

约 1 万年前的中国上山文化是世界稻作文化源头

最新发现与创新

新华社杭州 11 月 16 日电（记者冯源 许舜达）水稻是世界三大粮食作物之一。人类何时开始驯化野生水稻，使其适于栽培？在浙江省浦江上山考古遗址公园，一粒已炭化的“万年米”，是约 1 万年前世界稻作文化在这里起源的实物见证。

上山遗址发现于 2000 年，距今已有 11400—8600 年。2006 年，它所代表的这支新石器文化正式得名“上山文化”。20 年

来，相关考古持续深入。上山遗址考古领队、浙江省文物考古研究所研究员蒋乐平说，在浙江的钱塘江上游流域和灵江流域，他们至今已经发现 19 处上山文化遗址，发现了稻作农业起源的大量实证，且很有希望找到更多遗址。

在 14 日闭幕的上山遗址发现 20 周年学术研讨会上，中国科学院地质与地球物理研究所博士生导师、研究员吕厚远报告说，运用农作物植物硅酸体鉴定方法，中国学者在上山遗址找到了约 1 万年前具有驯化特征的水稻硅酸体，说明当时的先民已在驯化野生

稻。相关论文已被《美国科学院院报》刊载，他们建立的这一方法体系也已经写入欧美多所高校的教材。

研讨会由中国考古学会、浙江省文化和旅游厅、浙江省文物局和金华市政府主办，在浦江举行。来自全国多所高校和科研机构的 40 多位专家学者共话稻作农业起源，他们认为，上山遗址发现了从水稻收割、加工到食用的较为完整的证据链，是目前已发现的世界上最早的稻作农业遗迹；上山文化是世界稻作文化的起源地，也是中华文明形成过程的重要起点。

牢记总书记谆谆嘱托，走好生态绿色发展创新路

循着总书记的足迹

本报记者 张国忠
通讯员 夏斌 田中华 朱雷震

长江两岸创新激情澎湃。习近平总书记任江苏考察时的重要指示和在全面推动长江经济带发展座谈会上重要讲话在江苏引起强烈反响。

11 月 16 日，科技日报记者在扬州、常州等沿江沿河城市采访时感受到，当前，绿色发展、创新发展、融合发展、特色发展、高质量发展，已成为江苏自觉的行动。

形成“共抓大保护、不搞大开发”的共识

“习近平总书记十分关注大运河文化带、长江大保护、长三角一体化、南水北调

东线工程等重大战略、重大工程，赋予我们更多使命、更大任务。”扬州市委书记夏心旻说，我们一定要牢记总书记谆谆嘱托，殷殷期望，一条条认真梳理、一项项深入研究，真正用总书记的重要讲话精神指导实践、推动工作，奋力把扬州这个“好地方”建设好发展好。

扬州作为大运河的原点城市、申遗牵头城市、世界运河之都，是江苏省唯一一个全域划入大运河文化带国家规划核心区的地级市，并列入全省大运河国家文化公园先行建设城市。目前，大运河扬州段列入世界文化遗产的有 6 个，是大运河全线遗产点列入世遗最多的城市，保护压力最大。

如何破解大运河遗产与利用难题？

近年来，扬州深入贯彻习近平总书记关于大运河文化保护传承利用重要指示批示精神，编制《大运河扬州段文化保护传承利

用规划》，着力推进大运河文化带扬州段建设，深入挖掘大运河及扬州沿线地区的历史文化价值。

扬州形成“共抓大保护、不搞大开发”的共识，尤其对重要运河河口段实施航道养护工程，开展航道疏浚和生态岸线修复，建设船舶停靠服务区，新增船舶待闸泊位等设施，大运河扬州段已成为全国航运密度最大的内河航道之一。

