

▶2026大湾区科学论坛主论坛在广州南沙举行

文/羊城晚报记者 李钢 张小悦 曹子味 杨进怡
图/羊城晚报记者 梁喻 邓鼎园

11月1日，2026大湾区科学论坛主论坛在广州南沙举办。包括两位诺奖得主在内的8位嘉宾，围绕各自领域发表主旨演讲。

2026大湾区科学论坛主论坛在广州南沙举办，诺奖得主、院士专家共话前沿科学

智链湾区 向新而行

诺奖得主分享科研经历

2026年诺贝尔生理学或医学奖得主、德国维尔茨堡大学教授、广州大学荣誉教授格奥尔格·纳格尔（Georg Nagel）在主旨演讲中分享了自己的科研以及获奖经历。

“中国的发展给我留下了深刻的印象，尤其是这里（广州）。”在演讲之初，纳格尔表达了对大湾区经济、社会发展情况的赞许。

纳格尔说，光遗传学的诞生体现了基础研究的价值。“我并不是一名脑科学家，但光遗传学对脑科学产生了重要影响。”纳格尔表示，基础研究有时会在机缘巧合中催生一项新技术，不仅极大推动神经科学发展，也可能拓展至更多应用领域。

“我的诺贝尔奖之旅，在很早的时候就开始了。”2016年诺贝尔物理学奖获得者、美国布朗大学教授约翰·迈克尔·科斯特利兹（John Michael Kosterlitz）现场讲述了自己的成长故事。

“我的学术生涯开始得很顺利，但后来因为热衷攀岩而有所停滞。”科斯特里兹以轻松幽默的语言，从自己的成长经历及对攀岩运动的热爱谈起，分享自身爱好与物理学研究之间的共通性。

在介绍物理学的专业知识之前，科斯特里兹专门提到了攀岩带来的改变。他表示，攀岩让他更加了解自己，也让他学会如何应对风险。

强流重离子加速器实现国际领先

“我国强流重离子加速器已实现了国际领先。”中国科学院院士、中国科学院近代物理研究所研究员、先进能源科学与技术广东省实验室主任詹文龙重点讲解了在广东惠州建成的国家重大科技基础设施——强流重离子加速器。“目前我们调出来的指标，比国际上最好的指标还要高出半个数量级。”

詹文龙还介绍了国产新一代医用重离子加速器首台示范装置。据悉，该装置落户惠州，已装备完成进入调试阶段，预计在2026年年底投入临床使用。

人工智能重塑数学研究

香港中文大学（深圳）副校长、深圳市大数据研究院院长、中国工程院外籍院士罗智泉则提到AI大模型对于数学研究的影响。

“AI可以大幅度加快科研工作，譬如在证明数学猜想上，AI可以一次性完成数几百个猜想。虽然不一定完全对，至少效率是大幅度提升了。”罗智泉说，AI证明数学猜想让他数学界的朋友感到紧张。

“我的专业应用数学也面临同样的挑战，但是现在大模型的数学建模表现不理想。”罗智泉透露，他们团队正在研究这个问题，一旦突破，这类模型将为国民经济发展注入强大动力。

“作为国际资本的‘翻译器’，港投现在的引资比率超过1比8。也就是说，每1元投资，可撬动超过8元的长期资本跟投。”香港投资管理有限公司行政总裁陈家齐表示，“截至目前，我们已投资超250个项目。超70%的资本投向早期和增长期企业，说明了我们对投早、投小、投长期、投硬科技的坚定支持。”

陈家齐在演讲中亮出了成绩单，“在2025年，港投的投资收入超64亿港元，同比增长175%。约11家企业已经上市，还有超30家企业已经在香港申请或筹备在2026年上市”。

探寻人形机器人落地门槛

“我们今天谈论人工智能，大家最关心的是模型、芯片、算力。但再往底层看，真正的瓶颈是电力。”南方科技大学副教授、第八届科学探索奖获得者陈卓昱分享了高温超导材料如何连接基础科学与未来能源。

陈卓昱在现场列出了一组对比数据：当前的人工智能机器人虽然拥有千万个神经元，但智力水平（IQ）大概只有10，能耗却高达10千瓦；相比之下，拥有百亿个神经元的人类大脑，智力水平（IQ）可达150，能耗却仅有10瓦。两者能耗差距达千倍。

陈卓昱指出，破局的关键在于改变计算架构。传统的冯·诺依曼架构并非真正的神经网络，而是在通用硬件上间接模拟，这会产生大量调度耗能。而“超导神经形态计算”则尝试用物理器件直接实现神经功能，免去了这部分耗能，有望实现整体的低能耗。

