

本资产评估报告依据中国资产评估执业准则编制

福建元力活性炭股份有限公司拟收购股权
所涉及的福建南平三元循环技术有限公司
股东全部权益价值项目
资产评估报告

中锋评报字（2021）第40087号
（共一册 第一册）



北京中锋资产评估有限责任公司
二〇二一年九月十日

目 录

资产评估报告·声明	1
资产评估报告·摘要	2
资产评估报告·正文	4
一、 委托人、被评估单位及其他评估报告使用人	4
二、 评估目的	15
三、 关于评估对象和评估范围的说明	16
四、 价值类型及其定义	17
五、 评估基准日	17
六、 评估依据	17
七、 评估方法	20
八、 评估程序实施过程和情况	30
九、 评估假设	31
十、 评估结论	33
十一、 特别事项说明	35
十二、 评估报告使用限制说明	37
十三、 评估报告日	38

资产评估报告附件：

- 附件一、相关经济行为文件
- 附件二、被评估单位审计报告
- 附件三、委托人和被评估单位营业执照
- 附件四、评估对象所涉及的主要权属证明资料
- 附件五、委托人和相关当事人的承诺函
- 附件六、资产评估师承诺函
- 附件七、资产评估机构备案公告
- 附件八、资产评估机构营业执照
- 附件九、资产评估师职业资格证书
- 附件十、资产评估汇总表及明细表

**福建元力活性炭股份有限公司拟收购股权
所涉及的福建南平三元循环技术有限公司
股东全部权益价值项目
资产评估报告·声明**

中锋评报字（2021）第 40087 号

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、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。

三、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。

四、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，资产评估机构及资产评估师并不承担相关当事人决策的责任，评估结论不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

五、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。

六、资产评估师已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查，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，并对已经发现的问题进行了如实披露。

七、资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制，并充分考虑其及其对评估结论的影响。

福建元力活性炭股份有限公司拟收购股权 所涉及的福建南平三元循环技术有限公司 股东全部权益价值项目 资产评估报告·摘要

中锋评报字（2021）第 40087 号

北京中锋资产评估有限责任公司接受福建元力活性炭股份有限公司委托，资产评估师根据资产评估执业准则的要求，本着独立、客观、公正的原则，遵循有关法律、法规的规定，结合委估对象的实际情况，采用成本法和收益法，对福建元力活性炭股份有限公司拟收购股权事宜涉及的福建南平三元循环技术有限公司在 2021 年 6 月 30 日的股东全部权益价值进行评估，并发表专业意见。现将资产评估情况及评估结果摘要报告如下：

一、评估目的：根据福建元力活性炭股份有限公司董事会战略委员会 2021 年度第二次会议决议，福建元力活性炭股份有限公司拟受让福建南平三元循环技术有限公司 100% 股权，需要对该经济行为涉及的福建南平三元循环技术有限公司股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

二、评估对象与评估范围：本次评估对象为福建南平三元循环技术有限公司股东全部权益。与评估对象所对应的评估范围为拟收购股权之目的所涉及的经福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）审计的福建南平三元循环技术有限公司于评估基准日资产负债表中列示的所有资产和相关负债。

三、价值类型：市场价值。

四、评估基准日：2021 年 6 月 30 日。

五、评估方法：成本法和收益法。

六、评估结论及其使用有效期：

截至评估基准日 2021 年 6 月 30 日，福建南平三元循环技术有限公司纳入评估范围内的净资产账面值为 8,137.43 万元，在保持现有用途持续经营前提下，采用收益法评估的福建南平三元循环技术有限公司股东全部权益市场价值为人民币大写壹亿零捌佰叁拾叁万玖仟贰佰元整（¥10,833.92 万元），增值额为 2,696.49 万元，增值率为 33.14%。

评估报告使用有效期为一年，自评估基准日 2021 年 6 月 30 日起至 2022 年 6 月 29 日。

七、对评估结论产生影响的特别事项

报告使用人在使用本报告的评估结论时，请注意本报告正文中第十一项“特别事项说明”对评估结论的影响；并关注评估结论成立的评估假设及前提条件。

对于本报告正文中第十一项“特别事项说明”中有如下事项可能影响评估结论，但非资产评估师执业水平和能力所能评定估算的重大事项，提醒报告使用人特别关注以下事项：

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（三）本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的和基准日下，根据公开市场的原则确定的现行市场价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保、诉讼赔偿等事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

（四）本评估报告是在委托人及被评估单位所提供的资料基础上得出的，其真实性、合法性、完整性由委托人及被评估单位负责。

（五）委托人及被评估单位未申报评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项，评估人员也无法发现产生重大影响的期后事项。

我们特别强调：本评估意见仅作为福建元力活性炭股份有限公司拟收购股权涉及的福建南平三元循环技术有限公司全部股东权益的价值参考依据，而不能取代交易各方进行确定交易价格的决定。

本报告及其结论仅用于本报告设定的评估目的，而不能用于其他目的。

以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

福建元力活性炭股份有限公司拟收购股权
所涉及的福建南平三元循环技术有限公司
股东全部权益价值项目
资产评估报告·正文

中锋评报字（2021）第 40087 号

福建元力活性炭股份有限公司：

北京中锋资产评估有限责任公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估执业准则、资产评估原则，按照必要的评估程序，以持续经营和公开市场原则为前提，并结合委估对象的实际情况，采用成本法和收益法，对贵公司拟收购股权所涉及的福建南平三元循环技术有限公司股东全部权益价值进行评估。现将资产评估情况及结果报告如下：

一、委托人、被评估单位及其他评估报告使用人

本次评估的委托人为福建元力活性炭股份有限公司，被评估单位为福建南平三元循环技术有限公司。

（一）委托人情况

公司名称：福建元力活性炭股份有限公司（以下简称“元力股份”）

公司类型：股份有限公司（上市）

证券代码：300174

注册地址：福建省南平来舟经济开发区

法定代表人：许文显

注册资本：叁亿零玖佰玖拾万叁仟壹佰陆拾捌圆整

成立时间：1999 年 5 月 21 日

营业期限：1999 年 5 月 21 日至 2049 年 5 月 20 日

统一社会信用代码：91350000611069146L

经营范围：生产活性炭系列产品【含食品添加剂、植物活性炭(木质活性炭)】；经营本企业自产产品及技术的出口业务；经营本企业生产所需的原辅材料、机械设备、零配件及技术的进出口业务(国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外)；经营进

料加工和“三来一补”业务；药用辅料(药用炭)的生产(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) 被评估单位情况

