

王恩东院士：让中国计算产业引领全球

◎本报记者 王延斌

采访王恩东院士并不是一件容易的事情，身为科学家让他不得清闲——手头在研项目安排得满满当当，“白+黑”“5+2”成为常态。

王恩东，中国工程院院士、浪潮集团首席科学家。

去年，他带领团队完成了一件“大事”：研发出世界最大规模自然语言处理模型“源1.0”，参数量达到2457亿。“源1.0”表现出了极为出色的自然语言理解与创作能力，在业界权威“自然语言理解评测CLUE”的零样本学习和小样本学习评测上均刷新了业界最高精度纪录，在成语阅读理解任务上的表现甚至超过了人类。

更重要的是王恩东将“源1.0”开放开源，支撑了来自互联网、金融、制造业等600多家用户的AI应用开发。有些用户使用“源1.0”大模型，仅用一个月就开发出了一个新AI应用，简直难以想象。业内人士说，“源1.0”有效加速了AI产业化与产业AI化进程。

在国图 邂逅美索不达米亚

科技日报（记者张盖伦）6月25日，中国文物交流中心和国家图书馆（国家典籍博物馆）联合主办的“邂逅·美索不达米亚——叙利亚古代文物精品展”在国家典籍博物馆正式向公众开放。本次展览得到了叙利亚驻华使馆的大力支持。

展览共分为“曙光”“变革”“争霸”“融合”“对话”五个单元，横跨叙利亚的石器时代、青铜时代、铁器时代，以及希腊、罗马和伊斯兰时代，描绘了长达50万年的文化图景和波澜壮阔的历史画卷。展览汇集了来自大马士革国家博物馆、阿勒颇博物馆等9家叙利亚博物馆和3家国内博物馆的196件/组精美文物。

图为观众观赏展览上的精美文物。
本报记者 洪星摄



（上接第一版）

不到一个月，2012年12月20日，习近平总书记会在见时任香港特别行政区行政长官梁振英时，用这样一番肺腑之言指明香港与祖国发展命运与共的奋斗逻辑——

“我说过，实现中华民族伟大复兴是中华民族伟大复兴以来最伟大的梦想。我相信，广大香港同胞对此也是念兹在兹的。我也相信，具有强烈民族自尊和自豪感的广大香港同胞，一定会同全国人民一道，为实现中华民族伟大复兴贡献力量。”

2018年11月12日，在会见香港澳门各界庆祝国家改革开放40周年访问团时，习近平总书记深情地说：“我在福建、浙江、上海工作期间都亲自谋划和推动了大量内地同香港、澳门的合作项目。2007年到中央工作后，我分管港澳工作，全面了解这方面的情况。在这个过程中，我结识了很多港澳朋友。”

“中国特色社会主义进入了新时代，意味着国家改革开放和‘一国两制’事业也进入了新时代。”

“对香港、澳门来说，‘一国两制’是最大的优势，国家改革开放是最大的舞台，共建‘一带一路’、粤港澳大湾区建设等国家战略实施是新的重大机遇。”

在习近平总书记关心、推动下，一系列重大国家战略和政策措施相继出台，为香港发展提供了难得机遇、不竭动力、广阔空间。

人们清晰记得，5年前，在香港回归祖国20周年之际，习近平总书记亲临香港视察。当时，港珠澳大桥还在紧锣密鼓地建设之中。总书记来到大桥香港段建设工地考察了工程进展情况。随后，他还考察了香港国际机场第三跑道建设情况。

总书记日前来出席庆祝活动的时任澳门特别行政区行政长官崔世安会时，关心地问道：“是坐船过来的吗？”崔世安回答：“是的，坐船需要一个多小时。”总书记说：“等港珠澳大桥修好了，可以缩短到半个小时了。”

考察中，习近平总书记对两大工程给予肯定：建设港珠澳大桥是中央支持香港、澳门和珠三角区域更好发展的一项重大举措，是“一国两制”下粤港澳密切合作的重要成果；中央支持香港机场建设第三跑道，就是为了支持香港巩固国际航空交通枢纽地位，保持和提升整体竞争力。

正是那一次莅临香港期间，习近平总书记见证了《深化粤港澳合作 推进大湾区建设框架协议》的签署，为打造国际一流湾区和世界城市群描绘出宏伟蓝图。

2018年5月5日，习近平总书记又先后主持召开中央政治局常委会会议和中央政治局会议，对粤港澳大湾区发展规划纲要进行审议。从促进双向投资、推动贸易便利化，到构建新型合作模式、搭建多元合作平台，再到强调建设好大湾区关键在创新……习近平总书记

