



2024年6月20日 星期四
农历甲辰年五月十五 第12512号 今日十二版

中国教育报

ZHONGGUO JIAOYU BAO



中国教育报 客户端
中国教育报 微信号

报头题字：邓小平 | 国内统一连续出版物号CN11-0035 | 邮发代号1-10

微博：@中国教育报

科技创新 教育力量 · 高校科技创新成果巡礼

■ 团队研发有序介孔高分子材料并实现大规模制备，研究成果在大分子催化、吸附与分离、纳米组装及生物化学等众多领域具有广泛的应用前景，目前已产生了显著经济效益

本报记者 任朝霞

“化”的甲骨文像两个人相互背对着，一上一下，一正一反，形象地表达变化之意。”

“杜甫有诗云‘造化钟神秀，阴阳割昏晓’，用造化作为自然界的别称，是多么的浪漫啊。”

……
结合甲骨文的字形和杜甫的诗句，中国科学院院士、复旦大学化学与材料学院院长赵东元教授谈起了他所从事的化学研究。在他看来，化学既是中心科学，也是一门合成的艺术，化学研究就是通过物质与物质之间的相互变化，创造出世界上原本没有的东西。

“化学家要充满想象力，要有做探险家的能力。”赵东元自称“造孔之人”，20多年来，他带领团队专注功能介孔材料研究，提出并发展了多种介孔材料的合成方法，创制出一系列全新的介孔材料，相关成果被数十个国家和地区的千余家科研机构跟踪采用。

1998年，时年35岁的赵东元结束在美国加州大学圣芭芭拉分校的博士后工作后，从美国洛杉矶直飞上海，选择复旦大学作为职业生涯的新起点，开启了对功能介孔材料研究与合成的研究。

“介孔材料是一种多孔材料，孔径在2—50纳米。而功能化介孔材料，是将介孔材料改性从而使其具有不同的功能。”赵东元介绍，介孔材料是20世纪发展起来的崭新的材料体系，具有规则排列、大小可调的孔道结构，极高的比表面积和大的吸附容量，在大分子催化、吸附与分离、纳米组装及生物化学等众多领域具有广泛的应用前景。

2001年左右，介孔材料还局限于无机材料。赵东元突发奇想：能不能创造一种有机的介孔高分子材料，又软又轻又好用，还能在国民经济中创造出非常高的价值？

为了攻克这个难题，赵东元组建科研团队，苦战5年。在无数次的“乱撞”之后，团队终于迎来了突破性的进展。

复旦大学创制有序介孔高分子和碳材料

「小孔」造出「大世界」

浙江大学攻克盾构机设计制造关键技术

「掘进」路上攀高峰

■ 团队通过持续科研攻关攻克了盾构装备自主设计制造关键技术及产业化，推动中国在隧道掘进装备领域从“跟跑”向“并跑”和“局部领跑”的转变

本报记者 蒋亦丰
通讯员 方能

高速公路通车里程世界第一，高速铁路通车里程世界第一，城市轨道交通运营里程世界第一，中国基础设施建设水平不断提升的背后，国产盾构机功不可没。盾构机被称为“工程机械之王”，是交通、水利、国防等领域重大工程建设的核心装备。“目前我们自主设计制造的盾构机全球占比超70%。”日前，浙江大学工学部主任、机械工程学院学科负责人杨华勇院士在接受记者采访时自豪地说。

但是，在2008年以前，盾构机的关键技术被国外垄断，国内施工使用的盾构机几乎全部依赖进口，价格昂贵且维修不易，中国企业只是担当了“施工队”与“整机装配队”的角色，一遇到问题只能干着急。

上世纪90年代后期我国开始进口二手与个别的新盾构。杨华勇回忆，当时盾构机核心技术及产品完全受制于人，被“卡脖子”的滋味很不好受。德国生产的刀盘直径为6.3米的地铁新盾构要6000万元的天价，我国只能进口二手盾构以应对工程施工的需求。

