

北京市中伦律师事务所
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
并募集配套资金暨关联交易
之
法律意见书

二〇二五年三月

目 录

释 义.....	1
正 文.....	7
一、 本次交易的方案.....	7
二、 本次交易的批准和授权.....	21
三、 本次交易各方的主体资格.....	24
四、 本次交易的实质性条件.....	28
五、 本次交易涉及的相关协议.....	37
六、 本次交易的置出资产.....	39
七、 本次交易的置入资产.....	58
八、 关联交易和同业竞争.....	108
九、 债权债务的处理及人员安置.....	136
十、 本次交易相关事项的信息披露.....	137
十一、 参与本次交易的证券服务机构的资格.....	138
十二、 本次交易相关方买卖股票的自查情况.....	139
十三、 本次交易的审核关注要点核查.....	139
十四、 结论性意见.....	150
附件一： 置出标的公司房屋所有权.....	154
附件二： 置入标的公司房屋所有权.....	157
附件三： 置入标的公司专利.....	163
附件四： 置入标的公司计算机软件著作权.....	189

释 义

在本法律意见书内，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

电投产融、公司、上市公司	指	国家电投集团产融控股股份有限公司，曾用名包括国家电投集团东方新能源股份有限公司、国家电投集团石家庄东方能源股份有限公司、石家庄东方能源股份有限公司、石家庄东方热电股份有限公司
国家电投集团、控股股东、实际控制人	指	国家电力投资集团有限公司，曾用名包括国家电力投资集团公司、中国电力投资集团公司
国家核电	指	国家核电技术有限公司
中国人寿	指	中国人寿保险股份有限公司
交易对方	指	国家核电、中国人寿
交易各方	指	上市公司与国家核电、中国人寿
本次交易、本次重组	指	电投产融本次重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金的行为
置出标的公司、资本控股	指	国家电投集团资本控股有限公司，曾用名为中电投融和控股投资有限公司
置入标的公司、电投核能	指	国电投核能有限公司，曾用名为中电投核电有限公司
交易标的、标的资产	指	电投核能 100%股权、资本控股 100%股权
置入资产	指	电投核能 100%股权
置出资产	指	资本控股 100%股权
业绩承诺资产	指	山东核电有限公司、秦山第三核电有限公司、江苏核电有限公司、核电秦山联营有限公司、辽宁红沿河核电有限公司、三门核电有限公司、国电投核电技术服务有限公司
百瑞信托	指	百瑞信托有限责任公司
电投经纪	指	国家电投集团保险经纪有限公司
先融期货	指	中电投先融期货股份有限公司
先融风管	指	中电投先融（天津）风险管理有限公司
先融资管	指	中电投先融（上海）资产管理有限公司
山东核电	指	山东核电有限公司
莱阳核能	指	国电投莱阳核能有限公司
核电技术	指	国电投核电技术服务有限公司
文登能源	指	电投核能（威海市文登区）能源有限公司
上海禾曦	指	上海禾曦能源投资有限公司
零碳能源	指	零碳能源产业技术研究院（烟台）有限公司

南网资本	指	南方电网资本控股有限公司
云能资本	指	云南能投资本投资有限公司
国改基金	指	上海国企改革发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）
中豪置业	指	河南中豪置业有限公司
上海核工院	指	上海核工程研究设计院股份有限公司
国核铀业	指	国核铀业发展有限责任公司
国核示范	指	国核示范电站有限责任公司
湛江核电	指	国核湛江核电有限公司
广西核电	指	中电投广西核电有限公司
国核浙能	指	国核浙能核能有限公司
福建核电	指	国核（福建）核电有限公司
重庆核电	指	国核重庆核电有限公司
辽宁核电	指	国核辽宁核电有限公司
湖南核电	指	湖南核电有限公司
吉林核电	指	国核吉林核电有限公司
江西核电	指	江西核电有限公司
财务公司	指	国家电投集团财务有限公司
东方绿能	指	东方绿色能源（河北）有限公司
河北公司	指	国家电投集团河北电力有限公司
本次募集配套资金	指	上市公司拟向不超过 35 名特定对象发行股份募集配套资金
评估基准日	指	2024 年 9 月 30 日
交割日	指	标的资产完成交割当日，即于该日，标的资产应按照适用法律规定的程序过户并完成工商变更登记
过渡期	指	自评估基准日至交割日
报告期	指	2022 年 1 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日
中信证券	指	中信证券股份有限公司
中银证券	指	中银国际证券股份有限公司
本所、中伦	指	北京市中伦律师事务所
立信、审计机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
中企华、评估机构	指	北京中企华资产评估有限责任公司
《重组报告书（草案）》	指	《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暨关联交易报告书（草案）》
《国家核电股权收购协议》	指	电投产融与国家核电签署的《国家电投集团产融控股股份有限公司与国家核电技术有限公司关于国电投核能有限公司之股权收购协议》

《中国人寿股权收购协议》	指	电投产融与中国人寿签署的《国家电投集团产融控股股份有限公司与中国人寿保险股份有限公司关于国电投核能有限公司之股权收购协议》
《业绩补偿协议》	指	电投产融与国家核电签署的《国家电投集团产融控股股份有限公司与国家核电技术有限公司之业绩补偿协议》
《置入资产评估报告》	指	中企华出具的《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涉及的置入资产国电投核能有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中企华评报字[2024]第 6668 号）
《置出资产评估报告》	指	中企华出具的《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涉及的置出资产国家电投集团资本控股有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中企华评报字[2024]第 6591 号）
《置入资产审计报告》	指	立信出具的《国电投核能有限公司审计报告及财务报表》（信会师报字[2024]第 ZG225652 号）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《发行注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《上市公司监管指引第 9 号》	指	《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》
《股票上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《公司章程》	指	《国家电投集团产融控股股份有限公司章程》
国务院	指	中华人民共和国国务院
国资委	指	国有资产监督管理委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
工商总局	指	中华人民共和国国家工商行政管理总局
银保监会	指	中国银行保险监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
中证登	指	中国证券登记结算有限责任公司
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注：除特别说明外，本法律意见书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。



北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号南塔 22-31 层 邮编：100020
22-31/F, South Tower of CP Center, 20 Jin He East Avenue, Chaoyang District, Beijing 100020, China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838 www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所
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
并募集配套资金暨关联交易之
法律意见书

致：国家电投集团产融控股股份有限公司

北京市中伦律师事务所（以下简称“本所”）接受国家电投集团产融控股股份有限公司（以下简称“电投产融”“上市公司”或“公司”）的委托，担任电投产融重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易（以下简称“本次交易”）的专项法律顾问，依据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《上市公司证券发行注册管理办法》《上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规、部门规章及规范性文件的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神就本次交易事宜出具本《北京市中伦律师事务所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暨关联交易之法律意见书》（以下简称“本法律意见书”）。

为出具本法律意见书，本所及本所律师特作如下声明：

(一) 本所基于本法律意见书出具日以前已经发生或存在的事实，依据我国现行法律、法规和中国证监会、深交所有关规定发表法律意见，该等意见是基于本所律师对有关事实的了解和对有关法律的理解作出的。

(二) 本所及在本法律意见书上签字的律师已严格履行法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，对本次交易的合法、合规、真实、有效性进行了核实验证，法律意见书中不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。

(三) 为出具本法律意见书，本所律师审查了本次交易的交易各方提供的与出具本法律意见书相关的文件资料的正本、副本或复印件，并对有关问题进行了必要的核查和验证。本所律师已得到电投产融及交易各方的下述保证，即：已向本所律师提供了为出具本法律意见书所必需的真实、准确、完整的原始资料或副本资料，副本资料与其原始资料一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

(四) 本所律师已根据律师行业公认的业务标准对交易各方提供的相关文件进行核查，对于本所律师认为对本次交易至关重要而又缺少独立证据支持的事项，本所律师依赖政府有关部门、其他有关机构出具的证明以及各方对有关事实和法律问题的声明和承诺出具本法律意见书。

(五) 本所律师已经审阅了本所律师认为出具本法律意见书所需的有关文件和资料，并据此出具法律意见。本所律师在本法律意见书中对有关验资、审计、资产评估报告中某些数据、内容和结论的引用，并不意味着本所律师对这些数据、内容或结论的真实性作出任何明示或默示的保证，本所以及本所律师对该等数据、内容或结论并不具备核查和作出评价的适当资格。鉴于法律、法规赋予律师调查取证的手段有限，本法律意见书中所涉及的相关人员买卖股票行为是否构成内幕交易应以有关主管部门的调查和最终认定结果为准。

(六) 本所同意将本法律意见书作为本次交易所必备的法定文件，随同其他申报材料上报深交所和中国证监会审核及进行相关的信息披露，并依法对本法律意见书中所出具的法律意见承担相应的责任。

(七)本所律师同意上市公司在其关于本次交易申请资料中自行引用或按深交所和中国证监会审核要求引用本法律意见书的全部或部分內容,但不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。

(八)本法律意见书仅供上市公司为本次交易之目的使用,未经本所书面许可,不得用作任何其他目的或用途。

正 文

一、本次交易的方案

根据《重组报告书（草案）》、电投产融第七届董事会第十七次会议决议、第七届董事会第二十一次会议决议、《国家核电股权收购协议》及其补充协议、《中国人寿股权收购协议》及其补充协议、《业绩补偿协议》等文件，本次交易方案主要内容如下：

（一）本次交易方案的概况

本次交易由重大资产置换、发行股份购买资产及募集配套资金组成。其中，公司重大资产置换与发行股份购买资产互为前提、同步实施；募集配套资金以重大资产置换及发行股份购买资产的成功实施为前提，但重大资产置换及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重大资产置换及发行股份购买资产的实施。

1. 重大资产置换

本次交易的拟置入资产为电投核能 100% 股权，拟置出资产为资本控股 100% 股权。上市公司拟以所持的资本控股 100% 股权与国家核电所持有的电投核能股权的等值部分进行置换。

2. 发行股份购买资产

上市公司拟通过向交易对方发行股份（以下简称“对价股份”）的方式购买拟置入资产和拟置出资产交易价格的差额部分。

3. 募集配套资金

上市公司拟向不超过 35 名特定对象发行股份募集配套资金，募集配套资金金额不超过 500,000.00 万元，不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格的 100%，且发行股份数量不超过本次发行股份购买资产完成后上市公司总股本的 30%。

（二）本次交易具体方案

1. 重大资产置换

（1）交易对方

本次重大资产置换的交易对方为国家核电。

（2）置换资产

本次交易的拟置入资产为电投核能 100%股权，拟置出资产为资本控股 100%股权。公司拟以所持有的资本控股 100%股权与国家核电所持有的电投核能股权的等值部分进行置换。

（3）置换资产的定价依据、交易价格及支付方式

本次重大资产置换的拟置入资产和拟置出资产的最终交易价格以符合法律规定的评估机构出具的、并经有权国有资产监督管理部门备案的资产评估报告确定的评估结果为基础，由交易各方协商确定。

①拟置出资产的评估作价情况

本次交易中，置出资产为资本控股 100%的股权。根据经国务院国资委备案的《置出资产评估报告》，截至评估基准日，资本控股净资产账面价值为 1,028,127.84 万元，评估价值为 1,510,828.45 万元，增值额为 482,700.61 万元，增值率为 46.95%。本次交易置出资产作价为 1,510,828.45 万元。

②拟置入资产的评估作价情况

本次交易中，置入资产为电投核能 100%的股权。根据经国务院国资委备案的《置入资产评估报告》，截至评估基准日，电投核能净资产账面价值为 2,774,562.52 万元，评估价值为 5,712,251.37 万元，增值额为 2,937,688.85 万元，增值率为 105.88%。本次交易置入资产作价为 5,712,251.37 万元。

双方同意以置入资产和置出资产作价的等值部分（即 1,510,828.45 万元）进行置换。

（4）过渡期损益归属

资本控股在过渡期所产生的盈利或亏损均由置出资产承接方享有或承担。

电投核能的过渡期损益安排详见本法律意见书正文“一、本次交易的方案”之“（二）本次交易具体方案”之“2.发行股份购买资产”之“（7）过渡期损益归属”。

（5）业绩承诺及补偿安排

本次交易将由国家核电对置入标的公司中用收益法评估并定价的控股公司、参股公司进行业绩承诺，具体安排详见本法律意见书正文“一、本次交易的方案”之“（二）本次交易具体方案”之“2.发行股份购买资产”之“（9）业绩承诺及补偿安排”。

2. 发行股份购买资产

（1）发行股份的种类、面值和上市地点

上市公司本次交易对价股份部分支付方式为向交易对方发行股份，本次发行的股份种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元，上市地点为深交所。

（2）发行对象和认购方式

本次发行股份的发行对象为国家核电和中国人寿，国家核电以其所持有的拟置入资产股权超过拟置出资产等值部分的差额部分进行认购，中国人寿以其所持有的拟置入资产股权进行认购。

（3）发行价格

本次发行股份购买资产的发行价格为3.53元/股，发行价格不低于定价基准日前120个交易日上市公司A股股票交易均价的80%，且不低于上市公司经过除息调整后的最近一期（2023年12月31日）经审计的归属于上市公司股东的每股净资产。

自本次发行股份购买资产的定价基准日至发行完成日期间，上市公司如有派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，本次发行价格将相应调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

配股： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： P_0 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， P_1 为调整后有效的发行价格。

(4) 发行数量

根据经国务院国资委备案的《置出资产评估报告》《置入资产评估报告》并经交易双方协商确定，本次交易中，置出资产作价 1,510,828.45 万元，置入资产作价 5,712,251.37 万元，差额 4,201,422.92 万元由上市公司以发行股份的方式向交易对方购买。

按照发行股份购买资产的发行价格 3.53 元/股计算，上市公司本次发行股份购买资产发行的股票数量总计为 11,902,047,931 股，占本次发行股份购买资产后（不考虑募集配套资金）公司总股本的 68.86%，具体如下：

序号	发行对象	发行股份数量（股）
1	国家核电	7,571,805,104
2	中国人寿	4,330,242,827
合计		11,902,047,931

发行股份数量最终以经深交所审核通过并获得中国证监会同意注册后的数量为准。

本次发行股份购买资产发行日前，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，将对本次发行数量做相应调整。

（5）锁定期安排

交易对方国家核电以持有的电投核能股权认购而取得的上市公司股份自上市之日起 36 个月内不得转让。本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于发行价，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于发行价的，新增股份的锁定期自动延长至少 6 个月。

交易对方中国人寿以持有的电投核能股权认购而取得的上市公司股份自上市之日起 12 个月内不得转让。

本次交易完成后，股份锁定期内，交易对方通过本次交易取得的上市公司股份因上市公司送股、转增股本等原因而相应增加的股份，亦应遵守上述股份锁定安排。如果中国证监会或深交所对于上述锁定安排有不同意见，将按照中国证监会或深交所的意见对上述锁定安排进行调整并予执行。

（6）滚存未分配利润安排

上市公司于本次发行股份购买资产完成前的滚存未分配利润由本次交易完成后的新老股东共同享有。

（7）过渡期损益归属

置入标的公司电投核能在过渡期所产生的收益由上市公司享有，产生的亏损由交易对方根据其于本次发行股份购买资产前所持有的电投核能股权比例承担，交易对方应于专项审计完成之日起 30 个工作日内以现金形式对上市公司予以补足。

（8）发行价格调整机制

除前述除息、除权事项导致的发行价格调整外，本次交易暂不设置发行价格调整机制。

（9）业绩承诺及补偿安排

①业绩承诺范围及期限

根据《业绩补偿协议》，本次交易的业绩承诺期为本次交易实施完毕（即置入标的公司股权完成工商变更登记）后的当年及之后的两个会计年度，即 2025 年、2026 年、2027 年。如本次交易实施完成时间延后，则业绩承诺期相应顺延。

本次交易中，业绩承诺范围为置入标的公司电投核能用收益法评估并定价的控股公司、参股公司，具体如下：

单位：万元

序号	业绩承诺资产	置入股权比例	交易对价
1	山东核电	65.00%	1,732,926.75
2	辽宁红沿河核电有限公司	45.00%	1,157,813.83
3	江苏核电有限公司	29.99%	1,826,130.11
4	核电秦山联营有限公司	6.00%	154,061.75
5	秦山第三核电有限公司	19.99%	188,324.18
6	三门核电有限公司	14.00%	444,419.64
7	核电技术	100.00%	12,206.64
合计		-	5,515,882.90

注：江苏核电有限公司、核电秦山联营有限公司、秦山第三核电有限公司置入股权比例和交易作价已考虑间接持股情况下的权益影响。

本次交易业绩承诺方为国家核电。如本次交易于 2025 年实施完毕，国家核电承诺，业绩承诺资产在 2025 年、2026 年及 2027 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 350,331.15 万元、306,301.83 万元、365,987.68 万元；如本次交易于 2026 年实施完毕，业绩承诺资产在 2026 年、2027 年、2028 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 306,301.83 万元、365,987.68 万元、498,736.45 万元。

业绩承诺资产当期承诺净利润=Σ（业绩承诺资产范围中的公司当年度预测的净利润×本次交易该公司置入股权比例）。

②业绩补偿及减值测试

A. 当期实现净利润的确定

在业绩承诺期内某一具体年度内，业绩承诺资产当期实现净利润数=Σ（业绩承诺资产范围公司中的单家公司经专项审计的扣除非经常性损益后的归母净利润×本次交易该公司的置入股权比例）。

本次交易实施完毕后，上市公司将在业绩承诺期内每一年度结束后，聘请具有相应资质的会计师事务所对业绩承诺资产当期实现净利润进行专项审计并出具专项审核报告。双方以此确定业绩承诺资产截至当期期末累积实现净利润数及截至当期期末累积承诺净利润数与截至当期期末累积实现净利润数的差额，并在上市公司相应年度报告中单独披露该差额。业绩承诺方应当根据专项审核报告的结果承担相应的业绩补偿义务并按照约定的补偿方式进行补偿。

计算净利润时，如存在募集配套资金，业绩承诺方承诺在计算每年承诺业绩实现情况时，扣除业绩承诺资产因使用募集配套资金产生的节省财务费用的金额。

B. 业绩补偿方式

本次交易实施完毕后，业绩承诺资产在业绩承诺期内每个会计年度末，截至当期期末累积实现净利润未能达到截至当期期末累积承诺净利润，则业绩承诺方需根据《业绩补偿协议》的约定向上市公司进行补偿。

a. 股份补偿

业绩承诺方应先以其在本次交易中取得的上市公司股份进行补偿，业绩承诺方以上市公司股份进行补偿的计算方式如下：

业绩承诺方当期应补偿股份数=（截至当期期末累积承诺净利润数—截至当期期末累积实现净利润数）÷承诺净利润总额×业绩承诺方所持有的业绩承诺资产交易对价÷本次发行股份价格—已补偿股份数。

业绩承诺方所持有的业绩承诺资产交易对价=业绩承诺资产交易对价×国家核电在本次交易前对电投核能的持股比例，合计 4,039,854.60 万元。

补偿股份数不超过业绩承诺方在本次交易中认购股份的总数，在逐年补偿的情况下，在各期计算的补偿股份数小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

b. 现金补偿

如业绩承诺方持有的上市公司股份数量不足（包括但不限于因所持上市公司股份被冻结、强制执行或因其他原因被限制转让或不能转让，或者对相应股份进行转让从而导致所持有的股份不足）等原因导致不足以补偿的，则不足部分应当以现金形式向上市公司进行补偿。业绩承诺方应补偿现金的计算方式如下：

业绩承诺方当期应补偿现金数=（截至当期期末累积承诺净利润数—截至当期期末累积实现净利润数）÷承诺净利润总额×业绩承诺方所持有的业绩承诺资产交易对价—（已补偿股份数×本次发行股份价格）—已补偿现金数。

c. 依照上述公式进行计算时，应遵循：

业绩承诺方所需补偿的股份于本次交易交割日至补偿股份时该期间已获得的对应现金股利部分应一并补偿给上市公司。

如果业绩承诺期内上市公司进行送股、资本公积金转增股本等情形导致业绩承诺方持有的上市公司股份数量发生变化，则股份补偿的数量相应调整：业绩承诺方当期应补偿股份数（调整后）=当期应补偿股份数（调整前）×（1+送股或转增比例）。

业绩承诺方股份补偿数量以业绩承诺方在本次交易中取得的上市公司股份总数为限（包括业绩承诺期内因上市公司进行送股、资本公积金转增股本等情形导致业绩承诺方增加持有的上市公司股份数量）。业绩承诺方向上市公司支付的股份补偿与现金补偿的总价值合计不超过业绩承诺方业绩承诺资产交易对价（业绩承诺方以业绩承诺期内上市公司因派息、送股、资本公积金转增股本等情形导致其增加持有的上市公司股份数量及获得的现金股利等进行补偿的，不包含在前述金额范围内）。

依据上述公式计算的当年度应补偿股份数量应精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数，对不足1股的剩余对价由业绩承诺方以现金形式补偿。

C. 补偿实施

a. 股份补偿

在业绩承诺资产当年度专项审核报告出具后，如发生《业绩补偿协议》约定的需要业绩承诺方向上市公司进行股份补偿的情形，在专项审核报告披露后 10 个工作日内，由上市公司董事会按《业绩补偿协议》计算确定补偿义务人应补偿的股份数量，并书面通知业绩承诺方。

上市公司应在业绩承诺方需补偿当年度的年度报告公告后 30 日内召开董事会，决议业绩承诺方应将持有的该等补偿股份由上市公司以总价人民币 1 元的价格定向回购并予以注销。上市公司应在董事会作出决议后及时发出召开股东（大）会的通知。

若上市公司股东（大）会审议通过了股份回购及注销方案，则上市公司董事会应按照规定公式计算并确定业绩承诺方当年度应补偿的股份数量，同时向业绩承诺方就承担补偿义务事宜发出书面通知，对应补偿股份以人民币 1 元的总价格进行回购并予以注销。业绩承诺方应在接到上市公司董事会书面通知之日起 20 个工作日内，将其应补偿的全部股份划转至上市公司董事会指定的专门账户，配合上市公司对该等股份进行注销。如果发生《业绩补偿协议》约定的需一并补偿现金股利的情形，业绩承诺方应在根据前述约定将补偿股份划转至上市公司董事会指定的专门账户的同日，将当期补偿股份数所对应的现金股利支付至上市公司指定的银行账户。

若上市公司股东（大）会未审议通过股份回购及注销方案，决定不回购补偿股份的，则上市公司董事会应在股东（大）会决议公告后 10 个工作日内书面通知业绩承诺方，业绩承诺方应在接到上市公司董事会书面通知后的 20 个工作日内在符合相关证券监管法规、规则和监管部门要求的前提下，将应补偿的全部股份赠与届时上市公司董事会确定的股权登记日在册的除业绩承诺方外的其它上市公司股东，其他股东按其持有股份数量占股权登记日扣除业绩承诺方持有的股份数后上市公司的已发行股份数量的比例享有获赠股份。如届时法律法规或监管机关对补偿股份回购事宜另有规定或要求的，则应遵照执行。

业绩承诺方应根据上市公司的要求，签署相关书面文件并配合上市公司办理《业绩补偿协议》项下股份回购注销的相关事宜，包括但不限于业绩承诺方应协助上市公司通知证券登记结算公司等。

业绩承诺方承诺，保证对价股份优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃避补偿义务，如未来质押对价股份时，业绩承诺方将书面告知质权人根据业绩补偿协议对价股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就对价股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

b. 现金补偿

依《业绩补偿协议》确定业绩承诺方作为补偿义务人需对上市公司进行现金补偿的，在当年度专项审核报告披露后 10 个工作日内，由上市公司董事会按《业绩补偿协议》计算确定现金补偿金额，并书面通知业绩承诺方。业绩承诺方应在收到上市公司出具的现金补偿书面通知之日起 10 个工作日内，将现金补偿款一次汇入上市公司指定的银行账户。

c. 逾期责任

业绩承诺方若未能按照《业绩补偿协议》约定，在约定的期限之内补偿完毕的，应当继续履行补偿义务并按每日万分之五向上市公司计付延迟补偿部分的利息。

D. 减值测试

业绩承诺期届满时，上市公司应对业绩承诺资产做减值测试，并由具有相应资质的审计机构对该减值测试结果出具专项审核意见。如果业绩承诺期届满时业绩承诺资产减值额 $>$ 业绩承诺期内已补偿股份总数 \times 本次发行股份价格+业绩承诺期内已补偿现金，则业绩承诺方还需另行向上市公司补偿差额部分。

业绩承诺资产减值额为业绩承诺资产交易对价减去期末业绩承诺资产的评估值并扣除业绩承诺期内业绩承诺资产股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。期末业绩承诺资产的评估值 $=\sum$ （期末业绩承诺资产范围公司中的单家公司评估值 \times 本次交易该公司的置入股权比例）。业绩承诺方所持有的业绩承诺

资产期末减值额=业绩承诺资产期末减值额×国家核电在本次交易前对电投核能的持股比例。

另行补偿时先以业绩承诺方本次交易中取得的股份补偿，不足部分以现金补偿。

需另行补偿的股份数=业绩承诺方所持有的业绩承诺资产期末减值额÷本次发行股份价格—业绩承诺期内已补偿股份总数。其中：股份补偿数量以本次交易中业绩承诺方取得的股份总数为限，包括业绩承诺期内因上市公司进行送股、资本公积金转增股本等情形导致业绩承诺方增加持有的上市公司股份数量。

需另行补偿的现金金额=业绩承诺方所持有的业绩承诺资产期末减值额—本次发行股份价格×业绩承诺期内已补偿股份总数—业绩承诺期内已补偿现金总数。

上市公司于其业绩承诺期最后一个年度的年度报告披露后 30 个工作日内进行减值测试，业绩承诺方应于减值测试报告正式出具后 30 个工作日内向上市公司进行补偿。

3. 募集配套资金

(1) 发行股份的种类和面值

本次募集配套资金发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

(2) 定价依据、定价基准日和发行价格

本次募集配套资金采取询价发行的方式，根据相关法律法规的规定，发行股份募集配套资金的定价基准日为本次向特定对象发行股票发行期首日，发行价格不低于发行期首日前 20 个交易日公司股票均价的 80%，且不低于发行前公司最近一期末经审计的归属于母公司普通股股东的每股净资产值。

最终发行价格将在本次交易获得深交所审核通过以及中国证监会予以注册后，由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性

文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本次募集配套资金发行的独立财务顾问协商确定。

在定价基准日至发行完成期间，如有派息、送红股、转增股本或配股等除权、除息事项的，发行价格将按照相关法律及监管部门的规定进行调整。

（3）发行方式、发行对象及认购方式

上市公司本次拟采用询价方式向特定对象发行股份募集配套资金，发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过 35 名的特定投资者。

（4）发行金额及发行数量

本次募集配套资金发行的股份数量=本次配套募集资金金额÷每股发行价格。发行数量计算结果不足一股的尾数舍去取整。

本次募集资金总额不超过 500,000.00 万元，不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格的 100%，且发行股份数量不超过本次发行股份购买资产完成后上市公司总股本的 30%。最终发行数量经上市公司股东大会审议批准、深交所审核通过、中国证监会注册后，根据询价结果最终确定。在定价基准日至发行完成期间，上市公司如有派息、送红股、转增股本或配股等除权、除息事项的，发行数量也将根据发行价格的调整而进行相应调整。

（5）上市地点

本次募集配套资金发行的股份将在深交所上市。

（6）锁定期安排

公司本次募集配套资金向不超过 35 名符合条件的特定投资者发行的股份，自股份发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次募集配套资金完成后，认购方因公司发生送红股、资本公积金转增股本等原因而导致增持的股份，亦应遵守上述

股份锁定安排。在上述锁定期限届满后，其转让和交易依照届时有效的法律和深交所的规则办理。

若本次募集配套资金中所认购股份的锁定期的规定与证券监管机构的最新监管意见不相符，公司及认购方将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（7）滚存未分配利润安排

上市公司于本次募集配套资金完成前的滚存未分配利润由本次募集配套资金完成后的新老股东按照持股比例共同享有。

（8）募集资金用途

本次募集配套资金规模计划为 500,000.00 万元，扣除中介机构费用后拟全部用于核电项目建设，募集资金用途如下：

序号	募集资金用途	募集资金规模（万元）
1	山东海阳核电站 3、4 号机组项目	500,000.00
合计		500,000.00

若本次募集配套资金净额少于上述项目募集资金拟投资金额，上市公司将根据实际募集资金净额，按照项目情况，调整并最终决定募集资金投资项目的具体投资额，募集资金不足部分由上市公司以自筹资金方式解决。在募集配套资金到位前，募集资金投资项目涉及的相关主体可根据市场情况及自身实际情况以自筹资金择机先行投入项目，待募集资金到位后予以置换。

（9）与重大资产置换及发行股份购买资产的关系

本次募集配套资金以重大资产置换及发行股份购买资产的成功实施为前提，但重大资产置换及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重大资产置换及发行股份购买资产的实施。

（三）本次交易相关情况

1. 本次交易构成重大资产重组

根据上市公司经审计的 2023 年度财务数据、《置入资产审计报告》《国家电投集团资本控股有限公司审计报告及财务报表》（信会师报字[2024]第 ZG12164 号）以及本次交易作价情况，本次交易是否构成重大资产重组的指标计算情况如下：

（1）本次交易置入资产

本次交易置入资产对本次交易是否构成重大资产重组的指标计算情况如下：

单位：万元

财务指标	上市公司	置入标的公司财务数据	本次交易作价	计算指标（财务数据与交易作价孰高）	指标占比
资产总额	4,582,702.12	9,944,108.82	5,712,251.37	9,944,108.82	216.99%
资产净额	1,934,253.98	3,552,515.42	5,712,251.37	5,712,251.37	295.32%
营业收入	607,681.50	637,553.64	-	637,553.64	104.92%

注：表格中资产净额为归属于母公司所有者权益。

（2）本次交易置出资产

本次交易置出资产对本次交易是否构成重大资产重组的指标计算情况如下：

单位：万元

财务指标	上市公司	置出标的公司财务数据	计算指标	指标占比
资产总额	4,582,702.12	2,762,913.77	2,762,913.77	60.29%
资产净额	1,934,253.98	1,523,519.96	1,523,519.96	78.77%
营业收入	607,681.50	143,854.86	143,854.86	23.67%

注：表格中资产净额为财务报表中归属于母公司所有者权益；营业收入为财务报表中营业总收入金额。

根据《重组管理办法》和上述财务数据计算结果，本次交易构成上市公司重大资产重组。同时，本次交易涉及发行股份购买资产，因此需经深交所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

2. 本次交易构成关联交易

本次交易的对方中，国家核电系上市公司控股股东、实际控制人国家电投集团控制的企业；本次交易完成后，交易对方国家核电、中国人寿持有上市公司股

份比例将超过 5%。根据《股票上市规则》等法律法规及规范性文件的规定，本次交易构成关联交易。

在上市公司董事会审议相关议案时，关联董事应回避表决；在上市公司股东大会审议相关议案时，关联股东应回避表决。

3. 本次交易不构成重组上市

上市公司最近 36 个月内控制权未发生变更。本次交易前，上市公司控股股东、实际控制人为国家电投集团；本次交易完成后，上市公司实际控制人将仍然为国家电投集团。本次交易不会导致上市公司控制权发生变更。

因此，本次交易预计不会导致上市公司控制权发生变更，本次交易不构成重组上市。

综上所述，本所律师认为，本次交易方案的内容合法、有效，不存在违反现行法律、法规和规范性文件强制性规定的情形。

二、本次交易的批准和授权

（一）本次交易已取得的批准和授权

1. 电投产融的批准与授权

2024 年 10 月 18 日，电投产融召开第七届董事会第十七次会议，审议通过了《关于本次重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易符合相关法律、法规规定的议案》《关于本次重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》《关于本次交易构成关联交易的议案》《关于本次交易预计构成重大资产重组的议案》《关于本次交易不构成重组上市的议案》《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暨关联交易预案>及其摘要的议案》《关于公司与交易对方签署附条件生效的交易协议的议案》《关于公司股票价格波动未达到相关标准的议案》《关于本次交易符合<上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施

重大资产重组的监管要求>第四条规定的议案》《关于本次交易相关主体不存在<上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管>第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的议案》《关于公司本次交易前 12 个月内购买、出售资产情况的议案》《关于本次交易履行法定程序的完备性、合规性及提交法律文件的有效性的说明的议案》《关于提请股东大会授权公司董事会办理本次交易相关事宜的议案》《关于暂不召开股东大会审议本次交易相关事项的议案》等与本次交易相关的议案。

2025 年 3 月 11 日，电投产融召开第七届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于本次重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易符合相关法律、法规规定的议案》《关于本次重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》《关于本次交易构成关联交易的议案》《关于本次交易构成重大资产重组的议案》《关于本次交易不构成重组上市的议案》《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暨关联交易报告书（草案）>及其摘要的议案》《关于批准本次交易相关审计报告、资产评估报告及备考审阅报告的议案》《关于评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的议案》《关于公司与交易对方签署附条件生效的交易协议的议案》《关于提请股东大会批准国家核电技术有限公司免于发出要约的议案》《关于公司股票价格波动未达到相关标准的议案》《关于本次交易符合<上市公司重大资产重组管理办法>第十一条及第四十三条、<上市公司监管指引第 9 号——上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求>第四条和<上市公司证券发行注册管理办法>相关规定的议案》《关于本次交易相关主体不存在<上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管>第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的议案》《关于公司本次交易前 12 个月内购买、出售资产情况的议案》《关于本次交易对公司摊薄即期回报影响及采取填补措施的议案》《关于控股股东、实际控制人变更避免同业竞争承诺的议案》《关于公司未来三年（2025-2027 年）股东分红回报规划的议案》《关于本次交易履行法定程序的

完备性、合规性及提交法律文件的有效性的说明的议案》《关于提请股东大会授权公司董事会办理本次交易相关事宜的议案》等与本次交易相关的议案。

本次交易构成关联交易，关联董事对于涉及关联交易的议案回避表决，电投产融独立董事就本次交易召开了独立董事专门会议进行审议。

2. 交易对方的批准和授权

(1) 国家核电

2025年2月25日，国家核电董事会作出决议，审议通过《关于参与国家电投集团产融控股股份有限公司重大资产重组交易的议案》，同意国家核电参与本次交易并签署相关交易协议、出具相关承诺或说明。

(2) 中国人寿

2024年10月17日，中国人寿投资决策委员会、总裁办公会、党委会分别作出决议，同意中国人寿参与本次交易并签署相关交易协议、出具相关承诺或说明。

3. 国务院国资委评估备案

本次交易所涉《置出资产评估报告》《置入资产评估报告》已经国务院国资委备案。

(二) 本次交易尚需取得的批准和授权

根据《公司法》《证券法》和《重组管理办法》等相关法律、法规及规范性文件的规定以及本次交易相关协议的约定，本次交易涉及的相关事项尚需取得有权国有资产监督管理部门批准、经电投产融股东大会审议通过、通过反垄断主管部门的经营者集中申报审查、经深交所审核通过并经中国证监会同意注册及相关法律法规所要求的其他可能涉及的必要批准、核准、备案或许可。

综上，本所律师认为，除上述尚需取得的批准和授权以外，本次交易已经履行了现阶段必要的批准和授权程序，相关批准和授权合法、有效。

三、本次交易各方的主体资格

本次交易各方包括电投产融及交易对方国家核电、中国人寿。

（一）上市公司的主体资格

1. 基本情况

根据电投产融的营业执照、公司章程、企业登记档案，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，电投产融持有石家庄市行政审批局核发的《营业执照》，其基本情况如下：

公司名称	国家电投集团产融控股股份有限公司
统一社会信用代码	91130100700714215X
公司类型	其他股份有限公司（上市）
住所	石家庄市裕华区建华南大街 161 号
法定代表人	韩志伟
注册资本	538,341.852 万元
成立日期	1998 年 9 月 14 日
营业期限	1998 年 9 月 14 日至无固定期限
经营范围	风力发电（限分支机构经营）；太阳能发电；热力供应；代收代缴热费；自有房屋租赁；电力的生产（限分支机构经营）；电力设施及供热设施的安装、调试、检修、运行维护；供热设备、电力设备及配件的销售；售电；电能的输送与分配活动；充电桩的建设与运营。 （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）

经本所律师在国家企业信用信息公示系统网站查询，截至本法律意见书出具日，电投产融登记状态为存续（在营、开业、在册）。

2. 主要历史沿革

根据电投产融提供的企业登记档案以及电投产融公告文件，电投产融的主要历史沿革如下：

（1）1998 年 9 月，公司设立

电投产融设立时的名称为石家庄东方热电股份有限公司，1998 年 9 月 11 日经河北省人民政府股份制领导小组办公室《关于同意设立石家庄东方热电股份有

限公司的批复》（冀股办[1998]45号）批准，由石家庄东方热电燃气集团有限公司为主发起人，联合石家庄医药药材股份有限公司、石家庄天同拖拉机有限公司、河北鸣鹿服装集团有限公司、石家庄金刚内燃机零部件集团有限公司共同发起设立，于1998年9月14日在河北省工商行政管理局登记注册，股本为135,000,000股。

（2）1999年12月，首次公开发行A股股票并上市

1999年9月7日，中国证监会核发《关于核准石家庄东方热电股份有限公司公开发行股票的通知》（证监发行字[1999]120号），核准公司利用深交所交易系统，采用“上网定价”方式向社会公开发行人民币普通股4,500万股，每股面值1元，国家股和法人股暂不上市流通。

公司于1999年9月13日在深交所上网定价发行45,000,000股，每股面值1元，发行后公司股本为180,000,000股。1999年12月23日，公司股票在深交所挂牌交易。

（3）上市后历次股本变动情况

2002年5月28日，经中国证监会《关于核准石家庄东方热电股份有限公司增发股票的通知》（证监发行字[2002]17号）批准，公司公开发行49,150,000股新股，发行完成后公司总股本为229,150,000股。

2003年6月19日，公司以公司总股本229,150,000股为基数，向全体股东按每10股派发红股1股，每10股以资本公积转增4股，分配方案实施后公司总股本增加至343,725,000股。

2006年10月20日，经国务院国资委《关于石家庄东方热电股份有限公司国有股定向转让有关问题的批复》（国资产权[2006]975号）批准，并经中国证监会《关于同意石家庄东方热电股份有限公司注销以股抵债股份的批复》（证监公司字[2006]212号）核准，公司定向回购石家庄东方热电集团有限公司持有的44,240,000股并注销，变更后公司总股本为299,485,000股。

