

江西洪城环境股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产事  
宜涉及的江西鼎元生态环保有限公司股东全部权益价值核实

## 资产评估说明

中铭评报字[2022]第 2020 号



中铭国际资产评估（北京）有限责任公司

Zhong Ming (Beijing) Assets Appraisal International Co., Ltd.

二〇二二年二月十六日

## 本册目录

第一部分	关于评估说明使用范围的声明 .....	1
第二部分	关于进行评估有关事项的说明 .....	2
第三部分	评估说明 .....	3
一、	评估对象与评估范围说明 .....	3
二、	资产核实情况总体说明 .....	8
三、	评估技术说明 .....	10
四、	评估结论及分析 .....	42
附件 1:	关于进行资产评估有关事项的说明	
附件 2:	长期股权投资评估说明——江西洪城康恒环境能源有限公司	
附件 3:	长期股权投资评估说明——温州宏泽热电股份有限公司	
附件 4:	长期股权投资评估说明——江西洪源环境发展有限公司	
附件 5:	长期股权投资评估说明——南昌绿源环境水务有限公司	



## 第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供企业及企业主管部门用于评估报告指定的用途，非因法律、行政法规规定，未经中铭国际资产评估（北京）有限责任公司同意，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得将本评估说明的全部或部分内容发表于任何公开媒体上，对有关方面使用不当致使委托人和被评估单位造成损失，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司不承担任何法律责任。

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司再次郑重提示：评估说明含有委托人和被评估单位的商业秘密，请阅览者慎重使用。



## 第二部分 关于进行评估有关事项的说明

本评估说明该部分内容由委托人和被评估单位共同撰写，并由委托人和被评估单位法定代表人签字，加盖单位公章并签署日期。详细内容请见《企业关于进行资产评估有关事项的说明》。



### 第三部分 评估说明

#### 一、关于评估对象与评估范围的说明

评估对象为鼎元生态股东全部权益，所涉及的评估范围为鼎元生态申报的于评估基准日的经审计后的全部资产和负债，总资产账面价值 70,011.72 万元，总负债账面价值 25.26 万元，净资产账面价值 69,986.45 万元。具体的资产、负债项目内容以鼎元生态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、洪城环境和鼎元生态确认的资产、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	3,404.08	4.86	应付账款	4.47	17.70
其他应收款	4,475.56	6.39	应付职工薪酬	0.28	1.11
其他流动资产	19.19	0.03	应交税费	0.01	0.04
流动资产合计	7,898.84	11.28	其他应付款	20.49	81.12
长期股权投资	62,070.57	88.66	流动负债合计	25.26	100.00
固定资产	42.30	0.06	非流动负债合计	-	-
非流动资产合计	62,112.88	88.72	负债合计	25.26	100.00
资产总计	70,011.72	100.00	净资产	69,986.45	-

以上数据业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具大信审字【2022】第6-00002号无保留意见《审计报告》。

#### （二）对企业价值影响较大的单项资产或资产组合的情况

对企业价值影响较大的实物资产包含存货、固定资产和在建工程，主要分布在控股子公司洪城康恒和宏泽热电，资产具体情况如下：

##### 一）洪城康恒实物资产情况

纳入本次资产评估范围内的实物资产包括存货、构筑物、电子设备和BOT协议固定资产。具体如下：

##### 1. 存货

洪城康恒的存货包括原材料，账面价值4,523,601.10元，主要包括燃料动力、备品备件、EHS、工具器具和消耗品。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. 构筑物

构筑物1项，账面净值117,185.00元，为保安亭。建成于2021年2月，资产维护更新



情况较为良好，服务于企业日常经营。

### 3. 电子设备

电子设备173项，账面价值993,251.33元，主要包括计算机、打印机、空调、办公家具等设备，由于该类设备更新换代较快，日常使用频率较高，设备现状一般。

### 4. BOT协议固定资产

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

建筑物类资产账面净值535,115,785.98元，包括房屋建筑物和构筑物。

其中：房屋建筑物共12项，坐落于南昌市经济技术开发区西外环以西，纳入评估范围的房屋建筑物建筑较新，房屋建成年限较短，资产维护更新情况较为良好，且资产服务于企业日常经营，资产维护较好。

构筑物共20项，主要包括环境基础工程、防洪排水沟、烟囱、景观绿化工程等，资产建成期限较短，且服务于企业正常生产，运行状况良好。

#### (2)设备类资产

设备类资产账面净值584,601,049.68元，为机器设备。

其中：机器设备共47项，主要包括炉排焚烧系统、余热发电系统、烟气净化系统、渗滤液处理系统、灰渣处理系统、电气控制系统、除盐水系统、空压系统、循环水系统、起重设备、飞灰固化和稳定化处理系统等。从维护保养情况来看，日常维护、保养状况较好。

### 二) 宏泽热电实物资产情况

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，主要包括滤油器滤芯、阀杆、带蝶簧、防磨瓦和泵加热泵等。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305,006,580.90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56,554.49 m<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。主要为框架和钢结构。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，主要为热网对应支网工程，支网的主体工程已完工，该部分系零星未结转工程。

### (三) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产类型、数量、法律权属状况

#### 1. 账面记录的无形资产为土地使用权、特许经营权和其他无形资产：

##### (1) 土地使用权

权证编号	土地使用权人	土地位置	使用权性质	土地用途	终止日期	土地面积m <sup>2</sup>
赣(2018)南昌市不动产权第0178961号	江西洪城康恒环境能源有限公司	南昌市经济技术开发区西外环以西，现有麦园垃圾填埋场东侧	划拨	公共设施用地	2068/6/3	86176.1
浙(2020)温州市不动产权第0017626号	温州宏泽热电股份有限公司	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	61,783.74
温国用2016第2-00650号	温州宏泽热电股份有限公司	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	38,216.91

##### (2) 特许经营权



序号	项目公司	项目名称	投产时间	处理规模	特许经营期限	费用标准	总投资
1	洪城康恒	南昌固废处理循环经济产业园生活垃圾焚烧发电项目	2020年6月10日	2400吨/天	30年(含建设期2年)	垃圾处理费暂定114元/吨	137,242.3万元
2	洪源环境	南昌固废处理循环经济产业园餐厨垃圾处理项目		餐饮垃圾200吨、厨余垃圾100吨、废弃油脂30吨	30年(含建设期1年)	暂定219.99元/吨	35,621.83万元
3	绿源环境	南昌固废处理循环经济产业园渗滤液处理项目		1000m <sup>3</sup>	13年(含建设期1年)	150.76元/m <sup>3</sup>	15,597.69万元
4	绿源环境	南昌固废处理循环经济产业园渗滤液浓缩液处理项目		400m <sup>3</sup>	13年(含建设期1年)	250.04元/m <sup>3</sup>	9867.92万元

### (3) 其他无形资产

企业申报的其他无形资产为排污权和软件使用权，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，该部分资产服务于企业正常生产经营，为经营所必须资产。软件使用权，系企业外购的智能巡检系统，原始入账价值为187,203.55元，评估基准日账面值为187,203.55元，目前处于正常使用状态。

#### 2. 账面未记录的无形资产主要为专利，详细情况如下：

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	ZL 2012 2 0653135.4	实用新型专利	2012/11/29	宏泽热电
2	一种固体废物处理装置	ZL 2012 2 0428594.2	实用新型专利	2012/8/27	宏泽热电
3	一种带有泄压装置的反应釜	ZL 2017 2 0925557.5	实用新型专利	2017/7/27	宏泽热电
4	一种污泥初步粉碎机	ZL 2017 2 1056002.8	实用新型专利	2017/8/22	宏泽热电
5	一种污泥粉碎机	ZL 2017 2 1056017.4	实用新型专利	2017/8/22	宏泽热电
6	一种污泥双螺旋搅拌机	ZL 2017 2 1056726.2	实用新型专利	2017/8/22	宏泽热电
7	一种皮革下料斗	ZL 2017 2 1056387.8	实用新型专利	2017/8/22	宏泽热电
8	一种防堵煤仓	ZL 2017 2 1328743.7	实用新型专利	2017/10/16	宏泽热电
9	一种灰尘储存仓	ZL 2017 2 1324600.9	实用新型专利	2017/10/16	宏泽热电
10	一种皮革输送斗	ZL 2017 2 1325829.4	实用新型专利	2017/10/16	宏泽热电
11	一种锅炉防回火系统	ZL 2017 2 1325670.6	实用新型专利	2017/10/16	宏泽热电
12	一种炉膛进料通道防堵结构	ZL 2017 2 1325468.3	实用新型专利	2017/10/16	宏泽热电



江西洪城环境股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的江西鼎元生态环保有限公司股东全部权益价值核实·评估说明

13	循环流化床锅炉的进料装置	ZL 2017 1 1253821.6	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	ZL 2018 1 0046410.8	发明专利	2018/1/17	宏泽热电
15	一种防堵煤仓	ZL 2019 2 1780413.0	实用新型专利	2019/10/22	宏泽热电
16	一种污泥干化车间用集气装置	ZL 2019 2 1780478.5	实用新型专利	2019/10/22	宏泽热电
17	一种锅炉防回火系统	ZL 2019 2 1780727.0	实用新型专利	2019/10/22	宏泽热电
18	一种灰尘储存仓	ZL 2019 2 1781301.7	实用新型专利	2019/10/22	宏泽热电
19	一种炉膛进料通道防堵结构	ZL 2019 2 1781366.1	实用新型专利	2019/10/22	宏泽热电
20	一种循环流化床锅炉的进料装置	ZL 2019 2 1781590.0	实用新型专利	2019/10/22	宏泽热电
21	一种污泥螺旋搅拌机	ZL 2019 2 1781768.1	实用新型专利	2019/10/22	宏泽热电
22	一种具有防烟反窜的锅炉	ZL 2019 2 1781770.9	实用新型专利	2019/10/22	宏泽热电
23	一种污泥初步粉碎机	ZL 2019 2 1783134.X	实用新型专利	2019/10/22	宏泽热电
24	一种皮革下料斗	ZL 2019 2 1783327.5	实用新型专利	2019/10/22	宏泽热电
25	一种锅炉烟道除尘装置	ZL 2020 2 0100851.4	实用新型专利	2020/1/17	宏泽热电
26	一种热能设备用的烟气余热回收装置	ZL 2020 2 0100861.8	实用新型专利	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	ZL 2020 2 0101134.3	实用新型专利	2020/1/17	宏泽热电
28	一种污泥燃烧装置	ZL 2020 2 0102543.5	实用新型专利	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	ZL 2020 2 0113250.7	实用新型专利	2020/1/17	宏泽热电
30	一种凝汽式汽轮发电机组余热供暖系统	ZL 2020 1 0340662.9	发明专利	2020/4/26	宏泽热电

其中，经“中国及多国专利审查信息查询网站”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

除上述账外无形资产及特许经营权外，鼎元生态及其子公司确认本次评估无需申报的其他表外资产。

（五）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额、评估值。

引用其他机构出具报告结论的情况详见特别事项说明第（六）点之说明。

委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了大信审字[2022]第 6-00002 号无保留意见的审计报告。



## 二、资产核实情况总体说明

### （一）资产核实人员组织、实施时间和过程

根据本次纳入评估范围内资产的特点和评估制定的方法体系，评估机构派出评估专业人员，组织和动员了企业有关人员，采取了企业全面自查与评估机构核查相结合的方式，重点清查了公司纳入评估范围内资产负债和财务经营情况。

在具体核查前，制定核查实施计划，分成了收益法评估组、资产基础法评估组，各评估小组同时于 2022 年 1 月 25 日开始进行具体的核查工作，整个核查工作于 2022 年 2 月 10 日完成。清查过程分三个阶段进行，第一阶段对评估申报表进行初步审核，了解被评估资产的概况；第二阶段进行现场清查盘点工作，对评估申报表中与实际不符项目经被评估单位确认后修正完善；第三阶段编写清查核实情况说明。

### （二）资产核实工作的过程及方法

首先了解企业所执行的会计核算制度和内部管理制度，对企业各项内部制度的执行情况进行检验；然后会同委托人有关人员清查评估明细申报表上所申报的待评资产进行核实，确定这些资产（或负债）的存在性、完整性，验证待评资产的产权归属及相关负债的真实性，做到不重报、不漏项、更不虚报。

以被评估单位提供的评估基准日资产负债表为标准，以被评估单位填制的各类资产、负债评估明细申报表为被验证的主要对象，逐一清查核对，不遗漏，不重复。

1. 实物资产清查核实的主要方法是以评估明细申报表对账、对物，若有不符，查明原因，做好清查记录和调整事项记录。关键环节为：一是核对资产负债表、总账、明细账；核对资产负债表与相关的评估明细申报表，若有不符，查明原因，做好记录；二是被评估单位实际拥有资产与相关的资产评估明细申报表是否相符，并以实有资产为依据进行评估；

2. 债权债务等权利义务性资产清查的方法是核对、分析、函证、替代测试、判断。核对账表（总账、资产负债表、明细申报表）；分析账龄及经济业务往来情况，发函证或替代性测试，判断内容的真实性及权利义务的对应性，确定债权收回的可能性；对权利义务的真實性的要求进行分析。

各项资产负债核实方法具体如下：

#### （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为银行存款。银行存款通过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) 债权类资产

