



中科院党组中心组召开“三严三实”专题教育研讨会

本报讯(记者丁佳)8月18日下午,中国科学院党组中心组召开“三严三实”专题教育第二专题学习研讨会,以“严于律己,严守党的政治纪律和政治规矩,自觉做政治上的明白人”为主题进行学习研讨。会议由中科院院长、党组书记白春礼主持,并邀请中央党校党建部教授刘炳香作了《严于律己,加强党性修养与作风建设》的专题辅导报告。

会上,白春礼就“三严三实”专题教育工作提出了几点要求。他指出,要进一步深入学习领会中央对“三严三实”专题教育的新部署和新要求,把深入学习贯彻习近平总书记重要指示精神和中组部有关文件,作为专题研讨的重要内容,准确把握、深刻领会精神实质,认真贯彻落实有关工作要求,从严从实开展好“三严三实”专题教育。

白春礼指出,要紧密结合中科院实际,以反面典型为镜鉴,认真对照“四个是否”,深入查找“不严不实”问题。各级领导干部都要把自己摆进去,把部门职能、岗位职责摆

进去,把思想、工作和作风实际摆进去,深入查找执行政治纪律和政治规矩、组织纪律和廉政纪律等方面存在的问题,剖析根源,切实改进。

白春礼强调,要进一步加强组织领导,强化责任落实,认真做好下一阶段重点工作。中科院党组要进一步加强组织领导,院党建工作领导小组要切实履行牵头责任,加强督促检查和指导工作,院属各单位党委(党组)要强化领导责任和主体责任,确保全院专题教育工作扎实有效开展。要坚持两手抓、两不误,认真贯彻落实院党组夏季扩大会议精神,以“率先行动”计划新进展检验专题教育成效。要按照“三严三实”的要求,抓好这些工作的落实,推动全院改革创新发展。

中科院副院长、党组成员阴和俊,中央纪委驻院纪检组组长、党组成员李志刚,副院长、党组成员张亚平先后做重点发言。中科院党组中心组成员、中组部组织二局五处处长李拥博等同志参加了学习会。

施一公研究组实现 RNA 剪接领域里程碑式重大突破 剪接体高分辨率三维结构获解析

本报讯(记者陈彬)近日,中科院院士、清华大学教授施一公研究组在《科学》杂志同时在线发表了两篇背靠背研究论文,分别报道了通过单颗粒冷冻电子显微技术(冷冻电镜)解析的酵母剪接体近原子分辨率的三维结构,并在此结构基础上进行详细分析,阐述了剪接体对前体信使 RNA 执行剪接的基本工作机制。这是科学家首次捕获到真核细胞剪接体复合物的高分辨率空间三维结构,并阐述相关工作机理。

在所有真核细胞中,基因表达分为三步进行,分别由 RNA 聚合酶、剪接体和核糖体执行。其中,剪接体的作用是针对由多个内含子和外显子间隔形成的前体信使 RNA,通过去除内含子、连接外显子,使前体信使 RNA 转变为成熟的信使 RNA。

“这就好比用石头建一所房子,前体信使 RNA 就像是原始的石材,剪接体的间接作用便是石匠在按照建造图纸,将石材打磨成规整的建筑材料。”中科院院士、中国疾病预防控制中心副主任高福说。

“剪接是真核细胞进行正常生命活动不可或缺的核心环节,因此具有重大的生物学意义。”施一公说,许多人类疾病都归

咎于基因的错误剪接或是对剪接体的调控错误。人类 35% 的遗传紊乱是由于基因突变导致单个基因的可变剪接引起的。因此,剪接体的结构解析一直被认为是值得期待的结构生物学研究之一。

通过清华课题组的研究,人类终于看清剪接体的外形轮廓以及各个蛋白相互缠绕形成的分子量和体积巨大的复合物结构。此外,通过对剪接体 RNA 组分进行细致的结构分析,课题组还搭建了前体信使 RNA 被剪切、连接的原子模型,阐述了剪接反应进行的分子机制。

美国加州大学圣地亚哥分校细胞与分

子医学系教授付向东表示,通过对剪接体近原子分辨率结构的解析,解决了该领域的核心问题,是 RNA 剪接领域里程碑式的重大突破。

美国科学院院士、美国斯隆-凯特琳癌症研究中心教授丁绍·帕特尔表示,该成果对理解剪接体相关疾病的发病机理以及发展针对这些疾病的治疗方案具有明显的长期影响。“剪接体的结构是完全全由中国科学家利用最先进的技术在中国本土完成。这是中国生命科学发展的一个里程碑,它将影响并鼓励下一代青年人进入生命科学研究领域。”帕特尔说。

