

## 为全球科技合作贡献新思路新方案

大湾区科学论坛主席、“一带一路”国际科学组织联盟主席、中国科学院院士 白春礼

党的二十大报告提出,必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力,深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势。习近平总书记今年4月在广东考察时强调,实现高水平科技自立自强,是中国式现代化建设的关键词。

过去的十年间,中国持续深入实施创新驱动发展战略,全社会的研发经费保持高速增长。据世界知识产权组织发布的2022年全球创新指数显示,中国排名稳步提升,从2012年的第三十四位上升到2022年的第十一位,正在从科技大国向科技强国迈进。

粤港澳大湾区作为中国开放程度最高、经济活力最强的区域之一,高度重视以创新驱动湾区高质量发展。今年是《粤港澳大湾区发展规划纲要》颁布实施4周年,过去这4年,大湾区厚积薄发、勇毅勃发,多项重大基础设施项目持续推进,规则衔接、机制对接走向更广领域、更深层次,大湾区内部互联互通更加紧密。

大湾区科学论坛立足湾区,积极协同港澳,发挥高端平台与沟通枢纽作用,与全球科学家、国际科学组织,以及社会各界互动,探讨全球共性领域热点问题,促进科研成果交流与共享,激发创新思

想碰撞,推动规则衔接、机制对接,为粤港澳大湾区构建开放的创新生态、深度参与全球科技合作贡献新思路、新方案。

今年是共建“一带一路”倡议提出10周年。自2013年提出以来,共建“一带一路”倡议得到了越来越多国家和国际组织的热烈响应和广泛参与,成为当今世界最受欢迎的国际公共产品和国际合作平台。

当前,人类面临的粮食安全、气候变化等共同挑战更趋复杂严峻,全球科技创新空前活跃,对推动“一带一路”高质量发展和构建人类命运共同体提出新的更高要求。为发挥科技界的力量,推动“一带一路”建设高质量发展,中国科学院设立了“一带一路”创新发展重大咨询项目,以期从科技合作和科技创新方面支撑和服务“一带一路”建设高质量发展。该项目紧密围绕推动“一带一路”高质量发展的主题,结合国家战略科技力量建设需求和创新驱动发展战略,关注“一带一路”科技合作和科技创新中的关键性重大问题,从健康、绿色、数字、创新等多个领域探索新时期推动“一带一路”高质量发展面临的挑战以及解决方案,形成《“一带一路”高质量发展报告——科技创新与科技合作》。

## 人工智能发展加速驶入“快车道”

鹏城实验室主任、中国工程院院士 高文

习近平总书记今年4月在广东考察时强调,实现高水平科技自立自强,是中国式现代化建设的关键词。要深入实施创新驱动发展战略,加强区域创新体系建设,进一步提升自主创新能力,努力在突破关键核心技术难题上取得更大进展。我们要沿着总书记指引的方向砥砺前行,坚持“四个面向”,强化关键核心技术突破,努力探寻输出人工智能从“怎么看”到“怎么办”的大湾区路径,为高水平科技自立自强贡献力量。

当前,人工智能发展加速驶入“快车道”,对整个技术领域带来较大影响。人工智能技术的关键是运用了大模型,算力、数据和算法三者的结合是大模型的核心。大算力是大模型训练的基础,大

数据是大模型训练的“口粮”,好算法是大模型高效训练的保证。

大算力装置叠加大规模合作,是释放人工智能新动能的重要手段。“鹏城云脑II”大科学装置可提供智能算力共享服务,通过大模型训练及开放,打造开源生态,促进大规模合作,为搭建人工智能创新体系贡献力量,不断助力社会、行业、企业的进步发展。

算力网是现有算力基础设施发展的趋势,旨在实现大规模异构算力多元融合与统一调配。我们正在启动算力网建设,希望算力在不久的将来像电力一样实现“即插即用”,让用户通过算力网就能随意调配算力资源,享受触手可及的算力服务。

## 让女性科技工作者勇敢追逐梦想

中国科学院心理研究所所长、党委副书记 傅小兰

大湾区科学论坛专家云集、群星闪耀,在主论坛开幕前一天的女科学家分论坛,来自高校、科研机构、医院、企业等的嘉宾汇聚一堂。她们中,有优秀的女科技工作者、杰出的女企业家代表,也有正在茁壮成长的女性青年学者。她们有的奋战在科研一线,承担着重要的科技攻关任务,有的在迎接新的挑战,进入市场化领域发光发热。嘉宾们的精彩分享,不仅展示出人生的多姿多彩,也激励大家不断探索和拓展自身的发展边界,活出各自独有的风采。

从居里夫人到屠呦呦,无数杰出的女性科技工作者在推动科学事业的进步、探索拓展人类的认知边界、造福全人类上都发挥着重要作用。科学之路纵然艰难,但一代代女性科技工作者坚持不懈,一次次突破障碍、迎接挑战,取得了举世瞩目的成就。当前,从事科学技术研究创新的女性队伍日益壮大,女性在社会中承担的责任和角色也日趋多样化,不断在专业领

