

## 主编寄语

2020年新春伊始，伴随新型冠状病毒的肆虐，一场没有硝烟的战争从江城武汉打响，战火迅速蔓延到全国各地。面对疫情加速传播的严重形势，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，各方力量联防联控，八方资源紧急支援，相关部门全力以赴，展开一场全国总动员的疫情防控阻击战。

自武汉新型冠状病毒肺炎疫情发生以来，中国自动化学会高度关注，第一时间响应，发布了《万众一心 我们终将战胜这一疫情——中国自动化学会致广大理事、会员的一封信》，倡议全体理事、广大会员，全力以赴、科学有效做好疫情防控工作。

面向学会各办事机构党支部、各分支机构党小组、各省级自动化学会党支部并全体党员会员，发布《坚决打赢新型冠状病毒肺炎疫情阻击战——致中国自动化学会全体党员会员的公开信》，要求全体党员认真贯彻执行《中共中央关于加强党的领导、为打赢疫情防控阻击战提供坚强政治保证的通知》，切实把思想和行动统一到习近平总书记的重要指示精神上来，组织动员群众和各方人士坚决打赢疫情防控阻击战，确保党中央重大决策部署贯彻落实，让党旗在疫情防控斗争第一线高高飘扬。

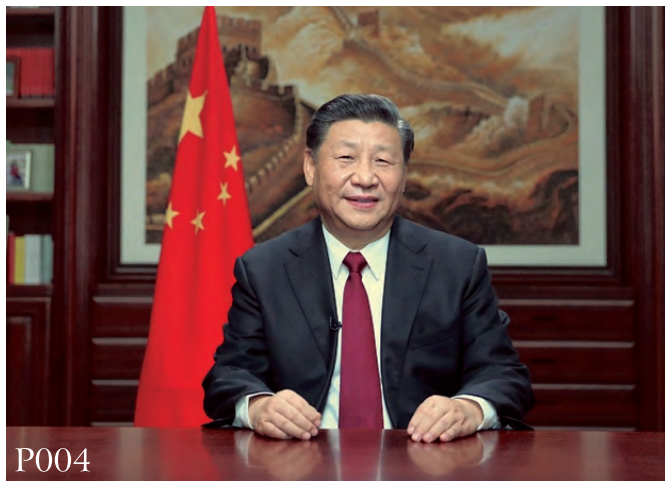
人心齐，泰山移。从1998特大洪水到2008汶川地震，从南方特大雪灾到抗击超强台风“利奇马”……面对灾难，中华儿女从未退缩，从未轻言放弃。虽然目前疫情仍然存在，也还将持续一段时间，但相信在广大医护人员的攻坚克难下，在社会各界的驰援助力下，在全国人民的万众一心下，在各种新技术的助力下，疫情终将过去，我们终将迎来明媚的春天。



郑南军



## 【目录】CONTENTS



P004

### 新年寄语 / New Year Message

- 004 国家主席习近平发表 2020 年新年贺词
- 006 中国科协致全国科技工作者的新年贺词  
/ 万钢 怀进鹏
- 007 2020 年新年寄语 / 郑南宁

### 专题 / Column

- 009 战“疫”有我，为决胜攻坚提供科技志愿服务
- 011 万众一心 我们终将战胜这一疫情  
——中国自动化学会致广大理事、会员的一封信
- 012 坚决打赢新型冠状病毒肺炎疫情阻击战  
——致中国自动化学会全体党员会员的公开信
- 013 驰援武汉，共战疫情  
——中国自动化学会在行动



- 014 智慧城市工作委员会庚子新春荆楚华夏  
赈灾记

### 智库建设 / Think Tank

- 016 郑南宁：教育是优雅、缓慢和美妙的过程
- 021 打造新一代人工智能开放创新平台  
——访中国科学院自动化研究所教授  
王飞跃 / 刘欣越



P008



P021



P027

## 学者风采 / Scholars

- 027 青年人才托举工程被托举人韩红桂：成功永远  
不会立竿见影

## 科普园地 / Science Park

- 029 读研秘技四：湖南人的霸蛮与荷尔蒙  
032 读研秘技五：从射雕戏说寻师  
035 读研秘技六：正说寻师——四个维度

## 形势通报 / Voice

- 039 习近平主持中共中央政治局常务委员会会议  
研究加强新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作  
042 创新，在复兴的征程上  
——以习近平同志为核心的党中央关心科技  
创新工作纪实  
047 李克强：在国家科学技术奖励大会上的讲话



P050



P056



P049

## 学会动态 / Activities

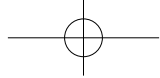
- 049 首届 3E 国际青少年智能与创意设计大赛成功举办  
050 AI 赠书 专家研讨  
——小年开启 CAA 深度助力衡水教育发展  
053 2019 平行智能大会在北京成功举办  
056 中国自动化学会优秀博士学术交流会  
在哈尔滨工程大学召开  
057 首届中国人工智能与机器人教育峰会在南京盛大开幕  
060 2019 年北京自动化学会学术年会在贵州大厦隆重举行

## 党建强会 / Party Building

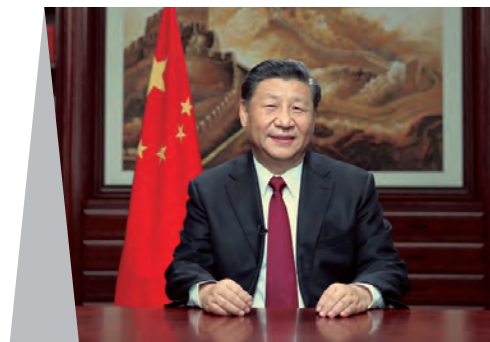
- 063 关于加强党的领导、为打赢疫情防控阻击战  
提供坚强政治保证的通知  
065 习近平在十九届中央纪委四次全会上  
发表重要讲话  
068 中国自动化学会党支部召开主题教育  
专题民主生活会



P057



## 国家主席习近平发表 2020 年新年贺词



2020 年就要到了，我在首都北京向大家送上新年的美好祝福！

2019 年，我们用汗水浇灌收获，以实干笃定前行。高质量发展平稳推进，我国国内生产总值预计将接近 100 万亿元人民币、人均将迈上 1 万亿美元的台阶。三大攻坚战取得关键进展。京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展按下快进键，黄河流域生态保护和高质量发展成为国家战略。全国将有 340 个左右贫困县摘帽、1000 多万人实现脱贫。嫦娥四号在人类历史上第一次登陆月球背面，长征五号遥三运载火箭成功发射，雪龙 2 号首航南极，北斗导航全球组网进入冲刺期，5G 商用加速推出，北京大兴国际机场“凤凰展翅”……这些成就凝结着新时代奋斗者的心血和汗水，彰显了不同凡响的中国风采、中国

力量。

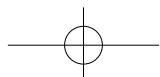
一年来，改革开放不断催生发展活力。党和国家机构改革圆满完成。增设一批自由贸易试验区和上海自由贸易试验区新片区。科创板顺利启动推进。减税降费总额超过 2 万亿元。个人所得税起征点提高了，老百姓常用的许多药品降价了，网络提速降费使刷屏更快了，垃圾分类引领着低碳生活新时尚。“基层减负年”让基层干部轻装上阵。放眼神州大地，处处都有新变化新气象。

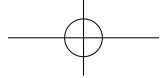
一年来，国防和军队改革扎实推进，人民军队展现出新时代强军风貌。我们进行国庆大阅兵，举行海军、空军成立 70 周年庆祝活动，举办第七届世界军人运动会。首艘国产航母正式列装。人民子弟兵永远是保卫祖国的钢铁长城，让我们向守护家园的忠诚卫士们致敬！

2019 年，最难忘的是隆重庆

祝新中国成立 70 周年。我们为共和国 70 年的辉煌成就喝彩，被爱国主义的硬核力量震撼。阅兵方阵威武雄壮，群众游行激情飞扬，天安门广场成了欢乐的海洋。大江南北披上红色盛装，人们脸上洋溢着自豪的笑容，《我和我的祖国》在大街小巷传唱。爱国主义情感让我们热泪盈眶，爱国主义精神构筑起民族的脊梁。这一切，汇聚成礼赞新中国、奋斗新时代的前进洪流，给我们增添了无穷力量。

一年来，我去了不少地方。雄安新区画卷徐徐铺展，天津港蓬勃兴盛，北京城市副中心生机勃勃，内蒙古大草原壮美亮丽，河西走廊穿越千年、历久弥新，九曲黄河天高水阔、雄浑安澜，黄浦江两岸物阜民丰、流光溢彩……祖国各地一派欣欣向荣的景象。我沿着中国革命的征程砥砺前行。从江西于都红军长征





## NEW YEAR MESSAGE [ 新年寄语 ]

集结出发地到河南新县鄂豫皖苏区首府革命博物馆，从甘肃高台西路军纪念碑到北京香山革命纪念地，每个地方都让我思绪万千，初心和使命是我们走好新时代长征路的不竭动力。

同往常一样，我无论多忙，都要抽时间到乡亲们中走一走看一看。大家跟我说了很多心里话，我一直记在心上。云南贡山独龙族群众、福建寿宁县下党乡的乡亲、“王杰班”全体战士、北京体育大学研究生冠军班同学、澳门小朋友和义工老人，给我写了信。我在回信中肯定了大家取得的成绩，也表达了良好祝愿。

一年来，许多人和事感动着我们。一辈子深藏功名、初心不改的张富清，把青春和生命献给脱贫事业的黄文秀，为救火而捐躯的四川木里31名勇士，用自己身体保护战友的杜富国，以十一连胜夺取世界杯冠军的中国女排……许许多多无怨无悔、倾情奉献的无名英雄，他们以普通人的平凡书写了不平凡的人生。

2019年，中国继续张开双臂拥抱世界。我们主办了第二届“一带一路”国际合作高峰论坛、北京世界园艺博览会、亚洲文明对话大会、第二届中国国际进口博览会，向世界展示了一个文明、开放、包容的中国。我同很多国家元首和政府首脑会晤，分享了中国主张，增进了友谊，深化了共识。世界上又有一些国家同我国建交，我国建交国达到180个。我们的朋友遍天下！

2020年是具有里程碑意义的一年。我们将全面建成小康社会，实现第一个百年奋斗目标。2020年也是脱贫攻坚决战决胜之年。冲锋号已经吹响。我们要万众一心加油干，越是艰险越向前，把短板补得再扎实一些，把基础打得再牢靠一些，坚决打赢脱贫攻坚战，如期实现现行标准下农村贫困人口全部脱贫、贫困县全部摘帽。

前几天，我出席了澳门回归祖国20周年庆祝活动，我为澳

门繁荣稳定感到欣慰。澳门的成功实践表明，“一国两制”完全行得通、办得到、得人心。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。香港繁荣稳定是香港同胞的心愿，也是祖国人民的期盼。

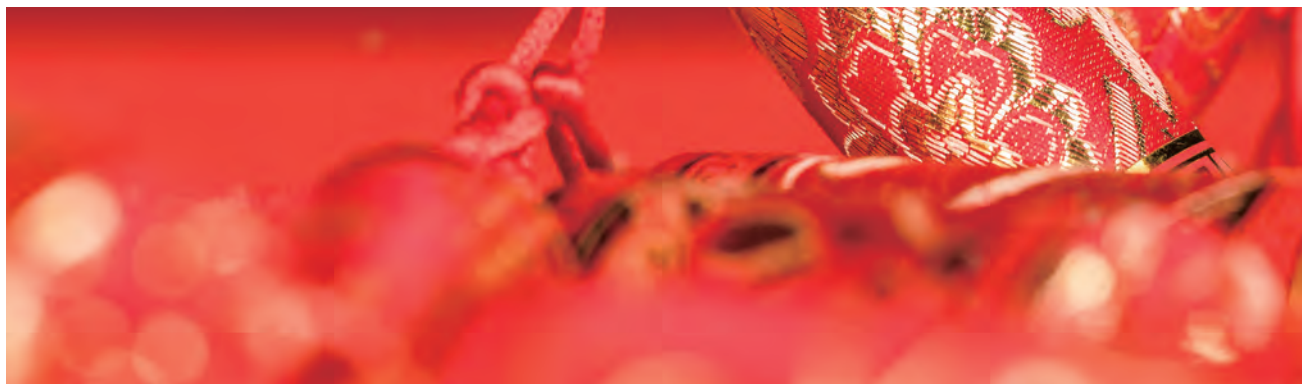
历史长河奔腾不息，有风平浪静，也有波涛汹涌。我们不惧风雨，也不畏险阻。中国将坚定不移走和平发展道路，坚定不移维护世界和平、促进共同发展。我们愿同世界各国人民携起手来，积极共建“一带一路”，推动构建人类命运共同体，为创造人类美好未来而不懈努力。

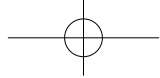
此时此刻，还有许多人在坚守岗位，许多人在守护平安，许多人在辛勤劳作。大家辛苦了！

让我们只争朝夕，不负韶华，共同迎接2020年的到来。

祝大家新年快乐！

来源：新华社





# 中国科协致全国科技工作者的 新年贺词

文 / 中国科协主席 万钢 党组书记 怀进鹏

春回大地，万象更新。在2019年到来之际，我们谨代表中国科学技术协会，向全国广大科技工作者致以诚挚的新年祝福！

2018年是贯彻落实党的十九大精神开局之年，是改革开放40周年，适逢中国科协成立60周年。一年来，广大科技工作者大力弘扬中国科学家精神，立足本职岗位，砥砺科技创新，谱写了一曲曲科技创新的奋斗赞歌。首例体细胞克隆猴诞生、“天眼”FAST首次发现毫秒脉冲星、超高速转子研究取得重大进展……科技创新成果加速涌现。在重要国际组织任职的中国科学家达348人次，中国科技的国际影响力显著提升。走进新时代的中国科技工作者，在党的领导下焕发出前所未有的积极性创造性，正以更加自信、昂扬的姿态日益走近世界科技舞台中央。

一年来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，中国科协聚焦靶心、突出重心，围绕

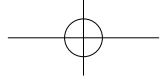
中心、服务大局，坚持“四服务”职责定位，务实推进传承、创新发展。科协系统学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想不断深入，弘扬爱国奋斗、砥砺创新建功活动扎实开展，全国科技工作者日彰显凝聚人心、砥砺奋进的引领效应，世界公众科学素质促进大会开拓科普交流、科学素质合作新空间，智库、学术、科普加速国际化、信息化、协同化，有效服务高质量发展，深化改革为事业发展增添新动能，各级科协组织围绕学术成长、价值实现、履行社会责任等需求，为科技工作者办成一批实事好事，得到广泛认同。

中国科技发展正处于世界百年未有之大变局，正处于新时代改革开放再出发的重要战略机遇期。习近平总书记在庆祝改革开放40周年大会上强调，坚持创新是第一动力、人才是第一资源的理念，实施创新驱动发展战略，

完善国家创新体系，加快关键核心技术自主创新，为经济社会发展打造新引擎。我们要全面把握战略机遇新内涵，充分估量新一轮科技革命和产业变革对我国经济转型升级的深刻影响，充分估量全球科技治理变革对创新社会治理的深刻影响，树立雄心壮志，锐意创新进取，努力抢占更多科技制高点，为建设世界科技强国夯实根基。

改革光耀时代，创新决胜未来。2019年是新中国成立70周年，是决胜全面建成小康社会的关键之年。站在新的历史起点上，科协组织要团结引导广大科技工作者树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，勇做新时代创新先锋，以优异成绩向新中国七十华诞献礼，奋力跑好决胜全面建成小康社会、实现中华民族伟大复兴中国梦的接力赛。○

来源：中国科协



## 2020 年新年寄语

文 / 中国自动化学会理事长 郑南宁



“岁月不居，时节如流。”2020年马上就要到了，值此辞旧迎新、继往开来之际，我谨以个人名义，向自动化学科及行业相关学者、工程技术人员的各界同仁，致以新年最诚挚的祝福和问候，向学会所属各分支机构、期刊编辑部、省级自动化学会以及关心学会事业发展的科研院所、企事业单位、媒体等社会各界人士表示由衷的感谢。

2019年是新中国成立70周年，是决胜全面建成小康社会的关键之年。学会第十一届理事会开拓创新、继承发展，牢固“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，进一步增强服务能力、创新服务模式、提供服务水平，努力将学会打造成为学术水平一流、社会服务一流、基础保障一流的现代科技社团，以优异成绩向新中国七十华诞献礼。

这一年，学会面向世界科技前沿，紧贴国家重大需求，团

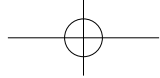
结带领分支机构、地方学会以及期刊编辑部等组织开展学术会议150余次，实地参会人数超过5万，交流论文9000余篇，极大地推动了自动化、信息与智能科学的自主创新和繁荣发展。2019 Robocup世界机器人大赛中国区赛 & 2019年国家机器人论坛，2019中国控制会议、2019中国认知计算与混合智能学术会议、2019中国智能车大会暨国家智能车发展论 & 2019年“中国智能车未来挑战赛”，2019中国机器人大赛、2019中国自动化大会等千人以上规模的大型赛事与活动，一次又一次掀起学界和业内热潮，将自动化与人工智能领域的学术交流与协同创新发展推向新的高度。

这一年，学会坚持学术引领，创办国际一流期刊，编纂《中国控制科学与工程学科史》。《自动化学报（英文版）》创刊五年之际，作为自动化领域唯一中国期刊成功挺进Q1区，并被SCIE数

据库收录；《中国控制科学与工程学科史》历经三年，饱含百余位科技工作者的心血，其编纂工作在2019年底杀青。以史为鉴不忘“控制论”初心，团结一致透彻理解智能科技，砥砺前行共创自动化美好未来。

这一年，学会立足国家战略，积极承接政府职能转移。举办首届中国自动化学会自动化及人工智能颁奖盛典，重磅发布中国自动化、信息与智能领域最高水平的综合性奖项100余项，包括成果奖56项、人物奖19位、企业奖32项、团队奖3项，盛典上还启动了中国自动化学会钱学森奖的筹备工作，备受央视和主流媒体关注，极大地提升了广大会员和科技工作者投身科研事业的积极性和荣誉感，增强了学会凝聚力和向心力。

这一年，学会持续开展创新驱动助力工程，助力地方经济发展。学会继续深入温州、郑州、泰州、余姚、哈尔滨、双鸭山等



## 【新年寄语】NEW YEAR MESSAGE

地，接长手臂，将对企业的服务做深做实，荣获“2019年十佳服务企业创新学会”、首批“中国科技志愿服务百家学会”的荣誉称号。

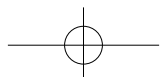
这一年，学会助力国家脱贫攻坚吹响了最嘹亮的号角。学会共在云南、贵州、甘肃、陕西等贫苦地区的十所学校建立了智航助学助教基地，设立助学金和奖学金，并建立智航教育实验室，被国务院扶贫办评为“社会组织扶贫”。

自动化技术是人类社会工程科技领域的重要支柱，已经成为提高生产力与GDP增长的重要手段，影响广泛而深远，人类的各行各业都能够看它所带来的进步。今天，在第四次工业革命这一人类伟大历史进程中，自动化与人工智能的深度融合，将会孕育出更多新的研究方向，在人类社会各个层次引发重要影响。

在新的起点上，中国自动化学会将汇聚八方英才，凝聚各方智慧和力量，不断提升自动化与

人工智能领域的科技创新水平，紧扣国家重大需求与时代发展脉搏，为我国建设科技强国、航天强国、网络强国、交通强国等提供强力支撑。自动化这棵大树在未来一定会成长得更加枝繁叶茂，迎来更丰富的内涵，培养出更多优秀的人才，为我们伟大的民族复兴和中国“两个一百年”目标而贡献力量。

新年的钟声即将敲响，让我们满怀信心和期待，一同迎接2020年的到来。○







当前，疫情防控进入了最为关键的时期。为深入贯彻落实习近平总书记一系列重要批示指示精神，凝聚广大科技工作者力量，坚决打赢这场疫情防控阻击战，中国科协联合全国学会向全国科技工作者发出倡议，中国自动化学会加入第一批联合倡议之列。

## 战“疫”有我，为决胜攻坚提供科技志愿服务

### 一、众志成城，服务一线

主动担当、理性发声、合力协同、科学作为，为战胜疫情提供专业支撑。为“逆行而上”的防控一线科技工作者提供温情关爱和有力援助，帮助他们守好后方、做好保障。利用5G、人工智能等新技术手段，支撑防控一线开展大数据分析、远程会诊、线上问诊等。畅通科技工作者联系渠道，及时反映防控一线的呼声，切实解决科技工作者实际困难。积极保护科技工作者，为他们撑腰鼓劲。

### 二、协同攻关，服务决策

鼓励科技工作者加强科研攻关，前方后方协调一致、大力协同，将研究成果及时应用到抗疫最前方，将论文写在抗疫第一线。为企业恢复生产支撑抗疫提供技

术支持。结合最新研究进展和突破，加强信息共享，汇聚国内外专业同行智慧，组织多学科综合研判，为政府部门科学决策提供学术依据和智力支持。

### 三、全域科普，服务社会

倡导科学方法，普及防疫知识，紧紧抓住阻断疫情扩散这个关键，做好重点人群、重点地区解疑释惑工作，促进群众认识科学、相信科学、依靠科学。充分利用科普中国等网络平台提供权威科普内容，利用多种媒体、多种方式有针对性地开展科学辟谣，传播正能量，引导公众传播真知，坚定全社会抗疫信心。科技界积极开展心理疏导和心理咨询服务，稳人心暖人心聚人心，减少社会焦虑恐慌和失序。动员学会、科研机构 and 大学开发传播“空中课堂”等在线教育课程，为中小学

生停课不停学提供更丰富的学习资源。

### 四、资源下沉，服务基层

全面落实联防联控措施，为构筑群防群治的严密防线作出实际贡献。强化枢纽功能，开放联系，搭建平台，全国学会要带头示范，带动各级学会团结广大科技工作者各展所长，组织一批义诊与心理咨询，推出一批在线课程，整合一批发展建议，以多种形式为基层群众和社区提供志愿服务。因地制宜组建科技志愿服务团队，在当地党委政府领导下为群众提供力所能及的服务，为构建理性互助有爱的社会环境尽一份心、出一份力。

### 五、强化堡垒，服务群众

牢记初心使命，一切为了人民，一切依靠人民，在大战中锤



## 【专题】COLUMN

炼党性、检验干部。坚持党建引领，发挥党组织战斗堡垒作用，紧紧依靠科技工作者、有效组织科技工作者，强化服务意识，提供实效服务，避免形式主义，减轻基层负担。及时发现宣传科技工作者在防控斗争中的先进典型和感人事迹，凝聚共克时艰正能量。