锡烯二维晶体薄膜材料问世

本报讯(记者黄辛、王珊)二维类石墨烯晶体锡烯具有极其优越的物理特性,是一类大能隙二维拓扑绝缘体,有可能在室温下实现无损耗的电子输运,因此在未来更高集成度的电子器件应用方面具有极其重要的潜在价值。但是由于巨大的材料制备和物理认知上的困难,如何在实验上制备出锡烯材料,成为当前国际凝聚态物理和材料学领域科研人员努

力的焦点。近期,上海交通大学教授钱冬和贾金锋团队成功地利用分子束外延技术,在国际上首次制备出锡烯二维晶体薄膜材料。相关研究成果已在线发表于《自然-材料》。

在前期研究基础上,研究人员精确控制生长条件,发现基底材料上锡原子的生长方式发生了变化,并逐渐形成了层状的薄膜。为了证明所制备的薄膜是锡烯,研究

人员通过大量的实验对比,最终成功观察到双原子层内部结构,并精确测定了双原子层的相对高度。

“第二个难题就是如何确定外延薄膜的电子能带结构。”贾金锋表示,由于薄膜厚度不到 0.4 纳米,而用来确定电子能带结构的角分辨光电子能谱信号中包含了众多的基底信号,这造成了极大的混淆。研究团队创新性地利用同步辐射光源,利用同步辐射光源光子能量和光子偏置可变的特性,成功实现了锡烯的电子能带结构和基底信号的完全分离,并进一步利用原位表面电子掺杂的方法,精确确定了空态的部分能带结构。研究发现,实验确定的原子结构及电子能带结构和第一性原理计算的结果具有优异的一致性,从而真正地证实外延生长的确实是二维锡烯薄膜。

第 30 届全国青少年科技创新大赛在港举行

本报讯(记者王珊)8月20日至23日,第30届全国青少年科技创新大赛在香港举行。香港特别行政区行政长官梁振英,中国科协党组书记、常务副主席、书记处第一书记尚勇,分别代表主办单位出席开幕式并致辞。

尚勇表示,顶尖的科学家就像宝塔尖一样,他们的涌现需要很广泛的社会基础。中国要成为创新型国家,就要从青少年抓起。

尚勇说,今年的全国青少年科技创新大赛有其特殊意义。香港创新氛围浓厚,随着经济的发展,港人也普遍意识到要依靠创新驱动,才能引领香港经济更好地转型升级。对于香港青少年来说,希望这次比赛能够激发他们对科技创新的兴趣,吸引更多年轻人投身科技创新事业。



梁振英表示,香港拥有一国两制的独特优势,是内地与世界科技接轨的超级联系人。科技创新是祖国的未来,青少年是国家的希望,希望参赛选手通过比赛建立联系,加深友谊,在科技创新的道路上共同努力,为国家、为人类取得更大的成就。

尚勇强调,希望通过这次比赛向香港青少年展示祖国的科技成就,增强他们对祖国的认同感和自豪感,同时扩大两岸青少年在创新方面的交流与合作,让两岸在创新方面共同发展,实现双赢。

全国青少年科技创新大赛目前已成为面向全国中小學生开展的规模最大、层次最高的青少年科技教育活动。本届大赛分为青少年科技创新、科技创意和辅导员科技创新三个板块。大会期间还举办了创新大赛 30 周年回顾展览、科技作品展览、科学论坛、专家论坛暨科学讨论会、科技教育论坛、“太空奥秘”分享会等一系列科技教育交流活动。

基金委今年资助计划已完成 183 亿元

本报讯(记者彭科峰)近日,国家自然科学基金委员会(以下简称基金委)在京举行新闻发布会,基金委主任杨卫,副主任高瑞平,何鸣鸿等出席。这也是基金委自成立以来就年度科学基金项目资助情况第一次举行新闻发布会。

据介绍,基金委今年接收受托单位提交的各类项目申请 167887 项。基金委精心组织科学评审,目前已经择优资助了各类项目 37606 项,安排直接费用计划 1834501.39 万元(183.45 亿元),完成今年资助计划的 80.20%。



