

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

**碳元科技股份有限公司
拟股权转让所涉及的
江苏碳元绿色建筑科技有限公司
股东全部权益价值
资产评估报告**

苏中资评报字(2020)第 2104 号
(共一册, 第一册)

江苏中企华中天资产评估有限公司
二〇二〇年十二月二十九日

资产评估报告编码回执



(中国资产评估协会全国统一编码)

资产评估报告编码： 3232020077202000462

资产评估报告名称： 碳元科技股份有限公司拟股权转让所涉及的江苏
碳元绿色建筑科技有限公司股东全部权益价值资
产评估报告

资产评估报告文号： 苏中资评报字(2020)第2104号

资产评估机构名称： 江苏中企华中天资产评估有限公司

签字资产评估专业人员： 毛邱祺(资产评估师)、周雷刚(资产评估师)

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

目 录

声明	1
资产评估报告摘要	2
资产评估报告正文	2
一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人	5
二、 评估目的	11
三、 评估对象和评估范围	11
四、 价值类型	16
五、 评估基准日	16
六、 评估依据	16
七、 评估方法	18
八、 评估程序实施过程 and 情况	27
九、 评估假设	29
十、 评估结论	30
十一、 特别事项说明	31
十二、 资产评估报告使用限制说明	32
十三、 资产评估报告日	33
资产评估报告附件	35

声明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、本资产评估机构及其资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

三、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估师不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

四、评估对象涉及的资产、负债清单及企业经营预测资料由评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、根据《资产评估对象法律权属指导意见》，委托人和其他相关当事人委托资产评估业务，应当依法提供资产评估对象法律权属等资料，并保证其真实性、完整性、合法性；资产评估师的责任是对该资料及其来源进行必要的查验和披露，不代表对资产评估对象的权属提供任何保证，对资产评估对象法律权属进行确认或发表意见超出资产评估师的执业范围。

六、资产评估师已对评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系，与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

资产评估报告摘要

重要提示

本摘要内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和正确理解评估结论，应认真阅读资产评估报告正文。

碳元科技股份有限公司：

江苏中企华中天资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序，就碳元科技股份有限公司拟股权转让事宜，对江苏碳元绿色建筑科技有限公司股东全部权益在 2020 年 10 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估报告摘要如下：

评估目的：确定江苏碳元绿色建筑科技有限公司股东全部权益的市场价值，为碳元科技股份有限公司拟股权转让之经济行为提供价值参考。

评估对象：江苏碳元绿色建筑科技有限公司的股东全部权益价值。评估范围：江苏碳元绿色建筑科技有限公司经审计后申报的全部资产及负债。

评估基准日：2020 年 10 月 31 日。

价值类型：市场价值。

评估方法：资产基础法、收益法。

评估结论：经实施清查核实、实地勘察、市场调查评定估算等评估程序，评估结论情况如下：

（一）资产基础法评估结果

在评估基准日 2020 年 10 月 31 日，江苏碳元绿色建筑科技有限公司经鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）审计后的总资产价值 6,035.19 万元，总负债 5,490.54 万元，净资产为 544.66 万元。

采用资产基础法评估后的总资产价值 9,782.01 万元，总负债 5,490.54 万元，股东全部权益价值为 4,291.47 万元，股东全部权益价值增值 3,746.81 万元，增值率 687.92%。评估结论详细情况见资产评估结果汇总表及评估明细表。

被评估单位：江苏碳元绿色建筑科技有限公司

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%
1 流动资产	3,607.09	2,797.24	-809.86	-22.45%
2 非流动资产	2,428.10	6,984.77	4,556.67	187.66%
3 其中：长期股权投资	838.66	88.52	-750.13	-89.44%
4 固定资产	449.94	497.42	47.48	10.55%
5 在建工程	12.47	12.47		
6 无形资产		5,200.00	5,200.00	
7 长期待摊费用	1,061.66	1,120.99	59.33	5.59%
8 递延所得税资产	2.86	2.86		

9	其他非流动资产	62.51	62.51		
10	资产总计	6,035.19	9,782.01	3,746.81	62.08%
11	流动负债	5,490.25	5,490.25		
12	非流动负债	0.29	0.29		
13	负债合计	5,490.54	5,490.54		
14	净资产（所有者权益）	544.66	4,291.47	3,746.81	687.92%

小数点后保留 2 位小数

（二）收益法评估结果

在评估基准日 2020 年 10 月 31 日，在企业持续经营及本报告所列假设条件下，江苏碳元绿色建筑科技有限公司经审计后净资产账面价值为 544.66 万元，采用收益法评估后的股东全部权益价值为 28,400.00 万元(取整到百万)，评估增值 27,855.34 万元，增值率 5114.26%。

（三）评估结论的选取

资产基础法评估结果为 4,291.47 万元，收益法评估结果为 28,400.00 万元，两者相差 24,108.53 万元，差异率 84.89%。资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值；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。

资产基础法是从现时成本角度出发，以被评估单位账面记录的资产、负债为出发点，将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值作为被评估单位股东全部权益的评估价值。由于资产基础法固有的特性，评估师难以单独准确地对被评估单位拥有的人才优势、产品优势、客户关系、销售网络、管理能力、商誉等无形资产对被评估单位盈利能力的贡献程度单独一一进行量化估值，因此采用资产基础法无法涵盖被评估单位整体资产的完全价值。收益法评估结果涵盖了诸如人才优势、产品优势、客户关系、销售网络、管理能力、商誉等无形资产的价值。收益法结果是标的企业的预计未来收益的现值估计，所以收益法得出的评估值更能客观、科学、合理地反映被评估单位的股东全部权益价值。因此选取收益法评估结果 28,400.00 万元作为委估江苏碳元绿色建筑科技有限公司股东全部权益价值的评估结论。

即：在本资产评估报告所列的假设前提条件下，江苏碳元绿色建筑科技有限公司在评估基准日的股东全部权益的市场价值为 28,400.00 万元（大写为人民币贰亿捌仟肆佰万元）。

本评估结论仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考，评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效，即 2020 年 10 月 31 日至 2021 年 10 月 30 日。

特别事项说明：

（1）本次评估利用了鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 12 月 18 日出具的深鹏盛审字[2020]第 1972 号审计报告。资产评估专业人员根据所采

用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断,但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

(2) 本次委托评估的长期待摊中有 818.47 m²的德胜洋楼(5 幢木屋)尚未办理房屋所有权证。该部分房屋面积由企业申报并经评估人员现场测量核实确定,本次按实测面积进行了评估,若日后办理产权证明时登记的面积有差异,评估结果需进行相应的调整。

(3) 江苏碳元绿色建筑科技有限公司承诺不存在抵押、担保、诉讼等影响评估结果的或有事项和对评估结果有影响的期后事项。

(4) 被评估单位控股子公司南京碳元建筑科技有限公司往来款,由于其经资产基础法评估后,评估值为负值,考虑其实际经营状况和公司法的相关规定,南京碳元建筑科技有限公司已无相应全额还款能力,故本次对其往来款减按预计可收回金额确定评估值。

(5) 被评估单位子公司南京碳元励华绿色建筑科技有限公司,由于江苏碳元绿色建筑科技有限公司持股比例较小,无实际控制权,无法对其展开进行延伸评估,本次评估是按评估人员能够获取的南京碳元励华绿色建筑科技有限公司基准日最近一期财务报表净资产(2020 年 9 月 30 日)加上欠缴的注册资本后乘以持股比例,再减去被评估单位欠缴的注册资本计算得出评估值。

以上内容摘自资产评估报告正文,欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论,应当阅读资产评估报告正文。同时提请资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

