

名家访谈

数字化转型加剧,发生在学术界和产业界之间的人才争夺战日益激烈

让“最强大脑”安心坐冷板凳,大学该怎么做

——专访中科院院士、北京大学副校长张平文

■本报记者 姜澎

人工智能、大数据、信息技术的快速发展,使得数学等基础学科的人才培养受到前所未有的重视。

新一轮工业革命已悄然发生,为中国数字化的未来提供智力支撑,大学准备好了吗?为营造更好的数字发展生态提供人才和智力支持,大学可以做什么?目前的困境又在哪里?

日前,知名数学家、中科院院士、北京大学副校长张平文在接受本报记者专访时谈到的一个话题让人深思:北大数学系堪称汇集了全国最有数学天赋的人,近年统计显示,每年有15%的本科毕业生选择继续从事数学研究,如何留住那些“最强大脑”?即便在这个数学人才培养的“顶级摇篮”,也需要直面这个让人头疼的问题,求解新的答案。

“当下,我们应尤其关注那些有天赋,但暂时没有做出伟大成果的人才。同时,我们也需要培养更多跨学科的人才来解决科学技术与社会发展的问题。”张平文说。

那些有天赋但尚未做出成果的人,尤其值得关注

随着原创技术越来越受到重视,本土开始出现一些有能力把产业问题转化为数学问题的企业。由此,培养、保护更多优秀的基础研究人才来总结问题、解决问题,成为当务之急。

“当创新驱动成为国家战略之时,当越来越多的企业开始走自主创新道路,追求原创成果时,都会对应用数学研究有极大的需求。”张平文说,过去我们国家的产业发展很落后,甚至很多领域都是在模仿跟随中发展,因此在实践中不可能产生真正需要学界参与解决的数学问题,也谈不上推动应用数学的发展。

张平文由此道出基础研究人才培养的“金贵”之处:应用数学发展的根本,首先取决于产业界,要有能力提出真正的好问题,然后需要学界给力,由从事应用数学和基础数学研究领域的学者来求解这些问题。

在张平文看来,国家的大需求是推动应用数学发展源源不断的动力,而情怀则是驱动基础数学发展的动力。从人才培养角度说,两大“动力”归结为一点:要想方设法,让更多的“最强大脑”安心坐冷板凳。



“当下,我们应尤其关注那些有天赋、但暂时没有做出伟大成果的人才。同时,我们也需要培养更多跨学科的人才来解决科学技术与社会发展的问题。”

▲张平文近照。
本报记者 袁婧摄

可对高校来说,要做到这一点,面临的挑战真不小。张平文自己就是一位研究基础数学出身的应用数学家,“基础数学研究的发展,靠的是情怀。说白了,就是要甄别出一些有天赋且热爱数学的人,提供一个好的环境,让他们能潜心研究。”

所谓好的环境,就是要让这些潜心基础研究的人不用为生计发愁,能过上体面的生活,“因为,即便有天赋的人有了好的环境,能够坚持寂寞长跑,产出伟大成就的概率仍然很低。更不用说,那些有天赋的聪明人受到的外界诱惑太多。”张平文说。所以,这位管理者很多时候把眼光投注在另一部分人身上。“我们更需要关心那些目前尚不成功的人。成功的学者受到足够多的关注了,但试想,从事基础研究的人若暂时没法出头、连基本体面的生活都没有,那怎么可能吸引更多优秀的人来坐这个冷板凳呢?”

张平文在北大有一个专注于大数据方面的国家实验室,这个实验室设在数学科学学院之外,“就是为了不给那些从事基础数学研究的人带来纷扰的影响”。

如何把最顶尖的学生培养好,新的挑战已经来了

在北京大学数学系,创造各种条件“留人”,由此也成为院系的一项重要工作。

张平文直言,学校希望有更多、更优秀的学生能留下来从事数学研究,但现实是,很多

学生或家长选择数学的原因是为了有一天能“离开”数学——在他们眼中,学习数学就仿佛学了真功夫,未来转行更方便,尤其是转到经济、金融等其它领域更容易。“每年我们有85%的学生进入到金融和大数据行业,因为这两个行业的薪酬特别高。”

