科技日報

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

甲午年十一月十五　总第10154期　国内统一刊号　CN11-0078　代号 1-97

http://www.stdaily.com　2015年1月5日　星期一　今日12版

新型化合物为治疗癌症提供候选药物

■最新发现与创新

科技日报武汉1月4日电（**刘曙甲　陈凌**　记者**刘志伟**）记者4日从湖北工业大学获悉，新年前夕《美国化学学会会刊》在线发表了该校博士苏正定及团队的论文《一种高效恢复癌细胞中P53蛋白活性的双抑制剂》。评审专家认为，该研究设计的“H109”双功能抑制剂先导化合物是开创性的。该杂志副主编、国际著名蛋白质专家本杰明·F·葛拉瓦德教授认为该研究为治疗癌症提供了一种全新高效的候选药物。

苏正定介绍，过去一般认为，癌蛋白Mdm2的过表达使癌基因抑制因子P53失活是引起细胞癌变的主要原因；最新研究表明，癌蛋白MdmX细胞的过表达也是癌症形成的重要原因，约48%的癌变与它们的过表达直接关联。因此仅使用针对癌蛋白Mdm2的抑制药物，疗效并不理想。在目前的临床研究中，表现效果好的小分子抑制剂nutlin-3a对Mdm2具有亲和力，但与MdmX的结合力微弱。因此，能够找到一种Mdm2、MdmX双抑制的化合物，是全球专家的目标。

苏正定团队与美国圣犹达医疗儿童研究医院癌症研究中心合作，通过改造nutlin-3a分子，优化出10多种对MdmX有较高亲和力的化合物，筛选出6种高亲和力双功能抑制剂先导化合物，其中的“H109”化合物，对上述两种癌蛋白具有高度专一性和最高成药性，他们已申报发明专利。

苏正定介绍，这种双功能抑制剂，目前在世界上处于领先地位。若能临床运用，对多型癌症尤其是肝、肺、胃、神经内分泌瘤、乳腺等癌症的靶向治疗具有重大意义。

打通农业科技下乡“最后一公里”

——“海南省中西部市县科技副乡镇长派遣计划”实施纪实

本报记者　**江东洲**

■科体改革进行时

一面是先进适用的农业科技成果层出不穷，急需落地转化；一面是地处大山深处的农民期盼科技。

如何打通农业科技落地生根的“最后一公里”？海南省通过大力实施中西部市县科技副乡镇长派遣计划，搭建起良好的科技服务、示范和科学普及平台，推动农民成为新技术、新品种推广的直接参与者和受益者，走出了一条具有海南特色的农业科技推广之路。

着眼：突破中西部地区加快发展的瓶颈

连绵起伏的大山，安静地横亘在海南中西部。

大山深处，350亩的山竹园郁郁葱葱，枝繁叶茂。五指山市毛道乡是全国最大的山竹种植基地，以往由于技术原因，山竹挂果率很低，老百姓的种植积极性很低。曾在海南保亭四通农业科技发展有限公司工作的陈华锋2011年到乡里挂职担任科技副乡长后，不信邪、不畏难，没事就到果林转悠，经过一段时间的钻研，攻克了山竹催花技术难关，使挂果率提高到80%以上。

在陈华锋的带动下，一大批种植户掌握了技术，提高了经济收入。“这样的乡长，多派十个我们也欢迎。”一位种植户道出乡亲们的心声。

大山深处之变，缘于“海南省中西部市县科技副乡镇长派遣计划”。

作为全国最大的经济特区，海南的经济版图，如同中国经济的缩影：东部地区强，占据着全省经济近60%，中西部较为落后。而海南中西部，是黎族苗族群众较为集中居住的地区——这里基础设施建设滞后、交通不便、信息闭塞、农业生产水平低下，长期以来经济、社会发展落后，农民收入远低于全省平均线。

中西部地区的发展，支撑点在哪里？

“能不能破解中西部地区发展的瓶颈，直接决定着海南能不能实现区域均衡发展、普惠落后地区群众。”海南的决策层透过层层迷雾，清醒而坚定地对海南发展的整体形势作出判断。

均衡发展需要新创举。

2010年9月，海南省委、省政府作出了实施中西部市县人才智力扶持行动计划的重大决策部署——从2010年至2020年，通过实施科技副乡镇长派遣计划等十大子项目，对中西部市县实施“造血式”扶贫，依托人才发展破解长期困扰中西部市县的经济社会发展难题。

“作为十大行动项目之一，科技副乡镇长派遣计划由海南省委组织部和省科技厅等部门联合实施，主要目的是为了加强中西部市县科技人才队伍建设，提高中西部市县科技管理水平，为中西部农业科技推广道路增幅，促进海南省农村科技进步均衡发展。”海南省科技厅党组书记叶振兴说。

