人民日报海外版
2018年11月17日 星期六
责编：张保淑 邮箱：beijing2008@people.cn

科学的春天——院士访谈录③

“催化”民族石油业发展进程

——专访石油炼制专家、中国工程院院士李大东

贺迎春

“历经寒冬的蛰伏，终于盼来冰雪消融的春天。中国科技工作者沐浴在和煦的春风里，心情无比畅快。我时年40岁，奋斗的激情空前迸发，从那时开始，我真是一天当成两天忙呀，每日工作不下16个小时。”这是石油炼制专家、中国工程院院士李大东记忆中的1978年。

勤勉和激情点燃创造力尽情燃烧。李大东在石油冶炼的核心技术领域即催化剂开发方面取得重大突破，他与同事合作研制出加氢精制催化剂（RN-1型），摘得1989年中国专利金奖、1991年国家科技进步一等奖。目前，RN-1加氢催化剂已广泛应用于国内外52套工业装置，该催化剂家族的80多个品种的应用已拓展至500多套工业装置，大大提高了中国油品质量。

李大东的科技人生目标是研制高效的石油炼制催化剂，为国多加油，加好油。他催化的不仅是炼制中的石油，而且是整个中国石油工业发展的进程。

李大东与同事合作研制的加氢精制催化剂（RN-1型），为中国和国际石油炼制作出了重大贡献。图为一家石油冶炼厂。（来自视觉中国）

燕园岁月打下坚实基础

1956年，18岁的李大东以优异的成绩考上了北京大学化学系。燕园岁月成了他攀登科学高峰的起点。正如他接受采访时所说的那样，如果把他的科学人生画成一条轨迹，其起点应该定在北大。那里优美的环境、活跃的学术氛围、丰富的学术资源，极大地满足了他如饥似渴的求学热情。

在接受采访中，李大东愉快地回忆起他对北大“兼容并包”“思想自由”的切身体验。他说，老师们都鼓励学生在深入思考基础上提出疑问，并且专门设置了对答疑机制。他那时几乎每周都攥一堆问题提问。“我们的教师从不搞‘填鸭’式教学，而是启发我们去认真思考、努力质疑。那些课程很过瘾、很解渴。”他说。正是那6年特别的燕园时光为他登上石油炼制的科学高峰打下了坚实基础。

贵人相助塑造科研品格

“在攀登科学高峰的征程中，我是个幸运儿，因为总能遇到‘贵人’。对他们，我感恩终生。”李大东说。闵恩泽、武迟就是对他影响深远的两位“贵人”，前者是他的科研引路人，不仅培养了他极端严谨细致的科学作风，而且给予他锻炼提高和崭露头角的机会。

李大东回忆说，1962年，他毕业分配到石油科学研究院催化剂研究室。当时该研究室主任正是中炼油催化剂领域奠基人闵恩泽。他严谨的治学态度让李大东颇受教育。有一次，李大东连熬数个夜晚撰写了一份研究报告提交给闵恩泽。几天后，他获得了修改文本。打开那一刻，他惊呆了，居然那上面红字多于黑字。“他几乎是逐字逐句修改，并且都改得非常到位，我大受震撼。此后，我给自己定了一个规矩：只要出手，务求精品。”李大东说。

严谨作风和精品意识让李大东很快脱颖而出。大学

李大东近影

毕业仅仅两年，他就成为所在院最年轻的课题组长之一。在1965年召开的全国科学大会上，李大东所作的报告受到著名化学家侯德榜的赞扬。

1972年至1977年，李大东由于工作原因经常跟随时任石油化工科学研究院副院长武迟出差到工厂。作为经常深入一线的专家，武迟带着他现场体验工业之美，更让他认识到科研必须与企业、与生产相结合，为他后来研发出RN-1催化剂和搞好技术管理都起到了极大促进作用。

努力奋斗收获满满幸福

1978年，科学春天来了，李大东在和煦的春风里迎来了他最辛苦、也是最幸福的时期。

随着石化体制的改革和调整，李大东进入石科院新组建的基础研究室，担任该室主任工程师兼加氢催化剂组组长，主要工作是做加氢催化剂研究和开发，走石油炼制催化剂的自主创新之路。

解决沉渣问题，脱除催化柴油中的吡啶类碱性氮化物是炼制难点之一。为了科技攻关，李大东和同事们忘我投入研究，近乎痴迷，他们以实验室为家，夜以继日工作。几年下来，做了无数次试验，积累了一大批数据。

1987年，以李大东作为第一发明人的RN-1加氢精制催化剂终于进入试验阶段，当最后一项关键数据结果一出来，大家欢呼雀跃，不少人热泪盈眶，相拥而泣。回忆起那个瞬间，李大东现在仍按捺不住内心激动，他说：“‘数据已达到标准’是我一生中听到的最美的语言，也是我一生中所得到的最高赞誉。”

