华泰联合证券有限责任公司

《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

申请的审核问询函之回复报告》之专项核查意见

独立财务顾问

华泰联合证券有限责任公司
HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

签署日期：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，华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”或“独立财务顾问”）作为华电国际电力股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“华电国际”）的独立财务顾问，就审核问询函所列问题逐项进行了认真核查与落实，现就相关问题作出书面回复如下。

本专项核查意见（以下简称“本核查意见”）中的报告期指 2022 年、2023 年、2024 年 1-6 月；除此之外，如无特别说明，本核查意见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。在本核查意见中，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。本核查意见所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

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
对重组报告书的修改、补充	**楷体（加粗）**

目录

问题一：关于交易方案与交易目的 3
问题二：关于资产基础法评估 26
问题三：关于收益法评估 95
问题四：关于其他评估事项 168
问题五：关于配套募集资金 182
问题六：关于业绩波动与盈利能力 195
问题七：关于偿债能力 240
问题八：关于固定资产 266
问题九：关于同业竞争 280
问题十：关于关联交易 297
问题十一：关于其他 312

问题一：关于交易方案与交易目的

根据申报材料，（1）本次交易涉及 8 个标的资产、3 名交易对方，其中交易对方中国华电的交易标的为江苏公司 80%股权，支付方式为发股；交易对方华电福瑞、运营公司的交易标的为其他 7 个标的资产，支付方式为现金；（2）报告期内，标的资产福新清远的净利润为-20.06 万元、-3,552.54 万元、-2,047.85 万元；中国华电曾就解决同业竞争作出承诺和安排，逐步将中国华电所属符合条件的非上市常规能源发电资产注入华电国际，注入条件包括“有利于提高华电国际资产质量、改善华电国际财务状况和增强持续盈利能力，中国华电的该等资产的净资产收益率不低于华电国际同类资产的平均水平”等；（3）2024 年 6 月末，标的公司江苏公司、贵港公司未分配利润均为负。

请公司在重组报告书中补充披露：本次针对不同交易对方在支付方式上采取现金和发股差异化安排，以及支付大额现金的具体考虑。

请公司披露：（1）本次交易整体是否有利于提高上市公司资产质量和持续经营能力、解决同业竞争；（2）结合标的公司福新清远主营业务和报告期内业绩情况，说明本次交易拟购买福新清远 100%股权的目的，是否符合中国华电承诺的资产注入条件，是否有助于补链强链、提升关键技术水平，有关收购是否设置中小投资者利益保护相关安排；（3）结合江苏公司和贵港公司未分配利润情况，分析本次交易是否有利于提高投资者回报、保护上市公司和中小股东权益，及其相关落实安排。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、补充披露情况

上市公司已在重组报告书“第五节 本次交易发行股份情况”补充披露如下：

“三、本次针对不同交易对方在支付方式上采取现金和发股差异化安排，以及支付大额现金的具体考虑

本次交易总对价为 716,653.71 万元，其中，上市公司向中国华电支付股份对价 342,825.94 万元，向华电福瑞和华电北京支付现金对价 373,827.77 万元。

本次针对不同交易对方在支付方式上采取现金和发股差异化安排，以及支付大额现金的具体考虑如下：

截至本报告书出具日，中国华电为上市公司、华电福瑞和华电北京的控股股东，其中，中国华电直接持有上市公司44.33%的股份，通过华电香港间接持有上市公司0.84%的股份，合计持有上市公司45.17%的股份；中国华电直接持有华电福瑞100%的股权，直接持有华电北京75%的股权，上市公司、华电福瑞和华电北京之间不存在股权关系。从中国华电国资管理角度，上市公司、华电福瑞和华电北京处于相同的产权和管理层级。

本次交易中，上市公司拟通过发行股份的方式向中国华电购买江苏公司80%的股权，实现对江苏公司的整合，同时，根据本次重组标的资产的交易作价及上市公司购买资产的股份发行价格，在不考虑募集配套资金的情况下，中国华电（含华电香港）对上市公司的持股比例由45.17%上升至48.59%，在上市公司层面不会引入新的股东，有利于增强中国华电与上市公司之间的资源整合，提升整体运营效率。

同时，为避免本次交易导致华电福瑞和华电北京成为上市公司股东、中国华电增加通过下属子公司间接持有上市公司股权的情形，进而导致中国华电对上市公司的控股结构变得更加复杂，产生股权结构分散、产权层级和管理层级不清晰等问题，上市公司拟通过支付现金的方式向华电福瑞收购上海福新51%股权、上海闵行100%股权、广州大学城55.0007%股权、福新广州55%股权、福新江门70%股权、福新清远100%股权，向华电北京收购贵港公司100%股权。按照华电福瑞和华电北京持有标的资产的评估作价，本次交易支付现金对价为373,827.77万元。

综上，为保持中国华电对上市公司的集中持股、维持中国华电对上市公司产权层级和管理层级、最小化本次交易对中国华电与上市公司之间股权关系以及中国华电内部组织架构的影响，本次针对不同交易对方在支付方式上采取现金和发股差异化安排，以及支付大额现金具有合理性。”

二、本次交易整体是否有利于提高上市公司资产质量和持续经营能力、解决同业竞争

（一）本次交易整体有利于提高上市公司资产质量和持续经营能力

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司全资或控股子公司，能够提升上市公司控股装机规模及市场竞争力，提升上市公司的资产规模和经营业绩，有助于华电国际进一步拓展资产布局范围、拓宽收入来源，分散整体经营风险，打造中国华电旗舰常规能源上市公司，更好地服务国家能源安全战略。

1、本次重组将提升上市公司控股装机规模及市场竞争力，完善资产布局

本次拟注入标的资产合计在运装机规模约为 1,584 万千瓦，以上市公司 2023 年末控股装机规模约 5,845 万千瓦测算，占华电国际的装机比例为 27.11%。交易完成后，将显著提高华电国际截至 2024 年 6 月 30 日控股装机规模至约 7,466 万千瓦，进一步提升华电国际在电力领域的市场竞争力和品牌影响力。

本次交易的 8 家标的公司分布于华东、华南等多个经济发达、用电需求高、基础设施完善的负荷中心区域。华东地区作为我国的经济重心，工业发达、人口密集，电力消费量较大且持续增长，对稳定可靠的电力供应有着极高的要求。华南地区经济繁荣，外向型经济活跃，高新技术产业和制造业发展迅速，对电力的依赖程度极高。通过整合上述区域的优质火电资产，华电国际能够进一步完善资产布局，实现对核心经济区域的深度覆盖，更好地满足不同区域的电力需求，提升公司在区域市场的竞争力和品牌知名度。

2、本次重组将提升上市公司资产规模和经营能力

本次交易完成后，标的资产纳入华电国际财务报表合并范围，将提升华电国际的资产规模、营业收入和净利润水平，有助于华电国际进一步完善常规能源资产布局范围、拓宽收入来源，分散整体经营风险，提升持续经营能力。

根据上市公司财务报告及信永中和出具的《备考审阅报告》，不考虑募集配套资金，本次重组对上市公司营业收入、归属于母公司所有者净利润、基本每股收益影响如下表所示：

单位：千元

项目	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月			2023 年 12 月 31 日/2023 年度		
	本次交易前	本次交易后	变动率	本次交易前	本次交易后	变动率
总资产	222,219,637	262,278,270	18.03%	223,036,299	263,820,678	18.29%
营业收入	53,181,106	65,796,011	23.72%	117,176,125	147,198,090	25.62%
净利润	3,773,879	4,224,143	11.93%	4,808,007	5,899,563	22.70%
归属于母公司所有者净利润	3,223,201	3,486,178	8.16%	4,522,125	5,050,678	11.69%
基本每股收益（元/股）	0.2651	0.2727	2.87%	0.3472	0.3743	7.81%

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，截至本核查意见出具日，前述转让已完成工商变更。为体现标的资产实际资产质量和盈利能力，本核查意见财务分析涉及数据按照贵港公司报告期经审计的单体财务报表重新编制或测算，评估及作价分析涉及数据按照贵港公司以评估值出售后的情况重新测算，下同。

如上表所示，2023 年末和 2024 年 6 月末，本次交易后总资产分别增长 18.29%和 18.03%；2023 年和 2024 年 1-6 月，本次交易后营业收入分别增长 25.62%和 23.72%，归属于母公司所有者净利润分别增长 11.69%和 8.16%，基本每股收益分别增长 7.81%和 2.87%。

综上所述，通过注入优质火电资产，华电国际资产规模和装机规模大幅提升，在资产布局上实现了对核心经济区域的深度覆盖，市场竞争力显著增强，进一步拓宽收入来源，强化盈利能力，分散经营风险，为公司的长期稳定可持续发展奠定了坚实基础。总体来看，本次交易整体上有利于提高上市公司资产质量和持续经营能力，符合上市公司及全体股东的利益。

（二）本次交易整体有利于解决同业竞争

由于不同省（或区域）在产业政策、电网调度以及电力市场运行规则等方面存在差异，不同省（或区域）资产适用于差异化的管理模式、经营目标和政策争取策略。从产业政策角度，由于不同省（或区域）的资源禀赋、产业结构以及经济发展阶段有所区别，基于能源安全、经济转型等方面的综合考虑，各省（或区域）在电力产业政策以及政策工具上存在较大差异；从电网调度角度，电网公司以省（或区域）设置省公司履行电网职责，电网调度主要以省或区域为单位运行；从电力市场角度，现阶段电力交易市场主要由各省（或区域）电力交易中心组织开展。因此，为利于最大化同一省（或区域）资产的管理协同和统筹发展效果，

中国华电以省（或区域）为单位，将同一省内（或区域内）的相关资产注入华电国际。

本次交易注入的江苏、广东、上海和广西区域合计装机规模约 1,584 万千瓦常规能源资产，约占 2023 年末中国华电控制的非上市常规能源资产合计装机规模约 6,367 万千瓦的 24.89%。通过本次交易，中国华电尚未注入华电国际的常规能源装机规模将从约 6,367 万千瓦下降至约 4,782 万千瓦（按照 2023 年末数据测算），不存在因本次交易新增同业竞争。本次交易有利于进一步减少同业竞争，具体详见“问题九：关于同业竞争”之“一、结合相关规则和既往案例，进一步论证中国华电‘常规能源发电业务和新能源发电业务不构成同业竞争’的原因及合理性，进一步说明本次交易是否新增同业竞争”相关回复。

三、结合标的公司福新清远主营业务和报告期内业绩情况，说明本次交易拟购买福新清远 100%股权的目的，是否符合中国华电承诺的资产注入条件，是否有助于补链强链、提升关键技术水平，有关收购是否设置中小投资者利益保护相关安排

（一）标的公司福新清远主营业务和报告期内业绩情况

福新清远负责投资及运营清远华侨工业园天然气分布式能源站项目，发电类型为燃气发电，目前已投入运营的装机规模为 7.5 万千瓦，为燃气蒸汽联合循环分布式能源机组，是国内首台完全自主知识产权的 F 级重型燃气轮机。

福新清远第 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，目前已正常发电上网，处于效率爬坡、优化过程中。2,000 小时满负荷商业运行是对燃机设计、制造、安装、调试及运维能力的全方位考验，验证了燃机经历了长时间、高负荷的连续运转，在多种工况下的稳定性与耐久性，标志着燃机已完成了从示范应用到市场应用的关键一步。

截至本核查意见出具日，福新清远的 2 号机组主机尚未安装，考虑到 1 号机组尚未盈利，仍在进一步巩固成果，进行设备可靠性提升、参数性能优化以及软硬件迭代升级等工作，待 1 号机组技术和市场环境更加成熟后，再安排 2 号机组的后续安装和投产、并网。

2023 年以来，福新清远的发电利用小时数及发电量逐步提升，福新清远各阶段的发电利用小时数如下表所示：

项目	2024 年度	2024 年 1-6 月	2023 年度
发电利用小时数	2,279	622	139
发电量（万千瓦时）	17,091.11	4,664.63	1,045.63

由上表所示，相较 2024 年上半年，福新清远在 2024 年下半年的发电利用小时数大幅上升。

2022 年至 2024 年，福新清远利润表主要指标如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	10,743.01	656.66	-
营业利润	-5,967.55	-3,552.54	-20.06
利润总额	-5,967.55	-3,552.54	-20.06
净利润	-5,967.55	-3,552.54	-20.06
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-5,967.55	-3,552.54	-20.06

注：2022 年和 2023 年数据为经审计数据，2024 年数据为经审阅数据。

（二）本次交易拟购买福新清远 100%股权的目的，是否符合中国华电承诺的资产注入条件，是否有助于补链强链、提升关键技术水平

1、本次交易拟购买福新清远 100%股权的目的

（1）注入福新清远能够有效解决广东区域的同业竞争

福新清远运营的广东清远华侨工业园天然气分布式能源站项目位于广东省清远市英德市清远英德高新技术产业开发区，项目主要供能的清远英德高新技术产业开发区是广东省省级高新技术产业开发区，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，装机规模合计 182.89 万千瓦，占上市公司 2023 年末广东区域装机比例为 41.97%，本次交易将彻底解决中国华电与上市公司在广东区域的同业竞争。

（2）注入福新清远有助于提高上市公司核心竞争力

福新清远目前已投入运营的装机规模为 7.5 万千瓦，上市公司目前在清远地区的装机规模为 100.32 万千瓦，注入后将提高华电国际清远地区装机规模 7.48%，进一步提升华电国际在清远地区电力领域的市场竞争力和品牌影响力。

福新清远掌握了我国自主燃气轮机应用的关键技术，有助于上市公司在后续国产自主可控的大背景下，取得自主燃气轮机应用开发的先发优势；且能够持续利用完全国产化重型燃机维护成本低，维修的备品备件和技术不受国外技术卡脖子的优势，助力上市公司在后续的国产化燃气轮机项目上实现低成本运营。福新清远掌握了燃机控制系统软硬件总体设计及安全保障与智能运维等核心技术，形成了我国首台 F 级自主燃机核心控制算法，掌握了重型燃机高端控制系统，为后续批量应用重型自主燃机创造了安全自主可控的前提条件，本次注入福新清远有助于提高上市公司核心竞争力。

2、福新清远符合中国华电承诺的资产注入条件

根据中国华电出具的同业竞争承诺，经比对，福新清远满足约定的资产注入条件，具体如下：

（1）生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

福新清远主营业务为电力、热力销售，所处行业为“D44 电力、热力生产和供应业”，符合国家产业政策。福新清远已取得土地权属证书或正在办理土地出让手续，无证房产已取得主管部门的说明，不存在因违反环境保护、土地管理相关法律和行政法规而受到重大行政处罚的情况，亦不存在因本次交易而发生违反环境保护、土地管理、反垄断等相关法律和行政法规的情形。

（2）所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍

华电福瑞所持的福新清远股权资产产权权属清晰，过户不存在法律障碍。

（3）有利于提高华电国际资产质量、改善华电国际财务状况和增强持续盈利能力，中国华电该等资产的净资产收益率不低于华电国际同类资产的平均水平

本次交易完成后，福新清远将成为上市公司全资子公司，能够提升上市公司控股装机规模及市场竞争力，提升上市公司的资产规模，有助于华电国际进一步完善资产布局、拓宽收入来源，分散整体经营风险，打造中国华电旗舰常规能源上市公司，更好地服务国家能源安全战略。福新清远机组已顺利通过 2,000 小时满负荷商业运行产品鉴定，随着福新清远的机组使用小时数和发电效率逐步提高，福新清远的盈利能力也将逐步增强，且福新清远在发电机组投产过程中，有效进行了补链强链，掌握了国产重型燃气轮机利用方面的关键技术，注入福新清远有助于提升上市公司的核心竞争力。

本次交易整体有利于上市公司提高盈利水平、增厚每股收益，将福新清远一并纳入注入资产，能够彻底解决广东区域的同业竞争，符合华电集团以省（或区域）为单位解决同业竞争的承诺。本次交易标的公司的 2023 年和 2024 年 1-6 月的综合净资产收益率分别为 20.30%和 7.92%，高于华电国际同期 9.34%和 6.66%的净资产收益率水平，符合资产注入条件。

本次交易整体亦能够增厚上市公司每股收益。本次交易完成后，根据信永中和出具的《备考审阅报告》，上市公司 2023 年的基本每股收益将增厚 7.81%；上市公司 2024 年 1-6 月的基本每股收益将增厚 2.87%。上市公司的净资产收益率，上市公司的基本每股收益有所提升。

（4）有利于华电国际在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立了规范的运营体系，在业务、资产、财务、人员和机构等方面独立于控股股东、实际控制人及其关联人。在本次交易完成后，上市公司的直接控股股东仍为中国华电，实际控制人为国务院国资委，上市公司将继续保持在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性。中国华电已就保持上市公司的独立性出具相关承诺。

（5）不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项

福新清远不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项。

（6）证券监管机构根据相关法律法规及规范性文件的监管要求

福新清远不存在其他违反证券监管机构监管要求的情形。

综上，福新清远符合中国华电承诺的资产注入条件。

3、本次拟购买福新清远 100%股权有助于上市公司补链强链、提升关键技术水平

（1）福新清远项目助力了国内燃气轮机行业技术快速发展和成熟

作为当今世界效率最高的热功转换设备，重型燃气轮机被誉为装备制造业“皇冠上的明珠”，是一个国家工业水平、综合国力的重要体现。福新清远 G50 燃机的成功应用，为国家能源安全和科技创新战略提供了有力支撑，增强了国家战略科技力量，2020 年、2022 年两次入选国资委“央企十大国之重器”。福新清远项目不仅提升了我国在国际能源领域的话语权，也为我国能源结构的优化和能源产业的升级提供了技术保障。

重型燃气轮机的研发离不开运行数据和经验，中国华电和福新清远作为项目业主方，与东方电气共同研发国产燃机控制逻辑，燃机调试、运行关键数据实现现场与后方数据共享、后台诊断，逐步形成了研发-应用-改进的正向循环，为国产燃机产业壮大、技术迭代升级赋能。

福新清远 G50 项目建设以来，获得了国家和行业的认可，福新清远先后获得了如下荣誉：

1）2024 年入选国家发展和改革委员会“绿色低碳先进技术示范项目清单（第一批）”；

2）《F 级 50MW 重型燃气轮机自主研制及应用》科技成果获 2024 年中电联创新奖特等奖；

3）《重型燃气轮机控制与运维关键技术研究及应用》科技成果获 2024 年中电机电力科学技术奖一等奖；

4）2023 年入选国家能源局《“十四五”能源领域科技创新规划》实施监测依托项目库项目清单；

5）2022 年被国家能源局列为 2021 年度能源领域首台（套）重大技术装备项目。

（2）福新清远项目实现了重型自主燃机全方位安全自主可控

福新清远 G50 项目采用了自研的全国产化 TCS 与 DCS 一体化控制系统，实现本体与控制系统双双国产化自主可控，一举解决双重“卡脖子”难题。中国华电及福新清远掌握了燃机控制系统软硬件总体设计及安全保障与智能运维等核心技术，形成了我国首台 F 级自主燃机 G50 核心控制算法，掌握了重型燃机高端控制系统，为后续批量应用重型自主燃机创造了安全自主可控的前提条件。

（3）福新清远项目打通了重大装备技术领域创新、产业、人才链

福新清远 G50 项目系主动承担央企责任，积极推动国产重型装备首台套商业化落地的战略性举措。依托福新清远 G50 项目，助力了科技创新“一室一中心（清洁高效透平动力装备全国重点实验室华电分室、广东省工程技术研究中心）”建设，有力推进创新链产业链人才链深度融合，深化创新联合工作机制，形成以中国华电和福新清远为主导的产学研用合作模式。福新清远 G50 项目上集聚了各方科技资源，指导中国华电和福新清远与华北电力大学、东方电气等研发单位开展同步合作，聚焦自主燃机远程监控、智慧运维、故障诊断和健康管理等关键核心技术攻关，协同实施 G50 燃机自动燃烧调整技术研发、进气系统性能监测及诊断、故障预警、能效诊断等一批重点科研项目，推动“产学研用”深度融合。通过学术理论探索，结合 G50 燃机现场实际运行情况，充分调动科技创新资源，进一步完善国产燃机设计、制造、检修及运行维护技术标准体系，畅通科技成果转化渠道，提升科技成果转化效率。

福新清远 G50 项目建设以来，福新清远掌握的核心技术情况如下表所示：

序号	技术名称	技术研发情况	技术来源	主要应用产品/领域	所处阶段
1	华电睿蓝-maxCHD-GT100 重型燃气轮机控制系统	为推动我国重型燃气轮机控制系统的自主化发展，解决“卡脖子”问题，中国华电在成功研制出基于国产芯片、国产操作系统和国产核心元器件、具有完整自主知识产权的华电“睿”系列电力工业控制系统的基础上，充分吸收国外内研究者在重型燃气轮机控制技术领域的经验和成果，针对重型燃气轮机监测、控制、燃烧、	自主研发	发电厂	小规模试运行

序号	技术名称	技术研发情况	技术来源	主要应用产品/领域	所处阶段
		诊断的关键技术和“卡脖子”问题开展技术攻关，突破了高性能控制器、高精度快速伺服控制模件、燃烧压力脉动监测与燃烧调整、涉网精准控制、仿真建模等关键技术，完整构建了自主可控的重型燃气轮机全程运行控制和保护技术，成功研制了国内首套重型燃气轮机控制系统 maxCHD-GT100，项目成果在 GE 9E、9F、三菱 E 级、西门子 E 级和首台国产东方电气 F 级 G50 机组上实现了 5 个“国内首次”应用，彻底打破了国际三大燃机巨头的技术垄断，加速了我国燃机全产业链“中国造”进程。主要技术指标超越国外产品，具备全面国产化替代能力和市场竞争力，为保障能源安全和国家安全奠定了坚实基础。			
2	G50 燃机自主运行维护技术	编制了针对 F 级 50MW 国产重型燃气轮机运行、维护规程。以 TCS/DCS 控制系统一体化思路，深度解析燃机运维控制原理，同时对 TCS 控制画面进行汉化，便于精准运维；开展多次自主孔窥，解决了 4 项燃机孔窥难点问题，熟练掌握 G50 燃机孔窥技术；结合 G50 燃气轮机部件迭代检修，编制了 F 级重型燃机运维标准。	自主研发	发电厂	小规模试运行
3	燃机用 NO2 脱除催化剂技术	合作开发了燃机用薄壁多孔催化剂成型配方，揭示了薄壁蜂窝挤出成型机理，开发了改性晶型钛白粉等原材料，降低了原材料微观粒度；形成了适用于薄壁多孔 SCR 蜂窝脱硝催化剂挤出成型工艺的辅剂配方，解决了原材料颗粒因表面作用力不均衡而产生的团聚现象。开发了新的模具镜面加工工艺路线，优化了挤出机延长段均压装置与扰流器设计，保证了物料挤出成型的均匀性。实现了薄壁多孔蜂窝催化剂挤出成型工艺突破，研发了催化剂活性成分自动化浸渍技术及全套工业化生产工艺。	自主研发	发电厂	成熟批量应用

截至本核查意见出具日，福新清远已获得授权及正在申请的相关专利情况如下表所示：

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	申请日	公告日	权利限制	授权使用
1	福新清远，山东泰开真空开关有限公司	一种模块化机构发电机出口断路器分合闸操作机构	ZL202320054488.0	实用新型	2023.01.09	2023.04.07	无	否
2	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司，福新清远	一种发电与中性点同侧出线集成柜	ZL202323169970.8	实用新型	2023.11.23	2024.06.28	无	否
3	福新清远	一种通风空调及通风系统	ZL202420027857.1	实用新型	2024.01.05	2024.09.27	无	否

序号	专利权人	专利名称	专利号	专利类别	申请日	公告日	权利限制	授权使用
4	福新清远	一种凝汽器的凝结水系统	ZL202420041210.4	实用新型	2024.01.08	2024.09.27	无	否
5	福新清远	一种进料机构及尿素溶解装置	ZL202420104807.9	实用新型	2024.01.16	2024.09.27	无	否
6	中国能源建设集团江苏省电力设计院有限公司，福新清远	一种基于模型预测控制的重型燃气轮机系统控制方法	ZL202311418716.9	发明专利	2023.10.30	/	无	否

（4）福新清远项目有助于上市公司后续降低整体燃机维护费用

华电国际是中国华电燃气机组运营的主要平台，截至 2024 年 6 月 30 日，华电国际燃机装机规模为 9,600.13 兆瓦，占装机总规模 16.32%。加之本次交易注入的燃机资产，上市公司燃机的装机规模将进一步增大，每年产生的运维成本较高，福新清远完全国产化重型燃机的维护成本低，维修的备品备件和技术不受国外技术卡脖子的优势，可以有效提升上市公司在燃机运维方面的技术实力，在后续的国产化燃气轮机项目上实现低成本运营，降低整体运维费用，为华电国际带来长远有利影响。因此，通过本次交易促进华电国际积极参与燃机运维技术和专业能力的积累、应用和推广必要性较强。具体如下：

1）G50 项目主辅机设备全国产化，运行、维护以及检修均自主可控，不受国外技术封锁，大大降低了运维成本；燃机 TCS 控制系统、脱硝催化剂、发电机出口断路器等核心设备均选用自主可控的国产设备，通过国内完备的产业链，国产主辅机设备较进口设备价格降低 30%以上，有效降低了运维成本，同时提高主辅设备供应链的安全。

2）依托 G50 项目，可不断积累燃机检修维护经验，逐步摆脱 OEM 厂商依赖，形成自主检修维护标准，大大降低长协服务费用。G50 燃机长协服务费用度电成本 17 厘，分别较同等容量的进口机型 SGT800 低 20%、较 LM6000 低 40%。

综上，本次购买福新清远 100%股权，有助于上市公司补链强链，提升上市公司在国产重型燃气轮机设计、施工、调试、试验、运行维护全链条的关键技术水平。

（三）有关收购是否设置中小投资者利益保护相关安排

1、本次交易在解决同业竞争问题、保护投资者利益的同时，可整体提升上市公司资产规模、收入、利润规模，并提升每股收益

华电国际控股股东中国华电于 2014 年 8 月做出承诺，将按照有利于解决同业竞争、避免发生实质性同业竞争的原则，原则上以省（或区域）为单位，将同一省内（或区域内）的相关资产注入华电国际。本次重组，系中国华电积极践行股东承诺，拟注入江苏、广东、上海和广西区域合计装机规模约 1,584 万千瓦常规能源资产，约占 2023 年末中国华电控制的非上市常规能源资产合计装机规模约 6,367 万千瓦的 24.89%，显著提升上市公司的装机规模，亦有利于进一步减少同业竞争，保护投资者利益。

根据上市公司财务报告及信永中和出具的《备考审阅报告》，不考虑募集配套资金，本次重组对上市公司主要财务指标的影响如下表所示：

单位：千元

项目	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月			2023 年 12 月 31 日/2023 年度		
	本次交易前	本次交易后	变动率	本次交易前	本次交易后	变动率
总资产	222,219,637	262,278,270	18.03%	223,036,299	263,820,678	18.29%
营业收入	53,181,106	65,796,011	23.72%	117,176,125	147,198,090	25.62%
净利润	3,773,879	4,224,143	11.93%	4,808,007	5,899,563	22.70%
归属于母公司所有者净利润	3,223,201	3,486,178	8.16%	4,522,125	5,050,678	11.69%
基本每股收益（元/股）	0.2651	0.2727	2.87%	0.3472	0.3743	7.81%

根据上表，本次重组将提升上市公司的资产规模、收入规模和盈利能力。本次重组完成后，上市公司归属于母公司股东净利润有所增加，每股收益亦有所增厚，有利于保护投资者利益。福新清远 2023 年、2024 年 1-6 月的亏损金额分别为-3,552.54 万元及-2,047.85 万元，根据《备考审阅报告》，影响上市公司重组后净利润的比例分别为 0.60%、0.48%，占比较低，对上市公司影响较小，且随着福新清远国产重型燃机的后续逐步稳定运行，福新清远盈利能力亦将逐步提升。

2、全社会用电需求持续增长，收购福新清远在上市公司优化区域燃气发电布局、补链强链及提升关键技术水平方面均具有重要意义

受益于我国经济的稳步发展、经济结构转型升级下传统行业的电能替代，以及以高技术装备制造业、信息传输和互联网服务业为代表的新兴产业快速发展对用电量需求的增加，全社会用电需求持续增长。根据国家能源局发布的数据，2023年我国全社会用电量 9.22 万亿千瓦时，同比增长 6.7%。火电作为基础保障性和系统调节性电源，在全社会用电需求的持续增长下，发电量进一步提升，2023年发电量达到 6.2 万亿千瓦时，同比增长 6.1%。

近年来，国家加大对建设现代能源体系的支持力度，明确火电作为电力系统“压舱石”的定位，支持火电发挥灵活性和调节性作用。燃气发电方面，根据国家能源局数据，截至 2023 年末，我国燃气发电装机规模达 1.26 亿千瓦，占全国总装机规模比重为 4.3%，近十年装机规模年均增长达 9.5%，高于全国电力总装机年均增速，广东燃气机组装机规模约 3,950 万千瓦，占全国燃气机组装机的 31.5%，2024 年 6 月末，广东省燃气机组装机规模约 4,350 万千瓦，同比增长达 21.6%。

福新清远负责投资及运营广东清远华侨工业园天然气分布式能源站项目，发电类型为燃气发电，在运的装机规模为 7.5 万千瓦，为燃气蒸汽联合循环分布式能源机组，是国内首台完全自主知识产权的 F 级重型燃气轮机，能够提高华电国际清远地区装机规模 7.48%，进一步提升华电国际在清远地区电力领域的市场竞争力和品牌影响力，优化上市公司区域燃气发电布局。

报告期内，福新清远亏损的主要原因系其作为首台完全自主研发的燃气轮机，为保证机组功能及安全，需在投产数据基础上进行优化并进行技术验证。福新清远第 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，目前已正常发电上网，处于效率爬坡、优化过程中。福新清远作为全国首台国产 G50 燃机示范应用项目业主方，在项目应用过程中，助力了国内燃气轮机行业技术快速发展和成熟，推动了燃机市场化应用和新型电力系统建设，形成了重型自主燃机的全方位安全自主可控，打通了重大装备技术领域创新、产业、人才链。收购福新清远有助于上市公司补链强链，提升上市公司在国产重型燃气轮机设计、施工、调试、试验、运行维护全链条的关键技术水平。

3、确保本次收购的定价公平、公允、合理，保护投资者利益

本次交易标的资产的最终价格由交易双方根据公司聘请的具有证券期货相关业务资格的资产评估机构确认的资产评估值协商确定，本次交易中对福新清远采用资产基础法作为评估结果，资产基础法下福新清远能够为本次评估如实、完整和准确申报福新清远的全部资产及负债，每项资产和负债都可以被识别和评估，而且不存在影响评估机构履行资产清查核实、收集评估资料等有关评估工作程序的因素，企业价值具备资产基础法评估的相关条件，本次交易价格最终以资产基础法下的评估结果作为最终结果。交易作价已客观反映了报告期标的资产的经营情况和财务状况，已经充分考虑上市公司和中小股东的利益，不存在损害上市公司利益的情形。

4、通过多种措施整合福新清远，提高其综合竞争力，保护投资者利益

本次交易完成后，上市公司将发挥其平台优势及业务整合经验，对福新清远的业务战略、运营生产、安全环保等方面进行有效管控，统筹管理，优化资源配置，细化业务管理模式。上市公司也将通过公司治理及内控制度的统一，财务制度体系、会计核算体系等的管理和监控，对标的公司的日常财务活动、重大事项进行监督，对标的公司在业务、资产、财务、人员机构等方面进行整合管控，提高其综合竞争力，确保股东利益。

交易完成后，上市公司将积极利用规模优势和管理优势，力争积极开发更低气价的地方供气商，降低燃料成本；同时持续研究清远发电机组降能耗措施，逐步降低发电气耗，充分利用完全国产化重型燃机维护成本低，维修的备品备件和技术不受国外技术卡脖子的优势，实现低成本运营，提高后续盈利能力。

5、相关方已出具关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺函

根据《备考审阅报告》，本次交易预计不会导致上市公司即期回报被摊薄的情况，但上市公司为维护公司和全体股东的合法权益，根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关法律法规的要求，在本次交易中制定了填补可能被摊薄即期回报的措施，上市公司控股股东、全体董事、高级管理人员已出具相应承诺，通过加快完成对标的资产的整合，提高整体盈利能力；完善利润分配政策，强化投资者回报机制等方式保护投资者利益。

6、在上市公司治理层面持续完善，保护投资者利益

上市公司已建立、健全了法人治理结构，规范运作，有完善的股东大会、董事会、监事会和管理层的独立运行机制，设置了与公司生产经营相适应的、能充分独立运行的、高效精干的组织职能机构，并制定了相应的岗位职责，各职能部门之间职责明确、相互制约。上市公司组织机构设置合理、运行有效，股东大会、董事会、监事会和管理层之间权责分明、相互制衡、运作良好，形成了一套合理、完整、有效的公司治理与经营管理框架。上市公司将严格遵守相关法律、法规和规范性文件的规定，不断完善治理结构，切实保护投资者尤其是中小投资者权益，为上市公司发展提供制度保障。

7、交易对方已出具《关于本次交易标的公司股权减值补偿的承诺函》

考虑到广东地区以省为单位组织电力市场交易，广东地区各标的资产面临着相同的电价变化趋势；广东区域各标的资产在天然气采购方面亦与供应商进行统一谈判以提高议价能力，亦面临着相同的天然气价格变化趋势。因此，广东地区各标的资产的业绩、资产价值变化情况具备相似性。此外，考虑到对广东地区各标的资产整体进行减值补偿承诺的补偿覆盖情况及补偿上限远高于就福新清远单一公司进行减值补偿承诺，为充分保护上市公司及中小投资者利益，华电福瑞已出具《关于本次交易标的公司股权减值补偿的承诺函》，就华电福瑞向华电国际转让的广东地区标的资产减值补偿事项承诺如下：

“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、在上述补偿期间届满时，本公司同意华电国际对广州大学城华电新能源有限公司 55.0007%股权、华电福新广州能源有限公司 55%股权、华电福新江门能源有限公司 70%股权、华电福新清远能源有限公司 100%股权（以下简称“测试资产”）进行一次减值测试，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。除非法律法规有强制性规定，否则减值测试报告采取的评估方法应与评估报告保持一致。期末减值额=测试资产交易对价-补偿期间届满时测试资产的评估值（需扣除标的公司增资、减资、接受赠与、利润分配对测试资产的影响）

3、如测试资产整体存在期末减值额，本公司将对华电国际进行补偿。应补偿金额为期末减值额，本公司应补偿金额不超过测试资产对应的交易对价。

4、本公司无需就本承诺函与《关于本次交易减值补偿的承诺函》项下的标的测试资产减值进行重复补偿。若本公司根据本承诺函的应补偿金额小于或等于本公司根据《关于本次交易减值补偿的承诺函》需就本公司转让的标的资产承担的累计应补偿金额，则本公司无需再对华电国际进行补偿。若本公司根据本承诺函的应补偿金额超过本公司根据《关于本次交易减值补偿的承诺函》需就本公司转让的标的资产承担的累计应补偿金额，则本公司应补足超过的差额部分。”

综上所述，本次购买福新清远设置了相应的中小投资者利益保护安排。

四、结合江苏公司和贵港公司未分配利润情况，分析本次交易是否有利于提高投资者回报、保护上市公司和中小股东权益，及其相关落实安排

（一）江苏公司和贵港公司未分配利润情况

报告期各期末，江苏公司和贵港公司未分配利润情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
江苏公司	-312,611.97	-333,378.39	-426,744.88
贵港公司	-87,417.97	-92,227.41	-107,020.14

截至 2020 年末，江苏公司合并报表未分配利润 0.42 亿元，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，截至 2024 年 6 月 30 日，江苏公司合并报表未分配利润为-31.26 亿元。随着煤炭价格下行，区域用电量增加，2023 年，江苏公司盈利能力恢复，合并报表累计未弥补亏损有所收窄。

截至 2024 年 6 月 30 日，贵港公司未分配利润为-8.74 亿元，主要系贵港公司历史年度亏损所致。随着电价机制有所改善，贵港公司盈利基础得到稳固，叠加广西经济增速回升和西南片区枯水等因素，贵港公司于 2023 年扭亏为盈，盈利状况的好转有利于贵港公司累计未弥补亏损的收窄。

江苏公司、贵港公司 2022 年及以前年度的经营业绩情况具体详见“问题六：关于业绩波动与盈利能力”之“四、标的公司江苏公司和贵港公司报告期前的经营业绩情况，与同行可比公司是否一致；上述标的公司报告期前存在大额亏损的原因，结合影响业绩的主要因素及实际经营情况，进一步说明江苏公司和贵港公司的盈利能力”相关回复。

2023 年以来，导致江苏公司与贵港公司亏损的不利因素已得到有效缓解，江苏公司、贵港公司报告期内的经营业绩情况具体详见“问题六：关于业绩波动与盈利能力”之“一、报告期内标的公司收入、利润波动情况与原材料价格、行业政策、区域电力供需关系等因素变化的匹配情况”相关回复。

综上，江苏公司和贵港公司存在未分配利润为负的情形，当前主要亏损因素得到有效缓解，报告期内未弥补亏损持续收窄。

（二）本次交易利于提高投资者回报、保护上市公司和中小股东权益

1、本次交易后上市公司仍具备良好的分红基础和分红能力

根据华电国际现行有效的《公司章程》中关于现金分红的规定，“在公司当年实现的净利润为正数、当年末公司累计未分配利润为正数且公司经营活动现金流量为正的情况下，公司应当进行现金分红”。

根据《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司 2023 年和 2024 年 1-6 月归母净利润均有所提升，截至 2024 年 6 月末累计未分配利润为正数。针对江苏公司和贵港公司，虽然江苏公司和贵港公司未分配利润为负，但本次交易本身不会减少上市公司母公司未分配利润，上市公司仍具有良好的分红基础和分红能力。华电国际“资本公积—股本溢价”金额较大，本次收购江苏公司和贵港公司不会因企业合并导致华电国际资本公积冲减不足，进而冲减留存收益。本次交易预计不会对华电国际母公司层面未分配利润产生影响。截至 2024 年 6 月 30 日，上市公司母公司层面未分配利润为 114.90 亿元，上市公司留存利润预计可以覆盖未来分红金额，上市公司具备良好的分红基础和能力。

此外，江苏公司和贵港公司经营活动产生的现金流量净额有所改善，相关情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
江苏公司	118,450.73	242,811.08	-95,370.72
贵港公司	11,596.79	38,112.58	-8,980.87

报告期内，随着 2023 年以来江苏公司和贵港公司业绩扭亏为盈，2023 年度和 2024 年 1-6 月，江苏公司和贵港公司经营活动现金流净额均较 2022 年度由负转正，得到显著改善。江苏公司、贵港公司的经营活动现金流状况转好，有利于上市公司满足“公司经营活动现金流量为正”的条件。

2、报告期内江苏公司和贵港公司盈利持续改善，有利于巩固上市公司持续经营能力

报告期内，影响江苏公司与贵港公司亏损的主要不利因素得到有效缓解，2023 年和 2024 年 1-6 月，江苏公司和贵港公司均实现盈利，江苏公司和贵港公司未弥补亏损呈现持续收窄趋势。

江苏公司资产质量良好，拥有火电装机规模合计 1,254.20 万千瓦，其中燃煤发电 629 万千瓦，燃气发电 625.20 万千瓦，占江苏区域燃煤、燃气发电装机规模比重超过 7%和 28%。江苏公司拥有江苏省最先进的百万装机燃煤发电机组，是中国华电在长江以南最大的常规能源发电企业。随着煤炭价格的下降，江苏公司盈利水平恢复，2023 年和 2024 年 1-6 月实现归母净利润 42,579.46 万元和 27,961.35 万元。贵港公司拥有 2×63 万千瓦超临界燃煤机组，自有泊位有利于降低煤炭运输成本，随着电价机制有所改善，盈利基础得到稳固，叠加广西经济增速回升和西南片区枯水等因素，已于 2023 年扭亏为盈，2023 年和 2024 年 1-6 月实现净利润 14,792.73 万元和 4,809.44 万元，盈利状况好转。

未来，在“碳达峰”和“碳中和”政策背景下，新型能源体系加速建设，火电机组是电力系统中的“压舱石”，在未来相当长一段时间内仍是我国电力供应安全的重要支撑，逐步向基础保障性和系统调节性电源并重转型，容量电价、辅助服务相关政策的不断出台和完善，为火电的盈利能力和持续经营能力提供必要的支持。在此背景下，江苏公司与贵港公司仍然具有良好的发展前景和可持续经营能力。

通过整合江苏公司和贵港公司，上市公司资产范围将新增江苏和广西区域，跨区域布局可以强化华电国际综合竞争力和市场影响力，提升经营和资源配置的灵活性和抗风险能力，有利于巩固上市公司持续经营能力。

3、本次交易整体有利于提高投资者回报水平

根据上市公司财务报告及信永中和出具的《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司 2023 年末和 2024 年 6 月末总资产分别增长 18.29%和 18.03%；2023 年和 2024 年 1-6 月营业收入分别增长 25.62%和 23.72%，归属于母公司所有者净利润分别增长 11.69%和 8.16%，基本每股收益分别增长 7.81%和 2.87%。本次交易能够提升上市公司控股装机规模及市场竞争力，提升上市公司的资产规模和经营业绩，有助于华电国际进一步完善资产布局、拓宽收入来源，分散整体经营风险，打造中国华电旗舰常规能源上市公司，更好地服务国家能源安全战略。本次交易整体有利于增强公司长期价值投资的吸引力，增强投资者信心，提高投资者回报水平。

4、本次交易整体定价公平、公允、合理，不存在损害上市公司及中小股东利益的情形

本次交易中江苏公司、贵港公司股权转让价格以专业评估机构出具的资产评估报告为依据，以资产基础法定价，交易作价已客观反映了报告期标的资产的经营情况和财务状况，已经充分考虑上市公司和中小股东的利益，不存在损害上市公司利益的情形。上市公司独立董事对本次交易资产评估定价的公允性发表了独立意见。本次收购各标的公司的定价公平、公允、合理。

（三）相关安排落实情况

1、践行利润分配政策，强化投资者回报机制

上市公司已根据按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关规定的要求制定了利润分配政策，并写入《公司章程》，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式等，强化了对中小投资者的权益保障机制。本次交易完成

后，上市公司将继续强化投资者回报机制，在上市公司可持续发展的前提下保证对股东合理的投资回报。

2、提高盈利水平，持续提升江苏公司和贵港公司未分配利润

未来，江苏公司、贵港公司将采取多种措施进一步增强盈利能力，包括加强现货市场预判，及时调整现货、发电能力申报策略，全力抢发高价现货电量，拓展发电空间，深入挖掘机组调峰潜力以及推动燃料拓源降低成本等方式提升盈利能力，持续提升江苏公司和贵港公司未分配利润。

综上所述，报告期内江苏公司和贵港公司未分配利润为负主要系 2022 年及以前年度亏损累计所致，报告期内盈利能力好转，未弥补亏损有所收窄。本次交易后上市公司仍具备良好的分红基础和分红能力，同时本次交易有利于巩固上市公司持续经营能力，有利于提高投资者回报、保护上市公司和中小股东权益。上市公司将通过落实相关安排，进一步保护上市公司和中小股东权益。

3、华电北京已出具《关于本次交易贵港公司股权减值补偿的承诺函》进一步保护中小股东权益

为进一步保护中小股东权益，华电北京已向上市公司出具《关于本次交易贵港公司股权减值补偿的承诺函》，具体如下：

“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、在上述补偿期间届满时，本公司同意华电国际对中国华电集团贵港发电有限公司 100%股权（以下简称“测试资产”）进行一次减值测试，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。除非法律法规有强制性规定，否则减值测试报告采取的评估方法应与评估报告保持一致。期末减值额=测试资产交易对价-补偿期间届满时测试资产的评估值（需扣除标的公司增资、减资、接受赠与、利润分配对测试资产的影响）

3、如测试资产存在期末减值额，本公司将对华电国际进行补偿。应补偿金额为期末减值额，本公司应补偿金额不超过测试资产对应的交易对价。

4、本公司无需就本承诺函与《关于本次交易减值补偿的承诺函》项下的标的测试资产减值进行重复补偿。若本公司根据本承诺函的应补偿金额小于或等于本公司根据《关于本次交易减值补偿的承诺函》需就本公司转让的标的资产承担的累计应补偿金额，则本公司无需再对华电国际进行补偿。若本公司根据本承诺函的应补偿金额超过本公司根据《关于本次交易减值补偿的承诺函》需就本公司转让的标的资产承担的累计应补偿金额，则本公司应补足超过的差额部分。”

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，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、查阅本次重组交易方案、备考审阅报告，了解上市公司和标的公司装机规模等经营数据；

2、查阅《证券期货法律适用意见第 17 号》、中国华电出具的解决同业竞争承诺、关于中国华电非上市常规能源发电资产各年度核查情况的公告；

3、查阅福新清远历史经营业绩情况及机组相关资料、中国华电同业竞争相关承诺，取得福新清远股权资产权属证明，取得上市公司控股股东、全体董事、高级管理人员关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺函，分析了本次交易拟购买福新清远 100%股权是否满足中国华电承诺的资产注入条件；