2013年12月27日，经中国证监会《关于核准石家庄东方热电股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2013]1621号）核准，公司非公开发行股票183,908,000股，发行完成后，总股本增加至483,393,000股。

2015年12月29日，经中国证监会《关于核准石家庄东方能源股份有限公司非公开发行股票及重大资产重组的批复》（证监许可[2015]2953号）核准，公司非公开发行股票67,743,613股购买相关资产，发行后公司总股本增加至551,136,613股。

2017年5月16日，公司以总股本551,136,613股为基数，向全体股东每10股以资本公积金转增10股，分配方案实施后公司总股本增加至1,102,273,226股。

2019年12月26日，经中国证监会《关于核准国家电投集团东方新能源股份有限公司向国家电力投资集团有限公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2019]2660号）核准，公司以发行股份的方式购买国家电投集团、南网资本、云能资本、国改基金、中豪置业合计持有的资本控股100%股权，该次交易资本控股100%股权的交易价格为1,511,244.29万元，由公司以发行4,281,145,294股股份的方式向交易对方支付，发行后公司总股本增加至5,383,418,520股。

综上，经本所律师核查，电投产融为依法成立且合法有效存续的股份有限公司，根据现行法律、法规、规范性文件以及《公司章程》规定，不存在需要终止的情形，电投产融具备参与本次交易的主体资格。

（二）交易对方的主体资格

1. 国家核电

根据国家核电的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，国家核电持有北京市市场监督管理局核发的《营业执照》，其基本情况如下：

公司名称	国家核电技术有限公司
统一社会信用代码	91110000710934764M
公司类型	其他有限责任公司

住所	北京市西城区北三环中路 29 号院 1 号楼
法定代表人	叶元伟
注册资本	2,517,152.143191 万元
成立日期	2007 年 5 月 18 日
营业期限	2007 年 5 月 18 日至 2057 年 5 月 17 日
经营范围	从事第三代先进核电技术的引进、消化、吸收、研发、转让、应用和推广；从事第三代核电工程勘察、工程设计、工程管理服务、工程监理、工程承包、环境评价、放射防护评价及放射性污染源的监测、核工程及相关领域的服务、新产品的开发研制和试销以及与工程有关的设备采购和材料订货，为核电站建设及运营提供技术支持和咨询服务；受有关部门委托，提出编制核电发展规划及实施计划的咨询建议；从事业务范围内的国内外投资业务；进出口业务、国际合作、对外工程承包和对外技术等业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

经本所律师在国家企业信用信息公示系统网站查询，截至本法律意见书出具日，国家核电登记状态为存续（在营、开业、在册）。

2. 中国人寿

根据中国人寿的公告信息，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，中国人寿的基本情况如下：

公司名称	中国人寿保险股份有限公司
统一社会信用代码	9110000071092841XX
公司类型	股份有限公司（上市、国有控股）
住所	北京市西城区金融大街 16 号
法定代表人	蔡希良
注册资本	2,826,470.5 万元
成立日期	2003 年 6 月 30 日
营业期限	2003 年 6 月 30 日至无固定期限
经营范围	人寿保险、健康保险、意外伤害保险等各类人身保险业务；人身保险的再保险业务；国家法律、法规允许或国务院批准的资金运用业务；各类人身保险服务、咨询和代理业务；证券投资基金销售业务；国家保险监督管理部门批准的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准

	后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
--	--

经本所律师在国家企业信用信息公示系统网站查询，截至本法律意见书出具日，中国人寿登记状态为存续（在营、开业、在册）。

经本所律师核查，国家核电为合法有效存续的有限责任公司，中国人寿为合法有效存续的股份有限公司，根据现行法律、法规、规范性文件及其公司章程的规定，国家核电和中国人寿均不存在需要终止的情形，国家核电、中国人寿具备参与本次交易的主体资格。

综上，本所律师认为，本次交易各方依法有效存续，具备参与本次交易的主体资格。

四、本次交易的实质性条件

根据《重组报告书（草案）》及本次重组相关协议，本次重组构成《重组管理办法》规定的重大资产重组。根据《重组管理办法》《发行注册管理办法》等中国法律法规规定的实质条件，本所律师认为：

（一）本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

1. 本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定

（1）本次交易符合国家产业政策

根据电投核能的书面说明、电投核能及其控股子公司的营业执照和相关业务资质证书，电投核能及其控股子公司的主营业务为建设、运营及管理核电站，销售该等核电站所发电力，组织开发核电站的设计及科研工作。根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，属于鼓励类产业之“六、核能”之“1.核电站建设与运行”，不属于限制类、淘汰类行业，符合国家产业政策。

（2）本次交易符合国家有关环境保护方面的法律和行政法规规定

按照《国民经济行业分类标准(GB/T4754-2017)》的划分,电投核能属于“D44 电力、热力生产和供应业”项下的“4414 核力发电”行业,不属于生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)限制发展的高耗能、高排放行业。

根据电投核能及其控股子公司申请开具的《山东省经营主体公共信用报告》《经营主体专用信用报告》,并经本所律师检索电投核能及其控股子公司所在地环境保护部门的网站,报告期内,电投核能及其控股子公司不存在因违反环境保护相关的法律和行政法规而受到重大行政处罚的情形。因此,本次交易符合有关环境保护方面的法律和行政法规的规定。

(3) 本次交易符合有关土地管理的法律和行政法规的规定

根据电投核能及其控股子公司申请开具的《山东省经营主体公共信用报告》《经营主体专用信用报告》,并经本所律师检索电投核能及其控股子公司所在地土地管理部门的网站,报告期内,电投核能及其控股子公司不存在因违反土地管理方面法律和行政法规而受到重大行政处罚的情况。因此,本次交易符合有关土地管理的法律和行政法规的规定。

(4) 本次交易符合反垄断的有关法律和行政法规的规定

本次交易相关方已经按照《中华人民共和国反垄断法》《国务院关于经营者集中申报标准的规定》等相关规定的要求向反垄断主管部门提出经营者集中申报申请,本次交易在通过经营者集中申报审查后方可实施。因此,本次交易不存在违反《中华人民共和国反垄断法》和其他反垄断行政法规相关规定的情形。

(5) 本次交易不涉及外商投资、对外投资

根据《重组报告书(草案)》并经本所律师核查,本次交易的交易各方、置出标的公司、置入标的公司均为中国境内企业,本次交易不涉及外商投资、对外投资的情形。

综上，本所律师认为，本次重组符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

2. 本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》《股票上市规则》等相关规定，上市公司股权分布发生变化导致不再具备上市条件是指社会公众持有的股份低于公司股份总数的 25%，公司股本总额超过 4 亿元的，社会公众持有的股份低于公司股份总数的 10% 的情形；社会公众不包括：（1）持有上市公司 10% 以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，上市公司董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的法人或者其他组织。

根据本次交易标的资产的交易价格及股东的持股比例测算，本次交易完成后，电投产融股本总额超过 4 亿股，社会公众股东合计持有的股份将不低于电投产融股份总数的 10%，电投产融的股权分布仍然符合《证券法》《股票上市规则》所规定的股票上市条件。本次重组也不存在其他将导致电投产融不符合相关法律法规规定的上市条件的情形。

本所律师认为，本次重组不会导致上市公司不符合股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

3. 本次重组所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

根据《重组报告书（草案）》及本次重组的相关协议，本次交易所涉及的标的资产以符合《证券法》规定的资产评估机构对置出资产和置入资产截至评估基准日的价值进行评估并经国务院国资委备案的评估结果为定价依据，募集配套资金的发行价格将按照中国证监会的相关规定确定。同时，本次交易已履行必要的法律程序，电投产融已召开董事会审议通过，关联董事已回避表决，电投产融的独立董事已召开独立董事专门会议审议通过。

本所律师认为，本次重组所涉及的资产定价合法、合规、公允，不存在损害上市公司及其股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

4. 本次交易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，相关债权债务处理合法

（1）置入资产权属清晰且资产过户或转移不存在法律障碍

本次重组拟置入资产为电投核能 100%股权，不涉及债权债务的处理。根据电投核能提供的资料、本次交易的相关协议及交易对方出具的书面说明并经本所律师核查，电投核能依法设立并有效存续，不存在出资不实、抽逃出资等情形；置入资产权属清晰、不存在权属纠纷，不存在以信托、委托他人或接受他人委托等方式持有置入资产的情形；置入资产不存在托管、未设置任何质押、抵押、留置等担保权或其他第三方权利或签署其他限制转让的条款或约定，不存在纠纷或潜在纠纷，未被行政或司法机关查封、冻结，亦不存在其他限制或禁止转让的情形；电投核能 100%股权过户至上市公司名下不存在障碍。本次重组完成后，电投核能现有债权债务仍由其自身享有和承担，不涉及债权债务的转移，不存在债权债务纠纷。

（2）置出资产权属清晰且资产过户或转移不存在法律障碍

本次交易的拟置出资产为资本控股 100%股权，不涉及债权债务的处理。根据资本控股提供的资料、本次交易的相关协议及上市公司出具的书面说明并经本所律师核查，资本控股依法设立并有效存续，不存在出资不实、抽逃出资等情形；置出资产权属清晰、不存在权属纠纷，不存在以信托、委托他人或接受他人委托等方式持有置出资产的情形；置出资产不存在托管、未设置任何质押、抵押、留置等担保权或其他第三方权利或签署其他限制转让的条款或约定，不存在纠纷或潜在纠纷，未被行政或司法机关查封、冻结，亦不存在其他限制或禁止转让的情形；资本控股 100%股权过户至国家核电名下不存在障碍。本次重组完成后，资本控股现有债权债务仍由其自身享有和承担，不涉及债权债务的转移，不存在债权债务纠纷。

综上，本所律师认为，本次重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在实质性障碍，本次重组相关债权债务处理合法，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

5. 有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

根据《重组报告书（草案）》及上市公司相关公告，本次交易前上市公司主要业务包括能源业务、金融业务等。

本次交易完成后，上市公司现有金融业务将置出，同时注入主要从事建设、运营及管理核电站的资产，上市公司主营业务将变更为核电等相关电力业务。

本所律师认为，本次重组有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

6. 有利于上市公司在业务、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

根据电投产融披露的信息及《重组报告书（草案）》并经本所律师核查，本次交易前，电投产融已经按照有关法律法规的规定建立了独立运营的公司管理体制，在业务、资产、财务、人员、机构方面与控股股东、实际控制人及其关联人保持独立。本次交易不会导致电投产融实际控制人发生变更。根据国家电投集团及国家核电出具的《关于保持上市公司独立性的承诺函》，本次交易完成后，作为上市公司的实际控制人及其一致行动人，国家电投集团及国家核电将严格遵守有关法律、法规、规范性文件的要求，平等行使股东权利、履行股东义务，不利用股东地位谋取不当利益，做到与上市公司在人员、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。

本所律师认为，本次重组符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

7. 有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

根据上市公司的书面说明、《公司章程》及公告信息，本次交易前，电投产融已建立了较为完善的法人治理结构，本次交易不会对电投产融的法人治理结构造成不利影响。本次交易完成后，电投产融将依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《股票上市规则》等法律法规的要求，进一步完善各项制度的建设和执行，保持健全有效的法人治理结构。

本所律师认为，本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

（二）本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定

1. 本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

根据《重组报告书（草案）》，本次重组完成后，上市公司现有金融业务将置出，同时注入主要从事建设、运营及管理核电站的资产，上市公司主营业务将变更为核电等相关电力业务。本次交易完成后，上市公司的资产质量和盈利能力将得到提升，有利于上市公司改善财务状况和增强持续经营能力，有利于保护全体股东特别是中小股东的利益。

本次交易完成前，电投产融与关联方存在关联交易。电投产融已依照《公司法》《证券法》及中国证监会、深交所的相关规定，制定了关联交易管理办法，对上市公司关联交易和关联人认定、关联交易的定价、关联交易的审批、日常关联交易管理、关联交易的审核和披露等均进行了规定。本次交易完成后，如果公司与关联方之间发生关联交易，将严格履行上市公司关联交易决策程序，确保关联交易的合理性和公允性，确保不损害上市公司和股东的利益。为规范关联交易，国家电投集团、国家核电已出具《关于减少与规范关联交易的承诺函》，具体情

况详见本法律意见书正文“八、关联交易和同业竞争”之“(一) 关联交易”部分。

本次交易后，电投产融的实际控制人保持不变。本次交易前，上市公司主要从事能源业务和金融业务。本次交易后，上市公司金融业务将置出，并置入核电业务，上市公司原有的能源业务的同业竞争将继续存在，同时置入标的公司的核电业务将与国家电投集团控制的未在本次交易中注入上市公司的核电业务构成同业竞争。关于同业竞争的具体情况详见本法律意见书正文“八、关联交易和同业竞争”之“(二) 同业竞争”部分。国家电投集团、国家核电已针对本次交易出具《关于避免同业竞争的承诺函》，该等承诺合法有效，具有可执行性，本次交易不会导致新增重大不利影响的同业竞争。

综上，本所律师认为，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力，不会导致新增重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

2. 上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具标准无保留意见审计报告

根据立信出具的信会师报字[2024]第 ZG10313 号审计报告，上市公司不存在最近一年财务会计报告被出具保留意见、否定意见或者无法表示意见的审计报告的情形。

3. 上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

根据电投产融及其董事、高级管理人员出具的承诺函，并经本所律师检索中国证监会证券期货市场失信记录查询平台 (<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>)，电投产融及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

4. 上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

上市公司发行股份所购买的资产的权属情况参见本法律意见书正文“四、本次交易的实质性条件”之“(一)本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定”之“4. 本次交易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，相关债权债务处理合法”。

综上，本所律师认为，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定。

(三) 本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、《监管规则适用指引——上市类第1号》有关募集配套资金的规定

根据《重组报告书（草案）》，本次交易拟募集配套资金，募集资金总额不超过 500,000.00 万元，扣除中介机构费用后，全部用于募投项目建设。本次交易募集配套资金的金额占置入标的资产交易价格的比例未超过 100%，符合《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》以及《监管规则适用指引——上市类第 1 号》之“1-1 募集配套资金”的规定。

综上，本所律师认为，本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关规定。

(四) 本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号》第四条的规定

根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《上市公司监管指引第 9 号》等相关法律法规，本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号》第四条规定，具体如下：

1. 本次交易的置入资产为电投核能 100%股权，报告期内，电投核能及其控股子公司已建或在建项目均已完成相关行业主管部门的审批或备案程序。本次交易涉及的批准和授权已在《重组报告书（草案）》中详细披露，并对本次交易无法获得批准或核准的风险作出了特别提示。

2. 交易对方对置入资产拥有合法的完整权利，不存在被限制或禁止转让的情形。置入资产不存在出资不实或者影响其合法存续的情况。

3. 本次交易有利于提高上市公司资产的完整性；有利于上市公司在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面保持独立。

4. 本次交易有利于上市公司改善财务状况、增强持续经营能力，有利于上市公司突出主业、增强抗风险能力，相关承诺和安排有利于上市公司增强独立性，且不会导致新增重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

综上，本所律师认为，本次交易符合《上市公司监管指引第9号》第四条的规定。

（五）本次交易符合《发行注册管理办法》第十一条等相关规定

1. 本次交易不存在《发行注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形

根据上市公司的相关公告、电投产融及其董事、监事、高级管理人员出具的承诺函、相关主管部门出具的证明或信用报告等资料，并经本所律师核查，电投产融不存在《发行注册管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的如下情形：

（1）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

（2）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除；

（3）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（4）上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

(5) 控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

(6) 最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

2. 本次募集配套资金符合《发行注册管理办法》第十二条的规定

根据《重组报告书（草案）》，本次募集配套资金拟在支付本次中介机构相关费用后，全部用于募投项目建设，符合《发行注册管理办法》第十二条之规定。

3. 本次募集配套资金符合《发行注册管理办法》第五十五条的规定

根据《重组报告书（草案）》，本次募集配套资金的发行对象为不超过 35 名的特定投资者，符合《发行注册管理办法》第五十五条之规定。

4. 本次募集配套资金符合《发行注册管理办法》第五十六条的规定

根据《重组报告书（草案）》，本次募集配套资金的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%，符合《发行注册管理办法》第五十六条之规定。

5. 本次募集配套资金符合《发行注册管理办法》第五十九条的规定

根据《重组报告书（草案）》，国家电投集团及其关联方不参与认购本次募集配套资金，本次募集配套资金中特定对象认购的上市公司股份，自发行上市之日起 6 个月内将不以任何方式转让，符合《发行注册管理办法》第五十九条之规定。

综上，本所律师认为，本次交易符合《重组管理办法》《发行注册管理办法》等相关法律、法规及规范性文件规定的关于上市公司重大资产重组的实质性条件。

五、本次交易涉及的相关协议

（一）《国家核电股权收购协议》及其补充协议

1. 《国家核电股权收购协议》

2024年10月18日，电投产融与国家核电签署了附生效条件的《国家核电股权收购协议》，约定电投产融拟通过发行股份及以其持有的资本控股100%股权支付的方式收购国家核电持有的电投核能73.24%股权，并对本次交易的方案、交割、滚存未分配利润的归属、双方的陈述和保证、违约责任、适用法律和争议解决、协议生效条件等事项作出了约定。

《国家核电股权收购协议》的生效条件包括：（1）本协议已按国家核电公司章程及相关公司治理制度履行决策程序；（2）本次交易获得有权国有资产监督管理机构的批准；（3）本次交易获得电投产融董事会、股东大会批准，同时同意国家核电免于以要约方式收购电投产融；（4）本次交易获得深交所审核通过；（5）本次交易所涉股份发行事项已取得中国证监会的注册；（6）相关法律法规所要求的其他可能涉及的必要批准、核准、备案或许可。

2. 《国家核电股权收购协议》之补充协议

2025年3月11日，电投产融与国家核电签署了附生效条件的《国家核电股权收购协议》之补充协议，进一步明确了标的资产、对价股权的交易价格及定价方式、发行股份的具体安排、债权债务的处理方案、过渡期损益的归属、业绩承诺及补偿安排、协议生效条件等主要事项。

（二）《中国人寿股权收购协议》及其补充协议

1. 《中国人寿股权收购协议》

2024年10月18日，电投产融与中国人寿签署了附生效条件的《中国人寿股权收购协议》，约定电投产融拟通过发行股份支付的方式收购中国人寿持有的电投核能26.76%股权，并对本次交易的方案、交割、滚存未分配利润的归属、双方的陈述和保证、违约责任、适用法律和争议解决、协议生效条件等事项作出了约定。

《中国人寿股权收购协议》的生效条件包括：（1）本协议已按中国人寿公司章程及相关公司治理制度履行决策程序；（2）本次交易获得有权国有资产监督管理机构的批准；（3）本次交易获得电投产融董事会、股东大会批准，同时同意国

家核电免于以要约方式收购电投产融；（4）本次交易获得深交所审核通过；（5）本次交易所涉股份发行事项已取得中国证监会的注册；（6）相关法律法规所要求的其他可能涉及的必要批准、核准、备案或许可。

2. 《中国人寿股权收购协议》之补充协议

2025年3月11日，电投产融与中国人寿签署了附生效条件的《中国人寿股权收购协议》之补充协议，进一步明确了标的资产的交易价格及定价方式、发行股份的具体安排、债权债务的处理方案、过渡期损益的归属、协议生效条件等主要事项。

（三）《业绩补偿协议》

2025年3月11日，电投产融与国家核电签署了附生效条件的《业绩补偿协议》，该协议对业绩承诺范围及期限、净利润差额的确定、业绩补偿方案、补偿的实施、减值测试、税费、违约责任、适用法律及争议解决等主要事项作出了约定。《业绩补偿协议》与《国家核电股权收购协议》及其补充协议同时生效。

经核查，本所律师认为，上述协议内容不违反国家法律、行政法规的禁止性规定；各项协议就本次交易各方的权利、义务进行了明确约定，符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等规定。

六、本次交易的置出资产

根据《重组报告书（草案）》《国家核电股权收购协议》及其补充协议，本次交易的置出资产为资本控股100%股权。

（一）基本情况

根据资本控股的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，资本控股持有北京市市场监督管理局核发的《营业执照》，其基本情况如下：

公司名称	国家电投集团资本控股有限公司
------	----------------

统一社会信用代码	91110000717832162P
公司类型	有限责任公司（法人独资）
住所	北京市西城区金融大街 28 号院 3 号楼
法定代表人	韩志伟
注册资本	739,914.306353 万元
成立日期	2012 年 2 月 28 日
营业期限	2012 年 2 月 28 日至 2062 年 2 月 27 日
经营范围	股权投资与资产管理；资产受托管理；投、融资业务的研发与创新；委托与受托投资；为企业重组、并购、创业投资提供服务；投资顾问、投资咨询；有色金属产品销售；组织展览、会议服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具日，资本控股为合法设立并有效存续的有限责任公司，不存在根据相关法律法规及公司章程的规定需要终止的情形。

（二）历史沿革

根据资本控股提供的企业登记档案等相关材料和说明，截至本法律意见书出具日，资本控股的历次股权变动情况如下：

1. 2012 年 2 月，资本控股设立

2011 年，国家电投集团作为唯一股东签署《中电投融和控股投资有限公司章程》，出资 120,000 万元。

2011 年 10 月 17 日，工商总局核发《企业名称预先核准通知书》，预先核准资本控股名称为“中电投融和控股投资有限公司”。

2012 年 2 月，北京中证天通会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（中证天通[2012]验字第 31003 号）载明，截至 2012 年 2 月 24 日，资本控股收到注册资本 120,000 万元。

2012 年 2 月 28 日，工商总局向资本控股核发《企业法人营业执照》。

资本控股设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	120,000	100.00%
合计		120,000	100.00%

2. 2014年5月，资本控股增资至137,633.33万元

2013年7月29日，中联资产评估集团有限公司出具《评估报告》（中联评报字[2013]第561号），就国家电投集团拟以其持有的永诚财产保险股份有限公司（以下简称“永诚保险”）14,300万股股份向资本控股增资事宜，截至2012年12月31日，永诚保险14,300万股股份评估价值为17,633.33万元。该资产评估结果已经国家电投集团备案。

2014年5月12日，国家电投集团作出《股东决定》（[2014]18号），同意资本控股注册资本由120,000万元增加至137,633.33万元，并相应修改公司章程。

2014年5月23日，资本控股取得工商总局换发的《营业执照》。

本次变更完成后，资本控股的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	137,633.33	100.00%
合计		137,633.33	100.00%

3. 2015年6月，资本控股增资至232,133.33万元

2015年1月21日，国家电投集团作出《股东决定》（[2015]9号），同意资本控股注册资本由137,633.33万元增加至162,633.33万元，增资方式为货币出资；同意修改公司章程相应条款。

2015年5月18日，国家电投集团作出《股东决定》（[2015]24号），同意资本控股注册资本由162,633.33万元增加至232,133.33万元。

2015年6月9日，资本控股取得北京市工商行政管理局换发的《营业执照》。

本次变更完成后，资本控股的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	232,133.33	100.00%
合计		232,133.33	100.00%

4. 2016年10月，资本控股增资至376,969.87万元

2015年11月9日，国家电投集团作出《股东决定》（[2015]3号），同意将其持有的财务公司28.8%股权（作价1,448,365,445.73元）注入资本控股，资本控股注册资本由232,133.33万元增加至376,969.87万元；同意修改公司章程。

2016年4月26日，国家电投集团与资本控股签署《股权增资协议》，约定由国家电投集团将其持有的财务公司28.8%的股权作为出资，增加资本控股注册资本金，股权价值按其对于财务公司长期股权投资的账面净值为基础，确认为1,448,365,445.73元。

2016年10月20日，资本控股取得北京市工商行政管理局换发的《营业执照》。

本次变更完成后，资本控股的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	376,969.87	100.00%
合计		376,969.87	100.00%

经核查，本次国家电投集团以所持财务公司股权对资本控股增资时，未对财务公司股权进行资产评估，与当时有效的《中华人民共和国公司法》（2013年修正）关于非货币出资应评估作价的规定不符。就上述出资瑕疵，国家电投集团已出具《关于标的资产权属的承诺函》，承诺资本控股如因本次增资未经评估事宜遭受经济损失，国家电投集团将予以全额补偿。

5. 2016年11月，资本控股增资至476,969.87万元

2016年10月18日，国家电投集团作出《股东决定》（[2016]62号），同意增资100,000万元，资本控股注册资本由376,969.87万元增加至476,969.87万元，增资方式为货币出资；同意修改公司章程。

2016年11月2日，资本控股取得北京市工商行政管理局换发的《营业执照》。

本次变更完成后，资本控股的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	476,969.87	100.00%
	合计	476,969.87	100.00%

6. 2018年12月，资本控股增资至739,914.31万元

2018年7月6日，国家电投集团出具《关于资本控股资产预重组及股权多元化增资事项的批复》（国家电投财资[2018]299号），同意资本控股引入外部战略投资者3-5家，合计持股比例不超过40%，其中单一外部战略投资者持股比例原则上不超过15%，增资价格不低于经国家电投集团备案的评估结果。

依据《企业国有资产交易监督管理办法》第三十九条的规定，本次增资采用在上海联合产权交易所公开挂牌的方式进行。公开挂牌期满后，根据上海联合产权交易所的相关交易规则确定本次增资的投资人分别为南网资本、云能资本、国改基金、中豪置业。

2018年12月21日，国家电投集团、资本控股与南网资本、云能资本、国改基金、中豪置业签署《国家电投集团资本控股有限公司之增资协议》（以下简称“《增资协议》”），约定增资价格为1.8314元/注册资本，南网资本、云能资本、国改基金、中豪置业需缴纳的增资款总额合计481,556.43万元，其中，262,944.43万元计入注册资本、218,612万元计入资本公积。其中，南网资本、云能资本、国改基金、中豪置业计入注册资本的出资金额分别为1,109,871,459.53元、1,109,871,459.53元、227,611,888.19元、182,089,510.55元，分别持有资本控股15%、15%、3.0762%、2.4609%的股权。

2018年12月25日，国家电投集团作出《股东决定》（[2018]42号），决定：
（1）增资价格以经备案的评估结果为依据协商确定为不低于1.8314元/注册资本；
（2）资本控股引入4名新股东，分别为南网资本、云能资本、国改基金、中豪置业；
（3）资本控股注册资本由476,969.87万元增加至739,914.31万元。

2018年12月28日，大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大信验字[2018]第1-00151号），经审验，截至2018年12月28日，资本控股收到南网资本、云能资本、国改基金、中豪置业新增注册资本共计2,583,921,940.16元，实际出资情况如下表第1-4项所示。此外，根据资本控股提供的银行交易回单，资本控股于2019年1月21日收到中豪置业缴纳的剩余出资，其中45,522,377.64元计入注册资本，具体如下表第5项所示。

因此，本次增资的增资款总额481,556.43万元（其中新增注册资本262,944.43万元）均已缴足，具体情况如下：

序号	股东名称	缴纳金额（元）	计入注册资本（元）	计入资本公积（元）
1	南网资本	2,032,618,590.98	1,109,871,459.53	922,747,131.45
2	云能资本	2,032,618,590.98	1,109,871,459.53	922,747,131.45
3	国改基金	416,848,412.03	227,611,888.19	189,236,523.84
4	中豪置业	250,109,047.22	136,567,132.91	113,541,914.31
	小计	4,732,194,641.21	2,583,921,940.16	2,148,272,701.05
5	中豪置业	83,369,682.41	45,522,377.64	37,847,304.77
	合计	4,815,564,323.62	2,629,444,317.80	2,186,120,005.82

根据《增资协议》关于本次增资交割日的约定及上述《验资报告》，本次增资交割日为2018年12月31日，南网资本、云能资本、国改基金、中豪置业成为资本控股的股东。资本控股已依据本次增资后的持股情况向各股东分别出具《出资证明书》（编号：001-005）。

本次变更完成后，资本控股的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	476,969.87	64.46%
2	南网资本	110,987.15	15.00%
3	云能资本	110,987.15	15.00%
4	国改基金	22,761.19	3.08%
5	中豪置业	18,208.95	2.46%
	合计	739,914.31	100%

7. 2019年12月，股权转让

2019年4月8日，电投产融第六届董事会第十五次会议审议通过《关于本次发行股份购买资产构成重大资产重组及关联交易的议案》《关于公司本次发行股份购买资产暨关联交易方案的议案》《关于〈国家电投集团东方新能源股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易预案〉及其摘要的议案》《关于签署附条件生效的〈发行股份购买资产协议〉的议案》等议案，同意电投产融拟以发行股份的方式购买国家电投集团、南网资本、云能资本、国改基金、中豪置业合计持有的资本控股100.00%股权，该次交易不涉及募集配套资金。该次交易完成以后，资本控股将成为电投产融的全资子公司。

2019年8月8日，国务院国资委出具《关于国家电投集团东方新能源股份有限公司资产重组有关问题的批复》（国资产权[2019]375号），原则同意该次重组总体方案。

2019年12月4日，中国证监会出具《关于核准国家电投集团东方新能源股份有限公司向国家电力投资集团有限公司等发行股份购买资产的批复》（证监许可[2019]2660号），核准该次交易相关事宜。

2019年12月19日，资本控股股东会作出决议，同意国家电投集团、南网资本、云能资本、国改基金、中豪置业将其持有的资本控股股权转让给电投产融，各股东互相放弃优先购买权。

2019年12月20日，资本控股取得北京市市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次变更完成后，资本控股的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	电投产融	739,914.31	100.00%
	合计	739,914.31	100.00%

综上，本所律师认为，截至本法律意见书出具日，除上述另有说明的情况外，资本控股的设立及历次股本变动符合当时有关法律、法规、规章和规范性文件的

规定。置出资产权属清晰，不存在质押、冻结、司法查封等权利受到限制或禁止转让的情形，不存在产权纠纷或潜在纠纷，置出资产转让不存在实质性法律障碍。

（三）业务和资质

根据《重组报告书（草案）》、资本控股及其控股子公司目前持有的《营业执照》及相关业务资质，资本控股为控股型公司，通过控股百瑞信托、电投经纪、先融期货分别经营信托、保险经纪、期货等业务。

根据资本控股及其控股子公司提供的相关资质证书，截至本法律意见书出具日，资本控股及其控股子公司持有的主要业务资质如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	许可内容	发证机关	发证日期
1	百瑞信托	金融许可证	K0043H241010001	资金信托；动产信托；不动产信托；有价证券信托；其他财产或财产权信托；作为投资基金或者基金管理公司的发起人从事投资基金业务；经营企业资产的重组、购并及项目融资、公司理财、财务顾问等业务；受托经营国务院有关部门批准的证券承销业务；办理居间、咨询、资信调查等业务；代保管及保管箱业务；以存放同业、拆放同业、贷款、租赁、投资方式运用固有财产；以固有财产为他人提供担保；从事同业拆借；信托公司特定目的信托受托机构；以固有资产从事股权投资业务；法律法规规定或中国银保监会批准的其他业务	银保监会河南监管局	2022.07.13
2	百瑞信托	河南银监局关于核准百瑞信托有限责任公司以固有资产从事股权投资业务资格的批复	豫银监复[2010]89号	同意百瑞信托以固有资产从事股权投资业务	银保监会河南监管局	2010.03.23

序号	公司名称	证书名称	证书编号	许可内容	发证机关	发证日期
3	百瑞信托	中国银监会关于百瑞信托有限责任公司特定目的信托受托机构资格批复	银监复[2009]524号	核准百瑞信托特定目的信托受托机构资格，负责管理特定目的信托财产并发行资产支持证券	银保监会	2009.12.17
4	百瑞信托	中国人民银行上海总部关于百瑞信托有限责任公司同业拆借限额相关事宜的批复	银总部函[2013]89号	核定百瑞信托人民币同业拆借最高拆入、拆出资金限额均为4亿元人民币	中国人民银行上海总部	2013.11.26
5	百瑞信托	中国银监会关于百瑞信托投资有限责任公司变更公司名称和业务范围的批复	银监复[2007]516号	核准本外币业务范围如下：（一）资金信托；（二）动产信托；（三）不动产信托；（四）有价证券信托；（五）其他财产或财产权信托；（六）作为投资基金或者基金管理公司的发起人从事投资基金业务；（七）经营企业资产的重组、购并及项目融资、公司理财、财务顾问等业务；（八）受托经营国务院有关部门批准的证券承销业务；（九）办理居间、咨询、资信调查等业务；（十）代保管及保管箱业务；（十一）以存放同业、拆放同业、贷款、租赁、投资方式运用固有资产；（十二）以固有财产为他人提供担保；（十三）从事同业拆借；（十四）法律法规或中国银保监会批准的其他业务	银保监会	2007.11.19
6	电投经纪	保险中介许可证	00003215	在全国区域内（港、澳、台除外）为投保人拟订投保方案、选择保险人、办理投保手续；协助被保险人或受益人进行索赔；再保险经纪业务；为委托人提供防灾、防损或风险评估、风险管理咨询服务；保险监督管理机构批准的其他业务	国家金融监督管理总局北京监管局	2024.11.28

序号	公司名称	证书名称	证书编号	许可内容	发证机关	发证日期
7	先融期货	经营证券期货业务许可证	915000004504066067	商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询	中国证监会	2024.11.11
8	先融期货重庆分公司	经营证券期货业务许可证	91500103MA60JEWK7N	商品期货经纪、金融期货经纪、期货交易咨询	中国证监会	2023.03.03
9	先融期货北京营业部	经营证券期货业务许可证	91110105MA001NNX3	商品期货经纪、金融期货经纪	中国证监会	2024.09.06
10	先融期货广州营业部	经营证券期货业务许可证	91440101MA59GCYG1C	商品期货经纪、金融期货经纪	中国证监会	2021.03.18
11	先融期货杭州营业部	经营证券期货业务许可证	9130000MA27UOK67E	商品期货经纪、金融期货经纪、期货交易咨询	中国证监会	2024.04.23
12	先融期货济南营业部	经营证券期货业务许可证	91370100MA3C4K2P7F	商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询	中国证监会	2020.10.27
13	先融期货江苏分公司	经营证券期货业务许可证	91320106MA1UQXRY8U	商品期货经纪、金融期货经纪	中国证监会	2023.06.08
14	先融期货上海营业部	经营证券期货业务许可证	91310000MA1FL3718X	商品期货经纪、金融期货经纪	中国证监会	2024.07.19
15	先融期货深圳营业部	经营证券期货业务许可证	91440300359994689J	商品期货经纪、金融期货经纪	中国证监会	2024.02.05
16	先融期货太原营业部	经营证券期货业务许可证	91140100MA0K6WWE3K	商品期货经纪、金融期货经纪	中国证监会	2024.03.08
17	先融期货西安营业部	经营证券期货业务许可证	91610131MA7131H16M	商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询	中国证监会	2024.03.19
18	先融风管	关于中电投先融（天津）风险管理有限公司设立予以备案的通知	中期协备字[2016]58号	关于先融风管设立的备案	中国期货业协会	2016.12.30
19	先融风管	关于中电投先融（天津）风险管理有限公司试点业务予以备案的通知	中期协备字[2017]25号	关于基差交易、仓单服务的备案	中国期货业协会	2017.02.20
20	先融风管	关于中电投先融（天津）风险管理有限公司	中期协备字[2017]36号	关于合作套保业务的备案	中国期货业协会	2017.03.21

序号	公司名称	证书名称	证书编号	许可内容	发证机关	发证日期
		司试点业务予以备案的通知				
21	先融风管	关于中电投先融（天津）风险管理有限责任公司试点业务予以备案的通知	中期协备字[2017]57号	关于定价服务业务的备案	中国期货业协会	2017.11.03
22	先融资管	中国期货业协会予以登记通知	中期协备字[2015]141号	同意予以登记	中国期货业协会	2015.10.30
23	先融资管	会员证书	G05009	普通会员	中国期货业协会	2016.02
24	先融资管	会员证书	00011747	观察会员	中国证券投资基金业协会	2024.05.19

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具日，资本控股及其控股子公司已取得从事相关业务所必需的主要资质及许可，该等资质及许可合法、有效。

（四）主要资产

根据资本控股提供的相关材料和说明，资本控股的主要资产情况如下：

1. 对外投资

根据资本控股提供的控股子公司营业执照、公司章程、企业登记档案等资料，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至报告期末，资本控股合并报表范围内共有 7 家控股子企业，具体情况如下：

（1）百瑞信托

根据百瑞信托的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，百瑞信托的基本情况如下：

公司名称	百瑞信托有限责任公司
统一社会信用代码	9141010041604690XK
公司类型	有限责任公司（外商投资、非独资）

住所	河南自贸试验区郑州片区（郑东）商务外环路 10 号中原广发金融大厦
法定代表人	苏小军
注册资本	400,000 万元
成立日期	2002 年 10 月 16 日
营业期限	2002 年 10 月 16 日至无固定期限
经营范围	经银监会批准，公司本外币业务经营范围如下：（一）资金信托；（二）动产信托；（三）不动产信托；（四）有价证券信托；（五）其他财产或财产权信托；（六）作为投资基金或者基金管理公司的发起人从事投资基金业务；（七）经营企业资产的重组、购并及项目融资、公司理财、财务顾问等业务；（八）受托经营国务院有关部门批准的证券承销业务；（九）办理居间、咨询、资信调查等业务；（十）代保管及保管箱业务；（十一）以存放同业、拆放同业、贷款、租赁、投资方式运用固有财产；（十二）以固有财产为他人提供担保；（十三）从事同业拆借；（十四）法律法规规定或银监会批准的其他业务。
股权结构	资本控股持股 50.24%；JPMorgan Chase & Co.持股 19.99%；郑州市财政局持股 15.65%；郑州自来水投资控股有限公司持股 4.80%；郑州市金水区财政局持股 3.84%；巩义市财政局持股 2.88%；登封市财政局持股 1.64%；中牟县财政局持股 0.96%

（2）电投经纪

根据电投经纪的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，电投经纪的基本情况如下：

公司名称	国家电投集团保险经纪有限公司
统一社会信用代码	911101026705728419
公司类型	有限责任公司（法人独资）
住所	北京市西城区金融大街 28 号院 3 号楼 5 层 501
法定代表人	孙艳军
注册资本	10,000 万元
成立日期	2007 年 12 月 26 日
营业期限	2007 年 12 月 26 日至 2057 年 12 月 25 日
经营范围	为投保人拟订投保方案、选择保险人、办理投保手续；协助被保险人或受益人进行索赔；再保险经纪业务；为委托人提供防灾、防损或风险评估、风险管理咨询业务；中国保监会批准的其他业务；从事产权经纪业务；工程招标及代理。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依

