# 南京加速培育发展“制氢-储氢-运氢-加氢-用氢全产业链协同

近日，南京印发《南京市加快发展储能与氢能产业行动计划（2023-2025年）》。计划提出要着力打造“上游原材料和基础设备部件生产-中游技术系统集成-下游市场应用及回收再利用”的完整储能产业链架构，加速培育发展“制氢-储氢-运氢-加氢-用氢全产业链协同。

以下为原文

## 南京市加快发展储能与氢能产业行动计划
## （2023-2025年）

为贯彻落实习近平生态文明思想和绿色发展理念，顺利实现碳达峰碳中和目标，破解资源能源难题，按照《南京市加快培育新赛道发展未来产业行动计划》等文件精神，加快布局南京市储能与氢能产业新赛道，制定本行动计划。

**一、总体情况**

（一）发展现状。**在产业链打造上，**我市产业涵盖了储能设备制造及原材料供应、系统集成、系统应用、氢气制造、加氢站建设、燃料汽车应用等全产业链条。**在重点平台构建上，**聚集了一批储能、氢能领域科研平台。**在空间布局上，**形成了江北-江宁-溧水-高淳为重点的发展格局，产业集聚初步形成。

（二）发展机遇。储能是催生国内能源新业态、抢占国际战略新高地的重要领域，是实现碳达峰碳中和目标的重要支撑；氢能作为一种清洁低碳、灵活高效和应用场景丰富的新型能源，是实现重点领域深度减碳、推动能源转型发展的重要载体。当前，储能产业进入高速发展阶段，预计未来十年有望持续保持高速增长态势，氢能已在部分领域实现了商业化应用，全球储能与氢能产业正处于发展的黄金机遇期。南京具有发展储能与氢能产业较为坚实的产业基础和资源

禀赋，同时，国家级智能电网产业集群战略布局也为新型储能与氢能产业的发展提供了强有力的支撑。

（三）存在问题。**一是关键核心技术尚不成熟。**在储能系统集成、储能电池管理、工业副产氢的安全清洁利用等领域存在短板，部分关键材料及零部件仍有待突破。**二是行业管理机制有待完善。**各环节安全管理机制尚不健全，缺乏相应的补贴激励政策、推广示范机制和创新应用体系，难以适应产业的快速发展。**三是保障体系亟待加强。**行业标准体系建设滞后，促进行业发展的服务平台相对匮乏，对规模化规范化发展形成阻碍。

**二、发展目标**

充分发挥南京在储能电池电源、电力电子元器件、储能变流器以及制氢等领域优势，实现产业高质量发展。

**集群优势充分彰显。**逐步健全和强化储能与氢能全产业链，充分发挥产业集聚优势，到 2025 年，构建江北-江宁-溧水储能产业集聚区和高淳-溧水-江北氢能运用示范区，全市储能与氢能产业规模达到 500 亿元。

**创新能力显著增强。**引进培养一批高层次战略科学家和领军人才，突破一批前沿技术和关键共性技术，新型储能电池研制和储能系统集成技术达到国内先进水平，成为具有影响力的储能与氢能创新策源地。

**市场主体提档升级。**通过招商引资、孵化培育等方式，培育储能产业链主企业 5 家，相关企业 50 余家，氢能产业

入一批双极板、正极材料、能量管理系统(EMS)、储能变流器(PCS)、系统集成等重点关键核心零部件企业。**氢能方面，**覆盖“制、储、运、加、用”全产业链，重点培育专业赛道的头部企业，聚焦燃料电池动力系统、可再生能源制储氢系统和燃料电池整车系统等领域，实施精准招商，重点培育，积极引入优质链主类企业，全力支持重点培育一批具有国际知名度的生态引领型头部企业，打造一批储能、氢能领域专精特新“小巨人”企业。结合企业生产特征和南京实际条件，鼓励支持发展总部型企业。

**3. 加强标准引领。**发挥我市在储能、氢能领域科创资源优势和龙头企业带动作用，借助省储能、可再生能源等行业组织技术支持，引导各企事业单位积极参与新型储能电池、系统集成，以及氢能制、储、运、加、用及安全等方面的标准体系研究，鼓励更多企业牵头和参与团体、行业、国家和国际标准研制。