纳入清查范围的债权类资产为其他应收款和其他流动资产。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。

(2) 股权投资：纳入清查范围的股权投资包括可长期股权投资。评估人员通过核对各科目总账、明细账、会计凭证，并向企业索取相关的投资协议、股权转让文件，以及被投资单位的营业执照、公司章程、验资报告、评估基准日会计报表等资料，来了解企业对股权投资的核算方法，以及核实股权投资形成的真实性及账面余额的正确性。

## (3) 实物资产的清查核实

纳入清查范围的实物资产为设备类资产。

纳入评估范围的设备类资产为电子设备。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。

## 2. 负债类

本次负债清查内容具体包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款。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。

在上述资产负债核查验证的基础上，评估人员还关注了以下几个方面：

1. 评估对象存续经营的相关法律情况，主要为评估对象的有关章程、投资出资协议、重大合同情况等；

2. 收集与被评估单位相同或相似的可比上市公司，了解类似资产的市场交易情况以及可比经营情况；

## 3. 重点在于业务和经营的调查核实



- 1) 本次评估经济行为背景;
- 2) 未来发展策略和计划等;
- 3) 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;
- 4) 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。

### (三) 影响资产核实的事项及处理方法

本次评估没有因资产性能的限制、存放地点的限制、诉讼保全的限制、技术性能的局限、商业或国家机密的局限等,导致实物资产的现场勘查、非实物资产、负债的清查评估程序受到限制的情形或者出现其他影响资产核实的事项。

### (四) 核实结论

通过清查核实,并结合鼎元生态填写的评估申报表,以及鼎元生态提供的财务资料、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。

## 三、评估技术说明

### (一) 资产基础法评估技术说明

#### 1. 流动资产评估技术说明

##### (1) 评估范围

本次流动资产评估范围包括货币资金、其他应收款、其他流动资产。账面价值为 78,988,370.44 元。具体情况如下表所示:

流动资产明细表

金额单位:人民币元

科目名称	账面价值
货币资金	34,040,846.30
其他应收款	44,755,617.04
其他流动资产	191,907.10
<b>流动资产合计</b>	<b>78,988,370.44</b>

##### (2) 评估核定

#### 1) 货币资金

纳入本次评估的货币资金为银行存款,账面值 34,040,846.30 元。



评估方法：按核对无误后的账面值作为评估值。

委估银行存款包括中国建设银行股份有限公司西湖支行的 1 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 34,040,846.30 元即为评估值。

经评定估算，货币资金评估值即为核对无误后的账面值 34,040,846.30 元。

### 2) 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 44,755,617.04 元，系宏泽热电借款。

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。对于有充分理由相信全都能收回的，按全部应收款额计算评估值；对于可能收不回部分款项的，在难以确定收不回账款的数额时，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的费用款，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。本次评估子公司借款预计能够全额收回，故本评估全部应收款额计算评估值。即其他应收款的评估值为 44,755,617.04 元。

### 3) 其他流动资产

纳入本次评估的其他流动资产评估基准日账面值为 191,907.10 元，为待抵扣进项税。

评估方法：待抵扣税金以核实后的账面值作为评估值。

经评定估算，其他流动资产评估值为 191,907.10 元。

### (3)评估结论

截至评估基准日 2021 年 10 月 31 日，委估江西鼎元生态环保有限公司流动资产评估值为 78,988,370.44 元，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	评估值
货币资金	34,040,846.30	34,040,846.30
其他应收款	44,755,617.04	44,755,617.04
其他流动资产	191,907.10	191,907.10



流动资产合计	78,988,370.44	78,988,370.44
--------	---------------	---------------

## 2. 长期股权投资

### (1)评估范围

纳入本次评估的长期股权投资评估基准日账面值为 620,705,733.43 元，共涉及企业对 4 家单位的股权投资。具体明细如下：

被投资单位名称	持股比例（%）	账面价值
江西洪城康恒环境能源有限公司	60%	231,673,796.19
温州宏泽热电股份有限公司	70%	264,034,519.24
江西洪源环境发展有限公司	100%	72,000,000.00
南昌绿源环境水务有限公司	100%	52,997,418.00
合计		620,705,733.43

### (2)评估方法

对拥有实际控制权的股权投资，我们对被投资单位展开进行了评估，本评估根据被投资单位基准日评估后的净资产乘以股权比例计算得出评估值。

资产基础法下的长期股权投资价值按如下公式计算：

长期股权投资价值 =  $\sum$  被投资单位评估结果 × 股权比例

### (3)评估结论

经评定估算，长期股权投资评估值为 620,705,733.43 元，比评估基准日账面值增值 70,185,548.57 元，增值率 11.31%。具体情况如下表：

序号	被投资单位名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	江西洪城康恒环境能源有限公司	231,673,796.19	345,116,193.68	113,442,397.49	48.97
2	温州宏泽热电股份有限公司	264,034,519.24	222,037,899.60	-41,996,619.64	-15.91
3	南昌绿源环境水务有限公司	72,000,000.00	71,309,482.56	-690,517.44	-0.96
4	江西洪源环境水务有限公司	52,997,418.00	52,427,706.15	-569,711.85	-1.07
	长期股权投资合计	620,705,733.43	690,891,282.00	70,185,548.57	11.31

## 3.非流动资产评估技术说明

### 1、固定资产-电子设备类资产评估技术说明

纳入评估范围的电子设备账面原值 430,075.10 元，账面净值 423,048.07 元。经清查核实，电子设备 71 台(套) 办公用电子设备和家具等。

依据本项目评估目的以及评估对象的特点，为了直观、有效和更好地反映委估资产的价值，本评估适合采用重置成本法。即在持续使用的前提下，以重新配置该



B.按照小件电子产品的购置常规,该设备应由卖方送至买方指定地点,并由卖方负责安装调试,故运保费及安装调试费为零。

则:重置全价=购置价+运保费+安装调试费

重置全价(不含税)=24,000.00/1.13+0+0=21,240.00(元)

### 3) 综合成新率的确定

根据评估基准日设备状况、利用率、使用环境及维护保养情况,经查阅《资产评估常用数据与参数手册》,综合确定该设备的经济寿命年限为6年,该设备自购入至基准日,已使用0.1年。预计尚可使用年限为5.9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%

理论成新率=5.9/(0.1+5.9)=98.33%

经现场勘察,评估人员认为其所处环境较好,工作噪音不大,外观较新,无其它异常现象,外观勘察成新率与理论成新率基本相当,取现场勘察调整系数为1.00,则其综合成新率为:

公式:综合成新率=理论成新率×现场勘察调整系数  
=98.33%×1.00=98%(取整)

### 4) 评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率  
=21,240.00×98%  
=20,815.20元

### 5) 评估结论及分析

设备类资产评估值结果见下表:

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	430,075.10	423,048.07	429,700.00	423,728.00	-0.09	0.16
电子设备	430,075.10	423,048.07	429,700.00	423,728.00	-0.09	0.16

具体估值结果详见“固定资产评估汇总表”、“电子设备评估明细表”。

评估价值变动的原因主要为:

电子设备评估值变动的原因是电子设备净值略有增值主要系电子设备经济耐用年限长于会计折旧年限。

## 4. 负债评估技术说明

### (1) 评估范围



截至评估基准日 2021 年 10 月 31 日，委估江西鼎元生态环保有限公司负债账面值为 252,605.86 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
应付账款	44,730.85
应付职工薪酬	2,801.30
应交税费	127.59
其他应付款	204,946.12
<b>负债合计</b>	<b>252,605.86</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) 应付账款

纳入本次评估的应付账款评估基准日账面值为 44,730.85 元，系公司应付的设备款，共涉及往来结算户 3 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 44,730.85 元。

### 2) 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 2,801.30 元。经清查，应付职工薪酬为企业计提而未付的工会经费，评估人员核对了相关账务处理，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 2,801.30 元。



### 3) 应交税费

纳入本次评估的应交税费评估基准日账面值为 127.59 元，系企业计提尚未缴纳的印花税和个人所得税。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。

经评估，应交税费评估值为 127.59 元。

### 4) 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 204,946.12 元，款项主要为代缴的个人工资社保等。评估人员核对了明细账、总账及报表，抽查了相关凭证。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。

经评估，其他应付款评估值为 204,946.12 元。

## 4. 评估结论

截至评估基准日 2021 年 10 月 31 日，委估江西鼎元生态环保有限公司负债评估值为 252,605.86 元。具体评估结论列示如下：

金额单位：人民币元

科目名称	账面值	评估值
应付账款	44,730.85	44,730.85
应付职工薪酬	2,801.30	2,801.30
应交税费	127.59	127.59
其他应付款	204,946.12	204,946.12
<b>负债合计</b>	<b>252,605.86</b>	<b>252,605.86</b>

## (二) 收益法评估技术说明

### 1. 评估对象

根据本次评估目的，评估对象为鼎元生态股东全部权益价值。

### 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。

评估人员从鼎元生态总体情况和本次评估目的两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

根据对鼎元生态历史沿革、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鼎元生态整体资产具有以下特征：

A.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。

B.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。

C.被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有政策风险、行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

### 2) 评估目的判断

本次评估目的是为洪城环境股权收购对应的股东全部权益价值提供价值核实参考意见。本次评估委托人要求评估人员在评估时，对鼎元生态的市场公允价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值的简单加总，而是体现鼎元生态作为固废平台管理公司对应管理平台价值，即把企业作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现股东全部权益。

综合以上两方面因素的分析，评估人员认为本次评估项目在理论上和操作上适合采用收益法，采用收益法评估能够更好地反映企业整体资产的价值。

## 1. 收益预测的假设条件



### (1) 基本假设

#### 1) 交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估专业人员根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

#### 2) 公开市场假设

公开市场假设是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

#### 3) 企业持续经营假设

企业持续经营假设是假定被评估单位的经营业务合法，并不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营。

### (2) 特殊假设

1) 本次评估以本资产评估报告所列明的特定评估目的为基本假设前提；

2) 无重大变化假设：是假定国家现行的有关法律法规、环保政策、国家宏观经济形势无重大变化，利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等外部经济环境不会发生不可预见的重大变化；

3) 无不利影响假设：是假定无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对被评估单位的待估资产、负债造成重大不利影响。

4) 方向一致假设：是假定被评估单位在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致，不考虑未来可能由于管理层、经营策略调整等情况导致的经营能力变化。

5) 政策一致假设：是假定被评估单位未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6) 资产持续使用假设：是假定被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，并未考虑各项资产各自的最佳利用。

7) 数据真实假设：是假定评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠。被评估单位和委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；



8) 现金流稳定假设：是假定被评估单位于年度中期均匀获得净现金流。

9) 设备发票合规假设：是假定被评估单位为增值税一般纳税人，购置设备时可取得合规合法的增值税发票，且被评估单位所在地税务机关允许其购置设备的进项税可抵扣。

10) 假设被评估单位以特许经营模式经营的子公司所签订的价格、经营期限及其他权利、义务等不发生重大变化。

11) 假设被评估单位以特许经营模式经营的子公司至特许经营期届满后不再继续经营；

12) 评估范围仅以水业集团、洪城环境及鼎元生态提供的评估申报表为准，未考虑水业集团、洪城环境及鼎元生态提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

#### 4. 收益法评估模型

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评估思路。收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对于投资者来讲，企业的价值在于预期未来能够产生的收益，投资者在取得收益的同时，还必须承担风险。基于对企业价值的这种理解，本次评估将预期的企业未来收益通过反映企业风险程度的资本化或折现率来计算评估对象的价值。收益法评估模型为：

股东全部权益价值=经营性资产价值+非经营性(或溢余)资产-非经营性负债-有息负债价值

##### (1) 经营性资产价值的确定

经营性资产价值计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{P_n}{r} \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

式中：P—经营性资产价值

$R_i$ —未来第*i*年自由现金流

$P_n$ —永续期自由现金流

$r$ —折现率

$t$ —逐年预测期限

$i$ —收益计算年期



### 1) 自由现金流的确定

本次评估采用息前税后利润，自由现金流的计算公式如下：

自由现金流=息前税后净利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

### 2) 折现率的确定

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：

$$WACC=K_e \times [E/(E+D)] + K_d \times (1-T) \times [D/(E+D)]$$

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：

$$K_e=R_f+ERP \times \beta + \alpha$$

式中： $R_f$ ——目前的无风险利率

ERP——超额风险溢价

$\beta$ ——权益的系统风险系数

$\alpha$ ——企业特定的风险调整系数

本次评估假定现金流于预测期内均匀发生，相应折现时点按期中折现考虑。

### 3) 预测期限的确定

评估时在对企业收入成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素合理确定预测期。

本次评估将预测的时间分为两个阶段，逐年预测期和永续期，逐年预测期为2021年11-12月至2026年，2027年后为永续期。

#### (2)非经营性(或溢余)资产、负债价值的确定

非经营性(或溢余)资产、负债都可以认为是企业持续运营中并不必需的资产或负债，如溢余货币资金、长期股权投资、其他流动资产、应付利息、其他应付(收)款、递延所得税资产(负债)、其他非流动资产等资产(负债)等与预测企业收益现金流不相关的其他资产或负债。非经营性(或溢余)资产、负债价值分别以适宜的评

