玉 际 $\overline{m{\mathcal{H}}}$ 年

◎本报记者 刘 垠

5月17日,科技部官网公布《深入 贯彻落实习近平总书记重要批示精 神 加快推动北京国际科技创新中心 建设的工作方案》(以下简称《方案》), 文件明确,到2025年,北京国际科技 创新中心基本形成,成为世界科学前 沿和新兴产业技术创新策源地、全球 创新要素汇聚地。

这份由科技部、北京市人民政府、 国家发展改革委等12部门印发的《方 案》,围绕世界主要科学中心建设、全球 主要创新高地建设等,确立了具体目 标:全社会研发经费支出占地区生产总 值比重保持在6%左右,基础研究经费 占研发经费比重达17%左右;高技术产 业增加值当年超过1.2万亿元,数字经 济增加值年均增速保持在7.5%左右, 技术合同成交额超过8000亿元……

基于此,《方案》明确了建强建优

5月16日,上海树图区块链研究院

与中国电信股份有限公司(以下简称中

国电信)研究院联合研发的BSIM卡(区

块链SIM卡)在上海对外发布。和传统

SIM卡相比,BSIM卡具有便携、高安全、

高性能等特点,将促进下一代互联网

(Web3.0)的创新应用和产业生态发展。

10倍至20倍,计算能力提升数十倍,实

现卡内生成和存储用户的公私钥。"上

海树图区块链研究院院长龙凡表示,

BSIM卡将区块链用户体验与SIM卡 深度融合,利用SIM卡的硬件安全优势

保护用户私钥,是一种安全又便捷的

Web3.0用户终端入口解决方案,可以

让普通用户更安全便捷地参与Web3.0

字化契约,能保障创作者对作品的所有

权和收益权,重塑与数字内容生产力更

匹配的数字生产关系。然而,与现有的

第二代互联网账户体系相比,Web3.0

还面临着用户认知成本和学习门槛高、

据了解,Web3.0的一个核心创新

转化率低等问题,影响生态发展。

在区块链支撑下,Web3.0通过数

世界,享受区块链带来的便利。

"BSIM卡比SIM卡存储空间扩大

◎本报记者 王春

面向Web3.0的区块链SIM卡问世

战略科技力量,深化原创性、引领性科 技攻关,强化教育、科技、人才支撑,深 化开放交流合作等22项重点任务。

"建强建优战略科技力量,有效服 务国家重大战略需求。"《方案》指出,形 成国家实验室体系。优化重组在京全 国重点实验室。统筹国家实验室、全国 重点实验室等资源力量,贯通科研体 系,形成跨学科跨领域的创新网络;加 快建成世界级重大科技基础设施集群, 聚焦能源、空间、生命、物质、地球科学 和信息智能等重点领域,建成并运行综 合极端条件实验装置、地球系统数值模 拟装置、高能同步辐射光源、多模态跨 尺度生物医学成像设施等大科学装置。

聚焦深化原创性、引领性科技攻 关,加快实现高水平科技自立自强, 《方案》强调,加大数学、物理、化学、生 命科学等基础学科支持力度,前瞻部 署人工智能、生物技术等前沿科学研 究,对标集成电路、关键软件、新材料 等关键核心技术需求倒逼应用基础研 究发展;组织实施关键核心技术攻坚 战计划,超前开展"卡脖子"关键核心 技术研发能力建设,在低碳能源、生命 科学等重点领域,布局实施一批重点 项目群,着力解决影响和制约国家发 展全局、长远利益的重大科技问题。

围绕加快建设世界领先科技园 区,打造高质量发展的战略支撑,《方 案》特别提到,形成拥有技术主导权的 产业集群。以北京国际科技创新中心 为核心和引领,协同京津冀优势产业资 源,打造新一代信息技术产业集群,推 动大数据、云计算、物联网、区块链、虚 拟现实、信息安全等领域领先发展;打 造智能制造产业集群,支持集成电路、 新能源智能(网联)汽车、机器人、智能 装备等发展,规划和建设智能网联"车 路云网图"支撑体系等。围绕互联网 3.0、人工智能、光电子、低碳技术等重 点前沿领域,布局未来产业发展,启动 未来产业科技园建设。