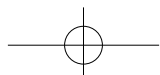
“研当以报效国家为己任，学必以服务人民为荣光。”预防并阻断新发传染病的大规模流行，是我们面临的巨大挑战和共同责任。我们将与全国人民一道，在党中央的坚强领导下，大力弘扬科技志愿服务精神，众志成城、全力以赴、攻坚克难，夺取疫情防控阻击战的最终胜利。

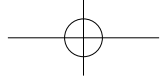
### 首批联合倡议的全国学会（排名不分先后）：

中国数学会、中国物理学会、中国化学会、中国天文学会、中国空间科学学会、中国地理学会、中国动物学会、中国微生物学会、中国生物化学与分子学会、中国细胞生物学学会、中国生物物理学学会、中国心理学会、中国野生动物保护协会、中国机械工程学会、中国电工技术学会、中国制冷学会、中国自动化学会、中国电子学会、中国计算机学会、中国通信学会、中国航空学会、中国兵工学会、中国核学会、中国人工智能学会、中国指挥与控制学会、中国农学会、中华医学会、

中华中医药学会、中国中西医结合学会、中国药学会、中华护理学会、中国生理学会、中国生物医学工程学会、中国病理生理学会、中国营养学会、中国针灸学会、中国防痨协会、中国心理卫生协会、中国抗癌协会、中国体育科学学会、中国康复医学会、中国免疫学会、中华预防医学会、中华口腔医学会、中国医学救援协会、中国研究型医院学会、中国农村专业技术协会、中国老科学技术工作者协会、中国城市规划学会、中国生物多样性保护与绿色发展基金会。○

来源：中国科协





# 万众一心 我们终将战胜这一疫情

## ——中国自动化学会致广大理事、会员的一封信

2020 年新春伊始，伴随新型冠状病毒的肆虐，一场没有硝烟的战争从江城武汉打响，战火迅速蔓延到全国各地。面对疫情加速传播的严峻形势，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，各方力量联防联控，八方资源紧急支援，相关部门全力以赴，展开一场全国总动员的疫情防控阻击战。

有一种力量，叫做“上下同心其利断金”；有一种斗志，叫做“逆行而上”；有一种信心，叫做“以百姓之心为心”。疫情无情人有情，我们看到了全国上下万众一心，众志成城的凝聚力。有为“大家”舍“小家”在工作岗位上默默坚守的白衣天使，有心怀国家大义挥血书写“救死扶伤”的请战书，更有千千万万的人从全国各地多个方向，驰援武汉。隔离病毒不隔离爱，我们为太多的勇敢逆行热泪盈眶！

疫情面前，需要人性的温暖更需要强大的科技支撑。在这场没有硝烟的战场上，自动化及人工智能技术发挥着重要作用。开

展大数据分析，监测疫情，精准施策；5G 远程会诊，减少医患直接接触，强化疫情防控；巡逻机器人、消毒机器人、送餐机器人等自动化新技术也成为抗击疫情的重要“武器”。

当前，新型冠状病毒感染肺炎疫情的防控工作正处于关键时期，党中央、国务院作出重要部署，全国上下众志成城。中国自动化学会倡议全体理事、广大会员，全力以赴、科学有效做好疫情防控工作。

1. 学习贯彻习近平总书记对疫情防控工作的重要指示精神和中央政治局常委会会议关于疫情防控工作精神，守初心、担使命，为坚决遏制疫情扩散、夺取防控斗争胜利贡献力量；

2. 落实中央和各级政府疫情防控工作的各项决策部署，有序参与疫情防控工作；

3. 做好舆论引导，不信谣、不传谣，共同维护社会公共秩序；

4. 普及疫情防治知识，引导公众正确理解、积极配合，科学

参与疫情防控；

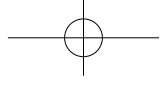
5. 减少传播机会，教育引导身边亲友不去人员密集、空气流通不好的公共场所，有效切断病毒传播途径；

6. 提高防护意识，避免近距离接触咳嗽、发热病人，不接触野生动物、不吃野味，养成良好的个人生活习惯和公共卫生习惯。

人心齐，泰山移。从 1998 特大洪水到 2008 汶川地震，从南方特大雪灾到抗击超强台风“利奇马”……面对灾难，中华儿女从未退缩，从未轻言放弃。虽然目前疫情仍然存在，也还将持续一段时间，但相信在广大医护人员的攻坚克难下，在社会各界的驰援助力下，在全国人民的万众一心下，在各种新技术的助力下，疫情终将过去，我们终将迎来明媚的春天。

道阻且长，行则将至；行而不辍，未来可期。○

中国自动化学会  
2020 年 1 月 29 日



# 致中国自动化学会全体党员会员的公开信 坚决打赢新型冠状病毒肺炎疫情阻击战

中国自动化学会各办事机构党支部、各分支机构党小组、各省级自动化学会党支部并中国自动化学会全体党员会员：

当前新型冠状病毒肺炎疫情防控战已进入关键期，中国自动化学会全体党员会员必须认真贯彻执行《中共中央关于加强党的领导、为打赢疫情防控阻击战提供坚强政治保证的通知》，切实把思想和行动统一到习近平总书记的重要指示精神上来，组织动员群众和各方人士坚决打赢疫情防控阻击战，确保党中央重大决策部署贯彻落实，让党旗在疫情防控斗争第一线高高飘扬。

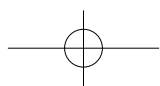
## 一、深入学习贯彻习近平总书记关于疫情防控工作重要讲话和指示精神，提高政治站位，切实增强疫情防控工作的紧迫感、责任感和使命感

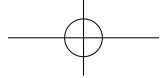
习近平总书记的重要讲话和指示精神，为打好疫情防控战指明了方向、提供了遵循。中国自动化学会全体党员会员要认真学习领会，坚决贯彻落实；要深刻认识做好新

型冠状病毒肺炎疫情防控的重要性和紧迫性，把做好疫情防控工作作为拓展“不忘初心、牢记使命”主题教育的新课题；以实际行动增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，加强统一领导、统一指挥，坚定不移把党中央各项决策部署落到实处。

## 二、勇于担当作为，充分发挥科技社团密切联系科技工作者的优势，强化责任意识，全力做好疫情防控工作

中国自动化学会全体党员会员要勇于担当作为，把疫情防控工作作为当前最重要最紧迫的政治任务，迅速贯彻落实中央部署和地方党委安排，全力做好疫情防控工作；要发挥科技社团优势，坚定战斗在疫情防控第一线，做到哪里任务险重、哪里就有党员的先锋模范表率；要教育引导身边群众增强自我防护意识，提高自我防护能力；要尽力为疫情防控献计出力，履行社会责任，彰显党对人民群众的关心和热爱。





### 三、加强舆论引导，坚持正面宣传，营造良好氛围

中国自动化学会全体党员会员要积极宣讲党中央的防控政策和所在地党委的各项防控措施，积极宣传报道疫防工作中涌现出的先进典型和感人事迹，为汇聚人心共克时艰的强大正能量做贡献；要坚持党建引领，发挥专家知识优势，做好疫情防控科普和科技支援等工作，及时、快捷、准确做好解惑释疑工作，坚决抵制各种谣言，切实提高疫情防控的科学性和有效性。

### 四、听从党的召唤、坚守岗位、切实发挥好主心骨作用

中国自动化学会全体党员会员要自觉做好安全防护措施，主动承担疫情防控任务；要带头发扬不畏艰险、攻坚克难的精神，积极承担疫情防控应急科研攻关任务，为尽早打赢疫情防控阻击战做贡献。

我们相信，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，在中国科协的正确指导下，自动化学会全体党员会员在危难时刻会义无反顾地挺身而出、英勇奋斗、扎实工作，经受住考验，紧紧依靠人民群众打赢疫情防控阻击战。○

中国共产党中国自动化学会委员会  
2020年1月31日

## 驰援武汉，共战疫情

### ——中国自动化学会在行动

近期，湖北省武汉市等多个地区发生新型冠状病毒感染的肺炎疫情，引起社会高度关注。面对来势汹汹的疫情，中国自动化学会第一时间响应，驰援武汉，共战疫情。

春节前夕，中国自动化学会为抗击武汉“新型冠状病毒感染的肺炎”疫情，紧急采购，优先将购得的防疫口罩分别赠予武汉地区高校，共计各5400个，并已于今天顺利抵达武汉。

聚沙成塔，中国自动化学会

希望为武汉略尽绵薄之力，相信武汉一定能万众一心、众志成城，打赢这场疫情防控战。

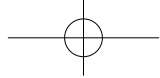
没有一个冬天不可逾越，也没有一个春天不会到来！

武汉是一座勇于面对困难、不断战胜困难的城市！防控新型肺炎疫情的战斗已经打响，中国自动化学会始终与你们同在。让我们戮力同心，共同抗击。

武汉加油！○

学会秘书处 供稿





# 智慧城市工作委员会庚子新春荆楚 华夏赈灾记

庚子新年伊始，新型冠状病毒感染的肺炎开始蔓延，为支持武汉市和湖北省抗击新型冠状病毒感染的肺炎肺炎，在相关部委和中国自动化学会的支持下，中国自动化学会智慧城市工作委员会在主任委员姚建铨院士亲阵指挥下，于新型冠状病毒感染的肺炎（NCP）非常时期，组成了以南加州湖北同乡会赵林会长、BestOcean 全球物流公司王宇

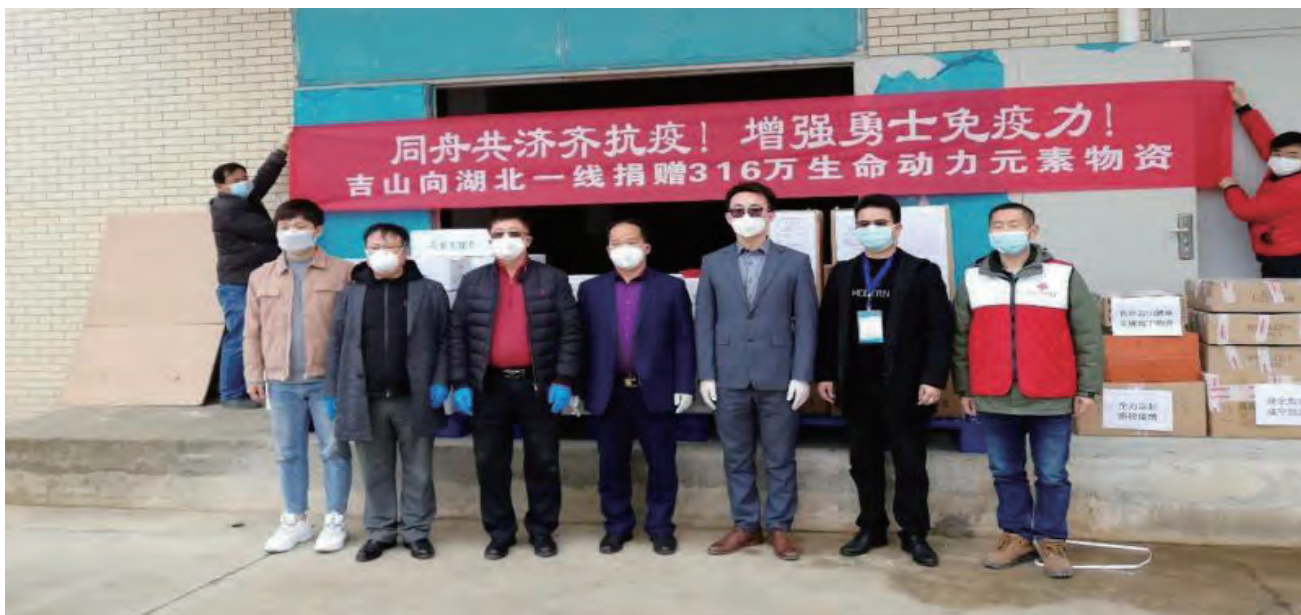
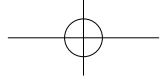
昕先生等为核心的海外医疗物资募捐团队、国内智慧医疗平台团队、智慧教育和心理网平台团队，定向为武汉市、襄阳市、咸宁市、宜昌市、孝感市、黄冈市、黄石市、鄂州市、荆门市、十堰市、仙桃市、潜江市、重庆市、广州市、北京市、江苏省、浙江省、四川省、江西省、陕西省、山西省、黑龙江等省市募捐医疗物资、无偿免费提供智慧基

础教育在线学习平台和青少年儿童在线心理咨询与危机干预服务。

## 募捐医疗物资

海外募捐团队南加州湖北同乡会分别于2020年1月31日、2月2日、2月5日、2月6日、2月8日、2月9日、2月13日、2月16日，八批次向湖北省各大医院定向捐赠医疗医护物资。





### 免费提供智慧基础教育在线学习平台

智慧城市工作委员会智慧医疗平台核心企业：青岛吉山健康产业有限公司、北京金山动力素智造有限公司向咸宁市红十字会一线医院定向捐赠动力素系列产品；浙江佑仁智能机器人有限公司（及旗下浙江佑欣医疗科技有限公司）向武汉雷神山医院捐赠医用电动转移车一台。

### 提供青少年儿童在线心理咨询与危机干预服务

智慧城市工作委员会认真贯彻落实关于各地中小学延迟开学的通知，根据卫健委2020年1月26日印发的《新型冠状病毒感染的肺炎疫情紧急心理危机干预指导原则》，应用互联网等方式开展

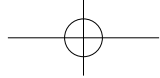
健康教育普及疫情防控知识，引导学生理性认识和科学防控疫情。智慧城市工作委员会启动智慧教育平台，组织核心成员单位杭州博世数据网络有限公司（学乐云平台）、中国心理网（北京心海导航教育科技股份有限公司）面向疫情重灾区中小学免费开展在线远程服务。

武汉疫情、湖北疫情、中国疫情，牵动着13亿中华儿女和海外华人华侨的心，举国上下，医无私、警无畏、民齐心，政者、医者、兵者，扛鼎逆行勇战矣。商家、名家、百姓、仁义者，邻邦献物捐资。山川异域、风月同天，万众一心，共同狙击新冠病毒，开枝散叶花果馥，华夏神州万古春！

当前，疫情依然严峻、防控狙击战仍在继续，以及疫情结束

灾后重振与复工复产，摆在我们面前更是一场严考。谨此，智慧城市工作委员会全体员工将永怀感恩之心，认真总结经验和历史教训，利用互联网和人工智能技术，指导各地政府和企业安全复工复产，率领会员单位继续帮助武汉、湖北疫情区做好灾后重建援助工作，与全国重点地市政府加快开展安全发展示范城市、安全产业示范园区创建，以5G通信、移动互联网、大数据、区块链、人工智能等新一代信息技术为引领，引导各地政府有效推进产城融合、产融结合的智能制造、生物医药与生命健康产业和现代服务业实体经济建设，促进新型智慧城市健康有序发展。○

智慧城市工作委员会 供稿



## 郑南宁：教育是优雅、缓慢和美妙的过程

从历史深处走来的古城西安，沧桑而厚重。深冬的古城街头，梧桐叶已枯黄，一枝一叶穿过岁月的脉络向外延伸。在古城的东南处，西安交通大学兴庆校区，梧桐大道与校外街景略有不同，大学独有的安静气质，从擦肩而过的学子身上不自觉地外露出来。在大学人工智能与机器人研究所，我们采访了中国工程院院士、西安交通大学前校长郑南宁教授。步入院士的办公室，首先映入眼帘的是靠墙的书柜；办公室窗台上摆放着许多照片，其中有一张是多年前温家宝总理和郑南宁教授的合影。

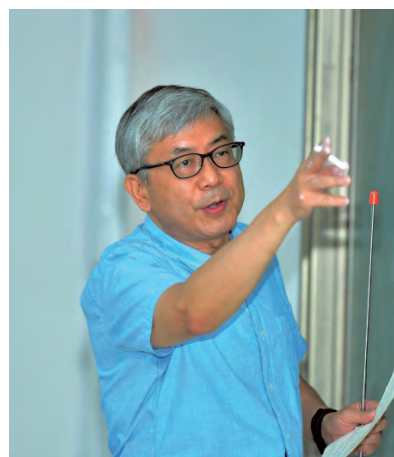
采访中，作为西安交通大学曾经的校长，郑南宁的话里饱含着对教育的深情和人文的浪漫；作为研究人工智能、计算机视觉与模式识别领域的科学家，他洒脱、率性，而又严谨求真。他说，科学是奇妙而深奥的，稍微欠了火候就不会有精彩发生，有时再向前多跨一步或许就是谬误，科学探索的道路永无止境，对科学

要怀有敬畏之心。科学家的精神和追求影响着时代，也改变着时代。

### 人工智能只能是人类伟大的助手

人工智能技术会给人类带来革命性的变化。1981年，郑南宁在日本庆应大学攻读博士学位时，日本机器人领域无论从科学研究，还是产业应用，都处在蓬勃发展的阶段，日本现代化的机场、发达的高速公路、便捷的城市交通，大学里先进的实验室环境和浓郁的研究氛围让郑南宁震撼不已，并激发了他的学习动力。1985年，郑南宁学成回国，在硕士生导师、模式识别领域著名学者宣国荣教授的带领之下，在自动控制专业计算机控制教研室的基础上，经过半年多的努力，组建了西安交通大学在人工智能领域第一个专职科研机构——“人工智能与机器人研究所”（简称人机所）。

多年来，郑南宁带领其研发团队对模式识别与智能系统、机器视觉与图像处理等重要领域的



应用基础理论及其工程应用进行了长期、系统的创新性研究，为中国模式识别与人工智能和图像处理学科及工程技术的发展作出了突出贡献。在郑南宁看来，人工智能是一门综合性的前沿交叉学科，其发展与信息科学、认知科学、神经生物学、心理学、数学等学科深度融合，是引领许多领域产生颠覆性变革的使能技术，合理并有效地利用人工智能技术，意味着价值创造和竞争优势。

郑南宁对人工智能技术的发展曾这样谈到，40亿年以来，地球上的生命遵循着最基本的自然





进化法则，缓慢地演化，然而，随着人工智能等科学技术的发展，人类的未来历史将会出现按照有机化学规则演变的生命和无机的智慧生命并存的形态，或者说人类有可能利用计算机和人工智能去设计生命。目前，尽管我们无法描述人工智能技术在未来几十年后会形成什么样的具体形态，但可以确定的是，人工智能技术的发展一定会给人类带来革命性的变化，并且这个变化一定会远超人类过去千年所发生的变化。人工智能将成为未来 30 年影响最大的技术革命。

人工智能永远不能替代人。人工智能有一个界限无法逾越，那就是拥有人类大脑的思维能力。要想突破人工智能的技术壁垒，需要从脑科学得到启发。人脑是宇宙中最为复杂的系统之一，能够举一反三，而这正是人工智能难以企及的能力。郑南宁指出，对人工智能而言，解决某些智力挑战的问题相对简单，但是解决一些对人类来说习以为常的问题却非常困难。比如，一般三岁的孩子还不能下围棋，但机器人可以，但三岁的孩子能迅速从人群中认出自己的父母，而不需要经过大量标注的人脸数据集中训练。人工智能研究的重要方向之一就是借鉴认知科学、计算神经科学的研究成果，使计算机通过直觉

推理、经验学习将自身引导到更高层次。

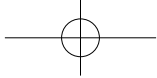
人工智能使社会产业结构发生了很大的变化，正在逐渐取代一些传统岗位。未来，针对人工智能将取代哪些职业，郑南宁回答了诸多人的这一“现实之问”。他说，英国有一个网站对 365 类职业未来能否被人工智能淘汰做过一个分析，认为有十类职业不可能被人工智能替代或者是替代的概率非常小。这十类职业是：教师、科学家、艺术家、心理咨询师、公关、律师与法官、医生、健身教练、警察、月嫂。他归纳出这些职业的基本特质是交流。沟通与交流促进了人与人之间的关系连接，也关系到人类情感的发展。

“人工智能给我们的社会带来革命性变化的同时，又引发出另外一个问题，就是社会伦理，所以人工智能必须要在人类的监督之下，或者说在人类的监督下去构造一个可信任的‘人’，这一点非常重要。”郑南宁进一步阐述，人工智能只能是人类伟大的助手，而永远不能替代人，人工智能可以完成人类赋予它的所有任务，甚至超过人类，但灵魂和精神总是来源于人类，心灵的沟通与情感的交流必须依靠人类。任何智能程度的机器都无法完全取代人类，这就需要将人的作用

或认知模型引入人工智能系统中，形成混合—增强的智能形态。这种形态是人工智能或机器智能可行的、重要的成长模式。

智能时代也要允许孩子在课堂上走神。当教育信息化基础设施尚在普及完善、互联网和教育尚在互相催化融合时，人工智能作为信息技术的更高发展阶段，将深层次推动教育教学改革与创新发展。郑南宁表示，人工智能对教育带来了很大的冲击，这既是机遇，也是挑战，人工智能技术和教育的深度融合，可以重构教育文明的效率体系，使教育更加高效，课堂更加生动活跃，学生学习的途径更加多元丰富，满足教育向上生长的养分需求。

那么未来人工智能将给教师职业带来哪些改变？教师将如何应对这一挑战？郑南宁认为，人工智能对教师带来挑战是必然的，教师可以从低附加值的简单重复工作中自我解放，从而更加专注于构建和谐稳固的师生关系，促进学生全面长远的发展。教师不仅仅只是知识的传授者，也是满足学生个性化需求的教学服务提供者、设计实施定制化学习方案的成长咨询顾问。比如说教师在课堂上讲一个知识点，学生可以通过手机 app 来确认，如果老师不会融会贯通，完全照本宣科，这个课便没有了意义。他表示，



## 【智库建设】THINK TANK

芬兰的“现象教学”值得借鉴，老师以生活中的现象结合知识点来讲，促进学习者在真实情景下学会知识与应用知识，即解决问题，注重培养学生的横越能力，增强了教学内容的综合性。

在谈到人工智能是否对学习方式带来改变时，郑南宁表示，语音识别和语义分析技术可以用在口语测评；图像识别技术可以用在作文批改和拍照搜题；人工智能可以为每个学生提供个性化、定制化的学习内容、方法，激发学生深层次的学习欲望。“人工智能可以使人类更加聪明，比如采访录音，用语音处理软件很快就形成文字，这是一个生动的例子。”

