



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 7019 期

国内统一刊号:CN11-0084
邮发代号:1-82

2018 年 4 月 10 日 星期二 今日 8 版

官方微博 新浪: <http://weibo.com/kexuebao> 腾讯: <http://t.qq.com/kexueshibao-2008>

www.sciencenet.cn

中科院召开党的建设工作会议

学习贯彻十九大精神 谋划党建工作新格局

本报北京 4 月 9 日讯 (见习记者高雅丽) 今天 , 中科院党的建设工作会议在京召开。中科院院长、党组书记白春礼出席会议并代表院党组作题为《学习贯彻党的十九大精神 , 全面提高党建工作质量 , 为深入实施“率先行动”计划提供坚强保证》的大会主报告。中央和国家机关工委副书记梁言顺出席会议并讲话 , 中科院党组副书记、副院长侯建国主持会议。

本次会议主题是 : 贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神 , 坚持和加强党的全面领导 , 坚持党要管党、全面从严治党 , 全面总结十八大以来全院党建工作 , 研究部署贯彻落实新时代党的建设总要求的工作思路和举措 , 充分发挥各级基层党组织的战斗堡垒作用 , 调动广大党员积极性、主动性、创造性 , 为深入实施“率先行动”计划提供坚强的政治保证。

白春礼从牢固树立“四个意识”、抓好重大专题学习教育、坚持“思想建党”、深化党建工作体制改革、贯彻党管干部党管人才原则、深入推进党风廉政建设和反腐败工作等八个方面对 5 年来中科院党建工作进行了回顾和总结 , 并分析了工作中存在的问题和不足。

白春礼表示 , 未来 5 年中科院党建工作的总体思路是 : 以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导 , 坚持和加强党的全面领导 , 坚持党要管党、全面从严治党 , 以党的建设为统领 , 以坚定理想信念宗旨为根基 , 以提升基层党组织的组织力为重点 , 以更加科学、更加严密、更加有效的思路举措 , 全面推进党的各项建设 , 提高党的建设质量 , 为深入实施“率先行动”计划、建设世界科技强国提供坚强政治保证。

白春礼就深入贯彻落实党的十九大提出的新精神、新任务和新要求 , 认真谋划中科院党建工作新格局、新体系和新措施 , 提出了具体意见和建议。他指出 , 要进一步强化院党组对全院党建工作的领导、发挥直属机关党委在统筹指导全院党建工作方面的作用、加强分院分党组对分院系统党组织和党建工作的领导、发挥研究所党委的战斗堡垒作用、强化党支部的基础组织作用。

白春礼指出 , 要从把握新时代中科院改革创新发展的政治方向 , 全面抓好习近平新时代中国特色社会主义思想的学习贯彻落实 , 进一步加强基层党组织建设 , 建设高素质专业化的领导干部与创新人才队伍 , 驰而不息抓好纪律建设 , 加强党务干部队伍建设等六个方面抓好党建工作落实。

梁言顺在讲话中对中科院的党建工作给予了充分肯定。他表示 , 5 年来中科院各级党组织全面加强党的建设 , 取得了显著成绩 , 一批先进党组织和先进个人受到表彰。他从坚持党的政治建设 , 用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑 , 加强支部建设 , 切实落实全面从严治党要求四个方面 , 对进一步加强和改进中科院党建工作提出了要求。

会上 , 中科院北京分院分党组、上海药物所党委、上海微小卫星创新研究院党总支、光电技术研究所党委、过程工程所党委五家单位就如何有效开展基层党建工作作了典型发言。

大会在各分院和部门院属单位开设了视频分会场。中科院党组成员、党的建设工作领导小组成员、京区单位出席党的十九大代表、京区民主党派和无党派人士代表、各分院党组书记等 200 余人出席大会。

当院士结缘大山里的茶农

■本报记者 丁佳 黄辛

蒋华良的简历上 , 写着中国科学院院士、民盟中央常委、中科院上海药物所所长、国家杰出青年基金获得者、国家“863”计划、“973”计划专家组成员、国家自然科学基金委重大项目研究计划专家组组长等一系列头衔。他在国际期刊上以通讯作者身份发表论文近 200 篇 , 授权专利数十项 , 4 项技术实现成果转化 , 参与研发的多个新药进入临床研究 , 曾获得国家自然科学奖二等奖等多项奖励。