4、获取江苏公司、贵港公司报告期前财务报表，了解报告期前经营情况；向江苏公司、贵港公司了解报告期前亏损的原因；结合影响业绩的主要因素及实际经营情况，分析江苏公司和贵港公司的盈利能力；

5、查阅上市公司审计报告、公司章程；

6、查阅江苏公司和贵港公司的评估报告；

7、获取华电福瑞出具的《关于本次交易标的公司股权减值补偿的承诺函》以及华电北京出具的《关于本次交易贵港公司股权减值补偿的承诺函》。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次重组将提升上市公司控股装机规模及市场竞争力，完善资产布局，提升上市公司资产规模和经营能力，同时，通过本次交易，中国华电尚未注入华电国际的常规能源装机规模将从约 6,367 万千瓦下降至约 4,782 万千瓦，不存在因本次交易新增同业竞争的情况。本次交易有利于进一步减少同业竞争；

2、福新清远符合中国华电承诺的资产注入条件，本次交易注入福新清远能够有效解决广东区域的同业竞争，有助于上市公司补链强链、提升关键技术水平；华电福瑞已就华电福瑞向华电国际转让的广东地区标的资产出具减值补偿承诺；本次交易有利于提高上市公司资产质量和增强持续经营能力；本次交易的定价公平、公允、合理；

3、江苏公司和贵港公司存在未分配利润为负的情形，当前主要亏损因素得到有效缓解，报告期内未弥补亏损持续收窄。本次交易后上市公司仍具备良好的分红基础和分红能力，随着报告期内江苏公司和贵港公司盈利改善，本次交易有利于巩固上市公司持续经营能力，本次交易整体有利于增强公司长期价值投资的吸引力，增强投资者信心，提高投资者回报水平，并已落实相关安排；本次交易的定价公平、公允、合理。

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。本核查意见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

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）
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
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业企业的投资。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业企业的投资。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%

证券代码	证券简称	资产负债率
000966.SZ	长源电力	72.06%
002608.SZ	江苏国信	52.60%
000690.SZ	宝新能源	43.70%
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%

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
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%
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

证券代码	证券简称	市净率（含永续债）
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
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
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%

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
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%
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%

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%
		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%	
		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。

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。

截至本核查意见出具日，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

项目	计算公式	月度数据
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
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
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

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
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，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、减速机等，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
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贷金额。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%

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%
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
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				

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	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
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%
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、厂区内外循环排水沟、灰坝、干煤棚、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。截至本核查意见出具日，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，截至本核查意见出具日，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年未审报表净利润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

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、干煤棚、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

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

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 NOx 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 x 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 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	2020-12-31	31.10%

事件名称	交易标的	评估基准日	流动性折扣率
	司		
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%。应收股利为戚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/兆瓦时下降了 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，独立财务顾问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，独立财务顾问认为：

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±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 2023 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久，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 年的折旧摊销相较高于报告期，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。报告期至预测期2025年的燃料价格主要受长协气合同约束，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。

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 年的折旧摊销相较高于报告期，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、未来可持续性及依据

（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及预测依据

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、未来可持续性及依据

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、未来可持续性及依据

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及预测依据

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《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》，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、未来可持续性及依据

（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、未来可持续性及依据情况

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
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
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
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

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
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＝Rf＋β×ERP＋Rs

式中：Re 为权益资本成本；

Rf 为无风险利率；

ERP 为股权市场风险溢价；

β为贝塔系数；

Rs 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（Rf）

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 Rf 的计算过程、取值依据是参考《监管规则适用指引一评估类第 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
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（Leveredβ）

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 Unleveredβ和被评估单位 Unleveredβ

根据以下公式，我们可以分别计算对比公司的 Unleveredβ：

$$\text{Unleveredβ}=\frac{\text{leveredβ}}{1+(1-T)(D/E)}$$

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 Unleveredβ计算出来后，取其平均值作为被评估单位的 Unleveredβ，计算得出被评估单位的 Unleveredβ=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 Leveredβ

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 Leveredβ：

Leveredβ＝Unleveredβ×[1+（1-T）×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系数估算方法是采用历史数据（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%

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
		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%**
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（rf）参数的选取及合理性

本次评估无风险收益率（rf）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（rf）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（rf）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

股权收益率 Re＝Rf＋β×ERP＋Rs

其中 Rf 为无风险回报率；β为风险系数；ERP 为市场风险超额回报率；Rs 为公司特有风险超额回报率，本项目的 ERP 和 Rs 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。

序号	证券代码	证券名称	选择/不选择理由
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	主营主业为发电、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。
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 Unleveredβ，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)

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
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 Leveredβ

Leveredβ＝Unleveredβ×[1+（1-T）×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系数估算方法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：

$$\beta_{调} = 0.35 + 0.65\beta$$

其中：为调整后的β值，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

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
					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	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

序号	公司名称	成立时间	未采用收益法的原因
	天然气有限公司		日尚处于建设中。
2	江苏华电储能科技有限公司	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，因园区升级改造工程未能如期建设完成，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，合计净利润数为除福新清远、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，在市场竞价的机制下，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，独立财务顾问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，独立财务顾问认为：

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修理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》剩余法思路上衍生技术路线，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

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	闵行区颛桥镇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、	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

序号	公司	坐落位置	面积	未取得权属证书的主要原因
		厂外		
18	贵港公司	贵港市港北区华电路 1 号	51,567.76	由于历史遗留问题未办理建设相关手续
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，截至本核查意见出具日，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	截至本核查意见出具日，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

截至本核查意见出具日，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，独立财务顾问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及评估方法，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，独立财务顾问认为：

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。

问题五：关于配套募集资金

根据申报材料，（1）本次交易配套募集资金 34.28 亿元，其中 20 亿用于华电望亭 2×66 万千瓦机组扩建项目建设，14.28 亿元用于支付本次交易的现金对价、中介机构费用和相关税费。（2）根据备考审阅报告，2024 年 6 月末，上市公司账面资金 64.25 亿元。

请公司披露：（1）华电望亭扩建项目产能能否消化，扩产的必要性和合理性；扩产完成后对上市公司财务状况短期和长期的影响及测算依据；（2）结合上市公司和标的公司账面资金（含财务性投资）、盈利情况以及资金需求等，说明募集资金的必要性和合理性；（3）募集资金不足的应对措施及资金来源，对上市公司财务状况、偿债风险以及经营成果的影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、华电望亭扩建项目产能能否消化，扩产的必要性和合理性；扩产完成后对上市公司财务状况短期和长期的影响及测算依据

（一）华电望亭扩建项目产能能否消化，扩产的必要性和合理性

1、发挥火电“压舱石”作用，保障江苏省电力负荷供给

火电在我国占据主力电源地位，起着保供托底的“压舱石”作用。本次交易的募投项目华电望亭 2×66 万千瓦机组扩建项目位于江苏省，江苏省是我国经济发达地区，电力负荷增长迅速，用电需求旺盛，电网峰谷特性明显，省内电力供需存在较大缺口，根据国家能源局相关数据，2019 年至 2023 年，江苏省用电缺口（全省用电量-发电量）分别为 1,202.08 亿千瓦时、1,300.04 亿千瓦时、1,233.90 亿千瓦时、1,450.57 亿千瓦时和 1,560.42 亿千瓦时，近年来用电缺口持续扩大；根据江苏电网电力平衡，随着负荷的增长，在考虑区外来电和直流、特高压来电的情况下，“十四五”末和“十五五”初，江苏电网仍存在较大电力缺口。

华电望亭 2×66 万千瓦机组扩建项目是江苏省第二批“先立后改”煤电支撑性电源项目，根据江苏省发改委有关通知，项目建成后望亭发电厂#11 燃煤发电

机组（1×31 万千瓦）将转为应急备用电源，本项目在一定程度上是对原有机组的容量替代。

在江苏省较大用电缺口的背景下，本项目的建设可减小江苏电网供电缺口，新增装机发电量可以有效消纳，有利于满足江苏电网“十四五”后期及“十五五”期间的用电需求，对支撑江苏省国民经济发展起到积极作用。

2、“双碳”背景下为新能源机组提供调峰保障

自“双碳”战略提出以来，我国新能源快速发展，但风电、太阳能发电等间歇性能源的波动性给电网稳定运行带来了较大挑战，火电的灵活调节能力可以平衡电网负荷，平滑新能源波动，助力电网稳定运行，因此，火电在未来相当长一段时间是我国重要的基础保障性和系统调节性电源，对我国电力供应安全具有重要意义。

本次重组的募投项目华电望亭 2×66 万千瓦机组扩建项目具有深度调峰能力，建成后将为新能源提供良好的调峰和补偿作用，增强江苏电网调峰能力，充分保障新型电力系统下的供电可靠性，对推动地方经济发展和践行国家能源安全战略具有重要意义。

3、进一步提高上市公司市场地位和盈利能力

华电望亭 2×66 万千瓦机组扩建项目投资回报率良好，上市公司作为中国华电旗舰常规能源上市公司，募投项目的实施亦将进一步提升上市公司在中国江苏地区的装机容量，有助于进一步提升上市公司的盈利能力，切实提高华电国际的竞争力。

综上，在江苏省较大用电缺口的背景下，本次重组的募投项目华电望亭 2×66 万千瓦机组扩建项目建成后有利于减小江苏电网供电缺口，新增装机发电量可以有效消纳，同时为新能源提供良好的调峰保障，有助于进一步提升上市公司的盈利能力，募投项目建设具有必要性。

（二）扩产完成后对上市公司财务状况短期和长期的影响及测算依据

本次募集资金到位后，公司总资产和净资产的规模将有所增加，但由于投资项目存在建设期，短期内上市公司的净资产收益率存在小幅度下降。随着募投项

目的陆续投产，上市公司主营业务收入与利润水平将有所增长，盈利能力和净资产收益率亦随之提高。

根据《江苏华电望亭发电厂 2×66 万千瓦煤电扩建项目技经评审和投资风险评估报告》，本项目资本金内部收益率 8.31%，经济效益良好，投产并稳定运营前三年预计可实现净利润分别为 6,299 万元、7,289 万元和 8,279 万元。未来，本项目将稳定为上市公司贡献经营业绩，提升上市公司净利润。

综上，本次募投项目将提升上市公司主营业务收入与利润水平，有利于增强上市公司的盈利能力和抗风险能力。

二、结合上市公司和标的公司账面资金（含财务性投资）、盈利情况以及资金需求等，说明募集资金的必要性和合理性

为综合考虑本次交易后上市公司及标的公司的账面资金、盈利情况、日常经营中的资金需求等因素，采用《备考审阅报告》中上市公司重组完成后的财务数据进行测算，未来三年内（2025 年-2027 年），上市公司整体资金缺口为 67.08 亿元，本次募集资金与未来资金需求相匹配，融资必要、规模合理。具体测算过程如下：

单位：亿元

项目		计算公式	金额
账面资金	货币资金余额	①	63.97
	银行承兑汇票保证金等受限类货币资金	②	2.68
	可自由支配资金	③=①-②	61.29
盈利情况	未来三年预计自身经营新增现金流净额	④	223.40
资金需求	最低现金保有量	⑤	52.43
	未来大额资本性支出计划	⑥	223.05
	未来三年新增营运资金需求	⑦	15.81
	未来三年预计现金分红所需资金	⑧	60.47
	总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	351.76
总体资金缺口		**⑩=⑨-③-④**	**67.08**

（一）账面资金（含财务性投资）

1、货币资金

本次交易完成后，上市公司 2024 年 6 月 30 日货币资金余额为 63.97 亿元，其中银行承兑汇票保证金等受限类货币资金 2.68 亿元，可供自由支配的货币资金余额为 61.29 亿元。

2、财务性投资

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，财务性投资的相关认定标准如下：

（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（4）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

本次交易完成后，上市公司截至 2024 年 6 月 30 日财务报表中可能涉及财务性投资的主要会计科目及具体情况如下：

单位：亿元

会计科目	账面价值	主要内容	是否属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的财务性投资
债权投资	1.55	对中核华电河北核电有限公司委托贷款	否，符合上市公司主营业务及战略发展方向
长期股权投资	466.90	持有华电新能源集团股份有限公司、华电煤业集团有限公司、中国华电集团财务有限公司等企业股权	1、上市公司或标的公司投资电力、煤炭等行业的企业，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资 2、上市公司持有中国华电集团财务有限公司股权，系为了获取存贷款等财务公司服务，优化资金管理，具有合理的商业逻辑，且报告期内持股比例未增加，不属于财务性投资 3、上市公司持有华电置业有限公司，属于财务性投资

会计科目	账面价值	主要内容	是否属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的财务性投资
其他权益工具投资	1.27	持有上海华滨投资有限公司、华远星海运有限公司等企业股权	1、标的公司投资电力、海运等行业的企业，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资 2、上海华电电力发展有限公司持有上海华滨投资有限公司，江苏华电扬州发电有限公司持有长江经济联合发展（集团）股份有限公司、南京长江发展股份有限公司股权，属于财务性投资
其他非流动金融资产	3.51	持有电力交易中心、煤炭交易中心、电力及煤炭企业股权	否，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合主营业务及战略发展方向

截至 2024 年 6 月 30 日，上市公司及标的公司财务性投资具体情况如下：

单位：亿元

投资主体	被投资主体	持股比例	账面价值	经营范围	是否为董事会决议日前六个月（2024 年 2 月 1 日）后新增投资
华电国际电力股份有限公司、湖南华电长沙发电有限公司	华电置业有限公司	9.38%	3.02	房地产开发（不含土地成片开发；高档宾馆、别墅、高档写字楼和国际会议中心的建设、经营；大型主题公园的建设、经营）；销售自行开发后的商品房；物业管理；酒店管理；仓储；承办展览展示活动；技术开发、技术咨询、技术服务。	否
上海华电电力发展有限公司	上海华滨投资有限公司	5.00%	0.41	高新技术产业的开发、咨询，对科技产业的投资，房地产的开发及经营，工程项目管理（凭资质），机电设备的安装（除特种设备），国内贸易（除专项审批），物业管理，会务服务，展览展示服务，酒店管理，建筑科技节能领域的技术服务，建筑材料、机械设备、电子产品、计算机硬件、软件及网络系统的开发、销售，家用电器、日用百货、针纺品、文教体育用品、办公设备的销售，仓储（除危险品）。	否
江苏华电扬州发电有限公司	长江经济联合发展（集团）股份有限公司	0.06%	0.02	实业投资，国内贸易（除专项审批项目外），物业管理，房地产开发，自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家规定的专营进出口商品和国家禁止进出口等特殊商品除外）。货运代理，仓储服务（除危险品），供应链管理，市政公用建设工程施工，食品流通、医疗器械、煤炭的销售，危险化学品经营（详见危险化学品经营许可证），国内	否

投资主体	被投资主体	持股比例	账面价值	经营范围	是否为董事会决议日前六个月（2024 年 2 月 1 日）后新增投资
				外经济信息咨询，文化艺术交流策划，会展服务。	
江苏华电扬州发电有限公司	南京长江发展股份有限公司	0.34%	0.02	实业投资与管理；国内贸易（专项审批项目除外）；经济科技信息咨询服务；电子产品、机械设备、纺织服装、轻工工艺（国家组织统一联合经营的出口商品除外）进出口业务；本企业生产、科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件（国家实行核定公司经营的商品除外）进口业务；本企业的进料加工和“三来一补”业务。	否
合计			**3.47**		

注：持股比例为直接持股及间接持股。

综上，本次交易完成后，上市公司截至 2024 年 6 月 30 日财务性投资合计金额为 3.47 亿元，占上市公司备考报表归母净资产的 0.49%，不存在持有大额财务性投资的情形，上述财务性投资不属于本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前的新增投资。

（二）盈利情况

依据上市公司 2021 年度至 2023 年度主要财务数据预测交易后上市公司未来三年经营新增的现金流净额，具体如下：

1、基本假设

上市公司 2021 年至 2023 年经营活动产生的现金流量净额均值为 55.19 亿元，营业总收入均值为 1,095.52 亿元，对应比例为 0.05:1，假设 2025 年至 2027 年上市公司当年度经营活动产生的现金流量净额/当年度营业总收入比值与该比例保持一致；上市公司 2021 年度-2023 年度营业总收入复合增长率为 5.93%，假设交易后上市公司营业收入仍保持该增长率，以上市公司 2024 年 1-6 月备考营业收入年化后金额作为营业收入预测的基准值。

2、具体测算过程

经测算，上市公司 2025 年至 2027 年经营活动现金流量净额为 223.40 亿元，具体预测情况如下：

单位：亿元

财务指标	计算公式	金额
2025 年-2027 年营业收入合计值	①	4,434.84
经营活动产生的现金流量净额均值/营业总收入均值	②	0.05
2025 年-2027 年经营活动现金流量净额	③=①×②	223.40

注：该数据仅为测算总体资金缺口所用，不代表上市公司及标的公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测，下同。

（三）资金需求

1、最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金，最低现金保有量=年付现成本总额/货币资金周转次数。其中，货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受净营业周期（即“现金周转期”）影响，净营业周期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故净营业周期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。净营业周期的长短是决定公司现金需要量的重要因素，较短的净营业周期通常表明公司维持现有业务所需货币资金较少。

根据上市公司 2023 年度备考财务数据测算，在当前运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金为 52.43 亿元，具体测算过程如下：

单位：亿元

财务指标	计算公式	金额
最低现金保有量	①=②÷③	52.43
2023 年度付现成本总额	②=④+⑤-⑥	1,306.56
2023 年度营业成本	④	1,372.31
2023 年度期间费用总额	⑤	65.15
2023 年度非付现成本总额	⑥	130.90
货币资金周转次数（现金周转率）	③=360÷⑦	24.92
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	14.45
存货周转期（天）	⑧	12.67
应收款项周转期（天）	⑨	50.54
应付款项周转期（天）	⑩	48.77

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；
注 3：存货周转期=360×平均存货账面余额/营业成本；
注 4：应收款项周转期=360×（平均应收账款账面余额+平均合同资产账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；
注 5：应付款项周转期=360×（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额+平均预收款项账面余额）/营业成本。

2、未来大额资本性支出计划

（1）募投项目建设支出

上市公司本次募投项目为华电望亭 2×66 万千瓦机组扩建项目，项目工程动态投资总额约 57.75 亿元。

（2）其他重点项目建设支出

根据《备考审阅报告》，交易后上市公司截至 2024 年 6 月 30 日重要在建工程项目后续待投入金额合计约 127.93 亿元，具体情况如下：

单位：亿元

工程名称	预算数	工程累计投入占预算比例	待投入金额
华电青岛天然气热电联产工程项目	19.10	82.15%	3.41
华电龙口四期 1×66 万千瓦热电联产项目	28.16	77.49%	6.34
广东汕头一期项目	67.27	90.55%	6.36
山东华电章丘 2×400MW 级燃机热电项目	23.18	47.34%	12.21
广东华电惠州东江燃机热电项目	30.74	53.47%	14.30
华电江都天然气分布式能源项目	8.30	74.87%	2.09
望亭二期 F 级燃气蒸汽联合循环发电项目	20.28	15.03%	17.23
江苏华电扬州热电联产项目	21.96	63.3%	8.06
江苏华电赣榆 LNG 接收站项目	63.95	11.43%	56.64
华电灌云储能项目	6.50	80.15%	1.29
合计	**289.44**		**127.93**

注：上述在建工程中，华电青岛天然气热电联产工程项目、华电龙口四期 1×66 万千瓦热电联产项目、广东汕头一期项目、山东华电章丘 2×400MW 级燃机热电项目、广东华电惠州东江燃机热电项目为上市公司重要在建工程项目，上市公司已在 2024 年半年度报告中予以披露；华电江都天然气分布式能源项目、望亭二期 F 级燃气蒸汽联合循环发电项目、江苏华电扬州热电联产项目、江苏华电赣榆 LNG 接收站项目、华电灌云储能项目为江苏公司重要在建工程项目，均已履行内部必要决策程序，并取得发改部门相关批复或备案文件。

（3）本次交易现金对价

本次交易中，上市公司将以支付现金的方式支付对价合计 37.38 亿元。

根据上述测算，未来三年（2025 年-2027 年）上市公司大额资本性支出至少合计约 223.05 亿元。

3、未来三年新增营运资金需求

（1）营运资金需求测算方法

根据销售百分比法测算公司流动资金缺口，具体流动资金缺口测算方法如下：预测期经营性流动资产=应收账款+应收票据+应收款项融资+合同资产+预付账款+存货；预测期经营性流动负债=应付账款+应付票据+预收账款+合同负债；预测期营运资金占用=预测期经营性流动资产-预测期经营性流动负债；预测期营运资金缺口=预测期营运资金占用-预测期初营运资金占用。

（2）基本假设

上市公司以 2024 年为预测的基期，2025-2027 年为预测期，以 2024 年 1-6 月备考营业收入年化后金额作为营业收入预测的基准值；假设上市公司经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入比率与 2023 年末的比率保持一致，且未来保持不变；2021 年至 2023 年，上市公司营业收入复合增长率 5.93%，假设交易后上市公司营业收入仍保持该增长率。

（3）具体测算过程

根据以上假设，上市公司 2025 年-2027 年预计营业收入分别为 1,393.97 亿元、1,476.64 亿元和 1,564.22 亿元。在其他经营要素不变的情况下，按照销售百分比法测算截至 2027 年末的营运资金缺口。

经测算，上市公司未来三年新增营运资金需求为 15.81 亿元。具体测算过程如下：

单位：亿元

项目	公式	2023 年度/2023 年末（备考数）	占营业收入比例	2024 年度/2024 年末	2025 年度/2025 年末	2026 年度/2026 年末	2027 年度/2027 年末

项目	公式	2023 年度/2023 年末（备考数）	占营业收入比例	2024 年度/2024 年末	2025 年度/2025 年末	2026 年度/2026 年末	2027 年度/2027 年末
营业收入	A	1,471.98	100.00%	1,315.92	1,393.97	1,476.64	1,564.22
应收票据	B	0.15	0.01%	0.13	0.14	0.15	0.16
应收账款	C	160.83	10.93%	143.78	152.30	161.34	170.91
应收款项融资	D	3.88	0.26%	3.47	3.68	3.90	4.13
预付款项	E	36.01	2.45%	32.20	34.11	36.13	38.27
合同资产	F	0.04	0.00%	0.04	0.04	0.04	0.04
存货	G	51.85	3.52%	46.35	49.10	52.02	55.10
经营性流动资产合计	H=B+C+D+E+F+G	252.76	17.17%	225.97	239.37	253.56	268.60
应付票据	I	12.82	0.87%	11.46	12.14	12.86	13.63
应付账款	J	124.17	8.44%	111.01	117.59	124.57	131.95
预收款项	K	0.09	0.01%	0.08	0.09	0.09	0.10
合同负债	L	21.98	1.49%	19.65	20.81	22.05	23.35
经营性流动负债合计	M=I+J+K+L	159.06	10.81%	142.20	150.63	159.57	169.03
流动资金占用额	N=H-M	93.70	6.37%	83.77	88.73	94.00	99.57
当年新增流动资金需求					**4.97**	**5.26**	**5.57**
2025 年-2027 年新增流动资金缺口							**15.81**

注：2024 年度营业收入为 2024 年 1-6 月备考数年化后金额。

4、未来三年预计现金分红所需资金

上市公司 2021 年至 2023 年每年现金分红金额平均值为 20.16 亿元，假设上市公司 2025 年至 2027 年现金分红金额保持一致水平，上市公司未来三年预计现金分红所需资金金额合计为 60.47 亿元。上市公司未来三年预计分红金额仅为方案示意，不构成对未来分红的预测或承诺。

综上所述，上市公司未来三年尚存在 67.08 亿元资金缺口，本次配套募集资金符合公司谨慎的财务管理策略、有利于公司资产负债率的稳定，降低生产经营规模扩张带来的经营风险。因此，上市公司本次募集资金具备必要性、融资规模具备合理性。

三、募集资金不足的应对措施及资金来源，对上市公司财务状况、偿债风险以及经营成果的影响

（一）募集资金不足的应对措施及资金来源

本次发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产的实施。如果募集配套资金出现未能实施或融资金额低于预期的情形，上市公司将以包括但不限于自有资金、银行借款、发行公司债券等方式解决本次募集资金需求。

（二）募集资金不足对上市公司财务状况、偿债风险以及经营成果的影响

本次募集配套资金总额为 34.28 亿元，如果本次募集配套资金不足或未能成功实施，差额部分将通过自有资金或银行借款等方式予以补足，不同的筹资方式对上市公司影响比较如下：

单位：亿元

配套融资完成比例	资金缺口借款比例	资金来源			资产负债率	新增年利息支出
		配套融资	银行借款	自有资金		
100%	/	34.28	-	-	62.66%	-
20%	50%	6.86	13.71	13.71	63.51%	0.49
	100%	6.86	27.42	-	63.69%	0.99
0%	50%	-	17.14	17.14	63.72%	0.62
	100%	-	34.28	-	63.95%	1.23

注：新增年利息支出测算以全国银行间同业拆借中心最新发布的五年期以上 LPR（3.60%）为借款利率，并根据上市公司备考财务报表模拟测算本次交易完成后公司财务情况，假设募投项目不结转固定资产。

根据《备考审阅报告》，不考虑募集配套资金，重组完成后，上市公司截至 2024 年 6 月 30 日的资产负债率为 63.48%。

根据上述测算，不考虑其他因素的情况下，如果募集配套资金顺利完成，上市公司资产负债率将有所下降至 62.66%，上市公司资产负债率将有所改善。如果募集配套资金未能成功实施，假设 50%资金缺口由银行借款方式筹集，上市公司资产负债率将上升至 63.72%，较配套融资顺利完成增加 1.06 个百分点，新增年利息支出 0.62 亿元；假设资金缺口均由银行借款方式筹集，上市公司资产负债率将上升至 63.95%，较配套融资顺利完成增加 1.29 个百分点，新增年利息支出 1.23 亿元。

截至2024年6月30日，上市公司在银行等金融机构尚未使用授信额度1,612亿元，间接债务融资能力较强；根据《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司2024年6月30日货币资金余额为63.97亿元，货币资金相对充足。因此，如果本次募集配套资金不足或未能成功实施，上市公司可通过自有资金或银行借款等方式予以补足，偿债风险整体可控，但仍会导致上市公司资产负债率上升，财务费用增加，对上市公司的财务状况和经营成果将产生一定不利影响。

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，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、查阅本次募投项目可研报告和技经评审和投资风险评估报告、江苏省发改委关于望亭发电厂#11燃煤发电机组（1×31万千瓦）转为应急备用电源的有关通知；

2、检索电力行业相关研究报告、国家能源局有关江苏省用电情况相关数据；

3、查阅上市公司审计报告和本次交易备考审阅报告；

4、查阅上市公司和标的公司涉及财务性投资的主要会计科目及具体情况，向上市公司和标的公司相关人员了解财务性投资涉及参股公司的投资意图和投资时间，检索相关参股公司的工商信息和公开资料；对照《证券期货法律适用意见第18号》相关要求对财务性投资进行判断；

5、查阅上市公司和标的公司在建工程等未来资金需求情况；

6、获取上市公司金融机构授信情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、募投项目华电望亭2×66万千瓦机组扩建项目所在江苏省近年来用电缺口持续扩大，同时，募投项目是对望亭发电厂#11燃煤发电机组（1×31万千瓦）转为应急备用电源的容量替代，募投项目可减小江苏电网供电缺口，新增装机发电量可以有效消纳。募投项目具有深度调峰能力，建成后将为新能源提供良好的

调峰和补偿作用。募投项目将提升上市公司主营业务收入与利润水平，有利于增强上市公司的盈利能力和抗风险能力，因此，募投项目建设具有必要性；

2、综合考虑交易后上市公司及标的公司的账面资金、盈利情况、日常经营中的资金需求等因素，基于备考数据，本次交易完成后，上市公司未来三年内（2025 年-2027 年）整体资金缺口为 67.08 亿元，募集资金具备合理性和必要性；

3、上市公司间接债务融资能力较强，货币资金相对充足，如果本次募集配套资金不足或未能成功实施，上市公司可通过自有资金或银行借款等方式予以补足，偿债风险整体可控，但仍会导致上市公司资产负债率上升，财务费用增加，对上市公司的财务状况和经营成果将产生一定不利影响。

问题六：关于业绩波动与盈利能力

根据申报材料，（1）报告期内，8 家标的公司合计归母净利润分别为-239,165.23 万元、72,562.08 万元和 36,871.63 万元。业绩波动主要受到原材价格、行业政策、区域电力供需关系等因素影响；（2）2024 年 1-6 月，标的公司福新广州、福新江门、贵港公司收入及利润水平呈现下滑趋势；（3）标的公司福新清远持续亏损状态，主要因其处于建设初期机组处于投产调试及技术验证阶段，发电量较低；(4)2024 年 6 月末，标的公司江苏公司未分配利润为-31.26 亿元，贵港公司为-9.77 亿元。

请公司披露：（1）报告期内标的公司收入、利润波动情况与原材料价格、行业政策、区域电力供需关系等因素变化的匹配情况；（2）标的公司福新广州、福新江门、贵港公司收入及利润下滑的原因，相关因素对标的公司业绩是否具有持续性影响，标的公司是否存在业绩大幅下滑或亏损的风险；（3）福新清远的项目建设情况，结合机组调试进展、市场需求、产能利用情况等，分析福新清远未来的盈利及可持续经营能力；（4）标的公司江苏公司和贵港公司报告期前的经营业绩情况，与同行可比公司是否一致；上述标的公司报告期前存在大额亏损的原因，结合影响业绩的主要因素及实际经营情况，进一步说明江苏公司和贵港公司的盈利能力。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、报告期内标的公司收入、利润波动情况与原材料价格、行业政策、区域电力供需关系等因素变化的匹配情况

报告期内，各标的公司营业收入和净利润情况如下：

单位：万元

主体	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
江苏公司	营业收入	1,105,832.46	2,610,093.93	2,420,477.98
	净利润	32,396.80	73,846.84	-252,680.47
	归属于母公司所有者的净利润	27,961.35	42,579.46	-204,942.40
上海福新	营业收入	6,265.75	14,719.63	9,125.80

主体	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
	净利润	951.89	2,434.93	878.34
上海闵行	营业收入	52,714.37	110,665.32	98,059.30
	净利润	2,894.61	3,914.03	3,411.62
广州大学城	营业收入	24,986.21	50,270.36	39,240.21
	净利润	4,272.94	297.45	3,329.06
福新广州	营业收入	145,105.16	344,138.15	311,616.36
	净利润	771.56	14,788.41	3,217.11
福新江门	营业收入	46,425.78	109,728.46	78,532.49
	净利润	850.89	3,230.27	-5,665.97
福新清远	营业收入	3,090.49	656.66	-
	净利润	-2,047.85	-3,552.54	-20.06
贵港公司	营业收入	103,248.05	281,212.74	213,950.70
	净利润	4,809.44	14,792.73	-33,493.78
合计	**营业收入**	**1,480,811.04**	**3,514,628.03**	**3,164,145.61**
	净利润	**44,900.27**	**109,752.13**	**-281,024.15**
	归属于母公司所有者的净利润	**40,464.82**	**78,484.75**	**-233,286.09**

注：1、2025 年 3 月，贵港公司将南宁公司 100%股权及创意天地 80%股权转让给华电福瑞，为体现标的资产实际资产质量和盈利能力，贵港公司报告期经审计财务数据为单体财务报表数据，不包含南宁公司和湖北创意天地；

2、合计数据为 8 家标的公司按照 100%股权对应财务数据直接加总，并抵消内部往来。

（一）江苏公司

报告期内江苏公司主要财务数据、业务数据同比变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年
	数据	变动率	数据	变动率	数据
营业收入	1,105,832.46	-10.22%	2,610,093.93	7.83%	2,420,477.98
归母净利润	27,961.35	31.34%	42,579.46	扭亏为盈	-204,942.40
煤机发电量（万千瓦时）	1,576,890.26	-9.05%	3,493,109.92	8.47%	3,220,355.42
煤机售电单价（元/千瓦时）	0.39	-4.88%	0.41	0.00%	0.41
煤炭采购价格（元/吨）	616.56	-6.15%	656.99	-19.67%	817.91
燃机发电量（万千瓦时）	554,747.42	-11.87%	1,402,937.84	0.40%	1,397,393.95
燃机售电单价（元/千瓦时）	0.51	-7.27%	0.55	10.00%	0.50

天然气采购价格（元/立方米）	2.68	0.00%	2.68	1.52%	2.64
江苏省用电量（亿千瓦时）	3,923.06	8.97%	7,832.96	5.86%	7,399.36
江苏省火电发电量（亿千瓦时）	2,395.40	4.54%	4,950.00	4.36%	4,743.30

注：2024 年 1-6 月营业收入变动率口径为与 2023 年 1-6 月营业收入比较；2024 年 1-6 月归母净利润同比变化为 2024 年 1-6 月归母净利润×2 与 2023 年归母净利润比较；2024 年 1-6 月煤机售电单价、煤炭采购价格、燃机售电单价、天然气采购价格同比变化为 2024 年 1-6 月平均值与 2023 年平均值比较。

2023 年江苏公司营业收入较 2022 年同期增长 7.83%，主要系 2023 年江苏公司发电利用小时数及上网电量上升，以及燃机气价联动补贴增加。2023 年，江苏省社会用电量同比增长 5.86%，火电发电量同比增加 4.36%，江苏公司收入波动与江苏省电力供需相匹配。电价政策方面，江苏省 2023 年气价联动机制上调气电价格幅度高于 2022 年，以 40 万级机组为例，2023 年按月加权平均的气价联动机制上调气电价格幅度为 0.16 元/千瓦时，2022 年为 0.07 元/千瓦时，气电售电单价上升一定程度上导致了 2023 年江苏公司收入上升。2023 年江苏公司归母净利润扭亏为盈，主要系煤炭采购价格下降所致，2023 年江苏公司煤炭采购平均价格同比下降 19.67%。因此，2023 年江苏公司收入、利润波动情况与原材料价格、行业政策、区域电力供需关系等因素变化相匹配。

2024 年 1-6 月，江苏公司营业收入较 2023 年同期下降 10.22%，主要系受江苏区域内新能源项目投产、江苏公司部分机组停产检修、气电联动电价有所下调等因素影响，导致江苏公司上网电量、售电单价下降。2024 年 1-6 月，江苏省社会用电量同比增长 8.97%，江苏省火电发电量同比增加 4.54%，江苏公司收入变动与之不一致，主要系：江苏公司无新增装机容量；江苏公司部分机组停产检修影响发电量；2024 年 6 月末江苏省太阳能发电装机容量较 2023 年末增加 99.46%，电力供给增加导致上网电价（不含容量电费）有所下降；燃机气价联动补贴有所减少，以 40 万级机组为例，根据《省发展改革委关于明确 2024 年 1-8 月天然气发电有关事项的通知》（苏发改价格发〔2024〕1072 号），江苏省气价联动机制上调气电价格幅度（按月加权平均值）由 2023 年的 0.16 元/千瓦时下降至 2024 年 1-6 月的 0.09 元/千瓦时[1]。2024 年 1-6 月，江苏公司归母净利润比上年增加

[1] 2024 年 12 月 30 日，江苏省发展和改革委员会办公室印发《省发展改革委关于明确 2024 年天然气发电上网电价有关事项的通知》（苏发改价格发〔2024〕1430 号），规定 2024 年 2-6 月电量电价“在《省发展改革委关于明确 2024 年 1-8 月天然气发电有关事项的通知》（苏发改价格发〔2024〕1072 号)规定的基础上再上调标准”，以 40 万级机组为例，2024 年 2-6 月气价联动机制上调气电价格幅度在 0.09 元/千瓦时的基础上再上调 0.044 元/千瓦时。由于《省发展改革委关于明确 2024 年天然气发电上网电价有关事项的通知》（苏发

31.34%（2024 年 1-6 月归母净利润×2 与 2023 年归母净利润比较），主要系煤炭价格下降、回归正常水平影响，2024 年 1-6 月江苏公司煤炭采购平均价格较上年下降 6.15%。因此，2024 年 1-6 月江苏公司收入、利润波动情况与原材料价格、行业政策、区域电力供需关系等因素变化相匹配。

（二）上海福新

报告期内上海福新主要财务数据、业务数据同比变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年
	数据	变动率	数据	变动率	数据
营业收入	6,265.75	-0.31%	14,719.63	61.29%	9,125.80
归母净利润	951.89	-21.81%	2,434.93	177.22%	878.34
发电量（万千瓦时）	3,643.92	-10.91%	8,180.03	90.54%	4,293.07
售电单价（元/千瓦时）	0.85	-7.61%	0.92	10.84%	0.83
售热量（万吉焦）	19.76	-16.43%	47.29	29.24%	36.59
售热单价（元/吉焦）	177.42	-1.43%	180.00	9.40%	164.53
天然气采购价格（元/立方米）	3.20	-6.98%	3.44	12.42%	3.06
上海市用电量	896.37	5.30%	1,848.81	5.92%	1,745.55
上海市火电发电量（亿千瓦时）	443.3	2.21%	926.4	5.36%	879.3

注：2024 年 1-6 月营业收入变动率口径为与 2023 年 1-6 月营业收入比较；2024 年 1-6 月归母净利润、发电量、售热量、变动率为 2024 年 1-6 月数据×2 与 2023 年数据比较；2024 年 1-6 月售电单价、天然气采购价格变动率为 2024 年 1-6 月平均值与 2023 年平均值比较。

报告期内，2023 年上海福新营业收入较 2022 年增长 61.29%，主要系 2023 年上海福新上网电量和售热量上升所致。市场需求方面，2023 年上海市火电发电量同比增加 5.36%，而上海福新收入增幅相对较高，主要系上海福新是国家会展中心（上海）唯一的供冷（热）配套项目实施主体，为国家会展中心（上海）、国家会展中心上海洲际酒店等提供冷（热）能源服务，2022 年受公共卫生事件影响相对较大，2022 年发电量、供能量较低。电价政策方面，与 2022 年相比，2023 年上海市发改委将天然气分布式发电机组的单一制上网电价提高了 12.49%，上海福新 2023 年收入增长与行业政策匹配。2023 年上海福新归母净利润同比增加 177.22%，主要系受收入大幅增加的影响。原材料价格方面，2023 年上海福新

改价格发〔2024〕1430 号）印发时间为 2024 年 12 月，因此该通知规定的上调电价未确认为江苏公司 2024 年上半年的营业收入，而是确认为 2024 年下半年的营业收入。

天然气采购价格同比增加 12.42%，与上海福新归母净利润变动趋势存在差异，主要系收入大幅增长及相关的规模效应摊薄固定资产成本，同时受益于上海地区气价联动政策及上海福新售热单价会随着燃料成本与客户友好协商进行调整，2023 年毛利率有所提升。综上，2023 年度上海福新收入、利润波动情况与行业政策、市场需求等变化相匹配，归母净利润与原材料价格变动趋势存在差异主要系收入大幅增长及气价联动政策等因素所致。

2024 年 1-6 月，上海福新营业收入较 2023 年同期下降 0.31%，与上年同期基本持平。市场需求方面，2024 年 1-6 月上海市火电发电量同比增加 2.21%，上海福新收入变动趋势与其存在差异，主要系受天然气价格下降影响，上海福新售电、售热单价下降所致，同时 2024 年上半年上海福新机组因运行满 20,000 小时开展定期检修工作，对机组发电量及供热量产生一定影响。电价政策方面，与 2023 年相比，2024 年 1-6 月上海市发改委将天然气分布式发电机组的单一制上网电价降低了 5.51%，上海福新 2024 年 1-6 月收入下降与行业政策匹配。2024 年 1-6 月，上海福新归母净利润比上年下降 21.81%（2024 年 1-6 月归母净利润×2 与 2023 年归母净利润比较），而天然气采购价格比上年下降 6.98%，毛利率较上年有所提高，主要系上海福新规模较小且是国家会展中心（上海）唯一的供冷（热）配套项目的实施主体，收入季节性明显，上半年归母净利润规模相对较小，按照 2024 年上半年归母净利润线性年化会导致模拟 2024 年全年归母净利润较低，同时，上海福新政府补助中虹桥商务区区域集中供能项目专项发展资金于 2023 年到期，2022 年、2023 年计入其他收益金额分别为 732.16 万元、1,150.85 万元，导致上海福新 2024 年其他收益金额下降。综上，2024 年 1-6 月上海福新收入、利润波动情况与行业政策变化相匹配，收入变动趋势与市场需求情况存在差异主要系售电、售热单价下降、机组检修等因素所致，归母净利润与原材料价格变动趋势存在差异主要系政府补助到期所致。

（三）上海闵行

报告期内上海闵行主要财务数据、业务数据同比变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年
	数据	变动率	数据	变动率	数据

营业收入	52,714.37	-7.38%	110,665.32	12.86%	98,059.30
归母净利润	2,894.61	47.91%	3,914.03	14.73%	3,411.62
发电量（万千瓦时）	53,302.10	0.45%	106,123.70	0.12%	105,996.72
售电单价（元/千瓦时）	0.86	-4.44%	0.90	9.76%	0.82
售热量（万吉焦）	73.47	3.23%	142.34	6.22%	134.00
售热单价（元/吉焦）	114.96	-8.65%	125.84	17.79%	106.83
天然气采购价格（元/立方米）	3.14	-7.37%	3.39	15.31%	2.94
上海市用电量	896.37	5.30%	1,848.81	5.92%	1,745.55
上海市火电发电量（亿千瓦时）	443.3	2.21%	926.4	5.36%	879.3

注：2024 年 1-6 月营业收入变动率口径为与 2023 年 1-6 月营业收入比较；2024 年 1-6 月归母净利润、发电量、售热量变动率为 2024 年 1-6 月数据×2 与 2023 年数据比较；2024 年 1-6 月售电单价、天然气采购价格变动率为 2024 年 1-6 月平均值与 2023 年平均值比较。

报告期内，2023 年上海闵行营业收入较 2022 年增长 12.86%，主要系 2023 年上海闵行售电单价上涨及售电量上升所致。市场需求方面，2023 年上海市火电发电量同比增加 5.36%，上海闵行 2023 收入增长与市场需求相匹配。电价政策方面，与 2022 年相比，2023 年上海市发改委将天然气分布式发电机组的单一制上网电价提高了 12.49%，上海闵行 2023 年收入增长与行业政策匹配。2023 年上海闵行归母净利润同比增加 14.73%，与 2023 年上海闵行天然气采购价格同比增加 15.31%存在差异，主要系，虽然主要受天然气采购价格上升影响上海闵行毛利金额下降 690.78 万元，但上海闵行 2023 年偿还银行借款导致财务费用较 2022 年减少 639.37 万元，同时政府补助金额同比增加了 591.34 万元。综上，2023 年度上海闵行收入、利润波动情况与行业政策、市场需求等变化相匹配，归母净利润与原材料价格变动趋势存在差异主要系上海闵行当期财务费用降低以及政府补助金额增加。

2024 年 1-6 月，上海闵行营业收入较 2023 年同期下降 7.38%。市场需求方面，2024 年 1-6 月上海市火电发电量同比增加 2.21%，上海闵行收入变动趋势与其存在差异，主要系受天然气价格下降影响，上海闵行售电单价有所降低所致。电价政策方面，与 2023 年相比，2024 年 1-6 月上海市发改委将天然气分布式发电机组的单一制上网电价降低了 5.51%，上海闵行 2024 年 1-6 月收入下降与行业政策匹配。2024 年 1-6 月，上海闵行归母净利润比上年增加 47.91%（2024 年 1-6 月归母净利润×2 与 2023 年归母净利润比较），与天然气采购价格比上年下

降 7.37%一致，但上海闵行归母净利润增加幅度较高，主要系上海闵行毛利率水平相对较低，原材料价格波动对毛利率变动幅度影响较大。综上，2024 年 1-6 月上海闵行收入、利润波动情况与行业政策、原材料价格等变化相匹配，收入变动趋势与市场需求情况存在差异主要系售电单价降低所致。

（四）广州大学城

报告期内广州大学城主要财务数据、业务数据同比变化情况如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度
	数据	变动率	数据	变动率	数据
营业收入（万元）	24,986.21	-17.62%	50,270.36	28.11%	39,240.21
归母净利润（万元）	4,272.94	2773.05%	297.45	-91.07%	3,329.06
发电量（万千瓦时）	35,801.41	8.74%	65,850.72	13.46%	58,036.65
售电单价（元/千瓦时）	0.65	-12.16%	0.74	10.45%	0.67
天然气采购价格（元/立方米）	1.51	-15.17%	1.78	15.58%	1.54
广东省用电量（亿千瓦时）	4,134.23	-2.75%	8,502.00	8.03%	7,870.00
广东省火电发电量（亿千瓦时）	2,278.30	-0.44%	4,943.10	11.31%	4,440.70

注：2024 年 1-6 月营业收入变动率口径为与 2023 年 1-6 月营业收入比较；2024 年 1-6 月归母净利润、发电量变动率为 2024 年 1-6 月数据×2 与 2023 年数据比较；2024 年 1-6 月售电单价、天然气采购价格变动率为 2024 年 1-6 月平均值与 2023 年平均值比较。

