

往大质量星系群中掉落的星系。红色区域为一个高质量星系群，黄色圆圈里的为正沿着大尺度纤维状结构掉落的星系，它们相对于中央星系沿相同方向运动。

中国科学院国家天文台供图

最新研究发现宇宙没那么“老”

本报讯(中青报·中青网记者张渺)有人把宇宙想象成一个古老的智者。然而，中国科学院国家天文台研究员郭琦团队的最新研究，揭示出宇宙比想象中年轻，刷新了人们对宇宙年龄的固有认知。

国际学术期刊《自然·天文》近日在线发表了这一重要成果：研究团队利用斯隆光谱红移巡天发现大质量星系群中，卫星星系相对于中央星系有同向运动超出。这与标准宇宙学模型预测有着显著差

异，意味着宇宙的真实年龄比当前基于宇宙微波背景预测的年龄。

郭琦介绍，大质量星系群和星系团作为宇宙中最大的结构，其维里化状态也即理想气体状态，反映了宇宙演化的状态。通常，研究者可以借助卫星星系的动力学信息，推测星系群和星系团的动力学状态。

研究团队借助斯隆光谱红移巡天，测量了813个大质量星系群周围卫星星系的动力学，特别侧重于其沿视线方向的运

动相关性。研究团队发现，分布在中央星系两侧的卫星星系，相对于中央星系的

视向速度偏移，更倾向于具有相同方向。

卫星星系对同向运动，通常表征了它们沿着大尺度结构被吸积的过程。卫星星系对同向运动的超出，在基于标准宇宙学模型的数值模拟中也被预测到，但其比例要远低于观测结果。目前，观测数据相比于两个数值模拟的预测值，分别出现了4.1西格玛和3.6西格玛的超出。

“观测和理论预测之间的巨大差异，表明在真实的宇宙中，大质量星系群根据宇宙微波背景辐射推测的形成更晚，因此也预示了更年轻的宇宙。”郭琦说，这一结果倾向于支持比宇宙微波背景预测结果更高的哈勃常数，更接近于近邻宇宙中对哈勃常数的测量结果，挑战了目前的宇宙学模型。同时，目前数值模拟中的重子物质过程偏差也提供了一种可能的解释。

论文第一作者为中国科学院国家天文台谷青，通讯作者包括国家天文台郭琦和邵实，合作者来自中国科学院大学、上海交通大学和荷兰莱顿大学等多家国内外单位。



闻玉梅院士生日蛋糕。
复旦大学上海医学院供图

本报讯(李雪娇 张

欣驰 中青报·中青网记者王烨捷)日前，2023年度“一健康基金”颁奖仪式在复旦大学上海医学院举行，恰逢“一健康基金”创始人、中国工程院院士闻玉梅90岁生日，在场师生共同见证这一温馨而意义非凡的时刻。

“一健康基金”由闻玉梅院士、宁寿葆教授夫妇于2013年1月16日发起成立。当时，闻玉梅80虚岁。对于自己的生日，她提出“不收礼”，也“不出书”。

“年纪大了，不想摆寿宴收礼品，只希望发动大家捐赠‘一健康基金’，鼓励年轻的教师和学生投身跨学科的综合医学研究，让国家的‘一体化健康’事业一脉相承。”闻玉梅说。此后，她与丈夫宁寿葆教授一起在复旦大学发起成立了“一健康基金”，夫妇二人以个人名义捐赠50万元并启动该基金，用于奖励在微生物、传染病、公共卫生、药学等领域为“一体化健康”研究与教学做出突出成绩的学生和教师。

多年来，闻玉梅默默无闻地为基金持续注入善款，在刚刚过去的2023年，她又用自己积攒的50万元设立“一健康”老年医学项目。近年来，“一健康基金”积极关注健康老龄化，和华山医院老年科等合作，资助了一系列“一体化健康”理念指导下的老年相关研究项目，鼓励年轻人开展创新研究，助力人民健康，贡献更多新知。

在基金成立11周年之际，闻玉梅提出了自己的愿望：“未来希望‘一体化健康’在学校、社会甚至全国得到重视，不只在医科，在公共卫生，在文科甚至哲学理论等方面得到更多关注，让‘一体化健康’的理论和实践得到进一步推广，希望多一点爱、多一点健康，让人类走上幸福之路。”