人工智能和教育的深度融合目前正处于变革的过程，有些地方课堂上出现了人脸识别，或者监督系统，可以捕捉到孩子的每一个表情。对此郑南宁认为，人工智能运用到教育中，不是要把人都变成机器，而是要使机器更加人性化。我们不可能要求孩子的思想行为像在操场上走正步那样整齐划一，要允许孩子在课堂上分神。孩子的成长过程并不是说像看见清澈透底的湖水，一览无余。我们应该给孩子的成长创造一个更加多样、宽松的成长空间，如果事事都去约束孩子的天性，那我们培养出来的孩子与机

器何异？所以回答钱学森之问“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才”，不能仅从大学的人才培养角度解释，基础教育就要抓好。要将基础教育和高等教育贯通起来，要有意识地去培养孩子的活跃性思维，养成良好的思考习惯和表达能力，这点尤为重要，因为这是形成创新能力的思想基础。教育简单地说，就是要让优秀的学生更加优秀，让后进的学生跟上来，让每个生命都焕发出其独特的魅力。教育是植根于内心深处的爱，是心心相印的活动，唯有从心里发出来，才能走到心灵深处。

### 第四次技术革命背景下的人才培养

用积极的态度、宽阔的视野去重新认识人才培养。郑南宁认为，在当前第四次技术革命的背景下，我们要做出中国人的贡献，就是要把教育抓好。“中国不仅需要培养出更多的人工智能领域人才，更要培养出高层次乃至世界顶尖的人工智能人才。”

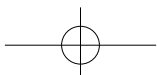
郑南宁曾经在西安交大的一次开学典礼上说，学生是大学最宝贵的财富，大学是为学生而办的，大学就是要把学生作为教育的中心，培养出优秀的学生，源源不断地为社会输送优秀的人才，为国家培养出合格的接班人。“现

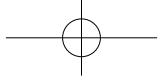
在的大学生就是未来20年我们社会的中流砥柱。现在大学生的思想成长得如何，决定了20年后我们社会的价值取向。”郑南宁坦言。

在郑南宁看来，更深层次的改革开放是中国整体科技进步以及高等教育的转型。中国高校在承担国家的科技创新方面从没有像今天这样承担着如此重要的责任。教育是我们的希望所在，改革开放40年来，我们靠什么来支撑国家的发展？就是靠我们的教育培养出来的人。我们要客观地用积极的态度、更宽阔的视野去重新认识人才培养。

在本科教育方面，郑南宁表示，本科教育是一所大学的立校之本，是高等教育发展的基石。本科教育之所以在高水平大学中处于基础性地位，是因为本科教育是学科发展的基础，为学科生存与发展提供了丰富的资源基础。

他指出，中国的本科教育面临着两大基本问题。一是教师队伍建设，面向本科教学的这支队伍，一定要适应时代需求。高校教师队伍建设一直是高等教育改革和发展的核心环节。习近平总书记指出，教师队伍素质决定着大学办学能力和水平，建设政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超的高素质教师队伍是大学建设的基础性工作。二是





科研成果是否转化为教学内容，即教材建设。伴随着科技的发展进步和科研成果，我们要有最新的教材。“2017年，我们创办了‘人工智能拔尖人才培养试验班’，探索培养人工智能方向的本科生，并于2018年招收第一批人工智能专业大学生。2018年年底成立人工智能学院。这是人工智能与机器人研究所后30年发展的一个重要事件。一个研究团队，研究工作都是个性化的，但是本科生的培养必须是系统性的，我们要有教学大纲，要有一支教师队伍来支撑本科生的教学。”郑南宁说。记者了解到，他们集30余年来人才培养和科研工作的实践，编写了教材《人工智能本科专业知识体系与课程设置》，这本书充分体现了人工智能专业知识体系高度交叉融合的特性，为高校构建宽口径的人工智能专业和学科交叉的课程体系提供了引导示范。

“这本书在国外也有很大影响，一些海外知名学者和教授在与我们交流中或在一些会议上，多次提到中国的人工智能发展给他们带来了挑战，说没有想到西安交大有这样一本书，如此系统地介绍人工智能的本科课程体系和知识体系。所以我们中国人要有信心。我们的国家现在有这么好的科研环境和舞台，我们能做的事情并不比别人差，我们要有

民族的自信，沉下心来，踏踏实实地把人才培养好。”郑南宁表示。

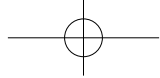
国家的强大，教育均衡很重要。郑南宁强调，基础教育阶段不能片面强调精英培养，我们需要给那些偏远地区的孩子更多的成长机会。一个国家的强大，教育的发展，均衡非常重要。偏远地区的教师资源很匮乏，现在我们用人工智能的方法，把优质资源送过去，还要给这些孩子更多的机会，让他们走出大山，有更宽阔的视野和更好的空间与环境。走出大山，不仅是物理空间上的走出，更重要的是思想境界的走出与跨越。人工智能会给这些孩子带来改变，但这还远远不够，还要创造更多的资源。比如利用大城市的优质资源，抽调优秀教师去边远贫困地区支教。现在很多年轻的研究生去支教，影响毕竟有限。如果我们优秀的、很有经验的教师去支教，改变的可能就是一所学校的未来。所以，教育要接地气，教育不接地气就失败了。

### 院士就是在自己的小院里做点事

锻炼和科研都是漫长的过程，要耐得住寂寞并不断突破极限。郑南宁不仅是一位有着深厚学术造诣的人工智能研究领域的科学家，还是一位“一口气能做五十

个俯卧撑”的体育达人。在他的理念里，科学与体育的结合迸发出的魅力是势不可挡的，锻炼和科研都是一个漫长的过程，需要耐得住寂寞并不断突破极限。一所合格的大学要注重搞好教育教学，一所好的大学要注重对学生素质的培养，一所优秀的大学除了前两者之外，还要注重对学生体育精神的培养。比如耶鲁大学等名校，在一定程度上将对体育设施的投入放在一个很重要的位置。学校培养学生的体育精神，就是要塑造坚强的人格和体魄，培养追求卓越的意识，这对学生的发展具有积极的启迪作用。从有着浓厚体育精神大学校园走出的大学生，往往都充满自信。为此，他大力提倡“为祖国健康工作五十年”的体育精神，在忙碌的工作中，始终坚持和学生一起跑步、游泳、骑车。“人的一生其实很短暂，要健健康康为国家工作50年，如果没有好的身体怎么行？在我们所，只要有能够活动的地方，就有简单的体育器材。我们这里就像一所业余体校，大家一起去郊游、骑行、游泳、打球，气氛非常活跃。”郑南宁笑言。

师生关系是学校环境中最基础的人际关系。“教育本身是一个优雅、缓慢和美妙的过程，优雅是人与人之间心灵的交流。”郑南



## 【智库建设】THINK TANK

宁进一步解释道，所谓优雅，就是对学生的爱要体现得非常充分；缓慢就是要有耐心——教育是一个“慢”的艺术，不能急功近利，更不能把学生当作“固化的产品”去设计；美妙就是要营造其乐融融的师生关系。

师生关系是学校环境中最基本、对教育效果影响最大的人际关系。良好的师生关系是学校教育教学活动取得成功、师生之间信息传递畅通的重要保证。郑南宁有他的担心：优秀的教师也会有很多压力，如果压力处理得不好，就会转换成对学生指导上的简单化。

抛开那些熠熠发光的身份和光环，郑南宁首先是一位“和学生打成一片”的教师，人机所成立33年，只要不出差，郑南宁大部分时间都跟学生在一起。现在，他还站在讲台上给本科生上课。他常常对老师们讲：“学生幸福快乐，老师才幸福快乐，学生不快乐，老师快乐不了。我们一直讲

教师是教育的主体，但是在教育的过程中，我们也要看到学生也是主人公。”

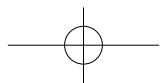
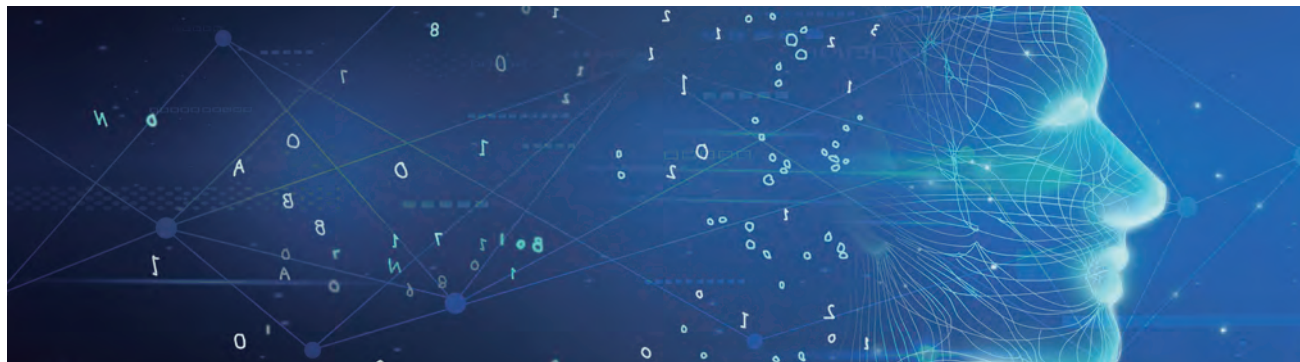
“教师要有一个正确的指导观，我们和青年学生在一起，不仅仅是老师对学生的指导，教师也在学生的指导中不断获得新知，在某种程度上，学生也是我们的老师。只有这样的认识，我们才会感到教育是一个优雅的过程。”

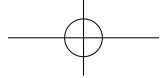
“我们现在把院士捧得太高。要让院士走下神坛，院士就是在自己的小院子里做点事儿。院士是一个荣誉，是公众做出的评价。他们的的确确为国家做出了重要的贡献，但是这些贡献，背后是许许多多默默无闻的人在支持，他们只是这个团队的代表人物。”郑南宁如是评价自己的工作。“研究所成立至今已有33年的历程，前30年我还年轻，跟着大家一起奋斗。但是舞台总是要落幕的，每一个人都是时间的过客，都会与所有的东西离别，不能违背自然规律。应当让年轻人把这个班

接得更好，让他们有更好的责任感。因此创造和传承十分重要。”

“在创造新时代的过程中，传承是文化的绵延不断。大学教师作为文化的传承者，使命在于用知识、人格魅力以及学者风范教育和感染学生，做学生健康成长的守护者和引路人。要培养学生对生活和学习的热情，让他们静下心来把书读好，把社会读懂，使学生成长为有思想、会思考的人。”作为教师的郑南宁，会时常透过办公室的玻璃窗，看着窗外高大浑厚的梧桐和雪松，夏日浓荫下的学子嬉笑着走过梧桐道，秋日梧桐叶落了满地的金黄，学子们欢畅地踩着松软的叶毯。他培养了数百名人工智能领域的毕业生，这些学生奉献于国家的各行各业，用知识推动着科技的发展。而他慢慢地退后，从主导者到欣赏者，一直退到人机所的“后郑南宁时代”。○

来源：教育家





# 打造新一代人工智能开放创新平台

——访中国科学院自动化研究所教授 王飞跃

记者 / 刘欣越

在2019年8月29日在世界人工智能大会上，科技部发布了10家新一批国家新一代人工智能开放创新平台名单。新一代人工智能开放创新平台是聚焦人工智能重点细分领域，充分发挥行业领军企业、研究机构的引领示范作用，有效整合技术资源、产业链资源和金融资源，持续输出人工智能核心研发能力和服务能力的重要创新载体。新一代人工智能开放创新平台的建设对人工智能的发展有何促进作用？我国新一代人工智能开放创新平台建设情况如何？本刊记者就相关问题采访了中国科学院自动化研究所教授、复杂系统管理与控制国家重点实验室主任王飞跃。

**记者：**请您简单介绍一下什么是人工智能开放创新平台，人工智能开放创新平台的建设对社会经济、产业发展有什么影响？

**王飞跃教授：**人工智能平台是探索、研发、调试、检证和完善各种各类智能算法、技术、产品

和服务等的工具性系统，其作为连接底层硬件和上层应用之间的重要与关键纽带，对人工智能的研究和产业发展起着决定性作用与影响。人工智能日前的快速发展，很大程度得益于各类平台的规模和效率，其中开放开源性平台的作用尤为显著。

科技部印发《国家新一代人工智能开放创新平台建设指引》，鼓励人工智能细分领域领军企业搭建开源、开放平台，面向公众开放人工智能技术研发资源，向社会输出人工智能技术服务能力。

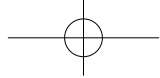
新一代人工智能开放创新平台（以下简称“开创平台”）是聚焦人工智能重点细分领域，充分发挥行业领军企业、研究机构的引领示范作用，有效整合技术资源、产业链资源和金融资源，持续输出人工智能核心研发能力和服务能力的重要创新载体。开创平台重点由人工智能行业技术领军企业牵头建设，鼓励联合科研

院所、高校参与建设并提供智力和技术支撑。

开创平台将围绕《新一代人工智能发展规划》重点任务中涉及的具有重大应用需求的细分领域组织建设，原则上在每个具体细分领域中建设一家国家开创平台，不同开创平台所属细分领域应有明确的区分和侧重。

**记者：**人工智能开放创新平台对人工智能的发展有哪些影响和意义？

**王飞跃教授：**与互联网产业发展逻辑最大的不同点在于，人工智能产业的发展动力很大程度上源于算法、大数据、专用芯片等领域的科技创新，特别创新人才是此轮智能产业发展的原动力。现阶段智能产业发展的瓶颈集中于机器学习技术的突破、数据孤岛和数据碎片化、算法训练周期长、创新创业人员技术研发基础软硬件缺乏等问题。开创平台是解决这类问题、引导产业发展方向的重要工具。



## 【智库建设】THINK TANK

建设成熟高效的人工智能开创平台，能够在智能产业发展中实现从“想法到算法、算法到技术、技术到产品、产品到服务、服务到安全、安全到可持续性”之间的快速无缝转化，更是培养和提高智能产业创新人才的核心支撑工具和系统。拥有各种开创平台是构成开放智能产业生态环境的必备之器，是深度融合“老IT”工业技术、“旧IT”信息技术、“新IT”智能技术的必须之举，是优化工业社会、促进信息社会、开拓智慧社会，进一步跨入智能新时代的必经之路。

“开放、共享”是推动我国人工智能技术创新和产业发展的重要理念，通过建设开放创新平台，着力提升技术创新研发实力和基础软硬件开放共享服务能力，鼓励各类通用软件和技术开源开放，支撑全社会创新创业人员、团队和中小微企业投身人工智能技术研发，促进人工智能技术成果的扩散与转化应用，使人工智能成为驱动实体经济建设和社会事业发展的新引擎。

新一代人工智能开放创新平台建设成功之后，国内人工智能行业领军企业、研究机构的引领示范作用将得充分发挥，同时人工智能与实体经济的融合也将进一步走向深入，这对于未来我国人工智能的技术创新和产业发展来说价值非凡、意义重大。

**记者：**目前我国人工智能平台建设状况如何？世界上其他国家的人工智能平台建设又进展到了什么阶段？

**王飞跃教授：**西方各国都将人工智能平台建设作为其产业升级发展的重要策略，有些国家甚至将其作为新时代“保护国家主权、限制国外产品与服务”的重大举措。以美国为首的国外许多人工智能领域巨头，例如谷歌、苹果、脸书等早已进行技术开放并搭建各自的人工智能平台，且巨资收购初创的开源人工智能平台。总体而言，发达国家人工智能平台的发展具有开源开放性好、分布广、数量多、影响力大以及可持续性特征。

国外的人工智能平台普遍将智能决策算法和数据相结合，使开发人员能够创建业务解决方案。一些平台提供了预先的算法和简化的工作流程，并具有拖放建模和可视化界面等功能，可轻松将必要的数据连接到最终解决方案，不像其他平台对开发和编程还有更多的要求。这些预先的算法包括图像识别，自然语言处理、语音识别、推荐系统和预测分析等。因此，为了提高效率，开发人员需要使用人工智能平台来创建学习算法和智能应用程序，而且，即使用户不具备丰富的开发经验也可以从平台的预设算法中受益。国外还为符合资质的人工智能平

台设立了以下标准：

1) 可提供一个平台来构建智能且具有人工智能功能的应用程序；

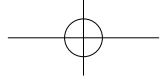
2) 允许用户创建机器学习算法或为更多新用户提供预建的机器学习算法，从而方便用户用来设计自己的应用程序；

3) 为开发人员提供一种将数据连接到算法以供他们学习和适应的方法。

目前国外人工智能平台主要活跃在机器学习、知识自动化、自然语言处理和自然语言理解以及云基础设施等领域，主要如下：

● **机器学习：**机器学习被看作当前人工智能的一个主要分支。为更好地让机器学习算法发挥作用，一个可靠且高质量的数据集至关重要。机器学习就是基于人工智能平台所预设的算法和功能来更好地学习复杂决策系统，找出数据的规律和异常。

● **自动化：**获得人工智能带来的全部收益，是一个未来人工智能系统必须具有的特征。通过让一些人为的过程变得自动化，开发者可以节省很多时间和资源去进行更多的创新。一个好的人工智能平台应该是一个简单易用可以解决问题的工具，且并不需要很多额外的技能。用户可以让一些流程变得自动化，比如任务优化过程和决策制定流程。



● **自然语言处理和自然语言理解**：这两个特征对于人工智能解决方案的全局优化很重要。这是因为我们需要一个支持深度语音识别和交互的智能系统。日常生活中，很多信息是基于消费者的短信和电话留言。因此智能系统需要将声音信号转化为文字或数据，再进行处理分析，只有这样才能给人们的生活带来利益。

● **云基础设施**：这一特征为今后增加和访问数据资源提供了可扩展性，从而可以有效解决部署复杂人工智能和机器学习算法的难题。通过结合人工智能和云端来将人工智能利益最大化。因此，为确保数据资源可以百分之百地共享，在启动人工智能解决方案时充分利用平台和云端服务就显得至关重要。

国外一些知名的人工智能平台主要有：微软 Azure Machine Learning，谷歌 Cloud Prediction API，TensorFlow，Infosys Nia，Wipro HOLMES，API.AI，Premonition 以及 Meya 等。下面将对这些人工智能平台的发展现状做具体阐述：

1) 微软 Azure 机器学习平台 = 它主要提供一种基于云端的高级分析工具并用来简化机器学习在商业中的应用。商业用户可以依照他们的方式建模，并可以使用 Xbox、Bing、R 或 Python 包中的最佳算法，也可以使用自动以

R 或者 Python 代码。完成的模型可以在几分钟内作为 web 服务部署，它可以连接到任何地方的数据。它还能发布到机器学习平台，通过 Azure 连接数据使得应用程序编程接口和上传的模型都是高效可用的。

2) 谷歌 Cloud Prediction API = 这一平台是通过一个叫做 RESTful 的 API 来建立机器学习模型的。基于云的预测机器学习工具箱可以帮助开发人员分析数据，并在应用过程中添加多种属性，比如用户情绪分析、垃圾邮件检测和推荐系统等。谷歌预测 API 提供模式匹配和机器学习功能。当它从你的训练数据中学习之后，预测 API 可以预测一个数值或者选择一个种类来描述新的数据。有了这些功能，用户可以创建应用程序来执行诸如预测用户可能喜欢的电影或者产品、将电子邮件归类为垃圾邮件等任务。

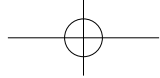
3) TensorFlow = 它是一个使用数据流图为数值计算而设计的开源的软件库。图中的 node 表示数学操作符，而图的边缘表示与它们通信的多维数组（张量）。灵活的体系结构允许用户使用单个的 API 将计算部署到桌面、服务器或移动设备中的一个或多个 CPU 或 GPU。TensorFlow 最初是由谷歌的机器智能研究组织中的谷歌大脑团队的研发人员和工程师开发的，其目的是进行机器

学习和深度神经网络研究，具有非常好的通用性。

4) Infosys Nia = 这是一个基于知识的 AI 平台。它将机器学习与组织的深层知识结合起来，以推动自动化和创新。这使得企业可以不断地重新设计它们的系统环境。Nia 提供 Infosys AiKiDo 服务，大大降低了实体和数字资产的维护成本。它通过分散和复杂的系统来捕获人们的知识技能，并简化了核心业务流程的持续更新。Nia 还使企业能够利用最新的技术，带来新的愉快的用户体验。

5) Wipro HOLMES = 人工智能平台是一套丰富的认知计算服务，用于开发数字虚拟代理、预测系统、认知过程自动化、可视化计算应用、知识虚拟化、机器人和无人机。Wipro HOLMES 采用机器学习、自然语言处理、遗传和深度学习算法、语义本体、模式识别和知识建模技术来提供解决方案，以增强用户的认知能力，提高用户体验和使用效率，还通过自动化加速处理过程以实现在最高熟练度阶段达到自主能力。这一 AI 平台的设计重点是服务于来自 IT 和商业流程领域。

6) API.AI = 它允许用户为机器人、应用程序、服务和设备构建独特的自然语言交互。它提供了一种自然语言理解工具来设计独特的对话场景，设计相应的动作并分析与用户的交互。利用



## 【智库建设】THINK TANK

这几年来收集的预定义的知识包，包括百科全书式的数据、天气、新闻、预定、航班时刻表等等。虽然平台从开发人员提供的示例和与终端用户的对话学习，以不断改进用户体验。API.AI 提供对话支持，用户可以在对话主题之间无缝切换，同时记住他们在每个话题上的停顿。

7) Premonition= 人们对优秀律师的看法和他们的实际水平存在巨大差异。许多收费昂贵的律师业绩不佳，而许多廉价的律师却有着很好的业绩。世界上最大的诉讼数据库是由 Premonition 所创建的。这个预测系统每秒可以读取和分析 5 万多份文件。它能使律师提出以前从未有过的问题。这套 AI 平台可以进行数据挖掘并预测出哪个律师会最终获胜。

8) Rainbird= 它是一个获奖的人工智能平台，并使业务操作更加智能。Rainbird 能使企业能够建立具有人类决策能力的系统，从而提高效率和工作质量。Rainbird 允许用户使用现有的、人性化的商业知识，并将其与公司的数据结合起来，以建立使知识自动化的咨询系统。Rainbird 是知识自动化技术的前沿，这是一个强大生态系统，用于重新设计知识工作，使公司能够自动化增加员工的工作量。

9) Ayasdi=Avasdi 的愿景

是让用户能够轻松地利用他们自己处理的大量客户端、产品的市场相关数据，从而发现数据的规律并创建预测模型，最终通过智能应用程序实现自动化。Ayasdi 是一个企业级的机器智能平台，它可以提供从公司庞大而复杂的数据中获得竞争优势所需的自动化流程。它还支持组织中大量的业务分析师、数据科学家、最终用户、开发人员和操作系统，同时创建、验证、使用和进行复杂的分析和数学模型。

10) Meya=Meya Bot Studio 是一个完全成熟的基于 web 的合成开发环境。该平台包含了公司所需的机器人、流程代码编辑器、测试聊天和现场测试。它在简单的 Bot Flow Markup 语言中写入流，并使用内置组件在 Python 或节点中编写用户自己的组件，并实施测试和调试。该平台还可以很方便地连接 Github.Meya 的用户将能够通过其连接到一个广泛的集成生态系统来增强机器人性能。

自 2017 年科技部新一代人工智能发展规划暨重大科技项目启动会召开以来，截至目前，我国先后有 5 家获批建设国家新一代人工智能开放创新平台，主要包括，依托百度公司建设自动驾驶国家新一代人工智能开创平台；依托阿里云公司建设城市大脑国家新一代人工智能开放创新平台、依托腾讯公司建设医疗影像国家新一代人工智能开放创新平台、依托科大讯飞公司建设智能语音国家新一代人工智能开放创新平台及依托商汤集团建设智能视觉国家新一代人工智能开放创新平台。

以上开放创新主要是围绕涉及的具有重大应用需求的细分领域组织建设。比如，依托百度公司建设的自动驾驶国家新一代人工智能开放平台，实际上是百度将在 Apollo 平台基础上，在 3-5 年打造成的一个开放的、完整的、安全平台，帮助汽车行业及自动驾驶领域的合作伙伴结合车辆和硬件系统，快速搭建一套属于自己的自动驾驶系统；依托腾讯的医疗影像国家新一代人工智能开放创新平台聚集 1300 万合作伙伴的资源优势，以及腾讯觅影在医疗 AI 领域取得的技术突破，从创新创业、全产业链合作、学术科研、惠普公益四个维度驱动合作和创新。

### 参考资料：

- [ 1 ] <https://www.g2.com/categories/ai-platforms>.
- [ 2 ] <https://www.predictiveanalyticstoday.com/artificial-intelligence-platforms/>.