“只有达到了80%，工厂才会接受机器人进入到产线。”乐聚智能（深圳）股份有限公司董事长冷晓琨谈到人形机器人的落地时，给出了一个具体的门槛。他提到，人形机器人训练要分阶段走，预训练阶段以仿真数据为主，模型泛化能力强，但成功率仅为40%至50%；进入后训练阶段，用训练场数据训练垂域模型，成功率约80%；再进入工厂实景实训、真机数据回流，推动机器人的实际生产效率达到95%左右。



粤港澳大湾区产业科技成果对接会现场设置的专项展

大湾区国际科技创新中心40条支持举措发布

羊城晚报讯 记者李钢、张小悦、杨进怡、曹子味报道：11月1日，2026大湾区科学论坛开幕式在广州南沙举行，现场发布了40条粤港澳大湾区国际科技创新中心支持举措。

40条举措由相关国家部委及中央单位协同推出。在强化原始创新策源方面，推出支持大湾区建设世界一流重大科技基础设施集群，建设量子、脑机接口、生物制造国家高地，支持港澳高水平大学巩固提升全球领先地位，探索设立国家自然科学基金大湾区基础研究联合基金等举措。

在锻造世界级产业集群方面，推出支持建设香港北部都会区产业园区和澳门科技研发产业园，支持粤港澳三地科技产业跨境深度融合，在人工智能、集成电路、通信与网络、智能网联、新能源汽车、生物医药、低空经济、新能源、海洋科技等领域锻造更多万亿级新兴产业集群等举措。

在建设全球科技人才枢纽方面，推出支持大湾区深化教育科技人才一体改革，建立以科技创新和产业发展需求为牵引的学科调整机制和人才培养模式，前瞻布局一批新兴工科专业，试点建设国家交叉学科中心，打造粤港澳大湾区高水平人才高地等举措。

在推进粤港澳协同创新、深度融入全球创新网络方面，推出支持大湾区加快创新要素跨境流动和科技规则衔接，粤港澳三地共同承接国家重大科技攻关任务，高水平建设国际科技组织集聚区，高标准实施人体蛋白质组导航国际大科学计划等举措。

此外，广东主责承担实施的两项“十五五”国家重点研发计划任务重点专项正式启动。据悉，为推进粤港澳大湾区国际科技创新中心建设，科技部支持广东省人民政府作为主责单位，组织实施“先进生物治疗技术重点专项”和“粤港澳大湾区国际科技创新中心重点专项”。

其中，先进生物治疗技术重点专项锚定人民生命健康，通过先进生物治疗技术，力争形成装备、药物、平台等标志性成果，为治疗实体瘤、自身免疫性疾病、退行性疾病等难治性疾病提供大众可及的治疗新策略，将粤港澳大湾区打造为细胞与基因治疗研发与产业高地。

粤港澳大湾区国际科技创新中心重点专项则紧扣科技自立自强战略目标，围绕先进制造、新一代信息技术、生物医药三大领域，支持中小企业创新能力跃升，突破产业发展关键技术瓶颈，深化粤港澳协同攻关，夯实大湾区产业发展根基。

中国科学院广东省“双创融合”取得重大进展

24个重大合作项目集中签约

羊城晚报讯 记者李钢、张小悦、杨进怡、曹子味报道：11月1日上午，2026大湾区科学论坛在广州开幕。开幕式上，中国科学院与广东省共同举办院省合作重大项目签约仪式。中国科学院院属科研机构与广东省企业签署了24个重大合作项目，呈现“院属科研机构+广东企业”深度对接、产学研协同转化的鲜明特点。

据悉，今年4月，广东省与中国科学院建立院省“双创融合”工作机制，从顶层设计明确双方合作实施路径。双方一致认为，院省合作要破解的核心命题，是将国家战略科技力量的体系化、建制化优势，与广东超大规模市场、完整产业生态和高效转化能力无缝对接，打通从基础研究到产业应用的“两点一线”路径。

“此次集中签约24个重大项目，覆盖新能源、先进制造、新材料、海洋空天、生物医药等多个前沿领域，正是‘双创融合’机制从制度设计走向项目落地的具体体现。”中国科学院广州分院副院长黄宏宇表示。

据介绍，中国科学院与广东省双方明确，要支持围绕设施产出成果“沿途下蛋”，实现“建好一个设施、带动一串产业”，将大设施集群优势转化为产业策源胜势。截至目前，中国科学院在粤布局了中国散裂中子源等10个国家重大科技基础设施，其中5个已运行。