1. 基本情况

公司名称：福建南平三元循环技术有限公司（以下简称“三元循环”或“公司”）

公司类型：有限责任公司

注册地址：福建省南平市陈坑至瓦口工业园区

法定代表人：许文显

注册资本：10000 万人民币

成立时间：2016 年 12 月 29 日

统一社会信用代码：91350700MA2XXBHY70

经营范围：硫酸盐、磷酸盐、其他无机盐电解循环设备研制、生产、销售及电解产品的生产、销售（不含法律规定的许可项目）；热能综合梯级利用设备研发、生产、销售；生物质热能加工设备的研发、生产及销售；电力、热力、热水的生产和销售；电解、热能循环利用、生物质热能领域内的技术服务、技术咨询、技术研发、技术转让以及相关工程的投资、建设及运营；法律法规允许的商品和技术的进出口及代理业务；硅胶、硅溶胶、分子筛的生产、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）

2. 历史沿革

公司于 2016 年 12 月 29 日经南平市市场监督管理局登记成立，公司注册资本 1,200.00 万元，股权结构及出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	卢元健	1,080.00	90%
2	许文显	120.00	10%
3	合计	1,200.00	100%

2017 年 4 月 17 日，三元循环召开股东会，公司注册资本变更为 10,000.00 万元，由原股东卢元健认缴出资额为 9,000.00 万元，原股东许文显认缴出资额 1,000.00 万元，股权结构及出资情况如下：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	卢元健	9,000.00	90%
2	许文显	1,000.00	10%
3	合计	10,000.00	100%

截至评估基准日 2021 年 6 月 30 日，公司注册资本 10,000.00 万元，实收资本 10,000.00 万元，股权结构如下表所示：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	持股比例
1	卢元健	9,000.00	9,000.00	90%
2	许文显	1,000.00	1,000.00	10%
3	合计	10,000.00	10,000.00	100%

3. 公司主要资产概况

公司主要资产为固定资产、在建工程、无形资产，固定资产占资产总额 51.82%，在建工程占资产总额 5.32%，无形资产占资产总额 9.87%，三项主要资产合计达到 67.01%。主要资产概况如下：

(1) 固定资产

房屋建筑物类：账面净值 6,337.97 万元，主要有：精品车间、硅胶车间、成品仓库、生物质碳棒车间、配酸车间、维修、五金仓库、空压站、配电房、精制车间、门卫。

设备类：账面净值 6,626.43 万元，主要设备为 4 条球胶生产线，设计产能为 20000 吨/年。

(2) 在建工程

在建工程，账面价值 1,330.02 万元，主要为 18 台硫酸钠电解设备，预计 2021 年 12 月完工。

(3) 无形资产

土地使用权账面价值 2,315.61 万元，面积 136,462.01 m²，土地使用权类型：出让，土地用途：工业用地。

4. 公司业务概况

(1) 主营产品或服务

公司主营产品为硅胶，硅胶是一种高活性吸附材料，属非晶态物质，其化学分子式为 $m\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 。不溶于水和任何溶剂，无毒无味，化学性质稳定，除强碱、氢氟酸外

不与任何物质发生反应。各种型号的硅胶因其制造方法不同而形成不同的微孔结构。硅胶的化学组份和物理结构，决定了它具有许多其它同类材料难以取代的特点：吸附性能高、热稳定性好、化学性质稳定、有较高的机械强度等。

（2）经营模式

1) 原材料采购模式

主要原材料为泡花碱、蒸汽、硫酸、水、电等，泡花碱由关联方福建省南平元禾水玻璃有限公司公司供货，蒸汽依靠子公司福建南平三元热电能源有限公司供应，货源有保障；硫酸属于正常工业原料，能够通过市场获取；水电通过园区市政水网、电网供应，上述主要有原材料供应均能得到保障。

2) 生产模式

目前主要为 4 条硅胶生产线（包含技改的两条块胶生产线），现均已正常生产，设计年产能 2 万吨，实际每月产量已达 2 千吨，满负荷年产量约为 2.4 万吨，考虑到检修停产因素，实际产量可达 2.2 万吨，目前实行三班制运营。

精品车间计划投资磷酸钠和硫酸钠生产线，将白炭黑、活性炭生产废水电解，回收磷酸、硫酸、氢氧化钠等物资用于白炭黑、活性炭的再生产，实现资源循环利用。目前磷酸钠生产线处于在试生产阶段，尚未达产；硫酸钠生产线设备正在安装，尚未投产。上述两条生产线如果顺利投产，实现了循环利用废水，能有效解决硅胶生产排放的环保问题。

3) 销售模式

产品主要为球状硅酸钠，属于传统化工产品，主要用于干燥剂，目前销售市场在国内，主要销售给干燥剂厂等相关厂家，通过公司营销团队进行销售。

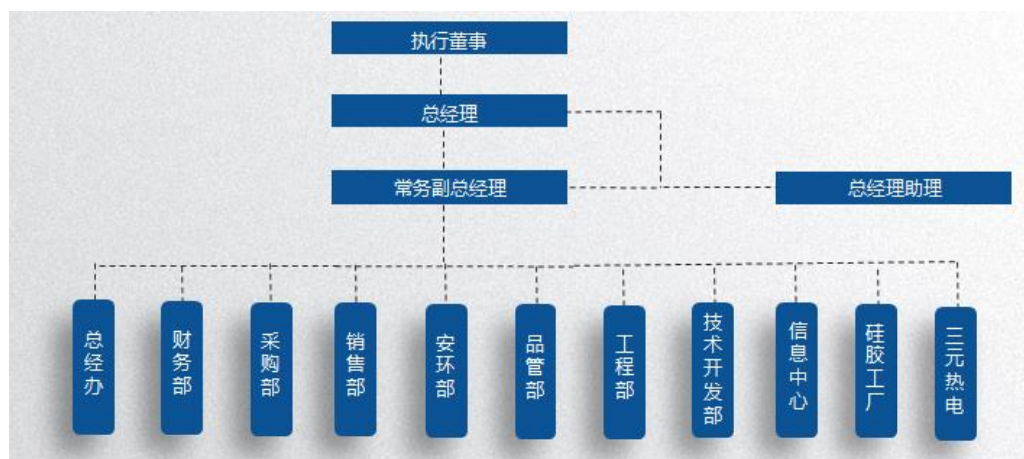
（3）生产经营管理状况

三元循环计划总投资 3 亿元，建设年产 8 万吨硅胶、1.2 万吨生物质炭棒项目，项目分三期建设，一期建设 2 万吨硅胶及 4000 吨生物质炭棒项目；二期建设 2 万吨硅胶及 4000 吨生物质炭棒项目；三期建设 4 万吨硅胶及 4000 吨生物质炭棒项目。一期实际已投产 4 条生产线，每条年产量 5 千吨，通过对其中两条块胶生产线的技改，现为球胶生产线 4 条，技改后实际月产量达 2 千吨。第一期项目于 2019 年 9 月开始试生产，2020 年产量仅达设计产能的一半左右，2021 年 1-6 月实现达产。截至 2021 年 6 月 30 日，三元循环生产、销售的情况如下表：