（二）培育产业重点赛道

**4. 做强储能电池赛道。**发挥储能电池（电芯）龙头企业优势，支持开发容量更大、性能更高、寿命更长的储能电池。支持配套企业研发电池隔膜、电池回收等技术，提升产业链绿色化水平。以“揭榜挂帅”方式调动企业、高校及科研院所等各方面积极性，主动参与国家储能示范项目申报，推动储能材料、单元、模块、系统、安全等基础技术攻关。

**5. 做大储能应用赛道。**紧密联系国家电网，推动南京并

网储能项目建设，把江北能源站打造为推动多能互补和能源绿色低碳转型的先行示范。支持龙头企业在储能集成、能量管理系统等核心领域的技术研发，推动大规模储能、柔性并网、光储一体化等技术应用。

**6. 推进氢能一体化赛道。**积极布局氢能产业发展和基础设施建设，以石化产业和新能源汽车为基础，统筹全市氢能产业发展资源形成发展合力，延展壮大“制-储-运-加-用”产业链。支持绿氢生产、液态储氢、燃料电池系统等核心技术的研发。

（三）前瞻布局技术方向

**7. 攻关储能电池技术。**开展储能电池容量、倍率性能和寿命等关键技术的应用基础和工程化研究，突破高性能固体电解质制备技术，推动“大容量、低成本、长寿命、高安全、易回收”储能电池制造。大力发展磷酸铁锂电池、三元电池、钠离子电池、半固态电池等产品，开展铅炭电池、液流电池、氢储能、热(冷)储能等关键核心技术、装备和集成优化设计研究，研发储备液态金属电池、固态锂离子电池、金属空气电池等新一代高能量密度储能技术。

**8. 加强储能系统研发。**提升电池电芯、储能变流器、储能系统集成和能量管理等产业集聚化程度，推进先进储能中的充放电、通信装置、系统管理等关键技术和设备研发制造，布局超导、超级电容等储能技术。

**9. 创新智慧调控技术。**集中攻关规模化储能系统集群智

能协同控制关键技术，开展分布式储能系统协同聚合研究，着力破解高比例新能源接入带来的电网控制难题。依托大数据、云计算、人工智能、区块链等技术，开展储能多功能复用、需求侧响应、虚拟电厂、云储能、市场化交易等领域关键技术研究。

**10. 加强储能安全设计。**研究储能电池智能传感技术，储能电池热失控阻隔技术，电池本质安全控制技术，基于大数据的故障诊断和预警技术，清洁高效灭火技术；储能电池循环寿命预测技术，可修复再生的新型电池技术，电池剩余价值评估技术。

**11. 推动氢能关键环节技术研究。**聚焦氢能绿色制取、氢能安全储运和燃料电池三大领域的核心技术环节，针对产业链“卡脖子”技术，加快氢气生产和提纯装备、氢气储运装备、燃料电池及相关配套装备等研发，推动大功率长寿命氢燃料电池和碳纸、质子交换膜、催化剂等关键材料创新，在电堆、双极板、膜电极、空气压缩机、氢气循环系统、储氢罐阀等关键零部件上实现突破，培育一批国内领先的新产品、新技术、新材料。推动燃料电池热电联供系统、固体氧化物燃料电池等应用研究。

（四）优化布局产业集聚

**12. 打造储能产业集聚区。**依据现有产业格局，构建江北-江宁-溧水为重点的储能产业集聚区。江北片区重点发展储能电池管理系统、储能多元化应用场景，江宁区集聚发展

逆变器、电池管理系统、电池回收管理，溧水区重点发展储能电池生产和新型储能电池的研制。

**13. 打造氢能运用示范区。**加大与央企、名企合作力度，支持高淳区、溧水区依据现有加氢站，新增建设站点，加大现有氢燃料电池汽车试点示范运营的支持推广力度，推进全市推进氢燃料公交示范线建设。发挥江北新区氢气生产企业的集聚优势，在江北新区等符合条件的区域新建加氢站，集聚多种氢能运用示范场景。

