.89	11,510.62	-16,846.36	7,795.06	11,277.72	6,638.95	965.00

## 3) 2045年至2048年6月现金流预测

项目名称	未来预测			
	2045年	2046年	2047年	2048年6月
一、息前税后净利润	5,427.59	5,567.70	4,681.50	1,589.40
加：折旧/摊销	6,588.90	6,589.44	6,588.77	3,293.46
二、毛现金流	12,016.49	12,157.13	11,270.27	4,882.86
减：资本性支出	21.48	0.93	2,562.90	7,178.49
减：营运资金增加（减少）	-25.07	-16.21	-44.64	58.72
加：信用减值损失	3.78	-	-3.78	-3.03
期末资产回收				1,870.78
三、自由现金流量	12,023.86	12,172.41	8,748.23	-2,357.38

## (17)非经营性资产和溢余负债的确定

见上经营性资产分析，非经营性资产负债主要为如下部分：

## 1) 溢余货币资金

经清查，评估基准日洪城康恒货币资金账户存款余额 18,798.59 万元，本次评估测算最低现金保有量为 870.40 万元，溢余货币资金 17,928.18 万元。

## 2) 非经营性资产

经清查，洪城康恒评估基准日非经营性资产和负债及其评估值如下：

序号	项目	账面价值	评估值
一	非现金类非经营性资产		
1	其他应收款	1,708.04	1,708.04
3	非现金类非经营性资产小计	<b>1,708.04</b>	<b>1,708.04</b>
二	非经营性负债		
1	其他应付款	478.95	478.95
2	应付账款	26,842.00	26,842.00
3	递延收益	9.00	
4	预计负债	3,737.83	-
5	非经营性负债小计	<b>31,067.79</b>	<b>27,320.96</b>

A.其他应收款账面价值 1,708.04 万元，主要系工程施工单位安全文明施工措施费和国土资源局的土地复垦费用，本次作为非经营性资产进行评估，评估值为 1,708.04 万元。

B.应付账款账面值 26,842.00 万元,系对应付工程款，本次作为非经营性资产考虑，评估值为 26,842.00 万元。



C.其他应付款账面值为 478.95 万元,为履约保证金,本次作为非经营性资产考虑,评估值为 478.95 万元。

D.预计负债账面值为 3,737.83 万元,系计提的大修支出和特许经营权项目后续更新支出等,项目后续更新支出和大修支出本次评估根据实际评估预计现金流进行未来预估,故账面预提的预计负债评估为零。

E.递延收益账面价值9.00万元,系政府奖励款,本次作为非经营资产考虑,洪城康恒2022年为免税期,故本次评估递延收益评估为零。

#### (18)有息负债的确定

于评估基准日,洪城康恒账面有息债务包含一年内到期的非流动负债和长期借款,账面价值合计 71,503.70 万元,因此有息负债评估值为 71,503.70 万元。

#### (19)折现率的选取

按照收益额与折现率协调配比的原则,本次评估收益额口径为企业自由现金流,则折现率应选取加权平均资本成本(WACC)。计算公式为:

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

式中: E——权益的市场价值

D——债务的市场价值

$K_e$ ——权益资本成本

$K_d$ ——债务资本成本

T——被评估企业的所得税率

股权资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取。计算公式为:

$$r_a = r_f + \beta_L \times ERP + \varepsilon$$

式中: Rf——目前的无风险利率

E(Rm)——市场预期收益率

$\beta$ ——权益的系统风险系数

$\alpha$ ——企业特定的风险调整系数

#### 1) 权益资本成本 $K_e$ 的确定

##### A.无风险报酬率 Rf 的确定

无风险报酬率通过查询同花顺资讯网及中国债券网,取剩余期限大于 10 年的国债到期收益率 3.75%。



### B. 风险系数 $\beta$ 的确定

通过查询同花顺资讯网，根据与企业类似的沪深 A 股股票上市公司贝塔参数估计值计算确定，具体计算过程如下：

首先根据公布的类似上市公司 Beta 计算出各公司无财务杠杆的 Beta，本次选取上海环境、瀚蓝环境、中国天楹、旺能环境、伟明环保、绿色动力和高能环境等 7 家类似垃圾焚烧上市公司作为参照公司，由此计算出目标企业的 Beta。计算公式如下：

$$\beta_L = \left[ 1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U$$

式中： $\beta_L$ ——有财务杠杆的 Beta

D/E——可比上市公司有息负债与股权比率

$\beta_U$ ——无财务杠杆的 Beta

T——所得税率

序号	证券名称	证券代码	资本结构 D/E	无财务杠杆 $\beta$
1	上海环境	601200.SH	0.5519	0.6641
2	瀚蓝环境	600323.SH	0.5968	0.6585
3	中国天楹	000035.SZ	2.0234	0.4574
4	旺能环境	002034.SZ	0.7823	0.7753
5	绿色动力	601330.SH	1.0462	0.5033
6	伟明环保	603568.SH	0.1118	0.6266
7	高能环境	603588.SH	0.4905	0.6918
算术平均数			<b>0.8004</b>	<b>0.6253</b>

经测算，企业目标资本结构取 0.8004；

洪城康恒：2020 年至 2022 年执行 0% 的所得税率，2023 年至 2025 年执行 12.5% 的所得税率，2026 年以后执行 25% 的所得税率。经测算：

$$\begin{aligned} \text{a. } \beta_L &= \left[ 1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U \\ &= [1 + (1 - 0\%) \times 0.8004] \times 0.6253 \\ &\approx 1.1258 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } \beta_L &= \left[ 1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U \\ &= [1 + (1 - 12.5\%) \times 0.8004] \times 0.6253 \\ &\approx 1.0632 \end{aligned}$$

$$\text{c. } \beta_L = \left[ 1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U$$



$$=[1+(1-25\%)\times 0.8004]\times 0.6253$$

$$\approx 1.0006$$

### C. 市场风险溢价

股权风险收益率是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分。正确地确定风险收益率一直是许多股票分析师和资产评估师的研究课题。例如：在美国，Ibbotson Associates 的研究发现从 1926 年到 1997 年，股权投资年平均年复利回报率为 11.0%，超过长期国债收益率（无风险收益率）约 5.8%。这个超额收益率就被认为是股权投资风险超额收益率 ERP（Equity Risk Premium）。

借鉴美国相关部门估算 ERP 的思路，我们对中国股票市场相关数据进行了研究，我们按如下方式计算中国股市的股权风险收益率 ERP：

确定衡量股市整体变化的指数：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。目前国内沪、深两市有许多指数，但是我们选用的指数应该是能最好反映市场主流股票变化的指数，参照美国相关机构估算美国 ERP 时选用标准普尔 500（S&P500）指数的经验，我们在估算中国市场 ERP 时选用了沪深 300 指数。沪深 300 指数是 2005 年 4 月 8 日沪深交易所联合发布的第一只跨市场指数，该指数由沪深 A 股中规模大、流动性好、最具代表性的 300 只股票组成，以综合反映沪深 A 股市场整体表现。沪深 300 指数为成份指数，以指数成份股自由流通股本分级靠档后的调整股本作为权重，因此选择该指数成份股可以更真实反映市场中投资收益的情况。

收益率计算年期的选择：所谓收益率计算年期就是考虑到股票价格是随机波动的，存在不确定性，因此为了合理稀释由于股票非系统波动所产生的扰动，我们需要估算一定长度年限股票投资的平均收益率，以最大程度地降低股票非系统波动所可能产生的差异。考虑到中国股市股票波动的特性，我们选择 10 年为间隔期为计算 ERP 的计算年期，也就是说每只成份股的投资回报率都是需要计算其十年的平均值投资回报率作为其未来可能的期望投资回报率。另一方面，我们知道中国股市起始于上世纪 90 年代初期，但最初几年发展极不规范，直到 1997 年之后才逐渐走上正规，考虑到上述情况，我们在测算中国股市 ERP 时，计算的最早滚动时间起始于 1997 年，我们具体采用“向前滚动”的方法分别计算了 2003、2004、2005、...2011 和 2012 年的 ERP，也就是 2003 年 ERP 的计算采用的年期为 1997 年到 2003 年数据（此时年限不足 10 年），该年度 ERP 的含义是如果在 1997 年购买指数成份股股票持有到 2003 年后每年平均超



额收益率；2004 年的 ERP 计算采用的年限为 1997 年到 2004 年（此时年限也不足 10 年），该年度 ERP 的含义是如果在 1997 年购买指数成份股股票持有到 2004 年后每年平均超额收益率；以此类推，例如，当计算 2010 年 ERP 时我们采用的年限为 2001 年到 2010 年（10 年年期），该年度 ERP 的含义是如果在 2001 年购买指数成份股股票持有到 2010 年后每年平均超额收益率。

指数成份股的确定：沪深 300 指数的成份股每年是发生变化的，因此我们在估算时采用每年年底时沪深 300 指数的成份股，即当计算 2011 年 ERP 时采用 2011 年底沪深 300 指数的成份股；计算 2010 年 ERP 时采用沪深 300 指数 2010 年底的成份股。对于 2003~2004 年沪深 300 指数没有推出之前，我们采用“外推”的方式，即采用 2005 年年底沪深 300 指数的成份股外推到上述年份，既 2003~2004 年的成份股与 2005 年末保持不变。

数据的采集：本次 ERP 测算我们借助同花顺的数据系统提供所选择的各成份股每年年末的交易收盘价。由于成份股收益中应该包括每年分红、派息等产生的收益，因此我们需要考虑所谓分红、派息等产生的收益，为此我们选用的年末收盘价是同花顺的数据系统中的年末“复权”价。例如在计算 2011 年 ERP 时选用数据是 2002-12-31 起至 2011-12-31 止的以 1997 年 12 月 31 日为基准的年末复权价，上述价格中已经有效的将每年由于分红、派息等产生的收益反映在价格中。

年收益率的计算采用算术平均值和几何平均值两种计算方法：

算术平均值计算方法：

设：每年收益率为  $R_i$ ，则：

$$R_i = (P_i - P_{i-1}) / P_i \quad (i=1,2,3,\dots,N)$$

式中： $R_i$  为第  $i$  年收益率， $P_i$  为第  $i$  年年末交易收盘价（复权）

设第 1 年到第  $n$  年的收益平均值为  $A_n$ ，则：

$$A_n = \sum_{i=1}^n R_i / N$$

式中： $A_n$  为第 1 年到第  $n$  年收益率的算术平均值， $n=1,2,3,\dots,9$ ， $N$  是计算每年 ERP 时的有效年限。

几何平均值计算方法：

设第 1 年到第  $i$  年的几何平均值为  $C_i$ ，则：

$$C_i = \sqrt[i-1]{P_i / P_1} - 1 \quad (i=2,3,\dots,N)$$

式中： $P_i$ 为第*i*年年末交易收盘价（后复权）

● 无风险收益率  $R_f$  的估算：为了估算每年的 ERP，需要估算计算期每年的无风险收益率  $R_f$ ，本次测算我们采用国债的到期收益率（YieldtoMaturateRate）作为无风险收益率。本次选择 2011 年至 2020 年每年年末距国债到期日剩余年限超过 10 年的国债到期收益率的平均值作为无风险收益率  $R_f$ 。

● 估算结论：

将每年沪深 300 指数成份股收益算术平均值或几何平均值计算出来后，需要将 300 个股票收益率计算平均值作为本年算术或几何平均值的计算 ERP 结论，这个平均值我们采用加权平均的方式，权重则选择每个成份股在沪深 300 指数计算中的权重；每年 ERP 的估算分别采用如下方式：

算术平均值法：

$$ERP_i = A_i - R_{fi} \quad (i=1,2,\dots,N)$$

几何平均值法：

$$ERP_i = C_i - R_{fi} \quad (i=1,2,\dots,N)$$

通过估算 2011-2020 年每年的市场风险超额收益率  $ERP_i$ ，结果如下：

市场超额收益率 ERP 估算表

年分	Rm 算术平均值	Rm 几何平均值	ERP=Rm 算术平均值-Rf	ERP=Rm 几何平均值-Rf
2011	25.44%	0.12%	21.46%	-3.86%
2012	25.40%	1.60%	21.25%	-2.55%
2013	24.69%	4.26%	20.37%	-0.06%
2014	41.88%	20.69%	37.57%	16.37%
2015	31.27%	15.55%	27.15%	11.43%
2016	17.57%	6.48%	13.66%	2.57%
2017	25.68%	18.81%	21.45%	14.58%
2018	13.42%	7.31%	9.41%	3.30%
2019	21.74%	14.67%	17.64%	10.56%
2020	30.91%	25.12%	26.83%	21.04%
平均值	25.80%	11.46%	21.68%	7.34%
最大值	41.88%	25.12%	37.57%	21.04%
最小值	13.42%	0.12%	9.41%	-3.86%
剔除最大、最小值后的	<b>25.34%</b>	<b>11.17%</b>	<b>21.23%</b>	<b>7.03%</b>

平均值				
-----	--	--	--	--

由于几何平均值可以更好表述收益率的增长情况，因此我们认为采用几何平均值计算得到 ERP 更切合实际，由于本次评估被评估标的资产的持续经营期超过 10 年，因此我们认为选择 ERP=7.03%作为评估基准日国内市场股权超额收益率 ERP 未来期望值比较合理。

#### D. 风险调整系数 $\alpha$ 的确定

行业内针对于企业个别风险评价主要根据规模、经营情况、企业内部管理等方面进行综合评分，评分结果如下：

序号	叠加内容	说明	取值 (%)
1	企业规模	企业规模为中型企业	0.2
2	历史经营情况	企业目前处于盈利状态	0.3
3	企业的财务风险	企业截至基准日借款比例相对较高	0.4
4	企业经营业务、产品和地区的分布	企业经营范围主要在南昌	0.4
5	企业内部管理及控制机制	内部管理和控制机制较为健全	0.3
6	管理人员的经验和资历	企业管理人员的经验比较丰富	0.5
7	对主要客户及供应商的依赖	价格取决于政府	1
合计			3.1

a. CAPM 模型下  $K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$

$$= 3.7500\% + 7.03\% \times 1.1258 + 3.1\% \\ \approx 14.76\%$$

b. CAPM 模型下  $K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$

$$= 3.7500\% + 7.03\% \times 1.0632 + 3.1\% \\ \approx 14.32\%$$

c. CAPM 模型下  $K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + \alpha$

$$= 3.7500\% + 7.03\% \times 1.0006 + 3.1\% \\ \approx 13.88\%$$

#### 2) 债务资本成本 $K_d$ 的确定

债务资本成本根据基准日期被评估单位综合借款利率 4.99%。

#### 3) 加权资本成本 WACC 的确定

$$A. WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{E+D} \\ = 14.76\% \times 55.54\% + 4.99\% \times 44.46\% \times (1 - 0\%) \\ \approx 10.42\%$$





$$\begin{aligned}
 \text{B.WACC} &= K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{E+D} \\
 &= 14.32\% \times 55.54\% + 4.99\% \times 44.46\% \times (1 - 12.5\%) \\
 &\approx 9.89\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{C.WACC} &= K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1 - T) \times \frac{D}{E+D} \\
 &= 13.88\% \times 55.54\% + 4.99\% \times 44.46\% \times (1 - 25\%) \\
 &\approx 9.37\%
 \end{aligned}$$