域贡献力量。

随着我国很多促进女性科技人才发展的政策措施逐步落地,走进科技工作领域的女性越来越多。但随着科技人才梯度的上升,女性占比逐渐减少,且女性在工作生活中面临的压力和一些隐形的阻力仍然存在。这些问题一方面影响女性的职业发展,另一方面也影响女性的身心健康。在论坛上,女科学家们畅所欲言,交流工作生活中正在面临的或曾经遇到的问题与烦恼,相互启发,收获满满。

党的二十大报告提出,要坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动,加快建设教育强国、科技强国、人才强国。我们将不忘初心、牢记使命,继续为国家重大战略实施和社会事业发展提供支撑,与党和国家的事业发展同频共振,在民族复兴的征程上贡献智慧和力量。愿所有有志于科学事业的女性倾听内心,坚定信念,勇敢追逐梦想!

## 构建国际科技交流合作大平台

广州市委常委、南沙区委书记,大湾区科学论坛秘书长 卢一先

2021年12月,习近平总书记向首届大湾区科学论坛致贺信时强调,粤港澳大湾区要围绕建设国际科技创新中心战略定位,努力建设全球科技创新高地。这为我们深化国际科技交流合作指明了前进方向。

当前,我们更加深感使命在肩、不容懈怠,将全力支持大湾区科学论坛持续扩大影响力辐射力,加快推进永久会址建设,提升国际科技合作层次和水平,打造共商共享全球科学发展与合作的高端平台,助力粤港澳大湾区建设国际科技创新中心。

南沙位于广深港、广珠澳科技创新走廊交会点,作为广东省首个国家新区、广东自贸区最大片区、粤港澳全面合作示范区,正加快推动创新链产业链资金链人才链深度融合,打造立足湾区、协同港澳、面向世界的重大战略性平台。

一是聚焦科技自立自强,着力提升原始创新策源能力。围绕国家重大战略需求,面向深海深空深地等前沿领域先行探索,高水平规划建设南

沙科学城、中科院明珠科学园,集聚冷泉生态系统大科学装置、大洋钻探船等一批重大科技基础设施,建设大湾区综合性国家科学中心主要承载区。二是聚焦开放合作导向,着力推进与港澳科技协同创新。以香港科技大学(广州)为核心健全“产学研用”协同攻关体系,加快建设香港科学园南沙孵化基地,积极联动大湾区重大创新平台,共建“港澳成果+南沙转化+湾区应用”科创产业链生态链。三是聚焦实体经济为本,着力建设现代化产业体系。实施高新技术企业倍增计划,推动“领军企业+产业园区+大院大所”协同创新,打造大湾区创新型产业新高地。四是聚焦人才强国建设,着力打造大湾区高水平人才高地核心区。深化国际化人才特区建设,推进人才管理体制机制改革,实行更加开放更加便利的人才政策,加快集聚海内外科学家及国际化高端人才,全社会研发投入强度达5.45%,高层次和骨干人才数量近3年翻两番,成为大湾区国际一流科技创新人才集聚地。

本版责编:唐露薇 张伟昊 邓剑洋 版式设计:汪哲平

## 凝聚科技力量 携手科技攻关

中国科学院高能物理研究所所长、中国科学院院士 王贻芳

大湾区科学论坛聚焦粤港澳科技创新、“一带一路”高质量发展、国际科学合作、科技成果转化等重要领域,邀请了一大批国际顶尖科学家、各国政要、创新企业家和金融界专家,分享成果、碰撞思想、增进共识,成为科学发展与技术融合转化重要的纽带和桥梁。

近年来,我国对基础研究的支持力度和重视程度不断加大。大湾区科学论坛的组织和召开,符合广东省建设具有全球影响力的粤港澳大湾区国际科创中心的发展目标。“立足湾区,协同港澳,面向世界”不仅仅是一句口号,大湾区科学论坛致力于让更多科技工作者了解全球最前沿的科技发展资讯,致力于汇聚更多科技力量,共谋科技未来。

一方面,大湾区科学论坛助力科学精神的传承。会议邀请到了包括丁肇中教授在内的多位诺贝尔奖获得者 and 近百位院士及各领域顶尖专家,能与国际顶级科学家近距离交流,令许多青年科

学家倍感振奋。会议上,创新观点、思想和成果得到充分交流,有利于科技工作者携手攻关,也有利于培养下一代青年人才。

另一方面,大湾区科学论坛很好地推动了科技发展。今年,中国科学院高能物理研究所受邀承办了高能物理及其应用分论坛,我们感到十分荣幸。分论坛对于高能物理研究过程中衍生的高新技术及其广泛应用进行了充分探讨。科学家、工程师、企业家和政府官员共聚一堂,一起分享成果转化经验,共同直面问题与挑战。

