

基础科研青年挑大梁

国家自然科学奖获奖人平均年龄不到45岁

新华社北京1月12日电

(记者陈芳 胡喆)获奖成果完成人平均年龄44.6岁,第一完成人平均年龄52.5岁……在近日召开的国家科学技术奖励大会上,记者了解到,此次颁发的国家科学技术奖当中,国家自然科学奖获奖成果完成人进一步呈现年轻化,超过60%的完成人为年龄不足45

岁的青年才俊。

此次国家科学技术奖励大会揭晓的获奖结果表明,青年人才已成基础科研领域的中坚力量,青年科技工作者开始在基础研究领域挑大梁,是科技创新队伍中最具活力的生力军。

基础研究、应用基础研究好比科技创新的“深蹲助跑”,

蹲得深爆发力才强,助跑快才能跳得更远。不少获奖团队科技工作者表示,要进一步聚焦基础研究,筑牢科技创新的根基,创造更多“从0到1”的原创成果,让“板凳甘坐十年冷”的专注得到更多尊重和褒奖。

“探索未知的征程不会一片坦途,要尊重规律、宽容失

败,鼓励科研人员自由驰骋、大胆尝试。”清华大学副校长、中国科学院院士薛其坤认为,要加大财政稳定支持力度,引导企业等社会力量增加投入,完善与基础研究、应用基础研究特点相适应的经费保障、成果评价和人才激励机制,支持科研人员心无旁骛、潜心钻研。

时代呼唤,激发青年创新

潜能。航天报国的嫦娥团队、神舟团队平均年龄是33岁,北斗团队平均年龄是35岁。

中国航天科工集团首席专家李陟认为,要为35岁以下科研人员挑大梁、担重任创造更多机会,在重大科技项目中设立青年专项,在科研实践中锻炼青年人才,使我国科技事业青蓝相继、人才辈出。

王淦昌:科学研究是硬碰硬的事情

科技日报记者 陈瑜

20世纪50年代初期,苏联科学家在帕米尔高原上建立了一个宇宙线实验站。当时,有两位苏联科学院院士设计了一套电子学系统,其中摆放有3种计数管和磁铁。利用这套实验系统,每当有粒子进入时就会产生相应的电子学信号。不久,他们宣称已发现了十多个新粒子,并命名为“变子”。这两位院士由此获得了斯大林奖金,成为“社会主义劳动英雄”。

我国著名核物理学家王淦昌研究这一发现后,当即明确表示“苏联人的发现靠不住”。理由是,电信号的重复性不好确定,仅凭一个电子学信号就断言有什么新发现太草率了。在他的意识中,做实验,尤其是宇宙线实验,一定要用径迹探测手段,这样才能以确实的证据示人,而且在多年以后还可以复核。

当时,全国上下正掀起学习苏联的热潮。这当然包括学习苏联的自然学科。如果对苏联的工作持有不同看法,显然不合时宜。

何祚庥院士曾经回忆,当时自己在中宣部工作时曾与其他年轻人私下议论过这件事,觉得王淦昌在欧美留过学,说苏联科学家的发现“靠不住”,恐怕还是崇拜英美、轻视苏联的思想反映。

然而,最终实验结果表明,王淦昌的判断是正确的。

因为后来在一系列更精密的实验条件下,其他科学家并没有找到一个所谓的“变子”。

回忆起这件事,何祚庥说,这件事当时在自己的心灵上引起的震动是巨大的。一是惊讶苏联人居然也有不成功的

事情,二是从心眼里佩服王老敏锐的科学洞察力。王老对苏联科学家的直言批评,充分体现了他追求真理、崇尚实践的政治勇气和科学精神。

“这件事给我的启迪是,对科学问题的评价不能政治化,不能用政治观点去评价科学发现。”在何祚庥看来,这个原则应该永远牢记。

人物简介

王淦昌(1907年5月~1998年12月)中国科学院院士,核物理学家、中国惯性约束核聚变研究奠基者,中国核武器研制的主要奠基人之一,独立提出用激光打靶实现核聚变的设想,是世界激光惯性约束核聚变理论和研究的创始人之一。1999年被追授“两弹一星”功勋奖章。



1月11日,华中农业大学水稻南繁基地科研助理张向东(右)和华中农业大学在读博士生王天在位于海南陵水的基地温室中进行水稻杂交人工去雄工作。他俩是一对情侣,在基地中相识。

