

中国科学报

主 中国科学院 中国工程院
办 国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会

CHINA SCIENCE DAILY



扫二维码 看科学报

扫二维码 看科学网

扫二维码 医问医答

总第 6571 期
2016年6月28日 星期二

今日 8 版

新浪: <http://weibo.com/kexuebao>
腾讯: <http://t.qq.com/kexueshibao>—2008
国内统一刊号: CN11-0084 邮发代号: 1-82

为黑土地多留一份“光”

——记中科院东北地理与农业生态所研究员刘景双

编者按:今年是建党95周年。在这样一个时间节点,本报开设“科学大院好榜样”专栏,记录在中科院科技创新征程中涌现出的优秀共产党员个体与先进基层党组织。

■本报记者 李瑜

在中科院东北地理与农业生态研究所(以下简称东北地理所),提起刘景双的名字,差不多每个人都能跟你聊上两句,而且绝不重复。

他是研究所里的“特权户”,手里的门禁卡可以24小时进出办公楼,这种“高端待遇”整个所里再也找不出几个。

他是同事眼中的“周扒皮”,回忆起与刘景双搭班的那段日子,很多人的第一反应就是犯困,披星戴月干活是常有的事。

他是学生心里的“严师傅”,即便是已经毕业多年的老学生,到刘景双面前汇报工作,仍感到如履薄冰,生怕被他抓住把柄。

他是朋友眼中的“嘴把式”,尽管刘景双总说自己厨艺高、牌技好,但就算相处了几十年的老哥们,也从未见过他露两手。

他是农民堆里的“大兄弟”,皮肤黝黑的他常年操着一口浓郁的东北腔,和农民唠起嗑来,根本看不出哪个更像是科学家。

刘景双像一只不知疲倦的陀螺,风风火火地在东北地理所转了30多年。如今,这个一辈子不知道啥叫累的科研狂人终于停了下来。然而,大家对他的评价却非常简单:“可惜

了一个既有科学思想又能付诸实施的强人生命太短暂。”

今年6月6日,刚满花甲之年的刘景双因肝癌医治无效于长春离世。带着亲人、朋友和学生的不舍,刘景双没有留下一句话就匆匆走了。但对于这片黑土地和生活于此的人们,刘景双留下的却是一道永远都抹不去的“光”。

光,黑土地上的生命礼赞

刘三是吉林省德惠市米沙子镇晨光村的农民。如果不是遇到刘景双,这个种了一辈子的东北庄稼汉,做梦也不会想到自己在种地方面竟然是个外行。

2004年,刘景双带着他的“高光效栽培技术”(以下简称“高光效”)来到晨光村。尽管这是刘三头回见到中科院来的科学家,但刘景双的做法并没有让他感觉眼前的这个人和自己有啥不一样。

让刘三从错觉中走出来的,是刘景双手里的“高光效”。

“高光效”是一种全新的耕作栽培技术,是地理学理论在农业生产中的应用和发展。毕业于北京大学地理学专业的刘景双在长期科研工作中发现,东北地区不管哪种作物,种植垄距均为65厘米;同时,种植垄向随道路或林带而定,不是东西垄就是南北垄,而这与太阳高度角、方位角变化以及东北地区夏季盛行西南风的特点相背离。为此,刘景双提出了依据不同作物的株高和生长特点,通过改变作物的垄向和垄

距使农作物最大限度地接收太阳光,提高光合作用效率进而获得增产的新课题,并开始了定位研究。

“过去,农民地里的垄向都是随道路而定,有东西垄、南北垄,但‘高光效’技术要求垄向必须正南偏西20度。”作为“高光效”项目研发团队的一员,德惠市农业技术推广中心副主任姜亚伦早已对此如数家珍。

不仅如此,“高光效”也让黑土地有了绵延下去的可能。近十几年来,随着东北地区保障粮食安全压力的加重,一个严峻的现实随之显现:黑土地越种越薄。严重的板结化让黑土地正在慢慢失去生机,很多地方若不是靠着经年累月的增施化肥,粮食产量将会大幅下降。