估方法进行评估认定，在收益法计算出经营性资产价值后，将非经营性(或溢余)资产减非经营性负债的净值予以加回。

### (3)有息负债价值的确定

根据基准日会计报表中所反映的有息负债确定。

## 5. 宏观经济及所在行业状况、前景及自身发展分析

### (1)中国宏观经济形势分析

2021年，我国国内生产总值（以下简称GDP）为1143670亿元，按不变价格计算，比上年增长8.1%，完成了全年6%以上的经济发展预期目标；两年平均增长5.1%。其中，第一产业增加值83086亿元，增长7.1%，拉动经济增长0.5个百分点；第二产业增加值450904亿元，增长8.2%，拉动经济增长3.1个百分点；第三产业增加值609680亿元，增长8.2%，拉动经济增长4.5个百分点。三次产业增加值占GDP的比重分别为7.3%、39.4%和53.3%。与上年相比，第二产业比重提高1.6个百分点，第一、三产业比重分别下降0.4、1.2个百分点。

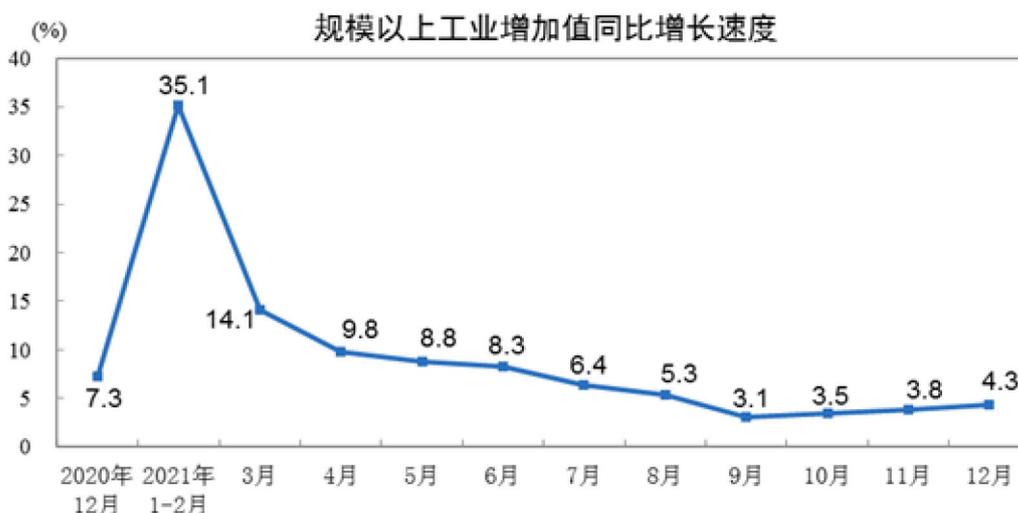
#### 1) 粮食产量再创新高，畜牧业生产稳定增长

全年全国粮食总产量68285万吨，比上年增加1336万吨，增长2.0%。其中，夏粮产量14596万吨，增长2.2%；早稻产量2802万吨，增长2.7%；秋粮产量50888万吨，增长1.9%。分品种看，稻谷产量21284万吨，增长0.5%；小麦产量13695万吨，增长2.0%；玉米产量27255万吨，增长4.6%；大豆产量1640万吨，下降16.4%。全年猪牛羊禽肉产量8887万吨，比上年增长16.3%；其中，猪肉产量5296万吨，增长28.8%；牛肉产量698万吨，增长3.7%；羊肉产量514万吨，增长4.4%；禽肉产量2380万吨，增长0.8%。牛奶产量3683万吨，增长7.1%；禽蛋产量3409万吨，下降1.7%。2021年末，生猪存栏、能繁殖母猪存栏比上年末分别增长10.5%、4.0%。

#### 2) 工业生产持续发展，高技术制造业和装备制造业较快增长

全年全国规模以上工业增加值比上年增长9.6%，两年平均增长6.1%。





分三大门类看，采矿业增加值增长 5.3%，制造业增长 9.8%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长 11.4%。高技术制造业、装备制造业增加值分别增长 18.2%、12.9%，增速分别比规模以上工业快 8.6、3.3 个百分点。分产品看，新能源汽车、工业机器人、集成电路、微型计算机设备产量分别增长 145.6%、44.9%、33.3%、22.3%。分经济类型看，国有控股企业增加值增长 8.0%；股份制企业增长 9.8%，外商及港澳台商投资企业增长 8.9%；私营企业增长 10.2%。12 月份，规模以上工业增加值同比增长 4.3%，环比增长 0.42%。制造业采购经理指数为 50.3%，比上月上升 0.2 个百分点。2021 年，全国工业产能利用率为 77.5%，比上年提高 3.0 个百分点。

1-11 月份，全国规模以上工业企业实现利润总额 79750 亿元，同比增长 38.0%，两年平均增长 18.9%。规模以上工业企业营业收入利润率为 6.98%，同比提高 0.9 个百分点。

### 3) 服务业持续恢复，现代服务业增势良好

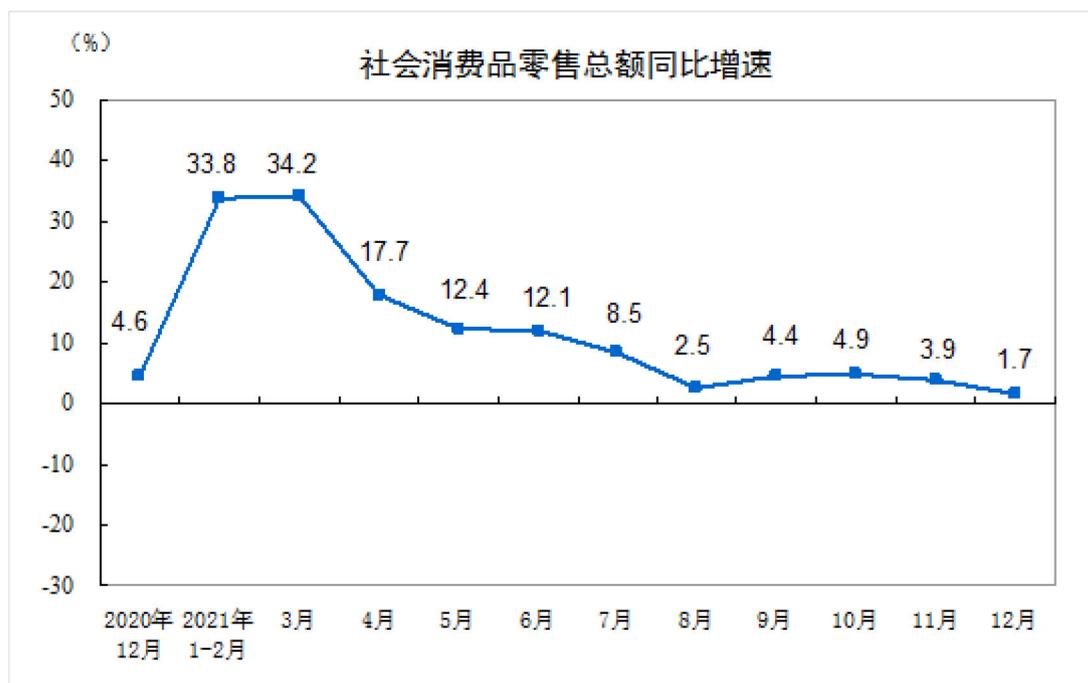
全年第三产业较快增长。分行业看，信息传输、软件和信息技术服务业，住宿和餐饮业，交通运输、仓储和邮政业增加值比上年分别增长 17.2%、14.5%、12.1%，保持恢复性增长。全年全国服务业生产指数比上年增长 13.1%，两年平均增长 6.0%。12 月份，服务业生产指数同比增长 3.0%。1-11 月份，规模以上服务业企业营业收入同比增长 20.7%，两年平均增长 10.8%。12 月份，服务业商务活动指数为 52.0%，比上月上升 0.9 个百分点。其中，电信广播电视及卫星传输服务、货币金融服务、资本市场服务等行业商务活动指数保持在 60.0%以上较高景气区间。

### 4) 市场销售规模扩大，基本生活类和升级类商品销售增长较快

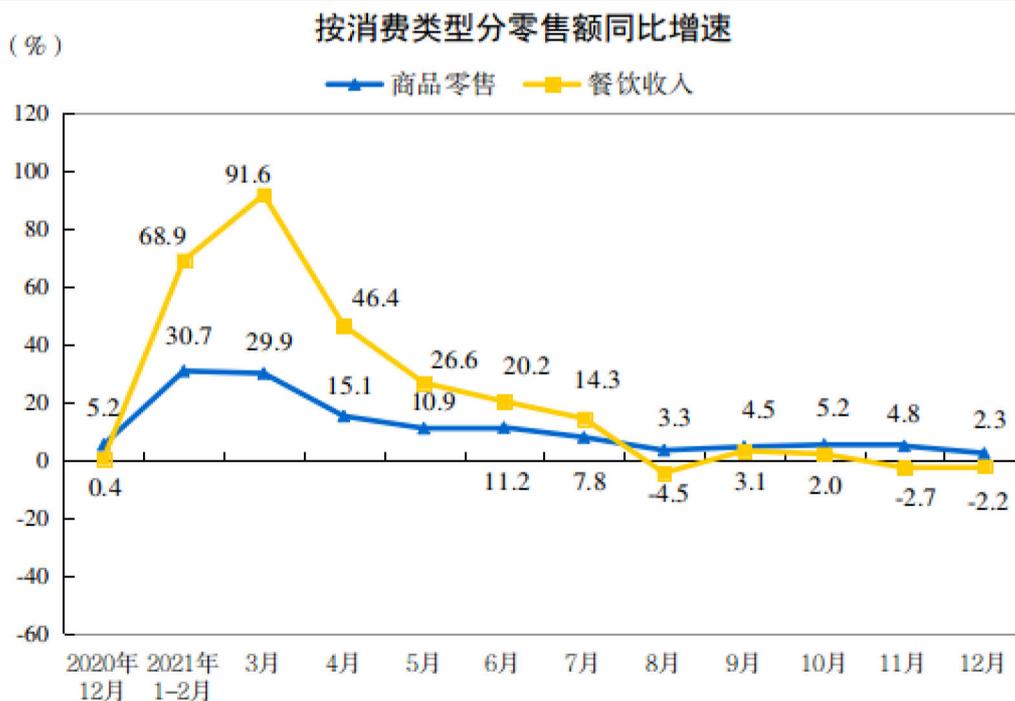


2021年，社会消费品零售总额 440823 亿元，比上年增长 12.5%，两年平均增速为 3.9%。其中，除汽车以外的消费品零售额 397037 亿元，增长 12.9%。扣除价格因素，2021 年社会消费品零售总额比上年实际增长 10.7%。

2021 年 12 月份，社会消费品零售总额 41269 亿元，同比增长 1.7%。其中，除汽车以外的消费品零售额 36618 亿元，增长 3.0%。

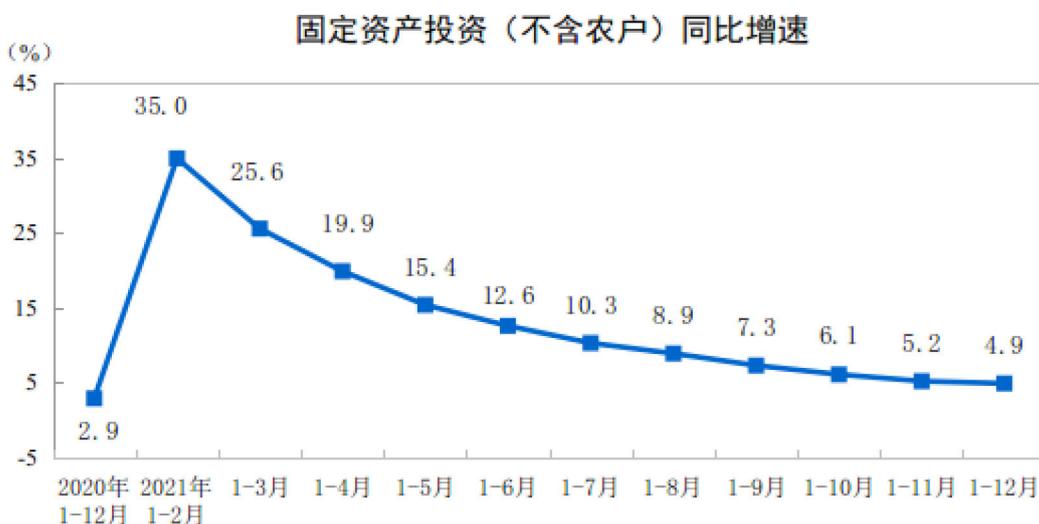


按经营单位所在地分，城镇消费品零售额 381558 亿元，增长 12.5%；乡村消费品零售额 59265 亿元，增长 12.1%。按消费类型分，商品零售 393928 亿元，增长 11.8%；餐饮收入 46895 亿元，增长 18.6%。基本生活消费增势较好，限额以上单位饮料类、粮油食品类商品零售额比上年分别增长 20.4%、10.8%。升级类消费需求持续释放，限额以上单位金银珠宝类、文化办公用品类商品零售额分别增长 29.8%、18.8%。12 月份，社会消费品零售总额同比增长 1.7%，环比下降 0.18%。全年全国网上零售额 130884 亿元，比上年增长 14.1%。其中，实物商品网上零售额 108042 亿元，增长 12.0%，占社会消费品零售总额的比重为 24.5%。



