

北京中同华资产评估有限公司、北京中企华资产评估有限责任公司

《关于华电国际电力股份有限公司发行股份及支付现金购买

资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函》

资产评估相关问题回复

之核查意见

北京中同华资产评估有限公司 北京中企华资产评估有限责任公司

二〇二五年三月

上海证券交易所：

按照贵所下发的《关于华电国际电力股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函》（上证上审（并购重组）（2024）44号）（以下简称“审核问询函”）的要求，北京中同华资产评估有限公司（以下简称“中同华”或“评估师”）、北京中企华资产评估有限责任公司（以下简称“中企华”或“评估师”）就审核问询函所提问题进行了认真讨论分析，对有关问题进行了认真分析与核查，现就相关事项回复如下。

如无特别说明，本回复所述的词语或简称与重组报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相关的含义。在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复、对重组报告书的引用	宋体

目 录

问题二：关于资产基础法评估	4
问题三：关于收益法评估	73
问题四：关于其他评估事项.....	146

问题二：关于资产基础法评估

根据申报材料，（1）本次交易包括 8 个标的资产，以资产基础法作为最终评估结论，交易作价 716,653.71 万元，评估增值率 31.60%；（2）本次交易市净率 2.09（不含永续债）/1.51（含永续债），高于可比上市公司和可比交易案例；（3）标的资产中，福新清远和贵港公司下属南宁公司处于持续亏损状态；（4）资产基础法评估下，标的资产流动资产评估值与账面价值基本一致，评估增值主要来自于固定资产、无形资产和长期股权投资，不同标的资产下各类资产增值比例存在一定差异。

请公司披露：（1）永续债对市净率计算的影响，标的资产市净率高于可比上市公司和交易案例的合理性，与评估增值率的匹配关系及是否准确；（2）福新清远、南宁公司处于持续亏损状态的原因，是否存在经营性贬值风险，未来盈利预期及依据；（3）结合账龄（库龄）、对手方情况等，具体分析标的资产流动资产的可变现性，减值准备计提的充分性；非流动性资产增值的原因及合理性，具体分析不同标的资产各类资产增值比例不同的原因；长期股权投资对账面价值、净资产与评估值情况，评估增值的主要来源；（4）在资产基础法估值与收益法估值相近的情况下，采用资产基础法作为最终评估结论的原因及合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、永续债对市净率计算的影响，标的资产市净率高于可比上市公司和交易案例的合理性，与评估增值率的匹配关系及是否准确

标的资产含永续债市净率处于可比上市公司和交易案例区间内，略高于可比公司及可比交易平均值，主要原因系江苏公司资产负债率较高，进而导致市净率较高，使得标的公司整体市净率略高于可比公司及可比交易平均值。

（一）永续债对市净率计算的影响

截至评估基准日，江苏公司所有者权益中含永续债 480,000.00 万元，占 8 家标的公司所有者权益（含永续债）的 52.17%。永续债对市净率的具体影响如下：

单位：万元、倍

项目	金额
8 家标的公司 100%股权对应评估值合计（A）	1,371,548.70
减去：永续债	480,000.00
8 家标的公司 100%股权对应评估值（不含永续债）（B）	891,548.70
8 家标的公司归母净资产合计（C）	920,065.64
减去：永续债	480,000.00
8 家标的公司归母净资产合计（不含永续债）（D）	440,065.64
市净率（含永续债）（A/C）	1.49
市净率（不含永续债）（B/D）	2.03

注：经各方协商一致，2025 年 3 月，贵港公司以评估基准日南宁公司 100%股权和创意天地 80%股权的评估值将南宁公司 100%股权及创意天地 80%股权转让给华电福瑞。贵港公司持有的南宁公司 100%股权及湖北创意天地 80%股权按照 2024 年 6 月 30 日评估值等价出售，不影响本次交易中贵港公司 100%股权的整体评估值与作价。本回复中相关评估数据均按照前述转让完成后的情况模拟测算，财务数据按照贵港公司报告期经审计的单体财务报表，下同。

由上表可见，含永续债及不含永续债口径下，标的公司合计市净率分别为 1.49 倍和 2.03 倍。永续债没有明确的到期日，在会计处理上等同于权益资金，为江苏公司在能源保供的政策支持下的长期融资渠道之一，有助于江苏公司优化资本结构、降低财务费用，该永续债的存在具有合理性。因此，含永续债的市净率指标可以更为合理、真实地反映标的资产市净率情况。

（二）标的公司市净率高于同行业上市公司、可比交易案例的合理性

本次交易全部 8 家标的公司中，江苏公司 100%股权评估值占全部 8 家标的公司 100%股权评估值比例为 66.24%，江苏公司 100%股权评估增值额占全部 8 家标的公司 100%股权评估增值额比例为 63.25%，而江苏公司含永续债的市净率为 1.58 倍，拉高了标的公司整体市净率。标的公司市净率如下表所示：

单位：万元、倍

评估对象	归属于母公司的净资产	100%股权评估值	100%股权评估值占全部 8 家标的公司 100%股权评估值比例	市净率（含永续债）
江苏公司	574,179.76	908,532.43	66.24%	1.58
上海福新	20,281.51	25,796.53	1.88%	1.27
上海闵行	39,701.86	63,765.75	4.65%	1.61
广州大学城	43,420.52	53,070.08	3.87%	1.22
福新广州	86,036.47	101,201.18	7.38%	1.18

评估对象	归属于母公司的净资产	100%股权评估值	100%股权评估值占全部8家标的公司100%股权评估值比例	市净率（含永续债）
福新江门	19,817.06	23,755.02	1.73%	1.20
福新清远	9,747.15	11,658.43	0.85%	1.20
贵港公司	126,881.31	183,769.28	13.40%	1.45
合计	920,065.64	1,371,548.70	100.00%	1.49

1、可比公司

标的公司整体与同行业上市公司市净率对比如下：

证券代码	证券简称	市净率（含永续债）
600483.SH	福能股份	1.32
000531.SZ	穗恒运 A	0.84
600578.SH	京能电力	0.78
600863.SH	内蒙华电	1.59
600023.SH	浙能电力	1.39
000899.SZ	赣能股份	1.76
000966.SZ	长源电力	1.17
002608.SZ	江苏国信	0.94
000690.SZ	宝新能源	0.94
平均值		1.19
中位值		1.17
最大值		1.76
最小值		0.78
标的公司		1.49

注 1：数据来源 Wind；

注 2：可比公司市净率（含永续债）=2024 年 6 月 30 日总市值/2024 年 6 月 30 日归母所有者权益；

注 3：标的公司市净率（含永续债）=各标的公司 100%股权评估值合计/各标的公司 2024 年 6 月末归母净资产合计，下同

由上表可见，标的公司含永续债市净率 1.49 倍，略高于可比公司平均水平，但处于可比公司范围内。标的公司市净率略高于可比公司平均水平的原因主要系：

（1）部分可比公司存在较高比例的金融业投资

可比公司中，虽然穗恒运 A、江苏国信、宝新能源火电业务收入占比均超 80%，但都存在较高比例的金融业投资，而银行等金融类的企业的市净率较低。穗恒运

A 的长期股权投资主要为对金融业的投资，包括对联营企业广州越秀资本控股集团股份有限公司、广州开发区氢城成长产业投资基金合伙企业（有限合伙）、广州资产管理有限公司三家金融企业的投资。截至 2024 年 6 月末，对上述金融企业的长期股权投资账面价值占总资产的比例为 24.96%，占归母净资产的比例为 72.74%，2024 年 1-6 月对上述金融企业的投资收益占同期净利润的 109.31%。江苏国信的金融板块以子公司江苏信托为主，江苏信托现为江苏银行的重要股东。截至 2024 年 6 月末，江苏国信对子公司江苏信托投资形成的母公司长期股权投资账面价值 161.27 亿元，占江苏国信母公司总资产的 51.67%。2024 年 1-6 月，江苏国信金融板块实现利润总额（金融企业报表列报口径）19.50 亿元，占江苏国信同期利润总额的 63.37%。宝新能源的长期股权投资主要为对金融业的投资，包括对联营企业梅州客商银行股份有限公司、深圳市东方富海投资管理股份有限公司两家金融企业的投资。截至 2024 年 6 月末，对上述金融企业的长期股权投资账面价值占总资产的比例为 10.82%，占归母净资产的比例为 19.22%，2024 年 1-6 月对上述金融企业的投资收益占同期净利润的 14.76%。

剔除上述三家公司后，可比公司市净率平均值为 1.34 倍，中位数为 1.36 倍，最大值 1.76 倍，标的公司市净率为 1.49 倍，相较可比公司略高，但差异较小。

（2）江苏公司及标的公司整体资产负债率较高

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，江苏公司资产负债率为 68.95%，标的公司整体资产负债率为 67.12%，高于可比公司平均值 54.19%。

证券代码	证券简称	资产负债率
600483.SH	福能股份	44.30%
000531.SZ	穗恒运 A	62.58%
600578.SH	京能电力	62.93%
600863.SH	内蒙华电	39.82%
600023.SH	浙能电力	45.94%
000899.SZ	赣能股份	63.82%
000966.SZ	长源电力	72.06%
002608.SZ	江苏国信	52.60%
000690.SZ	宝新能源	43.70%

证券代码	证券简称	资产负债率
平均值		54.19%
中位值		52.60%
江苏公司		68.95%
标的公司整体		67.12%

江苏公司资产负债率较高的原因主要是受 2021 年度和 2022 年度亏损影响，江苏公司合并报表未分配利润大幅下降，净资产规模降低。2022 年江苏公司资产负债率高达 84.82%，2023 年以来江苏公司盈利能力好转，资产负债率不断降低，但仍高于可比公司，资产负债率较高的原因参见“问题七：关于偿债能力”。在总资产一定的条件下，资产负债率越高，净资产相对更低，市净率相对更高，因此资产负债率高会导致市净率高。

具体而言，可比公司截至 2024 年 6 月 30 日资产负债率平均值为 54.19%，中位值为 52.60%。剔除穗恒运 A、江苏国信、宝新能源三家公司后，截至 2024 年 6 月 30 日，可比公司资产负债率平均值为 54.81%。报告期各期末，江苏公司资产负债率分别为 84.82%、70.92%、68.95%，江苏公司资产负债率较高使得在总资产增值率一定的情况下，江苏公司市净率较高，进而使得标的公司整体市净率较可比公司略高。

（3）江苏公司及标的公司整体固定资产、在建工程及无形资产占总资产比例较可比公司更高

火电行业属于重资产行业，资产基础法下，评估增值主要来自于固定资产、在建工程及无形资产等非流动资产增值。江苏公司及标的公司整体固定资产、在建工程及无形资产占总资产比例较可比公司更高，导致市净率更高。

单位：亿元

证券代码	证券简称	固定资产	在建工程	无形资产	总资产	固定资产、在建工程及无形资产占总资产比例
000531.SZ	穗恒运 A	55.19	24.07	7.50	193.80	44.77%
000690.SZ	宝新能源	69.74	32.86	6.56	210.57	51.84%
000899.SZ	赣能股份	83.03	14.54	1.42	152.88	64.75%
000966.SZ	长源电力	264.06	20.47	8.09	382.95	76.41%
002608.SZ	江苏国信	309.81	74.34	18.60	899.73	44.76%

证券代码	证券简称	固定资产	在建工程	无形资产	总资产	固定资产、在建工程及无形资产 占总资产比例
600023.SH	浙能电力	448.13	101.47	29.03	1,511.35	38.29%
600483.SH	福能股份	251.70	19.40	8.06	518.83	53.81%
600578.SH	京能电力	521.35	53.18	24.80	911.40	65.76%
600863.SH	内蒙华电	221.37	8.35	42.39	403.20	67.49%
平均值						56.43%
中位值						53.81%
最大值						76.41%
最小值						38.29%
江苏公司		210.11	36.54	9.71	324.60	78.98%
标的公司整体		271.15	39.22	12.63	411.80	78.44%

注：数据来源 Wind，截至 2024 年 6 月 30 日；固定资产、在建工程及无形资产占总资产比例 =（固定资产+在建工程+无形资产）/总资产。

由上表可见，江苏公司及标的公司整体固定资产、在建工程及无形资产占总资产比例较可比公司更高，在资产基础法下评估增值更高，因此市净率更高。

（4）标的公司市净率与申万火电全行业公司市净率接近

虽然本次选择的可比上市公司虽满足主营业务、盈利情况等因素较为可比，但每家上市公司存在一定自身的特殊性，若与申万火电行业可比上市公司的市净率进行比较，具体情况如下：

证券代码	证券简称	市净率（含永续债）
000027.SZ	深圳能源	0.73
000037.SZ	深南电 A	2.38
000531.SZ	穗恒运 A	0.84
000539.SZ	粤电力 A	1.06
000543.SZ	皖能电力	1.41
000600.SZ	建投能源	1.13
000690.SZ	宝新能源	0.94
000767.SZ	晋控电力	0.63
000899.SZ	赣能股份	1.76
000966.SZ	长源电力	1.17
001286.SZ	陕西能源	1.84

证券代码	证券简称	市净率（含永续债）
001896.SZ	豫能控股	2.07
002608.SZ	江苏国信	0.94
600021.SH	上海电力	0.97
600023.SH	浙能电力	1.39
600098.SH	广州发展	0.86
600396.SH	华电辽能	-
600509.SH	天富能源	0.98
600578.SH	京能电力	0.78
600642.SH	申能股份	1.24
600726.SH	华电能源	3.63
600744.SH	华银电力	3.82
600780.SH	通宝能源	0.91
600795.SH	国电电力	1.96
600863.SH	内蒙华电	1.59
平均值		1.46
中位值		1.15
最大值		3.82
最小值		0.63
标的公司		1.49

注：剔除极端值华电辽能以及发行 H 股或 B 股的上市公司。

截至 2024 年 6 月 30 日，申万火电行业可比上市公司市净率平均值为 1.46 倍，标的公司市净率为 1.49 倍，与可比公司平均值基本持平。

此外，由于标的公司为非上市公司，无法借助资本市场募集资金充实净资产，标的公司的发展主要来自股东的资本投入和经营利润，净资产规模相对较低，市净率高于同行业可比上市公司均值。

2、可比交易

标的公司整体与同行业可比交易市净率对比如下：

证券代码	证券简称	火电标的名称	评估基准日	评估方法	市净率（含永续债）
000791.SZ	甘肃能源	常乐公司	2024//3/31	收益法	2.60
001896.SZ	豫能控股	濮阳豫能	2020/9/30	资产基础法	1.22

证券代码	证券简称	火电标的名称	评估基准日	评估方法	市净率（含永续债）
600027.SH	华电国际	福源热电	2020/6/30	资产基础法	1.26
000966.SZ	长源电力	汉川发电	2020/9/30	资产基础法	1.22
		青山热电	2020/9/30	资产基础法	1.20
000543.SZ	皖能电力	皖江发电	2018/3/31	资产基础法	1.35
		万能达发电	2018/3/31	资产基础法	1.47
600982.SH	宁波能源	明州热电	2018/7/31	资产基础法	1.91
		久丰热电	2018/7/31	资产基础法	1.68
600578.SH	京能电力	漳山发电	2015/12/31	资产基础法	1.37
		赤峰能源	2015/12/31	收益法	1.36
		京达发电	2015/12/31	资产基础法	1.48
		蒙达发电	2015/12/31	资产基础法	1.40
		上都发电	2015/12/31	收益法	1.53
		上都第二发电	2015/12/31	收益法	1.10
平均值					1.48
中位数					1.37
最大值					2.60
最小值					1.10
标的公司					1.49

由上表可见，标的公司含永续债市净率 1.49 倍，与可比交易平均值 1.48 倍基本持平。标的公司市净率高于可比交易的主要原因系江苏公司及标的公司整体资产负债率较高。

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，江苏公司资产负债率为 68.95%，标的公司整体资产负债率为 67.12%，高于可比交易平均值 54.31%。

证券代码	证券简称	火电标的名称	评估基准日	评估方法	资产负债率
000791.SZ	甘肃能源	常乐公司	2024//3/31	收益法	66.68%
001896.SZ	豫能控股	濮阳豫能	2020/9/30	资产基础法	78.17%
600027.SH	华电国际	福源热电	2020/6/30	资产基础法	31.58%
000966.SZ	长源电力	汉川发电	2020/9/30	资产基础法	64.76%
		青山热电	2020/9/30	资产基础法	36.86%
000543.SZ	皖能电力	皖江发电	2018/3/31	资产基础法	58.93%
		万能达发电	2018/3/31	资产基础法	9.89%

证券代码	证券简称	火电标的名称	评估基准日	评估方法	资产负债率
600982.SH	宁波能源	明州热电	2018/7/31	资产基础法	62.86%
		久丰热电	2018/7/31	资产基础法	50.07%
600578.SH	京能电力	漳山发电	2015/12/31	资产基础法	81.73%
		赤峰能源	2015/12/31	收益法	71.87%
		京达发电	2015/12/31	资产基础法	48.70%
		蒙达发电	2015/12/31	资产基础法	30.71%
		上都发电	2015/12/31	收益法	59.68%
		上都第二发电	2015/12/31	收益法	62.08%
平均值					54.31%
中位数					59.68%
江苏公司					68.95%
标的公司整体					67.12%

考虑以上因素，通过对总资产评估增值率进行比较，可以有效剔除资本结构差异对估值的影响，更加全面地评判估值合理性。江苏公司层面，其总资产评估值较总资产账面值增值率为 13.18%；标的公司整体层面，其总资产评估值较总资产账面值增值率为 13.04%，根据对可比交易的统计，该增值率位于可比区间内，且均低于可比案例平均水平，具有可比性，可比交易的总资产评估增值率如下表所示：

证券代码	证券简称	火电标的名称	总资产评估增值率	合计总资产评估增值率
000791.SZ	甘肃能源	常乐公司	8.47%	8.47%
001896.SZ	豫能控股	濮阳豫能	4.79%	4.79%
600027.SH	华电国际	福源热电	2.09%	2.09%
000966.SZ	长源电力	汉川发电	7.67%	9.13%
		青山热电	12.24%	
000543.SZ	皖能电力	皖江发电	14.30%	21.34%
		万能达发电	42.17%	
600982.SH	宁波能源	明州热电	33.62%	33.67%
		久丰热电	33.70%	
600578.SH	京能电力	漳山发电	6.08%	8.82%
		赤峰能源	9.62%	
		京达发电	24.64%	

证券代码	证券简称	火电标的名称	总资产评估增值率	合计总资产评估增值率
000791.SZ	甘肃能源	常乐公司	8.47%	8.47%
		蒙达发电	27.04%	
		上都发电	5.60%	
		上都第二发电	1.69%	
可比案例均值			15.58%	13.31%
江苏公司			13.18%	
标的公司整体			13.04%	

可比交易涉及的标的公司总资产评估增值主要来源于固定资产、在建工程及无形资产，其中长源电力、皖能电力及宁波能源交易文件中披露青山热电、皖江发电、万能达发电、明州热电及久丰热电固定资产增值率较高主要系部分房屋建筑物建造年代久远、重置成本较高及计提折旧的年限与评估计算的耐用年限存在差异，无形资产增值率较高主要系土地取得较早、土地价格有所上涨，符合火电行业特性，亦与标的公司总资产评估增值来源一致，标的公司与可比交易总资产评估增值率不存在重大差异。

综上所述，主要系江苏公司及标的公司整体资产负债率较高所致，标的资产含永续债市净率处于可比上市公司和交易案例区间内，略高于可比公司及可比交易平均值。

（三）市净率与评估增值率的匹配关系

标的公司含永续债的整体市净率为 1.49 倍，评估增值率为 31.62%。市净率的计算是基于归母净资产进行计算的，即市净率=各标的公司 100%股权评估值合计/各标的公司 2024 年 6 月末日归母净资产合计；评估增值率则是基于母公司报表净资产进行计算的，即评估增值率=标的公司 100%股权评估价值/标的公司母公司报表股东全部权益账面价值-1。市净率与评估增值率计算方式不同，不存在直接勾稽关系。

如皖能电力收购神皖能源案例中，其市净率使用标的公司评估基准日合并口径归母净资产 83.19 亿元计算，为 1.15 倍，评估增值率使用母公司报表股东全部权益账面价值 59.36 亿元计算，为 61.53%。

因此，市净率与评估增值率在标的公司非单体公司时并无直接勾稽关系。本次交易中标的公司所涉及的市净率、评估增值率计算无误，与标的公司的实际情况相匹配。

二、福新清远、南宁公司处于持续亏损状态的原因，是否存在经营性贬值风险，未来盈利预期及依据

（一）福新清远处于持续亏损状态的原因，是否存在经营性贬值风险，未来盈利预期及依据

1、福新清远处于持续亏损状态的原因

福新清远作为我国首台 F 级自主燃机 G50 和国家评定的能源领域首台（套）重大技术装备示范应用，于 2023 年投产，2023-2024 年亏损的主要原因系机组仍处于技术完善、优化提升阶段等导致的发电效率较低，及天然气价格较高、发电利用小时数较低等。

根据经审阅的财务数据，2024 年福新清远亏损 5,967.55 万元，主要原因如下：

（1）能耗：由于国产燃机核心技术需要经历长时间的发展验证，最终才会趋于成熟，目前福新清远 G50 燃机综合供电煤耗较设计值高 30.31 克/千瓦时，这一差距直接导致全年实际利润较综合供电煤耗设计值对应的利润减少了 1,447.15 万元；综合厂用电率为 5.44%，较设计值高 1.77 个百分点，进一步影响全年实际利润较综合供电煤耗设计值对应的利润减少 190 万元。

（2）气价：天然气价格较高，由于报告期福新清远调试时间较长，启停次数较多，因此按需使用的中海油卡塔尔进口气，气源单一且气价因运输成本而较高，全年平均气价为 3.52 元/立方，较区域平均气价 3.03 元/立方高 0.49 元/立方，影响全年利润较按区域平均气价测算的利润减少 1,790 万元。

（3）电量：发电量不及可研，福新清远一号机组 2024 年进行了多次检修调试，全年检修和备用时间较长，全年发电利用小时数为 2,279 小时，若后续稳定运行，较 2024 年下半年的年化利用小时数提升 20%（仍低于福新江门、福新广州和广州大学城的 2024 年平均年度发电利用小时数），按照 2024 年平均售电单价，预计能够提升营业收入 8,003.29 万元。

2025 年，福新清远计划通过更换燃烧器等措施进一步降低综合供电煤耗、提升项目经济性，新燃烧器预计将于 2025 年 4 月完成更换，新燃烧器更换完成前暂不启机运行，同时将采取多种措施降低发电亏损，全年预计发电利用小时约 1,333 小时，预计净利润约-4,000 万元，较 2024 年亏损有所收窄。

2、福新清远不存在经营性贬值

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，资产减值是指资产的可收回金额低于其账面价值。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

截至评估基准日，福新清远股东全部权益账面价值为 9,747.15 万元，资产基础法评估价值为 11,658.43 万元，增值额为 1,911.28 万元，增值率为 19.61%。从标的公司资产基础法评估结果看，公司经营性资产评估增值，经营性资产的公允价值高于账面价值，未出现公允价值扣减处置费用后低于账面价值的情况。

福新清远固定资产成新率较高，截至 2024 年 6 月末，账面成新率为 93.90%，评估成新率为 94.85%，不存在资产或设备老旧的情况，第 1 套机组于 2023 年 3 月通过“72+24”小时试运行投产，于 2024 年 9 月通过 2,000 小时满负荷商业运行产品鉴定，2023 年以来福新清远的发电利用小时数及发电量逐步提升。福新清远虽然报告期内处于亏损状态，但福新清远机组投产时间尚短，处于效率爬坡、优化过程中，投产后机组运行效率及发电利用小时数稳步提升。福新清远报告期内亏损主要系能耗、气价较高导致的发电量不及预期，且福新清远已制定明确计划，降低综合供电煤耗，提升项目经济性。

截至本回复出具日，福新清远主要资产未出现闲置、毁损、过时或终止使用情况，机组正常发电上网，下游需求充裕，行业环境等均未发生重大不利变化。作为首台套全国产化 F 级重型燃气轮机，福新清远机组设备在国内具备领先优势，且掌握了自主控制系统、运行维护等核心技术，不受国外技术封锁，能够实现后续运维成本的降低和盈利能力的提升，因此福新清远不存在经营性贬值。

此外，上市公司在广东及清远区域已运营有发电机组，此次注入福新清远及广州大学城、福新广州、福新江门，将彻底解决中国华电与上市公司在广东区域的同业竞争，若此次不注入福新清远，则福新清远将成为华电集团体系内唯一未

注入华电国际的广东地区常规能源发电企业。本次交易有利于完善上市公司在广东区域的布局，提升上市公司在广东区域的市场竞争力和品牌影响力。

3、未来盈利预期及依据

为了改善煤耗情况，项目已进行了多次技术改造。例如，对分汽缸汽源进行改造，停运启动锅炉，从而减少天然气耗气量，使综合煤耗从 285 克/千瓦时降至 275 克/千瓦时。后续，项目计划通过更换燃烧器、优化余热利用、调整部分负荷工况 IGV 开度等措施，进一步降低综合供电煤耗，同容量航改机机型煤耗一般为 270 克/千瓦时，G50 属重型燃机，理论效率高于轻型燃机航改机，福新清远 G50 运行稳定后，预计综合供电煤耗有望降至 265 克/千瓦时（仍较设计值 249.6 克/千瓦时高出约 15 克/千瓦时，高于福新广州的约 210 克/千瓦时煤耗及福新江门的约 230 克/千瓦时煤耗）。

此时，若 G50 机组持续稳定运行一个月、月利用小时为 300 小时（接近广州大学城、福新广州预测期利用小时数 298 小时和 295 小时，低于福新江门预测期利用小时数 384 小时），且按照当前售电价格加上燃机变动成本补贴 50 元/千千瓦时计算上网电价，若气价不高于 2.80 元/立方米（含税），福新清远 G50 项目可实现盈亏平衡。随着技术改进和机组稳定运行，煤耗有望继续下降，从而进一步提升项目的经济性。实现盈亏平衡的具体测算过程如下（月度测算）：

项目	计算公式	月度数据
装机容量（万千瓦）（A）		7.5
机组利用小时（B）		300
综合厂用电率（不含购电）%（C）		4.56
上网电量（千千瓦时）（D）	$D=A*10*B*(1-C)$	21,475
上网电价（元/千千瓦时）（E）		676.39
容量电费收入（万元）（F）		55
发电业务收入（万元）（G）	$G=D*E/10000$	1,453
主营业务收入（万元）（H）	$H=F+G$	1,508
天然气单价（元/立方）（含税）（I）		2.80
入炉综合标煤单价（元/吨）（不含税）（J）	$J=I/1.09*热值转换率$	2,136
综合供电煤耗（克/千瓦时）（K）		265.00

项目	计算公式	月度数据
发电标准煤量（吨）（L）	$L=K*D/1000$	5,691
燃料费（万元）（M）	$M=J*L/10000$	1,215
购电费（万元）（N）		20
固定成本（万元）（O）		232
主营业务成本（万元）（P）	$P=M+N+O$	1,467
财务费用、主营业务税金及附加（万元）（Q）		40
利润总额（万元）（R）	$R=H-P-Q$	0

福新清远后续将采取如下盈利能力改善措施：

（1）把握中海油气将增产等契机，与中海油进行天然气谈判，创新央企合作新模式，共同推进科技成果应用转化，争取优惠的天然气量价。继续引进第三方资源补充供应，推进与资源方股权合作、跨省跨区输气，统筹优化区域气源结构。及时跟踪电力负荷变化动态协调气量供应，分析研判国际现货价格走势，时机合适与资源方商谈整船销售或拼团采购等供应新模式。积极争取与三桶油签订低价长协气合同，与佛燃前海、陕西太豪等小贸易商进行天然气价格谈判，促使G50项目用气综合价格持续降低，提升福新清远盈利能力。福新清远已与中石油初步达成合作意向降低气价至 3.052-3.161 元/立方米（含税），参照上述盈亏平衡点电价及发电量假设，该气价测算能够有效降低福新清远月亏损至约 110-160 万元。若后续天然气市场价格发生下行，福新清远可实现的天然气采购价格仍有下降空间，从而进一步提升盈利能力。

（2）积极争取电价政策，目前广东省已经发布了将基准天然气价降低至 2.5 元/立方米，疏导电价约 5 厘/千瓦时的政策，预计增加年收入 216 万元（含税）。目前广东省燃机容量电费为 100 元/千瓦年，正在积极与广东省能源局进行沟通，争取将容量电费上调到 160 元/千瓦年，则可以增加收入 450 万元。福新清远目前年度容量电费约 660 万元，仅能覆盖约 25%的固定成本，若参照煤电的容量电费政策，后续容量电费覆盖固定成本的比例提升到 50%以上，则预计福新清远月亏损能够减少约 55 万元。

（3）福新清远作为全国首台(套)全国产化 F 级重型燃气轮机示范应用项目，至 2024 年 8 月 27 日满负荷运行 2000 小时，标志其安全性和可靠性得到了充分验

证，实现了燃机国产化和核心技术的自主可控，填补了我国自主燃气轮机应用领域空白。同时，为进一步完成国产燃机更新迭代，实现自主燃机安全稳定运行，解决燃机自主运维难题，华电集团、福新清远与东方电气集团依托东汽“清洁高效透平动力装备全国重点实验室”建设分室。实验室分室建成后将搭建国产燃机科研平台，对部分有业务需要的科工企业、研发机构提供对外检测、试验服务，收取技术收费。

（4）福新清远后续将继续对 G50 燃机进行余热利用、部分负荷工况 IGV 开度优化研究、自动燃调系统的建立等技术改造，进一步改善 G50 燃机的出力、联合循环效率以及燃机燃烧效率，使得 G50 机组综合供电煤耗降低至设计值附近。

综上，福新清远 G50 项目是完全自主知识产权，全部采用国产创新技术，目前在安全可靠性方面已满足要求，能耗指标仍需要不断改进优化。福新清远 G50 项目综合供电煤耗目前已较投产初期有所下降，后续将持续进行技术改造提升，能耗指标仍有较大改善空间。按照统谈分签原则，目前也正在积极和三桶油进行沟通，争取签订长协合同，进一步降低天然气价，同时积极争取提容量电费和燃气发电变动成本补偿标准，多管齐下，推进 G50 项目早日实现盈利。

（二）南宁公司处于持续亏损状态的原因，是否存在经营性贬值风险，未来盈利预期及依据

报告期内，因阶段性天然气价格高位运行，南宁公司售电收入无法覆盖发电变动成本及期间费用，叠加容量电费收入覆盖固定成本比例较低，且发电利用小时数较低无法形成规模效应，导致南宁公司处于持续亏损状态。

南宁公司于 2014 年投产，机器设备均在正常运营，截至 2024 年 6 月末，账面成新率为 49.85%，评估成新率为 55.09%，不存在资产或设备老旧的情况。南宁公司目前机组正常发电上网，主要资产未出现闲置、毁损、过时或终止使用情况，下游需求充裕，行业环境等均未发生重大不利变化。根据收益法预测，在容量电价保持 27.5 元/千瓦·月，约覆盖南宁公司 2027 年固定成本（主营业务成本减燃料成本）的 36%，全年发电利用小时数达到 2,700 小时，售电单价为 634.77 元/千千瓦时（略低于 2023 年度的 635.62 元/千千瓦时），天然气成本为历史期五年入炉耗用天然气单价的平均水平 2.11 元/立方米，南宁公司预计 2027 年扭亏为盈，盈利

271.87 万元。

将南宁公司作为贵港公司下属公司主要系理顺广西区域管理关系、提高在广西区域影响力、开发和共享大客户资源及提升配合电网调度能力，彻底解决同业竞争。2025 年 3 月 4 日，为进一步提高交易完成后上市公司的即期盈利能力，经各方协商一致，贵港公司与华电福瑞签署股权转让协议，以评估基准日南宁公司 100%股权的评估值，将南宁公司 100%股权转让给华电福瑞。转让完成后，贵港公司不再持有南宁公司股权。

三、结合账龄（库龄）、对手方情况等，具体分析标的资产流动资产的可变现性，减值准备计提的充分性；非流动性资产增值的原因及合理性，具体分析不同标的资产各类资产增值比例不同的原因；长期股权投资对账面价值、净资产与评估值情况，评估增值的主要来源

（一）结合账龄（库龄）、对手方情况等，具体分析标的资产流动资产的可变现性，减值准备计提的充分性

资产基础法评估的 8 家标的公司的流动资产共涉及货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货及其他流动资产科目。8 家标的公司流动资产合计增值 5.30 万元，增值率仅 0.001%，增值均来自于存货，主要系部分辅助材料、备品备件的市场价格较采购价格发生了一定变化，导致存货评估价值较账面净值有所变动。其余科目中，货币资金、应收账款、预付款项因流动性强或回款可能性较大，账龄（库龄）一年以内的款项占比较高，可变现性较强，无需计提减值准备，评估价值与账面净值一致，评估未产生增减值；其他应收款整体金额较小，可变现性较强，减值准备计提充分，评估未产生增减值；其他流动资产主要为江苏公司对其控股子公司委托贷款本金，因子公司还款能力充足且可控性高，亦未计提减值，评估未产生增减值。

加总各标的公司流动资产科目后的资产基础法评估情况如下：

单位：万元

公司	账面净值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
货币资金	35,752.60	35,752.60	0.00	0.00

公司	账面净值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
应收账款	121,819.33	121,819.33	0.00	0.00
预付款项	63,675.81	63,675.81	0.00	0.00
其他应收款	8,695.24	8,695.24	0.00	0.00
存货	24,778.04	24,783.34	5.30	0.02
其他流动资产	439,473.87	439,473.87	0.00	0.00
流动资产合计	694,194.89	694,200.19	5.30	0.00

各科目的具体情况如下：

1、货币资金

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各公司货币资金的具体情况如下：

单位：万元

公司	账面净值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
江苏公司	2,963.10	2,963.10	0.00	0.00
上海福新	2,685.25	2,685.25	0.00	0.00
上海闵行	4,055.55	4,055.55	0.00	0.00
广州大学城	3,220.81	3,220.81	0.00	0.00
福新广州	6,310.16	6,310.16	0.00	0.00
福新江门	4,754.20	4,754.20	0.00	0.00
福新清远	264.52	264.52	0.00	0.00
贵港公司	11,499.01	11,499.01	0.00	0.00
货币资金小计	35,752.60	35,752.60	0.00	0.00

注：江苏公司及贵港公司为母公司单体口径数据，下同。

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各标的公司货币资金余额合计 35,752.60 万元，均为银行存款，流动性较强，按账面价值评估，评估无增减值。

2、应收账款

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各公司应收账款的具体情况如下：

单位：万元

公司	账面净值	评估价值	增减值	增值率%	账龄一年以内的比例%
----	------	------	-----	------	------------

	A	B	C=B-A	D=C/A×100	E
江苏公司	41,702.49	41,702.49	0.00	0.00	99.57
上海福新	1,727.31	1,727.31	0.00	0.00	100.00
上海闵行	9,788.29	9,788.29	0.00	0.00	100.00
广州大学城	5,739.29	5,739.29	0.00	0.00	100.00
福新广州	38,953.68	38,953.68	0.00	0.00	100.00
福新江门	11,131.19	11,131.19	0.00	0.00	100.00
福新清远	154.62	154.62	0.00	0.00	100.00
贵港公司	12,622.46	12,622.46	0.00	0.00	100.00
应收账款小计	121,819.33	121,819.33	0.00	0.00	/

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各标的公司应收账款余额合计 121,819.33 万元，账龄主要集中在一年以内，主要对方为国网江苏省电力有限公司、国网上海市电力公司、广东电网有限责任公司广州供电局等央国企，回款可能性较大，可变现性较强，无需计提坏账准备，故按账面价值评估，评估无增减值。

3、预付款项

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各公司预付款项的具体情况如下：

单位：万元

公司	账面净值	评估价值	增减值	增值率%	账龄一年以内的比例%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100	E
江苏公司	24,838.65	24,838.65	0.00	0.00	99.81
上海福新	18.69	18.69	0.00	0.00	91.66
上海闵行	214.67	214.67	0.00	0.00	100.00
广州大学城	926.58	926.58	0.00	0.00	100.00
福新广州	19,159.53	19,159.53	0.00	0.00	99.98
福新江门	6,374.22	6,374.22	0.00	0.00	100.00
福新清远	2,641.39	2,641.39	0.00	0.00	98.83
贵港公司	9,502.08	9,502.08	0.00	0.00	99.88
预付款项小计	63,675.81	63,675.81	0.00	0.00	/

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各标的公司预付款项余额合计 63,675.81 万元，账龄主要集中在一年以内，主要由按照合同约定预付的燃料费、油费等款项构成，主要对方为中海石油气电集团有限责任公司广东分公司、华电集团北京

燃料物流有限公司山西分公司、华电集团北京燃料物流有限公司天津分公司等央企，预付款项均有取得相对应的实物商品或服务的权利，相关合同处于正常履行过程中，对手方信誉较好，可变现性较强，无需计提坏账准备，故按账面价值评估，评估无增减值。

4、其他应收款

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各公司其他应收款的具体情况如下：

单位：万元

公司	账面净值	评估价值	增减值	增值率%	账龄一年以内的比例%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100	E
江苏公司	5,526.72	5,526.72	0.00	0.00	9.88%
上海福新	0.00	0.00	0.00	0.00	/
上海闵行	120.11	120.11	0.00	0.00	7.91%
广州大学城	704.62	704.62	0.00	0.00	0.00%
福新广州	0.00	0.00	0.00	0.00	/
福新江门	96.55	96.55	0.00	0.00	94.46%
福新清远	64.49	64.49	0.00	0.00	96.11%
贵港公司	2,182.75	2,182.75	0.00	0.00	0.29%
其他应收款小计	8,695.24	8,695.24	0.00	0.00	/

