



2024年6月19日 星期三
农历甲辰年五月十四 第12511号 今日十二版

中国教育报

ZHONGGUO JIAOYU BAO



中国教育报
客户端 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

编者按

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视科技创新，提出必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略。高校作为国家创新体系的重要组成部分，立足“两个大局”，坚持“四个面向”，取得了一批具有标志性意义的重大科技成果，为促进经济社会发展和实现高水平科技自立自强提供了重要支撑。即日起，本报推出“科技创新 教育力量·高校科技创新成果巡礼”专栏，展示高校科技创新成果，讲述其背后的故事。

本报记者 董鲁皖龙

2023年12月6日，位于山东威海的石岛湾高温气冷堆核电站示范工程完成168小时连续运行考验，正式投入商业运行，这标志着我国已经系统掌握了高温气冷堆商用关键核心技术，形成了完整的自主知识产权，在全球先进核能技术竞争中“杀出重围”。

“核能是‘大国重器’，代表国家工业的实力。我们推进的不是一般的商业化工程，而是共担国家使命，服务国家发展战略。”清华大学核能与新能源技术研究院院长张作义说。

高温气冷堆技术最早可追溯到核能领域著名学者、清华老校长王大中院士在20世纪80年代提出的构想。1979年，美国三哩岛核电站发生事故，在其影响下世界核能事业陷入低谷。彼时，王大中意识到，安全性是核能发展的生命线，因而坚定地选择了“固有安全”（指反应堆在运行参数偏离正常时，能够依靠自然物理规律趋向安全状态的性能）这条极为难走的核能利用技术路线，并带领团队于本世纪初研发建成了世界上第一座具有固有安全特征的模块化10兆瓦高温气冷实验堆。

石岛湾高温气冷堆示范工程正是在清华上述实验堆的基础上建成的。20多年来，在国家科技重大专项支持下，清华大学团队先是将设想变成图纸，而后把图纸变成样机，经过重重考验再到工厂制造，最后改进安装到石岛湾施工现场。

“整个电站核岛设备共研制1.5万余台（套），反应堆的主要设备，包括主鼓风机、蒸汽发生器、压力容器，有一系列‘从0到1’的核心关键技术突破。”回忆起20余年来团队经历的艰辛，张作义感慨良多。

这条通往科学之巅的崎岖小径，会聚了一批不畏苦苦的志同者。

过去10年里，团队成员吴莘馨全身心投入研制被称为“核电之肺”的蒸汽发生器，这也是高温气冷堆最关键的设备之一。

“高温气冷堆蒸汽发生器的工作环境决定了它的选材特殊，结构必须紧凑。而作为全球首创的设计，没有可参考的制造和装配工艺，即便有设计图，也没人担保能做出来。”吴莘馨记不清中间推翻重来多少次，才最终敲定了组件式、立式中盘管结构的直流蒸汽发生器设计方案。

清华大学攻克高温气冷堆商用关键技术——

做世界领先核能技术

北京大学探索利用生物正交剪切反应——

给蛋白质装上「开关」

本报记者 焦以璇

提及化学反应，人们往往想到的是实验室中的瓶瓶罐罐和各种化学试剂。然而，当这些化学反应的“舞台”转移到微小的活细胞内部，由科学家精心引导和控制时，细胞内的生物大分子便会发生神奇的变化——这就是“生物正交反应”。

生物正交反应能够在不干扰生物自身生命过程的前提下进行，为生命科学和医学研究推开了一扇崭新的大门。如今，这项技术已经广泛应用于从生命科学的基础研究到药物开发、临床检测等环节。

“就好比给细胞内的蛋白质装上‘开关’，能精准地调控其功能。”锚定化学与生物科学的交叉前沿领域，北京大学化学与分子工程学院教授陈鹏率先提出生物正交剪切反应的概念，使我国在以生物正交反应为代表的化学生物学领域走在国际前沿。

众所周知，细胞是生命的基本结构和功能单元。然而，活细胞又是一个非常脆弱封闭的生命体系，向其中引入的化学反应需要适应常温、常压、水相和中性pH值等特殊的环境，并且不对其内部的蛋白质造成损害或干扰，这无异于“瓷器店里抓老鼠”，是一项极具挑战的科学难题。

“传统的生物正交反应都属于‘成键’反应，多用于生物分子的标记，无法对其功能进行调控。”陈鹏说，在与学生的一次头脑风暴中，“把化学键切开”的灵感突至，他和学生逆向突围，在国际上首次提出基于化学键断裂的生物正交剪切反应，并以此开发了“蛋白质化学脱笼”技术，开创了活细胞内原位研究蛋白质功能机制的新方向，在蛋白质机器“生理底物”的解析中获得重要发现。