5) 固定资产投资保持增长，制造业和高技术产业投资增势较好

2021年1-12月份，全国固定资产投资（不含农户）544547亿元，比上年增长4.9%；比2019年1-12月份增长8.0%，两年平均增长3.9%。其中，民间固定资产投资307659亿元，比上年增长7.0%。从环比看，12月份固定资产投资（不含农户）增长0.22%。



分领域看，基础设施投资增长0.4%，制造业投资增长13.5%，房地产开发投资增长4.4%。全国商品房销售面积179433万平方米，增长1.9%；商品房销售额181930亿元，增长4.8%。分产业看，第一产业投资增长9.1%，第二产业投资增长11.3%，第三产业投资增长2.1%。民间投资307659亿元，增长7.0%，占全部投资的56.5%。高技术产业投资增长17.1%，快于全部投资12.2个百分点。其中，高技术制造业、高技术

服务业投资分别增长 22.2%、7.9%。高技术制造业中，电子及通信设备制造业、计算机及办公设备制造业投资分别增长 25.8%、21.1%；高技术服务业中，电子商务服务业、科技成果转化服务业投资分别增长 60.3%、16.0%。社会领域投资比上年增长 10.7%，其中卫生投资、教育投资分别增长 24.5%、11.7%。12 月份，固定资产投资环比增长 0.22%。

#### 6) 货物进出口快速增长，贸易结构持续优化

全年货物进出口总额 391009 亿元，比上年增长 21.4%。其中，出口 217348 亿元，增长 21.2%；进口 173661 亿元，增长 21.5%。进出口相抵，贸易顺差 43687 亿元。一般贸易进出口增长 24.7%，占进出口总额的比重为 61.6%，比上年提高 1.6 个百分点。民营企业进出口增长 26.7%，占进出口总额的比重为 48.6%，比上年提高 2 个百分点。12 月份，货物进出口总额 37508 亿元，同比增长 16.7%。其中，出口 21777 亿元，增长 17.3%；进口 15730 亿元，增长 16.0%。进出口相抵，贸易顺差 6047 亿元。

#### 7) 居民消费价格温和上涨，工业生产者价格涨幅高位回落

全年居民消费价格(CPI)比上年上涨 0.9%。其中，城市上涨 1.0%，农村上涨 0.7%。分类别看，食品烟酒价格下降 0.3%，衣着上涨 0.3%，居住上涨 0.8%，生活用品及服务上涨 0.4%，交通通信上涨 4.1%，教育文化娱乐上涨 1.9%，医疗保健上涨 0.4%，其他用品和服务下降 1.3%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨 1.1%，鲜菜价格上涨 5.6%，猪肉价格下降 30.3%。扣除食品和能源价格的核心 CPI 上涨 0.8%。12 月份，居民消费价格同比上涨 1.5%，涨幅比上月回落 0.8 个百分点，环比下降 0.3%。全年工业生产者出厂价格比上年上涨 8.1%，12 月份同比上涨 10.3%，涨幅比上月回落 2.6 个百分点，环比下降 1.2%。全年工业生产者购进价格比上年上涨 11.0%，12 月份同比上涨 14.2%，环比下降 1.3%。

#### 8) 就业形势总体稳定，城镇调查失业率降低

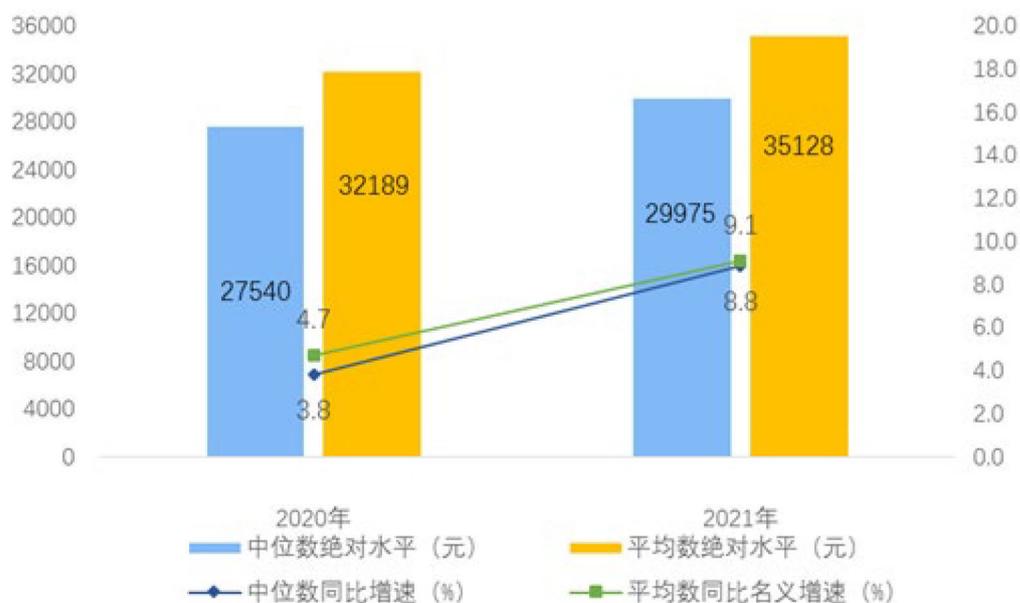
全年城镇新增就业 1269 万人，比上年增加 83 万人。全年全国城镇调查失业率平均值为 5.1%，比上年平均值下降 0.5 个百分点。12 月份，全国城镇调查失业率为 5.1%，比上年同期下降 0.1 个百分点。其中，本地户籍人口为 5.1%，外来户籍人口为 4.9%。16-24 岁人口为 14.3%，25-59 岁人口为 4.4%。12 月份，31 个大城市城镇调查失业率为 5.1%。全国企业就业人员周平均工作时间为 47.8 小时。全年农民工总量 29251 万人，比上年增加 691 万人，增长 2.4%。其中，本地农民工 12079 万人，增长 4.1%；外出农民工 17172 万人，增长 1.3%。农民工月均收入水平 4432 元，比上年增长 8.8%。

9) 居民收入增长与经济增长基本同步，城乡居民人均收入比缩小

2021年，全国居民人均可支配收入35128元，比上年名义增长9.1%，扣除价格因素，实际增长8.1%；比2019年增长（以下如无特别说明，均为同比名义增速）14.3%，两年平均增长6.9%，扣除价格因素，两年平均实际增长5.1%。

分城乡看，城镇居民人均可支配收入47412元，增长8.2%，扣除价格因素，实际增长7.1%；农村居民人均可支配收入18931元，增长10.5%，扣除价格因素，实际增长9.7%。

2021年，全国居民人均可支配收入中位数29975元，增长8.8%，中位数是平均数的85.3%。其中，城镇居民人均可支配收入中位数43504元，增长7.7%，中位数是平均数的91.8%；农村居民人均可支配收入中位数16902元，增长11.2%，中位数是平均数的89.3%。



按常住地分，城镇居民人均可支配收入47412元，比上年名义增长8.2%，扣除价格因素实际增长7.1%；农村居民18931元，比上年名义增长10.5%，扣除价格因素实际增长9.7%。城乡居民人均可支配收入比为2.50，比上年缩小0.06。全国居民人均可支配收入中位数29975元，比上年名义增长8.8%。按全国居民五等份收入分组，低收入组人均可支配收入8333元，中间偏下收入组18446元，中间收入组29053元，中间偏上收入组44949元，高收入组85836元。全年全国居民人均消费支出24100元，比上年名义增长13.6%，两年平均名义增长5.7%；扣除价格因素实际增长12.6%，两年平均增长4.0%。

#### 10) 人口总量有所增加，城镇化率继续提高

年末全国人口（包括 31 个省、自治区、直辖市和现役军人的人口，不包括居住在 31 个省、自治区、直辖市的港澳台居民和外籍人员）141260 万人，比上年末增加 48 万人。全年出生人口 1062 万人，人口出生率为 7.52‰；死亡人口 1014 万人，人口死亡率为 7.18‰；人口自然增长率为 0.34‰。从性别构成看，男性人口 72311 万人，女性人口 68949 万人，总人口性别比为 104.88（以女性为 100）。从年龄构成看，16-59 岁的劳动年龄人口 88222 万人，占全国人口的比重为 62.5%；60 岁及以上人口 26736 万人，占全国人口的 18.9%，其中 65 岁及以上人口 20056 万人，占全国人口的 14.2%。从城乡构成看，城镇常住人口 91425 万人，比上年末增加 1205 万人；乡村常住人口 49835 万人，减少 1157 万人；城镇人口占全国人口比重（城镇化率）为 64.72%，比上年末提高 0.83 个百分点。全国人户分离人口（即居住地和户口登记地不在同一个乡镇街道且离开户口登记地半年以上的人口）50429 万人，比上年增加 1153 万人；其中流动人口 38467 万人，比上年增加 885 万人。

#### (2) 行业发展状况

我国水资源较为紧张，随着我国城市化、工业化进程的加速，全国废水的排放量也逐年增加，导致自然水体不断恶化，水资源污染形势仍十分严峻。水体污染、水资源短缺已经成为我国经济社会实现可持续发展的严重制约因素。近几年，国家对环保行业的重视程度和支持力度不断提升，污水处理行业也得到了快速发展。2020 年中国城市污水处理厂数量达到 2679 座，数量仍呈现不断上升趋势；城市污水日处理能力达到 1.92 亿立方米，较 2019 年增速达到 7%。

#### (2) 行业发展状况

鼎元生态业务为固废处理平台公司，该部分作为经营平台未来的发展主要依据其下游各子公司的经营情况。

#### 1) 我国固废处理行业相关政策分析

2020 年 9 月 1 日，新版《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（以下简称“新《固废法》”）正式施行。新《固废法》明确了固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则，强化了政府及其有关部门监督管理责任；完善了工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业固体废物、危险废物等环境污染防治制度，对固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程提出了更高的防治要求。

7月31日,《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》发布,明确了城镇生活垃圾分类和处理设施建设目标;11月27日,住房和城乡建设部等12部门联合印发了《关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见》,提出了生活垃圾分类工作2020年阶段性目标和2025年主要目标。

为加强塑料污染治理,1月16日,国家发展改革委、生态环境部发布了《关于进一步加强塑料污染治理的意见》;7月10日,国家发展改革委、生态环境部等9部门联合印发《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》,对进一步做好塑料污染治理工作,特别是完成2020年底阶段性目标任务作出部署。12月14日,国务院办公厅转发国家发展改革委等部门《关于加快推进快递包装绿色转型意见的通知》。此外各地也相继出台具体实施方案,如《天津市进一步加强塑料污染治理工作实施方案》《上海市关于进一步加强塑料污染治理的实施方案》《成都市加强塑料污染治理行动方案》《北京市塑料污染治理行动计划(2020-2025)年》等。

2月21日,中共中央政治局常委会会议指出要加快补齐医疗废物、危险废物收集处理设施方面短板。2月27日,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》,要求强化废弃危险化学品等危险废物监管。11月25日,生态环境部等5部门联合发布了《国家危险废物名录》(2021年版),该名录共计列入467种危险废物,较2016年版《名录》减少了12种。附录部分新增豁免16个种类危险废物,豁免的危险废物共计达到32个种类;12月17日,《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)发布,该标准针对GB18484-2001调整了标准的适用范围,强化了污染控制技术要求等;12月31日,生态环境部发布《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》,要求全面应用全国固体废物管理信息系统,有序推进危险废物产生、收集、贮存、转移、利用、处置等全过程监控和信息化追溯。

2020年新冠肺炎爆发,医疗废物处理受到国家高度重视,《新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗废物应急处置管理与技术指南(试行)》《医疗机构废弃物综合治理工作方案》《医疗废物集中处置设施能力建设实施方案》《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020)等政策标准相继出台。

为加强对不同类别危险废物的规范化管理,生态环境部发布了《砷渣稳定化处置工程技术规范》(HJ1090-2020)《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2020)

《废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南（试行）》和《生活垃圾焚烧飞灰污染控制技术规范（试行）》（HJ1134-2020）。

## 2) 固废处理行业市场规模分析

自 2017 年国务院印发《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》以来，经过三年多的不懈努力，改革取得明显成效。截至 2020 年 11 月 15 日，今年全国固体废物进口总量为 718 万吨，同比减少 41%。此前四部委联合发布的《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》，已明确从 2021 年 1 月 1 日起，禁止以任何方式进口固体废物。全面禁止固废的时代即将来临。

### ① 固体废物进口量下降

数据显示，90 年代以来我国固体废物进口量急剧增长。1995 年至 2016 年间，中国每年进口的垃圾量从 450 万吨猛增至超过 4800 万吨。以 2010 年为例，全国进口固体废物 4800 多万吨，价值 300 多亿美元。而到了 2012 年，全年进口固体废物价值达到大约 400 亿美元。随着禁止进口固体废物的方案逐渐落实，固体废物进口量大幅度下降，截止 2020 年 11 月 15 日，全国固体废物进口总量为 718 万吨，同比减少 41%。