	批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
股权结构	资本控股持股 100%

(3) 先融期货

根据先融期货的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，先融期货的基本情况如下：

公司名称	中电投先融期货股份有限公司
统一社会信用代码	915000004504066067
公司类型	股份有限公司（非上市、国有控股）
住所	重庆市渝中区邹容路邹容广场 A 座 14 楼
法定代表人	伍镇杰
注册资本	101,000 万元
成立日期	1995 年 8 月 23 日
营业期限	1995 年 8 月 23 日至无固定期限
经营范围	许可项目：商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询。（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：资产管理（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	资本控股持股 44.20%；国家电投集团远达环保股份有限公司持股 16.00%；鞍钢集团资本控股有限公司持股 15.00%；天津临港海洋经济投资发展集团有限公司持股 15.00%；中国电能成套设备有限公司持股 9.80%

注：2015 年 11 月，资本控股与中国电能成套设备有限公司签订了一致行动人协议，双方约定中国电能成套设备有限公司在先融期货股东会、董事会对经营和财务议案行使决策权时与资本控股保持一致。

(4) 先融风管

根据先融风管的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，先融风管的基本情况如下：

公司名称	中电投先融（天津）风险管理有限公司
统一社会信用代码	91120118MA05LYP91D
公司类型	有限责任公司（法人独资）
住所	天津经济技术开发区汇川大厦 1-803

法定代表人	王泰强
注册资本	35,000 万元
成立日期	2016 年 12 月 9 日
营业期限	2016 年 12 月 9 日至 2066 年 12 月 8 日
经营范围	许可项目：风险管理服务（期货公司设立的子公司开展的试点业务）；供电业务。（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：社会经济咨询服务；财务咨询；货物进出口；技术进出口；橡胶制品销售；金属制品销售；建筑材料销售；有色金属合金销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；煤炭洗选；煤炭及制品销售；金属材料销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；珠宝首饰批发；塑料制品销售；纸浆销售；石油制品销售（不含危险化学品）；非金属矿及制品销售；金属矿石销售；合成材料销售；再生资源销售；人造板销售；农副产品销售；畜牧渔业饲料销售；牲畜销售；谷物销售；棉、麻销售；食用农产品批发；食品经营（销售预包装食品）；针纺织品及原料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	先融期货持股 100%

（5）先融资管

根据先融资管的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，先融资管的基本情况如下：

公司名称	中电投先融（上海）资产管理有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1K30J98M
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	上海市黄浦区白渡路 256 号 332 室 D 座
法定代表人	倪江
注册资本	35,000 万元
成立日期	2015 年 10 月 16 日
营业期限	2015 年 10 月 16 日至无固定期限
经营范围	资产管理，投资管理，企业管理，投资咨询，财务咨询，项目咨询，企业资产重组并购策划，市场营销策划。【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】
股权结构	先融期货持股 100%

（6）融和绿源（北京）管理科技合伙企业（有限合伙）

根据融和绿源（北京）管理科技合伙企业（有限合伙）的营业执照、合伙协议，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，其基本情况如下：

名称	融和绿源（北京）管理科技合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2CWNH072
类型	有限合伙企业
主要经营场所	北京市西城区阜成门外大街2号6层640-07A室
执行事务合伙人	国电投智源创新投资有限公司
出资额	27,927.269014 万元
成立日期	2019年7月30日
营业期限	2019年7月30日至2025年7月29日
经营范围	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；企业管理。（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
合伙人及出资结构	资本控股出资比例为 99.7567%；国电投智源创新投资有限公司出资比例为 0.2433%

（7）嘉兴融和电科绿水股权投资合伙企业（有限合伙）

根据嘉兴融和电科绿水股权投资合伙企业（有限合伙）的营业执照、合伙协议，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，其基本情况如下：

名称	嘉兴融和电科绿水股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MA2CYMBA9Q
类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省嘉兴市南湖区南江路1856号基金小镇1号楼157室-19
执行事务合伙人	国家电投集团产业基金管理有限公司
出资额	5,000 万元
成立日期	2020年3月25日
营业期限	2020年3月25日至2030年3月24日
经营范围	一般项目：股权投资，实业投资，投资咨询。（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）。

合伙人及出资结构	资本控股出资比例为 99.00%；国家电投集团产业基金管理有限公司出资比例为 1.00%
-----------------	--

2. 土地使用权

根据资本控股及其控股子公司提供的土地使用权证书/不动产权证书并经本所律师核查，截至报告期末，资本控股及其控股子公司拥有土地使用权的具体情况如下：

序号	权利人	产权证号	坐落	面积 (m ²)	用途	权利性质	土地使用权终止日期	他项权利
1	先融期货	101 房地证 2010 字第 33263 号	重庆市渝中区邹容路 141 号至 155 号单号 A 栋 14 层	共有使用权面积：6,030.1	商服	出让	2046.01.03	无
2	先融风管	津（2024）开发区不动产权第 0247684 号	开发区汇川大厦 1-803	8,775.80	商服用地	出让	2041.01.31	无
3	先融风管	冀（2024）肥乡区不动产权第 0013083 号	邯郸市肥乡区井堂街北 30 号玉桂园小区东侧商业四区 301 号	共有宗地面积：55,300	城镇住宅用地	出让	2083.12.16	无
4	先融风管	冀（2024）肥乡区不动产权第 0013080 号	邯郸市肥乡区井堂街北 30 号玉桂园小区东侧商业四区 401 号		城镇住宅用地	出让	2083.12.16	无
5	先融风管	冀（2024）肥乡区不动产权第 0013081 号	邯郸市肥乡区井堂街北 30 号玉桂园小区东侧商业四区 402 号		城镇住宅用地	出让	2083.12.16	无
6	先融风管	冀（2024）肥乡区不动产权第 0013084 号	邯郸市肥乡区井堂街北 30 号玉桂园小区东侧商业四区 403 号		城镇住宅用地	出让	2083.12.16	无
7	先融风管	冀（2024）肥乡区不动	邯郸市肥乡区井堂街北 30 号玉桂园		城镇住宅用地	出让	2083.12.16	无

序号	权利人	产权证号	坐落	面积 (m ²)	用途	权利性质	土地使用权终止日期	他项权利
		产权第0013082号	小区东侧商业四区404号					

根据上市公司的书面说明，并经本所律师核查，截至报告期末，资本控股及其控股子公司不存在正在使用的未取得权属证书的土地。

3. 房屋所有权

根据资本控股及其控股子公司提供的房屋所有权证书/不动产权证书并经本所律师核查，截至报告期末，资本控股及其控股子公司拥有房屋所有权的具体情况详见本法律意见书附件一。

根据上市公司的书面说明，并经本所律师核查，截至报告期末，资本控股及其控股子公司不存在正在使用的未取得权属证书的房屋。

4. 知识产权

(1) 注册商标

根据资本控股及其控股子公司提供的商标注册证书并经本所律师核查，截至报告期末，资本控股及其控股子公司拥有的注册商标的具体情况如下：

序号	商标注册人	商标图形	注册号	类别	注册有效期至	取得方式	他项权利
1	百瑞信托	百瑞仁爱	14796986	36	2035.09.06	原始取得	无
2	百瑞信托	百瑞安鑫	14796904	36	2035.09.06	原始取得	无
3	百瑞信托		3425694	36	2035.03.06	原始取得	无
4	百瑞信托	百瑞恒益	5499862	36	2029.11.20	原始取得	无
5	百瑞信托	百瑞富诚	5121346	36	2029.08.13	原始取得	无
6	百瑞信托	百瑞宝盈	5120556	36	2029.08.13	原始取得	无
7	百瑞信托	百瑞财富	22976388	36	2029.03.27	原始取得	无
8	百瑞信托		26159643	36	2028.11.20	原始取得	无
9	百瑞信托	安鑫悦盈	26178743	36	2028.08.20	原始取得	无
10	百瑞信托	安鑫睿盈	26171341	36	2028.08.20	原始取得	无

序号	商标注册人	商标图形	注册号	类别	注册有效期至	取得方式	他项权利
11	百瑞信托		14796783	36	2026.09.20	原始取得	无

(2) 专利

根据资本控股及其控股子公司提供的专利证书并经本所律师核查，截至报告期末，资本控股及其控股子公司拥有的专利的具体情况如下：

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	取得方式	他项权利
1	资本控股	发明专利	ZL202110956962.4	新能源发电侧虚拟电厂共享储能方法、系统及存储介质	2021.08.19	原始取得	无
2	资本控股、北京紫光数智科技股份有限公司	发明专利	ZL202110956968.1	一种面向共享储能的虚拟电厂的发电控制方法及装置	2021.08.19	原始取得	无

(3) 计算机软件著作权

根据资本控股及其控股子公司提供的计算机软件著作权登记证书并经本所律师核查，截至报告期末，资本控股及其控股子公司拥有的计算机软件著作权的具体情况如下：

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
1	资本控股	2023SR1692443	国家电投数字产融平台“融和e族”门户系统（移动端）	2023.12.20	原始取得	全部权利	无
2	资本控股	2023SR0898009	金融风险管理系统	2023.08.04	原始取得	全部权利	无
3	资本控股	2023SR0895031	金融风险管理驾驶舱系统	2023.08.04	原始取得	全部权利	无
4	百瑞信托	2024SR1411868	百瑞信托资产状态监控系统软件	2024.09.24	原始取得	全部权利	无
5	百瑞信托	2024SR0413313	百瑞信托客户 APP 软件	2024.03.20	原始取得	全部权利	无
6	百瑞信托	2023SR1724524	基于净值数据的权益类公募基金优选系统	2023.12.22	原始取得	全部权利	无
7	电投经纪	2022SR1562061	数据分析系统	2022.11.23	原始取得	全部权利	无

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
8	电投经纪	2022SR1542377	互联网业务管理平台	2022.11.18	原始取得	全部权利	无
9	电投经纪	2022SR1539689	企业客户服务系统	2022.11.18	原始取得	全部权利	无
10	电投经纪	2022SR1539662	从业人员系统	2022.11.18	原始取得	全部权利	无
11	电投经纪	2022SR1539690	业务管理系统	2022.11.18	原始取得	全部权利	无
12	先融期货	2024SR0820383	金融资产管理平台	2024.06.17	原始取得	全部权利	无
13	先融期货	2019SR0961551	先融期货移动综合管理平台软件	2019.09.17	原始取得	全部权利	无

经核查，本所律师认为，截至报告期末，上述资本控股及其控股子公司均依法设立并有效存续，不存在根据相关法律法规及公司章程/合伙协议的规定需要终止的情形；资本控股及其控股子公司合法拥有上述土地使用权、房屋所有权及知识产权，不存在担保或其他权利受到限制的情况，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（五）行政处罚

根据资本控股及其控股子公司提供的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证、营业外支出明细等资料及公开检索相关主管部门网站，截至报告期末，资本控股及其控股子公司最近三年受到行政处罚的主要情况如下：

2023年2月9日，银保监会河南监管局向百瑞信托出具了《行政处罚决定书》（豫银保监罚决字[2023]18号），因百瑞信托开展的一支集合资金信托计划存在尽职调查不到位，受到银保监会河南监管局的行政处罚，罚款50万元。百瑞信托已足额缴纳上述罚款。

根据《中国银保监会行政处罚办法》第六十条规定，“银保监会及其派出机构拟作出以下行政处罚决定前，应当在行政处罚事先告知书中告知当事人有要求举行听证的权利：（一）作出较大数额的罚款……前款所称较大数额的罚款是指：……（二）银保监局对实施银行业违法行为的单位作出的三百万元以上罚款、对实施银行业违法行为的个人作出的三十万元以上罚款，对实施保险业违法行为的单位作出的五十万元以上罚款、对实施保险业违法行为的个人作出的七万元以上罚款”。

百瑞信托受到的上述行政处罚为被银保监会作出的 300 万元以下的罚款，不构成《中国银保监会行政处罚办法》规定的较大数额的罚款。

七、本次交易的置入资产

根据《重组报告书（草案）》《国家核电股权收购协议》及其补充协议、《中国人寿股权收购协议》及其补充协议，本次交易的置入资产为电投核能 100% 股权。

（一）基本情况

根据电投核能的营业执照、公司章程、企业登记档案，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，电投核能持有烟台市行政审批服务局核发的《营业执照》，其基本情况如下：

公司名称	国电投核能有限公司
统一社会信用代码	91110000MA0017BR2A
公司类型	其他有限责任公司
住所	山东省烟台市芝罘区新庆巷 59 号 1-1
法定代表人	郝宏生
注册资本	2,402,093.756162 万元
成立日期	2004 年 12 月 8 日
营业期限	2004 年 12 月 8 日至 2054 年 12 月 7 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。（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：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；核电设备成套及工程技术研发；货物进出口；合同能源管理；热力生产和供应；海水淡化处理；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具日，电投核能为合法设立并有效存续的有限责任公司，不存在根据相关法律法规及电投核能公司章程的规定需要终止的情形。

（二）历史沿革

根据电投核能提供的企业登记档案等相关材料和说明，截至本法律意见书出具日，电投核能的历次股权变动情况如下：

1. 2004 年 12 月，电投核能设立

2004 年 8 月 19 日，工商总局出具《企业名称预先核准通知书》（（国）名称预核内字[2004]第 689 号），预先核准电投核能公司名称为“中电投核电有限公司”。

2004 年 11 月 23 日，国家电投集团印发《关于成立中电投核电有限公司的通知》（中电投人劳[2004]417 号），决定成立中电投核电有限公司。

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。

2004 年 12 月 8 日，工商总局核准电投核能设立，核发《企业法人营业执照》。

电投核能设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	3,000	100.00%
合计		3,000	100.00%

2. 2006 年 7 月，电投核能增资至 30,000 万元

2006 年 7 月 6 日，国家电投集团出具《关于增加中电核公司注册资本金的批复》（中电投财务[2006]195 号），同意电投核能注册资本由 3,000 万元增加至 30,000 万元，增资来源包括电投核能未分配利润 5,000 万元及国家电投集团注入的现金 22,000 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。

2006 年 7 月 28 日，工商总局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	30,000	100.00%
合计		30,000	100.00%

3. 2008 年 2 月，电投核能增资至 50,000 万元

2007 年 12 月 20 日，国家电投集团出具《关于增加中电核公司注册资本金的批复》（中电投财务[2007]346 号），同意电投核能增加注册资本 2 亿元，以现金方式注入。

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。

2008 年 2 月 29 日，工商总局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	50,000	100.00%
合计		50,000	100.00%

4. 2009 年 7 月，电投核能增资至 100,000 万元

2009 年 6 月 4 日，国家电投集团出具《关于中电投核电有限公司增加注册资本的决定》，同意电投核能注册资本增加至 100,000 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。

2009 年 7 月 1 日，工商总局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	100,000	100.00%
合计		100,000	100.00%

5. 2011 年 6 月，电投核能增资至 244,875 万元

2011 年 6 月 16 日，国家电投集团作出股东决定，同意电投核能增资至 244,875 万元，并相应修改公司章程。

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。

2011 年 6 月 27 日，工商总局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	244,875	100.00%
合计		244,875	100.00%

6. 2011 年 8 月，电投核能增资至 295,423 万元

2011 年 6 月 30 日，国家电投集团作出股东决定，同意电投核能注册资本由 244,875 万元增加至 295,423 万元，并相应修改公司章程。

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。

2011 年 8 月 30 日，工商总局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	295,423	100.00%
合计		295,423	100.00%

7. 2012 年 5 月，电投核能增资至 360,351 万元

2012 年 5 月 18 日，国家电投集团作出股东决定，同意电投核能注册资本由 295,423 万元变更为 360,351 万元，并相应修改公司章程。

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。

2012 年 5 月 30 日，工商总局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	360,351	100.00%
合计		360,351	100.00%

8. 2012 年 12 月，电投核能增资至 8,066,887,270.81 元

2012 年 6 月 6 日，国家电投集团出具《关于将集团公司所持核电股权注入中电投核电有限公司的通知》（中电投资本[2012]289 号），将国家电投集团持有的山东核电 65%股权、江西核电 55%股权、广西核电 100%股权、吉林核电 100%

股权、湖南核电 45%股权、中核河南核电有限公司 40%股权（以下简称“六家核电公司股权”）¹注入电投核能。

2012 年 6 月 9 日，中和资产评估有限公司出具《中国电力投资集团公司拟以其所持有的六家核电公司股权对中电投核电有限公司增资项目资产评估报告书》（中和评报字（2012）第 BJV2103 号），截至评估基准日 2011 年 12 月 31 日，国家电投集团拟用于对电投核能增资的六家核电公司股权账面价值为 367,015.00 万元，评估价值为 367,554.21 万元。2012 年 12 月 27 日，国家电投集团对上述资产评估报告进行了备案。

2012 年 9 月 29 日，国家电投集团作出股东决定，同意电投核能新增注册资本 4,463,377,270.81 元，其中股权出资 3,675,542,070.81 元，现金出资 787,835,200 元，并相应修改公司章程。

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 4,463,377,270.81 元，变更后的实收资本为 8,066,887,270.81 元。

2012 年 12 月 20 日，工商总局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	国家电投集团	8,066,887,270.81	100.00%
	合计	8,066,887,270.81	100.00%

¹ 国家电投集团于 2018 年 7 月 6 日印发《关于中电投核电有限公司引进战略投资者事项的批复》，决定将电投核能持有的广西核电 100%股权、吉林核电 100%股权、江西核电 55%股权、湖南核电 45%股权、中核河南核电有限公司 40%股权、财务公司 1.33%股权划转给国家核电持有。国家核电与电投核能已签署《无偿划转协议》，就上述无偿划转事宜作出约定，划转基准日为 2017 年 12 月 31 日。根据本所律师查询国家企业信用信息公示系统，广西核电、吉林核电、江西核电、湖南核电、财务公司分别于 2019 年 4 月、2020 年 7 月、2020 年 6 月、2021 年 1 月、2018 年 12 月完成上述股权转让的工商变更登记手续。中核河南核电有限公司将于近期办理工商变更登记。

9. 2013年7月，电投核能增资至 10,042,942,870.81 元

2013年7月10日，国家电投集团作出股东决定，同意电投核能注册资本由 8,066,887,270.81 元增加至 10,042,942,870.81 元，并相应修改公司章程。

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 1,976,055,600 元，变更后的累计实收资本为 10,042,942,870.81 元。

2013年7月18日，工商总局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	国家电投集团	10,042,942,870.81	100.00%
	合计	10,042,942,870.81	100.00%

10. 2014年2月，电投核能增资至 15,537,194,331.45 元

2013年12月12日，中发国际资产评估有限公司出具《中国电力投资集团公司拟将所持有上海禾曦能源投资有限公司 99.97%的股权注入中电投核电有限公司项目资产评估报告》（中发评报字[2013]第 165 号），截至评估基准日 2013 年 9 月 30 日，上海禾曦 99.97%股东权益价值为 364,719.35 万元。2014 年 1 月 3 日，国家电投集团对上述资产评估报告进行了备案。

2013年12月30日，国家电投集团印发《关于将集团公司持有上海禾曦能源投资有限公司股权划转中电投核电有限公司的批复》（中电投资本[2013]1029 号），国家电投集团决定以股权出资方式将所持上海禾曦 99.97%股权转让给电投核能。

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 5,494,251,460.64 元，其中以货币资金出资 1,847,057,900 元、以上海禾曦 99.97%股权出资 3,647,193,560.64 元。

2014 年 2 月 24 日，国家电投集团作出股东决定，同意电投核能注册资本由 10,042,942,870.81 元增加至 15,537,194,331.45 元，并相应修改公司章程。

2014 年 3 月 25 日，工商总局核准电投核能本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	国家电投集团	15,537,194,331.45	100.00%
合计		15,537,194,331.45	100.00%

11. 2015 年 3 月，电投核能增资至 16,737,194,331.45 元

2015 年 2 月 13 日，国家电投集团作出股东决定，同意电投核能注册资本由 15,537,194,331.45 元增加至 16,737,194,331.45 元，并相应修改公司章程。

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 12 亿元。

2015 年 3 月 17 日，北京市工商行政管理局核准电投核能本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	国家电投集团	16,737,194,331.45	100.00%
合计		16,737,194,331.45	100.00%

12. 2017 年 12 月，第一次股权转让

2016 年 11 月 28 日，北京中同华资产评估有限公司出具《国家电力投资集团公司拟增资国家核电技术有限公司涉及的中电投核电有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告书》（中同华评报字[2016]第 982 号），截至评估基准

日 2015 年 12 月 31 日，电投核能的股东全部权益评估价值为 2,589,214.87 万元。
2016 年 12 月 31 日，国家电投集团对上述资产评估报告进行了备案。

2017 年 11 月 16 日，国家电投集团作出股东决定，同意国家电投集团将所持电投核能 100%股权转让给国家核电，同意相应修改公司章程。

2017 年 11 月 21 日，国家核电作出股东决定，同意上述股权转让事宜。

2017 年 11 月 24 日，国家电投集团与国家核电签署《股权转让协议》，约定国家电投集团将持有电投核能 100%股权以股权增资方式转让给国家核电。

2017 年 11 月 30 日，北京市工商行政管理局核准电投核能本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	国家核电	16,737,194,331.45	100.00%
合计		16,737,194,331.45	100.00%

13. 2021 年 4 月，电投核能增资至 22,852,531,856.16 元

2018 年 7 月 6 日，国家电投集团印发《关于中电投核电有限公司引进战略投资者事项的批复》（国家电投财资[2018]300 号），同意电投核能以增资扩股或部分股权转让方式引入战略投资者，新引入投资者持股比例合计不超过 25%。

2018 年 11 月 8 日，上海东洲资产评估有限公司出具资产评估报告（东洲评报字[2018]第 1145 号），截至评估基准日 2017 年 12 月 31 日，电投核能股东全部权益价值为 21,895,811,126.68 元。国家电投集团已对上述资产评估报告进行了备案。

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 80 亿元，认购电投核能新增注册资本 6,115,337,524.71 元，溢价部分计入资本公积。本次增资系根据《关于市场化银行债权转股权实施中有关具体政策问题的通知》（发改财金[2018]152 号）实施的市

场化债权转股权，增资款专项用于偿还增资协议记载的电投核能现有债务。根据《企业国有资产交易监督管理办法》第四十六条的规定，经国家出资企业审议决策后可以采取非公开协议方式进行增资。

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 80 亿元。

2019 年 6 月 18 日，电投核能股东会作出决议，同意由国家核电、中国人寿组成股东会，同意注册资本变更为 22,852,531,856.16 元，其中国家核电出资 16,737,194,331.45 元、中国人寿出资 6,115,337,524.71 元，同意修改公司章程。

2021 年 4 月 22 日，北京市市场监督管理局核准电投核能本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	国家核电	16,737,194,331.45	73.24%
2	中国人寿	6,115,337,524.71	26.76%
合计		22,852,531,856.16	100.00%

本次增资完成后，中国人寿对电投核能的持股比例为 26.76%，超过了前述国家电投集团《关于中电投核电有限公司引进战略投资者事项的批复》中新引入投资者持股比例合计不超过 25% 的限制；同时，该批复亦未明确同意电投核能以非公开协议的方式进行增资，存在瑕疵。就上述情况，国家电投集团已出具确认函予以追认，确认相关情况不会对电投核能及其控股子公司股权清晰性造成影响，不存在潜在风险和法律纠纷，不存在国有资产流失情形。因此，本所律师认为，上述瑕疵情况不会对本次交易构成重大不利影响。

14. 2024 年 10 月，电投核能增资至 24,020,937,561.62 元

2024 年 10 月 14 日，电投核能股东会作出决议，同意公司注册资本由 22,852,531,856.16 元变更为 24,020,937,561.62 元。

根据电投核能提供的银行业务回单及书面说明等资料，本次增资的原因系2014年1月及2015年12月，国家电投集团分别向电投核能出资15,583.60万元、70,000.00万元，电投核能未就前述合计85,583.60万元的注册资本变更办理工商变更登记手续，进一步导致2021年4月中国人寿向电投核能增资时未按照电投核能实际实收资本17,593,030,331.45元计算入股价格。依据东洲评报字[2018]第1145号资产评估报告确认的电投核能评估值21,895,811,126.68元及电投核能当时实际实收资本17,593,030,331.45元计算的增资价格，中国人寿增资时将应计入注册资本的312,569,705.46元计入了资本公积。

为更正上述情况，2019年6月18日，电投核能股东会审议通过《关于公司新增股东相关实收资本及资本公积更正事项的议案》，审议并同意上述更正事宜。

2024年10月18日，电投核能就更正后的出资情况办理了产权登记（编号：MA0017BR22024101800981）。

2024年10月21日，烟台市行政审批服务局核准本次变更，换发营业执照。

本次变更完成后，电投核能的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	国家核电	17,593,030,331.45	73.24%
2	中国人寿	6,427,907,230.17	26.76%
合计		24,020,937,561.62	100.00%

国家电投集团已出具《关于置入标的公司历史沿革的确认函》，确认电投核能及其控股子公司自设立以来的历次国有股权变动事项履行了必要的程序，真实、有效，相关情况不会对电投核能及其控股子公司股权清晰性造成影响，不存在潜在风险和法律纠纷，不存在国有资产流失情形。

综上，本所律师认为，截至本法律意见书出具日，除上述另有说明的情况外，电投核能的设立及历次股本变动符合当时有关法律、法规、规章和规范性文件的规定。置入资产权属清晰，不存在质押、冻结、司法查封等权利受到限制或禁止转让的情形，不存在产权纠纷或潜在纠纷，置入资产转让不存在实质性法律障碍。

（三）业务和资质

根据《重组报告书（草案）》、电投核能及其控股子公司目前持有的《营业执照》和相关业务资质及电投核能的书面说明，电投核能的主营业务为建设、运营及管理核电站，销售该等核电站所发电量，组织开发核电站的设计及科研工作。

根据电投核能提供的相关材料和书面说明，电投核能及其控股子公司取得的主要业务资质如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	许可内容	有效期至	发证机关	发证日期
1	山东核电	中华人民共和国民用核设施运行许可证	国核安证字2005号	海阳核电厂1号机组	2058.06.20	国家核安全局	2020.02.24
2	山东核电	中华人民共和国民用核设施运行许可证	国核安证字2006号	海阳核电厂2号机组	2058.08.07	国家核安全局	2020.02.24
3	山东核电	中华人民共和国核材料许可证	国核材证字第[2023]D16-04号	/	2026.12.31	国家国防科技工业局	2023.12.28
4	山东核电	辐射安全许可证	鲁环辐证[06130]	使用Ⅱ类、Ⅲ类、Ⅳ类放射源，使用Ⅱ类射线装置	2027.08.03	山东省生态环境厅	2022.08.04
5	山东核电	电力业务许可证	1010619-00003	发电类	2039.01.13	国家能源局山东监管办公室	2024.04.01
6	山东核电	取水许可证	A370687S2021-1418	取水用途：工业用水；年取水量：230万立方米	2026.07.28	水利部淮河水利委员会	2021.07.29
7	山东核电	中华人民共和国港口经营许可证	（鲁海）港经证（0035）号	为本企业生产提供以下非港口危险货物业务：为船舶提供码头设施；从事货物装卸、仓储	2025.06.30	海阳市交通运输局	2022.07.01

序号	公司名称	证书名称	证书编号	许可内容	有效期至	发证机关	发证日期
8	山东核电	排污许可证	91370600757490048M010Q	山东海阳核电厂砂石加工场工程	2026.03.18	烟台市生态环境局	2021.03.19
9	核电技术	承装（修、试）电力设施许可证	1-6-00083-2024	承装类五级、承修类五级、承试类五级	2030.02.21	国家能源局山东监管办公室	2024.02.22

经核查，本所律师认为，截至本法律意见书出具日，电投核能及其控股子公司已取得从事相关业务所必需的主要资质及许可，该等资质及许可合法、有效。

（四）主要资产

1. 对外投资

根据《置入资产审计报告》、电投核能提供的控股子公司营业执照、公司章程、企业登记档案等资料并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至报告期末，电投核能合并财务报表范围内控股子公司共 6 家，具体情况如下：

（1）山东核电

①基本情况

根据山东核电的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，山东核电的基本情况如下：

公司名称	山东核电有限公司
统一社会信用代码	91370600757490048M
公司类型	其他有限责任公司
住所	烟台市高新区港城东大街 15 号
法定代表人	刘非
注册资本	1,853,812 万元
成立日期	2004 年 9 月 9 日
营业期限	2004 年 9 月 9 日至 2054 年 9 月 9 日
经营范围	核能开发建设、核力发电、太阳能发电、风力发电、售电、核能供热、储能、储热；设施出租，设备出租、出售；货物、技术的进出口（国家禁止的除外）；为船舶提供码头设施，从事货物装卸、仓储、物流服务（不含危化品）；海水淡化处理、生产和生活供水；核

	能、新能源的技术研发、技术服务、技术培训（不含前置许可培训项目）；能源科技宣传展示，会务服务、餐饮、住宿，自有房屋租赁。（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）
股权结构	电投核能持股 65%；山东发展投资控股集团有限公司持股 10%；山东碳中和发展集团有限公司持股 10%；国家能源投资集团有限责任公司持股 5%；中国核能电力股份有限公司持股 5%；华能核电开发有限公司持股 5%

②历史沿革

根据山东核电企业登记档案等相关材料和说明，截至本法律意见书出具日，山东核电的历次股权变动情况如下：

A. 2004 年 7 月，山东核电设立

2004 年 4 月 29 日，山东省工商行政管理局核发《企业名称预先核准通知书》（[鲁]名称预核内字[2004]第 115 号），同意预先核准山东核电企业名称为“山东核电有限公司”。

2004 年 7 月 19 日，山东核电股东会作出决议，同意山东核电注册资本为 6,000 万元，其中国家电投集团出资 3,900 万元、山东省国际信托投资有限公司出资 600 万元、烟台市电力开发有限公司出资 600 万元、中国国电集团公司出资 300 万元、中国核工业集团公司出资 300 万元、华能能源交通产业控股有限公司出资 300 万元；同意《山东核电有限公司章程》。

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。

2004 年 9 月 9 日，烟台市工商行政管理局核准山东核电设立，核发《企业法人营业执照》。

山东核电设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	3,900	65.00%
2	山东省国际信托投资有限公司	600	10.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
3	烟台市电力开发有限公司	600	10.00%
4	中国国电集团公司	300	5.00%
5	中国核工业集团公司	300	5.00%
6	华能能源交通产业控股有限公司	300	5.00%
合计		6,000	100.00%

B. 2006年6月，增资至12,000万元

2006年3月30日，山东核电股东会作出决议，同意新增6,000万元注册资本，由各股东方按照各自出资比例以现金方式认缴，同意相应修改公司章程。

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。

2006年6月20日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	7,800	65.00%
2	山东省国际信托投资有限公司	1,200	10.00%
3	烟台市电力开发有限公司	1,200	10.00%
4	中国国电集团公司	600	5.00%
5	中国核工业集团公司	600	5.00%
6	华能能源交通产业控股有限公司	600	5.00%
合计		12,000	100.00%

C. 2008年5月，第一次股权转让及增资至40,980万元

2007年9月24日，中国华能集团公司出具《关于山东核电有限公司5%股权无偿划转的批复》（华能资[2007]542号），同意华能能源交通产业控股有限公司将其持有山东核电5%股权无偿划转给华能核电开发有限公司持有。其他股东书面同意该等转让并放弃优先购买权。

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。

2008年3月20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40,980万元，各股东按照各自出资比例认缴新增注册资本。

2008年5月21日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	26,637	65.00%
2	山东省国际信托有限公司 ¹	4,098	10.00%
3	烟台市电力开发有限公司	4,098	10.00%
4	中国国电集团公司	2,049	5.00%
5	中国核工业集团公司	2,049	5.00%
6	华能核电开发有限公司	2,049	5.00%
合计		40,980	100.00%

注：2007年8月，山东省国际信托投资有限公司更名为山东省国际信托有限公司。

D. 2010年11月，第二次股权转让

2010年5月11日，中国核工业集团公司出具《关于将集团所持有海南核电有限公司、山东核电有限公司股权划转中核核电有限公司的通知》（中核财发[2010]89号），中国核工业集团将其持有的山东核电5%股权划转至中核核电有限公司。其他股东均同意划转并放弃优先购买权。

2010年4月13日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于中国核工业集团公司拟将所持股权划转中核核电有限公司的议案》。

2010年5月6日，中国核工业集团公司与中核核电有限公司签署《股权划转协议》，约定上述股权无偿划转事宜。

2010年11月25日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	26,637	65.00%
2	山东省国际信托有限公司	4,098	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司 ¹	4,098	10.00%
4	中国国电集团公司	2,049	5.00%
5	中核核电有限公司	2,049	5.00%
6	华能核电开发有限公司	2,049	5.00%
合计		40,980	100.00%

注：2008年7月20日，烟台市电力开发有限公司更名为烟台蓝天投资控股有限公司。

E. 2011年1月，注册资本增至279,927万元

2010年9月19日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于修订山东核电有限公司章程的议案》，同意山东核电注册资本增加至279,927万元，各股东按出资比例同比例增资。

2009年4月20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[2009]20号），审验截至2008年11月5日，山东核电变更后的认缴注册资本为97,780万元、实收资本为92,100万元。

2010年1月5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]12号），审验截至2009年12月26日，山东核电变更后的认缴注册资本为170,000万元、实收资本为157,098万元。

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。

2011年1月21日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	181,953	65.00%
2	山东省国际信托有限公司	27,993	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	27,993	10.00%
4	中国国电集团公司	13,996	5.00%
5	中核核电有限公司	13,996	5.00%
6	华能核电开发有限公司	13,996	5.00%
合计		279,927	100.00%

F. 2012年2月，增资至434,830万元

2011年4月8日，山东核电股东会审议并批准《关于山东核电有限公司资本金增资方案的建议报告》。

2011年12月20日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于修订山东核电有限公司章程的议案》，同意山东核电注册资本增加至434,830万元，各股东按出资比例同比例增资。

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。

2012年2月10日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	282,640	65.00%
2	山东省国际信托有限公司	43,482	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	43,482	10.00%
4	中国国电集团公司	21,742	5.00%
5	中核核电有限公司	21,742	5.00%
6	华能核电开发有限公司	21,742	5.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
	合计	434,830	100.00%

G. 2012年7月，第三次股权转让

2012年6月6日，国家电投集团出具《关于将集团公司所持核电股权注入中电投核电有限公司的通知》（中电投资本[2012]289号），将国家电投集团持有的山东核电65%股权等公司股权注入电投核能。

2012年6月6日，国家电投集团与电投核能签署股权转让协议，约定上述股权转让事宜。

2012年6月14日，山东核电股东会作出决议，审议批准《关于中国电力投资集团公司拟将所持山东核电有限公司65%股权转让给中电投核电有限公司的议案》，同意国家电投集团将所持山东核电65%股权转让给电投核能，其他股东放弃优先购买权，同意相应修改《山东核电有限公司章程》。

2012年7月4日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	282,640	65.00%
2	山东省国际信托有限公司	43,482	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	43,482	10.00%
4	中国国电集团公司	21,742	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司 ¹	21,742	5.00%
6	华能核电开发有限公司	21,742	5.00%
	合计	434,830	100.00%

注：2012年3月，中核核电有限公司整体变更并更名为中国核能电力股份有限公司。

H. 2014年3月，增资至642,572万元

2013年4月17日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于修订山东核电有限公司章程的议案》，同意山东核电注册资本由434,830万元增加至

642,572 万元。根据相关银行业务回单，各股东按出资比例同比例以货币方式向山东核电实缴出资。

2014 年 3 月 5 日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	417,671	65.00%
2	山东省国际信托有限公司	64,257	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	64,257	10.00%
4	中国国电集团公司	32,129	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	32,129	5.00%
6	华能核电开发有限公司	32,129	5.00%
合计		642,572	100.00%

I. 2015 年 3 月，增资至 836,998 万元

2014 年 12 月 9 日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于修订山东核电有限公司章程的议案》，同意山东核电注册资本由 642,572 万元增加至 836,998 万元。根据相关银行业务回单，各股东按出资比例同比例以货币方式向山东核电实缴出资。

2015 年 3 月 26 日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	544,048	65.00%
2	山东省国际信托有限公司	83,700	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	83,700	10.00%
4	中国国电集团公司	41,850	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	41,850	5.00%
6	华能核电开发有限公司	41,850	5.00%
合计		836,998	100.00%

J. 2016 年 7 月，增资至 969,612 万元

2015年12月9日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于修订山东核电有限公司章程的议案》，同意山东核电注册资本由836,998万元增加至969,612万元。根据相关银行业务回单，各股东按出资比例同比例以货币方式向山东核电实缴出资。

2016年7月5日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	630,247	65.00%
2	山东省国际信托股份有限公司 ¹	96,961	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	96,961	10.00%
4	中国国电集团公司	48,481	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	48,481	5.00%
6	华能核电开发有限公司	48,481	5.00%
合计		969,612	100.00%

注：2015年7月30日，山东省国际信托有限公司变更为山东省国际信托股份有限公司。

K. 2017年7月，增资至1,133,832万元

2017年5月18日，山东核电股东会作出《山东核电有限公司股东会2017年底二次临时会议决议（一）》，同意山东核电注册资本由969,612万元增加至1,133,832万元。根据相关银行业务回单，各按出资比例同比例股东以货币方式向山东核电实缴出资。

2017年7月6日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	736,990	65.00%
2	山东省国际信托股份有限公司	113,383	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	113,383	10.00%
4	中国国电集团公司	56,692	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	56,692	5.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
6	华能核电开发有限公司	56,692	5.00%
合计		1,133,832	100.00%

L. 2017年7月，第四次股权转让

根据山东省国际信托股份有限公司向山东核电其他股东分别出具的关于划转山东核电股权的意见征求函，山东省国际信托股份有限公司分别受山东省人民政府和山东省发展和改革委员会、山东省丝路投资发展有限公司委托，以财产权信托受托人的身份管理、运营信托财产，对山东核电共出资 113,383 万元，其中 112,183 万元出资来源于省基建基金财产权信托资金、1,200 万元出资来源于山东省丝路投资发展有限公司财产权信托资金。根据《山东省人民政府关于同意山东发展投资控股集团有限公司组建工作有关事宜的批复》（鲁政字[2015]183 号）的相关要求，山东省国际信托股份有限公司需将持有的对山东核电 112,183 万元出资划转至山东发展投资控股集团有限公司、将 1,200 万元出资划转至山东省丝路投资发展有限公司。

