

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

关于国家电投集团产融控股股份有限公司

审核问询函的回复

信会师函字[2025]第ZG166号

立信会计师事务所（特殊普通合伙） 关于国家电投集团产融控股股份有限公司 审核问询函的回复

信会师函字[2025]第ZG166号

深圳证券交易所：

根据2025年6月25日收到贵所出具的《关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（审核函（2025）130008号）（以下简称“审核问询函”）中要求会计师发表意见的问题，立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“我们”）作为国家电投集团产融控股股份有限公司（以下简称“电投产融”或“公司”）本次重大资产重组的审计机构，我们对下述事项进行了审慎核查，现回复说明如下：

如无特殊说明，本回复中的词语或简称均与《重组报告书》中的“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。本回复任何表格中若出现总数与表格所列数值总和不符，如无特殊说明均系四舍五入所致。

问题2、关于置入资产财务状况

申请文件显示：（1）报告期内，电投核能主营业务毛利率分别为 42.30% 和 31.14%；其中，售电业务毛利率分别为 42.55%和 31.47%，供热业务毛利率分别为 24.95%和 19.15%。售电业务毛利率下降主要系海阳核电一期工程中 1 号、2 号机组商运时间分别为 2018 年 10 月和 2019 年 1 月，根据相关规定 2024 年需缴纳的乏燃料处理处置基金较多所致。（2）报告期各期末，电投核能应收账款期末余额分别为 7.13 亿元和 7.12 亿元，均未计提信用减值准备。（3）报告期各期末，电投核能存货期末余额分别为 14.16 亿元和 20.04 亿元，主要为核燃料以及备品备件，报告期各期末均未计提存货跌价准备。（4）报告期各期末，电投核能固定资产期末余额分别为 420.76 亿元和 407.09 亿元，占总资产的比例分别为 42.31%和 37.09%。（5）电投核能正在建工程账面价值分别为 246.53 亿元和 349.74 亿元，占总资产的比例分别为 24.79%和 31.87%。

请上市公司：（1）补充披露主营业务成本的具体构成，包括但不限于直接材料、人工、制造费用等。（2）量化分析并补充披露缴纳乏燃料处理处置基金

对售电业务成本及毛利率的影响，并披露供热业务毛利率下降原因，置入资产毛利率是否存在持续下降风险。（3）结合主要客户的合作历史、经营实力、坏账准备计提政策等情况，补充说明电投核能报告期内未计提应收账款信用减值准备的原因及合理性，与可比公司是否存在较大差异。（4）结合存货结构、库龄、周转率以及核燃料价格波动情况，补充说明报告期内未计提存货跌价准备的原因及合理性。（5）补充说明电投核能固定资产的折旧政策、折旧年限与自身经营特点、同行业可比公司相比是否存在明显差异，如是，请说明合理性；固定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；电投核能各机组单位产能固定资产投入比情况，与同行业可比公司相比是否存在明显差异，如是，请说明合理性。（6）补充说明电投核能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；在建工程的转固标准及进展，报告期各期在建工程转固周期及合理性，同类设备或工程转固周期是否存在显著差异，是否存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异等情形，在建工程设备安装调试进展及后续转固计划，是否存在延迟转固及少计提折旧情形。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露主营业务成本的具体构成，包括但不限于直接材料、人工、制造费用等。

报告期内电投核能主营业务成本的具体构成情况如下：

单位：万元

成本类型	2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比
折旧费	181,387.51	41.31%	177,180.51	48.81%
燃料费	83,812.69	19.09%	80,320.47	22.12%
修理费	49,387.91	11.25%	33,974.79	9.36%
乏燃料处置基金	45,780.20	10.43%	4,336.42	1.19%
职工薪酬	36,001.89	8.20%	29,893.71	8.23%
其他成本	42,733.69	9.72%	37,329.46	10.29%

成本类型	2024年度		2023年度	
合计	439,103.88	100.00%	363,035.36	100.00%

报告期内，电投核能主营业务成本主要包括折旧费、燃料费、修理费、乏燃料处置基金和职工薪酬，相关成本合计占各期主营业务成本的比例分别为 89.71% 和 90.28%。其中折旧费、燃料费和职工薪酬整体基本保持稳定，修理费和乏燃料处置基金变动较大。

修理费方面，海阳核电一期工程商运后于 2024 年首次执行中大修项目，因此导致修理费较 2023 年增加较多。

乏燃料处置基金方面，2010 年 10 月 1 日起实施的《核电站乏燃料处理处置基金征收使用管理暂行办法》规定，凡拥有已投入商业运营五年以上压水堆核电机组的核电厂，应当缴纳乏燃料处理处置基金，征收标准为每千瓦时 0.026 元，该金额计入营业成本。海阳核电一期工程中 1 号、2 号机组商运时间分别为 2018 年 10 月和 2019 年 1 月，分别自 2023 年 10 月和 2024 年 1 月起计提乏燃料处理处置基金，因此 2024 年计提乏燃料处理处置基金较 2023 年增加较多。

二、量化分析并补充披露缴纳乏燃料处理处置基金对售电业务成本及毛利率的影响，并披露供热业务毛利率下降原因，置入资产毛利率是否存在持续下降风险。

（一）乏燃料处置基金对售电业务成本及毛利率的影响

电投核能 2023 年度计提乏燃料处置基金 4,336.42 万元，其中计入售电业务成本 4,205.23 万元，占售电收入的比例为 0.68%；2024 年度计提乏燃料处置基金 45,780.20 万元，其中计入售电业务成本 44,589.14 万元，占售电收入的比例为 7.19%，该比例相较于 2023 年度上升 6.51%，因此拉低了售电业务的整体毛利率。

乏燃料处置基金的计提对售电业务成本及毛利率的具体影响如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度
乏燃料处置基金	45,780.20	4,336.42
其中：计入售电业务成本	44,589.14	4,205.23
计入供热业务成本	1,191.06	131.19
售电收入	620,346.97	620,261.61

供热收入	17,324.88	8,939.95
计入售电业务成本的乏燃料处置基金占售电收入比例	7.19%	0.68%
计入供热业务成本的乏燃料处置基金占供热收入比例	6.87%	1.47%

（二）供热业务毛利率下降原因

报告期内，电投核能供热业务毛利率由 24.95% 下降到 19.15%，供热业务毛利率有所下降。从上表可以看到，因 2024 年计提的乏燃料处置基金部分分摊至供热业务，2024 年度供热业务成本中乏燃料处置基金占供热收入比例较 2023 年度上升 5.40%，供热业务成本上升，因此拉低了供热业务的毛利率。

（三）置入资产毛利率是否存在持续下降风险

电投核能毛利率持续下降的风险较小，具体原因如下：

1、收入方面，电投核能生产经营指标稳健。报告期内，电投核能发电量、上网电量、上网电价等主要业务指标均保持稳定，核电机组发电业务相关指标如下：

项目	单位	2024年	2023年
在运装机容量	万千瓦	250.00	250.00
平均利用小时数	小时	7,628.99	7,716.58
发电量	亿千瓦时	190.72	192.91
直接发电厂用电率及送变电损失率	%	6.60	6.67
上网电量	亿千瓦时	178.14	180.05
平均上网电价或售电价	元/千瓦时	0.3482	0.3445

且随着未来新机组的正式商运，电投核能收入有望保持持续增长。

2、成本方面，报告期内，电投核能主营业务毛利率由 42.30% 下降到 31.14%，主要因执行《核电站乏燃料处理处置基金征收使用管理暂行办法》之规定计提乏燃料处理处置基金较上年增加，以及海阳核电一期商运后于 2024 年首次执行中大修项目，修理费较上年增加，因此毛利率有所下降。海阳核电一期工程投入商运满五年后，未来乏燃料处置基金的计提和大修项目的执行将保持稳定，预计不存在成本大幅增加的情形。

综上分析，电投核能毛利率持续下降的风险较小。

三、结合主要客户的合作历史、经营实力、坏账准备计提政策等情况，补充说明电投核能报告期内未计提应收账款信用减值准备的原因及合理性，与可比公司是否存在较大差异。

（一）主要客户的基本情况

报告期内，电投核能的主要客户为国网山东省电力公司和海阳市海发水务集团有限公司，电投核能向主要客户销售收入占主营业务收入的比例如下：

年份	序号	主要客户	主要销售内容	销售金额 (万元) (不含税)	占比	是否为关联方
2024年	1	国网山东省电力公司	电力	620,346.97	97.28%	否
	2	海阳市海发水务集团有限公司	热力	17,324.88	2.72%	否
	合计		/	637,671.85	100.00%	/
2023年	1	国网山东省电力公司	电力	620,261.61	98.58%	否
	2	海阳市海发水务集团有限公司	热力	8,939.95	1.42%	否
	合计		/	629,201.56	100.00%	/

注：海阳市海发新能源有限公司、海阳市海发核能有限公司均为海阳市海发水务集团有限公司的全资子公司，上表已经合并计算

电力客户方面，根据《电力法》第二十五条规定，供电企业在批准的供电营业区内向用户供电。因此发电项目产生的电力主要在项目当地进行消纳，发电项目均通过电网公司进行电力传输配送，电力企业的主要客户均为电网公司。电投核能电力业务主要集中在山东省烟台市海阳市，与国网山东省电力公司合作具备合理性。国网山东省电力公司是国家电网有限公司的全资子公司，主营电网经营、电力购销等业务，下辖 17 家地市级供电企业、20 家省公司业务单位及 98 家县供电公司，服务电力客户 5835 万户，经营实力雄厚，电投核能与电网企业合作主要系我国电力体制所致，具有合理性。

热力客户方面，电投核能的“暖核一号”项目采用核能零碳供热技术，利用核能发电过程中的热源通过多级换热向当地居民提供供热服务实现盈利，是国内首个核能供热商用工程，海阳核电也是世界最大的热电联产核能基地，其主要产品为热力，主要用途为向热力公司供热，满足国民用暖需求。电投核能热力业务主要集中在山东省烟台市海阳市，海阳市海发水务集团有限公司是海阳市财政局全资控股的国有独资企业，主营城乡重大基础设施投资、园区开发投资运营、产

业投资等业务，电投核能自供热开始之日起即与该公司开展合作，具有合理性。

（二）报告期内未计提应收账款信用减值准备的原因及合理性

报告期各期末，电投核能应收账款期末余额前五名单位情况如下：

单位：万元

公司	2024年12月31日		
	期末余额	占应收账款期末余额比例	坏账准备期末余额
国网山东省电力公司	64,463.87	90.58%	-
海阳市海发新能源有限公司	4,696.42	6.60%	-
海阳市海发核能有限公司	1,894.79	2.66%	-
江西天红科技有限公司	113.14	0.16%	-
合计	71,168.22	100.00%	-
项目	2023年12月31日		
	期末余额	占应收账款期末余额比例	坏账准备期末余额
国网山东省电力公司	66,516.30	93.31%	-
海阳市海发新能源有限公司	2,835.84	3.98%	-
海阳市海发核能有限公司	1,900.50	2.67%	-
清华大学	31.50	0.04%	-
合计	71,284.14	100.00%	-

截至报告期各期末，电投核能应收账款余额主要为应收电费、热费款项，账龄均为1年以内，各期期末应收电费款项均于次年1月足额收回，应收热费款项均于供暖期结束后经结算足额收回。电投核能应收账款均不存在出现损失的情况，因此电投核能报告期内未计提应收账款信用减值损失。

（三）与可比公司的对比情况

报告期内，电投核能应收账款预期信用损失的会计政策与可比公司的对比如下：

序号	企业名称	应收账款预期信用损失会计政策
1	电投核能	应收账款组合1：指国家电力投资集团有限公司合并范围内的应收账款，应收电费及热费，应收政府部门等历史经验证明回款风险很低的款项； 应收账款组合2：除组合1之外的应收账款。 对于划分为组合的应收账款，电投核能参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
2	中国核电	应收账款-低风险组合：主要为应收政府款、应收关联方款、应

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

序号	企业名称	应收账款预期信用损失会计政策
	(601985)	收电费款、押金、保证金、备用金等； 应收账款-新能源补贴组合：新能源补贴款； 应收账款-一般风险组合：除新能源补贴组合和低风险组合外的其他款项。 中国核电参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
3	中国广核 (003816)	应收账款组合1：包括同时满足长期合作、历史从未出现坏账和经营状况良好的债务人的款项； 应收账款组合2：除组合1之外的应收款项。 中国广核参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和对整个存续期预期信用损失率计算预期信用损失。

对于应收核电业务电费、热费款项，电投核能与可比公司均划分为应收账款组合1/低风险组合，电投核能与可比公司的会计政策对比情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	对于划分为组合1/低风险组合的1年以内的应收账款预期信用损失的计提比例
1	电投核能	0.00%
2	中国核电	0.00%
3	中国广核	0.30%

综上所述，电投核能在报告期内未计提应收账款信用减值准备，与可比公司相比不存在显著差异。

四、结合存货结构、库龄、周转率以及核燃料价格波动情况，补充说明报告期内未计提存货跌价准备的原因及合理性。

报告期各期末，电投核能存货账面价值分别为 141,564.12 万元及 200,416.30 万元，占流动资产总额比例分别为 16.61%和 25.32%，主要由核燃料、备品备件、原材料及低值易耗品构成，具体情况如下：

单位：万元

类别	2024年12月31日			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	占比
核燃料	126,217.66	-	126,217.66	62.98%
备品备件	68,250.98	-	68,250.98	34.05%
原材料	5,056.78	-	5,056.78	2.52%
低值易耗品	890.88	-	890.88	0.44%

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

合计	200,416.30	-	200,416.30	100.00%
类别	2023年12月31日			
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	占比
核燃料	66,550.35	-	66,550.35	47.01%
备品备件	68,277.96	-	68,277.96	48.23%
原材料	5,503.46	-	5,503.46	3.89%
低值易耗品	1,232.35	-	1,232.35	0.87%
合计	141,564.12	-	141,564.12	100.00%

报告期内电投核能存货周转率情况如下：

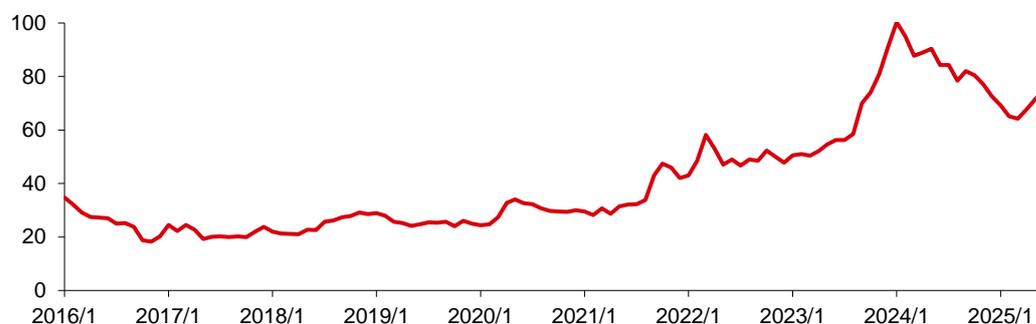
项目	2024年度	2023年度
存货周转率（次）	2.60	2.08

注：存货周转率=营业成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]；

核燃料方面，核电站存货中的核燃料包括在库核燃料（到货但未装入反应堆的部分）和在役核燃料（装入反应堆的部分）两部分。在役核燃料从装料后，在一个循环周期内呈递减趋势，至下一次换料前减少至 0。报告期各期末电投核能核燃料均为在役核燃料，不存在在库核燃料，不存在库龄区分，核燃料变动主要为核电站由于换料导致的年底在役核燃料差异。

报告期内天然铀价格呈上涨趋势，核燃料组件价格同步跟涨；此外，电投核能报告期内以核燃料为主要原材料的主营业务毛利率分别为 42.30%、31.14%，证明原材料可变现净值较高，不存在减值迹象，因此报告期内电投核能未对核燃料计提存货跌价准备，具备合理性。报告期内天然铀价格变动情况如下：

单位：美元/磅



注：以上数据来源于 UxC 公布的月度天然铀现货价格。

除核燃料外，报告期内其他各类存货库龄构成情况如下：

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

单位：万元

库龄	备品备件	原材料	低值易耗品	小计
2024年12月31日				
1年以内	10,374.91	979.18	193.59	11,547.68
1-2年	6,742.72	608.12	83.7	7,434.53
2-3年	3,346.40	228.38	51.33	3,626.10
3年以上	47,786.95	3,241.10	562.26	51,590.33
合计	68,250.98	5,056.78	890.88	74,198.64
2023年12月31日				
1年以内	3,729.21	283.16	59.26	4,071.64
1-2年	10,128.26	1,182.27	414.07	11,724.60
2-3年	6,963.43	590.63	144.76	7,698.82
3年以上	47,457.06	3,447.39	614.26	51,518.71
合计	68,277.96	5,503.46	1,232.35	75,013.77

注：小计部分不包含核燃料

备品备件、原材料及低值易耗品等方面，该部分存货系为保障海阳核电一期机组稳定运行和核安全，以及机组非计划性的缺陷维修而储备。电投核能每年年末组织对存货进行清查盘点，上述存货技术性能正常，后期将投入生产领用。相较同行业可比公司，电投核能下属核电站的建成商运时间较短，存货中的备品备件、原材料及低值易耗品主要为辅助核电站运行生产的通用型耗材，不存在过期无法使用的问题，未计提存货跌价准备具有合理性，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

五、补充说明电投核能固定资产的折旧政策、折旧年限与自身经营特点、同行业可比公司相比是否存在明显差异，如是，请说明合理性；固定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；电投核能各机组单位产能固定资产投入比情况，与同行业可比公司相比是否存在明显差异，如是，请说明合理性。

(一) 补充说明电投核能固定资产的折旧政策、折旧年限与自身经营特点、同行业可比公司相比是否存在明显差异，如是，请说明合理性

1、固定资产的折旧政策及折旧年限

报告期内，电投核能按照《企业会计准则》的规定，结合固定资产的性质和使用情况，对各类固定资产采用年限平均法或工作量法计提折旧。具体折旧政策及折旧年限如下表所示：

固定资产类别	折旧政策	折旧年限（年）
房屋及建筑物	年限平均法	20-50
通用机器设备	年限平均法	5-20
专用机器设备	工作量法	10-42
运输工具	年限平均法	5-16
办公设备	年限平均法	5
核电设施退役费	年限平均法	60
其他	年限平均法	5-18