**碳元科技股份有限公司
拟股权转让所涉及的
江苏碳元绿色建筑科技有限公司
股东全部权益价值
资产评估报告正文**

苏中资评报字(2020)第 2104 号

碳元科技股份有限公司：

江苏中企华中天资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，就碳元科技股份有限公司拟股权转让事宜，对江苏碳元绿色建筑科技有限公司股东全部权益在 2020 年 10 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、 委托人、被评估单位和其他资产评估报告使用人

本次评估的委托人为碳元科技股份有限公司，被评估单位为江苏碳元绿色建筑科技有限公司，资产评估委托合同未约定其他资产评估报告使用人。

（一）委托人简介

公司名称：碳元科技股份有限公司

股票代码：603133

统一社会信用代码：91320400560286705F

公司类型：股份有限公司(台港澳与境内合资、上市)

法定住所：江苏武进经济开发区兰香路 7 号

法定代表人：徐世中

注册资本：21,106.6 万元人民币

成立日期：2010 年 8 月 13 日

经营范围：石墨材料、电子辅料的技术开发、技术咨询、技术转让；高导热石墨膜、电子辅料的生产、销售；电子产品及其部件、散热产品、散热材料的研发、生产、销售；热管理技术的咨询服务、技术转让。（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）被评估单位简介

1. 公司概况

公司名称：江苏碳元绿色建筑科技有限公司

统一社会信用代码：91320412346325064E

公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）

法定住所：常州西太湖科技产业园兰香路7号

法定代表人：徐世中

注册资本：3,000 万元人民币

成立日期：2015 年 7 月 27 日

营业期限：2015 年 7 月 27 日至 2065 年 7 月 26 日

经营范围：暖通产品、制冷设备、空调设备及零部件、家居智能产品研发、生产、加工、销售；暖通工程设计、咨询、管理服务；机电工程安装；建筑暖通节能改造；旧房改造；暖通技术、能源管理、节能环保技术研发、技术转让；节能环保建筑材料（除危险品）及设备、建筑材料（除危险品）的研发、销售；建筑工程设计、施工及监理；节能技术咨询；家居智能工程设计、建造。（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：电气机械设备销售；照明器具销售；照明器具制造；机械电气设备制造；家用电器零配件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2. 公司历史沿革

江苏碳元绿色建筑科技有限公司，成立于 2015 年 7 月 27 日，由碳元科技股份有限公司出资组建，成立时注册资本 2,000 万元。

2020 年 8 月 18 日，根据公司股东决定及修改后公司章程，公司注册资本增加 1,000 万元，均由股东碳元科技股份有限公司认缴，增资后公司注册资本变更为 3,000 万元。

截止评估基准日 2020 年 10 月 31 日，公司股权结构及出资情况如下：

单位：万元

股东名称	注册资本	认缴比例	实缴出资额	实缴比例
碳元科技股份有限公司	3,000	100%	3,000	100.00%
合计	3,000	100%	3,000	100.00%

3. 公司简介

江苏碳元绿色建筑科技有限公司成立于 2015 年，致力于绿色建筑事业，精于改善及建设室内人居环境，专研建筑全生命周期的资源消耗与排放，以构建恒温、恒湿、恒氧、恒洁、恒静的高舒适低能耗五恒建筑为主要发展方向，专业提供差异化宜居系统解决方案。

4. 近一年一期的资产、财务和经营状况

被评估单位近一年一期的财务状况如下表（合并口径）：

金额单位：人民币万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 10 月 31 日
流动资产	2,729.44	3,806.60
非流动资产	1,549.03	1,886.23
总资产	4,278.46	5,692.83
流动负债	5,152.45	6,980.89
非流动负债	0.00	0.95

负债合计	5,152.45	6,981.84
净资产	-873.98	-1,289.01

小数点后保留 2 位小数

被评估单位近一年一期的财务状况如下表（母公司口径）：

金额单位：人民币万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 10 月 31 日
流动资产	2,062.33	3,607.09
非流动资产	2,330.15	2,428.10
总资产	4,392.49	6,035.19
流动负债	3,735.54	5,490.25
非流动负债	-	0.29
负债合计	3,735.54	5,490.54
净资产	656.94	544.66

小数点后保留 2 位小数

被评估单位近一年一期的经营状况如下表（合并口径）：

金额单位：人民币万元

项 目	2019 年度	2020 年 1-10 月
一、营业收入	1,437.03	1,162.26
减：营业成本	1,322.56	952.97
税金及附加	3.11	10.71
销售费用	603.20	396.23
管理费用	382.01	330.18
研发费用	306.34	410.86
财务费用	68.28	139.49
资产减值损失	104.14	0.00
信用减值损失	88.13	56.53
加：投资收益	-8.20	-69.42
其他收益	2.25	1.40
资产处置收益	-	-13.31
二、营业利润	-1,446.68	-1,216.03
加：营业外收入	0.07	0.00
减：营业外支出	0.06	0.67
三、利润总额	-1,446.66	-1,216.70
减：所得税费用	-37.70	-12.91
四、净利润	-1,408.96	-1,203.80

小数点后保留 2 位小数

被评估单位近一年一期的经营状况如下表（母公司口径）：

金额单位：人民币万元

项 目	2019 年度	2020 年 1-10 月
一、营业收入	705.01	435.01
减：营业成本	645.86	427.90
税金及附加	0.26	5.35
销售费用	417.88	293.53
管理费用	154.73	155.09
研发费用	306.34	410.86

财务费用	68.76	138.05
资产减值损失	-	-
信用减值损失	-2.29	7.84
加：投资收益	-	-69.42
其他收益	1.25	0.85
二、营业利润	-885.28	-1,072.17
加：营业外收入	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00
三、利润总额	-885.28	-1,072.17
减：所得税费用	0.57	-1.96
四、净利润	-885.85	-1,070.21

小数点后保留 2 位小数

上述 2019 年、基准日数据已经鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了无保留意见审计报告。

5.对外投资

截至评估基准日，江苏碳元绿色建筑科技有限公司长期股权投资共 3 项，分别为南京碳元建筑科技有限公司、南京碳元励华绿色建筑科技有限公司和常州碳元宜居工程有限公司。具体情况见下表：

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例（%）	投资成本（元）
1	南京碳元建筑科技有限公司	2017 年 6 月	75.00%	7,500,000.00
2	南京碳元励华绿色建筑科技有限公司	2019 年 6 月	33.00%	1,650,000.00
3	常州碳元宜居工程有限公司	2020 年 7 月	100.00%	-

(1)企业名称：常州碳元宜居工程有限公司

统一社会信用代码：91320412MA223KU554

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

住所：江苏武进经济开发区兰香路 7 号 1 号楼 2 楼东侧

法定代表人：徐世中

注册资金：2000 万元人民币

成立日期：2020 年 07 月 30 日

经营期限：2020 年 07 月 30 日至*****

经营范围：许可项目：建设工程设计；建筑智能化工程施工；各类工程建设活动；施工专业作业；建设工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：制冷、空调设备销售；承接总公司工程建设业务；工程和技术研究和试验发展；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

常州碳元宜居工程有限公司为江苏碳元绿色建筑科技有限公司的全资子公司。

截止评估基准日，江苏碳元绿色建筑科技有限公司尚未出资，常州碳元宜居工程有限公司未实际开展经营活动。

(2)企业名称：南京碳元建筑科技有限公司

统一社会信用代码：91320105MA1P89QM5E

类型：有限责任公司

住所：南京市建邺区江东中路 222 号(西坡道商业房)

