

## 无锡华光环保能源集团股份有限公司 关于签订技术开发合同的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

### 重要内容提示：

- 无锡华光环保能源集团股份有限公司（以下简称“华光环能”、“公司”）与中国科学院工程热物理研究所签订了《技术开发合同书》，共同开发“灵活性低氮高效燃煤锅炉技术”和“灵活性低氮高效燃煤锅炉技术产品”。针对 130t/h-1000t/h（不含 1000t/h）机组的热电联产及发电煤粉锅炉，华光环能获中国科学院工程热物理研究所独家技术授权，共同推动灵活性低氮高效燃煤锅炉技术的市场应用。
- “灵活性低氮高效燃煤锅炉技术”是一种火电灵活性改造技术，适用于热电联产或发电的煤粉锅炉。技术可使锅炉在 20%-110% 负荷范围内稳定燃烧，同时实现超低 NO<sub>x</sub> 排放。
- 公司本次技术委托开发事项不存在关联交易。本次技术研发和试验产品完成后，公司将开发合作用户，对技术进行工程化、产品化等商业化应用。本次研发进度、研发结果和示范项目落地需要一定周期，后期用户开发尚存在一定的不确定性，敬请广大投资者注意投资风险。
- 本次《技术开发合同书》签署不会对公司 2023 年度业绩产生重大影响。

在国家“双碳”战略目标下，为满足市场对运行负荷范围宽、变化速率快、NO<sub>x</sub> 排放低的高效燃煤锅炉技术产品的需求，公司与中国科学院工程热物理研究所（以下简称“工程热物理所”）签订了《技术开发合同书》，基于工程热物理所自主开发的预热燃

烧与锅炉技术，共同开发“灵活性低氮高效燃煤锅炉技术”和“灵活性低氮高效燃煤锅炉技术产品”。根据《公司章程》的相关规定，本次交易无需提交公司董事会及股东大会审议。本次交易不构成关联交易，也不构成重大资产重组。

### 一、合作范围

锅炉类型：用于热电联产或发电的煤粉锅炉；

容量范围：蒸发量 130-1000t/h（不含 1000t/h）；

锅炉燃料：煤，掺烧煤基燃料、污泥。

### 二、研究开发方情况

研究开发人：中国科学院工程热物理研究所

住所地：北京市海淀区北四环西路 11 号

法定代表人：朱俊强

中科院工程热物理研究所是中国科学院直属的战略高技术研究所，主要围绕国家重大战略需求，聚焦工程热物理领域的重大科技问题，致力能源、动力领域的应用基础研究、关键技术攻关和系统集成，形成成套技术体系和解决方案，为我国能源动力的可持续发展做出了重要贡献。

### 三、技术开发合同主要条款

项目名称：灵活性低氮高效燃煤锅炉技术

委托人（甲方）：无锡华光环保能源集团股份有限公司

研究开发人（乙方）：中国科学院工程热物理研究所

#### （一）技术内容

为满足国家“双碳”战略目标下，市场对运行负荷范围宽、变化速率快、NO<sub>x</sub> 排放低的高效燃煤锅炉技术产品的需求，引领行业发展，甲乙双方经平等协商，一致同意基于乙方自主开发的预热燃烧与锅炉技术，共同开发灵活性低氮高效燃煤锅炉技术和灵活性低氮高效燃煤锅炉技术产品。

合作范围：

锅炉类型：用于热电联产或发电的煤粉锅炉；

容量范围：蒸发量 130-1000t/h（不含 1000t/h）；

锅炉燃料：煤，掺烧煤基燃料、污泥。

## （二）研究开发经费

合同研究开发经费分为基础研究开发费和具体合作产品开发费两部分。基础研究开发费在合同生效、示范项目建成并达标、形成共同技术成果等阶段分期支付；具体合作产品开发费根据甲方取得的合作产品情况分期支付。

## （三）履行的期限、地点和方式

合同自 2022 年 12 月 30 日至 2032 年 12 月 31 日在北京和江苏无锡（地点）履行。合同有效期内，在合同载明的合作范围内，甲乙双方均不得与任何第三方开展本合同的灵活性低氮高效燃煤锅炉技术合作。

本合同期满结束，双方就合作再行商议，甲方具有优先续约权。

## （四）技术成果的归属和分享

### 1、专利申请权：

双方合作完成的技术成果的专利申请权归双方共有，任一方独立完成的技术成果的专利申请权归完成方所有。

### 2、非专利技术成果的使用权、转让权：

双方合作完成的技术成果的使用权归双方共有，且仅限用于双方的合作产品；未经双方同意，任一方无权转让；

任一方独立完成的技术成果的使用权和转让权归完成方所有，对方拥有优先受让权利。

## （五）生效条款

合同自双方代表签字盖章之日起生效，有效期十年。

## 四、对上市公司影响

我国“富煤缺油少气”的资源禀赋决定了燃煤机组的主导地位，当前煤电机组存量较大，随着风光并网增多，实现煤电机组灵活调峰将对提升电力系统灵活性、促进新能源电力消纳起到重要作用。2021 年 10 月，国家发展改革委、国家能源局发布《关于开

展全国煤电机改造升级的通知》及配套《全国煤电机组改造升级实施方案》，明确存量煤电机组灵活性改造应改尽改，“十四五”期间完成 2 亿千瓦，增加系统调节能力 3000—4000 万千瓦，促进清洁能源消纳。“十四五”期间，实现煤电机组灵活制造规模 1.5 亿千瓦。2022 年 1 月，国家发展改革委、国家能源局发布《“十四五”现代能源体系规划》提出，到 2050 年，灵活性电源占比达到 24%左右，电力需求侧响应能力达到最大用电负荷的 3%-5%。

公司与工程热物理所合作研发的灵活性低氮高效燃煤锅炉技术适配于煤电灵活性改造，是公司在“双碳”背景下，锅炉技术提升和产品创新的重要战略方向，具有较强的社会效益和经济效益。该技术优势明显，兼顾宽负荷率和超低 NO<sub>x</sub> 排放，可实现锅炉 20%-110%负荷范围内连续稳定运行。低 NO<sub>x</sub> 排放，可大幅降低用户环保支出，低负荷下稳定运行，可有效降低煤耗。完成示范项目后，公司将积极开发合作用户，结合自身装备制造优势、工程施工能力，对技术进行工程化、产品化等商业化应用。

本次《技术开发合同书》签署不会对公司 2023 年度业绩产生重大影响。

## 五、风险提示

本次签订《技术开发合同书》后，公司与工程热物理所将协同配合，积极推进灵活性低氮高效燃煤锅炉技术、灵活性低氮高效燃煤锅炉技术产品的开发工作，但技术开发进度、成果，后期商业化应用进程等尚存在一定不确定性。公司将密切关注技术开发后续进展事宜并及时履行信息披露义务，敬请广大投资者理性投资，注意风险。

特此公告。

无锡华光环保能源集团股份有限公司

董事会

2023 年 1 月 13 日