2、固定资产的折旧政策、折旧年限与自身经营特点对比

报告期内，电投核能固定资产的折旧政策、折旧年限与自身经营特点的对比情况如下表所示：

资产类别	折旧政策	折旧年限/依据	合理性说明
房屋及建筑物	年限平均法	20-50年	房屋及建筑物物理损耗随时间均匀发生，价值消耗与使用周期相关
通用机器设备	年限平均法	5-20年	通用机器设备主要为核电站运行相关通用设备，设备效能随使用时间下降，经济利益消耗与运营时长关联
专用机器设备	工作量法	10-42年	专用机器设备主要为核电站运行相关专用设备，经济利益实现方式与机组发电量直接相关
运输工具	年限平均法	5-16年	运输工具主要为车辆，损耗程度与使用时间呈正比，年限范围匹配车辆经济寿命

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

资产类别	折旧政策	折旧年限/依据	合理性说明
办公设备	年限平均法	5年	办公设备主要为电子设备，技术更新周期较短
核电设施退役费	年限平均法	60年	核电设施退役费准备金是指核电机组内反应堆服役期满时，为保证工作人员、公众与周边生态环境不受剩余放射性物质及其他潜在风险的危害，使核反应堆系统安全、永久性地退出服役的过程中预计将发生的费用。核电设施退役费准备金按最佳估计数进行预计，并按其折现后的金额计入固定资产的初始成本，折旧年限需覆盖全生命周期成本
其他资产	年限平均法	5-18年	其他固定资产，类型多样，年限范围适应不同经济寿命

报告期内，公司折旧政策及年限设定与自身经营特点高度契合，不存在重大差异。

3、固定资产的折旧政策、折旧年限与同行业可比公司对比

报告期内，电投核能固定资产折旧政策与同行业可比公司的对比情况如下：

资产类别	固定资产折旧政策			固定资产折旧年限			是否存在明显差异
	电投核能	中国核电	中国广核	电投核能	中国核电	中国广核	
房屋及建筑物	年限平均法	年限平均法	年限平均法	20-50年	20-60年	20-60年	否
通用机器设备	年限平均法	年限平均法	年限平均法	5-20年	5-25年	5-15年	否
专用机器设备	工作量法	工作量法	工作量法	10-42年	5-45年	10-60年	否
运输工具	年限平均法	年限平均法	年限平均法	5-16年	5-10年	5年	否
办公设备	年限平均法	年限平均法	年限平均法	5年	-	5年	否
核电设施退役费	年限平均法	工作量法	年限平均法	60年	60年（三代核电机组）	40/60年	否
其他资产	年限平均法	年限平均法	年限平均法	5-18年	5-15年	5-25年	否

除核电设施退役费之外，电投核能固定资产折旧政策与同行业可比公司基本一致。对于核电设施退役费，电投核能基于其采用的三代核电技术机组设计寿命设定 60 年分摊期，以完整覆盖全生命周期成本；中国广核早期二代核电技术机组设计寿命相对较短，故分摊期相应缩短。因此电投核能核电设施退役费的折旧政策和折旧年限具有合理性。

（二）固定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

报告期各期末，电投核能结合《企业会计准则第8号——资产减值》关于减值迹象的规定，对固定资产是否存在减值迹象进行了分析，未发现存在固定资产减值迹象，具体说明如下：

序号	减值迹象标准	电投核能未计提减值的依据	判断是否存在减值迹象
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，电投核能核心核电机组（如海阳核电）处于稳定商业化运营阶段，发电量稳定，无非计划停机异常，设备利用率（负荷因子）处于行业合理水平，相关资产均处于正常使用状态，未发生资产市价大幅下跌等情形	否
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	电投核能经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期未发生重大变化，当前核电技术发展路径明确，相关机组不存在因技术快速迭代被提前淘汰的重大风险，预计近期也不会发生重大变化，故不会对电投核能产生不利影响	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，因基准利率逐步降低，电投核能银行借款利率呈降低趋势，折现率降低，不存在导致可收回金额大幅降低的情形，未对计算资产预计未来现金流量现值的折现率产生影响	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期各期末，电投核能均对固定资产进行盘点，实地观察固定资产的存放地点、状态及使用情况等，未发现陈旧及损坏的设备	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	电投核能资产不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情况；不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象	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，收入利润保持稳定，电投核能不存在固定资产的经济绩效已经低于或者将低于预期等情形	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	电投核能在报告期内不存在固定资产闲置、损毁或产能下降等减值迹象	否

报告期内，电投核能固定资产减值测试的具体方法为：①每年末对固定资产执行盘点程序，从固定资产的实际使用状态判断是否存在损坏、无法使用、需大修、闲置的固定资产，判断固定资产的减值迹象；②结合外部市场因素，对相关固定资产是否存在市价大幅下跌、技术更新改造、经济下滑等重大因素，判断固定资产的减值迹象；③在存在减值迹象的前提下，对相关固定资产进行减值测试，

确定其可回收金额，并计提减值准备。

其中可收回金额的确定方法为：根据资产减值准则的规定，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额，以确定资产是否发生了减值，以及是否需要计提资产减值准备并确认相应的减值损失。

截至报告期末，电投核能的主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋及建筑物	1,296,208.53	222,636.64	1,073,571.89	82.82%
机器设备	3,812,110.87	860,390.01	2,951,720.86	77.43%
运输设备	4,278.61	3,812.96	465.66	10.88%
办公设备	16,617.48	14,899.72	1,717.76	10.34%
核电设施退役费	24,257.50	2,317.04	21,940.46	90.45%
其他	39,110.85	17,601.36	21,509.48	55.00%
合计	5,192,583.84	1,121,657.72	4,070,926.12	78.40%

截至报告期末，电投核能主要固定资产成新率较高，鉴于报告期末未识别出减值迹象，电投核能未对相关固定资产计提减值准备。

（三）电投核能各机组单位产能固定资产投入比情况，与同行业可比公司相比是否存在明显差异，如是，请说明合理性

核电机组的单位投资成本受技术路线、选址条件、设备价格、建设周期等多重因素综合影响。

电投核能目前在运核电机组为山东核电所属的海阳核电一期工程1号、2号机组，两台机组均采用第三代AP1000技术路线，单台机组额定装机容量均为125万千瓦。为进行客观比较，选取同采用第三代AP1000技术路线、单机容量为125万千瓦且建设时期相近的三门核电一期工程作为同行业可比项目。海阳核电一期与三门核电一期工程的单位产能固定资产投入对比情况如下表所示：

工程名称	项目公司	装机规模 (万千瓦)	截至2024年末项目 公司固定资产金额 (亿元)	单位产能固定资产投入 (亿元/万千瓦)
海阳核电一期	山东核电	2×125	407.29	1.63
三门核电一期	三门核电	2×125	399.25	1.60

由上可见，海阳核电一期工程与三门核电一期工程单位产能固定资产投入基

本一致，不存在明显差异。

六、补充说明电投核能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；在建工程的转固标准及进展，报告期各期在建工程转固周期及合理性，同类设备或工程转固周期是否存在显著差异，是否存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异等情形，在建工程设备安装调试进展及后续转固计划，是否存在延迟转固及少计提折旧情形。

报告期内，电投核能在在建工程项目围绕其主营业务展开，主要包括核电工程和供热工程投资建设、核电资产技术改造以及总部运营中心建设项目。报告期各期末，电投核能在在建工程按项目分类情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	
	2024.12.31	2023.12.31
海阳核电二期工程	3,107,249.81	2,358,684.49
海阳核电三期工程	263,736.34	45,842.70
山东莱阳核能一期工程	87,915.99	30,932.06
国家电投核能总部运营中心项目	21,643.88	5,843.46
900MW远距离跨区域核能供热工程	3,544.79	7,960.57
技改等其他项目	8,257.71	11,143.29
合计	3,492,348.52	2,460,406.57

（一）报告期各期，电投核能在在建工程项目建设情况、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情况

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

报告期内，电投核能主要基建工程项目建设情况、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情况详见下表：

单位：万元

序号	项目名称	建设周期	预计投资金额	已投资金额		截至2024.12.31项目建设进展情况	截至2023.12.31项目建设情况	预计投入使用的时间
				2024.12.31	2023.12.31			
1	海阳核电二期工程	56个月	3,705,000.00	3,107,249.81	2,358,684.49	3号机组处于设备安装阶段，4号机组处于土建施工阶段	土建施工阶段	3号机组预计2027年4月、4号机组预计2028年1月
2	海阳核电三期工程	56个月	3,177,640.00	263,736.34	45,842.70	项目前期准备阶段	项目前期准备阶段	2032年1月
3	山东莱阳核能一期工程	-	4,800,000.00	87,915.99	30,932.06	项目前期准备阶段	项目前期准备阶段	-
4	国家电投核能总部运营中心项目	36个月	80,130.66	21,643.88	5,843.46	项目开工建设	实现主体结构封顶	2026年6月
5	900MW远距离跨区域核能供热工程	41个月	66,093.00	46,012.00	40,441.16	持续扩大供暖范围	主要设备达到供暖用途	已于2023年底部分投产，将于2025年12月全部投产

注：海阳核电二期工程预计投资金额主要为工程建成价（动态投资），不包括铺底流动资金和建设期可抵扣的增值税。数据来源为《国家发展改革委关于核准山东海阳核电站3、4号机组项目的批复》（发改能源[2022]743号）

(二) 报告期各期，电投核能在建工程的转固标准及进展情况，报告期各期在建工程转固周期及合理性

1、在建工程的转固标准

电投核能在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧，在建工程结转为固定资产的标准和时点如下：

类别	转为固定资产的标准和时点
房屋及建筑物	满足建筑安装验收标准。
机器设备	安装调试后达到设计要求或合同规定的标准。

2、在建工程转固进展情况，转固周期及合理性

2023 年度，电投核能主要在建工程项目转入固定资产的情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	转固金额	转固时间	转固标准
1	900MW远距离核能供热	供热工程	32,480.59	2023年11月	达到设计要求可投入使用
2	202.5MW核能供热工程	供热工程	408.03	2023年6月	达到设计要求可投入使用
3	WWS管道材质变更-SDHD_SCZB_020	技术改造工程	506.84	2023年12月	达到设计要求可投入使用
4	其他小额汇总	-	2,210.06	-	-
合计			35,605.52	-	-

2024 年度，电投核能主要在建工程项目转入固定资产的情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	转固金额	转固时间	转固标准
1	900MW 远距离核能供热	供热工程	9,986.62	2024年10月	达到设计要求可投入使用
2	主泵变频器四用一备变更改造	技术改造工程	8,312.02	2024年9月	达到设计要求可投入使用
3	海阳核电一期工程主泵电源可靠性提升	技术改造工程	4,881.35	2024年9月	达到设计要求可投入使用
4	钢结构变更改造	技术改造工程	1,889.41	2024年11月	达到设计要求可投入使用
5	DCS升级和DDS网络安全改造	技术改造工程	1,827.98	2024年12月	达到设计要求可投入使用
6	一期工程CWS/CMS部分海水管道材质更换为超级双相不锈钢	技术改造工程	1,814.66	2024年11月	达到设计要求可投入使用
7	其他小额汇总	-	3,458.27	-	-

序号	项目名称	项目类型	转固金额	转固时间	转固标准
合计			32,170.29	-	-

报告期内，电投核能在建工程项目结转固定资产主要为 900MW 远距离跨区域核能供热工程和核电资产技术改造项目分批建成投产所致，在建工程转固符合核电行业特点。转固周期具备合理性，同类设备或工程转固周期不存在显著差异。

（三）是否存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异等情形，在建工程设备安装调试进展及后续转固计划，是否存在延迟转固及少计提折旧情形

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》规定：自在建工程项目已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程收口概算或者工程实际成本等，按最佳估计的价值转入固定资产，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值。

对于工程类资产，电投核能已在工程项目达到预定可使用状态的时间，根据工程合同金额及已结算部分资料，出具暂估转固报告或转固说明，陆续对工程项目进行暂估确认固定资产。

对于设备类资产，电投核能根据固定资产交付使用时间及设备采购合同金额确认固定资产，不存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异等情形，不存在延迟转固及少计提折旧情形。

报告期内，电投核能在在建工程项目达到预计可使用状态时，出具暂估转固报告或转固说明，按暂估价值转入固定资产并计提折旧，项目竣工决算后，再按实际成本调整账面价值，但不调整已计提的折旧。综上，电投核能不存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异的情形，不存在延迟转固及少计提折旧的情形。

七、补充披露情况

主营业务成本的具体构成、乏燃料处理处置基金对售电业务成本及毛利率的影响、供热业务毛利率下降原因、电投核能毛利率是否存在持续下降的分析已在《重组报告书》“第十章 管理层讨论与分析”之“四、置入标的公司的财务状况及盈利能力分析”之“（二）盈利能力分析”之“2、营业成本分析”和“3、

毛利及毛利率分析”中补充披露。

八、会计师核查意见

经核查，我们认为：

1、售电业务方面，电投核能 2023 年度计提乏燃料处置基金 4,336.42 万元，其中计入售电业务成本 4,205.23 万元，占售电收入的比例为 0.68%；2024 年度计提乏燃料处置基金 45,780.20 万元，其中计入售电业务成本 44,589.14 万元，占售电收入的比例为 7.19%。

供热业务方面，报告期内，电投核能供热毛利率由 24.95%下降到 19.15%，主要因 2024 年计提的乏燃料处理处置基金部分分摊至供热业务，增加了供热业务成本导致。

毛利率方面，收入层面，电投核能生产经营指标稳健；成本层面，电投核能海阳核电一期工程投入商运满五年后，未来乏燃料处置基金的计提和大修项目的执行将保持稳定，不存在成本大幅增加的情形。因此电投核能毛利率持续下降风险较小。

2、电投核能的主要客户为国网山东省电力公司和海阳市海发水务集团有限公司，电投核能应收账款余额主要为应收电费、热费款项，账龄为 1 年以内，各期期末应收电费款项均于次年 1 月收回，应收热费款项均于供暖期结束后经结算收回。电投核能报告期内未计提应收账款信用减值损失，具备合理性，与可比公司相比不存在显著差异。

3、电投核能存货主要由核燃料、备品备件、原材料及低值易耗品构成。核燃料方面，报告期各期末电投核能核燃料均为在役核燃料，不存在在库核燃料，核燃料变动主要为核电站由于换料导致的年底在役核燃料差异；备品备件、原材料及低值易耗品等方面，该部分存货主要为辅助核电站运行生产的通用型耗材，不存在过期无法使用的问题，未计提存货跌价准备具有合理性，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

4、报告期内，电投核能折旧政策及年限设定与自身经营特点高度契合，与同行业相比不存在重大差异。报告期各期末，电投核能结合《企业会计准则第 8 号——资产减值》关于减值迹象的规定，对固定资产是否存在减值迹象进行了分

析，未发现存在固定资产减值迹象，截至报告期末，电投核能主要固定资产成新率较高，鉴于报告期末未识别出减值迹象，电投核能未对相关固定资产计提减值准备。海阳核电一期工程与同行业可比公司相比基本一致，不存在明显差异。

5、报告期内，电投核能在在建工程项目达到预计可使用状态时，出具暂估转固报告或转固说明，按暂估价值转入固定资产并计提折旧，项目竣工决算后，再按实际成本调整账面价值，但不调整已计提的折旧。因此电投核能不存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异的情形，不存在延迟转固及少计提折旧的情形。

问题 3、关于置入资产关联交易

申请文件显示：（1）报告期各期，电投核能关联采购金额分别为 46.98 亿元和 98.98 亿元，电投核能主要原材料为核燃料组件，报告期各期采购金额分别为 1.31 亿元和 16.46 亿元，电投核能向关联方国核铀业发展有限责任公司（以下简称国核铀业）采购的核燃料组件价格与天然铀价格挂钩，采取基础价和与市场指数、汇率变动挂钩价格相结合的定价机制。（2）报告期各期，电投核能向上海核工程研究设计院股份有限公司（以下简称上海核工院）采购金额分别为 40.83 亿元和 76.28 亿元。上海核工院提供的总承包服务的服务费用按提供有关服务过程中产生的实际成本及开支，根据市场价格以及国家对于核电建设的概算体系进行价格谈判确定。（3）报告期各期末，电投核能预付款项分别为 18.93 亿元和 10.26 亿元，报告期末除预付款项外其他应收项目仍存在对关联方的往来款项；（4）报告期内，电投核能存在对关联方国家核电技术有限公司（以下简称国家核电）和国核重庆核电有限公司的长期应收资金，以及对中电投广西核电有限公司和江西核电有限公司的委托贷款，截至目前相关款项均已归还；（5）电投核能分别向国家电力投资集团有限公司（以下简称国家电投集团）、国家电投集团财务有限公司（以下简称财务公司）拆入资金，国家电投集团委托贷款和委托代拨款利率水平参考集团统借统贷利率执行，财务公司贷款利率水平参考电投核能向商业银行同类型借款利率执行；（6）报告期末电投核能直接存放于财务公司的存款金额为 35.22 亿元。

请上市公司：（1）补充说明报告期内核燃料组件的价格变动趋势，结合国核铀业的投资回报率、可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格（如有）、同行业可比公司定价方式等，说明电投核能采购核燃料组件的定价公允性及对置入资产报告期内财务状况与经营成果的影响。（2）分项目列示电投核能向上海核工院采购的总承包服务费用，并补充说明已履行的程序、定价依据；结合同行业可比公司定价方式，补充说明关联采购工程总承包服务的定价公允性及对置入资产报告期内财务状况与经营成果的影响。（3）结合相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性等，补充说明关联交易是否影响置入资产的经营独立性、是否构成对控股股东或实际控制人的重大依赖，置入资产是否具备独立面向市场经营的能力，是