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各标的公司其他应收款余额合计 8,695.24 万元，主要由应收江苏华电扬州发电有限公司股利、应收政府补助、履约保证金、诉讼赔款、补偿款、代扣代发薪酬福利社保等构成，除江苏公司、上海闵行、广州大学城和贵港公司外，其他标的公司其他应收款账龄主要集中在一年以内。

江苏公司账龄一年以上的其他应收款主要为江苏公司持股 55.29%的江苏华电扬州发电有限公司股利 4,942.52 万元，暂未收到的主要原因系江苏华电扬州发电有限公司 2021 年及 2022 年出现经营亏损，为充实流动资金，暂未支付股利。江苏华电扬州发电有限公司 2024 年 6 月末速动资产 31,446.14 万元，2023 年、2024 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额分别为 4,405.26 万元和 16,825.35 万元，具备支付能力。此外，江苏公司能够决定江苏华电扬州发电有限公司的财务和经营

政策，能够协调江苏华电扬州发电有限公司支付相关股利。因此，该笔股利收回可能性较大。

广州大学城一年以上的其他应收款主要为中交第四航务工程局有限公司补偿款，中交第四航务工程局有限公司均为央企控股子公司，且前期已盖章确认应付上海闵行及广州大学城的款项金额，预计收回的可能性较大。

贵港公司账龄一年以上的其他应收款主要为政府补助，由于过往年份曾收到同类政府补助，政府信用较好，收回的可能性较大。

综上，标的公司其他应收款可变现性较强，坏账准备计提充分，故按账面价值评估，评估无增减值。

5、存货

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各公司存货的具体情况如下：

单位：万元					
公司	账面净值	评估价值	增减值	增值率%	库龄一年以内的比例%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100	E
江苏公司	5,060.82	5,060.82	0.00	0.00	100.00%
上海福新	21.47	21.41	-0.06	-0.29	59.35%
上海闵行	64.11	64.18	0.07	0.11	0.32%
广州大学城	359.77	362.55	2.78	0.77	67.26%
福新广州	742.41	745.33	2.92	0.39	45.81%
福新江门	335.59	334.53	-1.06	-0.32	6.73%
福新清远	2.20	2.20	0.00	0.00	100.00%
贵港公司	18,191.67	18,192.32	0.65	0.00	99.46%
存货小计	24,778.04	24,783.34	5.30	0.02%	/

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各标的公司存货余额合计 24,778.04 万元。从库龄来看，江苏公司、福新清远和贵港公司一年以内的存货占比较高，广州大学城、上海福新、上海闵行、福新广州和福新江门库龄一年以上的存货占比较高。库龄一年以内的存货主要为燃油、燃煤，可变现性较强，由于上网电价高于燃油、燃煤成本，且燃油、燃煤库龄较短，因此无需计提跌价准备。库龄一年以上的存货主要为辅助材料和备品备件，如轴承、密封圈、电缆、防面罩、鼓风机、电锤

钻头、球阀、减速机，处于正常可领用状态，可变现性较强，相关存货成本低于其可变现净值，无减值迹象，因此无需计提跌价准备。

对于购买时间较短且基准日市场不含税销售单价与账面单价相近的原材料，其账面价值基本反映了市场价格，评估以账面值确认评估值。对于评估基准日原材料市场价格变化较大的，按照评估基准日近期不含税市场价格确认评估值。由于部分辅助材料、备品备件市场价格较采购价格发生了一定变化，故部分标的公司存货评估值与账面净值不完全相同，标的公司存货整体增值 5.30 万元，增值率 0.02%，增值率较低。

6、其他流动资产

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各公司其他流动资产的具体情况如下：

单位：万元

公司	账面净值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
江苏公司	438,665.12	438,665.12	0.00	0.00
上海福新	0.00	0.00	0.00	0.00
上海闵行	0.81	0.81	0.00	0.00
广州大学城	1.24	1.24	0.00	0.00
福新广州	0.00	0.00	0.00	0.00
福新江门	0.00	0.00	0.00	0.00
福新清远	801.55	801.55	0.00	0.00
贵港公司	5.15	5.15	0.00	0.00
其他流动资产小计	439,473.87	439,473.87	0.00	0.00

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各标的公司其他流动资产余额合计 439,473.87 万元，其中主要为江苏公司对其控股子公司委托贷款本金（占其他流动资产余额的 99.32%）和利息，此外还包括待抵扣进项税及企业所得税等。

江苏公司对其控股子公司委托贷款本金合计 436,500.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

子公司（债务人）名称	江苏公司直接、间接合计持股比例	委托贷款本金
江苏华电金湖能源有限公司	48.46%	3,400.00

子公司（债务人）名称	江苏公司直接、间接合计持股比例	委托贷款本金
江苏华电句容发电有限公司	51.72%	169,700.00
江苏华电昆山热电有限公司	60.00%	74,700.00
江苏华电戚墅堰发电有限公司	41.50%	25,200.00
江苏华电戚墅堰热电有限公司	51.00%	19,700.00
江苏华电通州热电有限公司	65.00%	52,600.00
江苏华电通州湾能源有限公司	65.00%	4,600.00
江苏华电望亭天然气发电有限公司	55.00%	7,800.00
江苏华电扬州发电有限公司	55.29%	31,000.00
江苏华电仪征热电有限公司	48.00%	17,300.00
上海华电电力发展有限公司	100.00%	30,500.00
合计	/	436,500.00

上述委托贷款的收回可能性较高。上述子公司整体资产流动性、盈利状况与现金流情况较好，依靠流动资产及经营活动产生的现金流量净额能够覆盖上述委托贷款金额。截至 2024 年 6 月末，上述各子公司财务指标如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 1-6 月 经营活动产生的 现金流量净 额年化值	流动资产	净资产	委托贷款 本金	流动资产 覆盖比例	经营活动 现金流净 额覆盖比 例	合计
江苏华电句容发电有限公司	77,884.16	69,892.45	173,065.30	169,700.00	41.19%	45.90%	87.08%
上海华电电力发展有限公司	8,537.28	113,035.91	103,525.83	30,500.00	370.61%	27.99%	398.60%
江苏华电望亭天然气发电有限公司	13,525.92	17,632.51	35,675.18	7,800.00	226.06%	173.41%	399.47%
江苏华电戚墅堰发电有限公司	-377.36	41,678.31	156,250.39	25,200.00	165.39%	-1.50%	163.89%
江苏华电戚墅堰热电有限公司	24,621.99	14,953.80	24,421.49	19,700.00	75.91%	124.98%	200.89%
江苏华电扬州发电有限公司	33,657.04	34,237.40	31,425.33	31,000.00	110.44%	108.57%	219.01%
江苏华电昆山热电有限公司	30,475.95	33,225.78	56,942.20	74,700.00	44.48%	40.80%	85.28%

公司名称	2024 年 1-6 月 经营活动产生的 现金流量净 额年化值	流动资产	净资产	委托贷款 本金	流动资产 覆盖比例	经营活动 现金流净 额覆盖比 例	合计
江苏华电仪征热电有限公司	25,592.95	18,261.96	76,005.16	17,300.00	105.56%	147.94%	253.50%
江苏华电金湖能源有限公司	-2,784.26	3,348.30	21,338.92	3,400.00	98.48%	-81.89%	16.59%
江苏华电通州热电有限公司	6,273.68	19,782.14	20,338.73	52,600.00	37.61%	11.93%	49.54%
江苏华电通州湾能源有限公司	-262.50	171.39	-78.73	4,600.00	3.73%	-5.71%	-1.98%
合计	178,996.93	333,633.65	638,813.11	436,500.00	76.43%	41.01%	117.44%

注：由于江苏华电戚墅堰热电有限公司是江苏华电戚墅堰发电有限公司的子公司、江苏华电望亭天然气发电有限公司是上海华电电力发展有限公司的子公司，上述 2024 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额年化值、流动资产、净资产的合计数已剔除江苏华电戚墅堰热电有限公司、江苏华电望亭天然气发电有限公司。

整体而言，上述子公司的流动资产及 2024 年当年产生的经营活动现金流净额即可以覆盖委托贷款的本金，覆盖比例为 117.44%。其中借款金额较大的江苏华电句容发电有限公司经营情况较好，2024 年 1-6 月实现净利润 15,675.52 万元，经营活动现金流净额 38,942.08 万元，具备还款能力。

此外，江苏公司能够决定相关子公司的财务和经营政策，能够协调相关子公司还款。因此，相关委托贷款预计能够收回。

综上，各标的公司其他流动资产可变现性较强，无需计提减值准备。

（二）非流动性资产增值的原因及合理性，具体分析不同标的资产各类资产增值比例不同的原因

资产基础法评估的 8 家标的公司的非流动资产共涉及长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、长期待摊费用、递延所得税资产及其他非流动资产科目。各标的公司非流动资产的增值主要由固定资产、无形资产和长期股权投资构成。其中，固定资产的增值主要由房屋建筑物、构筑物和设备类资产构成，固定资产主要采用重置成本法评估，评估值=重置全价*成新率，即采用固定资产于评估时点的现时重置成本扣除其各项损耗来确定被评估资产价值，房

屋建筑物和构筑物的重置成本主要由人工、材料、机械费组成。具体而言，（1）重置全价方面，与建设期相比，近年来人工、材料、机械费价格有不同程度的上涨，导致重置全价高于账面值，是房屋建筑物和构筑物资产评估原值增值的主要原因；（2）成新率方面，企业会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限，导致评估成新率高于账面成新率，是评估净值增值的主要原因。各标的公司投产时间存在差异，一定时间内投产越早的项目其折旧越快，但由于经济寿命年限高于折旧年限，导致资产成新率变化幅度低于折旧率，从而导致固定资产增值比例不同。各标的公司固定资产增值具有合理性，不同标的资产固定资产增值比例不同具备合理性。

无形资产的增值主要由土地使用权构成，土地使用权增值的主要原因为当地社会经济的发展，交通便捷度的提高，基础配套设施的改善，致使土地熟化程度提高，土地区位条件得到了优化，从而带动了地价水平的上涨；征地及拆迁成本的上涨，加大了土地的取得成本，从而导致地价水平的上涨。不同标的资产土地使用权增值比例不同主要包括三方面原因，一是土地取得时间不同，导致土地使用权增值比例不同。同一区域的土地取得时间越早，取得成本越低，增值比例越高。二是土地的区位属性比较明显，所在地域不同，地价的差异也很大，由于所在区域经济发展状况和基础设施的完善程度不同，导致地价涨幅不同，因此造成评估增值比例不同。三是土地性质不一致，出让土地和划拨土地性质不同，划拨地账面价值仅为征地费或无账面值，取得时无需缴纳出让金，造成划拨土地增值比例要高于出让地。各标的公司无形资产增值具有合理性，不同标的资产无形资产增值比例不同具备合理性。

长期股权投资的增值原因详见本问题回复后续内容。

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，加总各标的公司非流动资产科目后的资产基础法评估情况如下：

单位：万元

项目	账面净值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
长期股权投资	604,059.96	758,084.45	154,024.48	25.50
固定资产	1,047,474.54	1,170,990.26	123,515.72	11.79

项目	账面净值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
在建工程	27,259.87	26,132.57	-1,127.3	-4.14
使用权资产	5,665.85	5,665.85		
无形资产	43,643.75	86,362.86	42,719.11	97.88
长期待摊费用	200.03	200.03		
递延所得税资产	18,230.52	18,230.52		
其他非流动资产	6,898.87	6,877.42	-21.45	-0.31
非流动资产总计	1,753,433.39	2,072,543.96	319,110.57	18.20

由上表所示，非流动资产的增值主要长期股权投资、固定资产和无形资产构成。固定资产和无形资产的具体增值原因、不同标的资产各类资产增值比例不同的原因具体如下：

1、固定资产具体增值原因及不同标的资产增值比例不同的原因

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各标的公司固定资产主要由房屋建筑物、构筑物和设备类资产构成，具体评估情况如下：

单位：万元

公司	账面净值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
房屋建筑物				
江苏公司	113,902.24	119,127.96	5,225.72	4.59
上海福新	5,230.44	9,130.54	3,900.10	74.57
上海闵行	9,304.01	11,976.48	2,672.47	28.72
广州大学城	5,427.10	5,619.77	192.67	3.55
福新广州	19,279.94	22,486.72	3,206.78	16.63
福新江门	9,666.80	10,550.79	883.99	9.14
福新清远	-	8,120.42	8,120.42	-
贵港公司	16,802.43	23,460.85	6,658.42	39.63
房屋建筑物小计	179,612.96	210,473.53	30,860.57	17.18
构筑物				
江苏公司	38,198.49	79,721.01	41,522.52	108.70
上海福新	11,313.54	11,099.00	-214.54	-1.90
上海闵行	3,273.59	3,668.26	394.68	12.06

公司	账面净值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
广州大学城	3,671.43	5,180.51	1,509.08	41.10
福新广州	18,142.97	19,416.70	1,273.73	7.02
福新江门	8,451.43	9,130.96	679.53	8.04
福新清远	-	2,995.95	2,995.95	-
贵港公司	27,381.99	33,177.57	5,795.58	21.17
构筑物小计	110,433.44	164,389.96	53,956.53	48.86
设备类资产				
江苏公司	285,055.04	275,392.74	-9,662.30	-3.39
上海福新	17,900.75	18,122.28	221.53	1.24
上海闵行	85,966.75	95,343.23	9,376.48	10.91
广州大学城	36,809.75	44,889.48	8,079.73	21.95
福新广州	156,719.49	167,254.24	10,534.75	6.72
福新江门	54,592.38	55,700.51	1,108.12	2.03
福新清远	33,758.73	23,027.81	-10,730.92	-31.79
贵港公司	86,625.26	116,396.48	29,771.22	34.37
设备类资产小计	757,428.15	796,126.77	38,698.61	5.08
固定资产合计	1,047,474.55	1,170,990.26	123,515.71	11.74

(1) 房屋建筑物具体增值原因及不同标的资产增值比例不同的原因

房屋建筑物主要采用重置成本法评估，即采用房屋建筑物于评估时点的现时重置成本扣除其各项损耗来确定被评估资产价值，房屋建筑物的重置成本主要由人工、材料、机械费组成。与建设期相比，近年来人工、材料、机械费价格有不同程度的上涨，是房屋建筑物资产评估原值增值的主要原因；评估原值增值和企业会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限，是评估净值增值的主要原因。

各标的公司房屋建筑物会计折旧年限主要为 30 年-40 年，经济寿命年限一般为 50 年。一定时间内投产越早的项目其折旧越快，但由于经济寿命年限高于折旧年限，导致资产成新率变化幅度低于折旧率，从而导致房屋建筑物资产增值比例不同。各标的公司房屋建筑物的账面综合成新率、评估综合成新率如下表所示：

单位名称	账面综合成新率	评估综合成新率
江苏公司	77.62%	89.05%

单位名称	账面综合成新率	评估综合成新率
上海福新	70.82%	84.00%
上海闵行	70.14%	83.69%
广州大学城	88.79%	83.00%
福新广州	88.23%	92.32%
福新江门	88.99%	91.17%
福新清远	97.00%	97.00%
贵港公司	59.83%	63.56%

不同标的资产增值比例不同的原因具体如下：

江苏公司母公司主要房屋建筑物于 2013 年建成，房屋建筑物账面价值为 113,902.24 万元，评估价值 119,127.96 万元，增值率 4.59%。对于主厂房、转运站、生产行政综合办公楼、碎煤机室、化水处理室及化验楼等 2×1000MW 燃煤机组配套生产用房屋建筑物，采用重置成本法评估，对于外购的办公楼和车位采用市场法评估。整体房屋建筑物增值的主要原因为：①主要建筑物于 2013 年底建成投产，人工费、材料费、机械费等直接费价格相对较低，评估基准日所在地区的人、材、机均有不同程度的上涨，导致评估原值增值；②房屋建筑物主要资产的折旧年限为 35 年，本次评估参考《资产评估常用方法与参数手册》中不同类别房屋建筑物经济耐用年限的规定，主要房屋建筑物的经济耐用年限为 50-60 年，企业的折旧年限普遍低于资产的经济耐用年限，因此评估成新率高于账面成新率，导致评估净值增值。

上海福新的房屋建筑物建成于 2016 年，采用重置成本法评估，因部分构筑物类资产（降噪设施、地基处理等）在房屋建筑物中合并评估，涉及账面原值约 2,624.05 万元，账面净值约 2,208.28 万元，造成房屋建筑物评估增值比例较大，为 74.57%，但构筑物评估减值。该部分房屋建筑物中核算的构筑物模拟调整至构筑物后，房屋建筑物增值率 22.74%，构筑物增值率为 24.07%。从房屋建筑物和构筑物整体来看，评估原值增值率为 9.03%，评估净值增值率为 23.36%，主要受人工费、材料费、机械费上涨影响，增值比例合理。

上海闵行房屋建筑物主要建成于 2015 年，部分新增建筑物建成于 2017 年至 2019 年，采用重置成本法评估。房屋建筑物评估增值率为 28.72%，主要受人工费、材料费、机械费上涨影响，增值比例合理。

广州大学城、福新广州、福新江门房屋建筑物建成于 2018 年至 2020 年，建成年限短于其他标的资产，采用重置成本法评估，人工费、材料费、机械费上涨较少，故房屋建筑物增值比例低于其他标的资产。福新广州因构筑物账面核算的特殊消防系统等在房屋建筑物中评估，造成房屋建筑物增值比例高于广州大学城和福新江门。

福新清远一号机组于 2023 年 3 月暂估转固，转固的资产整体列示在机器设备中，故房屋建筑物和构筑物账面价值为 0。因机器设备账面价值包含了房屋建筑物和构筑物，评估值按房屋建筑物、构筑物和设备类资产分别列示，造成房屋建筑物和构筑物资产评估增值，设备类资产评估减值。福新清远投产时间较短，采用重置成本法评估，固定资产整体增值率为 1.14%，增值比例低于其他标的资产。

贵港公司母公司房屋建筑物主要建成于 2007 年，采用重置成本法评估，建成年限长于其他标的资产，期间人工费、材料费、机械费上涨较多，故房屋建筑物增值比例高于其他标的资产。

(2) 构筑物具体增值原因及不同标的资产增值比例不同的原因

构筑物采用重置成本法评估，即采用构筑物于评估时点的现时重置成本扣除其各项损耗来确定被评估资产价值，构筑物的重置成本主要由人工、材料、机械费组成。与建设期相比，近年来人工、材料、机械费价格有不同程度的上涨，是构筑物资产评估原值增值的主要原因；评估原值增值和企业会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限，是评估净值增值的主要原因。

各标的公司构筑物会计折旧年限主要为 15 年-30 年，经济寿命年限一般为 30 年。一定时间内投产越早的项目其折旧越快，但由于经济寿命年限高于折旧年限，导致资产成新率变化幅度低于折旧率，从而导致构筑物资产增值比例不同。各标的公司构筑物的账面综合成新率、评估综合成新率如下表所示：

单位名称	账面综合成新率	评估综合成新率
江苏公司	30.98%	64.06%
上海福新	67.79%	74.04%
上海闵行	65.71%	73.40%
广州大学城	53.89%	65.35%
福新广州	84.53%	87.14%
福新江门	80.86%	82.24%
福新清远	95.91%	95.91%
贵港公司	44.61%	48.92%

不同标的资产增值比例不同的原因具体如下：

江苏公司母公司主要构筑物均于 2013 年建成，为烟囱、冷却塔、输煤栈桥、圆形煤场、厂区道路等 2×1000MW 燃煤机组配套构筑物及附属设施，采用重置成本法评估，账面价值为 38,198.49 万元，评估价值 79,721.01 万元，增值率 108.70%。增值的主要原因为：

（1）主要构筑物于 2013 年底建成投产，人工费、材料费、机械费等直接费价格相对较低，评估基准日所在地区的人工费、材料费、机械费较建设期均有不同程度的上涨，导致评估原值增值；

（2）企业构筑物主要资产的折旧年限为 15 年，本次评估参考《资产评估常用方法与参数手册》中不同类别建(构)筑物经济耐用年限的规定，主要构筑物的经济耐用年限为 30 年，企业的折旧年限低于资产的经济耐用年限，而且差异较大，因此评估成新率大幅高于账面成新率，导致评估净值有较大增幅。

与其他标的公司相比，江苏公司构筑物评估增值率更高主要有两个原因：

（1）不同折旧年限的资产，折旧年限越短，账面成新率越低，评估成新率与账面综合成新率差异越大。与贵港公司对比，江苏公司构筑物折旧年限为 15 年，贵港公司折旧年限为 25 年，评估均采用经济寿命 30 年，导致江苏公司评估成新率较账面成新率更高，进而导致江苏公司评估增值率更高；

（2）相同折旧年限的资产，建成时间越早，评估成新率与账面成新率差异越大。与折旧年限同样为 15 年的广州大学城对比，江苏公司构筑物建成年度为 2013 年和 2017 年，其中 2013 年账面价值占比 98.40%、2017 年占比 1.60%；而广

州大学城构筑物建成年度分别为 2009 年、2013 年、2021 年，其中 2009 年账面价值占比 0.80%，2021 年账面价值占比 99.16%。江苏公司构筑物整体建成年度更早，导致江苏公司评估成新率较账面成新率更高，进而导致江苏公司评估增值率更高。

上海福新的构筑物建成于 2016 年，主要包括站外冷热管网、（厂区）管道、厂区道路、地基、自行车棚等，采用重置成本法评估。因部分构筑物类资产（降噪设施、地基处理等）在房屋建筑物中合并评估，造成房屋建筑物评估增值比例较大但构筑物评估减值。从房屋建筑物和构筑物整体来看，评估原值增值率为 9.03%，评估净值增值率为 23.36%，增值比例合理。

上海闵行的构筑物主要建成于 2015 年，部分新增构筑物建成于 2019 年，主要包括厂区道路及广场、厂区综合管架、厂区雨水管道、沉淀池等，采用重置成本法评估。构筑物评估增值率为 12.06%，增值比例合理。

广州大学城的构筑物主要建成于 2009 年和 2021 年，包括大学城能源站项目围墙、厂区道路、消防水池、冷却塔水池、室外给排水，万博能源站项目环境保护设施、配套热网工程、消防系统等。因大学城能源站项目投产时间较早，且广州大学城的构筑物会计折旧年限为 15 年，大学城能源站项目的构筑物至评估基准日已接近提足折旧，但仍处于经济耐用年限中，评估价值较高，造成广州大学城构筑物增值比例较高，为 41.10%。

福新广州的构筑物建成于 2020 年，主要包括机力冷却塔、全场噪声控制建筑、厂区道路及广场、围墙及大门等。福新江门的构筑物建成于 2019 年，主要包括冷热网管道、天然气供气管道、补给水管道、厂区道路及广场、厂区挡土墙及护坡等。福新广州、福新江门的构筑物建成年限短于其他标的资产，故构筑物增值比例低于其他标的公司。

福新清远的构筑物增值原因及增值比例分析同前述房屋建筑物部分。

贵港公司的构筑物主要建成于 2007 年，部分新增构筑物建成于 2010 年至 2021 年，包括铁路专用线、厂区内循环排水沟、灰坝、干燥棚、码头一期工程（预结转）、厂区道路、循环水管道建筑等。因贵港公司的构筑物整体建成时间较早，期间人工费、材料费、机械费上涨较多，造成贵港公司构筑物增值比例高于其他

标的资产；但贵港公司的构筑物会计折旧年限主要为 25 年，大于广州大学城的 15 年，造成贵港公司构筑物仍有一定的账面价值，增值比例为 21.17%。

（3）设备类资产具体增值原因及不同标的资产增值比例不同的原因

设备类资产增值的主要原因是企业会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限。各标的公司的发电机、汽轮机、主变压器、锅炉等主设备会计折旧年限主要为 18 年-22 年，经济寿命年限一般为 30 年。一定时间内投产越早的项目其折旧越快，但由于经济寿命年限高于折旧年限，导致资产成新率变化幅度低于折旧率，从而导致固定资产增值比例不同。各标的公司设备类资产的账面综合成新率、评估综合成新率如下表所示：

单位名称	账面综合成新率	评估综合成新率
江苏公司	48.11%	57.25%
上海福新	62.42%	63.90%
上海闵行	62.87%	72.66%
广州大学城	45.96%	54.46%
福新广州	79.42%	85.16%
福新江门	73.99%	79.65%
福新清远	93.90%	93.98%
贵港公司	24.67%	33.47%

江苏公司母公司设备类资产减值的主要原因为：（1）由于火力发电主要生产设备及辅助生产设备国内生产技术相对成熟，机器设备购置价格有了一定幅度的降低；（2）企业账面决算金额中分摊成本比例较大，本次在购置价的基础上根据《火力发电工程建设预算编制与计算规定（2018 年版）》规定考虑的合理的安装费及分摊费用低于决算数；（3）机器设备在运行周期内发生的技改费用，本次评估为零。综合以上原因造成本次设备类资产评估价值较账面价值略有减值。此外，江苏公司为建设南通滨海园区煤机项目而购买的容量指标无使用价值，在报告期内全额计提减值准备，在本次评估中的价值亦为 0 元。

贵港公司、广州大学城设备类资产评估增值比例相对高于其他标的公司。因为贵港公司主要设备类资产购置于 2010 年前，广州大学城的大学城能源站项目设备类资产购置于 2009 年，其他标的公司的设备类资产主要购置于 2015 年至 2020

年，贵港公司和广州大学城设备类资产的购置年限早于其他标的公司，由于经济寿命年限高于折旧年限，导致资产成新率变化幅度低于折旧率，从而导致贵港公司、广州大学城的设备类资产增值比例相对高于其他标的公司。

福新清远的设备类资产减值原因及减值比例分析同前述房屋建筑物部分。

2、无形资产具体增值原因及不同标的资产增值比例不同的原因

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，各标的公司无形资产主要由土地使用权构成，具体评估情况如下：

单位：万元

公司	账面净值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
土地使用权				
江苏公司	13,098.13	29,032.29	15,934.16	121.65
上海福新	-	-	-	-
上海闵行	6,079.62	10,038.33	3,958.71	65.11
广州大学城	3,164.34	3,164.34	-	-
福新广州	6,696.45	7,807.76	1,111.31	16.60
福新江门	2,677.80	3,867.61	1,189.81	44.43
福新清远	1,217.19	2,738.06	1,520.87	124.95
贵港公司	7,774.79	25,678.11	17,903.32	230.27
土地使用权小计	40,708.32	82,326.50	41,618.18	102.24
其他无形资产				
江苏公司	1,399.53	1,980.54	581.01	41.51
上海福新	7.17	9.17	2.00	27.87
上海闵行	112.47	166.44	53.97	47.98
广州大学城	362.93	404.15	41.22	11.36
福新广州	-	50.37	50.37	-
福新江门	25.73	103.30	77.57	301.53
福新清远	-	4.96	4.96	-
贵港公司	1,027.58	1,317.43	289.85	28.21
其他无形资产小计	2,935.41	4,036.36	1,100.95	37.51
无形资产合计	43,643.73	86,362.86	42,719.13	97.88

由上表所示，无形资产增值主要由土地使用权增值构成。各标的公司土地使用权具体增值原因如下：

土地使用权增值的主要原因为当地社会经济的发展，交通便捷度的提高，基础配套设施的改善，致使土地熟化程度提高，土地区位条件得到了优化，从而带动了地价水平的上涨；此外，征地及拆迁成本的上涨，加大了土地的取得成本，从而导致地价水平的上涨。土地使用权采用市场比较法和基准地价系数修正法进行评估，其中，市场比较法考虑了估价期日近期市场上交易的类似地产价格，区域内土地取得成本的上涨会导致市场比较法的评估结果相应提高，进而导致评估增值；基准地价修正法以所在地区最新公布的基准地价为基准，并通过合理的期日修正体现土地价格水平的变动。因此，地价水平的上涨会导致土地使用权评估增值。江苏公司母公司 2 宗土地使用权，账面价值为 13,098.13 万元，评估价值为 29,032.29 万元，增值率 121.65%。增值原因主要为委估宗地均于 2013 年取得，取得时间较早，成本较低，随着周边基础设施逐渐完善，土地区位条件得到了优化，从而带动了地价有一定的上涨，导致评估增值。

上海闵行的土地使用权为 1 宗出让性质的工业用地，面积为 73,333.00 平方米，土地取得于 2012 年，增值率 65.11%。

广州大学城的土地使用权为 1 宗出让性质的公共设施用地，面积为 5,502.00 平方米，土地取得于 2018 年，未发生增值。

福新广州的土地使用权为 2 宗出让性质的工业用地，面积为 107,884.18 平方米，土地取得于 2017 年，增值率为 16.60%。

福新江门的土地使用权为 2 宗出让性质的土地，其中 1 宗工业用地面积为 24,275.88 平方米，取得于 2017 年，1 宗公共设施用地，面积为 44,572.20 平方米，取得于 2013 年。土地使用权整体增值率为 44.43%。

福新清远的土地使用权为 3 宗出让性质的工业用地，其中 2014 年取得的 1 宗工业用地面积为 58,290.38 平方米，2022 年取得的 1 宗工业用地面积为 7,707.32 平方米，2023 年取得的 1 宗工业用地面积为 721.46 平方米。土地使用权整体评估增值率为 124.95%。

贵港公司的土地使用权为 23 宗土地，其中 20 宗划拨性质的公共设施用地，面积为 1,563,528.17 平方米，取得于 2009 年；2 宗出让性质的工业用地，面积为 52,467.55 平方米，取得于 2013 年；1 宗出让性质的港口码头用地，面积为 14,621.34 平方米，取得于 2020 年。土地使用权整体增值率为 230.27%。

不同标的资产土地使用权增值比例不同的原因如下：

一是土地取得时间不同，导致土地使用权增值比例不同。同一区域的土地取得时间越早，取得成本越低，增值比例越高。二是土地的区位属性比较明显，所在地域不同，地价的差异也很大，由于所在区域经济发展状况和基础设施的完善程度不同，导致地价涨幅不同，因此造成评估增值比例不同。三是土地性质不一致，出让土地和划拨土地性质不同，划拨地账面价值仅为征地费或无账面值，取得时无需缴纳出让金，造成划拨土地增值比例要高于出让地。

具体而言，江苏公司母公司、福新清远、贵港公司的土地使用权增值率较高。江苏公司母公司的土地位于江苏省句容市下蜀镇是句容工业重镇。购置于 2013 年，10 余年以来，下蜀镇立足句容市工业经济发展“千斤顶”的定位和经济开发区长足发展，地价有较大幅度的上涨，造成评估增值较大；福新清远的土地使用权位于广东省英德市，购置于 2014 年，随着粤北地区的开发，英德市地价有较大幅度的上涨，造成评估增值较大；贵港公司的划拨地购置于 2009 年度，购置时间较早，地价上涨水平较大。福新广州的土地使用权增值率较低。福新广州的土地使用权位于广东省广州市，购置于 2017 年，购置时间较晚，地价上涨水平较小。

综上，非流动资产的增值主要由长期股权投资、固定资产和无形资产构成。长期股权投资的增值原因详见本问题回复后续内容。固定资产的增值主要由房屋建筑物、构筑物和设备类资产构成，近年来人工、材料、机械费价格有不同程度的上涨，是房屋建筑物和构筑物资产评估原值增值的主要原因，评估原值增值和企业会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限，是评估净值增值的主要原因。设备类资产增值的主要原因是企业会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限。各标的公司投产时间存在差异，一定时间内投产越早的项目其折旧越快，但由于经济寿命年限高于折旧年限，导致资产成新率变化幅度低于折旧率，从而导致固

定资产增值比例不同。因此，各标的公司固定资产增值具有合理性，经上述对比分析不同标的公司固定资产增值比例合理。

无形资产的增值主要由土地使用权构成，土地使用权增值的主要原因为地价水平和征地及拆迁成本上涨。不同标的资产土地使用权增值比例不同主要原因系土地取得时间不同、所在区域不同及土地性质不一致。各标的公司无形资产增值具有合理性，经上述对比分析不同标的公司无形资产增值比例合理。

（三）长期股权投资对账面价值、净资产与评估值情况，评估增值的主要来源

涉及长期股权投资的主要为江苏公司和贵港公司。截至评估基准日，贵港公司长期股权投资为持有的南宁公司 100%股权、创意天地 80%股权。2025 年 3 月，经各方协商一致，贵港公司以评估基准日南宁公司 100%股权和湖北创意天地 80%股权的评估值，将南宁公司 100%股权及湖北创意天地 80%股权转让给华电福瑞。贵港公司持有的南宁公司 100%股权及湖北创意天地 80%股权按照 2024 年 6 月 30 日评估值等价出售，不影响本次交易中贵港公司 100%股权的整体评估值与作价。截至本回复出具日，前述转让已完成工商变更，贵港公司不再持有南宁公司和创意天地股权，亦无其他长期股权投资。

江苏公司长期股权投资账面价值为 604,059.96 万元、对应按股比折算的子公司净资产之和为 481,952.20 万元、按股比折算的各子公司评估值之和为 758,084.44 万元，评估值对长期股权投资账面价值增值率为 25.50%，评估值对应按股比折算的子公司净资产增值率为 57.29%。本次评估对江苏公司长期股权投资展开评估，以被投资单位整体评估后的净资产乘以持股比例确定长期股权投资的评估值，被投资单位的增值主要来源于房屋建筑物、机器设备及土地使用权，评估增值合理。江苏公司子公司单位增值较大的单位主要有句容公司、上海华电、扬州发电、江苏电力以及江苏电力下属长投仪征热电，前述单位评估值较长期股权投资账面值的增值金额合计为 131,147.46 万元，占江苏公司长期股权投资全部评估增值金额 154,024.48 万元的 85.15%。江苏公司长期股权投资所涉的主要资产未出现闲置、毁损、过时或终止使用情况，不存在经营性贬值情况。

截至报告书出具日，江苏公司共有 17 家直接持股的控股子公司，根据各子公司 2022 年至 2024 年单体净利润情况（2024 年未经审计），连续三年净利润为负的单位为江苏华电扬州发电有限公司、江苏华电仪化热电有限公司和江苏华电扬州中燃能源有限公司。

其中，扬州发电 2022 年至 2024 年净利润分别为-47,115.02 万元、-13,811.56 万元和-7,521.49 万元，经营情况逐年改善，2024 年仍然亏损主要系人员结构偏大龄，随着后续人员到龄退休、减员，发电成本将进一步优化，未来盈利情况将进一步向好；扬州发电历史年度不存在长期亏损情况，2015 年至 2020 年期间长期盈利，截至本回复出具日，扬州发电机组正常发电上网，经营性资产的公允价值高于账面价值，下游需求充裕，行业环境等均未发生重大不利变化，主要资产未出现闲置、毁损、过时或终止使用情况，未来预计将随着发电成本的进一步优化实现亏损进一步收窄并扭亏为盈，扬州发电主要资产不存在经营性贬值。

江苏华电仪化热电有限公司 2024 年下半年开始投产运营，因供热量和供热市场有培育过程，运营初期阶段产生亏损，当年亏损 6,125.97 万元，2022 年和 2023 年尚未投产，因前期进场费用产生小规模亏损，分别亏损 79.60 万元和 1,243.58 万元；未来随着投产规模扩大和运营效率提升，仪化热电的供热量将实现增长，同时周边市场的供热需求也将通过市场培育稳步释放，规模效应逐渐显现，盈利能力亦将有所提升。仪化热电主要资产未出现闲置、毁损、过时或终止使用情况，经营性资产的公允价值高于账面价值，机组正常运营，下游需求充裕，行业环境等均未发生重大不利变化，后续盈利能力将逐步提升，仪化热电主要资产不存在经营性贬值。

江苏华电扬州中燃能源有限公司 2022 年至 2024 年净利润分别为-476.85 万元、-283.78 万元和-1,143.63 万元，亏损主要系扬州中燃为天然气分布式能源项目，规模较小，评估基准日仍处于在建阶段尚未完工，目前仅为租用供热锅炉供热，故产生小规模亏损。考虑到扬州中燃在建项目不存在长期停工、预计后续能够按规划有序投入生产，在性能或技术上不存在落后情况，后续投产后，扬州中燃盈利能力预计将随着投产规模扩大而逐步改善，因此，扬州中燃主要资产不存在经营性贬值。

江苏公司长期股权投资账面价值为 604,059.96 万元、对应按股比折算的子公司净资产之和为 481,952.20 万元、各子公司评估值之和为 758,084.44 万元，评估值对长期股权投资账面价值增值率为 25.50%，评估值对应按股比折算的子公司净资产增值率为 57.29%，增值率差异主要原因为：江苏公司长期股权投资采用成本法核算，账面价值为投资成本，由于近几年煤价高企导致部分长期股权投资单位经营亏损，账面未分配利润为负，按股比折算后子公司净资产低于长期股权投资账面价值，造成上述增值率差异。江苏公司长期股权投资按股比折算后净资产低于长投账面价值，主要原因是近几年火电企业经营亏损，导致基准日长投报表账面未分配利润为负，主要为上海华电、扬州发电。上海华电、扬州发电历史年度均不存在长期亏损情况，2015 年至 2020 年期间长期盈利，由于煤价上涨导致，2021 年开始业绩变差。2022 年和 2023 年上海华电单体净利润分别为-70,487.27 万元、-8,972.84 万元，2024 年末审报表净利润 2,974.85 万元，已实现扭亏为盈。扬州发电经营情况详见前述。

对于江苏公司 17 家直接持股的控股子公司，各子公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货及其他流动资产等，流动资产账龄（库龄）主要在一年以内，减值准备计提充分，可变现性较强。

各子公司非流动资产的增值主要由固定资产、无形资产及长期股权投资构成。其中，固定资产的增值主要由房屋建筑物、构筑物和设备类资产构成，固定资产增值主要系近年来重置成本上涨、会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限；无形资产的增值主要由土地使用权构成，增值原因主要系部分土地取得时间较早，经济发展导致地价上涨且划拨土地的增值比例高于出让地；长期股权投资主要系子公司，流动资产整体可变现性较强，非流动资产增值主要来源于固定资产及无形资产，增值原因同前文所述。整体而言，江苏公司各子公司流动资产可变现性较强，非流动资产增值具有合理性。