### 7. 评估结果

经评估，洪城康恒股东权益评估值如下：

股东全部权益估算表

金额单位：人民币万元

项目名称	预测期						
	2021年 11-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
三、自由现金流量	4,527.08	27,967.00	19,345.70	21,849.06	21,378.82	15,181.56	17,205.37
折现年限	0.08	0.67	1.67	2.67	3.67	4.67	5.67
折现率	10.42%	10.42%	9.89%	9.89%	9.89%	9.37%	9.37%
折现系数	0.9918	0.9361	0.8545	0.7776	0.7077	0.6584	0.6020
四、现金流量现值	4,489.96	26,179.91	16,530.90	16,989.83	15,129.79	9,995.54	10,357.63
项目名称	预测期						
	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年
三、自由现金流量	17,047.50	13,153.90	10,832.73	15,803.43	4,207.28	14,917.11	14,879.65
折现年限	6.67	7.67	8.67	9.67	10.67	11.67	12.67
折现率	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%
折现系数	0.5504	0.5032	0.4601	0.4207	0.3847	0.3517	0.3216
四、现金流量现值	9,382.94	6,619.04	4,984.14	6,648.51	1,618.54	5,246.35	4,785.30
项目名称	预测期						
	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
三、自由现金流量	3,009.98	13,265.62	12,163.79	7,577.89	11,510.62	-16,846.36	7,795.06
折现年限	13.67	14.67	15.67	16.67	17.67	18.67	19.67
折现率	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%
折现系数	0.2940	0.2688	0.2458	0.2247	0.2055	0.1879	0.1718
四、现金流量现值	884.94	3,565.80	2,989.86	1,702.75	2,365.43	-3,165.43	1,339.19

项目名称	预测期						
	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年 6月
三、自由现金流量	11,277.72	6,638.95	965.00	12,023.86	12,172.41	8,748.23	-2,357.38
折现年限	20.67	21.67	22.67	23.67	24.67	25.67	26.42
折现率	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%	9.37%
折现系数	0.1571	0.1436	0.1313	0.1201	0.1098	0.1004	0.0939
四、现金流量现值	1,771.73	953.35	126.70	1,444.07	1,336.53	878.32	-221.36
五、现金流现值和	155,102.00						
六、非经营性资产负债净额	-7,684.73						
七、减：付息债务	71,503.70						
八、股东全部权益价值	75,910.00（取整）						

综上，洪城康恒采用收益法评估的股东全部权益为人民币 75,910.00 元。

#### 四、评估结论及分析

##### （一）资产基础法评估结果

经实施评估程序后，于评估基准日，洪城康恒全部股东权益在持续经营的假设前提下的资产基础法评估结论如下：

总资产账面价值为 153,890.25 万元，评估价值 159,019.94 万元，评估价值较账面价值评估增值 5,129.69 万元，增值率为 3.33%；总负债账面价值为 105,247.41 万元，评估价值 101,500.58 万元，评估价值较账面价值评估减值 3,746.83 万元，减值率为 3.56%；净资产总额账面价值为 48,642.84 万元，评估价值 57,519.37 万元，评估价值较账面价值评估增值 8,876.53 万元，增值率为 18.25 %。明细详见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：洪城康恒

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%
		A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	1	37,191.74	37,194.72	2.98	0.01
非流动资产	2	116,698.51	121,825.23	5,126.72	4.39
其中：可供出售金融资产	3	-	-	-	-
固定资产	4	83.60	88.02	4.42	5.29
无形资产	5	116,614.91	121,737.21	5,122.30	4.39
其他非流动资产	6			-	-
资产总计	7	153,890.25	159,019.94	5,129.69	3.33
流动负债	8	31,788.52	31,788.52	-	-



非流动负债	9	73,458.89	69,712.05	-3,746.84	-5.10
负债合计	10	105,247.41	101,500.58	-3,746.83	-3.56
净资产(所有者权益)	11	48,642.84	57,519.37	8,876.53	18.25

根据上述评估工作，在评估假设前提下，截至评估基准日 2021 年 10 月 31 日，洪城康恒账面净资产评估价值为 57,519.37 万元。

## （二）收益法评估结果

经实施评估程序后，于评估基准日，委估股东全部权益在持续经营的假设前提下的收益法评估结论如下：

净资产账面价值为 48,642.84 万元，评估价值 75,910.00 万元，评估价值较账面价值评估增值 27,267.16 万元，增值率为 56.06%。明细详见下表：

### 资产评估结果汇总表

被评估单位：洪城康恒

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%
		A	B	C=B-A	D=C/A*100%
流动资产	1	37,191.74			
非流动资产	2	116,698.51			
其中：可供出售金融资产	3	-			
固定资产	4	83.60			
无形资产	5	116,614.91			
其他非流动资产	6				
资产总计	7	153,890.25			
流动负债	8	31,788.52			
非流动负债	9	73,458.89			
负债合计	10	105,247.41			
净资产(所有者权益)	11	48,642.84	75,910.00	27,267.16	56.06

## （三）资产基础法评估结果与收益法评估结果的差异分析

本次评估，我们分别采用收益法和资产基础法两种方法，通过不同途径对委估对象进行估值，资产基础法的评估值为 57,519.37 万元；收益法的评估值 75,910.00 万元，两种方法的评估结果差异 18,390.63 万元，差异率为 31.97%。

资产基础法是从资产重置成本的角度出发，对企业资产负债表上所有单项资产和负债，用市场价值代替历史成本；收益法是从未来收益的角度出发，以经风险折现后的未来收益的现值和作为评估价值，反映的是资产的未来盈利能力。

因此采用收益法和资产基础法得到的评估结果之间存在差异是正常的。

## （四）最后取定的评估结果



资产基础法是从资产重置成本的角度出发，对企业资产负债表上所有单项资产和负债，用市场价值代替历史成本；其以资产的成本重置为价值标准，反映的是对各类单项资产的投入所耗费的社会必要劳动(购建成本)，购建成本通常将随着国民经济的变化而变化，对于不符合会计准则中资产定义、不能准确计量的资源，均不在资产负债表中反映评估结果，收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力。因此选定以收益法评估结果作为洪城康恒的股东全部权益价值的最终评估结论。

即洪城康恒股东全部权益评估价值 **75,910.00** 万元，即：人民币柒亿伍仟玖佰壹拾万元整。



说明附件 3:

## 温州宏泽热电股份有限公司评估技术说明

### 一、企业概况

#### (一) 基本信息

名称：温州宏泽热电股份有限公司（以下简称“宏泽热电”）

统一社会信用代码：9133030055968364XH

类型：其他股份有限公司（非上市）

住所：浙江省温州经济技术开发区滨海二十一路 400 号

法定代表人：熊樾

注册资本：24000 万元人民币

实缴资本：24000 万元人民币

营业期限：2010-08-09 至 2060-08-08

经营范围：电力、热力生产和销售；污泥处置；工业固废处置；废渣利用（限分支机构经营）；热力管网的建设和维护（限分支机构经营）。（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) 历史沿革

##### 1、公司设立

2010 年 8 月 5 日，温州宏泽科技发展股份有限公司（以下简称“宏泽科技”）签署《温州宏泽环保热电有限公司章程》，设立宏泽热电，其注册资本为 2,000 万元，全部由宏泽科技以货币出资。温州道盛会计师事务所有限公司出具“道会验字[2010]062 号”《验资报告》，验证截至 2010 年 8 月 5 日止，宏泽热电（筹）已收到股东缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币贰仟万元。宏泽热电设立时的股权结构如下：

股东名称	认缴出资金额（万元）	出资比例
温州宏泽科技发展股份有限公司	2,000	100%

##### 2、增加注册资本



2011年10月12日，宏泽热电股东宏泽科技作出股东决定，决定将宏泽热电注册资本（实收资本）由2000万元变更为8,000万元，由宏泽科技以货币形式增资6,000万元。温州浙南会计师事务所有限公司出具“温浙南会验变字（2011）第058号”《验资报告》，验证截至2011年10月12日止，宏泽热电已收到宏泽科技缴纳的新增注册资本（实收资本）6,000万元。增资后宏泽热电的股权结构如下：

股东名称	认缴出资金额（万元）	出资比例
温州宏泽科技发展股份有限公司	8,000	100%

### 3、增加注册资本

2011年10月12日，宏泽热电股东宏泽科技作出股东决定，决定将宏泽热电注册资本（实收资本）由8000万元变更为8,008万元，由宏泽科技以货币形式增资8万元。温州浙南会计师事务所有限公司出具“温浙南会验变字（2011）第069号”《验资报告》，验证截至2011年10月12日止，宏泽热电已收到宏泽科技缴纳的新增注册资本（实收资本）8万元。增资后宏泽热电的股权结构如下：

股东名称	认缴出资金额（万元）	出资比例
温州宏泽科技发展股份有限公司	8,008	100%

### 4、增加注册资本

2012年6月1日，宏泽热电股东宏泽科技作出股东决定，决定将宏泽热电注册资本（实收资本）由8008万元变更为10200万元，由宏泽科技以货币形式增资2192万元。温州道盛会计师事务所有限公司出具“道会验字【2012】026号”《验资报告》，验证截至2012年6月1日止，宏泽热电已收到宏泽科技缴纳的新增注册资本（实收资本）2,192万元。增资后宏泽热电的股权结构如下：

股东名称	认缴出资金额（万元）	出资比例
温州宏泽科技发展股份有限公司	10200	100%

### 5、股权转让

2013年2月1日，宏泽热电股东宏泽科技作出股东决定，决定将其持有的宏泽热电34%股权转让给水业集团，股权转让后股权结构如下：

股东名称	认缴出资金额（万元）	出资比例
温州宏泽科技发展股份有限公司	6,732	66%
南昌水业集团有限责任公司	3,468	34%
合计	10,200	100%

### 6、股权转让



2013年4月19日，宏泽热电召开股东会并作出决议，同意宏泽科技将其持有的宏泽热电23%的股权转让给温州万蒙特贸易有限公司，并将其持有的宏泽热电10%的股权转让给温州经济技术开发区市政园林有限公司。股权转让后股权结构如下：

股东名称	认缴出资金额（万元）	出资比例
温州宏泽科技发展股份有限公司	3,366	33%
南昌水业集团有限责任公司	3,468	34%
温州万蒙特贸易有限公司	2,346	23%
温州经济技术开发区市政园林有限公司	1,020	10%
合计	10,200	100%

#### 7、股权转让

2017年12月1日，水业集团与宏泽科技签署《股份转让协议》，约定宏泽科技将其持有的宏泽热电3,366万股股份中的1,326万股股份（占宏泽热电总股份的13%）转让给水业集团；水业集团与温州万蒙特贸易有限公司签署《股份转让协议》，约定温州万蒙特贸易有限公司将其持有的宏泽热电2,346万股股份（占宏泽热电总股份的23%）转让给水业集团。股权转让后股权结构如下：

股东名称	认缴出资金额（万元）	出资比例
南昌水业集团有限责任公司	7,140	70%
温州宏泽科技发展股份有限公司	2,040	20%
温州经济技术开发区市政园林有限公司	1,020	10%
合计	10,200	100%

#### 8、增加注册资本

2018年6月5日，宏泽热电召开股东大会并作出决议，决定将宏泽热电注册资本由10,200万元增至24,000万元，其中，水业集团以货币方式增加出资9,660万元，宏泽科技以货币方式增加出资2,760万元，温州经济技术开发区市政园林有限公司以货币方式增加出资1,380万元。增资后股权结构如下：

股东名称	认缴出资金额（万元）	出资比例
温州宏泽科技发展股份有限公司	16,800	70%
南昌水业集团有限责任公司	4,800	20%
温州经济技术开发区市政园林有限公司	2,400	10%
合计	24,000	100%

#### 9、股权转让



2021年1月25日，宏泽热电召开股东大会并作出决议，同意水业集团将其持有的宏泽热电70%股权划转至鼎元生态。2021年1月29日，南昌市政公用投资控股有限责任公司出具《关于同意南昌水业固废资产无偿划转的批复》（洪市政公用投复字【2021】1号），决定将水业集团持有的宏泽热电70%股权无偿划转至鼎元生态。股权变更后股权结构如下：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	江西鼎元生态环保有限公司	16,800	70%
2	温州宏泽科技发展股份有限公司	4,800	20%
3	温州经济技术开发区市政园林有限公司	2,400	10%
合计		24,000	100%

### （三）近年企业的财务状况和经营状况

#### 财务状况表

金额单位：人民币万元

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年10月31日
总资产	103,898.98	115,165.17	106,944.75
负债	75,323.20	87,817.06	75,832.64
净资产	28,575.78	27,348.11	31,112.11
项目	2019年度	2020年度	2021年1-10月
主营业务收入	26,705.66	26,584.05	28,676.65
利润总额	3,734.50	-1,223.42	4,123.28
净利润	3,164.10	-1,227.66	3,763.99

## 二、评估对象和评估范围

### （一）评估对象和范围

评估对象为宏泽热电股东全部权益，涉及的评估范围为宏泽热电申报的于评估基准日经审计后的资产和负债，总资产账面价值106,944.75万元，总负债账面价值75,832.64万元，净资产账面价值31,112.11万元。具体的资产、负债项目内容以宏泽热电根据审计后的全部资产、负债数据为基础填报的评估申报表为准，凡列入申报表内并经过水业集团、洪城环境和宏泽热电确认的资产、负债项目均在本次评估范围内。各类委估资产、负债在评估基准日的账面价值如下表：

金额单位：人民币万元

资产种类	账面值	占总资产比例	负债种类	账面值	占总负债比例
货币资金	5,287.72	4.94%	短期借款	17,063.32	22.50%



应收票据	821.20	0.77%	应付票据	6,598.00	8.70%
应收账款	5,056.10	4.73%	应付账款	5,943.31	7.84%
预付款项	469.80	0.44%	合同负债	433.95	0.57%
应收利息	-	-	应付职工薪酬	233.86	0.31%
应收股利	-	-	应交税费	760.89	1.00%
其他应收款	96.14	0.09%	应付利息	-	-
存货	907.29	0.85%	应付股利	-	-
其他流动资产	549.08	0.51%	其他应付款	10,484.71	13.83%
流动资产合计	13,187.34	12.33%	一年内到期的非流动负债	5,473.29	7.22%
可供出售金融资产	-	-	其他流动负债	267.15	0.35%
长期应收款	-	-	流动负债合计	47,258.50	62.32%
长期股权投资	-	-	长期借款	26,400.00	34.81%
固定资产	84,610.03	79.12%	长期应付款	-	-
在建工程	28.47	0.03%	递延所得税负债	16.84	-
无形资产	8,485.63	7.93%	预计负债	1,918.15	2.53%
长期待摊费用	-	-	递延收益	239.15	0.32%
递延所得税资产	389.47	0.36%	非流动负债合计	28,574.14	37.68%
其他非流动资产	243.80	0.23%	负债合计	75,832.64	100.00%
非流动资产合计	93,757.40	87.67%			
资产总计	106,944.75	100.00%	净资产	31,112.11	

## （二）实物资产的分布情况及特点

纳入本次资产评估范围内的实物资产包括存货、固定资产和在建工程。具体如下：

### 1. 存货

宏泽热电的存货主要为原材料，具体如下：

#### （1）原材料

原材料账面价值9,072,926.44元，主要包括煤炭、螺旋给料机螺旋体、泵加热泵、脱硫塔C循环泵叶轮等。经现场查看，原材料皆存放于公司各仓库内，品种较多，保管良好。

### 2. 固定资产

固定资产包括建筑物类和设备类资产，具体如下：

#### （1）建筑物类资产

建筑物类资产账面原值339,188,903.83元，账面净值305,006,580.89元，包括房屋建筑物和构筑物。

经核实，列入本次评估范围的房屋共计33栋，共计建筑面积56,554.49m<sup>2</sup>，主要坐落于浙江省温州经济技术开发区滨海二十一路400号。结构主要采用框架和钢结构。经现场查勘，房屋整体保养良好，功能可达到目前生产经营及相关配套的各项要求；构筑物共7项，主要为冷却塔、消防池、灰库和渣库等，经现场勘查，构筑物维护保养较好，可达到目前与生产配套的要求。

## (2) 设备类资产

设备类资产账面原值703,960,145.52元，账面净值541,093,722.23元。

温州宏泽热电股份有限公司主营业务为电力、热力，工业固废处置、污泥处置，灰渣利用以及热力管网的建设和维护。宏泽热电目前建设规模为4炉3机。一期污泥焚烧热电项目于2010年8月开始建设，2014年12月并网供电，2015年7月正式竣工供热，主要设备为2台75t/h循环流化床锅炉、1台18MW抽凝式汽轮发电机和750t/d的污泥干化配套设施；二期热电联产扩建项目于2015年8月开始建设，于2016年正式竣工，主要设备为1台130t/h循环流化床锅炉、1台15MW背压式汽轮机；三期工业固废项目主要设备为1台150t/h循环流化床锅炉和1台25MW抽凝式汽轮机和480t/d的造革焚烧处理配套设施。车辆为办公用车、业务用车等。电子设备为电脑、空调、办公家具等办公设备。