报告期内，2023 年，广州大学城营业收入较 2022 年增长 28.11%，主要系上网电量和售电单价上升。2023 年，广东地区火电发电量同比增加 11.31%，广州大学城收入增长与市场需求相匹配。2023 年，广东省提高 1-10 月气机变动成本补偿[2]，根据天然气价格情况适当提高电价（2022 年天然气价格较高，2023 年虽略有下降但仍处高位，气机变动成本补偿的调增具有一定滞后性，2022 年未立即调增，2023 年 1-10 月才得到调增），2023 年广州大学城收入增长与该政策相匹配。2023 年，广州大学城归母净利润同比下降 91.07%，主要系万博能源站机组计提资产减值损失金额 4,950.00 万元。假设扣除资产减值损失影响，2023 年广州大学城归母净利润同比增长 57.63%，天然气采购价格同比增长 15.58%，在天然气采购价格提高的情况下实现归母净利润增长，主要系上网电量增加以及气机变动成本补偿提高所致。

[2] 变动成本补偿指根据一次能源价格传导机制调整燃煤、燃气机组补偿标准的一种电价补偿。一次能源指自然界中以原有形式存在的、未经加工转换的能量资源，如煤炭、天然气等。

2024 年 1-6 月，广州大学城营业收入较 2023 年同期下降 17.62%。2024 年 1-6 月，广东地区火电发电量同比下降 0.44%，水电、太阳能发电量分别同比增加 40.35%、33.84%，广州大学城收入与火电市场需求变化一致。2024 年 1-6 月，广州大学城归母净利润比上年增加 2773.05%（2024 年 1-6 月归母净利润×2 与 2023 年归母净利润比较），主要系上年资产减值损失影响。假设扣除资产减值损失，2024 年 1-6 月，广州大学城归母净利润同比增加 62.86%，天然气采购价格下降 15.17%，归母净利润变动与原材料价格变动相匹配。

（五）福新广州

报告期内福新广州主要财务数据、业务数据同比变化情况如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度
	数据	变动率	数据	变动率	数据
营业收入（万元）	145,105.16	-20.78%	344,138.15	10.44%	311,616.36
归母净利润（万元）	771.56	-89.57%	14,788.41	359.68%	3,217.11
发电量（万千瓦时）	234,290.89	-4.68%	491,568.21	7.97%	455,264.05
售电单价（元/千瓦时）	0.58	-14.71%	0.68	1.49%	0.67
天然气采购价格（元/立方米）	2.92	-5.50%	3.09	-6.65%	3.31
广东省用电量（亿千瓦时）	4,134.23	-2.75%	8,502.00	8.03%	7,870.00
广东省火电发电量（亿千瓦时）	2,278.30	-0.44%	4,943.10	11.31%	4,440.70

注：2024 年 1-6 月营业收入变动率口径为与 2023 年 1-6 月营业收入比较；2024 年 1-6 月归母净利润、发电量变动率为 2024 年 1-6 月数据×2 与 2023 年数据比较；2024 年 1-6 月售电单价、天然气采购价格变动率为 2024 年 1-6 月平均值与 2023 年平均值比较。

报告期内，2023 年福新广州营业收入较 2022 年同期增长 10.44%，主要系 2023 年福新广州发电利用小时数及上网电量上升所致。2023 年，广东地区火电发电量同比增加 11.31%，福新广州收入增长与市场需求相匹配。2023 年，广东省提高 1-10 月气机变动成本补偿，根据天然气价格情况适当提高电价（2022 年天然气价格较高，2023 年虽略有下降但仍处高位，气机变动成本补偿的调增具有一定滞后性，2022 年未立即调增，2023 年 1-10 月才得到调增），2023 年福新广州收入增长与该政策相匹配。2023 年，福新广州归母净利润同比增加 359.68%，与 2023 年福新广州天然气采购价格同比下降 6.65%相一致，同时售电单价由于气机变动成本补偿提高等原因而提高，因此福新广州归母净利润同比增幅较高。

2024 年 1-6 月，福新广州营业收入较 2024 年同期下降 20.78%。2024 年 1-6 月，广东地区火电发电量同比下降 0.44%，与此同时水电、太阳能发电量分别同比增加 40.35%、33.84%，福新广州营业收入与市场需求变化一致。2024 年 1-6 月，由于天然气价格下降，广东省下调气机变动成本补偿，福新广州收入下降与该政策相匹配。2024 年 1-6 月，福新广州归母净利润比上年下降 89.57%（2024 年 1-6 月归母净利润×2 与 2023 年归母净利润比较），与 2024 年上半年天然气采购价格下降 5.05%变动不一致，主要系南方区域水电增发且广东省内新能源电厂投产及气机变动成本补偿下调，导致广东省整体火电发电量和上网电价有所下降。

（六）福新江门

报告期内福新江门主要财务数据、业务数据同比变化情况如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度
	数据	变动率	数据	变动率	数据
营业收入（万元）	46,425.78	-17.84%	109,728.46	39.72%	78,532.49
归母净利润（万元）	850.89	-47.32%	3,230.27	扭亏为盈	-5,665.97
发电量（万千瓦时）	62,389.84	-8.53%	136,422.16	47.42%	92,537.08
售电单价（元/千瓦时）	0.64	-11.11%	0.72	1.41%	0.71
天然气采购价格（元/立方米）	2.86	-6.84%	3.07	-12.29%	3.50
广东省用电量（亿千瓦时）	4,134.23	-2.75%	8,502.00	8.03%	7,870.00
广东省火电发电量（亿千瓦时）	2,278.30	-0.44%	4,943.10	11.31%	4,440.70

注：2024 年 1-6 月营业收入变动率口径为与 2023 年 1-6 月营业收入比较；2024 年 1-6 月归母净利润、发电量变动率为 2024 年 1-6 月数据×2 与 2023 年数据比较；2024 年 1-6 月售电单价、天然气采购价格变动率为 2024 年 1-6 月平均值与 2023 年平均值比较。

报告期内，2023 年福新江门营业收入较 2022 年同期增长 39.72%，主要系 2023 年福新江门发电利用小时数及上网电量上升所致。2023 年，广东地区火电发电量同比增加 11.31%，福新江门收入增长与市场需求相匹配。2023 年，广东省提高 1-10 月气机变动成本补偿，根据天然气价格情况适当提高电价（2022 年天然气价格较高，2023 年虽略有下降但仍处高位，气机变动成本补偿的调增具有一定滞后性，2022 年未立即调增，2023 年 1-10 月才得到调增），2023 年福新广州收入增长与该政策相匹配。2023 年，福新江门扭亏为盈，与 2023 年福新江

门天然气采购价格同比下降 12.29%相一致，同时由于气机变动成本补偿的提高，福新江门归母净利润同比增幅较高。

2024 年 1-6 月，福新江门营业收入较 2023 年同期下降 17.84%。2024 年 1-6 月，广东地区火电发电量同比下降 0.44%，与此同时水电、太阳能发电量分别同比增加 40.35%、33.84%，福新江门收入与市场需求变化一致。2024 年 1-6 月，福新江门归母净利润比上年下降 47.32%（2024 年 1-6 月归母净利润×2 与 2023 年归母净利润比较），与 2024 年上半年天然气采购价格下降 6.84%变动不一致，主要系南方区域水电增发且广东省内新能源电厂投产及气机变动成本补偿下调，导致广东省整体火电发电量和上网电价有所下降。

（七）福新清远

报告期内福新清远主要财务数据、业务数据同比变化情况如下：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度
	数据	变动率	数据	变动率	数据
营业收入（万元）	3,090.49	580.05%	656.66	/	-
归母净利润（万元）	-2,047.85	15.29%	-3,552.54	-17609.57%	-20.06
发电量（万千瓦时）	4,664.63	792.21%	1,045.63	/	-
售电单价（元/千瓦时）	0.62	-1.59%	0.63	/	/
天然气采购价格（元/立方米）	3.02	-41.70%	5.18	/	/
广东省用电量（亿千瓦时）	4,134.23	-2.75%	8,502.00	8.03%	7,870.00
广东省火电发电量（亿千瓦时）	2,278.30	-0.44%	4,943.10	11.31%	4,440.70

注：2024 年 1-6 月营业收入变动率口径为与 2023 年 1-6 月营业收入比较；2024 年 1-6 月归母净利润、发电量变动率为 2024 年 1-6 月数据×2 与 2023 年数据比较；2024 年 1-6 月售电单价、天然气采购价格变动率为 2024 年 1-6 月平均值与 2023 年平均值比较。

报告期内，福新清远营业收入、净利润变动主要与其自身运行情况相关，与原材料价格、市场需求、行业政策等变化关系较小。

（八）贵港公司

报告期内贵港公司主要财务数据、业务数据同比变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年
	数据	变动率	数据	变动率	数据

项目	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年
	数据	变动率	数据	变动率	数据
营业收入	103,248.05	-21.78%	281,212.74	31.44%	213,950.70
归母净利润	4,809.44	-34.98%	14,792.73	扭亏为盈	-33,493.78
煤机发电量（万千瓦时）	232,486.00	-22.81%	634,139.00	24.91%	507,662.00
煤机售电单价（元/千瓦时）	0.42	-6.67%	0.45	4.65%	0.43
煤炭采购价格（元/吨）	690.59	-0.21%	692.05	-12.29%	789.03
广西用电量（亿千瓦时）	1,226.60	6.12%	2,449.40	10.49%	2,216.92
广西火电发电量（亿千瓦时）	637.30	-7.89%	1,405.50	29.29%	1,087.10

注：2024 年 1-6 月营业收入变动率口径为与 2023 年 1-6 月营业收入比较；2024 年 1-6 月归母净利润同比变化为 2024 年 1-6 月归母净利润×2 与 2023 年归母净利润比较；2024 年 1-6 月煤机售电单价、煤炭采购价格同比变化为 2024 年 1-6 月平均值与 2023 年平均值比较。

2023 年贵港公司营业收入较 2022 年同期增长 31.44%，主要系 2023 年贵港公司发电利用小时数及上网电量上升、上网电价稳中有升所致。2023 年，广西地区社会用电量同比增长 10.49%，火电发电量同比增加 29.29%，贵港公司收入增长与供需相匹配。2023 年，贵港公司归母净利润扭亏为盈，与 2023 年贵港公司煤炭采购价格同比下降 12.29%相一致。因此，2023 年贵港公司收入、利润波动情况与原材料价格、行业政策、区域电力供需关系等因素变化相的匹配。

2024 年 1-6 月，贵港公司营业收入较 2023 年同期下降 21.78%。2024 年 1-6 月，广西地区社会用电量同比增长 6.12%，广西地区火电发电量同比下降 7.89%，水电、新能源（风电、太阳能）发电量分别增长 36.53%、28.49%，贵港公司营业收入下降与供需变化基本一致。上市公司广西能源、桂冠电力火电板块收入分别同比下降 13.68%和 19.55%，与贵港公司收入变动基本一致。2024 年 1-6 月，贵港公司归母净利润比上年下降 34.98%（2024 年 1-6 月归母净利润×2 与 2023 年归母净利润比较），与 2024 年上半年煤炭采购价格下降 0.21%不一致，主要系南方区域水电增发挤压火电出力空间，此外广西地区新能源电厂投产，也导致广西火电发电量受到影响。因此，2024 年贵港公司收入、利润波动情况与行业政策、区域电力供需关系等因素变化相匹配，利润波动与原材料价格变动不匹配，主要系发电量下降对利润的影响较大。

二、标的公司福新广州、福新江门、贵港公司收入及利润下滑的原因，相关因素对标的公司业绩是否具有持续性影响，标的公司是否存在业绩大幅下滑或亏损的风险

（一）福新广州、福新江门、贵港公司收入及利润下滑的原因

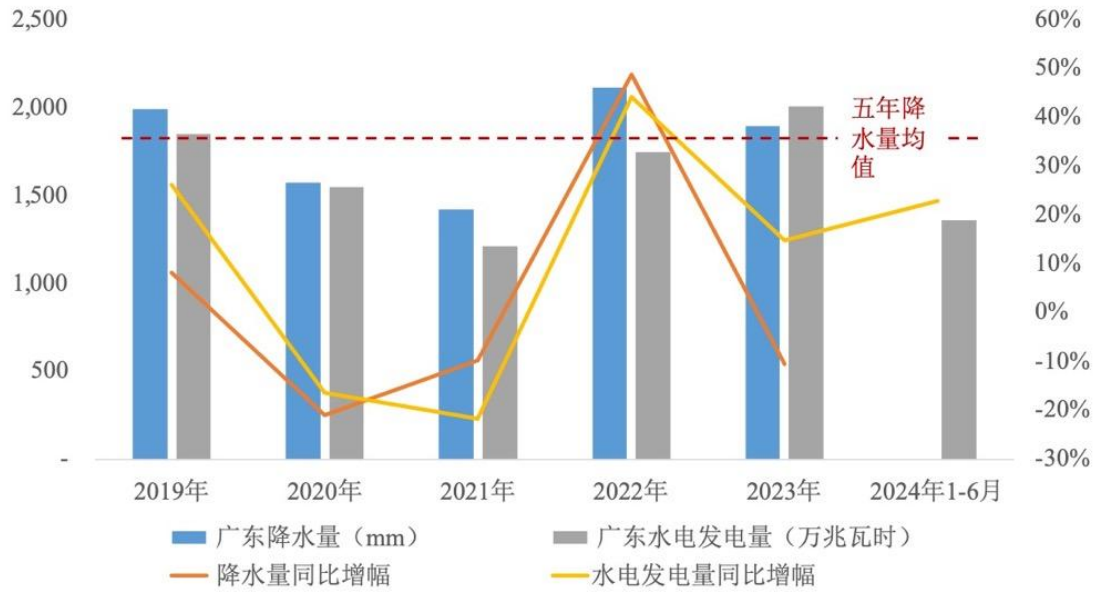
2024 年 1-6 月，福新广州、福新江门、贵港公司收入、利润下滑，主要系南方区域水电增发，以及区域内新能源电厂投产，导致火电机组发电量下降、上网电价有所下降所致。具体情况详见本核查意见“问题六、一、报告期内标的公司收入、利润波动情况与原材料价格、行业政策、区域电力供需关系等因素变化的匹配情况”。

（二）相关因素对标的公司业绩是否具有持续性影响，标的公司是否存在业绩大幅下滑或亏损的风险

1、南方区域水电增发对标的公司业绩不具有持续性影响

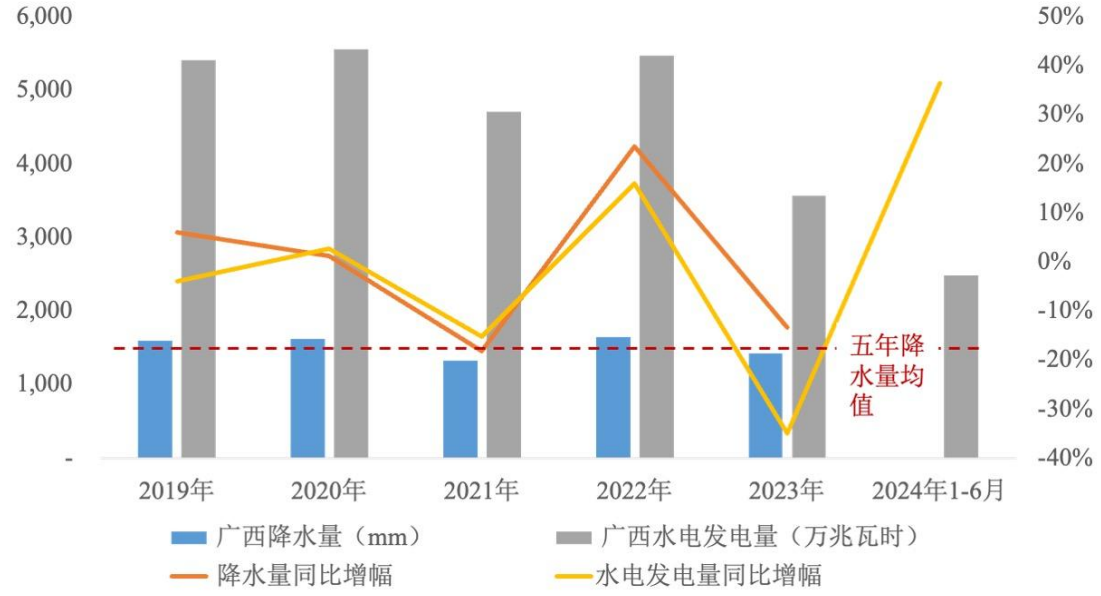
报告期内，受水电增发影响较大的标的公司包括广州大学城、福新广州、福新江门、福新清远和贵港公司，上述标的公司位于广东和广西。降水量波动是水电发电量波动的主要原因，2019 年以来，广东、广西降水量和水电发电量情况如下图所示：

图：2019 年以来广东省降水量和水电发电量



注 1：数据来源为国家统计局和广东水利厅，广东水利厅未公布 2024 年 1-6 月降水量；
注 2：2024 年 1-6 月水电发电量同比增幅为较 2023 年 1-6 月增幅。

图：2019 年以来广西壮族自治区降水量和水电发电量



注 1：数据来源为国家统计局和广西水利厅，广西水利厅未公布 2024 年 1-6 月降水量；
注 2：2024 年 1-6 月水电发电量同比增幅为较 2023 年 1-6 月增幅。

由上图可见，广东和广西的水电发电量与降水量呈现很强的正相关性，水电发电量随降水量的波动而波动。由于降水量的增长不是持续性趋势，水电增发也不是持续性趋势，相关地区标的公司的盈利能力及可持续经营能力不会受到水电增发的持续性不利影响。

广东地区标的公司方面，2024 年度南方区域来水偏丰，云南、贵州等地水电增发导致“西电东送”电量上升，2024 年各地区向广东省“西电东送”电量为 2,003.66 亿千瓦时，较 2023 年度上涨 18.29%。以云南省为例，2024 年云南省“西电东送”总电量为 1,603 亿千瓦时，主要送电对象为广东省，较 2023 年增长 19.18%，且明显高于历史均值，具体情况见下表。同时根据“十四五云电送粤框架协议”，2025 年云南省“西电东送”计划电量按协议计划电量 1,452 亿千瓦时安排，低于 2024 年实际送电量。

单位：亿千瓦时

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
西电东送总量（广东省）	未披露	未披露	1,729.43	1,693.88	2,003.66
云南省西电东送总电量	1,457.94	1,473.07	1,436.48	1,344.98	1,603.00
其中：送往广东	1,325.32	1,244.19	1,221.20	1,162.70	未披露

送广东占比	90.90%	84.46%	85.01%	86.45%	未披露

“西电东送”中输粤水电的主要电站来源包括云南水电站（溪洛渡电站、乌东德电站、白鹤滩电站等）、贵州水电站（构皮滩电站等）、四川水电站（向家坝电站等），根据相关上市公司 A 股公告，2024 年受来水偏丰影响，发电量较 2023 年均有所上升，具体情况如下：

电站	披露情况
乌东德电站	根据长江电力（600900.SH）披露公告，2024 年乌东德水库来水总量约 1,123.69 亿立方米，较上年同期偏丰 9.19%。乌东德电站总发电量为 396.47 亿千瓦时，较去年同期增长 13.56%
白鹤滩电站	根据长江电力（600900.SH）披露公告，2024 年白鹤滩电站总发电量为 604.32 亿千瓦时，较去年同期增长 5.42%
溪洛渡电站	根据长江电力（600900.SH）披露公告，2024 年溪洛渡电站总发电量为 621.01 亿千瓦时，较去年同期增长 13.05%
向家坝电站	根据长江电力（600900.SH）公告披露，2024 年向家坝电站总发电量为 334.11 亿千瓦时，较去年同期增长 7.32%

综上分析，2024 年度南方地区水电增发，云南、贵州等地水电发电量明显增多，导致向广东省“西电东送”电量上升，挤压了火电发展空间，上网电价及发电量有所下滑。由于水电增发并非持续性趋势，预计广东地区标的公司的盈利能力及可持续经营能力不会受到持续性的不利影响。

重组报告书“第十二节 风险因素”之“二、与标的公司相关的风险”中补充披露如下：

“（七）气候因素导致水电增发的风险

2024 年，我国南方地区来水偏丰致水电增发，大量水电涌入市场，致使火电上网电量被大幅挤压，对位于广东、广西地区的标的公司的盈利水平造成一定冲击。若未来南方地区持续出现来水偏丰、水电发电量大幅增加的极端情况，可能导致广东、广西地区的标的公司发电量下降，对相关标的公司经营业绩产生不利影响。”

2、新能源发电量增加对标的公司业绩具有一定负面影响，但标的公司仍具备诸多维持盈利能力的积极因素

双碳目标下，能源行业积极推动绿色低碳转型。随着新能源发电量增加，如福新广州、福新江门、贵港公司等火电机组的发电利用小时数、售电价可能受到影响，但受益于下游用电需求增长、容量电价政策及燃料成本的下降，短期内新能源发电的增长对火电整体格局并未产生重大负面影响。长期来看，火电将向基础保障性和系统调节性电源并重转型，火电将转变经营发展模式形成“电量电价+容量电价+辅助服务”的盈利模式。

（1）社会用电需求增加较快，火电仍然具备一定的增长空间

电力行业作为经济发展的重要基石与支撑，我国宏观经济的持续增长带动全社会用电需求持续增加。2020-2024 年，中国全社会用电量增速连续 5 年高于 GDP 增速，电力消费弹性系数超过 1，这主要得益于电气化、数字化、智能化等发展。展望未来，鉴于我国宏观经济将延续增长态势，各产业与居民生活对电力依赖加深，加之电气化、数字化、智能化进程加快，如工业智能制造升级、电动汽车普及、智能家居广泛应用等，电力需求预计持续增长，且增速或仍维持较高水平，电力消费弹性系数有望保持在 1 以上。

近年我国新能源发电装机规模快速增长，但因新能源发电受自然条件制约，具有间歇性、波动性特点，利用小时数较火电偏低，难以完全满足新增电力需求。2021 年至 2024 年 11 月，我国发电装机容量情况如下：

单位：亿千瓦

项目	2021 年末	2022 年末	2023 年末	2024 年 11 月末
全国电力总装机容量	23.78	25.64	29.20	32.35
全国火电装机容量	12.97	13.32	13.90	14.34
全国新能源装机容量	6.36	7.58	10.50	13.10
全国火电装机容量占比	54.54%	51.95%	47.60%	44.33%
全国新能源装容量占比	26.75%	29.56%	35.96%	40.49%

如上表所示，近年我国电力总装机容量、火电装机容量、新能源装机容量均持续增长，其中新能源装机容量增速较快，其占全国电力总装机容量的比例由 2021 年末的 26.75%提升至 2024 年 11 月末的 40.49%。

2021 年至 2024 年 11 月，我国火电、风电、太阳能发电设备平均利用小时情况如下：

单位：小时

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-11 月
火电	4,448.00	4,379.00	4,466.00	3,988.00
风电	2,232.00	2,221.00	2,225.00	1,931.00
太阳能	1,281.00	1,337.00	1,286.00	1,132.00

如上表所示，我国火电发电设备平均利用小时数远高于风电、太阳能。

2022 年至 2024 年，我国新增发电量情况如下：

单位：亿千瓦时

项目	2022 年	2023 年	2024 年
全国新增发电量	2,764.50	5,204.50	5,090.20
全国火力新增发电量	828.60	3,786.70	1,120.00
全国火力新增发电量占比	29.97%	72.76%	22.00%
全国新能源新增发电量	1,653.56	1,873.00	2,520.80
全国新能源新增发电量占比	59.81%	35.99%	49.52%

注：2023 年我国火电、新能源新增发电量超过全国新增发电量，系水电发电量减少。

如上表所示，近年来，我国火电与新能源的发电量均保持着持续上扬的态势。以 2024 年为例，火电新增发电量在全国总新增发电量中的占比为 22%，新能源新增发电量占比为 49.52%。尽管新能源装机容量持续攀升，然而面对我国不断增长的电力需求，仅靠新能源仍难以做到全面覆盖与充分满足。在此情形下，火力发电的作用举足轻重，不可或缺，且在短期内，火电的发电量仍具备一定的增长空间 。

综上，尽管近年我国新能源发电量呈现出快速的增长态势，在一定程度上对火电发电量的空间形成了制约，但由于下游电力需求也在快速攀升，短期内新能源发电量的增长对火电整体格局并未产生重大不利影响，火电的发电量仍具备一定的增长空间。

（2）容量电价部分抵消了新能源发电对火电发电量、售电价的不利影响

为贯彻落实党中央、国务院关于加快构建新型电力系统的决策部署，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，推动煤电转变经营发展模

式，充分发挥支撑调节作用，更好保障电力安全稳定供应，促进新能源加快发展和能源绿色低碳转型，我国建立了煤电容量电价机制。根据煤电容量电价机制，通过容量电价回收的固定成本比例，综合考虑各地电力系统需要、煤电功能转型情况等因素确定，2024～2025 年多数地方为 30%左右，部分煤电功能转型较快的地方适当高一些，为 50%左右。2026 年起，将各地通过容量电价回收固定成本的比例提升至不低于 50%，2026 年起，云南、四川等煤电转型较快的地方通过容量电价回收煤电固定成本的比例原则上提升至不低于 70%。

政策上的重视和明确的定位转型方向，意味着火电在新能源发电量增长背景下，能通过合理的容量电价机制等政策支持保障自身合理的收益，进而保障盈利能力，不会因新能源发电的快速增长而陷入盈利困境。

（3）燃料价格下降部分抵消了新能源发电对火电售价的不利影响

2022 年四季度以来，我国煤炭市场价格呈现回落走势，煤炭市场价格走势如下：

2023 年、2024 年和 2025 年（截至 2025 年 1 月 20 日）秦皇岛港动力煤（Q:5500）市场价格较上年平均值分别下降 22.11%、11.73%和 10.25%。我国煤炭市场价格下降主要系市场供需改善，我国煤炭供给端产量增加及进口煤炭量增加保障供应，预计未来煤价或继续小幅下行，最终供需市场保持平衡，价格趋于稳定可控 。

综上，煤炭市场价格的下降能够在一定程度上抵消新能源发电对火电售价的不利影响。

（4）长期来看火电辅助服务价值将得到提升

长期来看，尽管面临发电量下降的情况，火电机组对于新能源的调峰有着不可替代的作用，是电力系统中的“压舱石”。在新能源装机规模不断扩大，风电、太阳能发电等间歇性能源波动性给电网稳定运行带来较大挑战时，火电凭借其灵活调节能力可以平衡电网负荷，平滑新能源波动，助力电网稳定运行。这使得火电在整个电力体系中有了新的价值体现，后续可基于其调峰、调频、爬坡等系统调节作用探索相应的盈利途径，例如通过参与辅助服务市场等获取收益，从而维持盈利能力。

综上所述，南方区域水电增发为非持续性影响因素；尽管新能源发电增长短期内给福新广州、福新江门、贵港公司盈利能力带来一定挑战，但受益于下游电力需求也在快速攀升、容量电价机制的保障及燃料成本的下降等有利因素，相抵之下，短期内新能源发电量的增长对标的公司盈利能力不会产生重大不利影响；长期看火电企业将逐步形成“电量电价+容量电价+辅助服务”的盈利模式，福新广州、福新江门、贵港公司仍具备诸多维持盈利能力的积极因素，具有良好的发展前景和可持续经营能力。

3、2024 年，福新广州存在亏损的风险，福新江门、贵港公司存在业绩下滑的风险

（1）2024 年，福新广州存在亏损的风险，福新江门存在业绩下滑的风险

根据经审阅数据，2024 年福新广州存在亏损的风险，福新江门存在归母净利润下滑超过 50%的风险。

2024 年福新广州预计亏损，福新江门预计业绩下滑，其共性原因系 2024 年南方区域水电增发且广东省内新能源电厂投产，致使广东省整体火电发电量和上网电价有所下降。2024 年 1-11 月广东地区火电发电量同比略增 0.12%，而水电、光伏太阳能发电量分别同比显著增加 32.78%、33.21%，因燃机发电变动成本相对较高，发电供给侧的增长导致福新广州、福新江门上网电量、电价均有所下降。

除共性原因外，机组大修是 2024 年福新广州亏损的另一重要原因。福新广州于 2024 年开展 ECI 扩展燃烧器检查（含更换叶片），检查支出为 9,178.16 万元，全部进行费用化处理。若剔除 ECI 扩展燃烧器检查的影响，福新广州 2024 年净利润将变为约 2,700 万元。从长期来看，福新广州机组的主要检修项目的支出发生频率并不高，根据当前合同约定及机组实际运行情况，预计未来将在 2027 年、2028 年对机组进行燃机热通道检修（HGPI），2034 年、2037 年对机组进行燃机大修（具体检修时间需结合机组实际发电利用小时数确定），因此整体上不影响福新广州长期盈利能力。

2024 年广东区域燃机发电业务利润下滑系行业共性现象，申万火电行业广东区域上市公司燃机业务毛利和毛利率同比变动如下：

序号	公司	2024 年 1-6 月毛利 较上期变动	2024 年 1-6 月毛利率 较上期变动
1	深圳能源	-22.83%	减少 6.96 个百分点
2	深南电 A	107.59%	增加 8.70 个百分点
3	粤电力 A	-15.69%	下降 3.54 个百分点
4	广州发展	-61.50%	下降 21.00 个百分点
平均值		**1.89%**	**下降 5.70 个百分点**
中位数		**-19.26%**	**下降 5.25 个百分点**
福新广州		**-71.27%**	**下降 5.45 个百分点**
福新江门		**-44.20%**	**下降 2.05 个百分点**

注：穗恒运 A 未披露燃机业务具体数据。

如上表所示，福新广州、福新江门销售毛利率、销售毛利变动方向与广东区域火电行业上市公司燃机业务基本一致，除深南电 A 外普遍销售毛利率、销售毛利大幅下滑。深南电 A 与行业变动不一致，主要系上年同期大幅亏损，2023 年底关停了中山南朗电厂拥有的两套 9E 型燃气－蒸汽联合循环发电机组，燃气发电业务毛利转正。

福新广州的 2×67 万千瓦燃气-蒸汽联合循环冷热电三联供机组是国内第一个投产的 H 级燃机项目，两套 H 级联合循环机组选用了世界上最先进的西门子公司 H 级燃机，是标准的清洁能源机型，联合循环效率超过 63%，发电气耗 0.1694Nm3/kWh（折标煤耗 194g/kWh），是目前国内最高效的发电机组之一，是目前行业标杆机组。福新广州燃机机组自投产运营以来运行稳定、安全可靠，

绿色环保，配套建设热力管网和取水工程，能快速响应和应对电网负荷需求，为电网提供可靠的调峰支持和夜间最大限度消纳可再生能源。

福新江门的 2×11.5 万千瓦等级天然气内燃发电机组，该机组于 2018 年并网发电。福新江门的天然气循环热电联供能源站具有效率高、清洁环保、安全可靠等优点，天然气热电联供综合能源利用效率可达到 70%以上，高于燃气轮机简单循环发电和超临界燃煤纯凝机组的能源利用效率；此外该项目满足了周边企业对电力、热能和冷能的需求，以能源综合梯级利用模式，来达到更高能源利用率、更低能源成本、更高供能安全性及更好环保性能等目标。

2024 年南方地区来水偏丰导致水电增发不具有持续性影响。面对新能源装机的大幅增长，福新广州、福新江门的发电利用小时数及发电量可能因此下降。2023 年以来广东地区连续出台了对燃机的支持性政策，2023 年 12 月发布燃机容量电价机制《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），根据该规定 2024 年开始广东省燃机容量电价水平暂定为每年每千瓦 100 元（含税），后续根据实际情况适时调整；2024 年 6 月发布《广东电力市场气电天然气价格传导机制实施方案（试行）》，按月动态调整市场化燃气机组变动成本补偿标准，当天然气采购综合价高于调增触发气价（或低于调减触发气价）时，按照一定标准调增（或调减）市场化燃气机组变动成本补偿标准，根据《关于公布 2025 年气电天然气价格传导机制触发气价的通知》（广东交易〔2025〕12 号），2025 年起广东省天然气价格传导机制的触发气价由 2024 年的 2.9 元/方调整为 2.5 元/方，目前广东地区天然气价格已高于触发气价，因此 2025 年天然气价格传导机制补贴预计将有所提高，有利于进一步加强燃气机组变动成本补偿与天然气价格涨跌的有效联动，促进气电可持续运营发展。广东地区燃机机组将通过容量电价收回部分固定成本，通过气电传导机制收回部分变动成本，进一步抵消对于新能源装机增长带来的利用小时数下降、售价下降的不利影响，极大保障了燃气机组盈利能力。

成本端方面，2022 年至今广东天然气市场价格走势呈回落态势，2022 年、2023 年和 2024 年 1-6 月，福新广州天然气平均采购价格分别为 3.31 元/立方米、3.09 元/立方米和 2.92 元/立方米，福新江门天然气平均采购价格分别为 3.50 元/立方米、3.07 元/立方米和 2.86 元/立方米，逐年下降，支撑了广东地区燃机业务

的盈利空间。同时，2025 年 1 月 20 日美国政府宣布取消对 LNG 出口项目的审批限制，并计划未来五年内将美国 LNG 出口能力增长一倍以上，叠加卡塔尔等国增产等因素，全球 LNG 市场未来可能逐步转向过剩，供应增加将加剧国际市场竞争。国内天然气来源主要包括国内自产气以及进口管道气和进口 LNG，其中 LNG 市场化程度高，中国作为全球最大 LNG 进口国之一，国际市场价格下跌会传导至国内市场，低价现货吸引更多企业采购，同时进一步倒逼长期合同价格谈判时基准价下调，国内天然气价格未来预计将呈下行趋势。国家统计局数据显示，2025 年 1 月中旬液化天然气（LNG）价格为 4,335.2 元/吨，比 2024 年 12 月下旬下降 1.8%，较 2024 年 1 月下旬的 4,954.8 元/吨下降 12.51%。

需求端方面，福新广州、福新江门位于广东省，广东作为全国用电规模最大的省份，随着广东高质量推进制造强省建设等措施效应的显现，广东省工业中的制造业用电量持续攀升。广东省"十四五"规划明确提出打造世界级先进制造业集群，全省先进制造业占比不断提升，产业升级带来用电规模扩张，催生对稳定电力供给的刚性需求，高附加值产业对供电稳定性要求极高，需要火电作为基荷电源的支撑。2024 年 1-6 月，广东省高技术及装备制造业用电量同比增长 11.7%，与新能源相关的“三新”行业用电保持高位增长用电增速连续 18 个月保持在 20%以上。2022 年-2024 年，广东省发电总量分别为 6,102 亿千瓦时、6,719 亿千瓦时和 6,955 亿千瓦时，呈现逐年增长态势,近三年 GDP 复合增长率达 4.43%，广东省经济发展，带动电力需求的稳步增长，为发电企业带来稳定的市场空间。

综上，福新广州、福新江门 2024 年受气候因素、新能源快速增长等因素影响，此外福新广州还受到机组大修影响，2024 年归母净利润可能出现亏损或下滑的情形。气候因素对福新广州、福新江门业绩不具有持续性影响；未来随着容量电价机制和气电传导机制的进一步健全、需求端的稳步增长，以及燃机业务在能源体系中发挥不可或缺的作用，新能源装机增长对气电的不利影响能在一定程度上被抵消；福新广州机组主要检修项目的支出发生频率不高，整体上不影响其长期盈利能力。长期来看福新广州、福新江门具有可持续经营能力。

（2）2024 年，贵港公司存在业绩下滑的风险

根据经审阅数据，2024 年贵港公司净利润约为 300.31 万元，业绩存在下滑的风险，主要系本年度大修费用大幅增加、广西区域水力发电量增加挤占火电等非持续性影响因素所致。具体原因包括：

（1）2024 年广西地区的来水较早、较多，挤压了火电出力空间。2024 年 1-11 月，水力发电量 503 亿千瓦时，同比增长 48.9%。以 2019-2023 年广西水电发电量均值 494.94 亿千瓦时作为正常年份水电发电量，以 2024 年 1-11 月广西实际水电发电量的年化值 548.73 亿千瓦时作为 2024 年水电发电量，则 2024 年水电超发量（火电欠发量）为 53.79 亿千瓦时。以 2023 年贵港公司发电量占广西火电发电量的比例 4.68%作为贵港公司的火电市占率，则贵港公司正常年份较 2024 年实际发电量应增加 2.52 亿千瓦时。假设贵港公司售电单价为 0.40 元/千瓦时（2024 年实际煤电单价），扣容量后度电边际贡献（不含容量的度电电价-单位燃料成本）为 77.88 元/千千瓦时，则正常年份较 2024 年收入应增加 1.04 亿元，利润总额应增加 1,962.20 万元。

（2）2024 年下半年贵港公司 2 号煤电机组大修（根据发电机组运维情况，通常 5-8 年大修一次），9 月、10 月停用，并发生了大额的维修支出。贵港公司 2#煤机大修对利润总额的影响为-6,620.83 万元，其中停机产生的利润总额损失为 3,371.46 万元（1#煤机 2024 年 9 月和 10 月发电量×对应月份发电边际贡献模拟测算），大修支出 3,249.37 万元。

根据贵港公司《机组检修管理标准》，发电机组大修间隔如下：

机组类型	检修间隔	备注
燃煤汽轮发电机组（服役期≤30 年）	大修≥40,000 小时	大修间隔原则上不超过 8 年，两次大修间可视情况增加一次扩大性小修。

贵港公司于 2007 年投入运行，燃煤机组服役期尚不足 20 年，根据发电机组运维情况，通常 5-8 年大修一次。因此影响 2024 年贵港公司业绩的大修支出非每年持续发生的费用。

（3）2024 年广西地区新能源装机一跃成为第一大电源，截至 2024 年 9 月底，广西新能源装机容量达到 3,575 万千瓦，成为广西第一大电源。火电正逐步向基础保障性和系统调节性电源并重转型，为保证清洁能源消纳，统调火电机组

将按最大能力配合调峰。根据同花顺 iFinD 数据，2024 年 1-11 月，广西地区总发电量 2223.8 亿千瓦时，同比增长 7.23%，其中，火电发电量同比增长-14.04%，风力发电量同比增长 36.82%，太阳能发电量同比增长 74.28%。

（4）因 2023 年发电量较大、燃煤量较大，购买碳排放支出指标并于 2024 年清缴产生 1,302.45 万元营业外支出。

如不考虑水电增发、大修、碳排放支出等非持续性因素，贵港公司 2024 年净利润如下：

项目	金额（万元）
贵港公司本部净利润 A	300.31
水电增发影响 B	1,962.20
大修支出费用 C	3,249.37
大修停机减少发电收入 D	3,371.46
碳排放支出 E	1,302.45
经调整后贵港公司本部净利润 F=A+（B+C+D+E）*85%	8,720.98

如上表，如不考虑非持续性影响因素，贵港公司净利润 8,720.98 万元，盈利能力较好。

三、福新清远的项目建设情况，结合机组调试进展、市场需求、产能利用情况等，分析福新清远未来的盈利及可持续经营能力

（一）项目建设情况及机组调试进展

福新清远 1 号机组于 2023 年 3 月通过“72+24”小时试运行投产，2024 年 1 月正式运行投产，2024 年 9 月通过 2,000 小时满负荷商业运行产品鉴定。2,000 小时满负荷商业运行标志着燃机已完成了从示范应用到市场应用的关键一步。

随着机组的不断优化，福新清远的发电利用小时数及发电量逐步提升，具体如下表所示：

项目	2024 年度	2024 年 1-6 月	2023 年度
发电利用小时数	2,279	622	139
发电量（万千瓦时）	17,091.11	4,489.64	1,032.17

福新清远 1 号机组调试不断取得进展，为未来的盈利及可持续经营能力的提升奠定了坚实的基础。

截至本核查意见出具日，福新清远的 2 号机组主机尚未安装，考虑到 1 号机组尚未盈利，仍在进一步巩固成果，进行设备可靠性提升、参数性能优化以及软硬件迭代升级等工作，待 1 号机组技术和市场环境更加成熟后，再安排 2 号机组的后续安装和投产、并网。

（二）市场需求

2023 年，广东省全社会用电量达 8,502 亿千瓦时，同比增长 8.03%；2024 年上半年，广东省全社会用电量达 4,134.23 亿千瓦时，同比增长 8.14%。广东省全社会用电量在全国省级行政区中连续多年排名第一，且用电需求不断增长，为福新清远提供了较大市场空间，有利于福新清远提高盈利能力及可持续经营能力。

（三）产能利用情况

如果发电机组全年满负荷运行，理论上的发电利用小时数可以达到 8,760 小时（365 天×24 小时）。实际运行中，由于检修、维护、负荷需求波动等原因，利用小时数会低于理论值。按 8,760 小时产能计算，2024 年福新清远产能利用率为 26.02%，2023 年全国燃气发电机组平均产能利用率为 26.78%。福新清远的产能利用率已基本达到全国平均水平，为未来盈利能力及可持续经营能力奠定了基础。

（四）发电成本的降低和容量电价的提升有利于提升福新清远盈利能力

福新清远的发电成本有望降低，容量电价有望提升，这有利于提升福新清远的盈利能力，详见问题二之“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”之相关回复。

（五）国家支持火电企业持续经营

火电机组承担着电力调峰、能源保供和居民供暖的重要社会责任，对国家安全、经济发展和社会民生至关重要。当火电企业面临经营困难时，国家通常会进行纾困。例如，2022 年煤电企业普遍亏损，为确保能源供应，国务院常务会议指出决不允许拉闸限电，并在前期向中央发电企业拨付可再生能源补贴 500 亿元、

通过国有资本经营预算注资 200 亿元基础上，再拨付 500 亿元补贴资金、注资 100 亿元，确保发电企业持续经营。再如，2023 年 1-9 月，天然气价格较高导致燃气发电企业利润空间收窄，广东省将气机变动成本补偿提高 0.058 元/千瓦时，以支持燃气发电企业持续经营。

综上，福新清远机组调试不断取得进展，当地市场需求较大且保持增长，加上福新清远产能利用率基本达到全国平均水平，考虑到发电成本有望降低，容量电价有望提升，福新清远具有可持续经营能力。

四、标的公司江苏公司和贵港公司报告期前的经营业绩情况，与同行可比公司是否一致；上述标的公司报告期前存在大额亏损的原因，结合影响业绩的主要因素及实际经营情况，进一步说明江苏公司和贵港公司的盈利能力

（一）标的公司江苏公司和贵港公司报告期前的经营业绩情况，与同行可比公司是否一致

1、江苏公司

（1）报告期前的经营业绩情况

最近 10 年，江苏公司经营情况整体稳定，营业收入保持增长趋势，盈利水平良好，除 2021 年度和 2022 年度因煤炭价格大幅上涨导致亏损外，各年度均保持盈利，随着煤炭价格回落，江苏公司已于 2023 年度恢复盈利。最近 10 年，江苏公司营业收入、归母净利润情况如下：

单位：亿元

时间	营业收入	归母净利润
2013 年	140.99	9.32
2014 年	175.32	12.64
2015 年	170.26	13.37
2016 年	154.86	8.61
2017 年	169.03	4.36
2018 年	193.75	2.39
2019 年	197.42	4.23
2020 年	186.88	4.03
2021 年	213.31	-24.44

时间	营业收入	归母净利润
2022 年	242.05	-20.49
2023 年	261.01	4.26

（2）江苏公司经营业绩与同行可比公司基本一致

2021 年至 2022 年，煤价高企造成我国煤电企业普遍大额亏损。根据中电联发布的《中国电力行业年度发展报告 2023》，2022 年，煤电企业经营持续承压，五大发电集团全年火电业务经营总额亏损 803 亿元，其中，煤电业务经营总额亏损 898 亿元；其他 14 家大型发电企业全年火电业务经营总额亏损 130 亿元，其中，煤电业务经营总额亏损 153 亿元。

2020 年至 2023 年，五大发电集团旗下火电上市公司归母净利润情况如下：

单位：亿元

证券代码	公司名称	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
600011.SH	华能国际	84.46	-73.87	-102.64	45.65
600021.SH	上海电力	15.93	3.21	-18.93	8.89
600027.SH	华电国际	45.22	1.00	-49.65	41.79
600396.SH	华电辽能	21.40	-20.18	-19.20	0.82
600726.SH	华电能源	-0.91	-10.16	-29.37	-11.07
600744.SH	华银电力	-1.87	0.27	-22.70	0.35
600795.SH	国电电力	56.09	28.25	-18.45	26.33
600863.SH	内蒙华电	20.05	17.67	4.54	7.61
601991.SH	大唐发电	13.65	-4.10	-92.64	30.40
000966.SZ	长源电力	3.49	1.23	-0.25	3.54
中位数		**17.99**	**0.63**	**-20.95**	**8.25**
平均数		**25.75**	**-5.67**	**-34.93**	**15.43**
江苏公司		**4.26**	**-20.49**	**-24.44**	**4.03**

