

虚拟世界里“朱日和大战”怎么打？

——兵棋推演彰显信息化练兵实效

本报记者 张佳星

一场虚拟世界的铁甲兵团遭遇战打响——“红方不敢轻举妄动的原因，是没有发现蓝方中路已经空虚，这是战争迷雾带来的。”“利用80高地优势，红方能打到蓝方坦克的顶部装甲，那是最脆弱的地方。”……随着解说员的逐步讲解，战斗进入白热化。

7月29日，第二届全国兵棋推演大赛北京赛区进行军地表演赛，地图使用朱日和地区的卫星拍摄图片，由电脑转换成双方作战背景。交战双方分别拥有6个坦克排、6辆战车等兵力，从一山脊的两侧进行要点(阵地)争夺。

双方采用了完全不同的战术，红军采取重点出击、兼顾两翼掩护。蓝军分兵3路，运

用正面突击力量，左右翼迂回包抄战术。在交战中，由于红军兵力集中使用，在局部地区集中火力和地势的优势，一点一点零敲碎打将分散的蓝军各个击破。

没有硝烟和流血的战斗也能激烈异常。刚才还火力凶猛的蓝军，不多久却连失重要兵力。主持人诙谐地评价道：“蓝军被打成了游击队。”经过半个多小时的焦灼战斗，红方以700余分的大比分领先胜出。

“双方选手都很好地利用了地形。”国防大学联合作战学院副教授闫科点评道，朱日和的这部分战场中间高、两边低，双方互相看不到，在重型坦克、便携式榴弹炮等组成的火网下，要想活很难。

“虽然军地双方比分差距悬殊，但是整个过程中双方参赛指挥员都做到了准确应用各

种武器装备，将机动灵活的坦克战术表现得淋漓尽致。”闫科说，蓝军使用的战术思维曾经使得德国军事家隆美尔在北非战场获得了沙漠之狐的美誉，却在本次战斗中遭遇惨败。战场局势瞬息万变，蓝军的主力在正面遭到对方集中兵力的攻击，左翼还没到位就被斩了。

“经典战术不能纸上谈兵，要在实战中检验。”首都师范大学人民防空办公室主任张连军表示，兵棋推演为培养新型指挥官正在发挥着重要作用，在竞技比赛中，参赛者通过思维学、运筹学的应用实现快速机动、抢占要点、歼灭敌军的目标。

“组委会选用朱日和的场景，是为了体现兵棋推演在推动指挥战术学习‘从实践中来到实践中去’中发挥的作用。”北京理工大学

教授夏元清说，以前是通过读课本做题，现在通过兵棋推演大赛提高了知识的实战性。

据介绍，随着计算机技术的发展，兵棋推演以多种方式获得普及，其天然的对抗性与合作性，能够激发大中学生和专业分析人员深入研究各领域基础规则与热点问题的热情，在培养军地青年创新意识、逻辑思维、博弈对抗思想与理性国防观念等方面起到重要作用。

中国科学院自动化研究所副研究员倪晚成介绍，人工智能也在进入兵棋推演领域。“与围棋中的阿尔法狗不同，兵棋推演领域的人工智能很少通过棋谱的学习锻炼，兵棋地图一旦发生变化，逻辑思维将完全不同。中国团队在参加国际性的顶级赛事时也多次获得四强的好成绩。”

(科技日报北京7月29日电)



精准打击

7月29日，“国际军事比赛—2018”中国承办赛事开幕式分别在乌鲁木齐和福建泉州市举行。图为在新疆库尔勒赛区开幕式上，红箭9反坦克导弹发射车对地面装甲目标进行打击。

新华社发(王鹏飞摄)

全世界80%的疾病来自水污染

水健康风险评估亟待开展

实习记者 崔爽

“水安全是人类社会经济可持续发展的一种环境和条件，它由众多因素构成，是一个相对的、动态的概念。”在27日召开的城市安全与应急管理论坛上，北方工业大学校长丁辉教授详细讲解了水安全这一人类生产生活的新的挑战。

据丁辉介绍，水安全是一个超出传统安全范畴的全新概念，人与水的关系中的缺陷

长期存在，以突发巨灾或事故灾难乃至突发公共卫生事件等形式表现出来。如水源是否被有毒工业产物污染；供水方式是否可持续；防洪体系是否可靠；水生态脆弱程度等，都是与民众生活相伴共生的水安全风险问题。水安全不是孤立的，是综合风险问题。“水安全事件都是渐进式事件，要通过调控水安全系统中的各个要素加以整治。水安全需要成本和投资。”丁辉表示。