## 3. 在建工程

宏泽热电申报的在建工程评估基准日账面价值284,741.79元，在建工程主要为土建工程。土建工程主要为热网工程支线工程，从现场查看的情况来看，大部分项目已基本完工。

## 4. 土地

纳入评估范围的土地二宗，土地证号分别为浙(2020)温州市不动产权第0017626号和温国用2016第2-00650号，土地面积合计为100,000.65平方米，土地终止日期分别为2061年12月24日和2065年12月30日，使用权类型为出让的公共设施用地，土地温州经济技术开发区滨海二十一路400号和温州经济技术开发区金海园区D-21d-2地块，具体情况如下表：

土地权证编号	宗地名称	土地位置	使用权类型	用途	终止日期	剩余使用年限	面积(m <sup>2</sup> )
浙(2020)温州市不动产权第0017626号	5-3-12-4	温州经济技术开发区滨海二十一路400号	出让	公共设施用地	2061/12/24	40.18	61,783.74



温国用 2016 第 2-00650 号	3078-511-6	温州经济技术开发区金海园区 D-21d-2 地块	出让	公共设施用地	2065/12/30	44.19	38,216.91
----------------------	------------	--------------------------	----	--------	------------	-------	-----------

### （三）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截至评估基准日，宏泽热电申报的账面记录的无形资产为土地使用权和排污权，土地使用权具体情况详见“纳入评估范围内的实物资产的情况”对无形资产的情况描述。

#### ①排污权

企业申报的其他无形资产为排污权，原始入账金额为1,690,000.00元，评估基准日账面价值为1,408,333.33元。经核查，公司获得的排污权使用期间为2021年1月1日至2025年12月31日，根据《温州市排污有偿使用和交易试行办法》，其符合无形资产的特征。

#### ②专利权

宏泽热电申报的账面未记录的无形资产为专利权，共30项。详见下表：

序号	专利名称	专利号	专利类型	专利申请日	权属人
1	污泥处理系统	ZL201220653135.4	实用新型	2012/11/29	宏泽热电
2	一种固体废物处理装置	ZL201220428594.2	实用新型	2012/8/27	宏泽热电
3	一种带有泄压装置的反应釜	ZL201720925557.5	实用新型	2017/7/27	宏泽热电
4	一种污泥初步粉碎机	ZL201721056002.8	实用新型	2017/8/22	宏泽热电
5	一种污泥粉碎机	ZL201721056017.4	实用新型	2017/8/22	宏泽热电
6	一种污泥双螺旋搅拌机	ZL201721056726.2	实用新型	2017/8/22	宏泽热电
7	一种皮革下料斗	ZL201721056387.8	实用新型	2017/8/22	宏泽热电
8	一种防堵煤仓	ZL201721328743.7	实用新型	2017/10/16	宏泽热电
9	一种灰尘储存仓	ZL201721324600.9	实用新型	2017/10/16	宏泽热电
10	一种皮革输送斗	ZL201721325829.4	实用新型	2017/10/16	宏泽热电
11	一种锅炉防回火系统	ZL201721325670.6	实用新型	2017/10/16	宏泽热电
12	一种炉膛进料通道防堵结构	ZL201721325468.3	实用新型	2017/10/16	宏泽热电
13	循环流化床锅炉的进料装置	ZL201711253821.6	发明专利	2017/12/2	宏泽热电
14	一种具有防烟气反窜防堵塞功能的锅炉	ZL201810046410.8	发明专利	2018/1/17	宏泽热电
15	一种防堵煤仓	ZL201921780413.0	实用新型	2019/10/22	宏泽热电
16	一种污泥干化车间用集气装置	ZL201921780478.5	实用新型	2019/10/22	宏泽热电
17	一种锅炉防回火系统	ZL201921780727.0	实用新型	2019/10/22	宏泽热电
18	一种灰尘储存仓	ZL201921781301.7	实用新型	2019/10/22	宏泽热电
19	一种炉膛进料通道防堵结构	ZL201921781366.1	实用新型	2019/10/22	宏泽热电



20	一种循环流化床锅炉的进料装置	ZL201921781590.0	实用新型	2019/10/22	宏泽热电
21	一种污泥螺旋搅拌机	ZL201921781768.1	实用新型	2019/10/22	宏泽热电
22	一种具有防烟反窜的锅炉	ZL201921781770.9	实用新型	2019/10/22	宏泽热电
23	一种污泥初步粉碎机	ZL201921783134.X	实用新型	2019/10/22	宏泽热电
24	一种皮革下料斗	ZL201921783327.5	实用新型	2020/1/17	宏泽热电
25	一种锅炉烟道除尘装置	ZL202020100851.4	实用新型	2020/1/17	宏泽热电
26	一种热能设备用的烟气余热回收装置	ZL202020100861.8	实用新型	2020/1/17	宏泽热电
27	一种用于污泥清洁焚烧的循环流化床锅炉系统	ZL202020101134.3	实用新型	2020/1/17	宏泽热电
28	一种污泥燃烧装置	ZL202020102543.5	实用新型	2020/1/17	宏泽热电
29	一种带有布袋除尘器的锅炉烟尘处理装置	ZL202020113250.7	实用新型	2019/10/22	宏泽热电
30	一种凝汽式汽轮发电机组余热供暖系统	ZL202010340662.9	发明专利	2020/4/26	宏泽热电

其中,经企查查网站查询,实用新型专利污泥处理系统(专利号ZL201220653135.4)的专利权于2021年11月12日终止。

#### (四) 企业申报的表外资产的类型、数量

企业表外未记录的资产详见“ (三) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况”对账外无形资产的情况描述。

### 三、资产核实情况总体说明

#### (一) 资产基础法的清查

接受资产评估委托后,评估人员根据温州宏泽热电股份有限公司提供的评估申报表,制定了详细的现场清查实施计划,在企业相关人员的配合下,于2022年1月27日至1月30日,对企业的资产及负债进行了现场清查核实。

#### 1. 资产类

本次资产清查内容具体包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、其他流动资产、固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产。评估人员对其账面价值、形成原因及其他相关情况进行了取证核查。

#### (1) 非实物资产的清查核实

##### ① 货币资金

纳入清查范围的货币资金包括银行存款和其他货币资金。对银行存款和其他货币资金根据当期开户行提供的银行对账单及企业编制的银行存款余额调节表，并向开户行发函询证进行核实。

#### ②应收票据

应收票据指企业因销售产品或提供劳务等而收到的商业汇票，纳入评估范围的应收票据全部为银行承兑汇票。对于应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对票据进行了盘点核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同和出库单（发货单）等原始记录。

#### ③债权类资产

纳入清查范围的债权类资产为应收账款、预付账款和其他应收款。评估人员首先对大额债权进行函证，通过收集外部证据对债权类资产进行核实；其次，再通过核对科目总账、明细账、会计凭证，并向企业索取有关协议合同等资料，核实债权形成的真实性及账面余额的正确性。

#### ④其他流动资产

纳入清查范围的其他流动资产为待抵扣进项税额，评估人员通过核对科目总账、明细账、会计凭证，并向企业索取增值税纳税申报表，核实其他流动资产形成的真实性。

#### ⑤递延所得税资产

纳入清查范围的递延所得税资产主要为应收款项坏账准备和预计产品保修费用等，评估人员通过核对科目总账、明细账、会计凭证，确认暂时性差异的形成及计提的正确性。

#### ⑥其他非流动资产

纳入清查范围的其他非流动资产为预付工程款等往来款项，评估人员通过核对科目总账、明细账、会计凭证，以及收集相应的凭证资料核实账面余额的正确性。

### （2）实物资产的清查核实

纳入清查范围的实物资产为存货、房屋建筑物类资产和设备类资产。

#### ①存货

评估人员与企业财务人员、仓库保管人员根据企业原材料存放的仓库及库存情况对原材料进行了盘点。

#### ②房屋建筑物



评估人员对委托评估的房屋、构筑物进行了清查和复核。清查和复核的范围为：位于温州经济技术开发区滨海园区内温州宏泽热电股份有限公司所属的房屋、构筑物。评估人员根据被评估单位提供的评估申报表，在有关人员陪同下，对建筑物类资产逐项进行核实，包括：勘察并记录其位置、结构、材质及相关尺寸，勘察并记录其使用完损情况和维护保养情况，重点关注房产的内部装修情况、设施配备情况及区域因素情况。

### ③设备类

纳入评估范围的设备类资产为机器设备、车辆及电子设备。设备评估人员对重点设备，大型设备采取查阅设备运行记录，技术档案，了解设备的运行状况；向现场操作，维护人员了解设备的运行检修情况，更换的主要部件及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况；向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况，从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况；以全面盘点的方式对实物进行清查核实。

### ④无形资产

纳入评估范围的无形资产为土地使用权、其他无形资产-排污权、其他无形资产-专利。评估人员根据被评估单位提供的评估申报表，在有关人员陪同下，对项目用地进行了现场勘查，收集了相关合同、产权证明、专利证书和专利缴费证明等文件，并抽查会计凭证对账面值的构成进行了核实。

## 2.负债类

本次负债清查内容具体包括短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他流动负债、长期借款、预计负债、递延所得税负债和递延收益。评估人员首先对大额负债进行函证，通过收集外部证据对负债进行核实；其次，再通过核对各科目总账、明细账、会计凭证，并向企业索取有关协议合同等资料，核实负债形成的真实性及账面余额的正确性。

### （二）收益法的清查

- 1.本次评估经济行为背景；
- 2.被评估单位近期章程、投资出资协议、合同等法律权属变更情况及对企业存续经营的影响；
- 3.历史财务、经营状况，未来发展策略和计划等；
- 4.纳入评估范围的主要资产经济、物理状况；



5.执行的会计政策、税费率、税收优惠及纳税情况、会计政策变更情况；

6.近年企业资本结构、企业规模、盈利状况等财务指标分析资料及审计情况

7.对企业未来外部经营环境，包括：国民经济发展走势，国家产业政策，行业发展状况，市场竞争优势和风险，财务、汇率风险等进行分析。对企业未来的经营策略管理模式，主要包括：主要产品、原材料来源、资金筹措计划等以及未来的收入和费用构成及其变化趋势等进行分析。

8.对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析

### （三）影响资产核实的事项及处理方法

至现场工作结束时止，本次评估没有因资产性能限制、存放地点限制、诉讼保全限制、技术性能局限、涉及商业秘密和国家秘密等而不能直接清查资产的事项。

### （四）核实结论

通过清查核实，并结合被评估单位填写的评估申报表，以及被评估单位提供的财务资料、权属资料，评估人员认为：本次核实的实物资产及相应的债权债务与审计后会计报表相符，能够满足资产评估工作的需要。

## 四、评估技术说明

### （一）评估方法的选择

依据资产评估基本准则，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。

选取资产基础法的理由：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。宏泽热电评估基准日资产负债表内及表外各项资产、负债可以被识别，评估人员可以收集到满足资产基础法所需的资料，可以对宏泽热电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。

选取收益法评估的理由：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、在用价值的角度评价资产，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，



由于企业具有独立的获利能力且公司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、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益、风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

不选市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。理由一：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，因此本次评估市场法不适用。

故本次评估采用收益法和资产基础法进行评估。

## （二）资产评估技术说明

资产基础法是以重置各项资产为假设前提，根据分项资产的具体情况，采用适宜的方法分别评定估算各分项资产价值并累加求和，再扣减相关负债，得出资产基础法下的评估值。

现按以下分类进行评估技术说明：

### 1. 流动资产评估技术说明

#### （1）评估范围

截止于评估基准日 2021 年 10 月 31 日，委估温州宏泽热电股份有限公司流动资产账面值为 131,873,439.91 元。具体评估范围如下：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
货币资金	52,877,226.64
应收票据	8,212,024.00
应收账款	50,561,021.33
预付款项	4,698,040.97
其他应收款	961,419.74
存货	9,072,926.44
其他流动资产	5,490,780.79
<b>流动资产合计</b>	<b>131,873,439.91</b>

#### （2）评估核定

##### ①货币资金

纳入本次评估的货币资金包括银行存款和其他货币资金，账面值 52,877,226.64 元。





评估方法：按核对无误后的账面值作为评估值。

委估银行存款包括华夏银行温州人民中路支行、温州民商银行、中国银行浙江省分行温州分行温州经济技术开发区支行、光大银行南昌丰和大道支行、宁波银行温州经开小微营业部、交通银行温州小南路支行、上海银行温州分行、渤海银行温州分行营业部等 9 笔人民币账户存款。评估人员查阅了银行存款日记账及总账，并对银行存款进行了函证，取得评估基准日的银行对账单，检查企业银行存款记录和银行对账单评估基准日余额的差距，复核银行存款余额调节表的编制，并根据回函情况，确认银行存款于基准日账面值 25,938,202.69 元即为评估值。

委估其他货币资金为银行汇票存款，是银行承兑汇票的保证金。评估人员收集了银行承兑协议，按照协议约定的保证金比例与账面数核对。确认其他货币资金评估值为 26,939,023.95 元。

经评定估算，货币资金评估值即为核对无误后的账面值 52,877,226.64 元。

## ②应收票据

纳入本次评估的应收票据评估基准日账面值为 8,212,024.00 元。

评估方法：按核对无误后的账面值作为评估值。

委估应收票据为由前手背书人温州中淳高科桩业有限公司、温州亚展人造革有限公司和温州永达利合成革有限公司等转让的 34 笔银行承兑汇票。评估人员在核对明细账、总账与评估申报表的一致性的基础上，抽查了应收票据备查簿，重点关注票据兑付日期。确认应收票据于基准日账面值 8,212,024.00 元即为评估值。

经评定估算，应收票据评估值即为核对无误后的账面值 8,212,024.00 元。

## ③应收账款

纳入本次评估的应收账款评估基准日账面值为 54,055,799.08 元，减：坏账准备 3,494,777.75 元，净额为 50,561,021.33 元，款项性质为企业经营应收的货款，共涉及往来结算户 57 户。

评估方法：评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，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，对其他应收款采用个别认定法和预期信用损失的一般模型进行处理。参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收款项预期信用损失进行估计。

具体评估过程如下：

A.对待评估应收款项进行核查，做到账账、账表相符。

B.对应收款项的账龄进行分析，并采用财务上计算坏账准备的方法确定预计损失，具体情况详见下表：

账龄	账面金额（元）	占比	预计损失金额（元）
1年以内	42,681,693.63	78.96%	3,085,965.34
1-2年	6,588,932.63	12.19%	283,416.92
2-3年	4,779,329.02	8.84%	119,551.69
3-4年	5,843.80	0.01%	5,843.80
合计	<b>54,055,799.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,494,777.75</b>

C.发询证函：评估人员对大额应收款项进行了函证。对未回函的大额应收款项，评估人员采用了替代程序进行验证。

D.账面计提的坏账准备 3,494,777.75 元，本评估按零值计算。

经评定估算，应收账款评估值为 50,561,021.33 元，与评估基准日账面净额一致。

#### ④预付款项

纳入本次评估的预付款项评估基准日账面值为 4,698,040.97 元，款项性质为预付材料款、工程款、设备款等，共涉及往来结算户 79 户。

评估方法：在核实无误的基础上，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。

具体评估过程如下：

A.对待评估预付款项进行核查，做到账账、账表相符，并发函询证。对未回函的大额预付账款，评估人员采用了替代程序进行验证。

B.预付账款账龄进行分析：

账龄	账面金额（元）	占比
1年以内	4,499,208.66	95.77%
1-2年	133,395.62	2.84%
2-3年	65,436.69	1.39%
合计	<b>4,698,040.97</b>	<b>4,698,040.97</b>

