

全球科创进入“北京时间”

本报记者 孙奇茹

接下来的一周，世界的目光将聚焦于北京，聚焦中关村。随着攀升的初夏气温，一场为构建人类命运共同体贡献中国力量与中国智慧的科技盛宴也在徐徐展开，全球科技创新进入“北京时间”。

全球精英上演脑力激荡

17位诺奖级嘉宾，120位顶尖专家，近200家外国政府部门、国际组织和机构……瞄准当今世界发展的难点、热点和科技创新前沿，年度主题落脚于“开放合作·共享未来”的2023中关村论坛汇聚全球精英，在脑力激荡间增进交流共识，共襄创新与发展盛举。

“激动人心”。论坛开幕前夕，法国国家科学院院士雅克·苏凯在谈起北京这座城市的科研与技术转化时，使用了这样一个词组。“北京的科研环境让我回忆起曾居住多年的美国加利福尼亚州，在那里，人们对科学知识充满好奇，打开一扇扇创新的大门。在北京，我有同样的感受。”他说。

在科学家这一重身份之外，雅克的科技成果已经在全球落地生根——飞利浦(ATL)、索诺声、声科等全球公认的超声一流品牌均由他参与创立。几年前，曾在清华大学、北京大学讲授过课程的雅克也正式成为北京科技企业生态中的一员，担任逸超医疗科技(北京)有限公司董事长和公司的研发负责人。

作为目前国内引入的最高技术级别企业外籍创始人，今年，他带着与中国团队共同研发的“E超”参与中关村论坛技术交易板块。这款“E超”的帧频可以达到2万帧每秒，是传统超声的200倍，有助于提高肿瘤鉴别诊断准确率。

在中关村论坛，雅克·苏凯这样的国际面孔占比越来越高。以今年论坛的演讲嘉宾为例，外籍嘉宾占比达40%。

前沿科技成果集中亮相

新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图和经济结构，量子计算、脑科学、人工智能等领域的颠覆性科技创新成果不断涌现。在中关村论坛这场国家级平台的科技秀场，元宇宙、人工智能、脑机接口、细胞与基因治疗、智能机器人等众多领域的全球最新技术进展和重大成果，长安链、量子计算云平台、开源芯片、类脑计



在高端制造业展区，展示着中国航天科技取得的最新成果。记者 潘之望/摄

算芯片等全球最前沿的技术成果都将集体亮相。

随着电子计算机赖以提升算力的摩尔定律逐渐走到尽头，人们对新一代计算工具无比渴求，量子计算机正是备受关注的新一代计算工具的代表。“在实验室里制备单个或少量的量子比特对量子物理学家来说已经不再是难题，如何制备出成百上千的量子比特并使其在系统中稳定运行，成为量子计算技术从实验室走向产业应用的最大挑战。”玻色量子首席技术官魏海说。

一周前，玻色量子在京发布国内首台相干光子量子计算机。随着论坛开幕，这项率先迈出量子计算产业化步伐的前沿成果也将在中关村论坛展览(科博会)亮相。科博会上，西门子、默沙东等120余家外资企业和机构，中国商飞、中国建材等70余家央

企、小米、京东方等30余家科技领军企业，中国科学院、清华大学、北京大学等20余家高校院所及新型研发机构，天津、安徽、湖南、广东等30个省市区参展。

科创力量齐聚共迎时代挑战

武汉杨森生物技术有限公司是今年中关村论坛技术交易板块的“回头客”。公司自主研发、全球首创的聚醚酯复合材料“三层仿生结构人工血管”将替代同类进口，极大降低数百万心脑血管患者的医疗成本。作为往届参会企业，今年该公司又将带着多项新技术产品前来参会，目前其大口径人工血管产品已进入临床试验阶段，预计未来两年内，该项由国内10多家顶级医院参与完成200多例临床研究的

产品就能实现上市。在公司合伙人施国敬看来，中关村论坛对他们意味着“机会，和更多的机会”。

除了寻觅商机，科技、产业界精英相聚于此，也在探索更大维度上的新机遇。

“科学是我们面对一切变化的底气。”北京昌平实验室主任、北京大学李兆基讲席教授谢晓亮在过去4年中曾3次参与过中关村论坛，他感慨，科学家有责任、有义务去承担这一历史使命，用科学创新为人类创造福祉，而这也是中关村论坛发起的初衷。

全球大流行病的应对、数据安全与治理、人工智能大模型、脑科学与脑机接口……面对全球发展的重大挑战与机遇，全球各领域的“最强大脑”们齐聚北京，他们或许将在这一场盛会中，找到答案。