但王恩东没有止步，而是率团队继续投身于“源2.0”的研发中。在他看来，“源2.0”更为先进，将具备多模态、自监督学习等前沿特征，具备文字、图像、声音等多维感知的能力以及基于多维感知之上对各种特征之间关系的刻画及理解，能够更好地理解人类、服务人类。

人工智能是IT产业竞争最激烈的前沿领域，算法、模型在每月、在每周都会更新。在与科技日报记者分享研发心得时，王恩东说：前沿领域的研究要不得丝毫松懈，不忘初心，不断进取，才能在全球占有一席之地。

这种心态，让他俯身“枯燥又无趣”的服务器领域内耕耘了30多年。

30年来，王恩东先后引领了云计算、人工智能、边缘计算等一系列产业和技术变革，让浪潮在云服务器、人工智能服务器领域做到了全球市场份额第一，总销售额从不到一个亿发展到近七百亿。

实现产业突破，不仅要紧抓前沿，跑得快，更要掌握核心技术，跑得稳。

很多人还记得2014年度国家科技奖励大会上，王恩东领衔的“高端容错计算机系统关

键技术与应用”项目斩获了国家科学技术进步奖一等奖。项目成果我国第一台32路高端服务器——“天梭K1”成功上市，让中国成为第二个掌握高端服务器技术的国家，在该产业核心领域有了话语权。

核心技术的研发和突破周期长、短期回报低，要耐得住寂寞，“甘坐冷板凳”。王恩东及团队为了攻克难题不间断工作，这一习惯也坚持了几十年。

王恩东不仅是一个技术专家，还是一个产业型科学家。产业型科学家对于全局的决策，建立在在技术趋势的精准把握上，建立在从研发创新到产品制造，再到商业创新的全局考量上。

他认为：当下正处于智慧时代。计算力改变了生产力三要素，并成为核心生产力。其中，劳动者从人转向了“人+AI”，劳动工具从传统机械变成了智能装备，而劳动对象则从矿石、农作物等转变为大数据，蕴含着巨大价值。

王恩东呼吁国家相关部门要认真审视计算产业在数字经济中的重要地位。他说：“计算产业是数字经济发展的基础性产业，应该

做好顶层设计和战略规划，对产业链进行梳理，补短板，拓长板，不断强化，实现我国计算产业发展方式的转变。”

我国拥有全球增长最快的数字产品市场，服务器、存储、网络等各个领域的市场需求规模均居全球前两位；庞大的市场容量为各种创新架构提供了广阔的实验、实践环境；另外，国家政策引导产业自立自强，这些形成了破解难题的时代大势。

对于整个行业，长处在哪里？短板在哪里？该如何取长补短？目前，中国整机设计制造能力达到了比较高的水平。”王恩东建议发挥整机产业的带动作用，协同上下游企业，共同发展，尽快实现产业升级转型。

作为全国优秀共产党员，王恩东已经为自己制定好了未来若干年的科研规划蓝图：中国计算产业要走出去，通过与全球领先企业的竞争来提高自身的竞争力，推动发展方式的转变。在全球竞争的推动下，要进一步突破产业核心技术、关键技术和共性技术，建立完整的自主技术体系，实现高水平自强自立，为数字中国中长期发展目标的达成提供坚实的产业基础。

心地位稳固，创新科技、文化艺术等事业蓬勃发展。

“莫说关山多障碍，一枝一叶总关情。”发展的目的，归根结底是为了人民的幸福安康。习近平总书记始终把香港同胞的民生冷暖放在心上，不遗余力地支持香港发展经济、改善民生，促进发展成果更多惠及香港市民。

人们不会忘记，2008年，时任国家副主席的习近平来到香港考察，在繁忙的行程安排中，专门抽出时间深入普通社区、民居，了解香港普通市民生活，听取同胞心声。他说“我们都很关心香港居民的生活，所以到你家来看看”。

5年前，10岁的利文喆与11岁的搭档陆瑞徽一起，为在香港视察的习近平总书记演唱了粤剧经典《紫钗记》的选段。总书记称赞他们年纪虽小，但演唱很到位，并握着孩子的小手说：“中国优秀传统文化要传承下去，看到孩子们就看到了希望。”

