

申能集团：“能源+金融”结硕果，“三绿”赋能开新篇 打造一流综合性能源企业集团

文/ 查睿

“十四五”收官之际，申能集团围绕“能源+金融”两大主业，书写了能源绿色转型的精彩篇章，并交出2025年亮眼成绩单：控股装机容量突破2000万千瓦大关，天然气经营规模近120亿立方米，绿色金融发展质效与协同水平显著提升，上海LNG站线扩建项目（一阶段）、上海化工区10

万吨级绿色甲醇项目等一批标志性项目建成投产，申能保险自正式开业后经历第一个运营完整年。从解决上海“拉闸限电”到成为服务超大城市的综合能源供应商，申能在保障能源安全与服务新型能源体系建设中彰显国企担当。站在新起点，申能集团将锚定“十五五”发展目标，全

力服务国家战略与城市蓝图，以绿色电力、绿色燃料、绿色金融“三个绿色”为主线，着力当好上海能源保障供应主力军、超大城市新型能源体系建设的排头兵、构建绿色低碳产融生态圈的生力军，打造具有国际竞争力的一流综合性能源企业集团。

绿色电力转型新篇



申能海南C22海上风电项目（一期）。



上海本地10万吨级绿色甲醇项目全流程已获ISCC EU与PLUS双认证。



东方证券绿色金融研究院揭牌成立。



申能保险为申能和丰200万千瓦光伏项目提供建筑工程一切险保障。

物质示范基地等项目产生的生物天然气，分散并入申能旗下上海天然气管网，并由华道集团在化工区建设生产装置集中制备绿色甲醇，最后在化工区码头交付给上港集团的甲醇加注船，完整实现“废弃物—原料—生产—加注”的全链条绿色循环。

作为“当年开工、当年建成、当年投产”的标杆项目，“沪产绿醇”不仅体现了上海市属国企协同作战的担当与高效的“上海速度”，更为上海港国际航运船舶提供了绿色燃料保障，为实现上海2030年“绿色甲醇及生物燃料加注能力达100万吨”的目标筑牢根基。

本地化生产与加注只是起点，申能集团已规划绿色甲醇“三步走”发展路径：生物天然气制甲醇、生物质直接气化制甲醇、“绿氢+CCUS（碳捕捉）”制甲醇。申能环境党委委员、申汲能源总经理朱杰介绍，生物质直接气化制甲醇路线已完成碳化预处理工艺及设备研发，2026年中期计划建设万吨级中试装置，后续示范项目将在中试达标后推进。“绿氢+CCUS”制甲醇路线则依托申能海南C22海上风电项目，试点万吨级绿电制甲醇项目，通过海上风电电解水制氢与二氧化碳催化合成，探索绿色甲醇生产的另一技术路线。

除此之外，申能牵头并联合12家国内优势单位正在开展国家级“海上风电漂浮式制氢综合利用关键技术研发及工程示范”项目，申能集团投资管理部负责人朱佳琪介绍：“根据研制计划，2026年该漂浮式平台将出海进行海上调试与运行，更好助力探索未来远海新能源离岸转换绿色燃料路径。”

几乎同一时间，上海液化天然气（LNG）站线扩建项目一阶段正式投产，这颗全新的“能源心脏”正持续稳定输送天然气，作为申能集团“X+1+X”天然气产供储销完整体系的重要一环，保障城市民生与产业用能。

2025年，申能集团天然气经营规模近120亿立方米，能源保障能力日益提升。为构建更加稳定可靠的天然气产供储销体系，申能集团一方面加强上游补链、中游强链。其中，上海LNG站线扩建项目一阶段与现有洋山LNG项目实现“互联互通、统一管理”，形成上海天然气安全保

供“双保险”。协同后，洋山双站总接卸能力超1200万吨/年，LNG储存能力近180万立方米，上海天然气保障能力实现翻倍。此外，申能集团正加快研究规划上海天然气主干管网优化建设及与国家管网互联互通等工作，进一步提升上海天然气安全保障能力。另一方面推进下游扩链，加快市场整合步伐，启动液化气整合试点，加快管道气市场下游区域整合，推动行业向集约化、专业化转型，提升超大城市能源安全韧性。

