SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY www.stdaily.com 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

习近

王

总第11757期 今日8版 2020年8月17日 星期一

植物细胞中有精准指挥适应环境的"信号灯" ■最新发现与创新

科技日报厦门8月16日电(记者谢开 飞 通讯员李静)虽然不能像动物一样移动和 躲避危险,但是为了更好地生长发育和应对 逆境,植物"修炼"出了复杂而有序的技能来 精准指挥其基因发挥作用。记者16日从厦 门大学环境与生态学院获悉,该院李庆顺教 授课题组与合作者近日在国际期刊《基因组 研究》上发表的一项研究发现,植物细胞中基 因表达产物加工过程中隐藏着一个"信号 灯",通过"信号灯"可有效调控这一加工过程 的质量和效率,让植物更好地生长和适应恶

据介绍,基因表达是指将DNA这个"法典" 编码的指令转换成蛋白质的过程,要由信使 RNA来进行指令信息的传递,这一过程就好比 工厂的"生产线"。在这条"生产线"上,有一个 名为"多聚腺苷化"的"员工"负责收尾工作,如 果该"员工"站错位或者工作效率低,则不能准 确、及时地传递有用的遗传信息。然而,相比动 物细胞,植物细胞中"多聚腺苷化"的信号指令 较弱,其是如何完成任务而不掉"链"的?在过 去4年里,该团队以有"植物小白鼠"之称的拟南 芥为研究对象,借助表观组学、高通量基因测序 等现代技术揭开了这一秘密。

原来,高等生物细胞中的DNA像绳索一

样缠绕在组蛋白上,DNA信息能不能被读取 与缠绕的紧密程度有关,而控制缠绕的紧密程 度与组蛋白的乙酰化修饰有关。研究人员发 现,组蛋白脱去乙酰化修饰的过程可以为"多 聚腺苷化"员工的工作效率提供保障,从而生 产出正常的信使RNA。这就好像组蛋白上携 带了一个会发光的"信号灯",让"多聚腺苷化" 在终止生产指令较弱的情况下,可以依据该 "信号灯"来准确结束工作,完成基因表达。

李庆顺表示,这一机制的发现有助于进 一步认识植物细胞中信使RNA进行多聚腺 苷化过程的分子机制,对于阐述调控植物的 生长发育和抵抗逆境等的基因表达过程都具 有重要的理论意义。

新技术新业态 打造山东新面貌

■■走向我们的小康生活 赵卫华 本报记者 王延斌 陈曦

31岁的马欧站在茗嘉兴合作社门前,手 里攥着刚发的两个月工资。面对科技日报记 者,他笑嘻嘻地数起了钱。43800元。谁能想 到,两年前,他还在贫困之中挣扎。

近期利用一周时间深入山东八地县区、 镇村、社区工厂采访后,科技日报记者发现了 越来越多的"马欧": 沂蒙山区的年轻农民徐 小米,利用直播单场带货1200万元;古城青 州的王化芹大姐,带着70多位农民放下锄 头,拿起画笔,月入过万元……

记者发现,支撑起"马欧"们蝶变的关键, 是"新山东"的构成元素,比如新技术的运用、 新业态的产生;比如年轻人的回流、新模式的

"要充分发挥农业大省优势,打造乡村振 兴的'齐鲁样板'。"这是习近平总书记交给山 东的一项重大政治任务。走进山东,眼前的

幕幕典型场景,回应着习近平总书记的期 待,演绎着乡村振兴的山东实践:在这里,农 业变强、农村变美、农民变富,一切正在发生。

山东到底发生了什么?它又"新"在哪 里?

"第一个吃螃蟹的人"

当初,"85后"胡春青放弃博士所学返回 家乡做电商时,所有人都不理解。但菏泽市 大集镇党委书记王福成明白:贫困村要脱 贫,必须利用其全国最大儿童演出服生产基 地的既有优势,解决好卖货难题。于是,当 电商的风口开启时,这个镇向在外的年轻人 发出召唤:玩转淘宝,你们需要做"第一个吃 螃蟹的人"。

于是,博士回来了,留学生回来了,退伍 军人回来了……700多名大学生和近7000名 外出务工人员回流到了家乡,带动越来越多 的人进入电商行列。如今,这个镇2.6万名群 众在从产到销的全产业链上发挥着作用,年 销售拿到了60亿元……