“对我而言，很重要的一点，就是对社会作贡献！”颁奖典礼现场，闻玉梅回顾了自己创立“一健康基金”，以及联合创办国际医学期刊《新发病原体与感染》杂志(EMI)的心路历程。她说：“做任何事，只要是为国家、为百姓着想，只要付诸努力，都能取得成功！”

闻玉梅说，自己小时候得到父母的支持，成长过程中又得到学校、老师和社会各方的支持，“我在这里感谢大家，如果没有大家的支持，‘一健康基金’就走不到今天。如果基金支持的青年人能在未来做出一些成绩，我就感到非常欣慰。未来的希望都在你们身上，希望年轻人可以踩着我的肩膀成长！”

目前，该基金常规年度奖励包含优秀本科生奖、优秀研究生奖、优秀教师奖。另有《微生物与感染》优秀论文奖、病原生物专业新生奖，以及2014年度为奖励援助非洲抗击埃博拉疫情的专家设立的特别奖，2020年度为奖励抗击新冠疫情设立的新冠肺炎疫情防控特别奖。10余年来，获奖师生几乎覆盖了上海医学院所有院系专业及附属医院。

言。“目前广泛使用的第二代身份证，采用的是无线射频识别技术，内部根本没有磁条，也就不存在被手机‘消磁’的情况。”张博说。

在现场，他进行了一个演示：用强光手电筒照射身份证内部，照射下能看到一个小阴影和环绕周围的线圈。张博告诉记者，小阴影是身份证中的芯片，也是身份证的核心部分，负责存储和传输姓名、住址、照片以及指纹等个人信息。

“当我们‘刷身份证’时，身份证中的线圈通过电磁感应获取能量，为自身短暂供电，完成一次信息交换，阅读器读取信息并解码后传输到数据处理系统，就完成了身份证核验。”张博说。

据他介绍，身份证采用的是13.56MHz的射频识别技术，手机的通信频率在几百到几千MHz，现在的5G以及未来的6G工作频率会更高，“工作频率不同，相互之间就不太可能会有影响”。

张博解释，身份证会出现消磁的问题，一般是因为芯片或线圈损坏造成的。他提醒，在使用身份证的过程中，要避免扭曲、重压或者放置在高温下，以防芯片和线圈受损。

“很多时候，一个实验便可粉碎流言，带你走出误区。而今天我们用到的实验器材，大多都是身边触手可及的物品。其实科学并不是高高在上的，它体现在我们生活的方方面面。”张博说。

九旬院士闻玉梅：希望年轻人可以踩着我的肩膀成长

科学闪光者

中青报·中青网记者 温维娜
实习生 何萍

在男性研究者居多的计算机领域，夏培肃女士绝对称得上传奇人物，很多行业大咖尊称她为“夏先生”。

她曾和冯·诺伊曼在同一所学校深造，却坚持回国，走上了开拓中国计算机技术之路，并成功研制我国第一台自行设计的通用电子数字计算机——107机。

30多岁时，她协助制定我国科学史上十分重要的《1956-1967年科学技术发展远景规划》，计算技术被列为“四项紧急措施”之首。之后，她还参加了中国科学院计算技术研究所的筹备和建立。

当年国内没有计算机原理方面的教材，她就自己编写。翻译相关术语时，反复推敲，如英文bit和memory，被她译为“位”和“存储器”，这些经典译沿用至今。

2023年是夏培肃诞辰100周年，这年年底，在一些纪念活动的分享中，人们发现夏先生桃李满天下，培养了60多名研究生，其中1人当选为中国工程院院士，2人获全国优秀博士学位论文奖，3人获中国青年科技奖。有人称她为“中国计算机之母”。

哪怕70多岁了，她依旧坚持骑自行车“打卡上班”。

有一个年轻人不小心撞了她，转身就跑。她的头磕到了马路边，再往上一点就是太阳穴。但她没生气，只是戏称顺利度过人生中的一个劫。

当人生的路程走完80多个春秋时，夏培肃的身体已经不能再支撑骑车上班，甚至耳朵也听不清声音，但她依旧关心中国计算机的发展情况。

当她的学生、龙芯中科董事长胡伟武来看望她时，常被她拉着坐在客厅的沙发里。一老一小，头挨着头，靠在沙发的靠背上，一个讲着正在研发的CPU处理器，一个认真听着。她说通过固体传导，能听得更清楚。

她的一生都在围着计算机打转。晚年时对学生最多的叮嘱就是：“我这辈子最大的心愿是搞好中国的计算机事业，我们这代人没搞好，你要搞得比我好。”