本届论坛上，两个依托大科学装置的医用同位素产业化项目完成签约：一是依托中国散裂中子源的医用阿尔法同位素产业化项目；二是基于先进加速器的阿尔法医用同位素生产供应与产业化项目。

中国科学院广州分院分党组书记黄从利表示，这一合作模式体现了院省“双创融合”所倡导的方向，让企业成为科技攻关的“出题人”和“合伙人”，推动创新主体间构建基于长远战略利益的共生关系。

作为今年院省合作的特色亮点，论坛期间，中国科学院还举办了科技成果转化“融合点”行动广州活动、能源技术领域科技成果专项展等。来自中国科学院17家院属科研机构的67项能源技术成果集中亮相，与广东能源企业、产业园区和投资机构面对面开展供需对接。

（紧接A1）广东将以“走在前、作示范、挑大梁”的责任担当，紧紧抓住人工智能发展新浪潮，加力推进大湾区国际科技创新中心建设，在服务科技强国建设上展现应有作为。我们致力向科技高峰攀登，不断增强原始创新硬实力，进一步完善基础研究系统布局，建强战略科技力量，构筑集群优势。我们致力向产业深处扎根，全力跑出融合创新加速度，持续强化企业创新主体地位，打造多元应用场景，出台靶向支持政策，推动科技成果转化为现实生产力。我们致力向改革纵深发力，加快构建区域创新共同体，深化同港澳的规则衔接、机制对接，坚持科技任务、平台、成果共担共建共享，更好便捷创新要素跨境流动。我们致力向世界敞开怀抱，培育形成开放创新引力场，积极融入全球创新网络、参与全球科技治理，创造更多交流渠道和平台，打造一流创新环境和服务。热忱欢迎海内外科学家、企业家和广大青年才俊选择湾区、扎根广东，开展科学研究、投入创新创业，书写精彩的创新故事、人生故事、成长故事。热切期待与各位嘉宾在深圳举行的APEC会议上再次相聚，共话科技前沿、共绘发展蓝图，携手推动粤港澳大湾区更好向科学进军。

李家超在致辞中表示，今年是“十五五”开局之年。“十五五”规划明确提出，要深化粤港澳大湾区建设，强化科技创新等方面规则衔接、机制对接，充分发挥重大合作平台先行先试作用；支持香港建设国际创新科技中心，打造国际高端人才集聚高地。香港特区政府主动对接国家“十五五”规划，提出香港第一个五年规划，计划在2030年后基本建成立足粤港澳大湾区、辐射全国、联通世界的国际创新科技中心。粤港澳汇聚“9+2”城市的创新力量，拥有全球前列的高校与科研机构，高新技术企业实力澎湃。香港凝聚海内外人才，营商环境国际化、市场化，将继续充分发挥“一国两制”下内联外通的优势，以金融活水引流资金、人才和科创资源，通过专业服务为大湾区的创新企业提供投融资和出海服务，助力国家创新科研成果转化落地，更好与全球市场对接，为国家创科发展贡献香港力量。同时善用河套深港科技创新合作区“一河两岸、一区两园”的优势，与深圳发挥良好协同效应。继续积极推进大湾区新型工业协同发展，与广东省探讨共商行动计划，并与深圳市按“合作研发、协同转化、共享发展”的原则，建立产业创新平台，共同构建未来产业链的协同机制。

岑浩辉在致辞中表示，当前，全球科技创新加速演进，人工智能、生物医药等前沿领域持续突破，深刻重塑产业版图和竞争格局。与此同时，国际环境复杂多变，科技合作与竞争日益成为综合国力较量的核心战场。在这一形势下，粤港澳大湾区作为国家科技创新的战略支点，既承担着实现高水平科技自立自强的重大使命，也迎来前所未有的发展机遇。这次论坛主题充分体现了面向科技前沿、服务国家战略、把握未来发展的时代意义，期待与会的科学家、专家学者和企业家分享前沿成果、交流意见，促成更多跨领域、跨地域的务实合作，让创新成果在大湾区落地生根、转化为实际发展动能。站在新的历史起点上，澳门将立足“一中心、一平台、一基地”和“一高地”的发展定位，充分发挥内联外通、中西文化交融的独特优势，以粤港澳深度合作为牵引，以澳琴一体化发展为重要依托，主动融入、携手构建大湾区科技创新体系。坚持前瞻布局、主动作为，锐意进取、求真务实，在深化区域合作、促进创新资源交流等方面持续发力，推动科技创新与产业发展相互促进，努力做到有改革、有创新、有突破、有成效，为建设国际科技创新中心贡献澳门力量。