目前，扬州三湾大运河片区，正在按照“河为线、城为珠、线串珠、珠带面”的思路，重点培育邵伯运河风情小镇、湾头玉器小镇、天山海世界文旅特色小镇以及一批乡村田园综合体，打造集文化体验、文化演艺、非遗传承、休闲度假、创新创业为一体的综合非遗文化产业园区，加快构筑大运河文旅融合发展新格局。

“我们要按照总书记‘让古运河重生’的

要求，形成‘共抓大保护、不搞大开发’的共识，在运河生态治理修复、运河文化保护传承、运河文旅融合发展、构建新发展格局上争做示范。”夏心旻说。

靠科技创新助推绿色转型高质量发展

“总书记此次到江苏考察，肯定了江苏走出一条生态优先、绿色发展的创新之路，以生态环境的改善推动经济高质量发展、可持续发展，并提出‘争当表率、争做示范、走在前列’的要求。”常州纺织服装职业技术学院党委书记吴访说，要全面而深刻地学习贯彻习近平总书记指示精神内涵，这对于推动长江经济带绿色转型，经济社会高质量发展、可持续发展意义重大。

吴访告诉记者，常州靠江临湖，大运河更是穿城而过。（下转第三版）

传播中医文化 造福巴西民众

2019 年 9 月，由巴西达明公司与甘肃中医药大学附属医院联合设立的巴西中医药大学诊疗培训基地在巴西圣保罗市成立，目前有四位来自甘肃中医药大学附属医院的中医在此执业，给当地医生讲授中医课程，同时给当地侨胞和巴西民众提供中医诊疗服务。

右图 11 月 14 日，工作人员展示称量中药的秤。

下图 11 月 14 日在圣保罗拍摄的微缩版针灸铜人雕塑。

新华社发（拉赫·帕特拉索摄）



赵振东：新冠疫苗守护者

本报记者 刘垠

“太慢了，我们的研究进度太慢了！”

不管在家里，还是在课题组，这是国务院联防联控机制科研攻关组疫苗研发专班技术组组长、中国医学科学院病原生物学研究所研究员赵振东常说的一句话。他说，在保证安全性和有效性的前提下，新冠疫苗的研发应该更快。

只是，这个焦灼的声音不会再响起了。2020 年 9 月 16 日晚上 8 时，赵振东从长沙参加完学术会议返京，摔倒在首都机场 T3 航站楼出口处。此前一天，他赶往武汉参加新冠灭活疫苗生产车间生物安全联合检查。

因连续工作、过度劳累，虽经全力抢救，年仅 54 岁的他还是于 9 月 17 日凌晨离世。

没有如果

“说好 15 号晚上到了住处回我电话，

这通电话，却再也没等到。”妻子王斌依然无法接受赵振东的不告而别，“老觉得他还在家，溜达到处都是他的影子，特别不真实。”

在全情投入疫苗研发专班技术支撑工作之外，赵振东自己还设计并推进课题组中和抗体和疫苗的研究，白加黑连轴转，周末也无休。

“为什么没能早点提醒他注意身体发出的信号？如果能拉他出去多放松，或者简单粗暴地制止不眠不休，是不是结果就会不一样？”王斌陷入内疚与自责。

可惜，没有如果。

学生王蓓，已从科研小白进阶为中国医学科学院病原生物学研究所研究助理。“常人到了 50 多岁很注重养生，但赵老师不太在意自己的身体。”她说。

王蓓还记得，最后一次见赵老师，是 9 月

10 日教师节，她代表同学们去送花，当时老师还吃了一块学生们订的蛋糕。

这一别，便是永远。

“再难也要上”

“作为病原生物学家，赵振东坚守新冠疫情防控科研攻关一线连续工作 200 多天，甘为疫苗研发做绿叶。”国家卫生健康委医药卫生科技发展研究中心主任、疫苗研发专班技术组组长郑忠伟说。

