

科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY
www.stdaily.com 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

总第 11812 期 今日 8 版
2020 年 11 月 10 日 星期二

生活离不开它！第三代甲醇制烯烃技术通过鉴定

最新发现与创新

科技日报讯（记者陆成宽）11月9日，由中国科学院大连化学物理研究所自主研发的第三代甲醇制烯烃(DMTO-III)技术在北京通过了中国石油和化学工业联合会组织的科技成果鉴定。

鉴定专家一致认为：该成果创新性强，具有完全自主知识产权，成果处于国际领先水平，技术优势明显，引领行业技术进步，应用前景广阔；建议加快新一代催化剂推广应用，并早日建成第三代甲醇制烯烃工业示范装置。

低碳烯烃通常是指碳原子数小于等于4的烯烃。以乙烯和丙烯为主的低碳烯烃是重要的基本有机化工原料，也是现代化学工业的基石。如果没有它，我们的生活将不是现在的模样。合成树脂、合成纤维、合成橡胶都将缺少重要原料。

传统的低碳烯烃生产技术强烈地依赖于石油资源。“一般来说，一个百万吨级的烯烃工厂需要有千万吨级的炼油厂配套提供石油原料。然而，我国的石油资源短缺，原油主要依靠进口，2019年我国原油的对外依存度已经超过70%，严重影响了国家能源战略安全。”中国科学院院士、中科院大连化物所所长刘中民说。

大连化物所从20世纪80年代开始，围绕甲醇制烯烃催化剂和工艺技术进行了长达30多年的研发工作，在催化剂、反应工艺、工程化及工业化成套技术等方面攻克了一系列难关，取得了一系列发明和创新，最终形成了可

采用非石油资源来生产低碳烯烃的甲醇制烯烃技术。刘中民表示，与当前已经工业化的技术相比，第三代甲醇制烯烃技术的经济性有显著提高。一方面，单套装置甲醇处理能力大幅度增加；另一方面，第三代甲醇制烯烃技术由于不设碳四以上组分催化裂解反应器，并且其甲醇原料单耗与第二代甲醇制烯烃技术基本相同，单位烯烃产能的能耗明显下降。

习近平同志《论党的宣传思想工作》出版发行

新华社北京11月9日电 中共中央党史和文献研究院编辑的习近平同志《论党的宣传思想工作》一书，近日由中央文献出版社出版，在全国发行。

这部专题文集，收入习近平同志论党的宣传思想工作的重要文稿52篇。其中部分文稿是首次公开发表。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把宣传思想工作摆在全局工作的重要位置，作出一系列重大决策，实施一系列重大举措，党的理论创新全面推进，中国特色社会主义和中国特色社会主义深入人心，社会主义核心价值观和中华优秀传统文化广泛弘扬，主流思想舆论不断巩固壮大，文化自信得到

彰显，国家文化软实力和中华文化影响力大幅提升，全党全社会思想上的团结统一更加巩固。习近平同志围绕党的宣传思想工作提出的一系列新思想新观点新论断，极大深化了我们党对宣传思想工作的规律性认识，为做好新时代党的宣传思想工作提供了根本遵循。习近平同志《论党的宣传思想工

作》的出版发行，对于广大干部群众深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，推动宣传思想工作更好承担起举旗帜、聚民心、育新人、兴文化、展形象的使命任务，建设社会主义文化强国，实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦，具有十分重要的意义。

习近平同志《论党的宣传思想工作》主要篇目介绍

新华社北京11月9日电 中共中央党史和文献研究院编辑的习近平同志《论党的宣传思想工作》一书，收入习近平同志2013年8月19日至2020年2月23日期间关于党的宣传思想工作的重要文稿52篇。现将这部专题文集的主要篇目介绍如下。