项目名称	2019年	2020年	2021年1-6月	合计
产量（吨）	2,478.41	13,138.45	12,508.11	28,124.96
销量（吨）	1,894.29	13,368.19	10,949.12	26,211.60
销售单价（不含税）（元/吨）	3,438.35	3,824.89	4,847.22	

5. 公司组织结构及人力资源

(1) 组织结构如下



(2) 人力资源

截至评估基准日，公司员工总人数 82 人，其人员结构如下表：

单位：人

序号	类别	年龄分布					小计
		20-30	30-40	40-50	50-60	60 以上	
1	高级管理人员		2				2
2	高级技术人员	2	3	4			9
3	高级营销人员						
4	员工	5	39	26	1		71
5	总人数	7	44	30	1		82

6. 财务状况和经营成果

评估基准日前三年的财务状况和经营成果如下：

财务状况表（母公司）

金额单位：万元

项目	2018/12/31	2019/12/31	2020/12/31	2021/6/30
流动资产	3,268.85	7,950.27	3,410.75	3,208.62
非流动资产	6,029.10	18,921.20	25,933.61	21,808.27
其中：长期股权投资	2,095.49	2,823.49	8,600.00	3,600.00
固定资产	8.18	7,921.82	10,040.69	12,964.40
在建工程	3,862.40	5,126.01	3,135.58	1,330.02
无形资产	12.54	2,622.66	2,521.56	2,470.04
长期待摊费用	-	2.15	3.20	2.53
递延所得税资产	50.49	425.07	984.51	764.74

项目	2018/12/31	2019/12/31	2020/12/31	2021/6/30
其他非流动资产	-	-	648.07	676.53
资产总计	9,297.95	26,871.48	29,344.37	25,016.89
流动负债	459.88	18,662.50	22,870.08	16,879.46
非流动负债				
负债总计	459.88	18,662.50	22,870.08	16,879.46
所有者权益	8,838.07	8,208.98	6,474.29	8,137.43

经营成果表（母公司）

金额单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-6月
一、营业收入	-	651.32	5,760.11	5,600.80
减：营业成本	-	1,076.65	6,667.62	4,291.63
营业税金及附加	-	4.77	82.26	38.64
销售费用	-	29.70	293.84	19.79
管理费用	229.01	983.15	932.01	359.14
研发费用	-	71.98	24.41	21.68
财务费用	-	71.98	24.41	21.68
资产减值损失	-	-	-59.49	5.86
加：投资收益	24.88	6.94	-25.18	504.70
二、营业利润	-203.91	-1,507.97	-2,324.39	1,381.13
加：营业外收入	0.19	4.48	35.33	1.78
减：营业外支出	-	0.19	5.07	-
三、利润总额	-203.72	-1,503.67	-2,294.13	1,382.91
减：所得税费用	-48.49	-374.58	-559.44	219.77
四、净利润	-155.24	-1,129.09	-1,734.69	1,163.14

财务状况表（合并报表）

金额单位：万元

项目	2018/12/31	2019/12/31	2020/12/31	2021/6/30
流动资产	3,610.20	10,950.21	3,923.67	2,915.40
非流动资产	6,197.17	20,658.36	29,537.82	23,496.59
其中：固定资产	8.18	9,265.67	17,805.08	17,022.87
在建工程	5,348.16	6,086.52	3,760.75	1,330.02
无形资产	779.79	4,722.94	4,527.54	3,140.35
递延所得税资产	61.04	581.08	1,656.15	1,149.78
资产总计	9,807.37	31,608.57	33,461.49	26,411.99
流动负债	1,022.26	23,161.28	24,486.40	17,647.76
非流动负债	-	186.35	2,169.24	560.00
负债总计	1,022.26	23,347.63	26,655.63	18,207.76
所有者权益	8,785.12	8,260.94	6,805.86	8,204.23

经营成果表（合并报表）

金额单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-6月
一、营业收入		1,829.21	7,466.16	6,793.37
减：营业成本		1,955.43	7,654.88	5,337.51
营业税金及附加		7.67	139.51	58.47
销售费用		29.70	306.99	22.51
管理费用	271.16	1,116.48	1,207.69	602.14
研发费用		71.98	24.41	21.68
财务费用	-0.12	0.05	-0.28	-0.67
加：其他收益			31.23	
投资收益	24.88	6.94	11.97	349.09
信用减值损失				5.08
资产减值损失			-161.69	-24.64
二、营业利润	-246.16	-1,345.16	-1,985.52	1,081.25
加：营业外收入	0.19	4.48	7.40	1.78
减：营业外支出	0.00	0.19	7.13	
三、利润总额	-245.97	-1,340.87	-1,985.26	1,083.04
减：所得税费用	-59.00	-333.69	-492.18	184.66
四、净利润	-186.96	-1,007.18	-1,493.08	898.37

备注：

(1) 上述 2018 年、2019 年、2020 年合并报表范围包含福建南平三元循环技术有限公司、福建南平三元竹业有限公司、福建南平三元热电能源有限公司，2021 年 1-6 月合并报表范围包含福建南平三元循环技术有限公司、福建南平三元热电能源有限公司。

(2) 上表中列示的财务数据，2020 年、2021 年 1-6 月数据业经福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了华兴审字[2021]21002920245 号无保留意见审计报告。

7. 对外投资情况

公司对外投资 1 家福建南平三元热电能源有限公司（以下简称“三元热电”），持股比例 100%，截至评估基准日，三元热电注册资本 3600 万人民币，实收资本 3600 万人民币；公司经济类型为有限责任公司；主营业务及产品：热电、蒸汽、热水、热风产品的生产、销售。截止评估基准日，资产总额 5,890.37 万元，负债总额 2,223.57 万元，净资产 3,666.80 万元；2021 年 1-6 月营业收入 1,790.25 万元，净利润-33.04 万元。

8. 执行的主要会计政策及税项

(1) 主要会计政策

1) 财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基

本准则》和其他各项具体会计准则、应用指南、准则解释及其他相关规定（以下合称企业会计准则）进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

2) 企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、所有者权益变动和现金流量等有关信息。

3) 会计期间

公司会计年度自公历每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

4) 营业周期

公司以 12 个月作为一个营业周期。

5) 记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

6) 应收账款

本公司对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

本公司利用应收账款账龄为基础来评估各类应收账款的预期信用损失，应收账款的信用风险与预期信用损失率如下：

账龄	应收账款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年)	5
1—2 年 (含 2 年)	10
2—3 年 (含 3 年)	30
3 年以上	100

7) 固定资产

① 固定资产的确认条件

固定资产系使用寿命超过一个会计年度，为生产商品、提供劳务、出租或经营管理所持有的有形资产。

② 折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率	年折旧率
房屋建筑物	年限平均法	20	5%	4.75%
机器设备	年限平均法	10	5%	9.50%
电子及办公设备	年限平均法	3-5	5%	19.00%-31.67%
运输设备	年限平均法	4-5	5%	19.00%-23.75%