2001年，杨华勇开始接手盾构的技术论证，正式开始了“掘进”技术壁垒的征程。

两年间，杨华勇团队深入实地调研，有些隧道工程施工现场位置偏僻，到达现场需转乘交通工具5次以上；不少工地条件艰苦，没有通讯工具，洗澡水限时限量使用。

在如此艰苦的条件下，杨华勇带领产学研团队针对盾构装备失稳、失效和失准三大国际难题，开始了夜以继日的关键技术攻关。终于在2004年团队研发出被认为是盾构“心脏”的液压驱动和控制系统，这也是被国外技术封锁最严的部分。

面对取得的成就，团队成员乘胜追击。2008年，杨华勇带领产学研团队研制出国内首台复合盾构，在天津地铁3号线营口道——和平路标段的地下隧道掘进中率先“尝鲜”。施工过程中几乎检测不到地表沉降。样机的掘进性能与速度，达到甚至优于同时掘进的另一台进口盾构机。

(下转第三版)

中法携手谱写教育华章

——写在在中法教育发展论坛召开之际

本报记者 李萍

夏至，智汇巴黎。一场教育盛会即将拉开序幕，紧密连接亚欧大陆的东西两端，牵动中法两国的心弦。

2024年是中法建交60周年。5月，习近平主席访法期间，提出加快中法人文交流“双向奔赴”。以中法文化旅游年为契机，推进教育、体育、影视、青年、地方等合作。6月21日，中国教育部与法国高等教育和科研部将在巴黎共同举办中法教育发展论坛，共商共议中法教育发展大计。

中法两国都拥有璀璨的文化和悠久的历史，友好交往源远流长。中法两国一直是教育交流的先行者、务实合作者。携手走过一甲子，中法两国在教育合作和人文交流方面结出了累累硕果。

续写中法留学史佳话

互派留学生，是增进中法青年相知相亲、互学互鉴的重要途径。在2004年和2006年发表的联合声

明、2014年发表的《中法关系中长期规划》等文件中，中法两国皆对扩大留学生交流规模提出期许。

“150年前法国人士参与建设的中国福建船政学堂、上世纪初的赴法勤工俭学运动都是两国教育交流史上的佳话。”5月，在巴黎爱丽舍宫，习近平主席深情回忆这段中法教育交流的历史。

法国是最早与中国开展教育交流的西方大国之一。中法建交后，新中国向法国派出留学人员，开启了以留学生为使者的中法教育、文化交流历程。改革开放后，两国互派学生规模大幅增长，两国留学生交流推动了中法关系深入持久发展，增进了两国人民的友谊和互信。

法国的思想和文化吸引了大量中国学子，而法国留学生也对中国文化情有独钟。

法国中南部小城利摩日街头，一根青白瓷柱上“谢谢景德镇并热爱利摩日”等中、法文标语清晰醒目。这件瓷器作品，由法国利摩日国立美术学院与中国景德镇陶瓷大学师生合力完成。2010年，景德镇与利摩日结为友好城市，陶

瓷文化是两座城市共通的语言。一年后，景德镇陶瓷大学的前身景德镇陶瓷学院和利摩日国立美术学院互派艺术留学生，他们成为了两座城市、两个国家交流的重要使者。

法国陶瓷设计师米尔蒂耶·布夫雷是这段中法情谊的见证者，她曾是景德镇陶瓷大学的一名留学生，对中国陶瓷文化充满热爱。7年前，她将自己的工作室设在利摩日。“从中国瓷都回到法国瓷都，两地跨越时空的交往，带给我无限的创作灵感。”

为促进双向留学，中法两国采取了多项切实行动，包括互设奖学金、加大宣传力度、打造留学品牌项目等。2023年11月，法国外交部更新了关于高等教育学位和文凭互认的行政协议。基于该协议，中国高中毕业生无须提供高考成绩即可赴法留学。2023年11月，法国外交部宣布，持有中国或法国硕士文凭的中国学生，只要在法国学习至少一学期，就可获得由法国颁发的为期5年的往返签证。

(下转第三版)

三部门联合发布通知

11项政策促高校毕业生等青年就业创业

千方百计促进大学生就业

新华社北京6月19日电（记者 王聿昊 姜琳）人力资源社会保障部、教育部、财政部19日联合发布《关于做好高校毕业生等青年就业创业工作的通知》，提出11项政策举措，全力促进高校毕业生等青年就业创业。