《新时代中国特色社会主义思想和基本方略》是2017年10月18日习近平同志在中国共产党第十九次全国代表大会上报告的一部分。报告从理论和实践结合上系统回答了新

时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义这个重大时代课题，概括了习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容，提出新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略，确立了习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。强调，全党要深刻领会新时代中国特色社会主义思想的精神实质和丰富内涵，在各项工作中全面准确贯彻落实。

《坚定文化自信，推动社会主义文化繁荣

兴盛》是2017年10月18日习近平同志在中国共产党第十九次全国代表大会上报告的一部分。指出：中国特色社会主义文化，源自于中华民族五千多年文明历史所孕育的中华优秀传统文化，熔铸于党领导人民在革命、建设、改革中创造的革命文化和社会主义先进文化，植根于中国特色社会主义伟大实践。发展中国特色社会主义文化，就是以马克思主义为指导，坚守中华文化立场，立足当代中国现实，结合当今时代条件，发展面向现代化、

面向世界、面向未来的，民族的科学的大众的社会主义文化，推动社会主义精神文明和物质文明协调发展。要坚持为人民服务、为社会主义服务，坚持百花齐放、百家争鸣，坚持创造性转化、创新性发展，不断铸就中华文化新辉煌。要牢牢掌握意识形态工作领导权，培育和践行社会主义核心价值观，加强思想道德建设，繁荣发展社会主义文艺，推动文化事业和文化产业发展。

(下转第三版)

海洋科技大展魅力

在进博会上，多种海洋科技产品纷纷亮相。一款外形黄色、圆筒的、萌萌的“超级潜水艇”不但吸引参观者纷纷驻足拍照，还允许人们钻进其中，体验置身潜水艇的奇妙感觉。

工作人员介绍，这款民用潜水艇用途多多。既可以用于旅游观光，也可以用来水文观测、科考，以及救生和采集。

本报记者 刘园园摄



科技部：继续加强氢能与燃料电池技术攻关

科技日报北京11月9日电（记者刘垠）11月9日，科技部官网公布对十三届全国人大三次会议第6592号建议的答复。针对这份《关于加快推动燃料电池商用车发展的建议》，答复文件明确，科技部将结合国家中长期科技发展规划研究和“十四五”国家重点研发计划重点专项凝练等工作，继续加强氢能与燃料电池技术攻关，加快关键核心技术取得实质性突破，提升燃料电池技术成熟度，为燃料电池商用车技术进步和产业发展提供强有力技术支撑。

不仅如此，目前，财政部正联合科技部等部门，通过“以奖代补”方式，重点在积极性高、经济条件和政策基础好、具备氢能和燃料电池汽车产业基础、有市场需求的地区进行

燃料电池汽车示范推广。值得关注的是，科技部高度重视燃料电池汽车技术研发。“十五”期间，科技部启动实施电动汽车重大科技专项，确立“三纵三横”（三纵：纯电动汽车、混合动力汽车、燃料电池汽车，三横：电池、电机、电控）研发布局，燃料电池汽车技术作为“三纵”之一得到重点研发部署，并在“十一五”到“十三五”期间持续进行科技攻关。

“十三五”期间，科技部牵头组织实施国家重点研发计划“新能源汽车”和“可再生能源与氢能技术”两个重点专项，氢能和燃料电池技术持续得到重点部署。具体来说，“新能源汽车”重点专项在车用燃料电池技术方面启动项目13项，重点在燃料电池乘用车及商

用车应用领域，对面向产业化的和未来前瞻性的关键核心技术进行了针对性研发部署。其中，重大共性关键技术项目主要由整车企业和企业牵头，将极大带动燃料电池系统技术和产业快速发展。“可再生能源与氢能技术”重点专项已启动项目17项，重点在高效电解水制氢、先进制氢技术、高压储氢、固态储氢、加氢站及安全评价技术、燃料电池发电、长寿命电堆及关键组件、分布式热电联供系统技术、膜电极、空压机、循环泵、氢气纯化、催化剂技术加强研发部署。