2017年5月17日，山东省国际信托股份有限公司分别与山东发展投资控股集团有限公司、山东省丝路投资发展有限公司签署《股权移交协议》，就上述股权转让事宜作出约定。

2017年5月18日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于山东省国际信托股份有限公司拟将所持股权无偿划转至山东发展投资控股集团有限公司和山东省丝路投资发展有限公司的议案》，同意山东省国际信托股份有限公司所持山东核电 10% 股权（对应 113,383 万元出资额）无偿划转给山东发展投资控股集团有限公司（持股 9.9%，对应 112,183 万元出资额）和山东省丝路投资发展有限公司（持股 0.1%，对应 1,200 万元出资额），其他股东放弃优先购买权。

2017年7月27日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	736,990	65.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
2	烟台蓝天投资控股有限公司	113,383	10.00%
3	山东发展投资控股集团有限公司	112,183	9.90%
4	中国国电集团公司	56,692	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	56,692	5.00%
6	华能核电开发有限公司	56,692	5.00%
7	山东省丝路投资发展有限公司	1,200	0.10%
合计		1,133,832	100.00%

M. 2017年8月，第五次股权转让

2017年5月19日，山东发展投资控股集团有限公司向其全资子公司山东省丝路投资发展有限公司出具《关于无偿划转山东核电有限公司股权事项的通知》（鲁发展资产[2017]29号），决定以2016年12月31日经审计的财务报告数为基础，将山东省丝路投资发展有限公司持有山东核电0.1%股权（对应1,200万元出资额）及享有的权益无偿划转至山东发展投资控股集团有限公司持有。

2017年4月28日，山东发展投资控股集团有限公司与山东省丝路投资发展有限公司签署《股权划转协议》，约定上述股权无偿划转事宜。

2017年5月23日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于山东省丝路投资发展有限公司拟将所持股权无偿划转至山东发展投资控股集团有限公司的议案》，同意山东省丝路投资发展有限公司将其持有的0.1%股权无偿划转至山东发展投资控股集团有限公司，其他股东放弃优先购买权。

2017年8月16日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	736,990	65.00%
2	山东发展投资控股集团有限公司	113,383	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	113,383	10.00%
4	中国国电集团公司	56,692	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	56,692	5.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
6	华能核电开发有限公司	56,692	5.00%
合计		1,133,832	100.00%

N. 2018年11月，增资至1,334,548万元

2018年7月3日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于修订山东核电有限公司章程的议案》，同意山东核电注册资本由1,133,832万元增加至1,334,548万元。根据相关银行业务回单，各股东按出资比例同比例以货币方式向山东核电实缴出资。

2018年11月23日，烟台市工商行政管理局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	867,457	65.00%
2	山东发展投资控股集团有限公司	133,455	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	133,455	10.00%
4	中国国电集团有限公司	66,727	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	66,727	5.00%
6	华能核电开发有限公司	66,727	5.00%
合计		1,334,548	100.00%

注：2017年9月21日，中国国电集团公司更名为中国国电集团有限公司。

O. 2019年11月，增资至1,404,614万元

2019年6月21日，山东核电股东会作出决议，同意山东核电注册资本由1,133,832万元增加至1,404,614万元，各股东按出资比例同比例增资。根据相关银行业务回单，各股东以货币方式向山东核电实缴出资。

2019年11月11日，烟台市行政审批服务局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	912,999	65.00%
2	山东发展投资控股集团有限公司	140,461	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	140,461	10.00%
4	中国国电集团有限公司	70,231	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	70,231	5.00%
6	华能核电开发有限公司	70,231	5.00%
合计		1,404,614	100.00%

P. 2021年9月，增资至1,418,566万元及第六次股权转让

2020年10月10日，国家能源投资集团有限责任公司向山东核电出具《国家能源投资集团有限责任公司“关于股东变更的议案”提交股东会审议的函》，根据国务院国资委于2017年8月下发的《关于中国国电集团公司与神华集团有限责任公司重组的通知》（国资发改革[2017]146号），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。中国国电集团有限公司与国家能源投资集团有限责任公司于2018年2月签署了《国家能源投资集团有限责任公司与中国国电集团有限公司之合并协议》，并于2020年9月27日取得北京市市场监督管理局核发的《合并变更证明》。上述吸收合并完成后，原中国国电集团有限公司持有股权所在公司应办理股东变更登记。

2020年12月21日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于山东核电有限公司章程修订的议案》，同意山东核电注册资本由1,404,614万元增加至1,418,566万元及股东中国国电集团有限公司变更为国家能源投资集团有限责任公司等事宜。根据相关银行业务回单，各股东按出资比例同比例以货币方式向山东核电实缴出资。

2021年9月14日，烟台市行政审批服务局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	922,067	65.00%

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
2	山东发展投资控股集团有限公司	141,856	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	141,856	10.00%
4	国家能源投资集团有限责任公司	70,929	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	70,929	5.00%
6	华能核电开发有限公司	70,929	5.00%
合计		1,418,566	100.00%

Q. 2022年6月，增资至1,443,507万元

2021年8月27日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于山东核电有限公司注册资本增加、章程修订的议案》，同意山东核电注册资本由1,418,566万元增加至1,443,507万元。根据相关银行业务回单，各股东按出资比例同比例以货币方式向山东核电实缴出资。

2022年6月21日，烟台市行政审批服务局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	938,280	65.00%
2	山东发展投资控股集团有限公司	144,351	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	144,351	10.00%
4	国家能源投资集团有限责任公司	72,175	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	72,175	5.00%
6	华能核电开发有限公司	72,175	5.00%
合计		1,443,507	100.00%

R. 2023年7月，增资至1,471,681万元

2022年9月29日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于山东核电有限公司章程修改的议案》，同意山东核电注册资本由1,443,507万元变更至1,471,681万元等事宜。根据相关银行业务回单，各股东按出资比例同比例以货币方式向山东核电实缴出资。

2023年7月17日，烟台市行政审批服务局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	956,593	65.00%
2	山东发展投资控股集团有限公司	147,168	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	147,168	10.00%
4	国家能源投资集团有限责任公司	73,584	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	73,584	5.00%
6	华能核电开发有限公司	73,584	5.00%
合计		1,471,681	100.00%

S. 2023年7月，增资至1,853,812万元

2022年12月27日，山东核电股东会作出决议，审议并批准《关于山东核电有限公司章程修订的议案》，同意山东核电注册资本由1,471,681万元变更至1,853,812万元，各股东按出资比例同比例增资。

2023年7月31日，烟台市行政审批服务局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	1,204,977	65.00%
2	山东发展投资控股集团有限公司	185,381	10.00%
3	烟台蓝天投资控股有限公司	185,381	10.00%
4	国家能源投资集团有限责任公司	92,691	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	92,691	5.00%
6	华能核电开发有限公司	92,691	5.00%
合计		1,853,812	100.00%

T. 2024年12月，第六次股权转让

2024年6月14日，山东核电股东会作出决议，审议通过《关于烟台蓝天投资控股有限公司拟将所持股权无偿划转至山东碳中和发展集团有限公司的议案》，同意烟台蓝天投资控股有限公司将其所持有的山东核电10%股权（对应认缴出资额185,381万元）无偿划转至山东碳中和发展集团有限公司。

2024年12月30日，烟台市行政审批服务局核准本次变更，换发《营业执照》。

本次变更完成后，山东核电的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	1,204,977	65.00%
2	山东发展投资控股集团有限公司	185,381	10.00%
3	山东碳中和发展集团有限公司	185,381	10.00%
4	国家能源投资集团有限责任公司	92,691	5.00%
5	中国核能电力股份有限公司	92,691	5.00%
6	华能核电开发有限公司	92,691	5.00%
合计		1,853,812	100.00%

此外，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，各股东按出资比例同比例增资。山东核电拟于近期办理工商变更登记。

（2）上海禾曦

①基本情况

根据上海禾曦的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，上海禾曦的基本情况如下：

公司名称	上海禾曦能源投资有限公司
统一社会信用代码	91310109577493639C
公司类型	其他有限责任公司
住所	上海市虹口区四川北路1688号10楼1015室
法定代表人	孙瑞兴
注册资本	5,001.69万元
成立日期	2011年7月7日
营业期限	2011年7月7日至2031年7月6日
经营范围	实业投资，能源科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、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】

股权结构	电投核能持股 99.97%；上海电力股份有限公司持股 0.03%
-------------	----------------------------------

②历史沿革

根据上海禾曦企业登记档案等相关材料和说明，截至本法律意见书出具日，上海禾曦的历次股权变动情况如下：

A. 2011 年 7 月，上海禾曦设立

2011 年 6 月 27 日，上海市工商行政管理局出具《企业名称预先核准通知书》（沪工商注名预核字第 01201106271067 号），预先核准上海禾曦企业名称为“上海禾曦能源投资有限公司”。

2011 年 7 月 6 日，国家电投集团签署股东决定，同意《上海禾曦能源投资有限公司章程》。

2011 年 7 月 6 日，上海东华会计师事务所有限公司出具《验资报告》（东会验[2011]986 号），经审验，截至 2011 年 7 月 6 日，上海禾曦已收到国家电投集团以货币缴纳的注册资本 5,000 万元。

2011 年 7 月 7 日，上海市工商行政管理局虹口分局核准上海禾曦设立，核发《企业法人营业执照》。

上海禾曦设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	5,000	100.00%
	合计	5,000	100.00%

B. 2011 年 7 月，增资至 5,001.69 万元

2011 年 7 月 19 日，上海禾曦股东会作出决议，同意上海禾曦注册资本由 5,000 万元变更为 5,001.69 万元，由上海电力股份有限公司投资 300 万元，其中 1.69 万元计入上海禾曦注册资本，其余 298.31 万元计入资本公积。

2011 年 7 月 20 日，上海东华会计师事务所有限公司出具《验资报告》（东会验[2011]1002 号），经审验，截至 2011 年 7 月 19 日，上海禾曦已收到上海电

力股份有限公司以货币缴纳的新增注册资本 1.69 万元，变更后的实收资本为 5,001.69 万元。

2011 年 7 月 20 日，上海市工商行政管理局虹口分局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，上海禾曦的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	国家电投集团	5,000.00	99.97%
2	上海电力股份有限公司	1.69	0.03%
合计		5,001.69	100.00%

C. 2014 年 1 月，股权转让

2013 年 12 月 12 日，中发国际资产评估有限公司出具《中国电力投资集团公司拟将所持有上海禾曦能源投资有限公司 99.97%的股权注入中电投核电有限公司项目资产评估报告》（中发评报字[2013]第 165 号），截至评估基准日 2013 年 9 月 30 日，上海禾曦 99.97%股东权益价值为 364,719.35 万元。2014 年 1 月 3 日，国家电投集团对上述资产评估报告进行了备案。

2013 年 12 月 30 日，国家电投集团印发《关于将集团公司持有上海禾曦能源投资有限公司股权划转中电投核电有限公司的批复》（中电投资本[2013]1029 号），国家电投集团决定以股权出资方式将所持上海禾曦 99.97%股权转让给电投核能。

2013 年 12 月 30 日，上海禾曦股东会作出决议，同意上述股权转让事宜及修订公司章程。

2014 年 1 月 14 日，上海市工商行政管理局虹口分局核准本次变更，换发《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，上海禾曦的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	电投核能	5,000.00	99.97%

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
2	上海电力股份有限公司	1.69	0.03%
合计		5,001.69	100.00%

（3）核电技术

根据核电技术的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，核电技术的基本情况如下：

公司名称	国电投核电技术服务有限公司
统一社会信用代码	91370687MACFP7JU4U
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	山东省烟台市海阳市核电区海阳核电现场办公楼运维楼
法定代表人	邹家懋
注册资本	10,000 万元
成立日期	2023 年 5 月 6 日
营业期限	2023 年 5 月 6 日至无固定期限
经营范围	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；通用设备修理；专用设备修理；电气设备修理；仪器仪表修理；发电技术服务；核电设备成套及工程技术研发；标准化服务；信息技术咨询服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；安全咨询服务；数字技术服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；劳务服务（不含劳务派遣）；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；仓储设备租赁服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；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）。（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）许可项目：热力生产和供应；民用核安全设备无损检验；民用核安全设备安装；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；特种设备检验检测。（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）
股权结构	电投核能持股 100%

（4）莱阳核能

根据莱阳核能的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，莱阳核能的基本情况如下：

公司名称	国电投莱阳核能有限公司
------	-------------

统一社会信用代码	91370682MAC1N9F72A
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	山东省烟台市莱阳市团旺镇政府驻地
法定代表人	田涛
注册资本	50,000 万元
成立日期	2022 年 10 月 20 日
营业期限	2022 年 10 月 20 日至无固定期限
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；热力生产和供应；港口经营；建设工程施工；自来水生产与供应；餐饮服务；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：核电设备成套及工程技术研发；储能技术服务；特种设备出租；租赁服务（不含许可类租赁服务）；机械设备租赁；运输设备租赁服务；货物进出口；技术进出口；港口货物装卸搬运活动；海水淡化处理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；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）；科普宣传服务；会议及展览服务；非居住房地产租赁；住房租赁。（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	电投核能持股 100%

（5）文登能源

根据文登能源的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，文登能源的基本情况如下：

公司名称	电投核能（威海市文登区）能源有限公司
统一社会信用代码	91371081MACW2TU68L
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	山东省威海市文登区天福街道办事处圣经山路 91 号
法定代表人	刘维理
注册资本	10,000 万元
成立日期	2023 年 8 月 31 日
营业期限	2023 年 8 月 31 日至无固定期限
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；热力生产和供应；港口经营；自来水生产与供应；餐饮服务；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；发电技术服务；储能技术服务；特种设备出租；海水淡化处理；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）；余热发电关键技术研发；非常规水源利用技术研发；新兴能源技术研发；租赁服务（不含许可类租赁服务）；机械设备租赁；运输设备租赁服务；港口货物装卸搬运活动；信息技术咨询服务；会议及展览服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；非居住房地产租赁；住房租赁。（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	电投核能持股 100%

（6）零碳能源

根据零碳能源的营业执照、公司章程，并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统，截至本法律意见书出具日，零碳能源的基本情况如下：

公司名称	零碳能源产业技术研究院（烟台）有限公司
统一社会信用代码	91370687MABML82492
公司类型	其他有限责任公司
住所	山东省烟台市海阳市核电工业园区大辛家村
法定代表人	缪正强
注册资本	100 万元
成立日期	2022 年 5 月 5 日
营业期限	2022 年 5 月 5 日至无固定期限
经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；农业科学研究和试验发展；智能农业管理；农业生产托管服务；蔬菜种植；新材料技术研发；市场调查（不含涉外调查）；科技中介服务；科普宣传服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；创业空间服务；发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；通用设备制造（不含特种设备制造）；电子专用设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；环境应急检测仪器仪表制造；工业工程设计服务；建筑材料生产专用机械制造；环境保护专用设备销售；生态资源监测；环境保护监测；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；非主要农作物种子生产；食品进出口；休闲观光活动。（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）许可项目：食品生产；检验检测服务；建设工程设计；主要农作物种子生产；食品销售；食品互联网销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

股权结构	山东核电持股 49%；上海核工院持股 21%；国核电力规划设计研究院有限公司持股 20%；美核电气（济南）股份有限公司持股 10%
-------------	---

注：根据电投核能提供的资料，山东核电与国核电力规划设计研究院有限公司签订一致行动人协议，约定国核电力规划设计研究院有限公司在零碳能源股东会、董事会对相关议案行使决策权时与山东核电保持一致。

2. 土地使用权

(1) 出让用地

根据电投核能提供的土地使用权证书/不动产权证书等资料并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司拥有以出让方式使用的土地使用权 5 项，面积合计 426,476.16 平方米，具体情况如下：

序号	权利人	产权证号	坐落	土地面积 (m ²)	用途	权利性质	土地使用权终止日期	他项权利
1	电投核能	鲁（2023）烟台市芝不动产权第 0008726 号	芝罘区烟台港一突堤内。东至用地边界，南至海上世界展示中心，西至海港工人大道，北至用地边界	26,164.70	商服用地	出让	2063.06.28	无
2	莱阳核能	鲁（2024）莱阳市不动产权第 0002498 号	莱阳市高格庄镇胡城村北、莱阳南站南	18,551.00	其他商服用地	出让	2064.01.10	无
3	莱阳核能	鲁（2024）莱阳市不动产权第 0002496 号	莱阳市高格庄镇胡城村北、莱阳南站南	42,385.00	其他商服用地	出让	2064.01.10	无
4	山东核电	鲁（2021）海阳市不动产权第 0016575 号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	268,595.46	住宅用地/商服用地	出让	住宅用地 2082.12.30 商服用地 2052.12.30	无
5	山东核电	烟国用（2009）第 2222 号	莱山区草埠村、西泊子村段	70,780.00	商务金融用地	出让	2047.06.04	无

(2) 划拨用地

根据电投核能提供的土地使用权证书等资料并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司拥有以划拨方式使用的土地使用权 2 项，合计面积 2,293,657.31 平方米，具体情况如下：

序号	权利人	产权证号	坐落	土地面积 (m ²)	用途	权利性质	土地使用权终止日期	他项权利
1	山东核电	海国用(2012)第 321 号	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	2,111,696.31	工业	划拨	/	无
2	山东核电	海国用(2012)第 320 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	181,961.00	工业	划拨	/	无

就上述划拨用地，土地使用权人山东核电已取得海阳市人民政府于 2024 年 12 月 13 日出具的证明，海阳市人民政府同意在本次交易完成后上述土地继续保留划拨方式使用。

交易对方国家核电已出具承诺，如因相关划拨用地被收回、由划拨方式转有偿使用需补缴土地出让金，而给上市公司、电投核能及其控股子公司的生产经营导致任何损失或法律责任，则其将积极协助处理并承担相关损失。

(3) 未取得权属证书的土地

根据电投核能的书面说明，并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司不存在正在使用的未取得权属证书的土地。

3. 房屋所有权

(1) 已取得权属证书的房屋所有权

根据电投核能提供的房屋所有权证书/不动产权证书等资料并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司拥有已取得权属证书的房屋所有权 92 项，合计建筑面积 261,533.50 平方米，具体情况详见本法律意见书附件二。

(2) 未取得权属证书的房屋所有权

根据电投核能提供的无证房产清单，并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司使用的尚未取得权属证书的房屋建筑物共 67 项，主要为山东核电山东海阳核电站项目生产经营所涉及的房屋建筑物，具体如下：

序号	房屋建筑物用途	坐落	建筑面积 (m ²)
1	建设期 A 楼	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	22,022.00
2	建设期 B、C 楼	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	9,084.00
3	建设期 D 楼	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	5,997.00
4	综合办公楼	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	18,219.98
5	培训中心及档案馆	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	19,027.83
6	运行和维修技术大楼	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	10,583.64
7	警卫营房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	3,725.55
8	消防站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	3,265.00
9	综合检修办公楼	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	5,243.99
10	反应堆厂房及辅助厂房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	23,543.78
11	附属厂房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	13,552.00
12	放射性废物厂房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	2,440.00
13	柴油发电机厂房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	1,639.62
14	水处理厂	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	3,683.80
15	高压氢气站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	54.92
16	氢气升压站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	169.98
17	特种汽车库	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	503.40
18	厂址放射性废物处理设施	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	10,981.50
19	放射源库+电离辐射剂量实验室	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	773.88
20	氮气站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	464.52
21	警务室	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	254.77
22	1 号岗办证中心	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	368.54
23	去污和热检修车间	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	7,736.59
24	化学品库	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	731.52
25	辅助锅炉房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	683.94
26	模拟体厂房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	3,677.08
27	仓库	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	13,569.25

序号	房屋建筑物用途	坐落	建筑面积 (m ²)
28	综合检修厂房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	10,508.39
29	开放式停车棚及洗车场地、修车库	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	382.80
30	垃圾中转站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	84.27
31	1号换热站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	182.40
32	保护区警卫室	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	60.48
33	控制区警卫室	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	27.15
34	加氯车间	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	1,256.25
35	低压氢气站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	288.00
36	网控楼	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	1,577.28
37	厂用水系统配电间	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	121.00
38	循环水泵房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	4,703.61
39	废水处理厂房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	1,229.49
40	非放射性化验室及维修巡检人员办公室	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	1,077.50
41	500kV 开关站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	2,516.40
42	220kV 开关站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	535.25
43	汽机厂房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	60,649.64
44	汽机厂房第一跨	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	4,534.40
45	应急指挥中心	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	1,845.12
46	除盐水厂房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	1,785.00
47	供热首站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	1,007.00
48	1#机换热器间	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	483.60
49	对外供热辐射与热计量监控室	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	20.90
50	现场食堂	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	6,208.85
51	电动驱动消防泵房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	198.36
52	二氧化碳气体站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	173.28
53	气象观测站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	22.45
54	保护区出入口	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	304.58
55	控制区出入口	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	590.29
56	要害区辅助出入口	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	22.40
57	轻水泡沫贮罐站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	67.94

序号	房屋建筑物用途	坐落	建筑面积 (m ²)
58	爆破阀药筒驱动装置储存库	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	43.33
59	保卫控制中心及要害区出入口	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	886.78
60	移动泵和移动电源储存间	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	891.80
61	三号门	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	75.19
62	生活污水处理设施	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	277.18
63	二号门（警卫室）	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	121.50
64	码头卷扬机房	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	243.50
65	四号门	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	24.00
66	2#机换热器间	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	1,462.00
67	联合泵站	海阳市留格庄镇大辛家码头西南	5,459.40
总计			293,946.84

2024年12月13日，海阳市自然资源和规划局出具证明，确认该等建筑物系山东核电因核电项目生产经营需要建设的自有房产，预计未来办理产权证书不存在实质性障碍，允许继续使用相关建筑物，不会予以行政处罚；山东核电自2021年1月1日至证明出具日遵守国家及地方有关自然资源和规划、工程及不动产建设管理等方面的法律法规，不存在重大违法违规行为，没有因违法行为受到海阳市自然资源和规划局立案、调查或行政处罚的情形。

交易对方国家核电已出具承诺，如电投核能及其控股子公司因不动产未取得权属证书的情形被政府主管部门处罚或被政府部门要求强制拆除房屋建筑物等导致任何损失或法律责任，则其将积极协助处理并承担相关损失。

综上所述，本所律师认为，上述房屋未取得权属证书的情况不构成本次重组的实质性法律障碍。

4. 海域使用权

根据电投核能提供的海域使用权证书/不动产权证书等资料并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司拥有的海域使用权情况如下：

序号	权利人	证书编号	坐落	宗海面积(公顷)	用海类型/用途	用海方式	终止日期
1	山东核电	国海证111100073号	山东省海阳市海阳核电厂	0.1964	工业用海/电力工业用海	建设填海造地	2061.08.23
2	山东核电	国海证111100074号	山东省海阳市海阳核电厂	11.7366	工业用海/电力工业用海	建设填海造地	2061.08.23
3	山东核电	国海证111100075号	山东省海阳市海阳核电厂	6.2628	工业用海/电力工业用海	建设填海造地	2061.08.23
4	山东核电	国海证111100076号	山东省海阳市海阳核电厂	0.1817	工业用海/电力工业用海	建设填海造地	2061.08.23
5	山东核电	国海证111100077号	山东省海阳市海阳核电厂	8.3626	工业用海/电力工业用海	非透水构筑物; 港池	2061.08.23
6	山东核电	国(2023)海不动产权第0000097号	山东海阳核电厂位于山东省烟台市辖海阳市留格庄镇, 厂址地处三面环海的岬角东端, 东北有乳山湾, 西南有海阳港, 东临广阔的黄海, 本项目位于山东海阳核电厂南侧海	42.1494	工业用海/电力工业用海	非透水构筑物; 港池、蓄水	2061.08.23
7	山东核电	国(2023)海不动产权第0000038号	位于山东省海阳市留格庄镇附近海域	551.4826	工业用海/电力工业用海	取、排水口; 专用航道、锚地及其他开放式; 非透水构筑物	2061.08.23
8	山东核电	国(2023)海不动产权第0000039号	位于山东省海阳市留格庄镇附近海域	151.9167	工业用海/电力工业用海	非透水构筑物; 专用航道、锚地及其他开放式	2072.12.13

序号	权利人	证书编号	坐落	宗海面积(公顷)	用海类型/用途	用海方式	终止日期
9	山东核电	鲁(2023)海阳市不动产权第0012478号	山东海阳核电厂1-6号机组取水明渠口门以西约300m-550m处	3.0877	电力工业用海	透水构筑物	2053.10.10
10	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0008262号	海阳市核电装备制造制造工业园区外岛村近海海域	0.3306	电力工业用海	透水构筑物	2052.10.10

注：根据电投核能提供的资料及说明，上表中序号1-4项的用海方式为建设填海造地，山东核电已完成填海造地工作，并就相关土地取得土地使用权证书（海国用（2012）第321号）。

5. 主要在建工程

根据《置入资产审计报告》及电投核能提供的资料，截至报告期末，电投核能及其控股子公司主要在建工程情况如下：

（1）山东海阳核电站3、4号机组项目（海阳核电二期工程）

2022年5月16日，国家发改委核发《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），同意建设山东海阳核电站3、4号机组项目。

2022年6月21日，生态环境部核发《关于山东海阳核电项目3、4号机组工程环境影响报告书（建造阶段）的批复》（环审[2022]87号），批复同意按照环境影响报告书开展下一阶段工作。

2022年6月29日，国家核安全局核发《关于颁发海阳核电厂3、4号机组建造许可证的通知》（国核安发[2022]127号），向山东核电颁发《海阳核电厂3号机组建造许可证》《海阳核电厂4号机组建造许可证》。

（2）山东海阳核电站5、6号机组项目（海阳核电三期工程）

截至报告期末，山东海阳核电站5、6号机组项目尚未取得国家发改委的核准手续。

（3）山东莱阳核能一期工程

截至报告期末，山东莱阳核能一期工程尚未取得国家发改委的核准手续。

(4) 国家电投核能总部运营中心项目

2022年10月20日，电投核能取得国家电投核能总部运营中心项目的《山东省建设项目备案证明》，项目代码为2210-370602-04-01-965281。

2023年3月7日，烟台市行政审批服务局就国家电投核能总部运营中心项目核发《建设用地规划许可证》（地字第370602202300001号）。

2023年6月2日，烟台市自然资源和规划局就国家电投核能总部运营中心项目核发《建设工程规划许可证》（建字第370602202300018号）。

2023年7月5日，烟台市芝罘区行政审批服务局就国家电投核能总部运营中心项目核发《建筑工程施工许可证》（编号：370602202307050101）。

6. 租赁不动产

根据电投核能提供的房屋租赁合同、出租方产权证书文件等资料并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司对外承租不动产的情况如下：

序号	出租方	承租方	坐落位置	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租赁用途	不动产权属证书
1	山东省海阳核电装备制造工业园区管理服务中心	山东核电	山东省海阳市留格小学等7处土地	108.00	2016-2046	监督性监测系统监测子站用地	未提供
2	海阳市瀚兮酒店管理有限公司	山东核电	凤城绿都第九湾小区	6,140.00	2024.07-2026.07	员工宿舍	未提供
3	莱阳市惠通大酒店有限责任公司	莱阳核能	山东省烟台市莱阳市五龙北路18号	房屋建筑3,883.09；院落850	2023.08-2028.02	员工宿舍	莱阳市房权证莱字第011892号 ¹
4	上海核工院	电投核能	圣经山路137-2号等2幢	9,993.56	未明确约定	核能大数据中心	鲁（2021）文登区不动产权第0023223号 ²

注 1：该租赁房产的产权人为莱阳市交通局，根据租赁协议，莱阳市惠通大酒店有限责任公司系租赁房产的实际管理人。

注 2：该租赁房产的产权人为中国联合网络通信有限公司威海市文登区分公司，房屋产权人已出具说明，同意上海核工院租赁房屋后由电投核能实际使用。

根据电投核能提供的相关材料及书面说明并经本所律师核查，电投核能及其控股子公司对外承租的不动产存在如下主要法律瑕疵：

（1）出租方未取得或未提供租赁不动产的产权证书或有权出租的证明文件

根据电投核能提供的租赁合同、租赁不动产权属证书等资料，并经本所律师核查，上述 4 项租赁中，第 1、2 项承租不动产出租方未取得或未提供权属证书、第 3 项承租不动产出租方未提供产权人同意出租文件，存在导致电投核能及其相关控股子公司无法继续租赁的法律风险。

经核查，其中第 1 项承租不动产的出租方为海阳市人民政府举办的事业单位，且租赁土地的面积较小；第 2、3 项承租不动产的租赁用途为员工宿舍，如因相关瑕疵导致无法继续租赁的，其可替代性较强。

（2）未办理租赁登记备案

《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例（2020 修订）》第三十一条规定，“土地使用权和地上建筑物、其他附着物出租，出租人应当依照规定办理登记”。

《商品房屋租赁管理办法》（住房和城乡建设部令第 6 号）第十四条规定，“房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案”；第二十三条规定，“违反本办法第十四条第一款、第十九条规定的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以 1000 元以下罚款；单位逾期不改正的，处以 1000 元以上 1 万元以下罚款”。

《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定，“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力”。《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件适用法律若干问题的解释（2020 修正）》

（法释[2020]17号）第五条规定，“出租人就同一房屋订立数份租赁合同，在合同均有效的情况下，承租人均主张履行合同的，人民法院按照下列顺序确定履行合同的承租人：（一）已经合法占有租赁房屋的；（二）已经办理登记备案手续的；（三）合同成立在前的”。

根据上述规定，电投核能及其控股子公司承租相关不动产但未办理租赁登记备案的情形不符合相关法律法规的规定，但未办理租赁登记备案手续不影响租赁合同的法律效力。经核查，电投核能及其控股子公司在报告期内未曾因上述房屋未办理备案手续而受到行政处罚，且前述未备案情形可能存在的处罚金额较小。

就上述瑕疵，交易对方国家核电已出具承诺，如电投核能及其控股子公司因承租不动产未取得权属证书、未履行租赁备案手续等租赁瑕疵情形被政府主管部门处罚或由于租赁瑕疵情形而导致相关租赁被终止并导致任何损失或法律责任，则其将积极协助处理并承担相关损失。

综上，本所律师认为，电投核能及其控股子公司上述未取得租赁不动产产权证书或出租人有权出租的证明文件的情况以及相关租赁不动产未办理租赁备案手续的情况不构成本次重组的实质性法律障碍。

7. 知识产权

（1）注册商标

根据电投核能提供的商标注册证书并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司共拥有 2 项注册商标，具体如下：

序号	商标注册人	商标图形	注册号	类别	注册有效期至	取得方式	他项权利
1	山东核电		69803666	32	2033.10.20	原始取得	无
2	山东核电		64133157	39	2033.03.27	原始取得	无

（2）专利

根据电投核能提供的专利证书并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司共拥有 326 项专利，具体情况详见本法律意见书附件三。

（3）计算机软件著作权

根据电投核能提供的计算机软件著作权登记证书并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司共拥有 140 项已登记计算机软件著作权，具体情况详见本法律意见书附件四。

经核查，本所律师认为，截至报告期末，上述电投核能及其控股子公司均依法设立并有效存续，不存在根据相关法律法规及公司章程的规定需要终止的情形；除另有说明的情况外，电投核能及其控股子公司合法拥有上述土地使用权、房屋所有权、海域使用权、在建工程、租赁不动产及知识产权的所有权或使用权等相关权利，不存在担保或其他权利受到限制的情况，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（五）重大债权债务

根据电投核能及其控股子公司提供的征信报告、借款合同、担保合同等资料，并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司正在履行的金融借款合同、担保合同及发行债券情况如下：

1. 金融借款合同

序号	借款人	贷款人	借款金额（万元）	借款期限	担保方式
1	电投核能	农发基础设施基金有限公司	257,500	2022.08.19-2041.08.18	无
2	电投核能	农发基础设施基金有限公司	6,600	2022.08.19-2032.08.18	无
3	山东核电	国家开发银行作为贷款代理行的银团 ¹	等值 3,628,900	2009.12.30-2031.12.30	电费收益权质押担保
4	山东核电	国家开发银行作为贷款代理行的银团 ²	580,000	2009.12.30-2031.12.30	
5	山东核电	国家开发银行山东省分行	523,000	2022.12.30-2031.12.30	
6	山东核电	国家开发银行山东省分行	183,000	2022.12.30-2030.10.20	

序号	借款人	贷款人	借款金额（万元）	借款期限	担保方式
7	山东核电	国家开发银行山东省分行	790,639.11384	2024.08.20-2031.12.30	
8	山东核电	国家开发银行山东省分行	50,000（首笔金额 35,400）	2024.08.27-2025.08.26	无
9	山东核电	中国农业银行股份有限公司山东省分行作为贷款代理行的银团 ³	3,200,898	2023.04.20-2045.04.19	无
10	山东核电	资金提供方：国家电投集团 代管方：电投核能 代理拨款方：财务公司 ⁴	100,000	2014.04.24-2029.04.23	无
11	山东核电	资金提供方：国家电投集团 代管方：电投核能 代理拨款方：财务公司 ⁵	70,000	2014.09.17-2029.09.16	无
12	山东核电	委托贷款人：国家电投集团 受托贷款人：财务公司	250,000	2022.11.30-2025.11.29	无
13	山东核电	资金提供方：国家电投集团 代理拨款方：财务公司 ⁶	100,000	2022.06.02-2025.06.01	无
14	山东核电	资金提供方：国家电投集团 代理拨款方：财务公司 ⁷	200,000	2022.07.18-2025.07.15	无
15	山东核电	委托贷款人：国家电投集团 受托贷款人：财务公司	80,000	2023.07.17-2025.07.16	无
16	山东核电	委托贷款人：国家电投集团 受托贷款人：财务公司	39,000	2023.08.18-2025.08.17	无
17	山东核电	财务公司	50,000	2023.12.15-2024.11.14	无
18	山东核电	招商银行股份有限公司烟台分行	30,000	2022.11.17-2024.11.16	无
19	山东核电	中国进出口银行山东省分行	75,000	2022.12.05-2024.12.04	无
20	山东核电	中国工商银行股份有限公司海阳支行	30,000	2023.12.16-2024.12.14	无
21	山东核电	中国银行股份有限公司海阳支行	112,000	2022.10.24-2025.10.20	无
22	山东核电	中国银行股份有限公司海阳支行	40,000	2024.03.08-2025.03.08	无
23	山东核电	中国银行股份有限公司海阳支行	52,874.40	2023.08.23-2037.08.18	无
24	山东核电	中国农业银行股份有限公司海阳市支行	100	2023.03.28-2026.03.21	无

序号	借款人	贷款人	借款金额（万元）	借款期限	担保方式
25	莱阳核能	国家开发银行山东省分行	10,000	2023.11.29-2027.11.28	无
26	莱阳核能	委托贷款人：电投核能 受托贷款人：财务公司	35,000	2023.12.04-2024.12.03	无
27	莱阳核能	中国银行股份有限公司莱阳支行	160,000	2023.06.21-2028.06.21	无

注 1：具体包括国家开发银行、中国工商银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、交通银行股份有限公司、中国进出口银行、招商银行股份有限公司、渤海银行股份有限公司。

注 2：具体包括国家开发银行、中国进出口银行、中国工商银行股份有限公司、中国农业银行股份有限公司、中国银行股份有限公司。

注 3：具体包括中国农业银行股份有限公司山东省分行、中国工商银行股份有限公司山东省分行、中国建设银行股份有限公司山东省分行、中国银行股份有限公司山东省分行、交通银行股份有限公司山东省分行、中国进出口银行山东省分行、财务公司。

注 4、注 5：国家电投集团委托财务公司将资金拨付至电投核能在财务公司开立的账户，并委托电投核能代理行使资金管理职责，电投核能承担担保责任；电投核能根据业务实际需要委托财务公司拨付上述资金至山东核电开立的账户。

注 6、注 7：国家电投集团根据山东核电业务需要和用款申请，委托财务公司向山东核电代理拨款，即国家电投集团将其在金融市场募集的资金委托财务公司向山东核电拨付提供借款，用于山东核电生产经营。

2. 担保合同

2016年2月22日，山东核电与国家开发银行签署《电费收费权应收账款质押合同》，约定山东核电将在海阳核电一期工程项目建成后享有的电费收费权及其项下全部收益出质给国家开发银行，被担保债务为各山东海阳核电一期工程项目融资文件项下全部的贷款本金、利息、罚息、复利、补偿金、违约金、损害赔偿金及实现债权的费用（具体详见上表“1. 金融借款合同”）。

3. 发行债券情况

根据《置入资产审计报告》及电投核能提供的资料，并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司发行的尚未到期债券 1 项，发行主体为山东核电，债券名称为“24 山东核电 SCP001（科创票据）”，发行金额为 72,000 万元，发行日期为 2024 年 9 月 12 日，债券期限为 253 天。

根据上述借款及担保合同的约定，本次交易所涉电投核能股东变更事宜需取得债权人农发基础设施基金有限公司的书面同意。农发基础设施基金有限公司已出具同意函，同意电投核能实施本次交易。

（六）税务

1. 主要税种、税率

根据《置入资产审计报告》，电投核能及其控股子公司报告期内适用的主要税种、税率情况如下：

税种	计税依据	税率		
		2024年1-9月	2023年度	2022年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%、9%、6%	13%、9%、6%	13%、9%、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税计缴	7%	7%	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%、15%	25%	25%

2. 税收优惠

根据《置入资产审计报告》，电投核能及其控股子公司报告期内的享受的主要税收优惠情况如下：

（1）增值税

①增值税先征后退

根据《财政部 国家税务总局关于核电行业税收政策有关问题的通知》（财税[2008]38号），核力发电企业销售电力产品，自核电机组正式商业投产次月起15个年度内，统一实行增值税先征后退政策，返还比例分3个阶段逐级递减。具体返还比例为：自正式商业投产次月起5个年度内，返还比例为已入库税款的75%；自正式商业投产次月起的第6至第10个年度内，返还比例为已入库税款的70%；自正式商业投产次月起的第11至第15个年度内，返还比例为已入库税款的55%；

自正式商业投产次月起满 15 个年度以后，不再实行增值税先征后退政策。山东核电在报告期内符合“自正式商业投产次月起 5 个年度内，返还比例为已入库税款的 75%”的规定。

②免征进口环节增值税

根据《关于印发<重大技术装备进口税收政策管理办法>的通知》（财关税[2020]2 号）文件规定，电投核能符合政策规定，享受一定的免税进口额度，具体免税进口额度由相关部门核定。

（2）企业所得税

①三免三减半

根据《国家税务总局关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》（国税发[2009]80 号），经有关部门批准，从事符合《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定范围、条件和标准的居民企业，其投资经营所得，自该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。山东核电符合政策规定，2022 年度、2023 年度属于减半征收企业所得税范围。

