



扫二维码 看科学报

扫二维码 看科学网

扫二维码 问医生答

## 从国家队“豪华套餐”看科技转型

■本报记者 丁佳 见习记者 李晨阳

坐落在中科院金属研究所大院里的沈阳材料科学国家(联合)实验室,是我国第一个研究类国家实验室建设试点单位,2000年10月27日经科技部批准成立。2001年6月28日正式挂牌运行。2004年5月12日通过了由科技部组织的实验室建设验收。

在实验室“掌门人”——中科院院士、沈阳材料科学国家(联合)实验室主任卢柯的带领下,作为国家实验室现有布局中的“长子”,该实验室从一“出生”,就致力于为中国打造一间世界一流的实验室。

### “长子”的经验

世界一流实验室,就是要优先解决“卡脖子”的关键问题。卢柯上任伊始,就打破了以“数论文、比经费”为主的科研评价体系。相反,在每年年底,实验室的11个研究部主任都会根据自己的工作,给大家讲一个“科学故事”。

在卢柯看来,用“故事会”考核科研,会倒逼科学家思考自己过去一年或几年里解决了什么科学问题,对学科发展起到了什么作用,今后会沿着什么方向进行深入研究。

“这样做的结果是,大家不再一味拼论文

了,反倒是为了能把‘故事’讲得更精彩,而在科研上投入很大精力。”中科院院士、金属所研究员、沈阳材料科学国家(联合)实验室先进炭材料研究部主任成会明说。

卢柯的大胆尝试取得了丰厚的回报。经过10余年建设运行,实验室在金属材料强化、铁电材料畴壁结构、材料疲劳与断裂机制、碳材料控制与制备、磁性纳米胶囊制备与磁性等领域取得了一系列代表国家最高水平、有显著国际影响的原创性成果,确定了在国际上的学术地位。同时在可视化铸造技术、医用钛合金设计、新型净水材料等方面不断满足国家重大需求和促进产业发展。

### “旗舰”的力量

除金属所外,中科院当前还有4家正在筹建中的国家实验室,分别是依托于中科院物理所的北京凝聚态物理国家实验室、依托中国科学技术大学的合肥微尺度物质科学国家实验室、依托北京大学和中科院化学所的北京分子科学国家实验室、依托中科院海洋所的青岛海洋科学与技术国家实验室。

轰轰烈烈的国家实验室建设进程,直抵我国科学技术发展面临的种种问题。

在卢柯看来,我国科技发展至今,尽管已有长足进步,但还存在着跟踪模仿多、原创

新少,科研队伍大而不强、扁平化,科研项目低水平重复等问题。

之所以存在这些问题,重要原因之一在于缺乏引领者,从而未能形成有效的“联合作战体系”。“就像缺乏旗舰的舰队,方向不明、力量分散。”卢柯说。

他认为,建设国家实验室,就是要打造科研旗舰,会聚一批高端人才,培育科技发展引领者队伍,以承载国家战略使命,执行国家战略任务,引领相关领域发展。

在中科院物理所研究员、国家首批“千人计划”入选者丁洪看来,现在我国最需要建设若干个综合性的国家实验室,“有些科研本身就属于一种国家行为。”丁洪说,“特别是那些需要长期积累、与公共利益相关的工作,只能由综合性国家实验室来做。”

“旗舰”导航,还需政府。科技部副部长万钢曾指出,国家实验室体现的是国家战略意图。因此,必须由政府指定研究方向,支持国防建设和经济领域等各方面的发展。

### “布局”的学问

万钢说:“当前建设国家实验室,关键是要作好管理机制设计和领域选择。”

因此,“谋篇布局”就成了国家实验室建设的重要考量。中科院创新发展研究中心主

任穆荣平表示,国家实验室的功能定位和使命在于保障国家的军事、经济、社会、国土、生态、能源资源、信息网络、空间海洋和核安全。应当聚焦上述重点领域,采用“自上而下”方式,依托基础较好的研究单元,集聚整合优势力量。