法定代表人：袁斌

注册资金：1000 万元人民币

成立日期：2017 年 06 月 20 日

经营期限：2017 年 06 月 20 日至*****

经营范围：节能环保建筑材料及设备研发、销售；暖通产品、家居智能产品研发、生产、销售、安装；暖通工程设计、咨询、管理服务；机电工程安装；建筑暖通节能改造；暖通技术、能源管理、节能环保技术研发、技术转让；建筑工程设计、施工及监理；节能技术咨询；家居智能工程设计、施工。（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）

截至评估基准日，南京碳元建筑科技有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	持股比例	认缴资本	实收资本
1	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	75.00%	750.00	750.00
2	袁斌	25.00%	250.00	250.00
	合计	100.00%	1,000.00	1,000.00

南京碳元建筑科技有限公司近一年一期的资产状况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 10 月 31 日
流动资产	1,489.61	1,460.21
非流动资产	238.11	208.13
总资产	1,727.72	1,668.34
流动负债	2,305.37	2,461.62
非流动负债	-	0.67
负债合计	2,305.37	2,462.29
净资产	-577.64	-793.94

小数点后保留 2 位小数

南京碳元建筑科技有限公司近一年一期的经营状况如下：

单位：万元

项 目	2019 年度	2020 年 1-10 月
一、营业收入	1,159.45	730.97
减：营业成本	1,128.70	636.66
税金及附加	2.81	5.36
销售费用	145.21	102.70
管理费用	164.65	175.09
研发费用	-	-

财务费用	0.08	1.44
资产减值损失	104.14	-
信用减值损失	88.80	48.70
加：投资收益	-8.20	-
其他收益	1.00	0.54
二、营业利润	-482.13	-238.44
加：营业外收入	0.07	0.00
减：营业外支出	0.06	0.67
三、利润总额	-482.12	-239.11
减：所得税费用	-37.87	-10.95
四、净利润	-444.25	-228.17

小数点后保留 2 位小数

(3)企业名称：南京碳元励华绿色建筑科技有限公司

统一社会信用代码：91320105MA1YHT191M

类型：其他有限责任公司

住所：南京市建邺区庐山路 168 号 9 楼 911 室

法定代表人：洪松

注册资金：1000 万元人民币

成立日期：2019 年 06 月 11 日

经营范围：建筑技术研发、技术咨询、技术服务、技术转让；市场营销策划；企业管理咨询；工程项目管理；工程造价咨询；机械设备、机电设备、暖通产品、家居智能产品、空调设备、自动化控制设备研发、销售、安装、维护；建筑工程、室内外装饰工程、网络工程设计、施工；计算机系统集成服务。（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）

截至评估基准日，南京碳元励华绿色建筑科技有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	持股比例	认缴资本	实收资本
1	南京凯信卓达股权投资中心（有限合伙）	67.00%	670.00	335.00
2	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	33.00%	330.00	165.00
	合计	100.00%	1,000.00	500.00

根据能够取得的最新资料，南京碳元励华绿色建筑科技有限公司截止 2020 年 9 月 30 日的资产状况如下：

单位：万元

项目	2020 年 9 月 30 日
流动资产	270.74
非流动资产	4.55
总资产	275.30
流动负债	7.04
非流动负债	0.00
负债合计	7.04

净资产	268.25
-----	--------

小数点后保留 2 位小数

南京碳元励华绿色建筑科技有限公司截止 2020 年 9 月 30 日的经营状况如下:

单位: 万元

项 目	2020 年 1-9 月
一、营业收入	0.00
减: 营业成本	0.00
税金及附加	0.07
销售费用	12.46
管理费用	92.24
研发费用	0.00
财务费用	-0.44
资产减值损失	0.00
信用减值损失	0.00
加: 投资收益	0.00
其他收益	0.01
二、营业利润	-104.31
加: 营业外收入	0.08
减: 营业外支出	0.08
三、利润总额	-104.31
减: 所得税费用	0.00
四、净利润	-104.31

小数点后保留 2 位小数

6. 委托人与被评估单位之间的关系

委托人为被评估单位的股东。

7. 资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本资产评估报告仅供委托人和国家法律、法规规定的资产评估报告使用人使用, 不得被其他任何第三方使用或依赖。

二、 评估目的

确定江苏碳元绿色建筑科技有限公司股东全部权益的市场价值, 为碳元科技股份有限公司拟股权转让之经济行为提供价值参考。

三、 评估对象和评估范围

(一) 评估对象是江苏碳元绿色建筑科技有限公司股东全部权益价值。

(二) 评估范围为由评估对象涉及的江苏碳元绿色建筑科技有限公司的全部资产与负债, 具体内容如下表: (单位: 万元)

项目	账面价值
1 流动资产	3,607.09

2	非流动资产	2,428.10
3	其中：长期股权投资	838.66
4	固定资产	449.94
5	在建工程	12.47
6	长期待摊费用	1,061.66
7	递延所得税资产	2.86
8	其他非流动资产	62.51
9	资产总计	6,035.19
10	流动负债	5,490.25
11	非流动负债	0.29
12	负债合计	5,490.54

小数点后保留 2 位小数

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了无保留意见审计报告。

1、纳入本次评估范围的资产的情况如下：

（1）流动资产：包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货和其他流动资产。存货包括可膨胀石墨粉、水泥板、石墨级聚苯乙烯板等原材料，尚未完工的工程施工等在产品、一体机、新风除湿机内机、不锈钢管-水泥板辐射板等产成品和发出商品。

（2）长期股权投资：江苏碳元绿色建筑科技有限公司长期股权投资共 3 项，分别为南京碳元建筑科技有限公司、南京碳元励华绿色建筑科技有限公司和常州碳元宜居工程有限公司，具体情况见上文。

（3）设备：本次评估委估设备主要分布于江苏碳元绿色建筑科技有限公司生产车间、办公区域和别墅样板区。委估设备主要为石墨板材生产线、切割机、压机、硫化机、家具、空调和电脑等。主要设备为 2016 年后购置使用，使用负荷为一班制。设备维护保养良好，总体成色较新。

（4）在建工程：包括土建工程及设备安装工程。土建工程为五恒样板展示中心设计工程及天然气管道工程，预计于 2020 年 12 月完工；设备安装工程包括电脑、检漏仪、黄胶机等正在验收的工程，预计于 2020 年 12 月完成验收。

（5）长期待摊费用：包括租赁厂房装修费、辐射供冷供暖装置性能检测实验室、二楼办公室装修、研发焓差室、八角楼二楼机房改造、德胜洋楼（5 幢木屋、景观绿化和家装用品），形成日期为 2018~2020 年。德胜洋楼的 5 幢木屋均按照恒温、恒湿、恒氧、恒静、恒洁的标准进行设计、装修。

