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

总第11602期 今日8版 2019年12月31日 星期二 习近平对京张高铁开通运营作出重要指示强调

张高铁建成投运意义重大 冬奥会各项筹备工作都要高标准高质量推进

新华社北京12月30日电 北京至张家 口高速铁路12月30日开通运营,中共中央 总书记、国家主席、中央军委主席习近平作 出重要指示。他指出,1909年,京张铁路建 成;2019年,京张高铁通车。从自主设计修 建零的突破到世界最先进水平,从时速35 公里到350公里,京张线见证了中国铁路的 发展,也见证了中国综合国力的飞跃。回望 百年历史,更觉京张高铁意义重大。谨向参

与规划建设的全体同志致以热烈的祝贺和 新年的问候!

习近平强调,京张高铁是北京冬奥会的 重要配套工程,其开通运营标志着冬奥会配 套建设取得了新进展,其他各项筹备工作也 都要高标准、高质量推进,确保冬奥会如期 顺利举办。

京张高铁是国家《中长期铁路网规划》 中"八纵八横"京兰通道的重要组成部分,也 是北京冬奥会重要配套基础设施工程,于 2015年12月开工建设。京张高铁由我国自 主设计建造,是世界上最先进的时速350公 里的智能高速铁路。开通后,北京至张家口 太子城的冬奥会主赛场可在1小时内通达; 与连接开通的张家口至呼和浩特、张家口至 大同高铁相衔接,北京至呼和浩特可在2小 时20分钟左右通达,北京至大同可在1小时 40分钟左右通达。

让科学之光照亮梦想之路

新年献词

本报编辑部

年终岁末,有一种特别的牵挂,萦绕在 我们心头。我们大声地问候亲友,也默默地 思念远人。让我们牵挂的人,就有千万个熟 悉又陌生的"你"。等不及2020的第一缕阳 光打在脸上,我们现在就想和你说一声:新

2019年,是新中国成立70周年。在历史 的长河中,这一年不过是短短的一个瞬间;对 于中国人而言,这一年却是满怀骄傲的高光

征五号涅槃重生,"嫦娥四号"落月成功,高铁 见证"中国速度",5G开启商用元年……无一 不是科技改变生活、引领发展的见证。

2019,是心潮澎湃、热血沸腾的一年。 阅兵式上逐个亮相的大国重器、庆祝游行上 随处可见的欢快笑容、联欢晚会上渐次升空 的璀璨烟花,无一不是祖国强盛、人民幸福

在庆祝新中国成立70周年之际,以共和 国的名义致敬功勋、礼赞英雄,在获得"共和 国勋章"的功臣中,5位科学家"撑起了半壁江 山"。这不仅让科学家的功勋广为人知,更让 科学精神在全社会蔚然成风。

我们欢欣这一年的荣耀,也回味百年来

2019年恰逢五四运动爆发100周年,在 古老的东方大地上,对科学的呼唤已经回荡 了整整一个世纪。我们的先辈面对积贫积弱 的中国,他们的梦想就是民族的复兴、国家的 富强、人民的安康。而这些都深深依赖于中 国人自己的科技进步,更需要植根于科学精

所梦所想,百年一脉。

一百年来,虽然历经曲折,但中国社会从 传统到现代、从封闭到开放、从蒙昧到科学,

特别是70年来,中国从一个百废待兴的 国家一跃成为世界第二大经济体,这其中离

不开一代又一代的科学家在科学前沿的坚毅 探索,在重大科技领域的默默耕耘。

他们是中国最真实、最动人的图景,也 是中国最深厚、最伟大的力量。共和国70年 的科技成就、百姓生活的巨大变化、中国的 今天与明天……就是这样默默奋斗出来 的。回望波澜壮阔的70年,他们秉承着求真 务实、不懈探索、勇于创新、兼容并蓄的科学 精神,用自己的智慧、汗水、青春甚至生命, 来探索真理、寻求突破,改变了中国一穷二 白的落后面貌,也让每个人的生活发生了翻

一百年后的今天,我们欣喜地看到,科学 精神已经逐渐成为我们的国家意志和全社会 的共识。随着共和国勋章的颁发,科学家成 为了瞩目焦点。这是对新中国70年奋斗史的 深情回望,也是为了续写更加绚烂的光荣与

百年激荡,70年变革。对于时代进步,我 们欣然落笔、化为墨痕;对于科学精神,我们 努力弘扬、化为力量。虽然国际形势纷繁复 杂,虽然前行道路曲折多艰,但只要是朝着阳