经评定估算，预付款项评估值为 4,698,040.97 元，与评估基准日账面值一致。

#### ⑤其他应收款



纳入本次评估的其他应收款评估基准日账面值为 4,250,102.44 元，减：坏账准备 3,288,682.70 元，其他应收款净额为 961,419.74 元，共涉及往来结算户 31 户。

评估方法：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。账面上的“坏账准备”科目按零值计算。本评估采用财务上计算坏账准备的方法，本次评估针对与关联方的往来预计能全额回收，风险损失为零；对很可能收不回而又难以确定收不回数额的部分款项预计了评估风险损失。

具体评估过程如下：

A.对待评估应收款项进行核查，做到账账、账表相符。

B.对应收款项的账龄进行分析，并采用财务上计算坏账准备的方法确定预计损失，具体情况详见下表：

账龄	账面金额（元）	占比	预计损失金额（元）
1 年以内	821,058.06	19.32%	86,694.63
1-2 年	50,000.00	1.17%	10,110.00
2-3 年	-	-	-
3-4 年	91,816.00	2.16%	58,541.88
4-5 年	1,072,199.07	25.23%	918,306.88
5 年以上	2,215,029.31	52.12%	2,215,029.31
合计	4,250,102.44	100.00%	3,288,682.70

C.账面计提的坏账准备 3,288,682.70 元，本评估按零值计算。

经评定估算，其他应收款评估值为 961,419.74 元，与评估基准日账面净额一致。

#### ⑥存货

纳入本次评估的存货为原材料，评估基准日账面值为 9,072,926.44 元。

##### A.原材料

纳入本次评估的原材料评估基准日账面价值为 9,072,926.44 元，为垃圾焚烧发电所需的零配件和煤炭等。评估人员对库存实物资产进行了现场抽查，数量正常，账面金额属实。

评估方法：评估人员与企业财务人员、仓库保管人员根据企业原材料存放的仓库及库存情况对原材料进行了盘点。对于煤炭，评估人员根据清查核实后的数量乘以现行市场购买价，得出评估值；对于生产用零配件，由于其周转速度快，市场价格变化不大，评估人员根据清查核实后的数量乘以账面单价，得出评估值。

案例：煤（原材料序号 376），计量单位吨，存放在仓库内，账面单价 1270.51 元/吨，对应数量为 5953.78 吨，本次评估根据煤现行市场价格乘以清查核实后的数量确定其评估值，根据企业与煤供应商温州市盛昌化工有限公司最新签订的合同，煤不含税单价为 1238.94 元/吨，则：

评估值 1238.94 元/吨 × 5953.78 吨 = 7,376,364.60 元

经评估原材料评估值为 7,376,364.60 元，较账面值减值 187,981.33 元。减值原因是煤市场价格下降所致。

#### ⑦其他流动资产

纳入本次评估范围的其他流动资产评估基准日账面值为 5,490,780.79 元，为待抵扣进项税额。

评估方法：考虑到待抵扣进项税额为企业带来的经济利益在于其未来可减少企业支付各项税费产生的经济利益的流出，本评估根据其账面值确定评估值。

经评定估算，其他流动资产评估值为 5,490,780.79 元。

### （3）评估结论

截止于评估基准日 2021 年 10 月 31 日，委估温州宏泽热电股份有限公司流动资产评估值为 131,685,458.59 元，较账面值减值 187,981.32 元，减值率 0.14%。具体评估结论列示如下：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
货币资金	52,877,226.64	52,877,226.64	-	-
应收票据	8,212,024.00	8,212,024.00	-	-
应收账款	50,561,021.33	50,561,021.33	-	-
预付款项	4,698,040.97	4,698,040.97	-	-
其他应收款	961,419.74	961,419.74	-	-
存货	9,072,926.44	8,884,945.12	-187,981.32	-2.07
其他流动资产	5,490,780.79	5,490,780.79	-	-
<b>流动资产合计</b>	<b>131,873,439.91</b>	<b>131,685,458.59</b>	<b>-187,981.32</b>	<b>-0.14</b>

## 2.非流动资产评估技术说明

### （1）评估范围

本次非流动资产评估范围包括固定资产、在建工程、无形资产、递延所得税资产和其他非流动资产共 5 项。账面价值为 937,574,035.11 元。具体情况如下表所示：



## 非流动资产明细表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
固定资产	846,100,303.12
在建工程	284,741.79
无形资产	84,856,290.71
递延所得税资产	3,894,738.90
其他非流动资产	2,437,960.59
<b>非流动资产合计</b>	<b>937,574,035.11</b>

## (2) 评估核定

## 1) 固定资产——房屋建（构）筑物评估技术说明

## ① 建筑物的清查

## A. 清查内容

评估人员对委托评估的房屋、构筑物进行了清查和复核。清查和复核的范围为：位于温州经济技术开发区滨海园区内温州宏泽热电股份有限公司所属的房屋、构筑物。

## B. 房屋工程概况

根据被评估单位填报的“房屋清查评估明细表”。经核实，列入本次评估范围的房屋共计 33 栋，共计建筑面积 56,554.49 m<sup>2</sup>。结构主要采用框架和钢结构。经现场查勘，房屋整体保养良好，功能可达到目前生产经营及相关配套的各项要求。33 栋房屋中 22 栋办理了不动产权证，其它未办证建筑物面积以被评估单位提供的申报面积为准，详见评估明细表。

## C. 构筑物工程概况

本次对构筑物清查过程中，以申报资料为主要依据，评估人员已全面了解被评估单位对构筑物的占有控制情况。列入本次评估范围内构筑物共计 7 项（座），经现场查勘，构筑物维护保养较好，可达到目前与生产配套的要求，其申报基本情况详见评估明细表。

## D. 账面值情况

经了解其建设背景，根据被评估单位填报的资料，列入本次评估范围的建筑物的账面值由工程造价（土建、安装）、资金成本及各项摊销等组成，根据被评估单位提供的资料，具体见下表：



序号	建筑物类别	栋(项)	账面原值(元)	账面净值(元)
	合计	40	339,188,903.83	305,006,580.90
1	房屋建筑物	33	320,493,206.27	289,078,677.78
2	构筑物	7	18,695,697.56	15,927,903.12

### ②评估依据

- A. 《中华人民共和国资产评估法》；
- B. 财政部、中评协制定的资产评估准则；
- C. 《房地产估价规范》GB/T50291-2015；
- D. 《浙江省建筑(装饰、安装、市政)工程预算定额》及费用定额；
- E. 浙江省、温州市造价网价格信息、温州市城市建设收费及相关规定；
- F. 《城乡建设环境保护部关于印发<房屋完损等级评定标准(试行)>的通知》(城住字[1984]第 678 号)；
- G. 评估人员现场清查核实记录、被评估单位提供的相关资料；
- H. 评估人员收集的市场价格分析资料以及评估过程中参数数据选取所收集到的相关资料。

### ③评估程序

- A. 权属核查：根据被评估单位提供相关材料，进行核对。
- B. 账表核对：根据被评估单位提供的“建筑物评估明细表”、核对建筑面积、结构类型、层数等。
- C. 现场查勘：在有关人员陪同下，核对建筑物的位置、结构、层数；查勘并记录房屋的结构部分（基础、承重构件、墙体、地面、楼面、屋面等）、装修部分（门窗、顶棚、内外装饰等）、设备部分（水卫、照明等）的质量状况，查勘并记录建筑物的完损情况，了解建筑物的使用、维护、保养状况等，填写现场评估作业表；进行当地房地产市场调查等。
- D. 资料收集：收集与被评估的建筑物等相关的各项资料，如：文件、规定、造价信息、材料价格信息等。
- E. 评定估算：根据现场查勘得到的情况，结合收集到的信息资料，对被评估的建筑物进行综合分析，评定估算。
- F. 编写评估说明。

### ④评估方法介绍及估算采用的主要技术途径



### A.评估方法及介绍

根据有关要求及现有的资料分析，本次对主要建筑物评估选择重置成本法进行，具体根据已掌握的资料采用类似工程结算调整法较为适宜。

重置成本法是现时条件下被评估资产全新状态的重置成本减去该项资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值后估算资产价值的一种方法。其计算公式一般表述为：

$$\text{建筑物评估值} = \text{重置成本} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值}$$

评估人员已根据建筑物的具体情况加以分析后认为，范围内建筑物评估价值将考虑由于新工艺、新材料、新技术出现的一般影响，故本次评估不再计取建筑物功能性贬值；评估人员已关注到外部经济环境条件未发生明显变化使其能正常使用、其价值能得到实现这一现状，本次评估不再计取经济性贬值。本次评估主要考虑实体性贬值，又称有形磨损贬值，也称有形损耗，是指建筑物在使用、闲置中及自然力的作用、人为的影响导致的磨损、变形、自然老化等物理性能的损耗或下降造成实体性陈旧而引起资产贬值，主要根据建筑物的各组成部分，参考已使用年限、对勘察的各部分现状及其它因素恰当的综合评定。

### B.重置成本法评估价值计算公式

$$\text{评估净值} = \text{评估原值（评估单价）} \times \text{成新率}$$

$$\text{评估原值（评估单价）} = \text{工程造价} + \text{建设期其他费用} + \text{资金成本}$$

### C.工程造价的确定

a.对主要工程根据当地的资料信息，选择类似工程结算调整法进行估算，依工程量、建筑面积、房屋结构、附属设施等相同或相近的参照物对照比较，针对其影响造价的差异部分进行调整确定其重置造价。

b.一般非主要建筑物的重置造价，根据有关资料及参照当地的造价水平进行评定估算。

### c.前期及其他费用的确定

根据资产占有方提供的资料，剔除不合理的费用项目，确定前期及其他费用占工程造价比例。

### d.资金成本的确定



资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，利率按基准日中国人民银行公布的贷款市场报价利率（LPR）上浮 20% 计算，工期按项目建设正常合理周期计算，并假设资金均匀投入。

$$\text{资金成本} = [\text{工程建安造价（含税）} + \text{前期及其它费用（含税）}] \times \text{利率} \times \text{合理工期} / 2$$

#### e. 成新率的确定

本次评估房屋建筑物成新率的确定是参考不同结构建筑物的经济使用年限，结合现场勘察情况预测建筑物尚可使用年限。其公式如下：

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

#### f. 评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价（不含税）} \times \text{成新率}$$

#### ⑤ 评估案例

[案例一] 办公楼（见房屋评估明细表第 13 项）

##### A. 建筑物概况：

根据被评估单位提供的资料及现场察看记录，现将工程概况介绍如下：

建筑面积	2,764.82 m <sup>2</sup>	结构	框架	层数	4 层	层高	3.9 米
建筑装修 安装概况	基础：人工挖孔桩基础、钢筋砼独立基础、基础梁；						
	梁板柱：钢筋砼现浇梁板柱；屋顶局部钢结构装饰造型、上人屋面；						
	墙柱面：外墙局部玻璃幕墙及铝塑板装饰；内墙乳胶漆；局部吊顶、玻璃隔断；						
	楼地面：地砖地面、局部花岗岩台阶及地面；办公室内已进行了中高档次的装修；						
	门窗及其它：铝合金窗、高档豪华装饰门、门窗套、卫生间配套卫生洁具；大堂装修档次较高						
	电：成套照明灯等，钢管管内穿线，基础接地等；弱电系统；消防喷淋系统						
给排水：雨水管、排水管；独立给排水系统；							

##### B. 评估原值的确定

a. 根据被评估单位提供的资料并分析，确定如下委估对象的工程造价、资金成本和其他费用，从而得出该委估对象的重置成本。见下表：

序号	费用名称	计算公式	费率	金额（元）
一	直接费	1+2+3		7,526,118.29
1	其中人工费	依据类似工程调整		1,947,012.48
2	其中材料费	依据类似工程调整		5,249,538.85
3	其中机械费	依据类似工程调整		329,566.95
二	施工组织措施费	4+5+6+7+8+9+10+11		153,669.11
4	安全文明施工费	(1+3) × 费率	4.46%	101,535.44
5	检验试验费	(1+3) × 费率	1.12%	25,497.69
6	冬雨季施工增加费	(1+3) × 费率	0.2%	4,553.16





序号	费用名称	计算公式	费率	金额（元）
7	夜间施工增加费	(1+3) × 费率	0.04%	910.63
8	已完工程及设备保护费	(1+3) × 费率	0.05%	1,138.29
9	二次搬运费	(1+3) × 费率	0.88%	20,033.90
10	行车、行人干扰增加费			—
11	提前竣工增加费			—
三	企业管理费	(1+3) × 费率	15%	341,486.91
四	利润	(1+3) × 费率	8.5%	193,509.25
五	规费	12+13+14		249,441.58
12	排污费、社保费、公积金	(1+3) × 费率	10.4%	236,764.26
13	危险作业意外伤害保险费			
14	民工工伤保险费	(一+二+三+四+12+13) × 费率	0.15%	12,677.32
六	总承包服务费			
七	风险费			
八	暂列金额			
九	税金	(一+二+三+四+五+六+七+八) × 费率	9%	761,780.26
十	土建工程造价	一+二+三+四+五+六+七+八+九		9,226,005.41
十一	水电安装工程造价	依据类似工程调整		658,091.24
十二	总工程造价	十+十一		9,884,096.64

建安单价（含税）=3,574.66（元/平方米）

建安单价（不含税）=3,279.50（元/平方米）

#### b.前期费用及其他费用

根据资产占有方提供的资料，剔除不合理的费用项目，确定前期及其他费用占工程造价比例为13.45%（不含税）。含税占比为14.26%。

前期费用（含税）=建安造价（含税）×费率（含税）

$$=3,574.66 \times 14.26\%$$

$$=509.64 \text{（元/平方米）}$$

前期费用（不含税价）=建安造价（含税价）×费率（不含税价）

$$=3,574.66 \times 13.45\%$$

$$=480.79 \text{（元/平方米）}$$

#### c.资金成本

资金成本为建筑物正常建设施工期内占用资金的筹资成本，利率按基准日中国人民银行公布的贷款市场报价利率（LPR）上浮20%计算。

依据全国统一建筑安装工程工期定额标准，该项目建设工期为2年，建设工期内假设资金均匀投入。

资金成本=[工程建安单价（含税）+前期及其它费用（含税）]×4.86%×2/2



$$= (3,574.66+509.64) \times 4.86\% \times 2/2$$

$$= 198.50 \text{ (元/平方米)}$$

## d.重置全价的确定

重置单价（不含税）=建安单价（不含税）+前期及其他费用（不含税）+资金成本

$$= 3,279.50 + 480.79 + 198.50 = 3,960.00 \text{ 元/平方米 (取整)}$$

$$\text{重置全价 (不含税)} = 3,960.00 \times 2,764.82 = 10,948,687.20 \text{ (元)}$$

## C.成新率的确定

该建筑物于 2014 年底建成投入使用，截止评估基准日已经使用 6.84 年，评估对象为钢混框架结构，建筑物基础无不良沉降，完全能够满足生产用途，经勘查后确定尚可使用年限为 43.16 年。

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

$$= 43.16 \div (6.84 + 43.16)$$

$$= 86\% \text{ (取整)}$$

## D.评估值的确定

$$\text{评估值 (不含税)} = \text{重置全价 (不含税)} \times \text{成新率}$$

$$= 10,948,687.20 \times 86\%$$

$$= 9,415,870.99 \text{ (元)}$$

[案例二] 工业消防池（见构筑物评估明细表第 2 项）

A.根据被评估单位提供的资料及现场察看记录，现将工程概况介绍如下：

长度	44 米	宽度	33 米	高度	4.2 米	水池容积	6000m <sup>3</sup>
结构概况	基础：大开挖土方工程、钢筋砼筏板基础；						
	底板：钢筋砼现浇底板；						
	梁柱墙板：钢筋砼现浇墙、梁、柱						
	顶板：钢筋砼现浇板						
	其他：钢爬梯、四周排水系统及地面硬化						