作为土生土长的东北人,刘景双不希望这片黑土在自己这代人手里失传。“高光效”构建的玉米苗带轮休耕模式和玉米秸秆还田技术体系,创新性地攻克了粮食产量再提高、耕地休耕、秸秆还田等一系列技术难题。

“有了‘高光效’,黑土退化得到了遏制,黑土地可持续利用成为可能。”东北地理所研究员王洋(大)感慨地说。(下转第2版)



刘景双生前在农田中查看玉米长势。

记者手记

现实的时代仍需要点精神

在今天这样一个物欲横流的时代,有里而外活着的,似乎成了一种十分普世的价值追求。与此相悖的行为,便会显得滑稽可笑。

或许,在这样一个“务实”与“现实”的时代里,刘景双的确是格格不入的。但是,他始终用那份执念守护着自己的做一名科学家的最初梦想。

他告诉朋友,粗茶淡饭、节衣缩食的简单生活同样幸福快乐。

他告诉学生,生活不止眼前的苟且,还有科学和远方的田野。

他告诉农民,科学论文并不玄乎,它同样可以写在庄稼地里。

如今,刘景双走了,但他朴实、忙碌的身影留在了所有认识他的人的记忆里。刘景双走了,但他不畏、不息的科学精神留给了这片生养他的黑土地。

刘景双走了,却给我们留下了更多的思考。物欲横流的时代里,每个人都容易迷失,也常常变得越来越不像自己。茫然与懊悔过后,是不是该把曾经丢失的那点精神找回来呢?现在,或许还不晚。

中国科协军民融合学会联合体成立

本报北京6月27日讯(记者潘希)中国科协军民融合学会联合体成立大会今天在京举行。中国科协党组书记、常务副主席、书记处第一书记尚勇,学会联合体第一届主席团主席、中国工程院原副院长杜祥琬出席成立大会并讲话。会议由学会联合体第一届主席团执行主席、中国探月工程总设计师吴伟仁院士主持。

尚勇表示,组建学会联合体是中国科协贯彻落实习总书记和中央有关指示精神的举措。发起成立军民融合学会联合体的8家学会,以国防科技大型企业或高等院校等为支撑单位,与军工领域有着密切的联系,能够通过经济领域和国防领域技术、人才、资金、信息等资源要素的交流共享,构建一个军民统一的建设基础,使一种资源发挥两种功能,一份投入产出双重效益,推动经济建设和国防建设相互促进、协调发展、同步提高。

据介绍,中国科协军民融合学会联合体是由中国兵工学会、中国航空学会、中国造船工程学会、中国核学会、中国宇航学会、中国电子学会、中国仪器仪表学会、中国复合材料学会等8家中国科协所属学会共同发起成立的非法人学会联合体。

同时,军民融合学会联合体的主要任务,一是建设军民融合科技创新高端智库;二是搭建军民融合协同创新的大平台;三是建立军民科技成果转移转化长效合作机制。

会上,杜祥琬表示,将在军民融合学会联合体的基础上正式成立军民融合科技创新高端智库,为国家军民融合战略实施及有关重大政策制定提供强大的智力支撑。会后,该学会联合体召开了第一届主席团第一次会议,审议了联合体组织章程等。

中科院建西北生态环境资源研究院

本报讯(记者刘晓倩 通讯员王晶)6月24日,中科院西北生态环境资源研究院(筹)(以下简称西北研究院)在兰州成立,并宣布领导班子成员。据悉,西北研究院实行院长负责制,整合了寒区旱区环境与工程研究所、兰州油气资源研究中心、兰州文献情报中心以及西北高原生物研究所、青海盐湖研究所,中科院兰州分院院长王涛兼任西北研究院院长。

中科院副院长张亚平表示,整合西北地区相关研究力量成立西北生态环境资源研究院,是中科院党组着眼于支撑国家西部大开发战略与“一带一路”战略的重大决策。中科院将以3个特色研究所的体量和每年2000万元的基本科研经费给予支持,并在科学院主持的科研、人才、平台等项目中给予政策倾斜。