决策引领未来，方向决定出路。

一场给农村带来巨大变化的“科技风暴”开始在海南中西部掀起。

探索：实现科技资源和人才的有机结合

海南“农业科技110”，一个享誉全国的农业科技服务品牌。

（下转第三版）

支撑创新驱动发展　建设知识产权强国

——解读深入实施国家知识产权战略行动计划

新华社记者　**谭谟晓　董峻**

中国政府网4日发布《深入实施国家知识产权战略行动计划（2014—2020年）》，要求加强知识产权运用，促进经济提质增效升级。业内人士认为，行动计划具备三大亮点，对支撑创新驱动发展，推进知识产权强国建设具有重要意义。

三大亮点引人关注

截至2013年底，我国发明专利申请量连续3年位居世界第一，商标注册申请量连续12年位居世界第一，作品和软件著作权登记量等均创下历史新高。我国已成为名副其实的知识产权大国，但还算不上知识产权强国。

国家知识产权局局长申长雨表示，行动计划有三大亮点引人关注，一是首次提出了“建设知识产权强国”的新目标。其中，在体现一个国家自主创新能力的国际通用指标“万人发明专利拥有量”方面，要求从2013年的4件提高到2020年的14件，达到欧美发达国家水平。

二是强调提高知识产权成果转化率，集中资源解决知识产权多而不优的矛盾，增加核心专利、知名品牌和版权精品数量，并将创新成果转化为现实生产力。

三是要求发挥知识产权的保障服务功能，通过支持银行、证券、保险等机构参与知识产权金融服务，引导企业拓展知识产权质押融资范围。同时，拓展知识产权国际合作，助力企业“走出去”。

将知识产权成果转化为现实生产力

知识产权关系着创新驱动发展战略的两个重要问题。一个是创新的“原动力”问题，另一个是创新成果转化为现实生产力的“桥梁”问题。

行动计划提出，要更加注重知识产权质量和效益，在产业集聚区实施专利导航试点项目，在关键技术领域形成一批专利组合，构建支撑产业发展和提升企业竞争力的专利储备，不断提高专利成果转化率。

针对专利创造层出不穷但运用瓶颈难破的现状，国家知识产权局以专利导航为着力点，强化专利运用能力。

（下转第三版）

大洋三十四航次科考第二航段起航

『大洋一号』与『蛟龙』将首次共探热液区

■直击大洋34航次科考③

科技日报毛里求斯路易港1月4日电（记者**刘莉**）“前后甲板缆绳全部收回！”随着船长曹业政一声令下，执行中国大洋34航次科学考察任务的“大洋一号”科考船离开毛里求斯路易港，于当地时间4日16时（北京时间20时）再次起航，向西南印度洋“多金属硫化物合同区”进发，执行第二航段任务。

当天天气少云、风力4—5级，能见度40公里，对航行而言是个好天气。

第一、二航段首席科学家、国家海洋局第二海洋研究所李怀明副研究员向科技日报记者介绍了第二航段“大洋一号”将进行的主要工作。第二航段预计持续40天时间，海上35天，工作时间26天，走航9天。第二航段将继续对多金属硫化物合同区进行工程化、系统化的勘探，将在合同区内一个新区块进行工程勘探要求的综合热液拖体异常探测调查，寻找矿化异常区。

与第一航段相比，将增加近底电磁法、磁法、声学等新的考察手段和设备，记录硫化物合同区内更详细的海底资料。“很多新设备都处于试验性应用阶段，希望这些设备的加入为下一步海底资源评价提供支撑。因为我们对整个热液区的了解并不充分，所以希望获得更多综合数据，这些宝贵的数据对热液区的基础科学研究至关重要。”李怀明说。

第二航段的另一个亮点是，“大洋一号”将与搭载“蛟龙”号深潜器的“向阳红9号”在同一作业区共同作业十几天，这是“大洋一号”与“蛟龙”号第一次在一起进行工作调查。李怀明介绍说：“两艘船互为补充、互相支持。‘蛟龙’注重定点突破，‘大洋一号’是在更广的范围内进行面上调查。”

据了解，多金属硫化物是海底热液活动的主要产物，因其富含铜、锌、铅、金、银等贵金属元素成为一种潜在的海底矿产资源，备受关注。2007年以来，中国大洋调查航次在西南印度洋脊开展了5个航次共计12个航段的海底热液活动调查，发现了10余处热液区。在此基础上，2011年，中国大洋矿产资源研究开发协会与国际海底管理局签署了西南印度洋脊10万平方公里的多金属硫化物勘探合同，为期15年。合同期内，我国将享有该海域专属勘探权，但需每年向国际海底管理局提供相关考察报告，合同期满后将可获部分海域的专属开采权。此次大洋34航次科考的主要目的即按照合同要求进行相关考察。

2014年河北省港口通过能力突破9亿吨，稳居全国第三位，吞吐量突破9亿吨，创历史新高。图为1月4日轮船靠泊在秦皇岛港煤炭码头装货。　新华社记者　**杨世尧**摄

中国极地科考机器人兵团亮相南极内陆

承担中山站附近两处内陆冰盖的探测任务

新华社南极中山站1月4日电（记者**白阳**）天空中，携带精密测绘仪器的飞行机器人呼啸而过，自动拍摄下一幅幅高清冰川照片；地面上，漫游机器人威风凛凛地前进着，探冰雷达不断扫描着几千米的冰下情况……这不是科幻电影中的情节，而是中国第31次南极科考极地机器人团队的作业场景。