（五）统筹推进产业创新平台建设

**14. 构建储能与氢能产业研发平台。**发挥发挥科教资源优势，引导高校院所与企业全面合作，构建以企业为主体，创新中心、研发机构及公共技术服务平台为支撑的协同创新体系。联合承担国家重大专项、攻克技术难题，打造储能、氢能产业创新协同平台，全面提升南京储能与氢能产业的技术支撑水平。**储能方面，**依托龙头企业、创新平台和科研院所，研究布局储能大数据、储能装备、储能配置与运行等领域新技术和新业态。**氢能方面，**依托燃料电池汽车科研机构以及重点企业开展燃料电池整车关键技术、氢燃料电池电磁检测等领域的研究及产业化。

**15. 构建储能电池回收利用平台。**从原材料制造、运输、运行维护直至报废的全生命周期，进行储能电池碳足迹的分析，从源头上建立易拆解回收的材料和制造体系，结合回收电池的溯源系统，实现储能电池的回收和安全利用。

**16. 构建产业融合发展平台。**积极举办储能产业供需对接、技术论坛，推进储能技术与产业发展，发挥省、市行业协会和智库的平台优势和统筹作用，挖掘储能市场和技术价值，助力壮大储能产业，加快推动储能产业创新发展，提升南京市的品牌效应。

（六）全力打造应用场景示范

**17. 打造储能运用场景示范。**支持围绕分布式新能源、微电网、大数据中心、5G基站、充电设施（换电站）、电动汽车等终端用户，促进形成“储能+”多元融合发展新场景；支持聚合利用不间断电源、电动汽车、用户侧储能等分散式储能设施，依托大云物移智链等技术，探索智慧能源、虚拟电厂、电动汽车有序充电等多种商业模式，支持储能运用项目建设。支持园区、企业根据现有条件，建设新型储能、光储一体化项目等。遴选符合条件的应用场景示范项目予以重点支持。

**18. 开展氢能应用场景试点。**充分利用工业副产氢资源，积极布局氢能与电能互补支撑、氢能综合利用的项目试点，推进燃料电池在动力观光车、叉车、环卫车、渣土车等多场景、多领域商业性示范应用，带动燃料电池系统、核心零部件等上游产业链发展。支持高淳区、溧水区依据现有条件，建设氢能运用示范区，开展氢燃料电池汽车试点示范运营，加快加氢站等基础设施建设，加强氢能燃料电池汽车的应用推广力度。推进江宁区氢燃料公交车及环卫用车示范运营，

打造氢能产业应用示范项目。

**四、保障措施**

（一）强化组织领导。依托市未来产业工作专班，统筹牵头储能与氢能产业发展重点工作，细化目标任务和责任分工，确保各项工作落实到位。组建专家委员会，发挥各类企业、机构、组织的支撑作用，统筹研究制定产业发展政策、推进重大项目建设、解决产业技术发展中的重大问题等，对储能与氢能行业进行规范引导与评估。

（二）加强政策支持。一是统筹财政资金，支持储能与氢能关键核心技术攻关，鼓励金融机构对技术先进、具有示范作用的技术、产品、场景给与重点支持。二是推广储能与氢能创新产品，推动共性关键技术的应用，拓展应用场景，强化产业融合，促进本地企业交流与合作。

（三）加强标准统筹。健全新型储能相关材料研发、设备制造、规划设计、项目审批、施工调试、并网验收、运维检修、安全防控、应急处置、质量监管和环保监督等全领域、各环节协同发展的标准体系。强化储能标准体系与现行能源电力系统相关标准的有效衔接，推动优势产品和先进技术转化为行业、国家、国际标准。

（四）加强要素保障。调动企业、高校及科研院所等各方面力量，推进国家级重点实验室以及科研创新平台建设；完善新型储能与氢能技术人才培养体系，支持依托储能与氢能科研创新平台，申报国家或省部级科技项目，培养优秀科

研人才。加强储能与氢能安全风险防范，明确储能与氢能产业链各环节安全责任主体，建立健全储能与氢能管理、监测、评估体系，保障储能与氢能项目建设运行的全过程安全。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/191576.html