（6）递延所得税资产：为由资产减值准备引起的可抵扣暂时性差异形成。

（7）其他非流动资产：为预付设备及工程基建款。

2、企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况：

企业未申报账面记录的无形资产。

企业申报的账面未记录的无形资产主要为碳元舒适加五恒系统技术类无形资产组合（包括 17 项专利所有权和 2 项软件著作权）以及 37 项商标专用权，具体如下：

专利：

序号	申请号	专利类型	专利名称	申请日	法律信息
1	CN201720359217.0	实用新型	一种用于辐射空调的换热循环设备	20170407	有权-审定授权
2	CN201720364016.X	实用新型	一种地暖安装模块	20170407	有权-审定授权
3	CN201720363954.8	实用新型	一种可用于采暖的集成吊顶扣板	20170407	有权-审定授权
4	CN202030252222.9	外观	中控屏	20200527	有权-审定授权
5	CN202030252221.4	外观	温控器	20200527	有权-审定授权
6	CN201921293217.0	实用新型	新风除湿机及新风除湿系统	20190809	有权-审定授权
7	CN201921497193.0	实用新型	一种新风处理系统	20190909	有权-审定授权
8	CN201921914390.8	实用新型	一种消声器及新风系统	20191107	有权-审定授权
9	CN201921566628.2	实用新型	一种石墨辐射板和石墨辐射吊顶	20190920	有权-审定授权
10	CN201921591276.6	实用新型	一种盘管接头和石墨辐射吊顶	20190923	有权-审定授权
11	CN201921274973.9	实用新型	一种空调室内机及风管式空调机	20190807	有权-审定授权
12	CN201921198994.7	实用新型	新型石墨板材和石墨辐射吊顶板	20190729	有权-审定授权
13	CN202030252309.6	外观	温控器	20200527	有权-审定授权
14	CN201921385296.8	实用新型	一种石墨板材和石墨辐射吊顶板	20190823	有权-审定授权
15	CN201921198996.6	实用新型	石墨板材和石墨辐射吊顶板	20190729	有权-审定授权
16	CN201410423114.7	发明	一种制备辐射吊顶用膨胀石墨板材的方法及其吊顶板	20140825	有权-审定授权权利转移
17	CN201420483074.0	实用新型	一种石墨辐射终端冷暖系统	20140825	有权-审定授权权利转移

软件著作权：

序号	软件名称	版本号	软件简称	登记号	登记批准日期
----	------	-----	------	-----	--------

1	舒适加人居环境改善升级和控制系统	V1.0	舒适加	2019SR1190033	2019-11-22
2	碳元绿建智控 APP 软件	V1.0	碳元绿建	2018SR567488	2018-07-19

商标:

序号	商标图形	注册号	类别	注册人	申请日期	注册日期
1	eCarbon	44415058	10	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2020 年 3 月 6 日	2020 年 10 月 21 日至 2030 年 10 月 20 日
2	舒适加	40648813	40	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 8 月 27 日	2020 年 07 月 14 日至 2030 年 07 月 13 日
3	舒适加	40623932	37	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 8 月 27 日	2020 年 07 月 14 日至 2030 年 07 月 13 日
4	舒适加	40408663	43	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 8 月 16 日	2020 年 03 月 28 日至 2030 年 03 月 27 日
5	舒适加	40406761	11	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 8 月 16 日	2020 年 09 月 21 日至 2030 年 09 月 20 日
6	碳元舒适家	40648806	40	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 8 月 27 日	2020 年 04 月 14 日至 2030 年 04 月 13 日
7	碳元舒适家	40646121	42	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 8 月 27 日	2020 年 07 月 14 日至 2030 年 07 月 13 日
8	碳元舒适家	40645688	35	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 8 月 27 日	2020 年 04 月 14 日至 2030 年 04 月 13 日
9	碳元舒适家	40640042	9	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 8 月 27 日	2020 年 07 月 07 日至 2030 年 07 月 06 日
10	碳元舒适加	40648777	37	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 8 月 27 日	2020 年 04 月 14 日至 2030 年 04 月 13 日
11	碳元舒适加	40637818	40	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 8 月 27 日	2020 年 04 月 14 日至 2030 年 04 月 13 日
12	碳元舒适加	40637410	11	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 8 月 27 日	2020 年 04 月 14 日至 2030 年 04 月 13 日
13	碳元舒适加	39381379	9	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 7 月 2 日	2020 年 02 月 28 日至 2030 年 02 月 27 日
14	碳元舒适加	39373654	42	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019 年 7 月 2 日	2020 年 02 月 21 日至 2030 年 02 月 20 日

15	碳元舒适加	39355443	35	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年7月2日	2020年03月07日至2030年03月06日
16	舒适佳	40645728	37	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年8月27日	2020年06月21日至2030年06月20日
17	舒适佳	40632060	9	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年8月27日	2020年06月21日至2030年06月20日
18	舒适佳	40400055	43	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年8月16日	2020年03月28日至2030年03月27日
19	 碳元舒适+ TANYUAN COMFORT PLUS	40633253	40	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年8月27日	2020年07月07日至2030年07月06日
20	 碳元舒适+ TANYUAN COMFORT PLUS	40626451	42	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年8月27日	2020年06月21日至2030年06月20日
21	 碳元舒适+ TANYUAN COMFORT PLUS	40625660	9	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年8月27日	2020年07月07日至2030年07月06日
22	舒适嘉	40398677	43	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年8月16日	2020年03月28日至2030年03月27日
23		39171481	40	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年6月27日	2020年03月21日至2030年03月20日
24		39157965	9	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年6月27日	2020年05月28日至2030年05月27日
25		39155383	37	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年6月27日	2020年05月28日至2030年05月27日
26		39150411	11	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2019年6月27日	2020年03月21日至2030年03月20日
27	Greenology	19186592	9	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2016年3月1日	2017年04月07日至2027年04月06日
28	云尚悦居	18437689	43	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2015年11月26日	2017年01月07日至2027年01月06日
29	云尚悦居	18437557	38	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2015年11月26日	2017年01月07日至2027年01月06日
30	云尚悦居	18424600	9	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2015年11月25日	2017年01月07日至2027年01月06日
31	云尚悦居	18424423	42	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2015年11月25日	2017年01月07日至2027年01月06日
32	云尚悦居	18418795	40	江苏碳元绿	2015年11	2016年12月

				色建筑科技有限公司	月 24 日	28 日至 2026 年 12 月 27 日
33	云尚悦居	18418705	37	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2015 年 11 月 24 日	2016 年 12 月 28 日至 2026 年 12 月 27 日
34	云尚悦居	18418545	35	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2015 年 11 月 24 日	2017 年 03 月 14 日至 2027 年 03 月 13 日
35	云尚悦居	18418453	11	江苏碳元绿色建筑科技有限公司	2015 年 11 月 24 日	2016 年 12 月 28 日至 2026 年 12 月 27 日
36	丝迈迹	19427082	11	江苏碳元绿色建筑科技有限公司南京分公司	2016 年 3 月 25 日	2017 年 05 月 07 日至 2027 年 05 月 06 日
37	丝迈迹	19426794	7	江苏碳元绿色建筑科技有限公司南京分公司	2016 年 3 月 25 日	2017 年 05 月 07 日至 2027 年 05 月 06 日

3、企业申报的表外资产的类型、数量：

除上述账外专利、软件著作权、商标外，企业未申报其他表外资产。

4、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（或者评估值）：

本次评估未引用其他机构报告内容。

四、 价值类型

根据评估目的、市场条件和被评估资产自身特点等因素，本次评估需要的结果是在正常市场条件下可以正常实现的公允价值，无任何特定背景及因素影响，故选取的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方，在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、 评估基准日

本报告评估基准日是 2020 年 10 月 31 日。

该基准日是委托人根据其实施经济行为需要而确定。

六、 评估依据

（一）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；

2.《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修正）；

3.《中华人民共和国证券法》（2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议修订）；

4.《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第86号，2019年1月2日财政部令第97号修订）；

5.《中华人民共和国企业所得税法》（2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修正）；

6.《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号）、《财政部关于修改<企业会计准则——基本准则>的决定》（财政部令第76号）；

7.《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，国务院令第691号修订）；

8.《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）。

（二）评估准则依据

- 1.《资产评估基本准则》（财资[2017]43号）；
- 2.《资产评估职业道德准则》（中评协[2017]30号）；
- 3.《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协[2018]35号）；
- 4.《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协[2019]35号）；
- 5.《资产评估执业准则——资产评估程序》（中评协[2018]36号）；
- 6.《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）；
- 7.《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协[2018]37号）；
- 8.《资产评估执业准则——企业价值》（中评协[2018]38号）；
- 9.《资产评估执业准则——不动产》（中评协[2017]38号）；
- 10.《资产评估执业准则——机器设备》（中评协[2017]39号）；
- 11.《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；
- 12.《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
- 13.《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）；
- 14.《专利资产评估指导意见》（中评协[2017]49号）；
- 15.《知识产权资产评估指南》（中评协[2017]44号）；
- 16.《商标资产评估指导意见》（中评协[2017]51号）；
- 17.《著作权资产评估指导意见》（中评协[2017]50号）。