江苏公司子公司单位增值较大的单位主要有句容公司、上海华电、扬州发电、江苏电力以及江苏电力下属长投仪征热电。前述单位占江苏公司长期股权投资账面价值的比例为 61.65%，评估值较长期股权投资账面值的增值金额合计为 131,147.46 万元，占江苏公司长期股权投资全部评估增值金额 154,024.48 万元的 85.15%。

1、江苏华电句容发电有限公司

(1) 流动资产的可变现性

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，句容公司流动资产具体评估情况如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	617.43	617.43	-	-
应收账款	38,876.48	38,876.48	-	-
预付款项	16,432.05	16,432.05	-	-
其他应收款	50.90	50.90	-	-
存货	13,877.44	13,877.44	-	-
其他流动资产	38.16	38.16	-	-
流动资产合计	69,892.45	69,892.45		

1) 货币资金

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，句容公司货币资金余额 617.43 万元，均为银行存款，流动性较强，按账面价值评估，评估无增减值。

2) 应收账款

应收账款主要对方单位及账龄情况如下表所示：

单位：万元

对方单位	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
国网江苏省电力有限公司	1 年以内	37,877.08
其他	1 年以内、1-2 年	999.40
应收账款合计		38,876.48

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，句容公司应收账款余额合计 38,876.48 万元，账龄一年以内占比 99.95%，主要为应收国网江苏省电力有限公司的电费，回款可能性较大，可变现性较强，无需计提坏账准备，故按账面价值评估，评估无增减值。

3) 预付款项

预付款项的主要对方单位及账龄情况如下表所示：

单位：万元

对方单位	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
华电集团北京燃料物流有限公司山西分公司	1 年以内	12,389.55
华电集团北京燃料物流有限公司天津分公司	1 年以内	3,904.67
其他	1 年以内	137.83
预付款项合计		16,432.05

句容公司预付款项的账龄均为一年以内，主要由按照合同约定预付的燃料费、油费等款项构成，主要对方为华电集团北京燃料物流有限公司山西分公司、华电集团北京燃料物流有限公司天津分公司等央国企，预付款项均有取得相对应的实物商品或服务的权利，相关合同处于正常履行过程中，对手方信誉较好，可变现性较强，按账面价值评估，评估无增减值。

4) 其他应收款

其他应收款主要为工程质保金、履约保证金，收回的可能性较大，按经核实的账面余额确定评估值，评估无增减值。

5) 存货

句容公司存货的主要构成及库龄情况如下表所示：

单位：万元

存货类别	库龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
燃煤	1 年以内	13,648.88
燃油	1 年以内	158.13
其他	1 年以内	70.43
存货合计		13,877.44

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，句容公司存货均为原材料，主要包括燃煤、燃油、辅助材料、备品备件等，账龄均为 1 年以内。燃油、燃煤，可变现性较强，由于上网电价高于燃油、燃煤成本，且燃油、燃煤库龄较短，因此无需计提跌价准备。通过市场询价取得原材料近期购买价格，利用核实后的数量乘以现行市场购买价确定其评估值，评估无增减值。

6) 其他流动资产

其他流动资产的主要构成情况如下表所示：

单位：万元

类别	截至 2024 年 6 月 30 日余额
待抵扣进项税	38.16
其他流动资产合计	38.16

待抵扣进项税预计可收回，以经核实无误的账面值作为评估值。

（2）非流动性资产增值的原因及合理性

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，句容公司非流动资产具体评估情况如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
非流动资产	534,696.49	575,403.29	40,706.80	7.61
其中：长期股权投资	-	-		
投资性房地产	-	-		
固定资产	507,915.20	544,453.08	36,537.88	7.19
其中：房屋建筑物	42,488.62	43,888.01	1,399.39	3.29
构筑物	71,188.98	95,665.61	24,476.63	34.38
设备类资产	394,237.60	404,899.45	10,661.86	2.70
在建工程	498.64	498.64	-	-
无形资产	23,064.21	27,233.13	4,168.92	18.08
其中：土地使用权	22,800.14	26,890.67	4,090.53	17.94
其他非流动资产	3,218.45	3,218.45	-	-

由上表所示，句容公司非流动资产增值主要由固定资产、无形资产增值构成。

固定资产增值、无形资产增值的原因和合理性如下：

句容公司房屋建筑物主要为主厂房、转运站、集控楼、循环水泵房、综合楼等，主要房屋建筑物于 2018 年-2019 年陆续建成，账面价值为 42,488.62 万元，评估价值 43,888.01 万元，增值率 3.29%。增值原因：①项目于 2018 年-2019 年陆续建成投产，评估基准日所在地区的人工费、材料费、机械费均有不同程度的上涨，导致评估原值增值；②房屋建筑物主要资产的折旧年限为 30 年，本次评估参考《资产评估常用方法与参数手册》中不同类别房屋建筑物经济耐用年限的规定，主要房屋建筑物的经济耐用年限为 50-60 年，企业的折旧年限普遍低于资产的经济耐用年限，因此评估成新率高于账面成新率，导致评估净值增值。

构筑物主要有烟囱、自然通风冷却塔、输煤栈桥、煤棚、石灰石粉仓、厂区道路等，构筑物于 2018 年-2019 年陆续建成，账面价值为 71,188.98 万元，评估价值 95,665.61 万元，增值率 34.38%。增值的主要原因为：①项目于 2018 年-2019 年陆续建成投产，评估基准日所在地区的人工费、材料费、机械费均有不同程度的上涨，导致评估原值增值；②构筑物主要资产的折旧年限为 15 年，本次评估参考《资产评估常用方法与参数手册》中不同类别建(构)筑物经济耐用年限的规定，主要构筑物的经济耐用年限为 30 年，企业的折旧年限低于资产的经济耐用年限，而且差异较大，因此评估成新率高于账面成新率，导致评估净值增值。

主要设备为火力发电机组及配套设备以及储运设备，主要包括锅炉、汽轮机、汽轮发电机、主变压器、电除尘器、脱硫设备等，整套机组于 2019 年 7 月完工并投入使用。委估设备类资产账面价值 394,237.60 万元，评估价值 404,899.45 万元，增值率为 2.70%。设备类资产评估净值增值的主要原因是企业会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限。

土地使用权共 6 宗，土地总面积为 598,470.00 平方米。至评估基准日，账面价值为 22,800.14 万元，评估价值为 26,890.67 万元，增值率 17.94%。增值原因主要为委估宗地于 2017-2019 年取得，随着周边基础设施逐渐完善，土地区位条件得到了优化，从而带动了地价有一定的上涨，导致评估增值。

2、上海华电电力发展有限公司

(1) 流动资产的可变现性

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，上海华电流动资产具体评估情况如下：

单位：万元				
科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	3,164.82	3,164.82	-	-
应收账款	35,880.04	35,880.04	-	-
预付款项	21,907.18	21,907.18	-	-
其他应收款	1,426.68	1,426.68	-	-
存货	5,557.79	5,557.79	-	-
其他流动资产	7,103.28	7,103.28	-	-
流动资产合计	75,039.79	75,039.79		

1) 货币资金

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，上海华电电力发展有限公司货币资金余额 3,164.82 万元，均为银行存款，流动性较强，按账面价值评估，评估无增减值。

2) 应收账款

应收账款主要对方单位、账龄情况如下表所示：

单位：万元

对方	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
国网江苏省电力有限公司	1 年以内	28,962.77
苏州华惠能源有限公司	1 年以内	4,505.89
无锡新联热力有限公司	1 年以内	1,976.09
其他	1 年以内	435.30
应收账款合计		35,880.04

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，上海华电电力发展有限公司应收账款账面余额 35,880.04 万元，坏账准备 0.00 元，账面净值 35,880.04 万元，账龄均在 1 年以内。主要为应收国网江苏省电力有限公司的电费，应收苏州华惠能源有限公司、无锡新联热力有限公司等公司热费，对方主要为长期合作的央国企，回款可能性较大，可变现性较强，无需计提坏账准备，故按账面价值评估，评估无增减值。

3) 预付款项

预付款项的主要对方单位及账龄情况如下表所示：

单位：万元

对方	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
华电集团北京燃料物流有限公司山西分公司	1 年以内	10,732.59
华电集团北京燃料物流有限公司天津分公司	1 年以内	6,768.50
中国华电集团有限公司燃料分公司	1 年以内	4,332.87
其他	1 年以内	73.22
预付款项合计		21,907.18

账龄均为一年以内，主要由按照合同约定预付的燃料费、油费等款项构成，主要对方为华电集团北京燃料物流有限公司山西分公司、华电集团北京燃料物流

有限公司天津分公司、中国华电集团有限公司燃料分公司等央国企，预付款项均有取得相对应的实物商品或服务的权利，相关合同处于正常履行过程中，对手方信誉较好，可变现性较强，按账面价值确定评估值，评估无增减值。

4) 其他应收款

其他应收款的主要对方单位及账龄情况如下表所示：

单位：万元

对方	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
江苏电力发展股份有限公司	1 年以内	392.17
上海市社会保险事业管理中心	1 年以内	443.42
中国华电集团有限公司江苏分公司	1 年以内	162.31
苏州市相城区望亭镇人民政府	1-2 年	136.64
代扣代发薪酬福利社保、押金、投标保证金	1 年以内、1-2 年、 2-3 年、3-4 年	292.15
其他应收款合计		1,426.68

其他应收账款主要为应收江苏电力发展股份有限公司股利，应收上海市社会保险事业管理中心退休员工养老金，应收苏州市相城区望亭镇人民政府临时用地租用合同复垦保证金，以及代扣代发薪酬福利社保、押金、投标保证金等。

江苏电力发展股份有限公司为上海华电的参股公司，企业正常经营，历史基本处于盈利状态，且为关联单位，未来收回的可能性较大，按经核实的账面余额确定评估值。上海市社会保险事业管理中心、中国华电集团有限公司江苏分公司、苏州市相城区望亭镇人民政府为政府单位或国有企业，对手方信誉较好，可变现性较强，按账面价值评估。代扣代发薪酬福利社保、押金、投标保证金等收回的可能性较大，按经核实的账面余额确定评估值，评估无增减值。

5) 存货

上海华电存货的主要构成及库龄情况如下表所示：

单位：万元

存货类别	库龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
燃煤	1 年以内	5,244.06
燃油	1 年以内	119.08

存货类别	库龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
其他	1 年以内	194.65
存货合计		5,557.79

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，上海华电存货均为原材料，主要包括燃煤、燃油、辅助材料、备品备件等，账龄均为 1 年以内。燃油、燃煤，可变现性较强，由于上网电价高于燃油、燃煤成本，且燃油、燃煤库龄较短，因此无需计提跌价准备。通过市场询价取得原材料近期购买价格，利用核实后的数量乘以现行市场购买价确定其评估值，评估无增减值。

6) 其他流动资产

其他流动资产均为待抵扣进项税，预计可收回，以经核实无误的账面值作为评估值。

(2) 非流动性资产增值的原因及合理性

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，上海华电电力发展有限公司非流动资产具体评估情况如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
非流动资产	395,979.20	558,603.49	162,624.29	41.07
其中：长期股权投资	65,243.26	83,036.09	17,792.83	27.27
投资性房地产	-	-		
固定资产	228,262.68	330,131.99	101,869.31	44.63
其中：房屋建筑物	22,757.02	52,657.41	29,900.39	131.39
构筑物	38,501.94	65,037.29	26,535.35	68.92
设备类资产	167,003.72	212,437.29	45,433.57	27.21
在建工程	39,398.94	39,398.94	-	-
无形资产	19,330.95	60,474.52	41,143.57	212.84
其中：土地使用权	18,678.20	59,663.96	40,985.76	219.43
其他非流动资产	43,743.37	45,561.95	1,818.58	4.16

由上表所示，上海华电非流动资产增值主要由固定资产、无形资产增值构成。

固定资产增值、无形资产增值的原因和合理性如下：

上海华电房屋建筑物主要为主厂房、网控室、化学水处理室、中央水泵房、综合楼等，其中 30 万机组主要房屋建筑物于 2000 年之前建成，60 万机组主要房屋建筑物主要于 2009 年建成，账面价值为 22,757.02 万元，评估价值 52,657.41 万元，增值率 131.39 %。增值原因为：①两个项目于 2000 年之前、2009 年分别建成投产，评估基准日所在地区的人工费、材料费、机械费均有不同程度的上涨，导致评估原值增值；②房屋建筑物主要资产的折旧年限为 30-45 年，本次评估参考《资产评估常用方法与参数手册》中不同类别房屋建筑物经济耐用年限的规定，主要房屋建筑物的经济耐用年限为 40-60 年，企业的折旧年限普遍低于资产的经济耐用年限，因此评估成新率高于账面成新率，导致评估净值增值。

构筑物主要有烟囱、冷却塔、输煤栈桥、煤棚、循环水排水沟、厂区道路等，其中 30 万机组主要构筑物于 2000 年之前建成，60 万机组主要房屋建筑物主要于 2009 年建成，账面价值为 38,501.94 万元，评估价值 65,037.29 万元，增值率 68.92%。增值的主要原因为：①项目于 2000 年之前、2009 年分别建成投产，评估基准日所在地区的人工费、材料费、机械费均已大幅上涨，导致评估原值增值；②构筑物主要资产的折旧年限为 15-25 年，本次评估参考《资产评估常用方法与参数手册》中不同类别建(构)筑物经济耐用年限的规定，主要构筑物的经济耐用年限为 30 年，企业的折旧年限低于资产的经济耐用年限，因此评估成新率高于账面成新率，导致评估净值增值。

主要设备为 2×660MW 和 1×310MW 火力发电机组及配套设备，主要包括锅炉、汽轮机、汽轮发电机、脱硫设备、脱硝设备等，机组分别于 1997 年、2009-2010 年完工并投入使用。委估设备类资产账面价值 167,003.72 万元，评估价值 212,437.29 万元，增值率为 27.21%。设备类资产评估净值增值的主要原因是企业会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限。

上海华电电力发展有限公司申报的土地使用权共 42 宗，土地总面积为 1,038,908.96 平方米。至评估基准日，账面价值为 18,678.20 万元，评估价值为 59,663.96 万元，增值率 219.43%。增值原因主要为委估宗地中除 1 宗出让土地于 2009 年取得，其余土地均为划拨地均在 2000 年左右及以前取得，账面价值主要为征地费用，取得成本较低，随着周边基础设施逐渐完善，土地区位条件得到了优化，从而带动了地价有一定的上涨，导致评估增值。

2024 年 10 月，中国华电因产业布局和结构调整的需要，将持有的华电集团望亭分公司转让给上海华电。华电集团望亭分公司主要财务指标如下：

单位：万元

科目名称	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年
营业收入	156,282.00	298,248.97	301,272.17
利润总额	9,419.33	-1,096.58	-43,923.11
净利润	9,419.33	-1,096.58	-43,923.11

2022 年，华电集团望亭分公司亏损主要系煤价较高所致，2023 年开始盈利能力逐步改善，2024 年 1-6 月已实现盈利。

3、江苏华电扬州发电有限公司

(1) 流动资产的可变现性

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，江苏华电扬州发电有限公司流动资产具体评估情况如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	917.11	917.11	-	-
应收账款	20,969.72	20,969.72	-	-
预付款项	8,469.94	8,469.94	-	-
其他应收款	1,210.84	1,210.84	-	-
存货	2,669.78	2,669.78	-	-
流动资产合计	34,237.40	34,237.40		

1) 货币资金

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，扬州发电货币资金余额 917.11 万元，均为银行存款，流动性较强，按账面价值评估，评估无增减值。

2) 应收账款

应收账款主要对方单位、账龄情况如下表所示：

单位：万元

对方	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
国网江苏省电力有限公司	1 年以内	18,986.74

对方	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
扬州供热有限公司	1 年以内	631.76
扬州顶津食品有限公司	1 年以内	284.52
江苏华电仪征热电有限公司	1 年以内	187.30
其他	1 年以内、1-2 年	879.41
应收账款合计		20,969.72

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，江苏华电扬州发电有限公司应收账款账面余额 20,969.72 万元，其中账龄 1 年以内占比 99.80%；主要为应收国网江苏省电力有限公司的电费，以及应收客户热费、粉煤灰款，回款可能性较大，可变现性较强，故按账面价值评估，评估无增减值。

3) 预付款项

预付款项的主要对方单位及账龄情况如下表所示：

单位：万元

对方	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
华电集团北京燃料物流有限公司山西分公司	1 年以内	2,088.50
华电集团北京燃料物流有限公司陕西分公司	1 年以内	3,330.85
华电集团北京燃料物流有限公司内蒙古分公司	1 年以内	976.00
中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司	1 年以内	992.03
中国华电集团有限公司燃料分公司	1 年以内	345.26
其他	1 年以内	737.30
预付款项合计		8,469.94

账龄均为一年以内，主要由按照合同约定预付的燃料费、油费等款项构成，主要对方为华电集团北京燃料物流有限公司山西分公司、华电集团北京燃料物流有限公司陕西分公司、华电集团北京燃料物流有限公司内蒙古分公司、中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司、中国华电集团有限公司燃料分公司等央国企，预付款项均有取得相对应的实物商品或服务的权利，相关合同处于正常履行过程中，对手方信誉较好，可变现性较强，按账面价值评估，评估无增减值。

4) 其他应收款

其他应收款的主要对方单位及账龄情况如下表所示：

单位：万元

对方单位	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
江苏电力发展股份有限公司	1 年以内	990.56
江苏京润海运有限公司	5 年以上	547.20
其他	1 年以内、1-2 年、2-3 年	220.29
其他应收款合计		1,758.05
减：坏账准备		547.20
其他应收款合计净额合计		1,210.84

其他应收账款主要为应收江苏电力发展股份有限公司股利，应收上江苏京润海运有限公司往来款，以及代扣代发薪酬福利社保、押金、保证金等。

江苏电力发展股份有限公司为上海华电的参股公司，企业正常经营，历史基本处于盈利状态，且为关联单位，未来收回的可能性较大，按经核实的账面余额确定评估值。应收江苏京润海运有限公司往来款账龄在 5 年以上，已全部计提损失。代扣代发薪酬福利社保、押金、保证金等收回的可能性较大，按经核实的账面净额确定评估值，评估无增减值。

5) 存货

扬州发电存货的主要构成情况如下表所示：

单位：万元

存货类别	库龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
燃煤	1 年以内	1,836.98
燃油	1 年以内	73.54
其他	1 年以内	759.26
存货合计		2,669.78

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，扬州发电存货均为原材料，主要包括燃煤、燃油、辅助材料、备品备件等，账龄均为 1 年以内。燃油、燃煤，可变现性较强，由于上网电价高于燃油、燃煤成本，且燃油、燃煤库龄较短，因此无需计提跌价准备。通过市场询价取得原材料近期购买价格，利用核实后的数量乘以现行市场购买价确定其评估值，评估无增减值。

(2) 非流动性资产增值的原因及合理性

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，扬州发电非流动资产具体评估情况如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
非流动资产	214,373.97	269,550.27	55,176.30	25.74
其中：长期股权投资	1,515.08	1,515.08	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00		
固定资产	181,244.23	219,485.55	38,241.32	21.10
其中：房屋建筑物	22,596.68	32,633.86	10,037.19	44.42
构筑物	17,306.86	25,406.53	8,099.68	46.80
设备类资产	141,340.70	161,445.15	20,104.45	14.22
在建工程	993.26	993.26	0.00	0.00
无形资产	5,997.50	18,492.01	12,494.51	208.33
其中：土地使用权	5,911.23	18,099.39	12,188.16	206.19
其他非流动资产	24,623.90	29,064.37	4,440.47	18.03

由上表所示，扬州发电非流动资产增值主要由固定资产、无形资产增值构成。

固定资产增值、无形资产增值的原因和合理性如下：

扬州发电房屋建筑物主要为主厂房、生产综合楼、循环水泵房等，其中一期项目主要房屋建筑物于 2000 年之前建成，二期项目主要房屋建筑物主要于 2017 年建成，账面价值为 22,596.68 万元，评估价值 32,633.86 万元，增值率 44.42 %。增值原因为：①房屋建筑物主要建成时间段为 2000 年之前，以及二期建成于 2017 年，评估基准日所在地区的人工费、材料费、机械费均有不同程度的上涨，导致评估原值增值；②房屋建筑物主要资产的折旧年限为 30-40 年，本次评估参考《资产评估常用方法与参数手册》中不同类别房屋建筑物经济耐用年限的规定，主要房屋建筑物的经济耐用年限为 40-60 年，企业的折旧年限普遍低于资产的经济耐用年限，因此评估成新率高于账面成新率，导致评估净值增值。

构筑物主要有烟囱、冷却塔、输煤栈桥、干燥棚、循环水排水沟、厂区道路等，其中一期项目主要房屋建筑物于 2000 年之前建成，二期项目主要房屋建筑物主要于 2017 年建成，账面价值为 17,306.86 万元，评估价值 25,406.53 万元，增值率 46.80 %。增值的主要原因为：①房屋建筑物主要建成时间段为 2000 年之前，

以及二期建成于 2017 年，评估基准日所在地区的人工费、材料费、机械费均有不同程度的上涨，导致评估原值增值；②构筑物主要资产的折旧年限为 15-25 年，本次评估参考《资产评估常用方法与参数手册》中不同类别建(构)筑物经济耐用年限的规定，主要构筑物的经济耐用年限为 30 年，企业的折旧年限低于资产的经济耐用年限，因此评估成新率高于账面成新率，导致评估净值增值。

设备类资产主要为火力发电机组及配套设备，2×330MW 级燃煤发电供热机组投产于 2005 年，主要包括锅炉、汽轮机、发电机、主变压器以及其他辅助设备。2×475MW 级热电联产机组投产于 2017 年，主要包括燃气轮机及发电机、蒸汽轮机及发电机、余热锅炉、主变压器以及其他辅助设备。委估设备类资产账面价值 141,340.70 万元，评估价值 161,445.15 万元，增值率为 14.22%。设备类资产评估净值增值的主要原因是企业会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限。

土地使用权共 6 宗，土地总面积为 620,383.22 平方米。至评估基准日，账面价值为 5,911.23 万元，评估价值为 18,099.39 万元，增值率 206.19%。增值原因主要为委估宗地均为划拨地，2000 年左右取得，账面价值主要为征地费用，取得成本较低，随着周边基础设施逐渐完善，土地区位条件得到了优化，从而带动了地价有一定的上涨，导致评估增值。

4、江苏电力发展股份有限公司

(1) 流动资产的可变现性

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，江苏电力流动资产具体评估情况如下：

单位：万元				
科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	945.78	945.78	-	-
应收账款	62.78	62.78	-	-
预付款项	17.05	17.05	-	-
其他应收款	15,308.18	15,308.18	-	-
其他流动资产	62.29	62.29	-	-
流动资产合计	16,396.09	16,396.09		

1) 货币资金

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，江苏电力货币资金余额 945.78 万元，均为银行存款，流动性较强，按账面价值评估，评估无增减值。

2) 应收账款

应收账款主要对方单位、账龄情况如下表所示：

单位：万元

对方单位	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
江苏华电句容发电有限公司	2-3 年	62.78
应收账款合计		62.78

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，江苏电力应收账款余额合计 62.78 万元，账龄在 2-3 年，为应收江苏华电句容发电有限公司材料款。江苏华电句容发电有限公司为关联单位，且为盈利单位，回款可能性较大，可变现性较强，无需计提坏账准备，故按账面价值评估，评估无增减值。

3) 预付款项

预付款项的主要对方单位及账龄情况如下表所示：

单位：万元

对方	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
江苏通行宝智慧交通科技股份有限公司	1 年以内	1.27
中国石化销售股份有限公司江苏南京石油分公司	1 年以内	2.93
南京清鑫尼软件科技有限公司	1 年以内	12.25
中国电信股份有限公司南京分公司	1 年以内	0.59
预付款项合计		17.05

账龄均为一年以内，主要为预付通行费、油费、会计业务服务费、话费。经查预付款项均有取得相对应的实物或服务的权利，故按核实后的账面值确定评估值。

4) 其他应收款

其他应收款的主要对方单位及账龄的情况如下表所示：

单位：万元

对方单位	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
------	----	----------------------

对方单位	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
江苏华能淮阴第二发电有限公司	2-3 年	100.04
江阴苏龙热电有限公司	1 年以内	6,390.73
东海县华电福新新能源有限公司	2-3 年	5,000.29
华电如东光伏发电有限公司	2-3 年	3,788.18
其他	1 年以内	28.94
其他应收款合计		15,308.18

其他应收款主要为应收股利和集团内关联单位项目转让款，及代扣代发薪酬福利社保。江苏华能淮阴第二发电有限公司、江阴苏龙热电有限公司为江苏电力参股公司，2024 年上半年净利润分别超过 5,000 万元、1 亿元，企业正常经营，未来收回的可能性较大，按经核实的账面余额确定评估值。东海县华电福新新能源有限公司、华电如东光伏发电有限公司为华电集团内关联单位，于 2024 年 10 月 25 日已全部收回，按经核实的账面余额确定评估值，评估无增减值。

5) 其他流动资产

其他流动资产均为待抵扣进项税，预计可收回，以经核实无误的账面值作为评估值。

(2) 非流动性资产增值的原因及合理性

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，江苏电力非流动资产具体评估情况如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
非流动资产	184,270.47	252,748.77	68,478.30	37.16
其中：长期股权投资	152,793.99	221,207.81	68,413.82	44.78
投资性房地产	-	-		
固定资产	103.89	144.19	40.30	38.79
其中：设备类资产	103.89	144.19	40.30	38.79
在建工程	9.51	9.51	-	-
无形资产	5.52	29.69	24.17	438.27
其中：土地使用权	-	-		
其他非流动资产	31,357.56	31,357.56	-	-

由上表所示，江苏电力非流动资产增值主要为长期股权投资。长期股权投资中的主要增值来源为：江苏华电仪征热电有限公司 48%股权增值 24,956.44 万元、江阴苏龙热电有限公司 25%股权增值 39,784.73 万元。

1) 江苏华电仪征热电有限公司

A.流动资产的可变现性

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，仪征热电流动资产具体评估情况如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	188.88	188.88		
应收票据	1,571.93	1,569.63	-2.30	-0.15
应收账款	12,333.00	12,333.00		
预付款项	3,698.17	3,698.17		
其他应收款	45.02	45.02		
其他流动资产	424.95	424.95		
流动资产合计	18,261.96	18,259.66	-2.30	-0.01

a.货币资金

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，仪征热电货币资金余额 188.88 万元，均为银行存款，流动性较强，按账面价值评估，评估无增减值。

b.应收票据

江苏华电仪征热电有限公司应收票据主要为 29 张半年期不带息银行承兑汇票，对截至评估现场日尚存的库存票据进行实地盘点，并以其票面金额确定评估值，其中对已贴现票据，按企业实际贴现值即票面金额扣除贴现利息确认估值。

c.应收账款

应收账款主要对方单位及情况如下表所示：

单位：万元

对方	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
国网江苏省电力有限公司	1 年以内	9,011.02
扬州华昇能源有限公司	1 年以内	2,666.52

对方	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
奥克化学扬州有限公司	1 年以内	611.34
其他	1 年以内	44.12
应收账款合计		12,333.00

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，仪征热电应收账款账面余额 12,333.00 万元，账龄均在 1 年以内。主要为应收国网江苏省电力有限公司的电费，应收扬州华昇能源有限公司、奥克化学扬州有限公司等公司热费，回款可能性较大，可变现性较强，无需计提坏账准备，故按账面价值评估，评估无增减值。

d.预付款项

预付款项的主要对方单位及账龄情况如下表所示：

单位：万元

对方单位	账龄	截至 2024 年 6 月 30 日余额
中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司	1 年以内	3,076.95
江苏省天然气销售有限公司	1 年以内	588.47
其他	1 年以内、2-3 年	32.75
预付款项合计		3,698.17

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，仪征热电预付款项账面余额 3,698.17 万元，账龄 1 年以内占比合计 99.99%，主要由按照合同约定预付的燃料费等款项，主要对方单位为中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司、江苏省天然气销售有限公司等央国企，预付款项均有取得相对应的实物商品或服务的权利，相关合同处于正常履行过程中，对手方信誉较好，可变现性较强，按账面价值评估，评估无增减值。

e.其他应收款

其他应收款均为代扣代发薪酬福利社保及代垫职工所得税，账龄均在 1 年以内，收回的可能性较大，按经核实的账面余额确定评估值，评估无增减值。

f.其他流动资产

其他流动资产均为待抵扣进项税，预计可收回，以经核实无误的账面值作为评估值。

B.非流动性资产增值的原因及合理性

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，仪征热电非流动资产具体评估情况如下：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
非流动资产	99,942.16	123,931.88	23,989.72	24.00
其中：长期股权投资	4,008.17	4,008.17	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	91,133.75	108,378.03	17,244.28	18.92
其中：房屋建筑物	10,075.43	14,701.84	4,626.41	45.92
构筑物	7,112.02	11,565.28	4,453.26	62.62
设备类资产	73,946.30	82,110.90	8,164.61	11.04
在建工程	622.77	622.77	-	-
无形资产	4,177.48	10,922.92	6,745.44	161.47
其中：土地使用权	2,949.18	9,412.54	6,463.36	219.16
其他非流动资产				

由上表所示，仪征热电非流动资产增值主要由固定资产、无形资产增值构成。

固定资产增值、无形资产增值的原因和合理性如下：

仪征热电房屋建筑物主要为集控楼及蒸汽轮机室、化水车间及综合楼、办公综合楼、燃气轮机室等，主要房屋建筑物于 2012 年建成，账面价值为 10,075.43 万元，评估价值 14,701.84 万元，增值率 45.92 %。增值原因为：①项目于 2012 建成投产，评估基准日所在地区的人工费、材料费、机械费均有不同程度的上涨，导致评估原值增值；②房屋建筑物主要资产的折旧年限为 40 年，本次评估参考《资产评估常用方法与参数手册》中不同类别房屋建筑物经济耐用年限的规定，主要房屋建筑物的经济耐用年限为 50-60 年，企业的折旧年限普遍低于资产的经济耐用年限，因此评估成新率高于账面成新率，导致评估净值增值。

构筑物主要有自然通风冷却塔、厂区道路及广场、补给水管路、反应沉淀池等，构筑物于 2012 年建成，账面价值为 7,112.02 万元，评估价值 11,565.28 万元，增值率 62.62%。增值的主要原因为：①项目于 2012 年建成投产，评估基准日所在地区的人工费、材料费、机械费均有不同程度的上涨，导致评估原值增值；②构筑物主要资产的折旧年限为 10 年，本次评估参考《资产评估常用方法与参数

手册》中不同类别建(构)筑物经济耐用年限的规定，主要构筑物的经济耐用年限为 30 年，企业的折旧年限低于资产的经济耐用年限，因此评估成新率高于账面成新率，导致评估净值增值。

主要设备为 3×200MW 级燃气—蒸汽联合循环供热机组，于 2012 年正式投产，包括 3 台干式、低 NO_x 燃气轮机发电机组、3 台无补燃自带除氧器、自然循环余热锅炉、3 台抽凝式蒸汽轮机发电机组、3 台主变、以及相关的辅助设备。委估设备类资产账面价值 73,946.30 万元，评估价值 82,110.90 万元，增值率为 11.04%。设备类资产评估净值增值的主要原因是企业会计折旧年限短于评估采用的经济寿命年限。

土地使用权共 1 宗，土地总面积为 180,958.13 平方米。至评估基准日，账面价值为 2,949.18 万元，评估价值为 9,412.54 万元，增值率 219.16%。增值原因主要为委估宗地于 2011 年取得，随着周边基础设施逐渐完善，土地区位条件得到了优化，从而带动了地价大幅上涨，导致评估增值。

2) 江阴苏龙热电有限公司

截至评估基准日 2024 年 6 月 30 日，江苏电力发展股份有限公司长期股权投资-江阴苏龙热电有限公司账面价值 79,465.27 万元，评估价值 119,250.00 万元，增值率 50.07%。由于对江阴苏龙热电有限公司不具有控制权，25%股权采用上市公司比较法。采用上市公司比较法进行企业价值评估，一般根据评估对象的情况选取可比公司，收集可比公司的关键参数如净利润、EBIT、EBITDA 等，在比较可比公司和评估对象各参数的差异后，确定评估对象的参数指标，据此计算评估对象股权价值。上市公司比较法计算模型：评估对象股权价值=价值比率×被评估单位相应参数。

对江阴苏龙市场法的评估过程如下：

A.选择可比上市公司

江阴苏龙为主营业务为发电业务，对比公司的选择条件与收益法折现率的选取标准一致。对所选择的可比上市公司的业务和财务情况与被评估企业的情况进行比较、分析。首先收集可比上市公司的各项信息，如上市公司公告、行业统计

数据、研究机构的研究报告等。对上述从公开渠道获得的市场、业务、财务信息进行分析，以使参考企业的财务信息尽可能准确及客观，使其与被评估企业的财务信息具有可比性。从盈利能力指标分析来看：

序号	证券代码	证券名称	销售毛利率%	差异率%	选择/不选择
1	000899.SZ	赣能股份	9.30	34.05	具有可比性，选择
2	002608.SZ	江苏国信	4.86	-29.95	具有可比性，选择
3	000690.SZ	宝新能源	9.49	36.83	具有可比性，选择
4	600023.SH	浙能电力	2.73	-60.64	差异过大，不选择
5	600483.SH	福能股份	23.88	244.34	差异过大，不选择
6	600578.SH	京能电力	9.64	39.03	具有可比性，选择
7	600863.SH	内蒙华电	19.29	178.12	差异过大，不选择
8	000531.SZ	穗恒运 A	6.74	-2.87	具有可比性，选择
9	000966.SZ	长源电力	6.74	-2.81	具有可比性，选择
江阴苏龙			6.94	-	

数据来源：同花顺 iFinD

进一步从偿债能力指标来看：

序号	证券代码	证券名称	产权比率 D/E	差异率%	选择/不选择
1	000899.SZ	赣能股份	1.65	81.25	具有可比性，选择
2	002608.SZ	江苏国信	1.61	76.10	具有可比性，选择
3	000690.SZ	宝新能源	0.76	-17.04	具有可比性，选择
4	600578.SH	京能电力	2.14	134.13	差异过大，不选择
5	000531.SZ	穗恒运 A	1.88	105.74	差异过大，不选择
6	000966.SZ	长源电力	2.53	177.33	差异过大，不选择
江阴苏龙			0.91	-	

数据来源：同花顺 iFinD

结合江阴苏龙热电有限公司的自身特点，最终选择在偿债能力、盈利能力等与江阴苏龙更为可比的赣能股份、江苏国信、宝新能源 3 家上市公司作为最终可比案例。

B.价值比率的确定

价值比率是企业整体价值或股权价值密切相关的体现企业经营特点参数的比值；即：将被评估单位与可比上市公司进行对比分析的参数。在对可比上市公司的业务和财务数据进行分析后，需要选择合适的价值比率，并根据以上工作对价值比率进行必要的分析。

本次评估通过对可比上市公司财务指标及评估基准日资产负债表与被评估单位进行比较分析，被评估单位主营业务为发电业务，为重资产企业，盈利指标通常包括净利润和 EBITDA 指标，上述指标是对企业整体经营情况的综合反映。火电企业通常负债较高（因前期投资大），利息支出可能显著影响净利润。EBITDA 不含利息和税收，可消除不同企业资本结构差异的干扰，更聚焦于运营能力的比较；火电企业为重资产企业，重资产在会计核算上主要体现为折旧摊销，折旧摊销为非现金成本，重资产企业成本中折旧摊销占比较大，但其非实际现金流出且对企业净利润影响较大，EBITDA 指标可剔除折旧摊销的影响，避免了折旧政策差异以及折旧反常等现象对估值合理性的影响；不同公司的所得税率受税收政策的影响，EBITDA 指标剔除所得税的影响，使得不同公司之间的比较更为可比。EBITDA 指标能够更好地剔除上述因素的影响，故本次选取 EV/EBITDA 作为价值比率。

C.流动性折扣的确定

本次评估选取的可比上市公司为上市公司，被评估单位属于非上市公司，因此需要考虑评估对象的流动性影响因素。

流通性折扣根据中同华公司《关于发布 2024 年股权市场风险溢价(ERP)等评估基础参数的通知》（中同华司质发【2024】1 号）文件确定，基本计算逻辑为收集分析非上市公司并购案例的市盈率（P/E），然后与同期的上市公司的市盈率（P/E）进行对比分析估算缺少流通折扣率为 30%。

经查询近期重组案例中市场法的流通折扣率的选取情况，如下表所示：

事件名称	交易标的	评估基准日	流动性折扣率
华达汽车科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金	江苏恒义工业技术有限公司	2023-10-31	28.50%
广东香山衡器集团股份有限公司发行股份购买宁波均胜群汽车系统股份有限公司 10.88%股权	宁波均胜群英汽车系统股份有限公司	2022-12-2	29.90%
钱江生化发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易	浙江海云环保有限公司、海宁首创水务有限责任公司、海宁实康水务有限公司、海宁绿动海云环保能源有限公司	2020-12-31	31.10%

事件名称	交易标的	评估基准日	流动性折扣率
天顺风能发行股份及支付现金购买资产暨关联交易	苏州天顺风电叶片技术有限公司	2020-6-30	29.24%
天山股份发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易	中国联合水泥集团有限公司、南方水泥有限公司、西南水泥有限公司、中材水泥有限责任公司	2020-6-30	25.06%
平均值			28.76%

本次评估计算流通性折扣率取值 30%，与近期其他重组案例相比，取值处于案例区间内，略高于案例平均值，本次流通性折扣率取值谨慎且具备合理性。

D. 股权评估值的确定

通过计算得出 3 家可比上市公司赣能股份、江苏国信、宝新能源价值比率 EV/EBITDA 分别为 14.69、11.64 和 9.81，平均水平为 12.05，江阴苏龙的 EBITDA 为 79,183.09 万元，减去付息负债和少数股东权益价值后，得出江阴苏龙 25% 股权评估价值为 119,250.00 万元。