否存在通过关联交易调节置入资产收入利润或成本费用、利用关联交易进行利益输送的情形。（4）结合交易完成后新增关联交易金额及占比情况、同行业可比公司供应商集中度情况等，充分论证并补充披露本次交易是否导致新增严重影响独立性或者显失公平的关联交易，是否符合《重组办法》第四十四条的相关规定。（5）补充说明报告期各期置入资产向关联方预付款金额较大的采购项目情况，包括但不限于合同签署时间、付款时间、资产入库时间、开票时间，采购与项目建设进度是否匹配，预付比例和时间是否合理；除预付款项外其他应收关联方项目的具体情况，是否具有商业实质。（6）逐笔说明报告期内向关联方拆出资金的形成原因、交易背景、拆出时间、流向及使用情况、利息及支付情况；期后是否存在新增关联方拆借，如是，请说明具体情况。（7）补充说明关联方资金拆借、委托贷款相应决策程序的履行情况，电投核能资金管理相关内控是否健全且有效执行，是否存在利益输送、关联方资金占用或其他利益安排。（8）补充说明电投核能分别从国家电投集团、财务公司拆入资金的原因，国家电投集团委托贷款和委托代拨款利率，与同类借款利率水平是否一致，相关利息与借款金额匹配性；（9）补充说明资金存放于关联方财务公司的情况，包括存款类型、金额、利率、利息收入同存款情况是否匹配、利率是否公允，对资金存放的内控制度及执行情况，是否存在资金自动归集的情形，交易完成后相关存款安排以及是否符合《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》的规定。（10）补充说明本次交易完成后控股股东、实际控制人及上市公司为保证关联交易公允性拟采取的具体措施及有效性。

请独立财务顾问、律师和会计师核查并发表明确核查意见。

回复：

一、补充说明报告期内核燃料组件的价格变动趋势，结合国核铀业的投资回报率、可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格（如有）、同行业可比公司定价方式等，说明电投核能采购核燃料组件的定价公允性及对置入资产报告期内财务状况与经营成果的影响。

（一）电投核能报告期内核燃料价格及变动趋势情况

报告期内，电投核能核燃料采购为海阳核电1、2号机组第四次和第五次换料

循环采购，到货验收、换料时间情况如下：

项目	第四次循环	第五次循环	第六次循环
到货验收	2022年11-12月	2024年4-6月	未执行
换料时间	2023年2-4月	2024年9-10月	未执行

2020年11月，山东核电与国核铀业签订《海阳核电1&2号机组第四、五、六循环换料燃料组件一体化供应合同》，针对海阳核电1、2号机组未来三次换料循环所涉及的核燃料供应事项进行了约定。

核燃料定价遵循核能行业通行定价机制，与市场联动；综合平衡天然铀、铀加工及组件制造各环节的价格波动，形成一体化供应价格机制，由“基础价+浮动价”构成；“浮动价”主要包括天然铀价格波动、汇率变动产生的价格调整。

（二）电投核能核燃料采购价格的公允性分析

1、电投核能核燃料采购价格的确定方式

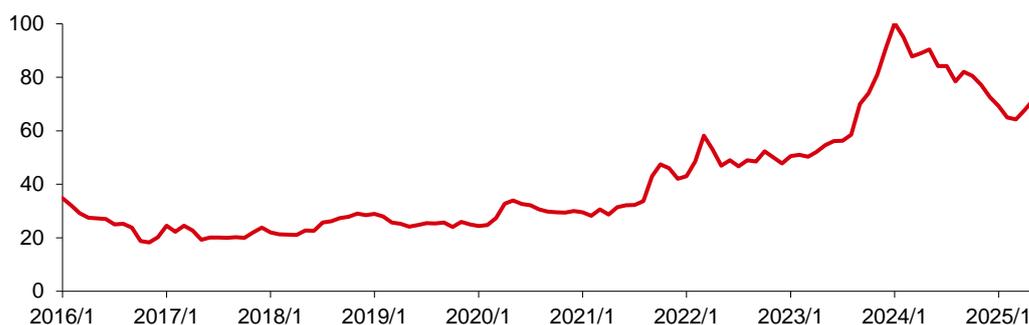
核燃料组件的单价包括天然铀、纯化（转化）服务、浓缩服务、组件加工、运输服务费、保险等直至燃料组件在山东核电燃料厂房吊钩下的全部费用，其中主要单价与天然铀价格挂钩。

电投核能与国核铀业签订核燃料供应合同时，双方约定核燃料组件的基础价格；考虑到天然铀市场价格整体呈现上升趋势，合同范围内第五次循环的平均基础价格略高于第四次循环；在基础价格基础上，基于天然铀市场价格和汇率变化进行调整。

基础价格方面，国核铀业在成本的基础上考虑一定的利润率水平，参照历史价格及向第三方提供同等或类似服务的价格确定核燃料组件的基础价格；调整价格方面，调整原则如下：参考每个换料估计初步计划起运日（即该批换料所用的最后一个燃料组件初步计划离开组件制造厂的日期）前一定期间的UxC、Trade Tech公布、预测的天然铀现货指数进行调整。

近年来，核能发展将带来持续稳定增长的天然铀市场需求，天然铀市场价格整体呈现上升趋势。根据世界核协会公布的《核燃料报告：2023-2040年全球需求和供应情景》中的预测数据，到2040年，全球天然铀需求将最高上升到近18.43万tU。2016年以来，全球天然铀现货价格走势如下：

单位：美元/磅



注：以上数据来源于UxC公布的月度天然铀现货价格。

基于天然铀的总体价格走势情况，同时考虑到全球核工业发展的良好预期和铀矿资源的稀缺性，双方约定第五次循环的平均基础价格略高于第四次循环，具备商业合理性。在第四次循环、第五次循环换料的实际执行过程中，双方执行燃料组件时天然铀现货指数未触发价格调整机制，因此最终以合同约定的基础价格执行。

2、电投核能与同行业可比公司核燃料采购定价方式一致

核电站的运行离不开核燃料的持续供应。核燃料物资是全球管制物资，核燃料物资行业在世界各国都是受到严格管制的行业。中国是核不扩散条约缔约国之一，受国际原子能机构（IAEA）监督，必须满足核不扩散条约的相关要求，中国政府对核燃料物资行业实施严格的管制。根据中国政府对核燃料行业的管制政策，只有获得国家许可的企业才能从事海外铀产品的采购，其他企业均不允许直接向海外供应商采购天然铀、核燃料组件。目前国内具有铀产品进出口专营资质的单位仅有中广核集团下属的中广核铀业发展有限公司（以下简称“中广核铀业”）、中核集团下属的中国原子能工业有限公司（以下简称“原子能公司”）及国家电投集团下属的国核铀业，国内只有这三家公司能进行铀产品进出口业务。电投核能从国核铀业采购核燃料组件，符合国内行业惯例。

同行业可比公司核燃料组件采购定价方式情况如下：

可比公司	定价依据
中国核电	核燃料供应及服务包括天然铀的采购（含纯化）、转化及浓缩。核燃料组件的转化、浓缩服务的定价主要参考签订合同时的国际市场价格、并考虑国内生产成本综合确定，与同等条件下原子能公司向独立第三方提供同等或类似服务的价格基本一致
中国广核	核燃料及相关服务主要包括天然铀、核燃料组件及相关服务。自2021年起，中国广核直接向中广核铀业采购核燃料组件及相关服务。中广核铀业向国内

	外多家供货商采购转化、浓缩等服务，以保障其燃料加工服务供应。具体定价方式为：A、定价基础：依据中国的相关政策要求，结合国际、国内核燃料市场特点，以满足公司核电站燃料供应的安全、经济、可靠的要求；B、国际市场行情：基于国际市场当前及未来供需预期，以国际市场咨询机构 Ux Consulting Company、Trade Tech 公布、预测的燃料市场指数为参考进行考虑；C、国内价格水平：根据国内市场特点、成本水平等考虑
--	--

综上所述，报告期内电投核能向国核铀业采购核燃料组件，采购价格依据长期供应协议确定核燃料组件的基础价格，并基于权威平台定期发布的天然铀价格波动和汇率变化情况进行调整的方式确定，与同行业可比公司中国核电、中国广核下属电站采购核燃料组件的定价方式基本一致。

3、国核铀业向其他交易方的交易价格

国核铀业作为国家电投集团所属唯一的核燃料一体化供应平台，向国家电投集团体系内的山东核电、国和示范、廉江核电，以及国家电投集团与中广核集团共同控制的红沿河核电供应核燃料组件。

报告期内，国核铀业针对上述项目提供核燃料组件的销售毛利率整体保持在合理区间内，各项目毛利率存在差异的主要原因为各项目型号用铀量和零部件、原材料等均差异较大，导致成本存在一定差异所致；其中，2023年度和2024年度向山东核电的销售毛利率均位于国核铀业综合毛利率的合理区间内，与总体毛利率不存在显著差异。

4、可比市场公允价格、第三方市场价格

三门核电一期工程（1、2号机组）采用第三代先进压水堆核电技术AP1000，与海阳核电1、2机组的技术路线相同。三门核电U2C4（2号机组第四次循环）批次的64组核燃料组件于2023年5月交付，其燃料组件制造费与海阳核电1、2号机组第四、五次循环换料的前批次价格差异较小，价格具备可比性。

5、对电投核能报告期内财务状况与经营成果的影响

报告期内，电投核能向国核铀业采购核燃料组件，采购价格依据长期供应协议确定核燃料组件的基础价格，并基于权威平台定期发布的天然铀价格波动和汇率变化情况进行调整的方式确定，与同行业可比公司中国核电、中国广核下属电站采购核燃料组件的定价方式一致，定价具备公允性，上述关联采购对公司的财务状况与经营成果不构成重大不利影响。

二、分项目列示电投核能向上海核工院采购的总承包服务费用，并补充说明已履行的程序、定价依据；结合同行业可比公司定价方式，补充说明关联采购工程总承包服务的定价公允性及对置入资产报告期内财务状况与经营成果的影响。

(一) 分项目列示电投核能向上海核工院采购的总承包服务费用

报告期各期，电投核能向上海核工院采购的工程总承包服务费用分别为381,237.58万元、743,990.07万元，占各期向上海核工院采购总额的比例分别为93.38%、97.54%，具体情况如下：

单位：万元

主体	项目	2024年度		2023年度	
		金额	占比	金额	占比
总承包服务费用	海阳核电项目二期工程	519,127.50	68.06%	355,367.46	87.04%
	海阳核电项目三期工程	170,182.47	22.31%	20,725.11	5.08%
	莱阳核电项目一期工程	54,680.10	7.17%	5,145.01	1.26%
	总承包费用合计	743,990.07	97.54%	381,237.58	93.38%
其他		18,760.87	2.46%	27,031.59	6.62%
关联采购金额合计		762,750.93	100.00%	408,269.16	100.00%

(二) 履行的程序及定价依据

根据国务院《关于发布政府核准的投资项目目录》有关规定，核电站建设由国务院核准。核电项目在通过核准前，电投核能需向国家发改委报送项目申请报告，其中包含投资估算等内容。国家发改委在受理电投核能提交的相关项目核准申请报告后，一般委托具有相应资质的中国国际工程咨询有限公司开展项目核准前评估，项目投资估算是核准评估的重要内容之一。中国国际工程咨询有限公司开展评估时，依据国家或行业有关标准、费用定额，并参照同类型电站经验数据，向国家发改委出具评估意见。国家发改委正式下发的核准报告中对项目投资估算均有明确的核准意见。

由于核电工程建设的高度复杂性以及对安全性、可靠保密性和过往经验的严格要求，目前国内商用核电仅有三家单位具有核电工程总承包资质，分别为中核集团下属的中国核电工程有限公司（以下简称“中核工程”）、中广核集团下属的中广核工程有限公司（以下简称“中广核工程”）以及国家电投集团下属的上

海核工院。根据行业惯例，在具备相应建设能力的情况下，各大核电集团下属的业主公司一般都会委托本集团所属的核电工程公司开展相关设计及建设服务，因此主要通过单一来源采购的方式委任相应的工程总承包商。

在确定上海核工院为相关项目的总承包商后，电投核能与上海核工院协商签订总承包合同，合同以双方协商确定的工作分工，并以国家核准的投资估算为依据，开展合同价格谈判。商定的合同价格严格控制在相应的估算范围内。

（三）结合同行业可比公司定价方式，补充说明关联采购工程总承包服务的定价公允性及对置入资产报告期内财务状况与经营成果的影响

1、同行业可比公司定价方式

核电工程总承包为工程公司受公司委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、建安、调试等实行全过程或部分阶段的工程承包。同行业可比公司定价方式情况如下：

公司	定价方式
中国核 电	中核工程提供的总承包服务的总体费率按照市场价格及国家相关取费标准确定，整体利润率处于行业中等水平。总包合同价格主要包括设备采购、建筑安装、工程管理、设计和调试五大部分构成。其中设备采购、建筑安装费用价格以国家核准的项目投资估算中对应项费用为基础确定，由中核工程通过公开招标形式对外分包或组织采购。工程管理、设计和调试费用参照国家相关的取费标准，如《建筑安装工程费用项目组成》（建标[2013]44号）、《关于重新核定核安全技术审评费收费标准的通知》（发改价格[2003]2352号）、《建设工程监理与相关服务收费标准》（发改价格[2007]670号）、《核电厂建设项目费用性质及项目划分导则》（NB/T20023-2010）、《核电厂建设项目建设预算编制方法》（NB/T20024-2010）、《核电厂建设项目工程其他费编制规定》（NB/T20025-2010）等，以国家核准的项目投资估算中对应项费用为基础，由中国核电与中核工程经过多轮价格谈判、平等协商确定
中国广核	工程总承包服务参考国家能源局在其网站发布的《核电厂建设项目费用性质及项目划分导则》《核电厂建设项目建设预算编制方法》《核电厂建设项目工程其他费用编制规定》《核电厂初步可行性研究报告内容深度规定》和住建部在其网站发布的《建设工程监理与相关服务收费管理规定》
电投核能	上海核工院提供的总承包服务的服务费用（包括工程建设以及设备及建材采购相关费用）按提供有关服务过程中产生的实际成本及开支，根据市场价格以及国家对于核电建设的概算体系进行价格谈判确定。 上海核工院根据核电项目各阶段所确定的工程技术/初步设计方案及工程量，并参照《核电厂建设项目费用性质及项目划分导则》《核电厂建设项目建设预算编制方法》《核电厂建设项目工程其他费用编制规定》《核电厂建设工程预算定额》《电力建设工程预算定额》等国家能源局颁布的行业规范文件或标准文件，结合市场价格情况或同类可比项目情况进行测算，编制项目估算及概算，并委托第三方咨询机构（如中国国际工程咨询有限公司、电力规划设计总院等具有相关专业资质的国家级权威机构）对初步概算进行独立审查并出具评审意见，经评审的概算由电投核能履行决策程序后，作为项目投资建设的工程控制造价。电投核能和上海核工院根据已审定的项目概算，综合考虑技术条件、基准日、合同工期等其他可能影响因素，经商业谈判后确定

公司	定价方式
	总承包合同价格

因此，电投核能向上海核工院采购的总承包服务定价方式与同行业上市公司开展的同类关联交易的定价模式不存在较大差异，符合核电行业惯例。

2、上海核工院承包电投核能核电项目的单位造价对比

上海核工院是第三代先进核电技术 AP1000 引进消化吸收再创新的技术主体，联合产业上下游单位，依托国家科技重大专项，完成三代核电自主化，成功研发“国和一号”（CAP1400）大型先进压水堆核电型号，是目前国内唯一具备完整 AP/CAP 系列核电堆型设计及总承包能力和经验的单位，相同技术路线项目的工程总承包服务均由上海核工院提供。

针对核电工程总承包项目，上海核工院对于关联方和非关联方的销售定价模式无实质性差异。除国家电投集团旗下的海阳二期、海阳三期、廉江一期、白龙一期项目外，上海核工院总承包核电项目还包括中核集团旗下的三门二期项目等。

基于各项目的可行性研究报告，各项目的单位造价略有差异，主要系厂址条件、建设时期、配套设施规模等因素不同所致，具体如下：（1）上述各项目分别位于我国山东、广东、广西、浙江地区，各地建设及厂址条件不同，导致设计勘探、挖掘场平、取排水工程等建设费用有所差异；（2）各项目的建造时期不同，设备国产化率有所差异；如在相同厂址条件下，海阳三期的设计建造时间晚于二期，设备国产化率更高，单位造价较二期有所下降；（3）除核岛、常规岛外，核电建设工程还包括厂房、设施、系统、设备和部件等配套设施，各项目所需配套设施的数量及规模不同，也会导致工程造价有所差异。

山东核电海阳二期、海阳三期工程的单位造价与上述同堆型核电项目的平均单位造价较为接近，且均位于同堆型核电项目造价的合理范围内，具备公允性。报告期各期，电投核能向上海核工院采购工程总承包服务，采购价格依据已审定的项目概算以及合同中约定的总承包方责任范围进行切分，并考虑技术条件、基准日、合同工期等其他可能影响因素，经商业谈判后确定，定价具备公允性；上述关联采购对电投核能的财务状况与经营成果不构成重大不利影响。

三、结合相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性等，补充说明关联交易是否影响置入资产的经营独立性、是否构成对控股股东或实际控制人的重大依赖，置入资产是否具备独立面向市场经营的能力，是否存在通过关联交易调节置入资产收入利润或成本费用、利用关联交易进行利益输送的情形。

(一) 相关关联方的财务状况和经营情况、关联交易产生的收入、利润总额合理性等

1、关联采购

报告期内，电投核能与关联方的关联采购情况如下：

单位：万元

关联方	2024年度	2023年度
上海核工院	762,750.93	408,269.16
国核铀业	164,602.34	13,109.40
国核电力规划设计研究院有限公司	12,602.45	22,559.61
国核运行	6,011.16	1,160.14
辽宁清河电力检修有限责任公司	5,815.25	1,912.60
中电华元核电工程技术有限公司	5,531.21	3,161.89
上海和运工程咨询有限公司	4,485.54	2,578.09
山东电力工程咨询院有限公司	4,404.89	5,225.98
国核信息科技有限公司	3,633.31	517.35
国家电投集团保险经纪有限公司	2,806.55	-
国核示范	2,393.21	1,527.88
国核自仪系统工程有限公司	2,368.05	1,534.10
国家电投集团数字科技有限公司	1,844.57	593.23
国家电投集团	1,757.18	1,787.94
电能易购（北京）科技有限公司	1,686.78	2,177.68
国核环保	1,659.72	-
国家电投集团电站运营技术（北京）有限公司	1,601.94	1,104.37
国家电投集团科学技术研究院有限公司	906.98	211.47
山东核电设备制造有限公司	668.19	365.34
上海能源科技发展有限公司	646.29	-
山东核盾辐射监测技术有限公司	476.74	-