海南省北纬18度线以南、位于三亚、陵水、乐东三市县的南繁基地,是我国农业科研的加速器和种子供给的常备库。独特的热带气候可以实现农作物的加代繁殖,让一个品种的育种周期缩短三分之一至一半。每年9月到次年5月,这里的田间地头会出现一群追逐阳光的“候鸟”,他们是从事南繁工作的科技人员。他们不仅像农民一样每天在田里早出晚归,还要承担繁重的科研工作,许多人春节期间也不能回家团聚。南繁科技人员几十年的默默耕耘,不仅创建了中国农业的“南繁硅谷”,还孕育出催人奋进的“南繁精神”。据了解,每年全国有29个省区市的700多家农业科研机构的数千名科技人员到海南从事南繁工作。新华社记者郭程摄

天文学家成功绘制宇宙中最遥远的耀变体“倩影”

新华社电(记者张建松 吴宝澍)耀变体是宇宙中最活跃的一种天体现象。由中科院上海天文台安涛研究员领衔的中外天文学家团队,成功捕捉到宇宙中最遥远的耀变体的信号,并绘制出高分辨率图像。国际权威期刊《自然-通讯》9日在线发表了相关研究论文。

根据目前研究,天文学家们认为:在宇宙形成的初期,就已经诞生了一批超大黑洞。巨型星系中心的黑洞,吞噬着周围的物质,因而产生耀变体现象。当物质被拽向黑洞的时候,会有能量被释放出来,其速度可以接近光速,称之为“相对论性喷流”。耀变体不仅光度高而且寿命长,有显著的相对论性喷流,可为研究宇宙的整体演进历史和宇宙早期星

系的物理性质,提供珍贵的线索。

据安涛介绍,此次被绘制“倩影”的耀变体,编号为“J0906+6930”,红移为5.47,产生于约127亿年前的宇宙,是目前已知的宇宙中最遥远的耀变体之一,也是少数几个可以被天文学家用射电望远镜、光学望远镜和X射线望远镜探测到的高红移耀变体。

本次观测使用了位于美国的10个望远镜组成的甚长基线干涉测量(VLBI)阵列,最长距离达到8000公里,相当于一个大小为8000公里的超级望远镜的分辨率。观测结果揭示了宇宙早期超大黑洞产生的射电喷流的运动学性质以及生长环境。

“由于宇宙学上的引力时间膨胀效

应,来自遥远天体的时钟要比地球上慢数倍,距离地球越远,越古老的星系,这种效应越明显。这就导致在地球上观测宇宙早期天体的变化,就要多花数倍的时间间隔去观测。”安涛说,“在研究中,我们利用了新观测的数据加上历史数据,总的时间跨度长达14年,从而能够以极高的精度测量出喷流结构的微小变化。”

专家们认为,耀变体对于研究高红移星系核心的吸积盘、超大质量黑洞、喷流三者之间的“共生共荣”关系以及它们所“居住”的星系环境,都具有极高价值。这一最新研究成果,推动了宇宙第一代发光天体和星系演化相关的前沿研究。

大学生科技报讯

(吴昕)2020 ASC世界大学生超级计算机竞赛(ASC20)日前在北京启动。今年的大赛赛题包括使用经典超级计算机完成量子计算模拟和训练人工智能模型完成英语考试试题,共有来自世界各国的300多支参赛高校队伍参加预赛,将选拔20支队伍进入到4月25~29日举行的总决赛。

ASC20首次设置前沿的量子计算赛题,量子计算机被视为最有潜力的下一代计算设备,然而量子的特性使得量子计算机的发展非常缓慢,科学家们很难使用真正的量子计算机对诸如粒子物理建模、密码学、基因工程、量子机器学习等重大问题进行更深入的研究。因此,使用经典超级计算机完成量子计算模拟对于研究新的算法和体系结构至关重要。

ASC20还将举行一次特殊的“英语考试”,所有参赛队伍根据组委会统一提供的英语完形填空考试数据集,自行训练能够理解人类语言的人工智能模型,并取得尽可能高的“考试分数”。此次使用的数据集涵盖了中国多层次的英语语言考试,包括高考、大学英语四六级考试等。教机器理解人类语言是人工智能领域最难以捉摸和长期存在的挑战之一,ASC20人工智能赛题使用面向人的任务来评估神经网络的性能,具备较大挑战性。

ASC世界大学生超级计算机竞赛发起人、中国工程院院士、浪潮集团首席科学家王恩东表示,量子计算的研究进展与人工智能的高速发展,使得世界即将迎来重大计算技术变革。ASC20通过相关赛题的设计,让各国大学生得以接触并学习最前沿的计算技术,有助于培养具有国际视野、前沿技术思维的复合型超算和人工智能人才,进而推动科技革新。

ASC世界大学生超级计算机竞赛是由中国发起的世界最大规模的大学生超算竞赛,与美国SC、德国ISC并称全球三大超算竞赛,迄今已举行至第9届,吸引超过8500名世界各国大学生参赛。

世界大学生超级计算机竞赛聚焦量子计算和语言智能