江苏公司 2020 年至 2023 年归母净利润走势与五大发电集团旗下上市火电公司平均水平走势基本一致。2022 年，国电电力、上海电力等上市公司仍实现一定的盈利，主要系控股装机中其他类型装机如新能源和水电机组等盈利情况良好，对归母净利润贡献较大；2021 年和 2022 年，内蒙华电均实现盈利，主要系内蒙华电拥有煤炭资产，具有煤电一体化协同优势，可以有效平抑煤炭价格波动带来的不利影响。

综上，江苏公司最近 10 年来经营情况整体稳定，营业收入稳步增长，除 2021 年和 2022 年煤炭价格高企导致亏损外，江苏公司保持较好的盈利水平。江苏公司经营业绩情况与同行可比公司基本一致。

2、贵港公司

（1）报告期前的经营业绩情况

自 2007 年投入运营至 2023 年，贵港公司营业收入、归母净利润、利用小时数、上网电量以及上网电价等情况如下：

单位：亿元、亿千瓦时、元/千瓦时

时间	营业收入	净利润	利用小时数	上网电量	上网电价	煤价
2007 年	10.06	0.04	2,790.11	31.22	0.33	-
2008 年	11.09	-5.57	3,014.40	33.63	0.34	-
2009 年	17.92	0.66	4,035.90	47.74	0.38	723.75
2010 年	26.00	2.68	5,806.06	68.81	0.39	809.90
2011 年	30.79	0.43	6,401.57	75.85	0.40	1,007.96
2012 年	26.48	0.56	4,920.98	58.33	0.42	963.88
2013 年	23.41	2.71	4,653.11	55.15	0.42	782.18
2014 年	18.76	2.03	3,851.27	45.60	0.41	743.40
2015 年	11.75	0.47	2,438.89	28.58	0.39	607.03
2016 年	10.85	-0.58	2,759.89	32.27	0.34	662.58
2017 年	9.60	-1.80	2,217.36	26.01	0.36	880.82
2018 年	12.85	-1.53	3,117.90	36.84	0.35	842.22
2019 年	17.96	0.01	4,489.48	53.25	0.33	802.44
2020 年	15.94	-0.86	4,203.91	49.78	0.31	748.33
2021 年	22.62	-2.51	4,815.54	57.07	0.39	1,180.84
2022 年	21.40	-3.35	4,029.06	47.63	0.43	1,375.73
2023 年	28.12	1.48	5,032.85	60.03	0.45	1,087.77

注 1：煤价为入炉标煤价，贵港公司未保存 2007 年和 2008 年煤价数据；
注 2：上网电价及煤价均不含税。

贵港公司自 2007 年投产运营以来，经营业绩存在一定程度波动，具体如下：

①2007 年至 2015 年期间，仅 2008 年发生亏损，其余年度均保持盈利，贵港公司整体盈利情况较好；

②2016 年至 2020 年期间，除 2019 年外，贵港公司整体处于亏损状态，主要系受到广西地区电力体制改革，贵港公司 2016 年开始上网电价存在较大幅度下滑，2016 年上网电价为 0.34 元/千瓦时，较 2015 年的 0.39 元/千瓦时下降 14.43%，2016 年至 2020 年贵港公司上网电价均保持较低水平，同时，火电装机规模大幅增加一定程度上影响贵港公司发电利用小时数，导致经营业绩进一步承压。从 2018 年开始，随着用电需求的增长，贵港公司的发电利用小时数从 2,000 多小时逐步提升到 4,000 小时以上；

③2021 年以来，随着发改价格〔2021〕1439 号文电价机制改革的实施，电价机制有所改善，上网电价有所回升，贵港公司盈利基础得到稳固，但受 2021 年至 2022 年煤炭价格维持高位等因素影响，贵港公司在 2021 年和 2022 年亏损；随着目前煤价下行，叠加广西经济增速回升和西南片区枯水等因素，贵港公司发电利用小时数上升，于 2023 年扭亏为盈，盈利状况好转。

随着电价机制的改善，容量电费政策的逐步实施，同时煤炭价格呈现下行趋势，贵港公司在报告期前的影响盈利的不利因素已有所缓解。

（2）贵港公司经营业绩与同行可比公司基本一致

在广西区域运营火电装机的上市公司主要为桂冠电力和广西能源，2016 年至 2023 年，桂冠电力和广西能源历年年度报告关于广西区域火电盈利情况披露如下：

年度	桂冠电力	广西能源
2016 年	2016 年广西地区发电形势：受负荷增长缓慢、新增装机增加较多以及云电入桂电量增加影响，火电竞争激烈，全区统调火电利用小时 2,680 小时，创历史新低。2016 年，桂冠电力广西地区火电运营主体大唐桂冠合山发电有限公司净利润为-4.48 亿元。	无火电业务
2017 年	2017 年广西地区发电形势：受全社会用电增长率不高、上年新增装机较多等因素影响，广西电力过剩，全区各类电量竞争激烈，全区统调火电利用小时约 2,200 小时，处于历史低位，水电发生一定弃水。2017 年，桂冠电力广西地区火电运营主体大唐桂冠合山发电有限公司净利润为-4.98 亿元。	无火电业务

年度	桂冠电力	广西能源
2018 年	2018 年广西地区发供电形势：广西全社会用电量 1703 亿千瓦时，同比增长 17.8%，增速较快，一定程度缓解了广西电力供应过剩的局面；全区各类电量竞争激烈，火电电量基本进入市场化，全区统调火电利用小时 3,307 小时，同比增加 270 小时。2018 年，桂冠电力广西地区火电运营主体大唐桂冠合山发电有限公司净利润为-2.42 亿元。	无火电业务
2019 年	2019 年广西地区用电形势：2019 年，广西全社会用电量 1907 亿千瓦时，同比增长 11.99%，增速较快，有利于缓解广西电力供应过剩的局面；全区各类电量竞争激烈，火电电量基本市场化，全区统调火电利用小时 4,265 小时，同比增加 904 小时。 2019 年，桂冠电力广西地区火电运营主体大唐桂冠合山发电有限公司净利润为-1.53 亿元。	无火电业务
2020 年	2020 年广西地区用电形势：2020 年，广西全社会用电量 2,025 亿千瓦时，同比增长 6.18%，增速较快，有利于缓解广西电力供应过剩的局面；全区各类电量竞争激烈，火电电量基本市场化，全区统调利用小时 4,139 小时，同比增加 31 小时。2020 年，桂冠电力广西地区火电运营主体大唐桂冠合山发电有限公司净利润为-1.38 亿元。	2020 年，广西能源下属子公司广西广投桂旭能源发展投资有限公司投资建设的贺州燃煤发电项目获批纳入国家规划并取得自治区发改委核准。目前，一号 35 万千瓦机组已完成 168 小时试运行,正式并网发电，实现净利润-539.31 万元。
2021 年	2021 年，桂冠电力广西地区火电资产实现利润总额为-4.71 亿元，同比增亏 3.33 亿元。	2021 年，广西广投桂旭能源发展投资有限公司投资建设的贺州燃煤发电项目 2×35 万千瓦发电机组全部并网发电，由于机组刚投产及受燃煤价格暴涨影响，实现净利润为-3.14 亿元。
2022 年	2022 年，桂冠电力广西地区火电资产实现利润总额为-2.71 亿元，同比减亏 1.99 亿元。	2022 年，广西广投桂旭能源发展投资有限公司实现净利润为-1.93 亿元。
2023 年	2023 年，桂冠电力广西地区火电资产实现利润总额为-1.50 亿元，同比减亏 1.21 亿元。	2023 年，广西广投桂旭能源发展投资有限公司实现净利润为-1.00 亿元。

2016 年至 2023 年期间，桂冠电力、广西能源在广西地区的火电资产均处于亏损状态，贵港公司经营业绩情况与同行业公司基本一致。

综上，贵港公司投产运营后至 2015 年期间整体保持盈利，仅 2008 年发生亏损；2016 年至 2022 年出现一定程度的亏损，并在 2023 年扭亏为盈，盈利状况好转。贵港公司经营业绩情况与同行可比公司基本一致。

（二）上述标的公司报告期前存在大额亏损的原因，结合影响业绩的主要因素及实际经营情况，进一步说明江苏公司和贵港公司的盈利能力

1、江苏公司

江苏公司报告期前亏损主要系煤炭价格大幅上涨，行业性亏损所致。2013年至今煤炭价格走势情况如下：

如上表所示，2021 年至 2022 年，煤炭价格维持高位。从 2016 年开始，煤炭供给侧改革持续推进，国内产能压减明显，持续多年资本开支低位，新建产能衔接不足，国内供应端迎来多方面因素限制，推动煤价开始上行。2022 年国际局势紧张，俄乌战争导致各国能源收紧，部分国家零关税收购或禁止出口煤炭，影响了我国煤炭进口，推高国际煤炭价格。这些因素导致国内煤炭价格在 2021 年底达到价格顶峰，并在 2022 年高位运行。

2022 年四季度至今，煤炭价格稳步回落。为解决煤炭价格暴涨问题，国家发改委一方面政策发力推动产能释放，原煤产量 2021-2023 年连续三年增长；另一方面创新煤炭价格区间调控机制，量化确定各地煤炭中长期交易价格的合理区间。在进口煤方面，2023 年澳煤进口恢复，蒙、俄、印尼等国家放量，煤炭进口量创历史新高，达到 4.7 亿吨。同时，为确保长期内煤炭的安全供应，国家发改委于 2023 年提出了煤矿产能储备制度。发改委《煤矿产能储备制度征求意见稿》提出，到 2027 年，初步建立煤矿产能储备制度，有序核准建设一批产能储备煤矿项目，形成一定规模的可调度煤炭产能储备；到 2030 年，将力争形成 3

亿吨/年的可调度产能储备。这是中国政府首次提出建立煤炭产能储备制度，有效完善了中国的已建立十余年的煤炭储备体系。根据市场研究机构预测，2025年，预期煤炭行业供需双增，供给仍趋向于更加宽松，煤价中枢大概率会继续下移。

江苏公司拥有火电装机规模合计1,254.20万千瓦，其中燃煤发电629万千瓦，燃气发电625.20万千瓦，占江苏区域燃煤、燃气发电装机规模比重超过7%和28%。江苏公司拥有江苏省最先进的百万装机燃煤发电机组，是中国华电在长江以南最大的常规能源发电企业。近10年来江苏公司营业收入稳步增长，除2021年和2022年，煤炭价格高涨导致火电全行业亏损外，江苏公司归母净利润整体平稳。随着煤炭价格的下降，江苏公司盈利水平恢复，2023年、2024年1-6月实现归母净利润42,579.46万元和27,961.35万元。2024年，预计江苏公司归母净利润进一步增长，江苏公司资产盈利能力较好，且资产质量较高。

2、贵港公司

（1）贵港公司报告期前存在大额亏损的原因

贵港公司自2016年开始连续亏损，并在2021年、2022年亏损大幅增加，主要为广西地区火电行业共性问题，具体如下：

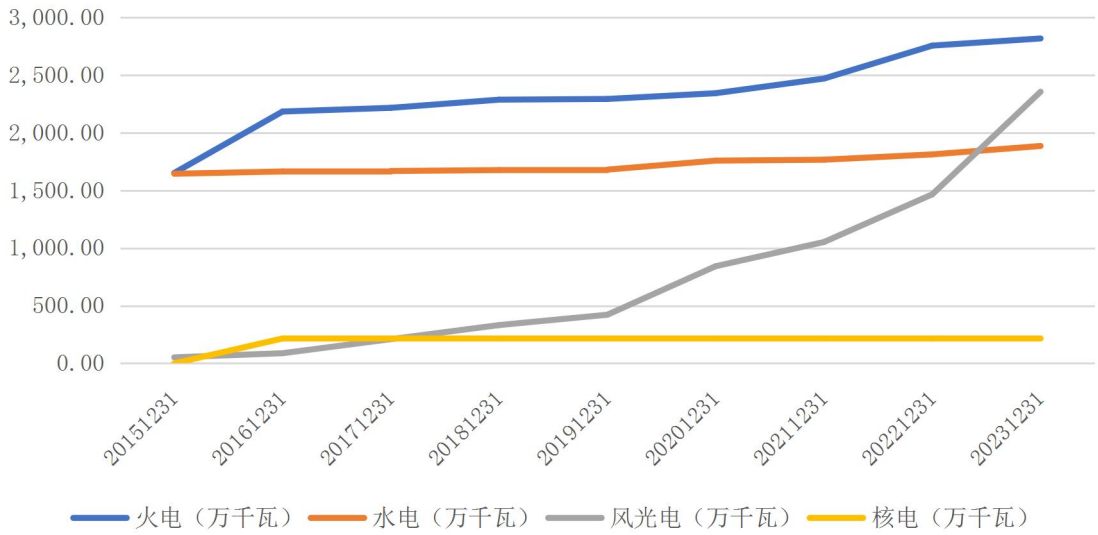
①2016年广西地区开展电力体制改革综合试点导致广西地区发电企业竞争加大、电价下降。

2015年3月22日，国务院发布《进一步深化电力体制改革的若干意见》，揭开了新一轮电改序幕。新一轮改革涉及电价改革、电网独立、放开市场等一系列核心内容。2016年5月，广西获批开展电力体制改革综合试点，明确了从电价改革、电力交易市场机构组建等方面进行全方位改革的方向。

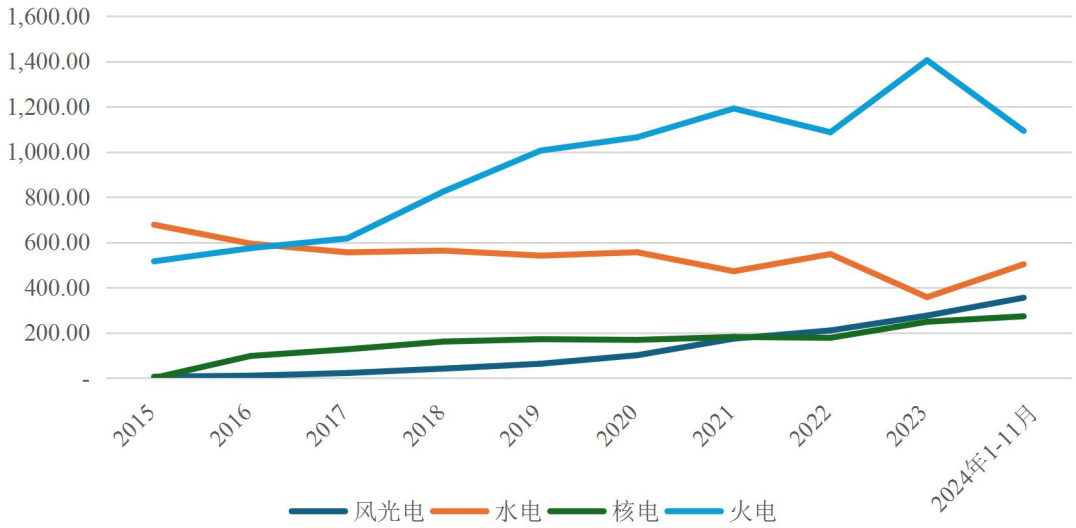
在电力市场改革前，广西政府在上一年年底或下一年年初下达年度发电计划，确定第二年各个电厂（火电、水电、核电）的发电量目标。电价是由广西自治区物价局定价，贵港电厂执行的是内陆燃煤发电企业标杆上网电价。2015年至2017年，为市场和计划相结合，贵港公司在2015年有少量的市场交易电量；随着改革的推进，2017年广西火电全电量参与市场交易，取消了年度发电计划，发电

量全部由市场决定。参与市场交易的发电企业上网电价由用户或市场化售电主体与发电企业通过自愿协商、市场竞价等方式自主确定，电网企业按照核定的输配电价收取过网费。就实际效果来看，从 2017 到 2020 年，贵港公司每年的交易电价为不同程度的降价，都低于内陆燃煤发电企业标杆上网电价 0.4227 元/KWh。

②2016 年火电装机规模大幅增加，2015 年至 2023 年广西火电、水电、风光发电装机规模如下：

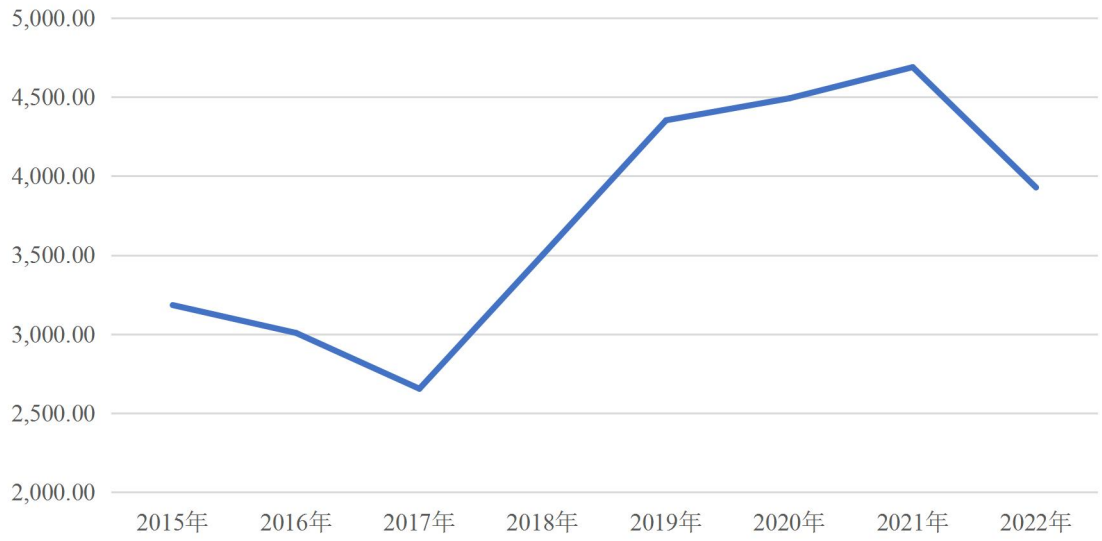


2015 年至 2024 年 1-11 月，广西地区发电情况（亿千瓦时）如下：



如上图所示，广西地区火电为电力供应主力，2016 年广西地区火电装机规模由 1,652.00 万千瓦增加至 2,185.00 万千瓦，增幅为 32.26%，同时防城港 216

万千瓦核电机组投产运营，导致区域内火电竞争激烈。受此影响，广西地区火电设备平均利用小时数出现下滑，至 2017 年低谷后逐步攀升。广西地区火电 6000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时如下：



注：数据来自同花顺 iFinD，数据更新至 2022 年。

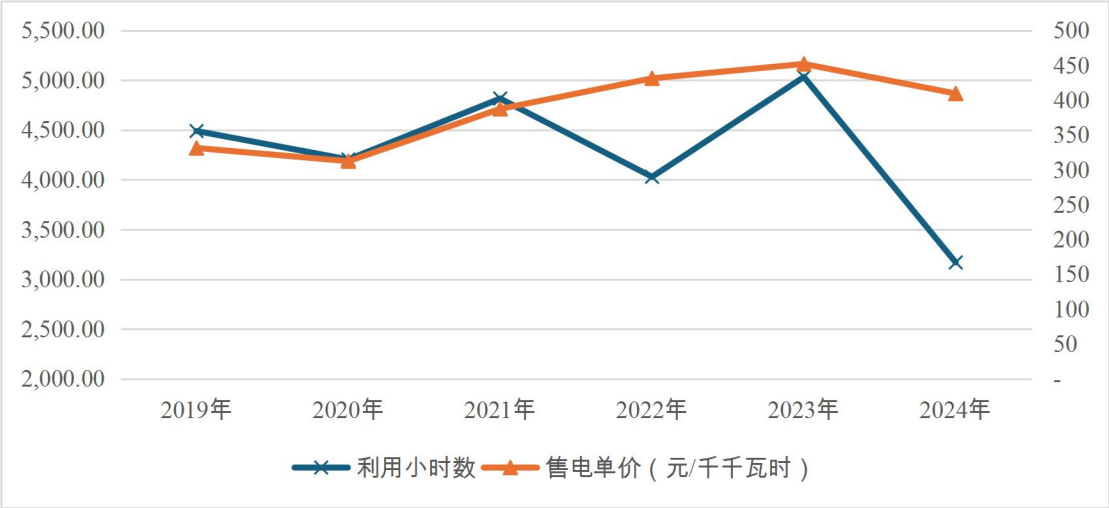
随着广西经济的飞速发展，2019 年广西地区火电发电设备平均利用小时数达到 4,353 小时,贵港公司基本实现盈亏平衡。广西地区不同电源直接竞争关系如下：

A、广西的火电与核电均参与市场交易，火电与核电在市场交易层面存在着直接的竞争关系。广西地区核电装机容量基本平稳，装机规模占电力总装机规模比例较低，对火电的发电量、售电价影响较小。

B、广西地区水电不参与市场交易，丰水期期间视情况放开水电发电企业参与市场化交易。关于广西水电影响火电发电量方面，因电网优先消纳水电，在用电需求不变的情况下，水电增发会相应减少火电发电量。

关于广西水电影响火电发电价方面，根据《国家发展改革委关于完善水电上网电价形成机制的通知》（发改价格[2014]61 号）规定，水电省内上网电价实行标杆电价制度，同时受水电不参与市场交易、煤电通过中长期合同（一年以上）锁定了主要的发电量和发电价格（如国家发改委、国家能源局发布《关于做好 2024 年电力中长期合同签订履约工作的通知》，要求坚持电力中长期合同高比例签约，2024 年各地燃煤发电企业年度电力中长期合同签约电量应不低于上一

年度上网电量的 80%），水电对煤电电价的影响相对较小。2019 年至 2024 年，贵港公司发电利用小时数与售电单价走势如下：



如上图所示，2020 年、2022 年、2024 年贵港公司发电利用小时数有所下降，与水电发电量趋势相反，水电发电量详见“问题六：关于业绩波动与盈利能力”之“二、标的公司福新广州、福新江门、贵港公司收入及利润下滑的原因，相关因素对标的公司业绩是否具有持续性影响，标的公司是否存在业绩大幅下滑或亏损的风险”。2019 年至 2024 年，贵港公司售电单价总体稳中有升，其中 2024 年售电电价下降幅度低于发电利用小时数下降幅度。因此，广西水电增发主要影响煤电发电量，对煤电售价影响相对较小。

C、广西火电与新能源方面，自 2022 年起，新能源逐步迈入市场化交易进程，新能源与火电共生互补、协同发展，并非简单的竞争或者替代关联。

在保障国家能源结构安全与健康发展的层面来看，新能源与火电更多地体现出协调性与互补性。新能源发电（如风电、光伏发电）具有不稳定性，会受到自然条件的影响。伴随新能源规模的大幅扩张，火电在电力网架结构中的角色开始从支撑性电源向调节性电源转变，其重要性愈发凸显。在用户需求层面，用户用电的负荷曲线相对比较复杂，而新能源发电负荷曲线的不稳定会导致其无法完全匹配用户需求。当新能源发电出现波动时，需要火电等稳定电源来补充匹配，火电和新能源无法完全替代。

随着新能源规模的扩大，能源结构调整使得火电定位改变，发电利用小时数也可能随之降低，这是顺应能源清洁化转型的合理现象。

③2020 年下半年，我国煤炭市场价格开始上涨，2021 年至 2022 年维持高位，因广西火电企业远离产煤区，由于地理位置原因，煤价成本较高，导致贵港公司大额亏损。

2023 年贵港公司扭亏为盈，主要原因为：

因电煤价格长期高企，煤电基准价未随之调整，上网电价水平难以反映煤电生产的真实成本，2021 年 10 月 11 日，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》（发改价格〔2021〕1439 号），规定从 10 月 15 日开始，对燃煤发电电量上网电价有序放开，上下浮动原则上均不超过 20%，高耗能企业市场交易电价则不受上浮 20%限制，电力现货价格不受上述幅度限制。

受益于发改价格〔2021〕1439 号文电价机制改革，较 2016 年至 2020 年期间完全市场化形成电价机制的不利局面得到改善，贵港公司盈利基础得到稳固。2022 年至 2023 年及 2024 年 1-6 月，贵港公司上网电价（含容量电费）分别为 0.43 元/千瓦时、0.45 元/千瓦时和 0.46 元/千瓦时。煤电价格上涨并未导致火电用电需求下降，主要系三方面原因：一是 2021 年、2022 年煤炭价格较高，煤电价格受成本端影响有所提升；二是我国社会用电需求持续增加，2021 年、2022 年我国全社会用电量分别同比增长 10.3%、3.6%；三是 2021 年、2022 年我国火电发电量占总发电量比例分别为 68.03%、66.55%，作为我国主体电源，新能源难以替代煤电的供给。除此之外，煤电运行和保供的稳定性也是其不可替代的原因之一。与风能、太阳能等新能源相比，煤电受天气、季节等自然因素的影响较小，可根据用电需求稳定调节出力，能在任何时间持续供电。在迎峰度夏、度冬等用电高峰时期，以及新能源发电因天气等原因出力不足时，煤电能够可靠地保障电力供应，确保电网的稳定运行，是电力安全的“压舱石”。

除上述电价因素之外，2023 年煤炭价格稳步下降，有效提升了贵港公司的盈利能力。同时，2023 年受广西经济增速回升、西南片区枯水影响，贵港公司上网电量、燃煤机组利用小时有所提升，进一步提升了贵港公司盈利水平。

（2）结合影响业绩的主要因素及实际经营情况，进一步说明贵港公司的盈利能力

2024 年 1-6 月，贵港公司归母净利润比上年下降 34.98%（2024 年 1-6 月归母净利润×2 与 2023 年归母净利润比较），预计 2024 年下滑超过 50%，主要系南方来水偏丰、煤电机组大修、碳排放支出、新能源发电增加所致。虽然 2024 年贵港公司业绩下滑，但其仍然具有较强的长期可持续经营能力，具体原因如下：

①电力需求保障利用小时数增加

2019 年至 2023 年，我国全社会用电量分别为 72,852 亿千瓦时、75,110 亿千瓦时、83,128 亿千瓦时、86,372 亿千瓦时和 92,241 亿千瓦时，复合增长率为 6.08%；全国火力发电量分别为 51,654 亿千瓦时、52,799 亿千瓦时、57,703 亿千瓦时、58,531 亿千瓦时和 62,318 亿千瓦时，多年来持续增长，火力发电仍是我国电力供给的主要电源类型，在电力系统起到“压舱石”作用。广西地区全社会用电量复合增长率为 6.45%，用电需求稳步增长。

贵港公司位于广西贵港市武乐乡江城村，距贵港市区约 16 公里，作为西电东送的主通道上的电源支撑点，为确保电网安全稳定运行和供电可靠性发挥了积极作用。中国经济和广西自治区经济仍然处于快速发展的阶段，特别是一些重点产业的扩展和基础设施建设的推进，都将拉动电力需求的增长。一方面，产业升级带动用电增长，传统产业的优化升级以及新兴产业的崛起，使得生产设备更加先进、自动化程度更高，生产规模不断扩大，用电需求不断增加。以汽车制造企业为例，2023 年，广西汽车制造业用电量增长 53.1%，新能源车整车制造用电量增长 8.8%。另一方面，消费升级促使用电增加，随着居民生活水平的提高，消费结构不断升级，各类大功率电器如空调、冰箱、智能家电等广泛普及，居民生活用电量稳步上升，文化娱乐、旅游等消费领域的繁荣，带动了相关场所的用电需求，广西住宿餐饮业用电量 2023 年同比增长 13.5%，北部湾经济区核心城市用电量增长显著，钦州港片区用电量 2023 年同比增长 26.39%。此外，基础设施建设拉动用电需求，交通、能源、通信等基础设施建设不断推进，如高铁、城市轨道交通的建设与运营，5G 基站的大规模铺设，数据中心的建设等，进一步增加电力需求。

随着未来社会发展和电力需要不断提升，贵港公司发电利用小时数预计将得到修复，以满足当地社会用电需求。

②煤价持续下跌

A.历史煤价走势

煤炭价格波动受包括供求关系、政策引导等在内的多重因素影响，整体呈现一定的周期性。以秦皇岛动力煤（Q5500）为例，根据 Wind 统计，2014 年至今秦皇岛动力煤（Q5500）综合交易价格走势情况如下：

2014 年至 2015 年，煤炭价格呈现下降趋势，于 2015 年末达到 365 元/吨的历史低点，自 2016 年开始上涨，至 2016 年四季度达到 700 元/吨；随后煤炭市场进入 2017 年至 2020 年长达 4 年的平稳下行价格通道，煤炭价格基本处于 500 元/吨至 700 元/吨的价格区间，其中超过 70%时间煤炭价格处于 500 元/吨至 600 元/吨的价格区间。根据当时国家发改委、中国电力企业联合会、中国钢铁工业协会四部门联合签署的《关于平抑煤炭市场价格异常波动的备忘录》，设置价格正常的绿色区域为 500 元/吨至 570 元/吨，政府监管部门将充分发挥市场调节作用，不采取调控措施，当煤炭价格脱离绿色区域，政府相关监管部门将根据生产和价格变化情况，适时采取必要的引导措施。

2021 年，受供求关系、政策引导等多重因素影响，全国煤炭价格均出现大幅上涨。一方面，用煤用电需求骤升、水电出力减少，另一方面，煤炭“超产入刑”、进口煤减少，叠加产区集中、运距变长、量缺价涨等因素发酵，导致煤炭供给不足、煤炭市场供需错配，全国煤炭价格均出现罕见大幅上涨。以秦皇岛动

力煤（Q5500）综合交易价格为例，2021 年初，煤炭价格约为 700 元/吨，随着经济景气提升，供应端无法匹配需求增长，至 2021 年 10 月煤炭价格上升到 1,200 元/吨左右。2022 年，煤炭供需仍处于紧平衡状态，煤炭价格延续 2021 年末的高位运行态势，随着国家发展和改革委员会《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）等政策的实施，煤炭市场价格得到一定控制。

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，秦皇岛动力煤（Q5500）综合交易价格由 2023 年初的 800 元/吨左右下降至 2025 年 1 月的 700 元/吨左右。

B.未来价格趋势

2023 年至今，煤炭市场价格持续回落。2023 年、2024 年和 2025 年（截至 2025 年 1 月 20 日）秦皇岛港动力煤（Q5500）市场价格较上年平均值分别下降 22.11%、11.73%和 10.25%。2014 年至 2023 年秦皇岛港动力煤（Q5500）综合交易价格平均 605 元/吨，2024 年、2025 年 1 月，秦皇岛港动力煤（Q5500）综合交易价格仍然分别高于过去 10 年平均价格 20.68%、16.86%，表明煤炭价格仍然有较大的回落空间。在发电用煤方面，贵港公司燃煤机组采用优质烟煤和价格便宜的进口褐煤进行掺烧发电，其中褐煤因热值低、水分和灰分高，折合标煤价格相对较低。2024 年四季度以来褐煤和烟煤价格均显著下降，2025 年 1 月份褐煤价格降幅尤为明显。2024 年、2025 年 1 月、2 月和 3 月贵港公司褐煤采购价格分别为 975.22 元/吨、867.26 元/吨、855.76 元/吨、833.32 元/吨,2025 年 1 月、2 月、3 月分别较 2024 年采购价格下降 11.07%、12.25%、14.55%。由于贵港公司后续以中低发电负荷带供热运行为主，可高比例掺烧进口褐煤，因而公司在 2025 年加大了褐煤掺烧比例，从 2024 年的 51%左右提高到了 2025 年的 60%-80%左右，有效的降低了发电燃料成本。2025 年 1 月贵港公司煤炭采购价格 922.12 元/吨，相比 2024 年下降 13.41%；根据贵港公司已签订的煤炭采购合同、入厂时间计划，贵港公司 2025 年 2 月、3 月煤炭采购价格分别为 884.86 元/吨、848.88 元/吨，分别较 2024 年下降 16.91%、21.75%。煤炭市场价格继续回落的因素包括：

（a）煤炭供需情况

煤炭供给方面，2021 年-2024 年，国内煤炭产量分别为 40.71 亿吨、44.96 亿吨、46.58 亿吨和 47.6 亿吨，根据浙商证券预测，预计 2025 年国内原煤总产量 48.33 亿吨，其中动力煤总产量 39.63 亿吨。2024 年煤炭进口量达 5.4 亿吨创历史新高，2025 年进口政策趋于宽松，考虑到电厂可能获得的电煤长协资源减少，以及目前进口煤价格通常低于国内煤价，预计沿海电厂将维持进口煤的采购量。综合上述考虑，根据浙商证券预测，2025 年动力煤总供给（包括国内动力煤产量和进口）预计达到 43.67 亿吨。

煤炭需求方面，能源结构调整，需求增量集中于电力用煤，传统行业需求增长缓慢。动力煤需求占比最高为电力用煤，基于用电需求增长考虑，电力用煤为主要需求来源，冶金、建材等高耗能行业受房地产下行影响需求可能难以大幅增长。综合上述考虑，根据浙商证券预测，2025 年动力煤总需求预计达到 42.50 亿吨。

浙商证券预测动力煤供需情况如下：

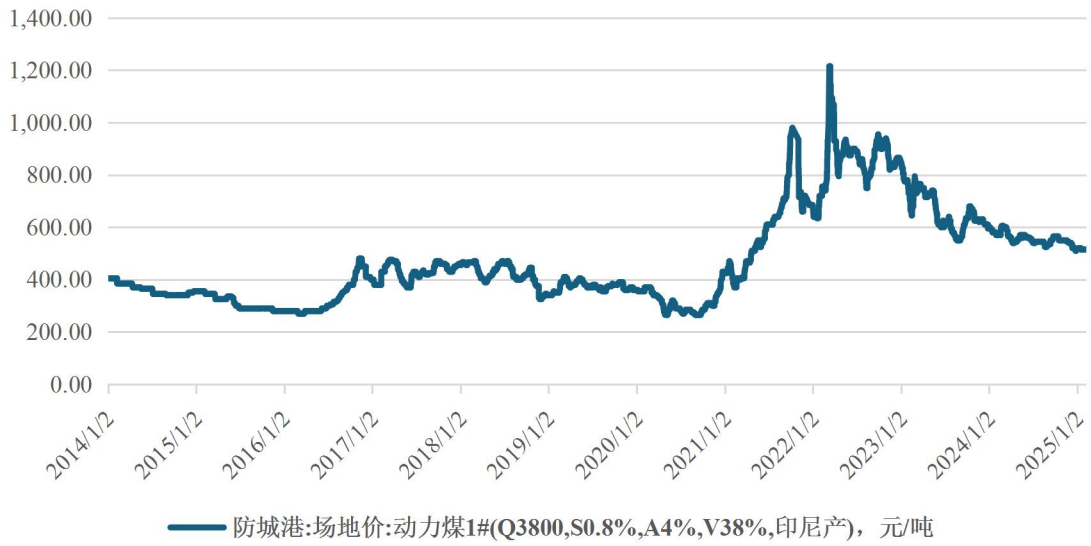
单位：亿吨

项目	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E
总供给（①）	36.59	39.24	41.29	42.70	43.67
总需求（②）	36.63	37.41	40.42	41.12	42.50
缺口（①-②）	-0.04	1.83	0.87	1.58	1.17

根据上述测算，预计 2025 年动力煤市场仍处于供过于求状态，有利于煤价进一步下降。

（b）进口煤价格下行趋势

贵港公司煤炭采购以进口煤为主。以印尼产动力煤(Q3800)为例，根据中国煤炭市场网统计，2014 年以来印尼产动力煤(Q3800)防城港场地价走势情况如下：



印尼进口煤价格在 2014 年至 2021 年长期基本保持 200 元/吨至 500 元/吨区间内，2021 年受到国内煤价市场影响，印尼进口煤价格存在较大程度的提升，自 2022 年二季度起，印尼进口煤价格持续下降，2023 年和 2024 年降幅分别为 22.78%和 16.09%，2024 年起已基本回落至 600 元/吨，截至目前仍保持下行趋势，截至 2025 年 1 月底，印尼产动力煤(Q3800)防城港场地价下降至 515 元/吨，参考印尼进口煤价格历史价格，预计后续仍具备进一步下降空间。

③容量电价进一步提升

为保障火电机组的盈利能力，国家建立了煤电容量电价机制，火电机组将通过容量电价回收部分固定成本。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，煤电容量电价按照回收煤电机组一定比例固定成本的方式确定。其中，用于计算容量电价的煤电机组固定成本实行全国统一标准，为每年每千瓦 330 元；通过容量电价回收的固定成本比例，综合考虑各地电力系统需要、煤电功能转型情况等因素确定，2024-2025 年多数地方为 30%左右，部分煤电功能转型较快的地方为 50%左右。各省级电网煤电容量电价水平具体如下：

单位：元/千瓦·年，含税

省级电网	容量电价	省级电网	容量电价
北京	100	河南	165
天津	100	湖北	100

省级电网	容量电价	省级电网	容量电价
冀北	100	湖南	165
河北	100	重庆	165
山西	100	四川	165
山东	100	陕西	100
蒙西	100	新疆	100
蒙东	100	青海	165
辽宁	100	宁夏	100
吉林	100	甘肃	100
黑龙江	100	深圳	100
上海	100	广东	100
江苏	100	云南	165
浙江	100	海南	100
安徽	100	贵州	100
福建	100	广西	165
江西	100		

注：2026 年起，云南、四川等煤电转型较快的地方通过容量电价回收煤电固定成本的比例原则上提升至不低于 70%，其他地方提升至不低于 50%。

如上表所示，省级电网按容量电价比例划分为 30%和 50%两类，广西地区属于“部分煤电功能转型较快的地方”，其 2024-2025 年煤电容量电价比例为 50%。因此，根据附件的注释说明“2026 年起，云南、四川等煤电转型较快的地方通过容量电价回收煤电固定成本的比例原则上提升至不低于 70%”，广西地区作为“煤电功能转型较快的地方”，2026 年广西地区容量电价回收煤电固定成本的比例原则上提升至不低于 70%。

2024 年至 2025 年，贵港公司煤机容量电价为每年每千瓦 165 元（50%），预计 2026 年提高至每年每千瓦 231 元（70%）。2024 年 1-6 月，贵港公司煤机容量电费为 8,702.01 万元，占煤机固定成本比率约为 43%。假设 2024 年 1-6 月贵港公司容量电价为每年每千瓦 231 元，贵港公司容量电费为 12,182.81 万元，占煤机固定成本比率约为 60%。随着容量电价政策利好兑现，贵港公司煤机业务盈利水平在一定程度上将得到改善。

④辅助服务及供热业务将开拓收入来源

2024 年 2 月，国家发展改革委、国家能源局发布《关于建立健全电力辅助服务市场价格机制的通知》（发改价格〔2024〕196 号），明确了调峰、调频、备用等辅助服务价格机制，完善了补偿与市场相结合定价方式，借合理价格引导各方提供辅助服务，增强电网稳定性与调节能力；让辅助服务价值在价格中得以体现，优化资源配置，提升电力系统运行效率；丰富电力市场交易类型，促进公平竞争，为电力市场化改革迈向纵深筑牢根基。2024 年 10 月，国家能源局综合司关于公开征求《电力辅助服务市场基本规则》意见的通知，明确电力辅助服务为调峰、调频、备用等服务，促进全国统一电力市场建设，推动各类资源参与辅助服务，提高资源配置效率，保障电力系统安全稳定运行，助力新型电力系统建设和能源清洁转型。此次规则方案为国家层面统一规则，预期辅助服务市场加快完善。2022 年、2023 年及 2024 年 1-6 月，贵港公司煤机辅助服务收入分别为 617.70 万元、846.75 万元和 1,128.18 万元，未来随着辅助服务市场的发展，有助于贵港公司进一步挖掘盈利空间。

贵港公司目前负责贵港市产业园（粤桂园）生产供汽，按售热量结算售热收入。2022 年、2023 年、2024 年，贵港公司粤桂园供热用户数量分别为 3 家、5 家、10 家，销售热量分别为 84.93 吉焦、114.63 吉焦、139.05 吉焦，供热收入分别为 5,878.98 万元、7,692.45 万元、8,865.40 万元。预计 2025 年新增 2 家客户，其中中晟纸业已于 2025 年 1 月正式投产试机，清云纸业已完成厂房主体框架建设，预计于 2025 年 3 月份陆续投产，预计新增 25t/h 供热能力。随着未来年度已签供热合同客户的需求增加及产业园入驻企业增加，预计售热量将实现一定增长，增加收入的同时，有效降低贵港公司能耗水平。

⑤折旧减少的影响

贵港公司部分固定资产提足折旧后未来折旧摊销费用的下降。部分 2007 年购置的设备类资产如 1#超临界机组汽轮机、2#超临界机组汽轮机在 2027 年陆续折旧完毕，将会有效降低 2027 年、2028 年后的折旧，仅原值 5,000 万以上设备折旧完毕就将减少 2027 年、2028 年折旧金额 2,344.17 万元、3,193.49 万元。

⑥长期竞争优势

根据政府核定数据，广西地区燃煤发电企业核定平均发电成本价格为 0.367 元/千瓦时（变动成本，含税，下同），其中内陆电厂装机占比为 48.99%，平均发电成本价格为 0.396 元/千瓦时，沿海电厂装机占比为 51.01%，平均发电成本价格为 0.329 元/千瓦时。贵港公司目前运营的 2 台 63 万千瓦超临界燃煤机组是广西壮族自治区第一个超临界百万千瓦级火力发电厂，装机规模较大，供热业务同步发展较好，具有较高的管理水平，平均发电成本价格为 0.3665 元/千瓦时，优于广西地区内陆电厂平均发电成本，相较于内陆电厂燃煤 60 万级核定平均发电成本价格低 0.015 元/千瓦时。

在广西地区的 14 个地级市中，南宁、桂林、贵港等 11 个地级市地处内陆，内陆区域是广西主要的电力负荷中心。基于电网安全运行的刚性约束，内陆电厂必须参与发电调节，以保障电网稳定运行。贵港公司作为我国西电东送 500kv 网架的关键负荷支撑点，不仅在电力供应上发挥着关键作用，还承担着贵港市产业园（粤桂园）生产的供热保障任务，在区域能源供应体系里，具有不可替代的重要地位。

综上，贵港公司燃煤机组规模较大（2×63 万千瓦机组）、技术先进（超临界）、因拥有自有泊位而拥有较低的煤炭运输成本，具有较强的行业竞争力。2024 年南方地区来水偏丰导致水电增发、煤电机组大修、碳排放支出为非持续性影响因素。综合考虑社会电力需求增加，发电利用小时数提升，同时煤价持续下行，容量电价有利政策进一步兑现，辅助服务和供热业务开拓收入来源，并叠加折旧减少等因素的影响，贵港公司仍然具备良好的长期盈利能力。

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，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、向各标的公司了解报告期内收入、利润波动的原因，分析各标的公司发电利用小时数、发电量、上网电量、售电单价、燃料价格等指标对收入、利润的影响；

2、查阅行业政策、各标的所在区域电力供需情况，分析与标的公司收入、利润变化的匹配性；

3、查阅广东、广西降水量和水电发电量情况，分析 2024 年南方区域水电增发对标的公司业绩的影响；

4、查阅国家政策及行业资料，了解火电在新能源发电持续增长背景下的电力能源结构中发挥的作用；

5、查阅同行业公司业绩情况，分析各标的公司业绩走势与同行业公司的一致性；

6、向福新广州、福新江门、贵港公司了解 2024 年经营业绩情况；向福新清远了解项目建设情况、机组调试进展、产能利用情况等；

7、获取江苏公司、贵港公司报告期前财务报表，了解报告期前经营情况；向江苏公司、贵港公司了解报告期前亏损的原因；查阅同行业公司报告期前业绩情况，并与江苏公司、贵港公司进行比较；结合影响业绩的主要因素及实际经营情况，分析江苏公司和贵港公司的盈利能力。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、报告期内标的公司收入、利润波动情况与原材料价格、行业政策、区域电力供需关系等因素变化相比具有合理性；

2、2024 年 1-6 月，福新广州、福新江门、贵港公司收入及利润下滑主要系南方区域水电增发、新能源装机规模扩张等因素影响；2024 年福新广州存在亏损风险，福新江门、贵港公司存在业绩大幅下滑的风险。影响上述标的 2024 年 1-6 月业绩下滑的因素中，南方区域水电增发不具有持续性影响，虽然新能源发电增长短期内给福新广州、福新江门、贵港公司盈利能力带来一定挑战，但长期来看火电企业将逐步形成“电量电价+容量电价+辅助服务”的盈利模式，福新广州、福新江门、贵港公司仍具备诸多维持盈利能力的积极因素，具有良好的发展前景和可持续经营能力；

3、福新清远机组调试不断取得进展，当地市场需求较大且保持增长，加上福新清远产能利用率基本达到全国平均水平，考虑到发电成本有望降低，容量电价有望提升，福新清远具有可持续经营能力；