在 2019 全球人工智能产品应用博览会上，这五大国家人工智能开放创新平台首度集中亮相，展示我国人工智能产品应用的最新成果。当前，科技部正在着力构建人工智能科技创新体系，大力推动人工智能技术经济产业社会等各方面的融合发展。推进科技创新，依托科技创新 2030—“新一代人工智能”重大项目，推动基础研究技术研发。倡导开放共享，推动建设国家新一代人工智能开放创新平台，促进创新资源开放共享。聚焦前沿战略研究，加强人工智能在相关法律伦理标准和社会治理方面的研究。

**记者：我国人工智能平台与世界一流水平相比存在哪些差距？未来如何抓住机遇实现快速发展？**

**王飞跃教授：**我国 AI 开放创新平台的发展，将会面临以下几个相关联的重要问题，第一，观念的落后，现在世界范围内开源软件平台观念体系已经形成主流，但是我国仍然对此认识不足，认识不足就会导致观念落后，观念落后就导致开源文化难以形成；第二，商业模式难以建立，开源 AI 平台是需要资本和产业大规模配合才能形成的基础设施行业，落后开源观念会阻碍开源行业的发展，进而导致了投资者和从业者望而却步，产业和商业模式难以形成；第三，国外比较成熟

和先进的 AI 开放平台，会不断挤压国产 AI 平台的生存空间，进一步，资本的逐利性和产业惰性又会加剧以上两个方面的问题，形成恶性循环。我们要从这几个问题入手，将我们对 AI 开放创新平台的认识、观念、商业模式通过教育普及、市场引导等手段得到根本改善，这样才能够形成有利于我国的 AI 开源平台发展的态势。

当前阶段，各个细分创新领域的技术正呈现爆发的状态，国与国，企业与企业之间的前沿技术竞争日趋常态化。在产业应用发展的窗口期，人工智能企业在加快构建差异化技术、产品、平台体系，提升自身在垂直领域的创新壁垒的同时，需要重视对数据资产与算法核心技术的保护，防止同行在快速扩张期对产品方案实行恶性竞争，保证企业的核心竞争力。

在开创平台的发展战略上，首先，要切实增强使命感和紧迫感，充分认识新时代我国发展人工智能的重大意义。要深刻领会党的十九大精神，进一步统一思想、提高认识，把发展人工智能作为当前乃至未来一项战略性任务来抓，汇聚高端人才、金融资本、财政资金、政策法规等各类资源，全面推进人工智能的技术突破、产业发展以及经济社会深度应用，把握好人工智能发展的

机会窗口，为建设社会主义现代化强国提供强大支撑，为世界人工智能发展做出中国贡献。

其次，要强化重点任务部署，打造我国人工智能先发优势。要突出基础前沿和高端引领，牢牢把握创新源头和方向，实施好重大科技项目，形成新一代人工智能技术体系的前瞻布局。要大规模推进人工智能创新应用，促进人工智能与实体经济深度融合，引领带动智能经济和智能社会发展。要加强人才队伍建设，加快形成人工智能人才高地。

同时，要强化开源开放和政策引导，形成推进人工智能健康发展的良好生态。强化企业主体和市场主导，突出企业在技术路线选择和行业产品标准制定中的主体作用。注重开源开放，建设开放知识平台、开源软件平台，开源硬件工厂，打造群智众创空间、社会交流平台，推动人工智能创新创业。深化国际合作，加强人工智能技术研发合作和全球共性问题研究。要注重政策设计和风险防范，探索对人工智能新业态包容审慎的监管，研究应对人工智能对就业结构、伦理道德、隐私保护等带来的挑战。

在开创平台的发展战术上，一是着力实体经济高质量发展，构建开源开放的产业生态。新一代人工智能的典型特征是应用驱动，在经济增长、社会发展的需



## 【智库建设】THINK TANK

求牵引下辐射、渗透于各行各业，提高实体经济发展的质量和效益，因此被称为引领产业变革的“赋能产业”。从国内外经验分析，近年来人工智能技术之所以能够快速拓展并取得应用成效，构建开源开放的共享平台、服务产品开发、营造产业生态是关键抓手：领军企业牵头研发共性关键技术，并且向社会开放，服务于传统产业智能化升级，实现跨界发展，如百度的自动驾驶平台。通过面

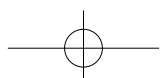
向社会的知识共享，聚集科研资源、加快技术和产品迭代和完善，科大讯飞语音翻译是典型代表。

二是通过线上线下相结合的众创空间，共享软件、硬件和计算资源，支撑大众创新创业，海尔家电设计平台、大疆无人机平台都是成功的典范。

三是通过跨领域知识和技术集成，服务于社会发展，阿里城市大脑、腾讯医疗影像正在发挥日益重要的作用。

总之，新一代人工智能开创平台是国家层面的战略大协作，必须重视并切实落实开创平台的建设。中国经过四十年的改革开放，已成为世界的产业大国，人工智能和智能产业为我们在新时期进一步成为世界的产业强国提供了绝佳机会，建设高效安全的开创平台，是抓住这变革性机会的关键。○

来源：时事报告



编者按

2020年《中国自动化学会通讯》将继续开设“学者风采”栏目，聚焦学会获奖人物背后的故事，以对话的形式，由自动化与人工智能以及相关领域的科学家讲述自己的故事，以“线上+线下”相结合的宣传方式，传道、授业、解惑，彰显当代科技工作者的风采。下面要介绍的第一位被访者，是自动化、信息与智能科学联合体青年人才托举工程被托举人、北京工业大学韩红桂教授。

## 青年人才托举工程被托举人韩红桂： 成功永远不会立竿见影

记者：首先非常欢迎韩教授的到来，您是自动化领域的专家，也是自动化、信息与智能科学联合体青年人才托举工程2015—2017年的被托举人，想必在多年求学、工作当中有很多独特的经历和感受。在访谈的最开始，能不能请您谈谈，作为一名科研工作者的感觉是怎样的，有没有什么特别的体会想要和我们的读者分享？

韩红桂教授：做一名科研人员感觉很充实，但也伴随着许多挑战。失望埋伏在你的周围，总是时不时地出来打击你一下，有可能是实验进展太慢或失败，文章被退稿，项目申请被毙，或者是因为职业的道路上竞争异常激烈。在许多情况下，结果和成功几乎永远不会立竿见影，我们需

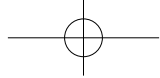
要耐心和毅力才能在科学的道路上越走越远。

记者：说到这里，能不能请您简单介绍一下您的研究项目，据说和城市污水处理技术有关。

韩红桂教授：我国城市污水

处理过程中存在的主要问题是能耗大，运行成本高，排放超标现象严重。我国淡水资源短缺且污染严重，城市及主要经济淡水生态恶化问题十分突出，处理并对城市污水循环利用，既可以减缓





## 【学者风采】SCHOLARS

对淡水资源的需求，又可以减少对水环境的再次污染，实施城市污水处理已经成为我国淡水资源综合利用的战略举措。然而，城市污水处理过程不确定性严重，关键水质指标不能实时测量，用于有机物降解的生化反应过程缓慢且具有大惯性特点，致使污水处理系统经常运行在非平稳状态，致使当前污水处理厂普遍存在处理能耗高、水质超标严重等记者题。因此，寻求具有超强自适应能力的智能优化控制方法，对于提高污水排放达标率，降低运行成本至关重要。

近年来在国家自然科学基金重大项目、国家自然科学基金优秀青年科学基金项目、国家重点研发计划等项目的支持下，我们团队研究出了适合城市污水处理的智能特征建模、智能优化和智能控制等方法，为实现城市污水处理节能降耗提供了技术支撑。我们团队也与中国科学院沈阳自动化所、北京城市排水集团有限责任公司的研究团队紧密协作，通过产学研深度融合，研发出具有自主知识产权的城市污水处理智能优化控制系统，打破了国外技术垄断，已在全国不同地区、不同工艺的城市污水处理厂得到实际应用，取得了显著的经济效益和社会效益。

记者：想必在这个过程中您和团队付出了很大的努力，这之中有什么难忘的瞬间吗？

韩红桂教授：我遇到了许多令人敬佩的同事，我和他们既有激烈的科学交流，又保持了长久的友谊。实验室环境是一个很特别的地方，在这里科研工作者的理性思维和热情灵魂相互碰撞创造出了令人兴奋的事物，团队协作非常值得珍藏。

记者：对于接下来的工作，您有什么计划？对于未来的职业生涯，您还有着怎样的愿景？

韩红桂教授：城市污水处理优化控制技术的研发与应用是现代化城市向更高水平发展的保障，关系着人民健康生活和幸福美好的期待，我们刚刚取得一些阶段性的成绩，但距离满足城市污水处理稳定高效运行的目标，仍然面临挑战，因此，以后还会在这个领域继续研究下去。

记者：对于正在求学的青年学子，您还有什么想说的？

韩红桂教授：追随你的热情！我想这是可以给任何人的最佳建议。

在充满激情的情况下，你就会有意想不到的能量，尽管道路曲折漫长。科研不是一条容易的道路，需要较好的毅力和耐心，能够承受困难、拒绝和批评。在成长和成为科研工作者的过程中，犯错是很宝贵的经验，在这方面，我想提醒青年学子，不要害怕犯错和失败，因为它们会使你成长，在困境中要看到积极向

上的方面。

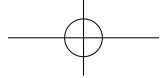
记者：好的，非常感谢韩教授接受我们的专访，祝您的科研事业继续迎来新的高峰。

韩红桂教授：谢谢，也祝学会发展越来越好。



韩红桂，男，北京工业大学教授，博士生导师，人工智能与自动化学院副院长。主要研究方向为城市污水处理过程智能优化控制，先后入选国家自然科学基金优秀青年科学基金、北京高校卓越青年科学家、中国科协青年人才托举工程、北京市科技新星计划等；研究成果共发表学术论文80余篇；撰写专著1部；获得授权美国/中国发明专利30余项；获国家科学技术进步二等奖1项、教育部科技进步一等奖1项、吴文俊人工智能科学技术进步一等奖1项、中国产学研合作创新成果科技进步一等奖1项等。○

学会秘书处 供稿



本期“科普园地”栏目，为大家分享的是复旦大学计算机技术学院张军平教授所写的“读研秘计”系列之“湖南人的霸蛮与荷尔蒙”“从射雕戏说寻师”“正说寻师 - 四个维度”第三篇文章。

张军平，复旦大学计算机科学技术学院，教授、博士生导师，中国自动化学会混合智能专委会副主任。主要研究方向包括人工智能、机器学习、图像处理、生物认证及智能交通。至今发表论文近 100 篇，其中 IEEE Transactions 系列 18 篇，包括 IEEE TPAMI, TNNLS, ToC, TITS, TAC 等。学术谷歌引用 2600 余次，ESI 高被引一篇，H 指数 27。



## 读研秘技四： 湖南人的霸蛮与荷尔蒙

湖南人的特点是：吃得苦、耐得烦、霸得蛮、不怕死。科研创新也需要这样的品质。

2018 年 2 月 4 日，我去看了四个小故事组成的电影《无问西东》，其中一个与 80 年前建立的西南联合大学有关。这让我想起 2000 年 9 月，我在中科院自动化所博士入学时的开学典礼。戴汝为院士在时任所长的谭铁牛院士讲话后，接着给我们致欢迎词。他回忆了当年在西南联合大学学习时的情形，简陋、艰苦。就是这样的环境，造就了非常多的大师级人物，两位诺贝尔奖得主、170 余位两院院士、多位两弹一星功臣。他顺便也问了句，提供优越的科研环境是

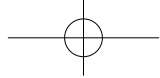
否就是形成创新的决定因素呢？

时间过去快 20 年了，他的话我记忆犹新，深有体会。我想，有舒适的科研环境和充分的实验

设备肯定是对科研人员要好一些，而有好的想象力则是科研创新的必要前提之一。除此以外，还有一个重要因素，那就是科研人员



图1 国立西南联合大学



自身需要具备的独有特质。

我是湖南人，所以我觉得不妨用湖南人的特点来描述科研创新需要的这种品质，即：吃得苦、耐得烦、霸得蛮、不怕死。

**吃得苦：**当然不是说吃苦瓜明目的那种苦，何况苦瓜汤其实还蛮好喝的。它是指不那么追求或在意环境的舒适性。在我所知道的科学界中，国际上有这一特质的当数印度的拉马努金。

出身贫寒的拉马努金是个偏科生，除了数学以外，在其它科目上成绩都不理想。他在数学上并没有受过专门的训练，但有很强的直觉，喜欢不做证明的给出某些结论或猜想。如1973年比利时数学家德利涅就因为证明了拉马努金1916年提出的一个猜想，于1978年获得了等同于的“诺贝尔奖”的数学界最高奖——菲尔兹奖。

拉马努金在最初的数学探索中，没有得到任何支持，甚至纸对他来说都是昂贵的。于是，他会在石板上来计算，为了省擦板子的时间，干脆用手肘来擦拭，以至于他的肘部变得又黑又厚。

后来，他被英国剑桥大学数学家哈代发现并邀请至英国从事研究工作，也是经常废寝忘食。加之其是素食主义者，在冬天寒冷的英国明显有水土不服，结果后来患上了严重的肺结核。不过，他留下了大量未经证明的公式和命题，至今仍有科学家在试图解开其中的奥秘。



图2(左)：斯里尼亚瑟·拉马努金；



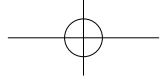
(右) 陈景润

国内的如数学家陈景润。记得中科院院士陆汝钐老师曾跟我聊起过他的一些轶事。当年在中科院数学所时，陈景润在单位分房时，没怎么挑，就要了一间由厕所改造的房子。每天除了睡觉、吃饭，就是坐在一个椅子上思考数学问题。而他在1966年发表《表达偶数为一个素数及一个不超过两个素数的乘积之和》(简称“1+2”)，1973年又做了进一步改进，在《中国科学》上发表了“1+2”的详细证明。该成果在国际数学界引起了轰动，被公认为对哥德巴赫猜想的重大贡献。

这样不挑剔环境的科学轶事举不胜举。它多少能说明，环境优越并非是获得科研成果或强的创新力的先决条件。

**耐得烦：**科学研究的失败率远高于成功。如果失败了几次，

就早早地放弃，说不定会把宝藏丢掉了。记得2019年我们在人工智能顶会AAAI上的口头报告文章，是做的步态识别。两位学生巢汉青、何逸炜对步态中常用的模板和时序性保持进行了反思，将时序性抛弃，而将不同角度、衣着及是否背包等形态时的步态都看成是一个集合，称为步态集合，希望通过这一方式在跨角度意义下实现步态的有效识别。然而，最开始的时候并非一帆风顺，虽然道理是对的，但计算机科学是门实验科学，实际的数据都是有噪的。所以，有将近三个月的时间两个人都没有找到实质性的性能显著提升。如果放一般情况，可能大家就都会放弃了。而他们却还是坚信自己的思路没有问题，通过不断的尝试和技术方案的细微调整，最终，这一方法终于取



得了突破性的进展，实现了当时在国际上跨角度步态识别的领先性能。这就是耐得烦的典型表现。

**霸得蛮：**湖南老乡易中天对这一点有过精辟的总结。湖南人的霸蛮，首先是指个性鲜明；如晚清时期的曾国藩、左宗棠；近代的黄兴、蔡锷；现代的毛泽东、刘少奇、贺龙、彭德怀、朱镕基等等；都是个性很强的。这种个性在湖南本土湖南人扎堆的地方不一定能显现出来，但在地外都很突出。其次，湖南人霸蛮起来，就喜欢把话说到底，把事做到位，不会中途退缩。当然，霸蛮也并非一味的蛮干，湖南人还会说一句口头禅，“莫霸蛮撒”，即指需要考考虑“灵泛”（湖南方言，等同灵巧的意思）下的霸蛮。联系到科学上，是需要有理有据前提下的霸蛮，不能明知是死胡同，还钻进去。

**不怕死：**这不要从字面上直接理解，而应该解释为敢于挑战自身的极限。比如《攀登者》中讲述的登珠峰，这是体能的极限的挑战；又比如唱歌中的男高音，为什么嗨C一唱出来，大家都佩服呢？这



图4 《攀登者》剧照

是对人的发音极限的挑战。做科研做久了，容易形成自己的舒适圈，不愿意开拓新方向、挑硬骨头啃，类似的情况也会出现在害怕失败的年轻学生身上。这或多或少是缺乏挑战极限的精神。

有人曾经分析过，为什么原创性的科学理论多来源于西方？一个可能的因素就在于冒险精神上的差异。西方人比较爱冒险一些，敢于挑点一些难问题。当然，这也是视频中经常看到外国人玩极限运动时，大家会开玩笑说，外国人少的原因之一。

那如果缺乏这些特质怎么办呢？可能考虑增加与勇气相关的化学特质，比如荷尔蒙。跑步可以增

加多巴胺的分泌，这其实就是荷尔蒙的一种。它在给你愉悦感的同时，也会给你勇气。唱歌也能，男高音歌唱家戴玉强说过，唱嗨C也能增加荷尔蒙的分泌。当然，对大多数人来说，通过跑步和其他运动来增加荷尔蒙还是更实际些。

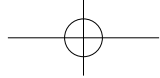
有了想象力，有了勇气，那基本的科研品质就有了。那如何在读研期间做进一步的能力提升呢？○

## 参考文献

- [1] 罗伯特-卡尼格. 知者无涯: 拉马努金传. 上海科技教育出版社, 2008年
- [2] Hanqing Chao, Yiwei He, Junping Zhang, Jianfeng Feng, "GaitSet: Regarding Gait as a Set for Cross-View Gait Recognition," AAI(Oral), Hawaii, USA, Jan.28- Feb.2, 2019.
- [3] 易中天访谈, 链接: <http://www.hunaner.net/quote/show.php?itemid=27>



图3 步态识别[2]



## 读研秘技五： 从射雕戏说寻师

松下问童子，言师采  
药去；只在此山中，云深  
不知处

——贾岛

郭靖是幸运的，导师是自己千里迢迢找过来的，而且还不止一个，一次来了七人，号称江南七怪。因为晚熟，郭靖学的很辛苦。导师们也很后悔，怎么这徒儿教半天也不开窍呢？幸好，导师是赌上了自己的名气来的，教不会在江湖上会丢面子，混不下



图1 郭靖

去。所以只好霸王硬上弓，分工合作，想着法儿提升郭靖的功力。导师团阵容里既有当黑脸的严师柯镇恶，也有当黄脸经常来做心理安慰的朱聪。

与江南七怪不同，约好十八年后比武的全真七子之一的丘处机指导杨康的方式就不太一样。虽然也是主动去找杨康，自愿做导师的。不过因为丘处机师出全真教之名门，成名早，文山会海的外事活动繁忙，很难像江南七



图3 丘处机

怪那样一天到晚盯着郭靖，只能采用定期来访指导杨康的方式。好在丘处机情商比较高，指导的方式也相对科学，而杨康也比较



图2 江南七怪





图4 杨康

有灵气，又是在金国王爷完颜洪烈家成长的，购买练功装备、差旅什么的都不太需要斤斤计较，于是指导起来真有一人顶七个的功效。

一晃十八年比武期将至，因导师们要先找梅超风做个了断，郭靖只能单独离开大漠赴约，才发现江湖比他想象得要大多、复杂得多。他的运气不差，在行走江湖期间，传说中的五大顶尖高手“东邪西毒南帝北丐中神通”，他都接触了个遍。

桃花岛上的东邪黄药师武功修为极好，还会一手好长笛，潜心学术和桃花岛的园林艺术，但几乎不在江湖上行走。只是功夫实在太高，对年轻小辈几乎看不上眼。虽然大部分时间是温文尔雅，但脾气上来了绝对是火爆的，谁也拦不住。如果不慎说错话或出现低级错误，黄老邪有可能马上就不理人了甚至做出极端行为。当年因两徒弟梅超风和陈玄风偷练其不认可的研究方向——《九阴真经》，他一生气将全部徒弟赶出了其研究小组。不过徒弟们还

是倍感师恩，到哪都以自己是黄老邪的弟子为荣。即使是对郭靖，因为女儿黄蓉的一再恳求，黄老邪也想给未来的女婿有个好开端，准备收其为徒。但当郭靖一字不漏地把《九阴真经》上册背出来的时候，便以政见、方向差异太大，迅速地拒绝了随后的拜师。