很多人都想在这场战斗中尽一份力，有些人可能会彪炳史册，有些人却默默无闻。赵振东属于后者。

2 月 15 日，曾任中国医学科学院副院长的郑忠伟以疫苗研发专班工作组组长的身份找到赵振东，说需要一位懂疫苗研发的科学家担任疫苗研发专班技术支持组组长，但不能直接参与疫苗攻关，只能帮五条技术路

线的 12 个研发单位出主意、想办法，把自己的 IDEA 无偿分享给大家，解决研发中出现的各种难题。

“郑院长说了，再难我也要上！”两天后，赵振东抛下手头多项课题，担任专班技术支持小组组长。

疫苗研发专班成立之初，赵振东与相关人员密集调研，两天时间就走访了北京科兴中维、中科院微生物所、中国生物、军事科学院军事医学研究院等在京新冠疫苗研发单位。

“围绕灭活疫苗的毒种选择、重组蛋白疫苗的抗原均一性、疫苗 ADE 效应、动物有效性和安全性实验安排，以及实验室疫苗和生产疫苗在审评审批过程中的区别、体液免疫应答等问题，振东向研发单位提出多项重要建议，切实解决了研发中的困难。”郑忠伟说。（下转第二版）

习近平《在浦东开发开放 30 周年庆祝大会上的讲话》单行本出版

新华社北京 11 月 16 日电 中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平《在浦东开发开放 30 周年庆祝大会上的讲话》单行本，已由人民出版社出版，即日起在全国新华书店发行。

当新场景邂逅新科技，会爆发出什么样的洪荒之力？

日前，一场致力于挖掘新场景的科创实验，在贵州省遵义市落下了帷幕。“遵义市 2020 年新场景项目征集活动”终评结果出炉，经过专家评审，16 个项目入围，共同分享 100 万元奖金。

由遵义市科技局主办的这次征集活动，打出了“发现新场景 赋能新经济”的口号，其受欢迎程度远超主办方预期。亚太智库高级研究员胡麒牧博士对此肯定态度。他说，新经济的出现，在一定程度上打破了传统的空间局限，重构了城市竞争力。“如果能将传统产业在转型升级中蕴藏的新场景挖掘出来，进一步形成科技生产力，必将为遵义这个革命老区找到发展新前景。”

新场景+新科技 不一样的邂逅

贵州是山区，山体滑坡之类的地质灾害频发，也因此，如何有效预防山体滑坡一直是人们关注的焦点。如果能在山体滑坡发生之前及时预警，无疑能减少人员伤亡和财产损失。这次入围的“山体滑坡预警”项目，瞄准的就是这样一个复杂的科学难题。不过，物联网、大数据与云计算等新兴技术的运用，让地质灾害隐患无处遁形。面对地表沉降和裂缝，哪怕是肉眼看不出来的一丁点变化，都逃不过预警系统的“火眼金睛”。有此神器，今后提前预警不再是问题。

相比“山体滑坡预警”，“智慧养猪”项目更是颠覆人们传统的习惯认知。谁又能想到，像养殖这么传统的行业，竟然也开始变得“智慧”起来了。AI 养殖、线上认养……这一切，都可以通过一个 App 来实现，黔货出山也有了便捷的渠道。

“云赏海龙屯”项目则通过 AR、5G、全息等新兴技术，让人们实现足不出户就看遍千年海龙屯的梦想。在遵义市郊群山之巅，这处叫海龙屯的地方，是宋明时期的土司城堡遗址，贵州第一个世界文化遗产。

当然也有连接脱贫攻坚第一线的“最强大脑”。“产销对接”项目将智慧农业的触角，从餐桌延伸到了田间地头，将种植、采摘、检测、溯源、配送等全程纳入大数据监测，并聚焦产销对接关键环节，形成“以销定产、以产促销、产销一体”的农产品供应链。