推进科技体制改革,形成支撑全 面创新的基础制度,《方案》指出,持续 推进高水平科技自立自强先行先试改 革,围绕财政金融、成果转化、人才激 励、企业创新等方面,推动出台下一批 改革措施,形成"压茬推进、滚动推出"

《方案》还强调,统筹推进重点领域 体制机制改革,进一步优化财政科技经 费支出结构,推动科技评价制度改 革。与此同时,实行公开竞争、定向委 托、"揭榜挂帅"等新型项目组织形式, 探索对非共识项目进行支持;推进职 务科技成果转化管理等改革试点,着力 打通高校、科研院所、医疗机构等科技

(科技日报北京5月17日电)

是"私钥账户体系"。它基于私钥和签

名,为用户提供了一种不依靠中心化平

台而自主证明身份、发送指令的手段。

这样,用户可以独立于任何平台管理自

己的数字资产,保障自己的数字权益。

在Web3.0的世界里,用户要谨慎管理

自己的私钥,以防私钥被盗或遗失,否

则将面临身份被冒用和数字资产丢失

的风险。因此,下一代互联网需要一种

用硬件安全保护技术降低恶意软件攻击

的风险,还可以通过手机号码实名制实

现数字身份和真实身份的绑定。除了基

本的私钥管理和数字签名外,BSIM卡

还可实现加密存储、密钥找回等操作,甚

示,下一步,中国电信将联合合作伙伴共

同推动数字资产卡BSIM在湖南等地落

地,面向元宇宙数字资产、数字身份认

科委副主任王晔说,上海将推动区块

链底层技术与隐私计算、数字身份技

术融合发展,构建面向Web3.0创新应

用的技术支撑体系,形成具有全球影

响力的新一代区块链创新生态。

证、物联网设备采集等场景进行应用。

中国电信研究院副院长李安民表

围绕产业链部署创新链,上海市

至能在卡内集成传统的U盾功能。

针对这一需求,BSIM卡可通过采

更易于普及的私钥管理工具。

北斗"上新 时隔千日

◎李知珂 冯文婧 张 翼 本报记者 付毅飞

5月17日10时49分,我国在西昌 卫星发射中心用长征三号乙运载火箭, 成功发射第56颗北斗导航卫星。

该卫星属地球静止轨道(GEO)卫 星,是我国北斗三号工程的首颗备份卫 星。入轨并完成在轨测试后,将接入北 斗卫星导航系统。

该卫星的发射将进一步提升系统服 务性能,对推广北斗系统特色服务、支撑 北斗系统规模应用具有重要意义。卫星 实现了对现有地球静止轨道卫星的在轨 热备份,将增强系统的可用性和稳健性, 提升系统现有区域短报文通信容量三分 之一,提高星基增强和精密单点定位服务 性能,有助于用户实现快速高精度定位。

此次发射的卫星和配套运载火箭 分别由中国航天科技集团五院和一院 抓总研制。这是长征系列运载火箭的 第473次发射,也是北斗三号工程高密

度组网之后,时隔千日的首发任务。由 此,中国北斗走出新的坚实一步,拉开 了中国导航事业发展新阶段的序幕。

承继五大本领,能力更强

2009年,北斗三号工程立项。与国 外卫星导航系统不同,北斗三号系统采 用混合星座模式,由地球中圆轨道 (MEO)、倾斜地球同步轨道(IGSO)、地 球静止轨道3种不同轨道的卫星组成。

2017年11月5日,北斗三号首批组 网星发射入轨;2020年6月23日,第55 颗北斗卫星顺利入轨,北斗三号系统正 式完成混合星座建设。

记者从五院了解到,北斗系统中, GEO卫星虽然数量不多,但承担着"为北 斗导航系统的技术指标提升提供增强服 务"的重任。第56颗北斗卫星继承了前 序GEO卫星的特点,具备无线电导航、无 线电测定、精密单点定位、星基增强、站间 时间同步和定位5大本领,可为我国及周 边地区用户提供导航及增强服务。

同时,研制团队对该卫星的部分单

机进行了升级换代,显著增强导航信号 功率与信息速率,进一步提高上行注入 连续性和稳定性。五院北斗三号卫星 总体主任设计师冯文婧表示,随着该卫 星上天,北斗系统区域短报文服务将如 同从"三通道"拓展为"四通道",系统容 量和服务性能大幅提升。