光方向的生长,未来便充满希望

按照中国科技发展三步走目标,到2020 年我国将进入创新型国家行列,到2030年我 国将跻身创新型国家前列,到2050年时,我国

当今世界,科技创新已经成为社会生产 方式和生活方式变革进步的强大引领。站在 新时代的潮头,我们现在比以往任何时候都 更需要高高举起科学的大旗。无论是静水流 深,抑或是暗流汹涌,我们都将勇立潮头、奋 楫争先,在科学精神的引领下,在科技创新的 支撑下,实现中华民族伟大复兴的中国梦。



12月30日, 在北京北站站台 上,工作人员拉起 横幅庆祝京张高

新华社发

12月30日,北京西直门。北京北站 一、二站台,两列"龙凤呈祥"涂装、世界首 列自动驾驶的复兴号 G8811 次和 G2505 次,整装待发,分别开往太子城和张家口。

当天,京张高铁开通运营。京张高铁 起自北京北站,终至张家口站,正线全长 174公里,最高设计时速350公里。"京张高 铁实现了智能建造、智能装备和智能运营, 开启了世界智能铁路的先河。"中铁设计教 授级高工李红侠认为,继青藏铁路、京沪高 铁之后,京张高铁应该是我国铁路工程第 一个里程碑。

京张高铁的智能体现在哪些地方? 30 日一早,科技日报记者来到北京北站,搭上 首发车G8811次,一探究竟。

手机购票、一证通行、刷脸进站。

进入车厢,记者发现,灯光亮度可随环 境自动调节光感。显示屏显示车内温度 21摄氏度。

"京张高铁智能动车组实现350公里 时速的自动驾驶,搭载了我国自主研发的 北斗导航,可实时精准定位。"中国铁道科 学研究院集团有限公司机辆所副所长张波 说,智能复兴号动车组还具备车站自动发 车、区间自动运行、车站自动停车、车门自 动开门、车门站台门联动等功能。

"列车运行的线路和速度全部设定好, 由电脑操控,司机的主要责任是瞭望,遇较 大特殊情况人工处理。"当日值乘的司机刘 春雨说。

"京张高铁智能动车组的压力控制也 是智能的。"张波说,京张线路隧道多,运行 的列车会依据隧道给出相应信号,自动开 启风门实现减压。

8时30分,列车几乎是悄无声息地驶出 北京北站,几分钟后便钻进了清华园隧道。 这条长6.02公里的隧道,穿越北二环至西北 五环的中心市区,从学院南路南侧入地面, 清华大学东门附近穿出;同时,在清河建设 综合交通枢纽,实现国铁与城铁同台停靠。

清华园隧道头顶十号线、四号线及一 三号线地铁,地铁变形控制指标要求沉降 不能超过3毫米。"一旦超过这个指标,将 造成地铁停运等严重后果。仅十号线,日 客流量就高达百万。"中铁十四局清华园隧 道项目总工程师高始军说,为严格控制沉 降标准,清华园隧道建造全过程智能化,在 盾构机上搭载传感器,对施工进行可视化 动态管理,掘进中的盾构机能根据前方的 地质条件,给出掘进参数建议。

"正是智能化建造技术,使清华园隧道 掘进远超沉降控制指标,达到惊人的0.8毫

铁开通运营。 (彭子洋摄)

北 航

可

建

造

检

高

米。"高始军表示。

国铁集团科技部相关资料显示,为掌 握在特大城市中心区建设高铁隧道技术, 2017年,国家铁路集团立项重大课题《京 张高铁城市密集区复杂地质高风险大直径 盾构隧道修建关键技术研究》,"京张高铁 清华园隧道智慧施工可视化管理平台"是 其中一个子课题。"这一重大成果即将结 题,将为今后高铁站建在城市中心提供有 力支撑。"国铁集团科技部专家说。

(下转第三版)

2019,是科技腾飞、梦想开花的一年。长

历史之河浩浩汤汤,中华民族对科学的追求

将成为世界科技创新强国。

2020,作为一个新的起点,国家与民族正 在出发,每个人也会心生期许和梦想。

亲爱的读者,我们恭贺你的新年,祝福你

新年的阳光将照亮每一个和你一样善 良、正直、默默奋斗的人的梦想,也将照亮这 个正在开拓创新、谋求发展的民族的梦想。 祝福你的梦想,在这温暖的大地上栖息生长; 祝福这个民族的梦想,在时代的洪流中乘风

