科技日報

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY　总第11538期　今日8版

www.stdaily.com　国内统一刊号 CN11-0078　代号 1-97　2019年9月27日　星期五

无毒无害水溶降解　成本降至百分之一

我科学家首创新型柔性电子“印刷术”

最新发现与创新

科技日报讯　（陈曦　通讯员焦德芳）折叠屏手机淘汰报废可以无毒无害降解、植入身体的电子芯片到期自动溶于体内……笔者近日从天津大学获悉，该校精仪学院黄显教授团队成功研发“水致烧结”印刷术，在全球首次实现低能耗、低成本生产生物可吸收柔性电子元器件，有望成为柔性电子材料生产领域的革命性突破。相关研究成果已于近期发表在国际权威期刊《先进功能材料》上。

柔性电子设备在能源、医疗、信息通讯等领域拥有十分广阔的发展空间。柔性电子印刷术是利用精密印刷技术来制作电子器件或电路，将表达颜色的油墨换成具有电子功能的油墨，印刷在柔性基质上的图形就具有了电子功能。国际上处理图形的主流方法包括高温加热、激光烧结和光脉冲烧结等，这些印刷方式成本高昂，容易造成电路基底的损伤。

黄显团队国际首创的“水致烧结”柔性电子印刷术，是利用酸酐遇水产生弱酸的特性，研发的一种新型纳米金属导电油墨及新型烧结方法，无需高温、激光和高强度光脉冲，使用水蒸气即可在室温环境下制造柔性电子线路。这种方法生产的柔性电子元器件在常规使用条件下可以长期稳定工作，在特定湿度下能够实现无毒害降解，具有良好的生物可吸收性，在生物医学领域具有广阔前景。

黄显表示，使用“水致烧结”印刷技术和纳米导电油墨，用户无需购买昂贵的烧结设备，大规模批量生产柔性电子元器件成本有望降至现有成本的1%。新型柔性电子元器件的加工和处理技术为生物可吸收柔性电子设备大规模商业化生产带来了巨大便利。

习近平致信祝贺大庆油田发现60周年强调

大力弘扬大庆精神铁人精神
肩负起当好标杆旗帜建设百年油田的重大责任

新华社哈尔滨9月26日电　在大庆油田发现60周年之际，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平发来贺信，代表党中央向大庆油田广大干部职工、离退休老同志及家属表示热烈的祝贺，并致以诚挚的慰问。

习近平在贺信中指出，60年前，党中央作出石油勘探战略东移的重大决策，广大石油、地质工作者历尽艰辛发现大庆油田，翻开了中国石油开发史上具有历史转折意义的一页。60年来，几代大庆人艰苦创业、接力奋斗，在亘古荒原上建成我国最大的石油生产基地。大庆油田的卓越贡献已经镌刻在伟大祖国的历史丰碑上，大庆精神、铁人精神已经成为中华民族伟大精神的重要组成部分。

习近平强调，站在新的历史起点上，希望大庆油田全体干部职工不忘初心、牢记使命，大力弘扬大庆精神、铁人精神，不断改革创新，推动高质量发展，肩负起当好标杆旗帜、建设百年油田的重大责任，为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大的贡献。

国务院发来贺电，希望大庆油田以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照党中央、国务院决策部署，持续深化改革、降本增效，坚持稳油增气、内外并举，积极培育新动能，着力推动高质量发展，为保障我国油气安全稳定供应、推动东北全面振兴全方位振兴、实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献。

大庆油田发现60周年庆祝大会26日在黑龙江大庆举行。会上宣读了习近平的贺信和国务院的贺电。

1959年9月26日，松基三井喜喷工业油流，勘探发现了大庆油田，随后掀起了气吞山河、波澜壮阔的石油大会战。60年来，大庆油田累计生产原油近23.9亿吨，为建立我国现代石油工业体系作出了重大贡献，孕育了大庆精神、铁人精神。