### ② 固体废物企业数量显著增长

政策支持下，我国中国固体废物相关企业注册量显著增长。2015 年固体废物相关企业注册量仅 2500 多家，2017 年突破 5000 家，2019 年注册量增至 13462 家，同比增长 49.9%。2020 年《关于构建现代环境治理体系的指导意见》、新《固废法》先后

发布，利好固体废物处理行业。2020年上半年共新注册固体废物相关企业0.98万家，同比增长63.3%。



### ③ 我国一般工业固废产生量最大

固体废物主要包括生活垃圾、工业固废、危险固体废物等三个大类。我国主要固体废弃物中，一般工业固体废弃物产生量最大。数据显示，2018年我国大中城市一般固体废物产生量为15.5亿吨，同比增长18.32%。



随着工业行业的不断发展，工业固体废物产生量持续增长，《2016—2019年全国生态环境统计公报》显示，一般工业固体废物产生量由2016年37.1亿吨上升为2019年44.1亿吨，上升了18.7%。综合利用水平也有所提高，由2016年21.1亿吨上升到

2019年23.2亿吨。随着2020年新《固废法》的实施及相关政策标准的出台，工业固体废物的收集、利用、处置方面得到了有效约束和监管，但也存在一些问题：区域发展不平衡，整体上综合利用水平和资源利用率有待提高，资源利用技术研究有待开发和升级，资源化产品标准缺失等。

#### ④ 生活垃圾

2020年我国生活垃圾分类工作全力开展，餐厨垃圾减量化资源化效果明显，取得积极进展。46个重点城市的生活垃圾分类小区覆盖率已达86.6%，生活垃圾平均回收利用率为30.4%，有15个城市达到或超过35%。厨余垃圾处理能力从2019年的3.47万吨/天提升到目前6.28万吨/天，成绩初步显现。根据10月14日国家发展改革委、财政部、住房城乡建设部对《2020年餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市验收结果》的公示，共有24个试点城市通过验收。

#### ⑤ 危险废物

随着《国家危险废物名录》（2021年版）和《危险废物焚烧污染控制标准》等相关政策标准的发布，我国危险废物管理体系日趋完善，危险废物处置能力明显提高。根据生态环境部11月30日召开的新闻发布会，截至2019年底，全国危险废物集中利用处置能力超1.1亿吨/年；利用能力和处置能力比“十二五”末分别增长了1倍和1.6倍。但目前也存在部分问题，如：危险废物产生量数据统计不全，部分企业产废种类和数量不清；小微企业和部分类别危险废物存在收集难、处置成本高的问题；危险废物自利用处置设施监管不严；危险废物资源化利用标准缺失等。

#### ⑥ 禁止洋垃圾入境

2020年是洋垃圾禁令收关之年，固体废物进口量大幅降低，截至11月15日，全国固体废物进口总量为718万吨，同比减少了41%。根据2017年7月18日国务院办公厅印发的《禁止洋垃圾入境推进固体废物进口管理制度改革实施方案》，2020年底前基本实现固体废物零进口目标。

### 3) 固废处理行业未来发展趋势分析

#### ① 产业政策持续利好，市场秩序逐步规范

固废处理行业具有高度的社会敏感性，政策支持与引导规范是行业发展的关键。近年来，各级政府在固废处理产业规划、财税制度、垃圾焚烧电力销售等方面出台了一系列支持政策。随着相关政策的出台和落实，我国固废处理行业有望继续保持快速发展。与此同时，近年来国家逐步加大对固废处理行业的监管力度，行业监管

制度建设取得重大成就。各级政府部门先后制定或修订了一批围绕垃圾处理、污泥处置、垃圾焚烧发电等固废处理业务的法律法规，加强行业准入与监管，进一步规范行业内企业的生产经营行为，为我国固废处理行业的发展营造了良好的市场环境。

② 垃圾清运量不断提高，无害化处理需求增长明显

根据《国家人口发展规划（2016-2030年）》，预计到2020年全国总人口将达到14.2亿人左右，其中常住人口城镇化率将达到60%，从而促使城市生活垃圾清运量不断提高。近年来，我国城市生活垃圾快速增长与垃圾处理相对滞后的矛盾日益凸显，大量垃圾未能得到合理处置，引起社会对生活垃圾无害化处理的广泛关注。相较于卫生填埋、堆肥等无害化处理方式，垃圾焚烧处理具有处理效率高、减容效果好、资源可回收利用、对环境影响相对较小等优势，是垃圾处理行业的主流发展方向，市场需求的增长将更为明显。预计2020年增长至20.0%，2030年将继续增长至30.0%。

③ 民众环保意识日益增强，社会舆论对环保更为重视

近年来随着城市扩张提速，城市污水处理规模逐年增加，市政污泥产量逐年上升，同时城市生活垃圾产生量也在急剧上升，各类城市固废若得不到有效处理将导致环境污染如地表污染、地下水污染、土壤污染、大气污染等，将对居民的日常生活产生极大的负面影响，已日益成为各级政府亟待解决的问题。随着人们对健康环境需求的提高，民众的环保意识日益增强，因环境问题引发民众维权行动也正增多，社会舆论对环境污染的重视及新闻报道透明度也不断提升。环境问题已成为影响人体健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一，政府对环境保护和污染治理的投资力度也在不断加强，未来城市固废处理行业将迎来良好的发展机会。

6. 评估计算及分析过程

(1) 非经营性资产、负债清查

所谓非经营性资产在这里是指对企业主营业务没有直接“贡献”的资产。如：溢余货币资金、非经常性税负支出、内部往来等。若在盈利预测中未考虑某长期投资带来的收益，也作为非经营性资产予以考虑。

经过资产清查和收益分析预测，企业的非经营性资产和负债包括：

非经营性资产/负债一览表（万元）

行次	项目	2021年10月31日	非经营性资产、非经营性负债和付息负债确认		2021年10月31日	调整原因
		账面金额	评估调增	评估调减		
一、	流动资产合计	7,898.84	-	7,858.36	40.47	

1	货币资金	3,404.08		3,363.61	40.47	
8	其他应收款	4,475.56		4,475.56		宏泽热电借款
11	其它流动资产	19.19071		19.19	-	
二、	非流动资产合计	62,112.88	-	62,070.57	42.30	
15	长期股权投资	62,070.57		62,070.57	-	
17	固定资产	42.30		-	42.30	
三、	资产总计	70,011.72	-	69,928.94	82.78	
四、	流动负债合计	25.26	-	24.98	0.28	
36	应付账款	4.47		4.47	-	
38	应付职工薪酬	0.28		-	0.28	
39	应交税费	0.01		0.01	-	
42	其它应付款	20.49		20.49	-	
六、	负债合计	25.26	-	24.98	0.28	
七、	净资产(所有者权益)	69,986.45	-	69,903.96	82.50	

## (2)未来收益预测

鼎元生态系水业集团下设固废管理平台，承担集团固废板块管理职能，公司本部并不直接产生生产经营收入，仅承担总部管理费用。本次评估根据历史年度数据结合企业未来年度预算，对企业成本支出进行未来预测。

企业未来年度支出主要为办公费用和设备，本次评估根据历史年度数据结合企业未来年度预算分析调整，基于收益法预测主要系管理费用支出、营运资金和资本性支出，未来年度预测情况如下：

### 1) 管理费用

管理费用根据历史年度数据结合企业未来年度预算进行预计，主要包含职工薪酬、水电费、物业管理费、固定资产折旧、长期待摊费用摊销、业务招待费、业务宣传费、培训费、差旅费、邮电费、办公费、修理费、低值易耗品摊销、咨询费和其他，2021年11-12月根据实际发生情况列示，未来年度预计根据以下原则进行预计：

1) 固定资产折旧：为办公用电子设备的折旧摊销费用，未来按实际计提数预测。

2) 水电费：根据历史耗用情况，未来年度保持一定的增幅进行未来预计

3) 业务招待费、业务宣传费、培训费、差旅费、邮电费、办公费、修理费、咨询费和其他：考虑到鼎元生态企业正常费用支出在2021年8月份，该部分成本支出尚未达到稳定阶段，故本次评估该部分主要根据管理层预计，未来年度考虑一定的增幅进行未来预计。

3) 职工薪酬：由于2021年鼎元生态未涵盖一整年度，本次评估职工薪根据公司薪酬管理制度，结合管理层预计，未来年度保持一定的增幅进行未来预计。



4) 物业管理费：该部分包含保洁费和保洁物料，该部分根据企业签订协议及历史经营数据进行未来预测。

金额单位：人民币万元

序号	费用明细项	未来预测						
		2021年11-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	职工薪酬	68.91	480.33	494.74	509.58	524.87	540.61	540.61
2	水电费	6.81	23.83	24.54	25.28	26.04	26.82	26.82
3	物业管理费	24.30	44.66	46.00	47.38	48.80	50.27	50.27
4	固定资产折旧	1.39	25.14	25.14	25.14	25.14	25.14	13.53
5	长期待摊费用摊销	-	4.08	4.20	4.33	4.46	4.59	4.59
6	业务招待费	2.41	15.00	15.45	15.91	16.39	16.88	16.88
7	业务宣传费	2.28	15.00	15.45	15.91	16.39	16.88	16.88
8	培训费	-	5.00	5.15	5.30	5.46	5.63	5.63
9	差旅费	-	7.00	7.21	7.43	7.65	7.88	7.88
10	邮电费	-	6.16	6.34	6.54	6.73	6.93	6.93
11	办公费	5.78	4.00	4.12	4.24	4.37	4.50	4.50
12	修理费	0.73	8.00	8.24	8.49	8.74	9.00	9.00
13	低值易耗品摊销	1.91	-	-	-	-	-	-
14	咨询费	-	1.51	1.55	1.60	1.65	1.70	1.70
15	其他	12.26	12.00	12.36	12.73	13.11	13.51	13.51
16	合计	<b>126.80</b>	<b>651.70</b>	<b>670.50</b>	<b>689.86</b>	<b>709.80</b>	<b>730.34</b>	<b>718.73</b>

#### 2) 资本性支出预测表

资本性支出系鼎元生态预测的办公设备支出，新增固定资产根据管理层预计的资产更新计划进行未来预计，未来年度的资产更新主要系办公设备，本次评估根据固定资产折旧金额认定。2021年11-12月根据实际发生数据列示，未来年度资本性支出预测如下表：

序号	资本性支出 明细项	未来预测						
		2021年11-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	资本性支出	5.14	158.87	-	-	-	-	12.44
2	合计	5.14	158.87	-	-	-	-	12.44

#### 5) 折旧和摊销的预测



折旧金额是根据预测期的资本性支出计算。折旧金额是根据企业在评估基准日的预测固定资产和企业会计政策计算得出。本次评估预测期内按照固定资产原值和折旧年限计算折旧费用。

序号	折旧摊销明细项	未来预测						
		2021年11-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	折旧摊销明细项	1.39	29.22	29.34	29.47	29.60	29.73	18.12
2	合计	1.39	29.22	29.34	29.47	29.60	29.73	18.12

#### 6) 营运资金增加额预测

鼎元生态营运资金主要系运营支出，本次评估保留一个月运营费用支出进行未来预测。

#### 营运资金追加额预测表

金额单位：人民币万元

项目/年度	2021年11-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
营运资金	62.35	52.21	53.78	55.39	57.06	58.77
营运资金追加额	22.16	-10.14	1.57	1.61	1.66	1.71

2026年以后由于收入、成本不再变动,故相应的营运资金变动为零。

#### 7) 企业自由现金流预测

自由现金流=息前税后利润+折旧及摊销-资本性支出-营运资金追加额

根据以上数据预测,可以得出企业自由现金流如下(金额单位:人民币万元):

#### 自由现金流预测表

项目	2021年3-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续
一、营业收入							
减: 营业成本							
税金及附加							
销售费用:							
管理费用	126.80	651.70	670.50	689.86	709.80	730.34	718.73
资产减值损失							
加: 其他收益							
二、营业利润	-126.80	-651.70	-670.50	-689.86	-709.80	-730.34	-718.73
加: 营业外收支净额							
三、息税前利润	-126.80	-651.70	-670.50	-689.86	-709.80	-730.34	-718.73
减: 所得税费用							
四、息前税后利润	-126.80	-651.70	-670.50	-689.86	-709.80	-730.34	-718.73
减: 营运资金增加	22.16	-10.14	1.57	1.61	1.66	1.71	



加：折旧与摊销	1.39	29.22	29.34	29.47	29.60	29.73	18.12
减：资本性支出	5.14	158.87	-	-	-	-	12.44
五、自由现金流量	-152.71	-771.21	-642.73	-662.01	-681.87	-702.32	-713.05