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
其他	年限平均法	5	5%	19.00%

公司于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

8) 收入

自 2021 年 1 月 1 日起适用：

①收入的确认和计量所采用的会计政策

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入。

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，也包括有能力阻止其他方主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

交易价格是本公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及本公司预期将退还给客户的款项。在确定合同交易价格时，如果存在可变对价，本公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，并以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额计入交易价格。合同中如果存在重大融资成分，本公司将根据客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销，对于客户取得商品控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，本公司不考虑其中的融资成分。因转让商品而有权向客户收取的对价是非现金形式时，本公司按照非现金对价在合同开始日的公允价值确定交易价格。非现金对价公允价值不能合理估计的，本公司参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。本公司预期将退还给客户的款项，除了为自客户取得其他可明确区分商品外，将该应付对价冲减交易价格。应付客户对价超过自客户取得的可明确区分商品公允价值的，超过金额作为应付客户对价冲减交易价格。自客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，本公司将应付客户对价全额冲减交易价格。在对应付客户对价冲减交易价格进行会计处理时，本公司在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格发生后续变动的，本公司按照在合同开始日所采用的基础将该后续变动金额分摊至合同中的履约义务。对于因合同开始日之后单独售

价的变动不再重新分摊交易价格。

满足下列条件之一的，本公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

- a.客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；
- b.客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；
- c.本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，本公司会考虑下列迹象：

- a.本公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；
- b.本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；
- c.本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已占有该商品实物；
- d.本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；
- e.客户已接受该商品。

② 与公司取得收入的主要活动相关的具体确认方法

公司产品销售同时满足以下条件时确认收入：公司已根据合同约定交付产品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移；

公司对所有内销客户均采用买断方式销售产品。由销售人员填写申请发货单，经销售主管审批后由仓管人员开具出库单并发货。目前公司产品内销以陆运为主，采取托运方式的，以取得货物承运单时作为销售收入实现；采取客户自行到公司提货的，客户在送货单上签收即确认销售收入实现。

9) 递延所得税资产和递延所得税负债

公司在取得资产、负债时，确定其计税基础。资产、负债的账面价值与其计税基础存在的暂时性差异，按照规定确认所产生的递延所得税资产或递延所得税负债。

①递延所得税资产的确认

A.公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：①该项交易不是企业合并；②交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

B.公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：**a** 暂时性差异在可预见的未来很可能转回；**b** 未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

C.对于按照税法规定可以结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，视同可抵扣暂时性差异处理，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

②递延所得税负债的确认

A.除下列交易中产生的递延所得税负债以外，公司确认所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债：

a 商誉的初始确认；

b 同时满足具有下列特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该项交易不是企业合并；交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

B.公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认相应的递延所得税负债。但是，同时满足下列条件的除外：**a** 投资企业能够控制暂时性差异转回的时间；**b** 该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

10) 重要会计政策变更

会计政策变更的内容和原因
2017年3月31日，财政部修订发布了《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》、《企业会计准则第23号——金融资产转移》和《企业会计准则第24号——套期会计》，执行企业会计准则的非上市企业，要求自2021年1月1日起施行新金融工具相关会计准则。本公司自2021年1月1日起开始执行。
2017年7月，财政部颁布了修订的《企业会计准则第14号——收入》（财会〔2017〕22号），并要求所有执行企业会计准则的非上市企业自2021年1月1日起施行新收入准则。本公司自2021年1月1日起开始执行。
2018年12月7日，财政部修订发布了《企业会计准则第21号——租赁》，并要求所有执行企业会计准则的非上市企业自2021年1月1日起施行新收入准则。本公司自2021年1月1日起开始执行。

(2) 主要税项

1) 主要税种及税率情况

税种	计税依据	税率
增值税	销售、加工及修理修配劳务	13%、9%、6%
城市维护建设税	应交增值税额	5%
教育费附加	应交增值税额	5%
企业所得税	应纳税所得额	25%

2) 税收优惠及批文

①增值税

福建南平三元热能资源有限公司以工业生产过程中产生的余热为原料生产加工的综合利用产品热力，适用增值税即征即退优惠。根据财税〔2015〕78号《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》，增值税退税比例为70%。

②企业所得税

根据财税[2008]47号《财政部、国家税务总局关于执行资源综合利用企业所得税优惠目录有关问题的通知》，资源综合利用取得的收入减按90%计入当年收入总额。子公司福建南平三元热能资源有限公司以工业生产过程中产生的余热为原料生产加工的热力收入适用减按90%计入当年应税收入总额的企业所得税优惠。

(三) 资产评估委托合同约定的其他评估报告使用人

根据资产评估委托合同的约定，本报告无其他报告使用人。

(四) 委托人和被评估单位的关系

收购与被收购。

二、评估目的

(一) 评估目的

根据福建元力活性炭股份有限公司董事会战略委员会 2021 年度第二次会议决议，福建元力活性炭股份有限公司拟受让福建南平三元循环技术有限公司 100% 股权，需要对该经济行为涉及的福建南平三元循环技术有限公司股东全部权益价值进行评估，为该经济行为提供价值参考依据。

(二) 评估目的所对应经济行为的批准情况

根据福建元力活性炭股份有限公司董事会战略委员会 2021 年度第二次会议决议。

三、关于评估对象和评估范围的说明

(一) 评估对象

评估对象为福建南平三元循环技术有限公司的股东全部权益。

(二) 评估范围

评估范围为福建南平三元循环技术有限公司于评估基准日经审计的全部资产及负债，其中总资产账面价值 250,168,929.02 元，负债账面价值 168,794,599.83 元，净资产账面价值 81,374,329.19 元。各类资产及负债的账面价值见下表：

单位：人民币元

序号	项 目	账面价值
1	流动资产	32,086,246.91
2	非流动资产	218,082,682.11
3	其中：长期股权投资	36,000,000.00
4	固定资产	129,643,956.72
5	在建工程	13,300,244.25
6	无形资产	24,700,422.13
7	长期待摊费用	25,286.26
8	递延所得税资产	7,647,447.33
9	其他非流动资产	6,765,325.42
10	资产总计	250,168,929.02
11	流动负债	168,794,599.83
12	非流动负债	
13	负债总计	168,794,599.83
14	净资产	81,374,329.19

1. 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，且业经福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了华兴审字[2021]21002920245 号无保留意见审计报告。

2. 对企业价值影响较大的单项资产或者资产组合
长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产。

3. 无形资产类型、数量、法律权属状况

1) 土地使用权：不动产权证号：(闽 2019)南平市不动产权第 0006507 号，面积 136,462.01 m²，土地使用权类型：出让，土地用途：工业用地，土地使用权人：福建南平三元循环技术有限公司。