李大东一面积极扩大RN-1的推广应用，一面组织加氢领域的“纵深行”——开发系列化的加氢技术，为国家创造了经济效益和社会效益。近年来李大东组织领导开发的多项清洁燃料生产技术，广泛应用于工业生产，为推进车用燃料清洁化进程做出了重大贡献。迄今已与合作者获授权发明专利320件。

远见卓识超前谋划未来

规划行业的未来，前瞻性至关重要。李大东以满足国家重大需求为己任，布局开发清洁燃料生产技术。

1991—2003年，李大东担任石科院院长期间，正值中国石化工业迅速发展时期，炼油技术面临一系列前所未有的重大挑战，加工含硫或者高硫原油，节约资源，重油加工，环保呼声高涨。这需要从中国和世界石化工业的角度去思考问题，以满足国家重大需求。

李大东准确预见了炼油工业的发展及面临的挑战，首次提出未来炼厂将主要分为三种模式，即以生产满足排放法规要求的清洁燃料为主的清洁燃料型炼厂；以生产清洁燃料和生产烯烃、芳烃等化工原料并举的油化结合型炼厂；以多产丙烯、联产乙烯和芳烃的化工型炼厂，并据此尽早布局，组织石油化工科学研究院有针对性地开发了一系列具有国际先进水平的技术，与设计单位和企业合作，广泛推广应用到国内外市场，为我国汽车燃料低成本质量升级和相关法规的按时实施创造了条件、赢得了先机，为劣质原油的高效加工和油化结合生产优质化工原料作出了重要贡献。

“现阶段研究开发，除了解决当前的问题，还要考虑到将来炼油工业逐步转型的问题，我们正在开发将一部分炼厂转化成化工型炼厂所需要的核心技术。”李大东说。

李大东也很关注石化行业的环保问题，他说，治理这些环境问题、排放问题，最好的办法是不要等它出来再去解决，不应头疼医头、脚疼医脚。比较好的办法是从源头即从炼厂的总流程上来考虑。

无声世界　多彩人生

湖北省恩施土家族苗族自治州宣恩县荧屏特殊教育学校有60名生活在“无声世界”的“00后”学生，除了学习手语和文化知识，他们通过学校开设的编织、手工艺品制作、绘画等课程，努力掌握一门手艺技能，为实现自己的梦想打下基础。

图为荧屏特殊教育学校的聋哑学生正在进行手工制作。

（新华社发）

跨国技术转移搭建创新“朋友圈”

据新华社电（记者**盖博铭**）近日，随着“中英创新行动计划”“北京智源行动计划”等一系列合作项目正式签约发布，2018中国（北京）跨国技术转移大会拉开帷幕。

北京市与世界顶级医学期刊《细胞》所在出版社共同打造学术交流平台、中德开展智慧农业合作、澳大利亚纳米陶瓷载体技术在中国商业化……20多个国家和地区的政府科技部门高层、科研人员分享跨国技术转移的经验与成果，300余次项目对接，共同打造全球科技创新“朋友圈”。

科技创新离不开合作，多元文化的碰撞、创新资源的融合将更有利于降低创新成本，加速破解全球性发展问题。

英国励讯集团公司事务全球总裁池永硕表示，合作共赢是当今时代发展的主旋律，通过开展国际合作和校企合作，可以大幅提高科研产出的影响力。

活动现场，北京市科学技术委员会与英中贸易协会联合发起“中英创新行动计划”，为中英企业、大学、科研机构等创新主体创造更多合作机会。“北京智源行动计划”将力争汇聚全球人工智能资源，支持科学家勇闯人工智能科技前沿“无人区”。

数字化党建主题馆收获点赞

本报电 依托智慧党建平台的移动互联功能，可以实时查看公司各党支部线上“三会一课”和主题活动的开展情况；借助数字化展屏的一键切换功能，可以系统学习“十九大报告的关键词”“红船精神”等重要内容；通过“实物+图片+配文”的立体化展陈方式，可以了解公司从严治党、改革创新的举措和成果……近期，在北京中天鹏宇科技发展有限公司新建成的数字化党建主题馆中，“互联网+党建”的创新创意，获得了点赞和好评。

据了解，这个党建主题馆历时近半年建成，分为党建主题展室和党建文化中心两大部分。在多媒体区，通过公司智慧党建平台，员工可以观看公司党建要闻以及各党支部线上“三会一课”、主题党日活动等的开展情况，既开创了党员学习教育管理的新模式，也为支部间相互学习建起更为便利的线上平台。

近年来，该公司党委开设党员学习教育微型课堂、红色课堂、掌上课堂“三大课堂”，实施“共产党员先锋工程项目”，推动党的建设与科研生产经营深度融合，公司获评“全国百佳优秀党建云平台暨基层党建宣传示范单位”。

（杨　翼　黄　思）

云洲发布导弹无人艇

在近日举行的第十二届中国国际航空航天博览会上，广东省军民融合企业云洲推出多款无人艇产品参展，包括首次公开展示的察打一体导弹无人艇“瞭望者Ⅱ”。

图为纳米比亚军方在云洲展位了解察打一体导弹无人艇。

本报记者 **石　畅**摄