
中铭国际资产评估（北京）有限责任公司关于《江西洪城环境股份有限公司关于〈中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书〉之
回复报告〉之核查意见

中国证券监督管理委员会：

贵会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（213005 号）（以下简称“反馈意见”）已收悉。中铭国际资产评估（北京）有限责任公司作为江西洪城环境股份有限公司发行股份及支付现金购买资产项目的评估机构，对有关问题进行了认真分析与核查，现对《反馈意见》涉及评估师发表意见的问题回复如下，请予审核。

问题 11

申请文件显示，1) 洪城康恒采用特许经营权方式运营，收入预测期间营业收入逐年下降。2) 宏泽热电 2021-2026 年收入预测增长率分别为 25%、5.4%、7.2%、2.8%、6.36%、5.95%。3) 洪城康恒和宏泽热电采用收益法评估，洪源环境和绿源环境采用资产基础法评估。请你公司：1) 补充披露洪城康恒预测期入场垃圾量、单价、发电量、电价等收入预测依据及合理性。2) 补充披露洪城康恒预测期原料、燃料动力成本、其他处理费、人员工资福利费、修理费、折旧摊销等营业成本预测依据。3) 补充披露宏泽热电预测期的供电量、供热量、污泥处置量、安装数量、单价等营业收入预测相关数据、依据及合理性。4) 补充披露宏泽热电预测期的材料费、职工薪酬、水费、折旧摊销、维修费、预计大修费、运维费等营业成本预测依据。5) 补充披露洪源环境和绿源环境所属餐厨垃圾处理、垃圾渗滤液处理、渗滤液浓缩液三个在建项目的后续支出对标的资产盈利预测及估值的影响。6) 结合可比公司及上述数据，补充披露标的资产盈利预测及估值的合理性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充披露洪城康恒预测期入场垃圾量、单价、发电量、电价等收入预测依据及合理性。

(一) 洪城康恒入场垃圾量、单价、发电量、电价等收入预测依据

1、入场垃圾量的预测依据

入场垃圾量是由日入场垃圾量和年运营天数确定。

日入场垃圾量根据历史年度垃圾处理量、特许经营权范围内垃圾总量、垃圾处理能力、生产线处理能力、市场竞争情况和区域市场未来规划综合确定。2020年，南昌市政策上要求实现垃圾“零填埋”，目前南昌市垃圾焚烧厂有麦园垃圾焚烧厂和泉岭焚烧厂，规划处理规模分别为 2400 吨/天和 1200 吨/天。根据南昌市政管局提供的垃圾收运数据，2021 年垃圾收运量平均为 5000 吨/天，故南昌市垃圾处理能力不能覆盖垃圾收运总量。在垃圾收运量远大于垃圾处理量的前提下，日入场垃圾量在预测期前几年超负荷运营，保持入场垃圾量在 3010 吨/日左右，处理量在 2470 吨/日左右。在运营满五年后，考虑到生产线长期处于超负荷运营，

处理设备效能会有所下降，故基于谨慎性考虑，垃圾处理量呈现下降态势。

年运营天数根据全年天数扣减设备检修期天数确定。根据公司设备生产情况及维修计划，每年保持一定时间的检修，三年一大修，平常年度检修停产一个月左右，大修年度公司停产一个半月左右。

2、单价的预测依据

垃圾处理服务费单价是根据特许经营权协议确定。根据《南昌固废处理循环经济产业园生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议》第四十九条（四）垃圾处理服务费，垃圾处理服务费含税单价为 114 元/吨，不含税单价=114/1.06= 107.55 元/吨，故预测期垃圾处理服务费的单价为 107.55 元/吨。

3、发电量的预测依据

发电量是根据入场垃圾量和吨垃圾上网电量确定。主要参数吨垃圾上网电量与垃圾对应热值直接相关，随着垃圾分类执行力度加深，生活垃圾成分对应的热值将会有一定幅度增长，但考虑到该部分具有相对不确定性，本次预测基于谨慎性考虑，吨垃圾上网电量和历史年度保持一致。

4、电价的预测依据

电费单价根据相关的政策规定进行预测。根据国家发展改革委 2012 年 3 月 28 日颁布的发改价[2012]801 号：《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》。每吨入厂垃圾发电量小于等于 280 千瓦时，执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税，下同）；每吨入厂垃圾发电量大于 280 千瓦时，其余电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价（现行每千瓦时为 0.4143 元，含脱硫，脱硝、除尘电价）。

洪城康恒收入预测情况如下表所示：

项目\时间	未来预测（万元）						
	2021 年 3-12 月	2022 年	2023 年	.....	2046 年	2047 年	2048 年 6 月
一、主营业务收入	25,369.21	30,739.43	29,354.77	.....	23,402.16	22,348.01	10,752.34
1.垃圾清理收入	8,898.29	10,781.90	10,296.23	.....	9,219.37	8,804.08	4,235.93
入场垃圾量	827,384.78	1,002,527.64	957,368.74	.....	857,239.37	818,624.98	393,866.74
单价	107.55	107.55	107.55	.....	107.55	107.55	107.55
2.上网发电收入	16,470.92	19,957.52	19,058.54	.....	14,182.79	13,543.93	6,516.42
发电量（kwh）	317,444,622.61	384,642,088.14	367,315,867.95	.....	328,899,002.99	314,083,732.59	151,115,758.13
吨入场垃圾标杆电费	140.67	140.67	140.67	.....	140.67	140.67	140.67

吨入场垃圾省补电费	24.78	24.78	24.78	.....	24.78	24.78	24.78
吨入场垃圾国补电费	33.62	33.62	33.62	.....		
二、其他业务收入	523.43	634.23	605.66	.....	542.32	517.89	249.17
炉渣收入	523.43	634.23	605.66	.....	542.32	517.89	249.17
三、营业收入合计	25,892.64	31,373.66	29,960.43	.....	23,944.48	22,865.90	11,001.52

（二）洪城康恒收入的合理性分析

1、入场垃圾量的合理性分析

（1）区域市场情况

根据南昌市发展和改革委员会委托江西省电力设计院制定的《南昌市生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》（2018-2030），规划表明至2020年，城镇生活垃圾无害化处理率为100%、乡村为80%，生活垃圾焚烧发电装机容量达到84MW，日处理能力3600吨，年处理垃圾能力131.4万吨，生活垃圾焚烧处理达到68%。至2030年，生活垃圾无害化处理率达到100%，生活垃圾焚烧发电装机容量达到149MW，日处理能力6200吨，年处理垃圾能力226.3万吨，生活垃圾焚烧处理达到100%。

目前南昌市垃圾焚烧厂有麦园垃圾焚烧厂和泉岭焚烧厂，规划处理规模分别为2400吨/天和1200吨/天。2020年，南昌市政策上要求实现垃圾“零填埋”，目前南昌市垃圾焚烧厂有麦园垃圾焚烧厂和泉岭焚烧厂，规划处理规模分别为2400吨/天和1200吨/天。根据南昌市城管局提供的垃圾收运数据，2021年垃圾收运量平均为5000吨/天，南昌市垃圾处理能力不能覆盖垃圾收运总量，日入场垃圾量在预测期前几年满负荷运营具有合理性。

（2）竞争市场分析

根据企业所处区域市场分析，在垃圾零填埋政策和环保要求越来越高的情况下，垃圾填埋处理厂已经在进行封场准备，无垃圾处理能力。主要市场化竞争对手系南昌泉岭生活垃圾焚烧发电厂，该项目2015年1月投产，该厂处理范围系进贤县、南昌县的生活垃圾和青云谱区部分生活垃圾，设计能力日焚烧处理垃圾量约1200吨。目前泉岭生活垃圾正在筹建二期，对应的垃圾处理量1800吨/天，投产日期尚不确定。项目投产后泉岭项目的整体垃圾处置量将达3000吨/天。从竞争市场角度来看，目前市场上存在的供不应求将在泉岭项目投产后逐步消失，但考虑到垃圾运输半径和运输成本的因素，该项目的投、扩产对洪城康恒的影响相对较小。

根据《南昌固废处理循环经济产业园生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议》

第四十九条（一）垃圾供应数量及计量：当垃圾处理总量超过87.6万吨/年* 28年=2452.8万吨时，则相应调整特许经营权协议垃圾处理费或特许经营权期限。综合考虑企业设备生产效率递减的情况和上述区域市场竞争情况，本着谨慎性原则，我们认为未来年度预测垃圾处理量呈现下降趋势，总体保持在BOT协议规定的固定垃圾处理量总量内。