她一直关注着龙芯的发展，时不时搜集媒体上关于龙芯的报道或者国际上CPU产业的最新发展，用邮件发给致力于研究芯片的学生胡伟武。

每当在国外芯片企业工作的亲戚朋友回来，她都让胡伟武向他们请教国外芯片企业的管理方法。

在夏培肃从事计算机事业的第50年，胡伟武结束了中国计算机“无中国芯”的历史，并将中国第一款真正意义上拥有完全自主知识产权的芯片命名为“夏50”。

夏培肃走后的几年里，胡伟武依旧难忘这位人生中的“恩师”，总是会不在不同场合想起年轻时夏培肃对自己的教诲。

“我们国家还缺什么？需要我们做什么？”这是夏培肃和胡伟武探讨最多的话题。

“独立自主，自力更生”，彼时张贴在中国科学院计算技术研究所内的这八个大字，也是夏培肃对我国计算机事业发展的愿景。

在胡伟武眼里，夏培肃是真正的无双

中青报·中青网见习记者 李瑞璇
记者 邱晨辉

“睡光板床可以治疗腰椎病”“身份证会被手机消磁”“电水壶烧的水损伤神经还致癌”……在刚刚过去的2023年，这些在网上流传的所谓“科学说法”，你是否还深信不疑？

前不久，北京市科协、北京市委网信办主办的“智止流言 探求真知——2023年度‘科学’流言求真榜”正式揭晓，中青报·中青网记者采访多位专家，请他们梳理并解读过去一年广为传播的“科学”流言，帮助公众明辨是非。

民间“秘方”陷阱多

你是否自小就听家里老人说睡光板床对腰好，并形成了这样的认知？2023年“科学”流言求真榜揭晓当天，播放了一则采访视频，从中可以看到，10位受访者中有9位都持此观点，受访者表示这些都是老一辈告诉他们的“常识”，并且真的有人常年坚持着睡“光板床”的习惯。

“睡光板床可以治疗腰椎病，这种说法是非常错误的。”北京积水潭医院急诊科主任医师赵斌说。他告诉记者，很多人都



国土。年轻时放弃西方优渥的科研环境和生活条件，毅然回国；1952年加入计算机科研小组，从电机“跨界”到计算机，瞄准国之所需发起“进攻”，憋着一股劲儿，成功研制“107机”；从20世纪60年代开始在高速计算机的研发方面做出系统的创造性成果，解决了数字信号在大型高速计算机中传输的关键问题……在胡伟武看来，夏培肃始终心系祖国的发展，这是年轻一代需要学习的，也是自己努力的方向。他曾多次在公开场合说：“夏先生是我的人生引路人。”

胡伟武几乎半生都在为祖国研究芯片。博士毕业时，他的大学同学一半半去了美国，收入颇丰；还有一些同学在外企工作，月薪上万元。而他拒绝了国外教授的橄榄枝，留在中国科学院计算技术研究所，月薪800元，一拿就是好多年。

他说，这是跟夏培肃学的，“夏老师一生强调自主创新在科研工作中的重要性，坚持做中国自己的计算机”。

在夏培肃的教导和鼓舞下，胡伟武于2001年在中国科学院计算技术研究所组建了课题组，开始了自主CPU“龙芯”的研制。

夏培肃逝世后的第9年，基于我国自主指令系统LoongArch的龙芯3A6000通用处理器问世。

在龙芯3A6000产品发布会上，当胡伟武留意到演示文稿上的错别字时，依旧

会习惯性地想：“我写了一个错别字，要是我的导师看到，要把我骂一顿。”