据了解,西北研究院有5项建设目标:一是服务国家“丝绸之路经济带”和西部大开发战略,为西北地区生态环境修复、资源勘探利用、重大工程建设和经济社会可持续发展的决策和实施提供科学依据;二是瞄准国际地球科学发展前沿,在大气圈—水圈—生物圈—冰冻圈—岩石圈相互作用与全球变化等领域建立国际先进水平的理论体系;三是在“一三五”规划、“十三五”规划和“率先行动”计划的形成和实施中,研发西部地区生态环境资源与社会经济可持续发展相结合的关键技术和优化模式;四是凝聚一批长期扎根西北的学科带头人和创新团队,促进西北生态环境资源科学及相关学科的发展;五是通过西北生态环境资源研究院的建设,积极参与中科院“率先行动”计划和四类机构分类改革,为进入特色研究所(群)奠定基础。

达沃斯中的现代科技

2016夏季达沃斯论坛期间,主会场天津梅江会展中心设立了“中国—天津展示区”,设置书法、杨柳青年画和茶艺等中国传统艺术展示及机器人表演等,展现天津的文化底蕴和打造智慧城市成果。

图为“中国—天津展示区”中展出的机器人。

连漪摄(新华社供图)

科学时评

主持人:张林 彭科峰 邮箱:zhang@stimes.cn

遏制「山寨社团」不能止于公布

彭科峰

民政部日前正式公布第八批共83家“离岸社团”“山寨社团”名单。这使得民政部曝光的“离岸社团”“山寨社团”总数达到748家。民政部表示,将持续对名单进行更新,欢迎社会公众继续提供“离岸社团”“山寨社团”名单及活动线索。

从根本上说,“山寨社团”的横行是一种大规模的弄虚作假行为,不利于社会诚信体系的建设,应予以严厉打击。首先,它们的名称和在民政部正规注册并备案的社团几乎同名或者非常接近,很容易让公众产生混淆,不利于正规社团组织工作的开展。其次,这些社团组织为获得经济利益,经常组织各种各样的有评比奖活动,给一些不明真相或者盲目追求荣誉的民众颁发看似“高大上”,其实根本不具备权威性的奖励,客观上给某些人在社会上“招摇撞骗”提供了便利条件。此外,一些社团组织还大搞行业培训非法收费,或者直接敲诈勒索企业。

然而,为何“离岸社团”“山寨社团”横行的现象屡禁不绝?这和此类社团的注册方式有关。为避开国内有关部门的严格监管,这些社团的组织者利用境内外对社会组织登记管理制度的差异,在美国、澳大利亚以及中国香港等登记条件宽松的地区和国家进行注册,大打法律的擦边球。客观上,这种做法增加了有关部门处理取缔的难度。

近年来,民政部门多次连续发布非法组织名单,希望加大信息公开力度,让公众重视并关注这一现象,防止上当受骗。不过,在笔者看来,单纯依靠公布“离岸社团”“山寨社团”的方式,并不能对这些非法组织起到足够的威慑力。加之传播手段的局限性,也不可能让所有人都认识到这些组织的危害性。

信息公开只是一种必要的方式,但不是遏制“山寨社团”横行的根本解决之道。在此基础上,有关部门应进一步加大打击“离岸社团”“山寨社团”的力度。比如,立法部门应及时修订相关社团管理法规,填补管理与监督空白;同时,建立与境外机构的协同机制,从法律上寻找取缔这些境外注册组织的根本途径;有关部门对于那些花钱从“山寨社团”买奖的个人应当予以相应惩罚,铲除这些非法组织评奖的土壤。总之,只有多管齐下,依靠社会各界的共同努力,“山寨社团”长期横行的现象才能得到终结。



来自哈勃空间望远镜的最新观测结果显示,现在宇宙的膨胀速度比宇宙学的标准模型预言快了约9%。此项发现使得天文学家纷纷猜测这是——

大自然的玩笑还是新线索?