2)其他资产：用友财务软件 1 套，排污权 3 个，该类资产购买人均均为福建南平三元循环技术有限公司。

4. 企业申报表外资产的类型、数量

无。

5. 引用其他机构报告

无。

四、价值类型及其定义

根据评估目的、市场条件、评估对象自身条件等因素，同时考虑价值类型与评估假设的相关性等，确定本次资产评估的价值类型为：市场价值。

本报告书所称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

本项目资产评估基准日是 2021 年 6 月 30 日。

本次资产评估基准日的确定是根据相关经济行为的安排，本着有利于保证评估结果有效地服务于评估目的，减少和避免评估基准日后的调整事项，经委托人与评估机构协商确定的。

六、评估依据

在本次资产评估工作中我们所遵循的国家、地方政府和有关部门的法律法规，以及在评估中参考的文件资料主要有：

（一）经济行为依据

1. 根据福建元力活性炭股份有限公司董事会战略委员会 2021 年度第二次会议决议；
2. 资产评估委托合同。

（二）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. 《资产评估行业财政监督管理办法》（中华人民共和国财政部令第 86 号）；
3. 《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

委员会第六次会议第四次修正)；

4. 《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第二次修订）；

5. 《中华人民共和国民法典》（2020年5月28日颁布）；

6. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（2007年8月30日修正）；

7. 《中华人民共和国企业所得税法》（2017年2月24日修正）；

8. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014年7月29日修正）；

9. 《中华人民共和国城镇土地使用税暂行条例》（2013年12月7日修订）；

10. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2017年2月24日修正）；

11. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017年11月19日修订）；

12. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（2017年11月19日修订）；

13. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）；

14. 《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；

15. 其它相关的法律法规文件。

（三） 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——资产评估程序》（中评协〔2018〕36号）；

5. 《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2018〕37号）；

6. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2018〕38号）；

7. 《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；

8. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）；

9. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37号）；

10. 《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；

11. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39号）；
12. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
13. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
14. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）。

（四）权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 建设用地规划许可证、建筑工程规划许可证、建设工程施工许可证；
3. 房屋不动产权证；
4. 土地使用权出让合同；
5. 机动车行驶证及登记证；
6. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
7. 其他权属文件。

（五）取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
2. 《关于印发<基本建设项目建设成本管理规定>的通知》（财建[2016]504号）；
3. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环保部令2012年第12号）；
4. 评估基准日全国银行间同业拆借中心授权公布贷款市场报价利率（LPR）；
5. 《房屋完损等级评定标准》（试行）（城住字[1984]第678号）；
6. 《福建省房屋建筑与装饰工程预算定额》（FJYD-101-2017）、《福建省构筑物工程预算定额》（FJYD-102-2017）、《福建省建筑安装工程费用定额》（2017版）；
7. 2021年5月南平市建筑工程信息价
8. 被评估单位提供的相关工程预决算资料；
9. 被评估单位提供的在建工程付款进度统计资料及相关付款凭证；
10. 被评估单位提供的历史年度审计报告、未来年度经营计划、盈利预测等资料；
11. 被评估单位提供的项目可行性研究报告、项目投资概算、设计概算等资料；

12. 被评估单位与相关单位签订的原材料购买合同；
13. 被评估单位与相关单位签订的工程承发包合同；
14. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
15. 与此次资产评估有关的其他资料；
16. 被评估单位提供的会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票等财务资料；
17. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等。

（六）其他参考资料

1. 《工程勘察设计收费管理规定》（国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文）；
2. 《国家发展改革委、建设部关于〈建设工程监理与相关服务收费管理规定〉的通知》（发改价格〔2007〕670号）；
3. 《国家计委关于印发〈建设项目前期工作咨询收费暂行规定〉的通知》（计价格〔1999〕1283号）；
4. 《国家计委、国家环境保护总局〈关于规范环境影响咨询收费有关问题〉的通知》（计价格〔2002〕125号）；
5. 《国家计委关于印发〈招标代理服务收费管理暂行办法〉的通知》（计价格〔2002〕1980号）。

七、评估方法

（一）评估方法简介

确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

企业价值评估中的市场法，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，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

（二）评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

（三）收益法

1. 概述

根据《资产评估执业准则——企业价值》，现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性。

2. 评估思路

根据本次评估尽职调查情况以及企业的资产构成和经营业务特点，本次评估的基本思路是以被评估单位经审计的财务报表为基础估算其股东全部权益价值（净资产）。即首先按收益途径采用现金流折现法（DCF），估算被评估单位的经营性资产的价值，加上其他资产的价值，减去其他负债的价值，得出被评估单位股东全部权益价值。

即通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

3. 计算模型

本次评估的基本计算模型为：

$$E = B - D$$

E ：评估对象的股东全部权益价值

B ：评估对象的企业整体价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

其中： P ：评估对象的经营性资产价值

$\sum C_i$ ：溢余资产和非经营性资产（负债）的价值

Q ：评估对象的长期股权投资价值

D ：评估对象的付息债务价值

（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，基准日后企业自有现金流量预测所涉及的资产与负债。根据评估对象的历史经营状况以及未来发展趋势，结合行业发展形势等估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，得到企业的经营性资产价值。经营性资产价值的计算公式如下：

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

其中： R_i ：第 i 年的企业自由现金流量

R_n ：预测期第 n 年的企业自由现金流量

r ：折现率

g ：永续期的增长率

n ：预测收益期

①企业自由现金流量

企业自由现金流量计算公式为：

$R = \text{税后净利润} + \text{折旧与摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{资本性支出} - \text{营运资金增加}$

②折现率

折现率采用加权平均资本成本模型（WACC）确定。

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

其中：

r ：折现率

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税率

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 K_e 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

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

其中：

K_e ：权益资本成本

R_f ：无风险收益率

β ：权益系统风险系数

MRP ：市场风险溢价

ε ：评估对象的特有风险调整系数

③永续期增长率

在详细的预测期之后，被评估单位开始达到稳定的规模，本次假设其从预测期后维持预测期第 n 年的经营规模，本次评估中永续期增长率 g 为 0%。

（2）溢余资产和非经营性资产（负债）的价值

企业自由现金流量是经营活动产生的现金流量，不包含溢余资产和非经营性资产（负债）所产生的现金流量。溢余资产（负债）是与企业收益无直接关系的、超过企业经营所需的多余资产（负债），非经营性资产（负债）是与企业生产经营活动无直接关系的资产（负债）。溢余或非经营性资产（负债）的价值需单独分析和评估。