“全世界80%的疾病来自水污染，水健康风险评估亟待开展。”丁辉表示。相对于其他大部分安全风险来说，水安全的数据最开放最公开最易获得，风险与感知相对一致，公众科学普及面广，检测手段明确，检测体系完整。但问题在于对水安全导致的健康暴露风险评估难，关联性危险因素研究不足，且存在巨大的不确定性。

丁辉表示，水安全风险评估要重点关注

几个问题：水源检测不符合国家饮用水标准(106项，但很多地方没有检测106项的能力)；供水过程中的二次污染，主要包括长期使用的水管水箱、水厂分散、水源类型多，缺少统一标准；高风险的自然危害源和危化品等工业风险源等。本次会议由北京市劳动保护科学研究所举办，会上成立了北京市科学技术研究院城市安全与治理创新中心。

(科技日报北京7月29日电)

我发现宏量合成多孔掺杂

碳纳米材料制备新途径

科技日报合肥7月29日电(记者吴长锋)记者从中国科学技术大学获悉，该校俞书宏教授和梁海伟教授研究团队找到了一种过渡金属盐催化有机小分子碳化的合成新途径，实现了在分子层面可控的宏量合成多孔掺杂碳纳米材料。研究成果发表在7月27日出版的《科学进展》上。

碳纳米材料因具备高的导电性、优异的化学稳定性、独特的微观结构等物理性质，在环境、能源、催化、电子器件和聚合物等领域有着广泛的应用。特别是拥有高的比表面积、多孔结构、理想的杂原子掺杂等特征的碳纳米材料，更受青睐。但开发简单、廉价、可控的方法宏量制备碳纳米材料依然面临巨大挑战。

有机小分子因其广泛存在、种类多样、元素丰富，是一种理想的制备碳纳米材料的前驱体。但在高温下有机小分子的高挥发性使得其作为原料制备碳纳米材料必须使用复杂方法和设备，如化学气相沉积和高压密闭合成。针对上述挑战，研究人员提出一种过渡金属盐辅助有机小分子碳化的方法，通过使用过渡金属盐辅助热解有机小分子来制备碳纳米材料。在高温热解过程中，过渡金属盐不仅能提高小分子的热稳定性，还能催化其聚合优先形成相应的聚合物中间体，避免有机小分子在高温热解中挥发，从而最终形成碳纳米材料。研究表明，运用这种方法制备的碳材料具有三种微观结构：竹节状的多壁纳米管、微米尺度的片和无规则的颗粒。该研究为高效制备碳纳米材料提供了一种普适的合成路线。

中国国际进口博览会：高精尖科技“竞技场”

科技日报讯(记者王春)赴中国之约，受全球之益，首届中国国际进口博览会(以下简称“进口博览会”)正在全球掀起一股热潮。11月5日至10日，首届进口博览会将在国家会展中心(上海)举办，这是世界上第一个以进口为主题的全球博览会，也是全世界唯一一个要求展品100%进口的大型博览会。记者从中国国际进口博览会获悉，目前已有130多个国家和地区、2800多家企业确认参加博览会，预计到会国内外采购商将超过15万人。

据了解，此次进口博览会企业商业展将使用9个展馆，展览面积达27万平方米。其中，智能和高端制造展区是面积最大的，达6

万平方米。肿瘤放射治疗设备、会与人协作的工业机器人、智能可穿戴产品、“万物互联”的智能工厂解决方案、“无人仓库”……作为全球首个以进口为主题的博览会，进口博览会吸引了不少领先科技企业展示全球首发产品或者最新的研发成果。

价值3000万元的“鞋王”小样、“一熨成型、即熨即穿”的智能熨烫系统、可进行场景控制的智能开关……这些高端制造产品都将在进口博览会上亮相。瑞士Laurastar中国市场营销总监王哈曦介绍说，1980年诞生的Laurastar公司，此次会把他们的“拿手之作”——衣物熨烫护理系统带到现场。作为全球首个

智能熨烫系统，它可以通过蓝牙与智能手机连接，让用户获取安装、熨烫指导；更换滤芯或布套提示；在熨烫过程中智能计算时间，控制风扇速度等功能。

据悉，截至目前，进口博览会已签约的世界500强和龙头企业达到200多家，参展企业将会带来100多项新产品和新技术。目前累计有120多个国家和地区的企业签约，参展企业规模大、影响广、水平高，展位可谓“一位难求”。