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

关联方	2024年度	2023年度
苏州天河中电电力工程技术有限公司	422.75	-
国家电力投资集团有限公司物资装备分公司	36.67	213.34
中国电能成套设备有限公司	-	1,644.27
小额采购商品、接受劳务关联方汇总	717.41	96.95
合计	989,830.13	469,750.78
占营业成本的比例	223.07%	127.37%

报告期内，电投核能的关联采购主要涉及核电站工程建设承包服务、核燃料采购以及综合服务等，其中核电站工程建设承包服务和核燃料采购占比较高，各期占采购总额的比例为 89.70%和 93.69%。

电投核能向上海核工院采购核电站工程建设承包服务，向国核铀业采购核燃料，如前所述，上海核工院和国核铀业是核电行业内少数几家从事核电工程总包和核燃料供应的公司之一，基于核电行业快速发展和相关资源的稀缺性，二者近年来经营情况良好，最近两年的财务状况和经营情况如下：

（1）上海核工院

单位：万元

项目	截至 2024 年 12 月 31 日/2024 年度	截至 2023 年 12 月 31 日/2023 年度
总资产	1,261,140.72	1,210,350.03
净资产	415,869.76	371,645.32
营业收入	1,792,887.32	1,756,166.75
净利润	45,373.07	41,490.74

（2）国核铀业

单位：万元

项目	截至 2024 年 12 月 31 日/2024 年度	截至 2023 年 12 月 31 日/2023 年度
总资产	1,152,734.65	875,865.93
净资产	408,209.16	289,778.01
营业收入	568,976.13	430,609.37
净利润	86,163.94	66,372.86

2、关联销售

报告期内，电投核能与关联方的关联销售产生的收入情况如下：

单位：万元

关联方	2024年度	2023年度
湛江核电	3,619.37	3,121.30
上海核工院	2,980.43	2,584.33
广西核电	2,391.62	1,218.33
国家电力投资集团有限公司发展研究中心	459.76	389.35
辽宁清河电力检修有限责任公司	216.12	80.06
江西天红科技有限公司	167.45	175.01
上海和运工程咨询有限公司	81.91	43.31
山东核电设备制造有限公司	60.14	73.75
小额出售商品、提供劳务关联方汇总	101.91	173.17
合计	10,078.71	7,858.60
占营业收入的比例	1.55%	1.23%
占利润总额的比例	2.88%	1.90%

电投核能在报告期内的关联销售主要涉及培训收入、设备出租及物业等服务收入，各期占营业收入的比例为 1.23%、1.55%，占利润总额的比例为 1.90%、2.88%，占比较小。其中培训收入为关联销售的主要组成部分。

培训收入方面，电投核能掌握多项先进的核电技术并积累了丰富的核电项目经验，在核电运行安全、应急事故处理及相关保障工作方面具有多年丰富经验。依托核电运营所需的业务资质、技术、设备及专业人员，电投核能打造了山东核电等多个核电人才培养基地，通过集约化平台管理，利用成熟培训资源承接新建核电项目的人才培训培养任务，为国家核电下属其他核电业主公司提供技术培训服务。报告期内，电投核能培训收入主要来源于湛江核电和广西核电，湛江核电和广西核电主营业务均为核电项目的开发、建设及运营，报告期内均处于核电项目前期开发阶段，尚无实际生产经营。

设备出租及物业等服务收入方面，由于电投核能下属核电站均远离城市区域，基础设施及商业环境配套不完善，因此电投核能给包括上海核工院在内其他建设单位提供部分设备出租及物业后勤等综合服务，以支持核电站的日常运营工作，因此具备合理性。

（二）补充说明关联交易是否影响置入资产的经营独立性、是否构成对控股股东或实际控制人的重大依赖，置入资产是否具备独立面向市场经营的能力

电投核能具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，各项业务具有完整的业务流程、独立的经营场所，关联交易不影响电投核能的经营独立性。

报告期内，电投核能向关联方采购金额占营业成本的比重为 127.37%和 223.07%，关联采购主要涉及核电站工程建设承包服务和核燃料采购，由于现阶段以上采购内容主要计入在建工程或固定资产，在项目投产前占营业成本的比例较高，随着未来相关项目逐步投产并转固，预计关联采购占营业成本的比例将有所降低；电投核能向关联方销售金额占营业收入的比重为 1.23%和 1.55%，占比较小且关联销售主要涉及培训收入、设备出租及物业等其他业务收入。相关交易基于公司实际经营需要而发生，属于正常的商业行为，关联交易符合核电行业特殊性与管理要求，具有合理性和必要性，交易价格具有公允性，公司与国家电投集团及其控制的其他企业等关联方之间不存在显失公平的关联交易。因此，电投核能对关联方不存在重大依赖，关联交易对公司独立运营能力不存在重大不利影响。

电投核能是国家电投集团核能发电及核能综合利用项目的投资、建设和运营的专业化管理平台，主营业务为电力销售业务，其主要客户均为山东省当地的电网公司和热力公司，主要客户与电投核能不存在关联关系，电投核能具备独立面向市场经营的能力。

（三）是否存在通过关联交易调节置入资产收入利润或成本费用、利用关联交易进行利益输送的情形

根据本问询函回复“问题 3、关于置入资产关联交易”之“一、补充说明报告期内核燃料组件的价格变动趋势，结合国核铀业的投资回报率、可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格（如有）、同行业可比公司定价方式等，说明电投核能采购核燃料组件的定价公允性及对置入资产报告期内财务状况与经营成果的影响。”和“二、分项目列示电投核能向上海核工院采购的总承包服务费用，并补充说明已履行的程序、定价依据；结合同行业可比公司定价方式，补充说明关联采购工程总承包服务的定价公允性及对置入资产报告期

内财务状况与经营成果的影响。”中的相关分析，报告期内，电投核能关联销售和采购具备必要性、合理性，电投核能关联采购和关联销售价格具备公允性，不存在通过关联交易调节收入、利润或成本费用的情形，不存在利益输送的情形。

四、结合交易完成后新增关联交易金额及占比情况、同行业可比公司供应商集中度情况等，充分论证并补充披露本次交易是否导致新增严重影响独立性或者显失公平的关联交易，是否符合《重组办法》第四十四条的相关规定。

（一）交易完成后新增关联交易金额及占比情况

本次交易完成后，新增关联交易主要系电投核能及其子公司向关联方采购工程建设承包服务、核燃料采购以及其他综合服务等，前述关联交易均与上市公司核电运营项目日常经营活动相关，具有客观必要性，且定价公允，不存在向关联方进行利益输送的情形，关联交易整体对上市公司生产经营和独立性不构成重大不利影响。

本次交易完成前后，上市公司与关联方在销售、采购等方面关联交易情况如下：

单位：万元

项目	2024年度		2023年度	
	交易前	交易后（备考）	交易前	交易后（备考）
关联采购金额	138,158.68	1,115,475.44	177,118.00	631,768.67
营业总成本	447,890.67	981,640.27	486,116.72	964,858.25
占营业总成本比例	30.85%	113.63%	36.44%	65.48%
关联销售金额	35,448.54	44,114.46	58,369.83	64,397.87
营业总收入	574,450.94	1,070,059.51	607,681.50	1,101,380.28
占营业总收入比例	6.17%	4.12%	9.61%	5.85%

本次交易完成后，上市公司关联销售占比有所下降，关联采购占比有所上升。

（二）同行业可比公司供应商集中度情况

报告期内，电投核能与同行业可比公司供应商集中度情况如下：

公司	前五大供应商合计采购金额占比	
	2024年度	2023年度
中国核电	48.98%	41.80%

公司	前五大供应商合计采购金额占比	
	2024 年度	2023 年度
中国广核	51.20%	49.65%
电投核能	78.41%	74.34%

电投核能前五大供应商合计采购金额占比分别为 74.34%和 78.41%，主要为其向上海核工院采购的核电工程建设承包服务以及向国核铀业采购的核燃料，主要采购内容与可比公司一致，不存在差异。

报告期内电投核能供应商集中度大于中国核电和中国广核，主要系业务结构的差异所致。电投核能是国家电投集团核能发电及核能综合利用项目的投资、建设和运营的专业化管理平台，其前五大供应商采购内容均与核电项目的建设和运营相关。而同行业可比公司中，中国核电主要从事核能、风能、太阳能等清洁能源项目及配套设施的开发、投资、建设、运营与管理，其采购内容包含核能发电项目和新能源发电项目的建设和运营，因此采购范围更大，供应商集中度较低；中国广核主要从事建设、运营及管理核电站业务，其下属的中广核工程有限公司主要从事核电工程设计及技术服务，因此中国广核采购内容包含核能发电项目的核燃料采购以及中广核工程有限公司运营所需的工程相关业务，采购范围相较于电投核能更大，供应商集中度也较低。

（三）充分论证并补充披露本次交易是否导致新增严重影响独立性或者显失公平的关联交易，是否符合《重组办法》第四十四条的相关规定

本次交易前，电投核能具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，各项业务具有完整的业务流程、独立的经营场所，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

本次交易完成后，电投核能纳入上市公司的合并范围，导致上市公司新增部分关联交易，但新增的交易是因为电投核能正常经营过程中所产生的，符合核能发电行业的惯例，具有必要性和合理性。

本次交易完成后，电投核能将严格按照相关法律、法规的规定及上市公司的相关规定，加强对关联交易内部控制，严格履行关联交易审议及信息披露程序，保持关联交易决策程序的合法性及信息披露的规范性。上市公司将加强对标的公司关联交易的监督管理和财务管控，保障电投核能关联交易的公允性和合理

性。同时，为规范本次交易后上市公司的关联交易，上市公司控股股东及其一致行动人、间接控股股东均出具了规范与减少关联交易的承诺函。

综上，本次交易不会导致新增严重影响独立性或者显失公平的关联交易。本次交易符合《重组管理办法》第四十四条的相关规定。

五、补充说明报告期各期置入资产向关联方预付款金额较大的采购项目情况，包括但不限于合同签署时间、付款时间、资产入库时间、开票时间，采购与项目建设进度是否匹配，预付比例和时间是否合理；除预付款项外其他应收关联方项目的具体情况，是否具有商业实质。

（一）向关联方预付款金额较大的采购项目情况

报告期内，电投核能关联方预付款情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2024年12月31日		2023年12月31日	
		金额	占比	金额	占比
预付款项	国核铀业	98,790.56	98.42%	184,850.34	98.82%
	电能易购（北京）科技有限公司	850.11	0.85%	994.25	0.53%
	国核自仪系统工程有限公司	722.55	0.72%	593.01	0.32%
	国家电投集团保险经纪有限公司	-	-	507.62	0.27%
	小额关联方预付款余额汇总	14.10	0.01%	120.66	0.06%
	合计	100,377.32	100.00%	187,065.88	100.00%
其他非流动资产	上海核工院	79,236.66	98.14%	87,089.52	98.27%
	山东电力工程咨询院有限公司	1,492.68	1.85%	1,530.00	1.73%
	小额关联方其他非流动资产余额汇总	8.92	0.01%	-	-
	合计	80,738.26	100.00%	88,619.52	100.00%

报告期内，电投核能向关联方预付金额较大的采购项目为其向国核铀业预付的核燃料组件采购款以及其向上海核工院预付的预付工程设备款。

1、预付核燃料组件采购款

核能发电所需的核燃料组件生产周期一般较长，因此需要提前采购。同行业可比公司中，中国核电预付款项主要为其向中核集团下属原子能公司的预付核燃料款，中国广核预付款项主要为其向中广核集团下属的中广核铀业发展有限公司

的预付核燃料款，因此电投核能向关联方预付较大的核燃料组件采购款具备合理性。

电投核能与国核铀业签订核燃料组件采购合同中，针对核燃料组件的制备节点约定结算节点。

(1) 2023年预付款项情况

截至2023年12月31日，电投核能预付国核铀业核燃料采购款余额为184,850.34万元，其中包括预付海阳核电1、2号机组第五循环和第六循环的核燃料节点采购款，各批次预付款项合同签署时间、支付时间、资产到货时间及开票时间具体情况如下表所示：

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

单位：万元

机组	预付节点	预付款项金额	合同签署日期	预付时间	资产入库时间	开票时间	换料时间/预计换料时间	采购与项目进度是否匹配
1号机组	第五循环节点1，天然铀交付浓缩铀纯化厂后预付款项	31,293.00	2020年10月	2022年6月	2024年6月	2024年6-8月	2024年10月	是
2号机组		31,186.80		2022年7月	2024年4月	2024年5-6月	2024年9月	是
1号机组	第五循环节点2，浓缩铀制造完成后且交付核燃料组件加工厂后预付款项	26,380.36		2023年8月	2024年6月	2024年6-8月	2024年10月	是
2号机组		26,380.36		2023年8月	2024年4月	2024年5-6月	2024年9月	是
1号机组	第六循环节点1，天然铀交付浓缩铀纯化厂后预付款项	35,053.68		2023年11月	尚未到货，未入库	未开票	2026年4月	是
2号机组		34,556.14		2023年11月	尚未到货，未入库	未开票	2026年3月	是
合计		184,850.34	-	-	-	-	-	-

(2) 2024年预付款项情况

截至2024年12月31日，电投核能预付国核铀业核燃料采购款余额为98,790.56万元，为预付海阳核电1、2号机组第六循环的核燃料节点采购款，各批次预付款项合同签署时间、支付时间、资产到货时间及开票时间具体情况如下表所示：

单位：万元

机组	预付节点	预付款项金额	合同签署日期	预付时间	资产入库时间	开票时间	换料时间/预计换料时间	采购与项目进度是否匹配
1号机组	第六循环节点1，天然铀交	35,053.68	2020年	2023年11月	尚未到货，未入库	未开票	2026年4月	是

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

机组	预付节点	预付款项 金额	合同签 署日期	预付时间	资产入库时间	开票时间	换料时间/预 计换料时间	采购与项目进 度是否匹配
2号机组	付浓缩铀纯化厂后预付款 项	34,556.14	10月	2023年11月	尚未到货，未入库	未开票	2026年3月	是
2号机组	第六循环节点2，浓缩铀制 造完成后且交付核燃料组 件加工厂后预付款项	29,180.74		2024年12月	尚未到货，未入库	未开票	2026年3月	是
合计		98,790.56	-	-	-	-	-	-

2、预付工程设备款

上海核工院为电投核能提供核电工程总承包服务，电投核能按照合同约定支付工程建设项目的的设计、采购、建安、调试等合同预付款，并根据采购资产流动性重分类为其他非流动资产。

核电站建设周期一般较长，同行业可比公司中，中国核电也向中核集团下属的中国核电工程有限公司预付较大金额的长期资产采购款，因此电投核能向关联方预付较大的工程设备款具备合理性。

报告期各期末，电投核能向上海核工院预付工程设备款余额的情况如下：

单位：万元

年度	项目	其他非流动资产余额	框架协议/总承包合同签署日期	截至各期末项目进度	采购与项目进度是否匹配
2024年	海阳核电二期工程	32,943.02	框架协议签署日期：2011年2月； 总承包合同签署日期：2022年1月	3号机组处于设备安装阶段，4号机组处于土建施工阶段	是
	海阳核电三期工程	35,328.67	框架协议签署日期：2019年12月 总承包合同尚未签署	项目前期准备阶段	是
	山东莱阳核能一期项目	10,805.48	框架协议签署日期：2022年12月 总承包合同尚未签署	项目前期准备阶段	是
	其他	159.49	-	-	-
	合计	79,236.66	-	-	-
2023年	海阳核电二期工程	61,178.50	框架协议签署日期：2011年2月； 总承包合同签署日期：2022年1月	3、4号机组土建施工阶段	是
	海阳核电三期工程	23,111.02	框架协议签署日期：2019年12月 总承包合同尚未签署	项目前期准备阶段	是
	山东莱阳核能一期项目	2,800.00	框架协议签署日期：2022年12月 总承包合同尚未签署	项目前期准备阶段	是
	合计	87,089.52	-	-	-

报告期内，电投核能核电建设项目持续施工、持续采购设备与工程物资，因此预付工程设备款金额较大，电投核能向上海核工院采购的总承包服务与核电项目建设进度相匹配，预付比例和预付时间均参考总承包合同执行，具备合理性。

（二）预付款项外其他应收关联方项目的具体情况，是否具有商业实质

报告期内，除预付款项外，电投核能其他应收关联方款项情况如下：

单位：万元

单位名称	款项性质	2024年12月31日	2023年12月31日
国家核电	代垫款项	9,096.62	9,096.62
重庆核电	代垫款项	1,015.97	1,015.97
上海核工院	培训及综合服务费	830.15	1,288.61
广西核电	培训及综合服务费	-	626.49
小额关联方其他应收款余额汇总	培训及综合服务费	127.71	43.17
合计		11,070.45	12,070.86

1、代垫款项

报告期内，电投核能对国家核电和重庆核电的其他应收款构成关联方资金占用，系电投核能以前年度代垫基建工程款所形成，上述资金占用款项已完成清理。截至上市公司第七届董事会第二十一次会议召开日 2025 年 3 月 11 日，电投核能的控股股东及其关联方不存在对电投核能非经营性资金占用的情况。

2、培训及综合服务费

除代垫款项等关联方资金占用外，电投核能其他应收关联方款项均为培训及后勤费，为经营性款项，具备商业实质，不构成资金占用。

因此，除电投核能对国家核电和重庆核电的代垫款项属关联方非经营性资金占用外，对关联方的其他应收款款项均具有商业实质。

六、逐笔说明报告期内向关联方拆出资金的形成原因、交易背景、拆出时间、流向及使用情况、利息及支付情况；期后是否存在新增关联方拆借，如是，请说明具体情况。

（一）报告期内，电投核能向关联方拆出资金的形成原因、交易背景、拆出时间、流向及使用情况、利息及支付情况

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

报告期内，电投核能向关联方拆出资金的形成原因、交易背景、拆出时间、流向及使用情况、利息及支付情况如下：

单位：万元

序号	拆出资金企业	拆入资金企业	交易背景及形成原因	起始日	到期日	拆出金额	资金流向及使用情况	利息及支付情况
1	电投核能	江西核电有限公司	江西核电有限公司负责彭泽核电项目前期开发工作，缺少流动资金，电投核能为其提供委托贷款	2021-03-05	2024-03-04	51,000.00	用于投资建设核电站	拆出资金利率为固定利率，参考基准利率LPR确定，执行利率水平为4.65%，利息已按时足额支付
2				2024-03-01	2027-02-28 (已于2025年1月17日提前还款)	25,000.00		拆出资金利率为固定利率，参考基准利率LPR确定，执行利率水平为3.00%，利息已按时足额支付
3				2024-03-04	2027-03-03 (已于2025年1月17日提前还款)	26,000.00		
4	电投核能	中电投广西核电有限公司	广西核电有限公司负责防城港核电项目前期开发工作，缺少流动资金，电投核能为其提供委托贷款	2021-04-01	2024-03-31	29,000.00	用于投资建设核电站	拆出资金利率为固定利率，参考基准利率LPR确定，执行利率水平为4.65%，利息已按时足额支付
5				2023-12-22	2024-12-21	31,000.00		拆出资金利率为固定利率，参考基准利率LPR确定，执行利率水平为2.55%，利息已按时足额支付
6				2024-02-29	2025-02-28 (已于2024年11月25日提前还款)	7,000.00		