若说绿醇和LNG是锚定当下的绿色燃料支撑，氢能则是申能探索“双碳”目标实施路径的重要布局抓手。申能集团已构建氢能产业“三纵三横”战略，聚焦高端制造与应用场景落地：制氢端布局电解水制氢、氢气提纯，深耕绿氢制备技术；储运端攻关高压气态储氢技术；扩大氢能各场景的应用示范，推动氢能从概念走向实际应用，筑牢未来能源竞争优势。

绿色金融协同样本

作为上海能源供给的“压舱石”，申能集团承担着全市三分之一的电力供应和95%以上的天然气保障任务。在筑牢能源根基的同时，申能的金融底色近年来愈发鲜明，“能源+金融”双轮驱动的综合优势持续凸显，形成了产融深度融合、相互赋能的发展格局。

作为综合性能源企业集团，申能30多年来始终坚持产融结合，金融板块为能源产业投资与项目建设提供坚实支撑，而能源产业也为金融机构的绿色金融实践提供了丰富应用场景。依托对能源产业动态及底层资产的深刻理解，申能系统内金融机构在服务实体经济转型升级中构建了差异化竞争优势，“十四五”以来已在多个领域实现首单突破、模式创新及产品落地。

东方证券作为集团金融板块的重要力量，在绿色金融领域的创新实践颇具代表性。2024年，由东方证券旗下东方投行协同东方证券（香港）担任独家绿色结构顾问和全球协调人的国内首只支持可持续航空燃料（SAF）的绿色债券成功发行，创下非金融国有企业信用类点心债发行历史最低利率，并实现卢森堡证券交易所与澳门证券交易所双边挂牌。2025年，东方证

券创新的“电—碳—金融”绿色循环业务模式，荣获“上海金融创新成果奖二等奖”。

近年来，东方证券还牵头落地全国首批上海首单碳中和绿色资产支持商业票据、全国首单绿色建筑“碳中和”公司债、国内首单绿色科技创新可交换公司债券等标杆项目。“依托申能集团的资源赋能，我们始终将绿色项目融资与绿色债券发行业务作为核心着力点。”申能集团旗下东方证券战略发展总部总经理助理、绿色金融研究院负责人唐子佩介绍。

申能集团旗下申能保险护航绿色能源战略，积极构建一站式环境风险管理模式，其创新实践填补了多项保险领域空白。2024年，申能保险成功研发国内首个LNG气源质量责任保险产品，并落地行业首单风电混塔塔筒综合保险产品。其中，LNG气源质量责任率先在上港能源服务有限公司落地应用，这一突破构建了“质量+绿色”双重保障机制，不仅助力上海国际航运中心建设，更为全球航运业低碳转型提供了可借鉴的“中国方案”。

在股权投资领域，申能诚毅依托集团及战略伙伴资源，结合专业研判能力，向能源产业CVC（企业风险投资）的全面转型已在多个方面取得阶段性成效。依托集团在电力、燃气、新能源等领域的全产业链布局，申能诚毅深度绑定从核心材料、关键部件到系统集成全产业链资源，推动构建起良性循环的投资生态圈，进一步完善集团产融协同版图。

与此同时，申能财务坚持立足集团、服务集团，携手申能租赁和申能碳科技，构建“三位一体”协同体系，聚焦集团主业，深化协同联动，用绿色金融赋能低碳发展，全力推进碳综合服务产品体系建设。截至2025年末，申能财务、申能租赁的绿色信贷、绿色租赁业务占比分别为69%、95%；申能碳科技牵头制定的纯电动乘用车碳普惠方法学，成为首批上海市碳普惠减排场景方法学之一，并成功应用于保险企业获客与售后服务，实现绿色金融激励的完整闭环。