根据 2024 年 6 月 27 日和 8 月 23 日龙源电力集团股份有限公司公告，龙源电力及全资子公司雄亚（维尔京）有限公司公开挂牌转让合计持有的江阴苏龙热电有限公司 27% 股权，中标人为江阴电力投资有限公司，27% 股权成交价为人民币 131,915.007 万元，100% 股权价值为 488,574.10 万元，略高于本次市场法计算下的江阴苏龙 100% 股权价值 477,000.00 万元，差异率为 2.43%，差异较小。此外，江阴苏龙 2024 年未经审计净利润超过 4 亿元，经营业绩较好，盈利能力较强，江阴苏龙 25% 股权估值具有合理性。

5、江苏公司其他长期股权投资

江苏公司纳入本次评估范围其他家子公司的资产构成与江苏公司母公司及其上述 4 家单位基本一致。流动资产的主要情况如下：

（1）货币资金

截止评估基准日，江苏公司其他子公司货币资金均为银行存款，流动性较强，评估无增减值。

（2）应收账款

截止评估基准日，江苏公司其他子公司应收账款主要为电费，账龄 1 年以内占应收账款比例为 97.93%，客户为国网江苏省电力有限公司等央国企，回款可能性较大，可变现性较强；账龄在 1 年以上主要为华瑞燃机应收机组检修费等，对方主要为华电集团内部关联单位，均为正常经营企业，回款可能性大，可变现性较强，评估无增减值。

(3) 预付账款

截止评估基准日，江苏公司其他子公司预付账款主要为按照合同约定预付的燃料费等款项，账龄在 1 年以内占比 98.98%，主要为中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司、中海石油气电集团有限责任公司江苏分公司、江苏省天然气销售有限公司天然气款等央国企，账龄在 1 年以上主要为预付设备款，预付款项均有取得相对应的实物商品或服务的权利，相关合同处于正常履行过程中，对手方信誉较好，预付账款可变现性较强，按账面价值评估，评估无增减值。

(4) 其他应收款

截止评估基准日，江苏公司其他子公司其他应收款主要为应收股利、土地收储补偿款及代扣代发薪酬福利社保、押金、保证金等，账龄在 1 年以内占比 98.17%。应收股利为威墅堰发电应收江苏电力股利，江苏电力为江苏公司控股子公司，正常经营，历史基本处于盈利状态；土地收储为政府行为，对方信誉好，可变现性较强，评估无增减值。

(5) 存货

截止评估基准日，江苏公司其他子公司存货主要为原材料、在产品、产成品。存货账龄在 1 年以内占比 90.13%，原材料主要为备品备件，库龄较短，可变现性较强，通过市场询价取得原材料近期购买价格，利用核实后的数量乘以现行市场购买价确定其评估值；在产品为正在进行的项目，考虑其合理利润确定评估值，较账面值略增值 82.92 万元。存货处于正常可用状态，可变现性较强，相关存货成本低于其可变现净值，无减值迹象。

(6) 其他流动资产

截止评估基准日，江苏公司其他子公司其他流动资产均为待抵扣进项税，企业均正常经营，预计可收回或抵扣，以经核实无误的账面值作为评估值。

江苏公司纳入本次评估范围其他家子公司非流动资产的主要构成及增值情况亦与江苏公司母公司及其上述 4 家单位基本一致。不考虑持股比例的情况下，相关单位非流动资产共增值 81,444.65 万元，其中固定资产增值 49,129.15 万元，无形资产中土地使用权增值 24,536.10 万元。

固定资产增值的主要原因系房屋建筑物建成时间早，人工费、材料费、机械费等直接费价格相对较低，评估基准日所在地区的人、材、机均有不同程度的上涨，导致评估原值增值；主要资产的折旧年限普遍低于资产的经济耐用年限，因此评估成新率高于账面成新率，导致评估净值增值。设备类资产主要为发电机组及配套设备，主要资产的折旧年限普遍低于资产的经济耐用年限，因此评估成新率高于账面成新率，导致评估净值增值。

土地使用权增值主要系委估宗地取得时间较早，随着周边基础设施逐渐完善，土地区位条件得到了优化，从而带动了地价有一定的上涨，导致评估增值。

四、在资产基础法估值与收益法估值相近的情况下，采用资产基础法作为最终评估结论的原因及合理性

（一）采用资产基础法作为最终评估结论的原因及合理性

各标的资产选取的评估方法、评估结果及最终选取的评估结果对应的评估方法的情况如下表所示：

单位：万元

标的公司	资产基础法评估结果	收益法评估结果	差异率	评估结论所采用的评估方法
江苏公司	908,532.43	910,239.51	0.19%	资产基础法
上海福新	25,796.53	24,884.87	-3.53%	资产基础法
上海闵行	63,765.75	61,561.50	-3.46%	资产基础法
广州大学城	53,070.08	50,117.42	-5.56%	资产基础法
福新广州	101,201.18	104,030.83	2.80%	资产基础法
福新江门	23,755.02	23,162.71	-2.49%	资产基础法
福新清远	11,658.43	-	-	资产基础法

标的公司	资产基础法评估结果	收益法评估结果	差异率	评估结论所采用的评估方法
贵港公司	183,769.28	181,411.93	-1.28%	资产基础法

注：差异率=(收益法评估结果-资产基础法评估结果)/资产基础法评估结果。

根据《资产评估执业准则——企业价值》（中评协[2018]38号）第三十九条，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量分析形成评估结论。

1、两种方法评估结果的差异原因

资产基础法是指在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思路，反映的是资产的投入（构建成本）所耗费的社会必要劳动，这种构建成本通常随国民经济的变化而变化；收益法指通过被评估企业预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从企业的未来获利能力角度考虑的，这种获利能力的大小将受到宏观经济、政府政策及资产的使用效率等多种因素影响，因此两种方法评估结果存在差异。

2、采用资产基础法作为最终评估结论的原因及合理性

本次交易各标的资产为燃煤和燃气发电企业，主要收入为售电业务收入和供热业务收入，主要成本为燃料成本。火电行业的固定资产占比高，资产基础法能够更准确地反映这些资产的实际市场价值，充分考虑折旧、维护和更新成本，提供更稳健的评估基础。资产基础法从资产重置的角度反映了资产的公平市场价值，结合标的公司的主要资产为设备、房屋建筑物、土地使用权等资产，结合本次评估的目的，基于谨慎性原则，以资产基础法评估结果作为最终评估结论。

火电行业电价和发电量受国家政策影响较大。电价方面，2024年3月，国家能源局发布《2024年能源工作指导意见》，指出要加强全国统一电力市场体系建设，推动落实电力现货市场基本规则，落实煤电两部制电价政策，持续深化电力市场化改革。容量电价回收固定成本、电量电价回收变动成本、辅助服务回收调节成本的煤电价格新机制初步形成。随着电力体制改革的深入，电价市场化形成机制逐步建立，电力现货市场建设不断加快，电力市场竞争加剧。发电量方面，2022年1月，国家发改委、国家能源局发布《关于加快建设全国统一电力市场的指导意见》，提出加快应急备用和调峰电源能力建设。随着新能源发电比例的提

高，其对火电的调峰需求逐渐显现。未来，火电将从主力电源向基础保障性和系统调节性电源并重的方向转变。

火电企业以煤炭、天然气作为主要燃料，燃料价格的变动将直接影响火电企业的经营成本。2021 年起，国内煤价和气价持续波动，火电企业盈利水平受到燃料成本的直接影响。煤价和气价未来走势难以精准预测，导致营业成本和企业盈利水平不确定性因素增大。

虽然评估人员根据目前情况对企业的未来年度的电气供应、发电量类型及电价定价模式等进行了审慎的分析、判断，并审慎的作出了基准假设，但随着电力供需市场的进一步开放，以及被评估单位的电价及主要原材料煤炭、天然气近年来价格波动较大，在未来可预见的一段时间内仍有可能大幅波动，都可能会对基于现有模式下的合理预测及假设产生未能预见的影响，导致收益法评估结果质量下降。资产基础法以评估对象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，从而确定评估对象价值，反映了各项资产的投入（构建成本）所耗费的社会必要劳动。由于本次评估标的企业为重资产企业，且未来的收益存在一定不确定性，资产基础法评估角度和途径更为直接，评估过程直观，评估数据来源于企业历史成本和基准日市场价格，所以价值在资产基础法下的估值更合适，其评估结论更加能反映企业股东全部权益价值。

（二）采用资产基础法作为最终评估结论的市场同类交易案例

经查询，近十年电力行业的 9 单可比交易共涉及 19 个火电标的资产，共有 7 单交易、14 个标的资产采用资产基础法评估结果作为评估结论，具体如下：

单位：万元

证券简称	标的资产	评估基准日	评估结论所采用的评估方法
甘肃能源	常乐公司	2024//3/31	收益法
豫能控股	濮阳豫能	2020/9/30	资产基础法
华电国际	福源热电	2020/6/30	资产基础法
长源电力	汉川发电	2020/9/30	资产基础法
	青山热电	2020/9/30	资产基础法
皖能电力	皖江发电	2018/3/31	资产基础法
	万能达发电	2018/3/31	资产基础法

证券简称	标的资产	评估基准日	评估结论所采用的评估方法
宁波能源	明州热电	2018/7/31	资产基础法
	久丰热电	2018/7/31	资产基础法
上海电力	滨海火电	2016/8/31	收益法
豫能控股	鹤壁同力	2015/9/30	资产基础法
	鹤壁丰鹤	2015/9/30	资产基础法
	华能沁北	2015/9/30	资产基础法
京能电力	漳山发电	2015/12/31	资产基础法
	赤峰能源	2015/12/31	收益法
	京达发电	2015/12/31	资产基础法
	蒙达发电	2015/12/31	资产基础法
	上都发电	2015/12/31	收益法
	上都第二发电	2015/12/31	收益法

综上，在资产基础法估值与收益法估值相近的情况下，采用资产基础法作为最终评估结论具备合理性。

（三）评估基准日至回复出具日江苏、广东、广西年度交易电价下降事项及其对评估结果的影响

评估基准日后，2024 年 12 月，江苏电力交易中心发布了《2025 年江苏省内电力市场年度交易结果公示》，江苏年度交易总成交电量为 3,282.2 亿千瓦时，加权均价为 412.45 元/兆瓦时，较 2024 年的 452.94 元/兆瓦下降了 8.94%；2024 年 12 月，广东省电力交易中心发布了《关于广东电力市场 2025 年度交易及年度绿电交易结果的通报》，广东年度交易总成交电量为 3,410.94 亿千瓦时，加权均价为 391.86 元/兆瓦时，较 2024 年的 465.62 元/兆瓦下降了 15.84%；2025 年 1 月，广西电力交易中心发布了《关于广西电力市场 2025 年年度电力中长期交易结果的通报》，广西年度交易市场电量直接交易成交电量为 787.00 亿千瓦时，平均成交价格为 341.25 元/兆瓦时，较 2024 年的 448.20 元/兆瓦下降了 23.86%；三个地区的年度交易均价的价格下降幅度均超过收益法预测的售电单价下降幅度。

上述地区年度交易电价的下降不属于导致标的公司资产价值下降的外部重大不利因素，对本次交易的评估结果不构成重大不利影响。具体原因如下：

1、2025年江苏、广东、广西地区年度交易电价一定程度上反映了煤价下行预期

2025 年江苏、广东、广西地区的年度交易电价下降由多种原因促成，煤炭价格的下降是年度交易电价下降的重要原因，在上述省份形成年度交易电价的过程中，主要通过买卖双方直接沟通价格和电量，直接完成交易的方式。发电侧企业的报价主要基于市场竞争情况、发电成本等因素进行综合考虑，由于 2024 年全年煤价处于下行区间，且在 2024 年 11-12 月的传统旺季，煤价依然出现了下行，间接提高了后续火电厂在煤价采购方面的议价能力，市场行业研究报告对 2025 年煤价中枢的预测亦为可能下滑。因此，火电企业在报价时，考虑了后续煤价的下行预期对发电成本的影响，2025 年年度交易电价亦一定程度上反映了后续的煤价下行预期。

2、发电企业后续可以通过参与更能反映发电成本的电力月度市场或现货市场，确保盈利能力

尽管年度交易电价下降幅度超过收益法预期，但发电企业能够通过积极参与更能反映用电需求和发电成本的电力月度市场或现货市场，确保盈利能力。月度市场和现货市场的价格波动更加灵活，能够及时反映发电成本、燃料价格和供需关系等因素的变化。例如，在电力需求高峰时段或燃料成本上涨的情况下，现货市场价格往往随之上升，火力发电企业能够通过灵活调度发电机组、优化资源配置，进而提升收益。

3、电力行业具备公用事业属性，火电的调峰价值愈发凸显，政策支持鼓励火电发电企业的健康发展

2015 年 3 月，《中共中央 国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》开启了新一轮电力体制改革。《意见》中的“放开两头，管住中间”为新一轮电力体制改革的核心思路，放开两头，指的是放开“发—输—配—用”的两头，也就是发电企业发电和终端用户用电，在此思路影响下，发用两端更趋向于市场化交易，通过引入市场的价格竞争机制，提高电力行业的效率和活力。

近年来，我国稳步推进电价机制改革，电力行业作为国民经济的重要基础产业，具备显著的公用事业属性，其稳定运行对经济社会发展至关重要。随着能源

结构转型的深入推进，可再生能源装机规模不断扩大，电力系统的波动性和不确定性也随之增加。在这一背景下，火电作为稳定可靠的调峰电源，其价值愈发凸显。火电机组具有快速启停和灵活调节的能力，能够有效平衡可再生能源发电的间歇性和波动性，保障电力系统的安全稳定运行。近年来，政策层面也加大了对火电行业的支持力度，鼓励火电企业通过技术改造和机组优化，提升调峰能力和运行效率。

政策支持还体现在对火电发电企业健康发展的多方面引导和保障上。例如，通过完善电价形成机制，合理反映火电的调峰价值和环境成本，确保火电企业在承担调峰任务的同时获得合理收益。自 2024 年 1 月 1 日起，我国实施新的煤电两部制电价机制。该机制通过电量电价灵敏反映电力供需、燃料成本变化，通过容量电价体现火电容量支撑调节价值，有利于推动火电企业转变经营发展模式，更好地保障电力安全稳定供应。随着容量电价、辅助服务相关政策的不断出台和完善，火电企业将形成“电量电价+容量电价+辅助服务”的盈利模式，为未来盈利稳定性提供必要保障。

4、2025年江苏、广东、广西地区年度交易电价下降不会导致标的公司资产闲置、经营性贬值

除煤炭价格处于下行趋势外，2025 年江苏、广东、广西地区的年度交易电价下降亦受到发电侧竞争较为激烈，水电及新能源入市电量增大等的影响。但煤价具备周期性，发电侧的竞争亦会随着竞争格局的明朗而放缓，水电入市电量亦受到降水周期的影响，2025 年年度交易电价下降大部分系暂时性因素导致。

在 2025 年江苏、广东、广西地区年度交易电价出台后，各标的公司根据新的电价制定了新的预算，在新电价及相关容量电费、气电联动机制的影响下，除福新清远外，预计各标的公司 2025 年不会出现亏损的情况。2025 年度，福新清远机组将持续进行技术提高优化，标的公司其他机组仍将正常发电上网，主要机器设备不会出现闲置、毁损、过时或终止使用情况，后续标的资产亦会持续提升资产质量和运营效率，提高资产竞争力和未来盈利能力。标的资产的土地、房产等不动产价值主要取决于地段、市场供需等，受电价影响较小。因此，标的资产

的主要资产不会受 2025 年江苏、广东、广西地区年度交易电价下降的影响导致持续亏损而发生经营性贬值。

5、本次交易采用的资产基础法评估结果符合火电行业特性，能够反映标的公司资产价值，电价下降对资产基础法的评估结果未造成重大不利影响

火电行业属于典型的资本密集型行业，具有重资产行业的显著特征。该行业前期需要投入大量资金用于厂房建设、设备购置及安装等固定资产投资，且设备专用性强、技术含量高、使用寿命长。根据行业特性，火电企业的关键资产价值主要体现在发电机组、锅炉系统、除尘脱硫设备等核心生产设备上，这些资产的价值直接反映了企业的装机容量、发电效率等生产能力指标。采用资产基础法进行评估，能够充分考虑资产的重置成本及成新率等因素，更直接、准确地反映企业资产的市场价值。本次评估方法的选择充分考虑了标的公司所属的火电行业特性，符合重资产行业评估的常规做法，能够客观、合理地反映企业的资产价值。

尽管受电力市场化改革深化及供需关系变化等因素影响，年度交易电价呈现下降趋势，但即使在当前燃料价格水平下，火力发电企业的发电边际收益依然为正。从资产使用情况来看，预计 2025 年火电机组利用率仍将维持在合理水平，不会出现因电价因素导致的资产闲置现象。火电作为基础电源，在电力系统中仍承担着重要的调峰保供作用。此外，新能源发电的不稳定性客观上需要火电提供备用容量。因此，不存在因为电价下降发生资产闲置进而造成资产价值损失情况，2025 年年度交易电价下降对采用资产基础法的评估结果未造成重大不利影响。

6、选取的评估方法和最终交易价格已经由国有资产监督管理部门授权机构备案

为本次重组之目的，中同华出具了“中同华评报字（2024）第 031704 号”《资产评估报告》，中企华出具了“中企华评报字（2024）第 6537-01 号”、“中企华评报字（2024）第 6537-02 号”、“中企华评报字（2024）第 6537-03 号”、“中企华评报字（2024）第 6537-04 号”、“中企华评报字（2024）第 6537-05 号”、“中企华评报字（2024）第 6537-06 号”、“中企华评报字（2024）第 6537-07 号”《资产评估报告》，该等评估报告已经国有资产监督管理部门授权机构备案。本次交易的交易价格是

以评估机构出具的评估报告作为定价的参考依据，且最终交易价格以经由国有资产监督管理部门授权机构备案的评估值确定。

综上，虽然江苏、广东及广西 2025 年年度交易电价出现了下降幅度超过收益法预测的情况，但 2025 年年度交易电价一定程度上反映了煤价下行预期，发电企业后续可以通过参与更能反映用电需求和发电成本的电力月度市场或现货市场，确保盈利能力，且电力行业具备公用事业属性，火电的调峰价值愈发凸显，政策支持鼓励火电发电企业的健康发展，本次交易采用的资产基础法评估结果符合火电行业特性，能够反映标的公司资产价值，电价下降不会导致资产闲置、进而出现价值损失，对资产基础法的评估结果未造成重大不利影响。

五、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，评估师履行了以下核查程序：

1、查阅了可比公司及可比交易的相关估值数据情况，分析永续债对市净率计算的影响，标的资产市净率高于可比上市公司和交易案例的合理性及与评估增值率的匹配关系；

2、查阅了福新清远、南宁公司的《资产评估报告》、评估说明及评估明细、相关政策文件及标的公司盈利能力提升计划；

3、查阅了标的公司流动资产及长期股权投资等非流动资产的明细资料，分析了标的公司各类资产评估增减值的原因；

4、查阅了火电行业可比交易的评估情况，分析了采用资产基础法作为最终评估结论的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

1、标的公司含永续债市净率处于可比公司、可比交易范围内，略高于可比公司及可比交易平均值，主要原因系江苏公司资产负债率较高；市净率与评估增值率在标的公司为非单体公司时并无直接勾稽关系，本次交易中标的公司所涉及

的市净率、评估增值率计算无误，与标的公司的实际情况相匹配；

2、福新清远亏损的主要原因系机组仍处于技术完善、优化提升阶段等导致的发电效率较低，及天然气价格较高、发电利用小时数较低等；南宁公司未能实现盈利的主要原因为受阶段性天然气价格高位运行、容量电费有待进一步提升及发电利用小时数较低等因素；福新清远、南宁公司不存在经营性贬值，贵港公司已与华电福瑞签署股权转让协议，将南宁公司 100%股权转让给华电福瑞；

3、标的公司流动资产可变现性较强，减值准备计提充分；非流动资产及长期股权投资增值合理，不同标的资产各类资产增值比例不同主要系购建时间、所处区域不同造成；

4、火电行业为重资产行业，资产基础法能够更准确地反映标的资产实际市场价值，收益法结果与资产基础法相近能够进一步印证资产基础法评估合理性，火电行业重组交易多采用资产基础法评估结果作为评估结论，采用资产基础法作为最终评估结论具备合理性，评估基准日后，未发生对资产基础法评估结果造成重大不利影响的变化事项。

问题三：关于收益法评估

根据申报材料，（1）各标的资产收益法评估值与资产基础法评估值相近；（2）以江苏公司为例，收益法评估中，营业收入主要包括发电收入、售热收入以及其他业务收入，其中发电收入包括电量销售收入和容量电价收入；（3）营业成本以燃料费、职工薪酬和折旧摊销为主，期间费用相对较少，以管理费用为主；（4）预测期和永续期的资本性支出与折旧摊销存在不匹配的情况；（5）折现率为 6.33%；（6）非经营性资产和负债（含溢余资产）的金额较高，增值率较高，其中包含未纳入预测范围单位非经营性资产和负债。

请公司披露：（1）各标的资产（下同）预测期内各类业务收入、各主要成本、各期间费用变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据；（2）预测期上网电价、电量与报告期内对比情况及差异原因，上网电价、电量的预测是否考虑市场化改革的影响、具体考虑情况及依据；容量电价收入的预测依据，是否与现行政策一致、未来可持续性及依据；除发电收入以外的其他收入是否与发电收入具有匹配关系，相关收入的可持续性及预测依据；（3）预测期燃料单价、使用量以及毛利率与报告期内对比情况、差异原因，燃料单价的预测依据，燃料使用量是否与发电量匹配；（4）预测期和永续期内资本性支出与折旧摊销不匹配的原因及合理性；（5）折现率计算过程中各参数的确认依据及合理性，折现率及主要参数与可比交易案例的对比情况及差异原因；（6）非经营性资产和负债的确认依据及合理性，增值率较高的原因，未纳入预测范围单位的具体含义，是否存在重复计算资产价值的情形；（7）标的资产之间是否存在内部交易的情况，对评估值的影响，进一步说明合并口径下采用收益法评估的情况及结论；（8）2024 年标的资产业绩情况，与收益法评估预测的差异。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

本次交易中，除福新清远外，江苏公司、上海福新、上海闵行、广州大学城、福新广州、福新江门和贵港公司 7 家标的公司均使用了收益法评估。各公司的收益法评估情况如下：

一、各标的资产预测期内各类业务收入、各主要成本、各期间费用变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

（一）整体情况

标的公司的主营业务为火电（包括燃煤发电、燃气发电）能源的开发、建设、经营管理等。标的公司收入主要包括电力销售收入、容量电费收入（如有）、热力销售收入及其他收入，成本主要包括燃料费、职工薪酬及折旧摊销，期间费用包括销售费用、管理费用及研发费用（如有）。

1、概况

火电尤其是燃煤发电长期以来是我国的主力电源。近年来，国家发展改革委、国家能源局多次强调火电对于能源电力安全稳定供应的重要性，因此在未来相当长一段时间内，火电仍是我国电力供应的重要支撑。

（1）建设新型电力系统对火电的影响

近年来，随着新能源在电力系统中扮演越发重要的角色，其对火电的调峰需求逐渐显现。国家发展改革委、国家能源局印发的《“十四五”现代能源体系规划》提出“到 2035 年可再生能源发电成为主体电源。”因此，从以火电为主的电力系统到可再生能源成为主体电源的电力系统，还有十年的过渡期。

新能源发电与火电存在替代与互补的关系。一方面，新能源正在逐步参与电力市场交易。2023 年，全国新能源市场化交易电量达 6845 亿千瓦时，占全部新能源发电的 47.3%。新能源电量对火电电量存在替代关系；另一方面，由于新能源发电具有间歇性和波动性，需要更多的调节性资源，为电力系统提供更加充裕的调节能力。煤电是我国最重要、成本较低的支撑调节电源，推动煤电加快向提供容量支撑保障和电量并重转型，平常时段为新能源发电让出空间、高峰时段继续顶峰出力。

近年来，我国稳步推进电价机制改革。自 2024 年 1 月 1 日起，我国实施新的煤电两部制电价机制。该机制通过电量电价灵敏反映电力供需、燃料成本变化，通过容量电价体现煤电容量支撑调节价值，有利于推动煤电转变经营发展模式，更好地保障电力安全稳定供应。随着容量电价、辅助服务相关政策的不断出台和

完善，火电企业将形成“电量电价+容量电价+辅助服务”的盈利模式，为未来盈利稳定性提供必要保障。

(2) 电力市场化改革对火电的影响

电力市场化改革为中国电力体制改革的核心。2015 年 9 号文开启了新一轮电改，以电价改革，完善市场化交易体系为重点任务。电力市场将转变为电力中长期交易+电力现货交易，全面市场化电价有望推进。

电力中长期交易突破了电量固定价格限制。2019 年 10 月，国家发改委发布 1658 号文，将燃煤发电标杆上网电价机制改为“基准值+上下浮动”的市场化电价机制，通过参与电力市场交易形成价格。2021 年 10 月，国家发改委发布 1439 号文，燃煤发电全部市场化，并且扩大市场化交易电价浮动范围至 $\pm 20\%$ 。

电力现货市场能够清晰反映电能量分时价格和供需关系。电力现货市场是电力市场体系中的重要组成部分，能够发挥市场在电力资源配置中的决定性作用，实现电力资源优化和电网经济调度，促进可再生能源合理消纳等。1) 传统火电可以通过现货市场的价格发现作用，做到低电价少发，高电价多发，获取超额收益，2) 现货市场直接为辅助服务定价，各地通过“辅助服务市场”运营规则，直接对辅助服务定价，部分辅助服务费用向发电侧分摊。

因此，电力市场化改革给火电企业带来了挑战和机遇。带来的挑战为电价和电量均由市场竞争形成，使得火电和新能源、火电企业之间的市场竞争变得更加激烈。火电企业必须通过成本控制和效率提升来提高竞争力；另一方面，随着电力市场化改革的深入，火电行业也面临着新的机遇。除了容量电价提供稳定收益之外，火电企业还可以通过参与电力现货市场、辅助服务市场等，获取额外收益。

我国的电力市场化改革尚在推进过程中，相关政策也在不断完善过程中。虽然电力市场化改革在短期内可能会给火电企业的盈利带来一定不确定性，但是从中长期来看，火电作为新型电力系统的支撑性和调节性电源，电力市场改革将形成能够保障其稳定运营的政策基础和市场环境。

2、收入

(1) 电力销售收入

电力销售收入主要受到上网电量及销售电价的影响。

1) 销售电价

报告期内，由于煤价上涨压缩火电企业空间，但央企承担在高成本下保供的责任，且伴随电价的宏观调控，导致报告期内电力销售价格较高。

具体来说，首先是 2021 年煤价高涨，源于煤炭去产能的“阵痛”——产区集中、运距变长、量缺价涨等因素发酵，叠加 2021 年用煤用电需求骤升、水电出力减少、煤炭“超产入刑”、进口煤减少，煤炭市场供需错配，出现了极其罕见的煤价快速上涨现象，虽然 2022 年政策对煤炭价格的控制较为严格，但煤炭供需仍处于紧平衡状态，导致煤炭价格延续了 2021 年末的高位运行态势，后国家通过引导煤、电价格，实现了煤炭中长期交易价格与燃煤发电价格机制的衔接。在煤价的调控方面，国家发展和改革委员会于 2022 年 2 月 24 日印发了《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》（发改价格〔2022〕303 号）以稳定煤炭市场价格，该通知明确了煤炭（动力煤）中长期交易价格的合理区间，并从 5 月 1 日起开始实施，以引导煤炭价格在合理区间内运行。

其次是电价调控，随着国际市场能源价格的持续走高和国内煤炭、电力供需的持续偏紧，为了应对这些挑战，2021 年 10 月 8 日的国务院常务会议上作出了专门部署，提出了一系列举措，包括改革完善煤电价格市场化形成机制等，以保障电力和煤炭供应的稳定，国家发展改革委于 2021 年 10 月发布了《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439 号），加快推进电价市场化改革，并完善主要由市场决定电价的机制，以保障电力安全稳定供应，文件规定“自 2021 年 10 月 15 日起，有序放开全部燃煤发电电量上网电价，燃煤发电电量原则上全部进入电力市场，通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成上网电价。燃煤发电市场交易价格浮动范围为上下浮动原则上均不超过 20%。”该电价政策使得燃煤发电企业及时合理传导燃料成本变化。上述煤电联动的调控机制导致报告期内电价较预测期高。

2) 上网电量

2021 年 9 月开始，电煤异常紧张，煤价疯涨。煤电企业或无煤可买，或无钱买煤，或临时停机，共有超过 20 个省级电网采取有序用电措施，少数省份出现

拉闸限电，煤电企业在关键时刻扛起了电热保供的政治责任、社会责任，在“发得多亏得多”的前提下，煤机利用小时也创出近年来新高。预测期内随着煤价回归、电力市场化改革、碳中和目标的推进和新能源比例的提高，火电的出力逐渐降低，发电量较报告期有所降低。

（2）容量电费收入

报告期及预测期内，上海福新、上海闵行无容量电费收入，其余标的有容量电费收入。

在促进新能源消纳的同时，国家也极其重视火电行业的盈利能力和市场稳定性，为加快构建新型电力系统，适应煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型的新形势，保障电力安全稳定供应，建立了煤电容量电价机制。国家发展改革委国家能源局于 2024 年 11 月下发了《国家发展改革委国家能源局关于建立煤电容量电价机制的通知》（发改价格〔2023〕1501 号），文件明确“适应煤电功能加快转型需要，将现行煤电单一制电价调整为两部制电价，其中电量电价通过市场化方式形成，灵敏反映电力市场供需、燃料成本变化等情况；容量电价水平根据转型进度等实际情况合理确定并逐步调整，充分体现煤电对电力系统的支撑调节价值，确保煤电行业持续健康运行。”

（3）热力销售收入

报告期及预测期内，标的公司利用发电过程中产生的余热，向周边地区提供热能，满足工业、商业和住宅用户的供热需求，从而增加额外的供能收入。热力销售收入受到售热量及售热价格的影响，售热量及售热价格受到包括宏观经济状况、市场需求及供应、原材料成本、能源价格、技术进步、市场竞争在内多重因素的综合影响。

（4）其他收入

其他收入主要包括副产品销售收入、码头运输收入、运行检修收入、锅炉房水电费及外来人员餐费等。

3、成本

（1）燃料费

燃料费受到发电量及燃料价格两方面的影响。

1) 发电量

自 2021 年起煤价疯涨，煤电企业在关键时刻扛起了电热保供的政治责任、社会责任，在“发得多亏得多”的前提下，煤机利用小时也创出近年来新高。预测期内随着煤价回归、电力市场化改革、碳中和目标的推进和新能源比例的提高，火电的出力逐渐降低，发电量较报告期有所降低。

2) 燃料价格

从燃料价格机制来看，我国煤炭价格由市场形成，国家发展改革委在市场的基础上进行调控，国家发展改革委要求各级发展改革部门全面监测煤炭生产、流通各环节价格，并及时采取措施引导价格回归合理区间，同时配合市场监管部门查处哄抬价格、价格串通等价格违法违规行为。当煤炭价格显著上涨或有可能显著上涨或过度下跌时，国家发展改革委将启动价格干预措施，引导价格回归合理区间，以保障价格在合理区间内运行。从报告期内燃料价格走势看，2021 年煤炭行业缺口较大导致 2021 年 10 月份煤价上涨，2022 年政策对煤炭价格的控制较为严格，但煤炭供需仍处于紧平衡状态，因此煤炭价格延续了 2021 年末的高位运行态势，国家发展和改革委员会于 2022 年 2 月 24 日印发了《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》（发改价格〔2022〕303 号）以稳定煤炭市场价格，该通知明确了煤炭（动力煤）中长期交易价格的合理区间，并从 5 月 1 日起开始实施，以引导煤炭价格在合理区间内运行。2023 年国内煤炭市场供需形势得到改善，煤炭市场整体供应相对宽松，煤炭价格震荡下行。进入 2024 年以来虽然供给端煤炭产量下滑，但整体仍保持在较高水平，煤炭进口量的增加亦有效保障了国内供应，同时由于需求跟进有限导致煤炭价格同比下滑，尤其是进入 2024 年 3 月后，煤炭市场开启了淡季行情，煤炭价格持续承受压力，下游需求不足，煤炭消费进入传统淡季，导致煤炭价格下跌。总体来看，未来煤价仍可能继续小幅下行，最终整个供需市场会保持平衡态势，煤炭价格趋于稳定且可控。

从国内天然气价格走势看，2021 年至 2024 年间，中国天然气价格受国际市场、国内经济状况和气候变化等多种因素的影响，呈现出波动但逐渐趋于稳定的趋势。2021 年，由于国际市场因素和国内需求增加，天然气价格出现上涨。2022

年，由于国际气价飙升和经济疲软等因素，天然气消费量同比下降，导致价格波动。2023 年，全球经济复苏缓慢、俄乌冲突引发的天然气危机缓和，这些因素共同影响了天然气价格走势。进入 2024 年，国内天然气价格呈现小幅波动，整体趋于稳定。2024 年内中国的天然气市场受到全球供需格局调整的影响，天然气定价逐渐回归基本面。天然气价格在报告期及预测期出现波动性。

综合上述发电量、煤价及天然气价格在报告期及预测期的变动因素，预测期的燃料成本较报告期有所降低。

(2) 职工薪酬

正常生产运营状态下，预测期内的职工薪酬相比报告期保持平稳或小幅增长，小幅增长主要是由于人均年薪预计小幅上涨导致。对于职工薪酬，根据公司制定的工资标准和生产人员配备情况，结合公司整体效益情况等进行预计。

(3) 折旧摊销

折旧、摊销主要根据现有长期资产情况，考虑固定资产、无形资产的更新支出、时间性的影响，按照折旧摊销政策计算。

4、期间费用

江苏公司销售费用、管理费用和研发费用主要为人工薪酬、折旧摊销和其他费用，预测思路同成本中薪酬和折旧摊销。其余六家标的公司未预测期间费用。

(二) 江苏公司

1、预测期内各类业务收入变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
电力销售收入	1,951,641	2,113,083	1,944,931	1,919,205	1,858,478	1,817,480	1,803,815	1,803,815
容量电费收入	194,990	194,990	248,414	248,588	283,426	280,962	280,141	280,141
热力销售收入	193,221	190,464	172,199	169,109	169,683	167,145	164,297	164,297
其他收入	80,625	111,556	74,555	77,512	68,449	68,867	69,662	70,231
营业收入合计	2,420,478	2,610,094	2,440,100	2,414,414	2,380,035	2,334,455	2,317,914	2,318,483

由上表所示，江苏公司预测期内除容量电费收入较报告期增长外，各类收入均在报告期基础上有一定程度的下降。具体预测期与报告期内的差异原因及预测依据如下：

（1）电力销售收入

电力销售收入预测期较报告期有所降低，电力销售收入主要受到上网电量及销售电价的影响。

①电价：煤机机组电量电价根据国家发展改革委《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》（发改价格〔2021〕1439号）及江苏省发展改革委《江苏能源监管办关于开展 2024 年电力市场交易工作的通知》（苏发改能源发〔2023〕1258 号）文件通知“公用燃煤、燃气、核电，光伏、风电（平价及主动承诺放弃绿电交易电量补贴的带补贴项目）等省内各类发电机组，可参与中长期交易。燃煤机组原则上全部电量参与市场交易，根据国家发展改革委要求，燃煤机组年度交易电量原则上为上一年度上网电量的 80%左右。自 2024 年 1 月 1 日起，我省合规在运的公用煤电机组单一制电价调整为两部制电价，其中电量电价（即前述电能交易价格）通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成，上下浮动幅度原则上均不超过 20%。”由于江苏公司执行市场化电价，预测期燃煤机组电量电价较报告期下降后在 2026 年及以后年度保持稳定，煤机电量电价预测期 2024 年较报告期下降约 4%。

燃机机组未来电价预测结合评估基准日施行的电价文件-《省物价局关于完善天然气发电上网电价管理的通知》（苏价工〔2018〕162 号）及企业最新经营状况进行，预测期 2024 年较报告期下降约 3%。

②上网电量：虽然随着碳中和目标的推进和新能源比例的提高，火电的出力逐渐降低，但中国富煤少油缺气的资源禀赋决定了火电在电源结构中还将长期处于主导地位；同时伴随经济的稳定增长和能源结构的优化，全社会用电量将继续保持增长态势，2024 年全年全社会用电量约为 9.8 万亿千瓦时左右，比 2023 年增长 6%。基于火电电力稳定输出的优势，其在电源结构中仍然处于不可替代的位置，预测期考虑随着区域内新能源和火电装机容量增加，江苏公司 2025 年、2026

年发电利用小时数较历史年度平均水平有所下降，此后年发电利用小时数达到稳定状态，预测期售电量相应趋于平稳。

（2）容量电费收入

容量电费收入预测期较报告期有所增长，主要是由于 2024 年煤电机组两部制电价的实施。

江苏省发展和改革委员会于 2023 年 12 月发布了《省发展改革委关于做好煤电容量电价机制改革有关工作的通知》（苏发改价格发〔2023〕1349 号），文件规定“我省 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，为 100 元/千瓦·年，2026 年 1 月 1 日起，提高至 165 元/千瓦·年。”由于煤电企业的容量电价自 2024 年起执行，2026 年容量电价依文件规定上涨，本次容量电费收入采用上述容量电价乘机组最大出力确定。因此，预测期容量电费收入在 2024 年及 2026 年出现明显增长，预测期容量电费收入高于报告期。