图5 黄药师



图6 黄蓉

西毒欧阳锋则是基本不收徒弟的，除了曾对他儿子欧阳克倾囊以授外。但他自己还是极其好学，尤其喜好钻研难啃的硬骨头。不过因为不太愿意交流，喜欢自己独立思考，一不小心把任通二脉

练翻转了，以至于后来只能颠倒过来走路来压制和适应身体的不适。唯一收过的徒弟杨康，还是因为欧阳克调戏杨康的“未婚妻”穆念慈，杨康撞着了一怒之下杀了欧阳克，才阴差阳错成了欧阳锋的徒弟。虽然天资聪明，最初还是明门正派的丘处机在帮着打基础，但小算盘打得太多，又总想着歪门邪道的快速成长，结果是机关算尽，到头来竹篮打水一场空。不久，就因为想使邪门武功“九阴白骨爪”害黄蓉时，而反中了黄蓉身上软猬甲的毒，早早地被江湖遗忘了。



图7 欧阳锋

而郭靖则因为背过《九阴真经》被欧阳锋抓了去，也被迫跟着欧阳锋学了功夫。虽然欧阳锋并没有明教他武功，但相处期间，因两人在《九阴真经》问题的争执导致的对打也不是白玩的。毕竟绝顶高手的思路、招式都是平常江湖人士极少可以接触到的，这都跟着练了好几个月，还不用交培养费，算是在实战上大赚了一笔。

南帝段王爷住的位置相对偏远，因为事务繁忙，根本就沒时



## 【科普园地】SCIENCE PARK

间在江湖上行走，功夫也没有外传。不过郭靖还是从他那偷学了点。在郭靖和黄蓉去盗武穆遗书，黄蓉不慎为铁掌帮掌门打伤找段王爷疗伤之时，郭靖在旁看着段王爷用一阳指疗伤的手法，便偷学了几招，甚至还在跟欧阳锋打斗的时候使用过。这是一种非常高明的学习方法，即不用别人说相关的经验，用脑子思考和眼睛观察就看会的。从这点来看，江南七怪很可能是看走眼了，不是郭靖不聪明，而是导师们没有找到有效的指导方式。

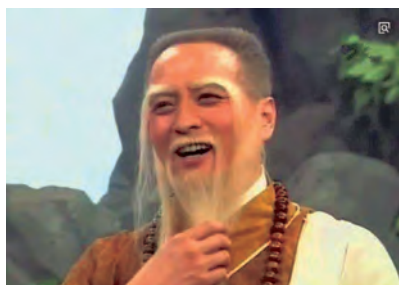


图8 段王爷

北丐洪七公算是郭靖最正儿八经的导师了，虽然也是机缘巧合遇到的。他身为一帮帮主，理应日理万机，好在丐帮是散养型的，平时都是各自乞讨，只是开大会、讨论丐帮重点发展方向才聚在一起。所以，七公的压力小、心态也特别好。空闲的时间也相对前面三位多一些。虽然教郭靖的时候都是假借了黄蓉以美食换指导的名义，但确实实是认真的一招一式地教郭靖的功夫，对关键招术都会亲自示范。郭靖

也是得了洪七公的真传，学成了绝世武功降龙十八掌。

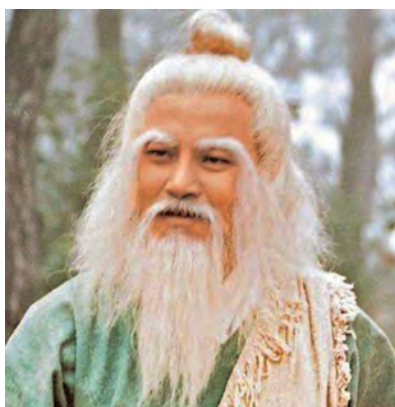


图9 洪七公

除了这几位外，还有一位对郭靖帮助特别大的，那就是中神通周伯通。他是全真七子的师傅，王重阳的师弟，辈份不低。不过却一点架子也没有，也不怎么混江湖。而且童心未泯，号称老顽童。这也让他的好奇心长期保持着，即使被关在黄药师桃花岛的监牢里也能自得其乐。甚至在监牢中自创了一套武功绝学，左右互博术。他对《九阴真经》中的武学也研究颇深。但因自己曾立下誓言不学，于是只能放在心里。



图10 周伯通

碰巧郭靖来了桃花岛，周见其是可造之材，技痒难搔之际，便忍不住把《九阴真经》的内容都教给了蒙在鼓里的郭靖。

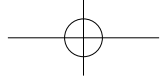
不过这些“导师”的特点可谓是大相径庭。让一般人来选，绝对是件棘手的事。而郭靖幸运地有了这番“寻师”经历，最终帮助他终于成为了华山论剑后的顶级高手。这多少也说明了，江湖是靠实力才能站住脚的，找到实力够强的导师很重要。而想在江湖上混，只有点三脚猫的功夫那可不行。

但也还是有人敢这样玩。比如铁掌门裘千仞的双胞胎弟弟裘千尺。顶着哥哥的盛名，其实自己功夫并不太强。结果真到自己使出真本事的时候，就露馅了，甚至最后不得不找他哥哥来帮忙解决争端。不过江湖杂事多，不见得有多少时间和机会让他能现形出来，这也是他有胆量行走江湖的原因。

所以，导师还需慎选。可究竟如何选呢？下回正说下！○

## 参考文献

- [1] 金庸,《射雕英雄传》, 1957-1959年



# 读研秘技六： 正说寻师——四个维度

上回从射雕戏说了下寻师，这回正儿八经说下找导师的事情。

找导师是开始研究生生涯的重要一步，它对未来三年硕士或五年博士研究生的发展有重要作用。那如何选择呢？

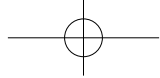
我认为可以从四个维度来考虑：1) 论文；2) 项目；3) 学术活跃度；4) 指导学生情况。

要了解这些情况，最简单的办法就是找拟求学学校相关学院的主页，从主页上去了解各位老

师的情况。然而，学院主页实际可了解的信息并不会太多，国内国外情况都类似。更好的办法是根据老师的名字再搜索其个人或研究小组的主页。比如我研究小组的主页是 <http://www.pami>。



图1 示例：研究小组主页



## 【科普园地】SCIENCE PARK

fudan.edu.cn, 虽然成果不那么多, 但还能凑合做下参照。

我在主页中涵盖了研究小组的近期活动、成员和学生未来去向、项目支持情况、论文列表、学术活动、接触信息等。当然, 我也有点虚荣心, 还特意做了个奖状墙, 用来贴为数不多的学生们的奖状, 就像家长喜欢在自己家墙上贴小朋友的奖状一样。我还放了个个人爱好的彩蛋, 只是藏得比较深。

不过, 并非所有老师都有建个人主页和更新维护主页的习惯。此时, 可以通过学术 google、DBLP、百度等搜索老师的科研情况, 尤其是发表论文的情况。然后, 通过论文档次、数量、署名情况来综合判断老师的科研水平。

论文的档次最能反映导师在科研上的水平。发表档次越高的论文越能反映导师在其研究领域的先进性, 而近三年的发表情况则能反映其是否与时俱进了。比如人工智能领域, 可以看看有没有模式识别著名期刊 TPAMI 上的或机器学习顶级会议 ICML、NeurIPS 上发表的论文。在这些期刊和会议上, 即使存在专家看走了眼的论文, 其相对质量也还是一分钱一分货。

需要注意的是, 在一个方向上的顶尖水平, 并不意味着在整个大的学科方向上理论和算法成果也是顶尖的。比如人工智能学

科就有一个鄙视链, 学纯数学的看不起学应用数学的, 学应用数学看不起学统计的, 学统计的看不起学机器学习的, 学机器学习的看不起学多媒体的, 学多媒体的看不起学数据库的。当然, 不要把这个鄙视链完全等同于在学科方向上的谁持牛角, 只能反映学者在研究方向上的偏好。更何况, 数学好也未必能在人工智能方向上产生更大的创新性, 擅长数据库也未必不能在人工智能领域产生大的创新, 因为各有利弊。所以, 学生不需要在意自己在鄙视链的哪个位置, 而应该以自己的研究兴趣、能力为主导来选择导师。

看论文选导师的另一线索是署名次序。通常情况下, 论文的署名次序反映了作者对文章的贡

献率。比较有意思的是, 论文的署名次序往往与导师的社会影响力或知名度成反比。导师的名字越靠前的, 越有可能表明其仍然处在事业上升期。当然也有例外, 因为有些方向作者的署名是按姓氏字母次序排的。所以如果作者是安徒生的后人的话, 每次看着自己参与发表的论文一定会比较爽, 因为总能排第一。还有一种例外是学校政策导向引起的, 比如约定论文导师必须第一作者。除此以外, 当论文作者较多时, 要找出谁是真正起作用的。比如 Nature, Science 上有些关于基因测序的文章, 动不动就上百号作者。在此情况下, 不妨看看论文的通讯作者 (Corresponding author) 是谁, 因为他等价于论文的实际主导者, 且反映出了论

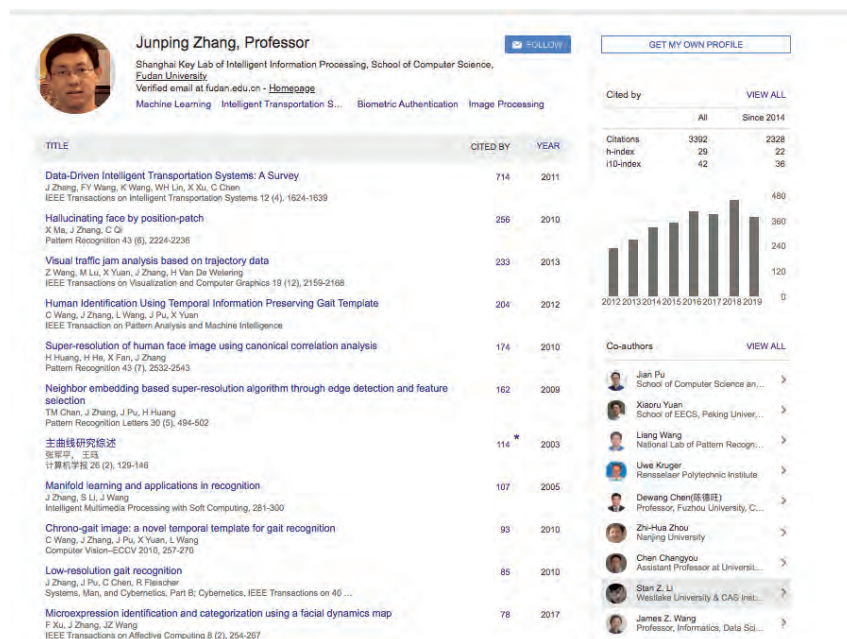
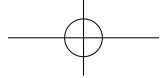


图2 学术谷歌指标示例



文成果的实际承担单位。

论文的数量也是一个比较有意思的指标，多了少了都有其各自的特色。多了、甚至顶级论文多了，也需要看看，到底是 A、B、C 的成果组成，还是 A.1、A.2、A.3 的组合。不过大多数情况，老师们的论文都是这两种情况的加权组合，既有一个方向的逐点突破，也有狡兔三窟、探索式的齐头并进。

少了则可以看看引用率。它也可以帮助了解老师成果的影响力。比如学术谷歌上提供的引用率及 H 指数 (h-index)，还有 ESI 指标。H 指数能反映老师长期在学术生涯的影响力。他的构成是一篇论文被引用一次，H 指数等于 1。六篇文章被引用至少 6 次，则 H 指数等于 6。如果 H=100，则绝对是个神级人物了，因为意味着他至少发表了 100 篇均各被引用过至少 100 次了。这样的神级人物，估计想认其当导师的已经挤破门槛了。而对于博士研究生来说，如果毕业的时候，能够达到 H=6，我认为就可以引以为傲了。

另一个指标是引用数，在短时间内形成比较高引用的往往是值得关注的成果。比如我的学生徐峰 2017 年底发表的微表情论文 [1]，在学术谷歌至今已有 78 次的引用（见图 2 图片最底一行），我觉得就挺不错的。而

ESI 则是综合比较后形成的高倍引论文，这个指标可以反映单篇论文的影响力。但也需要注意分辨，比如论文的引用到底是来自何方，自引居多，朋友引居多，还有学术圈的广泛引用居多。再以徐峰这篇为例，有一个引用是来自 Communication of the ACM[2]。该期刊相当于计算机领域的 science，而该文仅引用了三篇文章，也多少能说明点引用本身或论文本身的含金量。

这是第一个可以帮助学生选择导师的指标，论文的评价。

第二个，则是项目。因为学

生来读书，总是需要有一定的助研费支持，毕竟多数全日制学生在读研期间是没有其他经济来源的。除了国家的正常补贴外，就可以看看导师项目支持的情况。一般来说，项目可以粗分为纵向和横向。纵向是来自国家、省、市，如国家自然科学基金。横向则是来自企业，以实际应用为导向。如果往前推几年，纵向项目是不足以提供充分的经费来支持学生纯粹做科研的。但近年来，纵向项目劳务费支持这块已经开始不设上限。因此如果能够获得大的纵向项目支持，学生也可以

the goal of Jesse Hoey, an associate professor of health informatics and AI at the University of Waterloo, who is developing an emotionally aware system to guide Alzheimer's disease patients through hand-washing and other common household tasks.

"At first glance it seems like a straightforward problem," Hoey says: just use sensors to track where the patients are in the task and use a recorded voice to prompt them with the next step when they forget what they've done. The mechanics of the system work just fine—but too often, people with Alzheimer's ignore the voice prompt. "They don't listen to the prompt, they don't like it, they react negatively to it, and the reason they react in all these different ways, we started to understand, was largely to do with their emotional state at a fairly deep level; their sense of themselves and who they are and how they like to be treated."

Hoey's starkest example is of a World War II veteran who grew very distressed because he thought the voice was a call to arms; for this user, a female voice might have been more effective. Another patient, who had once

**Editor's Note:** For more information on speech emotion recognition, look for Björn Schuller's article in the May 2018 issue.

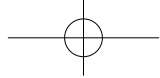
#### Further Reading

- Jaques, N., Taylor, S., Nasakhare, E., Sano, A., and Picard, R. Multi-task Learning for Predicting Health, Stress, and Happiness, NIPS Workshop on Machine Learning for Healthcare, December 2016, Barcelona, Spain <http://affect.media.mit.edu/pdfs/16.Jaques-Taylor-et-al-PredictingHealthStressHappiness.pdf>
- Tzirakis, P., Trigeorgis, G., Nicolaou, M.A., Schuller, B., and Zafeiriou, S. End-to-End Multimodal Emotion Recognition using Deep Neural Networks, *Journal of LaTeX Class Files*, Vol. 14 No.8, August 2015 <https://arxiv.org/abs/1704.08619>
- Xu, F., Zhang, J., and Wang, J. Z. Microexpression Identification and Categorization using a Facial Dynamics Map, *IEEE Transactions on Affective Computing*, vol. 8, no. 2, pp. 254-267, 2017. <http://infolab.stanford.edu/~wangz/project/imsearch/Aesthetics/TAC16/>

Based in San Francisco, CA, USA, **Marina Krakovsky** is the author of *The Middleman Economy: How Brokers, Agents, Dealers, and Everyday Matchmakers Create Value and Profit* (Palgrave Macmillan).

© 2018 ACM 0001-0782/18/4 \$15.00

图 3 论文引用示例 [2]



获得满意的助研费、安心做基础研究。但能拿到大手笔纵向经费支持的毕竟是少数，如国家自然科学基金每年的申请与支持比约是10比1，难度可想而知。在此情况下，要保证学生有足够的助研费支持，导师们申请一定数量的横向经费来平衡也是合情合理的。不管怎么说，这两块的比例，大致上能看出导师的主导究竟是以研究为主，还是实际应用为主。学生也需要根据自己的未来规划，是追求学术生涯还是希望就业，来考虑选择哪种项目居多的导师。

第三个维度，是学术活跃度。虽然说酒香不怕巷子深，但这个时代在大多数情况下已经不能这样了。一方面，学者是需要不断充电，参与各种学术活动是了解其领域和相关领域的前沿进展的有效途径。另一方面，参与学术活动也便于宣传自己的工作，让同行了解你的研究成果。不仅如此，在各类学术活动中担任一定的职务，也反映了同行对你学术水平的认可度。尤其是名气大的期刊上担任编委、或国际顶级会议上担任 Area Chair 和

Senior Program Committee Member。这些比发表论文的难度更大，因为它反映了导师的综合能力。一个额外的好处是，如果论文评审不是双盲机制，有一定知名度的学者在论文发表时，评审更倾向于相信其研究成果是可信可靠的，因而倾向于接收论文而非拒稿。

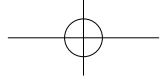
第四个维度是指导学生的情况。这里也需要区分对待。资深的导师往往团队结构完整，金字塔管理，大导师主要负责总体规划、争取项目，下面的小导师负责具体的研究方向和学生指导。而对于单枪匹马的青椒来说，尤其是刚入职的年青老师，则在在具体研究方向前沿、进展、优势

和不足都比资深教授更清楚，而因为事业上升期带来的压力，也更愿意投入时间、事无巨细的指导学生。不足可能是项目支持上稍微会欠缺一些，另外宏观层面上可能不如资深导师见得多了。所以，愿意从多、快角度在论文上找成就感的，不妨多考虑年青老师做导师，而愿意挑战需要更长时间才能见效的，则可以考虑资深导师。

这大概是我以为的寻师中四个最重要的指标。学生在选择导师时，需要从这四个维度中综合考虑，平衡选择。不过只讲寻师，不讲寻学生似乎不太公平。那如何挑选优秀或合适的学生呢？下回分解！

### 参考文献：

- [1] Feng Xu, Junping Zhang, James Z. Wang. "Microexpression Identification and Categorization using a Facial Dynamics Map," IEEE Transactions on Affective Computing, vol. 8, no. 2, pp. 254-267, 2017.
- [2] Marina Krakovsky. Artificial (Emotional) Intelligence. Communication of the ACM, vol. 61, no. 4, 18-19, 2018.



# 习近平主持中共中央政治局常务委员会会议 研究加强新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作

中共中央政治局常务委员会2月3日召开会议，听取中央应对新型冠状病毒感染肺炎疫情工作领导小组和有关部门关于疫情防控工作情况的汇报，研究下一步疫情防控工作。中共中央总书记习近平主持会议并发表重要讲话。

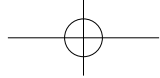
习近平代表党中央，向奋战在全国疫情防控工作一线的广大干部职工、医疗卫生工作者和科研人员、人民解放军指战员和各方面人员致以崇高的敬意，向患病者及其家属表示诚挚的慰问。习近平在讲话中指出，这次疫情发生以来，党中央高度重视，始终把人民群众生命安全和身体健康放在第一位，中央政治局常委会两次召开会议进行专题研究，党中央印发《关于加强党的领导、为打赢疫情防控阻击战提供坚强政治保证的通知》。中央应对疫情工作领导小组多次开会研究部署疫情防控工作，中央指导组织积

极开展工作。国务院联防联控机制加强协调调度，及时协调解决防控工作中遇到的紧迫问题。有关部门各司其职，军队积极支援地方疫情防控。各地区成立了党政主要负责同志挂帅的领导小组。各党政军群机关和企事业单位等紧急行动、全力奋战，广大医务人员无私奉献、英勇奋战，广大人民群众众志成城、团结奋战，打响了疫情防控的人民战争，打响了疫情防控的总体战，全国形成了全面动员、全面部署、全面加强疫情防控工作的局面。在党中央集中统一领导下，在各方面共同努力下，防控工作正有力开展。

习近平强调，做好疫情防控工作，直接关系到人民生命安全和身体健康，直接关系到经济社会大局稳定，也事关我国对外开放。现在，最关键的问题就是把落实工作抓实抓细。各级党委和政府要增强“四个意识”，坚定“四个

自信”，做到“两个维护”，认真贯彻落实党中央决策部署，把疫情防控工作作为当前最重要的工作来抓，按照坚定信心、同舟共济、科学防治、精准施策的要求，尽快找差距、补短板，切实做好各项防控工作，同时间赛跑、与病魔较量，坚决遏制疫情蔓延势头，坚决打赢疫情防控阻击战。

习近平指出，疫情防控要坚持全国一盘棋。各级党委和政府必须坚决服从党中央统一指挥、统一协调、统一调度，做到令行禁止。各地区各部门必须增强大局意识和全局观念，坚决服从中央应对疫情工作领导小组及国务院联防联控机制的指挥。各地区各部门采取举措既要考虑本地区本领域防控需要，也要考虑对重点地区、对全国防控的影响。疫情防控不只是医药卫生问题，而是全方位的工作，各项工作都要为打赢疫情防控阻击战提供支持。



## 【形势通报】VOICE

疫情防控形势不断变化，各项工作也不断面临新情况新问题，要密切跟踪、及时分析、迅速行动，坚定有力、毫不懈怠做好各项工作。在疫情防控工作中，要坚决反对形式主义、官僚主义，让基层干部把更多精力投入到疫情防控第一线。对党中央决策部署贯彻落实不力的，对不服从统一指挥和调度、本位主义严重的，对不敢担当、作风漂浮、推诿扯皮的，除追究直接责任人的责任外，情节严重的还要对党政主要领导进行问责。对失职渎职的，要依纪依法惩处。

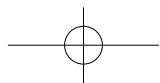
会议强调，要着力做好重点地区疫情防控工作。只有集中力量把重点地区的疫情控制住了，才能从根本上尽快扭转全国疫情蔓延局面。要重点抓好防治力量

的区域统筹，坚决把救治资源和防护资源集中到抗击疫情第一线，优先满足一线医护人员和救治病人需要。湖北省特别是武汉市仍然是全国疫情防控的重中之重。要进一步完善和加强防控，严格落实早发现、早报告、早隔离、早治疗措施，加强疫情监测，集中救治患者，对所有密切接触人员采取居家医学观察，完善和强化防止疫情向外扩散的措施。各地区要压实地方党委和政府责任，强化社区防控网格化管理，采取更加周密精准、更加管用有效的措施，防止疫情蔓延。要做好春节后返程疫情防控工作，落实人员流入地和流出地的防控责任，加强乘客健康监测和交通工具场站消毒通风。