此外,该卫星还将通过开展在轨试 验验证,优化高精度体制设计方案,为 新时代北斗导航接续发展奠定基础。

经受三年考验,标准更严

研制立项之初,第56颗北斗卫星 就被确定为"备份星",作为"小老弟", 它虽然与"哥哥姐姐们"在同一阶段生 产,却经受了更多磨炼和考验。

按照工程总体要求,采取"地面备份 为主、按需发射入轨"的总体策略。北斗 三号系统开通3年来运行稳定,"在轨 星"运行得好,"备份星"的发射需求就不 那么迫切,这给研制队伍带来了考验。

依据总体策略,"备份星"必须时刻 在地面待命,只等一声令下,便要在2个

月内具备随时出厂的条件。但发射时间 不确定,保障方案就难以确定,这种不确 定性对设计师们的前瞻谋划、系统分析 和灵活调整能力提出了相当高的要求。 为此,研制队伍对地面存贮薄弱环节和 敏感要素进行了深入分析论证,以半年 为单位,制定了为满足不同可能发射时 间的多个地面存贮方案。在实施过程之 中,坚决落实质量第一要求,推动存贮方 案更加科学可控、稳妥可靠。

卫星在地面长期存贮,产品状态可 能受到环境因素的影响。研制队伍在 借鉴其他型号存贮经验完善方案的同 时,根据方案规划和条件分析,合理地 开展整星总装集成测试工作。测试团 队结合地面存贮试验结果,条分缕析不 同阶段存贮对单机、元器件可能造成的 影响,有针对性地开展项目完备、稳定 有序的性能测试。

据统计,该星的整星加电测试时间 超过2000小时,较前序卫星多出近 1000小时。在出厂前,还以更高标准、 更严要求补做了测试项目。



第56颗北斗导航 卫星成功发射

5月17日10时49分,我国 在西昌卫星发射中心用长征三 号乙运载火箭,成功发射第56 颗北斗导航卫星。

该卫星的发射将进一步提 升系统服务性能,对推广北斗系 统特色服务、支撑北斗系统规模 应用具有重要意义。

杨志远摄

扎根火箭发射落区,他们见证着北斗腾飞

◎本报记者 张 强 通 讯 员 沈长海 吴本科

北斗,每一个中国人都熟悉的星辰 名字。如今"北斗"被赋予了更大的使 命,承载了更多的荣誉。

5月17日10时49分,北斗卫星导航 系统第56颗卫星在西昌卫星发射中心 成功发射。从2000年到2023年,西昌卫 星发射中心已成功将56颗北斗卫星送 入预定轨道,成功率达100%。

任务成功的背后,有一支落区工作 团队,常年奔走在火箭发射落区一线, 见证着北斗的腾飞组网。他们就是西 昌卫星发射中心贵阳卫星观测站落区

时隔多年,落区工作组组长胡晓枫 始终记得第一次参与落区任务时的情形。

1994年北斗工程全面启动,也正是 那一年,胡晓枫参加工作。大山里,GPS 定位既不准确,信号又不稳定。GPS靠

不住,就只能依靠人工定位。那个时候 的落区团队只能拿着地图在山间小道摸 索前进,在山沟里一绕就是一天。

"从那时起,我们暗下决心,一定要 为国家的北斗建设工程尽自己的一份 力!"胡晓枫回忆道。 一次,任务突然因故推迟,没有接到

通知的群众认为任务已经完成,纷纷返 回自家。危急之时,胡晓枫紧急联系当 地通信部门,通过群发短信、电台广播、 电视插播紧急通知等形式,迅速将消息 告知当地群众。事后,尽管有部分火箭 残片砸损到群众房屋,但无一人受伤。

"我们多走一里、多到一家、多说一 句,落区群众的生命财产安全就多一分 保障。"胡晓枫说。

仅2022年,他们就累计协调动员 地方政府出动民兵、公安、消防、医疗等 应急力量2万余人次,动用各类车辆 1200余台次,安全疏散群众约670万人 次,实现了落区"无人员伤亡、无重大财 产损失、无重大舆情影响"目标。