②高新技术企业所得税优惠

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条及《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）的规定，2019 年 12 月 2 日，山东核电取得证书编号为 GR201937002950 的高新技术企业证书，有效期为 3 年；2022 年 12 月 12 日，山东核电通过高新技术企业复审，取得证书编号为 GR202237006194 的高新技术企业证书，有效期为 3 年。山东核电在报告期内符合政策规定，享受高新技术企业所得税税收优惠。

③三免三减半叠加享受减免税优惠

根据《国家税务总局关于企业所得税年度汇算清缴有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 34 号），企业从事农林牧渔业项目、国家重点扶持的公

共基础设施项目、符合条件的环境保护及节能节水项目、符合条件的技术转让、集成电路生产项目、其他专项优惠等所得额应按法定税率 25% 减半征收，同时享受小型微利企业、高新技术企业、技术先进型服务企业、集成电路生产企业、重点软件企业和重点集成电路设计企业等优惠税率政策，应按优惠税率叠加享受减免税优惠部分，对该部分金额进行调整。山东核电 2022 年度、2023 年度符合政策规定，叠加享受三免三减半和高新技术企业所得税税收优惠。2024 年 1-9 月不再属于减半征收企业所得税范围，因此适用的所得税税率为 15%。

④小型微利企业税收优惠

根据《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 8 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 12.5% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；根据《关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部税务总局公告 2022 年第 13 号），自 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；根据《关于小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 6 号），自 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。零碳能源符合小型微利企业认定条件，享受所得税税收优惠。

⑤研发费用加计扣除

根据《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税[2015]119 号）、《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）、《财政部 税务总局 科技部关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 28 号），在 2022 年 9 月 30 日前，研发费用在据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175% 在税前摊销；自 2022 年 10 月 1 日起，研发费

用在据实扣除的基础上，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除。根据《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 7 号），研发费用在按规定据实扣除的基础上，自 2023 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2023 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

（3）城镇土地使用税

①城镇土地使用税免征、减半征收

根据《财政部、国家税务总局关于核电站用地征免城镇土地使用税的通知》（财税[2007]124 号），对核电站的核岛、常规岛、辅助厂房和通讯设施用地（不包括地下线路用地），生活、办公用地按规定征收城镇土地使用税，其他用地免征城镇土地使用税；对核电站应税土地在基建期内减半征收城镇土地使用税。山东核电符合政策规定，享受城镇土地使用税免征、减半征收优惠政策。

根据《山东省人民政府关于印发<支持实体经济高质量发展的若干政策的>通知》（鲁政发[2018]21 号），降低城镇土地使用税税额标准，各市原则上按现行城镇土地使用税税额标准的 80%调整城镇土地使用税税额标准，报省政府同意后于 2019 年 1 月 1 日起正式实施。高新技术企业城镇土地使用税税额标准按调整后税额标准的 50%执行，最低不低于法定税额标准。山东核电符合政策规定，享受城镇土地使用税减半征收优惠政策。

3. 依法纳税情况

根据电投核能及其控股子公司申请开具的《山东省经营主体公共信用报告》《经营主体专用信用报告》等资料，并经本所律师核查，电投核能及其控股子公司报告期内不存在受到重大税务行政处罚的情况。

（七）重大诉讼、仲裁、行政处罚

1. 诉讼、仲裁情况

根据电投核能提供的书面说明等资料，并经本所律师核查，截至报告期末，电投核能及其控股子公司不存在尚未完结的重大诉讼、仲裁案件。

2. 行政处罚

根据电投核能及其控股子公司提供的行政处罚决定书、营业外支出明细、主管部门出具的证明及书面说明等资料，并经本所律师核查，报告期内，电投核能及其控股子公司受到行政处罚 1 项，具体情况如下：

2024 年 3 月 11 日，烟台海警局海阳工作站向山东核电出具《行政处罚决定书》（烟海警[海]行罚决字[2024]3 号），因 2009 年 1 月 20 日至 2012 年 12 月 18 日，山东核电在建设山东海阳核电厂一期工程项目过程中超出海域使用权证书确定的范围进行建设，构成擅自改变海域用途，烟台海警局海阳工作站对山东核电处罚款 88.11 万元的行政处罚。

根据上述行政处罚决定书及罚款缴纳凭证、海域使用权证书等资料，山东核电已就相关海域重新办理海域使用权证书，并于 2024 年 3 月 22 日足额缴纳罚款。

2024 年 11 月 12 日，烟台海警局海阳工作站出具证明，确认该处罚已经执行完毕，山东核电上述建设行为不构成重大违法违规行为。

综上，鉴于山东核电相关违法行为已经整改，行政处罚已经执行完毕，且处罚单位已确认相关行为不构成重大违法违规行为，本所律师认为，山东核电受到上述行政处罚的情况不属于重大违法行为，不构成本次重组的实质性法律障碍。除上述情况外，电投核能及其控股子公司报告期内不存在其他受到行政处罚的情况。

八、关联交易和同业竞争

（一）关联交易

1. 本次交易构成关联交易

经核查，本次重组的交易对方之一国家核电与电投产融同受国家电投集团实际控制，为电投产融的关联方；本次交易完成后，交易对方国家核电、中国人寿

持有电投产融股权比例将超过 5%。根据《重组管理办法》《股票上市规则》的相关规定，本次重组构成关联交易。

截至本法律意见书出具日，电投产融已召开董事会对本次交易所涉事项分别作出决议，关联董事按照规定回避了相关关联事项的表决，独立董事已召开独立董事专门会议进行审议，认为本次交易定价公允，不存在损害电投产融及其股东合法权益的情形。电投产融关联股东应在股东大会审议本次重组交易相关议案时回避表决。

本所律师认为，本次交易构成关联交易，电投产融已就该关联交易根据《重组管理办法》《股票上市规则》及《公司章程》的规定履行了现阶段必要信息披露义务和审议批准程序。

2. 电投核能关联方情况

(1) 控股股东、实际控制人及其一致行动人、其他持有 5%以上股权的股东

报告期内，电投核能的控股股东、实际控制人、其他持有 5%以上股权的股东情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	国家电投集团	实际控制人
2	国家核电	控股股东
3	中国人寿	其他持有 5%以上股权的股东

(2) 控股股东、实际控制人控制的其他企业

国家电投集团直接或间接控制的除电投核能及其控股子公司以外的法人或其他组织均为电投核能的关联方。根据国家电投集团、国家核电的确认，并经本所律师查询网络公示信息，截至报告期末，除上述关联方外，国家电投集团及国家核电直接控制的除电投核能及其控股子公司以外的其他主要子企业包括：

序号	关联方名称	关联关系
1	国家电投集团东北电力有限公司	国家电投集团直接控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
2	国家电投集团重庆电力有限公司	国家电投集团直接控制的企业
3	国家电投集团铝电投资有限公司	国家电投集团直接控制的企业
4	国家电投集团云南国际电力投资有限公司	国家电投集团直接控制的企业
5	国家电投集团吉林能源投资有限公司	国家电投集团直接控制的企业
6	国家电投集团河南电力有限公司	国家电投集团直接控制的企业
7	国家电投集团山东电力有限公司	国家电投集团直接控制的企业
8	国家电投集团资产管理有限公司	国家电投集团直接控制的企业
9	国家电力投资集团海外投资有限公司	国家电投集团直接控制的企业
10	国家电投集团创新投资有限公司	国家电投集团直接控制的企业
11	河北公司	国家电投集团直接控制的企业
12	国家电投集团黑龙江核能供热有限公司	国家电投集团直接控制的企业
13	中国电能成套设备有限公司	国家电投集团直接控制的企业
14	国家电投集团雄安能源有限公司	国家电投集团直接控制的企业
15	国家电投集团绿能科技发展有限公司	国家电投集团直接控制的企业
16	国家电投集团海南电力有限公司	国家电投集团直接控制的企业
17	北京富能新能源有限责任公司	国家电投集团直接控制的企业
18	国家电投集团北京重燃能源科技发展有限公司	国家电投集团直接控制的企业
19	国家电投集团内蒙古能源有限公司	国家电投集团直接控制的企业
20	国家电投集团共享服务有限公司	国家电投集团直接控制的企业
21	中国电力投资有限公司	国家电投集团直接控制的企业
22	国家电投集团西南能源研究院有限公司	国家电投集团直接控制的企业
23	国家电投集团黄河上游水电开发有限责任公司	国家电投集团直接控制的企业
24	国家电投集团综合智慧能源有限公司	国家电投集团直接控制的企业
25	国家电投集团数字科技有限公司	国家电投集团直接控制的企业
26	中国联合重型燃气轮机技术有限公司	国家电投集团直接控制的企业
27	国家电投集团综合智慧能源科技有限公司	国家电投集团直接控制的企业
28	国家电投集团贵州金元股份有限公司	国家电投集团直接控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
29	国家电投集团新疆能源化工有限责任公司	国家电投集团直接控制的企业
30	国能生物发电集团有限公司	国家电投集团直接控制的企业
31	中电投蒙东能源集团有限责任公司	国家电投集团直接控制的企业
32	国家电投集团科学技术研究院有限公司	国家电投集团直接控制的企业
33	国家电投集团碳资产管理有限公司	国家电投集团直接控制的企业
34	国家电投集团江西电力有限公司	国家电投集团直接控制的企业
35	电投产融	国家电投集团直接控制的企业
36	上海电力股份有限公司	国家电投集团直接控制的企业
37	国家电投集团远达环保股份有限公司	国家电投集团直接控制的企业
38	财务公司	国家电投集团直接控制的企业
39	国家电投集团氢能科技发展有限公司	国家电投集团直接控制的企业
40	国电投三新二期产业股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	国家电投集团直接控制的企业
41	国电投三新产业股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	国家电投集团直接控制的企业
42	国电投科技创新股权投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	国家电投集团直接控制的企业
43	嘉兴融能能源新技术投资合伙企业（有限合伙）	国家电投集团直接控制的企业
44	电投保供（嘉兴）投资合伙企业（有限合伙）	国家电投集团直接控制的企业
45	中电投新疆能源有限公司	国家电投集团直接控制的企业
46	国家电投集团湖南能源发展有限公司	国家电投集团直接控制的企业
47	国宁新储（福建）科技有限公司	国家电投集团直接控制的企业
48	国家电投集团经济技术研究咨询有限公司	国家电投集团直接控制的企业
49	国家电投香港财资管理有限公司	国家电投集团直接控制的企业
50	中国电力国际有限公司	国家电投集团直接控制的企业
51	上海核工院	国家核电直接控制的企业
52	湖南核电	国家核电直接控制的企业
53	国核示范	国家核电直接控制的企业
54	福建核电	国家核电直接控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
55	湛江核电	国家核电直接控制的企业
56	江西核电	国家核电直接控制的企业
57	广西核电	国家核电直接控制的企业
58	吉林核电	国家核电直接控制的企业
59	辽宁核电	国家核电直接控制的企业
60	重庆核电	国家核电直接控制的企业
61	国核铀业	国家核电直接控制的企业
62	上海能源科技发展有限公司	国家核电直接控制的企业
63	国核电站运行服务技术有限公司	国家核电直接控制的企业
64	国核电力规划设计研究院有限公司	国家核电直接控制的企业
65	上海发电设备成套设计研究院有限责任公司	国家核电直接控制的企业
66	山东核电设备制造有限公司	国家核电直接控制的企业
67	山东电力工程咨询院有限公司	国家核电直接控制的企业
68	山东鲁盈投资有限公司	国家核电直接控制的企业
69	国核自仪系统工程技术有限公司	国家核电直接控制的企业
70	江西天红科技有限公司	国家核电直接控制的企业

(3) 子公司、合营、联营企业

① 控股子公司

电投核能控股子公司的具体情况详见本法律意见书正文“七、本次交易的置入资产”之“(四) 主要资产”之“1. 对外投资”。

② 合营、联营企业

根据《置入资产审计报告》，电投核能重要的合营、联营企业包括：

序号	关联方名称	关联关系
1	辽宁红沿河核电有限公司	合营企业
2	江苏核电有限公司	联营企业

序号	关联方名称	关联关系
3	三门核电有限公司	联营企业
4	秦山第三核电有限公司	联营企业
5	核电秦山联营有限公司	联营企业
6	辽宁庄河核电有限公司	联营企业
7	中电华元核电工程技术有限公司	联营企业
8	国电投（山东）核环保有限公司	联营企业

除上述已披露的主体外，《企业会计准则解释第 13 号》所述国家电投集团、国家核电及电投核能的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业亦为电投核能的关联方。

（4）董事、监事和高级管理人员及其控制或者担任董事、高级管理人员的法人（或者其他组织）

根据电投核能提供的资料及书面说明，除上述关联方外，截至报告期末，电投核能的董事、监事和高级管理人员及其控制或者担任董事、高级管理人员的法人（或者其他组织）的情况如下：

序号	关联方姓名/名称	关联关系
1	郝宏生	董事长
2	陈文灏	董事、总经理 ¹
3	王俊	董事
4	吕必波	董事
5	蔡斯栩	董事
6	刘维理	职工监事
7	王侯	监事
8	贾慧兰	监事
9	李忠哲	副总经理
10	邹家懋	副总经理
11	李英男	副总经理

序号	关联方姓名/名称	关联关系
12	吉林电力股份有限公司	吕必波任董事的企业
13	国家电投集团西藏能源有限公司	吕必波任董事的企业
14	国家电投集团福建电力有限公司	吕必波任董事的企业

注：根据电投核能董事会、股东会决议，陈文灏于 2024 年 11 月被选举为电投核能董事并被聘任为总经理。

除上述已披露的情况外，电投核能董事、监事、高级管理人员的关系密切的家庭成员及其直接或者间接控制的、或者担任董事（不合同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除电投核能及其控股子公司以外的法人（或者其他组织）亦为电投核能的关联方。

（5）控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员

截至报告期末，国家电投集团、国家核电的董事、监事、高级管理人员及其直接或者间接控制的、或者担任董事（不合同为双方独立董事的）、高级管理人员的，除电投核能及其控股子公司以外的法人（或者其他组织）为电投核能关联方。

（6）其他关联方情况

报告期内以及过去 12 个月内或者相关协议或者安排生效后的 12 个月内，曾经具有上述关联关系的自然人、法人（或者其他组织）为电投核能的关联方；以及根据实质重于形式的原则，认定其他与电投核能有特殊关系，可能或者已经造成电投核能对其利益倾斜的自然人、法人（或者其他组织）为电投核能的关联方。

3. 电投核能在报告期内的关联交易情况

根据《置入资产审计报告》、电投核能提供的关联交易合同及书面说明等资料，报告期内，电投核能的关联交易情况如下：

（1）采购商品及接受劳务

报告期内，电投核能与关联方的关联采购情况如下：

单位：元

关联方	2024年1-9月	2023年度	2022年度
上海核工院	3,492,729,058.10	4,082,691,577.65	1,341,471,928.64
国核铀业	1,656,094,000.00	131,094,000.00	1,427,582,800.00
国核电力规划设计研究院有限公司	34,526,806.53	225,596,109.50	74,038,422.10
上海和运工程咨询有限公司	32,270,000.00	25,780,862.01	17,241,312.87
电能易购（北京）科技有限公司	27,530,835.57	21,776,827.55	19,429,547.14
中电华元核电工程技术有限公司烟台分公司	26,692,449.20	31,618,881.77	-
辽宁清河电力检修有限责任公司	19,266,371.68	19,126,020.50	-
山东电力工程咨询院有限公司	17,640,343.32	52,259,820.20	4,009,433.96
中电华元核电工程技术有限公司	17,321,982.30	-	-
国家电投集团	13,799,873.71	17,879,443.59	19,623,622.64
国核示范	11,442,887.68	15,278,770.64	-
国核电站运行服务技术有限公司	10,353,236.55	11,601,397.62	10,001,814.89
国电投（山东）核环保有限公司	9,314,968.80	-	13,329,332.10
国家电投集团电站运营技术（北京）有限公司	8,694,339.62	11,043,668.14	-
国核自仪系统工程有限公司	6,803,579.28	15,340,953.83	14,427,387.78
国家电投集团数字科技有限公司	4,659,766.48	5,932,266.89	8,143,106.81
中国电能成套设备有限公司	4,462,476.47	16,442,737.28	4,558,017.98
山东核电设备制造有限公司	3,626,493.45	3,653,386.84	-
国核信息科技有限公司	2,901,316.62	5,173,527.16	1,040,296.18
国家电投集团科学技术研究院有限公司	22,641.51	2,114,678.49	17,008,142.11
国家电力投资集团有限公司物资装备分公司	-	2,133,368.06	5,795,380.77

关联方	2024年1-9月	2023年度	2022年度
小额采购商品、接受劳务关联方汇总	2,835,988.67	969,537.73	-

根据电投核能提供的关联交易合同及书面说明等资料，电投核能在报告期内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。具体情况如下：

①工程建设承包服务

A. 关联采购内容

核电工程建设承包服务主要为关联方上海核工院受电投核能及其控股子公司委托，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。电投核能及其控股子公司委托上海核工院实施工程承包工作，由上海核工院负责核电机组建设设计、设备的采购和交货、执照申领和行政许可的技术支持、建造、调试、性能试验、设备培训，以及合同电厂调试、役前检查、运行和维修人员的培训支持，并且实施工程的总体项目管理，包括为实现合同目的的临时活动等。

B. 关联采购必要性

由于核电工程建设的复杂性以及对核电站安全性、可靠性、保密性和过往经验的高度要求，在核电站工程建设领域，上海核工院是目前国内少数几家具有核电工程管理和建设能力的核电建设总承包公司之一，其掌握多项先进核电建设技术并积累了丰富的核电项目建设经验。

目前国内仅中国核工业集团有限公司下属的中国核电工程有限公司以及中国广核集团有限公司下属的中广核工程有限公司等少数几家公司拥有核电建设总承包的资质、业务能力和经验。各大核电集团下属的核电公司通常委托本集团所属的工程公司开展核电工程总承包业务，以确保获得工程公司充分的人力资源、设备资源保障。因此，电投核能委托上海核工院开展工程建设业务，具备必要性。

C. 关联采购定价公允性

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及其控股子公司履行决策程序后，作为项目投资建设的工程控制造价。电投核能及其控股子公司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，经商业谈判后确定总承包合同价格。

因此，电投核能及其控股子公司向上海核工院采购的工程建设承包服务价格具备公允性。

②核燃料采购

A. 关联交易内容

电投核能及其控股子公司通过关联方国核铀业采购核燃料一体化服务，包括天然铀采购、铀纯化转化、铀浓缩、燃料组件、相关组件及备品备件/专用工器具供应、组件配插、合同产品运输等服务。

B. 关联交易必要性

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国核铀业、中广核铀业发展有限公司及中国原子能工业有限公司，国内只有以上三家公司能开展铀产品进出口相关业务。

根据公开信息，各大核电集团下属的核电公司通常委托本集团所属的铀产品进出口公司开展核燃料采购业务，其中中国核能电力股份有限公司通过中国核工业集团有限公司下属的中国原子能工业有限公司进行采购，中国广核电力股份有限公司通过中国广核集团有限公司下属的中广核铀业发展有限公司进行采购。因此，电投核能从国核铀业采购上述服务，符合国内行业惯例。

C. 关联交易定价公允性

电投核能向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。基础价的定价方式主要根据考虑国核铀业合理的投资回报率后的生产成本或采购成本进行确定；浮动价格是基于天然铀市场价格超过基准价、汇率变化以及通货膨胀的调整价。

因此，电投核能及其控股子公司向国核铀业采购的核燃料组件价格具备公允性。

③综合服务

A. 关联采购内容及必要性

电投核能通过关联方采购的综合服务，主要包括技术支持、设备维修、公共物资采购等服务。核电行业对核电站的运行安全、应急事故处理及相关保障工作有严格的要求，国家电投集团下属提供综合服务的公司专注于提供符合核电安全与保障行业标准的服务，在核电行业的综合服务提供方面具有多年丰富经验，能够满足电投核能下属核电站安全运行、应急事故处理及保障等各项条件。同时，受益于规模效应，国家电投集团提供的公共物资供应、机电及运维、行政物资处理以及信息化等综合服务能够以合理的价格有力地支持电投核能及其控股子公

公司的日常运营工作。其它外部公司通常受到成本、专业能力等的制约，较难同时满足以上的需求。

B. 关联采购的定价公允性

电投核能及其控股子公司综合服务关联采购主要采取了如下方式定价：部分项目采用公开招标方式，价格以中标结果确定；对于未采用公开招标方式的项目，通过竞争性谈判并参考同行业市场价格来确定。

综上，报告期内电投核能及其控股子公司与关联方关联采购定价依据合理，价格具有公允性。

(2) 销售商品及提供劳务

报告期内，电投核能与关联方的关联销售情况如下：

单位：元

关联方	2024年1-9月	2023年度	2022年度
湛江核电	23,682,608.94	31,212,972.39	9,892,314.91
上海核工院海阳分公司	16,126,718.07	24,387,386.06	11,973,737.24
广西核电	15,339,442.26	12,183,336.14	10,426,791.07
国家电力投资集团有限公司 发展研究中心	2,803,461.86	3,893,469.19	110,922.85
三门核电有限公司	2,039,977.51	1,594,464.77	1,767,326.11
辽宁清河电力检修有限责任公司	731,146.22	800,637.38	739,219.33
江西天红科技有限公司	607,121.89	1,750,056.60	-
上海核工院	226,415.09	1,455,884.45	17,443,055.18
山东核电设备制造有限公司	-	737,500.00	279,622.64
山东电力工程咨询院有限公司	-	-	1,094,488.49
小额出售商品、提供劳务关联方汇总	1,165,617.72	2,164,797.18	1,351,102.03

根据电投核能提供的关联交易合同及书面说明等资料，电投核能及其控股子公司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，其中培训收入为关联销售的主要组成部分。

电投核能及其控股子公司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，具备必要性；该项收入定价主要考虑了电投核能提供培训服务的成本，加上合理利润后由交易双方协商确定，具有公允性。

（3）关联方资金拆借

①从关联方拆入资金情况

单位：元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
国家电投集团	2,500,000,000.00	2022.01.11	2022.06.13	委托代拨款
国家电投集团	2,500,000,000.00	2022.06.21	2022.11.28	委托代拨款
国家电投集团	2,500,000,000.00	2022.11.30	2025.11.29	委托贷款
国家电投集团	2,000,000,000.00	2019.07.18	2022.07.18	委托代拨款
国家电投集团	2,000,000,000.00	2022.07.18	2025.07.15	委托代拨款
国家电投集团	1,000,000,000.00	2014.04.28	2029.04.23	委托代拨款
国家电投集团	1,000,000,000.00	2019.06.05	2022.06.05	委托代拨款
国家电投集团	1,000,000,000.00	2022.06.02	2025.06.01	委托代拨款
国家电投集团	800,000,000.00	2020.07.16	2023.07.15	委托贷款
国家电投集团	800,000,000.00	2023.07.17	2025.07.16	委托贷款
国家电投集团	700,000,000.00	2014.09.22	2029.09.16	委托代拨款
国家电投集团	500,000,000.00	2021.03.02	2023.03.01	委托代拨款
国家电投集团	500,000,000.00	2023.02.23	2023.08.22	委托代拨款

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
国家电投集团	500,000,000.00	2023.08.18	2024.02.02	委托代拨款
国家电投集团	500,000,000.00	2024.02.01	2024.06.25	委托代拨款
国家电投集团	390,000,000.00	2020.08.21	2023.08.20	委托贷款
国家电投集团	390,000,000.00	2023.08.18	2025.08.17	委托贷款
财务公司	500,000,000.00	2022.08.26	2023.07.25	信用借款
财务公司	500,000,000.00	2023.12.15	2024.11.14	信用借款
财务公司	125,000,000.00	2023.12.13	2045.04.20	银团贷款
财务公司	68,000,000.00	2024.09.12	2045.04.20	银团贷款

上述拆入资金支付的利息如下：

单位：元

关联方	2024年1-9月	2023年度	2022年度
国家电投集团	255,591,401.20	353,755,210.91	339,017,710.93
财务公司	10,193,296.11	8,692,951.39	5,055,555.56
合计	265,784,697.31	362,448,162.30	344,073,266.49

根据电投核能提供的关联交易合同及书面说明等资料，电投核能与国家电投集团发生的委托贷款和委托代拨款，主要系国家电投集团为支持电投核能的核电项目建设，发行债券、短期融资券或银行借款融资委托给电投核能使用。

电投核能与财务公司的信用借款、银团贷款等金融服务，主要系电投核能在核电项目建设中的正常资金借贷。财务公司作为一家经批准设立的非银行金融机构，具有为国家电投集团成员单位提供金融服务的各项资质。财务公司为电投核能及其控股子公司提供贷款、委托贷款、借款及其他金融服务时，双方遵循平等自愿、优势互补、互利互惠、合作共赢的原则，电投核能及其控股子公司可充分利用财务公司所提供的内部金融服务平台，优化财务管理，提高资金使用效率，拓宽融资渠道，降低融资成本和融资风险，为主营业务发展提供稳定的资金支持。

电投核能分别向国家电投集团、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，关联交易定价具有公允性。

②向关联方拆出资金情况

单位：元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
江西核电	510,000,000.00	2021.03.05	2024.03.04	委托贷款
江西核电	250,000,000.00	2024.03.01	2027.02.28	委托贷款
江西核电	260,000,000.00	2024.03.04	2027.03.03	委托贷款
广西核电	290,000,000.00	2021.04.01	2024.03.31	委托贷款
广西核电	310,000,000.00	2023.12.22	2024.12.21	委托贷款
广西核电	70,000,000.00	2024.02.29	2025.02.28	委托贷款

上述拆出资金收取的利息如下：

单位：元

关联方	2024年1-9月	2023年度	2022年度
江西核电	12,342,688.68	22,683,372.64	22,683,372.64
广西核电	6,681,721.68	7,211,399.37	12,898,388.37
合计	19,024,410.36	29,894,772.01	35,581,761.01

报告期内，江西核电和广西核电向电投核能进行资金拆借，利率水平参考贷款当日一年期贷款市场报价利率（LPR）并由双方商议执行。截至本法律意见书出具日，上述拆出资金所涉委托贷款均已清偿完毕。

（4）关键管理人员薪酬

单位：元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度
关键管理人员薪酬	6,849,259.46	4,353,633.00	3,811,104.54

（5）其他关联交易

山东核电等三家子公司委托中国人寿保险股份有限公司威海中心支公司办理补充医疗保险业务,报告期内合计支付其补充医疗保险资金 55,298,492.20 元,其中: 2022 年度 17,987,033.49 元, 2023 年度 15,519,400.62 元, 2024 年 1-9 月 21,792,058.09 元。

(6) 关联方往来

① 应收款项

单位: 万元

项目名称	关联方	2024 年 9 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
货币资金	财务公司	414,316.97	322,428.96	434,153.95
应收账款	江西天红科技有限公司	64.35	-	-
预付款项	国核铀业	66,132.82	184,850.34	59,039.80
	电能易购(北京)科技有限公司	1,141.39	994.25	77.01
	国核自仪系统工程有限公司	281.00	593.01	110.36
	国家电力投资集团有限公司物资装备分公司	158.75	-	-
	电投经纪	-	507.62	-
	小额关联方预付款额余额汇总	43.72	120.66	3.36
其他应收款	国家核电	9,096.62	9,096.62	9,096.62
	上海核工院	1,387.54	1,288.61	6,113.04
	重庆核电	1,015.97	1,015.97	1,015.97
	广西核电	550.27	626.49	29.66
	辽宁清河电力检修有限责任公司	154.05	-	-
	小额关联方其他应收款余额汇总	174.60	95.06	120.90
合同资产	湛江核电	2,104.94	695.68	-
	广西核电	1,400.31	622.99	-
	江西天红科技有限公司	-	116.86	-
一年内到期的非流动资产	江西核电	-	51,000.00	-
其他流动资产	广西核电	38,020.31	31,020.72	38.87
	江西核电	32.08	68.36	68.36

项目名称	关联方	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
其他非流动资产	上海核工院	74,317.62	87,089.52	51,303.36
	江西核电	51,000.00	-	51,000.00
	山东电力工程咨询院有限公司	1,457.32	1,530.00	-
	广西核电	-	-	29,000.00
	国核电力规划设计研究院有限公司	-	-	1,515.41

②应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
短期借款	财务公司	50,029.17	50,029.17	50,042.78
应付账款	上海核工院	5,356.21	4,671.75	-
	国核电力规划设计研究院有限公司	4,257.37	4,569.55	-
	辽宁清河电力检修有限责任公司	1,926.64	-	512.17
	中电华元核电工程技术有限公司	1,732.20	-	-
	国家电投集团	1,277.22	1,712.86	1,860.66
	国核电站运行服务技术有限公司	1,031.15	468.21	175.88
	国核示范	974.89	585.24	-
	山东核电设备制造有限公司	562.30	303.09	353.00
	国家电投集团电站运营技术（北京）有限公司	518.87	13.85	6.28
	中国电能成套设备有限公司	359.91	421.34	-
	苏州天河中电电力工程技术有限公司	281.37	23.82	23.82
	国家电投集团数字科技有限公司	150.25	63.21	332.54
	国核信息科技有限公司	141.61	129.82	157.61
	上海和运工程咨询有限公司	121.85	121.35	75.20
	国家电投集团科学技术研究院有限公司	117.75	155.49	177.75
	中电华元核电工程技术有限公司烟台分公司	111.29	54.17	710.50
国电投（山东）核环保有限公司	96.43	61.60	255.08	

项目名称	关联方	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
	中国人寿保险股份有限公司威海中心支公司	-	967.30	473.04
	国家电力投资集团有限公司物资装备分公司	-	308.25	556.34
	小额关联方应付账款余额汇总	100.13	82.68	141.25
合同负债	湛江核电	4,641.51	-	-
其他应付款	国家电投集团	79,447.89	129,447.89	79,447.89
	中国人寿	57,638.95	-	-
	三门核电有限公司	184.38	579.79	380.30
	上海核工院海阳分公司	-	524.76	-
	小额关联方其他应付款余额汇总	130.29	51.32	72.90
一年内到期的非流动负债	国家电投集团	419,000.00	-	172,205.62
其他流动负债	国家电投集团	5,362.42	10,549.17	13,384.12
长期借款	国家电投集团	250,000.00	369,000.00	250,000.00
	财务公司	19,300.00	12,500.00	-
长期应付款	国家电投集团	170,000.00	470,000.00	470,000.00

(7) 资金集中管理

①电投核能归集至国家电投集团的资金

电投核能直接存入财务公司的资金金额情况如下：

单位：元

项目名称	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
货币资金	4,143,169,736.13	3,224,289,648.17	4,341,539,472.28
合计	4,143,169,736.13	3,224,289,648.17	4,341,539,472.28

上述存款产生的利息收入如下：

单位：元

关联方	2024年1-9月	2023年度	2022年度
财务公司	20,758,657.44	31,631,896.09	29,468,789.07
合计	20,758,657.44	31,631,896.09	29,468,789.07

支付财务公司手续费支出如下：

单位：元

关联方	2024年1-9月	2023年度	2022年度
财务公司	2,790,009.00	1,570,295.00	2,590,000.00
合计	2,790,009.00	1,570,295.00	2,590,000.00

②电投核能从国家电投集团或成员单位拆借的资金

单位：元

项目名称	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
短期借款	500,000,000.00	500,000,000.00	500,000,000.00
其他应付款	-	500,000,000.00	-
一年内到期的非流动 负债	4,190,000,000.00	-	1,690,000,000.00
长期借款	2,693,000,000.00	3,815,000,000.00	2,500,000,000.00
长期应付款	1,700,000,000.00	4,700,000,000.00	4,700,000,000.00
合计	9,083,000,000.00	9,515,000,000.00	9,390,000,000.00

③国家电投集团或成员单位从电投核能拆借的资金

单位：元

项目名称	2024年9月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
一年内到期的非流动 资产	-	510,000,000.00	-
其他流动资产	380,000,000.00	310,000,000.00	-
其他非流动资产	510,000,000.00	-	800,000,000.00
合计	890,000,000.00	820,000,000.00	800,000,000.00

4. 本次交易完成后上市公司的关联交易情况

根据《重组报告书（草案）》及立信出具的《国家电投集团产融控股股份有限公司审阅报告及备考财务报表》（信会师报字[2025]第 ZG21562 号）等资料，本次交易前后，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 1-9 月		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	97,223.07	631,159.06	171,504.71	631,768.67
营业总成本	303,864.31	692,394.63	486,116.72	964,858.25
占营业总成本比例	32.00%	91.16%	35.28%	65.48%
关联销售金额	16,098.35	22,031.50	57,819.79	64,557.31
营业总收入	395,296.56	790,831.21	607,681.50	1,101,380.28
占营业总收入比例	4.07%	2.79%	9.51%	5.86%

本次交易完成后，电投核能将成为上市公司全资子公司，上市公司关联销售占比有所下降，关联采购占比有所上升，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，具体情况参见本法律意见书正文“八、关联交易和同业竞争”之“（一）关联交易”之“3. 电投核能在报告期内的关联交易情况”。

前述关联交易与核电运营项目日常经营活动相关，具有客观必要性，符合行业特征，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。

为减少和规范关联交易情形，维护其他股东的合法利益，国家电投集团、国家核电承诺在本次交易完成后将进一步避免或减少与上市公司之间的关联交易。国家电投集团、国家核电出具了《关于减少与规范关联交易的承诺函》，承诺内容如下：

“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。”

（二）同业竞争

1. 本次交易前上市公司的同业竞争情况

根据上市公司年度报告等公告信息，本次交易前，电投产融的主营业务为能源业务和金融业务。

（1）能源业务

根据《重组报告书（草案）》及上市公司公告信息，电投产融通过全资子公司东方绿能从事清洁能源发电及热电联产业务，主要产品为电力及热力。截至报告期末，电投产融的在运总装机容量为 228.51 万千瓦，其中火电装机 66.00 万千瓦、新能源装机 162.51 万千瓦。

电投产融的能源业务与国家电投集团及其控制的其他企业存在同业竞争的情况，根据国家电投集团提供的集团资产分布情况表等资料，截至报告期末，国家电投集团及其控制的其他企业的火电、新能源在运资产与电投产融重叠的主要情况如下：

单位：万千瓦

区域	国家电投集团（不含电投产融）			电投产融		
	火电	新能源	合计	火电	新能源	合计
河北省	-	609.05	609.05	66.00	50.87	116.87

区域	国家电投集团（不含电投产融）			电投产融		
	火电	新能源	合计	火电	新能源	合计
山西省	215.90	688.91	904.81	-	75.38	75.38
河南省	900.00	602.19	1,502.19	-	17.07	17.07
山东省	-	574.30	574.30	-	7.20	7.20
天津市	-	48.21	48.21	-	6.62	6.62
内蒙古自治区	881.90	1,041.17	1,923.07	-	5.00	5.00
北京市	-	5.26	5.26	-	0.37	0.37
合计	1,997.80	3,569.09	5,566.89	66.00	162.51	228.51

注：电投产融 2024 年 11 月 23 日披露《关于投资国家电投大连市花园口 I 海上风电项目的公告》《关于投资国家电投大连市花园口 II 海上风电项目的公告》，电投产融子公司长海东方新能源发电有限公司、庄河东方新能源发电有限公司分别拟投资建设国家电投大连市花园口 I 海上风电项目、国家电投大连市花园口 II 海上风电项目，项目均位于辽宁省大连市，装机容量分别为 220MW、180MW。上述项目未来投运后，将导致电投产融在辽宁省与国家电投集团存在新能源资产重叠。

（2）金融业务

根据《重组报告书（草案）》及上市公司公告信息，电投产融通过全资子公司资本控股从事信托、期货、保险经纪等金融业务。本次交易完成后，上市公司将置出资本控股 100% 股权并终止开展金融业务。

2. 本次交易后上市公司的同业竞争情况

根据《重组报告书（草案）》等资料，本次交易完成后，电投产融将置出资本控股 100% 股权并终止开展金融业务，同时置入电投核能 100% 股权并从事核电业务。因此，电投产融的主营业务将变更为核电业务、火电及新能源业务。

本次交易完成后，上市公司原有的能源业务的同业竞争将仍然存在，同时置入标的公司的核电业务将与国家电投集团控制的未在本次交易中注入上市公司的在建核电机组构成同业竞争。具体情况如下：

（1）火电业务的同业竞争

根据上市公司年度报告及书面说明、国家电投集团提供的集团资产分布情况表等资料，电投产融仅在河北省范围内经营火电业务，所生产的电力及热力仅在河北省范围内销售，而国家电投集团及其控制的其他企业均在河北省外经营火电

业务。因此，电投产融的火电业务与国家电投集团及其控制的其他企业不存在经营区域重合的情形，亦不存在替代性、竞争性、存在利益冲突的关系。

因此，国家电投集团及其控制的企业与上市公司在火电业务领域不存在对上市公司构成重大不利影响的同业竞争。

（2）新能源业务的同业竞争

根据上市公司的公告信息及书面说明、国家电投集团提供的集团资产分布情况表等资料，电投产融的新能源业务目前分布于河北省、山西省、河南省、山东省、天津市、内蒙古自治区和北京市等七个省份，与国家电投集团及其控制的其他企业存在区域重叠的情况，但不构成存在重大不利影响的同业竞争。具体原因如下：

①河北公司已将其所持资产全部委托电投产融子公司东方绿能管理

根据上市公司提供的委托管理协议，河北公司已与上市公司子公司东方绿能于 2024 年 4 月 23 日签署《国家电投集团河北电力有限公司与东方绿色能源（河北）有限公司委托管理协议》，约定河北公司将所持有的全部资产、股权、筹建及在建项目委托东方绿能管理，委托管理期限为 2024 年 4 月 24 日至 2027 年 4 月 23 日，委托管理费用为每年 100 万元。

②重叠省份新能源项目的上网电量规模相对有所保障

《中华人民共和国电力法》第二十一条规定，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。《中华人民共和国可再生能源法》第十四条规定，“国家实行可再生能源发电全额保障性收购制度”。国家发改委《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》（发改能源[2016]625 号）、《国家发展改革委国家能源局关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》（发改能源[2016]1150 号）规定，风力发电及光伏发电应全额消纳。此外，根据国家能源局、国家发改委于 2025 年 1 月 27 日发布的《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）规定，2025 年 6

月 1 日以前投产的新能源存量项目的电量规模，由各地妥善衔接现行具有保障性质的相关电量规模政策。

综上所述，新能源发电上网受电网统一调度和安排，国家政策促进可再生能源电力的稳步发展。截至报告期末，国家电投集团与上市公司在重叠省份的新能源项目均属于 2025 年 6 月 1 日以前投产的存量项目，其在保障性收购范围的上网电量规模仍将有所保障。