大庆油田“60周岁”了！

9月26日，大庆油田迎来60周岁！旌旗激扬60载，大庆精神、铁人精神薪火相传，铁人式队伍不断成长壮大。

“我们一定永远‘踏着铁人脚步走’，让大庆红旗永远高高飘扬！”大庆油田职工代表、1205钻井队第21任队长张晶说。

图为张晶在钻井平台上。

新华社记者　王建威摄

大庆油田

那些镌

本报记者　瞿　剑　李丽云

在大庆油田发现60周年之际，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平发来贺信。贺信中指出，60年来，几代大庆人艰苦创业、接力奋斗，在亘古荒原上建成我国最大的石油生产基地。大庆油田的卓越贡献已经镌刻在伟大祖国的历史丰碑上，大庆精神、铁人精神已经成为中华民族伟大精神的重要组成部分。

在26日举行的大庆油田发现60周年庆祝大会上，中国石油董事长王宜林介绍，1959年9月26日，松基三井喜喷工业油流，大庆油田就此诞生。他总结大庆油田60年辉煌成就包括：

建成了我国最大的石油生产基地。60年来，油田累计探明石油地质储量64.8亿吨、天然气储量3650亿立方米，生产原油23.9亿吨、天然气1350亿立方米。特别是在年产原油5000万吨连续27年高产稳产后，又在4000万吨台阶上连续12年稳产，目前仍保持3000万吨以上、居国内油田首位，创造了世界同类油田开发史上的奇迹。

培育了享誉中外的大庆精神、铁人精神。60年的实践探索和历史积淀，铸就了以“爱国、创业、求实、奉献”为主要内涵的大庆精神、铁人精神，形成了以“三老四严”“四个一样”为代表的石油优良传统作风，为石油精神的孕育、发展和升华作出了历史性贡献。大庆精神成为中华民族伟大精神的重要组成部分。

创造了世界领先的陆相油田勘探开发技术。大庆油田的发现，打破了西方的“中国贫油论”，有力印证了我国科学家提出的陆相生油理论。60年来，自主创新形成了一整套世界领先的油田勘探开发技术系列，建成了全球最大的三次采油基地，主力油田采收率突破50%、居国内外同类油田之首，一批重大技术成为国之重器，奠定了我国石油工业在世界油气行业中的重要地位。

打造了过硬的铁人式职工队伍，涌现出以王进喜、王启民、李新民“三代铁人”为代表的一大批先进模范人物，培养出一大批敢于超越、勇攀高峰的科技领军人才，造就了一大批忠诚担当、敢抓善管的经营管理人才，成为我国产业工人的优秀代表。

促进了区域经济社会繁荣发展。60年来累计上缴税费及各种资金2.9万亿元，是国家及黑龙江财政收入的重要来源。下游产业稳步发展，大庆石化、大庆炼化实力不断壮大，成为东北地区重要的炼化生产基地。大庆市步入全国小康城市百强行列，城市基础设施更加配套完善、环境更加优美宜居，人民群众的获得感幸福感安全感持续增强。

（科技日报大庆9月26日电）

陈希在第二批“不忘初心、牢记使命”主题教育推进会上强调

两手抓两促进激发爱国热情和奋斗精神

新华社北京9月26日电　第二批“不忘初心、牢记使命”主题教育推进会26日在京召开。中共中央政治局委员、中央“不忘初心、牢记使命”主题教育领导小组常务副组长陈希主持会议并讲话。他强调，要深入学习贯彻习近平总书记关于主题教育的重要讲话和重要指示批示精神，把主题教育同落实党中央各项决策部署结合起来，同推动本地本单位中心工作结合起来，同应对各种风险挑战结合起来，两手抓、两促进，把各级党组织和党员干部在主题教育中激发出来的爱国热情和奋斗精神，转化为推动改革发展稳定各项工作的强大动力，以优异成绩庆祝新中国成立70周年。