自主创新是北斗工程的制胜密码, 同时也是落区工作团队的制胜法宝。

以往,动员疏散落区群众,他们靠 的是一副"铁脚板";如今,落区移动指 挥车、无人机等新装备逐步列装,技术 创新能力和成果运用日益丰富,落区任 务指挥信息化水平全面提高,火箭残骸 实现自主可控回收。

同时,他们还配合工业部门开展以 "伞降技术+舵控技术"为主的落区可控 回收技术验证,探索简易遥测设备和小 型相控阵雷达跟踪测量火箭残骸,满足 运载火箭子级可控回收、精准落控需求。

"过去我们靠着'婆婆嘴'开展落区 工作,成效有限;现在强化了体系建设, 无论任务多紧迫,我们都能确保标准不 降、措施落实。"胡晓枫说。

随着北斗一期、二期、三期工程顺 利完成,落区群众的生产生活和交通通 讯也得到了极大改善。

某次任务中,火箭残骸落地后第二 天上午,落区工作组接到当地政府报 告:一名群众主动将掉落在田间的残骸 碎片搬交到县政府。这位群众说:"这 是国家的东西,要交给国家。航天发 射,我们也是受益者,不能因为我们的 疏忽,耽误了大事。"

提起这件事,组员邓华说:"我们的 每一次成功,都离不开落区群众的默默 付出和大力支持。大家心往一处想、劲 往一处使,才能汇聚同心共筑伟大航天 梦的强大合力。

从无到有、从小到大、从局部到全 球,北斗系统的建设也见证了这个团队 20多年几代人的奋斗历程。

如今,颗颗北斗卫星环绕地球,成为 夜空中最亮的"星"。落区工作团队也成 为一支"全域机动化、搜索立体化、力量 小型化"的落区搜救回收专业队伍。

"前进道路上,我们将继续弘扬新 时代北斗精神,不懈探索、砥砺前行,接 续走好攀登科技高峰、建设航天强国新 长征。"西昌卫星发射中心贵阳卫星观 测站站长夏明飞说。

全球首个5G 异网漫游试商用启动

科技日报合肥5月17日电(记者) 刘艳)17日上午,"2023世界电信和信 息社会日大会"开幕,中国电信、中国移 动、中国联通、中国广电联合宣布在新 疆启动全球首个5G异网漫游试商用, 全球电信网络开放共享再添中国方案。 所谓5G异网漫游,是指当所属运

营商无5G网络覆盖时,用户可接入其 他运营商的5G网络,继续使用5G服

力,把新时代中国特色社会主义思想的

务的区域,用户使用支持5G异网漫游 功能的终端,不换卡、不换号,即可直接 使用5G异网漫游服务,无须支付额外 费用。

记者从中国电信了解到,为推动此 项服务,在工业和信息化部统筹组织协 调下,4家运营商及产业链伙伴在无技 术经验可鉴、无成功案例可循的条件

下,解决了一系列技术难题,先后完成 了实验设备测试、外场试点验证、商用 网络联调、友好用户测试等工作,创新 提出5G异网漫游终端选网方案扩展适 用场景,形成了4项异网漫游相关专 利,联合编制了4项设备和终端行业标 准,提出异网漫游场景下国际漫游需求 标准,成功在国际标准组织"第三代合 作伙伴计划"(3GPP)立项并纳入全球 移动通信系统协会(GSMA)《5G网络 共建共享指南》。

不断提升共建共享水平是我国 5G 建设的典型特色,中国电信携手中国联 通建成了全球首张、规模最大、网速最 快的5G共建共享SA网络,5G共享基 站规模超100万站。

5G异网漫游能最大限度地推进网

络的开放共享,对集约高效地实现5G 网络覆盖和业务发展具有重要意义。 工业和信息化部表示,下一步将积极稳 妥推动5G异网漫游试商用,以进一步 巩固提升我国5G网络服务能力。

(上接第一版)