## B.评估原值的确定

a.根据被评估单位提供的资料并分析，确定如下委估对象的工程造价、资金成本和其他费用，从而得出该委估对象的重置成本。见下表：

序号	费用名称	计算公式	费率	金额（元）
一	直接费	1+2+3		3,716,599.87



序号	费用名称	计算公式	费率	金额（元）
1	其中人工费	依据类似工程调整		520,269.41
2	其中材料费	依据类似工程调整		2,983,461.15
3	其中机械费	依据类似工程调整		212,869.31
二	施工组织措施费	4+5+6+7+8+9+10+11		49,486.86
4	安全文明施工费	(1+3) × 费率	4.46%	32,697.99
5	检验试验费	(1+3) × 费率	1.12%	8,211.15
6	冬雨季施工增加费	(1+3) × 费率	0.2%	1,466.28
7	夜间施工增加费	(1+3) × 费率	0.04%	293.26
8	已完工程及设备保护费	(1+3) × 费率	0.05%	366.57
9	二次搬运费	(1+3) × 费率	0.88%	6,451.62
10	行车、行人干扰增加费			—
11	提前竣工增加费			—
三	企业管理费	(1+3) × 费率	15%	109,970.81
四	利润	(1+3) × 费率	8.5%	62,316.79
五	规费	12+13+14		82,268.36
12	排污费、社保费、公积金	(1+3) × 费率	10.4%	76,246.43
13	危险作业意外伤害保险费			
14	民工工伤保险费	(一+二+三+四+12+13) × 费率	0.15%	6,021.93
六	总承包服务费			
七	风险费			
八	暂列金额			
九	税金	(一+二+三+四+五+六+七+八) × 费率	9%	361,857.84
十	土建工程造价	一+二+三+四+五+六+七+八+九		4,382,500.54
十一	水电安装工程造价	依据类似工程调整		270,186.13
十二	总工程造价	十+十一		4,652,686.67

建安单价（含税）=778.37（元/立方米）

建安单价（不含税）=714.10（元/立方米）

#### b.前期费用及其他费用

根据资产占有方提供的资料，剔除不合理的费用项目，确定前期及其他费用占工程造价比例为13.45%（不含税）。含税占比为14.26%。

前期费用（含税）=建安造价（含税）×费率（含税）

$$=778.37 \times 14.26\%$$



$$=110.97 \text{ (元/立方米)}$$

$$\begin{aligned} \text{前期费用 (不含税价)} &= \text{建安造价 (含税价)} \times \text{费率 (不含税价)} \\ &= 778.37 \times 13.45\% \\ &= 104.69 \text{ (元/立方米)} \end{aligned}$$

#### c. 资金成本

资金成本为建筑物正常建设施工期内占用资金的筹资成本，利率按基准日中国人民银行公布的贷款市场报价利率（LPR）上浮 20% 计算。依据全国统一建筑安装工程工期定额标准，该项目建设工期为 2 年，建设工期内假设资金均匀投入。

$$\begin{aligned} \text{资金成本} &= [\text{工程建安单价 (含税)} + \text{前期及其它费用 (含税)}] \times 4.86\% \times 2/2 \\ &= (778.37 + 110.97) \times 4.86\% \times 2/2 \\ &= 43.22 \text{ (元/立方米)} \end{aligned}$$

#### d. 重置全价的确定

重置单价（不含税）=建安单价（不含税）+前期及其他费用（不含税）+资金成本

$$= 714.10 + 104.69 + 43.22 = 860.00 \text{ 元/立方米 (取整)}$$

$$\text{重置全价 (不含税)} = 860.00 \times 6,000 = 5,160,000.00 \text{ (元)}$$

#### C. 成新率的确定

该建筑物于 2014 年底建成投入使用，截止评估基准日已经使用 6.84 年，评估对象为钢混结构，建筑物基础无不良沉降，完全能够满足生产用途，经勘查后确定尚可使用年限为 23.16 年。

$$\begin{aligned} \text{成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 23.16 \div (6.84 + 23.16) \\ &= 77\% \text{ (取整)} \end{aligned}$$

#### D. 评估值的确定

$$\begin{aligned} \text{评估值 (不含税)} &= \text{重置全价 (不含税)} \times \text{成新率} \\ &= 5,160,000.00 \times 77\% \\ &= 3,973,200.00 \text{ (元)} \end{aligned}$$

#### ⑥ 评估结果及增减值原因分析

经评定估算，本次评估范围内的房屋构筑物共计 40 栋（项），评估净值为 301,618,988.74 元，比账面净值减值 3,387,592.16 元，减值率为 1.11%。评估减值主要原



因为：本次评估建设期资金成本和前期及其他费分摊率较企业实际发生的相应费用分摊率低所致。

评估结果汇总后具体见下表：

序号	名称	栋（项）	账面价值		评估价值		增值率%	
			原值	净值	原值	净值	原值	净值
	合计	40	<b>339,188,903.83</b>	<b>305,006,580.90</b>	<b>338,782,851.90</b>	<b>301,618,988.74</b>	<b>-0.12</b>	<b>-1.11</b>
1	房屋	33	320,493,206.27	289,078,677.78	318,354,026.50	285,887,422.29	-0.67	-1.10
2	构筑物	7	18,695,697.56	15,927,903.12	20,428,825.40	15,731,566.45	9.27	-1.23

#### ⑦特别事项说明

A.受被评估单位未能全面提供相关的技术资料（工程决算等）的影响，有可能导致影响本次对建筑物价值的判断。评估人员虽已尽其执业水平和能力进行了充分的努力，在根据专业经验一般不能获悉的情况下，但其评估结论当然会受影响，评估机构及评估人员不承担相应责任。

B.尽管评估人员实施的评估程序已经包括了对建筑物的查看，但这种查看工作仅限于对被评估建筑物可见部分的观察以及相关管理、使用、维护记录的抽查和有限了解等。

C.对未办理不动产权证的建筑物及构筑物的建筑尺寸、竣工年月等数据的确定：是经被评估单位审定确认后提供的。

### 2) 固定资产——设备类资产评估技术说明

#### ①评估范围

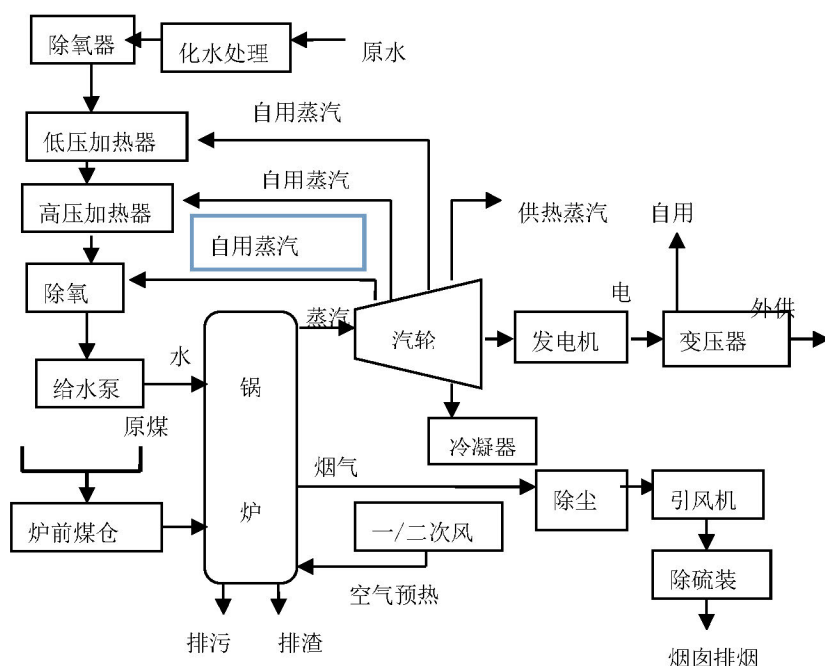
纳入本次评估范围的设备类资产为温州宏泽热电股份有限公司截止评估基准日2021年10月31日申报的全部设备，其明细如下：

序号	设备类型	设备数量（台）	账面价值	
			原值（元）	净值（元）
1	机器设备	1212	698,372,768.95	539,774,712.58
2	车辆	12	3,354,493.06	735,224.22
3	电子设备	411	2,232,883.51	583,785.43
合计		1635	703,960,145.52	541,093,722.23

温州宏泽热电股份有限公司主营业务为电力、热力，工业固废处置、污泥处置，灰渣利用以及热力管网的建设和维护。宏泽热电目前建设规模为4炉3机。一期污泥焚烧热电项目于2010年8月开始建设，2014年12月并网供电，2015年7月正式竣工供热，主要设备为2台75t/h循环流化床锅炉、1台18MW抽凝式汽轮发电机和750t/d

的污泥干化配套设施；二期热电联产扩建项目于 2015 年 8 月开始建设，于 2016 年正式竣工，主要设备为 1 台 130t/h 循环流化床锅炉、1 台 15MW 背压式汽轮机；三期工业固废项目主要设备为 1 台 150t/h 循环流化床锅炉和 1 台 25MW 抽凝式汽轮机和 480t/d 的造革焚烧处理配套设施。车辆为办公用车、业务用车等。电子设备为电脑、空调、办公家具等办公设备。

工艺流程图：



## ②评估过程

### A.清查核实

a.为保证评估结果的准确性，根据企业设备资产的构成特点，指导该公司根据实际情况填写资产清查评估明细表，并以此作为评估的基础。

b.针对资产清查评估明细表中不同的设备资产性质及特点，采取不同的清查核实方法进行实地考察。做到不重不漏，并对设备的实际运行状况进行认真观察和记录。

设备评估人员对重点设备，大型设备采取查阅设备运行记录，技术档案，了解设备的运行状况；向现场操作，维护人员了解设备的运行检修情况，更换的主要部件及现阶段设备所能达到的主要技术指标情况；向企业设备管理人员了解设备的日常管理情况及管理制度的落实情况，从而比较充分地了解设备的历史变更及运行情况；以全面盘点的方式对实物进行清查核实。

c.根据现场实地勘察结果,进一步完善清查评估明细表,要求做到“表”,“实”相符。

d.关注本次评估范围内重点设备,如:查阅重大设备的购置合同,购货凭证等。

#### B.评定估算

根据评估目的确定价值类型,选择评估方法,开展市场询价工作,进行评定估算。

#### C.评估汇总

对设备类资产评估的初步结果进行分析汇总,对评估结果进行必要的调整,修改和完善。

#### D.撰写评估技术说明

按资产评估准则要求,编制“设备评估技术说明”。

#### ③评估依据

A.中国机械工业出版社出版的《2021年机电产品报价手册》;

B.中国统计年鉴公布的全国历年物价指数、分行业工业品出厂价格指数;

C.中国经济科学出版社的《最新资产评估常用数据与参数手册》;

D.《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第538号)和《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令第50号);

E.《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部、国家税务总局、海关总署公告2019年第39号)

F.《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);

G.评估人员查询的市场价格信息及向主要设备制造厂商询价资料;

H.评估人员现场清查核实记录及现场勘察所取得的资料。

#### ④评估方法

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、运输设备和电子设备三大类。

根据本次评估目的,按照持续使用原则,以市场价格为依据,结合委估设备的特点和收集资料情况,主要采用重置成本法进行评估,同时通过现场勘察和综合技术分析确定相应损耗后的成新率。

评估值=重置全价×综合成新率

#### A.机器设备及电子设备的评估

##### a.重置全价的确定



机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、基础费、前期费用、资金成本组成。

根据财税[2008]170号、财税[2013]106号、财税[2016]36号等相关财税文件，评估基准日，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，可凭增值税专用发票、海关进口增值税专用缴款书和运输费用结算单据等从销项税额中抵扣，因此，对于机器设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额。

重置全价计算公式：

重置全价=设备购置费+运杂费+安装调试费+基础费+前期费用+资金成本-设备购置所发生的增值税进项税额

评估范围内的电子设备价值量较小，不需要安装（或安装由销售商负责）以及运输费用较低，所以电子设备的重置全价不考虑运费、安装调试费，电子设备不含税购置价即为重置价。

#### a) 设备购置价的确定

通过向生产厂家或相关网站询价、参照《2021 机电产品价格信息查询系统》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定；对未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价。

#### b) 运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用，以含税购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地间发生的装卸、运输、保管、保险及其他相关费用，按不同运杂费率计取运杂费。

设备运杂费=设备购置价×运杂费率。

由设备生产厂家承担运杂费，货送购置单位使用地点的不计运杂费，故本次评估取运杂费率为零。

#### c) 安装调试费的确定

参考《资产评估常用方法与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装调试费。

设备安装费=设备购置价×安装费率。

#### d) 基础费的确定





参考《资产评估常用方法与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同基础费率计取。

设备基础费=设备购置价×基础费率

e) 前期费用的确定

根据资产占有方提供的资料，剔除不合理的费用项目，本次评估取前期含税费率为 14.26%，不含税费率为 13.45%。

f) 资金成本的确定

根据各类设备不同，按此次评估基准日贷款利率，资金成本按均匀投入计取。

资金成本=(购置价格+运杂费+安装调试费+前期费用)×贷款利率×建设工期×  
1/2

本次评估贷款利率取 4.86%。

g) 设备购置所发生的增值税进项税额的确定

设备购置所发生的增值税进项税额=设备含税购置价×增值税率 / (1+增值税率)+运杂费×运费增值税率 / (1+运费增值税率) +设备安装工程费×安装工程费增值税率 / (1+安装工程费增值税率) +设备基础费×基础费增值税率 / (1+基础费增值税率)

b.综合成新率的确定

本次评估采用年限法与现场勘察成新率相结合的方法，分别测算其理论成新率和现场勘察成新率，并最终确定其综合成新率即：

综合成新率=理论成新率×40%+现场勘查成新率×60%

其中理论成新率=设备尚可使用年限 / (设备尚可使用年限+设备已使用年限) ×  
100%

现场勘查成新率综合考虑设备的在用技术状况、设备的工作制度、利用率、完好率、设备的日常维护和大修理情况、设备的工作环境、工作条件等，采用打分法进行综合评定。

c.评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

B.车辆的评估

a.重置成本的确定



根据车辆市场信息及《太平洋汽车网》、《易车网》等近期车辆市场价格资料，确定本评估基准日的运输车辆价格，在此基础上根据《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》及当地相关文件计入车辆购置税、新车上户牌照手续费等，确定其重置全价：

重置成本=现行不含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费

a) 车辆购置价：参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定；参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格确定；对购置时间较长，现不能查到原型号规格的车辆购置价格时参考相类似、同排量车辆价格作为评估车辆购置价。

b) 车辆购置税：根据 2018 年中华人民共和国第十三届全国人大常委会第七次会议通过的《中华人民共和国车辆购置税法》的有关规定计税。

c) 新车上户牌照手续费等：根据车辆所在地该类费用的内容及金额确定，摩托车取 200 元，其它车辆取 500 元。

#### b.综合成新率的确定

为了客观的、科学的、公正的、合理的得出车辆的成新率，我们首先根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》中的车辆规定报废年限和报废行驶里程数，结合《最新资产评估常用参数与参数手册》中关于“车辆经济使用年限参考表”推算确定车辆经济使用年限和经济行驶里程数，以“固定余额递减法”计算车辆的理论成新率得出理论成新率 N1，然后根据《车辆状况调查表》，确定被评估车辆的现场勘查成新率 N2。

公式：综合成新率  $N = (N1 \times 40\% + N2 \times 60\%) \times 100\%$

式中：N1---车辆理论成新率；

N2---车辆现场查勘成新率

$N1 = (1-d)^n$

式中： $d = 1 - \sqrt[n]{1/N}$  = 车辆使用首年后的损耗率

1-d = 车辆使用首年后的成新率

N = 车辆经济耐用年限

1/N = 车辆平均年损耗率

n = 车辆实际已使用年限

车辆现场查勘成新率 N2 综合考虑车辆的维护保养和使用情况等，采用打分法进行综合评定。

⑤评估案例

[案例一] 150t/h 高温高压循环流化床皮革焚烧锅炉(列机器设备评估明细表第 377 号)