### (3)折现率的确定

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

Ke——权益资本成本

Kd——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：

$r_f$ ：无风险报酬率；

ERP：超额风险报酬率；

$\varepsilon$ ：评估对象的特性风险调整系数；

$\beta_L$ ：被评估企业权益资本的预期市场风险系数。

$$\beta_L = \beta_u \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E})$$

#### 1) 权益资本成本 Ke 的确定

##### ①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，取剩余期限大于 10 年的国债到期收益率 3.75%。

##### ②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，本次选取大连热电、宁波能源、惠天热电、富春环保和上海环境等 13 家类似垃圾焚烧、热电

联产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	600719.SH	大连热电	1.03563	0.4776
2	600982.SH	宁波能源	0.77760	0.6166
3	000692.SZ	惠天热电	1.22441	0.5687
4	002479.SZ	富春环保	1.01034	0.5851
5	601200.SH	上海环境	0.55187	0.6641
6	600323.SH	瀚蓝环境	0.59676	0.6585
7	000035.SZ	中国天楹	2.02339	0.4574
8	002034.SZ	旺能环境	0.78230	0.7753
9	601330.SH	绿色动力	1.04623	0.5033
10	603568.SH	伟明环保	0.11177	0.6266
11	600167.SH	联美控股	0.07501	0.6966
12	600578.SH	京能电力	1.86481	0.4776
13	603588.SH	高能环境	0.49051	0.6918
算术平均数			<b>0.8916</b>	<b>0.5999</b>

经测算，企业目标资本结构取 0.8916；

鼎元生态执行 25%的所得税率，则：

$$\begin{aligned} \beta_L &= \left[ 1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right] \times \beta_U \\ &= [1 + (1 - 25.00\%) \times 0.8916] \times 0.5999 \\ &\approx 1.0011 \end{aligned}$$

### ③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数据终端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数据终端中的年末“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：

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

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（Yield to Maturity Rate）作为无风险收益率。本次选择 2008 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:

$$ERP_i = A_i - R_f \quad (i=1,2,\dots,N)$$

几何平均值法:

$$ERP_i = C_i - R_f \quad (i=1,2,\dots,N)$$

通过估算 2011-2020 年每年的市场风险超额收益率 ERP<sub>i</sub>, 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、最小值后的平均值	<b>25.34%</b>	<b>11.17%</b>	<b>21.23%</b>	<b>7.03%</b>

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。

#### ④ 风险调整系数 α 的确定

根据行业及被评估单位所处风险的现实情况, 本评估取风险调整系数 α 为 3.30%。

则:

$$CAPM \text{ 模型下 } Ke = R_f + ERP \times \beta + \alpha$$



$$=3.86\%+7.03\times 1.0011+3.30\%$$

$$\approx 14.09\%$$

2) 债务资本成本  $K_d$  的确定

债务资本成本根据基准日期结合子公司债务资本确定，确定为 4.99%。

3) 加权资本成本 WACC 的确定

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-T) \times \frac{D}{E+D} \\ &= 14.26\% \times 52.87\% + 4.99\% \times 47.13\% \times (1-25.00\%) \\ &\approx 9.21\% \end{aligned}$$

(4) 经营性资产价值的确定

根据经营性资产价值计算公式,我们得出鼎元生态评估基准日的经营性资产价值为 -8,048.58 万元。计算结果详见下表：（金额单位：人民币万元）

经营性资产价值估算表

项目/年度	2021年 11-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、自由现金流	-152.71	-771.21	-642.73	-662.01	-681.87	-702.32	-713.05
折现期	0.08	0.67	1.67	2.67	3.67	4.67	永续
折现率	9.21%	9.21%	9.21%	9.21%	9.21%	9.21%	9.21%
二、折现系数	0.9927	0.943	0.8634	0.7906	0.7239	0.6629	7.1976
三、自由现金流现值	-151.60	-727.25	-554.93	-523.38	-493.60	-465.57	-5,132.25
四、经营性资产价值	-8,048.58						

(5) 非经营性(或溢余)资产、负债价值的确定

1) 溢余货币资金

经清查，评估基准日鼎元生态溢余货币资金为 3,363.61 万元。

2) 非经营性资产

经清查，鼎元生态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	备注
一	非现金类非经营性资产			
1	长期股权投资	62,070.57	98,114.72	
2	其他应收款	4,475.56	4,475.56	
3	非现金类非经营性资产小计	66,546.14	102,590.28	
二	非经营性负债			
1	应付账款	4.47	4.47	
2	应交税费	0.01	0.01	
3	其它应付款	20.49	20.49	

4	非经营性负债小计	24.98	24.98	
---	----------	-------	-------	--

A.其他应收款余额 4,475.56 万元，系宏泽热电借款，本次评估界定为经营性资产。

B.长期股权投资账面值为 62,070.57 万元，为对外投资的长期股权投资单位，本次作为非经营性资产考虑，评估值为 97,798.72 元。

评估明细如下：

金额单位：人民币万元

公司名称	账面资产	股东全部权益	股权比例	评估值
江西洪城康恒环境能源有限公司	23,167.38	75,910.00	60%	45,546.00
温州宏泽热电股份有限公司	26,403.45	56,970.00	70%	39,879.00
南昌绿源环境水务有限公司	7,200.00	7,130.95	100%	7,130.95
南昌洪源环境水务有限公司	5,299.74	5,242.77	100%	5,242.77
合计				97,798.72

详见各子公司评估说明

C.应付账款账面值 4.47 万元，系应付设备款，本次评估作为非经营负债考虑，评估值为 4.47 万元。

D.应交税费账面值为 0.1 万元，系账面货币资金的个人所得税和印花税，本次作为非经营性负债考虑，评估值为 0.1 万元。

E.其他应付款账面值 20.49 万元，系代付社保款，本次评估作为非经营负债考虑，评估值为 20.49 万元。

#### (6)有息负债价值的确定

根据基准日会计报表披露，有息负债金额为 0 万元。

#### (7)股东全部权益价值的确定

股东全部权益价值=经营性资产价值+非经营性(或溢余)资产、负债净值-有息负债价值

$$= -8,048.58 \text{ 万元} + 105,612.91 \text{ 万元} - 0 \text{ 万元}$$

$$= 97,560.00 \text{ 万元 (取整)}$$

### 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，委估股东全部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 70,011.72 万元，评估价值 77,030.34 万元，评估价值较账面价值评估减值 7,018.62 万元，减值率为 10.02%；总负债账面价值为 25.26 万元，评估价



值 25.26 万元；净资产（股东全部权益）总额账面价值为 69,986.45 万元，净资产（股东全部权益）评估价值 77,005.08 万元，评估价值较母公司口径账面净资产 69,986.45 万元评估减值 7,018.63 万元，减值率为 10.03%；比合并报表口径归母账面净资产 78,154.56 万元减值 1,149.48 万元，减值率 1.47%。明细详见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：鼎元生态

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	7,898.84	7,898.84	-	-
非流动资产	2	62,112.87	69,131.50	7,018.63	11.30
其中：金融资产	3	-	-	-	-
长期股权投资	4	62,070.56	69,089.13	7,018.57	11.31
固定资产	5	42.30	42.37	0.07	0.17
无形资产	6				
递延所得税资产	7	-	-	-	-
资产总计	8	70,011.72	77,030.34	7,018.62	10.02
流动负债	9	25.26	25.26	-	-
非流动负债	10	-	-	-	-
负债合计	11	25.26	25.26	-	-
净资产(所有者权益)	12	69,986.45	77,005.08	7,018.63	10.03
合并归母净资产	13	78,154.56	77,005.08	-1,149.48	-1.47

评估结论详细情况详见资产基础法评估明细表。

（二）收益法评估结果

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

净资产（股东全部权益）评估价值 97,560.00 万元，评估价值较母公司口径账面净资产 69,986.45 万元评估增值 27,573.55 万元，增值率为 39.40%；比合并报表口径归母账面净资产 78,154.56 万元增值 19,405.44 万元，增值率 24.83%。明细详见下表：

资产评估结果汇总表

被评估单位：鼎元生态

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	7,898.84			
非流动资产	2	62,112.87			
其中：金融资产	3	-			
长期股权投资	4	62,070.56			



固定资产	5	42.30			
无形资产	6				
递延所得税资产	7	-			
资产总计	8	70,011.72			
流动负债	9	25.26			
非流动负债	10	-			
负债合计	11	25.26			
净资产(所有者权益)	12	69,986.45	97,560.00	27,573.55	39.40
合并归母净资产	13	78,154.56	97,560.00	19,405.44	24.83

评估结论详细情况详见收益法评估明细表。

### (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 77,005.08 万元；收益法的评估值 97,560.00 万元，两种方法的评估结果差异 20,554.92 万元，差异率为 26.69%。

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

一般情况下，资产基础法模糊了单项资产与整体资产的区别。凡是整体性资产都具有综合获利能力。资产基础法仅能反映企业资产的自身价值，而不能全面、合理的体现企业的整体价值，并且采用资产基础法也无法涵盖诸如客户资源、商誉、人力资源、特许经营权等无形资产的价值。

鼎元生态系水业集团设立的固废板块管理平台公司，收益主要来自各子公司未来运营收益，经评估人员对各子公司经营情况分析，截至评估基准日，各子公司运营情况良好，收益法的评估结果能更全面、合理地反映被评估单位在评估基准日的市场价值。

故本次评估选用收益法结果作为最终评估结论，即：鼎元生态股东全部评估价值 97,560.00 万元，即：人民币玖亿柒仟伍佰陆拾万元整。

## 附件 1:

### 第二部分 关于进行评估有关事项的说明

#### 一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本次资产评估项目的委托人为南昌水业集团有限责任公司和江西洪城环境股份有限公司，被评估单位为江西鼎元生态环保有限公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人为国家法律、法规规定的评估报告使用者。

##### （一）委托人概况

委托人 1：南昌水业集团有限责任公司

名称：南昌水业集团有限责任公司（简称“水业集团”）

统一社会信用代码：913601007055937582

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定住所：江西省南昌市西湖区灌婴路 99 号

经营场所：江西省南昌市红谷滩新区绿茵路 1289 号

法定代表人：邵涛

注册资本：21772.27 万元人民币

经营期限：1950-01-01 至 2050-12-31

经营范围：自来水生产与供应；污水处理及其再生利用；城市生活垃圾经营性服务；发电、输电、供电业务；燃气经营；各类工程建设活动；环境保护监测；市政设施管理；建设工程设计；水污染防治服务；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；水泥制品制造；水泥制品销售；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；特种设备制造；特种设备销售；智能仪器仪表制造；智能仪器仪表销售；以自有资金从事投资活动（仅限于从事实业投资、产业投资和项目投资）（以上项目依法需经批准的项目，需经相关部门批准后方可开展经营活动）

委托人 2：江西洪城环境股份有限公司

名称：江西洪城环境股份有限公司（简称“洪城环境”）

统一社会信用代码：91360000723915976N

公司类型：股份有限公司（上市、国有控股）

法定住所：江西省南昌市西湖区灌婴路 98 号

经营场所：江西省南昌市红谷滩新区绿茵路 1289 号

法定代表人：邵涛

注册资本：94803.8351 万元人民币

经营期限：2001-01-22 至 无固定期限

经营范围：自来水、水表、给排水设备、节水设备、仪器仪表、环保设备的生产、销售，给排水设施的安装、修理；给排水工程设计、安装、技术咨询及培训，软件应用服务，水质检测、水表计量检测、电子计量器具的研制及销售、城市污水处理，信息技术。（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）被评估单位概况：

### 1. 注册登记情况

名称：江西鼎元生态环保有限公司

统一社会信用代码：91360108MA39TTFP81

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定住所：江西省南昌市南昌经济技术开发区办公楼(南昌水业集团有限责任公司内)303 室

法定代表人：熊威

注册资本：20000 万元人民币

经营期限：2021-01-21 至 无固定期限

经营范围：许可项目：危险废物经营，餐厨垃圾处理，城市生活垃圾经营性服务（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）一般项目：污水处理及其再生利用，资源再生利用技术研发，生态保护区管理服务，生态恢复及生态保护服务，固体废物治理，大气污染治理，大气环境污染防治服务，环境保护监测，再生资源销售，环境应急治理服务，环境卫生公共设施安装服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

### 2. 历史沿革（包括隶属关系的历次演变、股权变动等）

#### （1）公司设立

2021 年 1 月 18 日，南昌市政公用投资控股有限责任公司召开办公会，审议通过了《关于成立固废平台公司并向其无偿划转固废资产的请示》，同意南昌水业集团

有限责任公司出资设立江西鼎元生态环保有限公司，注册资本为 20,000 万元，以货币出资。设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	南昌水业集团有限责任公司	20000	100
合 计		20000	100

### 3. 产权架构

#### （1）长期投资单位

鼎元生态现有长期投资单位4个，均为控股子公司。长期投资单位具体情况见下表：

被投资单位名称	持股比例（%）	账面价值（万元）
江西洪城康恒环境能源有限公司	60	23,167.38
温州宏泽热电股份有限公司	70	26,403.45
江西洪源环境发展有限公司	100	5,299.74
南昌绿源环境水务有限公司	100	7,200.00
合 计		<b>62,070.57</b>

#### （2）长期投资单位概况

##### 1) 长期投资单位-江西洪城康恒环境能源有限公司

###### A. 注册登记情况

统一社会信用代码：91360108MA37P1KU02

名 称：江西洪城康恒环境能源有限公司（以下简称“洪城康恒”）

公司类型：其他有限责任公司

法定住所：江西省南昌市南昌经济技术开发区办公楼一层 106 室(南昌水业集团有限责任公司内)