习近平强调,要着力扩大对内对外 开放,打造内陆改革开放高地。更加主 动融入和服务构建新发展格局,更加深 度融入共建"一带一路"大格局,在扩大 对内对外开放中强动力、增活力,打开 发展新天地。稳步扩大规则、规制、管 理、标准等制度型开放,推进自贸试验 区高质量发展,积极打造高能级开放平 台。积极参与西部陆海新通道建设,充 分发挥中欧班列西安集结中心作用,加 快形成面向中亚南亚西亚国家的重要 对外开放通道,在联通国内国际双循环 中发挥更大作用。着力营造市场化、法 治化、国际化一流营商环境,提高招商 引资的质量和水平。

习近平指出,学习贯彻新时代中国 特色社会主义思想主题教育正在全党深 入开展,各级党组织务必在深入、扎实上 下功夫,在以学铸魂、以学增智、以学正 风、以学促干上见实效。以学增智,就是 要从党的科学理论中悟规律、明方向、学 方法、增智慧,把看家本领、兴党本领、强 国本领学到手。一要提升政治能力,善 于从党和人民的立场、党和国家工作大 局出发想问题、作决策、办事情,善于从 繁杂问题中把握事物的规律性、从苗头 问题中发现事物的趋势性、从偶然问题 中认识事物的必然性,善于驾驭复杂局 面、凝聚社会力量、防范政治风险,切实 担负好党和人民赋予的政治责任,真正 成为政治上的明白人。二要提升思维能

世界观、方法论和贯穿其中的立场观点 方法转化为自己的科学思想方法,作为 研究问题、解决问题的"总钥匙",切实提 高战略思维、辩证思维、系统思维、创新 思维、历史思维、法治思维、底线思维能 力,做到善于把握事物本质、把握发展规 律、把握工作关键、把握政策尺度,增强 工作科学性、预见性、主动性、创造性。 三要提升实践能力,发扬理论联系实际 的优良学风,全面把握新时代中国特色 社会主义思想一系列新理念新思想新战 略的实践要求,增强推动高质量发展、服 务群众、防范化解风险本领,加强斗争精 神和斗争本领养成,着力增强防风险、迎 挑战、抗打压能力,及时填知识空白、补

素质短板、强能力弱项,不断提高专业化 水平。陕西要用好自身历史文化资源和 红色文化资源,大力弘扬伟大建党精神 和延安精神,推动主题教育走深走实。

习近平心系黄河流域生态和文物 保护工作。5月16日下午,在前往陕西 途中,习近平走下列车,在山西省委书 记蓝佛安、省长金湘军陪同下,先后考 察了运城博物馆和运城盐湖。运城历 史悠久,文脉厚重,因"盐运之城"得 名。在博物馆,习近平参观"华夏寻根" "馆藏珍品""盬盐春秋"等展陈,详细了 解运城有关人类起源和中华文明早期 历史发展等,并听取运城盐湖的形成发 展和历史沿革介绍。习近平强调,博物 馆有很多宝贵文物甚至"国宝",它们实 证了我国百万年的人类史、一万年的文 化史、五千多年的文明史,要深入实施 中华文明探源工程,把中国文明历史研 究引向深入。要认真贯彻落实党中央 关于坚持保护第一、加强管理、挖掘价 值、有效利用、让文物活起来的工作要 求,全面提升文物保护利用和文化遗产 保护传承水平。

运城盐湖具有4600多年的开采史, 有着深厚人文底蕴和重要历史价值。 近年来,当地坚持保护优先、绿色发展, 实施"退盐还湖",盐湖保护范围内停止 一切工业生产,因地制宜推动产业转型 升级。习近平结合展板、展品等听取有 关情况介绍,实地察看盐湖风貌。他指 出,盐湖的生态价值和功能越来越重

要,要统筹做好保护利用工作,让盐湖 独特的人文历史资源和生态资源一代 代传承下去,逐步恢复其生态功能,更 好保护其历史文化价值。他强调,黄河 流域生态保护和高质量发展,是党中央 从中华民族和中华文明永续发展的高 度作出的重大战略决策,黄河流域各省 区都要坚持把保护黄河流域生态作为 谋划发展、推动高质量发展的基准线, 不利于黄河流域生态保护的事,坚决不

中共中央政治局常委、中央办公厅 主任蔡奇出席汇报会并陪同考察。

中央有关部门负责同志参加汇报 会并陪同考察,主题教育中央第三指导 组负责同志参加汇报会。