

## 习近平对吉林长春长生生物疫苗案件作出重要指示 强调要一查到底 严肃问责 坚决守住安全底线

新华社北京 7 月 23 日电 正在国外访问的中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平对吉林长春长生生物疫苗案件作出重要指示指出，长春长生生物科技有限责任公司违法违规生产疫苗行为，性质恶劣，令人触目惊心。有关地方和部门要高度重视，立即调查事实真相，一查到底，严肃问责，依法从严处理。要及时公布调查进展，切实回应群众关切。习近平强调，确保药品安全是各级党委和政府义不容辞之责，要始终把人民群众的生命健康放在首要位置，以猛药去疴、刮骨疗毒的决心，

完善我国疫苗管理体制，坚决守住安全底线，全力保障群众切身利益和社会安全稳定大局。中共中央政治局常委、国务院总理李克强作出批示要求，国务院立刻派出调查组，对所有疫苗生产、销售等全流程全链条进行彻查，尽快查清事实真相，不论涉及哪些企业、哪些人都坚决严惩不贷、绝不姑息。对一切危害人民生命安全的违法犯罪行为坚决重拳打击，对不法分子坚决依法严惩，对监管失职渎职行为坚决严厉问责。尽早还人民群众一个安全、放心、可信任的生活环境。

根据习近平指示和李克强要求，国务院建立专门工作机制，并派出调查组进驻长春长生生物科技有限责任公司进行立案调查。调查组将抓紧完成案件查办、责任追究、风险隐患排查等工作。吉林省成立省市两级案件查处领导小组，配合国务院调查组做好相关工作，并结合此案件全面排查高风险药品企业。吉林省食品药品监督管理局已收回长春长生狂犬病疫苗药品 GMP 证书，停止该企业狂犬病疫苗生产及销售，暂停该企业所有产品批签发。

## 习近平同卢旺达总统卡加梅举行会谈

### 两国元首一致同意共同续写中卢友好合作关系新篇章

新华社基加利 7 月 23 日电 (记者陈贻魏建华 郑开君) 国家主席习近平 23 日在基加利同卢旺达总统卡加梅举行会谈。两国元首积极评价中卢建交 47 年来双边关系发展成就，共同规划中卢友好合作未来，一致同意共同推动双方互利合作结出更加丰硕成果，为中卢人民、中非人民带来更多福祉。

习近平强调，去年 3 月，我同总统先生就两国关系和友好合作达成广泛共识，推动中卢关系步入快速发展轨道。中方愿同卢方携手努力，推动中卢传统友好转化为更多惠及两国和两国人民的实实在在的成果，共同续写

两国友好合作关系新篇章。习近平强调，中卢双方要从战略高度和长远角度看待双边关系，坚定支持对方自主选择发展道路，继续在涉及彼此核心利益和重大关切问题上相互理解和支持。要加强发展战略对接，充分发挥互补优势，拓展务实合作广度和深度。中方欢迎卢方积极参与共建“一带一路”国际合作，鼓励中国企业赴卢旺达投资兴业，助力卢旺达工业化和现代化进程。要加强人文交流合作，促进两国民心相通，为中卢世代友好奠定坚实社会和民意基础。要加强执法安全合作，密切两国在国际及地区事务中协

作，加强在全球性重要议题上的协调和配合，维护好非洲和发展中国家共同利益。习近平指出，几十年来，中非始终真诚友好、团结合作，是休戚与共的命运共同体和合作共赢的利益共同体。发展同非洲国家团结合作是中国对外政策重要基础，也是中方长期、坚定的战略选择。非洲正如奔跑的雄狮。我们愿意看到一个强大的、日益走向一体化的非洲。非洲联盟是引领非洲国家团结合作的一面旗帜。中方一向支持非盟在非洲和平与发展中发挥引领作用，在国际和地区事务中发挥更大作用。我们愿提升同非盟关系的战略