当下,国家层面对数学基础人才的需求比以往更加迫切。随着大数据、人工智能技术、区块链技术的迅猛发展,“数字未来”扑面而来,推动新技术的发展,都需要应用数学领域的支撑。但是,“从哪里去找那些能够达成目标的人才?而且,当下这些行业纵然进入了发展的快车道,但未来能发展到什么程度,更多则取决于当下我们在基础研究领域的投入——能留下多少真正有研究兴趣之人开启自由探索。”

张平文真正关心的还是“人”。在他身边,有的学生还未毕业,或者刚留在高校科研机构任职,常常会遭遇企业挖角。这些企业开出的薪水,是任何一个高校都无法匹敌的。面对高薪的“诱惑”,那些热爱数学研究的人会怎么选,会拒绝吗?“都说从事基础研究需要情怀,而我常常想情怀究竟价值多少?”说到这里,张平文也有些无奈。从他身边被挖走的学生或者认识的一些老师的情况来看,当企业提供的年薪到目前他们收入的三倍时,大约也就达到了“临界点”了。

“北大有很多优秀的学生,但是同样要保护他们不要受到社会太多的诱惑,要让这些特别有天赋的人能够真正留在数学研究领域。”张平文直言,去年以来受疫情影响,选择

留在国内的优秀学生增加了。好苗子多了,实际上也对高等教育提出了挑战,最大的考验就是:我们的高校如何培养好这些顶尖学生。“未来我们能不能培养好这些最顶尖的学生,这非常值得思考”。

推动技术革命,科学家须携手人文学者

新技术的发展固然需要数学基础研究的支撑,但另一方面,应用数学的研究成果要落地,也不能光靠做数学的人。

“从过去的发展来看,数字科学家和人文社科领域的学者长期以来处于割裂状态。”如何在先天不足的情况下,驱动不同学科的学者融合,这也成为当前亟需求解的新问题。

张平文仍以自己的经历为例。过去做科学计算时,自己往往只关心技术。因为过去数学家要处理的问题与人没有太大关系,但当下,在以数据驱动的计算科学领域,数据本身就与人密切相关。这意味着,数字科学家在研究算法时就必须考虑数字领域的隐私问题、经济问题。

“也许,有些具体的问题我们需要通过立法来解决。但在更宏观的层面上,如何在科学发展和社会问题之间确保平衡,确实需要数字科学家与从事哲学社会科学的专家学者们一起来共同研究。”仅以数据与隐私相关的立法为例,他认为,既要避免像欧洲那样对隐私保护过于严格的立法,导致基于数据和算法的互联网平台很难发展,又要防止数据立法远远滞后于数字产业的发展,从而导致少数互联网平台对数据资源的垄断以及对于涉及隐私的数据资源的滥用。

类似期待科学与人文携手共同面对、共同求解的问题还有很多。比如,学界目前正在热议的另一个问题便是,当数字成为一种生产要素的时候,是否要对数字资源征税?是否要进行再分配?

“如果缺乏深入的基础研究作为支撑,没有合理的法律来约束,将来会带来很多问题。”张平文告诉记者,北京大学目前已成立数字治理研究中心,希望能够让数字计算领域的专家、社会学家、法学专家等联手研究这些问题。

政府工作报告

(上接第三版)
加快推进自贸试验区临港新片区建设。推动总体方案明确的78项制度创新任务落实落地,对标高标准国际经贸规则,实行更大力度的压力测试,在若干重点领域率先实现突破。探索特殊综合保税区海关监管方式创新,推动围网内外政策联动。加快“东方芯港”、滴水湖金融湾、国际创新协同区等建设,持续深化金融资产交易平台落地,着力集聚一批标志性、代表性、功能性的重大项目,加快打造世界级前沿产业集群。

精心办好第四届中国博览会。高水平、高标准、高质量做好城市服务保障,确保进口博览会越办越好。创新开展投资促进服务和宣传推介活动,推动更多展品变商品、展商变投资商,打造进出口商品集散地。推进虹桥商务区国家进口贸易促进创新示范区建设。