设备概况:

规格型号: 150t/h 制造厂家: 杭州海陆重工有限公司

启用日期: 2018年4月 数量: 1套

150t/h高温高压循环流化床皮革焚烧锅炉由锅炉主体系统、锅炉汽水系统、风烟系统、除渣除灰系统、润滑系统、电气系统等组成。循环流化床锅炉是工业化程度最高的洁净煤燃烧技术。它已经很好的解决了热学、力学、材料学等基础问题和膨胀、磨损、超温等工程问题,成为难燃固体燃料(如煤矸石、油页岩、城市垃圾、淤泥和其他废弃物)能源利用的先进技术。

该设备主要技术参数如下:

锅炉额定蒸发量: 150t/h; 额定蒸汽出口温度: 540℃; 蒸汽出口压力: 9.8 MPa; 锅筒工作压力: 10.8MPa; 给水温度: 225℃; 排烟温度: 160℃; 一次风量: 68000Nm<sup>3</sup>/h; 一次热风温度: 227℃; 二次风量: 83000 Nm<sup>3</sup>/h; 二次热风温度: 190℃。

A.重置全价确定

该设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装调试费、基础费、前期费用、资金成本构成,计算结果如下:

a.设备购置费

该设备购置费经查阅温州宏泽热电股份有限公司购置合同及向生产厂家询价确定该设备基准日含税到厂价为15,500,000.00元(含设备费、设备包装费、技术资料费、技术指导费、运杂费和各类税费、保险等)。

b.运杂费

厂家报价中含运费,故运杂费=0.00元

c.安装调试费

经查阅评估相关资料并经现场勘查分析,确定安装调试(含安装材料)费率为40%,则

安装费=15,500,000.00×40%

=6,200,000.00元

不含税安装费=6,200,000.00/1.09



=5,688,073.39元

d.基础费

已在构筑物中估算，故基础费=0.00元

e.前期费用

本次评估考虑其前期建设费用和其他相关费用，根据相关文件，按被评估企业整体项目考虑，本次评估前期费用取含税费率为14.26%，不含税费率为13.45%。

其他费用=(设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费)×14.26%

=3,094,420.00元

其他费用（不含税）=(设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费)×13.45%

=2,918,650.00元

f.资金成本

本次机器设备类资产评估，考虑建设同样规模的企业，其合理建设工期应在2年，基准日银行贷款利率为4.86%。则：

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装费+基础费+前期费用）×工期/2×贷款利率

=1,205,008.81元

g.重置全价

重置全价=设备购置费（不含税）+运杂费（不含税）+安装调试费（不含税）+基础费（不含税）+前期费用（不含税）+资金成本

=23,528,540.00元(取整)

B.成新率的确定

a.理论成新率

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限 / （实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

该设备至评估基准日已使用3.51年，经查阅《资产评估常用数据与参数手册》，综合考虑确定该设备的经济寿命年限为15年。通过现场勘察、查阅相关运行记录、检修记录、安全性能检验报告等资料，并向设备管理及使用人员了解，经评估人员、企业设备管理及使用人员现场共同勘察评定该设备尚可使用11.49年。

理论成新率=尚可使用年限 / (实际已使用年限+尚可使用年限)×100%



$$=11.49/(3.51+11.49) \times 100\%$$

$$=77\% \text{ (取整)}$$

b.现场勘查成新率

评估人员在对该设备现场勘察的同时，向设备使用和管理人员了解情况，该设备为新购置的目前使用情况很好，现场勘查情况如下：

序号	勘查项目及内容	权重比例 (%)	勘查测定情况	评估分 (%)
1	主体系统(锅炉筒体及水管)	20	炉膛工作正常，燃烧充分	18
2	鼓、引风机系统	15	燃烧用风和输送用风达到工艺要求。	12
3	省煤器、水处理系统	15	省煤器及水处理系统工作正常。	13
4	出渣、除尘系统	15	回料器或外置式换热器工作正常。	12
5	仪表系统	15	各种仪器仪表工作正常。	13
6	电气控制系统	15	电器元件无缺损、工作正常。线缆未见老化迹象电线排线平整，PLC控制器运行正常。	12
7	维护管理及外观	5	从外表看，维护保养管理工作较好。	3
现场勘查成新率合计(%)		100		83

c.综合成新率的确定

公式：综合成新率=理论成新率×40%+现场勘查成新率×60%

$$=77\% \times 40\% + 83\% \times 60\%$$

$$=81\% \text{ (取整)}$$

C.评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

$$=23,528,540.00 \times 81\%$$

$$= 19,058,117.40 \text{元}$$

[案例二] 小型普通客车（列车辆评估明细表第9号）

车辆概况：

资产名称：别克牌SGM6522UAA2

车牌号：浙C33W85

生产厂家：上海通用（沈阳）北盛汽车有限公司 数量：1辆

启用日期：2017年7月

账面原值：373,153.85元

账面净值：65,482.07元

主要技术参数：



长×宽×高（mm）：5203×1878×1805；整备质量(Kg)：1960；核载人数（人）：7；  
燃料种类：汽油；最高车速（km/h）：205；轴距（mm）：3088；排量(ml)：1998。

#### A.重置全价的确定

重置全价=现行不含税购价+车辆购置税+新车上户牌照手续费

##### a.现行不含税购价

经查询车辆市场信息《太平洋汽车网》等近期车辆市场价格资料，该种型号汽车于评估基准日的售价为346,000.00元/辆。

##### b.车辆购置税

购车附加税=含税购置价/（1+13/100）×10.0%

$$=346,000.00/（1+13/100）×10.0\%$$

$$= 30,619.47（元）$$

##### c.新车上户牌照手续费等

该车办理牌照及其他费用约需500.00元。

d.重置全价=现行不含税购价+车辆购置税+新车上户牌照手续费

$$= 306,194.69 + 30,619.47 + 500.00$$

$$= 337,314.16（元）$$

#### B.综合成新率

a.根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号《机动车强制报废标准规定》中的车辆规定报废年限和报废行驶里程数，结合《最新资产评估常用参数与参数手册》中关于“车辆经济使用年限参考表”推算确定车辆经济使用年限和经济行驶里程数，以“固定余额递减法”计算车辆的理论成新率得出理论成新率N1，该车辆系小型普通客车，经济使用年限为15年，经济行驶里程数为60万公里，现已使用4.32年。

理论成新率的确定：理论成新率 $= (1-d)^n$

式中： $d = 1 - \sqrt[n]{1/N}$  = 车辆使用首年后的损耗率

$1-d$  = 车辆使用首年后的成新率

$N$  = 车辆经济耐用年限

$1/N$  = 车辆平均年损耗率



$n =$  车辆实际已使用年限

$$d = 1 - \sqrt[n]{1/N} = 1 - \sqrt[4.32]{1/15} = 1 - 0.8348 = 0.1652$$

$$\text{理论成新率} = (1-d)^n \times 100\% = (1-0.1652)^{4.32} = 45.82\%$$

#### b. 现场勘察情况

序号	勘查项目	项目权重分	项目得分
1	车身外观（颜色、光泽、有无褪色及锈蚀情况、有无被碰撞、车灯是否齐全、前后保险杠、箱体是否完整和其他情况等）	15	5
2	车内装饰（装潢程度、颜色、清洁程度、仪表及座位是否完整和其他有关装饰情况等）	15	5
3	发动机工作状况（动力状况、有否更换部件、是否有修复现象、是否有替代部件、是否有漏液现象等）；已行驶里程数。	25	16
4	底盘（有否变形、有否异响、变速箱状况是否正常、前后桥状况是否正常、传动系统工作状况是否正常、是否有漏液现象、转向系统情况是否正常、制动系统工作状况是否正常等）	25	16
5	电气系统（电源系统是否工作正常，发动机点火器是否正常、空调系统是否工作正常、音响系统是否工作正常等）	20	13
合计		100	55

$$\begin{aligned} \text{c. 综合成新率} N &= (N1 \times 40\% + N2 \times 60\%) \times 100\% \\ &= (45.82\% \times 40\% + 55\% \times 60\%) \times 100\% \\ &= 51\% \text{（取整）} \end{aligned}$$

#### C. 评估值计算

评估值 = 重置全价 × 成新率

$$= 337,314.16 \times 51\%$$

$$= 172,030.22 \text{（元）}$$

[案例三] A3打印机（列电子设备评估明细表第119号）

设备概况：

型号：DocuCentre-V 3065

数量：1台

生产厂家：富士施乐公司

启用日期：2018年7月

账面原值：22,800.00元

账面净值：8,424.21元

该设备主要技术参数如下：



速度类型：中速；最大原稿尺寸：A3；内存容量：4GB；供纸容量：标配纸盒500页\*2+手动送纸100页；复印速度：35cpm；复印分辨率：600×600dpi；打印分辨率：1200×1200dpi。

#### A.重置全价的确定

重置全价=现行不含税购置价

经市场调查及网上查询，该打印机基准日含税售价为22,000.00元，则重置全价为：

重置单价=含税购置价/1.13

$$=19,470.00 \text{ (元) (取整)}$$

#### B.成新率的确定

采用年限法确定其成新率。

该打印机于2018年7月购置并启用，截止评估基准日已使用3.27年，经查阅《资产评估常用数据与参数手册》，综合考虑确定该设备的经济寿命年限为6年。评估人员现场勘查，该设备功能完好，保养维护较好，预计尚可使用年限为2.73年。

理论成新率=尚可使用年限÷（实际已使用年限+尚可使用年限）×100%

$$=2.73/(3.27+2.73) \times 100\%$$

$$=46\% \text{ (取整)}$$

经现场勘察并向管理了解该设备的使用情况，该打印机利用率、外观均较好，打印及复印效果较好，未出现严重故障，取现场勘察成新率为46%。则其综合成新率为：

综合成新率=理论成新率×40%+现场勘察成新率×60%

$$=46\% \times 40\% + 46\% \times 60\%$$

$$=46\%$$

#### C.评估值计算

评估值=重置全价×成新率

$$=19,470.00 \times 46\%$$

$$=8,956.20 \text{ (元)}$$

#### ⑥评估结果及价值比较增减值原因分析

设备类资产评估结果见下表：

金额单位：元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值





设备类合计	703,960,145.52	541,093,722.23	673,563,573.09	525,562,699.91	-4.32	2.87
固定资产-机器设备	698,372,768.95	539,774,712.58	669,131,160.00	524,048,708.80	-4.19	2.91
固定资产-车辆	3,354,493.06	735,224.22	2,593,053.09	712,696.91	22.70	3.06
固定资产-电子设备	2,232,883.51	583,785.43	1,839,360.00	801,294.20	17.62	37.26

具体评估结果详见“固定资产评估汇总表”、“机器设备评估明细表”、“车辆评估明细表”、“电子设备评估明细表”。

#### A. 评估价值变动的的原因主要为：

a. 机器设备评估值变动的的原因：由于技术进步，企业设备购置价格下降是评估原值减值的原因；企业账面分摊费用过高是评估净值减值的原因。

b. 车辆评估值变动的的原因：评估原值减值的主要原因是由于国内车辆价格呈下降趋势导致；企业部分车辆折旧年限比评估耐用年限长是评估净值减值的原因。

c. 电子设备评估值变动的的原因：受电子设备类产品更新换代影响导致价格基本逐年下降是评估原值减值的原因；企业设备折旧年限比评估耐用年限短是评估净值增值的原因。

#### B. 特别事项说明

a. 本次评估值为不含税价值。

b. 评估明细表中部分设备评估成新率是以现场综合勘查（目测，手触、耳听）为主，同时听取委托方技术人员的使用情况介绍，并未作特别技术检测而得出。

#### 3) 在建工程评估技术说明

纳入本次评估的在建工程评估基准日账面值为284,741.79元，主要为热网支线工程。评估人员核对了明细账、总账及报表，查阅了相关合同、协议，并抽查了相关记账凭证及付款单据，确认在建工程属实。

经调查近期市场建筑材料、人工费及机器设备价格等基本维持在一个平均水平上，设备采购价等没有明显变化，且账面值已合理反映了设备、材料和人工等费用，考虑到在建工程项目的开工时间距评估基准日不远，评估人员按核实后的账面值确定评估值，即评估值为284,741.79元。

#### 4) 无形资产——土地使用权评估技术说明

##### ① 评估对象概况

无形资产---土地使用权账面价值为 83,447,957.38 元，共 2 宗相连地块。详细情况如下表：



土地权证编号	土地位置	终止日期	用地性质	土地用途	开发程度	面积(m <sup>2</sup> )
浙(2020)温州市不动产权第0017626号	温州经济技术开发区滨海二十一路400号	2061/12/24	出让	公共设施	六通一平	61,783.74
温国用(2016)第2-00650号	温州经济技术开发区金海园区D-21d-2地块	2065/12/30	出让	公共设施	六通一平	38,216.91

②评估依据

A.全国人大、国务院及有关部门颁布的法律、法规、文件

a.2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议《关于修改〈中华人民共和国土地管理法〉、〈中华人民共和国城市房地产管理法〉的决定》第三次修正)；

b.《中华人民共和国民法典》(2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第3次会议通过)(2021年1月1日起施行)。

B.地方有关部门颁布的法规及相关文件

a.《温州市人民政府关于调整温州市市区征地区片综合地价标准的通知》(温政发〔2020〕18号)；

b.《温州市市区征收农民集体所有土地管理办法》(第143号令)；

c.浙江省政府颁布的相关政策等法规文件。

C.有关技术规范

a.《城镇土地分等定级规程》(GB/T 18507-2014)；

b.《城镇土地估价规程》(GB/T 18508-2014)；

c.《城市用地分类与规划建设用地标准 GB50137-2011》。

D.被评估单位提供的有关资料及估价人员收集的有关资料

a.不动产权证和土地使用权证书(复印件)；

b.估价人员现场勘察、收集及当地市场价格资料；

c.被评估单位提供的其它相关资料。

③评估原则

此次评估主要遵循如下评估原则：

A.替代原则

根据市场运行规律，在同一商品市场中，商品或提供服务的效用相同或大致相似时，价格低者吸引需求，即有两个以上互有替代性的商品或服务同时存在时，商品或



服务的价格是经过相互影响与比较之后才决定的。土地价格也同样遵循替代规律，某块土地的价格受其它具有相同使用价值的地块，即同类型具有替代可能的地块价格所牵制。换言之，具有相同使用价值、替代可能的地块之间，会相互影响和竞争使价格相互牵制而趋向一致。

#### B.最有效利用原则

应以宗地的最有效利用为前提，判断土地的最有效利用，以土地利用是否符合其自身条件、法律法规政策及规划限制、市场要求和利用程度为依据。由于土地具有用途的多样性，不同的利用方式能为权利人带来的收益不同，且土地权利人都期望从其所占有的土地上获得更多的收益，并以能满足这一目的为确定土地利用方式的依据。所以，地价是以该土地的效用作最有效发挥为前提的。

#### C.预期收益原则

土地估价应以宗地在正常利用条件下的未来客观有效的预期收益为依据。在很大程度上以对将来收益的预测为基础，受预期收益形成因素的变化所左右。在估价时应充分分析影响土地价值变化的各种因素，对变动趋势做客观合理的判断。

#### D.供需原则

土地估价应以市场供需决定土地价格为依据，并充分考虑土地供需的特殊性和土地市场的地域性。在完全的市场竞争中，一般商品的价格都取决于供求均衡点。供小于求，价格会提高，反之，则降低。由于土地与一般商品相比，具有地理位置的固定性、面积的有限性等自然特性，使价格独占性较强，需求与供给都限于局部地区，供给量有限，竞争主要是在需求方面进行。

#### E.贡献原则

不动产总收益是由土地及其他生产要素共同作用的结果，土地价格可根据土地对不动产收益的贡献大小确定。受政策、经济、社会诸多因素的影响，应考虑影响地价的多种因素，综合比较分析，从而得到较切合实际的土地价值。