答复文件指出，经过4个五年国家科技计划的组织实施，我国燃料电池从电堆、系统到关键部件技术研发均取得一系列关键突破，形成了涵盖制氢、储氢、氢安全及燃料电池及

整车应用等技术的产学研研发体系，培育了一批从事燃料电池及关键零部件研发生产的企业，以分布式能源领域、移动通信基站以及城市客运、物流等商用车型为先导开展了规模化示范运行，并以资本为纽带，带动广东、江苏、湖北等多地初步形成了产业集群，开展一定规模的示范应用。

在加强技术研发的同时，科技部积极推动燃料电池汽车示范运行考核工作。2008年北京奥运会投入燃料电池轿车作为马拉松先导车和燃料电池客车作为运动员收车车开始，燃料电池汽车示范运行拉开序幕。到2020年，在北京、上海、郑州、佛山、盐城等地开展累计百辆级的燃料电池客车、轿车、物流车商业化示范运行工作。

够更高效地存储和转化清洁能源？采用哪些新技术能够大幅提升太阳能资源的高效利用？理查德·霍顿在发布活动中说，“去年，我们提出的第一个问题就是‘如何预防和控制新发传染病的大规模流行？’。很不幸，也很不可思议，我们对疫情暴发的预测似乎有先见之明。新冠肺炎疫情是对全人类健康的威胁，我们必须互相信任、相信科学、共同合作才能渡过难关。希望全球科学界能更多地关注可持续发展所面临的一系列科学挑战。希望我们的社会成员更加信任彼此，更加团结协作，这样我们才能共同找到实现可持续发展目标的最佳解决方案。”

2020年度人类社会十大科学问题发布

科技日报北京11月9日电（实习记者王烁）9日，在第二届世界科技与发展论坛闭幕式上，中国科学院院士、清华大学教授周济和《柳叶刀》主编、爱思唯尔柳叶刀系列期刊总编辑理查德·霍顿共同发布了“2020年度人类社会十大科学问题”。

本次发布问题根据Scopus数据库、IN-SPEC数据库相关科学研究热点关键词的检索结果，由国内外知名科技期刊主编、编委、高端战略科学家反复讨论、不断凝练提出候选问题，并通过网络在国内外开展了广泛的投票，经中国科协九届常委会学术交流专门委员会终审选出。来自中国、美国、英国、加

拿大、新加坡等10余个国家和地区的科学家参与了评选，研究领域涵盖生物学与生命科学、能源科学、环境科学、材料与纳米科学、人工智能与信息科学、地球科学以及社会科学等。

周济介绍说，遴选并发布十大科学问题已成为每届世界科技与发展论坛的重要活动，目的在于面向人类社会发展的共同挑战，凝聚全球科学家智慧和力量，为人类可持续发展谋求破解之道，为全球科技创新提供战略前瞻。

以联合国2030年可持续发展议程提出的17个发展目标为基础，本次发布的十个问题

内容涉及卫生、安全、资源三大领域。

卫生领域的问题是：人类行为引起的生态环境变化对传染病流行的影响机制是什么？抑制超级传染性和高危害性病毒如SARS-CoV-2的机理是什么？未来新技术有效保障人类卫生和健康的范式是什么？重大疾病高效、准确早期诊断和筛查的机制是什么？

安全领域的问题是：采用哪些科技手段能有效保证食品更健康、更安全？怎样使人类社会更具备抵御不安全因素的能力？如何提高农作物产量和良种覆盖率以促进粮食安全？

资源领域的问题是：自然资源总量快速减少应对响应机制有哪些？哪些技术和材料能

学习贯彻五中全会精神

编者按 党的十九届五中全会为我国未来五年和中长期发展擘画了宏伟蓝图。五中全会《建议》中，首次专章部署科技创新。强调“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”，明确提出坚持创新驱动发展，全面塑造发展新优势。科技在新的发展阶段被寄予厚望。本报今日起，选取《建议》中有关科技创新的亮点和新提法，邀请专家进行解读和阐释，以飨读者。