饱和潜水支持船"海龙"号交付

科技日报广州12月30日电(记 者龙跃梅 通讯员于佳林)30日,由中国 船舶集团黄埔文冲船舶有限公司、上海 佳豪设计院共同研制的专业深水海洋 工程船"海龙"号在广州交付。"海龙号" 是我国目前建造的最先进、作业能力最强 的饱和潜水支持船,首次搭载了全球最先 进的固定式24人双钟饱和潜水系统,可 帮助潜水员在水下几百米长时间工作,总 体作业能力在国际上处于顶尖水平。

图为饱和潜水支持船"海龙"号。 中国船舶集团黄埔文冲船舶有限



"基因编辑婴儿"案一审宣判 贺建奎等三被告人被追究刑事责任

新华社深圳12月30日电(记者王攀 肖 思思 周颖)"基因编辑婴儿"案30日在深圳市 南山区人民法院一审公开宣判。贺建奎、张 仁礼、覃金洲等3名被告人因共同非法实施以 生殖为目的的人类胚胎基因编辑和生殖医疗 活动,构成非法行医罪,分别被依法追究刑事

法院审理查明,2016年以来,南方科技大 学原副教授贺建奎得知人类胚胎基因编辑技 术可获得商业利益,即与广东省某医疗机构 张仁礼、深圳市某医疗机构覃金洲共谋,在明 知违反国家有关规定和医学伦理的情况下, 仍以通过编辑人类胚胎 CCR5 基因可以生育 免疫艾滋病的婴儿为名,将安全性、有效性未

经严格验证的人类胚胎基因编辑技术用于辅 助生殖医疗。贺建奎等人伪造伦理审查材 料,招募男方为艾滋病病毒感染者的多对夫 妇实施基因编辑及辅助生殖,以冒名顶替、隐 瞒真相的方式,由不知情的医生将基因编辑 过的胚胎通过辅助生殖技术移植入人体内, 致使2人怀孕,先后生下3名基因编辑婴儿。

法院认为,3名被告人未取得医生执业资 格,追名逐利,故意违反国家有关科研和医疗 管理规定,逾越科研和医学伦理道德底线,贸 然将基因编辑技术应用于人类辅助生殖医 疗,扰乱医疗管理秩序,情节严重,其行为已 构成非法行医罪。根据3名被告人的犯罪事 实、性质、情节和对社会的危害程度,依法判 处被告人贺建奎有期徒刑三年,并处罚金人 民币三百万元;判处张仁礼有期徒刑二年,并 处罚金人民币一百万元;判处覃金洲有期徒 刑一年六个月,缓刑二年,并处罚金人民币五

因涉及有关人员个人隐私,法院不公开 开庭审理了此案。据法院负责人介绍,庭审 过程中,公诉机关出示了物证、书证、证人证 言、鉴定意见、勘验笔录、检查笔录、视听资 料、电子数据等证据。3名被告人当庭表示 认罪悔罪,辩护律师到庭为3名被告人进行

被告人家属、人大代表、政协委员、媒体 记者及各界群众代表旁听了宣判。

记者还从广东有关部门获悉,"基因编辑 婴儿"事发后,广东省委、省政府高度重视,迅 速成立调查组开展调查,并于2019年1月公 布调查结果。同时根据有关规定,广东省对 涉事单位和人员进行了严肃处理和问责。卫 生健康行政部门已将相关涉案人员列入人类 生殖技术违法违规人员"黑名单",终身禁止 其从事人类辅助生殖技术服务工作。科技主 管部门已对涉案人员作出终身禁止其申请我 国人类遗传资源行政审批、终身禁止其申请 财政资金支持的各级各类科研项目等行政处 理。科技主管部门、卫生健康行政部门分别 责成涉事单位完善科研和医疗管理制度,加

强对相关从业人员的监督管理等。

科研幌子难掩非法行医事实 名利动机驱使恶意逃避监管

聚焦"基因编辑婴儿"案件

新华社"新华视点"记者 王 攀 肖思思 周 颖

备受社会关注的"基因编辑婴儿"案12月 30日在深圳市南山区人民法院一审公开宣 判,贺建奎、张仁礼、覃金洲等3名被告人的行 为构成非法行医罪。贺建奎被判处有期徒刑 三年,并处罚金人民币三百万元;张仁礼被判 处有期徒刑二年,并处罚金人民币一百万元; 覃金洲被判处有期徒刑一年六个月,缓刑二 年,并处罚金人民币五十万元。

贺建奎等人是如何在科研创新的幌子 下,行非法行医之实? 他们恶意逃避监管的 行为,受到了怎样的制裁?在鼓励科研创新 和依法监管之间,案件有哪些警示意义?新 华社记者旁听了宣判,并就这些问题采访了 法学专家和医学、科技专家。

被告人为何要制造 "基因编辑婴儿"?