2、单价的合理性分析

（1）单价的确定

根据《南昌固废处理循环经济产业园生活垃圾焚烧发电项目特许经营权协议》第四十九条（四）垃圾处理服务费，垃圾处理服务费单价是根据项目总投资和运营成本及费用加合理利润确定。

（2）其他主要城市生活垃圾焚烧发电项目对比

近年来，主要城市生活垃圾焚烧发电项目的情况如下：

项目地点	项目名称	投资额 (亿)	处理费单价 (元/吨)	处理量 (吨)	吨垃圾投资额 (万元/吨)	备注
张家口市	张家口生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	11.44	115.00	1800	63.56	含垃圾收运
青海省	青岛西海岸新区静脉产业园项目	15.07	115.00	2250	66.99	
长沙市	长沙市生活垃圾清洁焚烧厂（一期）项目	25.44	109.90	5000	50.88	
德清市	德清旺能垃圾焚烧炉排炉技改工程项目	3.6	105.00	600	60	
宁波市	宁波市镇海区生活垃圾焚烧处理项目	4.711	120.00	1200	39.3	BOO
平均值		12.05	112.98	2170	56.14	
标的资产		13.72	114	2400	57.17	

由上表可知，除去宁波生活垃圾项目外，吨垃圾投资额在50-60万元/吨范围之内；对应的垃圾处理单价在105-120元/吨，平均值112.98元/吨。标的资产总投为57.17元/吨，对应的垃圾处理单价为114元/吨，垃圾处理单价在该投资规模下属于正常水平。

二、补充披露洪城康恒预测期原料、燃料动力成本、其他处理费用、人员工资福利费、修理费和折旧摊销等营业成本预测依据。

1、原料、燃料动力成本的预测依据

原料、燃料动力成本包含企业生产运营所必须的柴油、生产用水、活性炭、熟石灰、氨水等及飞灰固化等。

成本系购置单价与数量，该部分单价根据企业与各采购商签订的协议价格确定；数量根据企业历史年度吨垃圾原料和燃料耗用量结合未来年度垃圾处理量数

据确定。具体明细情况如下表：

序号	品种	单位	单价	消耗量	备注
1	柴油	元/吨	6,797.28	火燃烧器 TS3L: 耗油 930kg/h,辅助燃烧器 TBR16L:耗油: 270~1350kg/h;单台启炉点火需耗油: (0.93×2+1.35×2) ×6=27.36 吨; 年计划每台炉启炉两次: 3 台×2 次 ×27.36T=164.16T; 垃圾热值低时辅助燃烧器启动年油耗: 1.3t/h×2 只×45 时×3 台=351 吨; 共计: 164.16T+351=515.16T≈500T	
2	活性炭	元/吨	7243.59	0.45	吨垃圾消耗量
3	熟石灰	元/吨	530.97	10.44	吨垃圾消耗量
4	氨水	元/吨	656.63	3.95	吨垃圾消耗量
5	飞灰固化	元/吨	219.71	0.02	吨垃圾消耗量

2、其他处理费的预测依据

其他处理费包含渗滤液处理和飞灰处置填埋费。

(1) 渗滤液处理：企业水处理板块已经建立对应的处理系统，成本耗用主要系药剂成本，主要药剂为盐酸HCl和阻垢剂，该部分根据生产部门依据水处理的实际运行所需的成本预算进行未来年度预测。

(2) 飞灰填埋：飞灰固化后在程序上需要进行填埋处理，飞灰填埋场所由政府部门指定，目前指定场所系麦园垃圾填埋厂，该部分价格确定过程由政府部门结合飞灰填埋场所建设投入和运营支出综合确定，由于飞灰填埋场所尚处于建设过程中，该部分价格尚未确定，故根据暂定价格进行预测，飞灰填埋量包含企业垃圾焚烧过程中灰飞产生量及飞灰固定过程中增加量。

3、人员工资的预测依据

人员工资成本根据历史平均人员工资和未来年度预计的人员投入情况确定，并在未来预测期内考虑一定的增幅。

4、修理费的预测依据

修理费包含年度协议服务费支出和其他维修费支出，其中年度协议服务费支出根据其与中国电建集团江西省电力建设有限公司签订的《南昌固废处理循环经济产业园生活垃圾焚烧发电厂设备日常检修和维护保养合同》确定；其他维修费系备品备件购买费，根据企业预计年度维修费支出预测，并在未来预测期内考虑一定的增幅。

5、折旧摊销的预测依据

折旧摊销为生产类固定资产和特许经营权内固定资产的折旧摊销费用，未来根据企业会计计提折旧（摊销）的方法（直线法）计提折旧（摊销）。

预测期，洪城康恒营业成本预测情况如下所示：

项目\时间	未来预测（万元）						
	2021年 3-12月	2022年	2023年	.....	2046年	2047年	2048年6月
一、主营业务成本	11,605.74	13,807.21	13,753.02	.....	15,321.09	15,173.39	7,517.05
1 原料、燃料动力成本	2,237.16	2,625.80	2,507.52	.....	2,245.27	2,144.13	1,031.61
1.1 轻柴油	276.48	334.75	319.67	.....	286.23	273.34	131.51
1.2 生产用水	580.85	686.52	655.60	.....	587.03	560.59	269.72
1.3 活性炭	262.34	326.25	311.56	.....	278.97	266.41	128.18
1.4 熟石灰	511.54	555.91	530.87	.....	475.35	453.93	218.40
1.5 氨水	224.53	260.19	248.47	.....	222.49	212.46	102.22
1.6 飞灰固化	381.43	462.17	441.35	.....	395.19	377.39	181.58
2 其他处理费	1,063.24	1,197.33	1,143.40	.....	1,023.81	977.70	470.40
2.1 渗沥液处理	425.67	424.80	405.66	.....	363.24	346.87	166.89
2.2 飞灰处理填埋	637.57	772.53	737.74	.....	660.58	630.82	303.51
3 人员工资福利费	1,268.29	1,559.78	1,637.76	.....	2,941.19	2,941.19	1,470.59
4 修理费	1,112.36	1,301.74	1,328.41	.....	1,745.31	1,745.31	872.65
5 预计大修支出	885.07	1,062.08	1,062.08	.....	1,062.08	1,062.08	531.04
6 其他费用	219.34	276.37	290.19	.....	521.15	521.15	250.74
7 折旧摊销	3,267.14	3,920.33	3,919.88	.....	3,918.52	3,918.08	1,958.13
8 特许经营权资产更新	1,553.14	1,863.77	1,863.77	.....	1,863.77	1,863.77	931.88
三、营业成本合计	11,605.74	13,807.21	13,753.02	.....	15,321.09	15,173.39	7,517.05

三、补充披露宏泽热电预测期的供电量、供热量、污泥处置、安装数量、单价等营业收入预测相关数据、依据和合理性。

（一）宏泽热电供电量及单价预测相关数据及依据

1、供电量

宏泽热电采用“以热定电”的经营策略，并配备3台汽轮机。垃圾焚烧产生发电量除了部分厂区自用外，均并网供电。

供电量=发电量×（1-厂用电量比率）。

①发电量

宏泽热电配备3台汽轮机，合计装机容量为58MW，包括1#18MW抽凝式汽轮机、2#15MW背压式汽轮机和3#25MW抽凝式汽轮机。1#机组主要用于污泥焚烧发电，

2#机组出于经济性考虑满负荷运行，3#机组主要用于供热负荷的调节。宏泽热电采用“以热定电”的经营策略，发电量根据用热计划调整。未来预测仍延续该经营策略，根据汽轮机的分配进汽量和额定功率计算出发电量。

②厂用电量比率

由于历史经营期内厂用电量比率保持稳定，故本次预测中，厂用电量比率参考历史年度数据确定。

2、单价

1#机组：污泥焚烧发电根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号），按其入厂垃圾处理量折算成上网电量进行结算，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为280千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时0.65元（含税）；其余上网电量按浙江省同类燃煤发电机组上网电价0.5365元/千瓦时执行，在未纳入国家可再生能源电价补助目录项目前，暂按标杆电价进行结算。根据浙价资[2016]2号文件，非省统调公用热电联产发电机组上网电价每千瓦时降低3分钱。调整后，非省统调热电联产发电机组含环保上网电价为每千瓦时0.5058元，即1#机组污泥焚烧发电范围外的电价按0.5058元/千瓦时核算。