③国家电投集团、国家核电已出具将上市公司原有能源业务置出的相关承诺

如下文“3. 避免同业竞争的措施”所述，为避免本次交易后的同业竞争，国家电投集团、国家核电已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺在符合国家颁布实施的国有资产、上市公司相关法律法规及规范性文件的前提下，在本次交易完成后的五年内促使上市公司通过包括但不限于股权转让、资产出售等方式将原有能源业务置出，以解决同业竞争问题。

综上，国家电投集团及其控制的其他企业与上市公司在新能源业务方面不存在对上市公司构成重大不利影响的同业竞争。

（3）核电业务的同业竞争

截至报告期末，除电投核能下属核电项目外，国家电投集团控制的未在本次交易中注入上市公司的在建核电机组主要为国家核电持股的国核示范下属“国和一号”示范工程项目、湛江核电下属廉江核电项目、广西核电下属白龙核电项目等，上述核电机组截至报告期末均尚未建成投产。此外，国家核电还持股国核浙能、福建核电、重庆核电、湖南核电、吉林核电、辽宁核电、江西核电等前期规划核电项目公司，目前尚未取得国家发改委核准批复，尚处于厂址保护阶段。

如下文“3. 避免同业竞争的措施”所述，国家电投集团、国家核电已作出承诺，将上市公司作为国家电投集团核能发电业务的唯一整合平台，对于国家电投集团控制的其他下属企业目前从事的核能发电业务，将在相关核电项目正式商运后三年内，经履行必要的决策、审议及批准等程序后，通过包括但不限于股权收购、资产重组等方式将符合注入条件的相关核电资产逐步注入上市公司。

因此，本次交易完成后，国家电投集团及其控制的其他企业与上市公司在核电业务领域不存在对上市公司构成重大不利影响的同业竞争。

3. 避免同业竞争的措施

本次交易完成后，电投核能成为上市公司的子公司。为避免本次交易后的同业竞争，上市公司实际控制人国家电投集团出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“（一）本次交易前，上市公司的主营业务涉及金融行业和能源行业。金融行业方面，上市公司通过国家电投集团资本控股有限公司从事信托、期货、保险经纪等金融业务；能源行业方面，上市公司通过东方绿色能源（河北）有限公司从事清洁能源发电及热电联产业务，主要产品为电力及热力。本次交易完成后，上市公司将置出国家电投集团资本控股有限公司 100% 股权并终止开展金融业务；同时通过国电投核能有限公司下属企业从事核能发电业务（以下简称‘新增主营业务’）。本公司就新增主营业务承诺：

“1. 本公司及本公司控制的其他下属企业不会以直接或间接形式从事与上市公司主营业务相同或类似并且对上市公司构成重大不利影响的同业竞争关系的业务或活动。

“2. 本次交易完成后，上市公司将成为本公司核能发电业务的唯一整合平台。对于本公司控制的其他下属企业目前从事的核能发电业务，本公司将在相关核电项目正式商运后三年内，经履行必要的决策、审议及批准等程序后，通过包括但不限于股权收购、资产重组等方式将相关核电资产逐步注入上市公司，使上市公司与本公司控制的其他下属企业不存在对上市公司构成重大不利影响的同业竞争。

“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，在相关资产注入上市公司时，需符合《上市公司重大资产重组管理办法》及国家颁布实施的国有资产、上市公司相关法律法规及规范性文件有关标准和要求。当满足以下条件时，相关资产将视为符合前述所约定的上市条件：（1）生产经营及注入事宜符合法律、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以及证券监管相关要求，不存在重大违法违规行为；（2）所涉及的资产权属清晰，资产过户能够履行必要的决策、审议及批准等程序或者转移不存在法律障碍，且参股股东放弃优先受让权（如涉及）；（3）有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况和增强持续盈利能力，提升上市公司每股收益；（4）有利于上市公司在业务、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）有利于国有资产保值增值，符合国资监管相关要求；（7）证券监管机构根据相关法律法规及规范性文件的其他监管要求。

“4. 若本公司控制的其他下属企业存在除本公司外的其他股东，本着避免与上市公司构成同业竞争的目的，本公司将尽最大努力按照有关法律法规及规范性文件的规定以及相关监管要求和本承诺函的内容与该等其他股东协商一致（包括但不限于就股权转让事项取得其同意）。

“5. 本公司及本公司控制的其他下属企业如发现任何与上市公司主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，将促使该新业务机会按合理和公平的条款及条件首先提供给上市公司。如果上市公司放弃前述新业务机会，本公司控制的其他下属企业可以自行经营有关新业务，但未来随着经营发展之需要，上市公司在适用的法律法规及相关监管规则允许的前提下，仍可自行决定何时享有下述权利（同时或择一均可）：（1）一次性或多次向本公司控制的其他下属企业收购前述新业务中的资产及/或业务；（2）选择以委托经营、租赁、承包经营、许可使用等方式具体经营本公司控制的其他下属企业经营的与前述新业务相关的资产及/或业务。

“6. 本公司保证严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所有关规定以及上市公司章程等上市公司内部管理制度的规定，与其他股东一样平等地行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东地位谋取不当利益，不损害上市公司和其他股东的合法利益。

“(二) 本次交易完成后，上市公司将在本次交易完成后的五年内（以下简称‘过渡期’）继续通过东方绿色能源（河北）有限公司从事清洁能源发电及热电联产业务（以下简称‘原有能源业务’）。就原有能源业务，本公司将在过渡期内促使国家电投集团河北电力有限公司将其全部资产委托东方绿色能源（河北）有限公司进行管理，避免对上市公司构成重大不利影响的同业竞争；在符合国家颁布实施的国有资产、上市公司相关法律法规及规范性文件的前提下，本公司将在过渡期内促使上市公司通过包括但不限于股权转让、资产出售等方式将原有能源业务置出，以解决上市公司与本公司控制的其他下属企业就原有能源业务的同业竞争问题。

“(三) 上述承诺替代本公司于 2021 年 5 月及之前出具的关于避免同业竞争的承诺函，并于本公司作为上市公司的实际控制人期间持续有效。如因本公司未履行上述所作承诺而给上市公司造成损失，本公司将承担相应的赔偿责任。”

为避免本次交易后的同业竞争，国家核电出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“(一) 本次交易前，上市公司的主营业务涉及金融行业和能源行业。金融行业方面，上市公司通过国家电投集团资本控股有限公司从事信托、期货、保险经纪等金融业务；能源行业方面，上市公司通过东方绿色能源（河北）有限公司从事清洁能源发电及热电联产业务，主要产品为电力及热力。本次交易完成后，上市公司将置出国家电投集团资本控股有限公司 100% 股权并终止开展金融业务；同时通过国电投核能有限公司下属企业从事核能发电业务（以下简称‘新增主营业务’）。本公司就新增主营业务承诺：

“1. 本公司及本公司控制的其他下属企业不会以直接或间接形式从事与上市公司主营业务相同或类似并且对上市公司构成重大不利影响的同业竞争关系的业务或活动。

“2. 本次交易完成后，上市公司将成为本公司核能发电业务的唯一整合平台。对于本公司控制的其他下属企业目前从事的核能发电业务，本公司将在相关核电项目正式商运后三年内，经履行必要的决策、审议及批准等程序后，通过包

括但不限于股权收购、资产重组等方式将相关核电资产逐步注入上市公司，使上市公司与本公司控制的其他下属企业不存在对上市公司构成重大不利影响的同业竞争。

“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，在相关资产注入上市公司时，需符合《上市公司重大资产重组管理办法》及国家颁布实施的国有资产、上市公司相关法律法规及规范性文件有关标准和要求。当满足以下条件时，相关资产将视为符合前述所约定的上市条件：（1）生产经营及注入事宜符合法律、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以及证券监管相关要求，不存在重大违法违规行为；（2）所涉及的资产权属清晰，资产过户能够履行必要的决策、审议及批准等程序或者转移不存在法律障碍，且参股股东放弃优先受让权（如涉及）；（3）有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况和增强持续盈利能力，提升上市公司每股收益；（4）有利于上市公司在业务、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）有利于国有资产保值增值，符合国资监管相关要求；（7）证券监管机构根据相关法律法规及规范性文件的其他监管要求。

“4. 若本公司控制的其他下属企业存在除本公司外的其他股东，本着避免与上市公司构成同业竞争的目的，本公司将尽最大努力按照有关法律法规及规范性文件的规定以及相关监管要求和本承诺函的内容与该等其他股东协商一致（包括但不限于就股权转让事项取得其同意）。

“5. 本公司及本公司控制的其他下属企业如发现任何与上市公司主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，将促使该新业务机会按合理和公平的条款及条件首先提供给上市公司。如果上市公司放弃前述新业务机会，本公司控制的其他下属企业可以自行经营有关新业务，但未来随着经营发展之需要，上市公司在适用的法律法规及相关监管规则允许的前提下，仍可自行决定何时享有下述权利（同时或择一均可）：（1）一次性或多次向本公司控制的其他下

属企业收购前述新业务中的资产及/或业务；（2）选择以委托经营、租赁、承包经营、许可使用等方式具体经营本公司控制的其他下属企业经营的与前述新业务相关的资产及/或业务。

“6. 本公司保证严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所有关规定以及上市公司章程等上市公司内部管理制度的规定，与其他股东一样平等地行使股东权利、履行股东义务，不利用控股股东地位谋取不当利益，不损害上市公司和其他股东的合法利益。

“（二）本次交易完成后，上市公司将在本次交易完成后的五年内（以下简称‘过渡期’）继续通过东方绿色能源（河北）有限公司从事清洁能源发电及热电联产业务（以下简称‘原有能源业务’）。在符合国家颁布实施的国有资产、上市公司相关法律法规及规范性文件的前提下，本公司将在过渡期内促使上市公司通过包括但不限于股权转让、资产出售等方式将原有能源业务置出，以解决上市公司与国家电力投资集团有限公司控制的其他下属企业就原有能源业务的同业竞争问题。

“（三）上述承诺于本公司持有上市公司股份期间持续有效。如因本公司未履行上述所作承诺而给上市公司造成损失，本公司将承担相应的赔偿责任。”

九、债权债务的处理及人员安置

（一）债权债务的处理方案

根据《重组报告书（草案）》《国家核电股权收购协议》及其补充协议、《中国人寿股权收购协议》及其补充协议，本次重组不涉及置出标的公司、置入标的公司债权债务主体的变更，置出标的公司、置入标的公司享有和承担的债权债务在资产交割日后仍然由置出标的公司、置入标的公司分别享有和承担。

（二）员工安置方案

根据《国家核电股权收购协议》及其补充协议、《中国人寿股权收购协议》及其补充协议的约定，本次重组不涉及员工安置问题。原由置出标的公司、置入

标的公司各自聘任的员工在资产交割日后仍然由置出标的公司、置入标的公司继续聘任。

综上，本所律师认为，本次交易涉及的债权债务的处理符合《公司法》等法律、法规的规定，不存在侵害债权人利益的情形；本次交易不涉及员工安置，不存在侵害员工利益的情形。

十、本次交易相关事项的信息披露

根据电投产融的公开披露信息内容并经本所律师核查：

2024年9月30日，电投产融发布了《国家电投集团产融控股股份有限公司关于筹划重大资产重组的停牌公告》，电投产融收到国家电投集团《关于筹划重大资产重组事项的通知》，拟由电投产融通过发行股份方式购买电投核能控股股权，同时置出资本控股控股股权，并将视具体情况募集配套资金。鉴于上述事项尚存在不确定性，为维护投资者利益，避免对公司证券交易造成重大影响，根据深交所的相关规定，经申请，公司股票自2024年9月30日开市时起停牌。

2024年10月18日，电投产融召开第七届董事会第十七次会议，审议通过了《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暨关联交易预案》及其他相关议案，并于2024年10月19日进行公告，电投产融股票自2024年10月21日开市起复牌。

召开关于本次重组的首次董事会之后，电投产融按照有关信息披露规则，定期发布了关于本次重组相关进展情况的公告。

综上，本所律师认为，截至本法律意见书出具日，电投产融已经就本次重组履行了现阶段法定的信息披露义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。电投产融本次重组的信息披露符合《重组管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定。电投产融尚需按照《重组管理办法》等相关法律、法规和规范性文件的规定，根据本次重组的进展持续履行信息披露义务。

十一、参与本次交易的证券服务机构的资格

（一）独立财务顾问

经核查，电投产融聘请中信证券、中银证券作为本次交易的独立财务顾问。

根据中信证券、中银证券持有的《营业执照》《经营证券业务许可证》，本所律师认为，中信证券、中银证券具备为本次交易提供独立财务顾问服务的资格。

（二）法律顾问

电投产融聘请本所作为本次交易的法律顾问。

本所现持有北京市司法局核发的《律师事务所执业许可证》，本所具备担任本次交易法律顾问的资格。

（三）审计机构

经核查，电投产融聘请立信作为本次交易中资本控股、电投核能的审计机构。

根据立信持有的《营业执照》《会计师事务所执业证书》，并经本所律师查询中国证监会网站从事证券服务业务会计师事务所备案信息，本所律师认为，立信具备作为本次交易审计机构的资格。

（四）评估机构

经核查，电投产融聘请中企华作为本次交易中资本控股、电投核能的评估机构。

根据中企华持有的《营业执照》，并经本所律师查询中国证监会网站从事证券服务业务资产评估机构备案信息，本所律师认为，中企华具备担任本次交易评估机构的资格。

综上，本所律师认为，为本次交易提供服务的独立财务顾问、法律顾问、审计机构及评估机构等中介机构均具备合法有效的执业资质，具有为本次交易提供相关服务的资格。

十二、本次交易相关方买卖股票的自查情况

经核查，电投产融已按照相关法律法规的要求及内幕信息知情人登记管理制度等规定，针对本次重组进行了内幕信息知情人登记工作，并及时向深交所提交了内幕信息知情人名单。

电投产融将在本次交易《重组报告书（草案）》披露后，向中证登申请查询自查期间（2024年3月30日至《重组报告书（草案）》披露日）内本次交易内幕信息知情人是否存在买卖上市公司股票的行为，并在查询完毕后补充披露查询情况。本所律师将于查询结果出具后，就本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的行为进行核查并发表核查意见。

十三、本次交易的审核关注要点核查

根据《深圳证券交易所股票发行上市审核业务指南第7号——上市公司重大资产重组审核关注要点》（以下简称“《审核关注要点》”）的要求，本所律师对《审核关注要点》中涉及需律师核查的相关事项进行了逐项核验，核查情况具体如下：

（一）《审核关注要点》第2项：本次重组是否需履行前置审批或并联审批程序

本次重组已履行和尚需履行的决策和报批程序详见本法律意见书正文“二、本次交易的批准和授权”。

截至本法律意见书出具日，本次交易已经履行了现阶段应当履行的批准和授权程序，尚需取得本法律意见书正文“二、本次交易的批准和授权”之“（二）本次交易尚需取得的批准和授权”所述的批准或授权后按照各方约定实施。

（二）《审核关注要点》第3项：是否准确、有针对性地披露涉及本次交易及标的资产的重大风险

经核查，上市公司已在《重组报告书（草案）》“重大风险提示”和“第十三章 风险因素”章节中充分披露与本次交易及标的资产自身密切相关的重大风险，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

（三）《审核关注要点》第 4 项：本次发行股份购买资产的发行价格是否设置价格调整机制

如本法律意见书正文“一、本次交易的方案”之“（二）本次交易具体方案”部分所述，除上市公司除息、除权事项导致的发行价格调整外，本次交易暂不设置发行价格调整机制。

（四）《审核关注要点》第 6 项：本次交易后，上市公司控股股东、实际控制人及其关联方所持股份锁定期安排是否合规

根据《重组报告书（草案）》及国家核电、国家电投集团、河北公司分别出具的关于股份锁定的承诺，经核查，上市公司控股股东、实际控制人及其关联方通过本次交易取得股份的锁定期安排以及在本次交易前持有上市公司股份的锁定期安排符合《重组管理办法》第四十六条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定。

（五）《审核关注要点》第 7 项：本次交易方案是否发生重大调整

根据《重组报告书（草案）》、电投产融第七届董事会第十七次会议决议、第七届董事会第二十一次会议决议及上市公司相关公告，截至本法律意见书出具日，本次交易方案未发生重大调整。

（六）《审核关注要点》第 8 项：本次交易是否构成重组上市

如本法律意见书正文“一、本次交易的方案”之“（三）本次交易相关情况”之“3. 本次交易不构成重组上市”所述，本次交易不构成重组上市。

（七）《审核关注要点》第 9 项：是否披露穿透计算标的资产股东人数

根据《重组报告书（草案）》，本次交易的交易对方为国家核电、中国人寿。

按照将交易对方穿透披露至最终出资人（含自然人、上市公司、新三板挂牌公司、国有控股或管理主体（含事业单位、国有主体控制的产业基金等）、非专门以持有标的公司为目的而设立的主体、依法设立的员工持股平台、依据相关法律法规设立并规范运作且已经接受证券监督管理机构监管的私募股权基金、资产

管理计划以及其他金融计划)的原则,经核查,本次交易的交易对象穿透计算后不存在股东人数超过二百人的情况。

(八)《审核关注要点》第 10 项:交易对方是否涉及合伙企业、契约型私募基金、券商资管计划、信托计划、基金专户及基金子公司产品、理财产品、保险资管计划、专门为本次交易设立的公司等

根据《重组报告书(草案)》,本次交易的交易对方为国家核电、中国人寿。交易对方不涉及合伙企业、契约型私募基金、券商资管计划、信托计划、基金专户及基金子公司产品、理财产品、保险资管计划或专门为本次交易设立的公司。

(九)《审核关注要点》第 11 项:标的资产股权和资产权属是否清晰

1.标的资产自成立以来的股份变动情况及资金实缴到位情况,如发生增减资或股权转让的,核查并说明最近三年增减资及股权转让的原因和必要性、作价依据及其合理性,每次增减资或转让涉及的价款资金来源是否合法、支付是否到位

(1) 标的资产自成立以来的股份变动情况及资金实缴到位情况

电投核能自成立以来的股份变动情况及资金实缴到位情况详见本法律意见书正文“七、本次交易的置入资产”之“(二)历史沿革”。截至本法律意见书出具日,电投核能 100%股权对应的 2,402,093.756162 万元注册资本已经实缴到位。

(2) 最近三年增减资及股权转让的原因和必要性、作价依据及其合理性,每次增减资或转让涉及的价款资金来源是否合法、支付是否到位

2022 年 1 月 1 日至今,电投核能不存在减资或股权转让的情况,涉及增资 1 次,其注册资本由 22,852,531,856.16 元变更为 24,020,937,561.62 元。本次增资的具体情况、原因及资金支付情况详见本法律意见书正文“七、本次交易的置入资产”之“(二)历史沿革”之“14. 2024 年 10 月,电投核能增资至 24,020,937,561.62 元”。

2.最近三年股权变动相关各方的关联关系

经核查，电投核能最近三年股东均为国家核电、中国人寿。根据国家核电、中国人寿出具的承诺，除共同投资电投核能外，国家核电与中国人寿不存在关联关系。

3. 标的资产存在出资不实或变更出资方式的，核查并说明相关股东是否已补足未到位资金或资产，消除了出资不到位法律风险，对出资不实或未及时到位对交易完成后上市公司的影响是否已充分披露，相关股权转让及增减资是否已履行必要的审计、验资等程序及程序的有效性

如本法律意见书正文“七、本次交易的置入资产”之“(二) 历史沿革”所述，经核查，电投核能不存在出资不实或变更出资方式的情况。

4. 结合相关内部决策文件和股权转让协议，核查并说明最近三年股权转让是否履行必要的审议和批准程序，是否符合相关法律法规及公司章程的规定，是否存在违反限制或禁止性规定而转让的情形；需要得到国有资产管理部门、集体资产管理部门、外商投资管理部门等有权部门的批准或者备案的，是否已依法履行相关程序，相关政府部门对产权的确认是否具备足够的法律效力，是否引致诉讼、仲裁或其他形式的纠纷

如本法律意见书正文“七、本次交易的置入资产”之“(二) 历史沿革”所述，电投核能最近三年未发生股权转让的情况。

5. 标的资产属于有限责任公司的，核查并说明相关股权转让是否已取得其他股东的同意或符合公司章程规定的股权转让前置条件

根据电投核能的企业登记档案，电投核能自设立至今的历次股权转让已经电投核能股东会审议通过，已取得股权转让时电投核能全部股东的同意。

6. 股权代持形成的原因、演变情况，被代持人是否真实出资，是否存在因被代持人身份不合法而不能直接持股的情况，是否影响相关股权转让决议及审批效力；代持情况是否已全部披露，解除过程及解除代持关系是否彻底，被代持人退出时有无签署解除代持的文件；股权代持是否存在经济纠纷或法律风险

根据国家核电、中国人寿出具的书面说明，经核查，截至本法律意见书出具日，电投核能不存在股权代持的情况。

7.对标的资产有重大影响的未决诉讼和仲裁事项的具体情况，并结合相关事项的进展情况，论证对标的资产持续经营能力和持续盈利能力的影响并充分揭示相关风险；涉诉事项对标的资产的重要性，若标的资产核心专利、商标、技术、主要产品涉诉，应当审慎判断可能对标的资产持续经营能力或盈利能力产生的重大不利影响；如败诉涉及赔偿，相关责任的承担主体、相关会计处理、或有负债计提是否充分、超过预计损失部分的补偿安排

如本法律意见书正文“七、本次交易的置入资产”之“（七）重大诉讼、仲裁、行政处罚”所述，截至本法律意见书出具日，不存在对电投核能有重大影响的未决诉讼和仲裁事项。

8.结合对前述事项的核查情况，对标的资产的股权和主要资产的权属清晰性及本次交易是否符合《重组管理办法》第十一条和第四十三条的规定发表明确核查意见

如本法律意见书正文“七、本次交易的置入资产”之“（二）历史沿革”所述，电投核能100%股权权属清晰；除本法律意见书正文“七、本次交易的置入资产”之“（四）主要资产”部分另有说明的情况外，电投核能主要资产权属清晰。本次交易符合《重组管理办法》第十一条和第四十三条的规定。

（十）《审核关注要点》第12项：标的资产是否曾在新三板挂牌或申报首发上市

经本所律师核查，电投核能不存在曾在新三板挂牌或申报首发上市的情况。

（十一）《审核关注要点》第14项：是否披露主要供应商情况

1.标的资产、标的资产主要股东、董监高及其关联方等与主要供应商之间是否存在关联关系

经核查，上市公司已在《重组报告书（草案）》披露报告期各期置入标的公司前五名供应商及相关采购情况。

如本法律意见书正文“八、关联交易和同业竞争”之“(一) 关联交易”所述，电投核能及其控股子公司存在向关联方上海核工院、国核铀业等国家电投集团及其控制其他企业采购工程建设承包服务、核燃料及综合服务的情况。根据电投核能的书面说明、电投核能董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷等资料，并经本所律师核查，报告期内，除电投核能及其主要供应商上海核工院、国核铀业、国核电力规划设计研究院有限公司、上海和运工程咨询有限公司、中电华元核电工程技术有限公司烟台分公司同受国家电投集团实际控制的情况外，电投核能报告期各期前五名供应商与电投核能及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在其他关联关系。

(十二) 《审核关注要点》第 15 项：是否披露主要客户情况

1. 标的资产、标的资产主要股东、董监高及其关联方等与主要客户之间是否存在关联关系

经核查，上市公司已在《重组报告书（草案）》披露报告期各期置入标的公司主要客户及相关销售情况。

根据电投核能的书面说明、电投核能董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷等资料，并经本所律师核查，电投核能报告期各期主要客户与电投核能及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在关联关系。

(十三) 《审核关注要点》第 16 项：标的资产的生产经营是否符合安全生产规定及环保政策

1. 标的资产生产经营中是否存在高危险、重污染、高耗能的情况，如是，核查并披露涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力等；最近三年内环保投资和相关费用成本支出情况与标的资产生产经营所产生的污染是否相匹配，是否符合国家关于安全生产和环境保护的要求

根据《重组报告书（草案）》及电投核能提供的书面说明等资料，电投核能的主营业务为建设、运营及管理核电站，销售该等核电站所发电力，组织开发核电站的设计及科研工作。

根据生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》，电投核能的主营业务不属于高污染、高环境风险行业。根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）、《关于印发〈山东省“两高”项目管理目录〉的通知》（鲁发改工业（2021）487号），电投核能主营业务不属于高耗能、高排放行业。

根据电投核能及其控股子公司申请开具的《山东省经营主体公共信用报告》《经营主体专用信用报告》，并经本所律师检索电投核能及其控股子公司所在地安全生产、环境保护部门的网站，报告期内，电投核能及其控股子公司不存在因违反安全生产和环境保护法律法规而受到重大行政处罚的情况。

2. 核查并说明标的资产进行安全生产、污染治理、节能管理制度及执行概况，环保节能设施实际运行情况

（1）核安全情况

根据电投核能提供的安全生产制度文件及书面说明，并经本所律师核查，核技术应用由于其自身的技术特点，存在核安全风险，即核材料的放射性可能对人体造成辐射危害，核事故可能造成环境污染。电投核能已根据有关法律法规和国家电投集团有关制度要求，建立健全了安全生产责任制及相关的安全生产管理制度，为公司日常经营中的安全生产提供了制度上的保障。公司安全管理责任清晰，从业人员具备较强的安全意识和安全技能，生产现场的安全标志和安全设施已按照标准化的要求进行管理。

（2）环保情况

根据电投核能提供的环境影响评价批复文件等资料及书面说明，并经本所律师核查，电投核能各核电站在生产运行过程中没有温室气体直接排放，少量温室气体排放来源为核电工程建设、重要设备试验、公司办公及生活区所使用的外购电力、燃油、天然气等消耗产生。核电属清洁能源，公司各在建、在运核电项目均严格按照国家法规要求开展各阶段环境影响评价，并取得生态环境部的批复后进行相关建设和运行活动。

(3) 核安全及环保的执行情况

根据电投核能提供的相关资料及书面说明，并经本所律师核查，电投核能严格执行国家核安全方面的相关法律法规，进行核电设施的建设与生产。核电站从选址、设计、建造到调试、运行和退役的各个阶段都有严密的质量保证大纲，每一阶段的每项具体活动都建立了有效运行质量保证体系，保留质量保证记录，以证明电站的建设和运行符合法规、标准的要求。电投核能所有核电厂均按要求通过了上级单位组织的安全生产标准化一级达标评审。

电投核能运行核电厂满足中国现行核安全法规和国际原子能机构最新标准的要求，具备完备的应对设计基准事故的能力，也具备一定的严重事故预防和缓解能力，安全风险处于受控状态，运行核电厂的安全具有保障。在建核电厂满足中国现行核安全法规和国际原子能机构最新标准的要求，在选址、设计、制造、建设、安装和调试等各环节均实施了有效管理，质量保证体系运转正常，工程建设满足设计要求，总体质量受控。

3. 核查并说明标的资产是否存在涉及环保安全的重大事故或重大群体性的环保事件，如是，说明产生原因及经过等具体情况，是否收到过相关部门的处罚，后续整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定，本次交易是否符合《重组管理办法》第 11 条的相关规定

根据电投核能及其控股子公司申请开具的《山东省经营主体公共信用报告》《经营主体专用信用报告》，并经本所律师检索电投核能及其控股子公司所在地环境保护部门的网站，报告期内，电投核能及其控股子公司不存在涉及环保安全的重大事故或重大群体性的环保事件的情况，不存在因违反安全生产和环境保护法律法规而受到重大行政处罚的情况，本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定。

4. 标的资产是否属于产能过剩行业或限制类、淘汰类行业，如涉及特殊政策允许投资相关行业的，应提供有权机关的核准或备案文件，以及有权机关对相关项目是否符合特殊政策的说明

根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，电投核能的主营业务属于鼓励类产业之“六、核能”之“1.核电站建设与运行”，不属于限制类、淘汰类行业。

（十四）《审核关注要点》第17项：标的资产生产经营是否合法合规，是否取得从事生产经营活动所必需的经营资质

1. 标的资产及其合并报表范围内各级子公司是否取得从事生产经营活动所必需的行政许可、备案、注册或者认证等，以及相关行政许可、备案、注册或者认证等的相关证书名称、核发机关、有效期；已经取得的上述行政许可、备案、注册或者认证等是否存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险；如是，是否会对标的资产持续经营造成重大不利影响

电投核能及其控股子公司取得的资质、许可或批准的情况详见本法律意见书正文“七、本次交易的置入资产”之“（三）业务和资质”。

经核查，本所律师认为，电投核能及其控股子公司已取得从事生产经营活动所必需的业务资质，相关资质不存在被吊销、撤销、注销、撤回的重大法律风险或者存在到期无法延续的风险。

2. 结合标的资产从事业务的具体范围及相关业务资质取得情况，核查标的资产是否存在超出经营许可或备案经营范围的情形，或超期限经营情况，如是，应当就相关事项是否导致本次交易不符合《重组办法》第十一条规定审慎发表意见

根据电投核能及其控股子公司申请开具的《山东省经营主体公共信用报告》《经营主体专用信用报告》、电投核能的书面说明等资料，并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，电投核能不存在超出经营许可或备案经营范围的情形或超期限经营的情况。

3. 如标的资产未取得生产经营相关资质的，核查并说明标的资产办理相关资质的进展情况、预计办毕期限、是否存在法律障碍及逾期未办毕的影响

经核查，截至本法律意见书出具日，电投核能及其控股子公司不存在未取得生产经营相关资质的情况。

（十五）《审核关注要点》第 22 项：本次重组是否设置业绩补偿或业绩奖励

根据《重组报告书（草案）》《业绩补偿协议》，本次交易设置业绩补偿，未设置业绩奖励。本次交易设置的业绩补偿安排详见本法律意见书正文“一、本次交易的方案”之“（二）本次交易具体方案”之“2.发行股份购买资产”之“（9）业绩承诺及补偿安排”。

经核查，本次交易的业绩补偿安排符合《重组管理办法》第三十五条、《监管规则适用指引——上市类第 1 号》1-2 的相关规定。上市公司已在《重组报告书（草案）》中对业绩补偿安排的触发条件、本次评估方法选取的合理性、业绩承诺的可实现性以及业绩补偿保障措施充分性等进行了披露，相关安排具有可实现性，不存在规避业绩补偿情形，有利于保护上市公司和中小股东利益。国家核电已承诺将通过本次交易取得的上市公司股票优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃避补偿义务，该等约定及承诺内容符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》1-2 的规定。

（十六）《审核关注要点》第 26 项：标的资产其他应收款是否存在可收回风险、是否存在关联方非经营性资金占用

报告期内，电投核能其他应收款及非经营性资金占用的具体情况详见本法律意见书正文“八、关联交易和同业竞争”之“（一）关联交易”之“3.电投核能在报告期内的关联交易情况”。

经核查，报告期内，电投核能存在被控股股东国家核电和关联方重庆核电、广西核电以及江西核电非经营性资金占用的情形。截至本法律意见书出具日，上述资金占用均已偿还，电投核能不存在被其股东及其关联方、资产所有人及其关联方非经营性资金占用的情况。本次交易符合《上市公司监管指引第 9 号》第六条的规定。

（十七）《审核关注要点》第 33 项：标的资产是否存在境外销售占比较高、线上销售占比较高的情形

根据《置入资产审计报告》及电投核能的书面说明，电投核能及其控股子公司不存在境外销售、线上销售的情况。

（十八）《审核关注要点》第 35 项：标的资产营业成本核算的完整性和准确性

1. 劳务公司的经营是否合法合规，是否专门或主要为标的资产服务，与标的资产是否存在关联关系

根据电投核能提供的合同等资料及书面说明，报告期内，电投核能及其控股子公司的劳务外包内容主要系仓储、消防、保安、后勤等辅助性工作。经核查，为电投核能及其控股子公司提供服务的劳务公司有效存续，不存在注销、吊销、破产清算或受到重大行政处罚的情形；劳务公司并非专门或主要为电投核能及其控股子公司服务，与电投核能及其控股子公司不存在关联关系。

（十九）《审核关注要点》第 41 项：本次交易是否导致新增关联交易

本次交易完成后，电投核能将成为上市公司全资子公司，上市公司关联销售占比有所下降，关联采购占比有所上升，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，具体情况参见本法律意见书正文“八、关联交易和同业竞争”之“（一）关联交易”之“3. 电投核能在报告期内的关联交易情况”。

报告期内，置入标的公司的关联交易具有必要性和合理性，关联交易价格公允，不存在利益输送等违规情况，本次交易不会导致新增严重影响上市公司独立性或者显失公平的关联交易，符合《重组管理办法》第四十三条的相关规定。

（二十）《审核关注要点》第 42 项：本次交易是否新增同业竞争

本次交易完成后上市公司的同业竞争情况及避免同业竞争的措施详见本法律意见书正文“八、关联交易和同业竞争”之“（二）同业竞争”。

上市公司实际控制人国家电投集团及交易对方国家核电已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，就本次交易完成后同业竞争的解决措施作出承诺，相关承诺明确、可执行，本次交易不会导致新增对上市公司构成重大不利影响的同业竞争，符合《重组管理办法》第四十三条的相关规定。

（二十一）《审核关注要点》第 43 项：上市公司及相关方是否按规定出具公开承诺

根据《重组报告书（草案）》及交易各方出具的承诺文件，经核查，本次交易项下电投产融及其董事、监事、高级管理人员，交易对方国家核电、中国人寿，标的公司电投核能、资本控股，实际控制人及其一致行动人国家电投集团、河北公司出具的相关承诺符合《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》的相关规定。

（二十二）《审核关注要点》第 44 项：本次交易是否同时募集配套资金

根据《重组报告书（草案）》，本次交易将同时募集配套资金，募集配套资金在扣除中介机构费用后拟全部用于核电项目建设，不涉及用于补充上市公司、置入标的公司流动资金或偿还债务的安排，符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》1-1 的规定。

（二十三）《审核关注要点》第 45 条：本次交易是否涉及募投项目

根据《重组报告书（草案）》、电投核能提供的审批手续等资料，本次交易涉及募投项目，募投项目为山东海阳核电站 3、4 号机组项目，已取得国家发改委核准、生态环境部环境影响评价批复并取得了相关建设用地的土地使用权。审批手续的具体情况详见本法律意见书正文“七、本次交易的置入资产”之“（四）主要资产”之“5. 主要在建工程”。

十四、结论性意见

综上所述，在本法律意见书上述分析的前提下，本所律师认为：

（一）本次交易方案的内容合法、有效，不存在违反现行法律、法规和规范性文件强制性规定的情形，本次交易构成重大资产重组但不构成重组上市。

（二）本次交易已经获得现阶段所必需的批准和授权，相关的批准和授权合法、有效；本次交易涉及的相关事项尚需取得有权国有资产监督管理部门批准、经电投产融股东大会审议通过、通过反垄断主管部门的经营者集中申报审查、经深交所审核通过并经中国证监会同意注册及相关法律法规所要求的其他可能涉及的必要批准、核准、备案或许可。

（三）电投产融及交易对方国家核电、中国人寿依法有效存续，具有本次交易的主体资格。

（四）本次交易符合《重组管理办法》《发行注册管理办法》等相关法律、法规及规范性文件规定的关于上市公司重大资产重组的实质性条件。

（五）本次交易的协议内容不违反国家法律、行政法规的禁止性规定；各项协议就本次交易各方的权利、义务进行了明确约定，符合《公司法》《证券法》和《重组管理办法》等法律法规的规定。

（六）置出资产和置入资产权属清晰，不存在质押、冻结、司法查封等权利受到限制或禁止转让的情形，不存在产权纠纷或潜在纠纷，资产转让不存在实质性法律障碍。

（七）本次交易构成关联交易，已经履行的相关程序符合相关法律、法规及规范性文件和《公司章程》关于关联交易的规定。国家电投集团、国家核电就规范关联交易所作出的承诺合法、有效，不存在违反法律法规的情形。

（八）本次交易完成后，上市公司的实际控制人保持不变，上市公司主营业务将变更为核电等相关电力业务，上市公司与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在对上市公司构成重大不利影响的同业竞争。

（九）本次交易涉及的债权债务的处理符合《公司法》等法律、法规的规定，不存在侵害债权人利益的情形；本次交易不涉及员工安置，不存在侵害员工利益的情形。

（十）电投产融就本次交易履行了现阶段法定的信息披露义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。电投产融本次重组的信息披露符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定。

（十一）为本次交易提供服务的独立财务顾问、法律顾问、审计机构及评估机构等中介机构均具备合法有效的执业资质，具有为本次交易提供相关服务的资格。

（十二）电投产融将在本次交易《重组报告书（草案）》披露后申请查询自查期间内本次交易内幕信息知情人是否存在买卖上市公司股票的行为，并在查询完毕后补充披露查询情况。本所律师将于查询结果出具后，就本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的行为进行核查并发表核查意见。

本法律意见书正本壹式叁份，经本所盖章及本所经办律师签字后生效，各份具有同等法律效力。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市中伦律师事务所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暨关联交易之法律意见书》之签字盖章页）

北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人： _____
 张学兵

经办律师： _____
 唐周俊

经办律师： _____
 王雾虹

经办律师： _____
 李科峰

年 月 日

附件一：置出标的公司房屋所有权

序号	权利人	产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
1	百瑞信托	郑房权证字第 1101002703 号	郑东新区商务外环路 10 号 26 层 2601 号	320.14	办公	无
2	百瑞信托	郑房权证字第 1101002698 号	郑东新区商务外环路 10 号 26 层 2602 号	244.33	办公	无
3	百瑞信托	郑房权证字第 1101002693 号	郑东新区商务外环路 10 号 26 层 2603 号	127.68	办公	无
4	百瑞信托	郑房权证字第 1101002690 号	郑东新区商务外环路 10 号 26 层 2605 号	127.68	办公	无
5	百瑞信托	郑房权证字第 1101002688 号	郑东新区商务外环路 10 号 26 层 2606 号	244.33	办公	无
6	百瑞信托	郑房权证字第 1101002685 号	郑东新区商务外环路 10 号 26 层 2607 号	316.62	办公	无
7	百瑞信托	郑房权证字第 1101002680 号	郑东新区商务外环路 10 号 27 层 2701 号	320.14	办公	无
8	百瑞信托	郑房权证字第 1101002677 号	郑东新区商务外环路 10 号 27 层 2702 号	244.33	办公	无
9	百瑞信托	郑房权证字第 1101002633 号	郑东新区商务外环路 10 号 27 层 2703 号	127.68	办公	无
10	百瑞信托	郑房权证字第 1101002614 号	郑东新区商务外环路 10 号 27 层 2705 号	127.68	办公	无
11	百瑞信托	郑房权证字第 1101002611 号	郑东新区商务外环路 10 号 27 层 2706 号	244.33	办公	无
12	百瑞信托	郑房权证字第 1101002609 号	郑东新区商务外环路 10 号 27 层 2707 号	316.62	办公	无
13	百瑞信托	郑房权证字第 1101002681 号	郑东新区商务外环路 10 号 28 层 2801 号	320.14	办公	无
14	百瑞信托	郑房权证字第 1101002670 号	郑东新区商务外环路 10 号 28 层 2802 号	244.33	办公	无
15	百瑞信托	郑房权证字第 1101002666 号	郑东新区商务外环路 10 号 28 层 2803 号	127.68	办公	无
16	百瑞信托	郑房权证字第 1101002658 号	郑东新区商务外环路 10 号 28 层 2805 号	127.68	办公	无