有抱负的年轻人回家,带动着家乡快速 崛起。在山东,这不是个别现象,已呈现燎原 态势,刷新着山东的对外印象。

火车跑得快,还需车头带。山东之所以 打造出乡村振兴的新风貌,离不开一批"田间

"最开心的事就是习总书记来到了我们 村。两年过去了,我们特别想跟习总书记汇 报,村子又发生了新变化。"55岁的济南市三 涧溪村党支部书记高淑贞想说的是,在三涧 溪村,崭新的楼房起来了,百姓的腰包鼓了, 古村项目和美食街也上马了。

高淑贞不容易。她在娘家村当支书,"小 试牛刀"之后又来到婆家村做书记,经历的难 题难以计数。要知道,这里曾是有名的穷村、 乱村,垃圾成堆、污水横流,6年换了6任村支 书,人称"神仙也治不了的三涧溪"。

乡村振兴,关键在人。这里,带头人、好 班子,加上群众齐心,探索出了一条党建引领 乡村振兴的新路径。

高淑贞带领下的三涧溪变富了,马化彬

领导下的南城社区也脱了贫。

科技日报记者到访时,菏泽市南城社区 党委书记、茗嘉兴合作社负责人马化彬正在 为大家发钱。两个月的"工资",有人领6万 元,有人领8万元……马书记说:"只要你按 照我们的计划,科学种植,我保证你们最低年 纯收入10万元以上。"

一句"科学种植",道出了所有秘密。马 化彬有一句话颇为出名:"我认为,村支书没 有带领老百姓致富,就是最大的渎职。"

另一个"幕后英雄"

在十三届全国人大一次会议上,习近平 总书记在参加山东代表团审议时指出,要打 造千千万万个坚强的农村基层党组织,培养 千千万万名优秀的农村基层党组织书记,为 乡村振兴提供坚强的政治保证和组织保证。

三涧溪变富,南城社区脱贫,都为习总书 记的重要讲话做了现实注脚。眼下,在山东 半岛,越来越多的优秀乡村带头人正如雨后 春笋般涌现。 (下转第四版)

殷殷嘱托 关怀备至

— 习近平总书记 高度重视青年工作,关心 青年的成长进步,为广大 青年送去关怀、寄予期望

2020年2月4日,身为北京大学援鄂医 疗队成员的刘金鹏在武汉抗疫前线度过了

"武汉的经历让我的青春更有意义。"武汉 工作期间,刘金鹏一直在华中科技大学同济医 院中法新城院区的ICU病房工作。除配药打 针工作外,还要负责重症患者使用呼吸机和气 管插管期间的护理、血滤病人的护理等。

3月15日,习近平总书记在给北京大 学援鄂医疗队全体"90后"党员的回信中 说:"在新冠肺炎疫情防控斗争中,你们青 年人同在一线英勇奋战的广大疫情防控人 员一道,不畏艰险、冲锋在前、舍生忘死,彰 显了青春的蓬勃力量,交出了合格答卷。"

青年是整个社会力量中最积极、最有 生气的力量,国家的希望在青年,民族的未

党的十八大以来,以习近平同志为核 心的党中央用极大力量做好青年工作。

每逢五四青年节,习近平总书记都会 在百忙之中抽出时间,同年轻人对话。习 近平总书记的谆谆教诲,指引当代青年劈 波斩浪,推动当代青年不断向前。

谈理想——

"中国梦是全国各族人民的共同理想, 也是青年一代应该牢固树立的远大理想。 中国特色社会主义是我们党带领人民历经 千辛万苦找到的实现中国梦的正确道路, 也是广大青年应该牢固确立的人生信念。' 谈奋斗一

"广大青年要充分展现自己的抱负和 激情,胸怀理想、锤炼品格,脚踏实地、艰苦 奋斗,不断书写奉献青春的时代篇章。"

谈创造一

"要充分发挥青年的创造精神,勇于开拓 实践,勇于探索真理。养成了历史思维、辩证 思维、系统思维、创新思维的习惯,终身受用。"

走近青年、倾听青年,习近平总书记是 青年朋友的知心人,用朴实亲切的话语,为 广大青年健康成长提供全方位指导。

习近平总书记用"人生的扣子从一开 始就要扣好"的生动比喻,引导青年要养成 正确的价值取向;用"学习就必须求真学 问,求真理、悟道理、明事理"的语重心长, 教育青年要丰富学识、增长见识;用"年轻 人不要老熬夜"的深切关怀,叮嘱青年要注 重身体健康…… (下转第三版)