■本报记者 王佳雯

近日,美国天文学家公布了一项来自哈勃空间望远镜的最新观测。该结果显示,现在宇宙的膨胀速度比宇宙学的标准模型预言快了约9%。如果相信这一观测结果,就意味着人们熟悉的宇宙学标准模型(LCDM)可能存在瑕疵。

矛盾点何在?

在中科院国家天文台研究员赵博看来,上述研究引起宇宙学界广泛关注,主要原因是在LCDM模型框架内其结果与宇宙微波背景辐射以及重力声波振荡测量并不一致。

“宇宙膨胀速度在宇宙学研究中一直都是热点,并在很长一段时间内都有分歧。不过,这一分歧是逐渐减小的。”中科院国家天文台研究员陈学雷告诉《中国科学报》记者。

据了解,基于LCDM的理论框架,欧洲空间局普朗克卫星实验通过对宇宙微波背景辐射的精确观测,给出当今宇宙膨胀速度为66.53±0.62千米/秒/百万秒差距(km/s/Mpc)。然而,最新测量的宇宙膨胀速度为73.24±1.74km/s/Mpc,比通常认为的速度快了9%。

陈学雷介绍说,事实上,9%的分歧差得并不算多。那么,这一研究为何还是引起了相关领域科学家的普遍关注?

“差多少要与误差比才有价值。”陈学雷解释称,虽然9%差得不多,但测量误差为2.4%,比9%小很多,这从统计学上而言是显著的。这也说明两个数值之间的确存在出入,而科学往往从这些小的出入中发现新问题。

可信度高吗?

测量数值与预言数值出现了偏差,问题究竟出在哪儿?这才是科学家真正关心的问题。依据陈学雷的判断,造成偏差有两种可能性:观测的系统误差和理论上被科学家忽略的因素。“从我们的角

度而言,更感兴趣的是后一种可能。”陈学雷称。不过,对于该测量数据的置信度,也有科学家持较为谨慎的态度。中国科学技术大学天文系教授蔡一夫告诉记者,“现在的结果只有3σ(99.7%)的置信度,是很低的。通常,实验上5σ(99.9999%)的置信度才会被认为是证据。因此,目前只能认为是一个超出标准模型的疑似迹象”。

但他补充称,宇宙加速膨胀在1998年被超新星观测发现时,第一组实验的置信度也只有3σ,而第二个超新星实验组抱着检验之前结果的目的开展实验观测后,得到了超出5σ的置信度。因此,蔡一夫认为,科学突破虽然艰难,但对科学发现的意外结果还是应当保持开放的态度。

采访中,专家均对该结果为天文后续研究带来的可能影响表示关注。赵博告诉记者,这一研究结果意味着目前标准宇宙学模型很可能需要扩展,暗能量可能不是广泛认为的真真空。

“如果这一结果正确,很多科学家都要凌乱了。”蔡一夫告诉记者,在天文学研究的历史上,科学家对于宇宙理论的理解经历了多次消化、更新、再消化的过程。

重大发现线索?

利用该研究方法获得的宇宙膨胀速度相较于通过宇宙微波背景辐射测出的数值高一些,对科学家而言也并非今天才发现的现象。然而,问题在于,“新发表的结果,实际上充分检查了各种可能存在的问题,发现差别并没有缩小,反而可能增大了。”陈学雷说,这就需要科学家去考虑是否在理论上存在一些以往被忽视的因素。

“比如,是不是拟合宇宙微波背景辐射的模型不准确。也有人猜想,银河系所处区域可能正好是宇宙中密度偏低的地方,这个地方是不是膨胀速度比别的地方快一些。”陈学雷表示。

这意味着未来从事观测的研究人员需要尽可能地反复检验数据。然而,能否实验上最终确认这一观测结果也将是一个漫长的过程。

在宇宙学研究的历史上,有很多次由于观测结果不吻合所产生的矛盾,引导科学家通过引入新模型,考虑新可能性等办法予以解决,从而带来了一系列重大的科学发现。“比如,暗能量就是在观测中这样发现的。”陈学雷说,此次研究是否会带来新的重大科学发现还有待进一步研究,但“这很可能是大自然提示我们的新线索”。