（三）权属依据

- 1.商标证；
- 2.专利证书；
- 3.著作权证书。

(四)取价依据

- 1.评估基准日中国人民银行公布的 LPR 利率；
- 2.《资产评估常用方法与参数手册》2011 版；
- 3.《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算结算》；
- 4.《2020 年机电产品报价手册》；
- 5.同花顺资讯提供的统计资料；
- 6.评估人员经过现场勘察收集的资料；
- 7.被评估单位提供的未来年度经营预测资料。

(五)其他参考依据

- 1.江苏碳元绿色建筑科技有限公司提供的资产清单和评估申报表；
- 2.《资产评估专家指引第 8 号——资产评估中的核査验证》(中评协[2019]39 号)；
- 3.鹏盛会计师事务所(特殊普通合伙)出具的深鹏盛审字[2020]第 1972 号审计报告。

七、 评估方法

收益法,是指将评估对象预期收益资本化或者折现,确定其价值的评估方法。

市场法,是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较,确定其价值的评估方法。

资产基础法,是指以评估对象在评估基准日的资产负债表为基础,合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值,确定其价值的评估方法。

本次评估不考虑采用市场法,主要是因为:江苏碳元绿色建筑科技有限公司的净资产与上市公司流通股比较起来相对封闭无法获得可比且有效的市场参照对象;同时,在非上市类公司中,由于其市场公开资料较为缺乏,亦无法获得可比且有效的市场参照对象,故本次评估无法采用市场法。

江苏碳元绿色建筑科技有限公司是一家从事绿色建筑行业的企业,考虑江苏碳元绿色建筑科技有限公司所在行业的特征、经营环境以及企业自身的持续经营能力、获利能力、资产质量,其收益具有连续可预测性,因此具备了采用收益法评估的条件。

江苏碳元绿色建筑科技有限公司各项资产负债的内容权属较清晰,已经过清查盘点并整理成册,与账面记录能够核对,对各项资产负债的物理状况、权属状况等可以勘察辨别,且申报资产经过审计,符合采用资产基础法评估的基本条件。

综上,本次评估采用资产基础法和收益法对江苏碳元绿色建筑科技有限公司股东全部权益价值进行评估。现分项说明如下:

(一)收益法

对本次采用收益法中的现金流量折现法对企业整体价值评估来间接获得股东全部权益价值,企业整体价值由正常经营活动中产生的经营性资产价值和与正常经营活动无关的非经营性资产价值构成,对于经营性资产价值的确定选用企业自由现金流折现模型,即以未来若干年度内的企业自由现金流量作为依据,采用适当折现率折现后加总计算得出。计算模型如下:

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务价值

1. 企业整体价值

企业整体价值是指股东全部权益价值和付息债务价值之和。根据被评估单位的资产配置和使用情况,企业整体价值的计算公式如下:

企业整体价值 = 经营性资产价值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产负债价值 + 单独评估的长期股权投资评价价值

(1) 经营性资产价值

经营性资产是指与被评估单位生产经营相关的,评估基准日后企业自由现金流量预测所涉及的资产与负债。经营性资产价值的计算公式如下:

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_{n+1}}{r-g} \times \frac{1}{(1+r)^n}$$

其中: P: 评估基准日的企业经营性资产价值;

F_i: 评估基准日后第 i 年预期的企业自由现金流量;

F_{n+1}: 稳定期的企业自由现金流量;

r: 折现率(此处为加权平均资本成本,WACC);

n: 预测期;

i: 预测期第 i 年;

g: 永续期增长率,本次评估 g 为零。

其中,企业自由现金流量计算公式如下:

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 - 营运资金增加额

其中,折现率(加权平均资本成本,WACC)计算公式如下:

$$WACC = K_e \times E / (E + D) + K_d \times D / (E + D) \times (1 - t)$$

其中: k_e: 权益资本成本;

k_d: 付息债务资本成本;

E: 权益的市场价值;

D: 付息债务的市场价值;

t: 所得税率。

其中,权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下:

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

其中： R_f ：无风险利率；
 MRP ：市场风险溢价；
 β ：权益的系统风险系数；
 R_c ：企业特定风险调整系数。

(2) 溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。经清查，被评估单位的无溢余资产。

(3) 非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。被评估单位的非经营性资产包括在递延所得税资产、交易性金融资产、应收款项中的非经营性往来款、长期待摊中的德胜洋楼展示别墅、其他非流动资产中的预付设备、工程款等，非经营性负债包括应付款项中的非经营性应付工程款和应付利息等。对于非经营性资产、负债分别采用不同的评估方法确定各类资产及负债的价值，各项资产负债具体评估方法与资产基础法中相同。

(4) 单独评估的长期股权投资

纳入本次评估的长期股权投资主要为南京碳元建筑科技有限公司、南京碳元励华绿色建筑科技有限公司和常州碳元宜居工程有限公司。上述长期股权投资评估方法与资产基础法中长期投资的评估方法相同，详见资产基础法中长期投资的评估方法。

2. 付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。经清查，在评估基准日被评估单位的付息债务主要为与碳元科技股份有限公司的借款。

(二) 资产基础法

1. 流动资产

(1) 货币资金：全部为银行存款。评估专业人员通过账面余额与银行对账单、银行存款余额调节表、银行函证核对，核实其真实性和完整性。对于银行存款，本次以核实无误后的账面价值作为评估值。

(2) 交易性金融资产：主要为理财产品。评估人员核对了理财产品的购买日期、产品内容、购买金额、到期日等相关内容和信息，以核实后账面值确定评估值。

(3) 应收票据：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，查阅核对票据票面金额、发生时间、业务内容及票面利率等与账务记录的一致性，以证实应收票据的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。经核实应收票据真实，金额准确，无未计利息，以核实后账面值为评估值。

(4)应收款项：包括应收账款和其他应收款。评估人员在对应收款项核实无误的基础上，根据每笔款项可能收回的数额确定评估值。在预计风险损失的判断过程中，被评估企业、会计师和评估师进行了充分的交流沟通，在三方认识取得一致后，最终形成企业计提的坏账准备和评估预计的资产风险损失。应收款项预计风险损失的判断与企业计提的坏账准备相符，本次评估预计的资产风险损失与审计后账面计提的坏账准备相一致。

对于被评估单位控股子公司南京碳元建筑科技有限公司往来款，由于其经资产基础法评估后，评估值为负值，考虑其实际经营状况和公司法的相关规定，南京碳元建筑科技有限公司已无相应全额还款能力，故本次对其往来款减按预计可收回金额确定评估值。

(5)预付账款：评估时根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值来确定评估值。经与企业交流，本次评估涉及的预付款项均能收回相应货物形成资产或权利，故以核实后的账面价值确定评估值。

(6)存货：包括原材料、委托加工材料、产成品、在产品、发出商品。

原材料：评估人员对主要原料进行了重点抽查盘点，抽查结果显示原材料数量账实相符，也未发现积压时间长和存在品质瑕疵的原材料。经现场了解和核实，对于正常使用的原材料，按市场价加上合理的费用进行评估，经测算与账面成本较接近，本次以核实无误后的账面值作为评估值；