2018年11月26日,南方科技大学原副教 授贺建奎对外宣布,一对基因编辑婴儿诞 生。此事引起中国医学与科研界的普遍震 惊与强烈谴责。广东省立即成立"基因编 辑婴儿事件"调查组展开调查。

2019年7月31日,深圳市南山区人民 检察院向南山区人民法院提起公诉。鉴于 案件涉及个人隐私,12月27日,南山区法 院依法不公开开庭审理了该案。

贺建奎多年从事人类基因测序研究, 同时是多家生物科技企业的法定代表人或 投资人。公诉机关指控并经法院审理查 明,2016年以来,贺建奎得知人类胚胎基因 编辑技术可获得商业利益,即与广东省某

医疗机构张仁礼、深圳市某医疗机构覃金 洲等人共谋,在明知违反国家有关规定和 医学伦理的情况下,以通过编辑人类胚胎 CCR5基因可以生育免疫艾滋病的婴儿为 名,将安全性、有效性未经严格验证的人类 胚胎基因编辑技术应用于辅助生殖医疗。 为此,贺建奎制定了基因编辑婴儿的商业 计划,并筹集了资金。

2017年3月,经贺建奎授意,覃金洲等 人物色男方为艾滋病病毒感染者的8对夫 妇,并安排他人冒名顶替其中6名男性,伪 装成接受辅助生殖的正常候诊者,通过医 院的艾滋病病毒抗体检查。后贺建奎指使 张仁礼等人伪造医学伦理审查材料,并安 排他人从境外购买仅允许用于内部研究、 严禁用于人体诊疗的试剂原料,调配基因 编辑试剂。

2017年8月起,经贺建奎授意,张仁礼 违规对6对夫妇的受精卵注射基因编辑试 剂,之后对培养成功的囊胚取样送检。贺 建奎根据检测结果选定囊胚,由张仁礼隐 瞒真相,通过不知情的医生将囊胚移植入 母体,使得A某、B某先后受孕。2018年,A 某生下双胞胎女婴。2019年,B某生下1名 女婴。2018年5至6月间,贺建奎、覃金洲 还安排另2对夫妇前往泰国,覃金洲对其中 1对夫妇的受精卵注射基因编辑试剂,由泰 国当地医院实施胚胎移植手术,后失败而

广州市第八人民医院感染病中心主任 蔡卫平认为,艾滋病病毒母婴阻断完全可以 通过服用抗病毒药物来实现,"从现实角度, 根本不需要通过基因编辑这种'极端'手段 实现所谓的阻断目标"。 (下转第三版)

京张、张呼高铁同步运营 草原进京最快两小时

科技日报呼和浩特 12月 30 日电(记 者张景阳)30日,张家口至呼和浩特高速 铁路全线开通运营,与同日同步开通的京 张高铁共同组成了呼和浩特至北京间的高 铁客运通道。呼一张一京高铁线路上智能 化复兴号列车的投入使用,也使呼和浩特 铁客运抵京的时间由原来的8小时以上缩 短为最快2小时09分。

呼和浩特铁路局负责人介绍,张呼高 铁全线开通运营初期,呼和浩特、包头两地 将始发开行复兴号高铁列车15对,呼和浩 特东站每日7时至21时,均有前往北京方 向的高铁列车,草原进京高速铁路客运实 现公交化开行。

张呼高铁是中国《中长期铁路网规划》 "八纵八横"高速铁路网北京至兰州通道的 重要组成部分,全长287公里,设计平均时

速250公里。铁路部门表示,张呼高铁全 线与京张高铁同步开通运营,将拉近内蒙 古中西部地区与首都北京间的时空距离, 对于促进内蒙古与京津冀地区的经济联 系、文化交流和人员往来,改善民众出行体 验,促进少数民族地区发展和区域经济社 会协调发展,具有重要意义。

作为迎接2022年冬奥会的重要基础 设施,京张高铁列车按照"平赛结合"的理 念来设计,即包含标准配置和奥运配置两 种。其中,标准配置能更好适应山区、高 寒地区运行,而奥运配置则在标准配置的 基础上进一步增加了部分功能,以满足奥 运会期间的需求,如设置了能够进行新闻 转播、观看赛事直播的媒体车厢,针对运 动员、滑雪爱好者的需要设计了放置滑雪 板的空间等。



本版责编: 王俊鸣 陈 丹 本报微博: 新浪@科技日报

电话:010 58884051 传真:010 58884050