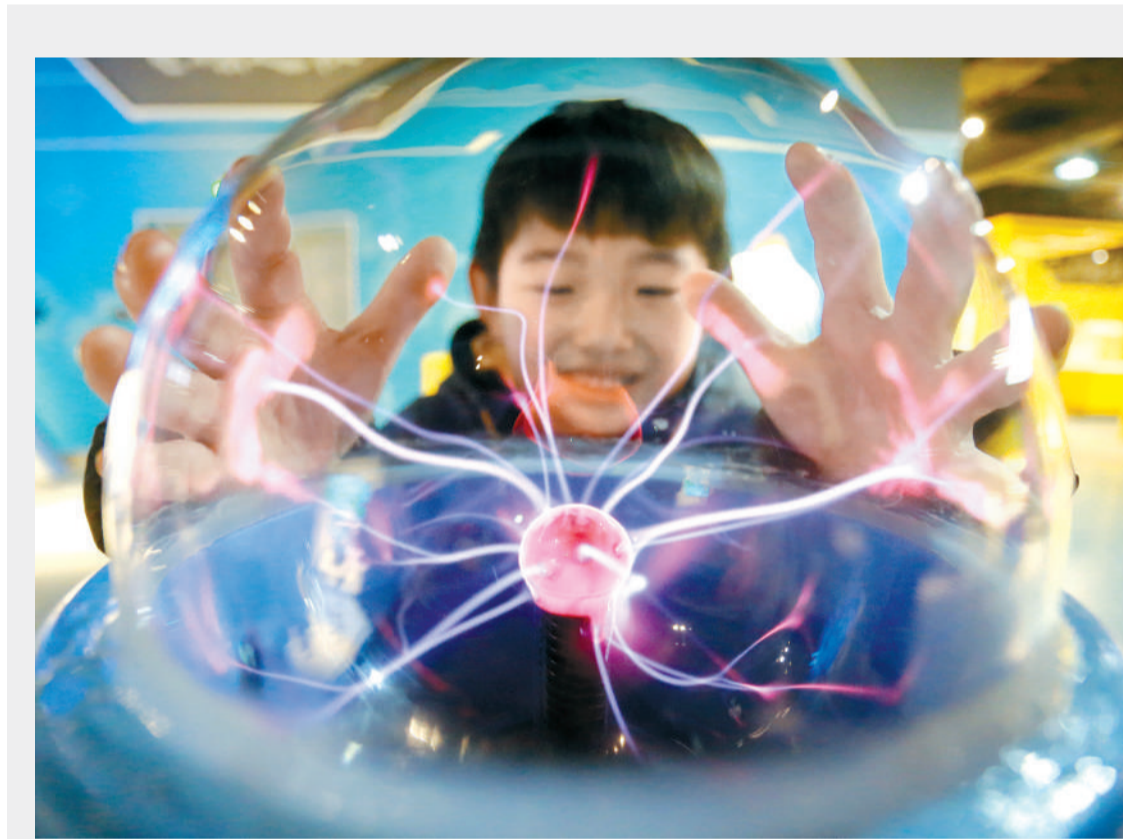
因为在夏培肃眼里，搞科研是一件马虎不得的事。

胡伟武回忆起夏培肃时说，她严谨到“让人受不了”的程度。胡伟武在1995年的春末把博士学位论文交给夏培肃，直至1996年2月29日才完成答辩。在这8个月的时间里，这篇博士学位论文被夏培肃改了26稿，不论是学术内容、章节安排，还是遣词造句，甚至标点符号，都进行了仔细推敲和修改。

不仅如此，夏培肃还挨个找到答辩委员会的10位博士学位评阅人，要求他们认真审阅这篇论文，并给出“优、良、中、差”的明确评价。金怡濂、李未、李国杰、王鼎兴……这些在国内计算机领域响当当的大人物，都在论文后留下了“这是一篇优秀的博士学位论文”的评语。这篇论文也入选“首届全国百篇优秀博士学位论文”。

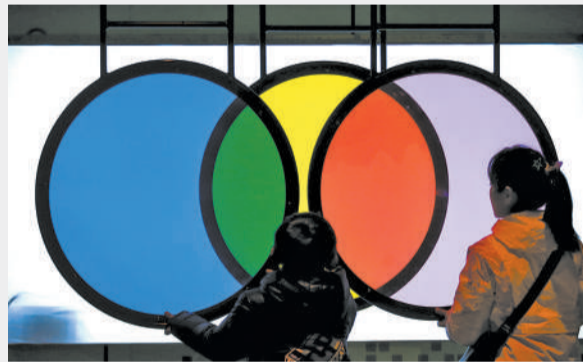
夏培肃的教育方式总是独树一帜的，她不赞同学生为了写论文而写论文，她教导学生说，“发表论文是为了交流，一定要到会议现场去宣讲”。在科研经费紧张的时代，她想方设法为学生筹出国经费，鼓励他们参加国际学术会议，让他们的声音在更大的舞台得以表达。