中关村论坛重大成果集体发布

本报记者 赵鹏

每秒处理超100万笔智能合约交易，性能全球领先的新一代256核区块链专用加速芯片问世；中国陆相页岩油革命及战略的突破，有望支撑我国未来70年非常规石油工业发展……昨天，在2023中关村论坛开幕式上一系列重大成果正式发布。

全新256核区块链加速芯片问世

每秒处理超100万笔智能合约交易，比上一代芯片性能提升4至5倍，性能全球领先；实现芯片内数据解密处理，为全区块链场景应用提供可靠、安全的隐私保护。2023中关村论坛开幕式上，北京微芯区块链与边缘计算研究院研发的新一代256核高性能区块链专用加速芯片亮相。据悉，该芯片可应用于超大规模区块链算力集群，全面支持建成后的国家区块链算力网络开展运行，赋能国家区块链主链服务数字经济高质量发展。

微芯研究院硬件研发中心主任张博介绍，本次发布的256核区块链专用加速芯片基于RISC-V开放指令集定制设计专用处理器内核，可调度256核多线程并发处理区块链智能合约运算，显著提升区块链交易速度。此外，它与服务器的中央处理器实现了物理隔离的隐私计算环境，可以与服务器CPU同步运行，在不占用服务器CPU算力的情况下，利用高性能流式数据解密引擎，接收区块链上大量的加密原始数据，并在芯片内解密处理，在不分享明文数据的情况下高效实现数据共享。为区块链与隐私计算应用提供最系统、最全面的安全可信保障。

不久前，由微芯研究院牵头建设的国家区块链技术创新中心正式运行。该中心明确，加速建设超大规模区块链算力集群，构建国家区块链算力网络，同时在能源、金融等国计民生关键行业和重点地区建设节点，打造开放包容的国家区块链主链，可打破“区块链孤岛”现象。“这需要超高性能区块链专用加速芯片的支持，也是256核区块链专用加速芯片的核心使命。”张博说。

作为新型研发机构，微芯研究院牵头研发了国内首个自主可控、性能领先的区块链软硬件技术体系“长安链”。目前，“长安链”正在不断实现核心技术突破，诞生了全球支持量级最大的区块链开源存储引擎Huge“泓”、全球性能领先区块链与隐私计算算力集群Hive“蜂巢”。尤其是“蜂巢”，每秒可处理2.4亿笔智能合约交易，执行百

亿条数据隐私计算，已经承担起超大规模数字经济场景运营的任务。

页岩油革命支撑未来70年发展

中国陆相页岩油引发了两次“石油革命”。第一次是“陆相页岩生油”，发现了大庆等一批大油田，打破了“中国贫油说”，支撑了我国70年的常规石油工业发展，媲美“两弹一星”；第二次是“陆相页岩产油”，开启了新一轮“石油革命”，有望支撑我国未来70年的非常规石油工业发展。

中国陆相页岩油面临黏土矿物含量高、纵向变化快、甜点区偏小、连续分布偏差等挑战。近十年，中国石油在页岩油领域，先后经历了纳米孔发现、国家973研发、勘探风险井、开发试验等一系列重大标志性事件，实现了“陆相页岩产油”革命性创新，形成了特色理论技术系列。

中国石油首先是创新了中国陆相页岩油富集地质理论：发现了页岩中丰富的生油菌藻类、纳米孔与页理缝和纳米级石油流动孔喉，解决了陆相页岩“生油”“储油”“产油”的世界科学难题。中国石油其次是创建了中国陆相页岩油4大关键技术体系，以纳米级孔喉与石油赋存量表征为核心的9项实验技术，以甜点区甜点段为核心的3项勘探技术，以水平井体积开发为核心的8项开发技术，和以地下原位转化为为核心的4项超前储备技术。

目前，中国石油已形成了一批自主知识产权，科技论文358篇、学术专著25部、国家标准3项、行业标准8项、发明专利168件、软件著作权68项、技术秘密35项。理论技术创新，引领推动中国陆相页岩油实现战略突破，获得一批重大勘探发现，建设了松辽盆地古龙、鄂尔多斯盆地陇东、准噶尔盆地吉木萨尔等3个国家示范区与基地。