燃机机组未来容量电价预测结合评估基准日施行的电价文件-《省物价局关于完善天然气发电上网电价管理的通知》（苏价工〔2018〕162 号）及企业最新经营状况进行。

（3）热力销售收入

预测期内热力销售收入较报告期略有降低，2024 年预测期较报告期 2023 年售热收入下降 10%，售热量下降 5%，售热价格下降 4%，热力销售收入受到售热量及售热价格的影响。

①售热价格：售热单价与燃料价格有一定的关联，售热单价的预测结合 2024 年售热政府指导价变化趋势、热价与燃料价格的联动等因素综合考虑。

②售热量：售热量的预测结合售热与售电量的关联性、售热市场需求量的变化及江苏公司的生产销售计划等作出。历史年度售热量与售电量的关联相对稳定，目前江苏公司售热主要终端客户为工业客户，包括化工、制造企业等，工业供热下游企业目前需求偏弱，未来售热量结合下游行业状况考虑了一定降低。

（4）其他收入

预测期内其他收入较报告期略有降低。其他收入包含燃机修理收入及副产品销售收入、运输收入等。预测期收入降低主要在于报告期内其他收入包含本次基准日未纳入合并收益法测算的子公司的收入，以及预测期火电副产品收入的降低，2024 年全年预测数较报告期 2023 年下降约 33%。

燃机修理业务服务对象主要为华电集团内部单位，预测期及报告期收入规模稳定，未来年度的检修收入是结合客户电厂的机组检修周期和检修计划统筹预测。

副产品销售收入，副产品包括粉煤灰、石膏、锅炉渣等，房地产市场的下滑对火电副产品市场造成了一定影响，未来结合市场情况及公司最新的销售计划预测。

2、预测期内各主要成本变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

主要成本	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
燃料费	2,041,071	1,884,695	1,729,201	1,728,537	1,715,413	1,677,105	1,662,591	1,662,591
职工薪酬	142,517	148,497	150,126	144,177	140,670	137,160	122,061	118,158
折旧摊销	195,606	198,126	201,556	194,889	183,072	174,425	172,363	161,892

(1) 燃料费

燃料费为企业发电和供热所需的天然气费用或燃煤费用，预测期内燃料费的变动及与报告期内的差异主要是由于燃料使用量与燃料单价的变化导致，较报告期而言，预测期燃料使用量与燃料单价均有所下降。

历史期 2021 年起煤价疯涨，煤电企业在关键时刻扛起了电热保供的政治责任、社会责任，江苏公司燃料成本高企及利用小时高位导致燃料成本较高。预测期内随着煤价回归、电力市场化改革、碳中和目标的推进和新能源比例的提高，预测江苏公司 2025 年、2026 年发电利用小时数较历史年度平均水平小幅下降，因发电量下降导致预测期燃料使用量相较报告期下降之后趋于稳定。燃料费为企业发电和供热所需的煤炭费用，参考历史年度企业发电、供热标准煤耗预测未来年度发电、供热标准煤耗，结合预测期发电量和供热量预测燃料使用量。由于煤炭价格具有一定周期性，单一时点煤炭价格不具有普遍性，预测期 2024 年下半

年的煤炭价格按照实际价格和最新预算价格进行预测，假设自 2025 年起煤炭价格小幅变动并于 2026 年达到企业历史期五年入炉耗用煤炭单价的平均水平。

从天然气价格来看，2024 年全年预测数较报告期 2023 年下降约 1%。天然气价格的预测结合历史年度价格走势、波动情况、与燃料供应商的合作模式及模式的可持续性等方面综合考虑。从燃料供应商的合作模式及模式的可持续性等方面看，江苏区域天然气主要来源为中石油和中石化，一般按年签订合同，合同定量定价，天然气交易一般 97%左右按照固定价格、3%左右按照市场浮动价调节，未来预测参照企业最新预算及评估基准日施行的《省物价局关于完善天然气发电上网电价管理的通知》（苏价工〔2018〕162 号）文件考虑气电联动。

（2）职工薪酬

预测期内考虑了年均人工成本的增长，但预测期内职工薪酬较报告期有所下降，薪酬每年下降主要是由于预测期内人员规模下降导致的。

人员规模预测中首要考虑的是厂区定员数量，由于江苏公司各电厂运营时间较长，平均员工年龄较高，近年退休人数较多，此外，涉及的人数变动事项还有人员招聘计划、未纳入收益法预测的基建项目的人员分流等。

预测期内，参照人资部人员计划，既考虑退休人员数量、新增招聘计划，亦考虑了由于基建项目后续投产，需要对人员进行分流。主要是上海华电项目所在的 2024 年望亭区域合计核算人员数量为 985 人，按照集团公司制度合并厂区核定生产和管理定员人数，定员数包含了此次未纳入收益法预测的上海华电基建项目，随着在建的二期 2 台燃机及 2 台 66 万燃煤机组在预测年度内陆续投产，人员将陆续分流至该项目；加之扬电厂区人员逐步退休，规模及结构会逐步得到优化，综上造成整体人员薪酬有所下降，符合江苏公司未来发展定位和经营计划，具有合理性。

（3）折旧摊销

预测期内折旧摊销较报告期有所下降。预测期内折旧摊销费参照标的企业现行的折旧摊销政策进行，大部分设备的折旧摊销年限短于设备实际的经济使用寿命

命年限，设备在折旧完成后仍然在正常使用，折旧年限与使用寿命年限的差异导致预测期内折旧摊销金额略低于报告期数据。

预测期内折旧摊销费对未到寿命期的设备及无形资产与已到寿命期的设备及无形资产分别计算，对于未到寿命期的资产按照企业现行的会计折旧摊销政策计算折旧摊销费，对于已到寿命期的资产，考虑先按照基准日评估值重置投入后再按照现行的会计政策计算折旧摊销。

3、预测期内各期间费用变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

期间费用	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
销售费用	312	293	350	360	361	361	363	365
管理费用	7,790	7,785	7,122	5,417	5,514	5,726	5,783	5,882
研发费用	948	994	1,007	1,055	1,054	1,053	1,053	1,053

预测期内销售费用及研发费用略有增长，管理费用降低，主要是采用合并口径收益法，未纳入合并收益法测算的子公司导致了预测期内管理费用与报告期内的差异，未纳入合并预测范围的子公司报告期内管理费用约 2,000 万元。期间费用主要为人工薪酬、折旧摊销和其他费用，预测思路同成本中人工薪酬、折旧摊销和其他费用。

（三）上海福新

1、预测期内各类业务收入变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
售电业务收入	3,074.64	6,174.31	5,614.16	5,552.19	5,552.19	5,552.19	5,552.19	5,552.19
容量电费收入	-	-	-	-	-	-	-	-
供热业务收入	6,020.03	8,511.63	7,966.02	7,878.12	7,878.12	7,878.12	7,878.12	7,878.12
其他收入	31.13	33.69	21.29	21.29	21.29	21.29	21.29	21.29
营业收入合计	9,125.80	14,719.63	13,601.47	13,451.60	13,451.60	13,451.60	13,451.60	13,451.60

由上表所示，上海福新预测期内，营业收入在报告期基础上有一定程度的下降。

（1）售电业务收入

预测期内售电业务收入的变动, 及与报告期内的差异主要是由于售电量与售电单价的变化导致。上海福新作为国家会展中心专供能单位, 其售电业务收入与会展中心的展会等业务密切相关, 报告期因宏观经济波动等外部因素影响导致发电利用小时数波动, 进而造成售电量变化, 预测期售电量预计在 2024 年基础上趋于稳定, 电价的预测主要参考政府电价政策文件确定。

(2) 供热业务收入

预测期内供热业务收入的变动, 及与报告期内的差异主要是由于供热量与供热单价的变化导致。

上海福新作为国家会展中心专供能单位, 其供热业务收入与会展中心的展会等业务密切相关, 报告期因宏观经济波动等外部因素影响导致供热量波动, 预测期供热量预计在 2024 年基础上趋于稳定; 标的公司实行气电价格联动机制, 预测期燃气价格、上网电价依据上海市发改委发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》(沪发改价管〔2024〕38 号) 确定, 售热单价与燃气价格、上网电价有一定的关联, 预测期售热单价因燃料成本的稳定亦趋于稳定。预测期售热量参照企业 2024 年预算售热量确定; 售热单价与燃气价格、上网电价有一定的关联, 售热单价的预测主要考虑预测期上网电价以及历史售热单价占上网电价的比例。

(3) 其他业务收入

上海福新其他收入为锅炉房水电费、外来人员餐费, 预测期按照 2024 年预算进行预测。

2、预测期内各主要成本变动情况, 与报告期内的差异原因及预测依据

单位: 万元

主要成本	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
职工薪酬	1,075.20	1,107.15	1,190.64	1,250.16	1,312.67	1,378.31	1,378.31	1,378.31
燃料费	3,236.42	6,955.10	6,352.36	5,814.23	5,814.23	5,814.23	5,814.23	5,814.23
折旧摊销	2,350.61	2,359.46	2,272.77	2,215.49	2,229.37	2,282.16	2,279.80	2,224.29

(1) 职工薪酬

上海福新处于正常生产运营状态，预测期内的职工薪酬相比报告期小幅增长，主要是由于人均年薪预计小幅上涨导致。对于工资总额，根据公司制定的工资标准和生产人员配备情况，结合公司整体效益增长情况进行预计；职工福利费、工会经费、教育经费及社保公积金等按照其占工资的比例进行测算。

（2）燃料费

燃料费为企业发电和供热所需的天然气费用或燃煤费用，预测期内燃料费的变动及与报告期内的差异主要是由于燃料使用量与燃料单价的变化导致。燃料使用量与发电量和供热量相关，参考历史年度企业发电、供热标准气耗或煤耗预测未来年度发电、供热标准气耗或煤耗，结合预测期发电量和供热量预测燃料使用量。

上海福新作为国家会展中心专供能单位，其发电和供热业务与会展中心的展会等业务密切相关，报告期因宏观经济波动等外部因素影响导致发电量和供热量波动，进而造成燃料使用量变化，预测期发电和供热业务预计在 2024 年基础上趋于稳定，燃料使用量同步趋于稳定。上海福新实行气电价格联动机制，预测期燃料单价依据上海市发改委发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》（沪发改价管〔2024〕38 号）确定，自 2024 年 9 月起执行的燃气价格。

（3）折旧及摊销

折旧、摊销根据现有长期资产情况，考虑固定资产、无形资产的更新支出、时间性的影响，按照折旧摊销政策计算。上海福新预测期内的折旧摊销相比报告期略有下降，主要是由于部分设备随着使用时间的增长提足折旧但仍未超过经济寿命年限导致。

3、预测期内各期间费用变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

上海福新作为基层生产单位，主营业务为发电以及供热，产品经过一次生产直接供应至客户，其采用完全成本法，其管理费用和销售费用在生产成本中进行核算，上海福新未预测期间费用。

（四）上海闵行

1、预测期内各类业务收入变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
售电业务收入	83,547.10	92,666.35	85,447.64	84,600.48	84,600.48	84,600.48	84,600.48	84,600.48
容量电费收入	-	-	-	-	-	-	-	-
供热业务收入	14,482.03	17,967.95	16,085.03	16,714.49	16,714.49	16,714.49	16,714.49	16,714.49
其他收入	30.18	31.02	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00
营业收入合计	98,059.31	110,665.32	101,563.67	101,345.97	101,345.97	101,345.97	101,345.97	101,345.97

（1）售电业务收入

预测期内售电业务收入的变动，及与报告期内的差异主要是由于售电量与售电单价的变化导致。上海闵行预测期内及报告期内售电量相对稳定。上海闵行实行气电价格联动机制，预测期上网电价依据上海市发改委发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》（沪发改价管〔2024〕38 号)确定，自 2024 年 9 月起执行的售电单价，电价的预测主要参考政府电价政策文件确定。

（2）供热业务收入

预测期内供热业务收入的变动，及与报告期内的差异主要是由于供热量与供热单价的变化导致。

上海闵行售热量在报告期呈增长趋势，预测期趋于稳定；售热单价与天然气成本存在关联性，天然气成本的波动造成售热单价变化，预测期售热单价趋于稳定。预测期售热量采用 2024 年预计售热量，售热单价与售电单价存在正相关性，预测期售热单价参考历史期售热单价占售电单价平均比例确定。

（3）其他业务收入

上海闵行其他收入为外来人员餐费等收入，预测期按照 2024 年预算进行预测。

2、预测期内各主要成本变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

主要成本	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
职工薪酬	4,811.07	5,020.70	5,529.53	5,584.83	5,696.53	5,810.33	5,810.33	5,810.33
燃料费	73,535.86	84,155.50	75,808.08	74,484.93	74,484.93	74,484.93	74,484.93	74,484.93

主要成本	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
折旧摊销	8,100.54	8,576.35	8,746.42	8,786.03	8,836.81	8,509.97	8,473.26	8,443.11

（1）职工薪酬

上海闵行处于正常生产运营状态，预测期内的职工薪酬相比报告期小幅增长，主要是由于人均年薪预计小幅上涨导致。对于工资总额，根据公司制定的工资标准和生产人员配备情况，结合公司整体效益增长情况等进行预计；职工福利费、工会经费、教育经费及社保公积金等按照其占工资的比例进行测算。

（2）燃料费

燃料费为企业发电和供热所需的天然气费用或燃煤费用，预测期内燃料费的变动及与报告期内的差异主要是由于燃料使用量与燃料单价的变化导致。燃料使用量与发电量和供热量相关，参考历史年度企业发电、供热标准气耗或煤耗预测未来年度发电、供热标准气耗或煤耗，结合预测期发电量和供热量预测燃料使用量。

上海闵行的发电量和供热量变化较小，预测期发电和供热业务预计在 2024 年基础上趋于稳定，燃料使用量同步趋于稳定。上海闵行实行气电价格联动机制，预测期燃料单价依据上海市发改委发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》（沪发改价管〔2024〕38 号）确定，自 2024 年 9 月起执行的燃气价格。

（3）折旧及摊销

折旧、摊销根据现有长期资产情况，考虑固定资产、无形资产的更新支出、时间性的影响，按照折旧摊销政策计算。其中上海闵行预测期内 2024 至 2026 年的折旧摊销相较于报告期，主要是由于预测期新购置固定资产投入使用并计提折旧导致；2027 年折旧摊销金额下降因部分设备类资产于当期折旧提足但仍未超过设备经济寿命年限导致。

3、预测期内各期间费用变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

上海闵行作为基层生产单位，主营业务为发电以及供热，产品经过一次生产直接供应至客户，其采用完全成本法，其管理费用和销售费用在生产成本中进行核算，上海闵行未预测期间费用。

(五) 广州大学城

1、预测期内各类业务收入变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
售电业务收入	37,991.50	47,737.51	42,246.98	42,606.86	42,606.86	42,606.86	42,606.86	42,606.86
容量电费收入	-	-	1,634.84	1,634.83	1,634.83	1,634.83	1,634.83	1,634.83
供热业务收入	1,224.47	2,485.78	3,178.20	4,827.60	6,170.50	7,455.60	8,684.20	9,855.20
其他收入	24.24	47.07	27.75	27.75	27.75	27.75	27.75	27.75
营业收入合计	39,240.21	50,270.36	47,087.75	49,097.04	50,439.94	51,725.04	52,953.64	54,124.64

(1) 售电业务收入

预测期内售电业务收入的变动，及与报告期内的差异主要是由于售电量与售电单价的变化导致。

广州大学城报告期内因调峰、市场、停工检修等外部因素导致发电利用小时数波动，进而造成售电量变化。预测期利用小时数采用历史平均利用小时数，综合厂用电率采用历史平均综合厂用电率，售电量预计趋于历史期平均水平保持稳定；报告期内的售电单价受市场价格、补贴价格等影响波动，预测期售电单价采用评估基准日近期售电单价。

(2) 容量电费收入

广州大学城 2024 年 2 月开始实行气电容量电价机制，预测期内容量电费收入根据企业装机容量考虑最大出力及政府发布的容量电价单价确定，预测期保持稳定。广州大学城发电机组总装机容量为 185.34MW。根据《广东省发展改革委广东省能源局国家能源局南方监管局关于我省煤电气电容量电价机制有关事项的通知》（粤发改价格函〔2023〕1990 号）确定企业的容量电价单价为 100 元/千瓦·年（含税）。

(3) 供热业务收入

预测期内供热业务收入的变动, 及与报告期内的差异主要是由于供热量与供热单价的变化导致。

广州大学城售热量在历史年度呈增长趋势, 主要是随着经济恢复发展, 万博商业区供热需求逐步增加, 预测期随着万博商业区供热需求增长而保持增长; 售热单价与客户结构存在关联性, 预测期近期随着万博商业区用冷客户数量增加售热单价呈增长趋势, 并逐渐趋于稳定。预测期售热量根据公司与万博商业区签订的供能协议以及机组供热能力预测; 售热单价根据基准日近期用热单价以及新增用户类型对应的用热单价确定。

(4) 其他业务收入

广州大学城其他业务收入为培训费收入及餐饮服务收入。培训费收入按历史平均水平确定, 餐饮服务金额较小且不稳定, 故不再预测。

2、预测期内各主要成本变动情况, 与报告期内的差异原因及预测依据

单位: 万元

主要成本	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
职工薪酬	2,594.04	2,944.95	3,132.00	3,265.79	3,363.76	3,464.68	3,464.68	3,464.68
燃料费	19,453.86	25,884.62	23,528.37	25,197.73	30,200.28	30,714.22	31,228.16	31,742.10
折旧摊销	4,939.96	5,147.11	5,070.83	5,280.27	5,352.45	5,002.14	3,477.34	3,913.94

(1) 职工薪酬

广州大学城处于正常生产运营状态, 预测期内的职工薪酬相比报告期小幅增长, 主要是由于人均年薪预计小幅上涨导致。对于工资总额, 根据公司制定的工资标准和生产人员配备情况, 结合公司整体效益增长情况等进行预计; 职工福利费、工会经费、教育经费及社保公积金等按照其占工资的比例进行测算。

(2) 燃料费

燃料费为企业发电和供热所需的天然气费用或燃煤费用, 预测期内燃料费的变动及与报告期内的差异主要是由于燃料使用量与燃料单价的变化导致。燃料使用量与发电量和供热量相关, 参考历史年度企业发电、供热标准气耗或煤耗预测未来年度发电、供热标准气耗或煤耗, 结合预测期发电量和供热量预测燃料使用量。

广州大学城预测期发电量预计在 2024 年基础上趋于稳定，相应燃料使用量趋于稳定；万博商业区供热需求增长导致预测期供热量增加，在万博商业区需求达到稳定后，供热量趋于稳定，相应燃料使用量随供热量增加后趋于稳定。报告期末至预测期 2025 年的燃料价格主要受长协气合同约定，质量和价格相对稳定，同时受运输、仓储、汇率等因素影响，出现小幅波动。从 2026 年开始，按长协气合同减少 1/3 燃气供应，缺口采购市场气补充，市场燃气价格相对高于长协气，因此预测从 2026 年开始燃气价格和燃料费增高。

(3) 折旧及摊销

折旧、摊销根据现有长期资产情况，考虑固定资产、无形资产的更新支出、时间性的影响，按照折旧摊销政策计算。广州大学城预测期内的折旧摊销相较报告期变动较小，个别年份略有波动主要是由于新购置固定资产投入使用并计提折旧导致折旧摊销增加，部分设备类资产于当期折旧提足但仍未超过设备经济寿命年限导致折旧摊销减少。

3、预测期内各期间费用变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

广州大学城作为基层生产单位，主营业务为发电以及供热，产品经过一次生产直接供应至客户，其采用完全成本法，其管理费用和销售费用在生产成本中进行核算，广州大学城未预测期间费用。

(六) 福新广州

1、预测期内各类业务收入变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
售电业务收入	296,724.95	326,567.32	267,163.18	270,506.55	270,506.55	270,506.55	270,506.55	270,506.55
容量电费收入	-	-	9,960.08	11,016.80	11,016.80	11,016.80	11,016.80	11,016.80
供热业务收入	14,887.68	17,556.84	16,077.77	16,191.79	16,555.68	17,052.35	17,052.35	17,052.35
其他收入	3.73	13.99	-	-	-	-	-	-
营业收入合计	311,616.36	344,138.15	293,201.04	297,715.14	298,079.03	298,575.70	298,575.70	298,575.70

(1) 售电业务收入

预测期内售电业务收入的变动, 及与报告期内的差异主要是由于售电量与售电单价的变化导致。

福新广州报告期内因市场、停工检修等外部因素导致发电利用小时数波动, 进而造成售电量变化。预测期利用小时数采用历史平均利用小时数, 综合厂用电率采用历史平均综合厂用电率, 售电量预计趋于历史期平均水平保持稳定; 报告期内的售电单价受市场价格影响波动, 预测期售电单价采用评估基准日近期售电单价。

(2) 容量电费收入

福新广州 2024 年 2 月开始实行气电容量电价机制, 预测期内容量电费收入根据企业装机容量考虑最大出力及政府发布的容量电价单价确定, 预测期保持稳定。福新广州总装机容量为 1338.60MW。根据《广东省发展改革委广东省能源局国家能源局南方监管局关于我省煤电气电容量电价机制有关事项的通知》(粤发改价格函〔2023〕1990 号) 确定企业的容量电价单价为 100 元/千瓦·年(含税)。

(3) 供热业务收入

预测期内供热业务收入的变动, 及与报告期内的差异主要是由于供热量与供热单价的变化导致。

福新广州售热量在历史年度整体呈增长趋势, 预测期售热量在 2024 年基础上小幅增长之后趋于稳定; 企业执行气热联动机制, 售热单价与天然气成本存在关联性, 天然气成本的波动造成售热单价变化, 预测期售热单价与天然气单价同步变化之后趋于稳定。预测期售热量根据预计用热需求进行预测; 企业执行气热联动机制, 售热单价与天然气成本存在关联性, 售热单价的预测根据年平均天然气价格计算售热价格确定。

(4) 其他业务收入

福新广州其他收入金额较小且不稳定, 故不再预测。

2、预测期内各主要成本变动情况, 与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

主要成本	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
职工薪酬	2,962.74	3,810.81	4,079.57	4,453.01	4,926.14	5,172.45	5,172.45	5,172.45
燃料费	279,072.01	280,432.02	251,622.74	250,238.24	248,531.74	249,055.65	249,055.65	249,055.65
折旧摊销	12,177.03	12,509.86	13,063.97	13,325.91	13,303.84	13,286.48	13,224.74	13,013.18

（1）职工薪酬

福新广州处于正常生产运营状态，预测期内的职工薪酬相比报告期小幅增长，主要是由于人均年薪预计小幅上涨导致。对于工资总额，根据公司制定的工资标准和生产人员配备情况，结合公司整体效益增长情况等进行预计；职工福利费、工会经费、教育经费及社保公积金等按照其占工资的比例进行测算。

（2）燃料费

燃料费为企业发电和供热所需的天然气费用或燃煤费用，预测期内燃料费的变动及与报告期内的差异主要是由于燃料使用量与燃料单价的变化导致。燃料使用量与发电量和供热量相关，参考历史年度企业发电、供热标准气耗或煤耗预测未来年度发电、供热标准气耗或煤耗，结合预测期发电量和供热量预测燃料使用量。

福新广州预测期发电业务预计在 2024 年基础上趋于稳定，燃料使用量同步趋于稳定；供热业务的燃料使用量随着供热需求增长而增加，在需求稳定后同步趋于稳定。福新广州报告期燃料单价为天然气市场单价，预测期天然气采购单价逐步趋于历史平均水平。

（3）折旧及摊销

折旧、摊销根据现有长期资产情况，考虑固定资产、无形资产的更新支出、时间性的影响，按照折旧摊销政策计算。福新广州预测期内的折旧摊销相较报告期变动较小，个别年份略有波动主要是由于新购置固定资产投入使用并计提折旧导致折旧摊销增加，部分设备类资产于当期折旧提足但仍未超过设备经济寿命年限导致折旧摊销减少。

3、预测期内各期间费用变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

福新广州作为基层生产单位，主营业务为发电以及供热，产品经过一次生产直接供应至客户，其采用完全成本法，其管理费用和销售费用在生产成本中进行核算，福新广州未预测期间费用。

（七）福新江门

1、预测期内各类业务收入变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
售电业务收入	64,141.75	96,092.11	78,039.56	66,638.27	66,638.27	66,638.27	66,638.27	66,638.27
容量电费收入	-	-	1,912.28	1,933.63	1,933.63	1,933.63	1,933.63	1,933.63
供热业务收入	14,366.33	13,414.29	13,762.79	13,993.29	14,118.65	14,542.21	14,542.21	14,542.21
其他收入	24.41	222.06	19.60	-	-	-	-	-
营业收入合计	78,532.49	109,728.46	93,734.23	82,565.19	82,690.55	83,114.11	83,114.11	83,114.11

（1）售电业务收入

预测期内售电业务收入的变动，及与报告期内的差异主要是由于售电量与售电单价的变化导致。

福新江门报告期内因调峰、市场、停工检修等外部因素导致发电利用小时数波动，进而造成售电量变化。预测期利用小时数采用历史平均利用小时数，综合厂用电率采用历史平均综合厂用电率，售电量预计趋于历史期平均水平保持稳定；报告期内的售电单价受市场价格、补贴价格等影响波动，预测期售电单价采用评估基准日近期售电单价。

（2）容量电费收入

福新江门 2024 年 2 月开始实行气电容量电价机制，预测期内容量电费收入根据企业装机容量考虑最大出力及政府发布的容量电价单价确定，预测期保持稳定。福新江门总装机容量为 230MW，根据《广东省发展改革委广东省能源局国家能源局南方监管局关于我省煤电气电容量电价机制有关事项的通知》（粤发改价格函〔2023〕1990 号）确定企业的容量电价单价为 100 元/千瓦·年（含税）。

（3）供热业务收入

预测期内供热业务收入的变动，及与报告期内的差异主要是由于供热量与供热单价的变化导致。

福新江门售热量在历史年度整体呈增长趋势，预测期售热量在 2024 年基础上小幅增长之后趋于稳定；企业执行气热联动机制，售热单价与天然气成本存在关联性，天然气成本的波动造成售热单价变化，预测期售热单价与天然气单价同步变化之后趋于稳定。预测期售热量根据预计用热需求进行预测；企业执行气热联动机制，售热单价与天然气成本存在关联性，售热单价的预测根据年平均天然气价格计算售热价格确定。

（4）其他业务收入

福新江门其他收入为物资销售收入、培训收入及其他收入，金额较小且不稳定，故不再预测。

2、预测期内各主要成本变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

主要成本	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
职工薪酬	2,200.18	3,043.36	3,043.35	3,134.66	3,228.70	3,325.55	3,325.55	3,325.55
燃料费	73,306.99	91,400.96	78,609.39	67,271.60	65,963.06	66,345.60	66,345.60	66,345.60
折旧摊销	4,297.96	4,314.95	4,407.68	4,351.56	4,406.82	4,410.91	4,435.95	4,476.58

（1）职工薪酬

福新江门处于正常生产运营状态，预测期内的职工薪酬相比报告期小幅增长，主要是由于人均年薪预计小幅上涨导致。对于工资总额，根据公司制定的工资标准和生产人员配备情况，结合公司整体效益增长情况等进行预计；职工福利费、工会经费、教育经费及社保公积金等按照其占工资的比例进行测算。

（2）燃料费

燃料费为企业发电和供热所需的天然气费用或燃煤费用，预测期内燃料费的变动及与报告期内的差异主要是由于燃料使用量与燃料单价的变化导致。燃料使用量与发电量和供热量相关，参考历史年度企业发电、供热标准气耗或煤耗预测未来年度发电、供热标准气耗或煤耗，结合预测期发电量和供热量预测燃料使用量。

福新江门预测期发电业务预计在 2024 年基础上趋于稳定，燃料使用量同步趋于稳定；供热业务的燃料使用量随着供热需求增长而增加，在需求稳定后同步趋于稳定。福新江门报告期燃料单价为天然气市场单价，预测期天然气采购单价逐步趋于历史平均水平。

(3) 折旧及摊销

折旧、摊销根据现有长期资产情况，考虑固定资产、无形资产的更新支出、时间性的影响，按照折旧摊销政策计算。福新江门预测期内的折旧摊销相较报告期变动较小，个别年份略有波动主要是由于新购置固定资产投入使用并计提折旧导致折旧摊销增加，部分设备类资产于当期折旧提足但仍未超过设备经济寿命年限导致折旧摊销减少。

3、预测期内各期间费用变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

福新江门作为基层生产单位，主营业务为发电以及供热，产品经过一次生产直接供应至客户，其采用完全成本法，其管理费用和销售费用在生产成本中进行核算，福新江门未预测期间费用。

(八) 贵港公司

1、预测期内各类业务收入变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
售电业务收入	205,430.04	271,306.87	179,770.43	218,318.46	211,768.90	211,768.90	211,768.90	211,768.90
容量电费收入	-	-	17,404.02	17,404.29	17,404.29	17,404.29	17,404.29	17,404.29
供热业务收入	5,878.98	7,692.45	7,433.84	7,987.20	7,987.20	7,987.20	7,987.20	7,987.20
其他收入	2,641.68	2,213.42	1,185.50	1,111.84	1,078.49	1,078.49	1,078.49	1,078.49
营业收入合计	213,950.70	281,212.74	205,793.79	244,821.79	238,238.88	238,238.88	238,238.88	238,238.88

(1) 售电业务收入

预测期内售电业务收入的变动，及与报告期内的差异主要是由于售电量与售电单价的变化导致。

贵港公司 2024 年售电业务收入降低主要是由于贵港公司 2 号发电机组在 2024 年下半年进行大修导致全年发电小时数下降，同时，2024 年上网电价低于报告期。预测期考虑随着区域内新能源和火电装机容量增加，企业 2025 年、2026 年发电利用小时数较历史年度平均水平有所下降，此后年发电利用小时数达到稳定状态，预测期售电量相应趋于平稳。贵港公司已稳定运营多年，综合厂用电率相对稳定，未来年度的综合厂用电率参考企业历史年度厂用电率平均水平确定；由于贵港公司执行市场化电价，预测期上网电价较报告期略有下降后保持稳定。

（2）容量电费收入

贵港公司 2024 年开始实行煤电容量电价机制，预测期内容量电费收入根据企业装机容量考虑最大出力及政府发布的容量电价单价确定，预测期保持稳定。贵港公司发电机组容量为 2×630MW，总装机容量为 1260MW。根据《国家发展改革委国家能源局关于建立煤电容量电价机制的通知》（发改价格〔2023〕1501 号）确定企业的容量电价单价为 165 元/千瓦·年（含税）。

（3）供热业务收入

预测期内供热业务收入的变动，及与报告期内的差异主要是由于供热量与供热单价的变化导致。

贵港公司于 2019 年建设供热管道并开始提供供热服务，2020 年至 2023 年度供热量增长较快，并于 2024 年度趋于稳定。2023 年以后及预测期供热量及供热价波动较小，供热业务收入相对稳定。预测期售热量参照企业 2024 年预算售热量确定；售热单价参考基准日实际执行的售热价格确定。

（4）其他业务收入

贵港公司其他业务收入主要为粉煤灰等副产品的销售收入。粉煤灰等副产品的销售收入呈下降趋势，主要是由于粉煤灰近年来的销售单价处于下降趋势。预测期粉煤灰销售收入，根据预测期发电量对应的粉煤灰等副产品量及 2024 年粉煤灰等副产品价格进行考虑。

2、预测期内各主要成本变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

单位：万元

主要成本	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
职工薪酬	10,049.66	11,190.16	12,144.35	12,178.73	12,786.29	13,428.37	13,428.37	13,428.37
燃料费	209,410.92	217,038.54	150,582.05	180,010.03	172,202.53	172,202.53	172,202.53	172,202.53
折旧摊销	18,928.68	18,842.55	19,129.42	19,815.78	19,756.38	17,465.07	12,273.84	10,118.70

（1）职工薪酬

贵港公司处于正常生产运营状态，预测期内的职工薪酬相比报告期小幅增长，主要是由于人均年薪预计小幅上涨导致。对于工资总额，根据公司制定的工资标准和生产人员配备情况，结合公司整体效益增长情况进行预计；职工福利费、工会经费、教育经费及社保公积金等按照其占工资的比例进行测算。

（2）燃料费

燃料费为企业发电和供热所需的天然气费用或燃煤费用，预测期内燃料费的变动及与报告期内的差异主要是由于燃料使用量与燃料单价的变化导致。燃料使用量与发电量和供热量相关，参考历史年度企业发电、供热标准气耗或煤耗预测未来年度发电、供热标准气耗或煤耗，结合预测期发电量和供热量预测燃料使用量。

贵港公司 2024 年因电厂大修导致当年发电量下降，因此相较 2023 年度燃料使用量下降。本次预测企业 2025 年、2026 年发电利用小时数较历史年度平均水平小幅下降，因发电量下降导致预测期燃料使用量相较报告期下降之后趋于稳定。贵港公司报告期内燃料单价有所下降，预测期相较报告期燃料单价略有下降后保持稳定。以上因素导致贵港公司 2024 年燃料费较低，预测期相较报告期燃料费下降后保持稳定。燃料费为企业发电和供热所需的煤炭费用，参考历史年度企业发电、供热标准煤耗预测未来年度发电、供热标准煤耗，结合预测期发电量和供热量预测燃料使用量。由于煤炭价格具有一定周期性，单一时点煤炭价格不具有普遍性，本次预测期 2024 年下半年的煤炭价格按照实际价格和最新预算价格进行预测，假设自 2025 年起煤炭价格逐年下降并于 2026 年达到企业历史期五年入炉耗用煤炭单价的平均水平。

（3）折旧及摊销

折旧、摊销根据现有长期资产情况，考虑固定资产、无形资产的更新支出、时间性的影响，按照折旧摊销政策计算。

贵港公司预测期内 2024 至 2026 年的折旧摊销相较于报告期，主要是由于预测期新购置固定资产投入使用并计提折旧导致；2027 年折旧摊销金额下降因部分设备类资产于当期折旧提足但仍未超过设备经济寿命年限导致。

3、预测期内各期间费用变动情况，与报告期内的差异原因及预测依据

贵港公司作为基层生产单位，主营业务为发电以及供热，产品经过一次生产直接供应至客户，其采用完全成本法，其管理费用和销售费用在生产成本中进行核算，贵港公司未预测期间费用。

二、预测期上网电价、电量与报告期内对比情况及差异原因，上网电价、电量的预测是否考虑市场化改革的影响、具体考虑情况及依据；容量电价收入的预测依据，是否与现行政策一致、未来可持续性及依据；除发电收入以外的其他收入是否与发电收入具有匹配关系，相关收入的可持续性及预测依据

（一）江苏公司

1、预测期上网电价、电量与报告期内对比情况及差异原因

（1）预测期上网电价与报告期内对比情况及差异原因

单位：元/千千瓦时

类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
煤机-市场电价	414	411	395	391	379	379	379	379
燃机-市场电价	504	549	533	533	533	533	533	533

预测期上网电价较报告期有所降低，主要是受到煤电联动机制及报告期保供的影响。报告期内煤价上涨压缩火电企业利润空间，为保障电力和煤炭供应的稳定，伴随电价的宏观调控，导致报告期内市场电价较高。燃机电价报告期及预测期内的电价波动主要由于天然气价格波动导致。

（2）预测期上网电量与报告期内对比情况及差异原因

单位：千千瓦时

类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
煤机-上网电量	30,509,950	33,122,885	32,056,628	31,392,168	30,792,343	29,715,061	29,355,968	29,355,968
燃机-上网电量	13,653,542	13,712,751	12,769,962	12,981,915	12,981,915	12,981,915	12,981,915	12,981,915
合计	44,163,492	46,835,636	44,826,590	44,374,083	43,774,257	42,696,976	42,337,882	42,337,882

预测期上网电量较报告期 2022、2023 年均值有所降低。首先是由于报告期内需要在煤价高涨情况下保供，导致煤机利用小时创出近年来新高。预测期内随着煤价回归、电力市场化改革、碳中和目标的推进和新能源比例的提高，火电的出力逐渐降低，上网电量较报告期有所降低。

2、上网电价、电量的预测是否考虑市场化改革的影响、具体考虑情况及依据

江苏公司为燃煤+燃气发电机组，江苏公司执行市场化电价。根据江苏省发展改革委《江苏能源监管办关于开展 2024 年电力市场交易工作的通知》（苏发改能源发〔2023〕1258 号）文件“燃煤机组原则上全部电量参与市场交易，根据国家发展改革委要求，燃煤机组年度交易电量原则上为上一年度上网电量的 80% 左右。燃气机组结合天然气资源供应等情况，可自主选择参与年度、月度等市场化交易。”“2024 年煤电机组单一制电价调整为两部制电价，其中电量电价通过市场交易在“基准价+上下浮动”范围内形成，上下浮动幅度原则上均不超过 20%。燃气机组交易价格不设限制。燃气机组参与市场交易的，继续执行我省气电联动有关政策。”

考虑市场化改革的影响，预测期燃煤机组电量电价较报告期下降后在 2026 年及以后保持稳定。预测期考虑 2025 年、2026 年发电利用小时数较历史年度平均水平有所下降，2025 年发电利用小时数较历史（2022 年-2023 年）年度平均水平下降 2%，2026 年在 2025 年的基础上下降 1%。此后年持续运行机组的发电利用小时数达到稳定状态，预测期售电量亦较历史年度平均水平下降后趋于稳定。

长期来看，随着电力体制改革的不断深化，理顺电力市场价格形成机制，推动建立“能涨能跌”的市场化电价，有利于上游燃料价格向终端电价传导，同时从定价机制上体现火电的多元化服务价值，更好保障火电企业的合理收益水平。

3、容量电价收入的预测依据，是否与现行政策一致、未来可持续性依据

（1）煤机

根据《国家发展改革委国家能源局关于建立煤电容量电价机制的通知》（发改价格〔2023〕1501号）、江苏省发展和改革委员会发布的《省发展改革委关于做好煤电容量电价机制改革有关工作的通知》（苏发改价格发〔2023〕1349号）相关规定进行，文件中列明容量电费与装机容量相关，其中 24、25 年 100 元/千瓦·年，26 年及之后年度 165 元/千瓦·年。