性、示范性、实效性，更好造福中非人民。卡加梅表示，热烈欢迎习近平主席访问卢旺达。中国是非洲可靠的、患难与共的朋友，发展同中国的友好关系对卢旺达和非洲十分重要。卢旺达赞赏中国多年来在基础设施建设、农业、教育等领域给予的宝贵帮助，这些帮助为卢旺达重建发展、改善民生作出了积极贡献。卢方希望同中方交流治国理政经验，密切两国双边、多边各领域互利共赢合作。“一带一路”倡议对卢旺达、对非洲都是重要机遇，卢方愿积极参与“一带一路”框架内合作。(下转第三版)



### 17℃江水送清凉

盛夏时节，清澈的新安江水从浙江省建德市城区穿流而过，水温保持在 17℃，给建德城区带来清凉，吸引市民和游客前来休闲纳凉。17℃江水也成为建德当地夏季旅游的主打品牌。图为 7 月 23 日，游客乘船在新安江浙江建德段江面上游玩(无人机拍摄)。新华社记者 徐昱摄

## 三维微纳加工领域迎来精妙“冰刻”术

科技日报杭州 7 月 23 日电 (记者江轶) 在-130℃附近的真空中，水蒸气会凝结成一层超级光滑的薄冰。近日，浙江大学科研人员用这种特殊的“冰”代替传统电子束曝光中的光刻胶，做出了微米尺度的三维金属结构。这一新颖、简便的“冰刻”术有望在三维微纳加工中大显身手。

据了解，当前最常用的微纳加工方案为电子束曝光技术，简称“光刻”。实际操作中光刻

的精度约在 60—80 纳米，但这已满足不了微纳器件的小型化、精细化等日益突出的需求。6 年前，刚回国的仇旻就提出用冰来做光刻胶并运用在三维微纳器件加工领域上的设想。如今，浙江大学现代光学仪器国家重点实验室仇旻教授团队经过 6 年研发，搭建了一条全新的集制冷组件、注水组件、支撑组件、测温组件于一身的扫描电镜。

“我们在电镜上进行纳米冰膜的制备，又可

将冰膜移动到金属沉积台。这是一个全程‘冷链’的移动操作台。”参与研发的洪宇博士说。通过这台仪器，仇旻团队成功制造出金字塔、蘑菇、桥等三维造型，并保证了作品的精度——分辨率达 20 纳米，定位精度达到 100 纳米以下。

仇旻介绍，“冰刻”术最大的难点在于找到平整纳米冰膜，团队不断实验寻找到了真空中-130℃附近，恰好是水蒸气凝结成无定

形冰的条件。平整的冰膜让电子束可以对冰雕刻出更多精巧的立体结构。“我们还尝试在一根头发丝千分之一粗细的纳米银线上，安放了一块纳米银牌。”洪宇说。该技术目前已在 Nano Letter 杂志发表论文。仇旻认为，该技术为基于量子点、纳米管、纳米线、石墨烯、光纤等材料的新型光电子器件创造更多可能。

## 脊髓损伤后功能性恢复有了新治疗策略

科技日报讯 (记者张晔 通讯员徐凌) 脊髓中暗藏着大量的神经，一旦损伤就有可能导致瘫痪等永久性丧失，如何使患者肢体功能恢复成为一道待解的难题。记者日前从南通大学获悉，该校顾晓松院士课题组与哈佛大学何志刚研究组合作，在《细胞》杂志上发

表一项成果，首次证明了中间神经元兴奋性的紊乱是脊髓神经损伤后阻碍功能性恢复的一个重要机制，同时探讨了通过平衡脊髓内抑制性神经元的兴奋性可以有效提高功能性恢复新的治疗策略。

全球每年新增脊髓损伤患者超过 30 万—

50 万人，脊髓损伤患者在中国已超过 500 万人。临床上超过 90% 脊髓损伤患者，仍有部分残留的神经纤维连接着受损脊髓的两端，然而超过一半的病患在功能性上却完全丧失。这是世界尚未解决的重大医学难题，其根本原因是脊髓损伤后阻碍功能性恢复的