但这样一位大科学家 , 却常常说 , 自己在一个湖南农民身上“学到了很多”。

蒋华良与湖南芷江大树坳乡茶农胡应祥之间 , 究竟因什么而结缘 ? 他和“老胡”之间 , 又发生了什么样的故事 ? 这一切 , 还要从多年前的一件小事说起。

编织袋里的降糖“神药”

多年来 , 上海药物所一直在瞄准国际生命科学发展的前沿领域以及药物研究的重要科学问题 , 开展创新药物基础和应用基础研究 , 发展药物研究新理论、新方法和新技术。

“我们药物所一直在恶性肿瘤、心脑血管系

统疾病、神经精神系统疾病、代谢性疾病、自身免疫性疾病及感染性疾病等疾病的新药研发上深耕不辍 , 并加强现代中药的研发。”蒋华良说。

抗糖尿病药物是上海药物所的重点研发领域之一 , 10 年前 , 药物所科研人员在实验中 , 瞄准了一种叫作根皮苷的化学物质。

根皮苷是苹果树内的一种酚类物质 , 可以从苹果皮中分离得到。国内外临床研究表明 , 这种物质在治疗糖尿病方面有很好的疗效。许多科学家在研究糖尿病的发病机理及探索治疗糖尿病的方法时 , 都会大量使用根皮苷。

“可遗憾的是 , 根皮苷在苹果皮里的含量非常低 , 只有万分之一。”蒋华良说。

正在科研人员寻找根皮苷来源一筹莫展的时候 , 上海药物所研究员赵维民、蒋华良等偶然注意到 , 一种叫作木姜叶柯的植物叶子中 , 根皮苷含量很高 , 可以达到 5% 以上。

木姜叶柯主要分布在我国秦岭以南 , 它的叶子有甜味 , 长江以南的山区老百姓有时会摘来泡水喝 , 作为茶叶的替代品 , 俗称“甜茶”。

可是 , 药物化学家无法漫山遍野地寻找甜茶 , 只能到处打听 , 有没有专门生产这种茶叶的农户。随后 , 他们发现湖南芷江有甜茶供应 , 立即向供应商订货。甜茶寄到后 , 赵维民想检查下甜茶的质量 , 伸手一掏 , 从装着甜茶

中科院与恒大集团签署战略合作协议

本报北京 4 月 9 日讯 (见习记者高雅丽) 今天 , 中科院与恒大集团签署了战略合作协议。中科院院长、党组书记白春礼、恒大集团董事局主席、党委书记许家印出席签约仪式 , 中科院副院长张涛主持仪式。

许家印表示 , 恒大计划在未来十年投资 1000 亿元 , 在生命科学、航空航天、集成电路等重点领域 , 和中科院齐心协力 , 共同创建引领前沿科技的“三大基地” , 为科学家团队提供世界一流的科研条件、世界一流的孵化基地、世界一流的后勤保障 , 以及灵活的激励机制 , 把“三大基地”打造成为全球顶级科学家的聚集地、世界级的科创中心。

白春礼指出 , 党的十八大以来 , 以习近平同志为核心的党中央把科技创新摆在国家发展全局的核心位置 , 特别强调科技创新要在高质量发展、经济供给侧结构性改革和现代经济体系构建中发挥核心支撑作用。中科院也在积极调整领域布局 , 把更多创新资源投入到人工智能、大数据、量子信息、新材料、生命健

康等面向国民经济主战场的产业关键技术领域。希望双方以此次战略合作框架协议签署为契机 , 开展全方位深度合作 , 集中精力打造引领前沿科技的科学技术研究基地、科研成果孵化基地、科研成果产业化基地 , 开创社会资本与国家战略科技力量合作的典范。

白春礼希望双方以合作组织实施若干重大项目为抓手 , 研发一批引领行业发展的新技术新成果 ; 以粤港澳大湾区建设为契机 , 加强中科院所属科研院所尤其是在粤机构与恒大集团的全方位合作 ; 充分发挥双方各自的优势 , 促进产业链、创新链、资金链的深度融合 ; 进一步加强双方在高水平科技创新人才培养方面的合作 , 造就一大批具有市场意识的科技创新人才 ; 加强在战略咨询领域的合作 , 为双方在科技和产业领域的科学决策提供有效支撑。

中科院副院长、党组成员相里斌和恒大集团董事局副主席、总裁夏海钧代表院企双方签署《中国科学院恒大集团有限公司战略合作协议》。



蒋华良 (左) 与胡应祥

糖 ? ”在与蒋华良的初次接触中听说甜茶具有这样的奇效 , 胡应祥简直不敢相信自己的耳朵 , 但同时又感到非常兴奋——科学家的到来 , 会是家乡脱贫致富的“救命稻草”吗 ?