日前，党的十九届五中全会通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（以下简称《建议》），其中明确，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，并摆在各项规划任务首位，进行专章部署。

“党的十九届五中全会把科技自立自强作为国家发展的战略支撑，是对创新驱动发展战略认识的再深化。”国务院发展研究中心研究员、中国国际发展知识中心研究组织处处长龙海波说，强化国家战略科技力量，就是要做强支撑科技创新的核心地位，逐步形成科技自立自强的先发优势。

研判形势保持战略定力

北京大学信息科学技术学院院长高文院士撰文称，强化国家战略科技力量，形成国家科技攻坚的“定海神针”，是我国发展进程中势在必行的一件大事。

“坚持创新驱动发展，全面塑造发展新优势，离不开国家战略科技力量的支撑。”中国科学院科技战略咨询研究院研究员陆纪刚说，强化国家战略科技力量上升为党和国家的意志，这意味着，国家战略科技力量要在事关国家战略全局的领域发挥作用，着力解决关键核心技术和产品受制于人的难题，实现关键核心技术和战略性新兴产业发展自主可控，进而为科技自立自强、经济社会可持续发展提供强大支撑。

龙海波分析，从国际发展环境来看，新的科技革命和产业变革加快重塑世界，各国围绕新兴技术的争夺愈加激烈，科技支撑的战略意义不言而喻。

“国内而言，我国科技与市场结合程度不断提高，但也造成科研力量分散、关注短平快项目，无法组织对关键核心技术的长期攻关。”陆纪刚直言。

对此，龙海波表示认同。“我国创新能力还不适应高质量发展新要求。进入创新型国家行列后，我国研发支出强度亟待提升。”他表示，这需要进一步强化国家战略科技力量，加快推动我国科技创新由“跟跑者”向“并行者”“领跑者”转变。

科技自立自强有了清晰路径

那么，科技自立自强又该通过什么路径实现？

“必须让基础研究成为创新驱动发展的关键，重点突出企业创新的主体地位，加快推进科技体制改革和创新生态体系建设。”龙海波告诉科技日报记者，提高创新链整体效能，制定实施战略性科学计划和科学工程，研究设立面向全球的科学研究基金等新提法，为实现科技自立自强指明了方向。

陆纪刚则从宏观和微观层面，对强化国家战略科技力量进行剖析。宏观层面，需要在关键核心技术等领域建立社会主义

强化国家战略科技力量 为高质量发展打造先发优势

科技工作者热议五中全会《建议》创新关键词（一）
本报记者 刘垠

市场经济条件下的新型举国体制，鼓励企业参与，加强产学研用协同创新。

“微观上，要从国家战略科技力量的主体建设、区域和项目层面等集聚力。”陆纪刚解释说，不仅要统筹各方科研力量，在若干重点领域加快推进国家实验室体系建设，加强前瞻布局和战略储备，提升我国战略安全领域自主创新能力与核心竞争力。同时，稳定支持一批肩负国家使命的科研团队，在重点前沿领域加快布局一批重大科技项目。

在龙海波看来，《建议》率先强调，打好关键核心技术攻坚战，提高创新链整体效能，就是剑指科技成果转化意愿不强、渠道不畅、技术创新体系内在协同性不够、相互传导性较弱等问题。其中的关键，还在于推进产学研深度融合，支持企业牵头组建创新联合体，这也是社会主义市场经济条件下新型举国体制的集中体现。

(下转第四版)



近日，圆明园附近的千米银杏大道变成了金黄色，与树下新铺设的绿色草坪相映成景，引得众多游客打卡拍照。图为游客在银杏大道留影。本报记者 洪星摄

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY



扫一扫 关注科技日报

本版责编：

胡兆珀 高阳

本报微博：

新浪@科技日报

电话：010 58884051

传真：010 58884050