人力资源社会保障部就业促进司有关负责人介绍，通知的一大重点举措是合并实施一次性吸纳就业补贴和一次性扩岗补助政策。对招用符合条件的毕业年度高校毕业生、离校未就业高校毕业生及登记失业青

年的企业，可发放一次性扩岗补助。政策执行至2025年12月31日。

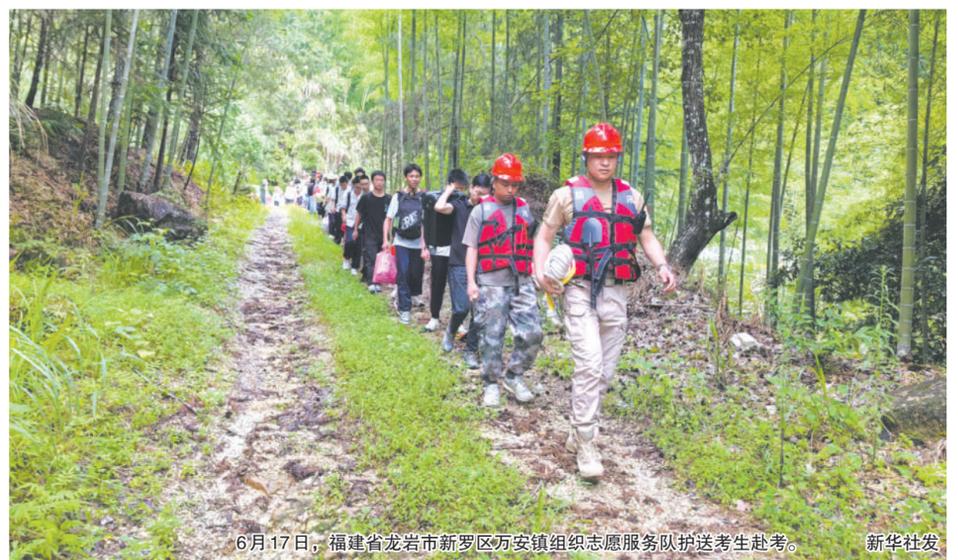
先进制造业是青年就业的重点行业之一，通知明确实施先进制造业青年就业行动这一举措，将开展先进制造业职业体验活动，建立先进制造业企业集群职称评审“绿色通道”等。

实施百万就业见习岗位募集计划，这一举措将支持企业、政府投资项目、事业单位开展就业见习，在今明年每年募集不少于100万个就业见习岗位。

就业困难青年帮扶也有新举

措。通知要求强化未就业高校毕业生实名帮扶，建立实名台账，普遍提供至少1次政策宣介、1次职业指导、3次岗位推荐及1次培训或见习机会。强化困难高校毕业生结对帮扶，及时将脱贫家庭毕业生、残疾毕业生、长期失业青年、求职补贴发放对象纳入帮扶台账，针对性提供高质量岗位信息。

为进一步做好高校毕业生等青年就业创业工作，通知还提出延续实施国有企业增人增资政策，鼓励引导基层一线就业、支持自主创业和灵活就业、大规模组织招聘对接服务、强化青年求职能力训练和学徒培训、高绩效成高校毕业生就业一件事、加强就业权益维护等7项举措。



6月17日，福建省龙岩市新罗区万安镇组织志愿服务队护送考生赴考。新华社发

北京教育援藏创设“交融新载体”促两地学生加强交流——搭起共进桥 牵手更连心

本报记者 施剑松

“孩子们寄出的第二批信好多都是鼓鼓囊囊的，塞满了寄给北京朋友的礼物。”拉萨实验小学教学副校长林洁说，“你能想象，他们之间一定是互相惦记着的。”

2024年是北京对口援藏30周年、教育组团式帮扶10周年。日前，记者来到雪域高原，在北京对口援建的美丽校园里，在援藏教师和学生之间，处处能感受到双方温暖的联系。拉萨和北京相隔3600公里，师生们借由一个又一个“交融新载体”，手牵着手、心连着心，一起奔向美好未来。