（2）燃机

根据评估基准日施行的《省物价局关于完善天然气发电上网电价管理的通知》（苏价工〔2018〕162号）文件，燃气机组容量电价如下：

机组分类	容量电价（元/千瓦·月）
调峰机组	28
热电联产机组	
40 万级机组	28
20 万级机组	32
10 万级机组	42

预测期容量电价的预测均依据上述文件，预测与现行政策一致，未来具有可持续性。

随着技术的发展和环保要求的提高，可再生能源（如风能、太阳能、水能等）的比重正在逐渐增加，但是可再生能源的间歇性和不稳定性限制了它们在某些情况下完全替代火力发电的能力，为确保提供稳定的电力输出，保障电力系统的可靠性，电力市场改革的过程中，也必然会匹配相应的机制为火力发电机组提供经济补偿，激励投资者维持和建设必要的备用火电机组。在电力市场化改革，能源转型过程中，容量电价之类对火电行业的经济补偿机制会持续存在。

4、除发电收入以外的其他收入是否与发电收入具有匹配关系，相关收入的可持续性预测依据

除发电收入以外的其他收入主要包括售热收入及其他（副产品销售、燃机修理服务收入等），各类收入数据及其与发电收入的匹配关系如下：

单位：万元

收入类型/时间	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
售电业务收入	2,146,632	2,308,074	2,193,346	2,167,793	2,141,904	2,098,443	2,083,955	2,083,955
相关匹配业务收入 (供热)	193,221	190,464	172,199	169,109	169,683	167,145	164,297	164,297
相关匹配业务收入 (其他)	80,625	111,556	74,555	77,512	68,449	68,867	69,662	70,231

注：上述售电业务收入包含容量电费收入。

对于售热收入，历史年度售热量与售电量的关联相对稳定，售热量主要的影响要素是市场需求，目前江苏公司售热主要终端客户为工业客户，包括化工、制造企业等，供热收入与发电收入具有匹配关系，供热业务收入可持续性好。预测期售热量参照企业 2024 年预算售热量确定；售热单价与燃料价格、价格宏观调控有一定的关联，售热单价的预测结合 2024 年售热政府指导价变化趋势、热价和燃料价格的联动等因素综合考虑。

除售热价格之外的其他收入主要为燃机修理服务收入及副产品销售收入。燃机修理业务服务对象主要为华电集团内部单位，预测期及报告期收入规模稳定，未来年度的检修收入是结合客户电厂的机组检修周期和检修计划统筹预测；副产品主要包含粉煤灰、石膏等，与发电收入具有匹配关系。预测期副产品销售收入，根据预测期发电量对应的副产品量及 2024 年现行副产品价格进行考虑。其他收入具有可持续性。

（二）上海福新

1、预测期上网电价、电量与报告期内对比情况及差异原因

（1）报告期和预测期上网电价、电量情况

单位：元/千千瓦时、千千瓦时

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
上网电价	825.43	917.89	838.64	829.38	829.38	829.38	829.38	829.38
上网电量	37,248.90	67,266.61	66,943.80	66,943.80	66,943.80	66,943.80	66,943.80	66,943.80

（2）报告期和预测期上网电价、电量差异原因

上海福新实行气电价格联动机制，上网电价依据上海市发改委发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》确定，报告期根据政策文件调整变动，预测期按最新发布的气电价格政策文件确定保持稳定。

上海福新作为国家会展中心专供能单位，其售电业务收入与会展中心的展会等业务密切相关，报告期因宏观经济波动等外部因素影响导致发电利用小时数波动，进而造成售电量变化，预测期售电量预计在2024年基础上趋于稳定。

2、上网电价、电量的预测是否考虑市场化改革的影响、具体考虑情况及依据

上海福新的主营业务为火电能源的开发、建设、经营管理等，火电行业电价和发电量受国家政策影响较大。电价方面，2024年3月，国家能源局发布《2024年能源工作指导意见》，指出要加强全国统一电力市场体系建设，推动落实电力现货市场基本规则，落实煤电两部制电价政策，持续深化电力市场化改革。容量电价回收固定成本、电量电价回收变动成本、辅助服务回收调节成本的煤电价格新机制初步形成。随着电力体制改革的深入，电价市场化形成机制逐步建立，电力现货市场建设不断加快，电力市场竞争加剧。发电量方面，2022年1月，国家发改委、国家能源局发布《关于加快建设全国统一电力市场的指导意见》，提出加快应急备用和调峰电源能力建设。随着新能源发电比例的提高，其对火电的调峰需求逐渐显现。未来，火电将从主力电源向基础保障性和系统调节性电源并重的方向转变。

上网电价方面，上海福新实行气电价格联动机制，上网电价依据上海市发改委定期发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》中天然气分布式发电机组的单一制政策电价确定，并随指导价调整而变动；上网电量方面，上海福新采用以热定电的生产模式，其作为中国博览会会展综合体的专供能单位，与国家会展中心（上海）有限责任公司（原上海博览会有限责任公司）签订了为期30年的供能合同，合同约定由上海福新全年（除11月外）提供24h连续供热（冷）服务，同时其机组发电量并网后由上海市电网统一消纳，因此其发电量及上网电量主要与中国博览会会展综合体的供冷（热）需求有关。综上，上海福新上网电价、电量不受市场化改革的影响。

3、容量电价收入的预测依据，是否与现行政策一致、未来可持续性依据

上海福新无容量电价。

4、除发电收入以外的其他收入是否与发电收入具有匹配关系，相关收入的可持续性及其预测依据

(1) 与发电收入相关匹配业务收入情况

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
售电业务收入	3,074.64	6,174.31	5,614.16	5,552.19	5,552.19	5,552.19	5,552.19	5,552.19
相关匹配业务收入 (供热)	6,020.03	8,511.63	7,966.02	7,878.12	7,878.12	7,878.12	7,878.12	7,878.12

(2) 与发电收入相关匹配业务收入的匹配关系、可持续性及其预测依据

上海福新作为会展中心专供能单位，采用天然气冷热电三联供系统，为会展中心提供供热服务的同时发电上网，供热收入与发电收入具有匹配关系，供热业务收入可持续性良好。预测期售热量参照企业2024年预算售热量确定；售热单价与燃气价格、上网电价有一定的关联，售热单价的预测主要考虑预测期上网电价以及历史售热单价占上网电价的比例。

(三) 上海闵行

1、预测期上网电价、电量与报告期内对比情况及差异原因

(1) 报告期和预测期上网电价、电量情况

单位：元/千千瓦时、千千瓦时

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
上网电价	815.61	903.72	842.43	829.38	829.38	829.38	829.38	829.38
上网电量	1,024,346.40	1,025,389.20	1,014,300.00	1,020,044.23	1,020,044.23	1,020,044.23	1,020,044.23	1,020,044.23

(2) 报告期和预测期上网电价、电量差异原因

上海闵行实行气电价格联动机制，上网电价依据上海市发改委发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》确定，报告期根据政策文件调整变动，预测期按最新发布的气电价格政策文件确定保持稳定。上海闵行预测期内及报告期内上网电量相对稳定。

2、上网电价、电量的预测是否考虑市场化改革的影响、具体考虑情况及依据

上海闵行的主营业务为火电能源的开发、建设、经营管理等，火电行业电价和发电量受国家政策影响较大。

上网电价方面，上海闵行实行气电价格联动机制，上网电价依据上海市发改委定期发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》中天然气分布式发电机组的单一制政策电价确定，并随指导价格调整而变动；上网电量方面，上海闵行为热电冷分布式三联供项目，报告期内售电量变动幅度较小，同时较高比例的供能收入提高了发电业务的稳定性，预测期全年发电利用小时数按照企业2024年预算及历史年度发电利用小时平均水平确定。综上，上海闵行上网电价、电量的不受市场化改革的影响。

3、容量电价收入的预测依据，是否与现行政策一致、未来可持续性依据
上海闵行无容量电价。

4、除发电收入以外的其他收入是否与发电收入具有匹配关系，相关收入的可持续性预测依据

上海闵行没有与发电收入相关匹配业务收入。

（四）广州大学城

1、预测期上网电价、电量与报告期内对比情况及差异原因

（1）报告期和预测期上网电价、电量情况

单位：元/千千瓦时、千千瓦时

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
上网电价	667.32	737.74	653.27	656.17	656.17	656.17	656.17	656.17
上网电量	569,314.52	647,079.25	646,696.44	649,325.31	649,325.31	649,325.31	649,325.31	649,325.31

（2）报告期和预测期上网电价、电量差异原因

广州大学城报告期的售电单价受市场价格、补贴价格等影响波动，预测期售电单价主要参考评估基准日近期上网电价确定。报告期因外部因素影响（调峰因素、市场因素、停工检修因素）导致发电利用小时数波动，进而造成售电量变化，预测期售电量预计趋于历史期平均水平保持稳定。

2、上网电价、电量的预测是否考虑市场化改革的影响、具体考虑情况及依据

广州大学城主营业务为火电能源的开发、建设、经营管理等，火电行业电价和发电量受国家政策影响较大。

广州大学城运营的燃气发电机组为调峰机组，预计受市场化改革的影响，但因燃气发电作为火电行业的重要组成部分，当前面对能源绿色低碳转型的趋势和日益复杂的能源保供形势，仍有其不可替代性和发展潜力，市场化改革的影响情况难以预计，本次未在上网电价、电量的预测中考虑。

3、容量电价收入的预测依据，是否与现行政策一致、未来可持续性及其依据

(1) 报告期和预测期容量电价情况

单位：元/千瓦·年

标的资产	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
广州大学城	—	—	88.50	88.50	88.50	88.50	88.50	88.50

(2) 报告期和预测期容量电价的预测依据、与现行政策一致性、未来可持续性及其依据情况

广州大学城从2024年开始实行容量电价机制，报告期及预测期容量电价根据《广东省发展改革委广东省能源局国家能源局南方监管局关于我省煤电气电容量电价机制有关事项的通知》（粤发改价格函〔2023〕1990号）确定，容量电价为100元/千瓦·年（含税），与现行政策一致，未来具有可持续性。

4、除发电收入以外的其他收入是否与发电收入具有匹配关系，相关收入的可持续性及其预测依据

广州大学城没有与发电收入相关匹配业务收入。

(五) 福新广州

1、预测期上网电价、电量与报告期内对比情况及差异原因

(1) 报告期和预测期上网电价、电量情况

单位：元/千千瓦时、千千瓦时

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
上网电价	665.29	677.36	579.59	582.92	582.92	582.92	582.92	582.92
上网电量	4,460,088.17	4,821,172.55	4,609,517.65	4,640,542.56	4,640,542.56	4,640,542.56	4,640,542.56	4,640,542.56

（2）报告期和预测期上网电价、电量差异原因

福新广州报告期已逐步实现了从代购市场电价机制向直购市场电价机制转化，售电单价受市场价格影响波动，预测期售电单价按评估基准日近期上网电价确定。报告期因外部因素影响（市场因素、停工检修因素）导致发电利用小时数波动，进而造成售电量变化，预测期售电量预计趋于历史期平均水平保持稳定。

2、上网电价、电量的预测是否考虑市场化改革的影响、具体考虑情况及依据

福新广州报告期已逐步实现了从代购市场电价机制逐步向直购市场电价机制的转化，其上网电价、电量的不受市场化改革的影响。

3、容量电价收入的预测依据，是否与现行政策一致、未来可持续性及其依据

（1）报告期和预测期容量电价情况

单位：元/千瓦·年

标的资产	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
福新广州	—	—	88.50	88.50	88.50	88.50	88.50	88.50

（2）报告期和预测期容量电价的预测依据、与现行政策一致性、未来可持续性及其依据情况

福新广州从2024年开始实行容量电价机制，报告期及预测期容量电价根据《广东省发展改革委广东省能源局国家能源局南方监管局关于我省煤电气电容量电价机制有关事项的通知》（粤发改价格函〔2023〕1990号）确定，标的资产的容量电价为100元/千瓦·年（含税），与现行政策一致，未来具有可持续性。

4、除发电收入以外的其他收入是否与发电收入具有匹配关系，相关收入的可持续性及其预测依据

福新广州没有与发电收入相关匹配业务收入。

（六）福新江门

1、预测期上网电价、电量与报告期内对比情况及差异原因

(1) 报告期和预测期上网电价、电量情况

单位：元/千千瓦时、千千瓦时

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
上网电价	707.08	721.54	640.79	642.49	642.49	642.49	642.49	642.49
上网电量	907,137.83	1,331,771.40	1,217,858.14	1,037,189.44	1,037,189.44	1,037,189.44	1,037,189.44	1,037,189.44

(2) 报告期和预测期上网电价、电量差异原因

福新江门报告期的售电单价受市场价格、补贴价格等影响波动，预测期售电单价主要参考评估基准日近期上网电价确定。报告期因外部因素影响（调峰因素、市场因素、停工检修因素）导致发电利用小时数波动，进而造成售电量变化，预测期售电量预计趋于历史期平均水平保持稳定。

2、上网电价、电量的预测是否考虑市场化改革的影响、具体考虑情况及依据

福新江门运营的燃气发电机组为调峰机组，预计受市场化改革的影响，但因燃气发电作为火电行业的重要组成部分，当前面对能源绿色低碳转型的趋势和日益复杂的能源保供形势，仍有其不可替代性和发展潜力，市场化改革的影响情况难以预计，本次未在上网电价、电量的预测中考虑。

3、容量电价收入的预测依据，是否与现行政策一致、未来可持续性及其依据

(1) 报告期和预测期容量电价情况

单位：元/千瓦·年

标的资产	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
福新江门	—	—	88.50	88.50	88.50	88.50	88.50	88.50

(2) 报告期和预测期容量电价的预测依据、与现行政策一致性、未来可持续性及其依据情况

福新江门从2024年开始实行容量电价机制，报告期及预测期容量电价根据《广东省发展改革委广东省能源局国家能源局南方监管局关于我省煤电气电容

量电价机制有关事项的通知》（粤发改价格函〔2023〕1990号）确定，标的资产的容量电价为100元/千瓦·年（含税），与现行政策一致，未来具有可持续性。

4、除发电收入以外的其他收入是否与发电收入具有匹配关系，相关收入的可持续性及其预测依据

福新江门没有与发电收入相关匹配业务收入。

（七）贵港公司

1、预测期上网电价、电量与报告期内对比情况及差异原因

（1）报告期和预测期上网电价、电量情况

单位：元/千千瓦时、千千瓦时

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
上网电价	431.27	451.98	412.96	410.00	410.00	410.00	410.00	410.00
上网电量	4,763,427.89	6,002,591.67	4,353,231.01	5,324,840.38	5,165,095.17	5,165,095.17	5,165,095.17	5,165,095.17

（2）报告期和预测期上网电价、电量差异原因

贵港公司执行市场化电价，报告期内上网电价受市场供需影响出现波动，预测期上网电价较报告期略有下降后保持稳定。贵港公司2024年上网电价下降的原因是多方面的，包括市场化交易电价机制的实施、新能源装机容量的增加等，这些因素共同作用，导致2024年上网电价出现下降。贵港公司2024年上网电量较低主要是由于贵港公司2号发电机组在下半年进行大修导致全年发电小时数下降。预测期考虑随着区域内新能源和火电装机容量增加，企业2025年、2026年发电利用小时数较历史年度平均水平有所下降，此后年发电利用小时数达到稳定状态，上网电量相应趋于平稳。

2、上网电价、电量的预测是否考虑市场化改革的影响、具体考虑情况及依据

贵港公司为燃煤发电机组，预计受市场化改革的影响，预测期考虑2025年、2026年发电利用小时数较历史年度平均水平有所下降，2025年发电利用小时数较历史（2021年-2023年）年度平均水平下降3%，2026年在2025年的基础上下降3%。

此后年发电利用小时数达到稳定状态，预测期售电量亦较历史年度平均水平下降后趋于稳定。

虽然贵港公司受市场化改革的影响，但长期来看，随着电力体制改革的不断深化，理顺电力市场价格形成机制，推动建立“能涨能跌”的市场化电价，有利于上游燃料价格向终端电价传导，同时从定价机制上体现火电的多元化服务价值，更好保障火电企业的合理收益水平。

燃煤发电方面，两部制电价的落地和电力市场化改革的加速为煤电行业保驾护航。2021年10月，国家发改委发布《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》，有序放开全部燃煤发电电量上网电价。2023年11月，国家发改委、国家能源局发布《关于建立煤电容量电价机制的通知》，将煤电单一制电价调整为两部制电价，容量电价回收固定成本比例将逐步提升，煤电盈利能力进一步改善。根据各省煤电容量电价表，2024-2025年多数地方通过容量电价回收固定成本的比例30%左右，2026年起各地通过容量电价回收固定成本的比例提升至不低于50%，煤电的基本收益得到充分保障。

燃气发电方面，全国各地建立天然气上下游价格联动机制步伐加快，气电容量电价实施同步扩大范围。目前，江浙沪、天津、广西等区域执行两部制电价，广东也已实施气电容量电价机制。以广东省为例，规定气电容量电价为每年每千瓦100元，有利于保障燃气机组盈利能力。随着中共二十届三中全会强调“推进能源等行业自然垄断环节独立运营和竞争性环节市场化改革，健全监管体制机制”，未来或有更多省份执行气电电价改革，为气电长期发展奠定基础。

3、容量电价收入的预测依据，是否与现行政策一致、未来可持续性依据

(1) 报告期和预测期容量电价情况

单位：元/千瓦·年

标的资产	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
贵港公司	—	—	146.02	146.02	146.02	146.02	146.02	146.02

(2) 报告期和预测期容量电价的预测依据、与现行政策一致性、未来可持续性依据情况

贵港公司从2024年开始实行煤电容量电价机制，预测期内容量电价收入根据贵港公司装机容量考虑最大出力及政府发布的《国家发展改革委国家能源局关于建立煤电容量电价机制的通知》（发改价格〔2023〕1501号）确定，标的资产适用广西自治区容量电价为165元/千瓦·年（含税），与现行政策一致，未来具有可持续性。

4、除发电收入以外的其他收入是否与发电收入具有匹配关系，相关收入的可持续性及其预测依据

（1）与发电收入相关匹配业务收入情况

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
售电业务收入	205,430.04	271,306.87	179770.43	218,318.46	211,768.90	211,768.90	211,768.90	211,768.90
相关匹配业务收入 (粉煤灰)	2,526.89	1,984.50	914.36	1,111.84	1,078.49	1,078.49	1,078.49	1,078.49

（2）与发电收入相关匹配业务收入的匹配关系、可持续性及其预测依据

粉煤灰为发电业务产生的副产品，与发电收入具有匹配关系。预测期粉煤灰销售收入，根据预测期发电量对应的粉煤灰等副产品量及2024年粉煤灰等副产品价格进行考虑，粉煤灰等副产品收入具有可持续性。

三、预测期燃料单价、使用量以及毛利率与报告期内对比情况、差异原因，燃料单价的预测依据，燃料使用量是否与发电量匹配

（一）江苏公司

1、预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况、差异原因，燃料单价的预测依据

预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况如下：

单位：元/立方米或元/吨、亿立方米或万吨

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气单价	2.61	2.67	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65
天然气使用量	31.34	31.33	29.47	29.88	29.88	30.08	30.08	30.08
燃煤单价	1,335	1,066	1,000	1,004	1,008	1,007	1,007	1,007
燃煤使用量	916	983	948	933	916	874	860	860

注：上述单价均不含增值税。

江苏公司预测期相较报告期燃料单价略有下降后保持稳定。预测期内标煤单价较报告期有所降低，主要在于报告期年度内燃煤价格波动异常，国家发改委及时进行调控后燃料价格逐渐回落至基本面。预测期天然气价格较报告期有波动，但波动较小，江苏区域天然气主要来源为中石油和中石化，按年签订合同，合同定量定价，天然气交易一般 97%左右按照固定价格，因此预测期及报告期内，天然气价格相对稳定。

预测期内燃料使用量较报告期有所降低，主要由于报告期及预测期内上网电量的差异，报告期内央企在煤价高位承担电力保供责任，发电小时数较高，预测期内随着煤价回归、电力市场化改革、碳中和目标的推进和新能源比例的提高，火电的出力逐渐降低。

由于煤炭价格具有一定周期性，单一时点煤炭价格不具有普遍性，本次预测期2024年下半年的煤炭价格按照实际价格和最新预算价格进行预测，假设自2025年起煤炭价格小幅变动并于2026年达到企业历史期五年入炉耗用煤炭单价的平均水平。天然气价格的未来预测参照企业最新预算及评估基准日施行的《省物价局关于完善天然气发电上网电价管理的通知》（苏价工〔2018〕162号）文件考虑气电联动。

2、毛利率与报告期内对比情况及差异原因

金额单位：万元

年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
主营业务收入	2,420,478	2,610,094	2,440,100	2,414,414	2,380,035	2,334,455	2,317,914	2,318,483
主营业务成本	2,592,867	2,474,646	2,292,158	2,272,776	2,234,727	2,182,857	2,150,550	2,135,268
毛利率	-7.12%	5.19%	6.06%	5.87%	6.11%	6.49%	7.22%	7.90%

江苏公司 2022 年度毛利率为负，2023 年及 2024 年逐渐上升，预测期内毛利率较报告期略有升高。

2021 年电煤价格持续攀升并涨至高位，火电企业燃料成本剧增，极大挤压了企业的盈利空间，江苏公司在收入保持增长的同时，总体的毛利润、毛利率均大幅下滑。针对煤价高涨的情况，国家通过引导煤、电价格，实现了煤炭中长期交易价格与燃煤发电价格机制的衔接。虽然在煤炭价格上涨时，火电企业可以通过

调整电价的方式来对冲，但由于电价的公用事业属性，其调整具有滞后性以及上限。报告期内江苏公司毛利率的变动情况正是反映了上述电价、煤价的市场波动及政策调控过程，在政策调控下，火电企业的经济运行得到保障，利润空间上升。

3、燃料使用量是否与发电量匹配

单位（天然气）：万立方米、万度、立方米/度；
单位（燃煤）：万吨、万度、克/度

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气使用量	313,446	313,321	294,696	298,826	298,826	300,792	300,792	300,792
年发电量	1,397,394	1,402,938	1,308,428	1,328,682	1,328,682	1,328,682	1,328,682	1,328,682
度电平均气耗	0.22	0.22	0.23	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23
燃煤使用量	916	983	948	933	916	874	860	860
年发电量	3,220,355	3,493,110	3,383,457	3,310,900	3,247,700	3,129,125	3,089,600	3,089,600
度电平均煤耗	284.44	281.29	280.18	281.65	282.08	279.22	278.22	278.22

从上述燃料使用量、发电量、煤耗及气耗情况看，报告期及预测期燃料使用量与发电量相匹配。由于公司标的电厂已稳定运行多年，因此包括燃料的耗用量、库存量、运损率等燃料技术经济指标均已得到很好的管理及控制，不会出现大的波动，因此报告期及预测期燃料使用量与发电量是稳定匹配的，可维持高效和经济的能源使用。

（二）上海福新

1、预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况、差异原因，燃料单价的预测依据

（1）预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况

单位：元/立方米或元/吨、亿立方米或万吨

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气单价	3.06	3.44	3.06	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98
天然气使用量	0.11	0.20	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

（2）预测期燃料单价、使用量与报告期内差异原因

上海福新实行气电价格联动机制，燃料单价依据上海市发改委发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》确定，报告期根据政策文件调整变

动，预测期按最新发布的气电价格政策文件确定保持稳定。燃料使用量与发电量和供热量相关。

上海福新作为国家会展中心专供能单位，其发电和供热业务与会展中心的展会等业务密切相关，报告期因宏观经济波动等外部因素影响导致发电量和供热量波动，进而造成燃料使用量变化，预测期发电和供热业务预计在2024年基础上趋于稳定，燃料使用量同步趋于稳定。

(3) 燃料单价的预测依据

上海福新实行气电价格联动机制，预测期燃料单价依据上海市发改委发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》（沪发改价管〔2024〕38号）确定，自2024年9月起执行的燃气价格。

2、预测期毛利率与报告期内对比情况、差异原因

(1) 预测期毛利率与报告期内对比情况

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	9,125.80	14,719.64	13,601.47	13,451.60	13,451.60	13,451.60	13,451.60	13,451.60
营业成本	7,808.50	11,961.10	11,676.26	11,514.07	12,269.00	11,846.12	12,013.80	11,729.31
毛利率	14.43%	18.74%	14.15%	14.40%	8.79%	11.94%	10.69%	12.80%

(2) 预测期毛利率与报告期内差异原因

上海福新2023年度售电单价和供热单价均较高，毛利率较高；2026年计划非标大修增加660万造成毛利率降低；职工薪酬增长造成毛利率整体呈下降趋势。

3、燃料使用量是否与发电量匹配

上海福新预测期及报告期内燃料使用量、发电量及度电燃料消耗情况，具体如下：

单位（天然气）：万立方米、万度、立方米/度；
单位（燃煤）：万吨、万度、克/度

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气使用量	588.89	1,150.27	1,177.06	1,164.24	1,164.24	1,164.24	1,164.24	1,164.24

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
年发电量	4,293.07	8,180.03	8,316.00	8,316.00	8,316.00	8,316.00	8,316.00	8,316.00
度电平均气耗	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14

上海福新预测期气耗稳定，燃料使用量与发电量匹配。

（三）上海闵行

1、预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况、差异原因，燃料单价的预测依据

（1）预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况

单位：元/立方米或元/吨、亿立方米或万吨

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气单价	2.94	3.39	3.05	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98
天然气使用量	2.50	2.49	2.49	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50

（2）预测期燃料单价、使用量与报告期内差异原因

上海闵行实行气电价格联动机制，燃料单价依据上海市发改委发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》确定，报告期根据政策文件调整变动，预测期按最新发布的气电价格政策文件确定保持稳定。燃料使用量与发电量和供热量相关。上海闵行的发电量和供热量变化较小，预测期发电和供热业务预计在2024年基础上趋于稳定，燃料使用量同步趋于稳定。

（3）燃料单价的预测依据

上海闵行上海福新实行气电价格联动机制，预测期燃料单价依据上海市发改委发布的《关于我市开展气电价格联动调整有关事项的通知》（沪发改价管〔2024〕38号）确定，自2024年9月起执行的燃气价格。

2、预测期毛利率与报告期内对比情况、差异原因

（1）预测期毛利率与报告期内对比情况

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	98,059.30	110,665.32	101,563.67	101,345.97	101,345.97	101,345.97	101,345.97	101,345.97

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业成本	93,318.00	106,614.80	98,003.95	96,747.52	96,831.90	96,741.21	96,627.30	97,320.39
毛利率	4.84%	3.66%	3.50%	4.54%	4.45%	4.54%	4.66%	3.97%

(2) 预测期毛利率与报告期内差异原因

上海闵行2023年度和2024年上半年燃料价格相对较高，毛利率下降，2024年9月政府调价后燃料价格下降，预测期燃料单价降低，毛利率有所恢复。

3、燃料使用量是否与发电量匹配

上海闵行预测期及报告期内燃料使用量、发电量及度电燃料消耗情况，具体如下：

单位（天然气）：万立方米、万度、立方米/度；
单位（燃煤）：万吨、万度、克/度

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气使用量	20,529.84	20,033.25	19,908.00	19,972.30	19,972.30	19,972.30	19,972.30	19,972.30
年发电量	105,996.72	106,123.70	105,000.00	105,561.86	105,561.86	105,561.86	105,561.86	105,561.86
度电平均气耗	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19

上海闵行预测期气耗稳定，燃料使用量与发电量匹配。

(四) 广州大学城

1、预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况、差异原因，燃料单价的预测依据

(1) 预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况

单位：元/立方米或元/吨、亿立方米或万吨

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气单价	1.54	1.78	1.62	1.71	2.03	2.04	2.04	2.05
天然气使用量	1.27	1.46	1.45	1.47	1.49	1.51	1.53	1.55

(2) 预测期燃料单价、使用量与报告期内差异原因

广州大学城报告期燃料单价依据长协气合同确定，大学城公司的长协合同气每年约为1.35亿方，自2026年起将减少1/3的供应量，不足部分从市场购气补充；

预测期2026年之前根据合同约定确定天然气采购价，2026年起依据长协合同和预计市场价确定天然气采购价。燃料使用量与发电量和供热量相关，广州大学城预测期发电量预计在2024年基础上趋于稳定，相应燃料使用量趋于稳定；万博商业区供热需求增长导致预测期供热量增加，在万博商业区需求达到稳定后，供热量趋于稳定，相应燃料使用量随供热量增加后趋于稳定。

(3) 燃料单价的预测依据

广州大学城报告期燃料单价依据长协气合同确定，大学城公司的长协合同气每年约为1.35亿方，自2026年起将减少1/3的供应量，不足部分从市场购气补充；预测期2026年之前根据合同约定确定天然气采购价，2026年起依据长协合同和预计市场气价综合确定天然气采购价。

2、预测期毛利率与报告期内对比情况、差异原因

(1) 预测期毛利率与报告期内对比情况

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	39,240.21	50,270.36	47,087.75	49,097.04	50,439.94	51,725.04	52,953.64	54,124.64
营业成本	34,562.54	44,286.17	39,969.97	42,902.25	48,329.81	48,849.56	48,087.42	49,300.91
毛利率	11.92%	11.90%	15.12%	12.62%	4.18%	5.56%	9.19%	8.91%

(2) 预测期毛利率与报告期内差异原因

广州大学城2024年度燃料费降低的程度大于售电和供热收入下降程度，且新增容量电费收入，毛利率上升；2025年及2026年随着长协气按协议供应量减少，天然气平均采购单价上涨，毛利率下降。

3、燃料使用量是否与发电量匹配

广州大学城预测期及报告期内燃料使用量、发电量及度电燃料消耗情况，具体如下：

单位（天然气）：万立方米、万度、立方米/度；
单位（燃煤）：万吨、万度、克/度

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气使用量	12,386.26	14,220.79	13,894.57	13,914.40	13,914.40	13,914.40	13,914.40	13,914.40

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
年发电量	58,036.65	65,850.72	65,826.49	66,259.05	66,259.05	66,259.05	66,259.05	66,259.05
度电平均气耗	0.21	0.22	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21

广州大学预测期气耗稳定，燃料使用量与发电量匹配。

（五）福新广州

1、预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况、差异原因，燃料单价的预测依据

（1）预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况

单位：元/立方米或元/吨、亿立方米或万吨

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气单价	3.31	3.09	2.92	2.90	2.87	2.87	2.87	2.87
天然气使用量	8.43	9.07	8.61	8.64	8.66	8.68	8.68	8.68

（2）预测期燃料单价、使用量与报告期内差异原因

福新广州报告期燃料单价为天然气市场单价，呈下降趋势，预测期天然气采购单价逐步趋于历史平均水平。燃料使用量与发电量和供热量相关。福新广州预测期发电业务预计趋于历史期平均水平，燃料使用量同步趋于稳定，供热业务的燃料使用量随着供热需求增长而增加，在需求稳定后同步趋于稳定。

（3）燃料单价的预测依据

福新广州报告期燃料单价为天然气市场单价，呈下降趋势，预测期天然气采购单价逐步趋于历史平均水平。

2、预测期毛利率与报告期内对比情况、差异原因

（1）预测期毛利率与报告期内对比情况

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	311,616.36	344,138.15	293,201.04	297,715.14	298,079.03	298,575.70	298,575.70	298,575.70
营业成本	299,637.64	315,666.52	291,313.93	280,847.76	279,660.96	285,833.17	285,821.17	280,326.70
毛利率	3.84%	8.27%	0.64%	5.67%	6.18%	4.27%	4.27%	6.11%

（2）预测期毛利率与报告期内差异原因

福新广州2023年度燃料单价降低而售电单价增高，毛利率上升；2024年售电单价降低和预计非计划大修费增加造成毛利率降低，预测期新增容量电费收入且平常年份无非计划大修导致毛利率有所回升。

3、燃料使用量是否与发电量匹配

标的资产预测期及报告期内燃料使用量、发电量及度电燃料消耗情况，具体如下：

单位（天然气）：万立方米、万度、立方米/度；

单位（燃煤）：万吨、万度、克/度

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气使用量	79,222.41	84,880.77	80,474.87	80,511.44	80,511.44	80,511.44	80,511.44	80,511.44
年发电量	455,264.05	491,568.21	470,068.81	473,596.68	473,596.68	473,596.68	473,596.68	473,596.68
度电平均气耗	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17

福新广州预测期气耗稳定，燃料使用量与发电量匹配。

（六）福新江门

1、预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况、差异原因，燃料单价的预测依据

（1）预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况

单位：元/立方米或元/吨、亿立方米或万吨

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气单价	3.50	3.07	2.88	2.80	2.73	2.73	2.73	2.73
天然气使用量	2.09	2.98	2.73	2.41	2.42	2.43	2.43	2.43

（2）预测期燃料单价、使用量与报告期内差异原因

福新江门报告期燃料单价为天然气市场单价，呈下降趋势，预测期天然气采购单价逐步趋于历史平均水平。燃料使用量与发电量和供热量相关。福新江门预测期发电业务预计趋于历史期平均水平，燃料使用量同步趋于稳定，供热业务的燃料使用量随着供热需求小幅增长后同步趋于稳定。

（3）燃料单价的预测依据

福新江门报告期燃料单价为天然气市场单价，呈下降趋势，预测期天然气采购单价逐步趋于历史平均水平。

2、预测期毛利率与报告期内对比情况、差异原因

（1）预测期毛利率与报告期内对比情况

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	78,532.49	109,728.46	93,734.23	82,565.19	82,690.55	83,114.11	83,114.11	83,114.11
营业成本	83,269.27	103,124.90	89,951.00	78,795.08	77,768.24	78,270.59	78,136.00	78,184.68
毛利率	-6.03%	6.02%	4.04%	4.57%	5.95%	5.83%	5.99%	5.93%

（2）预测期毛利率与报告期内差异原因

福新江门2022年度受经济环境及保供等外部因素影响，福新江门发电量较低，毛利率为负；2023年因保供因素发电量充沛、电价较高，毛利率较高；预测期新增容量电费收入，在2024年基础上随着燃料价格下降至历史年度平均水平，毛利率有所回升。

3、燃料使用量是否与发电量匹配

福新江门预测期及报告期内燃料使用量、发电量及度电燃料消耗情况，具体如下：

单位（天然气）：万立方米、万度、立方米/度；

单位（燃煤）：万吨、万度、克/度

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
天然气使用量	16,914.63	25,501.99	22,864.29	19,516.56	19,516.56	19,516.56	19,516.56	19,516.56
年发电量	92,537.08	136,422.16	124,680.05	106,089.97	106,089.97	106,089.97	106,089.97	106,089.97
度电平均气耗	0.18	0.19	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18

福新江门预测期气耗稳定，燃料使用量与发电量匹配。

（七）贵港公司

1、预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况、差异原因，燃料单价的预测依据

(1) 预测期燃料单价、使用量与报告期内对比情况

单位：元/立方米或元/吨、亿立方米或万吨

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
燃煤单价	1,375.65	1,089.07	1,070.49	1,054.73	1,039.29	1,039.29	1,039.29	1,039.29
燃煤使用量	152.20	199.26	140.62	170.62	165.64	165.64	165.64	165.64

(2) 预测期燃料单价、使用量与报告期内差异原因

贵港公司报告期内燃料单价有所下降，预测期相较报告期燃料单价略有下降后保持稳定。由于煤炭价格具有一定周期性，单一时点煤炭价格不具有普遍性，本次预测期2024年下半年的煤炭价格按照实际价格和最新预算价格进行预测，假设自2025年起煤炭价格逐年下降并于2026年达到企业历史期五年入炉耗用煤炭单价的平均水平。燃料使用量与发电量和供热量相关。贵港公司2024年因电厂大修导致当年发电量下降，因此相较2023年度燃料使用量下降。本次预测企业2025年、2026年发电利用小时数较历史年度平均水平小幅下降，因发电量下降导致预测期燃料使用量相较报告期下降之后趋于稳定。

(3) 燃料单价的预测依据

贵港公司，由于煤炭价格具有一定周期性，单一时点煤炭价格不具有普遍性，本次预测期2024年下半年的煤炭价格按照实际价格和最新预算价格进行预测，假设自2025年起煤炭价格逐年下降并于2026年达到企业历史期五年入炉耗用煤炭单价的平均水平。

2、预测期毛利率与报告期内对比情况、差异原因

(1) 预测期毛利率与报告期内对比情况

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
营业收入	213,950.70	281,212.74	205,793.79	244,821.79	238,238.88	238,238.88	238,238.88	238,238.88
营业成本	251,015.98	259,349.20	197,925.86	225,092.88	218,502.23	217,090.56	211,899.98	211,745.52
毛利率	-17.32%	7.77%	3.82%	8.06%	8.28%	8.88%	11.06%	11.12%

(2) 预测期毛利率与报告期内差异原因

贵港公司2022年因燃料价格较高、发电量不足毛利率为负，2023年因燃料价格下降且发电量充沛毛利率上升。2024年由于2号发电机组在下半年进行大修及受同区域水力发电增加导致全年发电小时数下降，售电收入相应下降，而企业的折旧摊销费等固定成本不变，导致2024年度毛利率下降。随着预测期企业恢复正常发电小时数发电量较2024年增加，叠加预计煤炭价格回归历史平均水平以及取得容量电费收入，毛利率相应回升。

3、燃料使用量是否与发电量匹配

标的资产预测期及报告期内燃料使用量、发电量及度电燃料消耗情况，具体如下：

单位（天然气）：万立方米、万度、立方米/度；
单位（燃煤）：万吨、万度、克/度

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
燃煤使用量	148.83	194.60	135.96	165.86	160.89	160.89	160.89	160.89
年发电量	507,662.00	634,139.00	464,972.00	565,389.72	548,428.03	548,428.03	548,428.03	548,428.03
度电平均煤耗	293.17	306.87	292.41	293.36	293.36	293.36	293.36	293.36