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

其中： C_1 ：评估对象基准日存在的溢余现金类资产价值

C_2 ：评估对象基准日存在的其他溢余资产和非经营性资产（负债）价值

（3）长期股权投资价值

长期股权投资是被评估单位对外的股权投资，因为评估范围口径为母公司，因此需

要对长期股权投资单位的价值进行单独评估。对长期股权采用适当的方法进行整体评估后，根据相应的持股比例计算收益法下被评估单位长期股权投资的评估值。

(4) 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，包括银行借款、发行的债券、融资租赁的长期应付款等。付息负债还应包括其他一些融资资本，这些资本本应该支付利息，但由于是关联方或由于其他方面的原因而没有支付利息，如其他应付款等。

(四) 资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

1. 流动资产及负债的评估

被评估单位流动资产包括货币资金、应收票据、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产；负债包括应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债。

(1) 货币资金：为银行存款，核实银行对账单、银行函证凭证等，以核实后的价值确定评估值。其中外币资金按评估基准日的国家外汇牌价折算为人民币值。

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

(3) 其他应收款：各种应收款项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，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

(4) 预付款项：根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于

能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。对于那些有确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估值为零。预付款项中的待摊费用，以被评估单位评估基准日后还享有的资产和权力价值作为评估值，对于基准日后已无对应权利、价值或已经在其他资产中考虑的项目直接评估为零。对基准日后尚存对应权利或价值的待摊费用项目，按原始发生额和尚存受益期限与总摊销期限的比例确定。

(5) 存货

外购存货：主要包括原材料、在库周转材料等，对于库存时间短、流动性强、市场价格变化不大的外购存货，以核实后的账面价值确定评估值；对于库存时间长、流动性差、市场价格变化大的外购存货按基准日有效的公开市场价格加上正常的进货费用确定评估值。

产成品：产成品评估方法有成本法和市场法两种，本次评估以市场法进行评估，市场法是以其完全成本为基础，根据其产品销售市场情况的好坏决定是否加上适当的利润，或是要低于成本，确定评估值。对于十分畅销的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用和全部税金确定评估值；对于正常销售的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值；对于勉强能销售出去的产品，根据其出厂销售价格减去销售费用、全部税金和税后净利润确定评估值；对于滞销、积压、降价销售产品，根据其可变现净值确定评估值。对分期收款发出产品和委托代销产品，在核查账簿，原始凭证，合同的基础上，视同产成品评估；

(6) 其他流动资产：在查阅核实的基础上，以核实后的价值确定评估值。

(7) 负债：各类负债在查阅核实的基础上，根据评估目的实现后的被评估企业实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。对于负债中并非实际需要承担的负债项目，按零值计算。

2. 非流动资产的评估

(1) 长期股权投资

长期股权投资为全资子公司福建南平三元热电能源有限公司（以下简称“三元热电”），被投资单位名称和评估方法如下表所示：

序号	股东名称	持股比例	评估方法	定价方法
1	福建南平三元热电能源有限公司	100%	收益法、成本法	收益法

对于全资子公司的长期投资，采用企业价值评估的方法对被投资单位进行整体评估，再按被评估单位持股比例计算长期投资评估值。

（2）房屋建（构）筑物

对房屋、构筑物主要采用成本法进行评估。

1) 成本法

评估值=重置全价×综合成新率

①房屋建筑物重置全价的确定

重置全价=建安工程造价+前期费用及其他费用+管理费用+销售税费附加费+资金成本+开发利润

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物，根据各地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用和各安装工程费用，并计算出建筑安装工程总造价。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

根据行业标准和地方相关行政事业性收费规定，确定前期及其他费用。根据基准日贷款利率和该类别建筑物的正常建设工期，确定资金成本，最后计算出重置全价。

②综合成新率的确定

考虑到建（筑）筑物均在 2019 年至 2021 年期间建成，使用年限短且维护、保养较好，故综合成新率采用理论成新率。

理论成新率（%）=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

（3）设备类资产

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、运输设备、电子设备三大类。

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合设备特点和收集资料的情况，对设备类资产主要采用成本法进行评估。

评估值=重置全价×综合成新率

1) 机器设备

①重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用+资金成本-增值税

（A）设备购置价

主要通过向生产厂家或贸易公司询价、参照《机电产品报价手册》，以及参考近期同类设备的合同价格确定。对少数未能查询到购置价的设备，采用价格指数法进行评估。

(B) 运杂费

以设备购置价为基础，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。

(C) 安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

(D) 基础费用

根据设备的特点，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，以购置价为基础，按不同费率计取。

(E) 其他费用

其他费用包括管理费、可行性研究报告及评估费、设计费、工程监理费等，依据该设备所在地建设工程其他费用标准，结合本身设备特点进行计算，计算基础为设备购置价、运杂费、基础费及安装调试费之和。

(F) 资金成本

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。

资金成本=(设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用)×贷款利率×建设工期×1/2

②综合成新率的确定

综合成新率=勘察成新率×0.6+理论成新率×0.4

(A) 勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘查情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

(B) 理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

理论成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合

维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

③评估值的确定

机器设备评估值=重置全价×综合成新率

2) 车辆的评估

①车辆重置全价

车辆重置全价由不含增值税购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

②综合成新率的确定

依据现行的车辆报废标准，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘察情况确定的勘察成新率综合确定。

③车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

3) 电子设备的评估

①电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

②成新率的确定

对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。

③评估价值的确定

评估值=电子设备重置全价×成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的车辆及电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

(4) 在建工程

在建工程采用成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，对未完工项目采用以下评估方法：

①开工时间距基准日半年内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出的余额作为评估值。

②开工时间距基准日半年以上、且属于正常建设的在建项目，若在此期间投资涉及

的设备、材料和人工等价格变动幅度不大，则按照账面价值扣除不合理费用后加适当的资金成本确定其评估值；若设备和材料、人工等投资价格发生了较大变化，则按照正常情况下在评估基准日重新形成该在建工程已经完成的工程量所需发生的全部费用确定重置价值；当明显存在较为严重的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值时，还需扣除各项贬值额，否则贬值额为零。

（5）土地使用权

土地估价选用的估价方法应符合《城镇土地估价规程》的规定和运用的条件，并与估价目的相匹配。本评估中运用的估价方法是按照《城镇土地估价规程》的规定，根据当地地产市场的发育状况，并结合估价对象的具体特点及特定的估价目的等条件来选择的。通常的估价方法有市场比较法、收益还原法、成本逼近法、剩余法、基准地价系数修正法。经过评估人员的实地勘察及分析论证，本次评估采用市场比较法和公示地价系数修正法-基准地价法进行评估。

（6）其他无形资产

其他无形资产为财务软件、排污权，对于合同约定有固定使用年限的无形资产，根据原始入账价值按已使用年限分摊后的账面值确认评估值；对于合同约定无固定使用年限的无形资产，按照市场重置价值评估。

（7）长期待摊费用

以被评估单位评估基准日后还享有的资产和权力价值作为评估值，对于基准日后已无对应权利、价值或已经在其他资产中考虑的项目直接评估为零。对基准日后尚存对应权利或价值的待摊费用项目，按原始发生额和尚存受益期限与总摊销期限的比例确定。