序号	权利人	产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
17	百瑞信托	郑房权证字第 1101002654 号	郑东新区商务外环路 10 号 28 层 2806 号	244.33	办公	无
18	百瑞信托	郑房权证字第 1101002608 号	郑东新区商务外环路 10 号 28 层 2807 号	316.62	办公	无
19	百瑞信托	郑房权证字第 1101002610 号	郑东新区商务外环路 10 号 29 层 2901 号	320.14	办公	无
20	百瑞信托	郑房权证字第 1101002612 号	郑东新区商务外环路 10 号 29 层 2902 号	244.33	办公	无
21	百瑞信托	郑房权证字第 1101002613 号	郑东新区商务外环路 10 号 29 层 2903 号	127.68	办公	无
22	百瑞信托	郑房权证字第 1101002615 号	郑东新区商务外环路 10 号 29 层 2905 号	127.68	办公	无
23	百瑞信托	郑房权证字第 1101002647 号	郑东新区商务外环路 10 号 29 层 2906 号	244.33	办公	无
24	百瑞信托	郑房权证字第 1101002653 号	郑东新区商务外环路 10 号 29 层 2907 号	316.62	办公	无
25	百瑞信托	郑房权证字第 1101098429 号	郑东新区商务外环路 11 号 21 层 2117 号	119.05	办公	无
26	百瑞信托	郑房权证字第 1501014800 号	郑州市二七区淮南街 16 号院 17 号楼 1 单元 3 层 5 号	71.94	成套住宅	无
27	先融期货	101 房地证 2010 字第 33263 号	重庆市渝中区邹容路 141 号至 155 号单号 A 栋 14 层	1,049.67	非住宅	无
28	先融风管	津 (2024) 开发区不动产权第 0247684 号	开发区汇川大厦 1-803	221.72	非居住	无
29	先融风管	冀 (2024) 肥乡区不动产权第 0013083 号	邯郸市肥乡区井堂街北 30 号玉桂园小区东侧商业四区 301 号	251.99	商业服务	无
30	先融风管	冀 (2024) 肥乡区不动产权第 0013080 号	邯郸市肥乡区井堂街北 30 号玉桂园小区东侧商业四区 401 号	249.79	商业服务	无
31	先融风管	冀 (2024) 肥乡区不动产权第 0013081 号	邯郸市肥乡区井堂街北 30 号玉桂园小区东侧商业四区 402 号	308.11	商业服务	无

序号	权利人	产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项权利
32	先融风管	冀(2024)肥乡区不动产权 第0013084号	邯郸市肥乡区井堂街北30号玉桂园小区 东侧商业四区403号	244.53	商业服务	无
33	先融风管	冀(2024)肥乡区不动产权 第0013082号	邯郸市肥乡区井堂街北30号玉桂园小区 东侧商业四区404号	283.87	商业服务	无

附件二：置入标的公司房屋所有权

序号	权利人	产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项 权利
1	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017357号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,934.82	住宅	无
2	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017358号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,935.19	住宅	无
3	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017361号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,930.25	住宅	无
4	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017363号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,825.31	住宅	无
5	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017364号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,823.10	住宅	无
6	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017366号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,822.83	住宅	无
7	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017368号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,827.63	住宅	无
8	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017369号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,189.85	住宅	无
9	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017370号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,188.19	住宅	无
10	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017371号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,189.91	住宅	无
11	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017372号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,824.61	住宅	无
12	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017373号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,819.95	住宅	无
13	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017374号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,821.94	住宅	无
14	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017375号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,823.50	住宅	无
15	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017380号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,768.15	住宅	无
16	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017381号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	4,154.90	住宅	无
17	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017382号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	4,131.75	住宅	无

序号	权利人	产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项 权利
18	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017383号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,746.60	住宅	无
19	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017384号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,592.36	住宅	无
20	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017385号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	3,904.56	住宅	无
21	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017386号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,564.10	住宅	无
22	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017394号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,584.02	住宅	无
23	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017395号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,589.24	住宅	无
24	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017396号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,586.96	住宅	无
25	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017397号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	3,884.04	住宅	无
26	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017398号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	3,899.88	住宅	无
27	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017399号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,771.39	住宅	无
28	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017400号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,766.56	住宅	无
29	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017401号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,779.64	住宅	无
30	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017402号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,722.60	住宅	无
31	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017403号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,769.64	住宅	无
32	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017404号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,719.04	住宅	无
33	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017406号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,713.60	住宅	无
34	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017408号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,714.64	住宅	无
35	山东核电	鲁(2021)海阳市不动产权第0017412号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,723.98	住宅	无

序号	权利人	产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项 权利
36	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009777 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,608.40	工业	无
37	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009779 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	1,658.33	工业	无
38	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009781 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
39	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009783 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	1,893.61	工业	无
40	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009784 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
41	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009785 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
42	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009786 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	1,893.61	工业	无
43	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009788 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	1,393.04	工业	无
44	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009789 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
45	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009790 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	1,658.33	工业	无
46	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009791 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.18	工业	无
47	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009792 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	1,658.33	工业	无
48	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009793 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
49	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009795 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,656.57	工业	无
50	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009797 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,608.40	工业	无
51	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009798 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
52	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009799 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
53	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第 0009800 号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无

序号	权利人	产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项 权利
54	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009801号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	1,893.61	工业	无
55	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009802号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
56	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009803号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
57	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009805号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,608.40	工业	无
58	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009806号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
59	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009807号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
60	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009808号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
61	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009809号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
62	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009810号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	1,893.61	工业	无
63	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009811号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
64	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009812号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
65	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009813号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
66	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009814号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
67	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009815号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
68	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009816号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
69	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009817号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
70	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009818号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,348.34	工业	无
71	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009819号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无

序号	权利人	产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项 权利
72	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009820号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
73	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009821号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
74	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009822号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
75	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009824号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	1,658.33	工业	无
76	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009825号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	2,608.40	工业	无
77	山东核电	鲁(2022)海阳市不动产权第0009827号	海阳市海翔路北、霞河头村东南	3,345.25	工业	无
78	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002119号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,191.36	教育	无
79	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002120号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,219.58	公共设施	无
80	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002123号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	910.54	公共设施	无
81	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002125号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	2,905.59	公共设施	无
82	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002129号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	1,685.77	公共设施	无
83	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002131号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	10,857.11	公共设施	无
84	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002269号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	3,920.70	公共设施	无
85	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002271号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	42.21	公共设施	无
86	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002275号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	129.92	公共设施	无
87	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002276号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	304.79	公共设施	无
88	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002277号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	111.83	公共设施	无
89	山东核电	鲁(2024)海阳市不动产权第0002279号	海阳市海核路北、新安路西、核电专家村	76.84	公共设施	无

序号	权利人	产权证号	坐落	房屋建筑面积 (m ²)	用途	他项 权利
90	山东核电	烟房权证高字第 002798 号	高新区港城东大街 15 号 1 号楼	24,175.87	培训研发中心	无
91	山东核电	烟房权证高字第 002799 号	高新区港城东大街 15 号 3 号楼	4,156.91	宣传展示中心	无
92	山东核电	烟房权证高字第 002800 号	高新区港城东大街 15 号 2 号楼	10,398.68	学员接待中心	无

附件三：置入标的公司专利

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
1	上海核工院、上海交通大学、电投核能	实用新型	ZL202322572156.4	一种倾斜摇摆试验装置的动平台结构	2023.09.20	2024.06.07	原始取得	无
2	国家电投集团科学技术研究院有限公司、电投核能	发明专利	ZL202211277075.5	非能动安全壳水分配装置的控制方法、系统及设备	2022.10.18	2024.08.06	继受取得	无
3	国家电投集团科学技术研究院有限公司、电投核能	发明专利	ZL202210095941.2	用于非能动安全壳冷却系统试验设备的水分配装置	2022.01.26	2023.02.28	继受取得	无
4	国家电投集团科学技术研究院有限公司、电投核能	发明专利	ZL202111333061.6	核电设计软件模型评估系统	2021.11.11	2023.03.24	继受取得	无
5	山东核电	发明专利	ZL202410741780.9	管道阀门泄漏量估测方法、装置、阀门及存储介质	2024.06.11	2024.08.13	原始取得	无
6	青岛核兴生化科技有限公司、山东核电	实用新型	ZL202420064045.4	一种水中碳 14 样品制备装置	2024.01.11	2024.07.19	原始取得	无
7	山东核电	实用新型	ZL202323458908.0	一种汽轮机油动机滤网盖的专用装置	2023.12.19	2024.07.02	原始取得	无
8	山东核电	实用新型	ZL202323374561.1	一种用于风机吊装的工装	2023.12.12	2024.07.12	原始取得	无
9	山东核电、上海能传电气有限公司	实用新型	ZL202323323603.9	一种具有变频器整机冗余功能的驱动系统	2023.12.07	2024.08.09	原始取得	无
10	上海核工院、山东核电	实用新型	ZL202323147710.0	一种水母幼体分拣装置	2023.11.21	2024.06.28	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
11	山东核电	实用新型	ZL202323120215.0	涂油装置	2023.11.20	2024.07.09	原始取得	无
12	山东核电	实用新型	ZL202323050070.1	一种转运装置	2023.11.13	2024.06.14	原始取得	无
13	江苏苏中开关厂有限公司、上海核工院、山东核电	发明专利	ZL202311479462.1	一种非能动核电站直流配电装置	2023.11.08	2024.08.20	原始取得	无
14	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	实用新型	ZL202323023607.5	一种核能供暖恒压供水控制系统	2023.11.08	2024.07.09	原始取得	无
15	山东核电	实用新型	ZL202323011281.4	防误拆连接装置	2023.11.08	2024.06.04	原始取得	无
16	江苏苏中开关厂有限公司、上海核工院、沈阳二一三控制电器制造有限公司、山东核电	发明专利	ZL202311479397.2	一种接触器的灭弧结构	2023.11.08	2024.09.10	原始取得	无
17	国核电力规划设计研究院有限公司、山东核电	实用新型	ZL202322978892.X	一种板上设备基础	2023.11.03	2024.07.12	原始取得	无
18	山东核电	实用新型	ZL202322956959.X	高压气体检测装置	2023.11.02	2024.07.05	原始取得	无
19	山东核电、成都迈为核监测科技有限公司	实用新型	ZL202322919270.X	一种放射性气溶胶连续监测仪	2023.10.30	2024.08.30	原始取得	无
20	山东核电	实用新型	ZL202322914085.1	一种核电厂冰塞作业专用装置	2023.10.30	2024.05.31	原始取得	无
21	山东核电	实用新型	ZL202322910002.1	导向装置	2023.10.30	2024.06.11	原始取得	无
22	山东核电	实用新型	ZL202322849652.X	支撑装置及汽轮机	2023.10.24	2024.04.26	原始取得	无
23	山东核电	实用新型	ZL202322850104.9	一种用于旋塞阀的安装工具	2023.10.24	2024.05.17	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
24	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202322813165.8	一种核电机组设备振动监测机柜	2023.10.19	2024.06.14	原始取得	无
25	山东核电	实用新型	ZL202322764712.8	一种核电控制棒部件用辅助导向装置	2023.10.16	2024.05.14	原始取得	无
26	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	实用新型	ZL202322722108.9	吊具	2023.10.11	2024.05.03	原始取得	无
27	山东核电	实用新型	ZL202322695514.0	非接触式磁性过滤装置	2023.10.09	2024.07.23	原始取得	无
28	山东核电	实用新型	ZL202322614440.3	立式泵翻转运输工装	2023.09.26	2024.05.03	原始取得	无
29	山东核电	实用新型	ZL202322621030.1	一种小径工艺管道焊接组对工装	2023.09.26	2024.04.26	原始取得	无
30	山东核电、陕西特种橡胶制品有限公司	实用新型	ZL202322568691.2	一种板式换热器用密封垫安装装置	2023.09.21	2024.05.03	原始取得	无
31	陕西卫峰核电子有限公司、上海核工院、山东核电	实用新型	ZL202322403711.0	一种致灾生物监测预警预报装置	2023.09.05	2024.04.02	原始取得	无
32	山东核电	实用新型	ZL202322397108.6	登高装置	2023.09.05	2024.04.23	原始取得	无
33	山东核电	实用新型	ZL202322345415.X	设备柜	2023.08.30	2024.04.23	原始取得	无
34	山东核电	实用新型	ZL202322289715.0	一种气体检测系统	2023.08.24	2024.04.26	原始取得	无
35	山东核电	实用新型	ZL202322187621.2	护栏和围栏	2023.08.15	2024.03.19	原始取得	无
36	山东核电	实用新型	ZL202322142153.7	一种阀门远程操作装置	2023.08.10	2024.02.06	原始取得	无
37	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	实用新型	ZL202322096792.4	一种核能供热系统热网加热器高液位旁路自动调节的系统	2023.08.03	2024.02.23	原始取得	无
38	山东核电	实用新型	ZL202321942453.7	防护装置	2023.07.24	2023.12.19	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
39	山东核电	实用新型	ZL202321929843.0	一种控制棒检查系统	2023.07.21	2024.01.30	原始取得	无
40	山东核电	实用新型	ZL202321920160.9	变压器排气充油法兰	2023.07.20	2023.12.26	原始取得	无
41	山东核电	实用新型	ZL202321837663.X	分布式能源系统	2023.07.13	2024.02.02	原始取得	无
42	山东核电	实用新型	ZL202321827815.8	一种管道焊接充氩装置	2023.07.12	2023.12.22	原始取得	无
43	山东核电	实用新型	ZL202321777697.4	一种核电厂保护区辅助系统集中控制装置	2023.07.07	2024.02.06	原始取得	无
44	山东核电	实用新型	ZL202321756458.0	非能动堆芯冷却系统	2023.07.06	2024.01.30	原始取得	无
45	山东核电	实用新型	ZL202321742425.0	一种实现水热同产同传的核电厂热量梯级利用装置系统	2023.07.05	2024.01.30	原始取得	无
46	山东核电	实用新型	ZL202321724290.5	检修支撑装置及检修装置	2023.07.04	2023.11.07	原始取得	无
47	山东核电	实用新型	ZL202321724295.8	档案架的防虫药盒及档案架	2023.07.04	2023.12.12	原始取得	无
48	山东核电、国核自仪系统工程有 限公司	实用新型	ZL202321713960.3	测试夹具	2023.07.03	2023.12.29	原始取得	无
49	山东核电	实用新型	ZL202321663502.3	一种低压套管防护装置及变压器	2023.06.28	2023.11.17	原始取得	无
50	山东核电	实用新型	ZL202321656680.3	点火器接头用弹簧的拆装工具	2023.06.28	2024.03.15	原始取得	无
51	山东核电	实用新型	ZL202321519139.8	一种摄像设备的安装支架及摄像设备	2023.06.14	2023.11.03	原始取得	无
52	山东核电	实用新型	ZL202321468921.1	控制棒标定装置	2023.06.09	2023.10.31	原始取得	无
53	山东核电	实用新型	ZL202321464211.1	一种非能动安全壳冷却系统	2023.06.09	2024.03.12	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
54	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	实用新型	ZL202321476433.5	一种适用于湿蒸汽测量的两相流热工水力试验系统	2023.06.09	2024.04.02	原始取得	无
55	山东核电	实用新型	ZL202321386219.0	电机测量装置	2023.06.02	2024.01.02	原始取得	无
56	山东核电、威海市蓝色经济研究院有限公司	实用新型	ZL202321315491.X	红树林生长环境监测装置	2023.05.25	2024.02.06	原始取得	无
57	上海发电设备成套设计研究院有限责任公司、中核核电运行管理有限公司、山东核电、苏州热工研究院有限公司、上海上发院发电成套设备工程有限公司	发明专利	ZL202310587741.3	在役核电机组和核电汽轮机的可靠性监控与增长方法	2023.05.23	2024.02.20	原始取得	无
58	山东核电	实用新型	ZL202321170783.9	核能供工业蒸汽品质提升系统	2023.05.12	2023.10.20	原始取得	无
59	山东核电、国核自仪系统工程技术有限公司	实用新型	ZL202321170674.7	核电厂外供管线切除系统	2023.05.12	2023.10.17	原始取得	无
60	山东核电、广州机械科学研究院有限公司	实用新型	ZL202321171165.6	一种润滑监测集成装置及齿轮箱	2023.05.12	2023.10.24	原始取得	无
61	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202321085043.5	一种空气过滤器	2023.05.08	2024.01.16	原始取得	无
62	山东核电	实用新型	ZL202320939006.X	一种放射性管道的在线去污装置	2023.04.24	2023.09.29	原始取得	无
63	山东核电	实用新型	ZL202320913585.0	一种屋面排水连接装置	2023.04.21	2023.11.24	原始取得	无
64	山东核电	实用新型	ZL202320666707.0	一种辐照核燃料组件识别设备	2023.03.30	2023.06.20	原始取得	无
65	山东核电	实用新型	ZL202320670035.0	一种用于新核燃料组件的识别装置	2023.03.30	2023.08.18	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
66	山东核电、国核自仪系统工程有 限公司	实用新型	ZL202320553937.6	一种自动化测试系统	2023.03.17	2024.01.30	原始取得	无
67	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202320524158.3	闸门倾翻装置及闸门组件	2023.03.17	2023.12.22	原始取得	无
68	山东核电	实用新型	ZL202320524149.4	导向板	2023.03.17	2023.12.29	原始取得	无
69	国核电力规划设计研究院有 限公司、山东核 电、国核（北京）核电 常规岛及电力工程研究 中心有限	实用新型	ZL202320542836.9	一种用于振动机器的钢板箱-混 凝土组合结构基础装置	2023.03.15	2023.11.10	原始取得	无
70	山东核电	实用新型	ZL202320539354.8	一种汽轮机的保护控制装置及汽 轮机	2023.03.15	2024.03.19	原始取得	无
71	山东核电、国核电站运 行服务技术有限公司	实用新型	ZL202320519575.9	一种移动式管道内部检查装置	2023.03.14	2023.10.27	原始取得	无
72	上海核工院、山东核电	实用新型	ZL202320358409.5	一种水母打捞装置	2023.02.28	2023.09.05	原始取得	无
73	山东核电	实用新型	ZL202320253083.X	一种视频监控布控主机	2023.02.20	2023.08.25	原始取得	无
74	山东核电	实用新型	ZL202320239535.9	一种用于油浸式变压器低压仓室的 冷却装置	2023.02.17	2023.06.09	原始取得	无
75	山东核电	实用新型	ZL202320227580.2	控制棒组件存放装置	2023.02.16	2023.09.08	原始取得	无
76	山东核电	实用新型	ZL202320215201.8	一种吊具装置	2023.02.15	2023.05.26	原始取得	无
77	山东核电	实用新型	ZL202320221992.5	磁吸式监控摄像机安装支架	2023.02.15	2023.06.16	原始取得	无
78	山东核电	实用新型	ZL202320204389.6	电源腔盖快速拆装结构及路灯	2023.02.14	2023.05.26	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
79	山东核电	实用新型	ZL202320165789.0	一种辐射监测仪表	2023.02.09	2023.08.29	原始取得	无
80	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	实用新型	ZL202320165748.1	网络安全检测设备	2023.02.02	2023.08.04	原始取得	无
81	山东核电、山东农业大学	实用新型	ZL202320094063.2	一种透水混凝土成型装置	2023.02.01	2023.06.20	原始取得	无
82	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202320151597.4	一种核能水电联产系统	2023.01.31	2023.07.11	原始取得	无
83	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202320109770.4	核电厂管道支架	2023.01.18	2023.06.30	原始取得	无
84	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202320110427.1	闸门存储装置	2023.01.17	2023.05.12	原始取得	无
85	山东核电	实用新型	ZL202223497711.3	一种用于屏蔽厂房内的空气隔板	2022.12.27	2023.07.18	原始取得	无
86	山东核电	实用新型	ZL202223570298.9	一种电磁波吸收结构及电磁屏蔽装置	2022.12.23	2023.04.18	原始取得	无
87	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202223566769.9	核电站事故后采用热管强化传热的堆外熔融物导热装置	2022.12.21	2023.08.25	原始取得	无
88	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202223500842.2	一种核电站事故后堆外熔融物导热装置	2022.12.16	2023.09.05	原始取得	无
89	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202223296355.9	一种用于乏燃料干式贮存的热管冷却装置	2022.12.07	2023.05.09	原始取得	无
90	山东核电	实用新型	ZL202223278483.0	一种包含涡流管的压缩空气装置系统	2022.12.07	2023.04.18	原始取得	无
91	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202223255604.X	一种用于安全壳空气冷却热阱的多级热管装置	2022.12.02	2023.07.07	原始取得	无
92	山东核电	实用新型	ZL202223211447.2	保安过滤器滤芯清洗装置	2022.12.01	2023.04.04	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
93	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202223236512.7	一种基于热管的乏燃料池非能动余热导出系统	2022.11.30	2023.04.11	原始取得	无
94	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	实用新型	ZL202223067373.X	信号检测辅助装置	2022.11.18	2023.04.18	原始取得	无
95	山东核电	实用新型	ZL202223027994.5	功率单元运输设备	2022.11.14	2023.03.14	原始取得	无
96	山东核电	实用新型	ZL202223028077.9	水下格栅清理装置	2022.11.14	2023.05.23	原始取得	无
97	山东核电、核电技术	实用新型	ZL202222933144.5	用于核电机组压力容器导向螺栓的吊装装置	2022.11.03	2023.02.28	原始取得	无
98	山东核电	实用新型	ZL202222862728.8	封闭母线环境控制系统	2022.10.28	2023.01.13	原始取得	无
99	山东核电、核电技术	实用新型	ZL202222861196.6	箱体翻转支架	2022.10.28	2023.02.03	原始取得	无
100	山东核电、国电投核安科技（重庆）有限公司	实用新型	ZL202222705173.6	一种放射性有机降解物料的固液分离装置	2022.10.14	2023.01.13	原始取得	无
101	山东核电	实用新型	ZL202222458838.8	转运装置	2022.09.15	2023.01.06	原始取得	无
102	山东核电	发明专利	ZL202211102038.0	核电机组海水淡化系统	2022.09.09	2022.11.29	原始取得	无
103	山东核电	实用新型	ZL202222336370.5	汽轮机轴系中心测量装置	2022.09.02	2022.12.16	原始取得	无
104	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	实用新型	ZL202222322567.3	一种核电厂凝结水精处理再生废水快速中和系统	2022.09.01	2023.03.03	原始取得	无
105	山东核电	实用新型	ZL202222265740.0	电机调谐消振装置	2022.08.26	2022.12.16	原始取得	无
106	山东核电	实用新型	ZL202222247111.5	核电站机组控制棒组件检查装置	2022.08.25	2023.01.13	原始取得	无
107	国核自仪系统工程有限公司、山东核电	实用新型	ZL202222251088.7	安全监测装置	2022.08.25	2022.12.20	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
108	上海核工院、山东核电、中国船舶集团有限公司第七一九研究所	发明专利	ZL202211007283.3	一种水母目标强度测量装置及方法	2022.08.22	2024.05.10	原始取得	无
109	上海核工院、山东核电、中国船舶集团有限公司第七一九研究所	发明专利	ZL202211008462.9	一种毛虾集群数量声学评估装置及方法	2022.08.22	2024.06.21	原始取得	无
110	山东核电	实用新型	ZL202222130209.2	通用型继电器检测装置	2022.08.12	2023.01.06	原始取得	无
111	上海核工院、中国水产科学研究院东海水产研究所、山东核电	实用新型	ZL202222130646.4	一种海上围隔实验装置	2022.08.12	2023.02.21	原始取得	无
112	山东核电	实用新型	ZL202222040662.4	一种放射性板式换热器板片的运输工具	2022.08.04	2022.11.18	原始取得	无
113	山东核电	实用新型	ZL202221964218.5	一种端子排	2022.07.28	2022.11.11	原始取得	无
114	美核电气（济南）股份有限公司、山东核电	发明专利	ZL202210822864.6	一种适用于高温介质的高精度多声道液体超声波流量计	2022.07.14	2023.03.14	原始取得	无
115	上海核工院、山东核电	实用新型	ZL202221874844.5	一种压水核电厂用双向密封水闸门装置及换料水池	2022.07.08	2022.11.18	原始取得	无
116	山东核电	实用新型	ZL202221732512.3	基于核能的工业蒸汽系统	2022.07.06	2022.10.21	原始取得	无
117	山东核电	实用新型	ZL202221727432.9	一种冷却器和辐射监测装置	2022.07.05	2022.10.28	原始取得	无
118	山东核电	实用新型	ZL202221707973.5	一种球阀用拆卸工具	2022.07.04	2022.10.28	原始取得	无
119	山东核电、国核电站运行服务技术有限公司	实用新型	ZL202221707233.1	一种推拔器支架	2022.07.04	2023.01.13	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
120	山东核电、核电技术	实用新型	ZL202221686773.6	一种工具支架及移动载具	2022.07.01	2023.02.21	原始取得	无
121	山东核电、国核电站运行服务技术有限公司	实用新型	ZL202221677015.8	一种核电站蒸汽发生器用检查机器人的测试装置	2022.06.30	2022.10.14	原始取得	无
122	山东核电、国核电站运行服务技术有限公司	实用新型	ZL202221677010.5	一种人孔盖板	2022.06.30	2022.12.09	原始取得	无
123	山东核电、威海市蓝色经济研究院有限公司	实用新型	ZL202221617508.2	一种可拆卸的保温装置	2022.06.27	2023.01.13	原始取得	无
124	山东核电、山西中辐核仪器有限责任公司	实用新型	ZL202221636700.6	一种自清洗鼓泡器	2022.06.27	2023.01.06	原始取得	无
125	山东核电、山西中辐核仪器有限责任公司	实用新型	ZL202221634226.3	一种带有自冷凝的鼓泡器	2022.06.27	2022.10.28	原始取得	无
126	山东核电	实用新型	ZL202221635325.3	一种氢气点火器的温度控制装置	2022.06.27	2023.01.13	原始取得	无
127	山东核电、中国科学院光电技术研究所、核电技术	实用新型	ZL202221620328.X	一种用于核反应堆压力容器的水下吸尘装置	2022.06.27	2022.11.11	原始取得	无
128	山东核电	实用新型	ZL202221601526.1	一种凝汽器除垢装置	2022.06.24	2022.11.15	原始取得	无
129	山东核电	实用新型	ZL202221601921.X	一种支撑装置	2022.06.24	2022.09.30	原始取得	无
130	山东核电	实用新型	ZL202221597036.9	一种电机检修平台	2022.06.23	2022.11.11	原始取得	无
131	山东核电	发明专利	ZL202210726122.3	爆破阀回路测试方法、装置、设备及存储介质	2022.06.23	2024.08.30	原始取得	无
132	山东核电	实用新型	ZL202221553497.6	一种管道用水下爬行小车	2022.06.21	2022.09.23	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
133	山东核电	实用新型	ZL202221537571.5	一种用于核电厂复杂管线放射性去污的装置系统	2022.06.20	2023.03.28	原始取得	无
134	山东核电、中核清原环境技术工程有限责任公司	实用新型	ZL202221535275.1	一种核电厂高效清淤装置	2022.06.17	2023.02.03	原始取得	无
135	山东核电	发明专利	ZL202210691727.3	一种供热网管补水定压系统及定压点压力确定方法	2022.06.17	2024.01.16	原始取得	无
136	山东核电	实用新型	ZL202221493041.5	一种气溶胶采样器进气结构	2022.06.15	2023.02.17	原始取得	无
137	山东核电	实用新型	ZL202221439020.5	可防止放射性物质外逸的核蒸汽供应系统	2022.06.09	2022.09.30	原始取得	无
138	山东核电、核电技术	实用新型	ZL202221430220.4	一种核电机组用校正架	2022.06.08	2022.10.04	原始取得	无
139	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	实用新型	ZL202221385270.5	一种用于热电联产核电机组的供热在线监测系统装置	2022.06.06	2022.11.11	原始取得	无
140	山东核电	实用新型	ZL202221385122.3	一种主给水系统	2022.06.06	2022.11.11	原始取得	无
141	山东核电	实用新型	ZL202221372408.8	一种核电站阀门焊接自动控温的氩弧焊枪	2022.06.02	2022.11.11	原始取得	无
142	山东核电	实用新型	ZL202221381985.3	疏水冷却装置	2022.06.02	2022.10.14	原始取得	无
143	山东核电	实用新型	ZL202221316638.2	一种校线仪	2022.05.30	2022.11.11	原始取得	无
144	山东核电	实用新型	ZL202221316524.8	一种非能动核电厂事故后长时间补水系统装置	2022.05.30	2022.09.27	原始取得	无
145	山东核电、核电技术	实用新型	ZL202221319147.3	一种密封焊缝焊接装置	2022.05.30	2022.11.11	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
146	山东核电	实用新型	ZL202221305425.X	一种压水堆核电厂工业蒸汽换热器泄露监测系统装置	2022.05.27	2022.09.27	原始取得	无
147	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	实用新型	ZL202221316552.X	核能工业供气系统	2022.05.27	2022.09.02	原始取得	无
148	山东核电	实用新型	ZL202221311223.6	一种文件盒	2022.05.26	2022.11.11	原始取得	无
149	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	实用新型	ZL202221286574.6	核电供热换热器泄漏检测系统	2022.05.26	2022.09.09	原始取得	无
150	山东核电	实用新型	ZL202221257678.4	一种盘车装置	2022.05.24	2022.08.30	原始取得	无
151	山东核电	实用新型	ZL202221261285.0	一种汽轮机检修防窜动结构和汽轮机检修装置	2022.05.24	2022.08.26	原始取得	无
152	山东核电	实用新型	ZL202221249588.0	高温流体辐射监测设备和核能供暖系统	2022.05.23	2022.09.30	原始取得	无
153	山东核电	实用新型	ZL202221149634.X	一种燃料单棒检查装置	2022.05.13	2022.09.16	原始取得	无
154	山东核电	实用新型	ZL202221138029.2	一种可拆卸的锶-90 萃取色层柱	2022.05.12	2022.10.21	原始取得	无
155	山东核电	实用新型	ZL202221007677.4	一种可过弯的管道焊接充氩装置	2022.04.27	2022.09.13	原始取得	无
156	山东核电	实用新型	ZL202221022030.9	一种可用固体源测试的β射线屏蔽装置	2022.04.26	2022.08.30	原始取得	无
157	山东核电	实用新型	ZL202220905916.1	一种海水制氯废水池积盐溶解的装置系统	2022.04.19	2022.08.23	原始取得	无
158	山东核电	发明专利	ZL202210437290.0	一种水中锶-89、锶-90、铁-55、铁-59 和镍-63 的联合分析方法	2022.04.19	2024.09.24	原始取得	无
159	山东核电	实用新型	ZL202220893169.4	一种螺栓摆放架	2022.04.18	2022.08.02	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
160	山东核电	实用新型	ZL202220849593.9	一种核电站湿废物的干燥装置	2022.04.13	2022.08.16	原始取得	无
161	上海核工院、山东核电	发明专利	ZL202210384010.4	基于 SysML 活动图的核工程设计功能分配方法及系统	2022.04.13	2024.06.11	继受取得	无
162	山东核电	实用新型	ZL202220834696.8	一种定位破损燃料棒的模拟试验装置	2022.04.12	2022.08.23	原始取得	无
163	山东核电	实用新型	ZL202220820400.7	一种用于控制棒组件检测的标定组件	2022.04.11	2022.08.23	原始取得	无
164	山东核电	实用新型	ZL202220791990.5	转运装置	2022.04.07	2022.07.26	原始取得	无
165	山东核电	实用新型	ZL202220795909.0	一种集气盒的取气装置及瓦斯继电器故障检测装置	2022.04.07	2022.11.15	原始取得	无
166	山东核电	实用新型	ZL202220795836.5	一种管路接头及集气盒取气装置	2022.04.07	2022.08.12	原始取得	无
167	山东核电、深圳市海洋王照明工程有限公司、上海核工院	实用新型	ZL202220787194.4	核环境照明装置	2022.04.06	2022.10.25	原始取得	无
168	山东核电、深圳市海洋王照明工程有限公司、上海核工院	外观设计	ZL202230185823.1	LED 核环境应急灯(ENL-GH-02)	2022.04.02	2022.09.13	原始取得	无
169	山东核电、深圳市海洋王照明工程有限公司、上海核工院	实用新型	ZL202220784643.X	一种核环境应急灯	2022.04.02	2022.09.06	原始取得	无
170	山东核电、深圳市海洋王照明工程有限公司、上海核工院	外观设计	ZL202230185815.7	LED 核环境反应堆大厅灯(ENL-GH-03)	2022.04.02	2022.10.04	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
171	山东核电、深圳市海洋王照明工程有限公司、上海核工院	外观设计	ZL202230186395.4	LED 核环境壁灯（ENL-GH-01）	2022.04.02	2022.11.18	原始取得	无
172	山东核电、深圳市海洋王照明工程有限公司、上海核工院	实用新型	ZL202220784676.4	一种核环境照明设备	2022.04.02	2022.11.18	原始取得	无
173	山东核电	实用新型	ZL202220757740.X	一种风冷装置	2022.04.01	2022.07.26	原始取得	无
174	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202220695243.1	一种初效空气过滤器	2022.03.28	2022.07.22	原始取得	无
175	山东核电、美核电气（济南）股份有限公司	实用新型	ZL202220554162.X	一种分布式热扩散式气体质量流量计	2022.03.15	2022.09.27	原始取得	无
176	山东核电	实用新型	ZL202220527786.2	一种阻尼器及立式泵	2022.03.11	2022.07.05	原始取得	无
177	山东核电	实用新型	ZL202220524429.0	一种电机转子顶升及盘动装置	2022.03.11	2022.07.05	原始取得	无
178	山东核电	实用新型	ZL202220512030.0	夹持装置	2022.03.10	2022.07.12	原始取得	无
179	山东核电	实用新型	ZL202220477286.2	一种锁紧工具	2022.03.07	2022.07.05	原始取得	无
180	山东核电、核电技术	实用新型	ZL202220475682.1	一种核电厂堆内构件中导向螺栓的调整组件	2022.03.07	2022.07.15	原始取得	无
181	山东核电	实用新型	ZL202220458743.3	一种冷却剂泵电动机的气密性试验工装	2022.03.04	2022.07.01	原始取得	无
182	山东核电、国核自仪系统工程技术有限公司	实用新型	ZL202220460572.8	一种核电站堆外核测系统的自动检测装置	2022.03.04	2022.08.30	原始取得	无
183	上海核工院、山东核电	发明专利	ZL202210204464.9	一种核电厂电解制氢综合利用系统	2022.03.02	2023.09.05	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
184	山东核电	实用新型	ZL202220414479.3	一种自密封接头连接器	2022.02.28	2022.09.13	原始取得	无
185	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司、上海核工院	发明专利	ZL202210171384.8	核电厂抽汽供热机组堆机协调控制系统及方法	2022.02.24	2024.01.30	原始取得	无
186	山东核电	实用新型	ZL202220379490.0	压水堆核电机组燃料组件导向工具安装操作模拟装置	2022.02.24	2022.07.15	原始取得	无
187	山东核电	实用新型	ZL202220379787.7	一种核电机组光枪支架	2022.02.24	2022.08.30	原始取得	无
188	山东核电、核电技术	实用新型	ZL202220379755.7	一种用于核电机组设备运输的翻转装置	2022.02.24	2022.06.28	原始取得	无
189	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	发明专利	ZL202210171397.5	核能抽汽供热的控制系统及方法	2022.02.24	2023.10.31	原始取得	无
190	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	发明专利	ZL202210169686.1	核电厂供热装置控制系统及方法	2022.02.24	2022.05.13	原始取得	无
191	山东核电、核电技术	实用新型	ZL202220356794.5	一种压力容器法兰面保护装置	2022.02.22	2022.07.08	原始取得	无
192	山东核电	实用新型	ZL202220345163.3	一种螺母存放装置	2022.02.21	2022.07.05	原始取得	无
193	山东核电	实用新型	ZL202220344295.4	一种螺栓存放装置	2022.02.21	2022.07.12	原始取得	无
194	山东核电	实用新型	ZL202220318027.5	一种一体化的加药车	2022.02.17	2022.06.24	原始取得	无
195	山东核电	实用新型	ZL202220302227.1	一种核电机组应急手动操作工具	2022.02.15	2022.08.30	原始取得	无
196	山东核电	实用新型	ZL202220307171.9	一种核电厂屏蔽泵重力注水装置系统	2022.02.15	2022.07.22	原始取得	无
197	山东核电	发明专利	ZL202210137254.2	一种抓取工具	2022.02.15	2023.11.24	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
198	山东核电	实用新型	ZL202220295499.3	接地电流监测装置和系统	2022.02.14	2022.07.15	原始取得	无
199	山东核电	实用新型	ZL202220293008.1	一种非能动核电厂安全壳的泄压系统	2022.02.14	2022.07.22	原始取得	无
200	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202220260242.4	一种用于水闸门充气密封组件的充气装置系统	2022.01.29	2022.08.16	原始取得	无
201	山东核电、国家电投集团科学技术研究院有限公司	实用新型	ZL202220242852.1	一种含有储能功能的核电厂灵活性综合利用装置系统	2022.01.29	2022.07.12	原始取得	无
202	山东核电	实用新型	ZL202220243049.X	一种极性检测仪	2022.01.29	2022.07.05	原始取得	无
203	山东核电	实用新型	ZL202220227847.3	一种非能动核电厂的冷凝水引流系统装置	2022.01.27	2022.07.01	原始取得	无
204	山东核电	实用新型	ZL202220228831.4	一种非能动核电厂屏蔽厂房	2022.01.27	2022.07.01	原始取得	无
205	山东核电	实用新型	ZL202220228829.7	一种核电厂主泵供电的电动发电机组系统	2022.01.27	2022.07.12	原始取得	无
206	山东核电	实用新型	ZL202220228692.5	一种屏蔽泵轴承水的辅助循环装置	2022.01.27	2022.08.26	原始取得	无
207	山东核电	实用新型	ZL202220244168.7	一种非能动核电站安全壳的冷却系统装置	2022.01.26	2022.08.26	原始取得	无
208	山东核电	实用新型	ZL202220204013.0	一种非能动核电厂安全壳冷却辅助水箱供水装置系统	2022.01.25	2022.06.28	原始取得	无
209	山东核电	实用新型	ZL202220190277.5	一种冗余控制设备故障处理装置	2022.01.24	2022.05.24	原始取得	无
210	山东核电	实用新型	ZL202220162579.1	一种非能动核电厂安全壳冷却水收集利用装置系统	2022.01.21	2022.08.26	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
211	山东核电	发明专利	ZL202210069847.X	一种核电机组多汽源辅助蒸汽系统及其控制方法	2022.01.21	2024.06.18	原始取得	无
212	山东核电	实用新型	ZL202220080460.X	一种晶闸管触发测试装置及系统	2022.01.13	2022.06.28	原始取得	无
213	山东核电	实用新型	ZL202220018674.4	一种转运车	2022.01.06	2022.05.27	原始取得	无
214	国核电力规划设计研究院有限公司、山东核电	发明专利	ZL202210009342.4	压水堆核电机组供热抽汽管道阀门设置与控制系统及方法	2022.01.06	2024.02.09	原始取得	无
215	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	实用新型	ZL202123384191.0	核电厂供热控制系统	2021.12.29	2022.10.21	原始取得	无
216	山东核电	实用新型	ZL202123338534.X	一种泵盖拆装工具	2021.12.28	2022.05.24	原始取得	无
217	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202123200434.0	一种更换工装	2021.12.20	2022.06.14	原始取得	无
218	山东核电	实用新型	ZL202123197394.9	利用核能的电热汽联产联供系统	2021.12.17	2022.06.17	原始取得	无
219	山东核电	实用新型	ZL202123123772.9	一种游标卡尺计量检定装置	2021.12.13	2022.09.13	原始取得	无
220	山东核电	实用新型	ZL202123079835.5	一种压缩空气系统	2021.12.09	2022.05.24	原始取得	无
221	山东核电	实用新型	ZL202122970477.0	一种阀位传动装置	2021.11.30	2022.05.24	原始取得	无
222	山东核电	实用新型	ZL202122745086.9	一种用于转子定位的结构	2021.11.10	2022.03.22	原始取得	无
223	山东核电	实用新型	ZL202122693453.5	一种用于核电厂放射性废气的碳14分离装置	2021.11.05	2022.04.15	原始取得	无
224	山东核电	发明专利	ZL202111298226.0	一种非能动核电厂的控制装置系统及方法	2021.11.04	2024.04.26	原始取得	无
225	山东核电	实用新型	ZL202122653801.6	一种非能动核电厂换料水池充排水系统	2021.11.02	2022.04.15	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
226	山东核电	实用新型	ZL202122653907.6	一种可调节音频衰减器	2021.10.29	2022.04.05	原始取得	无
227	山东核电	发明专利	ZL202111269906.X	一种核电厂仪用压缩空气冷却系统及方法	2021.10.29	2024.03.26	原始取得	无
228	山东核电	实用新型	ZL202122628917.4	一种泵试转平台	2021.10.29	2022.03.22	原始取得	无
229	山东核电	实用新型	ZL202122608305.9	一种核电厂空气压缩机的冷却系统	2021.10.28	2022.05.24	原始取得	无
230	山东核电	实用新型	ZL202122597873.3	一种核电厂主泵变频器冷却回路中的补水补气装置	2021.10.27	2022.04.08	原始取得	无
231	山东核电	实用新型	ZL202122592312.4	一种喷淋设备现场检测装置	2021.10.27	2022.03.18	原始取得	无
232	山东核电	实用新型	ZL202122561256.8	一种用于一回路取样废液分类处置的系统装置	2021.10.22	2022.06.14	原始取得	无
233	山东核电	实用新型	ZL202122540294.5	一种柴油机的预供润滑油加热系统装置	2021.10.21	2022.04.08	原始取得	无
234	山东核电	实用新型	ZL202122414435.9	一种用于非能动安全壳冷却的加药系统装置	2021.10.08	2022.07.22	原始取得	无
235	山东核电	发明专利	ZL202111093182.8	一种循环长度灵活调节的压水堆堆芯燃料管理方法	2021.09.17	2023.09.22	原始取得	无
236	山东核电	实用新型	ZL202122248220.4	一种安全壳穹顶的冷凝水回收装置	2021.09.16	2022.02.01	原始取得	无
237	山东核电	发明专利	ZL202111057289.7	一种测量分析土壤或生物中铅-210的方法	2021.09.09	2024.09.03	原始取得	无
238	山东核电	发明专利	ZL202111042128.0	一种核电汽轮机的控制系统装置及其控制方法	2021.09.07	2024.04.09	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
239	山东核电、国电投核安科技（重庆）有限公司	实用新型	ZL202122121904.8	一种用于放射性废液的过滤装置	2021.09.03	2022.02.01	原始取得	无
240	山东核电、国电投核安科技（重庆）有限公司	实用新型	ZL202122122992.3	一种放射性废水过滤袋和放射性废水过滤筒	2021.09.03	2022.02.01	原始取得	无
241	山东核电、国电投核安科技（重庆）有限公司	实用新型	ZL202122121917.5	一种用于放射性液体的 pH 值检测装置及废液处理设备	2021.09.03	2022.02.01	原始取得	无
242	上海核工院、山东核电	发明专利	ZL202110852029.2	一种核电站余热蓄能和分配再利用系统及方法	2021.07.27	2024.09.27	原始取得	无
243	上海核工院、山东核电、宁波天生密封件有限公司	实用新型	ZL202121623201.9	一种金属包覆的柔性石墨垫圈	2021.07.16	2022.05.10	原始取得	无
244	山东核电	实用新型	ZL202121443515.0	一种记录仪管理柜	2021.06.28	2022.11.04	原始取得	无
245	山东核电	实用新型	ZL202121442066.8	一种压水堆核电厂的反应堆厂房及压水堆核电厂	2021.06.28	2022.02.01	原始取得	无
246	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202121310070.9	一种顶轴工具	2021.06.11	2021.11.30	原始取得	无
247	山东核电	实用新型	ZL202121258940.2	一种混凝土多层复合管道	2021.06.07	2021.11.26	原始取得	无
248	山东核电	实用新型	ZL202121207875.0	一种氢气埋地管道套管装置	2021.06.01	2021.11.30	原始取得	无
249	山东核电	实用新型	ZL202121171642.X	一种发电机端部螺栓紧固工器具	2021.05.28	2021.11.26	原始取得	无
250	山东核电、深圳市华星电热工程设备有限公司	实用新型	ZL202120780543.5	一种高功率柔性电加热器	2021.04.16	2021.12.28	原始取得	无
251	山东核电	发明专利	ZL202110404915.9	一种 AP1000 装换料机套筒垂直度调整方法	2021.04.15	2022.10.14	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
252	山东核电	实用新型	ZL202120689076.5	一种核电站取水明渠拦污构筑装置	2021.04.06	2022.04.08	原始取得	无
253	山东核电	发明专利	ZL202110355808.1	一种 AP1000 核电站板式热交换器热态性能验收方法	2021.04.01	2023.04.28	原始取得	无
254	上海核工院、山东核电	实用新型	ZL202120644735.3	一种新型的低温乏热海水淡化系统	2021.03.30	2021.11.26	原始取得	无
255	山东核电	实用新型	ZL202120614747.1	一种用于 AP1000 机组爆破阀解体组装的结构	2021.03.26	2021.12.28	原始取得	无
256	山东核电	实用新型	ZL202120418418.X	一种为核电厂主泵供电的发电机组	2021.02.25	2021.10.08	原始取得	无
257	山东核电	实用新型	ZL202120418314.9	一种为核电厂主泵供电的带有无级变速器的电动发电机组	2021.02.25	2021.10.08	原始取得	无
258	山东核电	实用新型	ZL202120418220.1	一种核电厂用弹簧组合支架	2021.02.25	2021.12.28	原始取得	无
259	山东核电	实用新型	ZL202120376514.2	一种临时电源再供电接线抽屉	2021.02.19	2021.10.08	原始取得	无
260	山东核电	实用新型	ZL202120376515.7	一种大型发电机励磁系统开环小电流试验装置	2021.02.19	2021.10.08	原始取得	无
261	山东核电	实用新型	ZL202120210226.X	一种免卸车的一体式氩弧焊用推车	2021.01.26	2021.12.28	原始取得	无
262	山东核电	实用新型	ZL202120145542.3	一种小型无线调频发射装置	2021.01.19	2021.09.14	原始取得	无
263	山东核电	实用新型	ZL202120145428.0	一种用于大型电动机的高频感应式加热器	2021.01.19	2021.09.14	原始取得	无
264	山东核电、国核自仪系统工程有 限公司	实用新型	ZL202120030862.4	一种用于核电站棒位探测器的测试装置	2021.01.07	2021.10.08	原始取得	无
265	山东核电	实用新型	ZL202023146967.0	一种可调节免焊接加固式轻钢承重龙骨卡扣	2020.12.23	2021.12.28	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
266	山东核电、三门核电有限公司、上海核工院	实用新型	ZL202023137213.9	一种压力和差压变送器响应时间测试装置	2020.12.22	2021.09.14	原始取得	无
267	国核电站运行服务技术有限公司、山东核电、核电技术	发明专利	ZL202011518866.3	一种用于水下的异物清除设备	2020.12.21	2022.09.27	原始取得	无
268	山东核电	实用新型	ZL202023023440.9	一种挂安全帽式无线调频防噪护听器	2020.12.15	2021.09.07	原始取得	无
269	中乌先楚核能科技有限公司、山东核电、上海核工院	发明专利	ZL202011476170.9	反应堆堆芯核检测仪表组件抽取设备及方法	2020.12.15	2024.08.09	原始取得	无
270	中乌先楚核能科技有限公司、山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202023022238.4	反应堆堆芯核检测仪表组件抽取设备	2020.12.15	2021.09.10	原始取得	无
271	山东核电	实用新型	ZL202023023098.2	一种可用于过程监视的螺栓伸长量测量工具	2020.12.15	2021.07.20	原始取得	无
272	山东核电、山东电力工程咨询院有限公司	实用新型	ZL202022942670.9	一种用于水热同传系统的热量利用及消纳系统	2020.12.10	2021.12.28	原始取得	无
273	山东核电、山东电力工程咨询院有限公司	实用新型	ZL202022941570.4	一种用于水热同传系统的水质控制系统	2020.12.10	2021.12.28	原始取得	无
274	山东核电	实用新型	ZL202022902149.2	核电站核岛屏蔽墙钢板混凝土结构子模块吊装系统	2020.12.04	2021.11.12	原始取得	无
275	山东核电	实用新型	ZL202022868245.X	一种用于核电站的应急集合电子指示装置	2020.12.03	2021.10.08	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
276	山东核电	实用新型	ZL202022856307.5	一种 AP1000 核电站温度测量系统	2020.12.01	2021.07.20	原始取得	无
277	山东核电	实用新型	ZL202022697552.6	用于非能动核电厂的蒸汽发生器非能动补水系统	2020.11.19	2021.09.10	原始取得	无
278	山东核电	发明专利	ZL202011299261.X	一种固定控制棒位置下压水堆燃料相关组件配插分析方法	2020.11.19	2023.01.13	原始取得	无
279	山东核电	发明专利	ZL202011291402.3	一种任意控制棒位置下压水堆燃料相关组件配插分析方法	2020.11.18	2022.08.30	原始取得	无
280	山东核电	实用新型	ZL202022679531.1	一种用于非能动核电厂的启动给水系统	2020.11.18	2021.09.14	原始取得	无
281	山东核电	实用新型	ZL202022634382.7	一种核电站废滤芯存放格架	2020.11.13	2021.09.14	原始取得	无
282	山东核电	实用新型	ZL202022634384.6	一种核电厂堆外核测探测器一体化电缆安装辅助穿线器	2020.11.13	2021.09.10	原始取得	无
283	山东核电	实用新型	ZL202022620638.9	一种带有储气装置的非能动安全壳冷却系统	2020.11.12	2021.10.08	原始取得	无
284	山东核电	实用新型	ZL202022619562.8	一种安全壳涂层老化试验装置	2020.11.12	2021.09.14	原始取得	无
285	山东核电	实用新型	ZL202022619722.9	一种 AP1000 核电站发电机转子牵引工具	2020.11.12	2021.07.20	原始取得	无
286	山东核电	实用新型	ZL202022620407.8	一种适用于核电现场的多功能区域辐射监测仪	2020.11.12	2021.09.14	原始取得	无
287	山东核电	实用新型	ZL202022081543.4	一种核电控制棒驱动机构静态电源系统	2020.09.21	2021.07.20	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
288	中核武汉核电运行技术股份有限公司、山东核电	实用新型	ZL202021920434.0	一种用于核电站一回路取样的取样装置	2020.09.04	2021.07.20	原始取得	无
289	山东核电	实用新型	ZL202021803855.5	一种汽轮机低压缸凝汽器防护平台	2020.08.25	2021.06.11	原始取得	无
290	山东核电	实用新型	ZL202021803986.3	一种便捷式拔销器	2020.08.25	2021.06.11	原始取得	无
291	国核电力规划设计研究院有限公司、山东核电	实用新型	ZL202021742146.0	供热装置	2020.08.19	2021.07.20	继受取得	无
292	山东核电	实用新型	ZL202021654682.5	一种适用于工业运行与检修平台的推拉门	2020.08.11	2021.09.10	原始取得	无
293	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202021654681.0	一种安全跨越高空临边栏杆的配重式伸缩爬梯	2020.08.11	2021.09.14	原始取得	无
294	山东核电、上海核工院	实用新型	ZL202021649009.2	一种爆破阀检修用旋转吊耳的支撑装置	2020.08.10	2021.03.05	原始取得	无
295	山东核电	发明专利	ZL202010766426.3	一种压水反应堆衰变热分析方法	2020.08.03	2022.07.26	原始取得	无
296	山东核电	实用新型	ZL202021506943.9	核电厂氢气点火器温度测量及吹扫装置	2020.07.27	2021.03.16	原始取得	无
297	山东核电	实用新型	ZL202021422143.9	一种堆外核测中间量程探测器运输存储一体化屏蔽容器	2020.07.17	2021.03.16	原始取得	无
298	山东核电	实用新型	ZL202021413818.3	一种堆外核测中间量程探测器专用屏蔽容器	2020.07.17	2021.03.16	原始取得	无
299	上海核工院、三门核电有限公司、山东核电	实用新型	ZL202021403722.9	一种多通道热电阻原位响应时间测试装置	2020.07.16	2021.01.26	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
300	山东核电	实用新型	ZL202021398953.5	核燃料组件抽插力试验用控制棒导向板	2020.07.15	2021.03.16	原始取得	无
301	山东核电	实用新型	ZL202021398951.6	一种电力用油取样玻璃管	2020.07.15	2021.03.16	原始取得	无
302	山东核电	实用新型	ZL202021398860.2	旁排阀阀芯与阀笼密封验证试验用装置	2020.07.15	2021.03.16	原始取得	无
303	山东核电	发明专利	ZL202010678570.1	一种放射性 γ 核素报告文件的动态图表编辑方法	2020.07.15	2023.06.27	原始取得	无
304	山东核电	发明专利	ZL202010650364.X	一种基于矩阵表的AP1000汽轮机停机保护逻辑的测试方法	2020.07.08	2023.02.17	原始取得	无
305	山东核电	实用新型	ZL202021317339.1	一种自定义组合式TSI组态终端通讯工具	2020.07.07	2021.03.16	原始取得	无
306	山东核电、陕西特种橡胶制品有限公司	实用新型	ZL202021222003.7	一种核电厂逆止阀密封性能检测控制装置	2020.06.28	2021.03.23	原始取得	无
307	山东核电、陕西特种橡胶制品有限公司	实用新型	ZL202021222004.1	一种核电厂逆止阀密封性能检测气囊封堵装置	2020.06.28	2021.03.23	原始取得	无
308	山东核电	实用新型	ZL202021208529.X	一种推力轴承温度元件安装工具	2020.06.28	2021.03.16	原始取得	无
309	国核电力规划设计研究院有限公司、山东核电	实用新型	ZL202021185780.9	核电机组的信息监控装置	2020.06.23	2021.04.30	原始取得	无
310	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	实用新型	ZL202020611776.8	汽侧单元制、水侧联合制的核电厂多机组供热系统	2020.04.21	2021.02.23	原始取得	无
311	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	实用新型	ZL202020611735.9	一种核电厂抽汽供热在线监测系统的数据采集系统	2020.04.21	2020.12.04	原始取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
312	国核电力规划设计研究院有限公司、山东核电	实用新型	ZL202020528552.0	补水除氧装置和压水堆核电机组供热系统	2020.04.10	2021.02.09	原始取得	无
313	国核电力规划设计研究院有限公司、山东核电	实用新型	ZL202020528551.6	压水堆核电机组供热系统	2020.04.10	2021.02.09	原始取得	无
314	上海核工院、山东核电	实用新型	ZL201922351813.6	一种新型发电厂能源综合利用无温排水热力系统	2019.12.20	2020.10.23	原始取得	无
315	山东核电	实用新型	ZL201921878320.1	一种带有电磁轴向力平衡装置的核主泵	2019.11.01	2020.07.28	原始取得	无
316	山东核电	实用新型	ZL201921878319.9	一种用于非能动核电厂核主泵的外置式轴向力平衡装置	2019.11.01	2020.07.28	原始取得	无
317	国核电力规划设计研究院有限公司、山东核电	实用新型	ZL201822016009.8	一种核电机组排汽余热供热系统	2018.12.03	2019.08.30	继受取得	无
318	国家电投集团科学技术研究院有限公司、山东核电	实用新型	ZL201820357396.9	液位检测装置和容器	2018.03.15	2018.11.30	继受取得	无
319	国家电投集团科学技术研究院有限公司、山东核电	实用新型	ZL201721813108.8	阀门开度指示装置	2017.12.21	2018.09.07	继受取得	无
320	国家电投集团科学技术研究院有限公司、山东核电	实用新型	ZL201720868719.6	稳流装置	2017.07.17	2018.01.19	继受取得	无
321	国核电力规划设计研究院有限公司、山东核电	发明专利	ZL201610191293.5	一种发电厂汽轮机蒸汽管路疏水阀控制方法	2016.03.30	2017.10.10	继受取得	无