4、（1）江苏公司近 10 年来营业收入稳步增长，归母净利润整体平稳，仅 2021 年和 2022 年亏损，并于 2023 年恢复盈利。江苏公司 2021 年和 2022 年亏损的主要原因系煤炭价格大幅上涨，行业性亏损所致。随着煤炭价格的下降，江苏公司盈利水平恢复，江苏公司资产盈利能力较好，且资产质量较高。（2）贵港公司 2007 年投产运营后至 2015 年期间整体盈利稳定，仅 2008 年发生亏损；2016 年至 2022 年出现不同程度的亏损，主要系 2016 年广西电力体制改革、广西火电装机规模增加、煤价上涨所致；受益于煤电政策及煤价回落，贵港公司 2023 年扭亏为盈，盈利状况好转；贵港公司报告期前亏损与同行可比公司基本一致。2024 年贵港公司存在业绩下滑的风险，但 2024 年南方地区来水偏丰导致水电增发、煤电机组大修、碳排放支出为非持续性因素。综合考虑社会电力需求增加，发电利用小时数提升，同时煤价持续下行，容量电价有利政策进一步兑现，辅助服务和供热业务开拓收入来源，并叠加折旧减少等因素的影响，贵港公司仍然具备良好的长期盈利能力。

问题七：关于偿债能力

根据申报材料，（1）报告期内，标的公司江苏公司、上海闵行、福新清远及贵港公司流动比率与速动比率低于同行业可比公司平均水平，江苏公司、上海闵行、福新广州、福新江门、福新清远及贵港公司资产负债率高于同行业可比公司平均水平；（2）报告期末，部分标的公司短期借款金额、一年内到期的非流动负债金额较高。

请公司披露：（1）结合未来资金需求、经营活动现金流情况、银行剩余授信额度及融资能力等，分析标的公司的偿债能力，是否存在流动性风险；（2）标的公司对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等相关方面内控措施及具体执行情况，并结合业务特点、发展阶段等分析部分标的公司流动比率、速动比率低于行业平均水平，资产负债率高于行业平均水平的原因；（3）结合上述情况，进一步分析本次交易完成后对上市公司偿债能力的影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合未来资金需求、经营活动现金流情况、银行剩余授信额度及融资能力等，分析标的公司的偿债能力，是否存在流动性风险

（一）江苏公司

1、未来资金需求

江苏公司是中国华电的大型区域综合能源企业，目前业务主要以发电和供热为主。截至 2024 年 6 月末，江苏公司账面货币资金余额 54,084.52 万元，江苏公司未来资金需求主要分布在以下几个方面：

原材料采购方面，江苏公司主要采购煤炭和天然气作为燃料，2024 年 6 月末江苏公司应付燃料费金额为 29,733.54 万元，未来主要通过江苏公司正常经营活动产生的净现金流入及银行借款偿还。

工程及设备款支付方面，2024 年 6 月末，江苏公司应付工程、设备、材料款及修理费款项，合计 126,546.45 万元。

偿债安排方面，截至 2024 年 6 月末，江苏公司短期借款余额为 603,677.01 万元，一年内到期的长期非流动负债余额为 245,554.08 万元，其中。一年内到期的长期借款余额为 35,884.31 万元，一年内到期的应付债券余额为 208,922.47 万元。截至本核查意见出具日，江苏公司上述已到期的短期债务及一年内到期的长期借款、一年内到期的应付债券均已如期偿还，不存在本金或利息无法偿还或延期支付的情况。

其他付款安排包括，2024 年 6 月末，江苏公司应付股利 59,063.52 万元，应付购买集团望亭分公司的股权转让款 148,025.58 万元、应付关联方往来款 142,095.67 万元、应付工程质量保证金 28,328.30 万元。

江苏公司将结合自身业务发展战略规划、经营需要和未来的市场动向等因素，合理统筹安排、调整未来资金需求。

2、报告期内经营活动现金流情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	118,450.73	242,811.08	-95,370.72

报告期内，江苏公司经营活动产生的现金流量净额分别为-95,370.72 万元、242,811.08 万元和 118,450.73 万元。2023 年度、2024 年 1-6 月随着经营业绩的好转，江苏公司经营活动现金流净额较 2022 年度由负转正，得到显著改善，经营活动现金流状况良好，为江苏公司偿债能力提供了保障。

3、银行剩余授信额度及融资能力

银行授信额度方面，江苏公司资信状况良好，自成立以来与多家借款银行合作关系良好稳定，各大银行授信额度充足，报告期内江苏公司未有逾期还款的行为发生，具备良好的商业信誉。截至 2024 年 9 月末，江苏公司银行和其他金融机构授信额度合计 586.32 亿元，其中尚未使用的授信额度 473.55 亿元，授信额度充足。

4、偿债能力指标分析

指标	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度

指标	2024年6月30日/2024年1-6月	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度
流动比率（倍）	0.33	0.32	0.27
速动比率（倍）	0.3	0.29	0.25
资产负债率	68.95%	70.92%	84.82%
利息保障倍数（倍）	2.66	2.69	/

报告期各期末，江苏公司资产流动性稳步提升，资产负债率不断降低，债务结构持续优化。2023年度、2024年1-6月，江苏公司利息保障倍数分别为2.69倍和2.66倍，总体能够较好地覆盖利息支出。总体而言，江苏公司流动性风险随着经营业绩上升而逐年下降。

综上，江苏公司目前生产经营情况稳定，现金流情况良好，银行和其他金融机构授信额度充足，具有相应的偿债能力，未来江苏公司将结合自身经营需要、战略发展规划等因素，统筹安排未来资金需求，不存在较高的流动性风险。

（二）上海福新

1、未来资金需求

上海福新负责投资、建设、运营管理的中国博览会会展综合体天然气分布式能源站项目，目前业务生产经营稳定，未来资金需求主要分布在以下几个方面：

原材料采购方面，上海福新主要采购天然气作为能源，2024年6月末上海福新应付燃料费金额为703.66万元，未来主要通过上海福新正常经营活动产生的净现金流入及银行借款偿还。

工程及设备款支付方面，2024年6月末上海福新应付基建、技改工程款、修理费及材料费等款项，合计164.25万元。除此之外，上海福新未来暂无重大资本性支出计划。

偿债安排方面，截至2024年6月末，上海福新无短期借款，长期借款余额为13,900.00万元，一年内到期的长期借款余额为1,509.20万元。截至本核查意见出具日，上海福新上述已到期的短期债务及一年内到期的长期借款均已如期偿还，不存在本金或利息无法偿还或延期支付的情况。

2、报告期内经营活动现金流情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	3,183.25	3,512.13	3,802.29

报告期内，上海福新经营活动产生的现金流量净额分别为 3,802.29 万元、3,512.13 万元和 3,183.25 万元，整体保持稳定，持续净流入的经营活动现金流为上海福新的偿债能力提供了保障。

3、银行剩余授信额度及融资能力

上海福新自成立以来与借款银行合作关系良好稳定，从未有逾期还款的行为发生，具备良好的商业信誉。截至 2024 年 6 月 30 日，上海福新银行授信额度合计 9,500.00 万元，其中尚未使用的银行授信额度 9,500.00 万元，银行授信充足。

4、偿债能力指标分析

指标	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
流动比率（倍）	1.41	1.27	1.18
速动比率（倍）	1.40	1.26	1.17
资产负债率	47.94%	50.22%	58.49%
利息保障倍数（倍）	8.23	6.76	2.45

报告期各期末，上海福新资产流动性稳步提升，资产负债率不断降低，债务结构持续优化。报告期各期，上海福新利息保障倍数分别为 2.45 倍、6.76 倍和 8.23 倍，能够较好地覆盖利息支出。总体而言，上海福新流动性风险较小。

综上，上海福新目前生产经营情况稳定，现金流情况良好，银行授信额度充足，具有相应的偿债能力，未来上海福新将结合自身经营需要、战略发展规划等因素，统筹安排未来资金需求，不存在较高的流动性风险。

（三）上海闵行

1、未来资金需求

上海闵行负责投资、建设和运营上海华电莘庄工业区燃气热电冷分布式三联供项目，发电类型为燃气发电，目前业务生产经营稳定，截至 2024 年 6 月末账面货币资金余额 4,055.55 万元，未来资金需求主要分布在以下几个方面：

原材料采购方面，上海闵行主要采购天然气作为能源，2024 年 6 月末上海闵行应付燃料费金额为 507.65 万元，未来主要通过上海闵行正常经营活动产生的净现金流入及银行借款偿还。

工程及设备款支付方面，2024 年 6 月末上海闵行应付基建、技改工程款、修理费及设备款项合计 4,907.34 万元。除此之外，上海闵行未来暂无重大资本性支出计划。

偿债安排方面，截至 2024 年 6 月末，上海闵行短期借款余额为 30,201.01 万元，长期借款余额为 17,392.58 万元，一年内到期的长期借款余额为 15,502.71 万元。截至本核查意见出具日，上海闵行上述已到期的短期债务及一年内到期的长期借款均已如期偿还，不存在本金或利息无法偿还或延期支付的情况。

2、报告期内经营活动现金流情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,380.52	13,345.94	11,865.50

报告期内，上海闵行经营活动产生的现金流量净额分别为 11,865.50 万元、13,345.94 万元和 8,380.52 万元，呈增长趋势，持续净流入的经营活动现金流为上海闵行的偿债能力提供了保障。

3、银行剩余授信额度及融资能力

上海闵行自成立以来与借款银行合作关系良好稳定，从未有逾期还款的行为发生，具备良好的商业信誉。截至 2024 年 6 月 30 日，上海闵行银行授信额度合计 42,437.17 万元，其中尚未使用的银行授信额度 41,140.17 万元，银行授信充足。

4、偿债能力指标分析

指标	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
流动比率（倍）	0.26	0.29	0.20
速动比率（倍）	0.26	0.29	0.20
资产负债率	67.30%	71.15%	75.64%
利息保障倍数（倍）	5.75	2.52	2.33

报告期各期末，上海闵行流动比率、速动比率相对较低，主要系上海闵行为日常生产经营筹措的短期借款及一年内到期的非流动负债金额较多所致。随着报告期内上海闵行经营业绩提升，积极偿还部分借款，资产负债率不断降低，债务结构持续优化。报告期各期，上海闵行利息保障倍数分别为 2.33 倍、2.52 倍和 5.75 倍，能够较好地覆盖利息支出。

综上，上海闵行目前生产经营情况稳定，现金流情况良好，银行授信额度充足，未来将结合自身业务发展战略规划、经营需要和未来的市场动向等因素，合理统筹安排、调整未来资金需求，不存在较高的流动性风险。

（四）广州大学城

1、未来资金需求

广州大学城目前已建成运营广州大学城分布式能源站和广州万博中央商务区分布式能源站项目两个项目，发电类型为燃气发电，生产经营稳定，截至 2024 年 6 月末账面货币资金余额 3,220.81 万元，未来资金需求主要分布在以下几个方面：

原材料采购方面，广州大学城主要采购天然气作为能源，2024 年 6 月末广州大学城应付燃料费金额为 1,936.47 万元，未来主要通过正常经营活动产生的净现金流入及银行借款偿还。

工程及设备款支付方面，2024 年 6 月末广州大学城应付工程、设备及材料款、修理费金额合计 2,683.91 万元。除此之外，广州大学城未来暂无重大资本性支出计划。

偿债安排方面，截至 2024 年 6 月末，广州大学城无短期借款，长期借款余额为 14,000.00 万元，一年内到期的长期借款余额为 11.28 万元。截至本核查意见出具日，广州大学城不存在本金或利息无法偿还或延期支付的情况。

2、报告期内经营活动现金流情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	5,232.08	13,990.48	12,625.59

报告期内，广州大学城经营活动产生的现金流量净额分别为 12,625.59 万元、13,990.48 万元和 5,232.08 万元，整体呈增长趋势，持续净流入的经营活动现金流为广州大学城的偿债能力提供了保障。

3、银行剩余授信额度及融资能力

广州大学城自成立以来与借款银行合作关系良好稳定，从未有逾期还款的行为发生，具备良好的商业信誉。截至 2024 年 6 月 30 日，广州大学城银行授信额度合计 75,279.82 万元，其中尚未使用的银行授信额度 47,342.82 万元，银行授信充足。

4、偿债能力指标分析

指标	2024 年 6 月 30 日 /2024 年 1-6 月	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
流动比率（倍）	1.31	0.68	0.66
速动比率（倍）	1.27	0.63	0.63
资产负债率	37.95%	43.17%	49.32%
利息保障倍数（倍）	18.49	1.62	4.93

报告期各期末，广州大学城资产流动性稳步提升，资产负债率不断降低，债务结构持续优化。报告期各期，广州大学城利息保障倍数分别为 4.93 倍、1.62 倍和 18.49 倍，能够较好地覆盖利息支出。

综上，广州大学城目前生产经营情况稳定，现金流情况良好，银行授信额度充足，未来将结合自身业务发展战略规划、经营需要和未来的市场动向等因素，合理统筹安排、调整未来资金需求，不存在较高的流动性风险。

（五）福新广州

1、未来资金需求

福新广州主要从事燃气发电项目的投资开发和经营管理，主要产品为电力及热力，发电类型为燃气发电，目前业务生产经营稳定，未来资金需求主要分布在以下几个方面：

工程及设备款支付方面，2024 年 6 月末福新广州应付基建、技改工程款、修理款、设备及材料款等款项，合计 5,108.01 万元。除此之外，福新广州暂无未来重大资本性支出计划。

偿债安排方面，截至 2024 年 6 月末，福新广州短期借款余额为 62,042.77 万元，长期借款余额为 96,164.00 万元，一年内到期的长期借款余额为 9,955.64 万元。截至本核查意见出具日，福新广州上述已到期的短期债务及一年内到期的长期借款均已如期偿还，不存在本金或利息无法偿还或延期支付的情况。

2、报告期内经营活动现金流情况

报告期内，福新广州经营活动产生的现金流量净额如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	-12,269.59	54,336.77	2,781.85

报告期内，福新广州经营活动产生的现金流量净额分别为 2,781.85 万元、54,336.77 万元和-12,269.59 万元，2024 年 1-6 月，福新广州经营活动产生的现金流量净额为负，系福新广州 2024 年 1-6 月上网电价有所下滑以及 2024 年 6 月末应收账款、预付账款增加所致。

3、银行剩余授信额度及融资能力

福新广州资信状况良好，自成立以来与多家借款银行合作关系良好稳定，各大银行授信额度充足，报告期内福新广州未有逾期还款的行为发生，具备良好的商业信誉。截至 2024 年 6 月 30 日，福新广州银行授信额度合计 365,307.49 万元，其中尚未使用的银行授信额度 251,007.49 万元，银行授信充足，具有良好的融资能力。

4、偿债能力指标分析

指标	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
流动比率（倍）	0.77	0.63	0.90
速动比率（倍）	0.76	0.61	0.90
资产负债率	67.79%	65.82%	74.47%

指标	2024 年 6 月 30 日 /2024 年 1-6 月	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
利息保障倍数（倍）	1.41	4.41	1.64

福新广州目前发展处于稳定期，报告期各期末，福新广州流动比率、速动比例较稳定，短期偿债能力相对较好，处于同行业上市公司平均水平，同行业上市公司具体情况详见本题回复之“二、（二）结合业务特点、发展阶段等分析部分标的公司流动比率、速动比率低于行业平均水平，资产负债率高于行业平均水平的原因。”报告期各期末，资产负债率整体呈下降趋势，债务结构持续优化。报告期各期，上海福新利息保障倍数分别为 1.64 倍、4.41 倍和 1.41 倍，能够覆盖利息支出。

综上，福新广州目前生产经营情况稳定，银行授信额度充足，具有相应的偿债能力。未来福新广州将结合自身经营需要、战略发展规划等因素，统筹安排未来资金需求，不存在较高的流动性风险。

（六）福新江门

1、未来资金需求

福新江门负责投资、建设和运营江门蓬江江沙分布式能源站项目，发电类型为燃气发电，目前业务生产经营稳定，未来资金需求主要分布在以下几个方面：

原材料采购方面，福新江门主要采购天然气作为能源，2024 年 6 月末福新江门应付燃料费金额为 27.29 万元，未来主要通过福新江门正常经营活动产生的净现金流入及银行借款偿还。

工程及设备款支付方面，2024 年 6 月末福新江门应付基建、技改工程款、修理款、设备及材料款等款项，合计 1,216.69 万元。除此之外，福新江门暂无未来重大资本性支出计划。

偿债安排方面，2024 年 6 月末福新江门短期借款余额为 8,605.83 万元，长期借款余额为 53,904.67 万元，一年内到期的长期借款余额为 13,037.49 万元。截至本核查意见出具日，福新江门上述已到期的短期债务及一年内到期的长期借款均已如期偿还，不存在本金或利息无法偿还或延期支付的情况。

2、报告期内经营活动现金流情况

报告期内，福新江门经营活动产生的现金流量净额如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,986.62	10,724.56	-8,520.39

报告期内，福新江门经营活动产生的现金流量净额分别为-8,520.39 万元、10,724.56 万元和 1,986.62 万元。2023 年度、2024 年 1-6 月福新江门经营活动现金流金净额较 2022 年度有所提升，为标的公司偿债能力提供了保障。

3、银行剩余授信额度及融资能力

福新江门资信状况良好，自成立以来与多家借款银行合作关系良好稳定，各大银行授信额度充足，报告期内福新江门未有逾期还款的行为发生，具备良好的商业信誉。截至 2024 年 6 月 30 日，福新江门银行授信额度合计 156,845.41 万元，其中尚未使用的银行授信额度 101,235.00 万元，银行授信充足，具有良好的融资能力。

4、偿债能力指标分析

指标	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
流动比率（倍）	0.91	0.88	0.85
速动比率（倍）	0.90	0.86	0.84
资产负债率	79.92%	80.23%	85.01%
利息保障倍数（倍）	2.11	2.85	\

福新江门目前发展处于稳定期，报告期各期末，福新江门资产流动性稳步提升，资产负债率不断降低，债务结构持续优化。2023 年度和 2024 年 1-6 月，福新江门利息保障倍数分别为 2.85 倍和 2.11 倍，能够覆盖利息支出。

综上，福新江门目前生产经营情况稳定，现金流情况良好，银行授信额度充足，具有相应的偿债能力。未来福新江门将结合自身经营需要、战略发展规划，统筹安排未来资金需求，不存在较高的流动性风险。

（七）福新清远

1、未来资金需求

福新清远负责投资及运营清远华侨工业园天然气分布式能源站项目，发电类型为燃气发电，截至 2024 年 6 月末账面货币资金余额 264.52 万元，未来资金需求主要分布在以下几个方面：

工程、设备、材料采购方面，2024 年 6 月末福新清远应付工程、设备及材料款金额合计 8,549.72 万元，未来主要通过福新清远正常经营活动产生的净现金流入及银行借款偿还。此外，目前福新清远一套机组已完工转固运营，短期内暂无重大资本性支出计划。

偿债安排方面，截至 2024 年 6 月末，福新清远无短期借款，长期借款余额为 41,238.54 万元，一年内到期的长期借款余额为 2,222.10 万元。截至本核查意见出具日，福新清远上述已到期的一年内到期的长期借款均已如期偿还，不存在本金或利息无法偿还或延期支付的情况。

2、报告期内经营活动现金流情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,581.96	-1,074.40	-

报告期内，福新清远经营活动产生的现金流量净额分别为 0 万元、-1,074.40 万元和-2,581.96 万元，2023 年度和 2024 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为负，主要系项目投产前期受机组不定期调试等因素影响，发电利用小时数及实际发电量偏低，当期销售商品、提供劳务收到的现金未能覆盖购买商品、接受劳务支付的现金。后续随着技术经验的积累，机组的发电利用小时数稳步提升，福新清远的经营活动现金流情况有望得到改善。

3、银行剩余授信额度及融资能力

福新清远自成立以来与借款银行合作关系良好稳定，未有逾期还款的行为发生，具备良好的商业信誉。截至 2024 年 6 月 30 日，福新清远银行授信额度合计 49,320.42 万元，其中尚未使用的银行授信额度 49,320.42 万元，银行授信充足。

4、偿债能力指标分析

指标	2024 年 6 月 30 日 /2024 年 1-6 月	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
流动比率（倍）	0.34	0.15	0.09
速动比率（倍）	0.34	0.15	0.09
资产负债率	84.38%	80.53%	73.68%
利息保障倍数（倍）	\	\	0.29

报告期内，福新清远短期偿债指标持续优化，但由于目前仍处于成长期，报告期内资产负债率相对较高，具体分析详见本题回复之“二、（二）结合业务特点、发展阶段等分析部分标的公司流动比率、速动比率低于行业平均水平，资产负债率高于行业平均水平的原因。”

综上，目前福新清远银行授信额度充足，随着未来机组稳定运行，生产经营及现金流情况有望进一步改善，未来将结合自身业务发展战略规划、经营需要和未来的市场动向等因素，合理统筹安排、调整未来资金需求，不存在较高的流动性风险。

（八）贵港公司

1、未来资金需求

贵港公司目前业务主要以电力销售及热能、冷能销售为主，截至 2024 年 6 月末账面货币资金余额 11,499.01 万元，未来资金需求主要分布在以下几个方面：

原材料采购方面，贵港公司主要采购煤炭、天然气作为能源，2024 年 6 月末贵港公司应付燃料款金额为 3,049.05 万元，未来主要通过贵港公司正常经营活动产生的净现金流入及银行借款偿还。

工程及设备款支付方面，2024 年 6 月末贵港公司应付基建、技改工程款、材料费、修理费及设备款金额合计 2,424.00 万元。

偿债安排方面，截至 2024 年 6 月末，贵港公司短期借款余额为 6,504.24 万元，长期借款余额为 49,000.00 万元，一年内到期的长期借款余额为 637.76 万元。截至本核查意见出具日，贵港公司上述已到期的短期债务及一年内到期的长期借款均已如期偿还，不存在本金或利息无法偿还或延期支付的情况。

2、报告期内经营活动现金流情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,596.79	38,112.58	-8,980.87

报告期内，贵港公司经营活动产生的现金流量净额分别为-8,980.87 万元、38,112.58 万元和 11,596.79 万元，整体呈增长趋势，自 2023 年以来持续净流入的经营活动现金流为贵港公司的偿债能力提供了保障。

3、银行剩余授信额度及融资能力

贵港公司自成立以来与借款银行合作关系良好稳定，从未有逾期还款的行为发生，具备良好的商业信誉。截至 2024 年 6 月 30 日，贵港公司银行授信额度合计 47,500.00 万元，其中尚未使用的银行授信额度 38,500.00 万元，银行授信充足。

4、偿债能力指标分析

指标	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
流动比率（倍）	2.06	1.00	0.82
速动比率（倍）	1.37	0.73	0.73
资产负债率	40.56%	49.84%	66.12%
利息保障倍数（倍）	5.19	4.83	-

报告期各期末，贵港公司资产流动性稳步提升，资产负债率不断降低，债务结构持续优化。2023 年度和 2024 年 1-6 月，贵港公司利息保障倍数分别为 4.83 倍、5.19 倍，总体能够较好地覆盖利息支出。

综上，贵港公司现金流情况良好，银行授信额度充足，未来将结合自身业务发展战略规划、经营需要和未来的市场动向等因素，合理统筹安排、调整未来资金需求，不存在较高的流动性风险。

二、标的公司对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等相关方面内控措施及具体执行情况，并结合业务特点、发展阶段等分析部分标的公司流动比率、速动比率低于行业平均水平，资产负债率高于行业平均水平的原因

（一）标的公司对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等相关方面内控措施及具体执行情况包括：

1、江苏公司

为加强资金管理，规范资金筹集与运用，提高资金效率，防范资金风险，江苏公司制定了《资金管理制度》，要求加强营运资金管理，注重营运平衡，实现收支匹配，优化资金配置，提高资金效率；要合理优化债务结构，选择适当时机开展直接融资，降低资金成本。在执行过程中，江苏公司将资金收支纳入预算管理，根据年度业务预算编制年度资金预算，在此基础上按月、周平衡业务资金需求，编制月、周资金计划并严格执行，并由相关部门提前制订还款计划，防范偿债风险。

同时，为进一步加强江苏公司债务融资管理，江苏公司制定了《债务融资管理办法》，明确职责权限，规范融资行为，防范债务风险，维护信用安全。债务融资遵循短借短用、长借长用的原则，根据经营回报率、机组生命周期和区域融资环境等要素，合理开展部分错期搭配融资工作，降低资金成本。江苏公司建立了全面的融资风险管控机制和资金应急响应预案，要求控制资产负债率，提前制订还款计划，防范偿债风险。

2、上海福新

为加强资金管理，规范资金筹集与运用，防范资金风险，上海福新制定了《资金管理办法》，要求制定适合发展战略的资金规划，严格按照资金风险管理和报告机制，及时识别、评估和化解资金风险。在执行过程中，上海福新所有现金流纳入预算管理体系，编制年度资金预算，在年度资金预算的基础上，编制月度资金计划，严格按月度资金计划调度资金，确保资金的总体平衡。

为加强债务融资管理，规范融资行为，维护信用安全，上海福新制定了《债务融资管理办法》，将资金计划和融资预算纳入全面预算管理，编制融资预算并严格执行，根据年度融资目标，安排债务融资结构并落实执行。上海福新建立了全面的融资风险管控机制和资金应急响应预案，积极做好债务规模和融资成本管控。

3、上海闵行

为加强资金管理，规范资金筹集与运用，提高资金效率，防范资金风险，上海闵行制定了《资金管理办法》，明确以发展战略为依据，制定适合发展战略的资金规划，筹划合理的债务结构。同时，加强债务风险管理，控制资产负债率，维护自身信用。通过《资金集中管理办法》、《资金内控管理实施细则》等制度，进一步细化资金管理关键环节的内控标准、构建事前有规范、事中有控制、事后有评价的工作机制，不断健全运转顺畅、有效监督、相互制衡的资金管理体系，上海闵行所有现金流纳入预算管理体系，编制年度资金预算和月度资金计划，并严格按月度资金计划调度资金，确保资金的总体平衡。同时，根据公司生产经营资金需求，每月滚动制定融资方案，提前制订借、还款计划，持续压降带息负债规模，优化债务结构、防范偿债风险。

为加强债务融资管理，规范融资行为，防范债务风险，上海闵行制定了《债务融资管理办法》，由财务资产相关部门制定债务融资管理细则、编制公司年度融资预算，根据年度融资目标，安排债务融资结构、融资品种和融资方式并落实执行。上海闵行建立了全面的融资风险管控机制和资金应急响应预案，积极做好债务规模和融资成本管控。

4、广州大学城

广州大学城制定了《资金管理办法》，将资金收支纳入预算管理，根据年度业务预算编制年度资金预算，对年度内资金需求和融资计划做出总体安排，编制年度资金收支预算及融资预算，在此基础上按月、周平衡业务资金需求，编制月、周资金计划并严格执行。为加强债务融资管理，广州大学城编制了《债务融资管理办法》，由相关部门统筹债务融资结构，编制融资预算，控制融资成本。广州大学城在日常生产经营过程中不断加强债务风险管理，控制资产负债率，维护自身信用，提前制订还款计划，防范偿债风险。定期对筹资活动的执行情况进行分析，包含借款规模和结构、融资成本分析、是否按照资金使用计划使用资金、款项的收支是否符合有关规定等。

5、福新广州

为加强资金管理，规范资金筹集与运用，提高资金运营效率，降低资金成本，防范资金风险，福新广州制定了《资金管理办法》，以确保资金安全、有序、高

效流动，实现资金等金融资源统筹配置、安全管理。同时，将融资纳入公司预算管理，充分利用自有资金，合理安排债务融资，优化资金结构，保障信用安全。在具体执行过程中，福新广州各职能部门按时提交现金收支计划，由相关部门根据年度业务预算编制年度资金预算，在此基础上按月、周平衡业务资金需求，并负责资金计划管理。同时，由相关部门在年度融资计划的基础上，结合月度项目情况，编制月度融资计划，合理安排融资计划。

为进一步加强债务融资管理，规范筹资行为，福新广州制定了《债务融资管理办法》，由相关部门根据年度财务预算编制年度融资方案，每月在年度融资预算的基础上，结合月度资金缺口情况，编制月度融资计划，以防范债务风险，维护信用安全。

6、福新江门

为加强资金管理，在保证公司资金需求的同时发挥资金的最大效益，控制和防范与资金管理业务相关的风险，福新江门制定了《资金管理办法》，要求控制资金使用风险，保障资金安全，保持健康的资本结构和信用质量。同时，注重融资管理，科学制定融资策略，合理安排债务融资品种和期限结构，控制带息负债规模。在具体执行过程中，福新江门依据年度、月度预算进行资金管理，根据市场情况和经营实际情况设定资金额度，及时归还带息负债，优化资金配置。同时，在年度预算方案的基础上，健全融资方案比选，优化融资结构。

为进一步加强融资管理，规范融资行为，福新江门制定了《融资管理办法》，将资金计划和融资预算纳入全面预算管理，科学编制融资预算并严格执行，健全相关管理制度，防范因经营、市场等原因造成的资金接续风险，维护信用安全。

7、福新清远

福新清远制定了《筹资管理办法》，以加强债务融资管理，规范公司在生产经营、基建过程中的融资行为，防范债务风险。福新清远将资金计划和融资预算纳入全面预算管理，科学编制融资预算并严格执行，每月在年度筹资预算的基础上，结合月度资金缺口情况，编制月度筹资计划。为严格把控资产负债率，福新清远制定《资产负债预算编制办法》，围绕降低和控制负债率的总体目标，根据净资产规模的增长合理安排债务规模增长，确保负债规模增幅与盈利增长和资本

扩张幅度相匹配，根据权益资金筹措能力及成本可承受的债务资金筹措能力，相应安排生产、经营与发展的负债规模增长。

8、贵港公司

贵港公司制定了《债务融资管理办法》，规范融资行为，防范债务风险。以“效益优先，降低成本；综合平衡，择优选择；适度负债，防范风险”为原则，从整体经济效益出发，严格控制带息负债规模。由相关部门编制公司年度融资预算及月度融资计划，并履行相关审批程序。债务融资结构方面，贵港公司结合资金市场走势，不断调整优化债务融资结构，包括期限结构和直接融资间接融资结构，降低债务融资风险。

综上，报告期内，各标的公司对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等相关方面风险管理拥有具体的内部控制措施，并严格落实执行。

（二）结合业务特点、发展阶段等分析部分标的公司流动比率、速动比率低于行业平均水平，资产负债率高于行业平均水平的原因

报告期内，上海福新、广州大学城流动比率、速动比率、资产负债率接近或优于申万火电行业可比上市公司平均水平，其余标的公司情况分析如下：

1、江苏公司

报告期各期末，江苏公司流动比率分别为 0.27 倍、0.32 倍和 0.33 倍，速动比率分别为 0.25 倍、0.29 倍和 0.30 倍，均在报告期内稳步提升。报告期各期末，江苏公司资产负债率分别为 84.82%、70.92%和 68.95%，持续下降；2023 年和 2024 年 1-6 月，利息保障倍数分别为 2.69 倍和 2.66 倍，保持稳定。上述变化主要系报告期内江苏公司资产流动性稳步提升，债务结构持续优化。

报告期各期末，江苏公司与申万火电行业可比上市公司偿债能力指标相比较低，具体情况如下：

证券名称	2024-6-30			2023-12-31			2022-12-31		
	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）
深圳能源	1.18	1.61	64.86	1.03	0.99	63.62	1.02	0.97	61.55
深南电 A	1.53	1.41	37.21	2.47	2.26	32.13	1.46	1.38	46.56

证券名称	2024-6-30			2023-12-31			2022-12-31		
	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）
穗恒运 A	0.69	0.65	62.58	0.78	0.74	63.50	1.08	0.96	63.05
粤电力 A	0.71	0.61	79.05	0.68	0.63	78.96	0.61	0.53	78.16
皖能电力	0.63	0.56	66.68	0.54	0.49	66.36	0.61	0.53	62.44
建投能源	0.64	0.56	68.25	0.74	0.63	67.48	0.80	0.70	66.08
宝新能源	1.59	1.40	43.70	2.10	2.01	41.71	1.96	1.83	43.83
晋控电力	0.82	0.77	81.17	0.80	0.74	82.14	0.73	0.68	82.95
赣能股份	1.23	0.97	63.82	0.92	0.76	61.51	0.76	0.61	59.93
长源电力	0.42	0.37	72.06	0.38	0.32	72.62	0.37	0.31	68.05
陕西能源	0.58	0.54	54.53	0.77	0.73	53.07	0.53	0.50	62.10
豫能控股	0.53	0.45	88.94	0.50	0.44	88.72	0.68	0.58	86.89
江苏国信	1.40	1.31	52.60	1.45	1.37	55.62	1.07	0.99	53.94
华能国际	0.55	0.48	68.05	0.55	0.48	68.33	0.51	0.43	74.82
上海电力	0.82	0.80	70.06	0.67	0.64	70.01	0.66	0.63	72.63
浙能电力	1.18	0.99	45.94	1.32	1.12	45.69	1.12	0.91	44.19
华电国际	0.44	0.35	61.30	0.45	0.38	62.62	0.46	0.40	68.45
广州发展	0.81	0.70	62.34	0.81	0.72	61.96	0.85	0.76	57.14
华电辽能	0.28	0.27	92.69	0.24	0.22	94.03	0.21	0.18	111.20
天富能源	0.75	0.72	67.95	0.59	0.54	67.98	0.59	0.56	71.66
京能电力	0.57	0.49	62.93	0.56	0.50	63.55	0.49	0.44	65.27
申能股份	0.98	0.93	55.10	0.98	0.94	56.16	1.02	0.95	57.55
华电能源	0.46	0.39	77.97	0.52	0.46	78.60	0.68	0.61	79.58
华银电力	0.53	0.43	92.30	0.47	0.41	92.41	0.64	0.58	92.98
通宝能源	1.52	1.47	28.75	1.50	1.46	28.18	1.16	1.12	34.34
国电电力	0.48	0.44	72.87	0.41	0.38	73.92	0.49	0.44	73.29
内蒙华电	0.95	0.89	39.82	1.13	1.08	40.97	0.76	0.70	48.67
大唐发电	0.50	0.45	69.39	0.44	0.40	70.90	0.42	0.38	74.98
平均值	**0.81**	**0.75**	**64.39**	**0.85**	**0.78**	**64.38**	**0.78**	**0.70**	**66.51**
中位数	**0.70**	**0.63**	**65.77**	**0.71**	**0.64**	**64.99**	**0.68**	**0.61**	**65.68**
江苏公司	**0.33**	**0.30**	**68.95**	**0.32**	**0.29**	**70.92**	**0.27**	**0.25**	**84.82**

数据来源：Wind 资讯，下同

报告期各期末，江苏公司流动资产占总资产比例、流动负债占总负债比例相比申万火电行业可比上市公司比较情况如下：

证券名称	2024/6/30		2024/6/30		2024/6/30	
	流动资产/总资产（%）	流动负债/总负债（%）	流动资产/总资产（%）	流动负债/总负债（%）	流动资产/总资产（%）	流动负债/总负债（%）
深圳能源	23.72	31.02	23.17	35.43	20.27	35.95
深南电 A	50.93	89.47	49.74	62.68	68.38	89.49
穗恒运 A	17.04	39.59	20.14	40.44	29.32	19.41
粤电力 A	19.64	35.14	19.81	36.80	20.02	40.87
皖能电力	15.80	37.58	13.24	37.27	12.58	33.18
建投能源	17.21	39.17	17.93	35.96	23.56	34.09
宝新能源	30.23	43.62	34.82	39.83	34.57	45.40
晋控电力	29.65	44.29	31.50	47.88	29.83	53.99
赣能股份	15.74	20.09	14.91	26.24	15.62	37.20
长源电力	10.92	35.65	12.14	43.63	16.97	51.69
陕西能源	12.16	38.12	14.26	34.82	13.46	34.70
豫能控股	20.29	43.29	20.02	45.05	22.23	42.51
江苏国信	30.28	41.01	33.66	41.83	31.24	55.07
华能国际	17.32	45.89	16.77	44.35	18.87	45.56
上海电力	21.80	37.76	18.87	40.53	16.23	36.64
浙能电力	28.29	52.18	28.83	47.65	23.48	49.68
华电国际	13.14	48.95	12.81	45.25	13.51	41.29
广州发展	21.69	42.74	20.80	41.68	28.78	48.63
华电辽能	14.15	54.25	13.76	60.49	17.67	64.91
天富能源	24.70	48.31	22.56	56.02	20.59	54.92
京能电力	14.24	40.00	14.43	40.68	13.79	41.81
申能股份	24.94	46.31	25.12	45.44	26.50	42.58
华电能源	20.14	55.85	20.58	50.43	20.50	49.15
华银电力	18.54	37.72	18.65	43.17	29.69	46.42
通宝能源	34.34	78.64	32.70	77.23	25.40	85.35
国电电力	13.96	39.85	12.82	42.25	13.25	39.61
内蒙华电	19.74	51.94	17.71	38.14	13.86	45.14
大唐发电	14.47	41.70	13.26	42.33	15.42	44.78
平均值	**21.25**	**45.00**	**21.25**	**44.41**	**22.70**	**46.79**

证券名称	2024/6/30		2024/6/30		2024/6/30	
	流动资产/总资产（%）	流动负债/总负债（%）	流动资产/总资产（%）	流动负债/总负债（%）	流动资产/总资产（%）	流动负债/总负债（%）
中位数	19.69	42.22	19.34	42.29	20.39	44.96
江苏公司	16.00	69.52	16.48	73.08	17.19	76.46

报告期各期末，江苏公司资产负债率略高于同行业的平均值和中位数，但流动比率、速动比率明显低于同行业可比上市公司平均值及中位数，主要原因为江苏公司资产负债结构中，流动资产比例低于同行业可比上市公司平均值及中位数，但流动负债比例高于同行业可比上市公司平均值及中位数，具体原因分析如下：

从业务特点来看，江苏公司业务主要以火力发电和供热为主，需要持续投入大量资金采购煤炭等燃料。对比新能源发电，新能源发电机组资金投入主要集中在前期建设阶段，后期运营资金压力较小，流动性较好，而火电机组日常运营资金压力相对较大，需依靠短期借款等方式筹措日常运营资金，因此江苏公司流动负债比例较高。可比上市公司主要为跨区域综合性能源公司，业务板块更多元，比如多数可比公司具有新能源装机，而江苏公司仅有火电机组，江苏公司资产负债率高于同行业，流动比率、速动比率低于同行业。

从发展阶段来看，江苏公司目前装机规模和业务规模仍在爬坡。当前江苏公司有多个项目在建，包括望亭发电厂二期 2×485MW 燃气轮机创新发展示范项目、江苏华电扬州中燃能源有限公司华电江都经济开发区天然气分布式能源站项目、赣榆公司江苏华电赣榆 LNG 接收站项目、仪化热电江苏华电扬州化学工业园区热电联产项目等。由于在建项目购建固定资产及其他长期资产支付的资本性投入较大。报告期内，江苏公司在建工程和固定资产总额逐年增加，因此江苏公司非流动性资产占比较高。同时，为了配比相应的营运资金以保证日常运营，除自身积累外，江苏公司还需要通过银行借款的方式筹集资金，导致江苏公司资产负债率较高，而流动比率和速动比率较低。对于同行业上市公司而言，其通过上市融资，具备了一定的资金优势，流动资产和资产规模均得到显著提升，同时，作为上市公司，同行业可比公司融资渠道更为多元，江苏公司主要通过信用借款、发债等方式筹措日常经营资金，因此资产负债率相比同行业较高，流动比率、速动比率相对同行业较低。

未来随着江苏公司新建项目发挥经济效益，未来经营业绩持续积累，流动资金提高，江苏公司将积极偿还部分贷款，资产结构预计将进一步优化。

2、上海闵行

报告期各期末，上海闵行与申万火电行业可比上市公司偿债能力指标对比如下：

项目	2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度		
	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（%）	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（%）	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（%）
平均数	0.81	0.75	64.39	0.85	0.78	64.38	0.78	0.70	66.51
中位数	0.70	0.63	65.77	0.71	0.64	64.99	0.68	0.61	65.68
上海闵行	**0.26**	**0.26**	**67.30**	**0.29**	**0.29**	**71.15**	**0.20**	**0.20**	**75.64**

和同行业上市公司相比，报告期各期末上海闵行流动比率和速动比率较低，资产负债率相对较高。从业务特点来看，上海闵行为燃气发电企业，业务结构相比于同行业上市公司较为单一，装机规模为 18.74 万千瓦，资产规模较小。对于同行业上市公司而言，其通过上市融资，具备了一定的资金优势，流动资产和资产规模均得到显著提升，上海闵行主要通过信用借款方式筹措日常经营资金，因此流动比率、速动比率相对较低；从发展阶段来看，上海闵行目前仍处于稳健发展阶段，资产负债率与同行业上市公司相比相对较高，但报告期内持续改善，随着未来经营业绩积累，流动资金提高，上海闵行将积极偿还部分贷款，资产结构预计将进一步优化。

3、福新广州

报告期各期末，福新广州与申万火电行业可比上市公司偿债能力指标对比如下：

项目	2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度		
	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（%）	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（%）	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（%）
平均数	0.81	0.75	64.39	0.85	0.78	64.38	0.78	0.70	66.51
中位数	0.70	0.63	65.77	0.71	0.64	64.99	0.68	0.61	65.68
福新广州	**0.77**	**0.76**	**67.79**	**0.63**	**0.61**	**65.82**	**0.90**	**0.90**	**74.47**

与同行业上市公司相比，截至 2024 年 6 月末，福新广州流动比率和速动比率处于同行业可比上市公司平均水平，资产负债率略高于同行业可比上市公司平均数及中位数，但整体呈下降趋势。主要系福新广州的燃气-蒸汽联合循环机组已投产使用，现阶段业务发展较为稳定，短期偿债能力相对较好，随着业务经营积累其对应资产负债率亦整体呈下降趋势。但福新广州目前发展仍主要靠自身积累资金及银行贷款，融资渠道相对单一，较同行业可比公司缺少上市等融资渠道，因而资产负债率整体相对同行业上市公司更高。

4、福新江门

报告期各期末，福新江门与申万火电行业可比上市公司偿债能力指标对比如下：

项目	2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度		
	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（%）	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（%）	流动比率（倍）	速动比率（倍）	资产负债率（%）
平均数	0.81	0.75	64.39	0.85	0.78	64.38	0.78	0.70	66.51
中位数	0.70	0.63	65.77	0.71	0.64	64.99	0.68	0.61	65.68
福新江门	**0.91**	**0.90**	**79.92**	**0.88**	**0.86**	**80.23**	**0.85**	**0.84**	**85.01**

报告期各期末，福新江门流动比率和速动比率高于同行业可比上市公司平均数和中位数，资产负债率高于同行业可比上市公司平均水平，但整体呈下降趋势。主要系福新江门的江门蓬江江沙分布式能源站项目已投产使用，现阶段业务发展较稳定，短期偿债能力较好，随着业务经营积累其对应资产负债率亦整体呈下降趋势。但福新江门目前发展仍主要依靠自身积累资金及银行贷款，融资渠道相对单一，较同行业可比公司缺少上市等融资渠道，因而资产负债率整体相对同行业可比上市公司更高。

5、福新清远

报告期各期末，福新清远与申万火电行业可比上市公司偿债能力指标对比如下：

证券名称	2024 年 6 月 30 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）
平均数	0.81	0.75	64.39	0.85	0.78	64.38	0.78	0.70	66.51
中位数	0.70	0.63	65.77	0.71	0.64	64.99	0.68	0.61	65.68
福新清远	**0.34**	**0.34**	**84.38**	**0.15**	**0.15**	**80.53**	**0.09**	**0.09**	**73.68**

和同行业上市公司相比，报告期各期末福新清远流动比率和速动比率较低，资产负债率相对较高。从业务特点来看，福新清远的发电机组为国内首台完全自主知识产权的 F 级重型燃气轮机，在前期建设及投产初期资本开支较多，且受投产前期机组不定期调试等因素影响，机组发电利用小时数偏低，报告期内尚未形成稳定收益，福新清远主要通过信用借款方式筹措生产经营建设所需资金，因此流动比率和速动比率相较于同行业上市公司较低。从发展阶段来看，福新清远处于成长期，第一套机组于 2023 年投产运行，为保证机组功能及安全，需在投产数据基础上进行优化并进行技术验证，目前机组仍在效率爬坡、优化过程中，福新清远通过新增外部融资方式筹集项目建设资金，因此资产负债率相较于同行业上市公司较高。2024 年 9 月 19 日，福新清远第一套机组已通过 2,000 小时满负荷商业运行产品鉴定，预计未来将带动福新清远经营业绩持续改善，福新清远资产结构有望进一步优化。

6、贵港公司

报告期各期末，贵港公司与申万火电行业可比上市公司偿债能力指标对比如下：

证券名称	2024 年 6 月 30 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）
平均数	0.81	0.75	64.39	0.85	0.78	64.38	0.78	0.70	66.51

证券名称	2024 年 6 月 30 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）	流动比率	速动比率	资产负债率（%）
中位数	0.70	0.63	65.77	0.71	0.64	64.99	0.68	0.61	65.68
贵港公司	**2.06**	**1.37**	**40.56%**	**1.00**	**0.73**	**49.84%**	**0.82**	**0.73**	**66.12%**

报告期内，随着贵港公司经营业绩改善，其资产结构持续优化，截至 2024 年 6 月末，贵港公司流动比率和速动比率略高于同行业上市公司平均水平，资产负债率低于同行业上市公司平均水平。