如今，利文喆长高了、长大了。他拿出当年给习爷爷表演时穿的戏服，一件粉底上绣有红蓝色团花的披风叠得整整齐齐。他说，虽然这件戏服小了，穿不进去了，但是习爷爷当年的鼓励，一直陪伴着他成长，见证着他在粤剧表演上取得的一个又一个进步。

“少年希望快乐成长，青年希望施展才能，壮年希望事业有成，长者希望安度晚年，这都需要通过发展来实现。”

“要以人为本，纾困解难，着力解决市民关注的经济民生方面的突出问题，切实提高民众获得感、幸福感。”

“要注重教育、加强引导，着力加强对青少年的爱国主义教育，关心、支持、帮助青少年健康成长。”

……

习近平总书记时时惦念700多万香港同胞的民生福祉，作出一系列重要指示。各地各部门推出一项项针对性强、含金量高的措施，为香港同胞带来实实在在的实惠。

全面取消港澳人士在内地就业需办理许可的要求；在内地就业的港澳人士可缴存住房公积金，享有与内地居民同等待遇；在内地居住符合资格的香港居民可申请领取居住证，在内地居住依法享有三项权利、六项基本公共服务及九项便利，涵盖就业、教育、医疗、旅游、金融等范畴……

来自祖国的支持，坚定有力。

新冠肺炎疫情冲击香港，习近平总书记始终挂念在心，多次明确指示中央政府有关部门采取一切必要措施，全力支持香港特别行政区抗击疫情。

“相信自己、相信香港、相信国家”“聚精会神搞建设，一心一意谋发展，齐心协力、团结奋斗，就一定能够开创香港更加美好的明天”，习近平总书记的话语给人温暖和力量，指引着香港坚定方向，排除各种干扰，聚焦发展这个“立身之本”。

（三）

香港维护国家主权、安全、发展利益的制度还需完善，对国家历史、民族文化的教育宣传有待加强，社会在一些重大政治法律问题上也缺乏共识，经济发展也面临不少挑战，传统优势相对减弱，新的经济增长点尚未形成，住房等民生问题比较突出……香港在发展过程中，也遇到了一些沟沟坎坎。

如何爬坡过坎，推动香港各项事业继续向前发展？习近平总书记给出了明确答案：“归根到底是要坚守方向，踏实步伐，全面准确理解和贯彻‘一国两制’方针。”

2017年7月视察香港期间，习近平总书记会在见特别行政区新任行政、立法、司法机构负责人时，一番叮嘱语重心长——

“‘一国两制’是前无古人的创举，无论是全面准确贯彻‘一国两制’方针，还是务实解决经济民生方面长期积累的矛盾和困难，无论是加强对青少年国家历史文化教育，还是依法打击和遏制‘港独’活动，维护香港社会大局稳定，都需要大家迎难而上，积极作为。”

解决好香港发展过程中面临的种种问题，根本是要厘清对一些重大问题的认识。

“‘一国’是根，根深才能叶茂；‘一国’是本，本固才能枝荣。”祖国日益繁荣昌盛，不仅是香港抵御风浪、战胜挑战的底气所在，也是香港探索发展新路向、寻找发展新动力、开拓发展新空间的机遇所在“国家好，香港会更好”……

习近平总书记作出一系列重要指示，展现出为香港同胞谋发展、创未来的深切深情。2019年，受内外各种复杂因素影响，香港长期存在的、问题、积累的深层次矛盾，在“修例风波”中集中暴露出来。香港面临回归祖国以来最为严峻的局面。

当年11月4日，在上海会见出席第二届中国国际进口博览会香港特别行政区行政长官林郑月娥时，习近平总书记指出，止暴制乱、恢复秩序“是香港当前最重要的任务”。“依法制止和惩治暴力活动就是维护香港广大民众的福祉，要坚定不移。”

在关乎香港前途命运、关乎“一国两制”方针和基本法能否全面准确贯彻的重大历史关头，以习近平同志为核心的党中央高瞻远瞩，以高超的政治智慧和非凡的政治胆略，坚定不移、全面准确贯彻“一国两制”方针，为确保香港长期繁荣稳定，领航定向，一锤定音。

“近几个月来，香港局势牵动着大家的心。没有和谐稳定的环境，怎会有安居乐业的家园！真诚希望香港好，香港同胞好。”在2020年新年贺词中，习近平总书记动情地说，“香港繁荣稳定是香港同胞的心愿，也是祖国人民的期盼。”