委托加工材料：评估人员对主要委托加工材料进行了重点抽查，抽查结果显示委托加工材料数量账实相符，也未发现积压时间长和存在品质瑕疵的委托加工材料。经现场了解和核实，对于正常使用的委托加工材料，按市场价加上合理的费用进行评估，经测算与账面成本较接近，本次以核实无误后的账面值作为评估值；

在产品：包括为在制品和工程施工。对于在制品，评估人员对其账面成本进行核实，通过核实，确认其账面成本构成合理，本次评估按核实无误的账面值作为评估值；对于工程施工，经核实，确认其账面值为工程实际发生的成本，含人工、材料、机械使用费、间接费用等，本次评估在产品以核实无误的账面值确认评估值；

产成品：经现场抽查盘点，核实其数量及质量，对于正常销售的商品，根据市场销售情况，按其预计销售价格减去销售费用、税金和适当数额的税后利润确定评估值；

发出商品：对于正常销售的发出商品，本次评估按销售价格减销售税金、所得税及部分利润确定评估值。

(7)其他流动资产：评估人员在其他流动资产核实无误的基础上，按核实后的账面值作为评估值。

2. 长期股权投资

(1)概况

长期股权投资概况如上文所述。

(2)评估方法

①南京碳元建筑科技有限公司

南京碳元建筑科技有限公司与上市公司流通股比较起来相对封闭无法获得可比且有效的市场参照对象；通过对国内同类上市公司非流通股交易进行调研分析，结果均与本次评估目的、交易情况等方面存在较大的差异，无法获得可比且有效的市场参照对象；同时，在非上市类公司中，由于其市场，公开资料较为缺乏，亦无法获得可比且有效的市场参照对象，故对其股东全部权益评估无法采用市场法。

对于南京碳元建筑科技有限公司，由于该公司历史年度经营亏损，且该公司管理层尚无改善经营的计划，未来年度收益无法合理预测，故无法采用收益法评估。

南京碳元建筑科技有限公司各项资产负债的内容权属较清晰，已经过清查盘点并整理成册，与账面记录能够核对，对各项资产负债的物理状况、权属状况等可以勘察辨别，符合采用资产基础法评估的基本条件，因此首先采用资产基础法评估其股东全部权益价值，然后乘以持股比例确认其评估值。资产基础法各科目评估方法与江苏碳元绿色建筑科技有限公司相同。

②南京碳元励华绿色建筑科技有限公司

对于南京碳元励华绿色建筑科技有限公司，由于江苏碳元绿色建筑科技有限公司持股比例较小，无实际控制权，无法对其展开进行延伸评估，故本次评估按南京碳元励华绿色建筑科技有限公司最近一期报表净资产加上欠缴的注册资本后乘以持股比例，再减去被评估单位欠缴的注册资本计算得出评估值。

③常州碳元宜居工程有限公司

对于常州碳元宜居工程有限公司，由于其成立时间短，尚未开展经营业务，尚未出资且，并未建账，各项资产负债均为零，因此评估值为零。

3. 机器设备

被评估单位生产经营场所为租赁碳元科技股份有限公司厂房，本次评估范围内的固定资产均为设备。

资产评估的基本方法包括市场法、收益法和成本法。因委评资产并非资产组或资产组组合，不具有独立获利能力，本次评估不适用采用收益法评估。根据各类设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用成本法评估。

成本法：成本法就是在现实条件下重新购置或建造一个全新状态评估对象，所需的全部成本减去评估对象的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值后的差额，以其作为评估对象现实价值的一种评估方法，具体计算公式如下：

评估价值=重置全价×综合成新率。

现分项说明如下：

A、机器设备

1) 重置全价的确定

重置全价（不含增值税）由现行市场价、运杂费、安装调试、设备基础费、前期费用和资金成本等构成。

重置全价=市场价+运杂费+安装调试费+设备基础费+前期费+资金成本-可抵扣增值税

①凡能查询评估基准日市场购买价的设备以市场合理购置价加上运杂费和安装调试费等费用确定设备的重置全价，供货商免费送货上门设备，其运杂费为零，不需要安装调试或供货价中已经包含安装调试费的设备，其安装调试费率为零；

②对无现行价格可询的设备，依据其性能、特点及技术参数在与类似的物品比较的基础上进行修正，用类比法确定重置全价；

③对于小型机器设备，采用价格指数调整确定购置价；

④设备基础费参照《资产评估常用方法与参数手册》和现场实际情况确定；

⑤本次评估，前期费用按照被评估单位工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准进行计取。

⑥资金成本按照委估资产合理建设工期，参照评估基准日时点中国人民银行发布的贷款市场报价利率（LPR），以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。

资金成本计算公式如下：

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装工程费+设备基础费+前期费用）×合理建设工期×贷款市场报价利率（LPR）×1/2

⑦本次评估，根据委估设备特点，结合行业规定考虑一定运杂费和安装调试费。具体如下：

a. 对于设备的运杂费，设备供应商的报价和相关询价均已包含在购置价内，故不再另外考虑；

b. 对于设备的安装调试费，我们根据其自身重量、工艺要求、安装调试的复杂程度等因素，参照《资产评估常用方法与参数手册》中有关费用的系数进行测算后按设备总价的一定比例计算确定。

2) 成新率的确定

①对于使用正常的设备，综合成新率等同于年限法成新率；

②对于存在闲置、已坏待修理、使用负荷异常、维护保养不正常和设备改造等情况的设备，根据设备的维护保养情况、现有性能、精度状况、常用负荷率、原始制造质量、外观及完整性、所处环境确定现场勘察成新率。

成新率的计算公式如下:

对于使用正常的设备

综合成新率=年限成新率=(经济使用年限-已使用年限)÷经济使用年限×100%

对于非正常使用或进行过改造的设备

综合成新率=年限成新率×40%+勘察成新率×60%

3) 评估净值的确定

评估净值=重置全价×综合成新率

B、电子设备

重置全价的确定

对于近期购置市场上仍然有售的电子设备根据当地市场信息及近期网上交易价或者采用价格指数调整确定重置全价。

成新率的确定

本次评估委估电子设备均使用正常,综合成新率等同于年限法成新率;

综合成新率=年限成新率=(经济使用年限-已使用年限)÷经济使用年限×100%

评估净值的确定

评估净值=重置全价×综合成新率

4. 在建工程

纳入本次评估范围内的在建工程主要为土建工程及设备安装工程。土建工程为五恒样板展示中心设计工程及天然气管道工程,预计于2020年12月完工验收;设备安装工程包括电脑、检漏仪、黄胶机等,预计于2020年12月完成验收。评估人员核对了相关财务账簿、会计凭证,由于上述工程按计划顺利实施,账面金额均为工程发生的实际成本,账面构成合理,开工日期距离评估基准日不长,各项费用价格标准变化不大,本次评估按其账面值确定评估值。

5. 其他无形资产

(1)概况

纳入本次评估范围内的其他无形资产包括碳元舒适加五恒系统技术类无形资产组合和商标。具体概况如上文所述。

(2)评估方法

①碳元舒适加五恒系统技术类无形资产组合

本次评估中,对无形资产采用收益现值法而不采用成本法和市场法进行评估,是基于以下考虑:第一、纳入本次评估范围的无形资产在形成过程中发生的成本费用,没有单独核算,不能作为评估的参考依据。且即使有单独核算,

由于无形资产投入与产出具有弱对应性特点，因此，若要采用成本法对其进行评估，不能反映无形资产的真实价值。第二、从经济角度讲，无形资产的价值在于能为使用者带来超额收益。它们对于使用者而言，其垄断性和特殊性，使之能够使同量的物质资料发挥极不相同的作用，因而无形资产价值不应是其“物化”的价值，而应根据它带来的超额收益来确定。第三、国内市场上，难以收集到与本次评估相关的无形资产市场交易案例，故无法采用市场法对委估无形资产进行评估。无形资产的价值在于它能为持有人带来超额收益，特别注重无形资产未来给企业带来的超额收益。故本次无形资产采用收益法评估。