贵港公司预测期煤耗稳定，燃料使用量与发电量匹配。

四、预测期和永续期内资本性支出与折旧摊销不匹配的原因及合理性

（一）预测期内资本性支出与折旧摊销不匹配的原因及合理性

本次交易标的资产为燃煤和燃机发电企业，评估基准日各标的资产已投资购建完成，处于投产运营状态，且主要资产如厂房、土地使用权、主设备等仍在经济寿命年限内正常使用，在预测期内不需要大规模更新，因此预测期内资本性支出小于折旧摊销，两者金额不匹配具有合理性。

（二）永续期内资本性支出与折旧摊销不匹配的原因及合理性

由于各标的资产为重资产型企业，本次评估对永续期的资本性支出和折旧摊销采取年金化处理。

永续期内，每一期资本性支出年金值和对应的折旧摊销年金值主要由折现率、永续期起始时点，以及更新频率（经济寿命年限）确定。由于年金值的计算受到剩余折旧年限和经济年限的影响较大，对于经济寿命年限较大或者远大于折旧摊

销年限的房屋建筑物和土地，由于永续期后的首次更新日期距离永续期起始日较远，其资本性支出年金值低于对应的折旧年金值；对于投产时间较长的电厂，设备类资产对应的下一个更新时间较为接近永续期起始日，该类资产永续期资本性支出年金值高于其永续期折旧年金值；对于投产时间较短的电厂，设备类资产对应的下一个更新时间距永续期起始日相对较远，该类资产永续期资本性支出年金值低于其永续期折旧年金值。

综上，由于本次评估永续期资本性支出与折旧摊销采用了年金化测算，资本性支出与折旧摊销永续期金额取决于主要资产的经济寿命年限及在评估基准日的成新率情况，评估基准日主要资产成新率越高，永续期的资本性支出相对小于永续期折旧摊销，反之越大。因此，永续期资本性支出与折旧摊销不匹配具有合理性。

五、折现率计算过程中各参数的确认依据及合理性，折现率及主要参数与可比交易案例的对比情况及差异原因

（一）折现率计算过程中各参数的确认依据及合理性

（1）折现率估算模型

本次采用加权平均资本成本（WACC）确定

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

式中：Re：权益资本成本；

Rd：债权期望报酬率；

T：所得税率；

D：付息债务的市场价值；

E：股东全部权益市场价值；

权益资本成本 Re 采用资本资产定价模型(CAPM)计算，公式如下：

$$Re = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

式中： R_e 为权益资本成本；

R_f 为无风险利率；

ERP 为股权市场风险溢价；

β 为贝塔系数；

R_s 为特定风险报酬率

(2) 折现率中主要参数估算过程

1) 无风险利率 (R_f)

本次评估以持续经营为假设前提，标的公司的收益期限为无限年期，根据《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38 号）的要求，可采用剩余期限为十年期或十年期以上国债的到期收益率作为无风险利率，本次评估采用十年期以上国债收益率作为无风险利率。

通过同花顺 iFinD 在沪、深两市选择从评估基准日至国债到期日剩余期限超过 10 年期的公开交易国债，并筛选（例如：去掉交易异常和向商业银行发行的国债）获得其按照复利规则计算的到期收益率（YTM），筛选出的所有国债到期收益率的平均值作为本次评估的无风险利率。经上述计算，本次国债到期收益率为 2.46%。

综上，无风险收益率 R_f 的计算过程、取值依据是参考《监管规则适用指引——评估类第 1 号》确定的，具有合理性。

2) 股权市场风险溢价 (ERP)

股权市场风险溢价是投资者投资股票市场所期望的超过无风险利率的部分。我们选择利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算股权市场风险溢价，目前国内沪、深两市有许多指数，能够较好反映上海和深圳证券市场股票风险状况参考样本为沪深 300 指数，因此，我们确定以沪深 300 指数所对应的 300 只成分股作为计算股权市场风险溢价的具体样本，考虑到证券市场股票波动的特性，我们选择 10 年的间隔期作为股权市场风险溢价的计算年期，也就是说每只成分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。我们借助 iFinD 的数据系统提供所选择的各成分股每年年末收盘价是 iFinD 数据中的年末定点“后复权”价，通过计算年期内的几何平均收益率和各年的无风险利率确定各年的股权市场风险溢价。

具体计算方法是将每年沪深 300 指数成分股收益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，权重则选择每个成分股在沪深 300 指数计算中的权重。通过估算我们可以分别计算出计算年期内 10 年每年的市场风险超额收益率 ERP，剔除最大值、最小值，并取平均值后可以得到最终的股权市场风险溢价。

根据《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协〔2020〕38 号）的要求，利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深 300 指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择 10 年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

按上述估算模型及思路计算分析，综合本项目预计收益期限等因素的考虑，本项目期望市场风险溢价（ERP）取值为 6.75%。

3) Beta 系数的估算

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于被评估单位是非上市公司，无法直接计算其 Beta 系数，为此采用的方法是在上市公司中寻找一些在主营业务范围、经营业绩和资产规模等均与被评估单位相当或相近的上市公司作为对比公司，通过估算对比公司的 Beta 系数进而估算被评估单位的 Beta 系数。

①可比公司选取

我们利用同花顺 iFinD 金融数据终端进行筛选，综合考虑可比公司与产权持有单位在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面因素，最终选取了以下 9 家上市公司作为可比上市公司：

序号	证券名称	证券代码
----	------	------

序号	证券名称	证券代码
1	福能股份	600483.SH
2	穗恒运 A	000531.SZ
3	京能电力	600578.SH
4	内蒙华电	600863.SH
5	浙能电力	600023.SH
6	赣能股份	000899.SZ
7	长源电力	000966.SZ
8	江苏国信	002608.SZ
9	宝新能源	000690.SZ

②确定对比公司相对于股票市场风险系数 β (Levered β)

我们通过上述可比公司确定标准选取确定的上市公司，选取 iFinD 公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值，上述 β 值是含有对比公司自身资本结构的 β 值。

③计算对比公司 Unlevered β 和被评估单位 Unlevered β

根据以下公式，我们可以分别计算对比公司的 Unlevered β ：

$$\text{Unlevered}\beta = \frac{\text{levered}\beta}{1 + (1 - T)(D/E)}$$

式中：D—债权价值；E—股权价值；T—适用所得税率。

将对比公司的 Unlevered β 计算出来后，取其平均值作为被评估单位的 Unlevered β ，计算得出被评估单位的 Unlevered $\beta=0.2744$ 。

④计算资本结构

采用目标资本结构作为被评估单位的资本结构，在确定目标资本结构时是采用市场价值计算债权和股权的权重比例。

⑤估算被评估单位在上述确定的资本结构比率下的 Levered β

我们将已经确定的产权持有单位资本结构比率代入到如下公式中，计算产权持有单位 Levered β ：

$$\text{Levered}\beta = \text{Unlevered}\beta \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：D—债权价值；E—股权价值；T：适用所得税率

⑥β系数的 Blume 调整

我们估算β系数的目的是估算折现率，但折现率是用来折现未来的预期收益，因此折现率应该是未来预期的折现率，因此要求估算的β系数也应该是未来的预期β系数，但我们采用的β系数估算是采用历史数据（评估基准日前对比公司的历史数据），因此我们实际估算的β系数应该是历史的β系数而不是未来预期的β系数。本次评估采用 Blume 对采用历史数据估算的β系数进行调整。被评估单位的β系数为 0.6706。

4) 估算被评估单位特有风险收益率 Rs

采用资本定价模型一般被认为是估算一个投资组合（Portfolio）的组合投资回报率，资本定价模型不能直接估算单个公司的投资回报率，一般认为单个公司的投资风险要高于一个投资组合的投资风险，因此，在考虑一个单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的针对投资组合所具有的全部特有风险所产生的超额回报率。本次评估综合确定公司特有风险收益率为 3%。

5) 计算股权收益率

将恰当的数据代入 CAPM 公式中，我们就可以计算出对被评估单位的股权收益率，经计算，股权收益率为 9.99%。

6) 债权期望报酬率

评估基准日 5 年期以上市场报价利率 LPR 值为 3.85%，以此作为本次评估的债权收益率。

7) 折现率估算结果

股权期望回报率和债权回报率可以用加权平均的方法计算总资本加权平均回报率。权重评估对象实际股权、债权结构比例。总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$WACC = R_e \frac{E}{D+E} + R_d \frac{D}{D+E} (1-T)$$

其中：WACC 为加权平均总资本回报率；

E 为股权价值；

Re 为期望股本回报率；

D 为付息债权价值；

Rd 为债权期望回报率；

T 为企业所得税率。

根据上述计算得到被评估单位总资本加权平均回报率为 6.33%，我们以其作为被评估单位的折现率。

（二）折现率及主要参数与可比交易案例的对比情况及差异原因

根据《资产评估执业准则——企业价值》第二十六条，“资产评估专业人员确定折现率，应当综合考虑评估基准日的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息和所在行业、被评估单位的特定风险等相关因素”，评估基准日不同，对应的利率水平、市场投资收益率等资本市场相关信息发生变化，因此，折现率相关参数也发生了变化。本次标的资产与近期可比交易案例的折现率计算主要参数无风险报酬率、市场风险溢价、β 系数、债务资本成本和企业特定风险调整系数等对比情况如下：

证券代码	证券简称	火电标的名称	评估基准日	折现率	无风险利率 (R _f)	股权市场风险溢价 (ERP)	β 系数	特有风险收益率	股权收益率	资本结构 D/E	债权期望报酬率
000791	甘肃能源	常乐公司	2024-03-31	7.80%	2.29%	7.38%	0.59	3.00%	9.68%	36.20%	3.95%
600795	国电电力	蚌埠发电	2020-12-31	7.65%	3.14%	5.86%	1.17	3.00%	13.00%	128.32%	4.65%
		铜陵发电	2020-12-31	7.65%	3.14%	5.86%	1.17	3.00%	13.00%	128.32%	4.65%
		宝庆煤电	2020-9-30	8.07%	3.92%	6.33%	0.96	2.00%	12.00%	84.53%	4.56%
001896	豫能控股	濮阳豫能	2020-9-30	6.80%	3.61%	6.11%	0.97	3.00%	12.52%	172.03%	4.65%
600027	华电国际	福源热电	2020-6-30	7.87%	4.06%	6.33%	1.01	1.50%	11.98%	82.48%	3.85%
000966	长源电力	汉川发电	2020-9-30	8.67%	3.15%	7.12%	1.04	2.00%	12.58%	67.13%	3.79%
		青山热电	2020-9-30	8.11%	3.15%	7.12%	1.04	1.00%	11.58%	67.13%	3.92%
平均值				7.83%	3.31%	6.51%	0.99	2.31%	12.04%	95.77%	4.25%

证券代码	证券简称	火电标的名称	评估基准日	折现率	无风险利率 (R_f)	股权市场风险溢价 (ERP)	β 系数	特有风险收益率	股权收益率	资本结构 D/E	债权期望报酬率
本项目			2024-6-30	6.33%	2.46%	6.75%	0.67	3.00%	9.99%	106.31%	3.85%

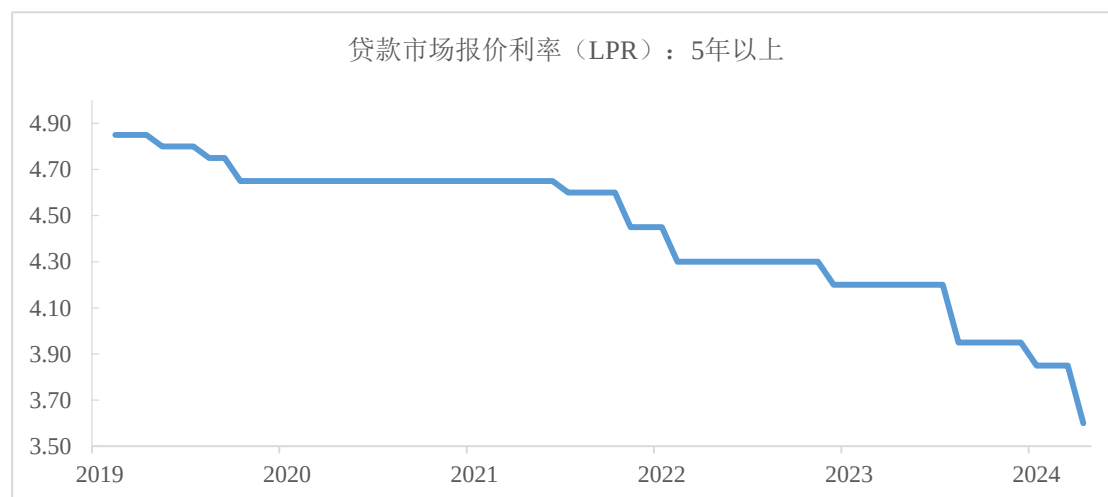
注：豫能控股案例中，濮阳豫能采用有限期自身变动资本结构测算，2036 年以后年度的折现率 9.5% 对应的资本结构 50.27%，因基准日 2020 年 9 月 30 日及预测期第一年的折现率对估值的影响更为显著，故选取其基准日及预测期第 1 年折现率 6.80% 及其对应的资本结构 172.03%。

与上述同行业可比案例折现率相比，本次交易中标的资产折现率略低，主要系本次评估中，选取折现率的参数较可比案例当年所选参数有所变化，主要包括付息债务资本成本（Kd）、无风险收益率（rf）两个指标近年来下降较多，具体如下：

1、付息债务资本成本（Kd）参数的选取及合理性

本次评估折现率测算中 Kd 按基准日 2024 年 6 月 30 日最近一期公布的 5 年期以上贷款市场报价利率（LPR）确定取 3.85%，低于可比交易案例债务资本成本平均值 4.25%，降低 0.4%。

5 年期以上贷款市场报价利率（LPR）走势如下：



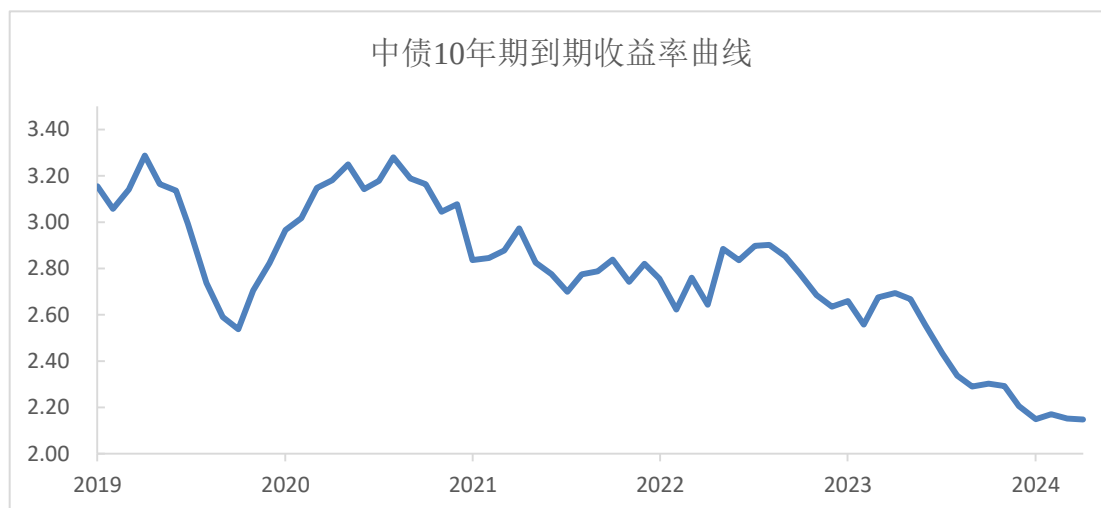
如上图所示，5 年期以上贷款市场报价利率（LPR）呈现下降趋势，导致其他参数相同的情况下，本次评估基准日折现率较历史年度偏低。

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》第七条（二）专家指引“债权期望报酬率一般可以全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）为基础调整得出”。本次评估按贷款市场报价利率（LPR）确定债务资金成本的取值符合上述指引，具有合理性。

2、无风险收益率（ r_f ）参数的选取及合理性

本次评估无风险收益率（ r_f ）取 10 年期国债到期年收益率。本次评估基准日 2024 年 6 月 30 日 10 年期国债到期年收益率取 2.46%，低于可比交易案例无风险收益率（ r_f ）平均值 3.31%，下降 0.85%。

10 年期国债到期年收益率走势如下：



如上图所示，10 年期国债到期年收益率总体呈现下降趋势，导致其他参数相同的情况下，本次评估基准日折现率较历史年度偏低。

根据《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》和中国证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，“持续经营假设前提下的企业价值评估中，无风险利率可以采用剩余到期年限 10 年期或 10 年期以上国债的到期收益率”。本次评估无风险收益率（ r_f ）取 10 年期国债到期年收益率符合上述指引规定，具有合理性。

3、目标资本结构的选取及合理性

火电行业作为重资产行业，资产负债率普遍很高。根据《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》和中国证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，“采用目标资本结构，取值可以参考可比公司或者行业资本结构水平”。本次评估目标资本结构参考可比上市公司水平 106.31%，债权和股权的比例采用市场价值计算，符合上述指引规定。

2024 年 6 月 30 日可比上市公司 D/E 统计情况：

可比公司	股票代码	债权比例	股权价值比例	资本结构 (D/E)	含资本结构因素的 Beta (LeveredBeta)	剔除资本结构因素的 Beta (UnleveredBeta)
福能股份	600483.SH	40.4%	59.6%	67.80%	0.5502	0.3648
穗恒运 A	000531.SZ	66.4%	33.6%	197.53%	0.8641	0.3482
京能电力	600578.SH	69.5%	30.5%	227.76%	0.5280	0.1799
内蒙华电	600863.SH	31.3%	68.7%	45.63%	0.3134	0.2335
浙能电力	600023.SH	37.7%	62.3%	60.55%	0.3027	0.2082
赣能股份	000899.SZ	48.5%	51.5%	94.05%	0.6884	0.3826
长源电力	000966.SZ	67.4%	32.6%	206.70%	0.7001	0.2745
江苏国信	002608.SZ	58.9%	41.1%	143.47%	0.5778	0.2783
宝新能源	000690.SZ	43.6%	56.4%	77.42%	0.3154	0.1995
平均数		51.52%	48.48%	106.31%	0.5378	0.2744
中位数		48.50%	51.50%	94.17%	0.5502	0.2745

数据来源：同花顺 iFinD

通过公开查询 2023 年过会项目，威领新能源股份有限公司发行股份购买资产、中船科技股份有限公司发行股份购买资产、德马科技集团股份有限公司发行股份购买资产等项目均采用了可比公司平均资本结构，本次采用可比公司平均资本结构符合行业惯例，具有合理性。

4、股权收益率及贝塔系数的计算及选取合理性

$$\text{股权收益率 } Re = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

其中 R_f 为无风险回报率； β 为风险系数； ERP 为市场风险超额回报率； R_s 为公司特有风险超额回报率，本项目的 ERP 和 R_s 均高于可比案例平均值，风险系数 β 低于可比案例平均值，根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》第四条（二）专家指引“非上市公司的股权贝塔系数，通常由多家可比上市公司的平均股权贝塔系数调整得到。其中，可比上市公司的股权贝塔系数可以通过回归方法计算得到，也可以从相关数据平台查询获取。”（三）监管要求“资产评估机构执行证券评估业务，在确定贝塔系数时应当遵循以下要求：一是应当综合考虑可比公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，合理确定关键可比指标，

选取恰当的可比公司，并应当充分考虑可比公司数量与可比性的平衡。二是应当结合可比公司数量、可比性、上市年限等因素，选取合理时间跨度的贝塔数据。三是应当在资产评估报告中充分披露可比公司的选取标准及公司情况、贝塔系数的确定过程及结果、数据来源等。”本次评估贝塔取值符合上述指引及要求，贝塔系数的计算符合行业惯例，具有合理性。具体如下：

贝塔系数是特定资产的系统性风险，体现了在一段期间内特定资产的价格对整体经济波动的敏感性。投资股市中一个公司，如果其 β 值为 1.1 则意味着其股票风险比整个股市平均风险高 10%；相反，如果公司 β 为 0.9，则表示其股票风险比股市平均低 10%。因为投资者期望高风险应得到高回报， β 值对投资者衡量投资某种股票的相对风险非常有帮助。

目前中国国内同花顺 iFinD 金融数据终端是一家从事于 β 的研究并给出计算 β 值的计算公式的公司。本次评估选取该公司公布的 β 计算器计算对比公司的 β 值，股票市场指数选择的是沪深 300 指数，选择该指数最重要的一个原因是在估算国内股票市场 ERP 时采用的是沪深 300 指数的成分股，因此在估算 β 值时需要与 ERP 相匹配，因此应该选择沪深 300 指数。

为保证选取样本的全面性及合理性，本次评估选取可比上市公司计算 β 值时，基于《上市公司行业分类指引》的分类标准，选择了“电力、热力生产和供应业”作为选取可比上市公司计算 β 值的对标行业，最终筛选理由如下：

序号	证券代码	证券名称	选择/不选择理由
1	600011.SH	华能国际	A+H 股上市，故不作为选择对象。
2	600021.SH	上海电力	新能源装机容量 40%，新能源装机占比较高，故不作为选择对象。
3	600023.SH	浙能电力	有可比性，故作为选择对象。
4	600027.SH	华电国际	A+H 股上市，故不作为选择对象。
5	600098.SH	广州发展	主营为煤炭销售，煤炭业务占比超 50%，与标的火力发电业务不符，故不作为选择对象。
6	600157.SH	永泰能源	主营业务为发电、煤炭销售业务，火力发电业务不足 60%，故不作为选择对象。
7	600396.SH	金山股份	被 St 上市公司，故不作为选择对象。
8	600483.SH	福能股份	主业为火电，火电业务占比 94%，有可比性，故作为选择对象。
9	600578.SH	京能电力	主业为火电，火电业务占比 99%，有可比性，故作为选择对象。
10	600642.SH	申能股份	主营火电业务占比低于 70%，与标的火力发电主营业务不符，故不作为选择对象。

序号	证券代码	证券名称	选择/不选择理由
11	600726.SH	华电能源	A+B 股上市，故不作为选择对象。
12	600744.SH	华银电力	2023 年亏损，故不作为选择对象。
13	600780.SH	通宝能源	主营为配电业务，占比 83%，主营不符，故不作为选择对象。
14	600795.SH	国电电力	新能源装机容量超过 45%，故不作为选择对象。
15	600863.SH	内蒙华电	主业为火电，火电业务占比 90%，有可比性，故作为选择对象。
16	601991.SH	大唐发电	A+H 股上市，故不作为选择对象。
17	000027.SZ	深圳能源	主营火电业务占比仅 50%左右，主营不符，故不作为选择对象。
18	000531.SZ	穗恒运 A	主业为火电，火电业务占比 95%，有可比性，故作为选择对象。
19	000539.SZ	粤电力 A	A+B 股上市，故不作为选择对象。
20	000543.SZ	皖能电力	主营火电业务占比低于 70%，故不作为选择对象。
21	000600.SZ	建投能源	2023 年主营亏损，故不作为选择对象。
22	000767.SZ	晋控电力	2023 年亏损，故不作为选择对象。
23	000875.SZ	吉电股份	火电业务占比仅 33%左右，故不作为选择对象。
24	000899.SZ	赣能股份	主业为火电，火电业务占比 97%，有可比性，故作为选择对象。
25	000966.SZ	长源电力	主业为火电，火电业务占比 99%，有可比性，故作为选择对象。
26	001896.SZ	豫能控股	2023 年亏损，故不作为选择对象。
27	002608.SZ	江苏国信	主业为火电，火电业务占比 85%，有可比性，故作为选择对象。
28	000690.SZ	宝新能源	主业为火电，火电业务占比 97%，有可比性，故作为选择对象。

数据来源：同花顺 iFinD

在计算标的公司的 β 值时，对所引用的 β 值要求具有较长的回归分析的时间长度， β 值的计算通常选用的上市公司已上市时间达 5 年或更长的时间。因此，本次评估在选取可比公司时应考虑其具有足够的上市时间，以免 β 值因短期突发经济波动等因素出具明显波动，从而加大估值偏差。基于此，本次取得可比公司在距评估基准日 60 个月计算的风险系数 β ，并剔除每家可比公司的财务杠杆后 β 系数，以其平均值作为被评估单位的剔除财务杠杆后的 β 系数，即得出被评估单位的 Unlevered β ，具体如下表：

可比公司	股票代码	含资本结构因素的 Beta (LeveredBeta)	剔除资本结构因素的 Beta (UnleveredBeta)
福能股份	600483.SH	0.5502	0.3648
穗恒运 A	000531.SZ	0.8641	0.3482
京能电力	600578.SH	0.5280	0.1799
内蒙华电	600863.SH	0.3134	0.2335
浙能电力	600023.SH	0.3027	0.2082
赣能股份	000899.SZ	0.6884	0.3826
长源电力	000966.SZ	0.7001	0.2745

可比公司	股票代码	含资本结构因素的 Beta (LeveredBeta)	剔除资本结构因素的 Beta (UnleveredBeta)
江苏国信	002608.SZ	0.5778	0.2783
宝新能源	000690.SZ	0.3154	0.1995
平均数		0.5378	0.2744
中位数		0.5502	0.2745

数据来源：同花顺 iFinD

采用目标资本结构作为被评估单位的资本结构，在确定目标资本结构时是采用市场价值计算债权和股权的权重比例。将已经确定的被评估单位资本结构比率代入到如下公式中，估算被评估单位在上述确定的资本结构比率下的 Levered β

$$\text{Levered}\beta = \text{Unlevered}\beta \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

估算 β 系数的目的是估算折现率，折现率是用来折现未来的预期收益，因此应是未来预期的折现率，因此要求估算的 β 系数也应该是未来预期的。采用的 β 系数估算是采用评估基准日前对比公司的历史数据，因此我们实际估算的 β 系数应该是历史的 β 系数而不是未来预期的 β 系数。为了估算未来预期的 β 系数，评估采用布鲁姆调整法（Blume Adjustment）。Blume 在 1975 年其在“贝塔及其回归趋势”一文中指出股票 β 的真实值要比其估计值更趋近于“1”。并提出“趋一性”的两个可能的原因：（1）公司初建时倾向于选择风险相对高的投资项目，当风险随着时间的推移逐渐释放时， β 会出现下降的趋势。（2）公司在决定新的投资时，作为风险厌恶者的管理层，可能倾向于考虑小风险的投资，这样公司的 β 系数就趋于“1”。

在实践中，Blume 提出的调整思路及方法如下：

$$\beta_{\text{调}} = 0.35 + 0.65\beta$$

其中： $\beta_{\text{调}}$ 为调整后的 β 值， β 为历史 β 值。

该调整方法被广泛运用，许多著名的国际投资咨询机构等就采用了与布鲁姆调整相类似的 β 计算公式。鉴于此，本次评估采用 Blume 对采用历史数据估算的 β 系数进行调整，即调整后 β 系数为 0.6706，可比交易案例的 β 系数如下：

证券代码	证券简称	火电标的名称	评估基准日	β 系数
------	------	--------	-------	------------

000791	甘肃能源	常乐公司	2024-03-31	0.59
600795	国电电力	蚌埠发电	2020-12-31	1.17
		铜陵发电	2020-12-31	1.17
		宝庆煤电	2020-9-30	0.96
001896	豫能控股	濮阳豫能	2020-9-30	0.97
600027	华电国际	福源热电	2020-6-30	1.01
000966	长源电力	汉川发电	2020-9-30	1.04
		青山热电	2020-9-30	1.04
平均值				0.99
本项目			2024-6-30	0.67

贝塔值越高，说明资产价格波动性越大，风险也越高。贝塔系数受多方面因素的影响，整体来讲行业的贝塔值因为基准日时点的不同而相应有所差异。本项目的 β 系数略低于可比交易案例的 β 系数平均值，主要是基准日时点不同，火电行业市场风险有所差异，上述近期可比交易案例主要集中在2020年和2024年，可比交易案例2020年内基准日时点各贝塔值比较接近，本项目与同期可比交易案例甘肃能源贝塔值相比接近。因此，本次交易的贝塔参数选取与同行业水平基本一致。

通过查询A股公开披露信息可知，2022年长江电力发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金重大资产重组项目，收益法评估25%所得税下的折现率为6.07%，低于本次折现率水平。长江电力发行股份及支付现金购买资产的标的资产为水电业务，但同属于发电行业，具有一定参考性。此外，随着容量电价机制补偿机制的落地及比例的持续提升，火电企业的盈利模式将从传统的电量电价逐步向容量电价转变，这有助于降低火电企业未来现金流的不确定性。

综上所述，通过标的公司与同行业交易案例不同基准日时点折现率主要相关参数的对比分析，本次评估折现率略低于同行业可比案例，主要受付息债务资本成本、无风险收益率等近年来下降较多影响，折现率的计算过程、取值依据具有合理性。

六、非经营性资产和负债的确认依据及合理性，增值率较高的原因，未纳入预测范围单位的具体含义，是否存在重复计算资产价值的情形

（一）非经营性资产和负债的确认依据及合理性

非经营性资产、非经营性负债是指与企业生产经营无关的，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。非经营性资产和负债识别原则是该项资产或负债与企业日常生产经营无关，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及该项资产与负债。本次评估中非经营性资产主要为报废的资产，应收利息，与经营无关的其他应收款，递延所得税资产；非经营性负债主要为应付工程款及相关押金质保金，应付利息，与经营无关的其他应付款，递延收益，递延所得税负债等。

（二）非经营性资产和负债评估增值率较高的原因

各标的资产非经营性资产和负债评估增值情况及原因分析详见下表：

金额单位：万元

标的资产	非经营性资产和负债账面值	非经营性资产和负债评估值	增值额	增值率	原因分析
江苏公司	23,650.88	117,470.02	93,819.14	396.68%	评估增值原因为非经营性资产中固定资产、无形资产、参股长期股权投资和未纳入预测范围单位增值。 其中：（1）待报废的设备、拟建项目占地、拟被收储房地产等，增值 47,895.50 万元，主要原因为部分土地为划拨性质用地，无账面价值，造成评估增值较大；部分房屋为商品房，购买时间较早，基准日市场价格较购买时上涨导致评估增值。 （2）长期股权投资对合营、联营企业的投资，增值 38,461.93 万元，主要原因为由于被评估公司对其不具有控制权，评估人员无法开展现场程序，此次评估主要根据公司重要性以及盈利能力情况才采用市场法进行评估，评估值高于账面价值导致增值。 （3）合并报表范围中部分不适用收益法评估的公司，增值 4,979.60 万元，主要原因为上述公司内的土地增值和非经营性负债中递延收益减值导致，土地增值原因为部分土地取得时间较早，随着周边基础设施逐渐完善，地价有一定的上涨，导致评估增值；递延收益核算内容为政府补助，不用归还评估为 0 或考虑留税，导致评估减值。
上海福新	-1,878.52	-272.52	1,606.00	85.49%	评估增值原因为非经营性负债中递延收益评估减值，递延收益核算内容为补助资金，不用归还，且不需缴纳所得税，因此本次

标的资产	非经营性资产和负债账面值	非经营性资产和负债评估值	增值额	增值率	原因分析
					评估为零。
上海闵行	-11,137.50	-3,529.99	7,607.51	68.31%	评估增值原因为非经营性负债中递延收益评估减值，递延收益核算内容为企业取得的具有专项或特定用途的补助资金，对于不用归还且免税的补助资金本次评估为零，对于不用归还但需缴纳所得税的补助资金按预计承担的所得税确认为评估值。
广州大学城	148.27	126.58	-21.69	-14.63%	评估减值原因为非经营性资产中其他非流动资产评估减值，其他非流动资产核算内容是企业待报废设备资产，待报废设备采用市场废品回收价格评估，导致减值。
福新广州	-5,434.46	-5,375.02	59.44	1.09%	评估增值原因为非经营性负债中递延收益评估减值，递延收益核算内容为补助资金，不用归还，且不需缴纳所得税，因此本次评估为零。
福新江门	-1,184.68	-1,184.68	0.00	0.00	无增减值
贵港公司	-28,631.53	-28,304.60	326.93	1.14%	评估增值原因为非经营性负债中递延收益评估减值，递延收益核算内容为企业取得的具有专项或特定用途的补助资金，对于不用归还但需缴纳所得税的补助资金按预计承担的所得税确认为评估值。

（三）未纳入预测范围单位的具体含义，是否存在重复计算资产价值的情形

本次江苏公司采用合并收益法，即以江苏能源合并口径报表为历史数据及基准日数据，对于基准日尚未开展经营或未来经营方向尚不明确等原因不具备采用收益法条件的子公司未纳入本次合并口径收益法预测范围，收益法经营现金流预测中不包含该部分子公司未来现金流贡献。

对未采用收益法的子公司以其账面净资产作为非经处理并考虑加回，对应加回评估值以资产基础法结果确定。未纳入预测范围的子公司作非经营性资产加回与收益法经营现金流预测不存在重复计算情形。未纳入预测范围的各子公司未采用收益法的原因具体如下：

序号	公司名称	成立时间	未采用收益法的原因
1	江苏华电赣榆液化天然气有限公司	2021年9月15日	LNG接收站项目2023年开工，预计2027年投产，评估基准日尚处于建设中。
2	江苏华电储能科技	2024年1月8日	2024年1月份刚成立，评估基准日尚处于在建阶段

序号	公司名称	成立时间	未采用收益法的原因
	技有限公司		尚未完工。
3	江苏华电仪化热电有限公司	2021 年 11 月 4 日	评估基准日尚处于在建阶段尚未完工，在建机组未完成试生产。
4	江苏华电扬州中燃能源有限公司	2018 年 9 月 12 日	天然气分布式能源项目规模较小，评估基准日尚处于在建阶段尚未完工，目前仅为租用供热锅炉供热。
5	江苏华电通州湾能源有限公司	2015 年 10 月 28 日	因政策调整，评估基准日未开展业务的煤机项目公司，仍在积极争取建设指标，且账面净资产较低。
6	太仓华电开发建设有限公司	2004 年 8 月 18 日	因政策调整未开展项目经营，仅有少量的租金收入，且账面净资产较低。
7	华电枣林湾（仪征）综合能源服务有限公司	2020 年 12 月 25 日	项目为世博园、省博园提供供电服务，因园区升级改造工期未能如期建设完成，项目仍处于建设中，且账面净资产较低。
8	江苏华电天然气贸易有限公司	2022 年 9 月 8 日	为序号 1 江苏华电赣榆液化天然气有限公司的配套公司，评估基准日仍未开展业务。
9	江苏华电华汇能源有限公司	2018 年 7 月 6 日	主营天然气管道运输服务，投产时间较短，2022 年以来天然气价格上涨，上游公司与 LNG 天然气进口商购气业务量减少，考虑后续天然气运输规模和价格的不稳定性，未来经营情况和盈利水平存在一定不确定性。
10	江苏华电煤炭有限公司	2024 年 2 月 6 日	2024 年 2 月刚成立，主要对江苏公司内部煤机发电单位煤炭统一采购业务，不对外经营，基准日时点尚处于业务开展与整合阶段，无法对未来盈利进行合理预测。

由上表所示，未纳入江苏公司合并收益法评估的各公司在评估基准日时点均处于建设中或未开展项目经营或未来经营情况存在不确定性。各公司后续建成投产或按计划处置、提高经营水平后，预计未纳入江苏公司合并收益法评估的各公司不存在长期亏损导致资产经营性贬值的情况。

上海福新等 6 家标的公司未采用合并收益法预测。

七、标的资产之间是否存在内部交易的情况，对评估值的影响，进一步说明合并口径下采用收益法评估的情况及结论

（一）标的资产之间是否存在内部交易的情况，对评估值的影响

江苏公司与上海福新、上海闵行、广州大学城、福新广州、福新江门五家标的公司之间存在内部交易，江苏公司为五家标的公司提供燃机修理服务或燃机备件代购服务，报告期各期，江苏公司与五家标的公司之间交易情况如下：

单位：万元

项目	标的资产名称	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月
江苏公司 总收入中 内部交易 部分	华电福新江门能源有限公司	663.31	1,384.60	351.74
	上海华电福新能源有限公司	256.63	364.44	0.00
	广州大学城华电新能源有限公司	1,854.60	6,537.21	2,417.96
	上海华电闵行能源有限公司	351.61	1,513.18	338.42
	华电福新广州能源有限公司	0.00	13,183.29	3,831.58
内部交易收入合计		3,126.15	22,982.72	6,939.70
内部交易/江苏公司收入		0.13%	0.88%	0.63%

由上表，江苏公司报告期内与五家标的公司之间的内部交易产生的收入波动较大，均依据各公司实际生产经营需要产生，关联交易均严格执行相关采购制度，按照招标或非招标流程完成采购，产品或服务的定价公允，与市场同类型产品或服务的价格不存在显著差异，不存在未实现的关联交易损益及存货。

本次评估对未来燃机修理服务收入预测基于公司生产经营需要，符合双方业务发展需求、市场定价情况进行考虑，且该部分收入占江苏公司收入极低，因此对评估值不会产生影响。

五家标的公司成本预测中的修理费亦参考历史维修费用支出，结合机组投产时间及运行周期测算总体维修费用进行预测，考虑到报告期内向江苏公司采购的维修服务价格公允，未特殊考虑江苏公司提供的维修服务对评估值产生的影响。

（二）合并口径下采用收益法评估的情况及结论

江苏公司主营业务收入为发电和供热，占到公司收入比重为 98%以上，检修业务收入占总收入不到 2%。江苏公司燃机检修服务子公司主要为 GE、三菱、西门子、安萨尔多、颜巴赫等各系列燃机/内燃机提供服务，包括备品配件集中采购、备件联合储备及调配使用、燃机检查/检修服务等。检修业务是基于企业业务定位，与 5 家标的资产之间的交易也是正常市场行为，江苏公司未来年度的检修收入预测是结合客户电厂的机组检修周期和检修计划统筹考虑，不影响合并口径下江苏公司收益法的评估结论。