深化重点领域改革开放。落实国企改革三年行动方案,持续深化混合所有制改革,推进国有经济布局优化和结构调整。支持民营企业改革发展与转型升级,实施中小企业创新计划,企业“赋能”行动。扩大与“一带一路”沿线地区的经贸往来。加强与港澳地区的交流合作,做好外事、侨务工作。提升东西部帮扶协作和对口支援工作的效益和水平。

(四)聚焦推进城市数字化转型,加快打造具有世界影响力的国际数字之都。抢抓数字化发展先机,加快构筑数字城市“四梁八柱”,强化数据资源开放共享、开发利用和安全保护,推动城市整体迈向数字时代,着力构建战略新优势。

推进经济数字化。坚持数字经济和实体经济深度融合,推动数字产业化、产业数字化。加快发展在线新经济,聚焦智能工厂、工业互联网、电商平台等重点领域,着力培育新生代互联网产业集群,布局一批在线新经济生态园,建设一批数字经济创新发展试验区。大力推进一批新建基建重大项目,新建5G室外基站8000个。探索建立跨境数据便利化流动机制,加快建设国际数据港。

推进生活数字化。深入开展教育信息化行动,加快建设面向人生的优质数字教育资源库。构建智慧化健康服务体系,提升互联网医院、远程医疗、智慧养老等服务能力。加快博物馆、美术馆、科技馆、旅游景区等文旅场馆智慧化升级。拓展城乡社区应用场景,新建一批智慧公安建设,加快完善立体化、信息化社会治安防控体系。

(五)聚焦常态化疫情防控,坚决守牢城市安全底线。践行伟大抗疫精神,毫不放松抓好常态化疫情防控各项工作,科学精准、高效有序开展应急处置,以过硬举措确保上海始终是一座安全的城市。严密防范境外疫情输入。坚持人、物同防,按照全流程闭环管理要求,持续优化口岸联防联控

控机制,强化进境人员、进口货物防疫检查管理。严格落实隔离医学观察、物品消毒清洁等措施,完善跨省隔离转运、人员信息共享等机制。

坚决防止疫情反弹。从严从细抓好重点场所、重大活动防控,压紧压实医院、学校、养老院等重点机构防疫责任,分级分类做好重点人群防护。稳妥有序开展新冠疫苗接种工作。深入开展爱国卫生运动,推行市民健康公约,推广公筷公勺、分餐制等文明健康生活习惯。

扎实推进公共卫生体系建设。强化医疗机构公共卫生职责,加快疾控体系现代化建设。加强发热门诊和“哨点”诊室标准化建设,做好核酸检测能力储备。加快打造若干国家医学中心和区域医疗中心,完善应急科技攻关机制,加强应急物资和生产能力储备,提高突发公共卫生事件应急处置能力。

完善城市安全预防体系和常态化管控体系。落实安全生产专项整治三年行动,压实安全责任,加强危险化学品、建筑施工、交通运输、食品药品、消防、人员密集场所等安全监管。完善应急救援和防灾减灾救灾体制机制,推进应急避难场所建设,提高城市韧性,创建安全发展示范城市。

(六)聚焦民心工程和民生实事,推进普惠性、基础性、兜底性民生建设。坚持以人民为中心,努力解决群众急难愁盼,提高公共服务均衡化、优质化水平,在改善人民生活品质上实现更大作为。

加强就业服务和社会保障。就业是最大的民生。强化就业优先政策,完善稳就业举措,新增就业岗位50万个以上,支持培养企业新型学徒1万名。完善高校毕业生、失业人员等重点群体就业支持体系,精准做好创业扶持、技能培训、就业援助等服务,支持多渠道灵活就业。积极筹办第四十六届世界技能大赛。统筹提高养老、医保、低保等社会待遇标准,改革完善社会救助制度。

大力发展养老托幼服务。深化“9073”养老服务格局,实施社区养老服务设施建设工程,新建综合为老服务中心50家、助餐场所200个、养老床位5000张,改建认知障碍照护床位2000张,完成居家环境适老化改造5000户。提高长护险评估、服务的精细化水平,实施学龄前儿童普惠工程,新增普惠性托育点50个。实施小学生校内课后服务工程。切实保障妇女、儿童、残疾人权益。