（二）期后新增关联方资金拆借情况

截至上市公司第七届董事会第二十一次会议召开日 2025 年 3 月 11 日，上述委托贷款均已还清。报告期后，电投核能不存在新增的关联方资金拆借情况。

七、补充说明关联方资金拆借、委托贷款相应决策程序的履行情况，电投核能资金管理相关内控是否健全且有效执行，是否存在利益输送、关联方资金占用或其他利益安排。

（一）关联方资金拆借、委托贷款相应决策程序的履行情况

报告期内，电投核能及控股子公司按照《企业会计准则》《企业内部控制基本规范》、国家电投集团相关财务管理制度及相关配套产指引的相关规定建立健全了相关资金管理制度，对于资金拆借等方面均明确了目的、范围、职责、规定、流程等。

报告期内，电投核能各笔委托贷款决策程序的履行情况如下：

单位：万元

序号	借款单位	起始日	到期日	借款金额	决策程序
1	江西核电有限公司	2021-03-05	2024-03-04	51,000.00	2021年电投核能由国家电投集团代管，相关决策由国家电投集团作出
2	江西核电有限公司	2024-03-01	2027-02-28 (已于2025年1月17日提前还款)	25,000.00	经总经理办公会决策审批
3	江西核电有限公司	2024-03-04	2027-03-03 (已于2025年1月17日提前还款)	26,000.00	经总经理办公会决策审批
4	中电投广西核电有限公司	2021-04-01	2024-03-31	29,000.00	2021年电投核能由国家电投集团代管，相关决策由国家电投集团作出
5	中电投广西核电有限公司	2023-12-22	2024-12-21	31,000.00	经董事会办公室决策审批
6	中电投广西核电有限公司	2024-02-29	2025-02-28 (已于2024年11月25日提前还款)	7,000.00	经董事会办公室决策审批

电投核能各笔委托贷款均已履行了必要的决策程序。

(二) 资金管理相关内控建设及执行情况

报告期内，电投核能已建立了授权审批、不相容岗位相分离等资金管理内部控制制度，资金管理相关内控得以有效执行。

本次交易完成后，电投核能将成为上市公司的 100%控股子公司，纳入上市公司的财务管理体系。在维持电投核能现有的经营模式和主要经营团队稳定下，将上市公司较完善的资金管理制度和内控管理制度运用到电投核能管理上，上市公司将对电投核能按照上市公司治理要求进行整体的管控，包括但不限于财务会计制度、内部控制制度、资金管理制度、预算管理制度、外部审计制度、关联交易管理制度、信息披露制度等各项管理制度，加强财务方面的内控建设和管理，以提高重组后上市公司整体的财务合规性和资金运用效率。

(三) 是否存在利益输送、关联方资金占用或其他利益安排

报告期内，根据国家电投集团及国家核电的统一资金安排，电投核能存在向国家核电及其下属单位提供资金支持的情况，主要包括对国家核电和重庆核电的关联方往来，以及对江西核电和广西核电的关联方资金拆借。截至上市公司第七届董事会第二十一次会议召开日 2025 年 3 月 11 日，电投核能的控股股东及其关联方不存在对电投核能非经营性资金占用的情况。

除此之外，电投核能报告期内不存在利益输送、其他关联方资金占用或其他利益安排的情形。

八、补充说明电投核能分别从国家电投集团、财务公司拆入资金的原因，国家电投集团委托贷款和委托代拨款利率，与同类借款利率水平是否一致，相关利息与借款金额匹配性；

(一) 电投核能分别从国家电投集团、财务公司拆入资金的原因

电投核能的主营业务为核电项目的开发、建设与运营，目前电投核能正在积极推进山东海阳核电站 3、4 号机组项目和山东海阳核电站 5、6 号机组项目的建设。鉴于核电项目具有建设周期长、资金需求大的行业特点，特别是在建机组集中建设阶段需要持续投入大量建设资金。为保障国家重点核电项目的顺利推进，优化融资结构，降低资金成本，电投核能通过集团内部资金调剂渠道，分别从国家电投集团及财务公司拆入资金。该等资金拆借行为是基于实际经营需要，

资金用途明确指向在建核电机组的工程建设，符合国家能源发展战略和集团整体产业布局要求。

（二）电投核能分别从国家电投集团、财务公司拆入资金利率及利息情况，与同类借款利率水平是否一致，相关利息与借款金额匹配性

报告期内，电投核能使用从国家电投集团、财务公司拆入资金利率参考资金拆出方融资成本、资金状况及同类贷款基准利率或 LPR，经双方商议确定，具备公允性。

电投核能从国家电投集团、财务公司拆入资金的利率及利息支付情况详见下表：

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

关联方	金额(万元)	起始日	到期日	性质	2023年利息 (万元)	2024年利息 (万元)	利率 (%)	利率定价机制	当期同类贷款 基准利率或 LPR (%)	利率合理性说明
国家电投集团	250,000.00	2022/11/30	2025/11/30	委托贷款	9,099.65	9,124.58	3.59	固定利率：一年期LPR-6BP	1年期LPR：3.65	关联方借款利率略低于人民银行公布的一年期LPR
国家电投集团	200,000.00	2022/7/18	2025/7/15	委托代拨款	5,677.78	5,693.33	2.80	固定利率2.80%	1年期LPR：3.7	关联方借款利率略低于人民银行公布的一年期LPR
国家电投集团	100,000.00	2014/4/28	2029/4/23	委托代拨款	6,246.90	6,181.13	6.16	固定利率 6.1613%	5年期以上 LPR：6.15	关联方借款利率与人民银行公布的五年期以上贷款基准利率相近
国家电投集团	100,000.00	2022/6/2	2025/6/1	委托代拨款	2,889.58	2,897.50	2.85	固定利率2.85%	1年期LPR：3.7	关联方借款利率略低于人民银行公布的一年期LPR
国家电投集团	80,000.00	2020/7/16	2023/7/15	委托贷款	2,395.56	-	5.50	固定利率：一年期LPR+165BP	1年期LPR： 3.85； 5年期以上 LPR：4.65	根据当时集团公司资金状况与电投核能资金需求情况双方商议确定利率
国家电投集团	80,000.00	2023/7/17	2025/7/16	委托贷款	1,680.00	3,660.00	4.50	固定利率：一年期LPR+95BP	1年期LPR： 3.55； 5年期以上 LPR：4.2	根据当时集团公司资金状况与电投核能资金需求情况双方商议确定利率
国家电投集团	70,000.00	2014/9/22	2029/9/16	委托代拨款	4,112.86	4,124.11	5.80	固定利率 5.7950%	5年期以上 LPR：6.15	关联方借款利率略低于人民银行公布的五年期以上贷款基准利率
国家电投集团	50,000.00	2021/3/2	2023/3/1	委托代拨款	292.29	-	3.45	固定利率 3.450%	1年期LPR：3.85	关联方借款利率略低于人民银行公布的一年期LPR
国家电	50,000.00	2023/2/23	2023/8/22	委托代拨款	548.03	-	2.18	固定利率	1年期LPR：3.65	关联方借款利率根

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

关联方	金额(万元)	起始日	到期日	性质	2023年利息 (万元)	2024年利息 (万元)	利率 (%)	利率定价机制	当期同类贷款 基准利率或 LPR (%)	利率合理性说明
投集团								2.180%		据其融资成本确定， 低于人民银行公布 的一年期LPR
国家电 投集团	50,000.00	2023/8/18	2024/2/2	委托代拨款	387.54	82.85	2.13	固定利率 2.130%	1年期LPR: 3.55	关联方借款利率根 据其融资成本确定， 低于人民银行公布 的一年期LPR
国家电 投集团	50,000.00	2024/2/1	2024/6/25	委托代拨款	-	444.08	2.19	固定利率 2.190%	1年期LPR: 3.45	关联方借款利率根 据其融资成本确定， 低于人民银行公布 的一年期LPR
国家电 投集团	39,000.00	2020/8/21	2023/8/20	委托贷款	1,382.33	-	5.50	固定利率：一年 期LPR+165BP	1年期LPR: 3.85; 5年期以上 LPR: 4.65	根据当时集团公司 资金状况与电投核 能资金需求情况双 方商议确定利率
国家电 投集团	39,000.00	2023/8/18	2025/8/17	委托贷款	663.00	1,784.25	4.50	固定利率：一年 期LPR+95BP	1年期LPR: 3.55	根据当时集团公司 资金状况与电投核 能资金需求情况双 方商议确定利率
国家电 投财务 公司	50,000.00	2022/8/26	2023/7/25	信用借款	805.00	-	2.80	固定利率：一年 期LPR-85BP	1年期LPR: 3.65	关联方借款利率略 低于人民银行公布 的一年期LPR
国家电 投财务 公司	50,000.00	2023/12/15	2024/11/14	信用借款	49.58	833.33	2.10	固定利率：一年 期LPR-135BP	1年期LPR: 3.45	关联方借款利率根 据其融资成本确定， 低于人民银行公布 的一年期LPR
国家电 投财务 公司	50,000.00	2024/11/22	2025/12/22	自营贷款	-	27.78	2.30	固定利率：一年 期LPR-80BP	1年期LPR: 3.1	关联方借款利率略 低于人民银行公布 的一年期LPR

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

关联方	金额(万元)	起始日	到期日	性质	2023年利息 (万元)	2024年利息 (万元)	利率 (%)	利率定价机制	当期同类贷款 基准利率或 LPR (%)	利率合理性说明
国家电投财务公司	12,500.00	2023/12/13	2045/4/20	银团贷款	14.71	216.82	2.23	浮动利率：五年期以上 LPR-172BP	5年期以上 LPR：4.2	关联方借款利率根据其融资成本确定，低于人民银行公布的五年期以上LPR
国家电投财务公司	10,000.00	2024/12/12	2025/12/22	自营贷款	-	12.78	2.30	固定利率：一年期LPR-80BP	1年期LPR：3.1	关联方借款利率略低于人民银行公布的一年期LPR
国家电投财务公司	6,800.00	2024/9/12	2045/4/20	银团贷款	-	36.33	2.23	浮动利率：五年期以上 LPR-172BP	5年期以上 LPR：3.85	关联方借款利率根据其融资成本确定，低于人民银行公布的五年期以上LPR
国家电投财务公司	2,100.00	2024/11/12	2045/4/20	银团贷款	-	6.37	2.23	浮动利率：五年期以上 LPR-172BP	5年期以上 LPR：3.6	关联方借款利率根据其融资成本确定，低于人民银行公布的五年期以上LPR
国家电投财务公司	1,800.00	2024/12/17	2045/4/20	银团贷款	-	1.56	2.23	浮动利率：五年期以上 LPR-172BP	5年期以上 LPR：3.6	关联方借款利率根据其融资成本确定，低于人民银行公布的五年期以上LPR

九、补充说明资金存放于关联方财务公司的情况，包括存款类型、金额、利率、利息收入同存款情况是否匹配、利率是否公允，对资金存放的内控制度及执行情况，是否存在资金自动归集的情形，交易完成后相关存款安排以及是否符合《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》的规定

(一) 资金存放于关联方财务公司的情况，包括存款类型、金额、利率、利息收入同存款情况是否匹配、利率是否公允

报告期内，电投核能存在授权商业银行将资金定期划转至电投核能在国家电投集团财务有限公司（以下简称“财务公司”）开立账户的行为，具体如下：

1、资金存放于财务公司的基本情况

根据电投核能与财务公司签署的《金融服务协议》，电投核能在财务公司开立存款账户，并本着存取自由的原则，将资金存入在财务公司开立的存款账户，存款形式可以是活期存款、定期存款、通知存款、协定存款等。报告期内，电投核能在财务公司开立的账户中仅涉及活期存款和 7 天通知存款业务。

报告期各期末，电投核能在财务公司的存款金额分别为 322,428.96 万元、352,165.55 万元，占货币资金的比例分别为 99.91%、99.92%，具体如下：

单位：万元

项目	期末余额	
	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
存放财务公司款项	352,165.55	322,428.96
其中：活期存款	348,162.25	218,416.46
七天通知存款	4,000.00	100,000.00
七天通知存款应计利息	3.30	4,012.50

注：存放财务公司款项包括存放于财务公司的银行存款及应计利息。

2、财务公司存款利率的公允性分析

(1) 存款利率情况对比

根据电投核能与财务公司签署的《金融服务协议》，财务公司为电投核能提供存款服务的存款利率在满足人民银行相关规定的基础上，不低于财务公司公布的挂牌利率和电投核能及其成员公司存放在国内商业银行的同类存款利率。

报告期内，电投核能在财务公司的存款类型主要为活期存款、七天通知存款，

财务公司存款利率、商业银行存款利率及基准利率对比情况如下：

存款类型	财务公司	商业银行存款利率	基准利率
活期存款	0.35%	0.10%-0.25%	0.35%
七天通知存款	1.35%	0.45-1.00%	1.35%

注 1：商业银行存款利率来源于中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行公布的存款利率；

注 2：基准利率来源于中国人民银行货币政策司公布的金融机构人民币存款基准利率调整表。

由上表可见，报告期内财务公司的存款利率参考中国人民银行公布的人民币存款基准利率确定，略高于同期主要商业银行同类产品的利率情况，主要原因系财务公司和商业银行的功能定位不同，财务公司根据集团资金集中管理需要，为成员单位提供的资金归集服务，通过财务公司的金融协同支持成员单位业务发展，因此上浮一定基点开展存款业务，具备合理性。

（2）财务公司存款利息收入同存款情况的匹配性

报告期内，电投核能在财务公司的存款类型主要为活期存款、七天通知存款，利息收入同存款的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
平均存款余额	383,881.64	444,841.07
利息收入	2,819.06	3,163.19
平均利率水平	0.73%	0.71%

注 1：平均存款余额以每日财务公司活期存款余额、7 天通知存款本金余额之和为基础计算算术平均值；

注 2：利息收入为公司存放财务公司存款的利息收入；

注 3：平均利率水平=利息收入/平均存款余额。

报告期各期，电投核能在财务公司的平均利率水平分别为 0.71%、0.73%，整体较为稳定，介于活期存款利率、七天通知存款之间，具备合理性。

3、财务公司贷款利率的公允性分析

根据电投核能与财务公司签署的《金融服务协议》，财务公司向电投核能提供的贷款等信贷业务的信贷利率及费率，在满足中国人民银行有关贷款利率相关规定的基础上，不高于电投核能在其它国内主要金融机构取得的同类同期同档次信贷利率及费率最高水平。

电投核能及其下属公司根据自身经营所需，与财务公司分别开展存款和贷款

业务：报告期内，电投核能在财务公司的贷款情况如下：

单位：万元

贷款主体	贷款类型	贷款金额	起始日	到期日	贷款利率
山东核电	信用借款	50,000.00	2022-08-26	2023-07-25	2.80%
		50,000.00	2023-12-15	2024-11-14	2.10%
	自营贷款	50,000.00	2024-11-22	2025-12-22	2.30%
		10,000.00	2024-12-12	2025-12-22	2.30%
	银团贷款	12,500.00	2023-12-13	2045-04-20	2.23%
		6,800.00	2024-09-12	2045-04-20	2.23%
		2,100.00	2024-11-12	2045-04-20	2.23%
		1,800.00	2024-12-17	2045-04-20	2.23%

由上表可见，报告期内，电投核能在财务公司贷款的主体均为山东核电。山东核电作为海阳核电站的运营主体，目前海阳核电站二期、三期工程均在建设过程中，建设所需的中长期资金量较大，仅依靠股东电投核能的货币资金难以满足，因此还需向财务公司进一步寻求资金支持；报告期各期末，山东核电（含建设分公司）在财务公司的存款余额分别为 10,486.90 万元、14,540.05 万元，均为活期存款，主要为公司日常运营所需的流动资金，难以满足山东核电项目建设所需的资金需求。因此，山东核电在财务公司的账户，不存在“存贷双高”的情况，向财务公司贷款具有合理性、公允性。

报告期内，电投核能向财务公司的信用借款、自营贷款的利率范围为 2.10%-2.80%，参考电投核能向商业银行同类型借款利率及同期 LPR 水平制定。电投核能向财务公司的银团贷款利率为 2.23%，参考牵头商业银行的贷款利率执行；因此，电投核能在财务公司的贷款利率具有合理性、公允性。

（二）对资金存放的内控制度及执行情况

电投核能严格按照集团《资金集中管理实施办法》的相关规定，建立关于资金存放、使用、监督各环节的内控制度，具体包括资金存放的审批和核查机制，确保资金的存放符合规定，及时对异常情况进行处理和纠正。建立资金存放安全的防范机制，包括设立资金保管人、使用密码和授权限制措施等。报告期内，电投核能相关存款安排履行的审批核查程序及相关内控措施符合资金存放等相关内控制度，内部控制有效运行。

（三）是否存在资金自动归集的情形

报告期内，电投核能作为国家电投集团下属企业，存在将资金自动归集至电投核能所开立在财务公司账户的情形。各商业银行在电投核能的授权范围内，将电投核能资金划转至电投核能开立在财务公司的账户，划转后的资金仍在电投核能名下。自动归集的资金不存在使用受限、实质性资金被占用的情形；报告期内，电投核能在财务公司的归集发生额已参照关联方交易予以披露。电投核能不存在将资金自动归集至控股股东、实际控制人及其关联方账户的情形。