2#机组：根据浙发改价格[2017]44号文核定宏泽热电工业固废资源综合利用热电联产项目含税上网电价为0.4788元/千瓦时（不含环保电价），自机组并网发电之日起执行。2019年8月23日，三期项目通过环保验收，上网电价调整为0.5058元/千瓦时。

3#机组：根据浙发改价格[2019]159号文核定宏泽热电热电联产二期扩建项目3#机组上网电价为0.4788元/千瓦时（不含环保电价），自机组并网发电之日起执行。2020年12月29日，二期项目通过环保验收，上网电价调整为0.5058元/千瓦时。

3、发电收入具体情况见下表：

		2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
年外供蒸汽量（万吨）		92.00	99.00	107.00	110.00	118.00	126.00
外部管损		7.36%	7.36%	7.36%	7.36%	7.36%	7.36%
自用汽	污泥烘干（万吨）	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95	10.95
	脱硫塔（万吨）	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
年产生蒸汽量（万吨）		118.26	125.81	134.45	137.69	146.32	154.96
1#污泥焚烧	年污泥处理量（80%含水，万吨）	26.20	26.40	26.60	26.80	27.00	27.10

	年污泥烘干处理量(万吨)	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92	2.92
	年污泥烘干处理焚烧热量(万kcal)	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00	1,752.00
	年污泥机械处理量(万吨)	9.45	9.55	9.65	9.75	9.85	9.90
	年污泥机械处理焚烧热量(万kcal)	1,890.00	1,910.00	1,930.00	1,950.00	1,970.00	1,980.00
	年污泥焚烧热量小计(万kcal)	3,642.00	3,662.00	3,682.00	3,702.00	3,722.00	3,732.00
	年污泥焚烧煤炭配比量(万吨)	7.72	7.78	7.84	7.91	7.97	8.00
	年污泥焚烧配比煤炭热量(万kcal)	38,594.40	38,906.40	39,218.40	39,530.40	39,842.40	39,998.40
	年污泥焚烧整体热量(万kcal)	42,236.40	42,568.40	42,900.40	43,232.40	43,564.40	43,730.40
	年污泥焚烧折算标煤数量(万吨)	8.45	8.51	8.58	8.65	8.71	8.75
	年污泥焚烧产生蒸汽量(万吨)	50.96	51.36	51.76	52.16	52.56	52.76
3#一般工业固废焚烧	年一般工业固废焚烧量(万吨)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	单位一般工业固废热值(kcal/吨)	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00	3,800.00
	年一般工业固废焚烧热量(万kcal)	57,000.00	57,000.00	57,000.00	57,000.00	57,000.00	57,000.00
	年一般工业固废焚烧煤炭配比(万吨)	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62
	年一般工业固废焚烧折算标煤数量(万吨)	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02	14.02
	年一般工业固废焚烧产生蒸汽量(万吨)	90.08	90.08	90.08	90.08	90.08	90.08
3#背压机	额定功率(MW)	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
	年运行时间(小时)	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	年发电量(万度)	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00
	年进汽量(万吨)	123.20	123.20	123.20	123.20	123.20	123.20
	年出汽量(万吨)	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33	88.33
1#抽凝机	额定功率(MW)	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
	污泥焚烧发电量(万度)	7,336.00	7,392.00	7,448.00	7,504.00	7,560.00	7,588.00
	发电量(万度)	7,336.00	8,870.40	8,937.60	9,004.80	9,072.00	9,105.60
	年运行时间(小时)	4,075.56	4,928.00	4,965.33	5,002.67	5,040.00	5,058.67
	年进汽量(万吨)	47.00	56.83	57.26	57.69	58.12	58.34
	年出汽量(万吨)	23.50	28.42	28.63	28.85	29.06	29.17
4#煤炭焚烧	年煤炭焚烧产生蒸汽量(万吨)	41.37	55.82	71.85	77.62	93.65	109.87
	年煤炭消耗量(万吨)	6.32	8.53	10.98	11.86	14.31	16.78
2#抽凝机	年出汽量(万吨)	6.43	9.07	17.49	20.51	28.93	37.46
	年进汽量(万吨)	12.22	17.23	33.23	38.98	54.97	71.18
	额定功率(MW)	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
	发电量(万度)	1,844.55	2,602.13	5,017.86	5,885.16	8,300.89	10,747.50
发电量合计		21,180.55	23,472.53	25,955.46	26,889.96	29,372.89	31,853.10

(二) 宏泽热电供热量及单价预测相关数据及依据

1、供热量

宏泽热电配备4台锅炉，通过运输蒸汽供热。

供热量=用热量÷（1-管损率）

①年最大供热量

宏泽热电配备4台锅炉，合计蒸发量为405t/h，包括1#75t/h循环流化床锅炉（技改后为50t/h）、2#75t/h循环流化床锅炉、3#130t/h循环流化床锅炉和4#150t/h循环流化床锅炉。1#、2#锅炉设计主要用于污泥焚烧，3#锅炉设计主要用于一般工业固废焚烧，4#锅炉设计主要用于煤炭焚烧。根据生产计划，锅炉按三开一备，则最大供热量约为300t/h，年运行时间按6500小时，则年最大供热量约为195万吨。

②用热量的预测

宏泽热电下游客户2019年用热量为75.14万吨，基本达到预期；2020年受全球疫情影响，下游企业开工率不足，全年用热量仅为71.55万吨；2021年随着全球疫情的放缓和经济的复苏，1-2月用热量达8.31万吨，同比增加181%。本次预测用热量将逐年增长，至2026年达到126万吨，并在未来年度保持稳定。该增长主要基于以下几点：

（1）现有客户的产能增长。宏泽热电下游蒸汽用户主要为啤酒、包装和皮革等行业。随着全球贸易逐步恢复活跃；RECP协议的签订，利好于东亚地区贸易活动，下游客户的产能逐步扩大，伴随蒸汽用量逐步增加。故未来存量下游客户的产能增长带来的用热量的增加是可期的。

（2）新用户的增加。宏泽热电地处温州经济技术开发区，是浙南闽北首个国家级开发区。园区内存在部分空地，同时园区也在规划“填海造陆”工程，若引入工业制造类企业，则会产生新的用热需求，园区内百威啤酒于2020年下半年入驻园区，企业用汽量将在2021年以后逐步释放。

稳定期宏泽热电的供热量为136.01万吨，远小于年最大供热量195万吨。

2、单价

宏泽热电与下游热用户均签订长期的《供用热合同》。供热销售价格采用煤炭联动。对于非合成革企业，计算规则按宁波煤炭网温州煤价5000大卡优混沫煤价格500元/吨，对应的基本供热价格为190元/吨。上月20日为计算日，取计算日的前30个日历日煤价的平均值作为煤价计算价，以5000大卡优混沫煤价格500元/吨作为基础计算煤价。对于合成革企业，出于其用热量大的考虑，基本供热价格按

142.25元/吨。同时，在基本汽价的基础上考虑月用热量、用热企业性质、日间断和供热距离等因素，修正得出结算用热单价。

2019年、2020年不含税用热单价分别为189.89元/吨、180.55元/吨。2021年1-2月由于全球大宗商品疯涨，煤炭也一路走高，则不含税用热单价升至235.36元/吨。用热单价未来预测根据煤炭预测采购价格、合成革企业历史用汽量占比和历史年度热用户优惠情况等因素综合判断。考虑非合成革客户比例将会逐渐增加，该部分蒸汽单价高于合成革客户，未来年度预测蒸汽单价呈现上升态势。

（三）宏泽热电污泥处置量及单价预测相关数据及依据

1、污泥处置量

①最大污泥处置量

污泥入炉焚烧前需进行干化处理，宏泽热电的干化工艺分为板框挤压技术和蒸汽烘干技术。烘干工艺日处理量为300吨/日，板框工艺日处理量约为450吨/日。由于烘干工艺的处理效果好于板框工艺，故污泥处置优先进行采用烘干工艺。故污泥处置量最多为750吨/日。

②污泥供应量

温州市城市污水系统主要分为四大片：中心片、东片、西片、经济技术开发区滨海园区。

中心片污水处理厂于2000年批准立项建设，主要负责鹿城东片区、鹿城中片区、七都岛片区、梧田片区、仙岩丽等地区的污水处理，建设地点位于温州市杨府山涂村。总处理规模40万吨/日，一期20万吨/日已经投运；