阴和俊在致辞中指出，中国把科技创新摆在现代化建设全局的突出位置。建设国际科技创新中心是习近平总书记亲自谋划、亲自部署、亲自推动的国家战略任务。大湾区科学论坛是支撑服务粤港澳大湾区国际科技创新中心建设的重要合作平台。站在新的起点上，我们将发挥和提升论坛作用，凝聚各方智慧力量，强化央地协同、部门联动，加力支持粤港澳三地高水平共建国际科技创新中心。一是加强基础前沿研究。支持粤港澳三地共建国家级重大创新平台，联合承担基础研究和前沿领域国家重大项目，产出更多原创性、引领性科技成果。二是推动科技创新和产业创新深度融合。充分发挥广东产业创新和港澳科教资源优势，支持粤港澳三地联合开展科研攻关。布局建设概念验证、中试验证平台，在新技术应用沙盒监管、应用场景开放、科技金融创新等方面先行先试，加速培育未来产业，壮大科技领军企业，形成更多世界级产业集群。三是构建更具全球吸引力的开放创新生态。支持大湾区用好“一国两制”制度优势，进一步发挥港澳“超级联系人”作用，一体打造链接全球的创新枢纽，持续提升大湾区科技创新策源、高端产业引领、顶尖人才集聚能力，为科技强国建设提供重要战略支撑。

侯建国在致辞中表示，在习近平总书记重要贺信精神指引下，大湾区科学论坛已经发展成为各界人士共商共建共享的高层次交流合作平台，集中展现大湾区国际科创中心建设辉煌成就的重要窗口。未来五年是中国建设科技强国的关键攻坚期，也是粤港澳大湾区国际科创中心建设的重要战略机遇期。当前，以人工智能、量子科技等为代表的重大颠覆性技术，正深刻改变科技创新和产业创新范式，深刻影响国际科技竞争态势与发展格局，希望以此次论坛为契机，与各方携手开展全链条体系化攻关，实现科技创新策源功能新突破；携手推动科技创新和产业创新相融互促，打造未来产业发展新引擎；携手落实“人工智能+”行动，构筑数智赋能高质量发展新优势；携手推进互联互通和协同创新，构建深化开放合作新格局，共同推动粤港澳大湾区国际科创中心建设聚势跃升、向新而行，为高水平科技自立自强和科技强国建设作出更大贡献，为世界科技繁荣发展贡献更多力量。

白春礼在致辞中指出，五年来，大湾区科学论坛从初创探索到逐步成长为汇聚全球智慧、链接科创产业资源的高端平台，这正是粤港澳大湾区国际科技创新中心建设蹄疾步稳的生动缩影。今天的大湾区，一流高校科研院所集群、创新型企业林立，重大科技基础设施加速布局，前沿成果不断涌现，新兴产业蓬勃发展，成为全球为数不多具备“基础研究+技术攻关+成果转化+科技金融+人才支撑”全链条创新生态的热土。本届论坛瞄准构筑未来产业新前沿这一主题，契合大湾区发展所需，呼应全球科技革命和产业变革大势。期待更多原创成果从大湾区诞生，更多前沿技术在这里落地，更多未来产业集群从这里崛起。也期待更多青年科技工作者通过论坛结识伙伴、追逐梦想，更多科研成果在这里找到应用场景、实现价值转化，希望大湾区科学论坛持续升级，成为思想策源、合作对接、成果惠民的核心功能性平台。

开幕式上发布了由有关国家部委和中央单位推出的粤港澳大湾区国际科技创新中心支持举措以及中国科学技术信息研究所《颠覆性技术前瞻2026》报告，启动了“十五五”国家重点研发计划“先进生物治疗技术重点专项”“粤港澳大湾区国际科技创新中心重点专项”，上线了粤港澳大湾区科技成果对接转化枢纽平台；粤港澳有关部门和高校就协同创新联合资助计划、中国科学院与广东省就重大科技合作项目等进行签约，世界知识产权组织有关负责人对大湾区创新集群作专题解读及展望。

科技部副部长龙腾、林新，中国科学院副院长汪克强，省领导冯忠华、张国智，广州市市长孙志洋，有关国家部委和中央单位相关司局负责同志，澳门特别行政区以及澳门中联办有关部门负责人，省有关单位负责同志，相关诺贝尔奖获得者、海内外院士，有关高校及科研院所、重点企业代表等参加开幕式。

（徐林 骆骁骅 岳宗）