“中药有效成分是中草药发挥功效的物质基础 , 目前一些活性单体已被广泛用于临床。在这些活性成分的基础上进行结构修饰 , 深入进行构效关系等方面的研究 , 是发现具有自主知识产权新药的一条有效途径。”赵维民说。

赵维民课题组一直在致力于从传统中药和民间药物中寻找新的生物活性成分 , 阐明天然药物的活性作用和物质基础 , 研究开发具有科学依据的现代天然药物 , 并为创新药物研究发现先导化合物。他是胡应祥的主要合作者之一。

(下转第 2 版)



长沙铜官港开港运营在即

图为即将投入运营的长沙铜官港塔吊设备 (4 月 9 日报)。

近日 , 长沙铜官港项目一期工程基本建成 , 计划下月开港运营。据介绍 , 长沙铜官港是湖南湘江“黄金水道”的重要水运物流枢纽。港区地处湘江干流长沙枢纽下游 , 规划分三期建设 4 个 2000 吨级 (兼顺 3000 吨级) 杂货泊位、4 个 3000 吨级 (兼顺 5000 吨级) 多用途泊位 , 以及 1 个商品汽车滚装泊位。

新华社记者龙弘涛摄

院士之声

百名院士解读习近平科技创新思想 ⑤1

构建具有中国特色的科技计划体系

我们的科技计划在体系布局、管理体制、运行机制、总体绩效等方面都存在不少问题 , 突出表现在科技计划碎片化和科研项目取向聚焦不够两个问题上。要彻底改变政出多门、九龙治水的格局 , 坚持按目标成果、绩效考核为导向进行资源分配 , 统筹科技资源 , 建立公开统一的国家科技管理平台 , 构建总体布局合理、功能定位清晰、具有中国特色的科技计划体系和管理制度 , 以此带动科技其他方面的改革向纵深推进 , 为实施创新驱动发展战略创立一个好的体制保障。

——《在中央全面深化改革领导小组第五次会议上的讲话》(2014 年 9 月 29 日) , 《人民日报》2014 年 9 月 30 日

学习札记

科技计划体系一直是科技界的一个重要命题 , 特别是长期以来科技计划中存在的上下

左右重复、分散、封闭、低效等现象 , 成为科技创新中的巨大阻碍。造成这一现象的原因 , 部分是因为现有科技计划体系都是在历史发展阶段的特定需求中产生的 , 这些计划都在当时产生了一定的积极作用 , 但随着形势发展 , 其改革的紧迫性也越来越凸显出来。

破局的关键在于统筹整合 , 管理层面要打破过去各自为界的局面 , 支持渠道层面整合原有的各类科技计划 , 关键要将陆续出现的“打补丁”式的分散计划进行规划修改 , 形成布局完整、优势互补、分工明确、界限清晰、有机统一的计划体系。

科技立项不要一味跟踪国外热点 , 而要着眼于经济与社会发展的远近重大需求。其次要着眼于全链条的科技创新、一体化组织实施 , 要提高立项门槛 , 加大对人的资助力度。在这个过程中 , 应该保持信息公开透明 , 各地各级各部门及时通气 , 保证全局不紊、改革稳进。

——潘云鹤

潘云鹤 , 中国工程院院士、浙江大学计算机科学与技术学院教授。主要从事计算机图形学、计算机辅助设计、人工智能和工业设计的研究。

融会贯通

我国的科技计划主要包括基础研究计划、国家科技支撑计划、高技术研究发展计划、科技基础条件平台建设、政策引导类计划等。经过多年的理论研究和实践探索 , 我国已经初步形成一个较为完整的科技计划体系。然而必须承认 , 现行科技计划体系面临着时代发展带来的不断挑战。长期以来 , 我国科技计划存在重复、分散、封闭、低效等现象。据统计 , 我国目前有近 40 个部门管理着近百个中央财政科技计划 (专项、基金等)。“跑部钱进”、多头申报、“九龙治水”“天女散花”等问题阻碍了科研效率的提升和我国科技水平的进一步提高。