东片区污水处理厂于2005年批准立项建设，主要处理城市生活污水和工业废水，建设地点位于龙湾区滨海大道以西、小徒门村以东的区域。总处理规模为30万吨/日，一期工程建成后日处理污水10万吨；

西片区污水处理厂位于鹿城区双屿卧旗山旁。总处理规模为30万吨/日，一期工程建成后日处理污水10万吨；

经济技术开发区滨海园区污水处理厂总处理规模为15万吨/日，一期工程建成后日处理污水5万吨。

以上4座污水处理厂，全部建成后总处理污水规模将达到115万吨/日。

另外，温州市区各大企业、专业生产基地等自备污水处理厂的污水处理规模

为15-20万吨/日。连同上述4座污水处理厂，合计污水处理量为130-135万吨/日。污泥产生量具体情况如下表所示：

温州污水厂污泥产生情况

片区名称	一期污水量 (万吨/日)	总处理规模 (万吨/日)	总处理规模时污泥产量	
			理论法产生污泥量 (吨/日)	统计法产生污泥量 (吨/日)
中心片区	20	40	427	440
东片区	10	30	320	330
西片区	10	30	320	330
经济开发区	5	15	160	165
其它污水处理厂	15-20		213	220
总处理量	60-65	130-135	1440	1485

备注：理论计算法是通过污水厂进、出水水质理论计算确定，统计计算法是通过实测统计的单位污水的干污泥产量计算确定。

③实际污泥处置量

污泥焚烧、填埋、堆肥是处理污泥的主要方法。焚烧与填埋和堆肥相比，具有减少污泥体积、杀死病原体、解决污泥恶臭等优点。故在处理污泥，优先考虑污泥焚烧的方法。宏泽热电作为温州地区唯一一家污泥焚烧处理企业，承担了温州中心片、东片、西片和经开区滨海园区等区域的污泥焚烧工作。故污泥供应量远大于最大污泥处置量。2019年处理污泥量为20.56万吨，2020年污泥处理量为20.70万吨。2021年1月污泥处理量为3.55万吨。预计未来随着温州区域经济的进一步发展和温州城区的进一步扩大，污水量会逐年增加，进而促进污泥处置量的增加。由于温州市市政管理中心要求公司处置历史年度积压存量污泥的缘故，2021年污泥处置量预计达26万吨，同时达到27万吨左右时将总体达到稳定状态。

2、单价

根据温州经济技术开发区经济发展局2013年7月29日印发的《关于温州宏泽环保热电有限公司污泥干化处理项目（一期）定价的批复》（温开经[2013]151号），确定温州宏泽环保热电有限公司污泥干化处理项目（一期）临时收费价格为305元/吨，该处置单价自2013年签署以来未进行价格调整。近年来污泥处置量的增加和各项处置成本的上涨，宏泽热电计划近期向有关政府部门提交报告，请示价格上调事宜，鉴于周边省市的污泥处置价格均在400-600元/吨的范围，该请示未来有望得到批准。出于谨慎性考虑，本次仍按305元/吨的含税污泥处置单价进行预

测。

（四）宏泽热电安装服务数量及单价预测相关数据及依据

安装服务收入主要宏泽热电向新热用户收取的开口费收入，统一按10元/（吨*年）（含税价）的标准收取。根据宏泽热电新签署的《供用热合同》，2021年新增用热客户百威啤酒、温州滨海枢纽和快鹿集团等合计开口吨数预计为50万吨/年。2022年-2025年保持平稳为10万吨/年，永续年不考虑新的用户增加。

预测期，宏泽热电营业收入预测情况如下所示：

序号	项目/年份	单位	未来预测					
			2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
	一、主营业务收入	万元	33,242.88	35,042.45	37,554.78	38,600.12	41,050.75	43,488.80
1	供电收入	万元	7,252.82	7,943.50	8,691.13	8,976.98	9,724.61	10,467.85
	上网电量	万千瓦时	14,111.98	15,639.06	17,293.36	17,915.99	19,570.29	21,222.78
2	供热收入	万元	17,894.00	19,404.00	21,111.10	21,813.00	23,458.40	25,124.40
	用热量	万吨	92.00	99.00	107.00	110.00	118.00	126.00
	不含税用热单价	元/吨	194.50	196.00	197.30	198.30	198.80	199.40
3	污泥处置收入	万元	7,545.60	7,603.20	7,660.80	7,718.40	7,776.00	7,804.80
	处理量	万吨	26.20	26.40	26.60	26.80	27.00	27.10
	不含税处置单价	元/吨	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00	288.00
4	安装服务收入	万元	550.46	91.74	91.74	91.74	91.74	91.74
	二、其他业务收入	万元	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00
	三、营业收入	万元	33,262.88	35,067.45	37,584.78	38,635.12	41,090.75	43,533.80

（五）宏泽热电收入预测合理性分析

1、行业发展情况分析

宏泽热电地处温州市经济开发区，开发区内出口制造型企业较多，如皮革厂等，用热需求较大。随着全球疫情放缓和贸易复苏，宏泽热电下游企业对外出口量稳定增加。

2、企业自身发展优势

宏泽热电核心管理团队深耕垃圾焚烧发电行业多年，对行业发展趋势及公司发展战略具有深刻的理解与认识。同时，公司不断吸纳行业技术和运营管理等领域的高端人才，形成了稳定的综合化管理队伍。其次宏泽热电为温州市经济技术开发区唯一一家热电联产企业，是温州市唯一一家污泥焚烧处理企业和最大的一般工业固废焚烧处理企业，发展具有区域垄断性。

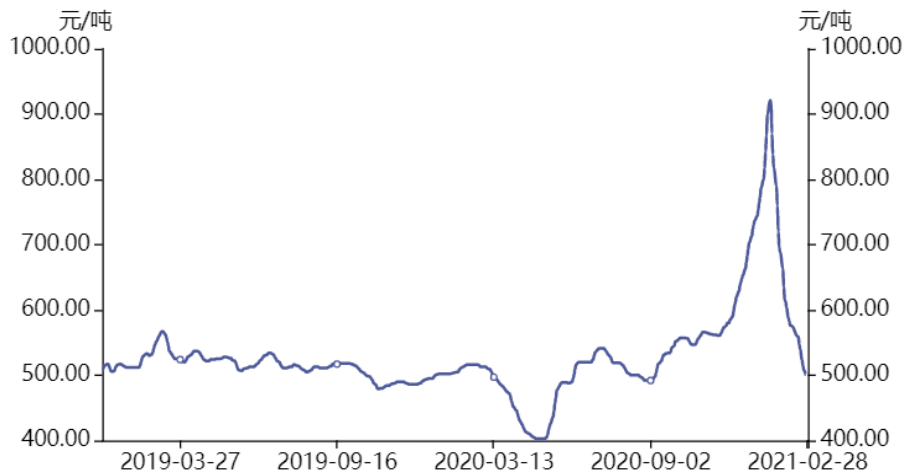
3、同行业上市公司发展情况

①供气价格

区域	对象	定价时间	蒸汽价 (元/吨)	备注
江苏省苏州市	华能苏州热电有限责任公司	2019.7.1	239.00	
江苏省南通如皋市	江苏大唐国际如皋热电有限责任公司	2019.8.1	199.00	常压蒸汽
浙江省台州市椒江区	区域内工业用气	2019.8.25	188.54	平均销售价格
江苏省海安市	区域内工业用气	2019.4.25	191.30	
平均价格			204.46	

根据上表，宏泽热电周边区域内工业蒸汽单价在191.3元/吨-239元/吨，平均蒸汽单价为204.46元/吨。由于蒸汽单价基本都与煤价联动，根据近两年煤价呈现波动上升态势（见下图），由此可以判断，基准日蒸汽价格与2019年蒸汽价格相比下降的可能性不大，因此宏泽热电未来预测蒸汽单价在194元/吨-199元/吨属于行业正常范围内。

平仓价(含税):动力煤:5000中硫:秦皇岛



— 平仓价(含税):动力煤:5000中硫:秦皇岛

数据来源：同花顺FinD

②污泥处置单价

上市公司	项目	单价 (元/吨)
军信环保	湖南湘新水务环保投资建设有限公司	451.11
绿色动力	惠州市惠阳区污泥、餐厨垃圾、粪便无害化处理 PPP 项目	352.00
	海宁市垃圾焚烧发电厂扩建项目	220.00
兴蓉环境	成都市中心城区城市污水污泥处理服务项目	746.47
平均价格		442.40

