

到2025年实现氢能关键核心技术重大突破

近日，科技部等九部门印发《[科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）](#)》，其中提到：

专栏1 能源绿色低碳转型支撑技术

氢能技术。研发可再生能源高效低成本制氢技术、大规模物理储氢和化学储氢技术、大规模及长距离管道输氢技术、氢能安全技术等；探索研发新型制氢和储氢技术。

专栏2 低碳零碳工业流程再造技术

低碳零碳钢铁。研发全废钢电炉流程集成优化技术、[富氢或纯氢气体冶炼技术](#)、钢-化一体化联产技术、高品质生态钢铁材料制备技术。

低碳零碳化工。针对石油化工、煤化工等高碳排放化工生产流程，[研发可再生能源规模化制氢技术](#)、原油炼制短流程技术、多能耦合过程技术，研发绿色生物化工技术以及智能化低碳升级改造技术。

专栏3 城乡建设与交通低碳零碳技术

新能源载运装备。
[研发高性能电动、氢能等低碳能源驱动载运装备技术](#)，突破重型陆路载运装备混合动力技术以及水运载运装备应用清洁能源动力技术、航空器非碳基能源动力技术、高效牵引变流及电控系统技术。

专栏4 CCUS、碳汇与非二氧化碳温室气体减排技术

非二氧化碳温室气体减排与替代技术。研究非二氧化碳温室气体监测与核算技术，研发煤矿乏风瓦斯蓄热及分布式热电联供、[甲烷重整及制氢](#)等能源及废弃物领域甲烷回收利用技术，研发氧化亚氮热破坏等工业氧化亚氮及含氟气体的替代、减量和回收技术，研发反刍动物低甲烷排放调控技术等农业非二氧化碳温室气体减排技术。

专栏5 前沿和颠覆性低碳技术

[新型绿色氢能技术](#)。研究基于合成生物学、太阳能直接制氢等绿氢制备技术。

专栏6 低碳零碳技术示范应用

先进低碳零碳技术示范工程。（1）零碳/低碳能源示范工程：建设大规模高效光伏、漂浮式海上风电示范工程；在可再生能源分布集中区域建设“风光互补”等示范工程；建立一批适用于分布式能源的“源-网-荷-储-数”综合虚拟电厂；[强化氢的制-储-输-用全链条技术研究，组织实施“氢进万家”科技示范工程](#)；

在煤炭资源富集地区建设煤炭清洁高效利用、燃煤机组灵活调峰、煤炭制备化学品等示范工程。（2）低碳/零碳工业流程再造示范工程：

[在钢铁、水泥、化工、有色等重点行业建设规模富氢气体冶炼、生物质燃料/氢/可再生能源电力替代](#)

、可再生能源生产化学品、高性能惰性阳极和全新流程再造等集成示范工程。（3）绿色智慧交通示范工程：开展场景驱动的交通自治能源系统技术示范，实施低碳智慧道路、航道、港口和枢纽示范工程。（4）低碳零碳建筑示范工程：建设规模化的光储直柔新型建筑供配电示范工程，长距离工业余热低碳集中供热示范工程，在北方沿海地区建设核电余热热水同输供热示范工程，在典型气候区组织实施一批高性能绿色建筑科技示范工程。（5）CCUS技术示范工程：建设大型油气田CCUS技术全流程示范工程，推动CCUS与工业流程耦合应用、二氧化碳高值利用示范。

专栏10 碳达峰碳中和国际科技合作

碳中和科技创新国际论坛。围绕可再生能源、储能、[氢能](#)、低碳工业流程再造、二氧化碳捕集利用与封存等推动设立碳中和科技创新国际论坛。深度参与第四代核能系统等国际论坛，宣传交流我国碳中和技术进展。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/185339.html>