上海福新等 6 家标的公司未采用合并收益法预测。

八、2024 年标的资产业绩情况，与收益法评估预测的差异

根据经审阅的财务数据，考虑到本次交易拟购买的持股比例后，7家采用收益法预测的标的公司2024年的整体实现营业收入为3,211,125.04万元，与预测数据3,195,081.73万元基本一致；整体实现净利润为63,576.13万元，小幅超过收益法的预测业绩62,383.95万元。2024年各标的公司经审阅营业收入、净利润情况与收益法评估预测差异如下：

单位：万元

公司名称	2024 年营业收入			2024 年净利润		
	预测数据	审阅数据	差异率	预测数据	审阅数据	差异率
江苏公司	2,440,099.78	2,491,994.17	2.13%	66,563.45	73,039.83	9.73%
上海福新	13,601.47	13,773.00	1.26%	1,243.40	1,494.97	20.23%
上海闵行	101,563.67	106,572.66	4.93%	2,639.91	3,242.23	22.82%
广州大学城	47,087.75	46,529.27	-1.19%	5,439.06	5,673.64	4.31%
福新广州	293,201.04	283,879.36	-3.18%	-4,760.55	-4,168.49	12.44%
福新江门	93,734.23	88,118.05	-5.99%	1,741.26	16.31	-99.06%
福新清远	未使用收益法	10,743.01	不适用	未使用收益法	-5,967.55	不适用
贵港公司	205,793.79	180,258.52	-12.41%	4,267.05	300.31	-92.96%
合计	3,195,081.73	3,211,125.04	0.50%	62,383.95	63,576.13	1.91%

注 1：2024 年预测数据为 1-6 月审定数+7-12 月预测数据，差异率为 2024 年审阅数据/2024 年预测数据（其中江苏公司 2024 年审阅数据为合并口径数据，贵港公司数据为母公司单体报表数据）-1，福新广州净利润差异率取绝对值；

注 2：合计收入数据为除福新清远、南宁公司单体、湖北创意天地单体外各标的公司营业收入之和，合计净利润为除福新清远、南宁公司单体、湖北创意天地单体外各标的公司净利润乘以本次交易拟购买股权比例之和。

（一）江苏公司差异原因

江苏公司 2024 年经审阅净利润较收益法评估预测数据高 6,476.38 万元，完成度较好，主要系营业外收入中碳排放权资产出售利得 7,082.41 万元，碳排放权资产出售利得偶然因素大，历史数据可参考性不强，亦不影响江苏公司后续盈利能力，本次未在评估预测中考虑该部分偶发营业外收支。

（二）上海福新差异原因

上海福新 2024 年经审阅净利润高于收益法评估预测 251.57 万元，完成度较好，主要是由于实际发电小时数比预计高 151 小时，进而导致收入增长约 170 万

元，净利润增长约 90 万元；其他收益中政府补助较评估预测高约 120 万元，财务费用低于评估预测约 50 万元。

（三）上海闵行差异原因

上海闵行 2024 年经审阅净利润高于收益法评估预测，完成度较好，主要是由于实际发电小时数比预计高 297 小时，进而导致收入增长约 5,000 万元，净利润增长约 600 万元。

（四）广州大学城差异原因

广州大学城 2024 年经审阅净利润较收益法评估预测高 4.31%，完成度较好，差异较小。

（五）福新广州差异原因

福新广州 2024 年经审阅的营业收入、净利润与 2023 年的差异如下：

单位：万元

科目	2024 年	2023 年	2024 年较 2023 年变动情况
营业收入	283,879.36	344,138.15	-17.51%
净利润	-4,168.49	14,788.41	-128.19%

2024 年，福新广州营业收入同比下降 17.51%，净利润同比下降 128.19%，主要由于 2024 年上网电量和上网电价降低，以及天然气采购价格提高。2024 年，福新广州上网电量和上网电价分别同比降低 6.22%和 13.56%，天然气采购均价却提高 3.68%。2024 年，我国南方地区降水较上年增加，导致水电增发，此外新能源装机容量和发电量也有所增加，致使火电上网电量被挤压，火电上网电价也因此下降。2024 年福新广州所在地天然气市场供求关系变化，导致天然气价格小幅上涨。

福新广州 2024 年营业收入略低于预测收入，但净利润较预测净利润数据高 592.06 万元，主要有三方面原因：

一是碳排放权资产出售利得 3,311 万元，计入营业外收入，增加税后利润约 2,500 万元。历史年度，福新广州未发生过该项收入，碳排放费用与碳排放指标价格、企业碳排放平衡值基准值差异相关，未来年度上述参数具有不确定性，且

标的公司可能产生碳排放收入、也可能产生碳排放费用，企业一般计入营业外收支，故本次未在评估预测中考虑；

二是企业实际发电利用小时数 3,443 小时略低于预测的 3,512 小时，导致上网电量较预测数据下降 1.91%，影响约 5,000 万元收入；售电单价亦较预测有所下降，影响约 6,300 万元收入；此外，售热量比预计更好，售热收入较收益法预测增加 1,600 万元；前述事项合计影响营业收入约 9,700 万元，相应营业成本中燃料费、修理费、材料费、委托运行费、安全生产费等低于评估预测约 4,900 万元，共减少利润总额约 4,800 万元，减少净利润约 3,600 万元。售电量低于预期主要系 2024 年南方区域水电、新能源发电增发，致使广东省 2024 年下半年整体火电发电量和上网电价有所下降，该差异为偶发性因素，随着广东地区气电传导机制的出台，福新广州可通过气电传导机制收回部分变动成本，预计电价下降趋势不会持续，且从长期看，电价虽短期可能波动，但仍将达到市场参与各方共赢的合理水平；

三是审阅数据中，因预计福新广州 2024 年的亏损能够在未来得到弥补，因此福新广州 2024 年的亏损产生递延所得税资产，故确认了负的所得税费用 1,364 万元，收益法评估预测 2024 年下半年不产生递延所得税资产（后续亦不冲回该部分资产），所得税费用为 0，故审阅数据的所得税费用较收益法评估预测高 1,536 万元。

（六）福新江门差异原因

福新江门 2024 年经审阅净利润低于预测净利润数据 1,724.95 万元，主要有以下原因：

企业实际发电利用小时数 5,200 小时低于预测的 5,421 小时，导致上网电量较预测数据下降 4.12%，影响约 3,000 万元收入；售电单价亦较预测有所下降，影响约 2,200 万元收入；前述事项合计影响营业收入约 5,500 万元，相应营业成本中燃料费、材料费、修理费等低于评估预测约 3,100 万元，对应影响所得税 600 万元，最终影响净利润约 1,800 万元。

2024 年南方区域水电、新能源发电增发，致使广东省整体火电发电量和上网电价有所下降，导致福新江门发电量不及预期。该差异为偶发性因素，随着广东

地区气电传导机制的出台，福新江门亦可通过气电传导机制收回部分变动成本，预计电价下降趋势不会持续，且从长期看，电价虽短期可能波动，但仍将达到市场参与各方共赢的合理水平。

福新江门 2022 年至 2024 年实际发电利用小时数分别为 4,023 小时、5,931 小时和 5,200 小时。本次预测期 2025 年及以后年度预测的发电利用小时数为 4,613 小时，低于 2024 年实际发电利用小时数 5,200 小时及近三年平均值 5,051 小时，已经考虑了广东地区发电量结构变化的影响，相对谨慎。

（七）贵港公司差异原因

贵港公司 2024 年经审阅净利润低于预测净利润数据 3,966.74 万元，主要原因如下：

一是因 2023 年购买碳排放支出指标并于 2024 年清缴产生约 1,300 万元费用，计入营业外支出。历史年度，贵港公司未发生过该项费用，碳排放费用与碳排放指标价格、企业碳排放平衡值基准值差异相关，未来年度上述参数具有不确定性，且标的公司可能产生碳排放收入、也可能产生碳排放费用，企业一般计入营业外收支，故本次未在评估预测中考虑。

二是 2024 年下半年广西区域内水力发电量因为自然因素保持相对高位，在市场竞争的机制下，贵港公司发电量、上网电量都低于预期，火电发电量同比下降，下半年 2 号机组大修停工导致发电量进一步下降。2024 年贵港公司实际发电利用小时数 3,169 小时低于预测的 3,690 小时，上网电量较预测数据下降 14.15%，影响营业收入约 2.45 亿元，相应营业成本中燃料费、材料费、修理费（包括大修实际支出 3,249.37 万元）低于评估预测约 2.18 亿元，对应影响利润总额约 2,700 万元。2 号机组大修停工及区域内水力发电量增加均为偶发性因素，预计不会对贵港公司未来年度企业经营业绩产生持续性影响。

此外，为充分提示标的公司后续发电利用小时数和售电单价可能下降的风险，上市公司已在报告书“第十二节 风险因素”之“二、与标的公司相关的风险”中补充披露相关风险如下：

“（五）标的公司机组发电利用小时数下降风险

随着我国电力市场化建设的不断推进，市场主体参与数量和范围逐步扩大，多元化的市场格局已初步形成，市场竞争日益加剧。在此背景下，标的公司的发电量及发电利用小时数更加受到电力市场供需形势的影响。受电力需求波动、新能源发电占比提升及燃料成本波动等因素影响，标的公司发电利用小时数存在一定不确定性，若电力市场需求增长放缓或燃料成本大幅提高，标的公司的发电量及发电利用小时数可能面临下行压力，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）标的公司售电单价下降风险

随着电力市场化交易的深入推进，标的公司参与市场化交易的机组上网电价正从以政府定价为主逐步转向以市场交易定价为主，电价波动风险有所增加。在市场竞争加剧的背景下，电价水平可能受到供需关系、燃料成本、政策调整等多重因素的影响。若市场竞争进一步加剧或电力供需形势趋于宽松，标的公司的售电单价可能出现下降情况，从而对标的公司的盈利能力产生不利影响。”

九、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，评估师履行了以下核查程序：

1、查阅了标的公司《资产评估报告》及评估明细，了解标的公司预测期内各类业务收入、各主要成本、各期间费用、上网电价、电量、燃料单价、使用量以及毛利率变动情况、与报告期内的差异原因及预测依据

2、查阅了可比上市公司的财务数据、可比交易的评估数据，分析了折现率及主要参数与可比交易案例的对比情况及差异原因；

3、查阅了标的公司的《审计报告》，取得了非经营性资产和负债的明细，分析了增值率较高的原因，核查了是否存在重复计算资产价值的情形；

4、查阅了标的公司之间内部交易的明细资料，分析了合并口径下采用收益法评估情况及结论的合理性；

5、查阅了标的公司 2024 年业绩快报，分析了与收益法评估预测的差异及其原因。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

1、使用收益法评估的 7 家标的公司预测期内各类业务收入、各主要成本、各期间费用、上网电价、电量、燃料单价、使用量以及毛利率变动情况符合行业变动趋势、各地政策及标的公司自身经营情况，收益法评估结果具备合理性；

2、预测期内，使用收益法评估的 7 家标的公司主要资产不需要大规模更新，资本性支出小于折旧摊销；永续期内，本次评估针对资本性支出与折旧摊销采用了年金化测算，金额取决于主要资产的经济寿命年限及在评估基准日的成新率情况，资本性支出与折旧摊销不匹配具有合理性；

3、本次评估折现率略低于同行业可比案例，折现率的计算过程、取值依据具有合理性；

4、非经营性资产和负债的确认原则是该项资产或负债与企业日常生产经营无关，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及该项资产与负债，增值原因具备合理性；江苏公司采用合并收益法评估，对于基准日尚未开展经营或未来经营方向尚不明确等原因不具备采用收益法条件的子公司未纳入本次合并口径收益法预测范围，收益法经营现金流预测中不包含该部分子公司未来现金流贡献，不存在重复计算资产价值的情形；

5、报告期内，江苏公司为上海福新、上海闵行、广州大学城、福新广州、福新江门五家标的公司提供燃机维修服务或燃机备件代购服务，均依据各公司实际生产经营需要产生，严格执行相关采购制度，关联交易定价公允，未特殊考虑江苏公司提供的维修服务对评估值产生的影响；

6、2024 年各标的公司经审阅营业收入与收益法评估预测营业收入、净利润差异率较小。

问题四：关于其他评估事项

根据申报材料，（1）资产基础法评估下，部分房产、土地使用权以及股权资产等采用市场法评估，未设置减值测试；（2）标的公司面积合计 54,444.80 平方米划拨土地尚未取得土地主管部门出具的允许在本次交易后继续以划拨方式使用土地的文件，如前述划拨土地被要求缴纳出让金转为出让土地，相关土地出让金由标的公司承担；（3）标的资产部分自有房产存在权属瑕疵，其中未进行访谈或取得合规证明的房产面积占标的公司自有房产总面积约 0.26%，如因办理房产权属登记等原因产生相关费用，由标的公司承担；（4）各标的资产均不存在超过报告期末净资产 1%的未决诉讼、仲裁。

请公司披露：（1）采用市场法评估的资产未设置减值测试是否符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的要求及依据；（2）划拨土地的评估情况，标的资产部分土地存在被要求缴纳出让金的风险对上市公司的影响、未来相关安排以及估值中是否已做考虑；（3）列表梳理本次交易标的资产瑕疵土地、房产（包括出具合规证明的土地、房产）和未决诉讼仲裁总体情况，及其对上市公司持续经营的影响，相关费用、损失、赔偿的承担方，对上市公司的影响及解决措施，是否损害上市公司及其中小股东权益。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见，请律师对（2）（3）核查并发表明确意见。

答复：

一、采用市场法评估的资产未设置减值测试是否符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的要求及依据

《重组管理办法》第三十五条规定，“对于采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用前款规定，上市

公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。”

《重组管理办法》第三十五条规定了采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法需进行业绩补偿的场景。

《监管规则适用指引——上市类第1号》规定，“（一）业绩补偿范围

1、交易对方为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制关联人，无论标的资产是否为其所有或控制，也无论其参与此次交易是否基于过桥等暂时性安排，上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人均应以其获得的股份和现金进行业绩补偿。

2、在交易定价采用资产基础法估值结果的情况下，如果资产基础法中对一项或几项资产采用了基于未来收益预期的方法，上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人也应就此部分进行业绩补偿。

（二）业绩补偿方式

交易对方为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，应当以其获得的股份和现金进行业绩补偿。构成重组上市的，应当以拟购买资产的价格进行业绩补偿计算，且股份补偿不低于本次交易发行股份数量的90%。业绩补偿应当先以股份补偿，不足部分以现金补偿。

交易对方以股份方式进行业绩补偿时，按照下列原则确定应补偿股份的数量及期限：

1、补偿股份数量的计算

（1）基本公式

1）以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法对拟购买资产进行评估或估值的，每年补偿的股份数量为：

.....

2）以市场法对拟购买资产进行评估或估值的，每年补偿的股份数量为：期末减值额/每股发行价格－补偿期限内已补偿股份总数

当期股份不足补偿的部分，应现金补偿。”

为进一步保护上市公司及投资者的利益，交易对方中国华电已出具《关于本次交易减值补偿的承诺函》如下：

“1、本公司将以本次交易实施完毕的当年及其后两个会计年度为减值补偿期间。

2、补偿期间的每个会计年度末，本公司同意华电国际对本次交易标的资产中采用市场法进行评估的土地（使用权）、房产（所有权）按照所属的不同电厂分别进行减值测试。

3、补偿期间的每个会计年度末，本公司同意华电国际对本次交易标的资产中采用市场法进行评估的股权进行减值测试。

4、本公司同意华电国际聘请具备资质的中介机构对上述土地、房产及股权（以下简称‘标的测试资产’）出具减值测试报告，资产减值测试结果以减值测试报告为准。期末减值额=标的测试资产交易对价-补偿期间标的测试资产的评估值（需扣除标的公司增资、减资、接受赠与、利润分配以及使用年限自然减少对标的测试资产的影响）。

5、若本公司所转让的标的测试资产存在期末减值额，本公司将按照所转让的标的公司股权比例对华电国际进行补偿。当年度应补偿金额=当期期末减值额（考虑持股比例）-减值补偿期间已补偿的金额。本公司应补偿金额累计不超过本公司所转让标的测试资产对应的本次交易对价。

6、中国华电优先以华电国际在本次交易中向中国华电发行的股份进行补偿，如股份不足则以现金补偿。如使用股份补偿，中国华电当年度应补偿股份数=中国华电当年度应补偿金额/本次发行股份价格。华电国际如在承诺期间发生除权、除息等事项，用于补偿的股份数或价格相应调整。

如以股份进行补偿，华电国际有权在股东大会审议通过回购注销方案后以1元对价回购并注销中国华电应补偿股份。如股份回购注销方案因未获得华电国际股东大会通过等原因无法实施的，华电国际有权要求中国华电将应补偿的股份赠送给华电国际其他股东。”

交易对方华电福瑞、华电北京已出具《关于本次交易减值补偿的承诺函》如下：

“1、本公司将以本次交易实施完毕的当年及其后两个会计年度为减值补偿期间。

2、补偿期间的每个会计年度末，本公司同意华电国际对本次交易标的资产中采用市场法进行评估的土地（使用权）、房产（所有权）（以下简称‘标的测试资产’）按所属的不同电厂分别进行减值测试，并聘请具备资质的中介机构出具减值测试报告，资产减值测试结果以减值测试报告为准。期末减值额=标的测试资产交易对价-补偿期间标的测试资产的评估值（需扣除标的公司增资、减资、接受赠与、利润分配以及使用年限自然减少对标的测试资产的影响）。

3、若本公司所转让的标的测试资产存在期末减值额，本公司将按照所转让的标的公司股权比例对华电国际进行补偿。当年度应补偿金额=当期期末减值额（考虑持股比例）-减值补偿期间已补偿的金额。本公司应补偿金额累计不超过本公司所转让标的测试资产对应的本次交易对价。”

因此，交易对方中国华电、华电福瑞、华电北京已对本次交易中采用市场法进行评估的土地、房产及股权出具减值补偿承诺，对存在的期末减值按照所转让的标的公司股权比例对华电国际进行补偿，中国华电优先以华电国际在本次交易中向中国华电发行的股份进行补偿，如股份不足则以现金补偿，华电福瑞、华电北京以现金进行补偿，相关承诺安排符合《监管规则适用指引——上市类第1号》的要求。

二、划拨土地的评估情况，标的资产部分土地存在被要求缴纳出让金的风险对上市公司的影响、未来相关安排以及估值中是否已做考虑

（一）划拨土地的评估情况

1、取得保留划拨批复的划拨地评估方法

评估师对取得保留划拨批复的划拨土地的评估方法如下：

根据《划拨国有建设用地使用权地价评估指导意见（试行）》（自然资办函〔2019〕922号），本次划拨土地评估涉及了三种评估方法，分别为市场比较法、剩余法和成本逼近法。

（1）市场比较法

市场比较法是根据替代原则将待估土地与较近时期内已经发生了交易的类似土地实例加以比较对照，并依据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期限、区域以及个别因素等差别，从而修正得出估价对象在估价时点土地价格。

（2）剩余法

在《城镇土地估价规程》剩余法思路衍生技术路线，通过出让土地使用权价格扣减土地出让金（或土地增值收益）的方法评估划拨地价，称为剩余法。

（3）成本逼近法

成本逼近法是以开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金来确定土地价格的估价方法。

其基本计算公式为：

土地价格（划拨）=（土地取得费+相关税费+土地开发费+投资利息+投资利润）×（1+区域及个别因素修正系数）

市场比较法的评估思路是替代原理，选取同为划拨性质的土地交易案例，结合土地个别因素等修正得出估价对象在估价时点划拨土地价格。

成本逼近法的评估思路是从划拨土地的取得成本的角度进行测算，相关的取得成本不包含土地出让金。

剩余法的评估思路是先评估法定最高年限的出让地价，再按照相关标准扣除了对应土地性质出让金后，得出划拨土地价值。

由上所述，对划拨土地的评估价值均不包含或已扣除土地出让金。

后续若需缴纳出让金性质变更为出让土地，相应土地的价值也将变更为出让性质土地价值，土地出让金应由标的公司缴纳。

2、未取得保留划拨批复的划拨地评估方法

对于尚未取得土地主管部门出具的允许在本次交易后继续以划拨方式使用土地文件（以下简称“保留划拨文件”）的土地，评估方法采取了上述取得保留划拨文件土地评估方法的剩余法和成本逼近法，并对账面价值为 0 的一宗未取得保留划拨批复的划拨地按账面值 0 作为评估值，未考虑未取得保留划拨文件的影响，评估价值亦不包含土地出让金。

各标的公司共 54,444.80 平方米划拨土地尚未取得保留划拨文件，具体如下：

序号	所属单位	土地座落	用途	面积 (平方米)	评估价值 (万元)	评估方法
1	上海华电 电力发展 有限公司	望亭镇人民街	住宅用地	40,038.90	26,217.47	剩余法
2		望亭镇人民街	住宅用地	2,667.20	499.83	剩余法
3		吴县市望亭镇人民街	住宅用地	5,896.10	3,728.10	剩余法
4		望亭镇人民街	住宅用地	5,192.20	3,756.04	剩余法
5	江苏华电 扬州发电 有限公司	扬州市广陵区达士巷 57-1、57-2 号	住宅用地	273.4	0.00	账面列示
6	江苏华电 华汇能源 有限公司	包场镇包临公路东、 伍叶路南侧	公共设施 用地	121	3.57	成本逼近法
7		包场镇包临公路东、 伍叶路南侧	公共设施 用地	256	7.55	成本逼近法
合计				54,444.80	34,212.56	

上述未取得保留划拨文件的划拨土地的具体评估方法如下：

（1）上海华电电力发展有限公司

未取得保留划拨文件的土地共 4 宗，为非企业生产用地，地上房产为原职工生活区。采用的评估方法为剩余法，测算逻辑为先测算出委估土地法定最高年限出让土地的市场价格，再扣除土地出让金（或土地增值收益），得出划拨地价。

（2）江苏华电扬州发电有限公司

未取得保留划拨文件的土地共 1 宗，用途为住宅。由于历史遗留原因以及门牌号变更，目前无法确定土地的具体使用情况，本次评估按账面价值 0 元列示。

（3）江苏华电华汇能源有限公司

未取得保留划拨文件的土地共 2 宗，用途为公共设施用地，涉及土地面积为 377.00 平方米，采用的评估方法为成本逼近法，测算逻辑主要是从土地取得成本的角度测算地价，该方法下划拨土地为无限年限地价，不考虑年期修正和土地增值收益。

（二）标的资产部分土地存在被要求缴纳出让金的风险对上市公司的影响、未来相关安排以及估值中是否已做考虑

假设目前相关政策及地价水平不变的情况下，上海华电电力发展有限公司下属的 4 宗未取得保留划拨文件的土地预计需补缴土地出让金 22,800.00 万元，同面积出让土地市场价格测算为 57,001.44 万元，出让地价等于划拨土地评估值与预计补缴的出让金之和；江苏华电扬州发电有限公司下属的 1 宗未取得保留划拨文件的土地按账面价值 0 列示；江苏华电华汇能源有限公司下属的 2 宗未取得保留划拨文件的土地为公共设施用地，预计需补缴土地出让金 1.85 万元，同面积出让土地市场价格测算为 12.97 万元，划拨土地评估值与预计补缴的出让金之和等于出让地价。

综上，前述划拨土地估值中不包含后续可能需缴纳的土地出让金。对于标的资产未取得保留划拨批复的 54,444.80 平方米划拨土地，若后续被要求变更为出让土地，则补缴土地出让金后的出让土地市场价格与本次评估价值加土地出让金价值内涵一致。

综上所述，标的资产中部分土地存在被要求缴纳土地出让金的风险，但相关划拨土地估值中已扣减后续可能需缴纳的土地出让金，因此上述土地被要求缴纳出让金的风险已在本次估值中予以考虑。

三、列表梳理本次交易标的资产瑕疵土地、房产（包括出具合规证明的土地、房产）和未决诉讼仲裁总体情况，及其对上市公司持续经营的影响，相关费用、损失、赔偿的承担方，对上市公司的影响及解决措施，是否损害上市公司及其中小股东权益

（一）标的资产瑕疵土地

截至重组报告书出具日，标的公司已取得权属证书的自有土地情况如下：

单位：平方米

公司	出让土地	划拨土地		合计
		已取得保留划拨文件	未取得保留划拨文件	
江苏公司	2,249,657.52	2,010,865.5	54,444.80	4,314,967.82
上海福新	-	-	-	-
上海闵行	73,333.00	-	-	73,333.00
广州大学城	5,502.00	-	-	5,502.00
福新广州	107,884.18	-	-	107,884.18
福新江门	68,848.08	-	-	68,848.08
福新清远	65,997.70	-	-	65,997.70
贵港公司	67,088.89	1,563,528.17	-	1,630,617.06
合计	2,638,311.37	3,574,393.67	54,444.80	6,267,149.84

截至重组报告书出具日，标的公司自有土地瑕疵情况为江苏公司面积合计 54,444.80 平方米划拨土地未取得保留划拨文件。该等划拨土地的具体情况如下：

单位：平方米

序号	公司	证号	坐落	面积	用途
1	望亭分公司	吴县市国用（2001）字第 45863 号	望亭镇人民街	40,038.90	住宅用地（50）
2	望亭分公司	吴县市国用（2001）字第 45864 号	望亭镇人民街	2,667.20	住宅用地（50）
3	望亭分公司	吴县市国用（2001）字第 45879 号	望亭镇人民街	5,192.20	住宅用地（50）
4	望亭分公司	吴县市国用（2001）字第 45878 号	望亭镇人民街	5,896.10	住宅用地（50）
5	扬州发电	扬国用（99）字第 51560 号	扬州市广陵区达士巷 57-1、57-2 号	273.4	住宅用地
6	华汇能源	苏（2020）海门区不动产权第 0136405 号	包场镇包临公路东、伍叶路南侧	256	公共设施用地
7	华汇能源	苏（2020）海门区不动产权第 0136406 号	包场镇包临公路东、伍叶路南侧	121	公共设施用地

上述未取得保留划拨文件的土地取得时间较早，其中望亭分公司和扬州发电的土地证载用途主要为住宅，不符合现行《划拨用地目录》；华汇能源未取得保留划拨文件的土地面积较小，仅 377 平方米。上述划拨土地占标的公司自有土地总面积的 0.87%。

前述划拨土地面积占标的公司自有土地面积比例较低，且绝大部分土地取得时间较早（已使用时间超过 23 年的占比 99.31%），目前主要用于闲置的建筑物

或用于对外出租及员工宿舍，未用于标的公司重要生产设施，无法继续使用不会对标的公司的生产经营造成重大不利影响。同时，望亭分公司和扬州发电的土地取得时间较早，均已超过 23 年，无法继续正常使用或被要求缴纳出让金转为出让土地的风险较小。上市公司收购标的公司后，上述土地瑕疵情形不会对上市公司的持续经营造成重大不利影响。

标的公司瑕疵土地为未取得保留划拨文件的划拨土地，考虑到标的公司相关划拨土地估值中已扣减后续可能需缴纳的土地出让金，考虑到标的公司未取得保留划拨文件的划拨土地后续被要求缴纳出让金的风险已在本次估值中予以考虑，因此不存在损害上市公司及其中小股东权益的情形，如后续被要求缴纳出让金，相关费用将由标的公司承担。

（二）标的资产瑕疵房产

截至报告书出具日，标的公司自有房产汇总情况如下：

单位：平方米

公司	已取得权属证书	未取得权属证书		合计
		已取得合规证明 或进行访谈	未取得合规证明 或进行访谈	
江苏公司	432,608.51	369,376.50	1,624.81	803,609.82
上海福新	-	9,800	-	9,800
上海闵行	-	25,440.11	-	25,440.11
广州大学城	18,882.41	-	-	18,882.41
福新广州	35,498.70	-	-	35,498.70
福新江门	20,512.48	-	979.88	21,492.36
福新清远	-	16,663.45	-	16,663.45
贵港公司	-	51,567.76	-	51,567.76
合计	507,502.10	472,847.82	2,604.69	982,954.61

截至重组报告书出具日，标的公司未取得权属证书的房产情况如下：

单位：平方米

序号	公司	坐落位置	面积	未取得权属证书的主要原因
1	金湖能源	江苏金湖经济开发区宁淮大道	911.94	因根据建设时政策，单项建筑不足 300 平方米无需办理消防验收手续，但后续办理产权证书时，需提供消防

序号	公司	坐落位置	面积	未取得权属证书的主要原因
				验收文件，因此尚未取得权属证书
			712.87	未办理建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等建设施工手续
2	句容分公司	江苏省句容市下蜀镇临港工业集中区华电路1号	34,802.23	未办理建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等建设施工手续
3	仪征热电	扬州化工园区华电路88号	1,638.20	由于历史原因未办理建设相关手续
4	望亭分公司	相城区望亭镇人民街70号	55,995.24	由于历史原因未办理建设相关手续
5	望亭天然气	相城区望亭镇人民街70号	36,177.31	由于历史原因未办理建设相关手续
6	上海电力	相城区望亭镇人民街70号	55,963.14	由于历史原因未办理建设相关手续
7	吴江热电	苏州市吴江区平望镇平运路39号和平运路35号厂区内	13,536.97	由于历史原因未办理建设相关手续
8	句容公司	江苏省句容市下蜀镇临港工业集中区华电路1号	27,420.71	由于历史原因未办理建设相关手续
9	戚墅堰发电	延陵东路368号	77,366.76	由于历史原因未办理建设相关手续
10	戚墅堰发电	戚电厂西北侧，沪宁铁路以北	1,031.00	由于历史原因未办理建设相关手续
11	扬州发电	竹西路158号	44,104.86	由于历史原因未办理建设相关手续
12	戚墅堰热电	延陵东路368号	21,340.08	由于历史原因未办理建设相关手续，并且相关房产建设于戚墅堰发电的土地上
13	上海福新	上海市青浦区盈港东路56号	9,800.00	该房产系建设于上海福新承租的国家会展中心（上海）有限责任公司土地上，暂无法办理房产权属证书
14	上海闵行	闵行区颀桥镇763街坊4/1丘	25,440.11	由于历史原因未办理建设相关手续
15	福新江门	江沙工业园	614.88	该房产系部分建设于福新江门承租的江门市先进制造业江沙示范园区投资有限公司的土地上，暂无法办理房产证
16	福新江门	西江	365.00	其建设地点位于西江（隶属于珠江水系内），当地主管部门对于该类建设于水系内的房屋取得后续建设手续的政策法规尚不明确，暂时无法办理房产证
17	福新清远	英德市东华镇清远华侨工业园线东升村段北侧、厂外	16,663.45	项目一期已竣工，但项目二期尚未竣工，待项目一期二期均竣工后办理房产证
18	贵港公司	贵港市港北区华	51,567.76	由于历史遗留问题未办理建设相关

序号	公司	坐落位置	面积	未取得权属证书的主要原因
		电路 1 号		手续
合计		—	475,452.51	—

上述未取得权属证书的房产中，未取得合规证明或进行访谈的房产为江苏公司下属金湖能源 1,624.81 平方米房产，主要用途为消防泵房、门卫室、加药间、污泥脱水间、空压机房、给水泵间、网控楼、危废间、宿舍和检修场地；以及福新江门 979.88 平方米房产，主要用途为加药间、泵房。该等房产不属于标的公司重要设施，未取得权属证书及合规证明不会对标的公司的持续经营构成重大不利影响。

截至重组报告书出具日，标的公司无证房产均由标的公司正常使用。报告期内，标的公司不存在因房产无证导致的行政处罚或重大纠纷或争议，标的公司就大部分无证房产已取得相关机关出具的合规证明，或对相关机关进行访谈确认标的房产无证事宜对标的公司的正常生产经营没有重大不利影响。未进行访谈且未取得合规证明的房产面积占标的公司自有房产总面积约 0.26%，占比较低。因此，标的公司自有房产瑕疵不会对标的公司的生产经营造成重大不利影响；上市公司收购标的公司后，上述房产瑕疵情形不会对上市公司的持续经营造成重大不利影响。

为进一步保护上市公司及其中小股东的权益，中国华电、华电福瑞、华电北京已出具《关于本次交易标的资产瑕疵事项的承诺函》，就本次交易标的资产房产瑕疵事项承诺如下：

“本公司将积极推动或协助本公司转让的标的公司办理相关房产不动产权登记手续。如果本公司转让的标的公司因未在本次交易对价中体现的本次交易完成前的房产瑕疵导致华电国际或标的公司在本次交易完成后遭受损失（指受到行政处罚产生的罚款、因无法继续正常使用房产而搬迁产生的费用，不包括房产正常办理不动产权登记所产生的相关费用），本公司应当按照本次交易本公司所转让的标的公司股权比例向华电国际予以补偿。”

根据上述承诺，因本次交易完成前的房产瑕疵导致华电国际或标的公司在本次交易完成后遭受损失，由交易对方按照本次交易转让的标的公司股权比例承担，不存在损害上市公司及其中小股东权益的情况。

（三）未决诉讼仲裁

截至报告期末，标的公司未决诉讼、仲裁情况如下：

原告/申请人	被告/被申请人	受理机构	诉讼标的	案由	进展
广西海明电力服务有限公司	贵港公司	广西壮族自治区贵港市中级人民法院	约 170.97 万元	履约保证金纠纷	二审判决已生效，判决贵港公司退还原告此前支付的粉煤灰销售相关履约保证金剩余款项约 1.45 万元，截至报告期末正在执行中，截至本回复之日，已执行完毕
南通广强建设工程有限公司	扬州苏鲁管道安装有限公司、江苏苏油建设有限公司、中国石油管道局工程有限公司、华汇能源、卢慷	南通通州湾江海联动开发示范区人民法院（一审）、南通市中级人民法院（二审）	约 570.68 万元	建设工程分包合同纠纷	截至本回复之日，二审判决已生效，法院判决华汇能源作为案涉工程的发包人能够举证证明其与总承包人中国石油管道局工程有限公司结清全部工程款，因此无需承担责任

截至本回复报告出具日，上述诉讼的二审判决已生效并执行完毕，标的公司承担的责任合计约为 1.45 万元，占标的公司净资产比例较低，不会对标的公司的生产经营造成重大不利影响。上市公司收购标的公司后，上述诉讼不会对上市公司的持续经营造成重大不利影响。

对于未决诉讼仲裁而言，评估值及交易作价未根据未决诉讼情况进行调整，相关责任由标的公司承担。鉴于前述诉讼的二审判决已生效并执行完毕，且标的公司承担责任的金额仅约为 1.45 万元，相关责任由标的公司承担不会对上市公司及其中小股东的权益产生重大不利影响。

四、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，评估师履行了以下核查程序：

1、查阅《监管规则适用指引——上市类第1号》等相关监管规则及指引，了解了相关可比交易的具体情况；

2、查阅《划拨国有建设用地使用权地价评估指导意见（试行）》等相关规定，了解尚未取得保留划拨文件相关土地的具体情况 & 评估方法，测算了被要求缴纳出让金的风险对上市公司的影响，了解了相关风险对本次评估的影响；

3、取得标的公司土地、房产的权属证书和土地保留划拨文件，查阅相关资产的合规证明或访谈记录，了解相关土地房产使用情况；

4、取得标的公司未决诉讼仲裁相关材料；

5、查阅交易对方出具的《关于本次交易减值补偿的承诺函》《关于本次交易标的资产瑕疵事项的承诺函》。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

1、为进一步保护上市公司及投资者的利益，交易对方中国华电、华电福瑞、华电北京已出具《关于本次交易减值补偿的承诺函》，符合《监管规则适用指引——上市类第1号》的要求。

2、标的资产中部分土地存在被要求缴纳土地出让金的风险，但相关划拨土地估值中已扣减后续可能需缴纳的土地出让金，因此上述土地被要求缴纳出让金的风险已在本次估值中予以考虑。

3、标的公司瑕疵土地为未取得保留划拨文件的划拨土地，占比较低，未用于标的公司重要生产设施，无法继续使用不会对标的公司的生产经营造成重大不利影响；考虑到标的公司未取得保留划拨文件的划拨土地后续被要求缴纳出让金的风险已在本次估值中予以考虑，如后续被要求缴纳出让金，相关费用将由标的公司承担。标的公司就大部分无证房产已取得相关机关出具的合规证明，或对相关机关进行访谈确认标的房产无证事宜对标的公司的正常生产经营没有重大不利影响，未进行访谈且未取得合规证明的房产占比较低，标的公司自有房产瑕疵不会对标的公司的生产经营造成重大不利影响；为进一步保护上市公司及其中小股东的权益，交易对方中国华电、华电福瑞、华电北京已出具《关于本次交易标

的资产瑕疵事项的承诺函》，因本次交易完成前的房产瑕疵导致华电国际或标的公司在本次交易完成后遭受损失，由交易对方按照本次交易转让的标的公司股权比例承担。标的公司对未决诉讼仲裁承担的责任较小，不会对标的公司的生产经营造成重大不利影响，相关责任由标的公司承担。前述安排具有合理性，不会损害上市公司及其中小股东权益。

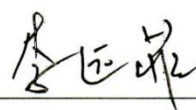
（以下无正文）

(本页无正文，为《北京中同华资产评估有限公司<关于华电国际电力股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函>资产评估相关问题回复之核查意见》之签字盖章页)

资产评估师：



王增帅



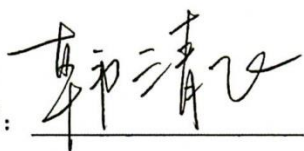
李远菲

北京中同华资产评估有限公司



(本页无正文，为《北京中企华资产评估有限责任公司<关于华电国际电力股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函>资产评估相关问题回复之核查意见》之签字盖章页)

资产评估师：



韩清飞



王晓梅

北京中企华资产评估有限责任公司



2025 年 3 月 13 日