国电投绿色能源股份有限公司
关于拟与国核自仪系统工程有限公司、上海发电设备成套设计研究院有限责任公司合作开发绿色氢基能源（绿电—氢—甲醇）柔性智控系统研究与应用科研项目暨关联交易的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

一、关联交易概述

1.国电投绿色能源股份有限公司（以下简称“公司”）拟牵头实施“绿色氢基能源（绿电—氢—甲醇）柔性智控系统研究与应用”项目（以下简称“柔性智控项目”或“项目”），项目共设置3个子课题，其中子课题1由公司氢能技术研发中心自主开发，子课题2拟委托上海发电设备成套设计研究院有限责任公司（以下简称“上海成套公司”）开发，子课题3拟委托国核自仪系统工程有限公司（以下简称“国核自仪公司”）开发。总经费预算不超过4,235.9万元，其中：子课题1经费预算不超过152.4万元，子课题2经费预算不超过2,984.5万元（公司出资2,784.5万元，国核自仪公司出资200万元），子课题3经费预算不超过1099万元，即关联交易金额不超过3,883.5万元。

2.上海成套公司为国家电力投资集团有限公司（以下简称“国家电投集团”）控股子公司国家核电技术有限公司的全资子公司，国核自仪公司为国家电投集团控股子公司国家核电技术有限公司的控股子公司，公司与上海成套公司、国核自仪公司同受国家电投集团控制。根据《深圳证券交易所股票上市规则》相关规定，本次交易构成关联交易。

3.公司第十届董事会第十七次会议审议并通过了《关于公司拟与国核自仪系统工程有限公司、上海发电设备成套设计研究院有限责任公司合作开发“绿色氢基能源(绿电—氢—甲醇)柔性智控系统研究与应用”科研项目暨关联交易的议案》，关联董事胡建东先生、吕必波先生回避了本次表决，7 名非关联董事审议并一致同意该项议案。该议案已经公司第十届董事会战略与投资委员会 2026 年第七次会议、2026 年第十次独立董事专门会议审议通过。本议案无需提交股东会审议。

4.本次关联交易不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组、不构成重组上市，不需要经过有关部门批准。

二、关联方基本情况

（一）国核自仪系统工程有限公司

1.企业名称：国核自仪系统工程有限公司

2.统一社会信用代码：91310112677870724 6

3.法定代表人：方舟

4.注册地址：上海市闵行区江川东路 428 号

5.注册资本：20,000 万元人民币

6.公司类型：有限责任公司(国有控股)

7.成立日期：2008 年 3 月 12 日

8.经营范围：货物进出口；技术进出口；认证服务；检验检测服务。（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：第三代先进核电自动化控制设备技术的引进、消化、吸收、研发、应用和维护；核电自动化控制系统设计、系统集成；自动化控制设备、电气设备销售；自动化控制设备和电气设备安装、调试、维修；自动化控制系统、电站管理系统专业领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术承包、技术服务、技术培训、技术中介；航空航天状态监测与控制系统、信号测量及控制系统的研发、生产、修理，航空航天领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；认证咨询。

9.股权结构：国家核电技术有限公司持股51%，上海自动化仪表有限公司持股49%。

10.实际控制人：国家电力投资集团有限公司

11.主要财务数据：

截至2026年10月31日，国核自仪公司总资产300,033.98万元，净资产26,822.36万元，2025年1-12月实现营业收入127,370.26万元，净利润2,574.37万元。

12.历史沿革及主要业务：国核自仪公司成立于2008年，作为国家电力投资集团有限公司成员单位，目前主要从事第三代先进核电自动化控制设备技术的引进、研发、应用，以及核电自动化控制系统设计、系统集成等业务。

13.关联关系：国核自仪公司为国家电投集团控股子公司国家核电技术有限公司的控股子公司，与公司同受国家电投集团控制。根据《深圳证券交易所股票上市规则》相关规定，本次交易构成关联交易。

14.经核查，国核自仪公司不是失信被执行人。

（二）上海发电设备成套设计研究院有限责任公司

1.企业名称：上海发电设备成套设计研究院有限责任公司

2.统一社会信用代码：91310112133308156G

3.法定代表人：章义发

4.注册地址：上海市闵行区剑川路1115号

5.注册资本：110,468万元人民币

6.公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

7.成立日期：1996年6月19日

8.经营范围：一般项目：发电技术服务；风力发电技术服务；太阳能发电技术服务；储能技术服务；生物质能技术服务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；数字技术服务；信息技术咨询服务；智能控制系统集成；环保咨询服务；物联网技术研发；余热发电关键技术研发；新兴能源技术研发；新材料技术研发；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；大气污染治理；大气环境污染防治服务；水污染治理；水环境污染防治服务；污水处理及其再生利用；固体废物治理；通用设备制造（不含特种设备制造）；电力电子元器件制造；机械设备销售；机械设备研发；电池销售；工程管理服务；计量技术服务；设备监理服务；常用有色金属冶炼；工业工程设计服务；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；对外承包工程；合同能源管理；货物进出口；技术进出口。