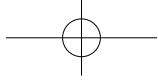
会议指出，要全力以赴救治

患者，保障医疗防护物资供应，努力提高收治率和治愈率、降低感染率和病死率。这是当前防控工作的突出任务。集中收治医院要尽快建成投入使用，继续根据需要从全国调派医务人员驰援武汉，同时保护好医务人员身心健康。要统筹做好人员调配，尽量把精兵强将集中起来、把重症病人集中起来，统一进行救治，及时推广各医院救治重症病人的有效做法。要强化对定点医疗机构、隔离场所等重点部位的安保工作，全力维护医疗、隔离秩序。要加强心理干预和疏导，有针对性做好人文关怀。

会议强调，要加大科研攻关力度。战胜疫病离不开科技支撑。要科学论证病毒来源，尽快查明传染源和传播途径，密切跟踪病







毒变异情况，及时研究防控策略和措施。要调动高校、科研院所、企业等各方面积极性，组织动员全国科研工作者参与疫情防控方面的科研攻关，推动相关数据和病例资料的开放共享，加快病毒溯源、传播力、传播机理等研究，及时完善防控策略和措施。要加强有效药品和疫苗研发，注重科研攻关与临床、防控实践相结合。

会议指出，要切实维护正常经济社会秩序。在加强疫情防控的同时，努力保持生产生活平稳有序。要确保蔬菜、肉蛋奶、粮食等居民生活必需品供应，落实“菜篮子”市长负责制，积极组织蔬菜等副食品生产，加强物资调配和市场供应。各地要加强统筹协调，确保人员车辆正常通行。要保障煤电油气供应。要妥善处理疫情防控中出现的各类矛盾和问题，加强社会治安工作，依法严厉打击利用疫情哄抬物价、囤积居奇、趁火打劫等扰乱社会秩序的违法犯罪行为，严厉打击制售假劣药品、医疗器械、医用卫生材料等违法犯罪行为，坚决依法打击各类违法犯罪，维护社会稳定和国家安全。

会议强调，要做好宣传教育和舆论引导工作，统筹网上网下、国内国际、大事小事，更好增强信心、暖人心、聚民心。要深入宣传党中央重大决策部署，充分报道各地区各部门联防联控的

措施成效，生动讲述防疫抗疫一线的感人事迹，讲好中国抗击疫情故事，展现中国人民团结一心、同舟共济的精神风貌，凝聚众志成城抗疫情的强大力量。要加大对传染病防治法的宣传教育，引导全社会依法行动、依法行事。要正视存在的问题，及时发布权威信息，回应群众的关切，增强及时性、针对性和专业性，引导群众增强信心、坚定信心。要有针对性地开展精神文明建设教育，加强对健康理念和传染病防控知识的宣传教育，教育引导广大人民群众提高文明素质和自我保护能力。要加强网络媒体管控，推动落实主体责任、主管责任、监管责任。要继续做好同世界卫生组织、有关国家和地区的沟通协调，促进疫情信息共享和防控策略协调。

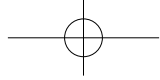
会议指出，各级党委和政府要继续为实现今年经济社会发展目标任务而努力。疫情严重的地区要集中精力抓好疫情防控工作，其他地区要在做好防控工作的同时统筹抓好改革发展稳定各项工作，特别是要抓好涉及决胜全面建成小康社会、决战脱贫攻坚的重点任务。要密切监测经济运行状况，聚焦疫情对经济运行带来的冲击和影响，围绕做好“六稳”工作，做好应对各种复杂困难局面的准备。要在做好防控工作的前提下，全力支持和组

织推动各类生产企业复工复产，加大金融支持力度，加大企业复产用工保障力度，用好用足援企稳岗政策，加大新投资项目开工力度，积极推进在建项目。要调整优化投资结构，将中央预算内投资优先向疫情重灾区应急医疗救治设施、隔离设施等传染病防治急需的项目倾斜。要聚焦攻克脱贫攻坚战最后堡垒，结合推进乡村振兴战略，以疫情防治为切入点，加强乡村人居环境整治和公共卫生体系建设。要着力稳定居民消费，加快释放新兴消费潜力，更好满足居民健康生活消费需求，进一步培养居民健康生活习惯。

会议强调，这次疫情是对我国治理体系和能力的一次大考，我们一定要总结经验、吸取教训。要针对这次疫情应对中暴露出来的短板和不足，健全国家应急管理体系，提高处理急难险重任务能力。要对公共卫生环境进行彻底排查整治，补齐公共卫生短板。要加强市场监管，坚决取缔和严厉打击非法野生动物市场和贸易，从源头上控制重大公共卫生风险。要加强法治建设，强化公共卫生法治保障。要系统梳理国家储备体系短板，提升储备效能，优化关键物资生产能力布局。

会议还研究了其他事项。○

来源：新华网



# 创新，在复兴的征程上

——以习近平同志为核心的党中央关心科技创新工作纪实



浩瀚的历史长河中，创新决定着文明的进步。

当古老的东方民族跨越百年沧桑，科学技术越来越成为现代生产力中最活跃的因素。如何让创新成为一个国家兴旺发达的不竭动力，是必须回答的时代课题。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央着眼全局、面向未来，作出“必须把创新作为引领发展的第一动力”的重大

战略抉择，实施创新驱动发展战略，加快建设创新型国家，吹响建设世界科技强国的号角。

这是一颗巨变的“种子”，正以惊人的速度不断“生长”。

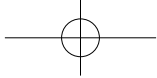
从“嫦娥”探月到“长五”飞天，从“蛟龙”入海到航母入列……中国以一系列创新成就实现了历史性飞跃，创新高原之上耸立起尖端科技高峰。

“乘风好去，长空万里，直下

看山河。”一个充满生机和希望的中国，自信宣示：让中华民族伟大复兴在我们的奋斗中梦想成真！

**察势者明，趋势者智——以习近平同志为核心的中共中央观察大势、谋划全局，作出创新驱动发展的时代之选**

当2020年的第一缕阳光播洒在伶仃洋上，全长55公里的港珠



澳大桥宛如一道跨海长虹，蔚为壮观。

这片海，见证着新时代中国科技的创新传奇，亦铭记着百余年前中华民族永不磨灭的耻辱记忆——自清代被“日不落”帝国的坚船利炮轰开大门，中国一次次被经济总量、人口规模、领土幅员远不如自己的国家打败。

“历史告诉我们一个真理：一个国家是否强大不能单就经济总量大小而定，一个民族是否强盛也不能单凭人口规模、领土幅员多寡而定。近代史上，我国落后挨打的根子之一就是科技落后。”

回望中华民族这段苦难深重的历程，习近平总书记一语揭示出历史演进中蕴含的深刻逻辑。

抓住科技创新，便抓住了发展全局的牛鼻子。

2013年9月，十八届中央政治局集体学习的课堂第一次走出中南海，搬到了中关村，“实施创新驱动发展战略”成为学习主题。

不创新不行，创新慢了也不行。

几十年来高速行进的中国，此时到了一个攸关未来的路口——经济总量已经跃居世界第二，但传统发展动力不断减弱，粗放型增长方式难以为继；世界多极化、经济全球化深入发展，诸多全球性难题接踵而至，对人类生存和发展构成严峻挑战。

2015年3月，习近平总书记提出：“创新是引领发展的第一动力。”

“这是对马克思关于生产力理论的创造性发展，强调的是创新的战略地位，对社会经济发展的‘撬动作用’。”在中国科学院院长白春礼眼中，正是这个“第一”的重大判断，释放了创新活力。

新思想的光芒，照亮崭新的时代。

科研院所、高校、高新技术企业、高新技术产业开发区……习近平总书记的脚步一次次踏入创新要素最活跃的地方。

在全国两会上，总书记强调“围绕产业链部署创新链，消除科技创新中的‘孤岛现象’，使创新成果更快转化为现实生产力”；

走进张江科学城的展示厅，总书记希冀科技工作者“要增强科技创新的紧迫感和使命感，把科技创新摆到更加重要位置，踢好‘临门一脚’”；

在江西考察，总书记强调“技术创新是企业的命根子。拥有自主知识产权和核心技术，才能生产具有核心竞争力的产品，才能在激烈的竞争中立于不败之地”。

“紧紧扭住技术创新这个战略基点”、“掌握更多关键核心技术”……从国内考察到出席中央会议，从主持中央政治局集体学习到作出重要指示，习近平总书记反复强调的，正是中国创新发展的路径方向。

抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。

以习近平同志为核心的党中央提出一系列奠基之举、长远之策，对我国科技创新事业进行战略性、全局性谋划——

实施创新驱动发展战略，成为立足全局、面向全球、聚焦关键、带动整体的国家发展战略；

要求推进以科技创新为核心的全面创新，成为对“科学技术是第一生产力”的创造性发展；

发布《国家创新驱动发展战略纲要》，提出科技创新“三步走”的战略目标，成为面向未来30年推动创新的纲领性文件……

正是在实践—认识—再实践—再认识的基础上，以习近平同志为核心的党中央不断探索规律、深化认识，构建了从创新的理念到战略到行动的完整体系，带领全体人民推动创新驱动发展战略深入实施。

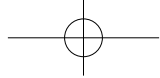
历史的巧合，有时意味深长。

北京，八达岭长城脚下，新旧两条京张铁路穿越百年时空，在这里交汇：

从立志摆脱“东亚病夫”屈辱修建的“争气路”，到引领智能高铁的“先行路”，从时速35公里到350公里，京张线见证着一个国家的创新飞跃。

坚定不移走中国特色自主创新之路，既不盲目自信、也不妄自菲薄，神州大地回荡着“第一动力”的时代交响。

高铁、海洋工程装备、核电



## 【形势通报】VOICE

装备、卫星成体系走向国门……  
一个个奇迹般的工程，编织起新  
时代的创新版图；

科技创新“三跑并存”中并  
跑、领跑的比重越来越大，世界  
知识产权组织发布的《2019年全  
球创新指数》报告显示，中国排  
名提升至第14位，居中等收入经  
济体首位；

近14亿人口的超大规模市场、  
国内生产总值接近百万亿元的世  
界第二大经济体、全球第一大货  
物贸易国……中国赶超世界的强  
国梦正在实现历史性跨越。

### 谋篇布局，引领方向——以习 近平同志为核心的党中央为我国 科技事业把舵定向、指明路径， 指引中华民族迸发创新活力

2019年12月27日，中国南  
海之滨。

伴随着震耳欲聋的轰鸣，借  
力于底部喷涌而出的金色巨焰，  
长征五号似离弦之箭向天而去。

同一天，上海浦东机场第四  
跑道。

C919大型客机106架机在此  
一飞冲天，顺利完成首次飞行任  
务。至此，C919大型客机6架试  
飞飞机全部投入试飞工作。

“我们的事业刚刚起步，前  
面的路还很长，但时间紧迫，容  
不得半点懈怠，要一以贯之、锲  
而不舍抓下去，用前进的目标激  
励自己，用比较的差距鞭策自己，



力争早日让我们自主研发的大型  
客机在蓝天上自由翱翔。”2014  
年5月，习近平总书记在“中国商  
用飞机有限责任公司设计研发中  
心考察时语重心长地说。

一个国家的创新发展，道阻  
且长，但紧要处往往就是那几步。

从圆梦国产大飞机，到长征  
五号走出发射“至暗时刻”……这  
些习近平总书记在新年贺词中“点  
赞”的重大成就，折射出在以习  
近平同志为核心的党中央坚强领导  
下科技事业日新月异的面貌，见  
证着中国创新爬坡过坎的顽强拼  
搏。

“如果把科技创新比作我国发  
展的新引擎，那么改革就是点燃  
这个新引擎必不可少的点火系。”

党的十八大以来，以习近  
平同志为核心的党中央加快改革步  
伐、健全激励机制、完善政策环  
境，为我国科技创新把舵定向，  
指明具体路径。

这是让科技创新、制度创新

协同发挥作用的大刀阔斧——

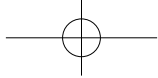
2018年两院院士大会上，习  
近平总书记的一席话赢得全场热  
烈掌声：“不能让繁文缛节把科  
学家的手脚捆死了，不能让无穷  
的报表和审批把科学家的精力耽  
误了。”

科技体制改革涉深水，向多  
年束缚创新的藩篱动真格；中  
央财政科技计划管理改革对分散  
在40多个部门的近百项科技计  
划进行优化整合；科技资源配置  
分散、封闭、重复、低效的痼疾  
得到明显改善。

《深化科技体制改革实施方案》  
提出143项改革措施，为科技体  
制改革画出“施工图”，《促进  
科技成果转化行动方案》《关于  
深化科技奖励制度改革方案》  
等一系列重磅文件的出台，为科  
技创新工作保驾护航……

这是“把关键核心技术掌握  
在自己手中”的清醒论断——

2020年1月2日，国际权威



学术期刊《科学》刊文展望新一年里科技界可能发生的10件大事，“中国建造全球第一台E级超算”荣登榜单。

E级超算即百亿亿次超级计算机，是名副其实的“国之重器”。2019年初，习近平总书记来到天津滨海——中关村科技园，在协同创新展示中心，他仔细观看“天河”系列超级计算机等产品展示，对核心技术的关切溢于言表。

回忆当时的场景，国家超算天津中心主任刘光明至今心潮澎湃：“总书记的话，给了我们很大鼓励，让有梦想的人更有信心和激情投入到创新事业中！”

这是“集中力量办大事”促成的巨大优势——“我国社会主义制度能够集中力量办大事是我们成就事业的重要法宝。我国很多重大科技成果都是依靠这个法宝搞出来的，千万不能丢了！”习近平总书记的话掷地有声。

嫦娥四号首次月背着陆，第52、53颗北斗导航卫星进入预定轨道……2019年一年间，一些领域集中力量、合理配置资源，相继取得重大突破，中国科技创新捷报频传。

“健全国家实验室体系”、“构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制”、“健全鼓励支持基础研究、原始创新的体制机制”……党的十九届四中全会对科技创新领域的长远未来

进一步作出系统谋划。

积跬步以致千里，汇涓滴而成江海。

从对科技创新领域进行长远谋划，到搭建科技创新制度的四梁八柱，再到激发科技创新潜力的一系列实招，我国科技创新活力不断迸发。

### 自力更生，自主创新——以习近平同志为核心的党中央带领中国向着建设世界科技强国的宏伟目标奋勇前进

科技兴则民族兴，科技强则国家强——重温历史，几多感慨，几多壮志。

如今，站在新的起点，我们比历史上任何时期都更接近实现中华民族伟大复兴的目标。

2019年5月，一辆蓝色和银色相间的子弹头列车在青岛帅气登场，未来感十足的外观让这辆高速磁浮试验样车甫一下线，便立刻成为“网红”，收获“粉丝”无数。

时速600公里、经过近三年技术攻关、成功突破高速磁浮系列关键核心技术……高速磁浮列车不仅颜值高，科技含量更高，且具有我国自主知识产权。

“自力更生是中华民族自立于世界民族之林的奋斗基点，自主创新是我们攀登世界科技高峰的必由之路。”

2019年金秋是北京，天高云淡。庄严的人民大会堂里，《向祖

国致敬》的旋律雄壮激昂。习近平总书记为国家勋章和国家荣誉称号获得者颁授勋章奖章，并同他们亲切握手表示祝贺。

广大科技工作者倍感振奋：在获得这份国家最高荣誉的名单中，孙家栋、袁隆平、屠呦呦……这些都是科技创新领域的开拓者和引领者。

一枚枚勋章奖章，铭记着不可磨灭的功勋，鼓舞着新时代创新者前行的步伐。

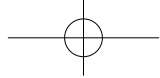
在实现中国梦的“关键一程”上，全社会研究与试验发展经费支出达19677.93亿元；2018年科技进步贡献率达到58.5%。

从过去引进吸收再创新，到如今推动原始创新、集成创新……这一历史性变革，彰显着中国的发展动力正向创新引擎上切换，实现体制创新、科技创新、工程创新的“多轮驱动”。

中国桥、中国路、中国车，一个个中国制造令人瞩目。中国工程院院长李晓红说：“把创新主动权、发展主动权牢牢掌握在自己手中，坚持党对科技事业的领导，这是强起来的关键支撑。”

在传承中创新，在创新中发展。以习近平同志为核心的党中央把发展作为解决中国问题的金钥匙，把创新作为引领发展的第一动力。

现在，我们迎来了世界新一轮科技革命和产业变革同我国转



## 【形势通报】VOICE

变发展方式的历史性交汇期，既面临着千载难逢的历史机遇，又面临着差距拉大的严峻挑战。

形势逼人，挑战逼人，使命逼人。

习近平总书记指出：“当前，我国科技领域仍然存在一些亟待解决的突出问题，特别是同党的十九大提出的新任务新要求相比，我国科技在视野格局、创新能力、资源配置、体制政策等方面存在诸多不适应的地方。”

解决这些问题，最终要靠自己。

“推动实施国家大数据战略”、“推动我国新一代人工智能健康发展”、“把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口”……从大数据到人工智能再到区块链，人们发现，中南海的课堂总是站在世界信息技术的最前沿。

高温超导、中微子物理、量子反常霍尔效应、纳米科技、干细胞研究、人类基因组测序……人们看到，习近平总书记常常对科学创新的最前沿如数家珍。

在前沿领域乘势而上，坚持走中国特色自主创新道路；牢牢把握产业革命大趋势，引领产业向中高端迈进；坚持创新驱动实质是人才驱动，让更多千里马竞相奔腾……

勇立潮头、踏浪而行，中国的自主创新，不断开创崭新局面。

从首张月背照片到首张黑洞照片，当人类逐步打开观测宇宙的新窗口，中国科学家在这个探



索宇宙奥秘的征程中，不断贡献着自己的智慧与力量。

从“中国天眼”（FAST）到“世界巨眼”（SKA），从人类基因组测序到泛第三极环境研究，中国参与国际合作的广度和深度今非昔比。

人民的需要和呼唤，是科技进步和创新的时代声音。

在国民经济主战场中，广大科技工作者提供了解决现实问题的“妙招”，也把惠民、利民、富民作为科技创新的重要方向。

一切伟大成就都是接续奋斗的结果，一切伟大事业都需要在继往开来中推进。

功以才成，业由才广。

当一个个有作为、有贡献的科技工作者“名利双收”，当一代代创新的主力军不再被“束手束脚”，当科学家成为无数中国孩子

的梦想，一个东方大国的科技天地必将群英荟萃，未来中国科学的浩瀚星空必将群星闪耀！

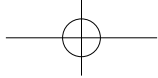
创新的种子已经播撒，创新的激情正在升腾，创新的中国风华正茂。

到2035年跻身创新型国家前列，到新中国成立100年时成为世界科技强国……人们清晰地看到，一个朝气蓬勃的创新中国在逐梦征程上将要跨越的重要坐标。

“中华民族积蓄的能量太久了，要爆发出来去实现伟大的中国梦。”

只争朝夕，不负韶华。在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，亿万中华儿女正向着世界科技强国不断前进，向着中华民族伟大复兴不断前进，向着人类更加美好的未来不断前进！

来源：新华网



## 李克强： 在国家科学技术奖励大会上的讲话

同志们，朋友们：

今天，我们隆重召开国家科学技术奖励大会，表彰为我国科技事业发展和现代化建设作出突出贡献的科技工作者。刚才，习近平总书记等党和国家领导同志，向获得国家最高科学技术奖的黄旭华院士、曾庆存院士和其他获奖代表颁了奖。在此，我代表党中央、国务院，向全体获奖人员表示热烈祝贺！向全国广大科技工作者致以崇高敬意！向参与和支持中国科技事业的外国专家表示衷心感谢！

科技兴则国家兴，创新强则民族强。新中国成立 70 年来，我国科技发展波澜壮阔、成就辉煌，一代又一代科技工作者怀爱国情、秉报国之志，艰苦奋斗、潜心探索、无私奉献，取得一项又一项重大发现发明创造。刚刚过去的一年，我国科技事业再创佳绩，涌现出一批具有国际领先水平的成果，新一代信息技术与实体经济加速融合，大众创业万众创新迈向深入，新动能持续快速成长。我国科技创新深入推进，有力促进了经济社会持续健康发展，推动了

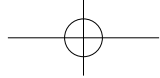
社会生产力水平不断提高，全国人民倍感振奋和自豪。

今年是我国发展史上具有里程碑意义的一年，我们将全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标，使命光荣、任务繁重，必须更好发挥科技创新支撑引领作用。要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，按照党中央、国务院决策部署，抢抓世界新一轮科技革命和产业变革机遇，把我国丰富人力资源优势、超大规模市场优势和显著制度优势紧密结合起来，深入实施创新驱动发展战略，加快促进科

技与经济深度融合，为保持经济运行在合理区间、推动高质量发展提供强大动力。

我们要聚焦基础研究，筑牢科技创新的根基。基础研究、应用基础研究好比科技创新的“深蹲助跑”，蹲得深爆发力才强，助跑快才能跳得更远。我国自主创新能力不强，很重要的原因就是基础研究弱项突出。要加大财政稳定支持力度，引导企业等社会力量增加投入，完善与基础研究、应用基础研究特点相适应的经费保障、成果评价和人才激励机制，支持科研人员心无旁骛、潜心钻





## 【形势通报】VOICE

研，创造更多“从0到1”的原创新成果，让“板凳甘坐十年冷”的专注得到更多尊重和褒奖。探索未知的征程不会一片坦途，要尊重规律、宽容失败，鼓励科研人员自由驰骋、大胆尝试。

我们要紧扣经济发展和民生急需，把准科技创新的着力点。当前，我国正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，产业基础和产业链脆弱问题凸显，同时人民对美好生活的需要日益多元。无论是推动产业升级，增强产业链韧性、抗风险能力和竞争力，还是创造新供给、满足新需求，破解民生难题、增进民生福祉，都必须加快科技创新步伐，为发展赋能、为生活添彩。要瞄准制约我国产业升级的关键核心技术瓶颈开展攻关，大力发展新一代信息技术、人工智能、数字经济等，加速科技成果转化，不断催生更多新产业新业态，增强经济发展新的支撑力和新动能。要把惠民利民富民作为科技创新的落脚点，聚焦重大疾病防控、环境治理、交通出行、农业生产等方面突出问题加大研发力度，让技术贴近群众、创新造福人民。

我们要优化创新生态，提高科技创新的整体效能。我国创新主体数量庞大、要素资源丰富。要发挥企业技术创新主体作用，针对当前企业经营困难增多问题，打造公平普惠制度环境，落

实好研发费用加计扣除等减税降费政策，优化创新服务，推动科研基础设施和仪器开放共享，提高企业加大投入、开展创新的能力和意愿。中华民族勤劳智慧，亿万人民蕴藏着无穷创新创造潜能。要持续推动大众创业万众创新，顺应“互联网+”快速发展和不同领域跨界融合趋势，打破单位、部门、地域界限，推动大中小企业、高校院所和普通创客融通创新，推动产学研用一体化发展，推动创新链、产业链、资金链精准对接，尊重和保护知识产权，促进创新成果多点迸发突破。