机制不清楚。研究人员以直接筛选小分子药物为突破口，研究并建立了一整套完备且全球领先的中枢神经系统损伤修复的研究系统和办法。研究发现，通过调控细胞膜离子通道蛋白 KCC2 可以有效拮抗抑制性神经元的兴奋性，改善由脊髓损伤引起的中间神经元兴奋性紊乱和失衡状况，加强“脑—脊髓”神经通路信号的传递，从而有效增强运动性功能的恢复。

## 载人航天精神：国人圆梦太空的动力之源

### 科学精神面面观

本报记者 付毅飞

航天“少帅”袁家军在研制飞船初期，遇到了一位俄罗斯同行的不以为意。俄罗斯人认为，中国只是想造一个政治飞船“玩一玩”。2003 年，当航天员杨利伟乘坐神舟五号飞船平安返回，中国人以实力证明自己已不仅能造出“两弹一星”，也能实现载人航天。是年 11 月 7 日，胡锦涛在庆祝我国首次载人航天飞行圆满成功大会上指出，在长期的奋斗中，我国航天工作者不仅创造了非凡的业绩，而且铸就了“特别能吃苦、特别能战斗、特别能攻关、特别能奉献”的载人航天精神。

下的宝贵物质、精神财富。经过多年不懈奋斗，科技工作者将载人航天事业进一步发扬光大，将载人航天精神传承至今。

### 逼出来的自力更生

1958 年，一群年轻人准备去莫斯科航空学院学习。大部分人获得批准，只有一位未能如愿。因为他是研究导弹总体技术的，苏联拒绝接收他。这名年轻人叫戚发轫。后来他成了钱学森的学生，并接过钱老的衣钵成为中国空间技术研究院院长。1992 年 9 月 21 日，中央决策实施载人航天工程，59 岁的戚发轫被任命为神舟飞船总设计师。

的探索。面对一系列全新领域和尖端课题，他们啃下一个个硬骨头，获得了一大批具有自主知识产权的核心技术，使我国在一些重要技术领域达到了世界先进水平。回想那些艰苦岁月，戚发轫一句带过：“我们白天做晚上做，星期天星期六也做，过年过节也做。”轻描淡写的话，背后是科研人员默默奉献的无数个日夜。最让戚发轫自豪的，是载人航天工程的

### 专家点评

载人航天是世界高科技中最具挑战性的领域之一。我国载人航天工程在起步晚、基础弱、技术门槛高的情况下启动，仅用 20 多年就敲开了建设空间站的大门。这不仅是航天技术快速发展的成果，更依赖于一种强大的精神动力，这就是广大航天人在夜以继日的“攀高峰”“啃骨头”过程中铸就的“特别能吃苦、特别

自力更生。”“我们汽车上最好的发动机是进口的，船舶上最大的内燃机是进口的，但是中国航天火箭上、飞船上的发动机，全是自己的。”他说，“这是逼出来的自力更生。”2003 年神舟五号任务成功后，戚发轫把飞船系统总设计师的“帅印”交给了一位年轻人。“像我，但比我懂的多。”这是戚发轫对他的评价。他叫张柏楠。(下转第三版)

能战斗、特别能攻关、特别能奉献”的载人航天精神。载人航天精神是以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神的生动体现，是我国航天事业发展的内生动力。载人航天事业能在短时间内取得如此历史性成就，离不开这种精神力量的推动。(点评人：中科院院士、中国航天科技集团有限公司科技委主任 包为民)

### 壮阔东方潮 奋进新时代 ——庆祝改革开放 40 年

转动旋钮，蓝色火苗腾地上来了。你家厨房用的天然气，很可能是 LNG(液化天然气)运输船从海外运来的。这种船中国以前造不了；而现在，上海船厂一造就是十几艘。

今年 7 月，工信部组织媒体走进造船企业。科技日报记者看到，市场、技术、管理与世界接轨的造船业，创新能力已不亚于海外顶级对手。

### 攻关大船，摘取明珠

作为老牌企业，沪东中华造船公司把握住中国改善能源结构的战略机遇，研制了一种“大重器”——集高难度、高可靠、高附加值于一身的大型 LNG 运输船。

海外天然气登陆，是确保中国能源安全的必然选择。海运天然气，是用一种超级大冰箱——LNG 运输船。一艘 LNG 船可以将泰坦尼克号轻松装进肚子。它也是全球船厂望而却步的工程。