经营场所：江西省南昌市青山湖区蛟桥镇昌西大道

法定代表人：熊威

注册资本：30000 万元人民币

经营期限：2018-01-15 至 无固定期限

经营范围：新能源、可再生能源及环保设施的投资、开发、设计、建设，环保技术咨询服务；城市垃圾处理服务；污水污泥处理工程；环保技术开发、技术咨询及技术转让；市政工程；环保工程；固体废弃物治理工程施工；热力生产、销售(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)

## B. 基准日股权结构

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	18000	60.00
2	上海康恒环境股份有限公司	12000	40.00

### 2) 长期投资单位-温州宏泽热电股份有限公司

#### A. 注册登记情况

统一社会信用代码：9133030055968364XH

名称：温州宏泽热电股份有限公司（以下简称“宏泽热电”）

公司类型：其他股份有限公司（非上市）

法定住所：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：熊樑

注册资本：24000 万元人民币

经营期限：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）

## B. 基准日股权结构

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%

### 3) 长期投资单位-南昌绿源环境水务有限公司

#### A. 注册登记情况

统一社会信用代码：91360108MA39T0A45U

名称：南昌绿源环境水务有限公司（以下简称“绿源环境”）

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定住所：江西省南昌市南昌经济技术开发区办公楼(南昌水业集团有限责任公司内)102 室

法定代表人：张鸿

注册资本：7200 万元人民币

经营期限：2020-12-14 至 无固定期限

经营范围：许可项目：城市生活垃圾经营性服务，危险废物经营（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）一般项目：污水处理及其再生利用，水污染治理，水环境污染防治服务，固体废物治理，环境应急治理服务，大气环境污染防治服务，环境保护监测，环保咨询服务，资源再生利用技术研发，资源循环利用服务技术咨询，非常规水源利用技术研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

#### B. 基准日股权结构

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	7200	100.00
合计		7200	100.00

#### 4) 长期投资单位-江西洪源环境发展有限公司

##### A. 注册登记情况

统一社会信用代码：91360108MA39T0A371

名称：江西洪源环境发展有限公司（以下简称“洪源环境”）

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定住所：江西省南昌市南昌经济技术开发区办公楼 103 室

法定代表人：陈辰

注册资本：10000 万元人民币

经营期限：2020-12-14 至 无固定期限

经营范围：许可项目：餐厨垃圾处理，城市生活垃圾经营性服务，城市建筑垃圾处置（清运）（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）一般项目：环境应急治理服务，大气环境污染防治服务，水环境污染防治服务，土壤环境污染防治服务，土壤污染治理与修复服务，环保咨询服务，资源再生利用技术研发，农村生活垃圾经营性服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

#### B. 基准日股权结构

序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	江西鼎元生态环保有限公司	10000	100.00
合计		10000	100.00

#### 4. 主营业务介绍

鼎元生态主营业务为固废处理项目的投资运营。作为控股型平台公司，鼎元生态的固废处理业务由下属子公司进行运营。

鼎元生态目前处于正式运营及在建的项目包括生活垃圾焚烧发电项目、垃圾渗滤液、渗滤液浓缩液处理项目、餐厨垃圾处理项目和污泥焚烧、工业固体废物资源综合利用热电联产项目。鼎元生态的主要业务及产品情况具体如下：

主要业务	主要产品或服务	主要负责子公司	项目所在区域
固废处理项目的投资运营	生活垃圾焚烧发电	城市生活垃圾焚烧发电厂的投资、运营，处理城乡生活垃圾并生产电力	洪城康恒 南昌市麦园
	污泥焚烧、工业固体废物资源综合利用热电联产	利用工业固废、污泥等焚烧进行供热、发电	宏泽热电 温州经济技术开发区
	餐厨垃圾处理	餐厨垃圾和厨余垃圾经处理后产生的沼气经净化后进行发电，废弃油脂通过处理制取毛油	洪源环境 南昌市麦园
	垃圾渗滤液、渗滤液浓缩液处理	垃圾渗滤液处理以及浓缩液处理	绿源环境 南昌市麦园

## 5. 主要会计政策；

鼎元生态及其子公司执行的企业会计准则和税制及税收优惠如下：

### (1)最新评估基准日主要税种、税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	13%、9%、6%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
企业所得税	应纳税所得额	25%、15%

### (2)税收优惠事项

1) 根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条第二款及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十七条的规定，本公司子公司江西洪城康恒环境有限公司生活垃圾处理焚烧发电项目属于国家重点扶持的公共基础设施项目，享受企业所得税“三免三减半”优惠政策，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。本公司子公司江西洪城康恒环境有限公司所得税自 2020 年-2022 年免征企业所得税，自 2023 年-2025 年减半征收企业所得税。

2) 鼎元生态子公司温州宏泽热电股份有限公司于 2019 年 12 月 4 日取得高新技术企业证书（证书编号：GR201933001447；有效期：三年）。根据《企业所得税法》及其《实施条例》等有关规定，鼎元生态子公司温州宏泽热电股份有限公司自 2020

年至 2022 年享受高新技术企业所得税优惠政策，按 15% 的税率缴纳企业所得税。

3) 根据财政部国家税务总局关于印发《关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78 号），纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务，可享受增值税即征即退政策。被评估单位的子公司增值税优惠情况如下表：

单位名称	增值税优惠
江西洪城康恒环境能源有限公司	垃圾处置收入享受 70% 增值税返还、垃圾焚烧发电收入享受 100% 增值税返还
温州宏泽热电股份有限公司	污泥处置收入享受 70% 增值税返还
南昌绿源环境水务有限公司	浓缩液和渗滤液处置收入享受 70% 增值税返还
江西洪源环境发展有限公司	餐厨垃圾处置收入享受 70% 增值税返还

## 5. 近年企业的财务状况和经营状况

### (1) 合并口径

#### 财务状况表（合并口径）

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
流动资产	30,700.09	44,831.13	98,006.13
非流动资产	176,674.19	214,707.22	217,449.41
资产总额	207,374.28	259,538.35	315,455.54
流动负债	52,753.33	90,442.79	106,477.18
非流动负债	96,346.38	104,741.25	102,033.03
负债总额	149,099.71	195,184.04	208,510.21
净资产	58,274.57	64,354.31	106,945.33
少数股东权益	20,452.25	23,006.91	28,790.77
归属于母公司股东权益合计	37,822.32	41,347.40	78,154.56

#### 经营状况表（合并口径）

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
一、营业收入	26,705.66	44,590.65	55,316.91
减：营业成本	17,697.69	29,502.46	30,461.82
二、营业利润	3,370.90	6,063.22	15,409.98
三、利润总额	3,481.37	6,083.98	15,701.91
减：所得税费用	570.40	4.24	430.04
四、净利润	2,910.97	6,079.74	15,271.87

项目	2019年12月31日	2020年12月31日	2021年10月31日
五、归属于母公司净利润	2,062.99	3,525.08	9,488.01

(1)母公司口径

财务状况表（母公司）

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
流动资产			7,898.84
非流动资产			62,112.88
资产总额			70,011.72
流动负债			25.26
非流动负债			
负债总额			25.26
净资产			69,986.45

经营状况表（母公司）

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
一、营业收入			
减：营业成本			
二、营业利润			-0.08
三、利润总额			-0.08
减：所得税费用			2.67
四、净利润			-2.75

上表中列示的财务数据业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具大信审字[2022]第6-00002号无保留意见审计报告。

（三）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用人

资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人为国家法律、法规规定的评估报告使用人。

（四）委托人与被评估单位之间的关系

被评估单位系委托人水业集团全资子公司，委托人洪城环境拟发行股份及支付现金购买江西鼎元生态环保有限公司资产。

二、评估目的

因江西洪城环境股份有限公司拟发行股份及支付现金购买江西鼎元生态环保有限公司 100%股权，我对江西鼎元生态环保有限公司的股东全部权益在 2021 年 2

月 28 日的市场价值进行了评估，并出具了中铭评报字[2021]第 2079 号资产评估报告。本次以 2021 年 10 月 31 日为评估基准日，对江西鼎元生态环保有限公司的股东全部权益进行评估核实，为上述经济行为提供价值参考意见。

### 三、评估对象和评估范围

#### （一）评估对象和评估范围

评估对象为鼎元生态股东全部权益，所涉及的评估范围为鼎元生态申报的于评估基准日的经审计后的全部资产和负债，总资产账面价值 70,011.72 万元，总负债账面价值 25.26 万元，净资产账面价值 69,986.45 万元。具体的资产、负债项目内容以鼎元生态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、洪城环境和鼎元生态确认的资产、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	占负债比例%
货币资金	3,404.08	4.86%	应付账款	4.47	17.71%
其他应收款	4,475.56	6.39%	应付职工薪酬	0.28	1.11%
流动资产合计	7,898.84	11.28%	应交税费	0.01	0.05%
长期股权投资	62,070.57	88.66%	其他应付款	20.49	81.13%
固定资产	42.30	0.06%	流动负债合计	25.26	100.00%
非流动资产合计	62,112.88	88.72%	负债合计	25.26	100.00%
资产总计	70,011.72	100.00%	净资产	69,986.45	

（二）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额、评估值。

本次评估所涉及的账面价值由洪城环境聘请大信会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计，并出具了“大信审字[2022]第 6-00002 号”无保留意见的《审计报告》，经审计待估资产包括流动资产和非流动资产两类，资产总额合计为 70,011.72 万元、待估负债包括流动负债，负债总额合计为 25.26 万元，净资产总额合计为 69,986.45 万元。

### 四、关于评估基准日的说明

（一）根据资产评估委托合同之规定，本次评估的基准日为 2021 年 10 月 31 日。

（二）评估基准日的确定，是水业集团、洪城环境和鼎元生态根据以下具体情况协商择定的：

1. 该评估基准日与会计报表的时间一致，为利用会计信息提供方便。
2. 评估基准日与评估日期较接近，减少实物量的调整工作，增加市场价格的询价和资信调查的准确度、透明度。

3. 本评估基准日最大程度地达成了与评估目的的实现日的接近，有利于保证评估结果有效地服务于评估目的。

(三) 本次评估工作中所采用的价格标准均为评估基准日有效的价格标准。

## 五、可能影响评估工作的重大事项说明

### (一) 影响评估的重要事项

根据鼎元生态及其子公司的承诺，自评估基准日至评估报告出具日，不存在影响评估前提和评估结论而需要对评估结论进行调整的重大事项。

### (二) 评估资料不完整的情形

根据我公司的承诺，确定纳入评估范围的资产不存在评估资料不完整的情形。

### (三) 评估基准日存在的法律、经济等未决事项

根据我公司的承诺，确定纳入评估范围的资产不涉及法律、经济等未决事项。

### (四) 担保及其或有负债等事项的性质、金额及与评估对象的关系

根据鼎元生态子公司洪城康恒提供的相关资料，洪城康恒由于建设南昌固废处理循环经济产业园生活垃圾焚烧发电项目，与中国工商银行股份有限公司南昌胜利路支行签订了编号“0150200020-2018年（胜支）第00144号”和编号“0150200020-2018年（胜支）第00145号”借款合同，借款金额分别为64,200.00万元和42,800.00万元。截至评估基准日，洪城康恒累计借款金额共计71,112.06万元。洪城康恒以“南昌固废处理循环经济产业园生活垃圾焚烧发电项目”特许经营收费权为项目贷款提供质押担保，同时由南昌水业集团有限责任公司、上海康恒环境股份有限公司为该项目贷款提供连带责任保证。

鼎元生态子公司宏泽热电截至评估基准日共计借款4.87亿，具体明细及担保情况如下：

借款人	借款银行	2021年10月31日 借款余额	借款利率	保证人
温州宏泽热电股份有限公司	交通银行股份有限公司温州小南路支行	10,000,000.00	4.18%	南昌水业集团有限责任公司
温州宏泽热电股份有限公司	交通银行股份有限公司温州小南路支行	30,000,000.00	4.18%	南昌水业集团有限责任公司
温州宏泽热电股份有限公司	华夏银行股份有限公司温州分行	20,000,000.00	4.95%	南昌水业集团有限责任公司、温州宏泽科技发展股份有限公司
温州宏泽热电股份有限公司	华夏银行股份有限公司温州分行	25,000,000.00	4.95%	南昌水业集团有限责任公司、温州宏泽科技发展股份有限公司

借款人	借款银行	2021年10月31日 借款余额	借款利率	保证人
				有限公司
温州宏泽热电股份有限公司	华夏银行股份有限公司温州分行	30,000,000.00	4.95%	南昌水业集团有限责任公司、温州宏泽科技发展股份有限公司
温州宏泽热电股份有限公司	渤海银行股份有限公司温州分行	20,000,000.00	4.75%	南昌水业集团有限责任公司
温州宏泽热电股份有限公司	宁波银行股份有限公司温州分行	15,000,000.00	4.78%	南昌水业集团有限责任公司
温州宏泽热电股份有限公司	宁波银行股份有限公司温州分行	20,000,000.00	4.78%	南昌水业集团有限责任公司、温州经济技术开发区市政园林有限公司
温州宏泽热电股份有限公司	中国银行股份有限公司南昌市东湖支行	317,000,000.00	LPR+15bps	以温州宏泽浙(2020)温州市不动产权第0017626号土地使用权及房产为该贷款提供质押担保;由南昌水业集团有限责任公司、温州宏泽科技发展股份有限公司为该贷款提供连带责任保证
合计		487,000,000.00		