当前 , 随着科技体制改革不断推进 , 科研院所转制、课题制、科技评估、招投标等制度的实施 , 都对科技计划体系的整体性、针对性、灵活性、高效性等提出了更高要求。如何让科技计划体系跟上市场经济、科技发展的步伐 ? 首先应当进一步加强顶层设计和系统规划 , 凸显全局意识和大计划概念 , 保证不同部门、领域和环节之间的顺畅衔接 ; 其次要精细化管理 , 突出重点 , 针对不同性质的创新主体制定最适合的计划 ; 最后注重风险控制 , 完善科技计划的保障体系。

目前 , 新时期科技改革的主体架构和主要政策已基本建立 , 新科技计划体系已初步成型 , 2017 年也成为全面按照优化整合后的新科技计划体系运行的第一年。下一步 , 全面完成科技计划管理改革任务 , 发挥新科技体系面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向国民经济主战场的作用 , 将成为科技计划改革的重点。

(本报记者李晨阳整理)

我国科学家创新研发第三类存储技术

本报讯 (记者黄辛) 复旦大学微电子学院教授张卫、周鹏团队实现了具有颠覆性的二维半导体准非易失存储原型器件 , 开创了第三类存储技术 , 解决了国际半导体电荷存储技术中“写入速度”与“非易失性”难以兼得的难题。4 月 10 日 , 这一重要研究成果将以长文形式在线发表于《自然—纳米技术》。

据了解 , 目前半导体电荷存储技术主要有两类 : 第一类是易失性存储 , 例如计算机中的内存 , 掉电后数据会立即消失 ; 第二类是非易失性存储 , 例如人们常用的 U 盘 , 在写入数据后无须额外能量可保存 10 年。前者可在几纳秒左右写入数据 , 第二类电荷存储技术需要几微秒到几十微秒才能把数据保存下来。

这次研发的新型电荷存储技术 , 既满足了 10 纳秒写入数据速度 , 又实现了按需定制 (10 秒—10 年) 的可调控数据准非易失特性。张卫表示 , 这种全新特性不仅在高速内存中可以极大降低存储功耗 , 还可以实现数据有效期截止后自然消失 , 在特殊应用场景解决了保密性和传输的矛盾。

“这项研究创新性地选择多重二维材料堆叠构成了半浮栅结构晶体管 : 二硫化钼、二硒化钨、二硫化钨分别用于开关电荷输运和储存 , 氮化硼作为隧穿层 , 制成阶梯能谷结构的范德瓦尔斯异质结。”周鹏介绍 , 选择这几种二维材料 , 将充分发挥二维材料的丰富能带特性。“一部分如同一道可随手开关的门 , 电子易进难出 ; 另一部分则像一面密不透风的墙 , 电子难以进出。对‘写入速度’与‘非易失性’的调控 , 就在于这两部分的比例。”

写入速度比目前 U 盘快 10000 倍 , 数据刷新时间是在内存技术的 156 倍 , 并且拥有卓越的调控性 , 可以实现按照数据有效时间需求设计存储器结构……经过测试 , 研究人员发现这种基于全二维材料的新型异质结能够实现全新的第三类存储特性。同时发现 , 当利用二维半导体实现新型结构存储后 , 会有更多“奇异新特性”。

专家表示 , 基于二维半导体的准非易失性存储器可在大尺度合成技术基础上实现高密度集成 , 将在极低功耗高速存储、数据有效期自由度利用等多领域发挥重要作用。

据悉 , 从技术定义、结构模型到性能分析的全过程 , 这项科学突破均由复旦大学科研团队独立完成。国际评审专家认为 , “这项工作具有极强的时效性 , 也是范德瓦尔斯异质结构器件发展的一个重要里程碑”。并表示 , “所制造的器件非常复杂 , 器件设计提升了范德瓦尔斯异质结构电子应用领域的最高技术水平”。