在中国第31次南极科考中，由固定翼飞行机器人、旋翼飞行机器人和冰盖漫游机器人3员“大将”组成的机器人兵团承担着中山站附近两处内陆冰盖的探测任务，这也意味着中国极地科考机器人首次从实验阶段转入应用阶段。

两架飞行机器人主要承担冰面观测任务，其搭载的航空相机、红外辐射计、激光测距仪等设备，能对冰盖地形地貌、冰面温度、冰面粗糙度等进行观测；而冰盖漫游机器人则主要负责冰面下状况探测，里面装有我国自主研发的探冰雷达，探测深度达4000米，可获得冰盖底部地形、内部结构等数据。

目前，低空固定翼飞行机器人航拍图片近4000张，超低空飞行旋翼机器人获得10公里精度达厘米的冰面粗糙度测量数据，冰盖漫游机器人已完成自主驾驶试航。

据项目现场执行人、北京航空航天大学副教授梁建宏介绍，南极内陆常年刮着6至7级大风，伴着细沙状的小雪，形成频繁的大风白化天气。在这种天气下，人眼无法分辨地面与天空，容易失去方向；而大风夹带的雪粒容易进入设备内部造成破坏；被扬起的积雪在大风过后迅速沉积形成雪丘，不断变化的地貌更增加了机器人在户外作业的难度。为此，研发人员特地为机器人设计了高科技“秘密武器”。

飞行机器人采用双点火系统设计，能有效降低空中熄火的风险，且能经受9级大风的考验；冰盖漫游机器人“身上”则佩戴了激光雷达，能够自动探测前方的障碍物和冰裂隙，独创的三角履带比一般雪地车的一体化履带转向更加灵活。与一般机器人相比，极地机器人能耐受零下40摄氏度的低温环境。

1月4日，宁夏银川IBI育成中心国家级创业孵化示范基地正式揭牌。该创业孵化基地通过打造专业的孵化工作团队，帮扶中小、微小企业发展，为创业者提供创业和发展的平台。图为示范基地一家电脑设计公司工作人员在试验新产品。　新华社记者　**王鹏**摄

抢救，抢救，还是抢救

——二军医大长征医院救治上海外滩踩踏事件18名伤员纪实

通讯员　**汪玉成　方梅兰**　本报记者　**唐先武**

距离上海外滩踩踏事件已经过去了几天，在这段时间里，二军医大长征医院的医护人员不分昼夜进行着抢救生命的接力战。截至1月3日18时，长征医院收治的18名伤员中，8人已康复出院，住院治疗的6名重症患者生命体征趋于平稳。

子夜与死神搏斗争分夺秒

外滩踩踏事件发生后，距离现场较近的长征医院承担了最重的抢救任务。为此，长征医院迅疾成立了由院长郑兴东为组长的救治指挥小组，启动应急预案、调集所有急诊急救医护人员、抽调30多名专家教授及近百位医护人员、开辟专属抢救区、启动备用物资调用机制……建立了一条抢救生命的“绿色通道”。

“90后”施晓雷是参与此次抢救任务的一名年轻医生。1月1日中午，他在QQ空间发表了一篇描述此次抢救“生死时速8小时”的文章，受到社会各界的关注。

“那篇文章是我的亲身经历，主要是说我们长征医院医生抢救伤者的故事”。长征医院影像科医生施晓雷采用了平铺直叙的方式，叙述了从自己接治长征医院首个伤者开始，与同事们连续奋战8小时完成的“艰苦一战”。

事实上，当晚的长征医院就是一个“战场”。此起彼伏的警笛送来一批又一批伤员，抢救室里挤满了平车、伤员和忙碌的医务人员。CT、超声、心电图、检验等辅助科室全部开辟专窗。专家教授充分发挥军队卫勤救治的组织优势，对批量送至的伤员立即展开检伤分类、分类救治、止血包扎、骨折固定等，对危重伤员畅通气道、建立静脉通道、实施多学科会诊。

“迅速判定生命体征！”1日0时57分，一名处于昏迷状态、全身多处出血点的极重度伤员被送至医院，急救科副主任单红卫迅速指挥身边医务人员展开急救。量血压、吸氧、输液、监护心电……一个个动作紧张有序地展开。

与此同时，医教部副主任陈羽中迅速组织赵学维、单红卫、李文放、黄承光等6个科室专家进行会诊。经过4个多小时紧张救治，这个叫张世宏的18岁小伙生命体征终于趋于稳定。专家们又马上开始看另一位伤员……

（下转第三版）

责任编辑　马树怀　左常睿　电话：(010)58884051　传真：(010)58884050　科技日报微博：新浪@科技日报　腾讯@科技日报