百年古街 文创夜市

8月14日至18日,2020北 京文创市集在王府井举行。一 场以"魅力王府井 文创靓金街" 为主题的跨界创意大聚会在此 精彩上演,成为长安街沿线、京 城夜色中的亮眼霓虹。

图为游客正在选购文创产

本报记者 周维海摄





中央和国家机关工委向中央和国家机关干部职工发出公开信倡议

带头制止餐饮浪费 切实培养节约习惯 建设风清气正的政治机关

新华社北京8月16日电 近日,中央和 国家机关工委发出公开信,倡议中央和国 家机关广大干部职工迅速行动起来,坚决 贯彻落实习近平总书记关于制止餐饮浪费 行为的重要指示精神,坚持党员领导干部 率先垂范,在厉行节约、反对浪费特别是餐 饮浪费上走在前、作表率。

伟大新时代,呼唤乘风破浪的弄潮儿。

青春理想,青春活力,青春奋斗,是中

党的十八大以来,以习近平同志为核

新时代的中国青年,怀揣远大理想、牢

心的党中央站在确保党和人民的事业薪火

相传的战略高度,关心青年成长成才,为做 好新时代青年工作指明了前进方向、提供

记党的嘱托、肩负时代使命,在实现中华民

国力量、中国精神的重要体现。

族伟大复兴的道路上奋勇向前。

了根本遵循。

公开信指出,中央和国家机关作为践行 "两个维护"的第一方阵,各部门广大干部职 工要带头增强厉行勤俭节约、反对餐饮浪费 的政治自觉,深入学习贯彻习近平总书记重 要指示精神,始终牢记"两个务必",自觉把 勤俭节约、艰苦奋斗的理念内化于心、外化 于行,从现在做起,从自身做起,珍惜每一餐 饭,节约每一粒粮,以良好的机关作风引领 社会风尚,建设让党中央放心、让人民群众 满意的模范机关。带头在单位落实餐饮节 约的各项措施,积极投身节约型机关创建, 把节约理念贯穿食堂就餐、公务活动用餐等 各个方面,最大限度减少粮食浪费。带头在 家庭传承勤俭节约的传统美德,树立良好家 教家风,带动督促每名家庭成员树立浪费可 耻、节约为荣的观念,从节约一粒米、一滴油 等做起,教育引导子女亲属珍惜来之不易的 粮食,自觉养成艰苦朴素习惯。带头在全社 会倡导健康文明节俭的餐饮消费方式,在外 就餐聚餐时,做到科学点餐、理性消费、文明 用餐,自觉践行"光盘行动",自觉抵制婚丧 喜庆事宜大操大办,坚决破除讲排场、比阔 气、搞攀比等陋习,切实防止"舌尖上的浪 费",以自身的示范行动带动更多人践行节 俭节约新风尚。

宅兹中国 青铜菁华

科技日报讯 (记者唐婷) "宅兹中国——宝鸡出土青铜器 与金文精华"展近日在中国国家 博物馆开幕。展览遴选著名"青 铜器之乡"陕西宝鸡及其周边地 区出土的青铜器精品143件,涵 盖商周秦汉等中国青铜时代的

图为观众欣赏国宝级青铜 文物。 本报记者 洪星摄

SCIENCE AND TECHNOLOGY

扫一扫

本版责编: 王俊鸣 陈 丹 本报微博:

主要时期。

新浪@科技日报 电话:010 58884051

传真:010 58884050

2020 重大科学问题和工程技术难题发布

科技日报讯 (记者崔爽)8月15日,中国 科协在第二十二届中国科协年会闭幕式上, 发布了10个对科学发展具有导向作用的科 学问题和10个对技术和产业具有关键作用

10个前沿科学问题为:冠状病毒跨种 传播的生态学机制是什么;引力波将如何 揭示宇宙奥秘;地球物质是如何演化与循 环的;第五代核能系统会是什么样;特种 能场辅助制造的科学原理是什么;数字交 通基础设施如何推动自动驾驶与车路协 同发展;调节人体免疫功能的中医药机制 是什么;植物无融合生殖的生物学基础是 什么;如何优化变化环境下我国水资源承 载力,实现健康的区域水平衡状态;如何 建立虚拟孪生理论和技术基础并开展示