2015 上海书展“书香中国”上海周日前在上海展览中心拉开帷幕。

本届书展以“我爱读书,我爱生活”为主题,15 万多种图书集纳亮相。展会吸引 500 多家出版机构、800 余场活动、近千位中外作家学者参与。当天,中国科学院院士林忠钦等还和来自国内外出版界的专家学者探讨了“中国学术出版‘走出去’”的新路径。本报记者黄辛摄

杨卫指出,截至目前,基金委完成面上项目资助 16709 项,比去年增加 1709 项,资助直接费用 102.41 亿元,平均资助率 22.88%。重点项目资助 624 项,直接费用 17.86 亿元。国家重大科研仪器研制项目自由申请类资助 81 项,直接费用 5.03 亿元,直接费用平均资助强度为 620.53 万元/项。各类项目注重营造选题宽松、竞争适度的自由探索氛围。竞争择优的同时兼顾学科均衡和区域均衡。

杨卫介绍,其中,青年基金资助 16155 项,直接费用 31.95 亿元,发挥了稳定培育科研后备力量的作用。地区基金资助 2829 项,直接费用 10.96 亿元,有力推进老、少、边地区的人才培养。优秀青年基金资助 400 项,新资助创新研究群体项目 38 项,促进了优秀人才和团队成长。今年继续实行同等条件下对女科学家给予政策倾斜,青年基金的女性申请人获资助 6593 项,占总量约 41%。

高瑞平介绍,除了已经公布的各类项目外,目前其他重大项目、重大研究计划项目、联合基金项目、国际(地区)合作与交流项目及国家杰出青年科学基金项目、国家重大科研仪器研制项目(部门推荐)、数学天元基金项目等类型项目,即将发布指南,或者正在申请和评审过程中。

首都十大“杰医”倡议关爱青年医生成长

本报讯(记者张思玮 见习记者应益昕)8月21日,由中国科学报社、医学科学报社组织的“2015 首都十大杰出青年医生”座谈会在京召开。在会上,“2015 首都十大杰出青年医生”获奖者及提名奖获得者共同发起了“关爱青年医生成长”的倡议。

与会者指出,青年医生承载着 13 亿国民对健康的期盼,肩负着医学科学发展的责任与使命,他们是社会的宝贵财富,是我国医疗领域的未来,是医改的生力军。他们始终牢记“健康所系,性命相托”的职责,始终坚信做医生不仅仅是一份职业,更是一种信仰。但他们在成长道路上还有很多困惑,渴望在成长

中得到关注与指导,渴望得到更多的专业训练,渴望与患者的良好沟通,渴望得到全社会的理解、信任和尊重。

出于这样的考虑,“2015 首都十大杰出青年医生”获奖者和提名奖获得者共同发起了“关爱青年医生成长”的倡议。倡议内容包括:

一、创造和谐氛围。呼吁全社会给予青年医生理解、尊重、信任,努力营造医患和谐氛围。

二、关心身心健康。呼吁各级主管部门和用人单位高度重视并关心青年医生的身体和心理,避免过度疲劳带来的不良后果。广大青年医生更要培养过硬

的心理素质,做维护身与心健康的表率。

三、重视职业发展。呼吁医疗机构和行业协会为青年医生创造更多专业训练和指导的机会。特别要为包括乡村、社区在内的基层青年医生提供更广阔的成长空间,为其提供更多学习和提高的机会。

四、正确媒体导向。倡议书指出,新闻媒体对医疗行业的报道要全面、客观、科学,有针对性、及时地回应误传、谣言中涉及行业动向的相关热点问题。对青年医生群体有全面客观的报道,传播正能量。

此外,与会者还积极探讨了如何通过开展公益活动来带动和帮助更多基层青年医生成长。

重提「比学赶超」的现实意义

万劲波

今年 7 月 17 日,习近平总书记在视察中国中车长春轨道客车股份有限公司和长春一东离合器股份有限公司考察调研,反复强调国有企业是国民经济发展中的中坚力量,对国有企业要有制度自信。习近平总书记指出,高铁是我国装备制造的一张亮丽的名片,成为我国对外经济技术合作的“抢手货”,要抓住机遇、乘势而上,带动整个装备制造业形成“比学赶超”的局面。