### ④评估方法

#### A.估价方法选择依据

估价方法的选择应按照《城镇土地估价规程》，根据当地地产市场发育情况并结合估价对象的具体特点及估价目的等，选择适当的估价方法。根据本宗地实际状况，本次估价拟采用成本逼近法和市场比较法来测算待估宗地地价。本次评估方法选择上有以下考虑：



a.收益法：由于待估宗地是公共设施用地，根据企业的整体收益很难确定待估宗地的房地产收益，不宜采用收益法评估；

b.市场法：待估宗地所在区域近期土地交易活跃，可选择到与待估宗地相类似的近年来已发生的交易案例，加之该区域用地近年来地价波动不大，比较适宜采用市场法评估；

c.剩余法：待估宗地为工业用地，不符合剩余法的应用条件和适用范围，不宜采用剩余法评估；

d.成本法：待估宗地所在地区有较多的土地征收案例，容易确定宗地的征收补偿成本。各级政府对土地征收过程中的相关税费规定明确，容易确定相关税费从而确定宗地价格。宜采用成本法；

e.基准地价系数修正法：温州市区基准地价多年未更新，不具有现势性，不宜采用该方法评估。

#### B.估价方法介绍：

a.成本逼近法是以取得土地成本和开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利息、利润、应缴纳的税费和土地增值收益来确定土地价格的评估方法。采用成本逼近法求取土地使用权价格的公式如下：

$$V=Ea+Ed+T+R_1+R_2+R_3=VE+R_3$$

式中：V——土地价格；

Ea——土地取得费；

Ed——土地开发费；

T——税费；

R<sub>1</sub>——利息；

R<sub>2</sub>——利润；

R<sub>3</sub>——土地增值收益；

VE——土地成本价格。

b.市场比较法是根据市场中的替代原理，将估价对象与具有替代性的，且在估价基准日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，以此估算估价对象客观合理价格的方法。

$$\text{公式：} V=VB \times A \times B \times C \times D$$

其中：



V-----估价宗地价格；

VB-----比较实例价格；

A-----估价对象交易情况指数/比较实例交易情况指数；

B-----估价对象估价基准日地价指数/比较实例交易期日地价指数；

C-----估价对象区域因素条件指数/比较实例区域因素条件指数；

D-----估价对象个别因素条件指数/比较实例个别因素条件指数。

#### ⑤评估案例

无形资产土地使用权评估明细表序号 1 的工业用地估价过程：

##### 方法一、成本逼近法

根据评估方法中成本逼近法基本公式，测算过程详述如下：

##### A.土地取得费

土地取得费用包括土地补偿费、安置补助费、青苗及地上附着物补偿费。

##### a.土地补偿费及安置补助费

根据《温州市人民政府关于调整温州市市区征地区片综合地价标准的通知》（温政发〔2020〕18号），本次评估取土地补偿费及安置补助费 9 万元/亩，折合 135 元/平方米。

##### b.地上附着物及青苗补偿费

根据《温州市市区征收农民集体所有土地管理办法》（第 143 号令），本次评估地上附着物及青苗补偿费按 1,200 元/亩补偿。则：

地上附着物及青苗补偿费=1,200 元/亩=1.8 元/平方米

##### B.土地开发费

考虑待估宗地实际开发程度及所处区域位置，综合确定估价对象所在区域评估设定开发程度的土地开发费用，故此次评估确定估价对象达宗地红线外“六通”（即通路、通电、通讯、给排水）及考虑地块实际用途及其他投资已经在其他项目中计算等分摊因素影响，本次土地开发费取 175.00 元/平方米。

##### C.税费

一般土地征收涉及土地税费有耕地开垦费、耕地占用税、地方水利建设基金等。

##### a.耕地开垦费

根据《浙江省人民政府关于调整耕地开垦费征收标准等有关问题的通知》（浙政发〔2008〕39号）的规定：待估宗地所在区域耕地开垦费征收标准为 36 元/平方米。



b.耕地占用税

根据《浙江省人民代表大会常务委员会关于耕地占用税适用税额的决定》（2019年8月1日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第十三次会议通过）的规定，待估宗地所在区域耕地占用税适用税额为50元/平方米。

c.征地管理费

根据财政部、国家发展改革委关于取消、停征和免征一批行政事业性收费的通知（财税〔2014〕101号），征地管理费被取消。

d.地方水利建设基金

根据《浙江省地方税务局关于暂停征收地方水利建设基金有关事项的公告》（浙江省地方税务局公告2016年第19号）的规定：暂停征收地方水利建设基金。

综上所述，土地取得费及相关税费合计222.80元/平方米

D.利息

根据待估宗地的开发程度和开发规模，确定待估宗地开发周期为半年，投资利率按评估基准日中国人民银行公布的贷款市场报价利率（LPR）3.85%计算，其中土地取得费及相关税费在征地时一次性投入，土地开发费在开发期内均匀投入。则：

$$\text{投资利息}=(222.80+175.00 \times 1/2) \times 0.5 \times 3.85\%=5.97 \text{ 元/平方米}$$

E.利润

土地开发利润是指把土地作为一种生产要素投入，以固定资产投资形式发挥作用获得的正常回报。因此土地开发利润率的确定需考虑行业投资回报率，目前同工业用地开发项目利润率一般在6%—10%左右，结合待估宗地实际情况，取待估宗地土地开发利润率为10%。

$$\text{利润}=(222.80+175) \times 10\%=39.78 \text{（元/平方米）}$$

F.土地增值收益

土地增值指待估宗地因土地用途改变或进行土地开发，达到建设用地利用条件而发生的价值增加，是土地开发后市场价格与成本价格之间的差额。土地增值主要有用途转换增值和外部投资增值两类。土地增值可以采用土地成本价格的一定比率（增值率）来计算。本次评估综合考虑待估宗地所处区域各项配套对待估宗地土地开发所带来的便利程度以及宗地自身条件，确定其工业用地土地增值收益为土地取得成本价的30%计，则：

$$\text{土地增值收益}=(222.80+175+5.97+39.78) \times 30\%=133.07 \text{（元/平方米）}$$



### G.无限年期土地价格

根据规程中成本逼近法计算公式，算出待估宗地无限年期单位面积土地使用权成本价格为：

$$222.80+175+5.97+39.78+133.07=576.62 \text{ (元/平方米)}$$

### H.设定年期土地使用权价格

根据有限年期地价测算公式：

$$V_N = V_n \times [1 - 1 / (1 + r)^n]$$

式中： $V_N$ ——待估宗地设定年期土地使用权价值（元/平方米）

$V_n$ ——无限年期土地使用权价值（元/平方米）

$r$ ——土地还原利率（以评估基准日中国人民银行公布的一年存款利率加上适当的风险调整值，综合分析后确定土地还原利率取 6.5%）

$n$ ——土地剩余使用年限，本次评估对象剩余使用年限为 40.18 年

评估对象的年期修正系数分别为 0.920344。

设定年期土地使用权价格=576.62×0.920344=530.69 元/平方米

## 方法二、市场比较法

### A.比较实例的选择

待估对象位于温州市经济技术开发区滨海二十一路 400 号。经核实，该宗地产权清晰，来源合法。经估价人员调查分析，我们选择了近期发生交易的与待估宗地条件相对较为类似的 3 个可比实例，具体选择原则和实例描述如下：

#### ★ 选择可比实例原则

- a.与待估宗地属同一供需圈；
- b.与待估宗地用途相同或相近；
- c.与待估宗地交易类型相同；
- d.与待估宗地估价基准日接近；
- e.交易实例必须为正常交易。

#### ★ 实例描述

实例 A：该宗地位于温州经济技术开发区金海园区滨海二十二路西南侧，地块编号 D-37-7,土地用途为工业用地，用地面积 6,666.91 平方米， $1.3 \leq$ 规划容积率 $\leq 2.6$ ，土地使用年期为 50 年，成交日期为 2020 年 5 月 11 日，挂牌出让的成交价格为 841.47



元/平方米(总价 561 万元), 土地开发程度为宗地外“六通”及宗地内“场地平整”, 宗地形状规则, 地势较平坦, 无不良地质条件存在。

实例 B: 该宗地位于温州经济技术开发区金海园区滨海十二路支路与金海大道路口东北侧, 地块编号 B-23-2, 土地用途为工业用地, 用地面积 31,999.99 平方米,  $1.5 \leq$  规划容积率  $\leq 2.6$ , 土地使用年期为 50 年, 成交日期为 2020 年 8 月 5 日, 挂牌出让的成交价格为 859.69 元/平方米(总价 2751 万元), 土地开发程度为宗地外“六通”及宗地内“场地平整”, 宗地形状规则, 地势较平坦, 无不良地质条件存在。

实例 C: 该宗地位于温州经济技术开发区金海园区滨海十三路与金海大道路口东北侧, 地块编号 B-27, 土地用途为工业用地, 用地面积 71,041.69 平方米,  $0.8 \leq$  规划容积率  $\leq 2.6$ , 土地使用年期为 50 年, 成交日期为 2020 年 5 月 27 日, 挂牌出让的成交价格为 860.20 元/平方米(总价 6111 万元), 土地开发程度为宗地外“六通”及宗地内“场地平整”, 宗地形状规则, 地势较平坦, 无不良地质条件存在。

#### B.比较因素的选择

根据估价对象的宗地条件, 影响估价对象价格的主要因素有:

- a.交易情况: 是否为正常、公开、公平、自愿的交易。
- b.交易方式: 不同交易方式的地价存在差异。
- c.交易日期: 不同交易日期的地价存在差异。
- d.土地用途: 不同土地用途的地价存在差异。
- e.土地使用年期: 不同土地使用年期的地价存在差异。
- f.土地开发程度: 不同土地开发程度的地价存在差异。
- g.区域因素: 主要有道路通达度、公交便捷度、基础设施状况、环境优劣度、产业聚集度等。
- h.个别因素: 主要指宗地形状、地质条件、规划限制等。

#### C.编制比较因素条件说明表

估价对象与可比实例的比较因素条件详述见下表:

宗地比较因素条件说明表

影响因素	估价对象	实例 A	实例 B	实例 C
土地位置	滨海二十一路 400 号	滨海二十二路西南侧	滨海十二路支路与金海大道路口东北侧	滨海十三路与金海大道路口东北侧
土地用途	公共设施	工业用地	工业用地	工业用地



影响因素		估价对象	实例 A	实例 B	实例 C
交易价格 (元/m <sup>2</sup> )		待估	841.47	859.69	860.20
交易情况		正常	正常	正常	正常
交易日期		2021/10/31	2020/5/11	2020/8/5	2020/5/27
土地剩余使用年限		40.18	50	50	50
区域因素	道路通达度	较便捷	较便捷	较便捷	较便捷
	公交便捷度	较差	较差	较差	较差
	基础设施完善度	较完善	较完善	较完善	较完善
	公用配套设施完备度	较差	较差	较差	较差
	产业聚集度	优	优	优	优
	环境优劣度	一般	一般	一般	一般
个别因素	宗地面积	利用较充分	利用较充分	利用较充分	利用较充分
	宗地形状	规则	规则	规则	规则
	地质状况	一般	一般	一般	一般
	临路状况	三面临路	一面临路	三面临路	三面临路
	规划限制	个别条件限制	个别条件限制	个别条件限制	个别条件限制
	宗地内基础设施水平	六通一平	场地平整	场地平整	场地平整

#### D.编制比较因素条件指数表

根据估价对象与可比实例各种因素具体情况,编制比较因素条件指数表。比较因素指数确定如下:

a.估价对象与三个实例的交易情况、交易方式等条件均正常,故对于上述这些影响地价的因素均不作修正。

#### b.交易日期修正

由于估价对象所选可比实例成交日期与评估基准日较近,估价对象所在区域地价在此期间几无波动,故无需进行交易日期修正。

#### c.土地用途修正

待估宗地位于温州经济技术开发区,其周边主要为工业用地。待估宗地现作为公共设施中的热电厂使用,在不同的地区被认定为工业用地或公用设施用地。考虑该地区近年来无公共设施用地交易,根据地价相近原理及其具体用途,该用途土地完全可以参照工业用地价格进行评估,因此,本次评估不进行用途修正。

#### d.土地使用年期修正

根据《城镇土地估价规程》,土地使用年期修正系数公式为:

$$K = (1 - 1/(1+r)^m) / (1 - 1/(1+r)^n)$$



式中：K——可比实例的土地使用年期修正系数

r——土地还原利率(取 6.5%)

m——估价对象土地使用年期

n——可比实例土地使用年期

此次待估宗地为工业用地，土地剩余使用年限为 40.18 年，可比实例 A、B、C 均为工业用地，土地剩余使用年限为 50 年，根据以上公式，修正系数为 0.9616。

#### e. 土地开发程度修正

估价对象与可比实例设定的土地开发程度相同，无需进行修正。

#### f. 经过上述修正后的价格：

实例 A：841.47×0.9616=809.16 元/平方米

实例 B：859.69×0.9616=826.68 元/平方米

实例 C：860.20×0.9616=827.17 元/平方米

#### g. 区域及个别因素修正

根据各影响因素进行比较分析，作出修正。

根据以上比较因素指数说明，编制比较因素条件指数表，详见下表：

比较因素条件指数及比准价格计算表

影响因素		估价对象	实例 A	实例 B	实例 C
交易价格（元/m <sup>2</sup> ）		待估	809.16	826.68	827.17
交易情况		100	100	100	100
交易日期		100	100	100	100
区域因素	道路通达度	100	100	100	100
	公交便捷度	100	100	100	100
	基础设施完善度	100	100	100	100
	公用配套设施完备度	100	100	100	100
	产业聚集度	100	100	100	100
	环境优劣度	100	100	100	100
个别因素	宗地面积	100	100	100	100
	宗地形状	100	100	100	100
	地势状况	100	100	100	100
	临路状况	100	96	100	100
	规划限制	100	100	100	100
	宗地内基础设施水平	100	95	95	95
二次修正后地价			887.24	870.19	870.71
权重值			1/3	1/3	1/3
比准价格			876.04		



本次评估采用了市场比较法和成本逼近法测算了待估宗地地价。

据评估人员判断，市场比较法中市场交易案例均由购地者拍卖或摘牌取得，其测算方法简便、原理简单易懂，评估结果贴近市场，能比较准确的反映估价对象的真实价值。在利用成本逼近法进行地价评估时，能从土地取得实际成本的角度反映土地价格，具有一定的客观性，但是采用成本测算正在发展中城区土地存在一定的局限性，可能会导致其测算地价远低于市场上可能形成的价格。

综上所述，本次评估以市场比较法的结果为最终结果，即委估宗地评估单价为 876 元/平方米（结果取整），则：

委估宗地评估值=61,783.74 平方米×876 元/平方米=54,122,556.24 元。

#### ⑥评估结果及增减值原因分析

经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照地价评估的基本原则和评估程序，选择合适的评估方法，评估得到待估宗地在评估设定用途、使用年期、开发程度及现状利用条件下，于评估基准日 2021 年 10 月 31 日综合考虑当地房地产市场等因素对地价的影响后，评定宗地土地使用权价值分别为：

序号	权证编号	土地用途	土地面积 (m <sup>2</sup> )	单价 (元/m <sup>2</sup> )	评估值 (元)
1	浙(2020)温州市不动产权第 0017626 号	公共设施	61,783.74	876.00	54,122,556.24
2	温国用(2016)第 2-00650 号	公共设施	38,216.91	893.00	34,127,653.36
合计					88,250,209.60

本次评估土地使用权账面价值 82,325,103.36 元，评估值 88,250,209.60 元，评估增值 5,925,106.24 元，增值率 7.20%，增值主要原因是：随着温州市经济技术开发区不断发展，待估宗地的周边环境、基础设施、公用配套设施越来越好，同时区域土地征收成本不断上涨且土地征收过程中的各项税费都有所调整导致地价上升。

#### 5) 其他无形资产

纳入评估范围的其他无形资产包括排污权和账外专利。

##### ①排污权

纳入本次评估范围的排污权，原始入账金额为 1,690,000.00 元，使用期限为 5 年。

评估方法：评估人员核对了明细账、总账及报表，向企业索取了无形资产折旧摊销表，抽查了相关凭证，无形资产购买发票和合同，明确了无形资产账面构成。本次采用剩余排污指标来确定排污权的评估值。