商务部副部长王炳南介绍说，目前，各省市、计划单列市及新疆生产建设兵团和中央企业已组建38个交易团、500多个交易分团。预计到会国内外采购商将超过15万人。

广西科技人员职务成果转化收益比例不低于70%

科技日报讯(记者江东南 刘昊)记者日前从广西壮族自治区促进科技成果转化条例新闻发布会上获悉，新修订的《广西壮族自治区促进科技成果转化条例》(下称《条例》)自自治区十三届人大常委会第四次会议表决通过，并将于10月1日起施行。

对于如何保障以科技人员为主的各类人员在科技成果转化中的收益，充分调动他们参与科技成果转化的积极性，解决广西科技成果转化率低的问题，《条例》作出了新的规定：例如，第二十六条对未规定或者未约定转化收益分配的职务科技成果，要对完成、转化职务科技成果作出重要贡献的人员给予奖励和报酬不低于70%的比例。第二十八条规定

国有企业、事业单位依照本条例规定对完成、转化职务科技成果作出重要贡献的人员给予奖励和报酬的支出计入本单位当年工资总额，不受本单位当年工资总额限制，不纳入本单位工资总额基数；实行绩效工资制度的事业单位不受绩效工资总额限制，也不纳入绩效工资总额基数。

为充分调动研究开发机构、高等院校对科技成果转化的积极性和主动性，《条例》第二十二条规定政府设立的研究开发机构、高等院校对其持有的科技成果，除涉及国家秘密、国家安全外，可以自主决定转让、许可或者作价投资，不需报相关主管部门审批或备案。第二十三条对执行政府科技计划项目所

形成的及利用本单位的物质技术条件完成的科技成果的归属作出了规定，成果使用、处置和收益等权利属于项目完成单位。

此外，在国家倡导鼓励发挥企业在科技成果转化活动中的主体作用新形势下，《条例》新增了5条来强化企业的主体地位。如明确利用财政资金设立的、具有市场应用前景的科技项目可以由企业牵头组织实施，支持企业各类研发机构建设。鼓励企业通过购买科技成果、技术入股等方式，承接高等院校、科学技术研究开发机构等单位的科技成果并实施转化，并给予补助。增加国企绩效考核的内容，明确国企研发投入在考核中可以视同利润。

科技日报北京7月29日电(记者付丽)29日，国家药监局新闻发言人介绍浙江华海药业股份有限公司(简称华海药业)缙沙坦原料药中检出微量N-亚硝基二甲胺(NDMA)杂质有关情况。该发言人表示，国内涉及使用华海药业缙沙坦原料药的共有6家制剂生产企业，湖南千金湘江药业股份有限公司生产的缙沙坦胶囊(国药准字H20103521)尚未出厂，其他5家生产企业的上市产品中NDMA超出限值。

这5家企业分别为重庆康刻尔制药有限公司的缙沙坦氢氯噻嗪胶囊(国药准字H20080097)、海南皇隆制药股份有限公司的缙沙坦分散片(国药准字H20050508)、哈尔滨三联药业股份有限公司的缙沙坦分散片(国药准字H20061058)、江苏万高药业股份有限公司的缙沙坦氢氯噻嗪分散片(国药准字H20090262)、山东益健药业有限公司的缙沙坦分散片(国药准字H20090319)。上述5家制剂生产企业已停止使用华海药业缙沙坦原料药，按规定召回相关药品。至于药品是否属于召回范围，公众可登陆上述企业网站，通过手机APP扫描产品追溯码实现即时查询。

该发言人强调，除上述5家制剂生产企业之外，其他缙沙坦制剂产品都不在召回之列。

7月6日，国家药监局在收到华海药业的报告后，立即组织专家开展风险评估。经研判，根据毒理学数据推算NDMA的每日最大摄入量限量为0.1μg。根据上述限值，对所有国内在产的缙沙坦原料药生产企业(含华海药业)进行风险排查，除华海药业缙沙坦原料药NDMA杂质超出限值外，其他国内缙沙坦原料药生产企业NDMA杂质检出值低于限值或者未检出。

目前，欧盟等多国药品监管机构认为，NDMA属于2A类致癌物(即动物实验证据充分，人体可能致癌但证据有限)，日常生活中都可能接触这种物质(如腌制食品)，分析此次涉事药物不会对患者造成严重健康风险，但出于安全考虑，应采取停止销售、召回等风险控制措施。美国食品药品监督管理局于7月27日发布通告认为，服用召回缙沙坦的患者应继续服用目前的药物，直到医生或药剂师提供可替代药品或不同的治疗方案。