根据鼎元生态及其子公司的承诺，确定纳入评估范围的资产、负债不涉及其他的担保、租赁及或有负债（或有资产）等事项。

（五）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

1、截至评估基准日，鼎元生态及其子公司的以下房屋建筑物尚未取得权证；

建筑物名称	结构	计量单位	建筑面积(m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> )	所属公司
固废工程主厂房	框架	栋	4,574.68	宏泽热电
固废工程 1#转运站	钢混	栋	248.40	宏泽热电
固废工程 2#转运站	钢混	栋	292.27	宏泽热电
固废工程 3#转运站	钢混	栋	315.10	宏泽热电
固废工程车间及干煤棚	钢	栋	8,996.40	宏泽热电
二期主厂房及锅炉间	钢混	栋	3,543.24	宏泽热电
二期固废棚	钢	栋	6,086.23	宏泽热电
二期污水处理间	框架	栋	133.25	宏泽热电
二期脱硫综合楼	框架	栋	1,357.75	宏泽热电
二期检测间	砖混	栋	18.55	宏泽热电

本次评估中，无房产证的房屋建筑面积按施工图纸和评估人员与企业资产管理人员现场测量结果作为评估计算的依据，未经法定机构确认，鼎元生态及其子公司在办理相关的房屋所有权证时，应聘请法定机构对其进行测量。若法定机构测量面

积与本评估报告书所用面积不一致时，以法定机构测量面积为准，并对本评估结论进行相应调整。

对上述事项，鼎元生态及其子公司已经出具声明，权属归鼎元生态及其子公司所有，不存在产权纠纷。评估是以产权权属明确不存在纠纷的前提进行的。如由此引起法律纠纷，由鼎元生态及其子公司承担一切相关法律责任，与负责本次评估的评估机构及评估人员无关。除上述事项外，根据鼎元生态及其子公司的承诺，确定纳入评估范围的资产、负债不存在其他产权瑕疵。

2、截至评估基准日，我司全资子公司洪源环境和绿源环境的麦园循环经济产业园餐厨垃圾处理、渗滤液处理和渗滤液浓缩液处理三个项目尚未取得施工许可证、规划许可证。

根据我公司的承诺，确定纳入评估范围的资产不存在其他产权瑕疵。

#### （六）影响评估的重要事项

鼎元生态下属子公司洪源环境和绿源环境采用 BOT 方式取得的麦园循环经济产业园餐厨垃圾处理、渗滤液处理和渗滤液浓缩液处理三个项目于 2021 年 12 月均签订对应的特许经营权协议，特许经营权基本情况如下：

序号	项目公司	项目名称	处理规模	特许经营期限	费用标准
1	洪源环境	南昌固废处理循环经济产业园餐厨垃圾处理项目	餐饮垃圾 200 吨、厨余垃圾 100 吨、废弃油脂 30 吨	30 年(含建设期 1 年)	暂定 219.99 元/吨
2	绿源环境	南昌固废处理循环经济产业园渗滤液处理项目	1000m <sup>3</sup>	13 年(含建设期 1 年)	150.76 元/m <sup>3</sup>
3	绿源环境	南昌固废处理循环经济产业园渗滤液浓缩液处理项目	400m <sup>3</sup>	13 年(含建设期 1 年)	250.04 元/m <sup>3</sup>

针对上述期后事项，本次评估对应的收入单价、经营期限和处理规模等参数已根据签订的特许经营权进行调整，同时洪源和绿源环境至评估报告出具日对应的运营参数尚未达到稳定，本次评估最终取值为资产基础法评估结果，故该事项不会评估结论造成影响。

根据鼎元生态及其子公司的承诺，自评估基准日至评估报告出具日，不存在其他影响评估前提和评估结论而需要对评估结论进行调整的重大事项。

#### 六、资产负债清查情况、未来经营和收益状况预测的说明

### （一）资产负债清查情况说明

1. 列入本次清查范围的资产，是我司的全部资产和相关负债，其中：资产总额 70,011.72 万元，具体包括流动资产 7,898.84 万元，非流动资产 62,112.88 万元；待估负债包括流动负债、非流动负债两类，具体包括流动负债 25.26 万元，非流动负债 0 万元，负债总额合计为 25.26 万元；净资产总额合计为 69,986.45 万元。

2. 清查盘点时间：清查基准日为 2021 年 10 月 31 日，清查盘点时间自 2022 年 1 月 25 日至 2 月 10 日。清查工作以我司 2021 年 10 月 31 日的资产负债表为基础，我司的相关人员共同参与了本次资产清查工作；对资产清查中发现的与会计记录不符的事项，已查明原因并进行了调整。

#### 3. 清查主要方法

(1) 对银行存款，核对账面值与银行对账单及余额调节表的勾稽关系。

(2) 对应收款项，通过询证及检查原始凭证核实。

(3) 对长期股权投资查验投资协议、股权转让文件，以及被投资单位的营业执照、公司章程、验资报告、评估基准日会计报表等资料。

(4) 对其他资产及负债，关注重点并核实抵押担保事项。

(5) 对企业价值有关的各方面关键因素的调查，包括对宏观经济环境(GDP 增长率、利率、税率等)，未来宏观经济的走势等；公司所处行业状况、预期的行业发展水平、公司核心竞争力及面临的风险等；企业自身的经营管理状况、经营业绩及财务状况以及未来的经营计划和公司发展战略等。

#### 4. 清查结论

通过以上资产清查核实程序，查清了评估范围内的资产和负债的情况。评估申报明细表和账面记录一致，申报明细表与实际情况吻合。

### （二）未来经营和收益状况预测说明

根据企业的现有经营规模以及其历史财务、经营数据，同时，遵循国家现行法律、法规的有关规定，并结合国家宏观经济环境、行业政策及发展趋势，以及公司未来的经营计划，企业 2021 年 11-12 月至 2026 年的息税前利润预测如下：（单位：万元）

**息税前利润预测表**

项目/年度	2021 年 11-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续
一、营业收入							
减：营业成本							

税金及附加							
营业费用							
管理费用	-126.80	-651.70	-670.50	-689.86	-709.80	-730.34	-718.73
其他收益							
二、息税前利润	-126.80	-651.70	-670.50	-689.86	-709.80	-730.34	-718.73

## 七、资料清单

- 1.资产清查评估申报表；
- 2.评估基准日的财务报表（审计报告）；
- 3.公司营业执照、公司章程等；
- 4.公司提供的各种资料和有关说明；

(本页无正文，为签章页)

委托方(章)：南昌水业集团有限责任公司

法定代表人或授权人签字：



2022年2月6日

(本页无正文，为签章页)

委托方(章)：江西洪城环境股份有限公司

法定代表人或授权人签字：



2022年2月16日

(本页无正文，为签章页)

被评估单位（章）：江西鼎元生态环保有限公司

法定代表人或授权人签字：



2022年2月16日

说明附件 2:

## 江西洪城康恒环境能源有限公司评估技术说明

根据评估准则的要求，我们对江西洪城康恒环境能源有限公司进行了整体价值评估，具体评估过程如下：

### 一、企业概况

#### (一) 基本信息

名称：江西洪城康恒环境能源有限公司（以下简称“洪城康恒”）

统一社会信用代码：91360108MA37P1KU02

类型：其他有限责任公司

住所：江西省南昌市南昌经济技术开发区办公楼一层 106 室(南昌水业集团有限责任公司内)

法定代表人：熊威

注册资本：30000 万元人民币

营业期限：2018 年 01 月 15 日至无固定期限

经营范围：新能源、可再生能源及环保设施的投资、开发、设计、建设，环保技术咨询服务；城市垃圾处理服务；污水污泥处理工程；环保技术开发、技术咨询及技术转让；市政工程；环保工程；固体废弃物治理工程施工；热力生产、销售(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

2018 年 1 月 4 日，南昌水业集团有限责任公司和上海康恒环境股份有限公司共同签署了《江西洪城康恒环境能源有限公司章程》，设立洪城康恒。

洪城康恒设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本（万元）	出资比例（%）
1	南昌水业集团有限责任公司	18,000	60
2	上海康恒环境股份有限公司	12,000	40
	合计	30,000	100



## (2) 股权变更

2021年1月29日，洪城康恒召开股东会并作出决议，同意南昌水业集团有限责任公司将其持有的洪城康恒60%股权无偿划转至鼎元生态。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），同意上述无偿划转事项。2021年1月31日，水业集团和鼎元生态签订《股权划转协议》。洪城康恒本次无偿划转后的股权结构如下：

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	18000	60.00
2	上海康恒环境股份有限公司	12000	40.00

## (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	103,475.31	144,373.18	153,890.25
负债	73,776.51	107,366.99	105,247.41
净资产	29,698.80	37,006.19	48,642.84
项目	2019年度	2020年度	2021年10月
主营业务收入		18,006.60	26,640.03
利润总额	-253.13	7,307.40	11,704.74
净利润	-253.13	7,307.40	11,636.65

## 二、评估对象和评估范围

## (一) 评估对象和范围

评估对象为洪城康恒股东全部权益，涉及的评估范围为洪城康恒申报的于评估基准日的审计后的资产和负债，总资产账面价值153,890.25万元，总负债账面价值105,247.41万元，净资产账面价值48,642.84万元。具体的资产、负债项目内容以企业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、洪城环境和洪城康恒确认的资产、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	占负债比例%
货币资金	18,798.59	12.22	短期借款	-	-



资产种类	账面值	占总资产比例%	负债种类	账面值	占负债比例%
应收账款	11,269.33	7.32	应付账款	29,063.58	27.61
预付款项	7.69	0.01	应付职工薪酬	347.42	0.33
其他应收款	1,708.04	1.11	应交税费	106.93	0.10
存货	452.36	0.29	其他应付款	478.95	0.46
其他流动资产	4,955.74	3.22	一年内到期的非流动负债	1,791.65	1.70
流动资产合计	37,191.74	24.17	流动负债合计	31,788.52	30.20
长期股权投资	-	-	长期借款	69,712.06	66.24
固定资产	83.60	0.05	预计负债	3,737.83	3.55
无形资产	116,614.91	75.78	递延收益	9.00	0.01
其他非流动资产	-	-	非流动负债合计	73,458.89	69.80
非流动资产合计	116,698.51	75.83	负债合计	105,247.41	100.00
资产总计	153,890.25	100.00	净资产	48,642.84	-

## (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、构筑物、电子设备和BOT协议固定资产。具体如下：

### 1. 存货

洪城康恒的存货包括原材料，账面价值4,523,601.10元，主要包括燃料动力、备品备件、EHS、工具器具和消耗品。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. 构筑物

构筑物1项，账面原值为121,100.92元，账面净值为117,185.00元，为保安亭。建成于2021年2月，建筑年限较新，资产维护更新情况较为良好，且资产服务于企业日常经营，资产维护较好。

### 3. 电子设备

电子设备173项，账面原值为993,251.33元，账面净值为718,825.36元，主要包括计算机、各种打印机、空调、办公家具等设备，由于该类设备更新换代较快，日常使用频率较高，设备现状一般。

### 4. BOT协议固定资产

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

建筑物类资产账面净值535,115,785.98元，包括房屋建筑物和构筑物。

其中：房屋建筑物共12项，主要包括坐落于南昌市经济技术开发区西外环以西，纳入评估范围的房屋建筑物建筑年限较新，房屋建成年限较短，资产维护更新情况较为良好，且资产服务于企业日常经营，资产维护较好。

构筑物共20项，主要包括各种环境基础工程、防洪排水沟、烟囱、景观绿化工程等，资产建成期限较短，且服务于企业正常生产，运行状况良好。

#### (2)设备类资产

设备类资产账面净值584,601,049.68元，为机器设备。

其中：机器设备共47项，主要包括炉排焚烧系统、余热发电系统(3台锅炉，80.5t/h;2台凝汽式汽轮机，30MW)、烟气净化系统、灰渣处理系统、电气控制系统、除盐水系统、压缩空气系统、循环水系统、起重设备、飞灰固化和稳定化处理系统等。从维护保养情况来看，日常维护、保养状况较好。

#### (三)企业申报的账面记录的无形资产情况。

##### ①土地使用权

纳入本次评估的土地使用权，原始入账价值为51,705,600.00元，评估基准日账面值为46,247,349.92元，共涉及1宗土地，土地登记情况如下：

权证编号	土地使用权人	土地位置	使用权性质	土地用途	终止日期	土地面积 m <sup>2</sup>
赣(2018)南昌市不动产权第0178961号	江西洪城康恒环境能源有限公司	南昌市经济技术开发区西外环以西，现有麦园垃圾填埋场东侧	划拨	公共设施用地	长期	86,176.1

##### ②软件使用权

纳入本次评估的软件使用权，原始入账价值为187,203.55元，评估基准日账面值为184,892.71元，系企业外购的智能巡检系统，目前处于正常使用状态。

### 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，评估人员根据江西洪城康恒环境能源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，分固定资产、无形资产、其他资产及负债等清查小组，在企业相关人员的配合下，于2022年1月24日至1月25日，对企业的资产及负债进行了现场清查核实。

#### 1. 资产类