（四）交易完成后相关存款安排以及是否符合《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》的规定

报告期内，对照《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》（证监发〔2022〕48号），电投核能与财务公司的金融服务业务往来情况具体如下：

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》要求	电投核能是否符合要求
<p>一、上市公司与财务公司发生业务往来，双方应当遵循平等自愿原则，遵守中国银行保险监督管理委员会、中国证券监督管理委员会以及证券交易所的有关规定。</p>	<p>报告期内，电投核能与财务公司的业务往来遵循平等自愿原则，遵守国家金融监督管理总局（原中国银行保险监督管理委员会基础上组建的国务院直属机构）的有关规定，双方签署的《金融服务协议》约定双方的金融业务合作应当遵循依法合规、平等自愿、风险可控、互利互惠的原则；本次交易完成后，电投核能将纳入上市公司体系，电投核能将按照中国证券监督管理委员会以及证券交易所的有关规定进一步规范与财务公司的业务往来</p>
<p>二、控股股东及实际控制人应当保障其控制的财务公司和上市公司的独立性。 财务公司应当加强关联交易管理，不得以任何方式协助成员单位通过关联交易套取资金，不得隐匿违规关联交易或通过关联交易隐匿资金真实去向、从事违法违规活动。 上市公司董事应当认真履行勤勉、忠实义务，审慎进行上市公司与财务公司业务往来的有关决策。上市公司高级管理人员应当确保上市公司与财务公司业务往来符合经依法依规审议的关联交易协议，关注财务公司业务和风险状况。</p>	<p>报告期内，控股股东及实际控制人保障其控制的财务公司和电投核能的独立性；财务公司不存在以任何方式协助成员单位通过关联交易套取资金以及隐匿违规关联交易或通过关联交易隐匿资金真实去向、从事违法违规活动的情况；本次交易完成后，电投核能将纳入上市公司体系，电投核能将按照上市公司制度标准履行相应决策程序</p>
<p>三、财务公司与上市公司发生业务往来应当签订金融服务协议，并查阅上市公司公开披露的董事会或者股东大会决议等文件。 金融服务协议应规定财务公司向上市公司提供金融服务的具体内容并对外披露，包括但不限于协议期限、交易类型、各类交易预计额度、交易定价、风险评估及控制措施等。 财务公司与上市公司发生业务往来应当严格遵循金融服务协议，不得超过金融服务协议中约定的交易预计额度归集资金。</p>	<p>报告期内，电投核能已与财务公司签署《金融服务协议》，电投核能在财务公司开立存款账户，并本着存取自由的原则，将资金存入在财务公司开立的存款账户，存款形式可以是活期存款、定期存款、通知存款、协定存款等；本次交易完成后，电投核能将根据上市公司《关联交易管理制度》有关规定与财务公司签订《金融服务协议》，并严格履行决策程序，及时对外披露</p>
<p>四、上市公司不得违反《上市公司监管指引第8号——上市公司资金往来、对外担保的监管要求》第五条第（二）款规定，通过与财务公司签署委托贷款协议的方式，将上市公司资金提供给其控股股东、实际控制人及其他关联方使用。</p>	<p>报告期内，电投核能存在通过与财务公司签署委托贷款协议的方式，将电投核能资金提供给其控股股东、实际控制人及其他关联方使用的情况。截至上市公司第七届董事会第二十一次会议召开日 2025 年 3 月 11 日，上述委托贷款均已还清；本次交易完成后，电投核能将纳入上市公司体系，电投核能及上市公司将不再通过与财务公司签署委托贷款协议的方式，将电投核能资金提供给其控股股东、实际控制人及其他关联方使用的情况</p>
<p>五、上市公司首次将资金存放于财务公司前，应取得并审阅财务公司最近一个会计年度经审计的年度财务报告以及风险指标等必要信息，出具风险评估报告，经董事会审议通过后</p>	<p>本次交易完成后，电投核能将纳入上市公司体系，每半年上市公司将取得并审阅财务公司的财务报告及取得经审计的年度财务报告，对财务公司的经营资质、业务和风险状</p>

《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》要求	电投核能是否符合要求
<p>对外披露。上市公司与财务公司发生业务往来期间，应每半年取得并审阅财务公司的财务报告以及风险指标等必要信息，出具风险持续评估报告，经董事会审议通过后与半年度报告和年度报告一并对外披露。财务公司应当配合提供相关财务报告以及风险指标等必要信息。</p>	<p>况进行评估，每半年出具风险评估报告或风险持续评估报告，经董事会审议通过后与半年度报告和年度报告一并对外披露</p>
<p>六、上市公司应当制定以保障存放资金安全性为目标的风险处置预案，经董事会审议通过后对外披露。上市公司应当指派专门机构和人员对存放于财务公司的资金风险状况进行动态评估和监督。当出现风险处置预案确定的风险情形，上市公司应当及时予以披露，并按照预案积极采取措施保障上市公司利益。</p>	<p>本次交易完成后，电投核能将纳入上市公司体系，上市公司将制定风险处置预案，将履行董事会审议程序并对外披露；上市公司将指派专门机构和人员，对存放于财务公司的资金风险状况进行动态评估和监督</p>
<p>七、财务公司应及时将自身风险状况告知上市公司，配合上市公司积极处置风险，保障上市公司资金安全。当出现以下情形时，上市公司不得继续向财务公司新增存款：1、财务公司同业拆借、票据承兑等集团外(或有)负债类业务因财务公司原因出现逾期超过 5 个工作日的情况；2、财务公司或上市公司的控股股东、实际控制人及其他关联方发生重大信用风险事件（包括但不限于公开市场债券逾期超过 7 个工作日、大额担保代偿等）；3、财务公司按照《企业集团财务公司管理办法》规定的资本充足率、流动性比例等监管指标持续无法满足监管要求，且主要股东无法落实资本补充和风险救助义务；4、风险处置预案规定的其他情形。</p>	<p>本次交易完成后，电投核能将纳入上市公司体系，财务公司将及时将自身风险状况告知上市公司，配合上市公司积极处置风险，保障上市公司资金安全</p>
<p>八、为上市公司提供审计服务的会计师事务所应当每年度提交涉及财务公司关联交易的专项说明，并与年报同步披露。保荐人、独立财务顾问在持续督导期间应当每年度对涉及财务公司的关联交易事项进行专项核查，并与年报同步披露。</p>	<p>本次交易完成后，电投核能将纳入上市公司体系，为上市公司提供审计服务的会计师事务所每年度将提交涉及财务公司关联交易的专项说明，独立财务顾问在持续督导期间将每年度对涉及财务公司的关联交易事项进行专项核查，并与年报同步披露</p>

财务公司具有合法有效的《金融许可证》和营业执照；本次交易完成后，电投核能将纳入上市公司体系，按照上市公司制度标准完善关联交易、资金运营等管理制度和内部控制制度，持续加强内部资金管理，根据自身业务及资金使用、存放需求，自主选择与包括财务公司在内的金融机构办理存贷款业务，同时根据上市公司《关联交易管理制度》有关规定与财务公司签订《金融服务协议》，严格按照《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 7 号——交易与关联交易》等法规要求规范经营行为和信息披露，定期取得并审阅财务公司的财务报告以及风险指标等必要信息，

制定以保障存放资金安全性为目标的风险处置预案，建立规范上市公司与财务公司业务往来的监管协作机制。

国家电投集团已出具《关于保持上市公司独立性的承诺函》，承诺如下：

“1、本次交易完成前，上市公司的人员、资产、业务、机构、财务独立。本次交易不存在可能导致上市公司在人员、资产、业务、机构、财务等方面丧失独立性的潜在风险。

2、本次交易完成后，作为上市公司的控股股东，本公司将继续严格遵守有关法律、法规、规范性文件的要求，平等行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东地位谋取不当利益，做到本公司及本公司控制的其他企业与上市公司在人员、资产、业务、机构、财务方面完全独立，不从事任何影响上市公司人员独立、资产独立完整、业务独立、机构独立、财务独立的行为，不损害上市公司及其他股东的利益，切实保障上市公司在人员、资产、业务、机构和财务等方面的独立性。

3、如因本公司或本公司控制的其他企业违反本承诺函导致上市公司遭受损失的，本公司将对由此给上市公司造成的全部损失做出全面、及时和足额的赔偿，并保证积极消除由此造成的任何不利影响。”

十、补充说明本次交易完成后控股股东、实际控制人及上市公司为保证关联交易公允性拟采取的具体措施及有效性。

本次交易完成后，上市公司将继续严格依照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定，遵守《公司章程》等关于关联交易的规定，履行必要的法律程序，依照合法有效的协议进行关联交易，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，遵循公平、公正、公开原则，履行信息披露义务，保护中小股东利益。

为了减少和规范关联交易，维护上市公司及其社会公众股东的合法权益，电投核能实际控制人国家电投集团和控股股东国家核电出具了《关于减少与规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1、本次交易完成后，本公司及本公司控制的企业与上市公司之间将尽量避免或减少关联交易。

2、在进行确有必要且无法规避的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平交易，并按相关法律、法规、规章等规范性文件及上市公司章程、关联交易管理制度等制度履行关联交易程序及信息披露义务。在股东大会对涉及相关关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。本公司保证不会通过关联交易损害上市公司及其股东的合法权益。

3、本公司承诺将按照《中华人民共和国公司法》等法律法规以及上市公司章程的有关规定行使股东权利；并承诺不利用上市公司控股股东地位，损害上市公司及其他股东的合法利益。

4、本承诺函一经正式签署，即对本公司构成有效的、合法的、具有约束力的承诺，如因本公司未履行上述所作承诺而给上市公司造成损失，本公司将依法承担相应赔偿责任。”

十一、补充披露情况

本次交易是否导致新增严重影响独立性或者显失公平的关联交易，是否符合《重组办法》第四十四条的相关规定的分析已在《重组报告书》“第十二章 同业竞争与关联交易”之“二、关联交易情况”之“（六）本次交易符合《重组管理办法》第四十四条的相关规定”中补充披露。

十二、会计师核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内，电投核能的关联交易主要为向国核铀业采购核燃料组件、向上海核工院采购工程总承包服务，具有商业实质，关联交易具有必要性、合理性，履行了相关内部审批程序，定价机制同行业可比公司不存在实质性差异，交易定价具有公允性；不存在关联方利益输送或资金占用等违法违规行为，对电投核能财务状况、经营成果不构成重大不利影响。

2、相关关联交易不会对电投核能的经营独立性产生重大影响，不会构成对控股股东或实际控制人的重大依赖，电投核能具备独立面向市场经营的能力，不存在通过关联交易调节电投核能收入利润或成本费用的情形，不存在利益输送的情形。随着相关核电工程建设项目陆续竣工投产，预计关联采购工程总承包服务的交易金额及占营业成本的比例将有所降低。本次交易不会导致新增严重影响独

立性或者显失公平的关联交易，符合《重组管理办法》第四十四条的相关规定。

3、报告期内，电投核能向关联方拆出资金具有合理的背景及原因，具有合理的用途及还款计划，均履行了必要的决策程序，电投核能使用从国家电投集团、财务公司拆入资金利率参考资金拆出方融资成本、资金状况及同类贷款基准利率或 LPR，经双方商议确定，具备公允性。报告期后，电投核能不存在新增的关联方资金拆借情况。

4、电投核能作为国家电投集团下属企业，存在将资金自动归集至电投核能所开立财务公司账户的情形，资金仍在电投核能名下，电投核能在经营活动中能够独立支配；自动归集的资金不存在使用受限、实质性资金被占用的情形，不存在将资金自动归集至控股股东、实际控制人及其关联方账户的情形。电投核能与财务公司的存贷款交易定价具有公允性，不存在资金占用及利益输送的情况。交易完成后，电投核能在财务公司的相关存款安排符合《关于规范上市公司与企业集团财务公司业务往来的通知》的规定。

问题 5、关于置出资产

申请文件及公开文件显示：（1）本次交易拟置出国家电投集团资本控股有限公司（以下简称置出资产或资本控股）100%股权，资本控股采取资产基础法评估结果作为评估结论，评估值为 151.08 亿元，其中，长期股权投资评估值为 123.35 亿元，评估增值 50.75 亿元，增值率 69.90%。（2）2019 年，上市公司发行股份购买资本控股 100%股权（以下简称前次交易），交易价格为 151.12 亿元。（3）百瑞信托有限责任公司（以下简称百瑞信托）50.24%股权本次评估值为 64.37 亿元，前次交易评估值为 58.35 亿元；国家电投集团保险经纪有限公司（以下简称电投经纪）100%股权本次评估值为 5.27 亿元，前次交易评估值为 11.67 亿元；财务公司 19.20%股权本次评估值为 32.33 亿元，前次交易财务公司 24%股权评估值为 27.12 亿元；中电投先融期货股份有限公司（以下简称先融期货）44.20%股权本次交易评估值为 7.45 亿元，前次交易评估值为 9.72 亿元。

请上市公司：（1）逐项对比置出资产前后两次评估过程中重要参数的差异情况，并结合百瑞信托、电投经纪、财务公司、先融期货在两次评估期间的行业发展变化、自身经营情况等，说明本次交易与前次交易评估差异的原因及合理性，本次置出资产评估定价是否损害上市公司利益或中小投资者合法权益。（2）报告期内，上市公司是否对置出资产存在财务资助或提供担保，本次交易完成后是否可能导致上市公司被动形成关联方非经营性资金占用或对外担保的情形，如是，上市公司拟采取的措施。

请独立财务顾问核查并发表明确意见，请评估师核查（1）并发表明确意见，请会计师和律师核查（2）并发表明确意见。

回复：

二、报告期内，上市公司是否对置出资产存在财务资助或提供担保，本次交易完成后是否可能导致上市公司被动形成关联方非经营性资金占用或对外担保的情形，如是，上市公司拟采取的措施。

（一）报告期内，上市公司是否对置出资产存在财务资助或提供担保

报告期内，上市公司对置出资产不存在财务资助或提供担保。

(二)本次交易完成后是否可能导致上市公司被动形成关联方非经营性资金占用或对外担保的情形，如是，上市公司拟采取的措施。

报告期末，置入资产电投核能与置出资产不存在资金往来余额以及担保情形；上市公司电投产融于报告期末存在应收置出资产的股利，导致上市公司在本次交易完成后被动形成关联方非经营性资金占用。

2022 年及 2024 年，上市公司先后作出关于资本控股股利分配的股东决定，资本控股向上市公司分配留存利润 79,398.85 万元和 80,000.00 万元。报告期内，上市公司收到置出资产支付股利 57,300.00 万元。截至报告期末，上市公司未收回置出资产股利金额 102,098.85 万元。

2025 年上半年，上市公司收到置出资产支付股利 28,500.00 万元。截至 2025 年 6 月 30 日，上市公司未收回置出资产股利金额 73,598.85 万元。上市公司已出具说明文件，经上市公司与置出资产协商，置出资产将于 2025 年 8 月底前向上市公司完成全部股利的支付。

除上述情况外，不存在交易完成后可能导致上市公司被动形成关联方非经营性资金占用或对外担保的情形。

三、会计师核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内，上市公司对置出资产不存在财务资助或提供担保。

2、报告期末，上市公司未收回置出资产股利金额 102,098.85 万元。截至 2025 年 6 月 30 日，上市公司未收回置出资产股利金额 73,598.85 万元。上市公司已出具说明文件，经上市公司与置出资产协商，置出资产将于 2025 年 8 月底前向上市公司完成全部股利的支付。

除上述情况外，不存在交易完成后可能导致上市公司被动形成关联方非经营性资金占用或对外担保的情形。

问题 10、关于信息披露

申请文件显示：（1）电投核能存在合营及联营企业对经营业绩存在较大影响的情形。（2）重组报告书未完整披露电投核能历次增资后的实缴出资验资情况；主要子公司山东核电在 2010 年和 2012 年增资时，验资报告显示注册资本尚未足额实缴，重组报告书未披露实缴情况以及后续增资时的实缴出资验资情况，截至评估基准日，小股东未实缴出资金额约为 9.35 亿元；此外，电投核能部分下属公司存在股东实缴出资不到位的情形。

请上市公司：（1）对于电投核能的下属企业，根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组》（以下简称《内容与格式准则第 26 号》）第十六条的相关要求，补充披露构成电投核能最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源百分之二十以上且有重大影响的企业的相关信息。（2）补充披露电投核能母公司、山东核电等核心下属企业历次增资的实缴出资以及验资情况，并补充说明其他下属公司存在股东实缴出资不到位的具体情形、形成原因及其影响，相关股东后续的实缴出资计划。

（3）对照《内容与格式准则第 26 号》要求，全面梳理、完善报告书及各项申报文件。

请独立财务顾问、律师和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、对于电投核能的下属企业，根据《内容与格式准则第 26 号》第十六条的相关要求，补充披露构成电投核能最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源百分之二十以上且有重大影响的企业的相关信息

截至报告期末，电投核能除合并范围以内的子公司外，还拥有 2 家构成最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源百分之二十以上且有重大影响的合营及联营企业红沿河核电和江苏核电，其相关信息如下：

（一）红沿河核电

公司名称	辽宁红沿河核电有限公司
统一社会信用代码	91210200782478913K
公司类型	其他有限责任公司

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

住所	辽宁省大连市中山区南山路127号
法定代表人	郝宏生
注册资本	1,596,000万元
成立日期	2006年8月28日
营业期限	2006年8月28日至2056年8月27日
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；港口经营；住宿服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；非居住房地产租赁；机械设备租赁；港口货物装卸搬运活动；海水淡化处理；热力生产和供应。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	电投核能持股45.00%；中广核核电投资有限公司持股45.00%；大连市国有资本管理运营有限公司持股10.00%