以科技创新引领高质量发展,需要全社会形成合力、协同发展。感谢各方的大力支持,高能物理及其应用分论坛成功举办。希望社会大众能够通过这次会议,了解高能物理到底在研究什么,在追求什么,有什么作用,未来如何做得更好。期望中国的基础科学研究能够更进一步,期望我们掌握更多先进技术,广泛应用,造福社会。

## 以科技成果推动高质量发展

国家纳米科学中心主任、中国科学院院士 赵宇亮

科技创新是“一带一路”建设的核心驱动力。习近平总书记提出“一带一路”倡议10年来,我国与沿线国家积极开展科技合作,在基础科学研究、技术转移转化、合作网络与平台建设等方面取得了举世瞩目的成绩,共建“一带一路”已成为深受欢迎的国际公共产品和国际合作平台。

党的二十大进一步提出“推动共建‘一带一路’高质量发展”的要求。目前,全球科技创新空前活跃,学科交叉引领基础科学研究突飞猛进,科研范式变革引领科技创新产生深刻变革,科技创新已经成为推动世界经济复苏和可持续发展的重要途径,也为人类社会高质量发展指引方向。面对世界百年未有之大变局,发挥科技力量、指明未来方向、构建人类命运共同体,是各国政府应对全球性挑战的共同选择。

纳米科技是材料、化学、物理、生物、医学等多学科交叉的新兴前沿领域,其交叉性、综合性、平台性等特征支撑着多学科前沿的快速发展。例

如,过去20年,全球全学科共有960个前沿研究方向,89%与纳米科技有关,成为推动科学前沿发展的强大引擎。

党的十八大以来,中国在纳米科技领域涌现出一系列高质量成果,基础研究水平已处于全球前列。我国纳米科技领域积极响应国家战略,一方面推动相关科学研究快速发展,另一方面以科研和技术为核心,以高端人才为引擎,打造具有国际影响力的纳米科技产业中心。在纳米材料、纳米催化、纳米生物、纳米能源、纳米医疗、智能纳米技术等核心领域进行布局,深入基础研究,强化科技产业赋能,突破关键核心技术,促进创新资源深度融合,以“小纳米”撬动大产业,带动了“一带一路”沿线国家学界和业界的合作与参与。

未来,我们可以充分发挥中国纳米科技领域的优势力量,进一步与“一带一路”沿线国家进行深度合作,加强适用技术和民生技术研究,以更好的科技成果推动共建“一带一路”高质量发展。

## 深化多领域高质量合作

中国科学院预测科学研究中心主任、发展中国家科学院院士 汪寿阳

今年恰逢中国提出共建“一带一路”倡议10周年,2023大湾区科学论坛首次设立“一带一路”高质量发展分论坛,紧密围绕“一带一路”倡议和构建人类命运共同体,从多个层次和维度展开研讨。分论坛通过多学科交叉融合的视角,聚焦绿色、健康、数字、创新四大领域,探索新时期新形势下“一带一路”高质量发展面临的契机、挑战及解决方案。与会嘉宾将理论分析与实践深度结合,密切关注全球与国内局势变化,梳理绿色丝绸之路、健康丝绸之路、数字丝绸之路和创新丝绸之路建设现状及面临的主要挑战,基于此提出了有前瞻性、针对性的建议,指明相关领域未来科技合作重点方向。分论坛的成功举办,为科技支撑“一带一路”建设高质量发展提供助力。

创新与发展是共建“一带一路”和构建人类命运共同体的重要议题。共建“一带一路”是一项具有突破性、全局性、长远性的国际重大倡议,为全球治理体系的完善和发展提供了新的思路和新的选择,也是沿线各国携手构建人类命运共同体的重要实践平台。经过十年发展,“一带一路”沿线国家之间的经贸关联更加紧密,科技合作、人员交流愈发频繁。“一带一路”建设实现了良好开局,促进了“一带一路”沿线国家的经济发展和民生

改善。

未来,应进一步以开放和创新推动多领域深度合作,助力高质量发展。在经济全球化时代,推动共建“一带一路”高质量发展,需要推动各国有效、多向联动。继续推动“一带一路”倡议与各国、各区域的发展规划对接,促进跨境贸易投资便利化水平的提升,在世界经济共振中实现共同繁荣。与此同时,推动京津冀协同发展、长江经济带建设、粤港澳大湾区建设等国家区域重大战略与“一带一路”建设协同发展,高效配置资源,形成内外联动、东西互济的开放格局。

科技创新是推动“一带一路”高质量发展的关键动力。应强化“一带一路”科技创新合作,推动核心产业技术研发,共同培育新技术、新产业、新业态、新模式等经济发展新动能。抓住数字经济和新工业革命带来的机遇,加强数字经济、网络安全、数字平台建设等方面的国际合作,缩小数字鸿沟。深化多领域高质量合作,坚持与“一带一路”沿线国家地区加强对话和沟通,深化互信与理解,拓展合作与交流,发挥各国优势,积极开展产业链、供应链、创新链合作,实现优势互补、互利共赢,为构建人类命运共同体贡献智慧和力量。



2023大湾区科学论坛现场。广东省灵山论坛科学中心供图