虽然国家实验室取得了一定的建设成果,但未来向何处走,仍是探讨不止的问题。“迫切需要解放思想,进一步明确国家实验室定位、建设重点和运行管理机制。”穆荣平说。

在他看来,国家实验室必须始终将创新能力建设放在首位,集聚高端人才,夯实创新基础能力,在深化改革基础上,形成一批以法人实体的综合性国家实验室为核心,以国立科研机构为支撑,以大学和企业各类实验室为基础的实验室网络集群,强化“自上而下”和“自下而上”的有效结合,显著提升国家战略领域核心竞争力,引领科学发展和战略产业发展方向。

在厘清国家各类实验室、研究中心的功能定位基础上,形成国家实验室、国家工程实验室、国家重点学科实验室等国家实验室体系,形成功能互补、相互支撑、紧密合作的发展新局面。

### 走进国家实验室②

## 造血干细胞起源获单细胞尺度解析

最后,通过与更多细胞群体测序数据的对比分析,发掘出pre-HSC的98个特征基因。

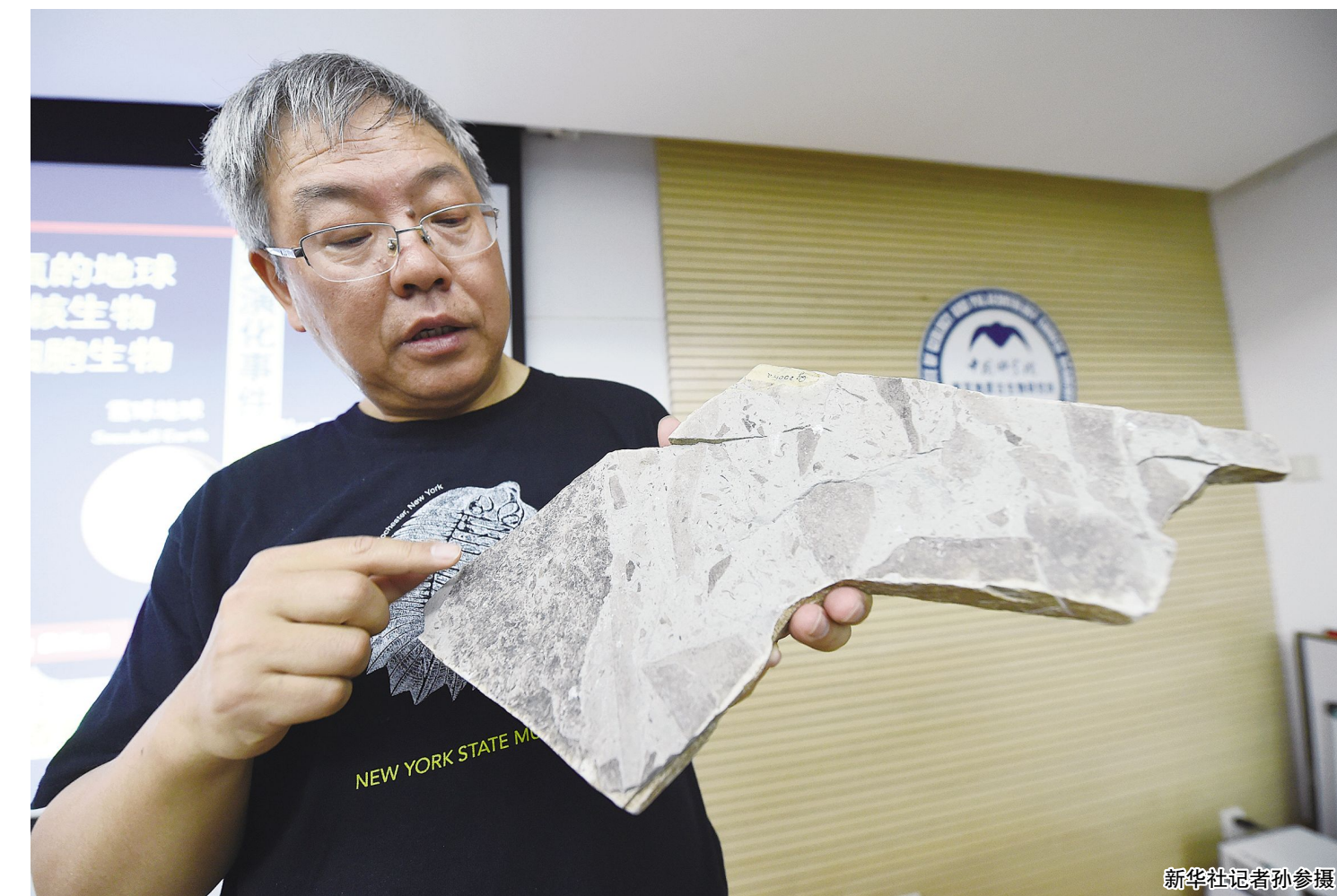
该研究为今后阐明HSC的体内发育规律、发掘HSC的体外再生策略提供了可靠、珍贵的理论依据和数据资源。