持续改善市民居住条件。深化城市更新,发挥城市更新中心平台作用,完成70万平方米中心城区成片二级旧里以下房屋改造,实施1000万平方米旧住房更新改造,加快推进城中村改造。优化住房保障体系,加快租赁房建设,形成供应5.3万套。坚持房子是用来住的,不是用来炒的定位,完善房地产市场平稳健康发展长效机制。

更好满足市民出行需求。启动建设嘉闵线、

两港快线、13号线西延伸、17号线西延伸、18号线二期、21号线一期、23号线一期等轨道交通线,实施3、4号线增能改造,加快建设崇明线、机场联络线等轨道交通线,建成14号线、18号线部分区段共61公里轨道交通线。推进S3公路、沪苏湖铁路上海段及松江枢纽等基础设施建设,建成北横通道西段。优化公交线网,完善公交专用道网络。

建设高质量教育体系。坚持立德树人,系统推进教育评价改革,深化教育综合改革。提升基础教育优质均衡发展水平,深入实施育人方式、课程教学、招生考试等改革。增强高等教育、职业教育服务创新发展能力,启动实施新一轮“双一流”高校、高水平地方高校、高峰高原学科等建设计划,推动五年一贯制新型高职建设,健全产教融合创新机制。加强特殊教育,完善终身学习体系,提升学习型城市建设水平。

推进健康上海建设。加快构建整合型医疗卫生服务体系,提升分级诊疗服务和家庭医生服务质量,发展中医药事业,着力增强全方位全周期健康服务能力。实施便民就医工程,深化医保制度改革,推进药品带量采购,努力保障群众获得高质量、有效率、能负担的医药服务。

做实做细家门口服务。完成既有多层住宅加装电梯1000台以上。在老旧社区、医院周边新建4000个公共停车位,新增1万个公共充电桩。完成100公里架空线入地和杆线整治,建成100个“美丽街区”。完善15分钟社区生活圈,加快建设一批“一站式”生活服务综合体,打造示范性社区康复中心30家,新增早餐示范点200家,推进无障碍设施建设,让市民群众家门口烟火气更足、生活更便捷、幸福更强。

(七)聚焦“三农”工程,全面推进乡村振兴。坚持基础设施建设和公共资源配置向郊区倾斜,实施乡村建设行动,积极推进农业农村现代化,加快实现农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足。

高标准建设“美丽家园”。完成32个乡村振兴示范村建设,打造乡村振兴示范片区。推进1.27万户农民相对集中居住,实施农村人居环境优化工程,推进500公里农村公路提档升级。扎实开展农村乱占耕地建房整治。鼓励国有企业参与乡村振兴重大项目建设。

高质量建设“绿色田园”。落实粮食安全责任制,强化耕地保护,加强粮食生产和储备。持续优化农业产业结构,大力发展现代种业,增加绿色农产品供给。启动建设13个绿色田园先行片区。大力提升农业科技装备水平,新建8个绿叶菜机械化生产示范基地。加快发展乡村产业,加大农业招商引资力度。

高水平建设“幸福乐园”。深入开展农民职业技能培训,促进农民非农就业。持续推进农村综合帮扶,加快“造血”项目建设。探索实施农村集体经营性建设用地入市,稳慎推进农村宅基地制度改革试点。

(八)聚焦文化供给提质增效,增强城市文化软实力。坚持守正创新,推动文化事业和文化产业繁荣发展,更好地赓续红色基因、彰显海派魅力、展现江南风貌。

提升城市文明程度。实施红色文化传承弘扬工程,建成中国共产党第一次全国代表大会纪念馆。深入开展爱国主义和公民道德主题教育,加强群众性精神文明创建。全面启动“八五”普法工作。推动哲学社会科学繁荣发展。健全文化遗产保护体系,全面推进国家社会文物管理综合改革试点和文物保护利用示范区创建。

推动文旅融合高质量发展。建成图书馆东馆、少儿图书馆新馆、天文馆等公共文化设施。加快影视、演艺、电竞、艺术品、网络文化、创意设计等重点产业发展,积极发展新型文化业态。实施“上海旅游”高峰建设工程,深化全域旅游示范区建设,打造一批“家门口的的好去处”等旅游“微空间”,完善红色旅游、建筑可阅读等服务体系。完成苏州河两岸和延安路高架、南北高架沿线景观灯光提升改造。