序号	专利权人	专利类型	专利号	专利名称	申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
322	山东核电	发明专利	ZL201410854415.5	一种小流量回流与限流控制装置	2014.12.26	2017.05.31	继受取得	无
323	国家电投集团科学技术研究院有限公司、山东核电	发明专利	ZL201410705834.2	铠装热电偶辅助焊接装置以及焊接方法	2014.11.27	2016.09.28	继受取得	无
324	国家电投集团科学技术研究院有限公司、山东核电	发明专利	ZL201310661645.5	超大型曲面零部件加工精度评估方法和设备	2013.12.09	2016.03.30	继受取得	无
325	国核电站运行服务技术有限公司、山东核电	发明专利	ZL201310321038.4	一种核电厂多部件系统维修方法	2013.07.26	2016.03.30	原始取得	无
326	国核电力规划设计研究院有限公司、山东核电	发明专利	ZL201310286867.3	一种用于电梯节能及势能回收的辅助配重装置	2013.07.09	2015.12.23	继受取得	无

附件四：置入标的公司计算机软件著作权

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
1	电投核能	2024SR1233641	核电设备管理系统	2024.08.23	原始取得	全部权利	无
2	电投核能	2024SR1234667	核电定值管理系统	2024.08.23	原始取得	全部权利	无
3	电投核能	2024SR1235724	核电调试培训授权管理系统	2024.08.23	原始取得	全部权利	无
4	电投核能	2024SR1235623	核电调试工器具管理系统	2024.08.23	原始取得	全部权利	无
5	上海核工院、电投核能	2024SR1142697	核能拓展领域经验反馈系统	2024.08.07	原始取得	全部权利	无
6	上海核工院、电投核能	2024SR0810120	核能运营领域经验反馈系统	2024.06.14	原始取得	全部权利	无
7	上海申核能源工程技术有限公司、上海核工院、电投核能	2024SR0313631	反应堆瞬态分析程序计算结果可视化分析程序	2024.02.26	原始取得	全部权利	无
8	上海核工院、电投核能	2023SR1574973	国和一号湿绕组主泵参数相关性的异常检测软件	2023.12.06	原始取得	全部权利	无
9	上海核工院、电投核能	2023SR1577918	一体化小堆安全分析系统程序	2023.12.06	原始取得	全部权利	无
10	山东核电、上海核工院	2024SR1165690	核农耦合仿真平台	2024.08.12	原始取得	全部权利	无
11	上海核工院、山东核电	2024SR1164478	核电厂取水设施生物卷载概率分析程序	2024.08.12	原始取得	全部权利	无
12	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	2024SR1157784	一种 AP1000 流出物实验室监控运行软件	2024.08.09	原始取得	全部权利	无
13	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	2024SR1155084	一种 AP1000 厂址废物处理系统数据采集软件	2024.08.09	原始取得	全部权利	无

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
14	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	2024SR1158774	一种 AP1000 去污及热检修车间监控运行软件	2024.08.09	原始取得	全部权利	无
15	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	2024SR1155368	一种 AP1000 洗衣房系统运行控制软件	2024.08.09	原始取得	全部权利	无
16	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	2024SR1158779	一种 AP1000 厂址废物处理系统分拣和压缩系统控制运行软件	2024.08.09	原始取得	全部权利	无
17	山东核电	2024SR1014075	机组出力计算软件	2024.07.17	原始取得	全部权利	无
18	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	2024SR0991184	国产化仿真核应用程序系统-衰变热计算程序软件	2024.07.12	原始取得	全部权利	无
19	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	2024SR0989422	国产化仿真核应用程序系统-倒计数率计算程序软件	2024.07.12	原始取得	全部权利	无
20	上海核工院、山东核电	2024SR0899491	滨海核电厂取水海域生境数据平台	2024.07.01	继受取得	全部权利	无
21	山东核电、国核信息科技有限公司	2024SR0772725	施工安全审核软件	2024.06.06	原始取得	全部权利	无
22	山东核电、国核电站运行服务技术有限公司	2024SR0756368	安全壳完整性评估和计算平台	2024.06.04	原始取得	全部权利	无
23	山东核电、国核信息科技有限公司	2024SR0591761	施工综合管理系统	2024.04.30	原始取得	全部权利	无
24	山东核电、国核信息科技有限公司	2024SR0588452	施工质量文件上传检索系统	2024.04.29	原始取得	全部权利	无
25	山东核电、上海能传电气有限公司	2024SR0419506	大功率水冷变频器长期负载测试软件	2024.03.22	原始取得	全部权利	无
26	山东核电、上海能传电气有限公司	2024SR0356914	高压变频器多绕组变压器负载测试二次电流监控软件	2024.03.06	原始取得	全部权利	无

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
27	山东核电、上海能传电气有限公司	2024SR0352911	大功率水冷变频器健康管理软件	2024.03.05	原始取得	全部权利	无
28	山东核电、上海能传电气有限公司	2024SR0353686	大功率水冷变频器双冗余控制系统监控软件	2024.03.05	原始取得	全部权利	无
29	山东核电	2024SR0225369	山东核电食堂经营单位满意度评比管理软件	2024.02.04	原始取得	全部权利	无
30	山东核电	2024SR0225270	核电厂智能纠正行动大纲系统	2024.02.04	原始取得	全部权利	无
31	山东核电	2024SR0217535	语义信息检索文档归类系统	2024.02.02	原始取得	全部权利	无
32	山东核电	2024SR0223754	山东核电运行餐满意度反馈管理软件	2024.02.02	原始取得	全部权利	无
33	国核自仪系统工程有限公司、山东核电	2024SR0150783	NuCON 基于 MCU 的 Modbus 模块嵌入式软件	2024.01.23	原始取得	全部权利	无
34	国核自仪系统工程有限公司、山东核电	2024SR0148073	NuCON 基于国产 MCU 模拟量模块嵌入式软件	2024.01.23	原始取得	全部权利	无
35	国核自仪系统工程有限公司、山东核电	2024SR0150791	NuCON 基于国产 MCU 的 IO 卡件测试校准专用嵌入式软件	2024.01.23	原始取得	全部权利	无
36	山东核电	2024SR0141128	模拟机智能化运维管理平台	2024.01.22	原始取得	全部权利	无
37	山东核电	2024SR0144756	山东核电食堂巡视检查管理软件	2024.01.22	原始取得	全部权利	无
38	山东省计算中心（国家超级计算济南中心）、国网山东省电力公司、山东核电	2024SR0092798	一种电力网络图谱安全计算软件	2024.01.12	原始取得	全部权利	无
39	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	2024SR0073491	国产化仿真核应用程序系统-反应堆冷却剂系统泄漏率监视程序软件	2024.01.11	原始取得	全部权利	无

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
40	山东核电	2024SR0071140	博世广播系统时钟同步软件	2024.01.10	原始取得	全部权利	无
41	上海核工院、山东核电	2024SR0053500	智能化堆芯燃料组件核查系统	2024.01.09	原始取得	全部权利	无
42	山东核电、上海核工院	2024SR0043724	多元信息密码化处理软件	2024.01.08	原始取得	全部权利	无
43	山东核电	2023SR1796554	核电厂环境实验室智慧管理系统	2023.12.28	原始取得	全部权利	无
44	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	2023SR1787575	带品质判断的调节阀控制逻辑宏软件	2023.12.28	原始取得	全部权利	无
45	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	2023SR1798176	核能综合利用集控管理平台（linux版）	2023.12.28	原始取得	全部权利	无
46	山东核电、国核电力规划设计研究院有限公司	2023SR0929555	核能综合利用智能运维服务平台（linux版）	2023.08.14	原始取得	全部权利	无
47	山东核电	2023SR0891940	PSA 设备可靠性数据库系统	2023.08.04	原始取得	全部权利	无
48	山东核电	2023SR0560418	美食家点评小程序	2023.05.23	原始取得	全部权利	无
49	山东核电	2023SR0276988	画面宏配置信息生成工具软件	2023.02.24	原始取得	全部权利	无
50	山东核电	2023SR0155103	基于 MAXIMO 的三代核电一体化预防性维修管理系统	2023.01.29	原始取得	全部权利	无
51	山东核电	2023SR0121821	核能与可再生能源耦合平台	2023.01.19	原始取得	全部权利	无
52	山东核电	2023SR0094736	AP1000 核电厂信函自动化阅批软件	2023.01.16	原始取得	全部权利	无
53	山东核电	2022SR1600754	AP1000 核安全状态盘软件	2022.12.22	原始取得	全部权利	无
54	山东核电	2022SR1600753	AP1000 核燃料组件制造中“导向管氮气吹扫、压塞、焊接”工艺的标准化质量监督见证工作记录和趋势跟踪软件	2022.12.22	原始取得	全部权利	无

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
55	山东核电、上海核工院	2022SR1531985	核能供热智慧仿真平台	2022.11.17	原始取得	全部权利	无
56	山东核电、山西中辐核仪器有限责任公司	2022SR1476551	核电厂剂量监测管理系统软件	2022.11.07	原始取得	全部权利	无
57	山东核电	2022SR1424951	一回路补水（Blend 模式）硼浓度计算软件	2022.10.27	原始取得	全部权利	无
58	山东核电	2022SR1424950	BOP 集中监控系统	2022.10.27	原始取得	全部权利	无
59	山东核电	2022SR0973410	大修外来人员管理系统	2022.07.27	原始取得	全部权利	无
60	山东核电	2022SR0973413	大修会议管理系统	2022.07.27	原始取得	全部权利	无
61	山东核电	2022SR0973411	大修计划进度分析系统	2022.07.27	原始取得	全部权利	无
62	山东核电	2022SR0973415	大修管理信息系统	2022.07.27	原始取得	全部权利	无
63	山东核电	2022SR0973412	大修即时通讯系统	2022.07.27	原始取得	全部权利	无
64	山东核电	2022SR0973414	大修工单统计系统	2022.07.27	原始取得	全部权利	无
65	西安热工研究院有限公司、山东核电	2022SR0970965	核电站汽水管道的振动评估软件	2022.07.27	原始取得	全部权利	无
66	山东核电、广州忠创电子科技有限公司	2022SR0914422	一种可编程直流负载的控制软件	2022.07.11	原始取得	全部权利	无
67	山东核电	2022SR0786792	AP1000 燃料可靠性指标计算软件	2022.06.20	原始取得	全部权利	无
68	山东核电	2022SR0560551	缪子投射成像用粒子筛选与径迹重建软件	2022.05.06	原始取得	全部权利	无
69	山东核电	2022SR0550455	基于宇宙线的核电站堆芯成像软件	2022.04.29	原始取得	全部权利	无
70	山东核电	2022SR0444079	化学品智能安全柜管理系统	2022.04.08	原始取得	全部权利	无

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
71	山东核电	2022SR0410676	定期试验管理系统	2022.03.30	原始取得	全部权利	无
72	山东核电	2022SR0410678	数字化核电站建设大规模数据简化平台	2022.03.30	原始取得	全部权利	无
73	山东核电	2022SR0410677	系统健康评价管理系统	2022.03.30	原始取得	全部权利	无
74	山东核电	2022SR0404418	操纵人员能力培训系统应用平台	2022.03.29	原始取得	全部权利	无
75	山东核电	2022SR0399253	AP1000 化学辅助材料杂质成分数据系统	2022.03.28	原始取得	全部权利	无
76	山东核电	2022SR0284392	分屏直播软件	2022.02.28	原始取得	全部权利	无
77	山东核电	2022SR0284077	模拟机教学辅助系统鼠标追踪软件	2022.02.28	原始取得	全部权利	无
78	山东核电	2022SR0259363	教辅系统平台软件	2022.02.22	原始取得	全部权利	无
79	山东核电	2022SR0259361	教辅系统控制台软件	2022.02.22	原始取得	全部权利	无
80	山东核电	2022SR0123221	核电厂重要度确定程序分析系统	2022.01.19	原始取得	全部权利	无
81	山东核电	2022SR0123219	缓解系统性能指标评价系统	2022.01.19	原始取得	全部权利	无
82	山东核电	2021SR1901191	AP1000 转动机械轴承故障频率计算机软件	2021.11.25	原始取得	全部权利	无
83	山东核电	2021SR1901189	深度千分尺计量检定性能指标评判软件	2021.11.25	原始取得	全部权利	无
84	山东核电	2021SR1901190	计量器具检定计划管理软件	2021.11.25	原始取得	全部权利	无
85	山东核电、上海核工院、兰州兰石换热设备有限责任公司	2021SR1567082	CCS 热交换器传热能力模拟计算软件	2021.10.26	原始取得	全部权利	无

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
86	山东核电	2021SR1418779	深度卡尺计量检定性能指标评判软件	2021.09.23	原始取得	全部权利	无
87	山东核电	2021SR1418780	外径千分尺计量检定性能指标评判软件	2021.09.23	原始取得	全部权利	无
88	山东核电	2021SR1418778	高度卡尺计量检定性能指标评判软件	2021.09.23	原始取得	全部权利	无
89	山东核电	2021SR1352839	一种 AP1000 放射性固体废物处理流程数据采集软件	2021.09.09	原始取得	全部权利	无
90	山东核电	2021SR1352838	一种 AP1000 放射性固体废物桶灌浆系统触摸屏控制软件	2021.09.09	原始取得	全部权利	无
91	山东核电	2021SR1248857	AP1000 松动部件智能诊断计算机软件	2021.08.23	原始取得	全部权利	无
92	山东核电	2021SR1218803	AP1000 机组 RCS 流量补偿参数计算软件	2021.08.17	原始取得	全部权利	无
93	山东核电	2021SR1132914	广播话务平台	2021.07.30	原始取得	全部权利	无
94	山东核电	2021SR1132915	一种 AP1000 备用柴油发电机数据采集与监视系统软件	2021.07.30	原始取得	全部权利	无
95	山东核电	2021SR1132924	游标卡尺计量检定性能指标评判软件	2021.07.30	原始取得	全部权利	无
96	山东核电	2021SR0996203	预值式扭矩扳子计量检定性能指标评判软件	2021.07.07	原始取得	全部权利	无
97	山东核电	2021SR0994360	AP1000 金属撞击系统信号分析计算软件	2021.07.06	原始取得	全部权利	无
98	山东核电、用友能源科技有限公司	2021SR0994658	基于“采购 ID 码”数据封装/引用的物资采购管理系统	2021.07.06	原始取得	全部权利	无
99	山东核电	2021SR0826259	核电模拟机物资管理系统软件	2021.06.03	原始取得	全部权利	无

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
100	山东核电	2021SR0820637	AP1000 在线装卸料计算及显示系统	2021.06.02	原始取得	全部权利	无
101	山东核电	2021SR0820636	AP1000 一回路及乏燃料池沸腾时间分析系统	2021.06.02	原始取得	全部权利	无
102	山东核电	2021SR0804900	智能管理柜数据管理系统	2021.06.01	原始取得	全部权利	无
103	山东核电	2021SR0804898	常规岛管道监督管理信息数据库软件	2021.06.01	原始取得	全部权利	无
104	山东核电	2021SR0804899	网络版巡检智能管理系统	2021.06.01	原始取得	全部权利	无
105	山东核电	2021SR0732720	AGM_III 多功能区域辐射监测仪上位机运行软件	2021.05.20	原始取得	全部权利	无
106	山东核电	2021SR0732698	AGM_III 多功能区域辐射监测仪设备运行软件	2021.05.20	原始取得	全部权利	无
107	山东核电	2021SR0700346	基于 VBA 的核电厂变更需求审查管理软件	2021.05.17	原始取得	全部权利	无
108	山东核电	2021SR0624082	BOP 监控视频融合录播系统应用软件	2021.04.29	原始取得	全部权利	无
109	山东核电	2021SR0525856	核电厂蒸汽发生器、凝汽器故障模式及堵管统计分析软件	2021.04.13	原始取得	全部权利	无
110	山东核电	2021SR0525862	核电厂大型换热器性能分析及换热能力评价软件	2021.04.13	原始取得	全部权利	无
111	山东核电	2021SR0525855	反应堆保护系统保护定值、驱动逻辑搜索及常用参数计算软件	2021.04.13	原始取得	全部权利	无
112	山东核电	2021SR0525909	AP1000 机组热电阻和堆芯热电偶交叉校验软件	2021.04.13	原始取得	全部权利	无
113	山东核电	2021SR0418593	AP1000 核电站反应堆保护系统故障分析系统	2021.03.18	原始取得	全部权利	无

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
114	山东核电	2021SR0360579	模拟机应急决策支持系统接口软件	2021.03.09	原始取得	全部权利	无
115	山东核电	2021SR0155967	核电站反应堆保护系统作业风险分析系统	2021.01.28	原始取得	全部权利	无
116	山东核电	2021SR0159749	仪表校验单系统	2021.01.28	原始取得	全部权利	无
117	山东核电	2021SR0104888	BOP 监控视频集控系统应用软件	2021.01.20	原始取得	全部权利	无
118	山东核电	2021SR0104937	BOP 视频运维系统应用软件	2021.01.20	原始取得	全部权利	无
119	山东核电	2020SR1267137	AP1000 核电厂专用化学控制计算工具软件	2020.12.16	原始取得	全部权利	无
120	山东核电	2020SR1267138	AP1000 核电厂化学分析计划生成器软件	2020.12.16	原始取得	全部权利	无
121	山东核电	2020SR1266063	云端山核服务软件	2020.12.14	原始取得	全部权利	无
122	山东核电	2020SR1266064	核管家 Excel 社会保险云数据系统	2020.12.14	原始取得	全部权利	无
123	山东核电	2020SR1266062	基于 Python 的 AP1000 重要水箱容积计算软件	2020.12.14	原始取得	全部权利	无
124	山东核电	2020SR1266061	核电厂放射性流出物数据处理模板	2020.12.14	原始取得	全部权利	无
125	山东核电、国核自仪系统工程有限公司	2020SR0550811	AP1000 反应堆保护系统机柜响应时间测试软件	2020.06.02	原始取得	全部权利	无
126	山东核电	2020SR0507153	AP1000 燃料组件衰变热计算软件	2020.05.25	原始取得	全部权利	无
127	山东核电	2020SR0507234	海阳核电模拟机配置管理网站系统	2020.05.25	原始取得	全部权利	无
128	山东核电	2020SR0507160	工作包文档自动打印软件	2020.05.25	原始取得	全部权利	无
129	山东核电	2020SR0500247	变更改造项目管理辅助系统	2020.05.25	原始取得	全部权利	无

序号	权利人	登记号	软件名称	登记日期	取得方式	权利范围	他项权利
130	山东核电	2020SR0507156	海阳 AP1000 操纵人员信息管理数据库系统	2020.05.25	原始取得	全部权利	无
131	山东核电	2019SR0749570	核电厂厂址废物处理设施 320L 脏污桶自动封盖系统	2019.07.19	原始取得	全部权利	无
132	山东核电	2019SR0749483	实时信息管理系统	2019.07.19	原始取得	全部权利	无
133	山东核电	2019SR0749957	AP1000 设备健康管理平台	2019.07.19	原始取得	全部权利	无
134	山东核电	2019SR0749469	反应堆保护系统参数配置管理软件	2019.07.19	原始取得	全部权利	无
135	山东核电	2019SR0749493	核电厂大型换热器性能检测软件	2019.07.19	原始取得	全部权利	无
136	山东核电	2019SR0749968	AP1000 大修工作包审查平台	2019.07.19	原始取得	全部权利	无
137	山东核电	2019SR0749477	核电全范围模拟机批量生成对点及超控功能代码软件	2019.07.19	原始取得	全部权利	无
138	山东核电	2019SR0745536	核电厂转动机械动平衡计算软件	2019.07.18	原始取得	全部权利	无
139	山东核电	2019SR0745574	RCS 泄漏率计算工具软件	2019.07.18	原始取得	全部权利	无
140	山东核电	2013SR109987	核电站管道振动许用速度计算软件	2013.10.17	原始取得	全部权利	无