标的项目	305.00
------	--------

根据上表中各项目情况，上述环保行业上市公司污泥处置单价平均为442.40元/吨，最大值为746.47元/吨，最小值为220.00元/吨，宏泽热电污泥处置项目污泥处理单价为305.00元/吨。公司污泥处置项目与上述环保行业项目污泥处理单价相比，处在上述环保行业项目定价区间内，且低于市场平均水平，污泥处置价不存在不合理情形。

③ 同行业上市公司营业收入情况

证券代码	证券名称	营业收入		
		2018年	2019年	2020年
600719.SH	大连热电	-6.55%	4.94%	-12.08%
600982.SH	宁波能源	11.76%	95.96%	29.28%
000692.SZ	惠天热电	8.05%	-3.03%	2.33%
002479.SZ	富春环保	-9.42%	36.72%	13.14%
601200.SH	上海环境	0.66%	41.19%	23.72%
600323.SH	瀚蓝环境	15.38%	27.05%	21.45%
002034.SZ	旺能环境	-40.47%	35.69%	49.63%
601330.SH	绿色动力	34.43%	66.10%	29.97%
603568.SH	伟明环保	50.29%	31.73%	53.25%
600167.SH	联美控股	27.80%	11.83%	5.94%
600578.SH	京能电力	3.88%	45.24%	9.00%
603588.SH	高能环境	63.20%	34.90%	34.51%
平均值		13.25%	35.69%	21.68%

由上表可知，近年来热电联产行业上市公司的收入增长迅速，2018年-2020年平均收入增长率分别为13.25%、35.69%、21.68%。温州热电三期于2019年正式投产，2020年受疫情影响，收入增长相对停滞，从企业发展阶段分析，温州热电将在后期呈现增长态势，因此预测期2022年-2026年收入增长率分别为5.43%、7.18%、2.79%、6.36%、5.95%具有合理性。

四、补充披露宏泽热电预测期的材料费、职工薪酬、水费、折旧摊销费、维修费、预计大修费、运维费等营业成本预测依据。

1、材料费的预测依据

材料费主要为煤炭采购费。宏泽热电的煤炭采购商主要浙江锦泰贸易有限公司和温州市盛昌化工有限公司，每次采购量在3000-20000吨不等。根据对宏泽热电管理层和上游采购商的访谈和历史年度采购合同的查阅，煤炭采购单价参考北

方港口5000大卡动力煤即期CCI价格、航运费、装卸费、短驳费、增值税补贴和合理的利润，本次预测煤炭不含税单价确定为597元/吨。煤炭用量根据供热量、污泥处置量和一般工业固废焚烧量倒算得出，详情见煤炭价格计算过程见下表：

项目	单价（元/吨）	备注
秦皇岛即期 CCI 价格	565	中国煤炭市场网前两年煤炭均价
航运费	49	秦皇岛-宁波
装卸费	18	
短驳费	26	宁波-温州
增值税补贴	10	5-10 元/吨
利润	7	5-7 元/吨
煤炭采购单价（含税）	675	
煤炭采购单价（不含税）	597	

2、职工薪酬的预测依据

宏泽热电采取计时工资、三班倒的模式。未来年度在历史发展的基础上按一定的增长率进行未来预测。

3、水费的预测依据

用水主要为供热蒸汽用水，故用水量与供热量相关，用水量按供热量的比率进行预测，单价参考历史年度数据确定。

4、折旧摊销费的预测依据

为生产相关建筑物、设备和无形资产的折旧摊销费用，未来根据企业会计计提折旧（摊销）的方法（直线法）计提折旧（摊销）。

5、维修费的预测依据

本次预测根据企业提供的维修计划和年度小修开支综合考虑。

6、预计大修费的预测依据

企业历史预计大修费系维修周期内预计的大修支出，为公司需承担大修周期内设备修理的现时义务，履行该义务可能会导致经济利益的流出，根据未来设备的大修计划进行未来预测。

预测期，宏泽热电营业成本预测情况如下所示：

项目\时间	未来预测（万元）					
	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、主营业务成本	22,085.33	23,592.55	25,460.07	26,245.10	28,107.99	29,988.38
材料费	9,945.32	11,300.05	12,798.95	13,362.72	14,861.61	16,359.17
职工薪酬	1,308.37	1,360.71	1,415.14	1,471.74	1,530.61	1,591.84

水费	1,223.10	1,316.16	1,422.52	1,462.40	1,568.76	1,675.11
电费	72.23	73.68	75.15	76.65	78.19	79.75
检测费	60.00	61.80	63.65	65.56	67.53	69.56
运费	331.27	178.07	201.70	210.58	234.20	257.80
再生水费	70.00	71.40	72.83	74.28	75.77	77.29
污水处理费	379.61	408.49	441.50	453.88	486.89	519.90
成品工业固废	-	-	-	-	-	-
折旧摊销费	4,666.64	4,677.08	4,683.61	4,685.37	4,680.73	4,690.89
排污费	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00
辅料费	886.55	934.55	1,001.55	1,029.43	1,094.78	1,159.80
辅助工劳务费	406.06	422.30	439.19	456.76	475.03	494.03
维修费	1,017.55	1,037.90	1,058.66	1,079.84	1,101.43	1,123.46
预计大修费	671.65	671.65	671.65	671.65	671.65	671.65
运维费	821.28	845.92	871.29	897.43	924.36	952.09
化水用药	130.69	137.78	147.68	151.80	161.45	171.05
其他	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
二、其他业务成本	10.00	12.50	15.00	17.50	20.00	22.50
三、营业成本	22,095.33	23,605.05	25,475.07	26,262.60	28,127.99	30,010.88

五、补充披露洪源环境和绿源环境所属餐厨垃圾处理、垃圾渗滤液处理和渗滤液浓缩液三个在建项目的后续支出对标的资产盈利预测及估值的影响。

1、在建项目的后续支出对标的资产盈利预测的影响

标的资产的盈利预测是根据其后续投入、未来经营规划、行业政策、市场空间、需求释放等方面进行预估的。在建项目的后续支出对标的资产而言，属于非经营性现金流，在收益预测的资本性支出中考虑。后续支出所产生的折旧摊销会对盈利预测产生影响，该部分影响已在现金流预测体系中考虑。

2、在建项目的后续支出对标的资产估值的影响

本次针对洪源环境和绿源环境采用收益法和资产基础法估值，最后选定资产基础法作为评估结论，选取的理由如下：

截至评估报告出具日，评估人员能获取的项目材料仅为洪源环境和绿源环境向南昌市城市管理局提交的“特许经营协议暂定价意见的请示”，我们目前对标的资产进行收益法测算中，选取的餐厨垃圾、渗滤液和渗滤液浓缩液处理单价等重要参数均按该请示确定。鉴于该等项目的权利义务均未以特许经营权协议的形式正式被相关许可部门进行许可，我们依据“特许经营协议暂定价意见的请示”等对该等项目进行的收益法计算得出的评估结果存在重大的不确定性，故本次对

子公司洪源环境和绿源环境股东全部权益价值的最终取值为资产基础法评估结果。故后续支出对标的资产估值没有影响。

收益法和资产基础法差异情况详见下表：

公司	资产基础法（万元）	收益法（万元）	差异（万元）
洪源环境	418.22	527	108.78
绿源环境	19.85	146	126.15

综上，在建工程的后续支出对盈利预测有影响，该部分影响已在现金流预测体系中考虑；在建项目的后续支出对标的资产估值无影响。

六、结合可比公司及上述数据，补充披露标的资产盈利预测及估值的合理性。

（一）标的资产盈利预测的合理性

1、洪城康恒毛利率与同行业公司的比较情况分析

本次交易选取以下业务相同或相近的公司作为可比公司，可比公司中相同或相近业务的毛利率情况如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	业务名称	毛利率（%）
1	002034.SZ	旺能环境	生活及餐厨垃圾项目运行	50.11
2	300867.SZ	圣元环保	垃圾焚烧收入	55.57
3	601330.SH	绿色动力	固废处理	60.15
4	601827.SH	三峰环境	项目运营	54.51
5	603568.SH	伟明环保	垃圾焚烧项目运营	63.35
6	872664.NQ	军信环保	垃圾焚烧发电	67.40
平均值				58.52
中位数				57.86
标的资产（2021年度）				59.95