“量子计算云平台”带来新机遇

北京量子信息科学研究院在2023中关村论坛正式发布quafu量子计算云平台。量子计算云平台是量子计算综合性能展示，

以互联网云计算的形式，整合了量子芯片、测控设备、量子操作系统和应用软件为一体，将量子算力提供给研究及测试者，是量子汇编语言标准，提供了图形界面、量子汇编语言和客户端三种提交量子计算任务的形式，方便用户多种应用需求。目前quafu量子计算云平台在单芯片量子比特数和芯片数量上都处于国内领先地位。

量子计算云平台是量子计算机走向应用的关键技术，建设量子计算的生态就是基于此系统。大众可以利用量子计算云平台进行体验、教学和科研，也可以尝试一些实际应用，比如量子金融、量子模拟、量子游戏等等；科研机构和高科技公司可以构建自身的应用软件，而把其中需要涉及量子计算的部分通过云链接到实验室的量子计算机，完成复杂的任务。

量子计算云平台是量子计算的关键技术，国际竞争激烈，国际机构和科技公司都把量子计算云平台作为重要的发展方向，包括传统的芯片公司和云计算公司都涉及此方向，尽早发展具有全链条自主知识产权的量子计算云平台非常必要。

未来，大众生活的方方面面将既依赖传统的算力，也依赖量子算力，而量子算力就是基于量子计算云平台实现的。中国在传统计算机领域错过了最初的发展黄金期，但是量子计算机带来了新的机遇。

相关新闻

一批新兴科技成果在论坛落地应用

本报讯(记者 孙杰)数字虚拟人隔空互动、“数据驾驶舱”一屏览全场数据、裸眼3D带来震撼视觉冲击……今年中关村论坛进一步突出科技办会的理念，将一批新兴科技成果在论坛现场落地应用，成为展示科技飞速发展的窗口，也让浓厚的科技创新氛围拉满全场。

“欢迎来到2023中关村论坛。”在一块屏幕前站立，无需佩戴3D眼镜，观众就能看到中关村论坛首席沟通官“小关”飞身出屏，带来的沉浸式立体视觉冲击让人震撼。

论坛人流有多少，会议活动区多少人，展览展示区多少人，机器人服务多少次，论坛实时热词又是什么，对这一连串的问题，论坛首次引入的“数据驾驶舱”系统，都能给出答案，通过大屏幕看得一目了然。

还有“所见即所得”的云智能刺绣机，让科技和传统手艺碰撞出火花。工作人员介绍，将图案或文字输入到系统，最快几分钟内，机器就会将个性化内容刺绣出来。

中关村论坛运营机构中关村国际会展公司科技办会负责人表示，中关村论坛是面向全球科技创新交流合作的国家级平台，“科技办会”一直是论坛坚持的特色理念，也是论坛的亮点之一。多场景、高水平的科技产品应用融入论坛的全流程中，让所有参会者都能拥有独特的科技体验，也让各类新兴科技成果拥有在国家级平台上进行落地展示的直接窗口。

交流互鉴共促高质量创新发展

(上接1版)谈绪祥指出，要深刻领悟习近平总书记关于深入推进京津冀协同发展的新要求，切实提高政治站位，强化系统思维，增强主动意识，坚定不移与雄安新区协同发力、与中心城区主副共兴、与周边地区一体化发展，不断打开工作新局面，迈上事业新台阶。要完整准确全面贯彻新发展理念，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展之路，加快国家绿色发展示范区建设，将副中心打造成人与自然和谐共生的中国式现代化城市发展样板。希望大家通过本次论坛，

强化交流合作机制，紧密互助共赢关系，创造和共享更多改革开放新机遇。城市副中心要学习借鉴各新区改革创新经验，以更加主动的姿态融入和服务构建新发展格局。

城市副中心党工委常务副书记、管委会常务副主任、通州区委书记孟景伟作主旨发言，中国社会科学院新闻与传播研究所所长、中国社会科学院大学新闻传播学院院长胡正荣作主旨演讲。

河北雄安新区、天津滨海新区、深圳前海合作区等9个新区有关领导参加论坛。

城市副中心将打造首都高端金融要素重要承载地

(上接1版)孟景伟介绍，聚焦提升城市能级，城市副中心保持每年千亿元投资规模，三大功能建设日新月异，东六环入地改造、副中心站综合交通枢纽、M101线、通州堰等一批重大项目加快推进。聚焦深化数字赋能，发布实施智慧城市规划，瞄准“数字+治理”“数字+生活”等六大目标，全面启动28项标杆示范项目。全区累计建成5G基站2609个，基本实现5G网络室外连续覆盖。加速落地应用场景项目，智慧再生水调度、智慧物联融合一体化平台等项目建设完成。构建完善城市大脑数字底座，整合城市管理、社会治理、经济产业等各类数字资源。建成数字农业信息系统，实现全区基本农田数据上图入库，覆盖农业企业等发展力量，为乡村振兴注入数字动能。