综上分析，部分标的公司流动比率及速动比率低于行业平均水平、资产负债率高于行业平均水平，主要受标的公司融资渠道、业务模式、发展阶段等方面影响，偿债指标的差异具有合理性。

三、结合上述情况，进一步分析本次交易完成后对上市公司偿债能力的影响

本次交易完成前后的偿债能力指标对比情况如下所示：

项目	2024 年 6 月 30 日		2023 年 12 月 31 日	
	交易前	备考数	交易前	备考数
资产负债率	61.30%	**63.48%**	62.62%	**65.00%**
流动比率（倍）	0.44	0.40	0.45	0.41
速动比率（倍）	0.35	0.33	0.38	0.35

本次交易前，上市公司 2023 年末、2024 年 6 月末的资产负债率分别为 62.62%、61.30%。根据《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司 2023 年末、2024 年 6 月末的资产负债率分别为 65.00%、63.48%，交易后上市公司资产负债率有所增加，主要系部分标的公司为日常生产经营、项目建设通过短期借款、长期借款筹集资金金额较大，银行贷款等债务占比较高，但整体上升幅度处于可控范围，仍处于合理水平。本次交易完成后，上市公司的流动比率、速动比率均小幅降低，主要系标的公司短期借款、一年内到期的非流动负债等流动负债规模较大，从而导致交易完成后的备考流动比率和速动比率出现小幅下滑。

综上分析，考虑到上市公司和各标的公司交易前财务状况良好，银行授信额度充足，自身不存在重大偿债风险。重组完成后，各标的公司运营效率预计将进一步得到提升，上市公司的盈利水平提高，上市公司的偿债能力将进一步增强，本次交易预计不会对上市公司偿债能力及日常生产经营产生重大不利影响。

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，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、取得并检查各标的公司合并范围内所有公司的企业信用报告；

2、获取各标的公司的资金管理和债务融资相关制度，访谈标的公司管理层，了解标的公司相关制度执行情况以及投融资情况等信息，分析标的公司目前现金流情况及流动性风险情况；

3、获取各标的公司借款贷款合同、抵押合同、质押合同等，查验相关条款约定；

4、对各标的公司借款进行函证，确认贷款余额、利率、期限以及相应的抵押、质押情况等；

5、取得并检查各标的公司与各大银行签订的授信协议，关注剩余授信额度、授信条件等信息；

6、查阅同行业可比上市公司的定期报告、招股说明书等公开信息披露文件，对比分析同行业可比上市公司的主要财务指标。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、各标的公司现有货币资金、银行授信额度、经营活动产生的现金流量净额可以满足日常运营资金需求；同时，各标的公司已对报告期末尚未偿还的债务做出了债务还款安排，不存在较高的流动性风险；

2、各标的公司对偿债能力、流动性水平、资产与负债匹配性等相关方面制定了内控措施并执行情况良好；部分标的公司与可比上市公司间因业务特点、发展阶段、融资渠道等方面有所不同，导致其资产负债率、流动比率和速动比率与同行业上市公司平均水平存在一定差异，具有合理性；

3、上市公司和各标的公司交易前财务状况良好，银行授信额度充足，自身不存在重大偿债风险，本次交易预计不会对上市公司偿债能力产生重大不利影响。

问题八：关于固定资产

根据申报材料，（1）标的公司均为火力发电企业，非流动资产占比较高，主要由固定资产、在建工程、无形资产构成。其中固定资产主要为房屋及建筑物和发电机组，在建工程主要为在建发电项目，无形资产主要为土地使用权及海域使用权；（2）2022 年，江苏公司计提资产减值损失金额 8,955.19 万元，主要系对原计入在建工程的容量指标计提减值；2023 年，广州大学城归母净利润同比下降 91.07%，主要系其万博能源站机组计提资产减值损失金额 4,950.00 万元。

请公司披露：（1）标的公司主要固定资产的取得和使用情况，成新率或尚可使用年限，是否存在闲置或毁损；（2）固定资产、无形资产的折旧摊销政策、折旧摊销年限与自身经营特点、同行业相比是否合理；相关资产是否存在减值迹象，减值测试过程与方法、可收回金额的确定方法、减值计提情况及对经营业绩的影响；（3）报告期各期在建工程的项目建设情况、建设周期、预计投资金额、已投资金额和预计投入使用的时间，是否存在到达预定可使用状态但未及时转固的情况，是否存在停工、延期的情况，相关减值准备是否计提充分；（4）江苏公司在建工程容量指标和广州大学城万博能源站机组资产减值的原因，是否为偶发事件及相关依据；（5）结合标的公司发电机组资产的使用、在建工程的建设进度、相关资产的减值计提等情况，进一步说明标的公司主要资产的质量情况，是否存在其他大额减值风险。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、标的公司主要固定资产的取得和使用情况，成新率或尚可使用年限，是否存在闲置或毁损

（一）固定资产整体情况

截至 2024 年 6 月 30 日，各标的公司固定资产主要为发电机组、房屋及建筑物，固定资产整体使用状态良好，房屋及建筑物成新率在 49%-86%之间，发电机组成新率在 24%-94%之间，整体处于保持正常的使用价值和功能的状态。各

标的公司固定资产的成新率整体情况如下，主要房屋建筑物、机器设备成新率情况详见附件：

1、江苏公司

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	929,035.58	420,020.02	10.28	509,005.29	54.79%
发电机组	3,244,243.22	1,735,719.68	1,331.67	1,507,191.88	46.46%
其他	239,213.31	154,384.61	60.90	84,767.80	35.44%
合计	**4,412,492.12**	**2,310,124.31**	**1,402.85**	**2,100,964.97**	**47.61%**

注：成新率=期末固定资产净值/期末固定资产原值×100%，下同。

2、上海福新

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	19,915.56	5,786.48	-	14,129.08	70.94%
发电机组	32,485.52	12,210.61	-	20,274.91	62.41%
其他	352.33	311.59	-	40.74	11.56%
合计	**52,753.41**	**18,308.68**	**-**	**34,444.73**	**65.29%**

3、上海闵行

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	15,562.62	4,884.89	-	10,677.73	68.61%
发电机组	139,059.72	51,299.57	83.29	87,676.86	63.05%
其他	433.75	250.94	-	182.81	42.15%
合计	**155,056.09**	**56,435.40**	**83.29**	**98,537.40**	**63.55%**

4、广州大学城

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	12,920.67	3,824.19	-	9,096.49	70.40%
发电机组	83,924.13	42,476.68	4,950.00	36,497.45	43.49%
其他	1,122.82	808.47	-	314.34	28.00%
合计	**97,967.62**	**47,109.34**	**4,950.00**	**45,908.28**	**46.86%**

5、福新广州

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	42,254.11	5,893.49	-	36,360.61	86.05%
发电机组	197,758.37	40,184.76	-	157,573.60	79.68%
其他	624.12	415.93	-	208.18	33.36%
合计	**240,636.59**	**46,494.19**	**-**	**194,142.40**	**80.68%**

6、福新江门

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	21,314.37	3,196.13	-	18,118.24	85.00%
发电机组	73,351.98	18,962.19	-	54,389.79	74.15%
其他	429.4	226.8	-	202.59	47.18%
合计	**95,095.75**	**22,385.13**	**-**	**72,710.62**	**76.46%**

7、福新清远

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	-	-	-	-	-
发电机组	35,863.33	2,129.57	-	33,733.77	94.06%
其他	88.54	63.58	-	24.96	28.19%
合计	**35,951.87**	**2,193.15**	**-**	**33,758.73**	**93.90%**

8、贵港公司

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	89,461.30	45,275.22	-	44,186.08	49.39%
发电机组	347,927.03	261,684.91	-	86,242.13	24.79%
其他	3,235.64	2,861.07	-	374.57	11.58%
合计	**440,623.98**	**309,821.20**	**-**	**130,802.78**	**29.69%**

（二）固定资产闲置、毁损情况

报告期内各标的公司固定资产均处于正常运行或实际使用状态，不存在闲置情况；毁损资产方面，2024 年 1-6 月，江苏公司低温省煤器腐蚀堵塞严重，造成固定资产损毁，江苏公司按照账面价值与可收回金额的差额足额计提减值

1,213.99 万元。2024 年 1-6 月，上海闵行因发变组保护屏、单级双吸离心泵因运行效果较差，丧失基本功能，对相关资产全额计提减值 83.29 万元。

综上，报告期内各标的公司不存在闲置固定资产，毁损报废资产已足额计提坏账准备。

二、固定资产、无形资产的折旧摊销政策、折旧摊销年限与自身经营特点、同行业相比是否合理；相关资产是否存在减值迹象，减值测试过程与方法、可收回金额的确定方法、减值计提情况及对经营业绩的影响

（一）标的公司固定资产、无形资产的折旧摊销政策

标的公司固定资产、无形资产采用平均年限法计提折旧，具体折旧摊销政策如下：

类型	类别	折旧/摊销年限
固定资产	房屋及建筑物	8-40
	发电机组	4-35
	其他	3-20
无形资产	土地使用权及海域使用权	30-50
	特许权	25-36
	软件	3-10
	其他	3-10

（二）折旧摊销年限与自身经营特点、同行业相比是否合理

1、标的公司折旧摊销年限与自身经营特点相符

标的公司折旧摊销年限按照资产有关的经济利益的预期实现期间确定，均与其自身经营特点高度相关，主要依据法定权属期限、设计使用年限以及最佳使用年限等综合确定。房屋、土地使用权及海域使用权根据法定年限确定折旧摊销年限，建筑物及发电机组按照其设计使用年限确定折旧摊销年限，其他设备以设备最佳使用年限确定折旧摊销年限。

2、标的公司折旧摊销年限与同行业折旧摊销年限不存在显著差异

查阅同行业固定资产、无形资产的折旧摊销政策，均为平均年限法计提折旧，具体折旧摊销政策如下：

类型	类别	标的公司	华能国际	国电电力	大唐发电	上海电力
固定资产	房屋及建筑物	8-40	8-30	10-55	8-50	15-30
	发电机组	4-35	5-30	8-35	4-35	4-20
	其他	3-20	5-27	5-20	5-22	6-25
无形资产	土地使用权及海域使用权	30-50	26-50	预计使用寿命	预计使用寿命	预计使用寿命
	特许权	25-36	-			
	软件	3-10	10			
	其他	3-10	-			

注：标的公司其他类固定资产按照 3 年折旧的资产占比极少，对比同行业折旧年限时无重大影响。

综上，标的公司折旧摊销政策符合自身经营特点，折旧摊销年限与同行业不存在显著差异，具有合理性。

（三）相关资产是否存在减值迹象，减值测试过程与方法、可收回金额的确定方法、减值计提情况及对经营业绩的影响

报告期内，标的公司主要固定资产减值情况如下：

1、江苏公司

江苏公司固定资产中低温省煤器因腐蚀、堵塞和泄漏等原因，不具备使用价值，存在减值迹象。江苏公司采用公允价值减去处置费用后的净额确定其可收回金额。

报告期内，江苏公司固定资产减值计提情况及对经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年
固定资产减值损失金额	-1,213.99	-	-
利润总额	40,100.85	96,046.05	-257,908.67
减值占利润总额比率	-3.03%	-	-

2024 年 1-6 月，江苏公司固定资产减值损失金额占利润总额-3.03%，对江苏公司经营业绩的影响较小。

2、广州大学城

广州大学城万博资产组因万博商务区建设进度缓慢，用户接入量不足，导致经营情况不及预期，存在减值迹象。广州大学城采用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种方法进行减值测试，以较高者预计未来现金流量的现值作为可收回金额。广州大学城对万博能源站资产进行了减值测试，并由沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具了减值测试资产的评估报告，根据评估结果对资产组充分计提了减值。

报告期内，广州大学城固定资产减值计提情况及对经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年度	2022 年度
固定资产减值金额	-	-4,950.00	-
利润总额	5,095.48	481.09	4,430.33
减值占利润总额比率	-	-1,028.91%	-

2023 年广州大学城资产减值 4,950.00 万元，占当期利润总额的-1,028.91%，导致当期经营业绩远低于其他年度，影响较大，考虑后续万博商务区建设推进，用户接入量增加，万博能源站机组经营情况将逐步改善。2024 年度，广州大学城万博资产组实际实现营业收入 4,292.61 万元，息税折旧摊销前利润 1,132.89 万元，经营情况优于 2023 年末减值测试时对万博资产组进行的 2024 年业绩预测，不存在进一步减值迹象。

各标的公司根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的相关规定，结合内外部信息在资产负债表日判断资产是否存在减值的迹象，针对识别出存在减值迹象的资产，按照账面价值与可收回金额的差额计提减值准备。可收回金额为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的较高者。报告期末，各标的公司未出现其他减值迹象，针对固定资产是否存在减值迹象判断如下：

序号	企业会计准则规定	标的公司情况	是否存在进一步减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期内资产市价不存在大幅度下跌	否

序号	企业会计准则规定	标的公司情况	是否存在进一步减值迹象
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	报告期内公司经营所处的经济、技术或法律等环境以及资产所处的市场未发生重大负面变化	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内市场利率或其他市场投资回报率未发生重大变化	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期内房屋及建筑物建成较新，机器设备使用及维护状况较好，固定资产不存在陈旧过时或损坏的情形	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期内房屋及建筑物建成较新，机器设备使用及维护状况较好，但江苏公司存在少量拆除资产，已于2024年1-6月计提减值	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内电力行业未发生不利变化，标的公司资产经济情况符合预期，未出现因净现金流量或者实现的营业利润下降而影响资产的经济绩效的情形。具体可见《重组报告书》之“第六节 标的资产的评估及作价情况”之“三、董事会关于评估合理性及定价公允性分析之“（九）标的资产不存在经营性贬值的风险；（十）标的资产资产减值准备计提充分，不存在资产减值风险”	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	未发现其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

综上，标的公司固定资产、无形资产折旧摊销政策及年限与自身经营特点相符合，与同行业上市公司相比合理，对于存在减值迹象的固定资产、无形资产已进行相关减值测试，并足额计提减值，对经营业绩影响可控。

三、报告期各期在建工程的项目建设情况、建设周期、预计投资金额、已投资金额和预计投入使用的时间，是否存在到达预定可使用状态但未及时转固的情况，是否存在停工、延期的情况，相关减值准备是否计提充分

报告期内，各标的公司重要在建工程情况如下：

标的公司	项目名称	项目建设情况			建设周期	预计投资金额（万元）	累计投资金额（万元）			预计完工时间	是否存在到达预定可使用状态但未及时转固的情况	是否存在停工、延期的情况	相关减值准备是否计提充分
		2022 年度	2023 年度	2024 年 1-6 月			截至 2022 年 12 月 31 日	截至 2023 年 12 月 31 日	截至 2024 年 6 月 30 日				
江苏公司	华电江都天然气分布式能源项目	2022 年主要完成土建方面桩基及五通一平等基础工作	2023 年工程建设进度正常，主体工程开工建设，主厂房、电控间等浇筑混凝土、综合办公楼主体完成	2024 年 1-6 月工程建设进度正常，主厂房暖通管道施工、锅炉环保专用模块施工、燃机电控室基础完成、除盐水车间等配套设施装修	3 年	83,005	27,857.73	56,699.56	65,934.38	2024 年 12 月已完工转固	否	否	不存在减值风险
江苏公司	望亭二期 F 级燃气蒸汽联合循环发电项目	2022 年完成土建五通一平，厂内综合改造等基础工作	2023 年工程建设进度正常，桩基工程完成，主体工程开工建设，6 号锅炉钢架吊装完成	2024 年 1-6 月工程建设进度正常，主厂房结构封顶，6 号锅炉模块吊装完成，主机基座及辅助厂房正常施工	3 年	202,800	2,639.12	22,052.51	30,598.06	2025 年 6 月	否	否	不存在减值风险

标的公司	项目名称	项目建设情况			建设周期	预计投资金额（万元）	累计投资金额（万元）			预计完工时间	是否存在到达预定可使用状态但未及时转固的情况	是否存在停工、延期的情况	相关减值准备是否计提充分
		2022 年度	2023 年度	2024 年 1-6 月			截至 2022 年 12 月 31 日	截至 2023 年 12 月 31 日	截至 2024 年 6 月 30 日				
江苏公司	江苏华电扬州热电联产项目	2022 年主厂房、桩基工程已基本完成，前烟道基础浇筑完成，烟囱基础施工完成	2023 年工程建设进度正常，锅炉辅助蒸汽管道具备吹扫条件，#2 机油系统循环，#1 发电机转子就位	2024 年 1-6 月工程建设进度正常，#2 汽轮机中转及空负荷试验已完成	3 年	219,604	45,008.66	116,600.93	143,960.59	2024 年 12 月已完工转固	否	否	不存在减值风险
江苏公司	江苏华电赣榆 LNG 接收站项目	取得项目核准批复、用海批复	2023 年工程建设进度正常，完成护岸合龙，开始陆域吹填施工	2024 年 1-6 月工程建设进度正常，完成陆域形成区吹填施工、罐区地基处理	5 年	639,514	941.11	40,919.67	73,191.50	2027 年 11 月	否	否	不存在减值风险
江苏公司	华电灌云储能项目	未开工	未开工	2024 年 2 月工程开工，已基本完成建设，运行调试后即可移交生产	6 个月	65,000	-	-	52,095.80	2024 年 8 月已完工转固	否	否	不存在减值风险

标的公司	项目名称	项目建设情况			建设周期	预计投资金额（万元）	累计投资金额（万元）			预计完工时间	是否存在到达预定可使用状态但未及时转固的情况	是否存在停工、延期的情况	相关减值准备是否计提充分
		2022 年度	2023 年度	2024 年 1-6 月			截至 2022 年 12 月 31 日	截至 2023 年 12 月 31 日	截至 2024 年 6 月 30 日				
福新清远	清远华侨工业园分布式能源站项目	2022 年完成主厂房封顶、燃机本体就位、一套汽机扣盖	2023 年工程建设进度正常，1 号机组已投产运营，2 号机组持续建设中	2024 年 1-6 月工程建设进度暂缓，2 号机组受整体规划影响，存在建设延期情形	3 年	92,947	43,366.29	52,171.63	52,833.30	1 号机组已于 2023 年 3 月完工转固运营	否	2 号机组目前存在延期情形	不存在减值风险

注 1：江苏公司重要在建工程标准为转固金额在 5,000 万元以上或期末余额超过 5,000 万元的在建基建项目，福新清远重要在建工程标准为转固金额在 1,000 万元以上或期末余额超过 1,000 万元的在建基建项目；

注 2：其他标的公司报告期内无转固金额在 1,000 万元以上或期末余额超过 1,000 万元的在建基建项目。

报告期内，福新清远的清远华侨工业园分布式能源站项目 2 号机组的建设进度存在延期情况。福新清远第 1 号机组为燃气蒸汽联合循环分布式能源机组，是国内首台完全自主知识产权的 F 级重型燃气轮机，于 2023 年 3 月通过“72+24”小时试运行投产并完成转固，于 2024 年 9 月通过 2,000 小时满负荷商业运行产品鉴定，目前已正常发电上网，处于效率爬坡、优化过程中。截至本核查意见出具日，该项目的 2 号机组主机尚未安装，主要系考虑到 1 号机组尚未盈利，仍在进一步巩固成果，进行设备可靠性提升、参数性能优化以及软硬件迭代升级等工作，待 1 号机组技术和市场环境更加成熟后，再安排 2 号机组的后续安装和投产、并网。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：“（一）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。（二）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。（三）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企

业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。（四）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。（五）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。（六）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。（七）其他表明资产可能已经发生减值的迹象”。报告期内，福新清远 2 号机组不存在上述减值迹象。

根据财政部颁布的《企业会计制度》“企业在建工程预计发生减值时，如长期停建并且预计在 3 年内不会重新开工的在建工程，也应当根据上述原则计提资产减值准备”，目前福新清远 2 号机组不存在长期停工 3 年以上的情形。

综上，截至 2024 年 6 月末，福新清远 2 号机组投建不久，不存在长期停工的情形，且作为国内首台完全自主知识产权的 F 级重型燃气轮机亦不存在性能、技术落后的情况，因此报告期末福新清远在建工程整体不存在减值风险。

四、江苏公司在建工程容量指标和广州大学城万博能源站机组资产减值的原因，是否为偶发事件及相关依据

报告期内，江苏公司在建工程容量指标和广州大学城万博能源站机组资产减值损失计提金额如下：

单位：万元

减值事项		2024年1-6月	2023年度	2022年度
江苏公司在建工程容量指标	金额	-	-	-8,927.50
	占总资产比例	-	-	-0.27%
广州大学城万博能源站机组资产	金额	-	-4,950.00	-
	占总资产比例	-	-11.46%	-

注：广州大学城计算比例采用万博能源站机组评估时对应总资产账面价值。

江苏公司在建工程容量指标减值主要原因为政策变化，具有偶发性。江苏公司为建设南通滨海园区煤机项目根据市场政策于 2018 年购买 9 万千瓦火电机组容量指标，随着国家“十四五”现代能源体系规划、江苏省煤炭工业发展“十四五”规划等政策文件的发布，2022 年放开了部分区域新建火电机组市批指标，后续无需购买该指标，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在 2022 年 12 月 31 日预计无使用价值，因此全额计提减值准备。该在建工程容量指标在本次评估中的价值亦为 0 元。除此之外，江苏公司无其他需计提资产减值的容量指标。

广州大学城万博能源站机组减值主要系目前商务区建设进度缓慢，用户暂未接入，具有偶发性。广州大学城万博能源站机组专为万博商务区供冷，受万博商务区建设进度缓慢，用户接入量不足影响，自 2020 年 12 月投产以来连续三年处于亏损状态，广州大学城对万博能源站资产进行了减值测试，并由沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具了减值测试资产的评估报告，根据评估结果对资产组充分计提了减值，计提比例达 11.46%。后续，随着万博商务区建设推进，接入用户逐步增加，经营情况将有所改善。

综上，报告期内江苏公司在建工程容量指标和广州大学城万博能源站机组资产减值的原因为偶发事件，相关依据充分。

五、结合标的公司发电机组资产的使用、在建工程的建设进度、相关资产的减值计提等情况，进一步说明标的公司主要资产的质量情况，是否存在其他大额减值风险。

各标的公司发电机组资产运转正常，不存在资产闲置的情况，对于毁损资产已足额计提减值，主要资产信息详见“问题八：关于固定资产”之“一、标的公司主要固定资产的取得和使用情况，成新率或尚可使用年限，是否存在闲置或毁损”。

各标的公司重要在建工程建设进度基本与预定建设工期基本一致，除福新清远的清远华侨工业园分布式能源站项目存在延期情形外，其余重要在建工程不存在停工或延期情形，不存在其他大额减值风险。具体情况详见“问题八：关于固定资产”之“三、报告期各期在建工程的项目建设情况、建设周期、预计投资金额、已投资金额和预计投入使用的时间，是否存在到达预定可使用状态但未及时转固的情况，是否存在停工、延期的情况，相关减值准备是否计提充分”。

标的公司根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的相关规定，结合内外部信息在资产负债表日判断资产是否存在减值迹象，对于具有减值迹象的相关资产已进行减值测试，并足额计提资产减值损失。

综上分析，各标的公司主要资产质量良好，运行及经营状况稳定，不存在其他大额减值风险。

六、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、取得报告期内标的公司主要固定资产明细表，核查取得和使用情况，统计成新率；

2、对主要固定资产实施监盘程序，检查重要固定资产，了解其生产使用情况，查看是否存在闲置或损毁的情况；

3、检查固定资产折旧政策和方法是否符合相关会计准则的规定，对比同行业公司固定资产折旧政策和方法，检查采用的折旧方法是否能合理分摊固定资产

成本，预计的使用寿命和预计净残值是否合理，并对主要固定资产折旧执行复核计算的程序，以验证折旧计提的准确性；

4、与管理层讨论固定资产在资产负债表日是否存在减值迹象，并取得管理层固定资产减值测试计算表或评估师的评估结果，复核计提固定资产减值准备的依据是否充分，会计处理是否正确；

5、对主要在建工程实施监盘程序，检查、统计工程建设进度，获取转固文件，评价转固时点以及转固金额的准确性，复核在建工程减值准备的相关依据是否充分；

6、了解和评价与资产计量相关的内部控制制度中关键控制的设计有效性，并对其运行有效性进行测试。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、各标的公司主要固定资产质量良好，不存在资产闲置的情况，对于毁损资产已足额计提减值；

2、各标的公司固定资产、无形资产折旧摊销政策及年限与自身经营特点相符合，与同行业上市公司相比合理，对于存在减值迹象的固定资产、无形资产已进行相关减值测试，并足额计提减值，对经营业绩影响可控；

3、各标的公司重要在建工程项目持续推进，不存在达预定可使用状态但未及时转固的情况，除福新清远 2 号机组存在延期情形外，不存在其他停工、延期的情况；

4、报告期内江苏公司在建工程容量指标和广州大学城万博能源站机组资产减值的原因为偶发事件，相关依据充分；

5、各标的公司主要资产质量良好，运行及经营状况稳定，不存在其他大额减值风险。

问题九：关于同业竞争

根据申报材料，（1）华电国际属于发电业务板块，与中国华电的煤炭、科工以及产融等板块不存在同业竞争。发电板块包括常规能源发电业务及新能源发电业务，考虑到常规能源发电业务和新能源发电业务在发电原理、行业政策等方面的差异，常规能源发电业务和新能源发电业务不构成同业竞争；（2）本次交易不会新增同业竞争，有利于进一步减少同业竞争，通过本次交易，中国华电尚未注入华电国际的常规能源装机规模将从 6,367 万千瓦下降至 4,770 万千瓦。

请公司披露：（1）结合相关规则和既往案例，进一步论证中国华电“常规能源发电业务和新能源发电业务不构成同业竞争”的原因及合理性，进一步说明本次交易是否新增同业竞争；（2）后续中国华电和华电国际解决剩余同业竞争业务的具体措施及其可行性。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合相关规则和既往案例，进一步论证中国华电“常规能源发电业务和新能源发电业务不构成同业竞争”的原因及合理性，进一步说明本次交易是否新增同业竞争

（一）结合相关规则和既往案例，进一步论证中国华电“常规能源发电业务和新能源发电业务不构成同业竞争”的原因及合理性

1、中国华电常规能源发电业务和新能源发电业务不构成同业竞争具有合理性

根据《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书>第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》（以下简称《证券期货法律适用意见第 17 号》）第 1 条的相关规定，在核查判断同业竞争事项时需要关注以下判断原则：

“同业竞争的‘同业’是指竞争方从事与发行人主营业务相同或者相似的业务。核查认定该相同或者相似的业务是否与发行人构成‘竞争’时，应当按照实质重于形式的原则，结合相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务（包括但不限于产品服务的具体特点、技术、商标商号、客户、供应商等）等方面与发行人的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突、是否在同一市场范围内销售等，论证是否与发行人构成竞争；不能简单以产品销售地域不同、产品的档次不同等认定不构成同业竞争。竞争方的同类收入或者毛利占发行人主营业务收入或者毛利的比例达百分之三十以上的，如无充分相反证据，原则上应当认定为构成重大不利影响的同业竞争。对于控股股东、实际控制人控制的与发行人从事相同或者相似业务的企业，发行人还应当结合目前自身业务和关联方业务的经营情况、未来发展战略等，在招股说明书中披露未来对于相关资产、业务的安排，以及避免上市后出现构成重大不利影响的同业竞争的措施”。

根据《证券期货法律适用意见第 17 号》第 1 条的相关规定，按照实质重于形式的原则分析，在建设新型电力系统的政策背景下，常规能源和新能源发电共生互补、协同发展，不构成实质同业竞争，具体表现在以下方面：

（1）常规能源发电业务与新能源发电业务的行业分类具有差异

1980 年，联合国召开的“联合国新能源和可再生能源会议”中对新能源和常规能源解释为：以新技术和新材料为基础，使传统的可再生能源得到现代化的开发和利用，用取之不尽、周而复始的可再生能源取代资源有限、对环境有污染的化石能源，重点开发太阳能、风能等，而已经广泛利用的煤炭、石油、天然气、水能等能源，称为常规能源。

根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》的分类目录，华电国际经营的火力发电、水力发电业务所属行业分类为火力发电（D4411）和水力发电（D4413），属于常规能源发电行业，中国华电控制的新能源发电企业经营的风力发电、太阳能发电业务所属行业分类为风力发电（D4415）和太阳能发电（D4416），属于新能源发电行业。由此可见，华电国际经营的常规能源发电业务，与中国华电控制的新能源发电企业经营的新能源发电业务的行业分类不同。

（2）常规能源发电业务和新能源发电业务在项目核准（备案）和规划选址过程中需要统筹考虑保障能源安全和电网安全，构建多能互补的能源结构，火电为新能源提供调峰调频能力支撑，不存在直接竞争

发电项目在实际开始建设前的外部工作主要包括项目核准（备案）和规划选址等。

在项目核准（备案）方面，我国火力发电项目（主要包含燃煤发电、天然气发电项目）的核准权限一般属于所在省的发展改革委（天然气分布式发电项目在部分省份下放至地市级主管部门），项目业主一般需获得省、市级相关部门关于核准前置条件的批复文件，随后才能向省发展改革委申请获得项目建设的核准文件，再依据核准文件办理必要手续后方能开工建设。我国水力发电项目的核准权限根据单站总装机容量和涉及移民等标准不同，核准权限分别属于国务院、国家发展改革委和各地方的发展改革委，水力发电项目在取得核准批复、开工建设前也需要取得其他相关部门的必要批复。根据国务院《关于取消和下放一批行政审批项目等事项的决定》（国发〔2013〕19 号）规定，企业投资风力发电项目核准的审批权限已经下放至地方政府投资主管部门，实际由各地发展改革委负责核准。根据《光伏电站开发建设管理办法》（国能发新能规〔2022〕104 号）文件，光伏电站项目实行备案制管理。根据国家发展改革委、能源局《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，将完善新能源项目投资核准（备案）制度，推动风电项目由核准制调整为备案制。目前新能源发电企业实际业务开展过程中，一般由所在地能源局发布规划和年度建设规模，随后项目业主根据能源局规划和自身拟开展的项目情况，向所在地发展改革委进行核准申请或备案工作。

在规划选址方面，火力发电（包括燃煤发电、天然气发电等）需要综合考虑原料运输和电力送出方便的地区，主要集中于我国电力需求较大的区域或煤炭、天然气等资源富集区；水力发电需依靠径流丰沛、落差巨大的河流进行开发，蕴藏着非常丰富水能资源的地区，如我国长江、黄河、珠江、澜沧江、雅砻江等流域，水力发电项目相对较多；风能和太阳能资源是决定新能源发电项目规划选址的重要依据，风能资源和太阳能光照资源相对丰富的地区，如我国西北、东北、华北及沿海地带，风电和太阳能发电项目相对较多。

2025 年 1 月 1 日，《能源法》正式施行，《能源法》统筹发展和安全，对各类电源的发展原则作出规定，协同保障能源供应、推动转型；根据电力系统调节需要，支持合理布局建设燃煤发电，推动燃煤发电进一步向支撑性、调节性电源转变。在建设新型能源体系、构建新型电力系统的背景下，需要提升电力系统对新能源的消纳能力，确保新能源大规模发展的同时保持合理利用水平，推动新能源高质量发展，《国家能源局关于做好新能源消纳工作 保障新能源高质量发展的通知》（国能发电力〔2024〕44 号）要求，加强系统调节能力建设，省级能源主管部门要会同国家能源局派出机构及相关部门，根据新能源增长规模和利用率目标，开展电力系统调节能力需求分析，因地制宜制定本地区电力系统调节能力提升方案，明确新增煤电灵活性改造、调节电源、抽水蓄能、新型储能和负荷侧调节能力规模，以及省间互济等调节措施，并组织做好落实。因此，由于新能源发电具有波动性、间歇性和不可预测性，为保障能源安全和新能源消纳，需要构建多能互补和调峰调频能力支撑的能源结构，科学平衡和优化新能源和火力发电的规划选址，通过火电机组快速启停和负荷调节能力，弥补新能源发电的不稳定性，维持电网频率和电压稳定，通过新能源和火力发电的相互支撑和协调发展，提升能源系统的韧性和灵活性。因此，国家发展改革委、国家能源局等政府主管部门对于不同发电类型项目的核准（备案）管理，系在考虑我国电力行业总体发展规划的基础上，对不同电源类型项目进行管理，不同电源类型项目在项目核准（备案）过程中所需要取得的其他相关部门批复有所不同，基于在新型电力系统下不同电源类型的定位和功能差异，常规能源发电和新能源发电项目在项目核准（备案）和规划选址方面不存在直接竞争。

（3）常规能源发电业务与新能源发电业务的发电原理不同且不存在采购端竞争

在火力发电中，燃煤发电的发电原理是利用燃料在燃烧时加热水生成蒸汽，将燃料的化学能转变成热能，蒸汽压力推动汽轮机旋转，热能转换成机械能，然后汽轮机带动发电机旋转，将机械能转变成电能；天然气发电的发电原理是利用空气与天然气压缩并燃烧产生的高温高压气流推动燃机，将天然气的化学能转换为燃机的机械能，再以机械能带动发电机，将机械能转变为电能。水力发电的原理是利用水位高差，用水流来推动水轮机，将水的势能转换为水轮机的机械能，

再以机械能带动发电机，将机械能转换为电能。风力发电是直接利用自然界的风能推动叶轮转动带动发电机发电，太阳能光伏发电则是利用光生伏打效应通过光伏电池直接把太阳光能转化成电能，因此，常规能源发电与新能源发电的发电原理完全不同。

由于发电原理不同，华电国际经营火力发电业务企业（包括燃煤发电、天然气发电等）所需设备及原材料主要为燃煤机组、锅炉、蒸汽轮机、燃气轮机、燃煤、天然气等；经营水力发电业务企业所需设备则主要是各电站的发电机组、挡水建筑物、泄洪工程、引水工程、发电厂房、变电站以及金属结构设备；中国华电控制的新能源发电企业所需设备主要为风机、塔筒、光伏组件、逆变器以及电气配套设备。因此，常规能源发电业务与新能源发电业务不存在采购端竞争。

（4）电力产品价格主要接受或参考国家及省级有关部门的价格指导文件，常规能源发电业务与新能源发电业务的定价机制和价格构成存在差异，各发电企业仅能在政府规定区间内参与定价或执行政策制定价格

常规能源方面，在较长的一段时间内，火力发电的定价机制普遍采用燃煤发电标杆上网电价机制，即不超过燃煤发电标杆上网电价（或基准电价）的机制。近年来，电力市场化进行了多次改革，火电价格也进行了多次调整。总体来看，火电价格呈不断市场化趋势。2019 年 10 月，国家发展改革委颁发《关于深化燃煤发电上网电价形成机制改革的指导意见》，将燃煤发电标杆上网电价机制改为“基准价+上下浮动”的市场化价格机制，基准价为当地现行燃煤发电标杆上网电价。2021 年 10 月，国家发展改革委颁发《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）。该《通知》，规定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，扩大市场交易电价上下浮动范围，将燃煤发电市场交易价格浮动范围由现行的上浮不超过 10%、下浮原则上不超过 15%，扩大为上下浮动原则上均不超过 20%，高耗能企业市场交易电价不受上浮 20%限制。该《通知》还要求各地要加快落实分时电价政策，建立尖峰电价机制。2023 年 11 月，国家发展改革委、国家能源局印发《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）。该《通知》规定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。除煤电外，部分区域燃机实行容量电价政策。

新能源方面，2019 年 4 月 28 日，国家发展改革委印发《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格〔2019〕761 号）。该《通知》规定完善集中式光伏发电上网电价形成机制，将集中式光伏电站标杆上网电价改为指导价，新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价。2019 年 5 月 21 日，国家发展改革委印发《关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格〔2019〕882 号），该《通知》规定完善风电上网电价政策；将陆上风电标杆上网电价改为指导价；新核准的集中式陆上风电项目上网电价全部通过竞争方式确定，不得高于项目所在资源区指导价；将海上风电标杆上网电价改为指导价，新核准海上风电项目全部通过竞争方式确定上网电价；自 2021 年 1 月 1 日开始，新核准的陆上风电项目全面实现平价上网，国家不再补贴。2021 年 6 月 7 日，国家发展改革委印发《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格〔2021〕833 号），明确自 2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目（以下简称“新建项目”），中央财政不再补贴，实行平价上网；2021 年新建项目上网电价，按当地燃煤发电基准价执行；新建项目可自愿通过参与市场化交易形成上网电价，以更好体现光伏发电、风电的绿色电力价值。2025 年 1 月 27 日，国家发展改革委、国家能源局印发《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号）。根据该《通知》，新能源项目上网电量原则上全部进入电力市场，上网电价通过市场交易形成；为应对市场波动，建立“多退少补”的差价结算机制，2025 年 6 月 1 日以前投产的新能源存量项目沿用现行价格政策（不高于煤电基准价），2025 年 6 月 1 日起投产的新能源增量项目通过竞价确定机制电价；各地在 2025 年底前出台并实施具体方案。

随着电力市场化改革和新型电力系统建设的推进，以火电为代表的常规能源与新能源在电力系统的定位和功能存在本质差别，导致两者定价机制、价格构成存在明显差异。火电价格主要为两部制定价，包括市场化电量电价和容量电价，

火电企业也可基于稳定基础负荷、能耗调节和快速启停能力获取辅助服务收入；新能源价格主要包括保障性电量部分的标杆上网电价和市场化交易电价。其中，火电企业的容量电价和标杆上网电价由国家政策文件明确；电力市场化交易主要包括中长期交易和现货交易，具体而言，中长期交易中，各区域对煤电和新能源制定不同的价格机制，形成不同的长协价格；现货交易中，现货市场价格的形成考虑电网、机组、安全、报价、综合成本等多种因素的模型计算结果，市场主体具有报价权和参与定价权，但无法直接决定电价。

综上，在我国目前的电力定价机制下，常规能源发电业务与新能源发电业务执行不同的上网电价政策，定价机制和价格构成存在明显差异，同时，电力产品价格主要接受或参考国家及省级有关部门的价格指导文件，依赖于有权机关的定价或政策规定，即上网电价仍受主管部门指导，各发电企业仅能在政府规定区间内参与定价或执行政策制定价格。

（5）常规能源与新能源的生产销售受政策法规、电力市场稳定运行等多方面因素的影响或制约，市场化交易电量互为补充，保障性电量中不存在直接竞争

目前，我国电力市场建设稳步有序推进，多层次统一电力市场体系不断完善，考虑到不同类型电源特点和历史原因，市场化程度有所差异，其中，火电交易机制较为成熟，基本实现全面市场化，新能源市场化比例逐步提升，存在一定规模保障性电量。

对于市场化交易电量，根据《电力市场运行基本规则》，电力市场交易类型包括电能量交易、电力辅助服务交易、容量交易等，其中，电能量交易主要由电力市场运营机构组织实施，发电企业向电力交易机构申报可供交易的电量、电价等参数，电力用户/售电公司申报购电需求，电网公司申报可用输电容量和输电价格，电力交易机构根据申报情况，采用交易匹配方法，确定交易电量和价格。在电力市场实际运营过程中，由于新能源发电具有随机性、波动性、间歇性，如光伏发电集中在午间，晚高峰时段几乎没有发电出力，风力发电也受自然条件影响较大，因此需要具有稳定性高和调节能力强的火电进行配合。在此背景下，售电公司需要综合用户的用电需求和用电负荷曲线（尤其是不同时段的用电量），

购买合适的火电和新能源电量进行组合，以达到优化电力成本和电力供应稳定性、可靠性的目的。

对于保障性电量，如火电通过政府授权合约或符合“以热定电”原则优先发电优先购电电量、根据国家消纳保障机制的新能源保障性收购电量等，均可以得到优先消纳，不存在直接竞争关系。

综上，由于新能源发电具有较大的波动性，为了保障能源安全和电力市场平稳运行，市场化交易中的常规能源与新能源电量互为补充和组合；保障性电量根据保障性收购、优先发电等相关政策规则，可以优先消纳。因此，常规能源与新能源的生产销售受前述多因素的影响或制约，不存在直接竞争关系。

（6）电力行业涉及国计民生，受政府严格监管，并且常规能源和新能源企业在电力系统功能不同，中国华电不具备在所属常规能源和新能源企业之间任意让渡或转移商业机会的基础

从行业监管角度，《能源法》明确禁止承担电力、燃气、热力等能源供应的企业在没有法定或者约定事由前提下，拒绝或者中断对营业区域内能源用户的能源供应服务，或者擅自提高价格、违法收取费用、减少供应数量、限制购买数量。《电力市场运行基本规则》明确禁止任何单位和个人扰乱电力市场运营机构的秩序、影响电力市场活动正常进行，并规定经营主体之间不得实行串通报价、哄抬价格以及扰乱市场秩序等行为；经营主体进行电能量交易，不得滥用市场支配地位操纵市场价格。有多个发电厂组成的发电企业进行电能量交易，不得集中报价。《电力现货市场基本规则（试行）》规定电力交易机构应监测和分析市场运行情况，记录经营主体违反交易规则、扰乱市场秩序等违规行为，主管部门可以在电力市场交易发生恶意串通操纵市场的行为并严重影响交易结果时进行市场干预。

从电力调度角度，由于电力产品具有特殊属性，不同于其他工业制成品，为了确保电力安全，发电企业生产和销售电力的过程还受到电力调度机构的调度管理的制约。根据《中华人民共和国电力法》，电网运行实行统一调度、分级管理。任何单位和个人不得非法干预电网调度。根据《电力市场运行基本规则》《电力现货市场基本规则（试行）》等规定，电力市场经营主体应当执行有关电网运行管理的规程、规定，服从电力调度机构的统一调度。

从常规能源和新能源企业在新型电力系统的功能角度，新型电力系统是以承载实现碳达峰碳中和，贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求为前提、以确保能源电力安全为基本前提、以满足经济社会发展电力需求为首要目标、以最大化消纳新能源为主要任务，以坚强智能电网为枢纽平台，以源网荷储互动与多能互补为支撑，具有清洁低碳、安全可控、灵活高效、智能友好、开放互动基本特征的电力系统。因此，常规能源和新能源企业在电力系统的功能存在本质差异，一方面，我国将需要大力推动新能源高质量发展，以最大化进行消纳；另一方面，为了确保能源电力安全，火电将成为主力调节电源，承担“安全可控、灵活高效”的职责，常规能源和新能源企业未来盈利模式、商业机会以及发展路径也将存在根本性差异。

因此，无论从能源安全、政府监管或者商业经济性等角度出发，中国华电均不具备在所属常规能源和新能源企业之间任意让渡或转移商业机会的基础。

（7）在推动建设新型能源体系中，火电作为主力调节电源将与新能源共生互补、协同发展

实现碳达峰关键在于促进新能源发展，促进新能源发展关键在于消纳，保障新能源消纳关键在于电网接入、调峰和储能等环节。由于新能源发电具有波动性、间歇性和不可预测性，新能源高比例接入电网后，增加了电网调峰、调频的压力，给电网安全运行带来巨大的压力和挑战。未来，随着新能源装机、电力负荷持续增长，电力系统调峰需求将进一步加大。电力系统调节能力难以适应新能源大规模并网的需求已成为制约我国能源转型的瓶颈之一。根据国网能源研究院预测，2025 年，国网经营范围的高峰将达到 13 亿千瓦，最大日峰谷差率预计将增至 35%，最大日峰谷差达到 4.55 亿千瓦。根据国家能源局公布的信息，预计到 2035 年，我国电力系统最大峰谷差超过 10 亿千瓦，电力系统灵活调节电源需求巨大；预计到 2030 年，风电光伏总装机规模达 12 亿千瓦以上，大规模的新能源并网迫切需要大量调节电源提供辅助服务。在储能调峰方面，根据国家能源局发布的《抽水蓄能中长期发展规划（2021—2035 年）》和《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，到 2025 年抽水蓄能投产规模 6,200 万千瓦以上，新型储能装机规模 3,000 万千瓦以上；到 2030 年抽水蓄能投产规模 1.2 亿千瓦左右。从已经明确的布局看，预计储能规模与系统调峰需求间缺口巨大。

新能源电力的快速发展需要有巨大容量的调峰电源。面对日益增加的调峰需求，作为灵活可调节型电源主力的火电，其调峰能力成为能源安全的重要保障。灵活性改造的煤电作为承担可再生能源消纳对应的调峰能力，成为可再生能源并网消纳的重要配套资源。充分发挥煤电调峰的低成本和高安全性，提高系统调峰能力，平抑新能源电力随机波动性，是新能源消纳和电力系统稳定运行的重要保障。

因此，长期来看，在以新能源为主体的新型电力系统中，火电作为主力调节电源将与新能源共生互补、协同发展。

综上，常规能源发电业务与新能源发电业务在行业分类、项目核准（备案）、规划选址、采购端、销售端以及在建设新型能源体系中定位等方面存在明显差异。因此，常规能源发电业务和新能源发电业务不构成实质同业竞争。

2、常规能源发电业务和新能源发电业务不构成同业竞争的认定符合行业惯例

常规能源发电业务与新能源发电不构成相同或者相似业务，也不构成竞争的认定符合行业惯例。电力行业上市公司普遍认为或已经论述常规能源等发电业务与新能源发电不构成相同或者相似业务也不构成竞争，相关案例如下：