1、主要历史沿革

红沿河核电于2006年8月设立，注册资本为50,000万元，股东包括中广核集团、电投核能和大连市城市建设投资公司（以下简称“大连城投”）。

2008年4月至2012年7月，红沿河核电经多次增资，注册资本增加至807,903.19万元。

2012年7月，中广核集团将持有红沿河核电股权转让给中广核核电投资有限公司。

2014年1月至2022年6月，红沿河核电经多次增资，注册资本增至1,596,000.00万元。

2023年2月，大连城投将持有红沿河核电股权转让给大连市国有资本管理运营有限公司。

2、股东出资及合法存续情况

根据红沿河核电设立及历次工商登记变更材料，红沿河核电历次股权变更均依法履行了工商管理部门登记和备案手续。

截至本回复出具日，红沿河核电系合法设立并有效存续的企业法人，主体资格合法、有效，现有股东合法持有红沿河核电股权。

3、最近三年增减资及股权转让情况

最近三年，红沿河核电涉及股权转让一次。根据大连市人民政府国有资产监督管理委员会于 2022 年 12 月 26 日出具的《关于同意城投集团协议转让辽宁红沿河核电有限公司 10%股权的通知》，2023 年 2 月，大连城投将持有红沿河核电股权转让给大连市国有资本管理运营有限公司，双方于 2022 年 12 月签署《股权转让合同》，约定大连城投将其持有的红沿河核电 10%股权以非公开协议转让的方式转让给大连市国有资本管理运营有限公司，转让价款为 181,275.52 万元，定价依据为红沿河核电 2021 年度经审计净资产。红沿河核电最近三年不存在增减资的情形。

4、最近三年申请首次公开发行股票并上市或作为上市公司重大资产重组交易标的的情况

除本次交易外，红沿河核电最近三年内不存在申请首次公开发行股票并上市或作为上市公司重大资产重组交易标的的情况。

5、股权结构及产权控制关系

截至本回复出具日，电投核能持有红沿河核电 45.00%股权，红沿河核电的产权及控制关系结构图如下：



6、主营业务发展情况

红沿河核电共建有 6 台百万千瓦级压水堆核电机组，总装机容量 671 万千瓦。其中，一期工程建设 4 台机组，于 2007 年 8 月开工建设，于 2016 年 9 月全部投产商运，4 台机组均采用 CPR1000 核电技术；二期工程 5、6 号机组分别于 2015 年 3 月 29 日、7 月 24 日开工建设，5 号机组于 2021 年 7 月 31 日商运，6 号机组于 2022 年 6 月 23 日商运，2 台机组均采用 ACPR1000 核电技术。

7、主要财务指标

报告期内，红沿河核电合并报表主要财务数据和财务指标如下：

单位：万元

资产负债项目	2024年12月31日	2023年12月31日
资产总额	7,348,448.78	7,800,421.99
负债总额	5,392,724.12	5,899,718.07
所有者权益	1,955,724.67	1,900,703.92
归属于母公司所有者权益	1,955,724.67	1,900,703.92
利润表项目	2024年度	2023年度
营业收入	1,449,452.08	1,401,304.21
营业成本	1,013,247.44	979,616.50
利润总额	272,931.21	235,194.95
净利润	217,099.44	209,299.87
归属于母公司股东的净利润	217,099.44	209,299.87
现金流量项目	2024年度	2023年度
经营活动现金净流量	923,856.13	738,979.58
投资活动现金净流量	-72,657.84	-84,594.41
筹资活动现金净流量	-873,619.49	-671,971.81
现金及现金等价物净增加额	-22,420.27	-17,587.98

注：红沿河核电上述财务数据已经立信会计师审计。

8、最近三年进行的与交易、增资或改制相关的评估情况

红沿河核电最近三年不涉及进行的与交易、增资或改制相关的评估情况。

(二) 江苏核电有限公司

公司名称	江苏核电有限公司
统一社会信用代码	91320700138970480K
公司类型	有限责任公司
住所	江苏省连云港市连云区宿城街道核电南路9000号
法定代表人	张毅
注册资本	1,544,967万元
成立日期	1997年12月11日
营业期限	1997年12月11日至2067年12月11日
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务；辐射监测；检验检测服务；放射卫生技术服务（依法须经批准的项目，经

	相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：以自有资金从事投资活动；热力生产和供应；新兴能源技术研发；货物进出口；技术进出口；进出口代理；泵及真空设备销售；机械电气设备销售；机械设备销售；配电开关控制设备销售；环境保护专用设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	中国核电持股50.00%；上海禾曦持股30.00%；江苏省国信集团有限公司持股20.00%

1、主要历史沿革

江苏核电于1997年12月设立，设立时注册资本为600万元，股东包括中国核工业总公司、江苏省电力公司、江苏省国际信托投资公司、中国华东电力集团公司。

2003年12月，江苏核电注册资本增加至249,000万元，股东变更为中核集团、国家电投集团、江苏省国信资产管理集团有限公司。

2006年12月，国家电投集团将持有江苏核电股权转让给电投核能。

2008年7月，中核集团将持有江苏核电股权转让给中国核电。

2011年7月，电投核能将持有江苏核电股权转让给上海禾曦。

2012年3月至2023年5月，江苏核电经多次增资，注册资本增加至1,544,967万元。

2、股东出资及合法存续情况

根据江苏核电出具的书面说明，江苏核电历次股权变更均依法履行了工商管理部门登记和备案手续。

截至本回复出具日，江苏核电系合法设立并有效存续的企业法人，主体资格合法、有效，现有股东合法持有红沿河核电股权。

3、最近三年增减资及股权转让情况

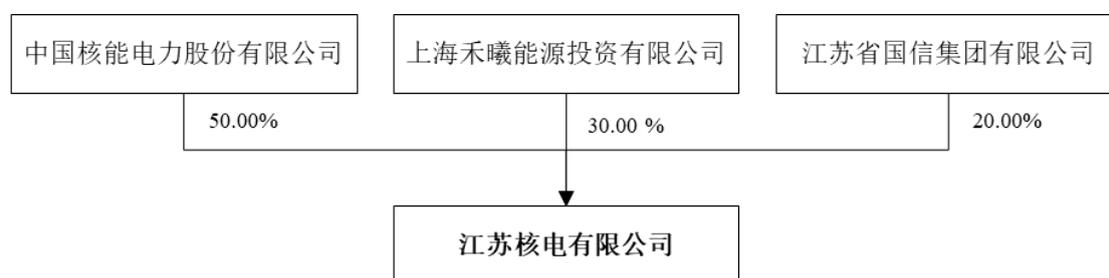
最近三年，江苏核电涉及增资一次，注册资本于2023年5月由1,544,966万元增加至1,544,967万元，系各股东根据股东会决议向江苏核电支付核电项目资本金，价格为1元/注册资本，不涉及减资或股权转让的情况。

4、最近三年申请首次公开发行股票并上市或作为上市公司重大资产重组交易标的的情况

除本次交易外，江苏核电最近三年内不存在申请首次公开发行股票并上市或作为上市公司重大资产重组交易标的的情况。

5、股权结构及产权控制关系

截至本回复出具日，电投核能下属子公司上海禾曦持有江苏核电 30.00% 股权，江苏核电的产权及控制关系结构图如下：



6、主营业务发展情况

江苏核电共建有 6 台百万千瓦级压水堆核电机组，总装机容量 661 万千瓦。其中，一期工程建设 2 台机组，于 1999 年 10 月 20 日开工建设，分别于 2007 年 5 月 17 日和 8 月 16 日投入商业运行；二期工程建设 2 台机组，于 2012 年 12 月 27 日开工建设，分别于 2018 年 2 月 15 日和 12 月 22 日投入商业运行，4 台机组均采用俄罗斯 VVER-1000 (AES-91) 改进型核电机组。三期工程建设 2 台机组，于 2015 年 12 月 27 日开工建设，分别于 2020 年 9 月 8 日、2021 年 6 月 2 日投入商业运行，2 台机组采用中核集团自主 M310+改进型压水堆核电技术机组。

7、主要财务指标

报告期内，江苏核电合并报表主要财务数据和财务指标如下：

单位：万元

资产负债项目	2024年12月31日	2023年12月31日
资产总额	6,649,212.94	7,003,361.80
负债总额	4,184,285.09	4,539,368.04
所有者权益	2,464,927.85	2,463,993.76
归属于母公司所有者权益	2,464,927.85	2,463,993.76

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

利润表项目	2024年度	2023年度
营业收入	1,830,164.42	1,790,058.46
营业成本	1,074,727.04	1,002,406.58
利润总额	567,773.01	496,061.85
净利润	404,319.23	434,395.71
归属于母公司股东的净利润	404,319.23	434,395.71
现金流量项目	2024年度	2023年度
经营活动现金净流量	1,049,526.44	1,131,385.26
投资活动现金净流量	-145,563.79	-102,137.59
筹资活动现金净流量	-904,727.63	-1,051,054.11
现金及现金等价物净增加额	-1,752.88	-23,255.38

注：江苏核电上述财务数据已经立信会计师审计。

8、最近三年进行的与交易、增资或改制相关的评估情况

江苏核电最近三年不涉及进行的与交易、增资或改制相关的评估情况。

二、补充披露电投核能母公司、山东核电等核心下属企业历次增资的实缴出资以及验资情况，并补充说明其他下属公司存在股东实缴出资不到位的具体情形、形成原因及其影响，相关股东后续的实缴出资计划

（一）电投核能母公司、山东核电等核心下属企业历次增资的实缴出资以及验资情况

1、电投核能历次增资的实缴出资以及验资情况

截至本回复出具日，电投核能已完成全部注册资本的实缴，历次增资的实缴出资以及验资情况如下：

（1）2004年12月，电投核能设立，注册资本为3,000.00万元

2004年11月30日，中瑞华恒信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中瑞华恒信验字（2004）第2039号），经审验，截至2004年11月29日，电投核能已收到国家电投集团缴纳的注册资本3,000万元，全部为货币出资。

电投核能设立时的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	3,000.00	3,000.00	100.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
	合计	3,000.00	3,000.00	100.00%

(2) 2006年7月，电投核能增资至30,000.00万元

2006年7月18日，北京惠明威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（惠明威验字（2006）第022号），经审验，截至2006年7月14日，电投核能已将未分配利润5,000万元转增注册资本，国家电投集团以货币方式增资22,000万元，变更后的累计注册资本实收金额为30,000万元。

本次增资完成后，电投核能的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	30,000.00	30,000.00	100.00%
	合计	30,000.00	30,000.00	100.00%

(3) 2008年2月，电投核能增资至50,000.00万元

2007年12月25日，北京惠明威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（惠明威验字（2007）第047号），经审验，截至2007年12月13日，电投核能已收到国家电投集团以货币缴纳的新增注册资本20,000万元，变更后的累计实收资本为50,000万元。

本次增资完成后，电投核能的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	50,000.00	50,000.00	100.00%
	合计	50,000.00	50,000.00	100.00%

(4) 2009年7月，电投核能增资至100,000.00万元

2009年6月18日，北京惠明威会计师事务所有限公司出具《验资报告》（惠明威验字（2009）第019号），经审验，截至2009年6月9日，电投核能将未分配利润9,500万元转增注册资本，国家电投集团以货币方式增资40,500万元，变更后的累计实收资本为100,000万元。

本次增资完成后，电投核能的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	100,000.00	100,000.00	100.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
	合计	100,000.00	100,000.00	100.00%

(5) 2011年6月，电投核能增资至244,875.00万元

2011年1月15日，北京中证天通会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中证天通[2011]验字第31002号），经审验，截至2010年12月28日，电投核能已收到国家电投集团以货币方式的新增注册资本144,875万元，变更后的累计实收资本为244,875万元。

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	244,875.00	244,875.00	100.00%
	合计	244,875.00	244,875.00	100.00%

(6) 2011年8月，电投核能增资至295,423.00万元

2011年8月10日，北京中证天通会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中证天通[2011]验字第31008号），经审验，截至2011年8月1日，电投核能已收到国家电投集团以货币方式的新增注册资本50,548万元，变更后的累计实收资本为295,423万元。

本次增资完成后，电投核能的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	295,423.00	295,423.00	100.00%
	合计	295,423.00	295,423.00	100.00%

(7) 2012年5月，电投核能增资至360,351.00万元

2012年4月19日，北京中证天通会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中证天通[2012]验字第31005号），经审验，截至2012年2月28日，电投核能已收到国家电投集团以货币方式的新增注册资本64,928万元，变更后的实收资本为360,351万元。

本次增资完成后，电投核能的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	360,351.00	360,351.00	100.00%
	合计	360,351.00	360,351.00	100.00%

(8) 2012年12月，电投核能增资至806,688.73万元

2012年12月10日，北京中证天通会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中证天通[2012]验字第31014号），经审验，截至2012年8月31日，电投核能已收到国家电投集团以其持有的六家核电公司股权及货币方式的新增注册资本446,337.73万元，变更后的实收资本为806,688.73万元。

本次增资完成后，电投核能的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	806,688.73	806,688.73	100.00%
合计		806,688.73	806,688.73	100.00%

(9) 2013年7月，电投核能增资至1,004,294.29万元

2013年7月15日，北京中证天通会计师事务所有限公司出具《验资报告》（中证天通[2013]验字第31009号），经审验，截至2013年4月30日，电投核能已收到国家电投集团以货币方式的新增注册资本197,605.56万元，变更后的累计实收资本为1,004,294.29万元。

本次增资完成后，电投核能的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	1,004,294.29	1,004,294.29	100.00%
合计		1,004,294.29	1,004,294.29	100.00%

(10) 2014年2月，电投核能增资至1,553,719.43万元

2014年1月22日，北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（中证天通（2014）验字第31002号），经审验，截至2013年12月31日，电投核能已收到国家电投集团以其所持有的上海禾曦99.97%股权及货币方式新增注册资本549,425.15万元，其中以货币资金出资184,705.79万元、以上海禾曦99.97%股权出资364,719.36万元。

本次增资完成后，电投核能的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	1,553,719.43	1,553,719.43	100.00%
合计		1,553,719.43	1,553,719.43	100.00%

(11) 2015年3月，电投核能增资至1,673,719.43万元

根据电投核能提供的银行业务回单，国家电投集团于2014年12月16日以货币方式向电投核能支付出资款120,000万元。

本次增资完成后，电投核能的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	1,673,719.43	1,673,719.43	100.00%
合计		1,673,719.43	1,673,719.43	100.00%

(12) 2021年4月，电投核能增资至2,285,253.19万元

2018年11月30日，电投核能、国家核电、中国人寿签署《国家核电技术有限公司与中国人寿保险股份有限公司关于中电投核电有限公司之增资协议》，约定中国人寿以货币形式向电投核能投资800,000万元，认购电投核能新增注册资本611,533.75万元，溢价部分计入资本公积。

根据电投核能提供的银行回单，中国人寿于2018年12月3日向电投核能支付投资款800,000万元。

本次增资完成后，电投核能的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家核电	1,673,719.43	1,673,719.43	73.24%
2	中国人寿	611,533.75	611,533.75	26.76%
合计		2,285,253.19	2,285,253.19	100.00%

注：2017年11月，国家电投集团将持有电投核能100%股权转让给国家核电。

(13) 2024年10月，电投核能增资至2,402,093.76万元

根据电投核能提供的银行回单及书面说明，国家核电新增注册资本85,583.60万元系国家电投集团于2014年1月及2015年12月实缴出资，未及时办理工商变更；中国人寿新增注册资本31,256.97万元为资本公积金转增注册资本。具体情况详见《重组报告书》正文“第五章 拟置入标的资产基本情况”之“二、历史沿革”之“（一）历史沿革情况”之“14、2024年10月，电投核能增资至2,402,093.76万元”。

本次增资完成后，电投核能的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家核电	1,759,303.03	1,759,303.03	73.24%
2	中国人寿	642,790.72	642,790.72	26.76%
合计		2,402,093.76	2,402,093.76	100.00%

综上，截至本回复出具日，电投核能各股东已足额实缴出资。

2、山东核电力次增资的实缴出资以及验资情况

山东核电股东按股东会确定的年度出资计划向山东核电实缴出资，历史上存在股东暂时超额实缴出资未及时办理工商变更的情况，截至本回复出具日，除山东碳中和尚余 12,689.00 万元注册资本尚未实缴出资外，山东核电其余股东的注册资本均已缴足，山东核电力次增资的实缴出资以及验资情况如下：

(1) 2004 年 7 月，山东核电设立，注册资本 6,000.00 万元

2004 年 8 月 30 日，山东方正会计师事务所有限公司出具《验资报告》（山方会内验字[2004]235 号），审验截至 2004 年 8 月 30 日，山东核电已收到全体股东以货币缴纳的注册资本合计 6,000 万元。

山东核电设立时的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	3,900.00	3,900.00	65.00%
2	山东信托	600.00	600.00	10.00%
3	烟台蓝天	600.00	600.00	10.00%
4	中国国电	300.00	300.00	5.00%
5	中国核工业集团公司	300.00	300.00	5.00%
6	华能能源交通产业控股有限公司	300.00	300.00	5.00%
合计		6,000.00	6,000.00	100.00%

就本次增资，截至 2004 年 8 月 30 日，山东核电各股东均已足额实缴出资。

(2) 2006 年 6 月，山东核电增资至 12,000.00 万元

2006 年 6 月 13 日，山东方正会计师事务所有限公司出具《验资报告》（山方会内验字[2006]33 号），审验截至 2006 年 6 月 7 日，山东核电收到全体股东缴纳的新增注册资本 6,000 万元，变更后的注册资本为 12,000 万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	7,800.00	7,800.00	65.00%
2	山东信托	1,200.00	1,200.00	10.00%
3	烟台蓝天	1,200.00	1,200.00	10.00%
4	中国国电	600.00	600.00	5.00%
5	中国核工业集团公司	600.00	600.00	5.00%
6	华能能源交通产业控 股有限公司	600.00	600.00	5.00%
合计		12,000.00	12,000.00	100.00%

就本次增资，截至 2006 年 6 月 7 日，山东核电各股东均已足额实缴出资。

(3) 2008 年 5 月，山东核电增资至 40,980.00 万元

2007 年 12 月 27 日，山东方正会计师事务所有限公司出具《验资报告》（山方会内验字[2007]122 号），审验截至 2007 年 12 月 17 日，公司已收到各股东以货币缴纳的新增注册资本 28,980 万元，变更后的注册资本为 40,980 万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	26,637.00	26,637.00	65.00%
2	山东信托	4,098.00	4,098.00	10.00%
3	烟台蓝天	4,098.00	4,098.00	10.00%
4	中国国电	2,049.00	2,049.00	5.00%
5	中国核工业集团公司	2,049.00	2,049.00	5.00%
6	华能核电	2,049.00	2,049.00	5.00%
合计		40,980.00	40,980.00	100.00%