据悉，申能集团正全力构建具有申能特色的绿色产融协同生态圈，推动“科技—产业—金融”深度融合与良性循环。未来，申能系统金融企业将持续深化绿色金融产品、服务与模式创

新，完善特色服务体系，全力打造能源金融服务实体经济的“新样板”。

“三绿”产业提效升级

雄关漫道真如铁，而今迈步从头越。展望“十五五”时期，申能集团将持续聚焦“能源+金融”两大核心主业，致力于打造“具有国际竞争力的一流综合性能源企业集团”。围绕这一目标，申能集团将以绿色电力、绿色燃料、绿色金融“三个绿色”为主线，绘就转型战略蓝图、细化实施施工图，构建可持续发展的产业梯队，全力提升产业发展能级。

在绿色电力领域，申能集团将继续双轨并进推进发展。一方面，积极推动绿色电力成为主体能源，加快新能源大基地建设，大力拓展“光伏+”多元布局，力争“十五五”末控股装机容量再上新台阶，实现新能源装机占比、发电量占比同步提升。同时，着力构建适配新型电力系统的市场运营能力，打造一体化运营模式与全方位营销体系，积极探索零碳园区、绿电直供、虚拟电厂等新业态、新模式。另一方面，推进存量火电低碳清洁化改造，加速新型储能产业发展，持续提升电力系统调节能力。

在绿色燃料板块，申能集团将依托上海能源绿色低碳转型及国际航运中心建设契机，培育绿色甲醇、氢能等增长新动能，探索“能源+资源”业务新布局。在“沪产绿醇”项目达产、生物质气化关键技术取得研发突破的基础上，进一步加大资源储备与业务拓展力度，力争扩大产能规模，探索“电—氢—氨/醇”一体化发展路径。同时，主动开放应用场景开展合作，积极参与SAF、可控核聚变等未来能源领域布局，为长远深度脱碳提供解决方案。

在绿色金融领域，申能集团将深耕细作，强化金融服务实体经济效能。证券业务聚焦“绿色金融”“能源投行”特色培育，着力提升核心竞争力；保险业务夯实稳健经营基础，优化投资与基础管理能力，构建“绿色保险”“科技保险”差异化竞争优势；基金业务前瞻布局科技创新技术与企业，通过战略联盟、合作并购等多元路径提升创新实力，研究搭建能源CVC基金矩阵。

能源安全是城市供能发展的底线，筑牢上海城市运行韧性，是申能集团的核心使命。申能集团将持续强化天然气多渠道资源筹措与管网智能化运营，统筹考量供需平衡与极端天气等风险因素，优化运营管理体系，保障能源稳定供应。同时，加大燃气安检入户覆盖力度，推广应用智能燃气表、高精度检测漏设备，提升巡检智能化水平，升级用户端安全保障能力，构建更安全可靠、天然气的产供储销体系，切实守住城市能源供应安全底线。

在此基础上，申能集团燃气产业将加速融入新型能源体系建设大局。上游强化资源管理能力，优化油气开发模式与天然气资源池建设，做好短期资源组织与长期衔接工作；中游打造坚强燃气“一张网”与“枢纽型”平台，响应“一城一企一网”要求，稳步推进区域燃气市场整合与管理融合，补齐主干网“O”形闭环短板，推进LNG站线扩建项目与国家管网联通，提升对长三角地区的辐射能力；下游完善多元化服务体系，强化销售公司成本绩效管理，推动业务从单一燃气销售向综合能源服务延伸。

产业高质量发展离不开科技创新支撑。“十五五”期间，申能集团将持续加大创新资源投入，通过多元渠道筹措研发资金，确保研发投入强度稳步提升。加快重构线缆科研体系，依托高效能特种电缆技术全国重点实验室，深入开展三大领域核心技术攻关，全力打造上海高温超导产业链“链主”平台。同时，推进PEM（质子交换膜）制氢、氢气瓶封装与储运等关键技术研发进程。

产业端将突出创新技术集成应用，积极推动超导技术、深度调峰、火电掺烧、CCUS、生物质气化、智慧燃气、氢电耦合、多能互补等技术落地转化，持续优化煤电机组设备运行效率与改造升级，深入开展智慧能源网、能效提升等领域应用研究，以技术创新赋能产业迭代升级。



上海LNG站线扩建项目（一阶段）投产推动上海天然气保障能力实现翻倍。