9.股权结构：国家核电技术有限公司持股100%。

10.实际控制人：国家电力投资集团有限公司

11.主要财务数据：

截至2026年10月31日，上海成套公司资产总额319,083万元，

净资产 102,103 万元，2025 年 1-12 月实现营业收入 116,930 万元，净利润-58,335 万元。

12.历史沿革及主要业务：公司前身为 1959 年成立的第一机械工业部汽轮机锅炉研究所，1996 年改制注册为有限责任公司，1999 年转制为科技型企业，2011 年加入国家核电技术公司，2015 年起成为国家电投集团成员企业，2024 年与国家电投集团能源科学技术研究院一体化运作；该公司主要围绕重型燃气轮机、清洁高效火电、综合智慧能源、清洁能源等方向开展业务，提供技术研发与服务、工程设计及总承包、检测鉴定与咨询、试验调试及设备监造等全链条服务。

13.关联关系：上海成套公司为国家电投集团控股子公司国家核电技术有限公司的全资子公司，与公司同受国家电投集团控制。根据《深圳证券交易所股票上市规则》相关规定，本次交易构成关联交易。

14.经核查，上海成套公司不是失信被执行人。

三、关联交易基本情况

(一)合作单位及研究内容

公司作为项目牵头承担单位，国核自仪公司、上海成套公司作为项目联合承担单位，分别负责 3 个子课题研究开发，详见下表：

子课题	研究内容	承担单位
子课题 1：绿甲醇全厂工艺流程解析与动态运行控制难点研究	1.绿甲醇全厂工艺流程的结构化解析。 2.柔性运行工况下控制难点与动态特性研究。	国电投绿色能源股份有限公司氢能技术研发中心
子课题 2：绿电驱动氢—甲醇智能优化与柔性协同控制技术研究	研究绿甲醇生产全流程的厂级计划调度、多时间尺度协同控制、制氢集群自适应调控、电解槽健康预测、生物质炭化气化仿真优化 RTO、蒸汽能量流评估及甲醇合成先进过程控制（APC）等一整	国核自仪系统工程有限公司

	套智能化柔控优化技术体系。	
子课题 3：电源协同控制优化技术及绿氢制甲醇柔性智控系统验证方法研究	研究绿氢制甲醇柔性调节特性的电源协同优化控制技术及柔性智控系统验证方法。	上海发电设备成套设计研究院有限责任公司

（二）费用预算情况

经费预算总计 4,235.9 万元，其中 4,035.9 万元由公司出资，200 万元由国核自仪公司出资。

（三）预期成果

（1）软件著作权不少于 2 项；

（2）发表高水平论文不少于 4 篇；

（3）形成柔性管控系统技术报告不少于 13 份；

（4）企业或团体标准不少于 1 件；

（5）申请发明专利及实用新型专利不少于 21 件。

（四）知识产权分配

柔性智控项目形成的知识产权由公司与项目联合承担单位共有，公司与各项目联合承担单位知识产权所有权的比例分别为 80%和 20%，具体以最终签署的委托开发协议约定为准。

四、关联交易的定价政策及定价依据

本次科研项目研发合作由双方本着自愿平等原则协商确定，研究经费结合内容、工作量、技术难度测算，并参照同类科研项目市场价格及行业惯例定价，定价依据充分、价格公允合理，不存在损害公司及股东利益的情形。

五、关联交易协议的主要内容

1.交易各方：国电投绿色能源股份有限公司、国核自仪系统工程有限公司、上海发电设备成套设计研究院有限责任公司

2.研究内容范围：

国核自仪公司负责研究绿甲醇生产全流程的厂级计划调度、多时间尺度协同控制、制氢集群自适应调控、电解槽健康预测、生物质炭化气化仿真优化RTO、蒸汽能量流评估及甲醇合成先进过程控制(APC)等一整套智能化柔控优化技术体系。

上海成套公司负责研究绿氢制甲醇柔性调节特性的电源协同优化控制技术及柔性智控系统验证方法。

3.实施期：以最终签署的委托开发协议约定为准，在协议约定期限内分阶段完成开发、部署、调试及验收。

4.付款方式：以最终签署的委托开发协议约定为准，根据完成进度和验收节点分期结算付款。

六、涉及关联交易的其他安排

无

七、交易目的和对上市公司的影响

本次交易有利于提升自动化、柔性控制和智能化集成水平，对公司当期及未来财务状况、经营成果具有积极影响。本次交易遵循公平合理的定价机制，符合公司整体利益，不存在特殊倾向性条款及利益输送情形，不会对公司日常生产经营造成不利影响，未损害公司及全体股东合法权益，亦不影响公司经营独立性。

八、与该关联人累计已发生的各类关联交易情况

2026 年 1-10 月，公司所属企业与关联人国核自仪公司发生关联交易金额 1,479.40 万元，与关联人上海成套公司发生关联交易金额 142.21 万元。

九、独立董事专门会议审查意见

本次关联交易已经公司2026年第十次独立董事专门会议审议并发表审查意见：

公司委托国核自仪系统工程有限公司、上海发电设备成套设计研究院有限责任公司分别承担“绿色氢基能源(绿电—氢—甲醇)柔性智控系统研究与应用”项目子课题2、子课题3研发工作，本次关联交易定价遵循公平、合理原则，定价机制公允，符合公司整体战略及经营利益；交易条款不存在特殊倾斜安排，不存在利益输送情形，不会对公司正常生产经营产生不利影响，不存在损害公司及全体股东合法权益的情形，本次交易不影响公司经营独立性。

十、备查文件

1.第十届董事会第十七次会议决议；

2.第十届董事会战略与投资委员会2026年第七次会议纪要；

3.2026年第十次独立董事专门会议审查意见。

特此公告。

国电投绿色能源股份有限公司董事会

二〇二六年十一月十七日