“我们的研究开拓了利用化学方法研究生命机制的新途径，促进了化学与生物科学的深度交叉融合，为生物药技术革新提供了新的契机，使我国在以生物正交反应为代表的化学生物学研究进入国际领先行列。”陈鹏表示。

陈鹏的研究成果也让国际同行竖起了大拇指。“该工作所展现的应用范围令人叹服，鉴于其普适且方便操作，将为研究那些先前不可及的时空动态生物学过程打开新的大门。”该领域国际权威Klaus Hahn教授评价说。

（下转第三版）

怀进鹏出席2030年教育高级别指导委员会会议

为全球加速实现2030年教育目标贡献力量

本报讯（记者 高毅哲）当地时间6月17日，2030年教育高级别指导委员会会议在法国巴黎联合国教科文组织总部举行。教育部部长、2030年教育高级别指导委员会成员怀进鹏出席会议并讲话。

在讨论将于今年9月召开的全球教育会议闭门会上，怀进鹏表示，习近平主席指出，教育兴则国家兴，教育强则国家强。全球教育会议要将教育置于可持续发展议程的中心，在全球变革视野和格局中推动教育变革，把教育融入全球发展大局。他呼吁各国优先发展教育，积极拥抱科技变革，大力推进教育智能化变革，加强对话交流。

在“将国家承诺转化为行动”全体会议上，怀进鹏介绍了中国认

真履行全球教育变革国家承诺的积极行动和取得的成就。他指出，中国坚持优先投入教育、优先发展教育，坚持以人民为中心，发展更公平包容高质量的教育，坚持教育与社会发展紧密结合，以教育服务高质量发展，并将数字化作为教育改革重要突破口，通过3年国家教育数字化战略行动，建成覆盖各级各类教育、有效支撑学生学习、教师教学、学校治理、教育创新和国际交流的国家智慧教育平台，有力扩大优质教育资源覆盖面，支撑全民终身学习和个性化学习。他表示，中国始终坚持高水平教育对外开放，愿同各国携手努力，加强交流合作，共同推动教育变革，为全球加速实现2030年教育目标贡献力量。

在“教育性别平等”平行会议上，怀进鹏介绍了中国积极开展女童和妇女教育、实现各学段男女入学机会平等的显著成就与经验。他呼吁国际社会采取务实行动支持女童和妇女教育能力建设，将数字化教育作为推进性别平等的项目和平台，以更大力度推动全球女童和妇女教育高质量发展。

2030年教育高级别指导委员会共同主席智利总统博里奇、教科文组织总干事阿祖莱、联合国副秘书长阿明娜及16国教育部长现场出席会议。其间，怀进鹏与阿祖莱共同签署了新一轮“联合国教科文组织/中华人民共和国共同资助长城奖学金计划”合作谅解备忘录并进行简短会谈。

千方百计促进大学生就业

编绘“政策地图”推出公益直播课

教育部部署高校毕业生就业创业“政策宣传月”

本报北京6月18日讯（记者 林焕新）当前距毕业生离校不足一个月时间，为进一步加大就业创业政策宣传力度，帮助更多毕业生和用人单位充分知晓并用足用好各项促就业政策，近日，教育部印发通知，部署6月份在全国范围内集中开展2024年高校毕业生就业创业“政策宣传月”活动。

据悉，活动期间，教育部将在部官网和国家大学生就业服务平台发布《高校毕业生等青年就业创业政策汇编》、高校毕业生就业“政策公告”，组织编绘省、市两级促就业

“政策地图”，重点宣传党中央、国务院关于高校毕业生就业创业部署要求，宣传中央有关部门和各地在促进高校毕业生基层就业、自主创业、参军入伍、权益保障等方面的政策举措。同时，通过国家大学生就业服务平台推出“互联网+就业指导”公益直播课，组织全国普通高校毕业生就业创业指导委员会19个分行业就业指导委员会进校园、进企业、进高校、进社区宣讲，在校园举办政策宣讲会、设立政策咨询点、发放宣传材料等多种方式，大

力宣传国家和地方出台的一次性扩岗补助、社保补贴、见习补贴、创业担保贷款和国有企增人增资等助企稳岗扩就业政策，帮助用人单位和毕业生充分了解各项促就业优惠政策，及早享受政策红利。

教育部将指导各地各高校抢抓离校前促就业关键期，充分发挥主流媒体、新媒体作用，形成多媒宣传矩阵，进一步加大正面宣传力度，积极营造全社会共同支持高校毕业生就业的良好氛围，全力促进高校毕业生高质量充分就业。