注：2008 年 5 月，华能能源交通产业控股有限公司将持有山东核电 5%股权转让给华能核电。

就本次增资，截至 2007 年 12 月 17 日，山东核电各股东均已足额实缴出资。

(4) 2011 年 1 月，山东核电增资至 279,927.00 万元

2010 年 12 月 30 日，烟台恒德有限责任会计师事务所出具《验资报告》（烟恒会验字[2010]210 号），审验截至 2010 年 12 月 30 日，山东核电变更后的认缴注册资本为 279,927 万元、实收资本为 275,000 万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至 2010 年 12 月 30 日的股东实

缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	181,953.00	178,750.00	65.00%
2	山东信托	27,993.00	27,500.00	10.00%
3	烟台蓝天	27,993.00	27,500.00	10.00%
4	中国国电	13,996.00	13,750.00	5.00%
5	中国核电	13,996.00	13,750.00	5.00%
6	华能核电	13,996.00	13,750.00	5.00%
合计		279,927.00	275,000.00	100.00%

注：2010年11月，中国核工业集团公司将持有山东核电5.00%股权转让给中国核电。

就本次增资，截至2010年12月30日，山东核电注册资本尚余4,927万元尚未缴足。

（5）2012年2月，山东核电增资至434,830.00万元

2012年1月6日，烟台恒德有限责任会计师事务所出具《验资报告》（烟恒会验字[2012]2号），审验截至2011年12月31日，山东核电变更后的注册资本434,830万元、实收资本419,503万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至2011年12月31日的股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	282,640.00	282,295.00	65.00%
2	山东信托	43,482.00	43,482.00	10.00%
3	烟台蓝天	43,482.00	28,500.00	10.00%
4	中国国电	21,742.00	21,742.00	5.00%
5	中国核电	21,742.00	21,742.00	5.00%
6	华能核电	21,742.00	21,742.00	5.00%
合计		434,830.00	419,503.00	100.00%

就本次增资，截至2011年12月31日，山东核电注册资本尚余15,327万元尚未缴足。

（6）2014年3月，山东核电增资至642,572.00万元

2014年1月9日，烟台恒德有限责任会计师事务所出具《验资报告》（烟

恒会验字[2014]4号)，审验截至2013年12月27日，山东核电认缴注册资本为434,830万元、实收资本为779,913万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至2013年12月27日的股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	417,671.00	532,295.00	65.00%
2	山东信托	64,257.00	70,732.00	10.00%
3	烟台蓝天	64,257.00	70,755.00	10.00%
4	中国国电	32,129.00	35,377.00	5.00%
5	中国核电	32,129.00	35,377.00	5.00%
6	华能核电	32,129.00	35,377.00	5.00%
合计		642,572.00	779,913.00	100.00%

注：2012年7月，国家电投集团将持有山东核电65%股权转让给电投核能。

就本次增资，截至2013年12月27日，山东核电各股东的实缴出资存在暂时超出认缴出资额的情况。

（7）2015年3月，增资至836,998.00万元

根据山东核电提供的银行回单，2014年度山东核电股东合计出资165,322万元，其中电投核能出资120,000万元、山东信托出资12,968万元、烟台蓝天出资12,945万元、中国国电出资6,473万元、中国核电出资6,473万元、华能核电出资6,473万元。截至2014年末，山东核电实收资本为945,245万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至2014年末的股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	544,048.00	652,295.00	65.00%
2	山东信托	83,700.00	83,700.00	10.00%
3	烟台蓝天	83,700.00	83,700.00	10.00%
4	中国国电	41,850.00	41,850.00	5.00%
5	中国核电	41,850.00	41,850.00	5.00%
6	华能核电	41,850.00	41,850.00	5.00%
合计		836,998.00	945,245.00	100.00%

就本次增资，截至 2014 年末，电投核能存在向山东核电提前超额实缴出资的情况。

(8) 2016 年 7 月，山东核电增资至 969,612.00 万元

根据山东核电提供的银行回单，2015 年度山东核电股东合计出资 37,650 万元，其中山东信托出资 13,261 万元、烟台蓝天出资 4,496 万元、中国国电出资 6,631 万元、中国核电出资 6,631 万元、华能核电出资 6,631 万元。截至 2015 年末，山东核电实收资本为 982,895 万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至 2015 年末的股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	630,247.00	652,295.00	65.00%
2	山东信托	96,961.00	96,961.00	10.00%
3	烟台蓝天	96,961.00	88,196.00	10.00%
4	中国国电	48,481.00	48,481.00	5.00%
5	中国核电	48,481.00	48,481.00	5.00%
6	华能核电	48,481.00	48,481.00	5.00%
合计		969,612.00	982,895.00	100.00%

就本次增资，截至 2015 年末，电投核能存在向山东核电提前超额实缴出资的情况，烟台蓝天尚余 8,765 万元注册资本尚未缴足（已于 2016 年度补缴）。

(9) 2017 年 7 月，增资至 1,133,832.00 万元

根据山东核电提供的银行回单，2016 年度山东核电股东合计出资 150,937 万元，其中电投核能出资 84,695 万元、山东信托出资 16,422 万元、烟台蓝天出资 25,187 万元、中国国电出资 8,211 万元、中国核电出资 8,211 万元、华能核电出资 8,211 万元。截至 2016 年末，山东核电实收资本为 1,133,832 万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至 2016 年末的股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	736,990.00	736,990.00	65.00%
2	山东信托	113,383.00	113,383.00	10.00%

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
3	烟台蓝天	113,383.00	113,383.00	10.00%
4	中国国电	56,692.00	56,692.00	5.00%
5	中国核电	56,692.00	56,692.00	5.00%
6	华能核电	56,692.00	56,692.00	5.00%
合计		1,133,832.00	1,133,832.00	100.00%

就本次增资，截至 2016 年末，山东核电各股东均已足额实缴出资。

(10) 2018 年 11 月，增资至 1,334,548.00 万元

根据山东核电提供的银行回单，2017 年度及 2018 年度山东核电股东合计出资 200,716 万元，其中电投核能出资 130,467 万元、山东发展出资 20,072 万元、烟台蓝天出资 20,072 万元、中国国电出资 10,035 万元、中国核电出资 10,035 万元、华能核电出资 10,035 万元。截至 2018 年末，山东核电实收资本为 1,334,548 万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至 2018 年末的股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	867,457.00	867,457.00	65.00%
2	山东发展	133,455.00	133,455.00	10.00%
3	烟台蓝天	133,455.00	133,455.00	10.00%
4	中国国电	66,727.00	66,727.00	5.00%
5	中国核电	66,727.00	66,727.00	5.00%
6	华能核电	66,727.00	66,727.00	5.00%
合计		1,334,548.00	1,334,548.00	100.00%

注：2017 年 7 月，山东信托将持有山东核电 10%股权分别转让给山东发展 9.90%、山东省丝路投资发展有限公司 0.10%；2017 年 8 月，山东省丝路投资发展有限公司将持有山东核电 0.10%股权转让给山东发展。

就本次增资，截至 2018 年末，山东核电各股东均已足额实缴出资。

(11) 2019 年 11 月，增资至 1,404,614.00 万元

根据山东核电提供的银行回单，2019 年度山东核电股东合计出资 46,554 万元，其中电投核能出资 30,260 万元、山东发展出资 4,655 万元、烟台蓝天出资 4,655 万元、中国国电出资 2,328 万元、中国核电出资 2,328 万元、华能核电出资

2,328 万元。截至 2019 年末，山东核电实收资本为 1,381,102 万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至 2019 年末的股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	912,999.00	897,717.00	65.00%
2	山东发展	140,461.00	138,110.00	10.00%
3	烟台蓝天	140,461.00	138,110.00	10.00%
4	中国国电	70,231.00	69,055.00	5.00%
5	中国核电	70,231.00	69,055.00	5.00%
6	华能核电	70,231.00	69,055.00	5.00%
合计		1,404,614.00	1,381,102.00	100.00%

就本次增资，截至 2019 年末，山东核电注册资本尚余 23,512 万元尚未缴足（已于 2020 年度补缴）。

（12）2021 年 9 月，增资至 1,418,566.00 万元

根据山东核电提供的银行回单，2020 年度山东核电股东合计出资 37,464 万元，其中电投核能出资 24,350 万元、山东发展出资 3,746 万元、烟台蓝天出资 3,746 万元、中国国电及国家能源集团出资 1,874 万元、中国核电出资 1,874 万元、华能核电出资 1,874 万元。截至 2020 年末，山东核电实收资本为 1,418,566 万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至 2020 年末的股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	922,067.00	922,067.00	65.00%
2	山东发展	141,856.00	141,856.00	10.00%
3	烟台蓝天	141,856.00	141,856.00	10.00%
4	国家能源集团	70,929.00	70,929.00	5.00%
5	中国核电	70,929.00	70,929.00	5.00%
6	华能核电	70,929.00	70,929.00	5.00%
合计		1,418,566.00	1,418,566.00	100.00%

注：2020 年 9 月，神华集团有限责任公司更名为国家能源投资集团有限责任公司作为重组后的母公司吸收合并中国国电集团有限公司，山东核电股东中国国电变更为国家能源集团。

就本次增资，截至 2020 年末，山东核电各股东均已足额实缴出资。

(13) 2022 年 6 月，增资至 1,443,507.00 万元

根据山东核电提供的银行回单，2021 年度山东核电股东合计出资 24,941 万元，其中电投核能出资 16,213 万元、山东发展出资 2,495 万元、烟台蓝天出资 2,495 万元、国家能源集团出资 1,246 万元、中国核电出资 1,246 万元、华能核电出资 1,246 万元。截至 2021 年末，山东核电实收资本为 1,443,507 万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至 2021 年末的股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	938,280.00	938,280.00	65.00%
2	山东发展	144,351.00	144,351.00	10.00%
3	烟台蓝天	144,351.00	144,351.00	10.00%
4	国家能源集团	72,175.00	72,175.00	5.00%
5	中国核电	72,175.00	72,175.00	5.00%
6	华能核电	72,175.00	72,175.00	5.00%
合计		1,443,507.00	1,443,507.00	100.00%

就本次增资，截至 2021 年末，山东核电各股东均已足额实缴出资。

(14) 2023 年 7 月，增资至 1,471,681.00 万元

根据山东核电提供的银行回单，2022 年度山东核电股东合计出资 283,118 万元，其中电投核能出资 273,257 万元、山东发展出资 2,817 万元、烟台蓝天出资 2,817 万元、国家能源集团出资 1,409 万元、中国核电出资 1,409 万元、华能核电出资 1,409 万元。截至 2022 年末，电投核能实收资本为 1,726,625 万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至 2022 年末的股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	956,593.00	1,211,537.00	65.00%
2	山东发展	147,168.00	147,168.00	10.00%
3	烟台蓝天	147,168.00	147,168.00	10.00%
4	国家能源集团	73,584.00	73,584.00	5.00%
5	中国核电	73,584.00	73,584.00	5.00%
6	华能核电	73,584.00	73,584.00	5.00%

关于国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产
并募集配套资金申请的审核问询函的回复

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
	合计	1,471,681.00	1,726,625.00	100.00%

就本次增资，截至 2022 年末，电投核能存在向山东核电提前超额实缴出资 254,944 万元的情况。

（15）2023 年 7 月，增资至 1,853,812.00 万元

根据山东核电提供的银行回单，2023 及 2024 年度，山东核电各股东合计出资 96,609 万元，其中电投核能出资 12,825 万元、山东发展出资 28,505 万元、烟台蓝天出资 12,520 万元、国家能源集团出资 14,253 万元、中国核电出资 14,253 万元、华能核电出资 14,253 万元。截至 2024 年末，山东核电实收资本为 1,823,234 万元。

本次增资完成后，山东核电的股权结构及截至 2024 年末的股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	1,204,977.00	1,224,362.00	65.00%
2	山东发展	185,381.00	175,673.00	10.00%
3	烟台蓝天	185,381.00	159,688.00	10.00%
4	国家能源集团	92,691.00	87,837.00	5.00%
5	中国核电	92,691.00	87,837.00	5.00%
6	华能核电	92,691.00	87,837.00	5.00%
	合计	1,853,812.00	1,823,234.00	100.00%

就本次增资，截至 2024 年末，电投核能存在提前超额出资的情况，其余股东存在尚未实缴出资的情况。

（16）2024 年 12 月 31 日，增资至 1,883,632.00 万元

2024 年 12 月 31 日，山东核电股东会作出决议，同意山东核电注册资本增加至 1,883,632.00 万元，本次增资尚待办理工商变更登记。

根据山东核电提供的银行回单，自 2025 年 1 月 1 日至本回复出具日，山东核电各股东合计实缴出资 47,709 万元，其中山东发展出资 12,689 万元、山东碳中和出资 15,985 万元、国家能源集团出资 6,345 万元、中国核电出资 6,345 万元、华能核电出资 6,345 万元。

截至本回复出具日，山东核电的股权结构及股东实缴出资情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	1,224,362.00	1,224,362.00	65.00%
2	山东发展	188,362.00	188,362.00	10.00%
3	山东碳中和	188,362.00	175,673.00	10.00%
4	国家能源集团	94,182.00	94,182.00	5.00%
5	中国核电	94,182.00	94,182.00	5.00%
6	华能核电	94,182.00	94,182.00	5.00%
合计		1,883,632.00	1,870,943.00	100.00%

注：2024年12月，烟台蓝天将所持山东核电10.00%股权转让给山东碳中和。

综上所述，截至本回复出具日，除山东碳中和尚余12,689万元注册资本尚未实缴出资外，山东核电其余股东的注册资本均已缴足。

根据山东核电的书面说明，山东核电正在积极协调山东碳中和尽快补缴出资，预计山东碳中和将于2025年年内完成出资，鉴于山东核电小股东未实缴出资金额仅占山东核电注册资本的0.67%，对山东核电日常经营不构成重大不利影响。

（二）其他下属公司存在股东实缴出资不到位的具体情形、形成原因及其影响，相关股东后续的实缴出资计划

截至本回复出具日，除电投核能母公司及山东核电外，电投核能其他控股子公司实缴出资情况、尚未实缴出资的原因及影响、股东后续实缴出资计划如下：

公司名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	未实缴原因及影响、股东后续实缴出资计划
上海禾曦	5,001.69	5,001.69	股东已足额实缴出资。
莱阳核能	50,000.00	50,000.00	股东已足额实缴出资。
核电技术	10,000.00	6,000.00	核电技术于2023年5月设立，由电投核能持股100%。根据核电技术公司章程规定，股东实缴出资期限为2025年12月31日，电投核能计划于规定期限内完成剩余4,000万元注册资本出资。核电技术股东未全额实缴出资的情况不存在重大不利影响。
文登能源	10,000.00	6,500.00	文登能源于2023年8月设立，由电投核能持股100%。根据文登能源公司章程规定，首期出资3,000万元于2023年9月30日前缴足，剩余出资于2025年12月31日前缴足，电投核能计划于规定期限内完成剩余3,500万元注册资本出资。文登能源股东未全额实缴出资的情况不存在重大不利影响。
合浦核电	20,000.00	0.00	合浦核电于2025年4月设立，由电投核能持股100%。根据合浦核电公司章程规定，股东实缴出资期限为2030

公司名称	注册资本 (万元)	实收资本 (万元)	未实缴原因及影响、股东后续实缴出资计划
			年3月1日。合浦核电注册资本随项目投资计划注入，其目前尚无资金需求，其股东尚未全额实缴出资的情况不存在重大不利影响。
第三核能	60,000.00	0.00	第三核能于2025年3月设立，由山东核电持股85%、富海集团新能源控股有限公司持股10%、莱州诚源盐化有限公司持股5%，为山东海阳核电站三期工程项目的实施主体。根据第三核能公司章程的规定，股东第一期出资合计30,000万元应于2025年9月30日前完成；第二期出资合计30,000万元应于2025年12月31日前完成。第三核能注册资本随项目投资计划注入，目前山东海阳核电站三期工程项目尚未开工，其股东尚未全额实缴出资的情况不存在重大不利影响。
零碳能源	100.00	100.00	股东已足额实缴出资。

综上，截至本回复出具日，核电技术、文登能源、合浦核电、第三核能相关股东未全额实缴出资，其出资进度符合公司章程规定，不存在逾期情形；电投核能其他下属公司不存在股东实缴出资不到位的情形。

三、对照《内容与格式准则第 26 号》要求，全面梳理、完善报告书及各项申报文件

上市公司已对照《内容与格式准则第 26 号》要求，全面梳理、完善报告书及各项申报文件中的相关内容，并作出补充披露或修订。

四、补充披露情况

1、构成电投核能最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源百分之二十以上且有重大影响的企业的相关信息已在《重组报告书》“第五章 拟置入标的资产基本情况”之“四、下属公司情况”中补充披露。

2、电投核能母公司、山东核电等核心下属企业历次增资的实缴出资以及验资情况已在《重组报告书》“第五章 拟置入标的资产基本情况”之“二、历史沿革”之“（一）历史沿革情况”及“第五章 拟置入标的资产基本情况”之“四、下属公司情况”之“（一）山东核电有限公司”之“1、历史沿革”中补充披露。

五、会计师核查意见

经核查，我们认为：

1、上市公司已在《重组报告书》中补充披露构成电投核能最近一期经审计

的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源百分之二十以上且有重大影响的企业的主要信息。

2、上市公司已在《重组报告书》中补充披露电投核能母公司、山东核电等核心下属企业历次增资的实缴出资以及验资情况；截至本回复出具日，山东核电存在小股东实缴出资不到位的情况，未实缴出资金额占山东核电注册资本的0.67%，对山东核电日常经营不构成重大不利影响；山东碳中和已出具关于实缴出资的承诺函，确认将于2025年内完成上述款项的实缴出资。截至本回复出具日，核电技术、文登能源、合浦核电、第三核能相关股东未全额实缴出资，其出资进度符合公司章程规定，不存在逾期情形；电投核能其他下属公司不存在股东实缴出资不到位的情形。

3、上市公司已对照《内容与格式准则第26号》要求，全面梳理、完善报告书及各项申报文件中的相关内容，并作出补充披露或修订。

(此页无正文)

立信会计师事务所
(特殊普通合伙)

中国注册会计师：_____
张帆

中国·上海

中国注册会计师：_____
郭敦

中国注册会计师：_____
禹正凡

中国注册会计师：_____
刘绍辉

2025年7月21日