上市公司	审核类型及过会时间	不同类型发电业务不构成相同相似业务、不构成同业竞争的相关表述
陕西能源	IPO，2023 年 3 月取得证监会注册批复	在我国目前的电力定价机制下，发行人主营的火力发电业务与水电公司水电、光伏、风电业务均执行不同的上网电价政策。由于电力业务主要接受或参考国家及省级有关部门的价格指导文件，受到发改委及能源部门的监管及电网公司的调度，依赖于有权机关的定价或政策规定，即上网电价仍受主管部门指导确定，各发电企业不享有独立定价权，因此发行人从事的发电业务与水电公司从事的业务不存在直接的价格竞争。此外，水电、光伏、风电业务与发行人主营的火力发电业务在电力品种、上网政策、采购模式等方面亦存在较大差异。长期来看，在以新能源为主体的新型电力系统中，火电作为主力调节电源将与新能源共生互补、协同发展。
长江电力	并购重组，2022 年 11 月取得证监会核准批复	三峡集团及其控制的其他企业新能源业务与长江电力水电业务不构成同业竞争，主要包括业务类别不同、采购方面不存在竞争关系、销售方面不存在竞争关系、发电原理不同、项目规划选址不存在竞争关系；综上，三峡集团及其控制的其他企业新能源

上市公司	审核类型及过会时间	不同类型发电业务不构成相同相似业务、不构成同业竞争的相关表述
		业务与长江电力的水电业务，在国民经济行业分类中分属不同的业务类别，三峡集团及其控制的其他企业新能源业务与长江电力的水电业务没有关系，不具有替代性、竞争性，也不存在利益冲突，因此不构成同业竞争。
三峡能源	IPO，2021 年 4 月取得证监会核准批复	三峡能源实际控制人控制的另一家上市公司中国长江电力股份有限公司主要利用水资源进行发电，属于常规能源发电行业，而三峡能源利用风力和太阳能发电，属于新能源发电行业，双方不存在竞争关系。
新天绿能	IPO，2020 年 5 月取得证监会核准批复	发行人的风电业务与河北建投控制的火电企业的火电业务在技术、设备、人才、选址等方面均存在很大差异，在国家政策、商业模式和电力销售、采购及供应商不同，因此，发行人的风电业务与控股股东控制的火力发电企业不存在同业竞争。
江苏新能	IPO，2018 年 6 月取得证监会核准批复	上市公司的控股股东为江苏省国信集团有限公司，其下属的火力发电企业主要利用煤炭、天然气等不可再生的常规能源从事发电业务；国信集团下属的抽水蓄能发电是以水为媒介进行的二次能源发电，不增加电力系统的电能供给，是一种具有储能功能的发电方式，主要起到对电网的调峰、填谷作用。上市公司的新能源发电业务与国信集团下属的火力发电、抽水蓄能发电等在用于发电的能源方面存在明显的差异，属于不同的发电业务类型。因此，本次交易前上市公司不存在同业竞争的情形。

综上，结合相关监管规则和既往案例，中国华电常规能源发电业务和新能源发电业务不构成同业竞争。

（二）进一步说明本次交易是否新增同业竞争

本次交易完成后，标的公司成为上市公司控股子公司，上市公司控股股东仍为中国华电。本次交易注入的江苏、广东、上海和广西区域合计装机规模约 1,584 万千瓦常规能源资产，约占 2023 年末中国华电控制的已投运非上市常规能源资产合计装机规模约 6,367 万千瓦的 24.89%。本次交易解决上市公司的同业竞争情况如下：

单位：万千瓦

序号	企业名称	常规能源类型	2023 年 12 月 31 日已投运常规能源发电资产装机容量	本次交易标的公司装机容量
1	华电江苏能源有限公司	火电	1,122	1,122

序号	企业名称	常规能源类型	2023 年 12 月 31 日已投运常规能源发电资产装机容量	本次交易标的公司装机容量
2	华电新疆发电有限公司	火电、水电	1,496	-
3	华电内蒙古能源有限公司	火电	426	-
4	华电四川发电有限公司	火电、水电	420	-
5	华电云南发电有限公司	火电、水电	935	-
6	华电山西能源有限公司	火电	97	-
7	上海奉贤燃机发电有限公司	火电	159	-
8	中国华电集团有限公司衢州乌溪江分公司	水电	37	-
9	华电福瑞（包括福建、上海、江西和广东等区域常规能源发电资产）	火电、水电	977	204
10	华电北京（包括广西和北京等区域常规能源发电资产）	火电、水电	378	126
11	华电西藏能源有限公司	水电	66	-
12	中国华电集团有限公司江苏望亭发电分公司	火电	132	132
13	华电金沙江上游水电开发有限公司	水电	120	-
14	中国华电科工集团有限公司	火电	0.1	-
合计			**6,367**	**1,584**

本次交易是中国华电为解决同业竞争问题作出的具体行动，通过本次交易，中国华电尚未注入华电国际的常规能源装机规模将从约 6,367 万千瓦下降至约 4,782 万千瓦（按照 2023 年末数据测算，下同），不存在因本次交易新增同业竞争。本次交易完成后，在标的资产所在区域内，将彻底解决江苏省和广东省的同业竞争，尚未注入上市公司的资产主要为上海区域的上海奉贤燃机发电有限公司和广西区域的南宁公司，合计装机规模约为 171 万千瓦，占中国华电尚未注入华电国际的常规能源装机规模的比例为 2.69%，占比较小，中国华电将按照同业竞争承诺约定，稳步推进相关工作。

综上，本次交易有利于进一步减少同业竞争，提升华电国际资产规模和盈利能力，切实履行了中国华电对资本市场的承诺。

二、后续中国华电和华电国际解决剩余同业竞争业务的具体措施及其可行性

华电国际控股股东中国华电于2014年和2021年作出承诺，将按照有利于解决同业竞争、避免发生实质性同业竞争的原则，原则上以省（或区域）为单位，将同一省内（或区域内）的相关资产注入华电国际（不包括中国华电控股的区域常规能源上市公司所在区域的相关非上市常规能源发电资产和业务，下同）；具体操作方案将根据中国华电相关资产状况、资本市场认可程度，积极稳步推进；中国华电将在每年财务决算后，对非上市常规能源发电资产是否符合注入条件进行核查，并进行披露；中国华电将在非上市常规能源发电资产满足资产注入条件后三年内，完成向华电国际注入资产的工作。

（一）解决剩余同业竞争业务的具体措施

1、中国华电确定华电国际作为中国华电整合常规能源发电资产的最终整合平台和发展常规能源发电业务的核心企业

为支持华电国际业务发展，整合相关优质资产，避免同业竞争，中国华电继续遵循之前已做出的承诺，确定华电国际为中国华电整合常规能源发电资产的最终整合平台和发展常规能源发电业务的核心企业。

对于拥有的非上市常规能源发电资产，中国华电将逐步在该等资产符合上市条件时注入华电国际，并给予华电国际常规能源发电项目开发、收购的优先选择权，以支持华电国际持续、稳定发展。

2、资产注入方式及注入时间

由于不同省（或区域）在产业政策、电网调度以及电力市场运行规则等方面存在差异，不同省（或区域）资产适用于差异化的管理模式、经营目标和政策争取策略。从产业政策角度，由于不同省（或区域）的资源禀赋、产业结构以及经济发展阶段有所区别，基于能源安全、经济转型等方面的综合考虑，各省（或区域）在电力产业政策以及政策工具上存在较大差异；从电网调度角度，电网公司以省（或区域）设置省公司履行电网职责，电网调度主要以省或区域为单位运行；从电力市场角度，现阶段电力交易市场主要由各省（或区域）电力交易中心组织开展。因此，为利于最大化同一省（或区域）资产的管理协同和统筹发展效果，在将非上市常规能源发电资产注入华电国际的方式上，中国华电将按照有利于解决同业竞争、避免发生实质性同业竞争的原则，原则上以省（或区域）为单位，

将同一省内（或区域内）的相关资产注入华电国际。具体操作方案将根据中国华电相关资产状况、资本市场认可程度，积极稳步推进。中国华电将在每年财务决算后，对非上市常规能源发电资产是否符合注入条件进行核查，并进行披露。

中国华电将在非上市常规能源发电资产满足资产注入条件后三年内，完成向华电国际的注资工作。

3、资产注入条件

本着维护上市公司的利益及对上市公司和中小股东负责的态度，作为华电国际的控股股东，中国华电在充分考虑各相关方利益的基础上，强调在注入华电国际时，相关非上市常规能源发电资产需符合《上市公司重大资产重组管理办法》及国家不时颁布、修订的相关法律法规及规范性文件有关上市的标准和要求。当满足以下条件时，相关非上市常规能源发电资产将视为符合前述所约定的上市条件：

①生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定；②所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍；③有利于提高华电国际资产质量、改善华电国际财务状况和增强持续盈利能力，中国华电的该等资产的净资产收益率不低于华电国际同类资产的平均水平；④有利于华电国际在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；⑤不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的担保、诉讼以及仲裁等重大或有事项；⑥证券监管机构根据相关法律法规及规范性文件的监管要求。

（二）解决剩余同业竞争业务有关措施的可行性

1、履约能力分析

中国华电为五家全国性发电企业集团之一，合法拥有相关发电资产的权益。作为华电国际的控股股东，中国华电始终支持华电国际业务发展，避免与华电国际的同业竞争。

（1）中国华电在每年财务决算后，对非上市常规能源发电资产是否符合注入条件进行核查，并进行披露

最近三年，上市公司公告了《关于中国华电非上市常规能源发电资产 2020 年度核查情况的公告》《关于中国华电非上市常规能源发电资产 2021 年度核查情况的公告》《关于中国华电非上市常规能源发电资产 2022 年度核查情况的公告》，《关于中国华电非上市常规能源发电资产 2023 年度核查情况的公告》，中国华电对非上市常规能源发电资产是否符合注入条件进行核查，披露具体情况。

（2）中国华电持续将多个区域部分优质电力项目转让给华电国际，严格履行了避免同业竞争的承诺

中国华电先后将安徽、河南、四川、浙江、河北、湖北、湖南等地的部分优质电力项目转让给华电国际，严格履行了避免同业竞争的承诺。

自 2014 年出具避免同业竞争承诺函以来，中国华电已注入资产情况如下：

单位：兆瓦、亿元

注入资产	注入时间	注入装机规模	交易对价
华电湖北发电有限公司 82.5627%的股权	2015 年	5,120	38.45
湖北华电武昌热电有限公司 100%的股权	2019 年	370	5.71
湖南华电长沙发电有限公司 70%股权	2021 年	1,200	16.90
湖南华电常德发电有限公司 48.89%股权	2021 年	1,320	10.38
湖南华电平江发电有限公司 100%股权	2021 年	2,000（注入时在建）	4.18

未来中国华电将进一步强化华电国际作为中国华电整合常规能源发电资产的最终整合平台和发展常规能源发电业务核心企业的地位和作用，并将稳步推进相关工作，切实履行对华电国际发展的各项承诺。

2、履约风险及对策

（1）届时可能存在非上市常规发电资产因不具备上市条件，或与华电国际自身的发展战略不一致而无法注入上市公司的风险

非上市常规发电资产注入上市公司时，需符合法律法规及相关规范性文件规定的上市条件，并且须与华电国际的发展战略相一致，因此届时可能存在相关非上市常规发电资产因盈利能力较弱、产权权属证书不完善、项目投资审批手续存在瑕疵等不符合上市条件，或与华电国际的发展战略不一致等原因而无法注入上市公司的风险。另外，相关交易因属于关联交易，需要获取华电国际内部适当的批准和授权，因此届时也可能存在因相关关联交易无法通过华电国际董事会和/或股东大会的批准而导致非上市常规发电资产无法注入的风险。

中国华电将遵循行业发展和市场规律，积极、稳妥地推进相关工作。

（2）因相关法律法规、政策变化、自然灾害等中国华电自身无法控制的客观原因导致承诺无法履行或无法按期履行的风险

因相关法律法规、政策变化、自然灾害等中国华电自身无法控制的客观原因导致承诺无法履行或无法按期履行的，中国华电将按照相关法律法规的要求及时披露相关信息。

（3）因相关法律法规、政策变化、自然灾害等中国华电自身无法控制的客观原因以外的原因导致承诺确已无法履行或者履行承诺不利于维护上市公司权益的风险

除因相关法律法规、政策变化、自然灾害等中国华电自身无法控制的客观原因外，承诺确已无法履行或者履行承诺不利于维护上市公司权益的，届时中国华电将依照相关法律法规的要求履行有关义务。

综上，本次交易是中国华电积极践行股东承诺的体现，中国华电后续仍将严格遵守避免同业竞争承诺，在相关资产符合注入条件后按照承诺约定及时启动资产注入工作，维护上市公司和中小股东利益，中国华电和华电国际解决剩余同业竞争业务的具体措施具备可行性。

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，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、查阅了《证券期货法律适用意见第 17 号》，检索 A 股电力行业上市公司同业竞争案例；

2、查阅了联合国新能源和可再生能源会议关于新能源和常规能源的解释、《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》；

3、查阅了常规能源发电业务与新能源发电业务在项目核准（备案）和规划选址相关政策和《中华人民共和国电力法》《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）《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）《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格〔2021〕833 号）《关于深化新能源上网电价市场化改革促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136 号）等上网电价政策，查阅了建设新型能源体系相关政策文件，查阅了《中华人民共和国能源法》《中华人民共和国电力法》《电力市场运行基本规则》《电力现货市场基本规则（试行）》等法律法规；

4、查阅了中国华电出具的解决同业竞争承诺、关于中国华电非上市常规能源发电资产各年度核查情况的公告。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、常规能源发电业务与新能源发电业务在行业分类、项目核准（备案）、规划选址、采购端、销售端以及在建设新型能源体系中定位等方面存在明显差异，常规能源发电业务和新能源发电业务不构成实质同业竞争。常规能源发电业务和新能源发电业务不构成同业竞争的认定符合监管规则和既往案例。本次交易不存在新增同业竞争的情形；

2、本次交易是中国华电积极践行股东承诺的体现，中国华电后续继续严格遵守避免同业竞争承诺、在相关资产符合注入条件后按照承诺约定及时启动资产注入工作并维护上市公司和中小股东利益具备可行性，中国华电和华电国际解决剩余同业竞争业务的具体措施具备可行性。

问题十：关于关联交易

根据申报材料，（1）报告期内，标的公司关联采购主要为江苏公司和贵港公司向中国华电下属专业煤炭运营公司采购煤炭；（2）标的公司关联销售主要包括两部分，一是华电集团望亭发电分公司、望亭分公司及仪征热电等公司对江苏公司下属的联营企业华惠能源、华昇能源等公司的热力销售收入；二是上海通华和华瑞燃机对中国华电下属火电厂的燃机机组提供燃机检修维护、备件修理、设备及备件销售的收入；（3）2023 年福新广州向关联方上海通华采购修理服务金额为 13,183.29 万元，高于其他年份及其他标的公司报告期内采购的修理费。

请公司披露：（1）江苏公司、贵港公司关联采购金额较大，以及江苏公司存在较多向关联方提供设备销售收入的原因；区分关联交易的种类，说明相关关联交易的合理性；（2）关联交易价格与非关联方交易价格、市场价格的比较情况，并说明相关关联交易的公允性；（3）2023 年福新广州向关联方采购修理服务费的交易背景，相关修理服务费金额远高于其他年份及其他标的公司的合理性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、江苏公司、贵港公司关联采购金额较大，以及江苏公司存在较多向关联方提供设备销售收入的原因；区分关联交易的种类，说明相关关联交易的合理性

（一）关联采购

报告期内，标的公司关联采购主要包含两方面内容：（1）江苏公司和贵港公司向中国华电下属专业煤炭运营公司采购煤炭；（2）江苏公司向中国石油天然气股份有限公司江苏分公司采购天然气。

1、江苏公司和贵港公司向中国华电下属专业煤炭运营公司采购煤炭

煤炭是火力发电的重要燃料，阶段性供应紧张问题突出，煤炭供应稳定性直接关系着火电厂的电力供给，价格波动亦直接影响火电厂的运营成本，在此背景

下，中国华电设立了负责煤炭采购、仓储、调度、运输等运营的专业化公司。江苏公司和贵港公司优先从中国华电体系内煤炭运营公司采购可充分保证煤炭供应的稳定性、增加煤炭采购成本的可控性。同时，中国华电统一的煤炭采购平台可充分实现规模化采购、降低综合采购成本、提高采购效率进而提高整体议价能力。此外，设立煤炭采购平台系大型发电企业行业惯例，如中国华能集团有限公司下属的中国华能集团燃料有限公司、中国大唐集团有限公司下属的大唐国际燃料贸易有限公司等。

综上，江苏公司和贵港公司向中国华电下属专业煤炭运营公司采购煤炭具有合理性和必要性。

2、江苏公司向中国石油天然气股份有限公司江苏分公司采购天然气

中国石油天然气股份有限公司是江苏省内燃机发电领域最大的天然气供应商，在江苏省内燃机发电领域天然气市场份额较高，江苏公司向其采购具有合理性和必要性。

综上，江苏公司向中国石油天然气股份有限公司江苏分公司采购天然气具有合理性和必要性。

（二）关联销售

报告期内，标的公司关联销售主要包括两部分：（1）华电集团望亭发电分公司、望亭分公司及仪征热电等公司对江苏公司下属的联营企业华惠能源、华昇能源等公司的热力销售收入；（2）上海通华和华瑞燃机对中国华电下属火电厂的燃机机组提供燃机检修维护、备件修理、设备及备件销售的收入。

1、热力销售

报告期内，江苏公司下属华电集团望亭分公司、望亭分公司、仪征热电等公司对下属的联营企业华惠能源、无锡热力、太湖环境及华昇能源等公司的热力销售收入分别为 75,093.25 万元、67,775.16 万元和 29,818.42 万元。华电集团望亭分公司、望亭分公司、仪征热电热力销售收入中关联销售收入占比较高，向外部非关联单位销售热力收入较少。

江苏公司供热业务主要为在通过燃烧煤炭、天然气等燃料发电的过程中利用发电过程中产生的余热，向周边地区提供热能，增加额外的供能收入。此外，在发电过程中利用机组余热同步输出蒸汽，可提高机组综合热效率，确保机组整体运行经济性和环保性。报告期内，江苏公司热力关联销售主要为华电集团望亭分公司、望亭分公司、仪征热电对联营企业华惠能源、无锡热力、太湖环境及华昇能源公司的热力销售。华惠能源、无锡热力及华昇能源均为热力公司，在当地具有较高的市场占有率，因此江苏公司下属上海华电和仪征热电通过参股前述公司的方式可在一定程度上加强双方合作，有助于相关公司供热业务的持续开展。

综上，江苏公司向关联方提供热力销售具有合理性和必要性。

2、燃机服务

重型燃气轮机被誉为装备制造业“皇冠上的明珠”，设计研发难度较高，制造技术较为复杂，目前国内主要市场份额仍然被 GE、三菱和西门子等国际巨头占据。一般而言，重型燃气轮机设计使用寿命达 25-30 年，核心部件需要定期检查、维修和更换且一般情况由原燃机轮机供应厂商提供，相关费用较高。在此背景下，江苏公司作为中国华电体系的重要成员，成立了上海通华和华瑞燃机。报告期内，江苏公司下属上海通华和华瑞燃机的燃机服务合计收入分别为 23,887.81 万元、73,678.26 万元和 17,495.12 万元。

中国华电于 2020 年发布了《中国华电集团有限公司燃机联合检修管理办法》，该办法旨在加强中国华电燃机检修管理、发挥燃机机群规模优势，整合燃机服务、检修等专业化公司资源，突出燃机技术特点，推进检修优化，降低燃机运维成本，保障燃机安全经济生产水平，提高市场竞争能力。该办法明确了上海通华和华瑞燃机作为燃机服务专业化公司各自的定位：（1）上海通华主要负责中国华电燃机发电厂燃机备件及服务集中谈判、统一采购等工作，尤其在长协采购方面，该办法明确“应充分考虑集团公司机群规模和燃机机型特点，针对性制定长协谈判与签订方案。为充分降低采购成本、体现机群效益，原则上由通华公司统一签订长协”。（2）华瑞燃机作为中国华电燃机备件制造、部件修理及技术服务商，主要承担培育燃机检修队伍、实现燃机自主检修和服务的职能。

上海通华为江苏公司和中国技术进出口有限公司等主体设立的公司，为国内起步早、覆盖的燃气轮机数量多、机型广、业务水平领先的专业燃机服务提供商，中国华电体系内燃机发电厂向其采购燃机服务具有必要性和合理性，主要体现在以下两个方面：（1）上海通华成立于 2005 年，自成立之初即定位于中国华电下属的专业燃机服务平台，为中国华电体系内燃机发电厂提供统一的商务谈判、资源调配、进口通关、外汇结算以及备件集中采购、统一管理等方面服务。上海通华专注于燃机服务主业，在 20 年发展历程中积累了丰富经验，在市场上形成了良好的口碑。近年来，随着集团内外燃机发电厂数量增多、燃机机型覆盖面不断扩大、燃机机群规模不断壮大，上海通华亦在与西门子、三菱和 GE 等燃机生产厂商谈判中尤其是维修长协采购谈判上形成了一定议价能力。（2）中国华电体系内燃机发电厂经上海通华与燃机生产厂商进行长协谈判和协议签订可充分利用中国华电燃机机群规模优势进而提高采购效率、降低采购成本。以西门子公司为例，除福新广州 2 台燃气轮机机组外，华电（北京）热电有限公司及河北华电石家庄热电有限公司也分别就其所有的各 2 台燃气轮机机组通过上海通华与西门子公司签订了长协协议。因此在燃机生产厂商技术垄断性强、价值高的维修长协方面，统一经上海通华与燃机生产厂商签订可整合燃机服务专业平台资源，降低采购成本，提高采购效率。

华瑞燃机为江苏公司和 SULZERSINGAPOREPTE.LTD.（瑞士苏尔寿公司的新加坡子公司）合资公司，定位于以自主研发和服务为基础的专业第三方燃机服务商，为国内首家本地化的重型燃机检修服务独立供应商，旨在打破重型燃机制造厂在检修服务市场的长期垄断。通过近年来发展，华瑞燃机在重型燃气轮机燃烧室部件和热通道部件等燃机核心组成部分实现了充分的技术积累，并在检修维护成本上有一定优势，中国华电体系内燃机发电厂向其采购零部件返修以及燃机现场维修服务具有合理性和必要性。

综上，上海通华和华瑞燃机报告期内向中国华电体系内燃机发电厂提供燃机检修维护、部件修理改造、备件修理及采购等服务具有合理性和必要性。

3、江苏公司存在较多向关联方提供设备销售收入的原因

报告期内，江苏公司对关联方设备销售收入系其下属公司上海通华和华瑞燃机对中国华电体系内燃气轮机厂的燃机服务收入，主要服务内容包括燃机检修维护、部件修理改造、备件修理及采购等，报告期内金额较大。上海通华和华瑞燃机向中国华电体系内燃气轮机厂提供燃机服务的合理性、必要性分析见本核查意见之“问题十 关于关联交易”之“一”之“（二）”之“2、燃机服务”。本独立财务顾问已将“设备销售收入”修改为“燃机检修维护、备件修理和设备及备件销售等收入”，详见重组报告书之“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、关联交易情况”之“（三）报告期内标的公司的关联交易情况”之“1、江苏公司”之“（2）销售商品、提供劳务”。

二、关联交易价格与非关联方交易价格、市场价格的比较情况，并说明相关关联交易的公允性

（一）关联采购

报告期内，标的公司关联采购主要包含两方面内容：（1）江苏公司和贵港公司向中国华电下属专业煤炭运营公司采购煤炭；（2）江苏公司向中石油采购天然气。

1、江苏公司和贵港公司向中国华电下属专业煤炭运营公司采购煤炭

（1）江苏公司

A、与外采价格比较

为获取稳定、优质的煤炭供应，2022 年度及 2023 年度，江苏公司和贵港公司主要向中国华电下属中国华电集团有限公司燃料分公司、华电集团北京燃料物流有限公司、华电环球（北京）贸易发展有限公司等专业煤炭运营公司采购煤炭。2024 年开始，江苏公司和贵港公司开始对外采购煤炭，主要原因包括：（1）加大市场采购，积极落实中国华电关于减少和规范关联交易的承诺，进一步减少关联交易；（2）加大市场采购系中国华电自 2024 年 1 月开始进行的燃料管理体制优化工作的重要组成部分，对过往以中国华电下属专业煤炭运营公司为主的采购渠道进行有效补充和拓展。

2024 年 1-6 月，江苏公司向中国华电下属公司采购煤炭与外采的单价对比如下：

报告期	项目	金额（元/吨）	价格差异率
2024 年 1-6 月	关联采购价格	822.04	-7.69%
	外采价格	890.56	

注 1：价格差异=关联采购价格-外采价格；价格差异率=价格差异/外采价格；
注 2：为增强可比性，已将江苏公司采购价格折算成 5500 大卡含税价。

2024 年 1-6 月份，煤炭关联采购单价与外采单价差异率为-7.69%，总体差异较小。关联采购单价相对较低，主要系江苏公司向中国华电下属专业煤炭运营公司采购煤炭以长协形式居多，外采煤炭主要为市场价采购，长协采购价格相对市场价格波动较小所致。煤炭长协价是指供需双方在长期合作基础上，按照一定的价格约定，双方在一段时间内以长协的形式交易煤炭，煤炭长协价执行“基准价+浮动价”定价机制，基准价由国家根据中长期煤炭市场情况进行指导，浮动价主要参考国内主要煤炭交易价格指数，各自被赋予一定权重，总体来看，煤炭长协价较市场价波动较小。

综上，江苏公司煤炭关联采购价格与外采价格比较，具有公允性。

B、与市场价格比较

报告期内，江苏公司煤炭采购单价与市场价格对比如下：

报告期	项目	金额（元/吨）	价格差异率
2024 年 1-6 月	关联采购价格	822.04	-7.21%
	秦皇岛动力煤 Q5500 市场价	885.94	
2023 年度	关联采购价格	959.81	-2.14%
	秦皇岛动力煤 Q5500 市场价	980.77	
2022 年度	关联采购价格	1,166.14	-7.39%
	秦皇岛动力煤 Q5500 市场价	1,259.17	

注 1：价格差异=关联采购价格-秦皇岛动力煤 Q5500 市场价；价格差异率=价格差异/秦皇岛动力煤 Q5500 市场价；
注 2：报告期的秦皇岛动力煤 Q5500 的市场价为各报告期期间每日价格的平均值；
注 3：为增强可比性，已将江苏公司采购价格折算成 5500 大卡含税价。

报告期内，江苏公司煤炭关联采购单价与市场价差异率分别为-7.39%、-2.14%和-7.21%，总体差异率较小且均略低于市场价，主要系江苏公司部分煤炭为长协形式采购，采购价格相对市场价格波动较小所致。

综上，江苏公司煤炭关联采购价格与市场价格比较，具有公允性。

（2）贵港公司

A、与外采价格比较

2024 年 1-6 月，贵港公司向中国华电下属公司采购煤炭与外采的单价对比如下：

报告期	项目	金额（元/吨）	价格差异率
2024 年 1-6 月	关联采购价格	839.40	-6.66%
	外采价格	899.25	

注 1：价格差异=关联采购价格-外采价格；价格差异率=价格差异/外采价格；
注 2：为增强可比性，已将贵港公司采购价格折算成 5500 大卡含税价。

2024 年 1-6 月份，贵港公司煤炭关联采购单价与外采单价差异率为-6.66%，总体差异较小，关联采购单价相对较低，主要系贵港公司向中国华电下属专业煤炭运营公司采购煤炭主要为长协形式，外采煤炭主要为市场价采购，长协采购价格相对市场价格波动较小所致。

综上，贵港公司煤炭关联采购价格与外采价格比较，具有公允性。

B、与市场价格比较

报告期内，贵港公司煤炭采购单价与市场价格对比如下：

报告期	项目	金额（元/吨）	价格差异率
2024 年 1-6 月	关联采购价格	839.40	-5.25%
	秦皇岛动力煤 Q5500 市场价	885.94	
2023 年度	关联采购价格	978.47	-0.23%
	秦皇岛动力煤 Q5500 市场价	980.77	
2022 年度	关联采购价格	1,171.26	-6.98%
	秦皇岛动力煤 Q5500 市场价	1,259.17	

注 1：价格差异=关联采购价格-秦皇岛动力煤 Q5500 市场价；价格差异率=价格差异/秦皇岛动力煤 Q5500 市场价；

注 2：秦皇岛动力煤 Q5500 的市场价为各报告期期间每日价格的平均值；
注 3：为增强可比性，已将贵港公司采购价格折算成 5500 大卡含税价。

报告期内，贵港公司煤炭关联采购单价与市场价差异率分别为-6.98%、-0.23%和-5.25%，总体差异率较小且整体上略低于市场价，主要系贵港公司部分煤炭为长协形式采购，采购价格相对市场价格波动较小所致。

综上，贵港公司煤炭关联采购价格与市场价格比较，具有公允性。

2、江苏公司向中国石油天然气股份有限公司江苏分公司采购天然气

为获取稳定、优质的天然气供应，2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月，江苏公司主要向中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司采购天然气。2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司采购量占总采购量分别为 93.86%、95.16%、90.62%，采购价格与外采价格、市场价格的比较情况具体如下：

（1）与外采价格比较

2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月，江苏公司向中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司采购天然气与外采的单价对比如下：

报告期	项目	金额（元/立方米）	价格差异率
2024 年 1-6 月	关联采购价格	2.66	-7.44%
	外采价格	2.87	
2023 年度	关联采购价格	2.65	-21.37%
	外采价格	3.37	
2022 年度	关联采购价格	2.59	-24.58%
	外采价格	3.44	

注 1：价格差异=关联采购价格-外采价格；价格差异率=价格差异/外采价格。

报告期内，江苏公司天然气关联采购单价与外采单价差异率分别为-24.58%、-21.37%和-7.44%，关联采购单价相对较低。江苏公司外采天然气主要采购自江苏省天然气销售有限公司（中国石化天然气有限责任公司与江苏省国信集团有限公司的合营企业）以及中海石油气电集团有限责任公司江苏分公司等企业，报告期内多为迎峰保供期间（即每年夏季或冬季）采购，占江苏公司天然气采购比重

较小。前述三家天然气供应商在江苏省内燃机发电领域的供应量差异较大，中石油在燃机发电领域的天然气供应中占比较高，远超另外两家供应商，其价格亦低于另外两家供应商，同时叠加燃机发电领域天然气三家供应商气源不同导致的开采成本差异以及政府指导等因素，公司向中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司采购价格低于向江苏省天然气销售有限公司和中海石油气电集团有限责任公司江苏分公司的采购价格。

（2）与市场价格比较

报告期内，江苏公司向中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司采购天然气。中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司对江苏省内的天然气售价主要系在政府指导下由供需双方协商定价，根据对中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司的访谈，其对江苏公司销售天然气的价格与其向其他大型发电厂的价格基本不存在差异。江苏公司向非关联方采购天然气量相对较少，主要系保供、应急用气，价格相对偏高。

综上，江苏公司天然气关联采购价格具有公允性。

（二）关联销售

1、热力销售

江苏公司下属华电集团望亭分公司、望亭分公司、仪征热电对华惠能源、无锡热力、太湖环境及华昇能源公司的热力销售定价机制与其对非关联方的销售定价机制不存在明显差异，即一般在热力供应单位所在地区的煤热价格管理办法或相关部门的定期发布的调价通知的约束下，由双方自主协商定价；实际结算上，华电集团望亭分公司、望亭分公司、仪征热电对非关联客户月度结算价格和对联营企业华惠能源、无锡热力及华昇能源等的结算价格基本一致，价格公允。关联销售价格和外销价格对比如下：

（1）燃煤机组

报告期	项目	金额（元/吨）	价格差异率
2024 年 1-6 月	关联销售价格	45.28	0.96%

报告期	项目	金额（元/吨）	价格差异率
	外销价格	44.85	
2023 年度	关联销售价格	48.14	0.29%
	外销价格	48.00	
2022 年度	关联销售价格	55.43	-1.00%
	外销价格	55.99	

注 1：价格差异=关联销售价格-外销价格；价格差异率=价格差异/外销价格；
注 2：燃煤机组为华电集团望亭发电分公司、望亭分公司，主要关联销售对象为华惠能源、无锡热力和太湖环境。

（2）燃机机组

报告期	项目	金额（元/吨）	价格差异率
2024 年 1-6 月	关联销售价格	70.03	-0.21%
	外销价格	70.17	
2023 年度	关联销售价格	70.89	-4.09%
	外销价格	73.92	
2022 年度	关联销售价格	68.53	-0.24%
	外销价格	68.70	

注 1：价格差异=关联销售价格-外销价格；价格差异率=价格差异/外销价格；
注 2：燃煤机组为仪征热电，主要关联销售对象为华昇能源。

报告期内，华电集团望亭发电分公司、望亭分公司、仪征热电对华惠能源、无锡热力、太湖环境及华昇能源公司的热力销售价格与外销价格差异率较小，价格公允。

2、燃机服务

报告期内，上海通华和华瑞燃机的燃机服务主要包括燃机检修维护、部件修理改造、备件修理及采购等，因燃机机型存在差异，定制化程度较高。上海通华和华瑞燃机的相关燃机服务的定价机制主要为在成本加成的基础上协商定价，对中国华电体系内公司和非关联方的产品和服务定价机制上不存在较大差异，定价具有公允性，具体如下：

（1）上海通华

上海通华定位于中国华电下属的专业燃机服务平台，为中国华电系统内外燃机机组提供燃机检修维护、部件修理改造、备件修理及采购等服务，具体经营模

式为燃机机组厂与上海通华签订检修维护、部件修理改造、备件修理及采购相关的燃机服务合同，上海通华同时与燃机厂商签订对应产品或服务的采购合同，以采购的产品或服务的价格为基准按照双方协商的费率收取服务费用。

报告期内，上海通华向非关联方客户提供燃气轮机服务占比较低，向关联方及非关联方客户提供的燃气轮机服务费率一般为采购的产品或服务的 3%-6%之间，主要考虑人工成本、产品的运输费用及保险费、清关费等成本上留存一定合理利润，具体因燃气轮机机型、燃机服务供应商价格、合同签订时的市场情况、市场开拓策略等因素有所差异。

综上，上海通华的关联销售具有公允性。

（2）华瑞燃机

华瑞燃机定位于燃机服务领域以自主研发和服务为基础的专业第三方服务商，主要依托自有技术和自有人员提供燃机零部件返修以及燃机现场维修服务，报告期整体营业收入规模较小。

华瑞燃机定价机制亦主要为在成本加成的基础上协商定价。因报告期内华瑞燃机主要以部件返修及燃机现场维修服务为主，人工成本占营业成本比重最高，华瑞燃机人工成本为部件返修及燃机现场维修服务的服务小时数乘以每小时费率计算，报告期内，华瑞燃机向中国华电体系内公司及非关联方提供的修理服务按照相同的每小时费率定价，因此具有公允性。

综上所述，标的公司关联采购、关联销售的定价具有公允性。

三、2023 年福新广州向关联方采购修理服务费的交易背景，相关修理服务费金额远高于其他年份及其他标的公司的合理性

（一）2023 年福新广州向关联方采购修理服务费的相关情况和交易背景

报告期内，福新广州向上海通华采购燃机服务金额分别为 0 万元、13,183.29 万元和 3,794.86 万元。2023 年度，相关采购修理服务费用主要系福新广州的“华电广州增城燃气冷热电三联供工程项目”两套机组涉及的两台 SGT5-8000H 燃气轮机的检查、修理费用。

如本核查意见之“问题十 关于关联交易”之“二、关联交易价格与非关联方交易价格、市场价格的比较情况，并说明相关关联交易的公允性”之“（二）关联销售”之“2、燃机服务”之“（1）上海通华”所述，上海通华定位于中国华电下属的专业燃机服务平台，主要为国内燃机发电厂燃气轮机修理服务的代理商角色，在中国华电系统内外燃机发电厂提出燃机检修维护、部件修理改造、备件修理及采购等需求时，采购燃机厂商的相应产品或服务，上海通华以采购的产品或服务的价格为基准按照其和燃机发电厂协商的费率作为其合理利润。

从定价机制来看，根据福新广州及上海通华的联合体于 2023 年 1 月与西门子能源国际有限公司和西门子能源有限公司（以下简称为“西门子公司”）签订的《燃气轮机长期服务合同》，其合同价格由福新广州及上海通华和燃机厂商西门子公司协商确定；同时由于燃气轮机设计研发难度较高，制造技术较为复杂，现实中福新广州及上海通华对燃气轮机制造商西门子公司提供的燃机服务的议价能力有限。《燃气轮机长期服务合同》合同价款包括主要检查项目（如扩展燃烧室检查）的里程碑付款、固定年费、浮动年费。固定年费所对应的是长期维护合同期间每年的项目管理维护、工程支持、在线监测诊断等常规服务费用。西门子会组建项目管理团队对机组进行维修服务，提供在线监测机组运行数据，分析判断潜在运行风险，以及当设备运行或维护发生问题时提供技术支持、协助和评估等运维服务。西门子依托其全球的相关专家团队提供技术支持，在某些复杂情况下，为了妥善解决机组问题，会召集来自中国、美国、印度、德国这四个国家的工程师，通过召开多达 7-8 轮的会议来研讨解决方案。浮动费用则是按照每年燃机运行小时数收取的费用，主要是针对检修工作中涉及的计划部件、杂项硬件以及相应服务费用，其中计划部件是全周期维护，免费更换。

从款项支付路径来看，《燃气轮机长期服务合同》约定上海通华向维护商（即西门子公司）支付相关维修款项；在前述长期服务合同项下，福新广州和上海通华于 2023 年 2 月签订《两台 SGT5-8000 型燃气轮机机组长期维护合同项下代理协议》，根据该协议约定，上海通华作为代理商收到福新广州支付的相关款项后向西门子公司支付。实际执行中，款项支付路径与合同一致，上海通华收取其采购的西门子公司产品或服务价格的约 5%作为其合理利润。

（二）相关修理服务费金额远高于其他年份及其他标的公司的合理性

1、福新广州的燃气轮机设备于 2023 年进行扩展燃烧室检修，维修费用较高

福新广州的“华电广州增城燃气冷热电三联供项目”于 2020 年正式投产，涉及的两台“H 级燃气-蒸汽联合循环机组机岛设备”分别于 2022 年 12 月和 2023 年 1 月整体结束质保，因此，2022 年其维护、检修相关事项尚未产生相关的修理服务费用。同时，前述两台已投入运行的燃气轮机设计寿命较长，根据计划检修年限情况，两台燃气轮机在运行期间将进行三次大规模检修，根据计划，1 号机组和 2 号机组分别于 2023 年和 2024 年进行检修规模较大、维修费用较高的第一次检修，主要涉及扩展燃烧室检修。

除上述第一次检修外，根据目前相关合同约定的检修计划，燃机机组第二次检修计划在 2028-2029 年左右，主要涉及燃机热通道检修；第三次检修计划在 2036-2037 年左右，主要涉及燃机大修。根据福新广州目前预计，除上述三次规模较大的检修涉及的年度外，其余年度向上海通华采购的燃机服务金额会相对较少。

2、福新广州的燃气轮机设备为国内首个双台套 H 型重型燃机项目，具备较强的技术先进性，设备价值较高

福新广州的上述燃气轮机机组采用了西门子公司的 SGT5-8000H 高效燃机，为国内首个双台套 H 级重型燃机项目，是目前世界上燃烧温度最高、单体功率最大以及效率最高的燃气轮机之一，具有效率高、启动时间短和快速响应负载变化、联合循环发电净效率高的优点，由于其自身设备价值较高，维修费用一般高于其他重型燃机。

综上，2023 年福新广州向关联方采购相关修理服务费金额高于其他年份及其他标的公司，具备合理性。

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，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、获取报告期内标的公司向中国华电下属专业煤炭运营公司及中国华电体系外公司采购煤炭的采购合同，了解煤炭定价机制、煤炭热值等信息，对采购价格进行分析，并与外采价格、市场价格进行比较论证，分析煤炭关联采购的合理性、关联采购价格的公允性；

2、获取报告期内江苏公司向中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司及江苏省天然气销售有限公司等公司采购天然气的采购合同，对中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司进行访谈，了解天然气定价机制等信息，对采购价格进行分析，并与外采价格、市场价格进行比较论证，分析天然气关联采购的合理性、关联采购价格的公允性；

3、获取报告期内标的公司的热力销售合同，江苏公司下属上海通华和华瑞燃机对中国华电下属火电厂及中国华电体系外公司的燃机服务合同，了解热力销售、燃机服务的定价机制，对热力销售、燃机服务的关联销售价格进行分析，并与非关联销售价格进行比较论证，分析关联销售的合理性、关联销售价格的公允性；

4、获取福新广州及上海通华的联合体于 2023 年 1 月与西门子能源国际有限公司和西门子能源有限公司签订的长期维护合同以及在该合同项下的福新广州和上海通华于 2023 年 2 月签订的相关协议，查阅合同定价机制；获取了福新广州向上海通华采购相关修理服务的付款凭证、发票等；获取上海通华向西门子能源国际公司及西门子能源有限公司采购的相关的付款凭证、发票等；获取了福新广州 1 号机组和 2 号机组的相关设备采购合同以及保证期满证书，了解福新广州燃气轮机机组的检修时间安排，检修情况，获取《中国华电集团有限公司燃机联合检修管理办法》，获取华电（北京）热电有限公司、河北华电石家庄热电有限公司分别和西门子能源有限公司签订的长期维护合同以及在该合同项下的其和上海通华签订的相关协议，分析 2023 年福新广州向关联方采购相关修理服务费的必要性、合理性。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、报告期内，标的公司的关联采购主要包括：（1）江苏公司和贵港公司向中国华电下属专业煤炭运营公司采购煤炭；（2）江苏公司向中国石油天然气股份有限公司天然气销售江苏分公司采购天然气。报告期内，标的公司的关联销售主要包括（1）华电集团望亭发电分公司、望亭分公司及仪征热电等公司对江苏公司下属的联营企业华惠能源、华昇能源等公司的热力销售收入；（2）上海通华和华瑞燃机对中国华电下属火电厂的燃机机组提供燃机检修维护、备件修理、设备及备件销售的收入。标的公司报告期内的关联采购、关联销售具有必要性、合理性。报告期内，江苏公司对关联方设备销售收入系其下属公司上海通华和华瑞燃机对中国华电体系内燃气轮机厂的燃机服务收入；

2、报告期内，标的公司关联采购、关联销售的定价具有公允性；

3、2023 年福新广州向关联方采购相关修理服务费金额高于其他年份及其他标的公司，具备合理性。

问题十一：关于其他

根据申报材料，（1）报告期内，江苏公司其他应收款金额分别为 12,809.77 万元、18,646.90 万元和 20,216.98 万元；（2）关于望亭分公司面积 937,780.56 平方米的划拨土地，有权部门出具的证明载明“该企业在兼并重组进入上市公司资产范围后，在保持土地现状不变的情况下，可以继续使用以上土地”；本次交易配套募集资金投向之一为华电望亭 2×66 万千瓦机组扩建项目。

请公司披露：（1）报告期内江苏公司其他应收款的构成情况，是否存在非经营性资金占用的情形，如存在，请说明相关资金占用情形的形成背景和解决情况，其他标的公司是否存在类似情形；（2）望亭分公司相关划拨土地当前使用情况及用途，对标的公司业务经营的贡献及影响，与募投项目的关联；“保持土地现状不变”的具体含义，结合望亭分公司一定时期内在相关土地上的经营建设计划，进一步论证望亭分公司“保持土地现状不变”的可行性及其对土地使用和上市公司持续经营的影响。

请独立财务顾问核查并发表明确意见，请会计师对（1）核查并发表明确意见，请律师对（2）核查并发表明确意见。

答复：

一、报告期内江苏公司其他应收款的构成情况，是否存在非经营性资金占用的情形，如存在，请说明相关资金占用情形的形成背景和解决情况，其他标的公司是否存在类似情形

（一）报告期内江苏公司其他应收款的构成情况

报告期各期末，江苏公司其他应收款分别为 12,809.77 万元、18,646.90 万元和 20,216.98 万元，主要由往来款、土地收储转让补偿款等构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
往来款	8,788.48	8,806.77	8,812.68
应收股利	6,490.77	100.04	100.04
土地收储转让补偿款	3,517.81	7,517.81	-
保证金、押金	412.25	711.58	741.15

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
代扣代垫款项	213.71	60.42	227.24
备用金	9.46	6.03	11.52
应收资产/股权转让款	-	-	1,527.56
其他	784.51	1,444.25	1,389.56
合计	**20,216.98**	**18,646.90**	**12,809.77**