在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，一系列具有重大现实意义与深远历史

科技政策扎实落地·看招

◎陈科 本报记者 雍黎

超级生命计算机、大规模时空图谱技术平台、基因测序仪等一批先进仪器设备就位，国内首个病理时空组学研究平台投用……6月25日，位于西部（重庆）科学城“核心地带”的金凤实验室正式揭牌投用，中国科学院院士、陆军军医大学第一附属医院（西南医院）病理科主任卞修武院士等首批4个核心团队已经入驻金凤实验室并开展科研工作。

自2020年1月成渝地区双城经济圈首次提出、当年10月《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》审议以来，成渝地区建设具有全国影响力的科技创新中心的步伐，正以前所未有的凝聚力加速。就在不久前的6月22日，推动成渝地区双城经济圈建设科技协同创新专项工作组第四次全体会议在四川省绵阳市召开，四川省科技厅和重庆市科技局共同提出了今年川渝协同创新的“十个共同”的重点任务。其中共同建设重点实验室、共同建设西部科学城、共同建设“一带一路”科技创新合作区、共同推进高新区高质量发展等十项任务“清单”，将推动川渝协同创新全面提速。

“金凤实验室从立意、规划、方向的确定，到硬件的建设，可以说创造了新的科学城速度！”卞修武院士说。他所领衔的重庆先进病理研究院位于3号楼，“隔壁”就是由金凤实验室与华大集团合作共建的国内首个病理时空组学研究平台——金凤·华大时空组学中心。

“高水平的科研技术平台是实验室的核心竞争力，在这里所有的科研团队能够共享到最先进的研究平台。”金凤实验室运营负责人徐辉表示，时空组学技术被称为“超广角百亿美元生命照相机”，是目前全球唯一能同时实现“亚细胞级分辨率”和“厘米级全景视场”的技术，为疾病的预防、诊断与治疗带来革命性突破。而有了时空组学中心的技术服务支撑，不仅有利于吸引高层次人才，也为相关科研团队原创性研究提供了科研“利器”。

做大做强川渝科技资源共享服务平台，也是双方共同推进创新资源共享的重要抓手。去年4月，“川渝科技资源共享服务平台”正式开通并上线试运行。平台相关负责人说，目前该平台实现了川渝两地用户统一身份认证、一键登录、仪器设备共享等功能。“两地将以平台建设为载体，大力联合推进大型科研仪器设备等科技资源的开放共享服务，并将充分利用大型科研

仪器设备资源，集聚围绕大型科研仪器开展的检验检测、研究开发、技术咨询等服务，打通川渝两地用户需求与服务对接通道，为两地交流合作、科技创新等提供支持。”该平台的相关负责人说。

川渝两地人才招引工作的互联互通，也是协同创新的重要层面，围绕共同推进高端人才招引，目前两地已实现“天府英才卡”“重庆英才服务卡”等8项服务内容互认互认。四川省科技厅相关负责人表示，按照“十个共同”的任务，下一步还将在川渝高新园区探索开展外国专业人才（B类）工作许可互认试点。推动川渝两地外国人才资源和引智成果共享，并协同开展海内外高层次人才招引，加大引进一批战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才、基础研究人才和高水平创新创业团队。

“要让越来越多的‘千里马’奔驰在川渝创新驱动的疆场上。”四川省科技厅相关负责人说。

意义的举措出台，为香港克服眼前困难、实现长治久安提供坚实制度保障。

从建立健全香港特别行政区维护国家安全的法律制度和执行机制、制定实施香港国安法、实现“一法安香江”、到完善香港特别行政区选举制度、落实“爱国者治港”原则……政治上的拨乱反正，开启了香港良政善治新局面，为香港各界集中精力解决深层次矛盾和问题创造了基础条件。

经历了风风雨雨的香港，站在了新的历史起点上。

2022年5月30日，北京钓鱼台国宾馆，天朗气清。习近平总书记在这里亲切会见新当选并获中央政府任命的香港特别行政区第六任行政长官李家超。

“在中央政府、香港特别行政区政府和社会各界的共同努力下，香港已实现由乱到治的重大转折，正处在由治及兴的关键时期。我相信，新一届特别行政区政府施政一定会展现新气象，香港发展一定会谱写新篇章。”习近平总书记说。

（四）

2021年5月，天问一号探测器成功着陆火星，搭载于着陆器外层平台的“火星相机”由香港理工大学团队研发；在月球探测工程嫦娥三号、嫦娥四号任务里，香港科研人员与内地专家共同研制了“相机指向系统”……