我们要深化改革，调动人的积极性，增强科技创新的内生动力。我国科研人员总量世界第一，这是最宝贵的资源。要持续深化科技领域“放管服”改革，进一步为科研人员放权松绑，拓展科研管理“绿色通道”和项目经费使用“包干制”试点，推行财务报销责任告知与信用承诺制，简化各类表格和参评环节，大幅减轻参评负担，让科研人员有更多时间和精力潜心研究。要大力弘扬科学家精神，加强科研诚信和学风建设。试点赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权。要进一步改革完善科技成果和人才评价办法，人才不论年龄资历、背景出身，都应一视同仁、凭本事说话，让金子都能发光。注重质量，让科技含量高、综合效益好的优秀成

果脱颖而出。青年人最具创新潜能，要为35岁以下科研人员挑大梁、担重任创造更多机会，在重大科技项目中设立青年专项，在科研实践中锻炼青年人才，使我国科技事业青蓝相继、人才辈出。

我们要不断拓展国际合作，实现科技创新的互利共赢。扩大开放、博采众长，创新才更有力量。中国的科技创新不会关起门来单干，而是会继续积极主动融入全球创新网络，在更高水平上开展国际合作。我们将继续拓展技术、人才、项目等方面合作空间，深化共建“一带一路”科技合作。我们既支持中国科技人员走出去，也进一步优化外籍人才服务，为各国科技人员来华交流、企业来华发展提供便利。创新成果是人类智慧的结晶，中国将秉持合作共赢理念，以创新平台共建、成果共享助推全球科技进步、增进人类共同福祉。

同志们，朋友们，创新决胜未来，人才关乎成败。让我们更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻好新发展理念，倍加珍惜荣誉，求真务实创新，勇攀科技高峰，加快建设创新型国家和世界科技强国，为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献！

来源：新华网



# 首届 3E 国际青少年智能与创意设计大赛成功举办



1月18日，由中国自动化学会牵头主办，中国自动化学会智慧教育专业委员会、青岛智能产业技术研究院和慧乐思机器人科技研究院承办的首届3E国际青少年智能与创意设计大赛在北京顺利举行。

本次大赛重在考察智能应用与创意设计两大未来智能时代人才发展的核心能力，是一个开放的、综合的科普交流平台，参赛学生涵盖K16学段，校内外均可报名。赛项内容涵盖创意建构、机械结构、程序设计和智能应用，兼顾团体任务和个人项目，考核学生的合作精神，也考察学生个体水平。通过大赛参与，充分展示孩子们的科学素养和解决问题的综合能力，同时也有个性展现，让表现优秀的孩子脱颖而出。

比赛秉承开放、创新、严肃、自主的办赛理念，内容涵盖智能应

用与创意设计两大类8个子项，包括美好家园、无人驾驶、智能家园、可持续发展的地球、智慧物流等团队比赛板块和齿轮大师、智能编程等个人项目，共有来自49个中小学校和社会培训机构的214支队伍参加，最小的选手只有4岁，最大的选手14岁，已经能够独立带队。不论年龄大小，选手们都在赛场上一丝不苟，力求表现出更高的水平。

最终，经过一天的角逐，大赛圆满落幕，许多参赛者都获得了满意的名次。来自获奖参赛者的家长表

示，这样的比赛不但有助于提升孩子们的动手能力、团结协作能力，也能起到“科学启蒙”的作用，帮助每一个参赛者走进科学，了解科学。

未来，他们还将和孩子一起，继续参与到智能创意的活动中。也非常感谢大会组委会提供了如此出色的平台，给了孩子们施展才华、提升自我的机会。

据悉，大赛分为市赛、省赛和全国总决赛、国际邀请赛，未来在中国自动化学会的指导下，中国自动化学会智慧教育专业委员会、青岛智能产业技术研究院和慧乐思机器人科技研究院等承办单位将不断开拓进取，共同开发设计与智能科技相关的更多活动，包括冬夏令营、教师培训、学术论坛、国际交流等项目，培养青少年创新思维、设计思维、计算思维，进一步推动人工智能教育创新。○

学会秘书处 供稿





## AI 赠书 专家研讨

### ——小年开启 CAA 深度助力衡水教育发展

1月17日，正值腊月廿三小年之际，衡水人工智能创新发展研讨会在河北省衡水市衡水学院召开。衡水市副市长崔海霞，中国自动化学会副理事长、巴黎高科卓越工程师学院中方院长李少远，华中科技大学人工智能与自动化学院副院长周纯杰，北京工业大学信息学部副主任、人工智能与自动化学院院长、中国人工智能学会理事李晓理，衡水学院党委书记王守忠、衡水学院院长田光等出席了此次会议。此次研讨会的召开主要就如何助力衡水地区自动化与人工智能教育相关工作，推动衡水学院自动化

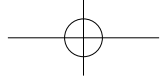
与人工智能学院的建设及发展展开了讨论。

会议上，衡水市副市长崔海霞代表衡水市政府对会议的召开表示热烈祝贺，对各位专家学者和嘉宾的到来表示热烈的欢迎。她在发言中指出，近年来，衡水市坚定走创新引领、科技支撑、绿色发展之路，全力推进产业布局和调整，将推动自动化及人工智能产业发展作为衡水高质量发展的重要路径，将服务机器人和数字信息安全两大产业作为衡水市域主导产业体系的重要组成部分，为相关科技成果落地转

化积极创造良好条件。衡水学院积极贯彻市委市政府的安排部署，充分发挥高校职能，举办了本次人工智能创新发展研讨会，希望会议能为衡水市发展人工智能产业问诊把脉，找准突破口和主攻方向，提出宝贵意见和建议。衡水市将进一步优化服务，积极推进自动化及人工智能与教育融合发展环境，助力自动化及人工智能产业的快速发展。

衡水学院院长田光在发言中表示，作为衡水唯一的一所本科院校，紧密对接衡水市委市政府整个的发展战略需求，紧抓人工智能发展机





遇，充分发挥高校在服务地方经济社会发展中的重要职能，深入探索地方院校自动化及人工智能类一流人才的培养。希望通过此次会议与各方一道抢抓新一代人工智能发展的机遇，加强自动化及人工智能领域的科学研究、人才培养，服务社会文化传承与创新，引领的深度联合，并借此机会建设智慧校园、智慧经济和智慧城市的打造奠定基础，推动自动化及人工智能的新发展。

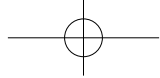
中国自动化学会副理事长、巴黎高科卓越工程师学院中方院长李少远在会议上发言。他指出，自动化及人工智能是引领世界发

展的重要引擎，对加快社会高质量发展提供了重要的机遇。中国自动化学会作为发展自动化、信息与智能科技领域的重要社会力量，始终以服务科技工作者、培养科技人才为己任，积极助力我国人工智能创新发展。衡水作为国际智力之都和雄安新区的南大门，具有优越的地理条件和享誉全国的教育资源，希望大家共同分享各自的办学经验，推动衡水学院自动化与人工智能学院的建设与发展，助力衡水地区自动化和人工智能教育相关工作更上一层楼。

研讨会上举行了中国科学技术协会赠书仪式，中国自动化学会副理事长李少远、中国自动化学会支部副书记吕爱英代表中国科学技术协会向衡水学院赠送了《人工智能本科专业知识体系与课程设置》、《区块链理论与方法》、《人工智能导论》、《大数据导论》、《云计算导论》五种书籍，为衡水学院自动化与人工智能发展提供理论支持。

中国自动化学会副理事长、巴黎高科卓越工程师学院中方院长李少远，华中科技大学人工智能与自动化学院副院长周纯杰，北京工业大学信息学部副主任、人工智能与自动





## 【学会动态】ACTIVITIES



化学学院院长、中国人工智能学会理事李晓理分别在会议上作主题报告。

李少远教授带来题为“以新工科建设为引领的‘人工智能’专业课程体系探索与改革”的报告。智能制造是在现代传感技术、网络技术、自动化技术、拟人化智能技术等先进技术的基础上，通过智能化的感知、人机交互、决策和执行技术，实现设计过程、制造过程和制造装备智能化，是信息技术和智能技术与装备制造过程技术的深度融合与集成。智能制造所涉及的关键科学问题主要有：工业信息智能感知与泛在互联，工业大数据关联计算与知识发现，人机物系统协同调控与智能优化，工业信息物理系统可信增强与安全防护等。在这一新的模式下，自动化、计算机、电子科学、通讯等专业的人才培养与教学也应做出调整，主动适应这一时代要求。报告系统介绍了上海交通大学人工智能学科的建设经验，为衡水学院自动化与人工智能学院的建立提供参考。

华中科技大学人工智能与自动化学院副院长周纯杰教授的报告题为“人工智能研究建设思考”。报告从人工智能的定义出发，阐述了“弱”“强”“超”人工智能，说明人工智能革命是从弱人工智能，通过强人工智能，最终到达超人工智能的旅途，给出了人工智能的几点思考。根据国务院新一代人工智能发展规划，提出了人工智能基础理论体系－关键共性技术体系－基础支撑平台的建设建议。从行业需求、国际一流到学科前沿，对未来的人工智能研究进行了展望。

北京工业大学人工智能与自动化学院院长李晓理作题为“北京工业大学人工智能与自动化学院及背景人工智能学会介绍”的报告。报告首先介绍了北京工业大学学部控制科学与工程学科的建设情况及取得的成就，然后介绍了北京人工智能学会的基本情况、发展历程、社会服务、学研产用、学会影响等方面的内容，

为衡水学院建设人工智能学科提供了借鉴。

会议最后进入讨论环节。首先衡水学院对“经济管理学院”、“数学与计算机学院”、“电子信息工程学院”作了简要介绍，并提出了当前面临的课程定位不明、学生基础薄弱、师资力量匮乏、校企合作困难等问题，李少远、周纯杰、李晓理三位专家针对上述问题，从顶层管理、专业定位、骨干教授培养、课程实践、引进外部师资力量、校企合作等方面提出了建议，为衡水学院建设提供了新思路。此外，中国自动化学会副理事长李少远就中国自动化学会助力衡水学院自动化与人工智能发展具体的平台优势进行了专门讲解，得到了与会人员的一致认可。最后，衡水学院领导对此次研讨会进行总结发言，衡水人工智能创新发展研讨会圆满结束。○

学会秘书处 供稿

## 2019 平行智能大会在北京成功举办

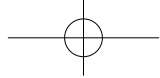
随着人工智能在棋类游戏中对人类智能的超越，如何引导智能科学向善发展及其相关的伦理与哲学问题成为当前的关注热点。为适应时代科技发展需求，促进人工智能哲学及平行智能相关领域的学术交流与良性发展，2019年12月20至21日，由中国自动化学会发起

并联合中国科学院自动化研究所复杂系统管理与控制国家重点实验室、中国科学院哲学研究所等机构主办，怀德海智能学院、青岛智能产业技术研究院等单位承办的“2019 平行智能大会”在北京中航资本大厦成功举办。来自中国科学院自动化研究所、复旦大学、清华

大学、中国人民大学、武汉大学、中山大学、香港城市大学、加拿大滑铁卢大学、美国丹佛大学、瑞典 Chalmers 大学、中国电科集团、国家电网以及欧美知名院校、科研院所、领袖企业的 300 余位相关领域的学界精英及产业引领者，以前沿的科学视角分享人工智能哲学及



20日上午举办的复杂系统管理与控制国家重点实验室青年学术交流会暨平行智能科技研讨会



## 【学会动态】ACTIVITIES



20日下午举办的实验室战略指导委员会、学术委员会2019年度工作会议

平行智能领域的思考与洞见，搭建起领域内从业者交流合作的桥梁。

中国科学院自动化所研究员王飞跃教授在致辞中表示，2009年中国自动化学会发起并设立了平行管理、平行控制以及社会计算三个会议，到今年已经举办了11届。经过十多年的发展，“IT”不再仅代表信息技术，其时代主体是新“IT”智能技术。本次大会在以往三个会议的基础上，新增智能哲学研讨会以及无人矿山研讨会，并在20日上午和下午分别举办了复杂系统管理与控制国家重点实验室青年学术交流会暨平行智能科技研讨会、战略学术研讨交流会两场闭门会议。与以往的传统会议不同，本次大会现场讨论的气氛更加热烈，深度交流的契机更加广泛。与会嘉宾能

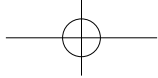
够在自由讨论的情况下思辨真理，就是本次会议举办的目的。

作为本次平行智能大会的重要环节，21日上午举办的智能哲学研讨会中邀请中国工程院院士、中国电子科技集团首席科学家陆军，复旦大学哲学学院特聘教授刘闯，中国科学院自动化研究所研究员王飞跃等重磅嘉宾作会议报告。

中国电科电子科学研究院高级工程师单博楠作了题为“信息系统发展思考”的报告。报告通过贝塔郎菲和钱学森对系统的定义阐述了何为系统，从二元论定义和三元论定义的角度出发详细说明了系统包含的内容。在系统之中，最高级最复杂的准则是思维。报告详细介绍了电子信息技术的传输技术、存储技术、处理

技术、应用技术。单博楠介绍，由电子信息技术组成的信息系统，构成了综合电子信息系统，其处理技术采用量子计算技术，能够对信息进行有目的性的加工，使之成为有用的信息，并进行输出过程。

复旦大学哲学学院特聘教授刘闯在题为 *Can Models Explain? A Tension in the Praxis of Science* 的报告中认为，无论是从常识还是从经典的科学模型来看，只有真理或近似真理可以被解释。在今天的科学实践中，模型是必不可少的。它们通常被用来解释和理解它们的目标现象（或它们用来表示的系统）。但是模型通常是抽象的、理想化的，有些甚至涉及虚构的元素。如何用它们来解释模型？模型和解释之间存在着怎



## ACTIVITIES [ 学会动态 ]

样的矛盾? 报告分析了解决这一矛盾的主要建议, 然后提出了一种可供选择的解决方案。在模型是否能够解释以及是否需要扮演解释提供者的角色存在争议。争论产生了其它的问题, 或许可以提供给我们所需的解释。

中国科学院自动化研究所研究员王飞跃在题为“智能科技与平行哲学: 从莱布尼茨的 Monad 到区块链之 DAO”的报告中, 首先阐释了哲学与科学同源同根的本质, 并就智能科技崛起后的哲学内在需求作了详细分析。针对莱布尼茨的 Monad 和区块链之 DAO (谐音“道”—DAO 分别是关键英文单词的第一个字母的集成。D 是“分布式”和“非中心化”的第一个英

文字母, A 是“自主性”和“自动化”的第一个字母, O 是“组织化”和“有序性”的第一个英文字母), 报告定义了 Monadao 与 Monadaology。从过程哲学到平行哲学, 在 Being 和 Becoming 之后如何做到 Believing? 王飞跃教授在报告中分析了哲学理念 Being-in-the world、Becoming-of-the world 以及 Believing-for-the world 之间内在关连和必然外延。最后, 报告介绍了平行思维与平行认知: Whatever Go, Go in Parallel!

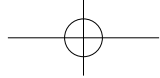
21 日下午, 大会同期举办了平行控制研讨会、平行管理研讨会、社会计算研讨会以及无人矿山研讨会, 邀请各自领域内权威

专家、企业领袖, 以专题报告及圆桌论坛等形式, 分享前沿科技、展望未来趋势。通过专题论坛报告及互动讨论, 各研讨会集中展示了国内外平行智能学术与产业发展的最新成果。

本次大会在各主办单位及承办单位的支持下, 取得了圆满成功。会议聚焦人工智能哲学及平行智能领域相关学术问题和突破性进展, 交流最新学术思想方法, 展望未来科技发展趋势, 致力于打造成为服务人工智能领域科技工作者的交流学习平台, 为人工智能促进传统行业转型升级、培育经济发展新动能建言献策。○

学会秘书处 供稿





## 中国自动化学会优秀博士学术交流会 在哈尔滨工程大学召开

由中国自动化学会和哈尔滨工程大学自动化学院联合主办的“我和优博有个约会——2020 CAA 优秀博士学术交流会”于12月28日在哈尔滨工程大学启航活动中心召开。学术交流会由哈尔滨工业大学航天学院周彬教授和哈尔滨工程大学自动化学院张勇刚教授共同主持。哈尔滨工程大学校长助理严汝

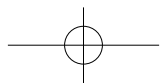


建参加会议并致欢迎词。自动化学学院院长赵玉新，自动化学院副院长蔡成涛参加了会议。

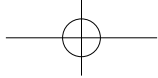
本次学术交流会邀请了中国自动化领域15位优秀青年学者作学术报告，他们的博士论文曾获得全国百篇优博、中国自动化学会优博、全军优博等优秀博士论文奖，报告的内容涵盖了导航、控制、信

息融合、人工智能等领域的最新学术和科研成果。来自全国30多所高校和科研院所的近200名参会人员就当前研究热点开展学术交流，拓宽了年轻学者们的科研思路，为青年学者和博士研究生提供了良好的学术交流的平台。○

哈尔滨工程大学 供稿







# 首届中国人工智能与机器人教育峰会 在南京盛大开幕



1月4日，首届中国人工智能与机器人教育峰会在“六朝古都”、“十朝都会”之城南京盛大召开。本次峰会由国家自然科学基金委信息科学部指导，中国自动化学会、东南大学等单位联合主办，中国自动化学会人工智能与机器人教育专业委员会、东南大学学习机器研究中心、北京西普阳光教育科技股份有限公司、南京云智控产业技术研究院共同承办；汇聚了来自清华大学、中国科学院自动化研究所、同济大学、西安交通大学、上海交通大学、南京航空航天大学、东南大学等高校科研院所的近500位专家学

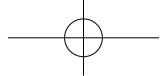
者，以及全国40余所人工智能学院的院长参会交流与分享。

峰会开幕式由原央视科教频

道主持人国晓飞主持，中国自动化学会副理事长王成红，中国工程院院士、同济大学校长陈杰，



郑南宁院士



## 【学会动态】ACTIVITIES



钱锋院士



王耀南院士



吴国政处长

东南大学党委常委、副校长、总会计师丁辉，东南大学特聘教授、大会主席、CAA 人工智能与机器人教育专委会主任孙长银致辞。

峰会开场报告由中国自动化学会理事长、中国工程院院士郑南宁教授带来，题目是“混合增强智能：协作与认知——如何构建人机的互信和新的机器学习方法”。郑院士围绕新一代人工智能面临的挑战，从人机互信的基本问题、选择性注意机制问题、常识的理解问题以及面向场景理解的混合智能计算架构四个方面展开，给出了自己的思考并介绍了西安交通大学在这方面的整体工作。

华东理工大学副校长、中国工程院院士钱锋的报告题目为“人机共融流程工业智能系统——人工智能赋能流程制造”。报告以需求驱动、应用导向为目标，提

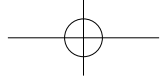
出了当前流程工业制造系统智能化的主要研究内容和关键技术，包括：并给出了工业应用示例。

湖南大学电气与信息工程学院院长、机器人视觉感知与控制技术国家工程实验室主任、中国工程院院士王耀南在会上作了“高端制造机器人关键技术及应用”的报告。高端制造机器人作为高端装备制造业的重点发展方向，是信息化与工业化深度融合的体现。报告概述了高端制造机器人的关键技术难题及发展前景与趋势，探讨了我国高端制造装备现状，介绍了高端制造视觉传感器、机器视觉检测、嵌入式网络化高精度运动控制系统等技术的最新研发进展，并阐述了制约目前高端制造机器人研发所遇到的瓶颈问题及可行性解决方案。

国家自然科学基金委信息学部三处副处长吴国政在“我国人

工智能研究基金资助情况与展望”报告中，主要对四个方面的工作进行了详解：国家自然科学基金深化改革思路，人工智能学科布局与资助情况，智能车、脑机接口等研究实验活动以及 AI 与交叉学科研究。报告系统地介绍了国家自然科学基金委深化改革方案与思路，指明了新时代科学基金资助导向，并表示国家自然科学基金委通过完善评审机制、优化学科布局，推进形成具有更高资助效能的联合基金资助体系。

欧洲科学院院士陈俊龙教授在题为“多模态情感智能分析及其在精神评估及教育的应用”的报告中指出，利用包括表情、基于 EGG 脑电信号的生理数据等在内的人体行为数据所开展的基于深度学习和宽度学习的多模态情感识别研究和相关进展。报告揭示了数据背后的感情类型，让机



## ACTIVITIES [ 学会动态 ]



陈俊龙院士

器可以完成“看脸色”、“听口气”等任务，相关研究在智慧医疗、智慧教育和公共安全等领域得到了广泛并深入的应用。

中国人工智能与机器人教育峰会，旨在全面实施创新驱动发展战略，贯彻实施国家《新一代人工智能发展规划》、《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-

2020年）》、《高等学校人工智能创新行动计划》、《机器人产业发展规划（2016-2020年）》。下午，峰会还组织了“人工智能学院院长/学术带头人研讨会”、“智能信息物理系统研讨会”、“区块链赋能智慧教育”、“中小学人工智能教育研讨会”与“人工智能学科与专业建设研讨会”五个主题论坛。作为

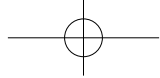
人工智能与机器人教育领域大型高端交流平台，首届中国人工智能与机器人峰会搭建了跨行业跨领域交叉融合、产学研思维碰撞的交流与对接平台。

本次峰会着力于引导高校瞄准世界科技前沿，强化基础研究、学科发展和人才培养方面的优势，促进人工智能与机器人工程在教育领域的创新应用，推动人工智能与机器人研究与教育深度融合、为教育变革提供新方式，从而引领我国人工智能领域科技创新、人才培养和技术示范应用。峰会为不断推动人工智能与实体经济深度融合、助力人工智能与机器人领域十四五规划和信息领域中长期规划，为经济发展培育新动能，搭建了卓有成效的交流与合作平台。○

人工智能与机器人教育  
专业委员会 供稿



2020 峰会合影



## 2019年北京自动化学会学术年会在贵州大厦隆重举行

12月12日，由北京自动化学会主办、北京化工大学承办的2019年北京自动化学会学术年会在贵州大厦三层遵义厅隆重举行。北京市科协学会部副部长杜扬，北京化工大学信息科学与技术学院党委书记冯赫出席本次会议并致辞。北京自动化学会理事长、北京市科协常委、智能过程系统工程教育部工程研究中心主任、北京化工大学教授朱群雄，副理事长、北京康拓科技开发公司副总裁刘鑫，副理事长、北京理工大学教授戴亚平，副理事长、北京化工大学教授王晶，副监事长、中石化炼化工程（集团）股份有