（二）是否存在非经营性资金占用的情形，如存在，请说明相关资金占用情形的形成背景和解决情况，其他标的公司是否存在类似情形

1、是否存在非经营性资金占用的情形，如存在，请说明相关资金占用情形的形成背景和解决情况

截至 2024 年 6 月 30 日，江苏公司其他应收款中的往来款 8,788.48 万元涉及非经营性资金占用情形，具体为江苏公司应收关联方项目投资建设款项共计 8,788.48 万元（其中，东海县华电福新新能源有限公司为 5,000.29 万元，华电如东光伏有限公司为 3,788.18 万元），主要为江苏公司控股子公司江苏电力因历史沿革和资产转让因素产生形成的投资建设东海项目和如东项目的往来款项。具体原因为：江苏电力两个全资子公司江苏华电东海新能源有限公司和华电新能源如东有限公司投资建设了东海项目和如东项目，该 2 个项目已经建设完毕，2017 年，两公司被江苏电力吸收合并，并于同年 5 月办理注销，至此，东海项目和如东项目资产和负债由江苏电力承接。

2020 年底，江苏电力将东海项目和如东项目整体转让给华电兴化太阳能发电有限公司，2022 年，华电兴化太阳能发电有限公司在东海项目和如东项目上成立了东海县华电福新新能源有限公司和华电如东光伏有限公司，根据“负债随资产及业务划分”原则，前述 2 个公司承接了相关负债，进而形成了江苏公司应收东海县华电福新新能源有限公司和华电如东光伏有限公司的投资建设款项。

截至 2024 年 10 月 25 日，东海县华电福新新能源有限公司和华电如东光伏有限公司将前述款项全部归还至江苏电力，至此，江苏公司应收前述两个公司的投资建设款项已全部清理完毕。

2、其他标的公司是否存在类似情形

截至2024年6月30日，除江苏公司上述应收关联方项目的投资建设款项外，江苏公司存在代垫关联方项目前期开发费用405.51万元，其他标的公司中上海闵行存在代垫关联方项目前期开发费用162.36万元。上述关联方非经营性资金占用本次申报前均已清理，标的公司不存在关联方非经营性资金占用的情形。

二、望亭分公司相关划拨土地当前使用情况及用途，对标的公司业务经营的贡献及影响，与募投项目的关联；“保持土地现状不变”的具体含义，结合望亭分公司一定时期内在相关土地上的经营建设计划，进一步论证望亭分公司“保持土地现状不变”的可行性及其对土地使用和上市公司持续经营的影响。

（一）望亭分公司相关划拨土地当前使用情况及用途，对标的公司业务经营的贡献及影响，与募投项目的关联

截至本核查意见出具日，望亭分公司面积为937,780.56平方米划拨土地的证载用途为工业用地、交通用地、公共设施用地等，实际用途主要用于望亭电厂改建工程、江苏华电望亭2×390MW天然气发电工程、江苏望亭电厂“上大压小”改建工程等发电项目及其配套设施。

望亭电厂改建工程、江苏华电望亭2×390MW天然气发电工程、江苏望亭电厂“上大压小”改建工程对江苏公司经营的贡献及影响如下：

单位：万元

项目	2023年度			2024年1-6月		
	发电项目	江苏公司	占比	发电项目	江苏公司	占比
营业收入	699,574.31	2,610,093.93	26.80%	221,012.66	1,105,832.46	19.99%
利润总额	-9,547.77	96,046.05	-9.94%	5,405.05	40,100.85	13.48%

注：发电项目指望亭电厂改建工程、江苏华电望亭2×390MW天然气发电工程、江苏望亭电厂“上大压小”改建工程合计数。

2023年和2024年1-6月，上述发电项目合计营业收入分别为699,574.31万元和221,012.66万元，占江苏公司营业收入的比例为26.80%和19.99%；合计利润总额分别为-9,547.77万元和5,405.05万元，占江苏公司利润总额的比例为-9.94%和13.48%。

募投项目华电望亭 2×66 万千瓦机组扩建项目位于望亭分公司该划拨土地上，望亭分公司已就华电望亭 2×66 万千瓦机组扩建项目取得苏州市自然资源和规划局核发的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第 320507202300021 号）。

（二）“保持土地现状不变”的具体含义，结合望亭分公司一定时期内在相关土地上的经营建设计划，进一步论证望亭分公司“保持土地现状不变”的可行性及其对土地使用和上市公司持续经营的影响

经咨询苏州市自然资源和规划局相城分局，《关于上海华电电力发展有限公司望亭发电分公司部分用地保持现状使用的复函》所称“保持土地现状不变”指土地使用权人、土地使用用途、土地性质不变，望亭分公司在土地上扩建或新建发电项目属于“保持土地现状不变”。

根据望亭分公司的确认，望亭分公司计划未来将上述划拨土地继续用于现有发电项目的生产、经营或新建发电项目，不存在变更土地使用权人、土地用途、土地性质的计划，望亭分公司计划长期保持土地现状不变。

综上，望亭分公司“保持土地现状不变”具有可行性和维持性，本次交易完成后，望亭分公司“保持土地现状不变”不会对其使用土地或上市公司的持续经营造成重大不利影响。

三、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、取得江苏公司其他应收款的构成明细；取得江苏公司应收关联方项目投资建设款项的相关合同，了解相关资金占用情形的形成背景，项目实施情况，取得了应收投资建设款项偿还的凭证；

2、了解其他标的公司关联方非经营性资金占用的情形，取得江苏公司、上海闵行代垫关联方项目前期开发费用的资金偿还凭证，确认上述关联方非经营性资金占用情况在本次申报前均已清理；

3、查阅望亭分公司相关划拨土地证照，了解当前使用情况、用途和经营数据，取得了募投项目的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第320507202300021号）；

4、咨询苏州市自然资源和规划局相城分局有关人员，与望亭分公司有关人员了解土地未来使用规划。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、报告期各期末，江苏公司其他应收款分别为12,809.77万元、18,646.90万元和20,216.98万元，主要由往来款、土地收储转让补偿款等构成；截至2024年6月30日，江苏公司其他应收款中的往来款8,788.48万元涉及非经营性资金占用情形，具体为江苏公司应收关联方项目投资建设款项共计8,788.48万元，主要为江苏公司控股子公司江苏电力因历史沿革和资产转让因素产生形成的投资建设东海项目和如东项目的往来款项，江苏公司前述款项本次申报前已全部清理完毕；截至2024年6月30日，除江苏公司上述应收关联方项目的投资建设款项外，江苏公司存在代垫关联方项目前期开发费用405.51万元，其他标的公司中上海闵行存在代垫关联方项目前期开发费用162.36万元。上述关联方非经营性资金占用本次申报前均已清理，标的公司不存在关联方非经营性资金占用的情形；

2、望亭分公司计划长期保持土地现状不变，望亭分公司“保持土地现状不变”具有可行性和维持性，本次交易完成后，望亭分公司“保持土地现状不变”不会对其使用土地或上市公司的持续经营造成重大不利影响。

附件：

一、主要房屋及建筑物情况

截至 2024 年 6 月 30 日，各标的公司主要房屋建筑物情况如下：

1、江苏公司

建筑物名称	账面价值（万元）		成新率（%）
	原值	净值	
主厂房本体（含集控楼建筑）	31,782.98	20,256.67	63.73
循环水泵房（沉井施工、水下封底）	11,210.77	7,138.34	63.67
生产行政综合办公楼	4,238.01	2,851.61	67.29
招待所	2,400.68	1,615.33	67.29
运行公寓	1,986.14	1,336.40	67.29
脱硫石膏脱水及废水综合楼、配电室、电控楼、脱硫氧化风机室及脱硫循环浆液泵房	4,983.76	1,530.22	30.70
运营中心1-20层及车位	79,388.27	72,256.68	91.02
烟囱-1	12,953.28	3,977.18	30.70
圆形煤场	27,975.58	8,589.63	30.70
取水构筑物（长度）	15,147.49	4,650.89	30.70
循环水管建筑（长度）	3,925.61	1,205.32	30.70
循环水沟(长度2×924M)	3,546.68	1,088.98	30.70
排水构筑物（长度）	6,524.71	2,003.35	30.70
厂区道路及广场-1	3,920.51	1,203.75	30.70
码头-1	19,785.87	6,075.06	30.70
主厂房本体-1	26,380.16	23,668.16	89.72
集控楼	2,283.18	2,050.02	89.79
碎煤机室及取样间	2,619.50	2,352.00	89.79
循环水泵房	3,119.94	2,801.33	89.79
检修维护间	2,051.91	1,842.37	89.79
夜班宿舍	1,438.51	1,291.60	89.79
废水零排放设备楼	1,539.48	1,382.27	89.79
码头-2	14,948.96	10,378.20	69.42
煤棚	14,604.34	10,138.95	69.42
堆场道路	1,639.93	1,138.51	69.42
堆场轨道	2,011.31	1,396.33	69.42

建筑物名称	账面价值（万元）		成新率（%）
	原值	净值	
烟囱-2	8,807.40	5,255.09	59.67
灰库	3,029.32	1,829.72	60.40
3#自然通风冷却塔	19,630.07	11,856.62	60.40
4#自然通风冷却塔	19,630.07	11,568.64	58.93
石灰石粉仓	4,084.18	2,466.85	60.40
厂区道路及广场-2	2,286.15	1,380.84	60.40
厂区管道支架	1,680.46	1,015.00	60.40
转运站及输煤栈桥及取样小室	5,666.90	1,164.71	20.55
主厂房-1	7,983.16	3,480.14	43.59
主厂房-2	6,889.22	5,100.00	74.03
办公综合楼-1	4,275.02	3,179.90	74.38
检修材料楼	1,719.37	1,283.11	74.63
主厂房本体-2	11,706.06	3,471.97	29.66
主厂房本体-3	8,247.17	5,426.01	65.79
冷却塔-发电	4,999.47	1,480.51	29.61
2φ2.6m循环水管过轨工程	3,885.77	1,147.16	29.52
冷却塔-1	5,825.68	3,833.12	65.80
循环水过轨道	2,929.28	1,927.37	65.80
厂区道路及广场-3	2,012.10	1,323.90	65.80
主厂房本体-4	6,743.45	3,881.15	57.55
主厂房	14,753.21	8,077.75	54.75
生产综合楼	1,871.76	1,024.83	54.75
主厂房本体及给水泵间	10,810.84	9,170.41	84.83
生产试验楼	1,560.95	1,330.68	85.25
冷却塔-2	7,661.86	2,090.71	27.29
输煤系统建筑工程	3,070.49	1,641.18	53.45
厂区道路及广场-4	2,801.90	1,979.45	70.65
封闭煤场（煤场扬尘治理）	2,491.45	1,908.93	76.62
干灰库	1,705.67	1,205.00	70.65
机力通风冷却塔	3,463.41	1,965.91	56.76
噪声治理设施	1,812.99	1,029.09	56.76
机岛（主厂房）	6,011.40	4,922.49	81.89

建筑物名称	账面价值（万元）		成新率（%）
	原值	净值	
冷却塔-3	3,310.82	2,312.23	69.84
集控楼及蒸汽轮机室	4,586.25	2,442.45	53.26
办公综合楼-2	2,112.72	1,511.34	71.54
检修材料库	1,575.33	1,126.92	71.54
燃气轮机室	2,136.59	1,017.14	47.61
自然通风冷却塔	6,583.36	2,734.43	41.54
综合楼	1,603.96	1,371.45	85.50
主厂房-3	1,483.97	1,268.85	85.50
生产仓房及办公楼、危险品储藏室及门卫	4,540.19	2,836.34	62.47
办公楼及后勤楼	5,463.57	4,071.67	74.52
启东主线管沟	3,992.61	3,528.08	88.37
合计	**529,843.16**	**326,858.29**	-
账面金额	**929,035.58**	**509,005.29**	-

2、上海福新

建筑物名称	账面价值（万元）		成新率（%）
	原值	净值	
主厂房南北楼	7,385.91	5,230.44	70.82
站外冷热管网	7,542.82	5,147.68	68.25
管道	3,616.41	2,289.70	63.31
合计	**18,545.14**	**12,667.82**	-
账面金额	**19,915.56**	**14,129.08**	-

3、上海闵行

建筑物名称	账面价值（万元）		成新率（%）
	原值	净值	
汽机房	1,647.71	1,193.63	72.44
集控楼	1,647.71	1,193.63	72.44
办公楼	2,191.09	1,587.27	72.44
二期-电控楼1座	1,579.78	1,220.09	77.23
制冷站	2,677.87	1,534.61	57.31
合计	**9,744.16**	**6,729.23**	-
账面金额	**15,562.62**	**10,677.73**	-

4、广州大学城

建筑物名称	账面价值（万元）		成新率（%）
	原值	净值	
能源站（万博项目）	6,112.25	5,427.10	88.79
环境保护设施（万博项目）	3,787.31	2,943.01	77.71
合计	**9,899.56**	**8,370.11**	**-**
账面金额	**12,920.67**	**9,096.49**	**-**

5、福新广州

建筑物名称	账面价值（万元）		成新率（%）
	原值	净值	
办公楼（综合大楼）	2,840.37	2,480.66	87.34
集中控制楼	1,844.59	1,610.99	87.34
主厂房	9,471.62	8,456.24	89.28
机力冷却塔（2座）	5,069.81	4,275.54	84.33
全厂噪声控制建筑	5,275.67	4,449.15	84.33
厂区道路及广场	1,284.52	1,096.13	85.33
厂前区景观	1,963.67	1,656.03	84.33
合计	**27,750.25**	**24,024.74**	**-**
账面金额	**42,254.11**	**36,360.61**	**-**

6、福新江门

建筑物名称	账面价值（万元）		成新率（%）
	原值	净值	
主厂房	3,728.36	3,261.23	87.47
集中控制楼	827.94	724.21	87.47
生产行政办公楼	939.89	860.12	91.51
综合服务楼	1,944.09	1,779.08	91.51
厂区道路及广场	905.73	718.55	79.33
补给水管路	909.20	721.30	79.33
冷热网管道	3,632.88	3,012.03	82.91
天然气供气工程	1,301.40	1,032.45	79.33
合计	**14,189.49**	**12,108.97**	**-**
账面金额	**21,314.37**	**18,118.24**	**-**

7、贵港公司

建筑物名称	账面价值（万元）		成新率（%）
	原值	净值	
主厂房本体	18,591.91	11,057.32	59.47
干煤棚	3,134.16	1,119.34	35.71
泵房及进水间	3,073.50	1,839.53	59.85
厂区内外循环排水沟	7,715.76	2,740.15	35.51
铁路专用线	9,379.32	3,406.39	36.32
灰坝	3,202.29	1,163.01	36.32
码头一期工程	7,655.79	6,746.67	88.13
合计	**52,752.73**	**28,072.41**	**-**
账面金额	**89,461.30**	**44,186.08**	**-**

二、主要机器设备情况

截至 2024 年 6 月 30 日，各标的公司主要机器设备情况如下：

1、江苏公司

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
锅炉（含脱硝装置）-1	2013/8/14	正常使用	93,618.19	45,175.15	48.25
锅炉（含脱硝装置）-2	2013/11/1	正常使用	93,992.63	46,240.72	49.20
静电电除尘器-1	2013/8/14	正常使用	8,922.32	4,305.44	48.25
静电电除尘器-2	2013/11/1	正常使用	8,922.32	4,389.44	49.20
中速磨煤机-1	2013/8/14	正常使用	4,487.26	2,165.32	48.25
中速磨煤机-2	2013/11/1	正常使用	4,487.26	2,207.56	49.20
烟风煤管道	2013/8/14	正常使用	10,561.57	5,085.32	48.15
超超临界一次中间再热凝汽式单轴四缸四排汽汽轮机-1	2013/8/14	正常使用	36,946.09	17,828.00	48.25
超超临界一次中间再热凝汽式单轴四缸四排汽汽轮机-2	2013/11/1	正常使用	36,946.09	18,175.87	49.20
汽轮发电机	2013/8/14	正常使用	14,838.13	7,160.09	48.25
高压加热器-1	2013/8/14	正常使用	2,673.60	1,290.13	48.25
高压加热器-2	2013/11/1	正常使用	2,673.60	1,315.30	49.20
给水泵汽轮机-1	2013/8/14	正常使用	2,588.12	1,248.89	48.25
给水泵汽轮机-2	2013/11/1	正常使用	2,588.12	1,273.25	49.20

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
锅炉给水泵组-1	2013/8/14	正常使用	2,788.36	1,345.51	48.25
锅炉给水泵组-2	2013/11/1	正常使用	2,788.36	1,371.76	49.20
旁路系统管道（含进口低旁止回阀4台）-1	2013/8/14	正常使用	2,712.80	1,306.19	48.15
旁路系统管道（含进口低旁止回阀4台）-2	2013/11/1	正常使用	2,712.80	1,332.27	49.11
中、低压汽水管道	2013/8/14	正常使用	2,524.61	1,215.58	48.15
热力系统砌筑及保温	2013/8/14	正常使用	9,907.06	4,770.18	48.15
圆形煤场堆取料机-1	2013/8/14	正常使用	2,715.54	1,310.37	48.25
圆形煤场堆取料机-2	2013/11/1	正常使用	2,715.54	1,335.94	49.20
凝结水精处理	2013/8/14	正常使用	2,903.90	1,398.20	48.15
压力水管道	2013/8/14	正常使用	6,072.11	2,923.67	48.15
卸船机	2013/8/14	正常使用	8,827.42	4,250.34	48.15
中压供热（设备）	2021/12/31	正常使用	2,333.15	1,846.65	79.15
1号炉燃烧器改造项目	2021/12/31	正常使用	2,520.00	1,996.20	79.21
2#炉燃烧器改造及高温腐蚀治理加装贴壁风	2022/12/31	正常使用	3,339.59	2,934.66	87.87
主变压器-1	2013/8/14	正常使用	4,899.25	2,364.12	48.25
主变压器-2	2013/11/1	正常使用	4,899.25	2,410.24	49.20
500KV组合电器	2013/8/14	正常使用	5,029.62	2,421.73	48.15
全厂电缆	2013/8/14	正常使用	12,650.32	5,906.12	46.69

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
智能控制系统	2022/12/31	正常使用	1,541.06	1,196.78	77.66
1号机组锅炉低低温真空热管改造	2023/12/31	正常使用	1,596.67	1,534.85	96.13
汽轮发电机	2013/12/1	正常使用	14,838.13	7,299.78	49.20
四大管道管材及管件（高压汽水管道）	2013/8/14	正常使用	31,397.15	15,150.63	48.25
斗轮堆取料机	2019/11/30	正常使用	3,031.77	2,463.86	81.27
卸船机	2019/11/30	正常使用	1,919.82	1,560.20	81.27
桥式抓斗卸船机	2019/11/30	正常使用	12,754.76	10,365.52	81.27
装船机	2019/11/30	正常使用	2,592.73	2,107.06	81.27
中速磨煤机(4#)	2019/7/31	正常使用	3,969.61	3,024.57	76.19
烟风煤管道(4#)	2019/7/31	正常使用	3,450.06	2,628.71	76.19
超超临界直流塔式炉锅炉本体(4#)	2019/7/31	正常使用	75,211.19	57,305.85	76.19
烟气余热换热器(4#)	2019/7/31	正常使用	1,494.76	1,138.90	76.19
汽轮机本体(4#)	2019/7/31	正常使用	37,000.87	28,192.16	76.19
发电机(4#)	2019/7/31	正常使用	11,763.94	8,963.33	76.19
高压加热器(4#)	2019/7/31	正常使用	3,932.60	2,996.38	76.19
高中低压旁路装置(4#)	2019/7/31	正常使用	1,540.02	1,173.39	76.19
给水泵汽轮机(4#)	2019/7/31	正常使用	1,928.52	1,469.40	76.19
低低温静电除尘器(4#)	2019/7/31	正常使用	4,846.88	3,692.99	76.19

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
高效湿法脱硫装置(4#)	2019/7/31	正常使用	10,816.76	8,241.64	76.19
湿式电除尘(4#)	2019/7/31	正常使用	3,118.67	2,376.21	76.19
中速磨煤机(3#)	2018/12/31	正常使用	3,969.61	3,018.67	76.04
烟风煤管道(3#)	2018/12/31	正常使用	3,450.06	2,623.59	76.04
超超临界直流塔式炉锅炉本体(3#)	2018/12/31	正常使用	74,738.39	56,834.57	76.04
汽轮机本体(3#)	2018/12/31	正常使用	37,000.87	28,137.19	76.04
发电机(3#)	2018/12/31	正常使用	11,763.94	8,945.85	76.04
高压加热器(3#)	2018/12/31	正常使用	3,932.60	2,990.54	76.04
高中低压旁路装置(3#)	2018/12/31	正常使用	1,540.02	1,171.10	76.04
给水泵汽轮机(3#)	2018/12/31	正常使用	1,928.52	1,466.54	76.04
低低温静电除尘器(3#)	2018/12/31	正常使用	4,846.88	3,685.79	76.04
高效湿法脱硫装置(3#)	2018/12/31	正常使用	10,816.76	8,225.57	76.04
湿式电除尘(3#)	2018/12/31	正常使用	3,118.67	2,371.58	76.04
循环水泵	2018/12/31	正常使用	3,921.68	2,982.23	76.04
凝结水精处理系统设备	2018/12/31	正常使用	2,045.09	1,555.18	76.04
SCR反应器	2018/12/31	正常使用	5,073.89	3,858.43	76.04
氨喷射系统	2018/12/31	正常使用	1,562.34	1,188.08	76.04
蜂窝式催化剂	2018/12/31	正常使用	2,376.92	1,807.52	76.04

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
热力系统汽水主蒸汽、再热蒸汽及主给水管道	2018/12/31	正常使用	61,577.74	46,826.59	76.04
热力系统汽水中、低压汽水管道	2018/12/31	正常使用	3,751.10	2,852.52	76.04
热电偶	2018/12/31	正常使用	2,043.94	1,554.31	76.04
变送器	2018/12/31	正常使用	2,289.44	1,741.00	76.04
结晶器系统	2018/12/31	正常使用	2,801.86	2,130.67	76.04
STRO系统	2018/12/31	正常使用	1,989.41	1,512.84	76.04
主变压器	2018/12/31	正常使用	5,476.12	4,289.78	78.34
10KV高压开关柜	2018/12/31	正常使用	2,290.96	1,794.65	78.34
400V低压开关柜	2018/12/31	正常使用	2,100.95	1,645.80	78.34
组合电器	2018/12/31	正常使用	1,397.11	1,094.44	78.34
低压电缆(3#)	2018/12/31	正常使用	2,219.41	1,730.83	77.99
热控控制电缆(3#)	2018/12/31	正常使用	2,713.09	2,115.84	77.99
低压电缆(4#)	2019/7/31	正常使用	2,219.41	1,493.35	67.29
热控控制电缆(4#)	2019/7/31	正常使用	2,713.09	1,825.53	67.29
机组分散控制系统	2018/12/31	正常使用	2,880.01	1,316.05	45.70
基建厂外220KV输电线	2012/12/1	正常使用	4,975.32	3,068.12	61.67
受热面	2023/10/31	正常使用	1,236.63	1,136.49	91.90
余热锅炉-1	2013/3/1	正常使用	3,939.19	1,797.12	45.62

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
余热锅炉-2	2013/3/1	正常使用	3,917.26	1,784.30	45.55
汽水管道	2013/3/1	正常使用	2,431.27	1,107.15	45.54
60MW汽轮机#2	2013/3/1	正常使用	3,204.78	1,459.39	45.54
60MW汽轮机#4	2013/3/1	正常使用	3,111.51	1,416.92	45.54
西线热网	2015/3/23	正常使用	2,972.78	1,353.75	45.54
(#3)9E燃气轮机-主机-1	2013/3/1	正常使用	15,720.79	7,154.02	45.51
(#1)9E燃气轮机-主机-2	2013/3/1	正常使用	15,542.83	7,073.04	45.51
9E燃机DLN燃烧系统设备-1	2013/3/1	正常使用	2,307.65	1,050.32	45.51
9E燃机DLN燃烧系统设备-2	2013/3/1	正常使用	2,305.83	1,049.31	45.51
GIS设备	2013/3/1	正常使用	2,038.88	1,020.43	50.05
电缆	2013/3/1	正常使用	2,373.57	1,188.81	50.09
9FA燃烧室部件部分购置	2013/12/3	正常使用	2,488.44	1,221.20	49.07
蒸汽锅炉（余热锅炉）-1	2015/9/29	正常使用	9,120.88	5,289.87	58.00
蒸汽锅炉（余热锅炉）-2	2015/9/29	正常使用	9,120.88	5,289.87	58.00
燃气轮机-1	2015/9/29	正常使用	33,826.01	19,429.23	57.44
燃气轮机-2	2015/9/29	正常使用	33,826.01	19,429.23	57.44
蒸汽轮机-1	2015/9/29	正常使用	4,953.93	2,845.48	57.44
蒸汽轮机-2	2015/9/29	正常使用	4,953.93	2,845.48	57.44

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
发电机-1	2015/9/29	正常使用	7,909.33	4,543.02	57.44
发电机-2	2015/9/29	正常使用	7,909.33	4,543.02	57.44
1#燃机热通道部件	2015/12/31	正常使用	3,290.60	1,934.05	58.77
检修轮换部件	2016/11/30	正常使用	5,319.66	3,363.13	63.22
#2机热通道部件	2017/12/31	正常使用	3,181.09	2,178.25	68.47
主变压器	2015/9/29	正常使用	2,531.68	1,485.77	58.69
燃气轮机一级静叶	2020/5/31	正常使用	1,328.66	1,065.53	80.20
9FA单轴燃机自主国产化控制系统平台	2022/11/30	正常使用	1,360.10	1,122.08	82.50
余热锅炉本体	2012/4/30	正常使用	9,233.77	3,887.86	42.10
燃气轮机E级，重型燃气轮机	2012/4/30	正常使用	41,945.63	17,463.71	41.63
燃气轮发电机	2012/4/30	正常使用	4,770.10	1,977.08	41.45
蒸汽轮机	2012/4/30	正常使用	5,445.10	2,256.85	41.45
蒸汽轮发电机	2012/4/30	正常使用	2,723.26	1,128.72	41.45
燃机透平部件	2014/11/30	正常使用	3,064.62	1,640.21	53.52
东南热网系统管道	2017/7/31	正常使用	2,225.83	1,507.65	67.73
燃机主变压器#1	2017/3/31	正常使用	2,747.82	1,879.88	68.41
余热锅炉本体	2017/3/31	正常使用	14,295.60	9,352.94	65.43
配套脱硝脱硝系统等辅助设备	2017/3/31	正常使用	3,256.46	2,130.55	65.43

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
#6机组烟气超低排放系统	2015/12/31	正常使用	6,767.02	1,302.65	19.25
分散控制DCS系统	2017/3/31	正常使用	1,759.89	1,151.41	65.43
燃气轮机及发电机	2017/3/31	正常使用	87,021.05	56,933.78	65.43
蒸汽轮机-1	2017/3/31	正常使用	6,650.77	4,351.29	65.43
蒸汽轮机-2	2017/3/31	正常使用	6,650.77	4,351.29	65.43
送出线	2012/12/31	正常使用	5,669.17	2,228.30	39.31
厂内供热工程	2022/12/31	正常使用	3,156.64	2,927.00	92.73
燃机热通道部件内筒、尾筒	2019/6/30	正常使用	2,241.72	1,698.11	75.75
#1燃机T修透平部件	2022/12/31	正常使用	5,384.13	4,992.43	92.72
燃气轮机	2017/10/31	正常使用	61,689.57	41,913.60	67.94
燃机发电机	2017/10/31	正常使用	9,567.15	6,500.18	67.94
余热锅炉	2017/10/31	正常使用	10,599.01	7,201.26	67.94
高中低压给泵	2017/10/31	正常使用	2,838.20	1,928.35	67.94
蒸汽轮机	2017/10/31	正常使用	13,880.46	9,430.77	67.94
汽轮发电机	2017/10/31	正常使用	5,646.26	3,836.23	67.94
汽水管道	2017/10/31	正常使用	3,781.62	2,569.34	67.94
预处理系统	2017/10/31	正常使用	1,927.38	1,309.52	67.94
炉岛脱硝设备	2017/10/31	正常使用	1,798.92	1,222.23	67.94

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
应急供热管道	2017/10/31	正常使用	3,565.26	2,422.33	67.94
天然气管线	2017/10/31	正常使用	5,707.81	3,878.05	67.94
燃烧室部件（新）	2019/12/31	正常使用	5,856.99	4,507.11	76.95
一级喷嘴	2021/7/31	正常使用	1,861.63	1,598.29	85.85
燃机热通道部件	2022/7/31	正常使用	10,889.91	9,877.60	90.70
主变压器（燃机主变）	2017/10/31	正常使用	2,320.91	1,593.81	68.67
主变压器（汽机主变）	2017/10/31	正常使用	1,592.36	1,093.50	68.67
电力电缆	2017/10/31	正常使用	2,043.48	1,383.49	67.70
控制电缆	2017/10/31	正常使用	1,924.07	1,302.65	67.70
燃气轮机本体	2016/12/29	正常使用	33,093.76	21,195.55	64.05
燃气轮机发电机	2016/12/29	正常使用	7,865.05	5,037.33	64.05
余热锅炉本体	2016/12/29	正常使用	6,367.26	4,078.04	64.05
蒸汽轮机	2016/12/29	正常使用	9,799.29	6,276.15	64.05
蒸汽轮发电机	2016/12/29	正常使用	4,354.47	2,788.91	64.05
汽水管道	2016/12/29	正常使用	1,615.93	1,034.95	64.05
外管	2017/11/29	正常使用	4,779.27	3,253.48	68.07
燃气轮机叶片	2022/12/31	正常使用	4,754.35	4,260.24	89.61
余热锅炉本体	2012/6/30	正常使用	4,211.51	1,825.07	43.34

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
余热锅炉本体-1	2012/9/22	正常使用	4,211.51	1,876.14	44.55
余热锅炉本体-2	2012/12/15	正常使用	4,211.51	1,927.20	45.76
超滤系统	2012/6/30	正常使用	3,130.25	1,356.51	43.34
补给水泵及电机	2012/6/30	正常使用	2,750.56	1,191.97	43.34
燃气轮机E级-1	2012/6/30	正常使用	19,343.52	8,382.59	43.34
燃气轮机E级-2	2012/9/22	正常使用	19,343.52	8,617.13	44.55
燃气轮机E级-3	2012/12/15	正常使用	19,343.52	8,851.67	45.76
燃气轮机发电机-1	2012/6/30	正常使用	3,492.43	1,513.46	43.34
燃气轮机发电机-2	2012/9/22	正常使用	3,492.43	1,555.80	44.55
燃气轮机发电机-3	2012/12/15	正常使用	3,492.43	1,598.15	45.76
蒸汽轮机-1	2012/6/30	正常使用	4,462.91	1,934.02	43.34
蒸汽轮机-2	2012/9/22	正常使用	4,462.91	1,988.13	44.55
蒸汽轮机-3	2012/12/15	正常使用	4,462.91	2,042.25	45.76
汽轮发电机铭牌功率-1	2012/6/30	正常使用	2,487.79	1,078.09	43.34
汽轮发电机铭牌功率-2	2012/9/22	正常使用	2,487.79	1,108.26	44.55
汽轮发电机铭牌功率-3	2012/12/15	正常使用	2,487.79	1,138.42	45.76
热网管道（低压）	2013/12/31	正常使用	3,193.91	1,616.45	50.61
奥克供热管道	2014/12/31	正常使用	1,842.37	1,021.78	55.46

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
燃机主变	2012/6/30	正常使用	3,235.29	1,402.02	43.34
电缆	2012/6/30	正常使用	3,776.13	1,636.40	43.34
断路器间隔	2012/6/30	正常使用	2,814.64	1,219.73	43.34
热通道部件	2018/7/30	正常使用	5,405.73	3,810.82	70.50
热网东线	2019/6/30	正常使用	2,748.88	2,117.08	77.02
余热锅炉	2019/6/30	正常使用	2,960.53	2,288.28	77.29
燃气轮发电机组本体	2019/6/30	正常使用	18,171.33	14,059.18	77.37
蒸汽轮发电机组本体	2019/6/30	正常使用	2,903.05	2,267.12	78.09
分布式能源热网一期A标段管网	2023/6/30	正常使用	1,334.44	1,269.72	95.15
分布式能源热网一期B标段管网	2023/7/26	正常使用	937.67	895.98	95.55
3PE加强级防腐直缝埋弧焊管-1	2020/8/12	正常使用	15,071.76	13,616.79	90.35
3PE加强级防腐直缝埋弧焊管-2	2020/8/12	正常使用	10,157.61	9,183.87	90.41
进口强制性密封球阀	2020/8/12	正常使用	1,175.56	1,062.86	90.41
3PE加强级防腐直缝埋弧焊管-3	2020/8/12	正常使用	20,034.28	18,113.73	90.41
合计			**1,741,847.84**	**1,074,434.77**	**-**
账面金额			**3,244,243.22**	**1,507,191.88**	**-**

2、上海福新

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
烟气热水型溴化锂冷热水机组	2016/08	正常使用	1,931.77	1,223.08	63.31
离心式冷水机组（约克）	2016/08	正常使用	1,535.79	972.37	63.31
蓄冷罐(含水罐、防腐、布水器控制及安装等)	2016/08	正常使用	2,427.97	1,537.24	63.31
燃气轮发电机组本体	2016/08	正常使用	8,482.19	5,368.86	63.30
接入系统补差接入系统	2016/08	正常使用	2,470.59	1,779.80	72.04
电气系统电缆及接地	2016/08	正常使用	2,260.18	1,471.01	65.08
合计			**19,108.49**	**12,352.36**	**-**
账面金额			**32,485.52**	**20,274.91**	**-**

3、上海闵行

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
燃气轮机-1	2015/02	正常使用	16,019.57	8,090.60	50.50
燃气轮机-2	2015/02	正常使用	15,960.36	8,056.97	50.48
锅炉本体	2015/02	正常使用	4,020.34	2,035.85	50.64
压缩机（撬装）	2015/02	正常使用	2,145.71	1,091.29	50.86
热网建设费	2015/02	正常使用	7,134.95	3,733.57	52.33
天然气管网建设费	2015/02	正常使用	6,200.11	3,475.42	56.05

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
莘庄工业区西区集中供冷供热项目	2021/12	正常使用	7,183.71	6,183.65	86.08
莘庄热电冷三联供2期项目二阶段配套热网工程	2022/12	正常使用	4,111.78	3,703.55	90.07
二期项目一阶段-燃机发电机	2019/12	正常使用	1,887.88	1,430.07	75.75
二期项目一阶段-燃气轮机本体	2019/12	正常使用	17,401.20	13,181.41	75.75
二期项目一阶段-余热锅炉	2019/12	正常使用	2,971.70	2,251.06	75.75
二期项目一阶段-蒸汽管网	2019/12	正常使用	8,873.25	6,537.78	73.68
二期项目一阶段-天然气管网	2019/12	正常使用	1,891.37	1,432.71	75.75
二期项目一阶段-出线廊道	2019/12	正常使用	2,170.23	1,672.35	77.06
合计			**97,972.16**	**62,876.28**	**-**
账面金额			**139,059.72**	**87,676.86**	**-**

4、广州大学城

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
1KV动力电缆交联聚乙烯绝缘无卤低烟聚烯烃护套阻燃耐火电力电缆WDZN-YJY（万博项目）	2020/12	正常使用	907.61	734.92	80.97
燃气轮发电机组-燃用LNG，控制室(TCC)	2009/10	正常使用	15,515.24	3,497.94	22.55
高密度聚乙烯外护管硬质聚氨酯泡沫塑料预制直埋保温管（万博项目）	2020/12	正常使用	649.55	532.13	81.92

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
脱硝系统成套（万博项目）	2020/12	正常使用	815.34	667.95	81.92
内燃机（万博项目）	2020/12	正常使用	8,660.64	7,095.06	81.92
广晟供气接口（万博项目）	2020/12	正常使用	761.84	624.12	81.92
奥园西-奥园北-四海城南段管道（万博项目）	2020/12	正常使用	764.71	626.47	81.92
离心式冷水机组成套（万博项目）-1	2020/12	正常使用	1,529.17	1,252.75	81.92
离心式冷水机组成套（万博项目）-2	2020/12	正常使用	3,517.15	2,881.35	81.92
整体式烟气热水型溴化锂机组-3#烟气热水型溴化锂机组（含冷、热水板换）（万博项目）	2020/12	正常使用	696.00	570.19	81.92
整体式烟气热水型溴化锂机组-2#烟气热水型溴化锂机组（万博项目）	2020/12	正常使用	696.00	570.19	81.92
整体式烟气热水型溴化锂机组-1#烟气热水型溴化锂机组（含热水板换）（万博项目）	2020/12	正常使用	685.55	561.62	81.92
冷却塔及其标准附件（万博项目）	2020/12	正常使用	997.15	816.89	81.92
110KV儒林至谷围送出线路	2016/04	正常使用	751.44	553.02	73.59
110KVXLPE绝缘单铜芯电力电缆（万博项目）	2020/12	正常使用	1,416.07	1,086.95	76.76
合计			**38,363.46**	**22,071.55**	**-**
账面金额			**83,924.13**	**36,497.45**	**-**

5、福新广州

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）	成新率（%）

			原值	净值	
热网工程	2020/9/17	正常使用	9,469.92	7,556.21	79.79
1#燃气轮发电机组	2020/7/31	正常使用	53,695.71	43,406.07	80.84
2#燃气轮发电机组	2020/7/31	正常使用	53,695.71	43,406.07	80.84
1#余热锅炉	2020/7/31	正常使用	13,311.17	10,760.37	80.84
2#余热锅炉	2020/7/31	正常使用	13,311.17	10,760.37	80.84
主蒸汽管道	2020/7/31	正常使用	1,959.70	1,546.08	78.89
热再热蒸汽管道	2020/7/31	正常使用	3,137.66	2,475.41	78.89
燃气调压站	2020/7/31	正常使用	1,881.39	1,484.30	78.89
锅炉补充水处理系统	2020/7/31	正常使用	1,752.47	1,382.59	78.89
电力电缆	2020/7/31	正常使用	2,707.72	2,177.46	80.42
电缆	2020/7/31	正常使用	2,941.72	1,789.55	60.83
合计	**-**	**-**	**157,864.34**	**126,744.48**	**-**
账面金额	**-**	**-**	**197,758.37**	**157,573.60**	**-**

6、福新江门

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
燃机透平部件	2021/12/31	正常使用	5,309.73	4,679.20	88.13
余热锅炉	2018/8/16	正常使用	2,203.19	1,579.87	71.71

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
汽轮机发电机组	2018/8/16	正常使用	2,680.40	1,922.07	71.71
燃气轮发电机组	2019/4/30	正常使用	18,029.64	13,511.71	74.94
余热锅炉	2019/4/30	正常使用	2,203.19	1,651.11	74.94
汽轮机发电机组	2019/4/30	正常使用	2,680.40	2,008.73	74.94
厂外供热管道	2020/6/15	正常使用	2,762.68	1,995.73	72.24
天然气调压站	2019/4/30	正常使用	1,640.36	1,229.31	74.94
取水泵设备	2018/8/16	正常使用	1,912.28	1,371.26	71.71
燃气轮发电机组	2018/8/16	正常使用	18,029.64	12,928.75	71.71
合计	-	-	**57,451.51**	**42,877.74**	-
账面金额	-	-	**73,351.98**	**54,389.79**	-

7、福新清远

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
燃机及附属设备	2023/3/8	正常使用	8,053.78	7,543.71	93.67
余热锅炉及脱硝系统	2023/3/8	正常使用	3,559.96	3,334.50	93.67
发电机及辅机	2023/3/8	正常使用	2,018.36	1,890.53	93.67
汽机及附属设备	2023/3/8	正常使用	2,755.79	2,581.26	93.67

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
热工控制系统	2023/3/8	正常使用	1,879.73	1,760.68	93.67
电缆	2023/3/8	正常使用	993.02	930.13	93.67
热网、调压站、机力冷却塔、集控楼(室)、继电器楼、机炉车间电气、净化站内机械设备	2023/3/8	正常使用	294.36	275.72	93.67
循环水处理系统、炉内磷酸盐处理系统、给水加药处理系统、汽水取样系统、主变压器系统、消防系统、厂内通信系统	2023/3/8	正常使用	232.69	217.96	93.67
主控及直流系统	2023/3/8	正常使用	125.37	117.43	93.67
环保保护与监测装置	2023/3/8	正常使用	111.48	104.42	93.67
厂用电系统	2023/3/8	正常使用	201.68	188.91	93.67
合计	-	-	**20,226.22**	**18,945.25**	-
账面金额	-	-	**35,863.33**	**33,733.77**	-

8、贵港公司

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
悬臂斗轮堆取料	2007/2/1	正常使用	2,274.40	429.58	18.89
翻车机C形翻车机	2007/2/1	正常使用	3,329.59	628.88	18.89
皮带机上煤系统	2007/2/1	正常使用	3,073.66	586.64	19.09

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
中速磨煤机设备	2007/2/1	正常使用	2,755.63	680.82	24.71
中速磨煤机设备	2007/5/1	正常使用	2,755.63	551.68	20.02
锅炉本体	2007/2/1	正常使用	15,662.26	3,877.04	24.75
水冷壁系统	2007/2/1	正常使用	5,213.97	1,288.19	24.71
过热器系统	2007/2/1	正常使用	6,568.25	1,622.79	24.71
再热器系统	2007/2/1	正常使用	4,134.02	1,021.37	24.71
省煤器系统	2007/2/1	正常使用	4,333.69	1,070.71	24.71
空气预热器	2007/2/1	正常使用	1,795.77	443.67	24.71
锅炉本体	2007/5/1	正常使用	15,970.20	3,267.16	20.46
水冷壁系统	2007/5/1	正常使用	5,244.64	1,056.31	20.14
过热器系统	2007/5/1	正常使用	6,568.25	1,314.98	20.02
再热器系统	2007/5/1	正常使用	4,134.02	827.64	20.02
省煤器系统	2007/5/1	正常使用	4,333.69	867.61	20.02
空气预热器	2007/5/1	正常使用	2,430.09	617.21	25.40
静电除尘器	2007/2/1	正常使用	3,591.27	887.28	24.71
静电除尘器	2007/5/1	正常使用	3,591.27	718.98	20.02
循环水系统管道	2007/2/1	正常使用	3,851.35	727.43	18.89
#1机脱硝-催化剂及装卸系统	2013/12/1	正常使用	1,431.73	720.59	50.33

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
#2机脱硝-催化剂及装卸系统	2013/9/1	正常使用	1,431.73	703.98	49.17
#1机脱硝-SCR钢支架和平台、扶梯	2013/12/1	正常使用	948.99	477.75	50.34
#2机脱硝-SCR钢支架和平台、扶梯	2013/9/1	正常使用	948.99	466.75	49.18
#1机脱硝-空预器改造	2013/12/1	正常使用	1,153.58	580.75	50.34
#2机脱硝-空预器改造	2013/9/1	正常使用	1,153.58	567.37	49.18
1#超临界机组汽轮机	2007/2/1	正常使用	18,945.31	3,629.91	19.16
汽轮发电机	2007/2/1	正常使用	10,643.52	2,010.77	18.89
高压加热组:	2007/2/1	正常使用	2,709.34	511.73	18.89
凝汽器	2007/2/1	正常使用	2,888.67	545.60	18.89
发电机引出线	2007/5/1	正常使用	2,576.81	706.68	27.42
2#超临界机组汽轮机	2007/5/1	正常使用	18,945.66	3,844.66	20.29
汽轮发电机	2007/5/1	正常使用	10,721.35	2,162.90	20.17
高压加热组:	2007/5/1	正常使用	2,709.34	542.42	20.02
凝汽器	2007/5/1	正常使用	2,888.67	578.32	20.02
以上380V低压开关柜设备	2007/2/1	正常使用	2,066.08	546.85	26.47
高压管道	2007/2/1	正常使用	24,316.57	4,592.84	18.89
中、低压管道	2007/2/1	正常使用	5,226.86	987.23	18.89
供热抽汽改造-设备	2019/12/31	正常使用	4,945.90	3,532.48	71.42

设备名称	购置日期	使用情况	账面价值（万元）		成新率（%）
			原值	净值	
热网项目-设备	2019/12/31	正常使用	1,353.00	961.66	71.08
#1机组超低排放改造（设备）	2018/12/31	正常使用	8,405.36	5,512.99	65.59
#2机组超低排放改造（设备）	2018/5/31	正常使用	7,694.88	4,762.71	61.89
发电机引出线	2007/2/1	正常使用	2,576.81	680.41	26.41
低压动力电缆	2007/2/1	正常使用	7,711.23	2,036.17	26.41
#2主变压器	2007/2/1	正常使用	6,398.50	1,689.54	26.41
厂用高压变压器	2007/2/1	正常使用	2,134.90	563.73	26.41
6KV电缆	2007/2/1	正常使用	4,124.40	1,089.06	26.41
合计	-	-	**258,663.41**	**67,491.82**	-
账面金额	-	-	**347,927.03**	**86,242.13**	-

（此页无正文，为《华泰联合证券有限责任公司<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之回复报告>之专项核查意见》之签章页）

独立财务顾问主办人：

骆毅平　　沈　迪

法定代表人：

江　禹

华泰联合证券有限责任公司

年　　月　　日