缙沙坦主要用于治疗高血压。该发言

国家药监局要求：五家缙沙坦制剂生产企业召回相关药品

人提醒，正在服用缙沙坦药品的患者一定不要擅自停药，擅自停药对于高血压患者的风险更直接且严重。是否停药或者换药一定要在医生的指导下进行，可联系医生更换其他不涉及召回的含缙沙坦药品或者选择其他药物替代治疗。

我国正研发新一代航空保障综合模型台

科技日报北京7月29日电(记者陈瑜)对在航母上起降的舰载机来说，保障作业直接影响舰载机的出动回收效率，进而制约航母作战使用效能。在27日举行的未来舰载航空力量发展论坛上，中国船舶工业系统工程研究院相关负责人介绍，该院正在研发新一代航空保障综合模型台(简称模型台)，其承担的角色是将舰载机信息、保障资源信息以及实时保障作业情况进行快速汇总分类、充分共享并统筹优化，为指挥调度等各级指挥员决策提供重要参考。

航母上的舰载机保障是一项安全风险高、技术难度大的工作。因为航母等大型舰船作业空间狭小、保障设备种类繁多、保障时序衔接紧凑，保障资源约束复杂，尤其在多架舰载机同时保障时，如何调度是一项高难度的统筹学问题。

(上接第一版)

再早一点，31年前，李新荣刚从西北林学院(现西北农林科技大学)毕业，就被分配到沙坡头站工作。面对艰苦的工作环境、寂寞的生活环境，每一个来到此地的年轻人都动摇过。

“办公桌上几个碗大的老鼠洞，同事住洞里糊点泥巴，上面再盖个报纸，就继续凑合着用。”李新荣回忆说。

1997年，再次回到沙坡头的李新荣发现，初出茅庐的他必须独自面对科研过程中的一切困难。“连个可以请教的人都没有。那时候我们要争取科研项目，写申请报告，我都不知道怎么写项目的创新点。这样的问题甚至是怎么查阅资料都无法找到答案的。”李新荣觉得特别无助。

科研之路，本就是一条寂寞枯燥的漫漫长途，而在“荒沙万里无人烟”的沙坡头，李新荣和他的团队更得像“草根”一样，把自己狠狠扎进沙子里，才能品尝到科研成功的硕果“甜味”。

战胜寂寞靠“精神”

“热爱沙坡头团队、忍耐寂寞、长期坚守，我做到了。”55岁的沙坡头站高级工程师樊恒文认为，唯有如此，自己才是一名合格的沙坡头站人。

战胜寂寞，沙坡头人认为靠的就是“沙坡头精神”。

想起首任站长李鸣冈，樊恒文总是难以平静。1955年，中科院沈阳林业与土壤研究所接到了三部委联合下发的，让该所承担交通大动脉包兰铁路建设过程中宁夏沙坡头风沙治理的科研任务的文件。“这是一项没有科研积累、没有先例可循、没有任何把握的‘三没有’任务。”樊恒

文说。李鸣冈毫不犹豫，果断请缨出征，并在刚过完春节就带领十多人的队伍离开沈阳奔赴偏远落后的沙坡头开展工作。这一干，就是30多年。

30多年中，李鸣冈带领大家经历了没电照明并借居老乡茅草屋的7年，吃尽苦中苦，极度的寂寞和无助更是无时无刻不侵蚀着大家的心灵。

但是，李鸣冈从未退缩过，从未放弃过自己钟爱的沙漠治理研究事业，坚守着追求科学真理的初心，呕心沥血、反复实验、不断探索。最终，成功地解决了流沙治理的科学难题，开创了我国交通干线沙害治理的先河。老一輩的“沙坡头精神”总是激励着樊恒文。2002年、2003年，有关部门想调他回兰州研究所工作，当时，虽然有长期在野外工作不能照顾家人和孩子的顾虑，但是看到沙坡头站不断发展的新局面和有所作为的工作岗位，樊恒文果断地拒绝了邀请，留在了沙坡头。

“当今社会价值取向复杂化，我们仍然需要奉献精神，奉献不一定要牺牲，奉献的过程也会牺牲和家人团聚的时刻，牺牲自己的休息时间。”在39岁的婚龄，樊恒文看来，她最大的寂寞就是无法陪伴年幼的孩子。

“野外工作大家各有分工，干完自己的，就给别人帮忙，女生出门不需要特殊照顾，个个都是女汉子。每天出行早餐有星星，中餐晚餐伴着月亮升，有一次我们行程两万多公里，圆满完成了植物、土壤样品采集、仪器布设和观测场设置等任务。虽然是个晒成黑包公，但获得的是弥足珍贵的原始数据和从来没有过的坚强自信。”谭会娟说。