中国人星辰大海的梦想里，有香港同胞重要的一笔。

2017年6月，24名在港中国科学院院士、中国工程院院士给习近平总书记写信，表达了报效祖国的迫切愿望和发展创新科技的巨大热情。

习近平总书记高度重视，作出重要指示，强调促进香港同内地加强科技合作，支持香港成为国际创新科技中心，支持香港科技界为建设科技强国、为实现中华民族伟大复兴贡献力量。

落实习近平总书记重要指示精神，相关部门迅速作出部署，出台针对性举措，解决实际问题，助力扩大和深化内地与香港科技合作。

习近平同志指出：“香港同胞所拥有的爱国爱港、自强不息、拼搏向上、灵活应变的精神，是香港成功的关键所在。”在投身香港发展的广阔舞台上，在融入国家发展的时代大潮中，广大香港同胞正以前所未有的热情贡献着自己的智慧和力量。

2018年10月24日，习近平总书记来到广东自由贸易试验区深圳前海蛇口片区考察。

「十个共同」重点任务 唱响川渝创新「双城记」

仪器资源，集聚围绕大型科研仪器开展的检验检测、研究开发、技术咨询等服务，打通川渝两地用户需求与服务对接通道，为两地交流合作、科技创新等提供支持。”该平台的相关负责人说。

川渝两地人才招引工作的互联互通，也是协同创新的重要层面，围绕共同推进高端人才招引，目前两地已实现“天府英才卡”“重庆英才服务卡”等8项服务内容互认互认。四川省科技厅相关负责人表示，按照“十个共同”的任务，下一步还将在川渝高新园区探索开展外国专业人才（B类）工作许可互认试点。推动川渝两地外国人才资源和引智成果共享，并协同开展海内外高层次人才招引，加大引进一批战略科技人才、科技领军人才、青年科技人才、基础研究人才和高水平创新创业团队。

“要让越来越多的‘千里马’奔驰在川渝创新驱动的疆场上。”四川省科技厅相关负责人说。

意义的举措出台，为香港克服眼前困难、实现长治久安提供坚实制度保障。

从建立健全香港特别行政区维护国家安全的法律制度和执行机制、制定实施香港国安法、实现“一法安香江”、到完善香港特别行政区选举制度、落实“爱国者治港”原则……政治上的拨乱反正，开启了香港良政善治新局面，为香港各界集中精力解决深层次矛盾和问题创造了基础条件。

经历了风风雨雨的香港，站在了新的历史起点上。

2022年5月30日，北京钓鱼台国宾馆，天朗气清。习近平总书记在这里亲切会见新当选并获中央政府任命的香港特别行政区第六任行政长官李家超。

“在中央政府、香港特别行政区政府和社会各界的共同努力下，香港已实现由乱到治的重大转折，正处在由治及兴的关键时期。我相信，新一届特别行政区政府施政一定会展现新气象，香港发展一定会谱写新篇章。”习近平总书记说。

（四）

2021年5月，天问一号探测器成功着陆火星，搭载于着陆器外层平台的“火星相机”由香港理工大学团队研发；在月球探测工程嫦娥三号、嫦娥四号任务里，香港科研人员与内地专家共同研制了“相机指向系统”……

中国人星辰大海的梦想里，有香港同胞重要的一笔。

2017年6月，24名在港中国科学院院士、中国工程院院士给习近平总书记写信，表达了报效祖国的迫切愿望和发展创新科技的巨大热情。

习近平总书记高度重视，作出重要指示，强调促进香港同内地加强科技合作，支持香港成为国际创新科技中心，支持香港科技界为建设科技强国、为实现中华民族伟大复兴贡献力量。

落实习近平总书记重要指示精神，相关部门迅速作出部署，出台针对性举措，解决实际问题，助力扩大和深化内地与香港科技合作。

习近平同志指出：“香港同胞所拥有的爱国爱港、自强不息、拼搏向上、灵活应变的精神，是香港成功的关键所在。”在投身香港发展的广阔舞台上，在融入国家发展的时代大潮中，广大香港同胞正以前所未有的热情贡献着自己的智慧和力量。

2018年10月24日，习近平总书记来到广东自由贸易试验区深圳前海蛇口片区考察。

“让越来越多的‘千里马’奔驰在川渝创新驱动的疆场上。”四川省科技厅相关负责人说。

（新华社北京6月27日电）