本次交易标的资产洪城康恒2021年度的毛利率为59.95%，可比公司中相同或相近业务的毛利率均值为58.52%，中位数为57.86%。标的资产毛利率水平与可比公司中相同或相近业务的毛利率水平相当。

2、宏泽热电毛利率与同行业公司的比较情况分析

本次交易选取以下业务相同或相近的A股上市公司作为可比公司，可比公司中相同或相近业务的毛利率情况如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	毛利率（%）
1	600149.SH	富春环保	26.98

2	605011.SH	杭州热电	25.70
3	605028.SH	世茂能源	58.03
4	605162.SH	新中港	40.32
平均值			37.76
中位数			33.65
标的资产（2021年度）			30.98

本次交易标的资产宏泽热电2021年度的毛利率为30.98%，可比公司的毛利率均值为37.76%，中位数为33.65%。标的资产毛利率水平略低于可比公司中相同或相近业务的毛利率水平。

（二）标的资产估值的合理性

1、本次交易的市盈率、市净率与同行业上市公司的比较情况分析

截至2021年2月28日，可比公司的市盈率、市净率情况如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	市盈率（TTM）	市净率（LF）
1	601200.SH	上海环境	18.95	1.47
2	600323.SH	瀚蓝环境	19.76	2.60
3	000035.SH	中国天楹	14.46	1.05
4	601827.SH	三峰环境	18.84	1.67
5	603568.SH	伟明环保	22.81	5.16
6	601330.SH	绿色动力	22.42	2.16
7	002034.SZ	旺能环境	14.14	1.50
8	603588.SH	高能环境	26.23	2.93
平均值			19.70	2.32
中位数			19.36	1.92

本次交易标的资产鼎元生态承诺期首年市盈率为8.63倍，承诺期四年平均市盈率为7.86倍，均低于同行业可比上市公司水平。其中：

首年市盈率=本次发行股份购买资产对应的鼎元生态股东全部权益评估值/2021年承诺净利润

四年平均市盈率=本次发行股份购买资产对应的鼎元生态股东全部权益评估值/2021-2024年承诺净利润平均值

鼎元生态市净率(LF)为1.34，可比上市公司市净率均值为2.32，中位数为1.92。鼎元生态市净率低于同行业可比上市公司均值及中位数。

2、可比交易价格比较情况分析

近年国内同行业可比交易估值情况如下：

收购方	标的资产	标的资产主营业务	收购时间	交易作价 (万元)	承诺期首 年市盈率	承诺期间平 均市盈率
美欣达	旺能环保 100%股权	垃圾焚烧发电项目运营	2017.10.20	425,000.00	17.71	13.56
ST星源	博世华 80.51%股权	生活垃圾、危险废物、污泥	2015.12.5	44,883.20	10.44	7.69
中国天楹	初谷实业和 兴晖投资 100%股权	垃圾焚烧发电项目运营	2015.2.15	66,150.00	10.60	10.60
瀚蓝环境	创冠环保 100%股权	垃圾焚烧发电业务	2014.12.19	185,000.00	27.03	16.45
中科健	天楹环保 100%股权	垃圾焚烧发电项目运营及环保设备生产和销售	2014.5.12	180,000.00	13.17	10.04
平均值					15.31	11.20
中位数					11.89	10.32
鼎元生态100%股权					8.63	7.86

注1: 承诺期首年市盈率=交易对价/承诺期首年净利润;

注2: 承诺期间平均市盈率=交易对价/承诺期间平均净利润;

注3: 收购时间为标的资产过户完成时间。

由上表可知, 本次交易标的资产鼎元生态承诺期首年市盈率为8.63, 承诺期四年平均市盈率为7.86, 均低于与同行业可比交易的平均值, 属于合理范围, 估值具备合理性。

七、中介机构核查意见

经核查, 评估师认为: 洪城康恒预测期入场垃圾量、单价、发电量、电价等营业收入的主要参数确定依据充分, 具有合理性; 洪城康恒预测期原料、燃料动力成本、其他处理费用、人员工资福利费、修理费和折旧摊销等营业成本预测依据充分; 宏泽热电预测期的供电量、供热量、污泥处置、安装数量、单价等营业收入的主要参数确定依据充分, 具有合理性; 宏泽热电预测期的材料费、职工薪酬、水费、折旧摊销费、维修费、预计大修费、运维费等营业成本预测依据充分; 在建工程的后续支出对盈利预测有影响, 该部分影响已在现金流预测体系中考虑; 在建项目的后续支出对标的资产估值无影响; 结合同行业上市公司市盈率、市净率数据, 可比交易案例公司承诺期首年市盈率、承诺期间平均市盈率, 并与可比公司的市盈率、承诺期首年市盈率、承诺期间平均市盈率进行了对比分析, 说明了标的资产的估值具有合理性。

问题 14

申请文件显示，1) 报告期末，标的资产固定资产分别为 6.35 亿元、8.49 亿元和 8.48 亿元，占资产总额的比例为 30.62%、32.71%和 27.23%，主要包括房屋建筑物、机器设备和管网。2) 报告期末，标的资产管网账面价值分别为 1.11 亿元、1.31 亿元、1.41 亿元。3) 2021 年 6 月末标的资产商誉为 6900 万元，系标的资产母公司水业集团以前年度非同一控制下企业合并宏泽热电形成。请你公司：1) 区分子公司补充披露标的资产报告期固定资产的新增、摊销、减值计提情况。2) 补充披露报告期管网的新增、使用寿命、维修计划及维修、大修、更换支出、折旧及减值测算过程。3) 补充披露标的资产商誉的确认、减值测试过程。4) 补充披露标的资产固定资产、商誉是否存在减值计提不充分的情形。5) 补充披露上述情况对标的资产估值的影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、区分子公司补充披露标的资产报告期固定资产的新增、摊销、减值计提情况

(一) 鼎元生态

母公司鼎元生态最近两年及一期的固定资产情况如下：

1、2021年10月31日

单位：万元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值					
1.2021 年 1 月 1 日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	43.01	43.01
(1) 购置	-	-	-	43.01	43.01
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2021 年 10 月 31 日	-	-	-	43.01	43.01
二、累计折旧					
1.2021 年 1 月 1 日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	0.70	0.70
(1) 计提	-	-	-	0.70	0.70
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2021 年 10 月 31 日	-	-	-	0.70	0.70

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
三、减值准备					
1.2021年1月1日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2021年10月31日	-	-	-	-	-
四、2021年10月31日账面价值	-	-	-	42.30	42.30

(二) 洪城康恒

洪城康恒最近两年及一期的固定资产情况如下：

1、2021年10月31日

单位：万元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值					
1.2020年1月1日	-	2.07	2.44	57.00	61.51
2.本期增加金额	12.11	10.84		26.97	49.92
(1) 购置	12.11	10.84		26.97	49.92
3.本期减少金额	-				
(1) 分类调整	-				
4.2020年12月31日	12.11	12.91	2.44	83.97	111.44
二、累计折旧					
1.2020年1月1日	-	0.29	0.37	15.13	15.80
2.本期增加金额	0.39	2.10	1.16	8.39	12.04
(1) 计提	0.39	2.10	1.16	8.39	12.04
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2020年12月31日	0.39	2.39	1.53	23.52	27.83
三、减值准备	-	-	-	-	-
1.2020年1月1日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2020年12月31日	-	-	-	-	-
四、2020年12月31日账面价值	11.72	10.52	0.91	60.45	83.60

2、2020年度

单位：万元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值					
1.2020年1月1日	-	8.60		46.67	55.28

2.本期增加金额	-	7.43	2.44	13.75	23.62
(1) 购置	-	7.43	2.44	13.75	23.62
3.本期减少金额	-	13.97		3.42	17.39
(1) 分类调整	-	13.97		3.42	17.39
4.2020年12月31日	-	2.07	2.44	57.00	61.51
二、累计折旧					
1.2020年1月1日	-	-	-	6.43	6.43
2.本期增加金额	-	0.29	0.37	8.70	9.37
(1) 计提	-	0.29	0.37	8.70	9.37
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2020年12月31日	-	0.29	0.37	15.13	15.80
三、减值准备	-	-	-	-	-
1.2020年1月1日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2020年12月31日	-	-	-	-	-
四、2020年12月31日账面价值	-	1.78	2.07	41.87	45.71

3、2019年度

单位：万元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值	-	-	-	-	-
1.2019年1月1日	-	-	-	22.17	22.17
2.本期增加金额	-	8.60	-	24.50	33.10
(1) 购置	-	8.60	-	24.50	33.10
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2019年12月31日	-	8.60	-	46.67	55.28
二、累计折旧					
1.2019年1月1日	-	-	-	1.48	1.48
2.本期增加金额	-	-	-	4.95	4.95
(1) 计提	-	-	-	4.95	4.95
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2019年12月31日	-	-	-	6.43	6.43
三、减值准备	-	-	-	-	-
1.2019年1月1日	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-
4.2019年12月31日	-	-	-	-	-
四、2019年12月31日账面价值	-	8.60	-	40.24	48.85

(三) 宏泽热电

宏泽热电最近两年及一期的固定资产情况如下：

1、2021年10月31日

单位：万元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	管网	合计
一、账面原值						
1.2021年1月1日	33,849.14	51,470.79	330.58	324.27	14,544.32	100,519.09
2.本期增加金额	103.53	921.71		16.25	2,756.15	3,797.64
(1) 购置	43.66	550.67		16.25		610.59
(2) 在建工程转入	59.87	371.03			2,756.15	3,187.05
3.本期减少金额						
4.2021年10月31日	33,952.67	52,392.49	330.58	340.53	17,300.47	104,316.73
二、累计折旧						
1.2021年1月1日	2,801.28	10,955.07	237.45	218.12	1,450.20	15,662.12
2.本期增加金额	611.40	2,823.13	24.00	37.70	548.36	4,044.59
(1) 计提	611.40	2,823.13	24.00	37.70	548.36	4,044.59
3.本期减少金额						
4.2021年10月31日	3,412.68	13,778.20	261.45	255.82	1,998.56	19,706.70
三、减值准备						
1.2021年1月1日						
2.本期增加金额						
3.本期减少金额						
4.2021年10月31日						
四、2021年10月31日账面价值	30,539.99	38,614.29	69.13	84.70	15,301.91	84,610.03

2、2020年度

单位：万元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	管网	合计
一、账面原值						
1.2020年1月1日	24,860.70	37,314.10	325.89	308.93	12,142.32	74,951.94
2.本期增加金额	8,988.44	14,156.69	4.69	15.34	2,401.99	25,567.15
(1) 购置		509.22	4.69	15.34		529.26
(2) 在建工程转入	8,988.44	13,647.47			2,401.99	25,037.90
3.本期减少金额						
4.2020年12月31日	33,849.14	51,470.79	330.58	324.27	14,544.32	100,519.09
二、累计折旧						
1.2020年1月1日	2,137.02	8,011.95	208.51	170.60	972.73	11,500.81
2.本期增加金额	664.26	2,943.12	28.94	47.52	477.47	4,161.30

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	管网	合计
(1) 计提	664.26	2,943.12	28.94	47.52	477.47	4,161.30
3.本期减少金额						
(1) 处置或报废						
4.2020年12月31日	2,801.28	10,955.07	237.45	218.12	1,450.20	15,662.12
三、减值准备						
1.2020年1月1日						
2.本期增加金额						
3.本期减少金额						
4.2020年12月31日						
四、2020年12月31日账面价值	31,047.86	40,515.71	93.13	106.15	13,094.12	84,856.97

3、2019年度

单位：万元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	管网	合计
一、账面原值						
1.2019年1月1日	24,456.01	33,257.25	325.89	283.63	4,445.01	62,767.79
2.本期增加金额	404.69	4,056.85	-	25.30	7,697.31	12,184.14
(1) 购置		834.45		25.30		859.75
(2) 在建工程转入	404.69	3,222.40			7,697.31	11,324.40
3.本期减少金额						
4.2019年12月31日	24,860.70	37,314.10	325.89	308.93	12,142.32	74,951.94
二、累计折旧						
1.2019年1月1日	1,595.96	5,565.34	178.72	122.05	494.21	7,956.27
2.本期增加金额	541.06	2,446.61	29.79	48.55	478.52	3,544.54
(1) 计提	541.06	2,446.61	29.79	48.55	478.52	3,544.54
3.本期减少金额						
4.2019年12月31日	2,137.02	8,011.95	208.51	170.60	972.73	11,500.81
三、减值准备						
1.2019年1月1日						
2.本期增加金额						
3.本期减少金额						
4.2019年12月31日						
四、2019年12月31日账面价值	22,723.68	29,302.15	117.38	138.32	11,169.59	63,451.12

(四) 洪源环境

洪源环境成立于2020年12月，2020年度无固定资产，最近一期的固定资产情况如下：

2021年10月31日

单位：万元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值					
1.2021年1月1日					
2.本期增加金额			14.26	15.21	29.47
（1）购置			14.26	15.21	29.47
3.本期减少金额					
4.2021年10月31日			14.26	15.21	29.47
二、累计折旧					
1.2021年1月1日					
2.本期增加金额				0.65	0.65
（1）计提				0.65	0.65
3.本期减少金额					
4.2021年10月31日				0.65	0.65
三、减值准备					
1.2021年1月1日					
2.本期增加金额					
3.本期减少金额					
4.2021年10月31日					
四、2021年10月31日 账面价值			14.26	14.56	28.82

（五）绿源环境

绿源环境成立于2020年12月，2020年度无固定资产，最近一期的固定资产情况如下：

2021年10月31日

单位：万元

项 目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备及其他	合计
一、账面原值					
1.2021年1月1日					
2.本期增加金额			14.26	7.49	21.75
（1）购置			14.26	7.49	21.75
3.本期减少金额					
4.2021年10月31日			14.26	7.49	21.75
二、累计折旧					
1.2021年1月1日					
2.本期增加金额				0.16	0.16
（1）计提				0.16	0.16

3.本期减少金额					
4.2021年10月31日				0.16	0.16
三、减值准备					
1.2021年1月1日					
2.本期增加金额					
3.本期减少金额					
4.2021年10月31日					
四、2021年10月31日账面价值			14.26	7.33	21.59

二、补充披露报告期管网的新增、使用寿命、维修计划及维修、大修、更换支出、折旧及减值测算过程

(一) 报告期管网的新增、使用寿命情况

年度	线路名称(规划)	区域	长度(米)	管径	建设周期	使用寿命	预算金额(万元)
2019年度	益瑞康支线	经开区	190	DN150	两个月	25年	200
	建泉洗涤支线	经开区	1	DN40	1天	25年	3
	川氏五金支线	经开区	40	DN40	两个月	25年	30
	北线630复线	经开区	7000	DN600	6个月	25年	6900
	首想支线	经开区	420	DN100	3个月	25年	500
2020年度	上海程普支线	经开区	40	DN40	1个月	25年	30
	百威支线	经开区	1800	DN400	5个月	25年	2200
	富田支线	经开区	30	DN80	1个月	25年	40
	彤盛支线	经开区	40	DN150	1个月	25年	70
	展宇支线	经开区	40	DN100	1个月	25年	60
2021年1-10月	三泱2支线	经开区	300	DN125	4个月	25年	300
	新维箱包支线	经开区	400	DN125	5个月	25年	500
	恒鸿支线	经开区	200	DN150	1个月	25年	260
	新增益支线	经开区	100	DN150	3个月	25年	130
	耐思迪支线	经开区	100	DN40	1个月	25年	140
	麦娇奴支线	经开区	60	DN40	1个月	25年	100
	南线支线	经开区	1500	DN300	4个月	25年	1400

(二) 报告期管网维修计划

报告期内无管网维修计划。

(三) 报告期管网维修、大修、更换支出

单位：万元

项目	2021年10月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
管网维修、大修、更换支出	38.21	28.52	15.77

(四) 报告期管网折旧测算过程

单位：万元

项 目	2021 年 10 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
期初原值	14,544.32	12,142.32	4,445.01
报告期新增	2,756.15	2,401.99	7,697.31
预计使用寿命（年）	25	25	25
预计净残值率	3%	3%	3%
累计应计折旧	1,998.56	1,450.20	972.73
当期应计折旧	548.36	477.47	478.52

（五）管网减值测算过程

根据《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定，企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。对于存在减值迹象的资产，应当进行减值测试，确定可收回金额，可收回金额低于账面价值的，证明资产存在减值应当按照可收回金额低于账面价值的金额计提减值准备。

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润(或者亏损)远远低于(或者高于)预计金额等。

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

截至2021年10月31日，宏泽热电管网资产均正常使用，不存在可收回金额大幅度降低或低于账面价值的情形，不存在应计提减值准备未足额计提的情况。

三、补充披露标的资产商誉的确认、减值测试过程

（一）商誉的确认过程

温州宏泽热电厂于购买日的账面净资产为 10,200.00 万元。水业集团聘请江西

人和大华资产评估事务所有限公司对购买日的可辨认资产进行评估，并出具《资产评估报告》（赣人华评报字[2012]第 0901 号）。根据前述评估报告，购买日可辨认净资产的公允价值为 10,303.58 万元。根据企业会计准则，水业集团将收购对价 10,404.00 万元与享有购买日可辨认净资产公允价值的份额 3,503.22 万元的差额 6,900.78 万元确认为商誉。

（二）商誉减值的测试过程

1、商誉减值测试的具体方法

鼎元生态根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》及《会计监管风险提示第 8 号—商誉减值》的规定对商誉进行减值测试。按照相关规定，对包含商誉的资产组进行减值测试需要测算资产组（CGU）的可收回金额，因此减值测试价值类型选择为可收回金额。可收回金额等于资产预计未来现金流量的现值或者公允价值减去处置费用的净额孰高者。

鼎元生态在可预见的未来无对外整体出让宏泽热电的意图，不存在销售协议价格；与宏泽热电同行业类似资产的最近交易很少，无法与同行业类似资产交易案例相比，因此无法采用市场法估算资产组或资产组组合的公允价值。

当不包含商誉的资产组未出现减值迹象，合并层面的账面价值能代表各项资产公允价值时，如果资产组配置运行有效，即资产组贡献的整体收益将大于或等于各单项资产价值简单加和，采用收益法途径计算的预计未来现金流现值高于利用成本法（因不含商誉价值）得出的公允价值减处置费用净额。

现阶段宏泽热电主要产品范围包含污泥处置、供热供电等，在区域市场内具备一定的垄断性特征，宏泽热电营业收入未来年度可以预期，经营利润可以合理量化，在未来时期里具有可预期的持续经营能力和较强盈利能力，未来收益、风险可以合理量化，因此本次确定采用收益途径评估与商誉相关的资产组预计未来现金流量的现值，即与商誉相关资产组的在用价值。

2、商誉减值的测试过程

（1）2021 年 10 月末收益法下的商誉减值测试过程如下：

项目	预测数据（万元）						
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续年
一、营业收入	35,898.89	36,246.02	38,905.58	39,832.09	42,484.78	45,295.57	45,203.83
减：营业成本	24,176.72	24,503.88	26,496.38	27,352.88	29,356.19	31,606.34	31,379.25
税金及附加	76.40	77.78	213.87	214.51	185.65	222.87	145.45

项目	预测数据（万元）						
	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续年
管理费用	1,108.71	1,148.33	1,190.75	1,218.69	1,268.18	1,327.16	1,348.09
研发费用	1,126.30	1,142.68	1,205.78	1,248.32	1,314.34	1,383.98	1,383.98
财务费用	2,867.37						
其他收益	105.02	120.35	228.84	230.09	208.13	232.52	182.73
信用价值损失	-208.10	16.09	-28.14	-9.80	-28.07	-29.74	
二、利润总额	6,455.02	9,509.79	9,999.49	10,017.96	10,540.48	10,958.00	11,129.78
其中：基准日已实现利润总额	4,125.61						
加：信用减值损失	248.98	-16.09	28.14	9.80	28.07	29.74	-
加：折旧/摊销	1,031.27	5,783.54	5,788.42	5,770.77	5,774.17	5,783.06	5,589.38
减：资本性支出	288.90	2,397.94	77.98	79.88	2,302.53	196.91	5,288.79
减：营运资金增加	2,136.55	1,040.19	293.74	98.65	279.82	298.94	-
三、企业自由现金流量	1,184.22	11,839.11	15,444.34	15,620.00	13,760.37	16,274.96	11,430.37
四、折现率	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%	11.26%
折现系数	0.9911	0.9313	0.8371	0.7524	0.6762	0.6078	5.3983
五、资产组自由现金流量现值	1,173.74	11,026.26	12,928.34	11,752.18	9,305.33	9,892.03	61,704.74
六、资产组可回收价值	117,783.00						
七、包含商誉在内资产组的账面价值	不含商誉资产组账面价值					93,762.67	
	商誉账面价值					20,296.42	
	合计					114,059.09	

(2) 商誉减值测试过程中估计的主要参数情况：

在预测资产组未来现金流量现值时，公司估计的参数主要包括营业收入、营业成本、期间费用及折现率。具体如下：

①营业收入预测以历史营业收入为基础，结合公司的发展规划、市场供需情况等因素预测未来五年各年的增长率在 2%~9%，五年以后至永续期间保持稳定。

②营业成本预测根据各成本类型，固定成本根据 1%-5%的增长率进行未来预测，变动成本根据其历史年度占收入的比例进行未来预计。

③期间费用：期间费用率参考历史期间费用率水平，并结合未来预算费用情况预测，未来五年各年的增长率在 1%~5%。

④折现率：

a.无风险收益率 r_f ，在沪、深两市选择从评估基准日到国债到期日剩余期限

超过 10 年期的国债，并计算其到期收益率，取所有国债到期收益率的平均值 3.75% 作为本次评估无风险收益率。

b. 市场风险溢价 ERP 以每年沪深 300 指数成份股收益几何平均值。取值 7.03%

c. 股权投资回报率测算

宏泽热电从事热电联产业务，本次 β_u 值取沪、深两市同类可比上市公司股票，以 2019 年 10 月至 2021 年 10 月的市场价格测算估计，计算得出无杠杆 $\beta_u=0.5999$ ，最后转化为有财务杠杆贝塔得到标的公司权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=1.0546$ 。

本次测算考虑到标的公司在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司资本债务结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\varepsilon=3.8\%$ 。

得: $r=3.75\%+1.0546 \times 7.03\%+3.8\%=13.99\%$

d. 税后折现率

税后折现率根据加权资本成本确定，其中债务资本根据基准日期宏泽热电综合借款利率确定，为 4.61%。

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D} \\ &= 14.66\% \times 52.87\% + 4.61\% \times 47.13\% \times (1-15.00\%) \\ &\approx 9.76\% \end{aligned}$$

e. 税前折现率

折现率 r 为（所得）税前折现率，根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，为了资产减值测试中估算资产预计未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率：

$$\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r} \times \frac{1}{(1+r)^t} = \sum_{i=1}^n \frac{Ra_i}{(1+r_a)^i} + \frac{Ra_n}{r_a} \times \frac{1}{(1+r_a)^t}$$

根据测算，税前折现率和税后折现率相等的情况下，税前折现率为 11.26%。

四、补充披露标的资产固定资产、商誉是否存在减值计提不充分的情形

（一）标的资产固定资产是否存在减值计提不充分的情形

截至 2021 年 10 月 31 日，标的资产固定资产主要为宏泽热电的房屋建筑物、机器设备和管网资产，上述资产均正常使用，不存在可收回金额大幅度降低或低于账面价值的情形，不存在应计提减值准备未足额计提的情况。

（二）商誉是否存在减值计提不充分的情形

截至 2021 年 10 月 31 日，收益法下的资产组预计未来现金流量现值为 117,783.00 万元，包含商誉在内的资产组账面价值为 114,059.09 万元，资产组可回收金额大于包含商誉在内资产组的账面价值，商誉不存在减值，不需要计提减值准备。

五、补充披露上述情况对标的资产估值的影响

本次针对标的资产采用收益法定价，固定资产、商誉减值计提属于预测的非现金流项目，故不会对资产估值产生影响。此外，商誉的减值情况是基于评估基准日的市场状况进行减值测试确定的，在未来各年度定期对减值额进行预测符合评估准则要求。

综上，上述情况不会对标的资产的估值产生影响。

六、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：报告期期末，标的公司对固定资产的新增、摊销、减值计提情况准确；标的公司固定资产的确认谨慎、金额准确、确认依据充分，固定资产不存在减值计提不充分的情形；不会对标的资产的估值产生影响。

（本页无正文，为《中铭国际资产评估（北京）有限责任公司关于〈江西洪城环境股份有限公司关于〈中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书〉之回复报告〉之核查意见》之盖章页）

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司



2022年2月18日