繁荣发展社会主义文艺。实施重大革命历史题材、重大现实题材等创作工程,大力扶持文艺新品、优品、精品。实施顶尖文艺人才引进、青年文艺家培养等计划,让艺术之光薪火相传、更加璀璨。加快建设全球著名体育城市。完善全民健身服务体系,实施学校体育场馆开放工程,新建健身步道80条、多功能运动场80片、益智健身苑点600个。支持体育产业创新升级,促进体育消费,用体育助力全民健身,凝聚向上力量。

(九)聚焦深入开展打好污染防治攻坚战,建设人与自然和谐共生的美丽上海。坚持绿水青山就是金山银山理念,推动生态环境质量持续向好,努力让天更蓝、地更绿、水更清。

启动第八轮环保三年行动计划。制定实施碳排放达峰行动方案,加快全国碳排放权交易市场建设。深入推进工业挥发性有机物综合治理,全面实施重工业油品国6a排放标准。开工建设竹园—白龙港污水连通工程,加快建设苏州河环境综合整治四期,吴淞江工程新川沙河段、竹园污水处理厂四期等工程。推进垃圾源头减量,生活垃圾垃圾分类利用率达到40%,实现原生生活垃圾零填埋。加快建设新能源车动力电池回收利用体系。启动实施第三轮金山地区环境综合整治。持续推动中央生态环保督察及长江经济带生态环境突出问题整改,实施好长江十年禁渔。

扩展绿色生态空间。全面完成崇明世界级生态岛建设第四轮三年行动计划,全力办好第十届中国花卉博览会、推进环城公园带建设,推动世博文化公园北区开园,建成口袋公园等各类公园120座,新建林地5万亩、绿地1000公顷,城市绿道200公里,立体绿化40万平方米。

各位代表,九层之台,起于累土。国家赋予新使命,人民寄予新期盼,我们要以时不我待、比学赶超的精神状态,锐意进取、真抓实干,奋力实现“十四五”发展良好开局!

习近平同玻利维亚总统阿尔塞通电话

(上接第一版)中方通过多种渠道为玻方抗击疫情提供物资和技术援助。中方愿同玻方加强疫苗合作,继续尽己所能支持玻方抗疫斗争。

习近平强调,中方始终把玻方当作好朋友、好伙伴,高度重视发展中玻战略伙伴关系。中方支持玻方探索符合自身国情的发展道路,不断提升玻利维亚人民“美好生活”指数,愿同玻方加强政策沟通协调,交流互鉴治国理政经验,深化政治互信,相互支持。双方要梳理务实合作,作好规划,推进共建“一带一路”合作。欢迎玻方用好中国国际进口博览会等平台推介更多优质特色产品。中方支持玻方企业扩大农业、矿业、基础设施建设、电信等领域合作,同时根据疫情形势,推进人文交流和地方合作。双方要密切在联合国等多边框架内协作,共同维护发展中国家正当权益,推动构建人类命运共同体。相信在双方共同努力下,中玻战略伙伴关系将不断取得新成果。

阿尔塞表示,玻中传统友谊牢不可破。玻方珍视同中国兄弟般的友好情谊,真诚希望巩固和密切玻中关系。感谢中方为玻方抗击新冠肺炎疫情提供宝贵支持,希望继续得到中方帮助。玻方愿同中方加强发展战略对接,深化各领域合作,将玻中战略伙伴关系提升到新的水平。玻方愿同中方积极共建“一带一路”,推动构建人类命运共同体。

习近平分别向墨西哥苏里南总统致慰问电

(上接第一版)相信在总统先生和墨西哥政府领导下,墨方一定能早日战胜疫情。

新华社北京1月28日电 日前,国家主席习近平致电苏里南总统多吉·就单多吉感染新冠病毒毒致以慰问,祝他早日康复,并代表中国政府和中国人民向苏里南政府和苏里南人民抗击疫情表示坚定支持,祝愿苏里南人民早日战胜疫情。