沪东中华花了 10 年，投入 10 亿元，攻克特殊的超低温(-163℃)液货围护系统、耐超低温液货驳运系统、特殊的动力控制系统三大核心技术，研制出绝缘箱、殷瓦管、泵塔三大核心部件，成功摘取皇冠上的明珠，成为全球 13 家之一，中国唯一一家大型 LNG 船建造企业。

沪东中华建造的 17.4 万立方米 LNG 船，可载运一个中等城市一个月的用气。“装满液化天然气的 LNG 船，能量相当于一颗原子弹，不能有半点安全隐患。”在一艘即将建好的 LNG 船上，讲解人员说。

在展示厅内，记者看到了 LNG 船的核心材料——殷钢。这是一种淬炼的不锈钢，确保在超低温下不脆不变形。它的焊接需要高超的手艺。沪东中华曾给予焊工以高待遇，超过了大学生。殷钢外层隔热的绝缘箱，以特殊的木料和填料制造，难度也很高。

现在，沪东中华建造的 18 艘大型 LNG 船，航行在澳大利亚、巴布亚新几内亚、马来西亚和中国沿海之间，每年运入中国 2500 万吨液化天然气。

这艘船的动力舱里，工程师们告诉科技日报记者，船内蒸发的一丁点天然气，会被血管一样的船舶循环系统全收集了做燃料，一点儿也不浪费。

### 重金研发，虎口夺食

沪东中华投入科研经费在营业收入的 5.6% 以上，按照建造一代、研发一代、储备一代的发展策略，在 LNG 产业链领域已经形成了从 0.5 万立方米—22 万立方米多种装载量、多种动力形式的船型开发。

目前沪东中华在建和手持 LNG 船装备订单 9 艘，包括 LNG17.4 万立方米 6 艘，浮式 LNG 存储及再液化装置 2 艘，世界最大型 LNG 加注船 1 艘。

在竞争俄罗斯北极 LNG 项目的 4 艘世界最先进 LNG 船项目时，沪东中华的技术方案战胜了世界最强竞争对手。

## 创新助推 中国造船业激流勇进

### 制造业改革发展巡礼(二)

本报记者 高博

新 LNG 船，运输蒸发率只有 0.1%，比前一代船的绝缘性能提升 1/3。新一代双燃料动力系统，让主机油耗降低到了百吨内，还配备先进环保装置，不论燃气还是燃油模式，都能满足国际海事最严排放标准，是世界上最优异的 LNG 船。

沪东中华即将建造的浮式 LNG 存储及再液化装置，被称为海上移动的 LNG 库，可有效减少土地占用，代表了发展趋势，在国内沿海中小城市及东南亚前途广阔。

另外，针对北极二期项目开发的低蒸发率冰区加强型 LNG 船等项目已经完成工程化研究。其自主研发的薄膜型 LNG 岸站储罐，比国内普遍采用的九钢焊+混凝土 LNG 岸站储罐，优势多多，引起国内能源企业的兴趣。(下转第三版)



近年来，杭州市第一人民医院积极推进“最多跑一次”改革提质增效。一方面开通问诊、电话、自助机、网站、手机端等多途预约方式，让患者就诊和付费“少排队”；另一方面，通过采用多学科诊疗模式，让患者就医“少跑腿”。

图为 7 月 23 日，人们在杭州市第一人民医院挂号大厅使用智能语音导诊机器人。新华社记者 黄宗治摄



扫一扫 关注科技日报

本版责编：

胡兆珀 彭东

本报微博：

新浪@科技日报

电话：010 58884051

传真：010 58884050