（8）递延所得税资产

在核查账簿，原始凭证的基础上，以评估基准日后的被评估单位享有的资产和权利价值作为评估值。

（9）其他非流动资产

根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面值作为评估值。对于那些有确凿证据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估值为零。

八、评估程序实施过程和情况

根据法律、法规和资产评估执业准则的相关规定，本次评估履行了适当的评估程序。具体实施过程如下：

（一）明确评估业务基本事项

受理资产评估业务前，与委托人就产权持有人和委托人以外的其他评估报告使用人、评估目的、评估对象和评估范围、价值类型、评估基准日、资产评估报告使用范围、资产评估报告使用限制、资产评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式等重要事项进行商讨，予以明确。

（二）订立业务委托合同

根据评估业务具体情况，对自身专业能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价后，与委托人签订资产评估委托合同。

（三）编制资产评估计划

根据资产评估业务具体情况编制资产评估计划，包括资产评估业务实施的主要过程、时间进度、人员安排、技术方案等，报公司相关负责人审核、批准。

（四）现场调查

通过询问、访谈、核对、监盘、勘查等方式进行调查，获取评估业务需要的资料，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属。对不宜进行逐项调查的，根据重要程度采用抽样等方式进行调查。

（五）收集整理评估资料

1. 根据资产评估业务具体情况收集资产评估业务需要的资料。包括：从委托人或者其他相关当事人提供的涉及评估对象和评估范围等资料；从政府部门、各类专业机构以及市场等渠道获取的其他资料；

2. 要求委托人或者其他相关当事人对其提供的资产评估明细表及其他重要资料进行确认；

3. 依法对资产评估活动中使用的资料进行核查验证。核查验证的方式包括观察、询问、书面审查、实地调查、查询、函证、复核等。超出资产评估师专业能力范畴的核查验证事项，资产评估师委托或者要求委托人委托其他专业机构出具意见；

4. 根据资产评估业务具体情况对收集的评估资料进行分析、归纳和整理，形成评定

估算和编制资产评估报告的依据。

（六）评定估算形成结论

1. 根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法；

2. 当根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成测算结果；

3. 对形成的测算结果进行综合分析，形成评估结论。

（七）编制出具评估报告

1. 在评定、估算形成评估结论后，编制初步资产评估报告；

2. 按照法律、行政法规、资产评估准则和内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核；

3. 出具资产评估报告前，在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，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；

4. 出具并提交资产评估报告。

（八）工作底稿归档

按照法律、行政法规、资产评估准则和内部质量控制制度，对工作底稿、资产评估报告及其他相关资料进行整理，形成资产评估档案。

九、评估假设

在评估过程中，我们遵循以下评估假设条件；如评估假设不成立，将对评估结论产生重大影响。

（一）一般假设

1. 交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

3. 持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

4. 企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

（二）收益法评估假设

1. 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观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；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

3. 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

4. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

5. 假设公司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. 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

7. 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

8. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

9. 假设企业预测年度现金流为期中产生。

10. 假设涉及关联方交易的定价是客观公允的。

11. 假设在建的精品车间相关项目能够按设计时间进度，按时投产，相关产品能够达到设计质量要求。

12. 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势。

13. 假设被评估单位在评估目的经济行为实现后，仍将按照原有的经营方向、经营方式、经营范围和管理水平，以及在当前所处行业状况及市场竞争环境下持续经营。

14. 评估只基于基准日被评估单位现有的经营能力。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大，也不考虑后续可能会发生的生产经营变

化带来的影响；假设被评估单位将维持评估基准日的投资总额、财务杠杆水平等基本保持不变。

十、评估结论

(一) 资产基础法评估结论

经资产基础法评估，福建南平三元循环技术有限公司总资产账面价值为 25,016.89 万元，评估价值为 28,637.49 万元，增值额为 3,620.60 万元，增值率为 14.47%；总负债账面价值为 16,879.46 万元，评估价值为 17,862.97 万元，增值额为 983.51 万元，增值率为 5.83%；净资产账面价值为 8,137.43 万元，评估价值为 10,774.52 万元，增值额为 2,637.09 万元，增值率为 32.41%。

评估汇总情况详见下表：

资产评估结果汇总表

金额单位：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	3,208.62	3,338.28	129.66	4.04
2 非流动资产	21,808.26	25,299.21	3,490.95	16.01
3 其中：长期股权投资	3,600.00	4,570.98	970.98	26.97
4 固定资产	12,964.40	15,943.18	2,978.78	22.98
5 在建工程	1,330.02	1,332.98	2.96	0.22
6 无形资产	2,470.04	2,475.00	4.96	0.20
7 长期待摊费用	2.53	2.53	-	-
8 递延所得税资产	764.74	764.74	-	-
9 其他非流动资产	676.53	209.80	-466.73	-68.99
10 资产总计	25,016.89	28,637.49	3,620.60	14.47
11 流动负债	16,879.46	17,862.97	983.51	5.83
12 非流动负债	-	-	-	-
13 负债合计	16,879.46	17,862.97	983.51	5.83
14 净资产	8,137.43	10,774.52	2,637.09	32.41

注：评估结论的详细情况见《资产评估明细表》。

1. 存货-产成品评估增值原因如下：

存货-产成品评估值 768.17 万元，增值 129.66 万元，增值原因：企业产成品账面价值按照实际成本进行计量，本次产成品按照市场法进行评估，评估值大于账面成本。

2. 设备评估增值原因如下：

设备类资产评估原值为 8,089.99 万元，评估净值 6,768.70 万元。评估原值增值率 6.72%，评估净值增值率 2.15%。

(1) 机器设备原值增值是由于购置价较之前上升，从而造成原值增值；评估净值增值的主要原因是设备购置价上升及设备的企业会计折旧年限短于其经济寿命年限。

(2) 车辆净值评估增值的主要原因为企业会计折旧年限短于评估中车辆的经济寿命年限。

(3) 电子设备净值评估增值的主要原因为企业大部分电子设备会计折旧年限短于评估中电子设备的经济寿命年限。

3. 建筑物评估增值原因如下：

建筑物评估原值 9,538.86 万元，评估净值 9,174.48 万元；评估原值增值率 43.31%，评估净值增值率 44.75%。

(1) 原值增值原因：

1) 福建南平工业园区管理委员会于 2019 年 9 月 29 日、2020 年 2 月 13 日转入南平三元硅胶和生物炭棒项目奖励金合计 1,530.86 万元，该笔款项已直接冲减账面价值；