当前,主要国家都在努力谋划提高装备制造业的创新竞争力,抢占科技制高点的竞争日趋激烈。在“转方式、调结构”的关键时期,习近平总书记重提“比学赶超”,具有重要的现实意义。

“比学赶超”起源于新中国成立初期,新中国在一穷二白的基础上能够较快地建立起独立、完整的工业体系,靠的就是独立自主的“制度自信”和“比学赶超”的实干精神。

“比学赶超”不仅体现了西方文化中的“目标管理”“标杆管理”“精益管理”“创新管理”等思想方法,更融合了东方文化中的“独立自主”“互利多赢”“自强不息”等精神内核。

工业战线的“中国梦”就是“加快推进新型工业化”。中国在全球经济科技发展格局中的地位和作用正在发生深刻变化,要加快发展成为现代装备制造业大国和强国,奋力抢占科技制高点、掌控产业主导权,必须深化国有企业改革,形成同市场完全对接、充满内在活力的经济发展体制机制,激发企业内生动力和发展活力,使创新成为企业的动力之源,质量成为企业的立身之本,管理成为企业的生存之基,品牌成为企业的生命之魂,引导企业在市场竞争中始终掌握主动权。通过“领先企业”带动,在整个装备制造业形成“比学赶超”的局面。

西方文化过分强调竞争和市场的价值,存在盲目性、掠夺性等弊端。深化国有企业改革必须沿着符合中国国情的道路去改,既要遵循市场经济的一般规律,又要避免市场的盲目性和竞争的掠夺性,增强“制度自信”和“文化自信”。比如,“以人为本”“劳模精神”“比学赶超”这些富有中国特色的管理思想和方法,在“充分调动人的积极性、创造性”方面显示出巨大的生命力。

“比学赶超”的精神实质可以用费孝通先生的“各美其美,成人之美,美美与共,天下大同”来概括。“各美其美”是自尊自信的基础,包括比、学、赶、超。比,就是目标意识,同标杆比,同自己比,同过去比,总结经验教训,发挥自身优势,努力做到“知行合一”;学,就是方向意识,“见贤思齐”,向标杆学,向历史学,不断提升学习能力和创新能力。国家要上进,民族要上进,必须大兴学习之风;赶,就是效率意识,在既定的时间达到理想的目标水平,“止于至善”,实现“各美其美”的目标。“成人之美、美美与共”是“天下大同”的基础。帮,就是合作意识,就是要“成人之美”,互利共赢,共同发展,共同进步,特别是帮助弱势群体、落后地区加快发展;超,就是榜样意识,要努力超越标杆,超越自我,以义为利,实现新的跨越,进而达到“美美与共、天下大同”。

8月20日,国家统计局公布了31个省份上半年GDP数据,东北三省上半年GDP增速排名倒数,这凸显出东北这个曾经的“共和国长子”当前仍然面临着较大的经济下行压力。习近平总书记年初新一轮东北振兴提出了做好加减乘除的要求:加法——投资、需求、创新;减法——淘汰落后产能;乘法——创新驱动;除法——市场化程度。7月份他在东北调研时提出了着力完善体制机制、着力推进结构调整、着力鼓励创新创业、着力保障和改善民生的要求。

创新主体的创造力和积极性是推动创新发展的核心力量。改革开放以来,中国经济社会发展取得巨大成就,主要在于调动了中央和地方两个积极性,很大程度上依靠各地“你追我赶”、竞相迸发的内生发展动力和竞争活力。正如李克强总理在今年《政府工作报告》中所指出的,我国有 13 亿人口、9 亿劳动力资源,人民勤劳而智慧,蕴藏着无穷的创造力,千千万万个市场细胞活跃起来,必将汇聚成发展的巨大动能,一定能顶住经济下行压力。

再过 5 年,就是 2020 年,我们要全面建成小康社会,进入创新型国家行列,实现“第一个一百年”奋斗目标。在我国经济发展处于新旧动力转换的关键时期,弘扬“比学赶超”精神,有利于最大限度地激发“科学技术作为第一生产力”“人才资源作为第一资源”“创新创业作为第一驱动力”所蕴藏的巨大潜能。在国际产能合作和创新竞争中,也要积极树立双赢、多赢、共赢的新理念,摒弃你输我赢、赢者通吃的旧思维,形成“合作共赢”“共同发展”的有利局面。

(作者系中国科学院科技政策与管理科学研究所副研究员)



邮箱: jyan@stimes.cn