收益法是指用评估对象预期业务收益来确定其价值的一种方法，在国际、国内评估界广为接受的一种基于收益的技术评估方法为技术提成方法。所谓技术提成方法是认为在技术产品的生产、销售过程中，技术对产品的收益是有贡献的，采用适当方法估算确定技术对收益的贡献率，进而确定技术对收益的贡献，再选取恰当的折现率，将技术对收益的贡献折为现值，以此作为技术的评估价值。运用该方法具体分为如下四个步骤：

a. 确定各类无形资产的经济寿命期，预测在经济寿命期内技术产品的对应净利润；

b. 分析确定技术对净利润的分成率(贡献率)，并结合技术衰减率确定技术对技术服务产品的收益贡献；

c. 采用适当折现率将预期收益折成现值；

d. 经济寿命期内收益现值相加，确定无形资产的评估价值。

采用以下公式计算技术类无形资产的评估值：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{R_t \times K}{(1+r)^t}$$

其中：P 为评估价值；

r 为折现率；

R_t 为第 t 年的净利润；

K 为分成率；

n 为经济寿命年限；

t 为时序，未来第 t 年。

② 商标

商标资产的经济价值体现为它能获得超额收益。商标带来超额收益的原因，是它所代表的企业的商品质量、性能、服务等效应因素的综合性、重复性的显示，甚至是一定的效用价格比的标志。它实际上是对企业经营的素质，尤其是技术状况、管理状况、营销技能的综合反映。另外商标资产的评估价值还与评估基准日的经济状况以及评估目的等密切相关。

商标资产的评估方法包括成本法、市场法和收益法。

成本法是指在评估资产时按被评估资产的现时重置成本扣减其各项损耗来确定评估对象价值的评估方法。商标重置成本一般包括合理的取得成本、利润和相关税费，商标的取得成本主要为商标注册费、广告费用、维护费用等，与商标的资产价值呈弱相关性，因此不适宜采用成本法评估。

市场法是指将评估对象与最近售出的类似资产进行比较以确定评估对象价值的评估方法。市场法的使用需要有一个充分发育活跃的交易市场，选取的参照项目与被评估资产的经济指标、技术特征、商标类别、商标产品等具有可比性，同时资料是可收集到的。本次评估范围内的无形资产可比参照物较难收集，不具备采用市场法的条件。

收益法是从决定被评估无形资产的预期获利能力的角度评价资产，符合对资产的基本定义。一般情况下，具有以下特性的无形资产可以采用收益法评估：被评估无形资产剩余经济寿命期限内的经济收益能够合理预测，预期经济收益对应的风险能够合理量化，剩余经济寿命能够合理确定。评估人员经过对企业管理层访谈，实地勘察，以及市场调研分析认为被评估单位商标具备收益法评估的条件，选用收益法对纳入评估范围的商标进行评估。商标资产的预期收益应当是因商标的使用而额外带来的收益，可以通过增量收益、节省许可使用费、收益分成或者超额收益等方式估算。根据纳入评估范围的商标具体情况，采用商标节省许可使用费法。

商标节省许可使用费法是通过估算被评估商标寿命期内预期节省的费用并以适当的折现率折算成现值，以此确定委估商标资产价值的一种评估方法。其基本计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{KR_i}{(1+r)^i}$$

其中：P—评估基准日的委估商标的评估值；

R_i—企业未来第 i 年使用商标的商品当期年收入额；

r—折现率；

i—收益期计算年；

n—商标的收益期；

K—许可费率

6. 长期待摊费用

被评估企业长期待摊费用核算的主要是租赁房屋装修改造款及德胜洋楼-五恒样板展示别墅及景观的摊余额。评估人员对这些长期待摊费用的原始合同、发生时间、具体内容、期初金额、合同约定的受益期和摊销情况进行了复核。

对于长期待摊费用，本次评估采用成本法进行评估，确定重置全价后，根据已使用年限、尚可使用年限确定相应成新率，相乘后确定评估值。

7. 递延所得税资产

纳入评估范围的递延所得税资产是由于资产减值准备所引起的可抵扣暂时性差异。评估人员根据被评估单位相关会计政策，核实递延所得税资产形成的原因及金额，以核实无误的账面价值确定评估值。

8. 其他非流动资产

纳入本次评估范围内的其他非流动资产主要为预付的设备款和工程款，评估时根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值来确定评估值。经与企业交流，本次评估涉及的预付款项均能收回相应货物形成资产或权利，故以核实后的账面价值确定评估值。

9. 负债

本次评估的负债包括流动负债和非流动负债。流动负债主要包括应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款。非流动负债主要为预计负债。本次评估中根据被评估单位实际应承担的负债金额确定评估值。现分别说明如下：

(1) 应付款项：包括应付账款、预收账款及其他应付款。我们首先对该部分款项的账龄长短进行分析，并就账龄较长的应付款项与有关会计人员进行交谈，其次，核查相关的合同、凭证，并进行发函和发生额测试，核查应付款项的真实性，在此基础上以核实无误后的账面价值作为评估值。

(2) 应付职工薪酬：为应付工资、奖金等，核查时，评估人员结合企业的特点，按照国家及公司有关工资及福利等的政策，采用一般公允的程序和方法，对其计提和支出情况进行了检查。以检查、核定的数额，确定应付职工薪酬的评估值。

(3) 应交税费：评估人员按照国家的税收法律、法规的规定，对各项税金的核算、计提和交纳情况进行了检查。以查核的数额，确定应交税费的评估值。

(4) 预计负债：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，查阅核对金额、发生时间、业务内容等与账务记录的一致性，以证实预计负债的真实性、完整性，在此基础上，按核实无误的账面值确定其评估值。

八、 评估程序实施过程和情况

评估人员于2020年12月14日至2020年12月29日对评估对象涉及的资产和负债实施了评估。主要评估程序实施过程和情况如下：

(一) 接受委托

2020年12月14日，我公司与委托人就评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，以及各方的权利、义务等达成一致，并与委托人协商拟定了相应的评估计划。

(二) 前期准备

1. 拟定评估方案
2. 组建评估团队
3. 实施项目培训

为了保证评估项目的质量和提高工作效率，贯彻落实拟定的资产评估方案，我公司对项目团队成员讲解了项目的经济行为背景、评估对象涉及资产的特点、评估技术思路和具体操作要求等。

(三) 现场调查

评估人员于2020年12月14日至2020年12月24日对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。

1. 资产核实

(1) 指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估明细表”及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确地填报，同时收集准备资产的产权证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

(2) 初步审查和完善被评估单位填报的资产评估明细表

评估人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类“资产评估明细表”，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“资产评估明细表”有无漏项等，同时反馈给被评估单位对“资产评估明细表”进行完善。

(3) 现场实地勘查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场勘查，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的勘查方法。

(4) 补充、修改和完善资产评估明细表

评估人员根据现场实地勘查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善“资产评估明细表”，以做到：账、表、实相符。

(5) 查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的车辆行驶证等资产的产权证明文件资料进行查验。对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请企业核实或出具相关产权说明文件。

2. 尽职调查

评估人员为了充分了解被评估单位的经营管理状况及其面临的风险,进行了必要的尽职调查。尽职调查的主要内容如下:

(1)被评估单位的历史沿革、主要股东及持股比例、必要的产权和经营管理结构;

(2)被评估单位的资产、财务、生产经营管理状况;

(3)被评估单位的经营计划、发展规划和财务预测信息;