## 博士考核该不该“唯论文是瞻”?

■实习生 胡萍 本报记者 王佳雯

近日,一篇“奇葩”的博士毕业论文引起了南京师范大学文学院副教授、科学网博主陈吉德的关注。

这篇论文虽没有饱受诟病的抄袭问题,但是大到章节内容,小到语句标点,种种“小儿科”的低级错误,让陈吉德忍无可忍。在科学网发博文《一个标题引发的麻烦》一吐为快,而对于博士生质量问题的争论又再次被提及。



新华社记者孙参摄

## 中科院科学家发现“最早”大型多细胞生物化石群

5月17日,朱茂炎在成果发布会现场展示一块大型多细胞生物化石。

记者从中国科学院南京地质古生物研究所获悉,该所朱茂炎研究员课题组在最新研究中发现了距今15.6亿年、个体长30厘米以上的大型多细胞生物化石群。这是地球早期生命演化研究领域的重大发现,将地球上大型多细胞生物的出现时间提前了将近10亿年。

朱茂炎介绍,此次发现的大型多细胞化石群位于河北省迁西县和宽城满族自治县境内,地处燕山山脉南麓。该地区有距今15亿年前后的“中元古代”沉积岩石地层,是全球范围内揭示该时期地球演化奥秘的经典研究地区之一。这项研究成果已于18日在线发表在《自然-通讯》杂志上。(冯丽妃)

### “拼凑”论文也能过关?

“一般来说,我们在审核时不会一字一字地抠。但这篇论文是例外,教育部对论文评审一般有150字左右的评语要求,而这篇论文评语我写了1200多字。”作为论文抽检评审员之一的陈吉德对《中国科学报》记者说,其实刚开始还不准备发博文批评这篇论文,但转念一想,如果保持沉默,就是对那些认真做学术的学生的不公平。

实际上,论文抄袭早不是什么新话题,但

因论文写作“硬伤”遭批,并不多见。

中科院地理科学与资源研究所基地研究员董锁成告诉记者,这种“奇葩”论文自己虽未见过,但这种论文极不严肃,基本的语言素养都未达标,更缺少科学的研究方法。

而另一位博士生导师、中科院高能物理研究所研究员张双南也向记者透露,这种论文“闻所未闻”。

事实上,更令陈吉德担心的是,这样的“荒唐”论文为何能顺利通过答辩。“发生这种现象,导师更有不可推卸的责任,或者入学教育

时对学生的‘紧箍咒’没有扣紧,或者论文写作过程中把关不严,而答辩点的失职也不可否认。”陈吉德说。

### 论文乱象牵出“问题链”

近些年,随着各大院校扩招,博士生的数量也有增加趋势。这样的扩招在满足科研和地方高层次人才需求的同时,也衍生出一系列问题,其中包罗万象饱受诟病的论文质量下降现象。

陈吉德告诉记者,我国科研论文数量多,但在国际上的地位和价值却远远低于欧美等。在他看来,造成这种现象的原因很简单,“博士生扩招带来博士生数量增加,而现有制度要求博士生必须要发论文,迫于发论文压力,水平不够的博士生就会东拼西凑,直接导致论文质量急剧下降。”(下转第2版)

### 院士之声



陆佑楮

“生态平衡是相对的,自然界在变化,因此我们只能在变化中寻求人与自然的和谐。”

最近,国家能源局起草的《水电发展“十三五”规划(征求意见稿)》显示,怒江水电再次入围国家重点水电发展之列,引起各方争议。

对于水电开发,一直有不同声音,甚至有人将水电开发环境保护对立起来。然而,生态平衡是相对的,自然界在变化,人口也在不断增加,因此我们只有在变化中寻求人与自然的和谐,而水利工程就是实现和谐的方式之一。