2) 财务账面未对预留未付工程进度款 983.51 万元预估入账，评估过程将预留工程进度款正常评估土建工程价值，同时预计相应的应付工程款；

3) 建（构）筑物评估原值增值原因是近年来人工、机械、材料费的上涨造成评估原值比调整后账面原值增值。

(2) 净值增值原因

原值增值及财务折旧年限短于经济耐用年限，导致评估增值。

4. 土地使用权评估增值原因如下：

土地使用权评估值为 2,316.85 万元，增值 1.24 万元，增值的主要原因：土地增值较小，其原因为该区域内工业园区土地供应充足，入园企业能够从土地一级市场通过出让方式取得工业用地。

5. 长期股权投资评估增值原因如下：

长期股权投资评估价值 4,570.98 万元，增值 970.98 万元，增值的主要原因：账面价值为初始投资成本，本次评估对被投资单位采用企业价值评估的方法进行整体评估，选择收益法评估结果作为长期股权投资评估价值，被投资单位已实现对园区现有企业正常供应蒸汽，采用未来现金流评估产生增值。

6. 应付账款评估增值原因如下：

应付账款评估价值 2,486.00 万元，评估增值 983.51 万元，系房屋建（筑）物类工程暂

估未入账的应付未付工程款。

（二）收益法评估结果

经收益法评估，福建南平三元循环技术有限公司股东全部权益价值为 10,833.92 万元，较账面净资产 8,137.43 万元增值 2,696.49 万元，增值率 33.14%。

（三）评估结果的最终确定

收益法的评估结果与资产基础法的评估结果较接近，根据本次评估目的为收购股权的角度，分析确定最终评估结果。子公司三元热电作为整个园区配套的蒸汽供应企业，前期投资是为整个园区中长期蒸汽用量考虑，目前实际蒸汽供应量仅达投入产能的 55.12%，对储备产能尚未释放；仅从历史投资成本考虑，不能充分反映本次股权收购评估目的的定价需求。

收益法是对未来现金流进行预测并折现的评估，能较好反映企业的投资价值。三元循环已投资的一期项目，目前已达产，收益法评估能合理反映现有已投资资产的价值；子公司三元热电已对园区现有企业正常供热，采用现金流预测的评估结果能合理反映子公司的价值。

综上，收益法评估价值能较好的体现股东全部权益价值，因此本次评估以收益法的评估结果作为最终评估结论。即福建南平三元循环技术有限公司股东全部权益在 2021 年 6 月 30 日所表现的市场价值为 10,833.92 万元。

十一、特别事项说明

以下事项并非本公司评估人员执业水平和能力所能评定和估算，但该事项确实可能影响评估结论，**提请本评估报告使用人对此应特别关注：**

（一）本报告所称“评估价值”系指我们对所评估资产在现有用途不变并持续经营，以及在评估基准日之状况和外部经济环境前提下，为本报告书所列明的目的而提出的公允估值意见，而不对其它用途负责。

（二）报告中的评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的公允价值，未考虑该等资产进行产权登记或权属变更过程中应承担的相关费用和税项，也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

（三）本次评估结论未考虑由于控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价。

（四）在资产评估结论有效使用期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应当进行适当调整，而不能直接使用评估结论。

（五）引用其他机构出具的报告结论的情况：

无。

（六）重要的利用专家工作及报告情况：

无。

（七）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形：

三元循环纳入评估范围的 8 项房产尚未取得房产证。本次评估中，该 8 项房屋建筑面积按竣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。企业取得房产证时，应按证载面积考虑对评估结论的调整。

浓缩精制车间自 2020 年 7 月动工，目前已平整土地且静压桩基工程已完工，南平元力活性炭有限公司因工艺改进不再需要浓缩 16%磷酸钠，故造成公司浓缩车间暂缓建设。截至评估基准日浓缩精制车间尚未办理建设工程审批手续。

对上述事项，企业已经出具声明，权属归三元循环所有，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。

（八）资产评估程序受限情况、处理方式及其对评估结论的影响

1. 本次评估中，资产评估师未对各种设备在评估基准日的技术参数和性能做技术检测，资产评估师在假定被评估单位提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过现场调查做出判断。

2. 本次评估中，资产评估师未对各种建（构）筑物的隐蔽工程及内部结构（非肉眼所能观察的部分）做技术检测，房屋、构筑物评估结论是在假定被评估单位提供的有关工程资料是真实有效的前提下，在未借助任何检测仪器的条件下，通过实地勘察做出判断。

（九）评估资料不完整的情形

无。

（十）评估基准日存在的法律、经济等未决事项

无。

（十一）担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象

的关系

1. 根据三元循环提供的相关资料，关联方公司福建南平三元竹业有限公司由于资金原因，在 2020 年期间，先后 2 次向中国工商银行股份有限公司南平延平支行取得总金额 1400 万元，期限为 71 个月的长期借款。三元循环为其提供“保证担保”，并与中国工商银行股份有限公司南平分行签订“最高额保证合同”（0140600003-2010 年延平（保）字 0004）。根据借款合同和保证合同，三元循环对福建南平三元竹业有限公司以上借款偿还义务承担连带责任，保证内容包括借款本金、可能发生的违约金和实现债权的费用等，提请评估报告使用人关注该事项对评估结论可能产生的影响。

2. 三元循环将其持有的 1-2# 厂房、成品仓库、备品仓库、空压机房合计 10072 m² 租赁给福建元力环境工程有限公司用于生产使用，月租金 11 元/m²，租赁期限为 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

3. 三元循环的办公地址位于元力股份办公大楼第五层，系向南平元力活性炭有限公司租赁，面积 900 m²，月租金 2 万元，租赁期限为 2019 年 11 月 1 日至 2020 年 10 月 31 日，合同规定合同期限届满，双方无异议，合同自动延展一年。

（十二） 审计披露事项对评估值的影响

无。

（十三） 评估基准日至评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项

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。

（十四） 本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

无。

十二、资产评估报告使用限制说明

（一） 评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。

（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师不承担责任；

（三） 除委托人、资产评估委托合同中委托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对评估对象可实现价格的保证。

(五) 本评估报告需提交国有资产监督管理部门或者企业有关主管部门审查，备案后方可正式使用；

(六) 评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引用或者披露于公开媒体，需评估机构审阅相关内容，法律、法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

(七) 评估结论的使用有效期为一年，自评估基准日 2021 年 6 月 30 日起至 2022 年 6 月 29 日止。

在评估基准日后、有效期以内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

1. 当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；
2. 对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整；
3. 当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；
4. 本评估结论是依据上述评估假设得出的结论，如果评估假设条件发生重大变化而对评估结论产生重大影响时，应当重新确定评估基准日进行评估。

十三、资产评估报告日

资产评估报告日为评估结论形成的日期，本资产评估报告日为 2021 年 9 月 10 日。

资 产 评 估 师：郑丽文

北京中锋资产评估有限责任公司

中国·北京

资 产 评 估 师：戴林汀

二〇二一年九月十日