“最终入围的 16 个项目，是经专家严格评选脱颖而出的，均具有很强的代表性，涵盖了智慧城市、智能制造、消费升级、智

慧农业、双创平台、互联网经济等领域。”遵义市科技局副局长林黛君说，下一步，市科技局还将组织企业路演，推动供需对接并进行现场观摩，希望以此挖掘出遵义的科技创新动力，赋能新经济发展。（下转第二版）

遵义「新长征」：用科技眼发现「新场景」

本报记者 何星辉

面向主战场 舍我其谁

短评

何星辉

光“顶天”还不够，科技创新还要“立地”，服务于社会经济发展需要。也因此，党中央、国务院一再要求：科技创新要面向经济主战场。也就是说，科技创新不能停留在实验室和象牙塔里，要敢于走上主战场，既攻克技术难题，也接受市场检验。如此，科技创新才能化为不竭动力，持续引领经济高质量发展。

在一些地方，科技和经济深度融合，正发生着美丽的化学反应，成为“换道超车”的秘密武器。区域竞争日趋激烈，发展方式的转变、经济结构的优化和新旧动能的切换，都离不开科技创新。从某种意义上说，科技创新正在重塑区域竞争力。所以，科技创新要面向经济主战场，怎么强调都不为过。

形成以建促用的 5G 良性发展模式

按照工信部的最新统计，截至 9 月底，全国已开通 5G 基站 69 万个，其中 2020 年建设的 5G 基站已超过 50 万个，提前完成年度建站目标，且地市级的 5G 全覆盖目标也基本实现。对此，刘多坦言，5G 跑在全球前列，运营商为此付出了巨大努力，在未来地市级以下的覆盖、终端用户的焕新上，还要继续遵循移动通信的发展规律推进。（下转第二版）

从消费到产业 5G 将引领革命性变化

——访中国信息通信研究院院长刘多

智眼看 5G

本报记者 崔爽

中国信息通信研究院 10 月发布的《全球数字经济新图景（2020 年）》白皮书显示，2019 年，全球数字经济平均名义增速为 5.4%，高于同期全球 GDP 名义增速 3.1 个百分点。其中，发展中国家数字经济增速为 7.9%，高于发达国家的 4.5%。中国数字经济增速更是领跑全球，同比增长 15.6%。

在中国信息通信研究院院长刘多看来，产业数字化、数字产业化正在加速推动数字经济的勃发，成为经济社会发展的强大引擎，而在这中间，5G 的组网完成、落地使用又带

来最大的想象空间。“5G 正从产业上激发科技进步，从经济上培育转型升级新动能，从社会层面创造生活新范式。”刘多对科技日报记者表示。

5G 相关创新型业务 将大幅增长

今年以来，疫情倒逼数字应用加速落地，在线医疗、在线教育、远程会议等遍地开花。特别是在 5G 推动下，各类数字化产品、服务和解决方案不断涌现。“随着 5G 用户渗透率不断提升，与 5G 相关的创新型业务将大幅增长。”刘多预测。

她一一举例：在疫情比较严重的时候，一些智能机器人的应用能够有效降低病毒传播

的可能；5G 直播火神山、雷神山的建设在原来是不可想象的，这种直播让我们实时地感受到建设速度，也让大家非常放心；5G 技术、人工智能技术参与远程医疗，让知名的医生进行远程会诊……这些都体现了信息技术在疫情防控中的作用。

这些只是刚刚起步，刘多表示，随着 5G 组网速度的提升、覆盖面的扩展、终端的普及，5G、工业互联网等新型基础设施将持续布局。“5G 提供了更宽的带宽、更高的速度，最重要的，5G 还具有低时延、高可靠和大连接的特性，可以为我国国民经济的发展，包括我们的生产、生活等各个方面发挥巨大的作用。”刘多说，由于有了新的基础设施，同时有了相关新技术的发展，比如人工智能、区块



扫一扫 关注科技日报

本版责编：

胡兆珀 陈丹

本报微博：

新浪@科技日报

电话：010 58884051

传真：010 58884050