(4)影响被评估单位生产经营的宏观、区域经济因素;

(5)被评估单位所在行业的发展状况与前景;

(6)其他相关信息资料。

(四) 资料收集

评估人员根据评估项目的具体情况进行了评估资料收集,包括直接从市场等渠道独立获取的资料,从委托人等相关当事方获取的资料,以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取的资料,并对收集的评估资料进行了必要分析、归纳和整理,形成评定估算的依据。

(五) 评定估算

评估人员针对各类资产的具体情况,根据选用的评估方法,选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断,形成了初步评估结论。项目负责人对各类资产评估初步结论进行汇总,撰写并形成初步资产评估报告。

(六) 内部审核

根据我公司评估业务流程管理办法规定,项目负责人在完成资产评估报告初稿后提交签字人进行审核,并形成初步资产评估报告,最终由公司审核部完成三、四级独立审核。

(七) 出具正式资产评估报告

项目负责人在内部审核完成后,与委托人或者委托人同意的其他相关当事人就资产评估报告有关内容进行沟通,根据反馈意见进行独立分析并合理修改后出具正式资产评估报告。

九、 评估假设

本资产评估报告分析估算采用的假设条件如下:

(一) 一般假设

1. 假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势、国际经济形势无重大变化,本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化;

2. 假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化;

3. 假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

4. 假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规；

5. 假设被评估单位持续经营；

6. 假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对被评估单位造成重大不利影响。

(二) 特殊假设

1. 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

2. 假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致；

3. 假设被评估单位生产经营用房均为租赁。

本资产评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签名资产评估师及本评估机构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。

十、 评估结论

(一) 资产基础法评估结果

在评估基准日 2020 年 10 月 31 日，江苏碳元绿色建筑科技有限公司经鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）审计后的总资产价值 6,035.19 万元，总负债 5,490.54 万元，净资产为 544.66 万元。

采用资产基础法评估后的总资产价值 9,782.01 万元，总负债 5,490.54 万元，股东全部权益价值为 4,291.47 万元，股东全部权益价值增值 3,746.81 万元，增值率 687.92%。评估结论详细情况见资产评估结果汇总表及评估明细表。

被评估单位：江苏碳元绿色建筑科技有限公司

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%
1	流动资产	3,607.09	2,797.24	-809.86	-22.45%
2	非流动资产	2,428.10	6,984.77	4,556.67	187.66%
3	其中：长期股权投资	838.66	88.52	-750.13	-89.44%
4	固定资产	449.94	497.42	47.48	10.55%
5	在建工程	12.47	12.47		
6	无形资产		5,200.00	5,200.00	
7	长期待摊费用	1,061.66	1,120.99	59.33	5.59%
8	递延所得税资产	2.86	2.86		
9	其他非流动资产	62.51	62.51		
10	资产总计	6,035.19	9,782.01	3,746.81	62.08%
11	流动负债	5,490.25	5,490.25		
12	非流动负债	0.29	0.29		

13	负债合计	5,490.54	5,490.54		
14	净资产（所有者权益）	544.66	4,291.47	3,746.81	687.92%

小数点后保留 2 位小数

（二）收益法评估结果

在评估基准日 2020 年 10 月 31 日，在企业持续经营及本报告所列假设条件下，江苏碳元绿色建筑科技有限公司经审计后净资产账面价值为 544.66 万元，采用收益法评估后的股东全部权益价值为 28,400.00 万元（取整到百万），评估增值 27,855.34 万元，增值率 5114.26%。

（三）评估结论的选取

资产基础法评估结果为 4,291.47 万元，收益法评估结果为 28,400.00 万元，两者相差 24,108.53 万元，差异率 84.89%。资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值；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。

资产基础法是从现时成本角度出发，以被评估单位账面记录的资产、负债为出发点，将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值作为被评估单位股东全部权益的评估价值。由于资产基础法固有的特性，评估师难以单独准确地对被评估单位拥有的人才优势、产品优势、客户关系、销售网络、管理能力、商誉等无形资产对被评估单位盈利能力的贡献程度单独一一进行量化估值，因此采用资产基础法无法涵盖被评估单位整体资产的完全价值。收益法评估结果涵盖了诸如人才优势、产品优势、客户关系、销售网络、管理能力、商誉等无形资产的价值。收益法结果是标的企业的预计未来收益的现值估计，所以收益法得出的评估值更能客观、科学、合理地反映被评估单位的股东全部权益价值。因此选取收益法评估结果 28,400.00 万元作为委估江苏碳元绿色建筑科技有限公司股东全部权益价值的评估结论。

即：在本资产评估报告所列的假设前提条件下，江苏碳元绿色建筑科技有限公司在评估基准日的股东全部权益的市场价值为 28,400.00 万元（大写为人民币贰亿捌仟肆佰万元）。

本评估结论仅为资产评估报告中描述的经济行为提供价值参考，评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效，即 2020 年 10 月 31 日至 2021 年 10 月 30 日。

十一、特别事项说明

以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论但非评估人员执业水平和专业能力所能评定估算的有关事项：

（1）次评估利用了鹏盛会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 12 月 18 日出具的深鹏盛审字[2020]第 1972 号审计报告。资产评估专业人员根据所采用

的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断,但对相关财务报表是否公允反映评估基准日的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

(2) 本次委托评估的长期待摊中有 818.47 m²的德胜洋楼(5 幢木屋)尚未办理房屋所有权证。该部分房屋面积由企业申报并经评估人员现场测量核实确定,本次按实测面积进行了评估,若日后办理产权证明时登记的面积有差异,评估结果需进行相应的调整。

(3) 江苏碳元绿色建筑科技有限公司承诺不存在抵押、担保、诉讼等影响评估结果的或有事项和对评估结果有影响的期后事项。

(4) 被评估单位控股子公司南京碳元建筑科技有限公司往来款,由于其经资产基础法评估后,评估值为负值,考虑其实际经营状况和公司法的相关规定,南京碳元建筑科技有限公司已无相应全额还款能力,故本次对其往来款减按预计可收回金额确定评估值。

(5) 被评估单位子公司南京碳元励华绿色建筑科技有限公司,由于江苏碳元绿色建筑科技有限公司持股比例较小,无实际控制权,无法对其展开进行延伸评估,本次评估是按评估人员能够获取的南京碳元励华绿色建筑科技有限公司基准日最近一期财务报表净资产(2020 年 9 月 30 日)加上欠缴的注册资本后乘以持股比例,再减去被评估单位欠缴的注册资本计算得出评估值。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

(一)资产评估报告使用范围

1. 资产评估报告的使用人为:碳元科技股份有限公司和国家法律、行政法规规定的资产评估报告使用人。

2. 资产评估报告所揭示的评估结论仅对本项目对应的经济行为有效。

3. 资产评估报告的评估结论使用有效期为自评估基准日起一年。委托人或者其他资产评估报告使用人应当在载明的评估结论使用有效期内使用资产评估报告。

4. 未经委托人书面许可,资产评估机构及其资产评估专业人员不得将资产评估报告的内容向第三方提供或者公开,法律、行政法规另有规定的除外。

5. 未征得资产评估机构同意,资产评估报告的内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体,法律、行政法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

(二) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的,资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任;

(三)除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

(四)资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论。评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证；

(五)本资产评估报告经承办该评估业务的资产评估师签名并加盖评估机构公章方可正式使用。

十三、资产评估报告日

本资产评估报告日为 2020 年 12 月 29 日。

(此页为签字盖章页)

资产评估师:



资产评估师
毛邱明
32180016

资产评估师:



资产评估师
周刚
32050049

江苏中企华中天资产评估有限公司

二〇二〇年十二月二十九日