排污权评估值=∑（各项排污指标总量－各项排污指标消耗量）\*单价

经查阅资料企业提供的相关资料，排污权指标包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氨氮化物。各项指标价格以《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》（浙政办发[2010]132号）、《温州排污权有偿使用和交易试行办法》（温政令123号）和《温州排污权有偿使用费征收标准》（温发改价[2013]225号）等相关规定为依据。明细如下表所示：

初始排污权指标	数量（吨）	单价（元/吨.年）	使用年限	金额
化学需氧量	20	4,000.00	5	400,000.00
氨氮	2	4,000.00	5	40,000.00
二氧化硫	100	1,000.00	5	500,000.00
氨氮化物	150	1,000.00	5	750,000.00
合计				1,690,000.00

截至评估基准日2021年10月31日，各项指标消耗量如下表所示：

排污权指标	2021年1-10月消耗量	单价（元/吨.年）	金额
化学需氧量	5.46	4,000.00	21,840.00
氨氮	0.55	4,000.00	2,200.00
二氧化硫	21.57	1,000.00	21,570.00
氨氮化物	74.42	1,000.00	74,420.00
合计			120,030.00

经评定估算，排污权评估值为1,569,970.00元

## ②账外专利

纳入评估范围的账外无形资产系账外专利，本次评估根据企业申报资料结合专利证书和网上公开信息资料核实其账外无形资产的存在性，各类型账外无形资产评估方法具体如下：

纳入评估范围的账面未反映专利共 30 项，为企业在业务开展过程中产品沉淀，根据现场了解，账面专利并未给企业带来经营性收益，且市面难以找寻与账面专利相类似的案例。故本次评估采用重置成本法评估。

本次评估专利的成本法评估主要参照《国家发展改革委 财政部关于重新核发国家知识产权局行政事业性收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2017〕270 号）



进行计算。研发过程所需耗费的材料、人工参照评估人员与固废处理人员的沟通情况确定。

评估举例：（其他无形资产评估明细表第 4 项）

专利名称：一种带有泄压装置的反应釜，专利号：ZL201720925557.5，申请日：2017 年 7 月 27 日，授权日：2018 年 3 月 23 日，专利类型：实用新型，经评估人员网上查询，该专利状态为：维持。

根据《国家发展改革委 财政部关于重新核发国家知识产权局行政事业性收费标准等有关问题的通知》（发改价格〔2017〕270 号）规定，实用新型专利申请费为 500 元，专利登记费 150 元、专利印刷 50 元、登记印花税 5 元，合计注册费用为 705 元。

人工成本按发明人员人均月工资 10,000 元（含职工社保等）、4 人次、发明周期 2 个月估算，合计 80,000.00 元。材料费按 8,000.00 元计算。

专利申请日期为 2017 年 7 月 27 日，授权日：2021 年 3 月 23 日，自授权日起缴纳年费，申请日至授权日间免缴纳年费，故专利年费为 2700.00 元。

由于宏泽热电的专利目前已无相应的产业化的产品。采用重置成本法评估则按照较为客观的历史成本的投入进行了复原，在无超额贡献的情况下，是可以客观地反映此类未产业化专利的价值的。成本利润率根据行业平均回报水平确定为 3.85%。

$$\begin{aligned} \text{重置全价} &= \text{注册费} + \text{年费} + (\text{材料成本} + \text{人工成本}) \times (1 + \text{成本利润率}) \\ &= 705.00 + 2700.00 + (8,000.00 + 80,000.00) \times (1 + 3.85\%) = 94,793.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

该专利申请日期为 2017 年 7 月 27 日，授权日：2018 年 3 月 23 日，该专利已使用 4.27 年，实用新型专利的法定保护期限为 10 年，其经济使用年限与法定保护年限基本吻合，因此判断尚可使用 5.74 年。

$$\text{贬值率} = 1 - \text{尚可使用年限} / \text{法定使用年限} = 1 - 5.74 / 10 = 43\%$$

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times (1 - \text{贬值率})$$

$$= 94793.00 \times (1 - 43\%)$$

$$= 54,032.01 \text{ 元}$$

综上，无形资产-专利评估值为 1,881,577.38 元。

## 6) 递延所得税资产评估技术说明

纳入评估范围的递延所得税资产账面价值 3,894,738.90 元，系由于被评估单位根据应收账款坏账准备和预计负债乘以所得税税率计提的递延税款。



对递延所得税资产的评估，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以清查核实后账面值确定为评估值。其中根据未来年度大修计划预提的预计负债对应的递延所得税资产，本次评估针对大修计划根据实际现金流出进行未来预计，基于基准日时点，并无对应的现金流出，故本次评估预计负债对应的递延所得税资产评估为零。

经上述评估，递延所得税资产评估值为1,017,519.07元。

### 7) 其他非流动资产评估技术说明

纳入本次评估的其他非流动资产评估基准日账面值为 2,437,960.59 元，款项性质为预付长期资产购置款，共涉及往来结算户 25 户。

评估方法：在核实无误的基础上，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。

具体评估过程如下：

A.对待评估预付款项进行核查，做到账账、账表相符，并发函询证。对未回函的大额预付款项，评估人员采用了替代程序进行验证。

B.预付账款账龄进行分析：

账龄	账面金额（元）	占比
1年以内	2,437,960.59	100.00%
合计	2,437,960.59	100.00%

经评定估算，其他非流动资产评估值为 2,437,960.59 元，与评估基准日账面值一致。

### (3) 评估结论

截止于评估基准日 2021 年 10 月 31 日，委估温州宏泽热电股份有限公司非流动资产评估值为 922,623,667.08 元，较账面值减值 14,950,368.03 元，减值率 1.59%。具体评估结论列示如下：

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
固定资产	846,100,303.12	827,181,688.65	-18,918,614.47	-2.24
在建工程	284,741.79	284,741.79		
无形资产	84,856,290.71	91,701,756.98	6,845,466.27	8.07
递延所得税资产	3,894,738.90	1,017,519.07	-2,877,219.83	-73.87
其他非流动资产	2,437,960.59	2,437,960.59	-	-



非流动资产合计	937,574,035.11	922,623,667.08	-14,950,368.03	-1.59
---------	----------------	----------------	----------------	-------

### 3. 负债评估技术说明

#### (1) 评估范围

截止于评估基准日 2021 年 10 月 31 日，委估温州宏泽热电股份有限公司负债账面值为 758,326,399.80 元。具体评估范围如下：

科目名称	账面价值
短期借款	170,633,215.27
应付票据	65,980,000.00
应付账款	59,433,142.60
合同负债	4,339,512.09
应付职工薪酬	2,338,595.34
应交税费	7,608,944.14
其他应付款	104,847,084.45
一年内到期的非流动负债	54,732,933.33
其他流动负债	2,671,540.09
<b>流动负债合计</b>	<b>472,584,967.31</b>
长期借款	264,000,000.00
预计负债	19,181,465.53
递延所得税负债	168,428.10
递延收益	2,391,538.86
<b>非流动负债合计</b>	<b>285,741,432.49</b>
<b>负债合计</b>	<b>758,326,399.80</b>

#### (2) 评估方法

根据被评估单位评估清查明细表中所列债权人、业务内容、发生日期、金额以及评估人员与该公司财务人员的交谈取得的信息，分析债务或义务的具体情况，采取适当的评估程序，按照现行会计制度的有关规定，判断各项债务支付或义务履行的可能性。

对上述负债的评估，在充分考虑其债务和应履行义务的真实性的因素后，以审查核实后的金额作为评估值。

具体过程如下：

- 1) 根据待评估各项负债进行核查，做到账账、账表相符。
- 2) 核查各项负债发生时间、原因及评估基准日后偿付情况。



3) 对大额应付款项核查基准日至核查日期期间的清理情况, 进行分析调整, 并在此基础上函证。

### **(3) 评估核定**

#### **1) 短期借款**

纳入本次评估的短期借款评估基准日账面值为 170,633,215.27 元, 为交通银行股份有限公司温州小南路支行、渤海银行股份有限公司温州分行、华夏银行股份有限公司温州分行、宁波银行股份有限公司温州分行等金融机构发放的 8 笔借款。评估人员核对了借款合同、明细账、总账及报表, 抽查了相关凭证, 并对短期借款发函询证, 确认短期借款属实。

经评估, 短期借款评估值为 170,633,215.27 元。

#### **2) 应付票据**

纳入本次评估的应付票据评估基准日账面值为 65,980,000.00 元, 系企业应付给各供应商的银行承兑汇票。评估人员查阅了明细账、总账及报表, 收集了相关合同及原始票据, 并对大额票据进行函证。经核查, 确认应付票据属实, 故本次评估按核实后的账面值 65,980,000.00 确定评估值。

#### **3) 应付账款**

纳入本次评估的应付账款评估基准日账面值为 59,433,142.60 元, 系公司应付的材料款、维修检测费和工程款, 共涉及往来结算户 163 户。评估人员查阅了明细账、总账及报表, 查阅了相关合同协议, 抽查了部分原始凭证, 就大金额款项向对方单位询证函确认。经核实该负债内容真实有效, 为实际应承担的债务, 按照核实后的账面值评估。应付账款评估值为 59,433,142.60 元。

#### **4) 合同负债**

纳入本次评估的合同负债评估基准日账面值为 4,339,512.09 元, 是企业预收的供热和污泥处置款, 共涉及往来结算户 70 户。评估人员查阅了预收账款明细账、总账及相关凭证, 同时对大额合同负债发函询证。对未回函的大额应付款项, 评估人员采用了替代程序进行验证。经核查, 确认预收账款属实。故按核实后的账面值 4,339,512.09 元确定评估值。

#### **5) 应付职工薪酬**





纳入本次评估的应付职工薪酬基准日账面值为 2,338,595.34 元。经清查，应付职工薪酬为企业计提而未付的工资，评估人员核实了相关账务处理，未发现不需支付的依据，评估人员按核实后的账面值评估。应付职工薪酬评估值为 2,338,595.34 元。

#### 6) 应交税费

纳入本次评估的应交税费评估基准日账面值为 7,608,944.14 元，系企业计提尚未缴纳的企业所得税、个人所得税、土地使用税和印花税。评估人员核对了明细账、总账及报表，抽查了相关凭证，确认应交税费属实。应交税费评估值为 7,608,944.14 元。

#### 7) 其他应付款

纳入本次评估的其他应付款评估基准日账面值为 104,847,084.45 元，款项主要为保证金及押金、关联单位借款利息以及赔偿款等，共涉及往来结算户 31 户。评估人员核对了明细账、总账及报表，抽查了相关凭证，并对大额应付款项发函询证。对未回函的大额应付款项，评估人员采用了替代程序进行验证。根据对其他应付款的真实性进行验证，确认其他应付款属实。故按核实后的账面值 104,847,084.45 元确定评估值。

#### 8) 一年内到期的非流动资产

纳入本次评估的一年内到期的非流动资产评估基准日账面值为 54,732,933.33 元，为一年内到期的长期借款及长期借款应付利息等共 3 笔。评估人员对一年内到期的长期借款进行了函证、核对了借款合同、对账单、明细账、总账及报表，抽查了相关凭证，确认一年内到期的非流动资产属实。

经评估，一年内到期的非流动资产评估值为 54,732,933.33 元。

#### 9) 其他流动负债

纳入本次评估的其他流动负债评估基准日账面值为 2,671,540.09 元，款项为待转销项税和已背书未终止确认票据。评估人员核对了明细账、总账及报表，索取增值税纳税申报表，并抽查了相关凭证，确认其他流动负债属实。

经评估，其他流动负债评估值为 2,671,540.09 元。

#### 10) 长期借款

纳入本次评估的长期借款评估基准日账面值为 264,000,000.00 元，系企业在中国银行股份有限公司南昌市东湖支行的 1 笔借款。评估人员查阅了明细账、总账及报表，收集了借款合同及担保合同，根据现有的金融法规、财务制度以及发函询证情况，确认长期借款属实。



经评估，长期借款评估值为 264,000,000.00 元。

#### 11) 预计负债

纳入本次评估的预计负债评估基准日账面值为 19,181,465.53 元，系计提的大修支出，该部分系未来年度设备大修根据权责发生制可能需要支付的金额，在基准日时点并未现金流出，故本次评估评估为零。

#### 12) 递延收益

纳入本次评估的递延收益评估基准日账面值为 2,391,538.86 元，涉及往来结算户 1 户，款项为政府补助。评估人员核对了明细账、总账及报表，抽查了相关凭证，确认该笔政府补助属实。本次评估只保留 15%的税金确认评估值。

经评估，递延收益评估值为 358,730.83 元。

#### (4) 评估结论

截止于评估基准日 2021 年 10 月 31 日，委估温州宏泽热电股份有限公司负债评估值为 754,340,614.84 元。具体如下：

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率
短期借款	170,633,215.27	170,633,215.27	-	-
应付票据	65,980,000.00	65,980,000.00	-	-
应付账款	59,433,142.60	59,433,142.60	-	-
合同负债	4,339,512.09	4,339,512.09	-	-
应付职工薪酬	2,338,595.34	2,338,595.34	-	-
应交税费	7,608,944.14	7,608,944.14	-	-
其他应付款	104,847,084.45	104,847,084.45	-	-
一年内到期的非流动负债	54,732,933.33	54,732,933.33	-	-
其他流动负债	2,671,540.09	2,671,540.09	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>472,584,967.31</b>	<b>472,584,967.31</b>	-	-
长期借款	264,000,000.00	264,000,000.00	-	-
预计负债	19,181,465.53	-	-19,181,465.53	-100.00
递延所得税负债	168,428.10	<b>168,428.10</b>	-	-
递延收益	2,391,538.86	358,730.83	-2,032,808.03	-85.00
<b>非流动负债合计</b>	<b>285,741,432.49</b>	<b>264,527,158.93</b>	<b>-21,214,273.56</b>	<b>-7.42</b>
<b>负债合计</b>	<b>758,326,399.80</b>	<b>737,112,126.24</b>	<b>-21,214,273.56</b>	<b>-2.80</b>

#### (三) 收益法评估技术说明

##### 1. 评估对象



根据本次评估目的，评估对象为宏泽热电股东全部权益价值。

## 2. 收益法的应用前提及选择的理由和依据

### (1) 收益法的定义和原理。

收益法的定义：企业价值评估中的收益法，是指通过将企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的一种资产评估方法。

作为一个在市场经济环境中持续经营的整体企业，其真实、内在的价值最终取决于整体企业为所有者或产权主体所能创造的未来收益，而未来收益能力只能预测，不能确知；且未来收益的预测数额不直接等同于当前企业价值，要根据收益的时点远近折算为现值。收益法就是通过估算被评估企业在未来的预期收益，并采用适当的折现率折现成基准日的现值，求得被评估企业在基准日时点的公平市场价值。

收益现值法的基本原理是资产的购买者为购买资产而愿意支付的货币量不会超过该项资产未来所能带来的期望收益的折现值。

收益法中常用的两种具体方法是收益资本化法和未来收益折现法，本次评估采用未来收益折现法进行评估。

### (2) 收益法的应用前提。

被评估企业具备持续经营的基础和条件，资产经营与收益之间存有较稳定的比例关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化（用货币来衡量的）。

### (3) 选择收益法的理由和依据。

评估人员从宏泽热电总体情况、本次评估目的和企业前三年会计报表分析三个方面对本评估项目能否采用收益法作出适用性判断。

#### 1) 总体情况判断

根据对宏泽热电历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况、市场占有率等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的宏泽热电整体资产具有以下特征：

①被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好，企业具备持续经营条件。

②被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的整体资产，表现为企业营业收入能够以货币计量的方式流入，相匹配的成本费用能够以货币计量的方式流出，其他经济利益的流入流出也能够以货币计量，因此企业整体资产的获利能力所带来的预期收益能够用货币衡量。