1331家用人单位与2100所高校对接合作 立项超2.4万

教育部发布第三期供需对接就业育人项目

本报北京6月18日讯（记者 林焕新）近日，教育部发布第三期供需对接就业育人项目立项名单，全国共有1331家用人单位与2100所高校完成对接合作，达成项目立项24256项。

供需对接就业育人项目是教育部贯彻落实党中央、国务院关于高校毕业生就业创业工作决策部署，深化产教融合、校企合作，健全完善校企协同育人机制，推动高校人才培养与就业有机联动、促进人才供需有效对接的重要举措，旨在汇聚更多社会力量共同推进高校毕业生高质量充分就业。

第三期供需对接就业育人项目

分为就业实习基地建设、定向人才培养培训、人力资源提升、重点领域校企合作、重点群体就业帮扶五类。其中，就业实习基地建设（11390项）由高校与用人单位协同共建一批就业实习基地，帮助更多大学生提升就业能力，通过实习实现就业；定向人才培养培训项目（5932项）由高校与用人单位共同开展长期系统定向培养或短期培训，促进供需精准对接、提前适配；人力资源提升项目（5563项）由高校与用人单位共同打造人才工作站或专门人才基地，定期开展人才挂职交流与课题研究，建立紧密的人才供需对接关系；重点领域校

企合作项目（879项）由高校与用人单位围绕重点领域急需人才开展联合培养，为大学生定向提供科研机会或就业岗位；重点群体就业帮扶项目（492项）由高校和用人单位（或公益性社会组织）面向脱贫家庭、低保家庭、零就业家庭、残疾人等困难群体毕业生提供就业培训、实习实践、结对帮扶、专场招聘等，帮助其实现尽早就业。

据了解，项目自2021年8月启动以来，得到了高校和用人单位的积极响应。第一期、第二期共立项20914项，1800余所高校与1000余家人单位成功实现对接合作，累计服务大学生超过600万人次。

义务教育阳光招生在行动

上海持续加强义务教育招生入学规范管理

强化数据共享 保障入学公平

本报讯（见习记者 郑翊）记者近日从上海市教育委员会获悉，上海市积极学习贯彻2024年度全国基础教育重点工作部署会精神，全面落实基础教育“规范管理年”和义务教育阳光招生专项行动要求，高效实施教育入学“一件事”，持续加强义务教育招生入学规范管理，促进入学公平，提高群众满意度。

在政策研制方面，上海优化市级政策并指导区级政策，根据阳光招生的要求，结合群众的心理预期，于3月28日出台了年度义务教育阶段学校招生入学工作的实施意见，在继续落实公民办同步招生、民办超额摇号的基础上，明确“全面落实义务教育阳光招生专项行动（2024）”的各项要

求”“积极为同一家庭多孩同校入学创造条件”等新的要求，细化监督检查措施。同时，上海市强化数据共享，加强与公安、住房、就业、大数据等相关部门的密切协调，整合与儿童相关的人口、住房、社保、就业、学前教育等数据，为制定招生划片方案、开展登记和验证等提供技术支持。

在信息公开方面，上海着力做好三方面工作。一是便捷查询。将入学报名信息纳入市政府“一网通办”全流程，开通电脑端和多个移动端，家长可访问任一渠道快速进入“入学报名系统”；查看招生政策、政策问答、招生划片范围、民办学校招生计划等，进行网上报名，查询子女入学结果。二是精准解读。在各区政策发布后、

信息登记前，组织召开幼升小和小升初家长会，详细解读区域招生政策，回应家长疑问。三是亲身体验。为让家长和家深入了解“家门口的好学校”，开展“校园开放日”，统一时间、统一要求，重点展现扩优提质新成果，严禁学校组织学生报名，严禁组织任何形式的测试、测评、面试、面谈或调查等，严禁收取学生任何形式的简历、证书等材料；严禁任何培训机构人员、培训材料进校园。

目前，各区面上义务教育招生已近尾声，5月22日起陆续发放公办学校入学告知信息及民办学校录取告知信息。下一步，上海将持续做好招生“后半篇”工作，持续深化检查监督和矛盾化解，确保规范、平稳。

【校长周刊】

校长听评课如何引领教师改进教学

详见第五版



定格童年美好

6月18日，湖北省襄阳市保康县实验小学六年级学生拍摄创意毕业照。当日，该校即将毕业的学生们发挥自己的想象力，以多种方式拍摄毕业照，定格快乐美好的小学生活。

杨韬 尚晓红 摄