高福祉民生建设是千年之城的应有之义。孟景伟介绍，近年来，城市副中心加快完善方便快捷的公共服务网络，对中心城区功能和人口的综合承载力不断增强，2017年以来，累计建设筹集各类政策性住房近7万套，逐步实现“职住平衡”。优质教育资源全面集聚，北京学校、人大附中、北师大附中等多所市级名校入驻，中国人民大学、清华大学五道口金融学院等知名高校加快建设。医疗卫生服务体系不断健全，友谊医院、北大人民医院通州院区全面建成，安贞医院、首尔所、市疾控中心等项目有序建设。文体发展迈出新步伐，城市绿心三大文化设施——副中心剧院、图书馆、博物馆基本完工。

平谷线、厂通路、潮白河大桥等加快建设

在生态环境改善方面，城市副中心坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，PM2.5累计浓度降至33微克/立方米，达

北京企业“筑巢”唐山通州产业园

(上接1版)公司也通过搬迁实现转型。投产一年以来，公司就申请了8项实用新型专利、两项发明专利，完成100吨吨位实验台建设。不仅从传统生产转向智能制造，还通过智能制造生产出智能化产品，今年特意投入300万专项研究经费，进一步瞄准现代高端智能产品。

北京研发、河北转化，北京双泰真正通过迁移实现了转型升级，通过扎根唐山，逐步将产业链上游的原北京提供配件的企业，转换成唐山本地的生产配套企业，带动当地就业和经济发展。

优惠政策扶持 吸引北京外迁企业

提起唐山高新区与北京城市副中心合作的渊源，要追溯到2017年。为承接城市副中心乃至北京非首都功能疏解，促进产业转移、成果转化，唐山高新区与北京通州区投资促进局、中关村科技园通州园管委会签署战略合作协议，共同建设了通州产业园。

“通州产业园产业规划集约高效，配套设施建设起点高，因此吸引通州企业纷纷落户。”京唐智慧港规划建设服务中心项目副经理王文博说。为了服务好外迁企业，京唐智慧港给予落户通州等地企业优惠政策，按照投资力度给予奖励。随着京唐城际铁路通车，唐山踏上了京津冀协同发展发展的“快车”，引进项目、吸引人才更加便利。

除了北京双泰智能装备制造及气动设备研发生产项目外，通州产业园还吸引了7个来自北京的项目(企业)入驻，中农华正、亿华通、第六镜等7家企业全都来自北京城市副中心，涉及高端装备制造、智能制造、生物制药、新能源等领域，均为高新技术产业。气动设

备、氢能利用等多项技术填补了国内空白。

积极承接疏解 提升平台能级

据介绍，唐山高新区总体规划为三部分，分别为中心区、京唐智慧港和庄庄子镇，总占地100.3平方公里。通州产业园就位于其中的京唐智慧港片区。

习近平总书记在河北考察并主持召开深入推进京津冀协同发展座谈会重要讲话中指出，要牢牢牵住疏解北京非首都功能这个“牛鼻子”，坚持积极稳妥、稳中求进，控增量和疏存量相结合，内部功能重组和向外疏解转移两手抓，有力有序有效推进疏解工作。唐山高新区京唐智慧港管理委员会主任卢兵表示，他们正在提升重点承接平台能级，携手京津打造世界级先进制造业集群。

近年来，高新区京唐智慧港紧紧围绕唐山市“一港双城”战略，抢抓京津冀协同发展机遇，围绕主导产业和新兴产业，延链、补链、强链，培育形成应急装备和智能制造、机器人、医养健康、现代服务业“2+2”现代产业体系。

推进区域内部协同，提升承接北京非首都功能疏解能力，离不开基础设施有力支撑。京唐智慧港已经修建了14条市政道路，形成了“五横九纵”的路网框架；城市公交定制10、11、12等3条线路，在唐山西站设有97、113两趟接驳公交车；污水处理厂、自来水厂已建成，电力、燃气等配套设施随路网建设同步实施；新基建着手启动，与中国电信合作，分批次建立168个5G宏基站，目前已建设完成并投入运营38个。燕山南麓，渤海之滨，京唐智慧港已经成为拉动区域经济发展的新引擎。