10个工程技术难题为:如何开发新型 免疫细胞在肿瘤治疗中的新途径与新技 术;水平起降组合动力运载器一体化设计 为何成为空天技术新焦点;如何实现农业 重大入侵生物的前瞻性风险预警和实时控 制;信息化条件下国家关键基础设施如何 防范重大电磁威胁;硅光技术能否促成光 电子和微电子的融合;如何解决集成电路 制造工艺中缺陷在线检测难题;无人车如 何实现在卫星不可用条件下的高精度智能 导航;如何在可再生能源规模化电解水制 氢生产中实现"大规模""低能耗""高稳定 性"三者的统一;如何突破进藏高速公路智 能建造及工程健康保障技术;如何突破光

据中国科协学会学术部部长刘兴平介 绍,2020年的征集发布活动共征集到103 家全国学会、学会联合体、企业科协提交 的 490 个问题、难题,1.88 万余名院士、专 家、一线科技工作者参与,"在新冠肺炎疫 情的相关研究上,今年入选的前沿科学问 题——'冠状病毒跨种传播的生态学机制 是什么'在初选之际就颇受科技工作者关 注,该问题最终入选,说明重大科学问题、 难题同样也是社会发展中迫切需要解决 的实际问题。'

发布人、中国工程院院士杜祥琬表示,科 学问题和技术难题是科学发现和技术创新的 起点和动力。在推进建设世界科技强国的进 程中,不断提出、判别重大的科技问题及其优 先级具有重要的战略意义。

据悉,由中国科协主编、18家全国学会 联合组织相关专家编写的《面向未来的科 技---2020 重大科学问题和工程技术难题解 读》一书也正式向社会出版发行。

"两山"理念提出十五周年理论研讨会上,专家热议-

创新制度政策 拓宽转化通道

洪恒飞 本报记者 江 耘

"拓宽'两山'理念的转化通道,应创新 制度政策,加快建立与国民经济行业分类 相衔接的生态产品分类目录,推动生态产 品统计、核算和评估的规范化……"8月15 日,在"绿水青山就是金山银山"理念提出 十五周年理论研讨会上,生态环境部环境 规划院院长、中国工程院院士王金南分享 了诸多建议。

研讨会上,多位浙江省市干部、专家学者 齐聚浙江安吉县,围绕"绿水青山就是金山银 山"的历史脉络、哲学思考、理论内涵和实践 要义进行深入探讨,为续写"两山"理念新篇 章建言献策。

2005年8月15日,时任浙江省委书记的 习近平在安吉余村调研时,首次创造性提出

"绿水青山就是金山银山"的理念。"15年来, 在'两山'理念的引领下,中国迈向了绿色发 展的新征程。"与会专家认为,未来应顺势而 为,着眼转化效率,开启新的实践。

基础在"制"为持续 创新保驾护航

制定生态文明先行示范区建设条例、美 丽乡村建设条例等7部生态文明领域地方法 规,出台环境从严执法"九条铁规"……作为 "两山"理念发源地,湖州以法固本,让环境法 规成为不可触碰的高压线。

"在深化生态领域改革方面,我们还在 全国率先编制了自然资源资产负债表,率 先实行生态环境损害责任终身追究制,率 先开展领导干部自然资源资产离任审计, 探索生态补偿、排污权有偿使用与交易、生

态资源运营等机制。"湖州市委书记马晓晖 介绍道。

以制度改革赢生态红利的思维,已非湖 州市"专利"。近年来,浙江各地积极开展生 态文明建设的制度创新,打出了"五水共治" 等生态环境整治组合拳。

各级政府高标准完成了空气污染、水污 染、土壤污染等生态环境大整治,创造性地提 出了河长制等生态环境行政领导责任制。

"再比如丽水市率先建立了GEP(生态 系统生产总值)核算体系和生态产品价值核 算体系,建立生态产品交易市场和体现生态 文明要求的领导干部评价考核体系等。"浙 江省乡村振兴研究院首席专家顾益康认为, 浙江以问题整改推进生态文明建设制度改 革的做法颇具借鉴意义,"两山"理念的深化 践行,应通过不断加快'绿水青山就是金山

银山'制度创新速度和力度,激发绿色发展 新动能。

转化攻坚 明确优质 生态产品供应情况

今年3月,习近平总书记在安吉考察时 再一次强调,"在保护好生态前提下,积极发 展多种经营,把生态效益更好转化为经济效 益、社会效益"。

王金南表示,当前我国生态文明建设正 处于爬坡过坎、从思想自觉向行动自觉转变、 从生态价值向经济价值规模性转化的关键 期,探索和建立生态产品价值实现机制迫在 眉睫。

"但'哪些是生态产品''生态产品价值几 何''谁应该付费兑现'等问题,目前仍没有明 晰的答案。" (下转第四版)