她曾多次说：“我自己也许不能达到世界最高的顶峰，我希望我的学生能够。我给他们做人梯，我给他们铺路，让他们



图片新闻

1月31日，不少家长带着孩子来到江苏扬州科技馆，通过参观和体验，学习科学知识，感受科技魅力，丰富寒假生活。本组图片均由视觉中国提供



寒假感受科技魅力

身边的科学

小心！远离身边那些“科学”流言

床、光板床。其实，硬板床是相对于欧美人习惯的软床垫而言，硬板床并不是指硬床，更不是光板床，在其硬板上还要铺若干垫褥。

为打破这一流言，赵斌在工作人员的配合下开始现场演示。“我们可以看到人体正常脊柱生理结构有四个生理弯曲，即颈曲、胸曲、腰曲和骶曲。”随着赵斌的指引，记者看到，躺在硬板床上的工作人员，颈椎、腰椎下面都是悬空的，赵斌表示，这样的姿势过度依赖肩、髋支撑，不仅不能缓解腰痛，还会造成脊柱扭曲。

“床垫太硬，有前面这些问题；过软的床垫，又不能提供适当的脊柱支撑。所以要选柔软适中度的床垫，床垫不能硬到不变形，也不能变形太大。”赵斌说。

如何选择恰当的床垫？他告诉记者，要记住“3:1原则”：3厘米厚的床垫，受压时下陷1厘米，10厘米厚的床垫下陷3厘米，这样的比例软硬适中。

在他看来，缓解腰痛并不是一件简单的事情，日常的保养和康复锻炼、避免过度使用腰椎、出现问题时积极应对，都是

缓解腰痛的重要环节。“不要幻想换一张床或者换个床垫就能彻底解决问题。”赵斌说。

2023年网上还出现这样一种说法：由于电热水壶属于不锈钢材质，里面含有锰元素，在烧水的过程中锰元素会析出。长期摄入，会损伤神经甚至致癌。

北京市理化分析测试中心的检测结果显示，电热水壶烧水并没有锰元素的析出。

为什么流言与实验结论相反？北京市科学技术研究院分析测试研究所(北京市理化分析测试中心)研究员张梅告诉记者，尽管电热水壶内胆的制作材料中含有锰，但其以致密组织形态存在，长期使用不锈钢烧水壶导致锰中毒的可能性是极小的。

什么才是挑选热水壶的正确方式？她表示，不管购买哪种类型的水壶，都要看产品的标识是否齐全。

“例如购买不锈钢热水壶，应选用304不锈钢、316不锈钢等食品级不锈钢，或是带有‘执行标准GB9684-

2011’或‘食品接触用’标识字样的电热水壶。如果购买玻璃热水壶，应选用高硼硅玻璃，其性能稳定、材质安全，且不易生成水垢。在购买陶瓷电热水壶时，建议最好选择壶内壁并无颜色与图案的款式，避免重金属等有毒元素析出带来的中毒风险。”张梅说。

“科学”流言往往就在身边

不少人认为，相机像素越高，拍出来的照片越清晰，这已经成为一种“常识”，但往往是生活中的一些“常识”，在传播过程中更容易出现误差，形成流言。

“比如，单反相机的像素不一定有手机的像素高，但是根本不影响单反相机比手机拍得清楚。”北京交通大学物理科学与工程学院副教授陈征告诉记者，相机成像效果由镜头和机身共同决定，相机像素与照片清晰度之间的关系并不绝对相关。

流言求真榜揭晓当天，陈征在现场做了一个实验。他准备了两个大小不一的CMOS模型，“这个就是相机的主要

元件——CMOS，我们的图像都会通过镜头照射在这样的东西上”。陈征介绍，如果将每个像素比作一个人，分别站在这上面。在同样是1200万像素的情况下，站在小CMOS模型上显得拥挤，但是站在大CMOS模型上更宽松。“像素之间‘松快与否’，就决定了照片清不清楚。”陈征说。

他举了一个拍摄月亮的例子：如果想把月亮拍得比较清晰，首先需要有一个长焦镜头，镜头焦距越长，分辨细节的能力越好。再配合一个高像素、大尺寸的CMOS探测器，提升相机的分辨能力，就能拍摄一张很清楚的月亮照片。这个过程中，所谓的“高像素”只是决定照片清楚的因素之一。

身份证里有磁条，和手机贴着会消磁？这是一条2023年传播较广的“科学”流言，生活中不少人将身份证与手机分开来放，目的就是为了防止身份证“被消磁”。

在北京邮电大学集成电路学院特聘副研究员张博看来，这是一条彻头彻尾的流