见字如面的笔友

次旺德吉在拉萨实验小学读四年级。她喜欢数学，梦想是成为居里夫人那样的科学家。她这个梦想，给远在北京中关村第四小学的王爱龙写信时分享过。在写给次旺德吉的回信中，王爱龙讲了学校的一个特别好的活动——“书窝日”。阅读对学习特别有帮助，在家里和学校里，都可以给自己设计一个读书的“窝”，读书很舒服，学习更快乐。

对拉萨，王爱龙也充满向往：拉萨有什么好吃的、拉萨为什么叫日光城、布达拉宫里面有什么……次旺德吉说：“我很高兴能向北京的朋友介绍拉萨悠久的历史 and 灿烂的文化，我还跟他约定，他来拉萨的时候请他吃炸土豆、喝酥油茶。”

2023年暑假，北京市教委发起“京藏同心见字如面”活动。一年来，仅拉萨实验小学的学生就和北京15所小学的学生结成了1300多对笔友。炸酱面和糌粑，故宫和布达拉宫，在美食和美景的交流中，孩子们的友情日益深厚，往来的信封也越来越厚。

一课双师的同学

雪域高原的藏戏和北京中轴线上的非遗……在拉萨北京实验中学，一堂传承中华优秀传统文化的思政课上，京藏两地师生隔屏相望，互动交流如何弘扬中华优秀传统文化。“看着拉萨学生和我在北京教过的学生隔着屏幕打招呼，感觉很自豪。”援藏教师王瑞蕾是这节课的主讲人。她说，自己和北京的老师研讨，以中华优秀传统文化为纽带，设计了京藏学生共学共上的课程，既拓宽了两地学生的视野，

又能引导他们相互促进、共同成长。

近年来，利用北京援建的高质量网络设施，京藏两地师生“云端共学”渐成常态。而在课堂之外，线上国学诵读、线上欢度传统节日、爱国主题“云宣讲”等活动，都成为京藏学生交流、交往的新载体。“京藏学生提交的国学诵读音频数据总数已经突破10万，成为北京教育援藏一项宝贵的、不断生成的优质教育资源。”北京援藏干部、拉萨市教育局副局长周晓宇说。

携手探究的朋友

家住日喀则的尼玛卓嘎越过长城，观礼过天安门升旗。“听着国歌，看着五星红旗慢慢升起，心里满满都是自豪感。”

尼玛卓嘎是拉萨北京中学北京班的学生。去年3月，北京班50名学生来到北京开展了为期11天的研学。博物馆里只在课本上见过的文物，长城城楼上抗日战争的遗迹，都深刻在他们心里一样鲜明。而让尼玛卓嘎印象最深刻的还是一直带着他们研学的北京的老师，“老师会不断鼓励我们主动去探究，哪怕犯了错也能发现我们的闪光点。”

(下转第三版)

完善应急处置预案 妥善安排特殊群体服务保障 福建：汛期全力护航中考“一人不落”

新华社福州6月19日电（记者 邓倩倩）2024年福建省中考19日顺利开考，全省报考人数共计104.5万人，共设置90个考区、622个考点、19781个考场。由于持续强降雨，龙岩、南平、三明等地区受汛情影响较为严重，为保障中考顺利进行，各地全力以赴为考生保驾护航。

在龙岩市新罗区万安镇，多路

段出现道路塌方、树木倒伏、泥石流等地质灾害，严重影响考生赴考。当地第一时间组织中学相关教师摸排学生情况，制定应急赴考路线。万安镇副镇长罗吉平说，下沉一线的党员干部、教师等组成爱心送考志愿服务队，上门护送出行不便的学生到集合点汇合。

据悉，今年起，南平市中考考点均安排在县城，乡镇不设考点，

全市有101所乡镇中学的2.48万余名考生需进城参加考试。然而，由于持续强降雨，多地进城交通受阻。

南平市教育局有关负责人表示，由各乡镇党委或政府主要领导全程负责乡镇学生赴考工作，协调交通部门对途经道路上下边坡、涵洞、桥梁进行全面摸排，及时排除安全隐患，切实做好汛期中考考生运输安全保障工作。

(下转第三版)