限公司副总顾祥柏等近200人参加了会议，北京自动化学会秘书长、北京化工大学信息科学与技术学院徐圆副教授主持大会。本年度年会特邀了2019年国家杰出青年科学基金获得者以及国家优秀青年科学基金获得者做大会报告，旨在聚焦国际学术前沿，以加强自动化领域科技创新与进步为目标，为北京地区高校、研究机构、企事业单位的自动化领域专家与学者们提供一个学术交流、科学研讨和最新成果展示的平台。

北京市科协学会部副部长杜扬致开幕辞，对我学会在搭建学术交流平台、繁荣自动化科学，

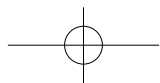
建设京津冀协同创新联盟、加快国际化进程、创建青年科技创新平台等方面所取得的成绩表示充分肯定，并一起回顾了我学会荣获2019年“十佳影响力学术会议”宣传视频。杜部长指出在市科协深化改革之际，希望北京自动化学会作为市科协第三批“百强社团”，发挥科技社团的独特优势，充分调动广大科技工作者的积极性与创造性，切实肩负起繁荣科学技术、服务国家发展的历史使命，立足北京首都资源优势，拓展学会发展空间，提升学会国内、国际社会影响力，实现健康可持续发展，百尺竿头更进一步。

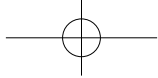


大会现场



北京市科协学会部副部长杜扬致辞





北京化工大学信息科学与技术学院党委书记冯赫致辞



北京自动化学会理事长朱群雄教授作重要讲话

北京化工大学信息科学与技术学院党委书记冯赫致开幕辞，对北京市科协领导、与会领导、专家、理事、会员表示欢迎，感谢北京市科协、北京自动化学会对北京化工大学的信任和对信息学科发展的支持，阐述了北京化工大学信息科学与技术学院的历史与发展现状，祝贺北京自动化学会在“搭建学术交流平台、提升学科发展、建设京津冀协同创新、人才评价和推进科技成果转化”等方面取得的可喜成绩，表示将一如既往地学会秘书处提供良好的工作环境，支持北京自动化学会的持续发展和健康壮大，同时也希望借助学会的力量，增强专家学者与北京化工大学的合作，共同推进学会蒸蒸日上，促进信息技术发展日新月异。

北京自动化学会理事长朱群雄教授作重要讲话，感谢北京市科协、学会挂靠单位北京化工大学对

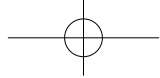
学会工作的大力支持，并对学会2019年丰富多彩、卓有成效的主要工作进行了总结，指出学会将继续努力为北京地区自动化领域的科技工作者创建学术活动精品、打造人才发现及培养的交流平台，加强青年科技工作者的发展与服务工作、搭建青年科技创新平台，推动国际学术交流、促进学会国际化进程，提升学会服务能力、积极组织科技成果转化与人才评价工作，增强知识传播组织、开展专业学术及科普公益活动，同时恪守学术道德，努力为北京城市建设、京津冀地区协同创新发展、以及国家经济建设，做出北京自动化学会应有的贡献。

国家杰出青年科学基金获得者、教育部“长江学者”特聘教授、国家“万人计划”科技创新领军人才、北京交通大学轨道交通与安全国家重点实验室董海荣教授做了题为“轨道交通运行系统的若干关键技术”的学术

报告，从当前轨道交通概况出发，详细阐述了轨道交通运行控制系统、高铁运行控制系统、城轨运行控制系统和磁悬浮运行控制系统中关于智能运行控制等方面的理论基础及关键技术，分别从智能驾驶、智能调度、调度控制一体化等三个方面分析了其技术难点和解决方案，展示了其科研团队所取得的重要研究成果。

北京理工大学自动化学院副院长、国家杰出青年科学基金获得者孙健教授在以“网络化系统分析与控制”为题的报告中，系统地介绍了网络化控制的研究背景和现状，论证了网络化系统的稳定性分析过程，阐述了网络化系统的控制器设计方法和仿真实现，展示了其科研团队的研究成果，并对网络化系统分析与控制领域的发展做出了展望。

北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院院长助理、国家优秀青年科学基金获得者董希



## 【学会动态】ACTIVITIES



北京交通大学轨道交通控制与安全国家重点实验室董海荣教授作大会报告  
北京理工大学自动化学院孙健教授作大会报告

旺教授带来了题为“分布式编队合围控制技术及其在无人机集群中的应用”的学术报告，论述了集群智能的技术难点及挑战，分别从时变编队控制理论、编队跟踪控制理论、编队合围控制理论三个方面详细阐述了编队合围代表性技术，并展示了其科研团队在无人机集群中的重要研究成果。

此后，大会宣读了获批北京市科学技术协会2020-2022年度青年人才托举工程入选者名单，



颁奖现场



北京航空航天大学自动化科学与电气工程学院董希旺教授作大会报告

并为荣获北京自动化领域“优秀博士研究生”、“优秀硕士研究生”称号的青年科技工作者颁发奖状。

最后，北京自动化学会理事长朱群雄教授做学术年会总结讲话，阐述了学会2020年工作重点及改革措施，包括组织举办第九届国际计算智能与应用研讨会、大数据与智能工程及京津冀协同创新论坛、物联网与智慧城市主

题宣讲活动、青年人才托举计划申报、优研计划、科技成果成熟度评价、军民融合科技成果转化平台搭建等。2020年将是北京自动化学会不断拓展、进步、提升的一年，期望在全体理事、会员的共同努力下，更好地为北京自动化行业的发展做出贡献。

北京自动化学会 供稿

## 关于加强党的领导、为打赢疫情防控阻击战提供坚强政治保证的通知

新型冠状病毒感染的肺炎疫情发生以来，习近平总书记高度重视，作出一系列重要指示，多次主持召开会议，对疫情防控工作进行研究部署，提出明确要求。1月27日，习近平总书记就各级党组织和广大党员、干部要在打赢疫情防控阻击战中发挥积极作用作出重要指示，强调各级党委（党组）、各级领导班子和领导干部、基层党组织和广大党员要不忘初心、牢记使命，挺身而出、英勇奋斗、扎实工作，团结带领广大人民群众坚定不移把党中央决策部署落到实处，坚决打赢疫情防控阻击战。各级党委（党组）要坚决贯彻落实习近平总书记重要指示精神，为打赢疫情防控阻击战提供坚强政治保证。现就有关事项通知如下。

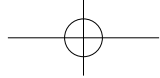
疫情就是命令，防控就是责任。面对疫情加快蔓延的严重形势，各级党委（党组）要增强“四个意识”、坚定“四个自信”、

做到“两个维护”，切实把思想和行动统一到习近平总书记重要指示精神上来，认清肩负的责任使命，按照坚定信心、同舟共济、科学防治、精准施策的要求切实做好工作，牢记人民利益高于一切，组织动员各级党组织和广大党员、干部把打赢疫情防控阻击战作为当前的重大政治任务，把投身防控疫情第一线作为践行初心使命、体现责任担当的试金石和磨刀石，把党的政治优势、组织优势、密切联系群众优势转化为疫情防控的强大政治优势，确保党中央重大决策部署贯彻落实，让党旗在防控疫情斗争第一线高高飘扬。

各级党委（党组）要激励引导广大党员、干部特别是领导干部在疫情防控斗争中挺身而出、英勇奋斗、扎实工作，经受住考验，切实做到守土有责、守土担责、守土尽责。要在疫情防控第一线考察、识别、评价、使用干

部，把领导班子和领导干部在疫情防控斗争中的实际表现作为考察其政治素质、宗旨意识、全局观念、驾驭能力、担当精神的重要内容。对表现突出的，要表扬表彰、大胆使用；对不敢担当、作风飘浮、落实不力的，甚至弄虚作假、失职渎职的，要严肃问责。各级组织部门、纪检监察部门要在各级党委领导下，积极主动履职，有效发挥作用。

各级党委（党组）要充分发挥基层党组织战斗堡垒作用和共产党员先锋模范作用，把基层党组织和广大党员全面动员起来，发扬不畏艰险、无私奉献的精神，坚定站在疫情防控第一线，做到哪里任务险重哪里就有党组织坚强有力的工作、哪里就有党员当先锋作表率。要广泛组织基层党组织和党员落实联防联控措施，建立健全区县、街镇、城乡社区等防护网络，做好疫情监测、排查、预警、防控等工作，加强联



## 【党建强会】PARTY BUILDING

防联控，严防死守、不留死角，构筑群防群治抵御疫情的严密防线。要坚持党建引领，把区域治理、部门治理、行业治理、基层治理、单位治理有机结合起来，切实提高疫情防控的科学性和有效性。机关、企事业单位以及社会组织党组织要按照统一安排，扎实做好本部门本单位本行业的预防和控制工作。要组织党员、干部做好群众工作，稳定情绪、增强信心，不信谣、不传谣，当

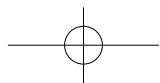
好群众的贴心人和主心骨，紧紧依靠人民群众坚决打赢疫情防控阻击战。

各级党委（党组）要会同卫生健康等部门和单位，动员和选派专家和医护人员中的党员、干部勇挑重担、迎难而上，在医疗救护、科研攻关、基础预防等岗位发挥作用。要关心关爱奋战在疫情防控斗争一线的专家和医护人员，采取务实、贴心、到位的举措，帮助疫情防控斗争一线的专家和医护人员解

决实际困难，解除后顾之忧。要及时总结宣传各级党组织和广大党员、干部在疫情防控斗争中涌现出的先进典型和感人事迹，凝聚起众志成城、全力以赴、共克时艰的强大正能量。

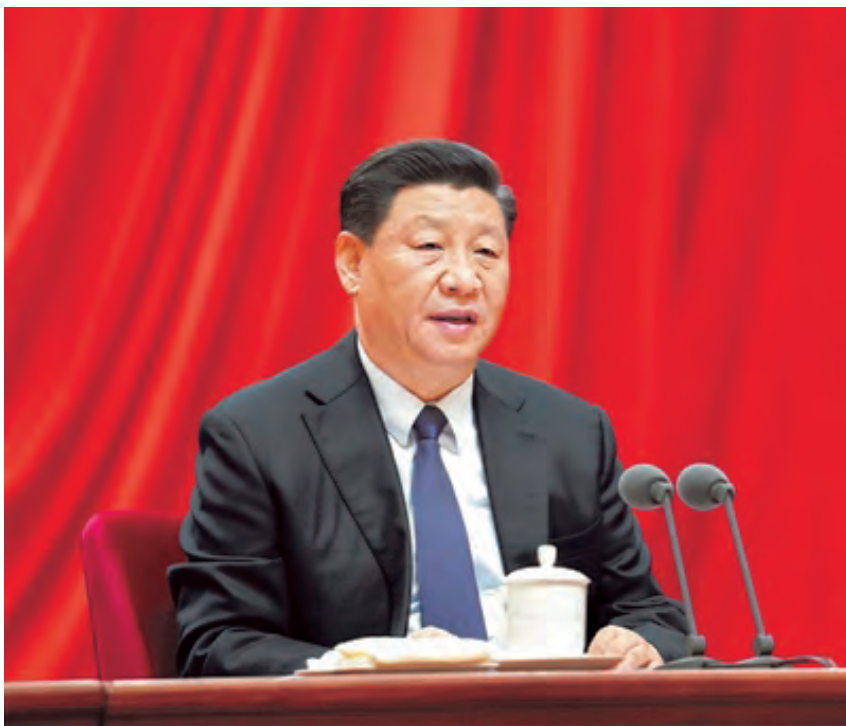
各级党委（党组）动员党组织和广大党员、干部在疫情防控斗争中发挥作用的情况，要及时报告党中央。○

来源：人民日报





## 习近平在十九届中央纪委四次全会上发表重要讲话



中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平 13 日上午在中国共产党第十九届中央纪律检查委员会第四次全体会议上发表重要讲话。他强调，要以新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，一以

贯之、坚定不移全面从严治党，坚持和完善党和国家监督体系，强化对权力运行的制约和监督，确保党的路线方针政策贯彻落实，为决胜全面建成小康社会、决战脱贫攻坚提供坚强保障。

中共中央政治局常委李克强、栗战书、汪洋、王沪宁、韩正出

席会议。中共中央政治局常委、中央纪律检查委员会书记赵乐际主持会议。

习近平强调，党的十八大以来，我们以前所未有的勇气和定力推进全面从严治党，推动新时代全面从严治党取得了历史性、开创性成就，产生了全方位、深层次影响。我们坚持以伟大自我革命引领伟大社会革命，健全党的领导制度体系，深化党的建设制度改革，完善全面从严治党制度，坚决扭转一些领域党的领导弱化、党的建设缺失、管党治党不力状况，使党始终成为中国特色社会主义事业的坚强领导核心。我们坚持以科学理论引领全党理想信念，建立不忘初心、牢记使命的制度，持之以恒用新时代中国特色社会主义思想武装全党、教育人民、指导工作，推进学习教育制度化常态化，不断坚定同心共筑中国梦的理想信念。我们坚持以“两个维护”引领全党团结统一，完善坚定维护党中



## 【党建强会】PARTY BUILDING

央权威和集中统一领导的各项制度，健全党中央对重大工作的领导体制，以统一的意志和行动维护党的团结统一，不断增强党的政治领导力、思想引领力、群众组织力、社会号召力。我们坚持以正风肃纪反腐凝聚党心军心民心，坚决惩治腐败、纠治不正之风，坚决清除影响党的先进性和纯洁性的消极因素，健全为人民执政、靠人民执政的各项制度，让人民始终成为中国共产党执政和中国特色社会主义事业发展的磅礴力量。

习近平指出，党的十八大以来，我们探索出一条长期执政条件下解决自身问题、跳出历史周期率的成功道路，构建起一套行之有效的权力监督制度和执纪执法体系，这条道路、这套制度必须长期坚持并不断巩固发展。党的十九届四中全会对坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化作出战略部署。纪检监察战线要抓好相关工作落实。

习近平强调，要强化政治监督保障制度执行，增强“两个维护”的政治自觉。要加强对党的十九届四中全会精神贯彻落实情况的监督检查，坚定不移坚持和巩固支撑中国特色社会主义制度的根本制度、基本制度、重要制度。要推动党中央重大决策部署落实见效，今年尤其要聚焦决胜

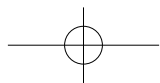
全面建成小康社会、决战脱贫攻坚的任务加强监督，推动各级党组织尽锐出战、善作善成。要督促落实全面从严治党责任，切实解决基层党的领导和监督虚化、弱化问题，把负责、守责、尽责体现在每个党组织、每个岗位上。要保证权力在正确轨道上运行，坚持民主集中制，形成决策科学、执行坚决、监督有力的权力运行机制，督促公正用权、依法用权、廉洁用权。

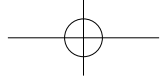
习近平指出，要坚持以人民为中心的工作导向，以优良作风决胜全面建成小康社会、决战脱贫攻坚。要通过清晰的制度导向，把干部干事创业的手脚从形式主义、官僚主义的桎梏、“套路”中解脱出来，形成求真务实、清正廉洁的新风正气。要在重大工作、重大斗争第一线培养干部、锤炼干部，让好干部茁壮成长、脱颖而出。要集中解决好贫困地区群众反映强烈、损害群众利益的突出问题，精准施治脱贫攻坚中的形式主义、官僚主义等问题，加强对脱贫工作绩效特别是贫困县摘帽情况的监督。要深入整治民生领域的“微腐败”、放纵包庇黑恶势力的“保护伞”、妨碍惠民政策落实的“绊脚石”，促进基层党组织全面过硬。

习近平强调，要继续坚持“老虎”、“苍蝇”一起打，重点查处不收敛不收手的违纪违法问题。

我们要清醒认识腐蚀和反腐败斗争的严峻性、复杂性，认识反腐败斗争的长期性、艰巨性，切实增强防范风险意识，提高治理腐败效能。对党的十八大以来不收斂不收手，严重阻碍党的理论和路线方针政策贯彻执行、严重损害党的执政根基的腐败问题，必须严肃查处、严加惩治。要坚决查处各种风险背后的腐败问题，深化金融领域反腐败工作，加大国有企业反腐力度，加强国家资源、国有资产管理，查处地方债务风险中隐藏的腐败问题。要坚决查处医疗机构内外勾结欺诈骗保行为，建立和强化长效监管机制。要完善境外国有资产监管制度。要坚决贯彻中央八项规定精神，保持定力、寸步不让，防止老问题复燃、新问题萌发、小问题坐大。要加强对各级“一把手”的监督检查，完善任职回避、定期轮岗、离任审计等制度，用好批评和自我批评武器。

习近平指出，要深刻把握党风廉政建设规律，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐。一体推进不敢腐、不能腐、不想腐，不仅是反腐败斗争的基本方针，也是新时代全面从严治党的重要方略。不敢腐、不能腐、不想腐是相互依存、相互促进的有机整体，必须统筹联动，增强总体效果。要以严格的执纪执法增强制度刚性，推动形成不断完备的制度体系、





严格有效的监督体系，加强理想信念教育，提高党性觉悟，夯实不忘初心、牢记使命的思想根基。既要把“严”的主基调长期坚持下去，又要善于做到“三个区分开来”；既要合乎民心民意，又要激励干部担当作为，充分运用“四种形态”提供的政策策略，通过有效处置化解存量、强化监督遏制增量，实现政治效果、纪法效果、社会效果有机统一。

习近平强调，要完善党和国家监督体系，统筹推进纪检监察体制改革。要继续健全制度、完善体系，使监督体系契合党的领导体制，融入国家治理体系，推动制度优势更好转化为治理效能。要把党委（党组）全面监督、纪委监委专责监督、党的工作部门职能监督、党的基层组织日常监督、党员民主监督等结合起来、融为一体。要以党内监督为主导，推动人大监督、民主监督、行政监督、司法监督、审计监督、财会监督、统计监督、群众监督、舆论监督有机贯通、相互协调。纪委监委要发挥好在党和国家监督体系中的作用，一体推动、落实纪检监察体制改革各项任务。

习近平指出，要用严明的纪律维护制度，增强纪律约束力和制度执行力。要完善全覆盖的制度执行监督机制，强化日常督察和专项检查。要把制度执行情况纳入考核内容，推动干部严格按

照制度履职尽责、善于运用制度谋事干事。要以有效问责强化制度执行，既追究乱用滥用权力的渎职行为也追究不用弃用权力的失职行为，既追究直接责任也追究相关领导责任。

习近平强调，维护制度权威、保障制度执行，是纪检监察机关的重要职责。纪检监察机关要带头加强党的政治建设，继承对党绝对忠诚的光荣传统，做忠诚干净担当、敢于善于斗争的战士。党中央制定监督执纪工作规则、批准监督执法工作规定，就是给纪检监察机关定制度、立规矩，必须不折不扣执行到位。各级党委要加强对纪委监委的领导和监督，确保执纪执法权受监督、有约束。纪检监察机关要在强化自我监督、自我约束上作表率，牢固树立法治意识、程序意识、证据意识，严格按照权限、规则、程序开展工作，下更大气力把队伍建强、让干部过硬。

赵乐际在主持会议时指出，习近平总书记的重要讲话，站在实现“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点上，深刻总结新时代全面从严治党的历史性成就，深刻阐释我们党实现自我革命的成功道路、有效制度，深刻回答管党治党必须“坚持和巩固什么、完善和发展什么”的重大问题，对以全面从严治党新成效推进国家治理体系和治理能力现代化作

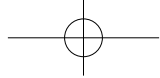
出战略部署。讲话高屋建瓴、统揽全局、思想深邃、内涵丰富，对推动全面从严治党向纵深发展具有重大指导意义。各级党组织和广大党员干部要以习近平总书记重要讲话精神为指引，不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，坚定稳妥、稳中求进，把“严”的主基调长期坚持下去，不断巩固发展反腐败斗争压倒性胜利。

中共中央政治局委员、中央书记处书记，全国人大常委会有关领导同志，国务委员，最高人民法院院长，最高人民检察院检察长，全国政协有关领导同志以及中央军委委员出席会议。

中央纪律检查委员会委员，中央和国家机关各部门、各人民团体主要负责同志，军队有关单位主要负责同志等参加会议。会议以电视电话会议形式举行，各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团以及军队有关单位设分会场。

中国共产党第十九届中央纪律检查委员会第四次全体会议于1月13日在北京开幕。中央纪律检查委员会常务委员会主持会议。13日下午赵乐际代表中央纪律检查委员会常务委员会作题为《坚持和完善党和国家监督体系为全面建成小康社会提供坚强保障》的工作报告。○

来源：人民日报



## 中国自动化学会党支部召开主题教育 专题民主生活会

为深入推动“不忘初心、牢记使命”主题教育的开展，使党员干部不断受教育，明觉悟，坚定理想信念，守初心、担使命，中国自动化学会党支部于1月6日召开主题教育专题民主生活会，并观看微纪录片《见证初心和使命的十一书》。会议由党支部副书记吕爱英主持。

首先，与会人员结合自身工作经验深入学习和领会了习近平同志在党的十九届四中全会上的重要讲话精神，决心要牢固树立

“四个意识”，增强“四个自信”，践行“两个坚决维护”。党的十九届四中全会作为一次具有开创性、里程碑意义的重要会议，对群团工作、科技工作提出要求，充分体现了以习近平同志为核心的党中央的殷切期望和对群团组织的重大责任。

与会期间，全体党员观看了微纪录片《见证初心和使命的十一书》，纪录片以史实资料——书信为切入点，真实生动地再现了革命英烈人物的奋斗精神和大

无畏英雄气概，描绘了革命英烈的光辉形象和崇高人格，展示了共产党人用生命和鲜血铸就的信念和忠诚、永远坚守的初心和使命。大家一致表示，观看《见证初心和使命的十一书》，内心受到了一次深刻教育和生动的党性洗礼，今后要继承和发扬老一辈革命家和老一代共产党人坚持立党为公、执政为民的革命情怀，以先烈们的革命精神为指引，守初心、担使命，努力做好本职工作，夯实主题教育学习成果，为自动化事业发展作出应有的贡献。

会议最后，学会党支部张楠同志作总结发言。她强调，要深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 十九大会议精神，进一步认识到党的领导的重要性，以提升组织力为关键着力点，将党组织的政治优势、组织优势转化为推进学会工作的强大动力。○

学会党支部 供稿