以三峡工程为例。之前,长江已经失去了生态平衡,洪水频发。而三峡工程建成后,切实减轻了长江中下游的防洪压力,符合现代、可持续发展的要求,可以说极大改善了生态,保护了环境。

另外,三峡工程的实施,还为长江成为“黄金水道”提供了可能。三峡河道是长江黄金水道的关键节点,被誉为中国东西向重要轴线上的经济晴雨表。正是三峡工程改善了川江航道,重庆、四川才有了东西向的出海通道。三峡船闸自2003年通航以来,其通过量保持年均15%的增速,2011年超过1亿吨,提前20年达到其设计通过能力。

为了提升黄金水道的综合功能和通过能力,业内有“修建三峡大坝水运新通道”和“构建三峡综合交通运输体系”两种方案。我认为,对于前一种方案,要进行评估、论证,才能实施,因为代价很大,而且对三峡坝区已经形成的良好环境和生态景观破坏太大。而后一种方案则更有利于利用现有的各种交通方式,整合长江流域的交通资源。

4月22日,150多个国家在联合国总部签署了《巴黎协定》,为加快可再生能源发展提供了新目标和动力。目前,三峡电站每年发电能力约882亿千瓦时,相当于减排二氧化碳1亿吨、二氧化硫104万吨,减少原煤消耗5200万吨,为提供清洁能源作出了巨大贡献。

上述征求意见稿提出,“十三五”期间,我国新开工常规水电和抽水蓄能电站共计1.2亿千瓦;新增投产水电6000万千瓦,2020年水电总装机达到3.8亿千瓦。届时,怒江水电也会入围国家重点水电发展之列。怒江是一条很好的河流,有2000万千瓦的装机能力,年发电能力达1000亿度。目前,怒江流域海拔1500米以下已基本没有森林,如果进行水电开发,不仅不会淹没当地的原始森林,还会保护海拔1500米以上的原始森林和良好植被,并改善当地居民的生存条件。

未来水电开发,我认为有两点要注意,一是水资源利用效益的分配问题。作为水资源所在地的贡献者——水库移民,没有得到持续的利益分配。如果水库移民以被征土地作为大坝建设投资的股份,在水库大坝收益中享有合理分红,将是解决相关问题的长效机制。另一个是水电工程对鱼类的影响。目前,受影响鱼类,主要靠养鱼站进行人工繁殖,但防止某些鱼种的消亡还需要更多研究。

最后,我想说的一点是,未来水电在可再生能源中占的比例很难增加很多,最终的能源需求还要依靠核电来满足。(本报记者计红梅整理)

## 第二届泛欧亚科学实验计划会议召开

本报北京5月18日讯(记者丁佳)今天上午,第二届泛欧亚科学实验计划(PEEX)科学会议在北京开幕。此次大会由中科院遥感与数字地球研究所、芬兰赫尔辛基大学、俄罗斯空间监测研究所联合主办。来自芬兰、俄罗斯、中国、挪威等12个国家的160余名专家学者参加了会议。

开幕式上,大会组委会主席、中科院院士郭华东指出,由全球变化引起的诸多问题正威胁着人类生存。如何应对全球变化,实现全球可持续发展是当前重要的主题之一。PEEX作为新型的自然科学与社会科学相结合的国际科学平台,有望进一步推动地球科学研究,为可持续发展作出贡献。此次会议的召开将有助于进一步明确PEEX科学计划的实施目标和举措,并探索全球可持续发展的新途径。

会上,郭华东、中科院院士符淙斌以及来自芬兰、俄罗斯的5位科学家获得了PEEX首批会士的称号。

据了解,PEEX是由芬兰、俄罗斯、中国的多家研究机构共同倡议发起的一项多学科综合研究计划,其愿景是在全球气候变化及经济全球化背景下解决人类社会所面临的全球性挑战,加深对气候变化、空气质量、生物多样性、粮食与能源等问题的认识,并通过整合多学科研究认知该地区在地球系统科学中的重要作用。

中央国家机关举报网站网址  
[zygjig.12388.gov.cn](http://zygjig.12388.gov.cn)