陈希指出，在全党开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，是以习近平同志为核心的党中央统揽伟大斗争、伟大工程、伟大事业、伟大梦想作出的重大部署，是推动全面从严治党向纵深发展、把党的自我革命推向深入的重大举措。要进一步提高政治站位，增强抓好第二批主题教育的政治自觉、思想自觉和行动自觉；进一步加强理论武装，推动学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想往深里走、往心里走、往实里走；进一步突出问题导向和实践导向，以正视问题的自觉和刀刃向内的勇气抓好整改落实；进一步改进方式方法，坚持以好的作风推进主题教育；进一步压实责任，切实加强对第二批主题教育的组织领导和督促指导。

坚持自主创新与开放创新的辩证统一

——九论新中国70年科技发展经验

本报评论员

不拒众流，方为江海。正如习近平总书记所说，科学技术是世界性的、时代性的，发展科学技术必须具有全球视野。

新中国70年实践表明，开放是世界潮流，必须坚持开放，并在开放的环境下坚持自主创新，充分运用人类社会创造的先进科学技术成果和有益管理经验，一个既古老又年轻的中国才得以快速发展，走向繁荣富强。

改革开放特别是党的十八大以来，随着我国对外学术、技术合作交流不断扩展、加深，创新活力不断得到激发和释放，我们的科技整体能力持续提升，在一些重要领域跻身世界先进行列，在某些领域正由“跟跑者”向“并行者”“领跑者”转变。但我们追赶的步伐一直没有停歇，必须清楚地看到，坚持自主创新并不断扩大开放，才会使科技事业开启加速引擎，才会使追赶的差距不断缩短。

一方面，矢志不移自主创新一直是我们攀登世界科技高峰的必由之路；而另一方面，聚四海之气、借八方之力，也一直是我国自主能力提升和技术水平进步的基础。新中国成立初期工业经济的发展，就离不开当时与国际合作的一批重大项目。在不同历史阶段，自主创新和开放合作的侧重不同、方向不同、方式不同，但无论何时，自主创新始终是安身立命之本，开放合作则是强本之基。

正是这样，在自主能力不断提高中得到平等开放、又在进一步开放中实现更高层次的自主创新，在自主创新和开放创新的双轮加速驱动下，我们日益走近世界舞台中央。随着经济全球化深入发展，创新资源在世界范围内加快流动，各国经济科技联系更加紧密；随着我国开放的大门越开越大，我们将深化国际科技交流合作，在更高起点上推进自主创新。

今日中国之自主创新与开放合作，不再仅仅满足于与世界同行的自我发展，更追求乘风破浪、引领潮流的主动担当。要以全球视野谋划和推动科技创新，积极主动融入全球科技创新网络，提高国家科技计划对外开放水平，积极参与和主导国际大科学计划和工程；要把“一带一路”建成创新之路，合作建设面向沿线国家的科技创新联盟和科技创新基地；要最大限度用好全球创新资源，全面提升我国在全球创新格局中的位势。如是，为深度参与全球科技治理、推动构建人类命运共同体贡献中国智慧。

人间正道是沧桑

宣　言

在新中国成立70周年前夕，习近平总书记9月12日专程来到北京香山，瞻仰双清别墅、来青轩等革命旧址。70年前，正是在这里，毛泽东、朱德同志发布了向全国进军的命令，吹响了“打过长江去，解放全中国”的伟大号角。正是在这里，毛泽东欣闻人民解放军占领南京，挥笔写下了那首著名的《七律》：天若有情天亦老，人间正道是沧桑。

革命，建设，改革，历史的车轮滚滚向前，沧桑岁月引人深思回味。习近平总书记指出，一场社会革命要取得最终胜利，往往需要一个漫长的历史过程，必须一以贯之地坚持和发展中国特色社会主义。穿越70年时空，历经70年奋斗，人间正道在历史的天空中愈发耀眼，在世事的变迁中更加笃定。

（一）

念念不忘，必有回响。曾记否，为了有朝一日中国自立自强于世界，无数先驱在黑暗中孜孜以求、探索前行，无数先烈抛头颅、洒热血，林觉民在留下《与妻书》后慷慨赴死，赵一曼在写完给儿子的最后一封信后英勇就义……风骨铿然，无怨无悔，只为劳苦大众过上吃饱穿暖的生活，只为了下一代有光明的未来。

今天，我们可以自信而豪迈地说：这盛世，如你所愿！

今天的中国，信息畅通，公路成网，铁路密布，高坝矗立，西气东输，南水北调，高铁飞驰，巨轮远航，飞机翱翔，天堑变通途。这，不正是孙中山先生所期盼的“富强中国、安乐中国”？

今天的中国，已经成为世界第二大经济体，2018年国内生产总值达到90万亿元，多年来对世界经济增长贡献率超过30%。在中国倡议和推动下，“一带一路”建设风生水起，首届中国进博会各国客商云集，人类命运共同体理念日益深入人心。这，不正是李大钊所向往的“为世界进文明，为人类造幸福”的“青春中国”？

今天的中国，走过改革开放40年奋进历程，减贫人口占全球的70%以上，建成了包括养老、医疗、低保、住房在内的世界最大社会保障体系，忍饥挨饿、缺吃少穿、生活困顿这些几千年来困扰中国人民的问题总体上一去不复返。在学校，在公园，在田间，在广场，人们情不自禁地唱起《我和我的祖国》《歌唱祖国》。这，不正是方志敏所渴求的“欢歌代替了悲叹，笑脸代替了哭脸，富裕代替了贫穷，健康代替了疾苦”的“可爱的中国”？　（下转第三版）

张纪南：实施“315工程”加大技能人才培养力度

科技日报北京9月26日电　（实习记者代小佩）庆祝中华人民共和国成立70周年活动新闻中心于26日在梅地亚中心二层新闻发布厅举办第二场新闻发布会。人力资源和社会保障部部长张纪南表示，为推动我国技能人才发展，将实施“315工程”，该工程有一系列含金量较高的补贴和扶持政策。

张纪南透露，为加大职业技能培训力度，将实施国家职业技能提升行动，开展大规模职业技能培训，用3年时间使用1000亿元失业保险资金结余，补贴培训5000万人次，即“315工程”。

张纪南称，在体制机制改革方面，将重点健全技能人才培养、使用、评价、激励制度。同时，要建立覆盖城乡全体劳动者的终身职业技能培训体系，全力推行企业新型学徒制，建立职业技能等级制度，减少职业资格许可和认定。此外，要破除身份、学历等方面的不合理限制，促进平等聘用和使用技能人才，加大技能人才评选表彰力度，激励技能人才成长。

世界技能大赛被称作“世界技能奥林匹克”。2011年，我国第一次参赛获得1块银牌，今年获得16金、14银、5铜，取得金牌、奖牌和团体总分“3个第一”的历史最好成绩。张纪南表示，未来将加大职业技能竞赛组织力度，“以赛促学、以赛促训、以赛促评、以赛促奖，建立健全以世赛为引领、国赛为主体、基层岗位练兵技术比武为基础的综合竞赛体系。研究举办综合性全国技能大赛，为技能人才成长提供更多平台、创造更多机会。同时，筹办好2021年在上海举办的第46届世界技能大赛。”

张纪南提到，尽管技能人才发展氛围越来越好，但“重学历、轻能力，重理论、轻实践”的观念在一定程度上仍然存在，希望全社会关心和支持技能人才工作。

9月26日，庆祝中华人民共和国成立70周年活动新闻中心在梅地亚中心二层新闻发布厅举办第二场新闻发布会，教育部部长陈宝生、民政部部长黄树贤、人力资源和社会保障部部长张纪南、住房和城乡建设部部长王蒙徽、国家卫生健康委员会主任马晓伟介绍“满足人民新期待，在发展中保障和改善民生”相关情况，并回答记者提问。　本报记者　周维海摄

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

扫一扫　关注科技日报

本版责编：王俊鸣　陈　丹

本报微博：新浪@科技日报

电话：010　58884051

传真：010　58884050