以务实有力举措加快推进嘉定新城建设

(上接第一版)

龚正还来到位于嘉定的上汽集团技术中心,了解新车型研发情况。龚正充分肯定过去一年上汽集团所作的艰苦努力和取得的优异成绩,希望上汽集团再接再厉,以更大力度强化创新,顺应电动化、智能化、网联化、共享化变革趋势,加快复杂性场景示范应用,全力打造自主创新新高地。上汽集团要与嘉定新城建设协同共振、融合发展,与长三角资源加强联动。上海将一如既往地包括上汽集团在内的各类企业营造良好环境。

上海细胞治疗集团及孟超肿瘤医院位于嘉定区安亭镇。龚正走进展示厅、实验室,详细了解细胞治疗技术领域的科研进展,鼓励医院加大技术研发,造福更多患者。

	体彩公报	排列3第21028期公告
排列5第21028期公告		中奖号码: 7 9 0
中奖号码: 7 9 0 7 5		直选每注奖金 1040 元
每注奖金 100000 元		组选 3 每注奖金 346 元
		组选 6 每注奖金 173 元

四、推进政府治理现代化

完成目标任务,关键要把政府自身建设得更加坚强有力。我们要加快建设职责明确、依法行政的政府治理体系,推动有效市场和有为政府更好结合。

旗帜鲜明讲政治。把增强“四个意识”、坚定“四个自信”、坚决做到“两个维护”贯彻落实到政府工作的全过程、各方面。立足“两个大局”,心怀“国之大者”,做政治上的明白人,不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力,不断提高把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的政治能力、战略眼光、专业水平,不折不扣执行党中央、国务院大政方针和中共上海市委决策部署。

扎实力行法治。坚持以法治定规矩、划界限、促治理,认真实施民法典等法律法规,加快建设法治政府,提高政府立法和决策质量,强化公共卫生等重点领域建章立制,制订涉企政策充分听取相关企业和行业协会商会的意见。组建街道乡镇综合行政执法机构,下沉执法权限和力量,促进严格规范公正文明执法。切实加强统计基层基础建设。强化监督,深化政务公开,完成行政复议体制改革,加强审计监督,依法接受市人大及其常委会监督,自觉接受市政协民主监督,自觉接受法律、监察和人民监督,主动接受社会和舆论监督。

加快步伐转职能。开展营商环境创新试点,实施新一轮营商环境改革方案。深化“放管服”改革,将全市所有涉企业经营许可事项纳入“证照分离”改革,探索行业综合许可制度,广泛推行告知承诺制。实现应急管理重点领域“互联网+监管”全覆盖,构建公共信用信息常态化修复机制。加强规划,提升监管能力,强化反垄断、反不正当竞争。持续拓展减税降费成效,优化财政支出结构,实施政府购买服务负面清单管理,部门一般性支出继续压减10%。

坚持不懈强基层。切实为基层减负,健全下沉街镇、居村事项准入机制,统筹基层工作力量,实施社区工作者增能计划,开展居村委员会换届选举。培育发展社会组织。发挥工会、共青团、妇联等群团组织在社会治理中的作用。做好民族宗教工作。创新人口服务管理。提高信访工作和人民建议工作水平,畅通与群众的“连心桥”。

持之以恒正作风。把严的主基调长期坚持下去,严格执行全面从严治党“四责协同”机制。锲而不舍落实中央八项规定精神,着力整治形式主义、官僚主义。坚持严管厚爱结合,着力激励担当作为、干事创业,构建亲清政商关系。纵深推进廉政建设,坚决反对腐败。政府各级领导干部都要切实增强思想的敏锐性、工作的前瞻性、落实的穿透性,始终紧跟时代前进步伐,把握稍纵即逝机遇,只争朝夕,善作善成。每位政府工作人员都要以百姓心为心,倾情倾力办好惠民实事,勤勉扎实解决群众难题,以自己的服务指数换取群众的幸福指数。

各位代表,新愿景引领新征程,新作为铸就新辉煌。让我们更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围,在中共上海市委的坚强领导下,攻坚克难、开拓进取,深入推进“五个中心”和具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市建设,以优异成绩庆祝中国共产党成立100周年,为全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗!