



中国自动化学会通讯

COMMUNICATIONS OF CAA

主办：中国自动化学会

http://www.caa.org.cn

E-mail: caa@ia.ac.cn

创新驱动助力工程

——凝聚学会力量，服务地方发展



扫描二维码
关注官方微信



扫描二维码
关注官方微博

ISSN 2151-335X



6 915920 700067

2015年8月

第4期

第36卷 总第181期

Contents



第36卷 第4期 总第181期 2015年8月

www.caa.org.cn

主办单位：中国自动化学会

主编寄语



党的十八大明确提出实施创新驱动发展战略，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。为此，2014年10月中国科协提出实施创新驱动助力工程，进一步推进学会为地方经济社会发展提供科技服务和人才支撑。在此大背景下，中国自动化学会在原有会企合作基础上，把握产业迅猛发展契机，依托学科贴近产业优势，进一步增强自主创新能力，积极在企业创新发展转型升级中主动作为，以学会独特的跨学科、跨地域、跨部门的优势，在地方经济建设主战场发挥生力军作用。截止到2015年8月，学会已经组织40余名专家深入浙江宁波、山东日照、安徽芜湖、福建泉州、漳州等10余个城市的60余家企业进行调研，了解企业发展瓶颈和技术需求，签订11项技术开发合作意向和8个框架性合作协议，在当地形成学会服务站，为企业创新发展和服务地方经济提供专家资源和智力支持。

本期通讯将对中国科协创新驱动助力工程以及学会在这方面的阶段性工作进展进行详细介绍，希望广大会员能够更多地参与到创新驱动助力工程中，为助力地方发展做出实实在在的贡献。

郑南席

口述历史

- 4 “口述历史”系列访谈（四）——我国飞行器控制、制导与仿真领域开拓者之一文传源

专题

- 7 创新驱动助力工程——凝聚学会力量，服务地方发展
- 8 中国科协关于实施创新驱动助力工程的意见
- 11 国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见
- 17 国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见
- 29 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《中国科协所属学会有序承接政府转移职能扩大试点工作实施方案》
- 34 中共中央国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见
- 41 国务院办公厅关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见

观点

- 44 王飞跃谈正来临的第五次工业革命：“未来一定有多多个平行的你”

热点扫描

- 49 《焦点访谈》报道：转移职能 激发活力
- 50 科技社团如何开展社会化服务
- 53 李克强：促进科技与大众创业万众创新深度融合
- 54 尚勇书记接受新华社专访谈承接政府转移职能扩大试点
- 56 张峰：以智能制造为切入点，5方面推进“互联网+”制造
- 57 智能制造与机器人技术发展新趋势
- 58 我国3D打印技术获突破：成功研制金属直接烧结成型
- 59 中国智能车综合技术研发与测试中心落地常熟

录

Chinese Association of Automation

学会动态

- 60 中国自动化学会创新驱动助力工程阶段性工作进展
- 63 中国自动化学会理事长郑南宁院士一行赴福建实施创新驱动助力工程
- 64 中国自动化学会十届八次理事长工作会议、十届十一次秘书长工作会议在甬召开
- 65 中国自动化学会学术期刊和会议分类工作会议在京召开
- 66 中国自动化学会工程设计委员会2015年度工作会议暨行业科技交流与换届发展研讨会》
- 67 凝聚学会力量，助力宁波发展——中国自动化学会2015年全国秘书长扩大会议在甬成功召开
- 69 “工业5.0：平行时代的智能制造体系”学术报告在甬顺利举行
- 70 第九届三菱电机杯全国大学生电气与自动化大赛圆满落幕
- 72 控制高手 精彩绽放——记第二届台达杯高校自动化设计大赛
- 75 IEEE智能交通系统前沿——交通5.0暑期学校成功举办
- 77 山东省科协纪洪波副主席出席“信息与智慧”学会群成立及发展研讨会
- 78 四川省自动化与仪器仪表学会联合多家单位共同举办“成都市机器人产业技术创新发展研讨会”

科普园地

- 79 赛博（自动化）的诞生
- 80 “科普进园区”系列活动走进信阳

党建强会

- 81 习近平：切实保持和增强政治性先进性群众性开创新形势下党的群团工作新局面
- 83 中共中央关于加强和改进党的群团工作的意见
- 90 把广大群众更紧密团结在党的周围——深入学习习近平同志在中央党的群团工作会议上的重要讲话
- 93 中国科协党组贯彻落实中央党的群团工作会议精神研究全面深化改革工作

中国自动化学会通讯

Communications of CAA

编辑委员会

主 编

郑南宁 CAA理事长、中国工程院院士、
西安交通大学教授

副主编

王飞跃 CAA副理事长兼秘书长、中国科学院
自动化研究所研究员

杨孟飞 CAA副理事长、中国空间技术研究院
研究员

陈俊龙 CAA常务理事、澳门大学教授

编 委（按姓氏笔画排列）：

丁进良	王 飞	王占山	王兆魁
王庆林	尹 峰	石红芳	乔 非
刘成林	孙长生	孙长银	孙彦广
阳春华	李乐飞	辛景民	张 楠
陈积明	易建强	赵千川	赵延龙
胡昌华	钟麦英	侯增广	姜 斌
祝 峰	黄 华	董海荣	韩建达
解永春	戴琼海		

刊名题字：宋 健

编辑：中国自动化学会办公室

地址：北京市海淀区中关村东路95号 邮编：100190

电话：(010) 8254 4542 E-mail: caa@ia.ac.cn

传真：(010) 6252 2248 http://www.caa.org.cn

本 刊 声 明

为支持学术争鸣，本刊会登载学术观点彼此相左的不同文章。来稿是否采用并不反映本刊在学术分歧或争论中的立场。每篇文章只反映作者自身的观点，与本刊无涉。



关注官方微信



关注官方微博

编者按：

文传源，飞行器控制、制导与仿真学家和该领域的开拓者之一。他长期从事飞行器控制、制导与仿真方面的教学、科研与设计研制工作，组织和开展综合系统论与人体科学方面的研究，培养了一大批专门人才。他领导了中国第一架无人驾驶飞机“北京五号”的研制工作，开拓了中国无人机技术的新篇章，为中国自动化科学技术的发展做出了重要贡献。

文传源教授曾任中国自动化学会副理事长、名誉理事，积极推动中国自动化学会系统仿真专业委员会和中国系统仿真学会的组建，是我国系统仿真学科的主要创始人。



口述历史：系列访谈（四）

我国飞行器控制、制导与仿真领域开拓者之一

文传源

一、抗战爱国，勇攀高峰

文传源，1918年生于湖南横山县，分别就读于湖南长沙岳云初中和湖南长沙第一高级中学和第一师范。1937年抗日战争爆发，文老心系国家安危，与其他爱国青年一道积极投身抗日救国运动。1939年，文老重返学校刻苦学习，并考取了西北工学院航空工程系（原北洋工学院航空组），1943年大学毕业后被分配到航空委员会（后改为重庆国民政府的空军）桂林第四飞机制造厂，笕桥航校等担任技术工作或航空仪表教学等工作。1948年11月，文老以请假探亲的名义脱离航校，积极争取参加革命工作，1949年2月经中共衡阳工委批准加入中国共产党，7月任湘南游击二支队二团队政委，常驻零陵、祁阳、东安地区发展党的组织，开展宣传和武装斗争工作。解放大军南下后，文老返回中共衡阳市委

工作，并于1949年12月经第四野战军政治部转北京人民空军训练部任机械参谋一职。期间，他为航校编写多部教材，并与余德星合著《航空仪表学》。1951年，文老转入华北大学工学院航空专业组人担任讲师、副教授，1952年因院校调整，历任北航教研室、研究室主任、系主任、名誉系主任、院学术委员会副主任等职。

50年代末，在解放思想，赶超世界先进水平的思想引导下，文老在无人驾驶飞机技术、仿真系统、飞行器主动控制等方面做出了突出的贡献。在谈到研制无人机时，文老回忆说“1957年受发展经济、热爱祖国、勇攀科学高峰思潮的激励，大家都很振奋，我就考虑应该在科研上为国家尽一份力量，因而提出研制无人机。这个大胆的想法迎来了各种不同的声音，有的人认为我们既没有无人机的资料，又没有经验，技术又那么复杂，而且我们当时确定的无人机标准高于国外一般水平；但学校飞机设备系的多数教职工和全校有关同志以及武光老院长对研制无人机却非常支持。”在他看来，科研课题的提出允许怀疑，在质疑中才会一直前进。1957年9月，以文老为主草拟了无人机技术方案和研制计划，1958年5月邀请五院蔡金涛等参加讨论，经武光（当时北京航空学院院长）报请周总理同意后，并于1958年6月29日组织了当时飞机设备系各专业教研室数十名教师和技术人员以及外单位的有关人员开始研制。1959年2月，在校内外协作下，中国第一架无人驾驶飞机在空军、航空部门、北京市领导检查机上确实无人并加锁后，自动飞上蓝天、空中遥控各种姿态和一定范围航线飞行，最后安全的自动着陆，实现了中国第一次无人驾驶飞机的成功飞行，开拓了中国无人驾驶飞机技术的新篇章。文老回忆当时试飞成功后，他还做了一首诗“梅花二月迎新春，岁寒三友见真情。大鹏劲搏凌霄志，红日高去飘彩云。”

文老在组织、领导和参加中国第一架无人驾驶飞机的研制时，即采用林克机进行无线电遥控系统的发射、接收和控制林克机的地面飞行仿真试验，对无人机空中试飞起到了安全保障作用。1962年，文老任新成立的导弹自动控制系系主任兼第八研究室（控制研究室）主任，期间除完成所承担的科研任务外，他建成的由一自由度转台、红外目标仿真器与模拟计算机组成的红外导引空空导弹平面攻击仿真系统，在当时属国内首创。

随后，文老进一步开展三自由度液压转台与具有近500个放大器的大型模拟计算机（与上海嘉定仪器厂合作）的研制工作。当时正值“文化大革命”，使得中国规模最大的导弹三自由度动态仿真系统夭折了。“文化大革命”后，文老重新担任自动控制系主任，再次组织力量，研制成三自由度液压转台，获1985年国家科学进步三等奖。同时，三自由度飞行控制仿真系统也初具规模，并正在扩建为具有较高水平数学仿真与半物理仿真功能的航空航天部的开放实验室。1975年，文老担任歼击机飞行模拟机总体设计组组长。该飞行模拟机于1983年通过国家鉴定，填补了空白，并获1985年国家科学技术进步一等奖和中国计算机应用一等奖。

二、开明创新，倾心育苗

教书育人几十年来，文老始终以“爱满天下，爱生如子”为座右铭，为学生无私奉献，并在教育改革方面开拓创新，在教学管理上主张合理和严格要求，在教学方法上主张启发式教学以及理论结合实际；在学术思想上遵循百花齐放，百家争鸣的原则。

文老是第一批批准的博士导师，他研究了古今中外培养高等学识人才的形式和方法，总结了一套硕士生和博士生的培养心得。他认为培养硕



硕士生应注重在技术教学上结合专业继续加深加广基础和专业基础的教育；而对博士生的培养方式应在技术教学上突出因材施教、强调创新。同时，文老始终坚持选题结合科技基金课题或项目，基金课题和项目结合博士点的重大科研任务，以及重大科研任务结合专业方向。硕士生的课题应着重分析，设计以及与试验室建设相结合，并应注意不同届硕士生研究课题的前后衔接，不断深入。同时，选题应考虑硕士生的研究课题与博士生课题之间的有机衔接，使博士生能在硕士生研究工作的基础上大幅度深入和创新，反之又可继续提高硕士生课题的深度和质量。如此良性循环，收益不浅。

除积极参加综合化、分散化、智能化控制，系统仿真，CIMS等高新技术领域研究和培养研究生外，文老还开辟了系统论，人体科学和人机系统

新的研究领域，并积极开展科研，试验和学术活动。文老在精心培养飞行器控制、制导与仿真科技人才方面，做出了突出的贡献。“但是因为工作比较忙，任务比较重，我一直觉得在生活方面对学生关爱不够，直到现在也很愧疚。”回忆起往事，尽管已经为学生们在学业上、工作上、生活上考虑了很多，文老依然遗憾没能为他们做更多的事。

三、笔耕不辍，寄意深远

文老介绍，自1988年离休后，他接受返聘，继续做科研，直到2003年培养完最后两位研究生，才算真正“功成身退”。但，身已退，心未远。离休后，文老基本建立了一个关于仿真学科的“相似理论”体系，并先后发表多篇文章进行深入论述。同时，文老还关注综合系统论，自1992年开始连续发表10多篇相关文章，基本建立了“综合系统论”理论体系。如今的文老有时还会练练毛笔字或者写写诗，“以我手写我心”。

回首在北航的60余年光阴，文老感慨万千。念及与并肩作战的战友和一心向学的学生们共度的美好回忆，那光辉而又平淡的岁月在文老的脸上镌刻出的除了坚定，还有对国家的未来、对青年学生的期望。文老表示，自己已经快要100岁了，还在坚持工作，他也希望现在的青年学生，在学业上知难而进，像“推车上山”一样，力争在科学、创新、国家建设方面做出应有的贡献。

编后语：在近一个小时的交谈中，文老思维清晰，谈吐干练，对国外最新的科研成果了如指掌，很难让人相信他已经近百岁高龄。文老的家，布置简洁朴素，一如在这短短的访谈中，他留给我们的印象。这位97岁高龄的老教授，在过去，以几十年如一日的辛勤耕耘，身体力行地诠释了“师者仁心”的真谛；在现在，依旧壮心不已，醉心科研，爱生之情不减；在未来，这份贯穿其一生的“推车上山”精神，必会以前人之贤，启后生之志。

创新驱动助力工程

——凝聚学会力量，服务地方发展

指导思想

认真贯彻党的十八大和十八届二中、三中全会精神，按照《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》、《中共中央、国务院关于深化科技体制改革 加快国家创新体系建设的意见》、中国科协等七部门《关于动员广大科技人员服务企业的意见》等文件精神，发挥科协所属学会的组织和人才优势，围绕增强自主创新能力，通过创新驱动助力工程的示范带动，引导学会在企业创新发展转型升级中主动作为，在地方经济建设主战场发挥生力军作用。

基本原则

（一）示范引领，机制先导。按照党委和政府重视、学会工作有基础、地方企业主动积极的原则，在东、中、西部分别选择有代表性的地市级城市，实施创新驱动助力工程，设立创新驱动助力示范区（以下简称“示范区”），由学会为地方提供高水平智力支持和科技支撑，搭建协同创新平台，示范带动，服务地方加速经济转型升级。

（二）科协搭台，学会唱戏。中国科协与省政府合作签订协议，将示范区转型升级发展列入省市建设规划。学会组织科研院所、高等院校、国有企业的院士专家以及海外人才智力资源参与示范区经济转型发展，通过智力纽带、技术纽带逐步辐射到

经济纽带，助力示范区创新驱动发展。

（三）地方主导，合作共赢。根据示范区确定的主导产业，按照重点和支柱企业技术需求，选择相关学会在开发区、骨干企业建立学会服务站、院士专家工作站、企会协作创新联盟、海智计划基地（以下统称“学会服务站”）等多种形式的服务载体。开展科技咨询、成果推广和产业化服务，促进产学研结合，达到地方和学会互利共赢。

（四）学会提能，集聚资源。促进学会提升自身工作能力，加快自身改革的步伐，尽快建立完善先进技术成果库、优秀科技人才库，积极研制重点产业升级技术路线图。大力整合科研院所、高等院校、企业（尤其是国有企业）的科技资源，加强宏观组织和系统集成，促进产学研有机结合，对示范区的技术支持从研发源头到应用推广实行全链条跟踪式、保姆化服务。

主要内容

创新驱动助力工程服务内容主要包括：

（一）为地方区域经济发展提供咨询建议。组织专家团队，在充分调研的基础上，根据国家政策导向，结合地方实际情况，发挥相关学会人才荟萃、智力密集、熟悉学科发展和技术前沿、获取最新信息快等优势，对地方区域发展战略、产业发展升级规划、重点产业升级技术路线图等

提出专业意见建议。

（二）帮助地方解决重大战略中的关键技术问题。按照地方需求，帮助示范区解决优势资源科学开发和高效利用、生态修复和建设、环境保护、城市规划、传统产业升级改造等重大战略中的关键技术问题。

（三）建立产学研联合创新平台。依据示范区重点产业发展需求，组织高等院校、科研院所的科技成果、科技项目和专业人才进行对接，促进研究机构与示范区企业之间的知识流动与技术转移。联合开展科技攻关、共同建立研发平台、合作培养创新人才、促进校地合作、构建产业技术创新战略联盟。

（四）促进科技成果和专利技术推广应用。

联合科研院所、高等院校、企业等创新资源，利用中国科协“科技信息服务企业创新”项目库的国外专利信息资源，帮助重点企业引进先进技术开展系统技术服务，在重点企业开展创新方法培训，指导先进技术的推广应用。

（五）承接示范区有关科技攻关项目。经双方协商，承接地方委托的产业转型升级所需共性关键技术研究协同创新攻关等项目，帮助推进整个行业特别是中小企业的技术升级，培育新兴产业，提升传统产业，发展低碳经济，保障和改善民生。

（来源：中国科学技术协会）

中国科协关于实施创新驱动助力工程的意见

2014年10月

党的十八大明确提出实施创新驱动发展战略，强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。为充分发挥科协的组织体系优势，进一步推进学会为地方经济社会发展提供科技服务和人才支撑，中国科协拟组织实施创新驱动助力工程。经研究，对实施创新驱动助力工程提出以下意见：

一、指导思想

认真贯彻党的十八大和十八届二中、三中全会精神，按照《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》、《中共中央、国务院关于深化科技体制改革 加快国家创新体系建设的意见》、中国科协等七部门《关于动员广大科技人员服务企业的意见》等文件精神，发挥科协所属学会的组织 and 人才优势，围绕增强自主创新能力，通过创新驱动助力工程的示范带动，引导学

会在企业创新发展转型升级中主动作为，在地方经济建设主战场发挥生力军作用。

二、基本原则

（一）示范引领，机制先导。按照党委和政府重视、学会工作有基础、地方企业主动积极的原则，在东、中、西部分别选择有代表性的地市级城市，实施创新驱动助力工程，设立创新驱动助力示范区（以下简称“示范区”），由学会为地方提供高水平智力支持和科技支撑，搭建协同创新平台，示范带动，服务地方加速经济转型升级。

（二）科协搭台，学会唱戏。中国科协与省政府合作签订协议，将示范区转型升级发展列入省市建设规划。学会组织科研院所、高等院校、国有企业的院士专家以及海外人才智力资源参与示范区经济转型发展，通过智力纽带、技术纽带逐步辐射到经济纽带，助力示范区创新驱动发展。

(三) 地方主导, 合作共赢。根据示范区确定的主导产业, 按照重点和支柱企业技术需求, 选择相关学会在开发区、骨干企业建立学会服务站、院士专家工作站、企会协作创新联盟、海智计划基地(以下统称“学会服务站”)等多种形式的服务载体。开展科技咨询、成果推广和产业化服务, 促进产学研结合, 达到地方和学会互利共赢。

(四) 学会提能, 集聚资源。促进学会提升自身工作能力, 加快自身改革的步伐, 尽快建立完善先进技术成果库、优秀科技人才库, 积极研制重点产业升级技术路线图。大力整合科研院所、高等院校、企业(尤其是国有企业)的科技资源, 加强宏观组织和系统集成, 促进产学研有机结合, 对示范区的技术支持从研发源头到应用推广实行全链条跟踪式、保姆化服务。

三、主要内容

创新驱动助力工程服务内容包括:

(一) 为地方区域经济发展提供咨询建议。组织专家团队, 在充分调研的基础上, 根据国家政策导向, 结合地方实际情况, 发挥相关学会人才荟萃、智力密集、熟悉学科发展和技术前沿、获取最新信息快等优势, 对地方区域发展战略、产业发展升级规划、重点产业升级技术路线图等提出专业意见建议。

(二) 帮助地方解决重大战略中的关键技术问题。按照地方需求, 帮助示范区解决优势资源科学开发和高效利用、生态修复和建设、环境保护、城市规划、传统产业升级改造等重大战略中的关键技术问题。

(三) 建立产学研联合创新平台。依据示范区重点产业发展需求, 组织高等院校、科研院所的科技成果、科技项目和专业人才进行对接, 促进研究机构与示范区企业之间的知识流动与技术转移。联合开展科技攻关、共同建立研发平台、合作培养创新人才、促进校地合作、构建产业技

术创新战略联盟。

(四) 促进科技成果和专利技术推广应用。联合科研院所、高等院校、企业等创新资源, 利用中国科协“科技信息服务企业创新”项目库的国外专利信息资源, 帮助重点企业引进先进技术开展系统技术服务, 在重点企业开展创新方法培训, 指导先进技术的推广应用。

(五) 承接示范区有关科技攻关项目。经双方协商, 承接地方委托的产业转型升级所需共性关键技术研究协同创新攻关等项目, 帮助推进整个行业特别是中小企业的技术升级, 培育新兴产业, 提升传统产业, 发展低碳经济, 保障和改善民生。

四、工作程序与分工

(一) 地方政府提出需求。由省级人民政府推荐辖区内一个地市级城市作为创新驱动助力工程试点。试点市政府根据当地实际情况, 就经济社会发展、产业结构调整等方面的战略发展问题提出需求, 并组织当地企业就技术路线设计、关键共性技术问题等提出具体需求, 联合中国科协 and 全国学会共同在示范区设立学会服务站, 为学会服务站提供必要的场地和人员保障, 协助其开展工作。

(二) 中国科协宏观指导。中国科协根据学会和示范区实际情况确定实施创新驱动助力工程、建立示范区的方向原则、主要内容、组织模式、运行机制、保障措施, 形成创新驱动助力工程服务方案。遴选有关全国学会与示范区的需求直接对接, 组织专家实地调研, 开展研讨, 指导地方科协开展创新驱动助力工程, 并对实施过程和实施成效进行监督和评估。

(三) 全国学会具体实施。受中国科协委托, 由学科专业领域具有优势、组织协同能力强的全国学会牵头, 联合相关学会共同依托示范区的学会服务站开展工作, 按照地方需求组织实施创新驱动助力工程。推荐有关院士专家组成具备

解决需求能力和水平的专家团队，整合科研院所、高等院校、国有企业的各类创新要素，为示范区提供技术、人才、项目服务。

（四）重点企业牵头对接。试点城市选择当地有代表性的支柱产业或重点骨干企业牵头，联合当地其他同类企业，形成产业集群，就共性技术难题提出需求，选派优秀技术人员组成协同攻关团队，与全国学会推荐的专家直接对接。推动在重点企业和产业集群建立企业科协组织，参与技术交流和竞赛活动，推动技术创新、举荐优秀人才、激发企业创新活力。

（五）地方科协协调配合。省级科协做好与省政府和地市级政府的沟通协调，配合中国科协与省政府签订有关合作协议。地市级科协配合当地政府收集汇总需求信息，积极推动建立学会服务站或创新联盟，做好服务工作。地方科协要动员地方学会和相关组织积极与有关全国学会对接，参与创新驱动助力工程具体项目，提升地方学会服务经济社会发展能力。

到2015年6月底前，中国科协计划在全国选取10个城市作为创新驱动助力工程试点，建立创新驱动助力示范区，组织动员有关全国学会参与试点工作，探索全国学会服务地方经济社会发展的有效模式，为地方提供技术咨询、技术诊断和技术指导，促进科技资源有效汇集和利用，培养创新团队，在服务地方经济和社会发展中取得实效。2015年下半年开始，中国科协将在总结经验的基础上，通过示范区的典型示范作用，进一步推广创新驱动助力工程，扩大覆盖面和影响力，促进全国学会在提升地方创新驱动发展能力方面更好地发挥作用。

五、保障措施

在实施创新驱动助力工程过程中，中国科协、各有关全国学会和地方科协可采取协同配合、规范发展、强化服务、宣传表彰等多种方式

进一步推动工作有序进行。

（一）注重协同配合，做好规划。加强同地方党委、政府相关职能部门之间的沟通联系与协同配合，切实发挥各级学会联系机构和专家广泛的优势，有针对性地开展人才和项目对接，为地方引进人才、智力提供支撑，做好创新驱动助力工程服务方案以及示范区管理制度的制定与实施，共同推动创新驱动助力工程长效发展。

（二）力求合理布局，稳步推进。根据实际情况制定创新驱动助力工程管理办法或实施意见，明确责任、措施和流程，保护学会有关专家的知识产权，合理设置创新驱动助力工程阶段性目标，合理设置示范区建设标准和工作进度安排，有序推进，提高实效。

（三）增强服务意识，突出特色。中国科协发挥学科齐全、联系广泛的优势，将服务学会能力提升和服务地方经济社会发展有机结合，搭建好平台，做好服务。全国学会加强与院士专家和地方政府的双向沟通，发挥学会引领学科发展前沿的优势，及时了解最新科研动态和需求，提供科技特点突出、学会特色鲜明的服务，提高服务的时效性。

（四）多方共同推动，协作共赢。由中国科协，地方政府、企业三方共同推动，形成长效机制。采取以奖代补方式，引导设立创新驱动助力示范区；采取购买服务方式，鼓励所属全国学会承接地方政府关于产业升级、规划设计等重大、综合需求项目；联合设立转化基金，开展技术开发、标准研制、技术诊断、人员培训等项目。

（五）促进上下联动，形成合力。各地方科协可参照中国科协创新驱动助力工程实施原则、内容，结合本地经济社会发展实际，广泛实施创新驱动助力工程，探索新经验，总结新模式，丰富创新驱动助力工程的工作内涵，形成上下联动、合力推进的工作格局。

（中国科学技术协会）

国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见

(本文有删减)

推进大众创业、万众创新，是发展的动力之源，也是富民之道、公平之计、强国之策，对于推动经济结构调整、打造发展新引擎、增强发展新动力、走创新驱动发展道路具有重要意义，是稳增长、扩就业、激发亿万群众智慧和创造力，促进社会纵向流动、公平正义的重大举措。根据2015年《政府工作报告》部署，为改革完善相关体制机制，构建普惠性政策扶持体系，推动资金链引导创业创新链、创业创新链支持产业链、产业链带动就业链，现提出以下意见。

一、充分认识推进大众创业、万众创新的重要意义

——推进大众创业、万众创新，是培育和催生经济社会发展新动力的必然选择。随着我国资源环境约束日益强化，要素的规模驱动力逐步减弱，传统的高投入、高消耗、粗放式发展模式难以为继，经济发展进入新常态，需要从要素驱动、投资驱动转向创新驱动。推进大众创业、万众创新，就是要通过结构性改革、体制机制创新，消除不利于创业创新发展的各种制度束缚和桎梏，支持各类市场主体不断开办新企业、开发新产品、开拓新市场，培育新兴产业，形成小企业“铺天盖地”、大企业“顶天立地”的发展格局，实现创新驱动发展，打造新引擎、形成新动力。

——推进大众创业、万众创新，是扩大就

业、实现富民之道的根本举措。我国有13亿多人口、9亿多劳动力，每年高校毕业生、农村转移劳动力、城镇困难人员、退役军人数量较大，人力资源转化为人力资本的潜力巨大，但就业总量压力较大，结构性矛盾凸显。推进大众创业、万众创新，就是要通过转变政府职能、建设服务型政府，营造公平竞争的创业环境，使有梦想、有意愿、有能力的科技人员、高校毕业生、农民工、退役军人、失业人员等各类市场创业主体“如鱼得水”，通过创业增加收入，让更多的人富起来，促进收入分配结构调整，实现创新支持创业、创业带动就业的良性互动发展。

——推进大众创业、万众创新，是激发全社会创新潜能和创业活力的有效途径。目前，我国创业创新理念还没有深入人心，创业教育培训体系还不健全，善于创造、勇于创业的能力不足，鼓励创新、宽容失败的良好环境尚未形成。推进大众创业、万众创新，就是要通过加强全社会以创新为核心的创业教育，弘扬“敢为人先、追求创新、百折不挠”的创业精神，厚植创新文化，不断增强创业创新意识，使创业创新成为全社会共同的价值追求和行为习惯。

二、总体思路

按照“四个全面”战略布局，坚持改革推动，加快实施创新驱动发展战略，充分发挥市场

在资源配置中的决定性作用和更好发挥政府作用，加大简政放权力度，放宽政策、放开市场、放活主体，形成有利于创新创业的良好氛围，让千千万万创业者活跃起来，汇聚成经济社会发展的巨大动能。不断完善体制机制、健全普惠性政策措施，加强统筹协调，构建有利于大众创业、万众创新蓬勃发展的政策环境、制度环境和公共服务体系，以创业带动就业、创新促进发展。

——坚持深化改革，营造创业环境。通过结构性改革和创新，进一步简政放权、放管结合、优化服务，增强创业创新制度供给，完善相关法律法规、扶持政策和激励措施，营造均等普惠环境，推动社会纵向流动。

——坚持需求导向，释放创业活力。尊重创业创新规律，坚持以人为本，切实解决创业者面临的资金需求、市场信息、政策扶持、技术支撑、公共服务等瓶颈问题，最大限度释放各类市场主体创业创新活力，开辟就业新空间，拓展发展新天地，解放和发展生产力。

——坚持政策协同，实现落地生根。加强创业、创新、就业等各类政策统筹，部门与地方政策联动，确保创业扶持政策可操作、能落地。鼓励有条件的地区先行先试，探索形成可复制、可推广的创业创新经验。

——坚持开放共享，推动模式创新。加强创业创新公共服务资源开放共享，整合利用全球创业创新资源，实现人才等创业创新要素跨地区、跨行业自由流动。依托“互联网+”、大数据等，推动各行业创新商业模式，建立和完善线上与线下、境内与境外、政府与市场开放合作等创业创新机制。

三、创新体制机制，实现创业便利化

（一）完善公平竞争市场环境。进一步转变政府职能，增加公共产品和服务供给，为创业者

提供更多机会。逐步清理并废除妨碍创业发展的制度和规定，打破地方保护主义。加快出台公平竞争审查制度，建立统一透明、有序规范的市场环境。依法反垄断和反不正当竞争，消除不利于创业创新发展的垄断协议和滥用市场支配地位以及其他不正当竞争行为。清理规范涉企收费项目，完善收费目录管理制度，制定事中事后监管办法。建立和规范企业信用信息发布制度，制定严重违法企业名单管理办法，把创业主体信用与市场准入、享受优惠政策挂钩，完善以信用管理为基础的创业创新监管模式。

（二）深化商事制度改革。加快实施工商营业执照、组织机构代码证、税务登记证“三证合一”、“一照一码”，落实“先照后证”改革，推进全程电子化登记和电子营业执照应用。支持各地结合实际放宽新注册企业场所登记条件限制，推动“一址多照”、集群注册等住所登记改革，为创业创新提供便利的工商登记服务。建立市场准入等负面清单，破除不合理的行业准入限制。开展企业简易注销试点，建立便捷的市场退出机制。依托企业信用信息公示系统建立小微企业名录，增强创业企业信息透明度。

（三）加强创业知识产权保护。研究商业模式等新形态创新成果的知识产权保护办法。积极推进知识产权交易，加快建立全国知识产权运营公共服务平台。完善知识产权快速维权与维权援助机制，缩短确权审查、侵权处理周期。集中查处一批侵犯知识产权的大案要案，加大对反复侵权、恶意侵权等行为的处罚力度，探索实施惩罚性赔偿制度。完善权利人维权机制，合理划分权利人举证责任，完善行政调解等非诉讼纠纷解决途径。

（四）健全创业人才培养与流动机制。把创业精神培育和创业素质教育纳入国民教育体系，实现全社会创业教育和培训制度化、体系化。加

快完善创业课程设置,加强创业实训体系建设。加强创业创新知识普及教育,使大众创业、万众创新深入人心。加强创业导师队伍建设,提高创业服务水平。加快推进社会保障制度改革,破除人才自由流动制度障碍,实现党政机关、企事业单位、社会各方面人才顺畅流动。加快建立创业创新绩效评价机制,让一批富有创业精神、勇于承担风险的人才脱颖而出。

四、优化财税政策,强化创业扶持

(一) 加大财政资金支持和统筹力度。各级财政要根据创业创新需要,统筹安排各类支持小微企业和创业创新的资金,加大对创业创新支持力度,强化资金预算执行和监管,加强资金使用绩效评价。支持有条件的地方政府设立创业基金,扶持创业创新发展。在确保公平竞争前提下,鼓励对众创空间等孵化机构的办公用房、用水、用能、网络等软硬件设施给予适当优惠,减轻创业者负担。

(二) 完善普惠性税收措施。落实扶持小微企业发展的各项税收优惠政策。落实科技企业孵化器、大学科技园、研发费用加计扣除、固定资产加速折旧等税收优惠政策。对符合条件的众创空间等新型孵化机构适用科技企业孵化器税收优惠政策。按照税制改革方向和要求,对包括天使投资在内的投向种子期、初创期等创新活动的投资,统筹研究相关税收支持政策。修订完善高新技术企业认定办法,完善创业投资企业享受70%应纳税所得额税收抵免政策。抓紧推广中关村国家自主创新示范区税收试点政策,将企业转增股本分期缴纳个人所得税试点政策、股权激励分期缴纳个人所得税试点政策推广至全国范围。落实促进高校毕业生、残疾人、退役军人、登记失业人员等创业就业税收政策。

(三) 发挥政府采购支持作用。完善促进中

小企业发展的政府采购政策,加强对采购单位的政策指导和监督检查,督促采购单位改进采购计划编制和项目预留管理,增强政策对小微企业发展的支持效果。加大创新产品和服务的采购力度,把政府采购与支持创业发展紧密结合起来。

五、搞活金融市场,实现便捷融资

(一) 优化资本市场。支持符合条件的创业企业上市或发行票据融资,并鼓励创业企业通过债券市场筹集资金。积极研究尚未盈利的互联网和高新技术企业到创业板发行上市制度,推动在上海证券交易所建立战略新兴产业板。加快推进全国中小企业股份转让系统向创业板转板试点。研究解决特殊股权结构类创业企业在境内上市的制度性障碍,完善资本市场规则。规范发展服务于中小微企业的区域性股权市场,推动建立工商登记部门与区域性股权市场的股权登记对接机制,支持股权质押融资。支持符合条件的发行主体发行小微企业增信集合债等企业债券创新品种。

(二) 创新银行支持方式。鼓励银行提高针对创业创新企业的金融服务专业化水平,不断创新组织架构、管理方式和金融产品。推动银行与其他金融机构加强合作,对创业创新活动给予有针对性的股权和债权融资支持。鼓励银行业金融机构向创业企业提供结算、融资、理财、咨询等一站式系统化的金融服务。

(三) 丰富创业融资新模式。支持互联网金融发展,引导和鼓励众筹融资平台规范发展,开展公开、小额股权众筹融资试点,加强风险控制和规范管理。丰富完善创业担保贷款政策。支持保险资金参与创业创新,发展相互保险等新业务。完善知识产权估值、质押和流转体系,依法合规推动知识产权质押融资、专利许可费收益权证券化、专利保险等服务常态化、规模化发展,支持知识产权金融发展。

六、扩大创业投资，支持创业起步成长

（一）**建立和完善创业投资引导机制。**不断扩大社会资本参与新兴产业创投计划参股基金规模，做大直接融资平台，引导创业投资更多向创业企业起步成长的前端延伸。不断完善新兴产业创业投资政策体系、制度体系、融资体系、监管和预警体系，加快建立考核评价体系。加快设立国家新兴产业创业投资引导基金和国家中小企业发展基金，逐步建立支持创业创新和新兴产业发展的市场化长效运行机制。发展联合投资等新模式，探索建立风险补偿机制。鼓励各地方政府建立和完善创业投资引导基金。加强创业投资立法，完善促进天使投资的政策法规。促进国家新兴产业创业投资引导基金、科技型中小企业创业投资引导基金、国家科技成果转化引导基金、国家中小企业发展基金等协同联动。推进创业投资行业协会建设，加强行业自律。

（二）**拓宽创业投资资金供给渠道。**加快实施新兴产业“双创”三年行动计划，建立一批新兴产业“双创”示范基地，引导社会资金支持大众创业。推动商业银行在依法合规、风险隔离的前提下，与创业投资机构建立市场化长期性合作。进一步降低商业保险资金进入创业投资的门槛。推动发展投贷联动、投保联动、投债联动等新模式，不断加大对创业创新企业的融资支持。

（三）**发展国有资本创业投资。**研究制定鼓励国有资本参与创业投资的系统性政策措施，完善国有创业投资机构激励约束机制、监督管理机制。引导和鼓励中央企业和其他国有企业参与新兴产业创业投资基金、设立国有资本创业投资基金等，充分发挥国有资本在创业创新中的作用。研究完善国有创业投资机构国有股转持豁免政策。

（四）**推动创业投资“引进来”与“走出**

去”。抓紧修订外商投资创业投资企业相关管理规定，按照内外资一致的管理原则，放宽外商投资准入，完善外资创业投资机构管理制度，简化管理流程，鼓励外资开展创业投资业务。放宽对外资创业投资基金投资限制，鼓励中外合资创业投资机构发展。引导和鼓励创业投资机构加大对境外高端研发项目的投资，积极分享境外高端技术成果。按投资领域、用途、募集资金规模，完善创业投资境外投资管理。

七、发展创业服务，构建创业生态

（一）**加快发展创业孵化服务。**大力发展创新工场、车库咖啡等新型孵化器，做大做强众创空间，完善创业孵化服务。引导和鼓励各类创业孵化器与天使投资、创业投资相结合，完善投融资模式。引导和推动创业孵化与高校、科研院所等技术成果转移相结合，完善技术支撑服务。引导和鼓励国内资本与境外合作设立新型创业孵化平台，引进境外先进创业孵化模式，提升孵化能力。

（二）**大力发展第三方专业服务。**加快发展企业管理、财务咨询、市场营销、人力资源、法律顾问、知识产权、检验检测、现代物流等第三方专业化服务，不断丰富和完善创业服务。

（三）**发展“互联网+”创业服务。**加快发展“互联网+”创业网络体系，建设一批小微企业创业创新基地，促进创业与创新、创业与就业、线上与线下相结合，降低全社会创业门槛和成本。加强政府数据开放共享，推动大型互联网企业和基础电信企业向创业者开放计算、存储和数据资源。积极推广众包、用户参与设计、云设计等新型研发组织模式和创业创新模式。

（四）**研究探索创业券、创新券等公共服务新模式。**有条件的地方继续探索通过创业券、创新券等方式对创业者 and 创新企业提供社会培训、管理咨询、检验检测、软件开发、研发设计等服务，建立和规范相关管理制度和运行机制，逐步

形成可复制、可推广的经验。

八、建设创新创业平台，增强支撑作用

(一) 打造创新创业公共平台。加强创业创新信息资源整合，建立创业政策集中发布平台，完善专业化、网络化服务体系，增强创业创新信息透明度。鼓励开展各类公益讲坛、创业论坛、创业培训等活动，丰富创业平台形式和内容。支持各类创业创新大赛，定期办好中国创新创业大赛、中国农业科技创新创业大赛和创新挑战大赛等赛事。加强和完善中小企业公共服务平台网络建设。充分发挥企业的创新主体作用，鼓励和支持有条件的大型企业发展创业平台、投资并购小微企业等，支持企业内外部创业者创业，增强企业创业创新活力。为创业失败者再创业建立必要的指导和援助机制，不断增强创业信心和创业能力。加快建立创业企业、天使投资、创业投资统计指标体系，规范统计口径和调查方法，加强监测和分析。

(二) 用好创业创新技术平台。建立科技基础设施、大型科研仪器和专利信息资源向全社会开放的长效机制。完善国家重点实验室等国家级科研平台(基地)向社会开放机制，为大众创业、万众创新提供有力支撑。鼓励企业建立一批专业化、市场化的技术转移平台。鼓励依托三维(3D)打印、网络制造等先进技术和发展模式，开展面向创业者的社会化服务。引导和支持有条件的领军企业创建特色服务平台，面向企业内部和外部创业者提供资金、技术和服务支撑。加快建立军民两用技术项目实施、信息交互和标准化协调机制，促进军民创新资源融合。

(三) 发展创业创新区域平台。支持开展全面创新改革试验的省(区、市)、国家综合配套改革试验区等，依托改革试验平台在创业创新体

制机制改革方面积极探索，发挥示范和带动作用，为创业创新制度体系建设提供可复制、可推广的经验。依托自由贸易试验区、国家自主创新示范区、战略性新兴产业集聚区等创业创新资源密集区域，打造若干具有全球影响力的创业创新中心。引导和鼓励创业创新型城市完善环境，推动区域集聚发展。推动实施小微企业创业基地城市示范。鼓励有条件的地方出台各具特色的支持政策，积极盘活闲置的商业用房、工业厂房、企业库房、物流设施和家庭住所、租赁房等资源，为创业者提供低成本办公场所和居住条件。

九、激发创造活力，发展创新创业

(一) 支持科研人员创业。加快落实高校、科研院所等专业技术人员离岗创业政策，对经同意离岗的可在3年内保留人事关系，建立健全科研人员双向流动机制。进一步完善创新型中小企业上市股权激励和员工持股计划制度规则。鼓励符合条件的企业按照有关规定，通过股权、期权、分红等激励方式，调动科研人员创业积极性。支持鼓励学会、协会、研究会等科技社团为科技人员和创业企业提供咨询服务。

(二) 支持大学生创业。深入实施大学生创业引领计划，整合发展高校毕业生就业创业基金。引导和鼓励高校统筹资源，抓紧落实大学生创业指导服务机构、人员、场地、经费等。引导和鼓励成功创业者、知名企业家、天使和创业投资人、专家学者等担任兼职创业导师，提供包括创业方案、创业渠道等创业辅导。建立健全弹性学制管理办法，支持大学生保留学籍休学创业。

(三) 支持境外人才来华创业。发挥留学回国人才特别是领军人才、高端人才的创业引领作用。继续推进人力资源市场对外开放，建立和完善境外高端创业创新人才引进机制。进一步放宽外籍高端人才来华创业办理签证、永久居留

证等条件，简化开办企业审批流程，探索由事前审批调整为事后备案。引导和鼓励地方对回国创业高端人才和境外高端人才来华创办高科技企业给予一次性创业启动资金，在配偶就业、子女入学、医疗、住房、社会保障等方面完善相关措施。加强海外科技人才离岸创业基地建设，把更多的国外创业创新资源引入国内。

十、拓展城乡创业渠道，实现创业带动就业

（一）支持电子商务向基层延伸。引导和鼓励集办公服务、投融资支持、创业辅导、渠道开拓于一体的市场化网商创业平台发展。鼓励龙头企业结合乡村特点建立电子商务交易服务平台、商品集散平台和物流中心，推动农村依托互联网创业。鼓励电子商务第三方交易平台渠道下沉，带动城乡基层创业人员依托其平台和经营网络开展创业。完善有利于中小网商发展的相关措施，在风险可控、商业可持续的前提下支持发展面向中小网商的融资贷款业务。

（二）支持返乡创业集聚发展。结合城乡区域特点，建立有市场竞争力的协作创业模式，形成各具特色的返乡人员创业联盟。引导返乡创业人员融入特色专业市场，打造具有区域特点的创业集群和优势产业集群。深入实施农村青年创业富民行动，支持返乡创业人员因地制宜围绕休闲农业、农产品深加工、乡村旅游、农村服务业等开展创业，完善家庭农场等新型农业经营主体发展环境。

（三）完善基层创业支撑服务。加强城乡基层创业人员社保、住房、教育、医疗等公共服务体系建设，完善跨区域创业转移接续制度。健全职业技能培训体系，加强远程公益创业培训，提升基层创业人员创业能力。引导和鼓励中小金融机构开展面向基层创业创新的金融产品创新，发挥社区地理和软环境优势，支持社区创业者创

业。引导和鼓励行业龙头企业、大型物流企业发挥优势，拓展乡村信息资源、物流仓储等技术和网络，为基层创业提供支撑。

十一、加强统筹协调，完善协同机制

（一）加强组织领导。建立由发展改革委牵头的推进大众创业万众创新部际联席会议制度，加强顶层设计和统筹协调。各地区、各部门要立足改革创新，坚持需求导向，从根本上解决创业创新中面临的各种体制机制问题，共同推进大众创业、万众创新蓬勃发展。重大事项要及时向国务院报告。

（二）加强政策协调联动。建立部门之间、部门与地方之间政策协调联动机制，形成强大合力。各地区、各部门要系统梳理已发布的有关支持创业创新发展的各项政策措施，抓紧推进“立、改、废”工作，将对初创企业的扶持方式从选拔式、分配式向普惠式、引领式转变。建立健全创业创新政策协调审查制度，增强政策普惠性、连贯性和协同性。

（三）加强政策落实情况督查。加快建立推进大众创业、万众创新有关普惠性政策措施落实情况督查督导机制，建立和完善政策执行评估体系和通报制度，全力打通决策部署的“最先一公里”和政策落实的“最后一公里”，确保各项政策措施落地生根。

各地区、各部门要进一步统一思想认识，高度重视、认真落实本意见的各项要求，结合本地区、本部门实际明确任务分工、落实工作责任，主动作为、敢于担当，积极研究解决新问题，及时总结推广经验做法，加大宣传力度，加强舆论引导，推动本意见确定的各项政策措施落实到位，不断拓展大众创业、万众创新的空间，汇聚经济社会发展新动能，促进我国经济保持中高速增长、迈向中高端水平。

国务院

2015年6月11日

国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见

“互联网+”是把互联网的创新成果与经济社会各领域深度融合，推动技术进步、效率提升和组织变革，提升实体经济创新力和生产力，形成更广泛的以互联网为基础设施和创新要素的经济社会发展新形态。在全球新一轮科技革命和产业变革中，互联网与各领域的融合发展具有广阔前景和无限潜力，已成为不可阻挡的时代潮流，正对各国经济社会发展产生着战略性和全局性的影响。积极发挥我国互联网已经形成的比较优势，把握机遇，增强信心，加快推进“互联网+”发展，有利于重塑创新体系、激发创新活力、培育新业态和创新公共服务模式，对打造大众创业、万众创新和增加公共产品、公共服务“双引擎”，主动适应和引领经济发展新常态，形成经济发展新动能，实现中国经济提质增效升级具有重要意义。

近年来，我国在互联网技术、产业、应用以及跨界融合等方面取得了积极进展，已具备加快推进“互联网+”发展的坚实基础，但也存在传统企业运用互联网的意识 and 能力不足、互联网企业对传统产业理解不够深入、新业态发展面临体制机制障碍、跨界融合型人才严重匮乏等问题，亟待加以解决。为加快推动互联网与各领域深度融合和创新发展，充分发挥“互联网+”对稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的重要作用，现就积极推进“互联网+”行动提出以下意见。

一、行动要求

（一）总体思路

顺应世界“互联网+”发展趋势，充分发挥我国互联网的规模优势和应用优势，推动互联网由消费领域向生产领域拓展，加速提升产业发展水平，增强各行业创新能力，构筑经济社会发展新优势和新动能。坚持改革创新和市场需求导向，突出企业的主体作用，大力拓展互联网与经济社会各领域融合的广度和深度。着力深化体制机制改革，释放发展潜力和活力；着力做优存量，推动经济提质增效和转型升级；着力做大增量，培育新业态，打造新的增长点；着力创新政府服务模式，夯实网络发展基础，营造安全网络环境，提升公共服务水平。

（二）基本原则

坚持开放共享。营造开放包容的发展环境，将互联网作为生产生活要素共享的重要平台，最大限度优化资源配置，加快形成以开放、共享为特征的经济社会运行新模式。

坚持融合创新。鼓励传统产业树立互联网思维，积极与“互联网+”相结合。推动互联网向经济社会各领域加速渗透，以融合促创新，最大程度汇聚各类市场要素的创新力量，推动融合性新兴产业成为经济发展新动力和新支柱。

坚持变革转型。充分发挥互联网在促进产业升级以及信息化和工业化深度融合中的平台作用，引导要素资源向实体经济集聚，推动生产方式和发展模式变革。创新网络化公共服务模式，大幅提升公共服务能力。

坚持引领跨越。巩固提升我国互联网发展优势，加强重点领域前瞻性布局，以互联网融合创新为突破口，培育壮大新兴产业，引领新一轮科技革命和产业变革，实现跨越式发展。

坚持安全有序。完善互联网融合标准规范和法律法规，增强安全意识，强化安全管理和防护，保障网络安全。建立科学有效的市场监管方式，促进市场有序发展，保护公平竞争，防止形成行业垄断和市场壁垒。

（三）发展目标

到2018年，互联网与经济社会各领域的融合发展进一步深化，基于互联网的新业态成为新的经济增长动力，互联网支撑大众创业、万众创新的作用进一步增强，互联网成为提供公共服务的重要手段，网络经济与实体经济协同互动的发展格局基本形成。

——经济发展进一步提质增效。互联网在促进制造业、农业、能源、环保等产业转型升级方面取得积极成效，劳动生产率进一步提高。基于互联网的新兴业态不断涌现，电子商务、互联网金融快速发展，对经济提质增效的促进作用更加凸显。

——社会服务进一步便捷普惠。健康医疗、教育、交通等民生领域互联网应用更加丰富，公共服务更加多元，线上线下结合更加紧密。社会服务资源配置不断优化，公众享受到更加公平、高效、优质、便捷的服务。

——基础支撑进一步夯实提升。网络设施和产业基础得到有效巩固加强，应用支撑和安全保障能力明显增强。固定宽带网络、新一代移动通

信网和下一代互联网加快发展，物联网、云计算等新型基础设施更加完备。人工智能等技术及其产业化能力显著增强。

——发展环境进一步开放包容。全社会对互联网融合创新的认识不断深入，互联网融合发展面临的体制机制障碍有效破除，公共数据资源开放取得实质性进展，相关标准规范、信用体系和法律法规逐步完善。

到2025年，网络化、智能化、服务化、协同化的“互联网+”产业生态体系基本完善，“互联网+”新经济形态初步形成，“互联网+”成为经济社会创新发展的重要驱动力量。

二、重点行动

（一）“互联网+”创业创新

充分发挥互联网的创新驱动作用，以促进创业创新为重点，推动各类要素资源聚集、开放和共享，大力发展众创空间、开放式创新等，引导和推动全社会形成大众创业、万众创新的浓厚氛围，打造经济发展新引擎。（发展改革委、科技部、工业和信息化部、人力资源社会保障部、商务部等负责，列第一位者为牵头部门，下同）

1. 强化创业创新支撑。鼓励大型互联网企业和基础电信企业利用技术优势和产业整合能力，向小微企业和创业团队开放平台入口、数据信息、计算能力等资源，提供研发工具、经营管理和市场营销等方面的支持和服务，提高小微企业信息化应用水平，培育和孵化具有良好商业模式的创业企业。充分利用互联网基础条件，完善小微企业公共服务平台网络，集聚创业创新资源，为小微企业提供找得着、用得起、有保障的服务。

2. 积极发展众创空间。充分发挥互联网开放创新优势，调动全社会力量，支持创新工场、创客空间、社会实验室、智慧小微企业创业基地等新型众创空间发展。充分利用国家自主创新示范

区、科技企业孵化器、大学科技园、商贸企业集聚区、小微企业创业示范基地等现有条件,通过市场化方式构建一批创新与创业相结合、线上与线下相结合、孵化与投资相结合的众创空间,为创业者提供低成本、便利化、全要素的工作空间、网络空间、社交空间和资源共享空间。实施新兴产业“双创”行动,建立一批新兴产业“双创”示范基地,加快发展“互联网+”创业网络体系。

3. 发展开放式创新。鼓励各类创新主体充分利用互联网,把握市场需求导向,加强创新资源共享与合作,促进前沿技术和创新成果及时转化,构建开放式创新体系。推动各类创业创新扶持政策与互联网开放平台联动协作,为创业团队和个人开发者提供绿色通道服务。加快发展创业服务业,积极推广众包、用户参与设计、云设计等新型研发组织模式,引导建立社会各界交流合作的平台,推动跨区域、跨领域的技术成果转移和协同创新。

(二) “互联网+”协同制造

推动互联网与制造业融合,提升制造业数字化、网络化、智能化水平,加强产业链协作,发展基于互联网的协同制造新模式。在重点领域推进智能制造、大规模个性化定制、网络化协同制造和服务型制造,打造一批网络化协同制造公共服务平台,加快形成制造业网络化产业生态体系。(工业和信息化部、发展改革委、科技部共同牵头)

1. 大力发展智能制造。以智能工厂为发展方向,开展智能制造试点示范,加快推动云计算、物联网、智能工业机器人、增材制造等技术在生产过程中的应用,推进生产装备智能化升级、工艺流程改造和基础数据共享。着力在工控系统、智能感知元器件、工业云平台、操作系统和工业软件等核心环节取得突破,加强工业大数据的开发与利用,有效支撑制造业智能化转型,构建开

放、共享、协作的智能制造产业生态。

2. 发展大规模个性化定制。支持企业利用互联网采集并对接用户个性化需求,推进设计研发、生产制造和供应链管理等关键环节的柔性化改造,开展基于个性化产品的服务模式和商业模式创新。鼓励互联网企业整合市场信息,挖掘细分市场需求与发展趋势,为制造企业开展个性化定制提供决策支撑。

3. 提升网络化协同制造水平。鼓励制造业骨干企业通过互联网与产业链各环节紧密协同,促进生产、质量控制和运营管理系统全面互联,推行众包设计研发和网络化制造等新模式。鼓励有实力的互联网企业构建网络化协同制造公共服务平台,面向细分行业提供云制造服务,促进创新资源、生产能力、市场需求的集聚与对接,提升服务中小微企业能力,加快全社会多元化制造资源的有效协同,提高产业链资源整合能力。

4. 加速制造业服务化转型。鼓励制造企业利用物联网、云计算、大数据等技术,整合产品全生命周期数据,形成面向生产组织全过程的决策服务信息,为产品优化升级提供数据支撑。鼓励企业基于互联网开展故障预警、远程维护、质量诊断、远程过程优化等在线增值服务,拓展产品价值空间,实现从制造向“制造+服务”的转型升级。

(三) “互联网+”现代农业

利用互联网提升农业生产、经营、管理和服务水平,培育一批网络化、智能化、精细化的现代“种养加”生态农业新模式,形成示范带动效应,加快完善新型农业生产经营体系,培育多样化农业互联网管理服务模式,逐步建立农副产品、农资质量安全追溯体系,促进农业现代化水平明显提升。(农业部、发展改革委、科技部、商务部、质检总局、食品药品监管总局、林业局等负责)

1. 构建新型农业生产经营体系。鼓励互联网

企业建立农业服务平台，支撑专业大户、家庭农场、农民合作社、农业产业化龙头企业等新型农业生产经营主体，加强产销衔接，实现农业生产由生产导向向消费导向转变。提高农业生产经营的科技化、组织化和精细化水平，推进农业生产流通销售方式变革和农业发展方式转变，提升农业生产效率和增值空间。规范用好农村土地流转公共服务平台，提升土地流转透明度，保障农民权益。

2. 发展精准化生产方式。推广成熟可复制的农业物联网应用模式。在基础较好的领域和地区，普及基于环境感知、实时监测、自动控制的网络化农业环境监测系统。在大宗农产品规模生产区域，构建天地一体的农业物联网测控体系，实施智能节水灌溉、测土配方施肥、农机定位耕种等精准化作业。在畜禽标准化规模养殖基地和水产健康养殖示范基地，推动饲料精准投放、疾病自动诊断、废弃物自动回收等智能设备的应用普及和互联互通。

3. 提升网络化服务水平。深入推进信息进村入户试点，鼓励通过移动互联网为农民提供政策、市场、科技、保险等生产生活信息服务。支持互联网企业与农业生产经营主体合作，综合利用大数据、云计算等技术，建立农业信息监测体系，为灾害预警、耕地质量监测、重大动植物疫情防控、市场波动预测、经营科学决策等提供服务。

4. 完善农副产品质量安全追溯体系。充分利用现有互联网资源，构建农副产品质量安全追溯公共服务平台，推进制度标准建设，建立产地准出与市场准入衔接机制。支持新型农业生产经营主体利用互联网技术，对生产经营过程进行精细化信息化管理，加快推动移动互联网、物联网、二维码、无线射频识别等信息技术在生产加工和流通销售各环节的推广应用，强化上下游追溯体系对接和信息互通共享，不断扩大追溯体系覆盖面，实现农副产品“从农田到餐桌”全过程可追

溯，保障“舌尖上的安全”。

（四）“互联网+”智慧能源

通过互联网促进能源系统扁平化，推进能源生产与消费模式革命，提高能源利用效率，推动节能减排。加强分布式能源网络建设，提高可再生能源占比，促进能源利用结构优化。加快发电设施、用电设施和电网智能化改造，提高电力系统的安全性、稳定性和可靠性。（能源局、发展改革委、工业和信息化部等负责）

1. 推进能源生产智能化。建立能源生产运行的监测、管理和调度信息公共服务网络，加强能源产业链上下游企业的信息对接和生产消费智能化，支撑电厂和电网协调运行，促进非化石能源与化石能源协同发电。鼓励能源企业运用大数据技术对设备状态、电能负载等数据进行分析挖掘与预测，开展精准调度、故障判断和预测性维护，提高能源利用效率和安全稳定运行水平。

2. 建设分布式能源网络。建设以太阳能、风能等可再生能源为主体的多能源协调互补的能源互联网。突破分布式发电、储能、智能微网、主动配电网等关键技术，构建智能化电力运行监测、管理技术平台，使电力设备和用电终端基于互联网进行双向通信和智能调控，实现分布式电源的及时有效接入，逐步建成开放共享的能源网络。

3. 探索能源消费新模式。开展绿色电力交易服务区域试点，推进以智能电网为配送平台，以电子商务为交易平台，融合储能设施、物联网、智能用电设施等硬件以及碳交易、互联网金融等衍生服务于一体的绿色能源网络发展，实现绿色电力的点到点交易及实时配送和补贴结算。进一步加强能源生产和消费协调匹配，推进电动汽车、港口岸电等电能替代技术的应用，推广电力需求侧管理，提高能源利用效率。基于分布式能源网络，发展用户端智能化用能、能源共享经济和能源自由交易，促进能源消费生态体系建设。

4. 发展基于电网的通信设施和新型业务。推进电力光纤到户工程,完善能源互联网信息通信系统。统筹部署电网和通信网深度融合的网络基础设施,实现同缆传输、共建共享,避免重复建设。鼓励依托智能电网发展家庭能效管理等新型业务。

(五) “互联网+”普惠金融

促进互联网金融健康发展,全面提升互联网金融服务能力和普惠水平,鼓励互联网与银行、证券、保险、基金的融合创新,为大众提供丰富、安全、便捷的金融产品和服务,更好满足不同层次实体经济的投融资需求,培育一批具有行业影响力的互联网金融创新型企业。(人民银行、银监会、证监会、保监会、发展改革委、工业和信息化部、网信办等负责)

1. 探索推进互联网金融云服务平台建设。探索互联网企业构建互联网金融云服务平台。在保证技术成熟和业务安全的基础上,支持金融企业与云计算技术提供商合作开展金融公共云服务,提供多样化、个性化、精准化的金融产品。支持银行、证券、保险企业稳妥实施系统架构转型,鼓励探索利用云服务平台开展金融核心业务,提供基于金融云服务平台的信用、认证、接口等公共服务。

2. 鼓励金融机构利用互联网拓宽服务覆盖面。鼓励各金融机构利用云计算、移动互联网、大数据等技术手段,加快金融产品和服务创新,在更广泛地区提供便利的存贷款、支付结算、信用中介平台等金融服务,拓宽普惠金融服务范围,为实体经济发展提供有效支撑。支持金融机构和互联网企业依法依规开展网络借贷、网络证券、网络保险、互联网基金销售等业务。扩大专业互联网保险公司试点,充分发挥保险业在防范互联网金融风险中的作用。推动金融集成电路卡(IC卡)全面应用,提升电子现金的使用率

和便捷性。发挥移动金融安全可信公共服务平台(MTPS)的作用,积极推动商业银行开展移动金融创新应用,促进移动金融在电子商务、公共服务等领域的规模应用。支持银行业金融机构借助互联网技术发展消费信贷业务,支持金融租赁公司利用互联网技术开展金融租赁业务。

3. 积极拓展互联网金融服务创新的深度和广度。鼓励互联网企业依法合规提供创新金融产品和服务,更好满足中小微企业、创新型企业 and 个人的投融资需求。规范发展网络借贷和互联网消费信贷业务,探索互联网金融服务创新。积极引导风险投资基金、私募股权投资基金和产业投资基金投资于互联网金融企业。利用大数据发展市场化个人征信业务,加快网络征信和信用评价体系建设。加强互联网金融消费者权益保护和投资者保护,建立多元化金融消费纠纷解决机制。改进和完善互联网金融监管,提高金融服务安全性,有效防范互联网金融风险及其外溢效应。

(六) “互联网+”益民服务

充分发挥互联网的高效、便捷优势,提高资源利用效率,降低服务消费成本。大力发展以互联网为载体、线上线下互动的新兴消费,加快发展基于互联网的医疗、健康、养老、教育、旅游、社会保障等新兴服务,创新政府服务模式,提升政府科学决策能力和管理水平。(发展改革委、教育部、工业和信息化部、民政部、人力资源社会保障部、商务部、卫生计生委、质检总局、食品药品监管总局、林业局、旅游局、网信办、信访局等负责)

1. 创新政府网络化管理和服务。加快互联网与政府公共服务体系的深度融合,推动公共数据资源开放,促进公共服务创新供给和服务资源整合,构建面向公众的一体化在线公共服务体系。积极探索公众参与的网络化社会管理服务新模式,充分利用互联网、移动互联网应用平台等,

加快推进政务新媒体发展建设,加强政府与公众的沟通交流,提高政府公共管理、公共服务和公共政策制定的响应速度,提升政府科学决策能力和社会治理水平,促进政府职能转变和简政放权。深入推进网上信访,提高信访工作质量、效率和公信力。鼓励政府和互联网企业合作建立信用信息共享平台,探索开展一批社会治理互联网应用试点,打通政府部门、企事业单位之间的数据壁垒,利用大数据分析手段,提升各级政府的社会治理能力。加强对“互联网+”行动的宣传,提高公众参与度。

2. 发展便民服务新业态。发展体验经济,支持实体零售商综合利用网上商店、移动支付、智能试衣等新技术,打造体验式购物模式。发展社区经济,在餐饮、娱乐、家政等领域培育线上线下结合的社区服务新模式。发展共享经济,规范发展网络约租车,积极推广在线租房等新业态,着力破除准入门槛高、服务规范难、个人征信缺失等瓶颈制约。发展基于互联网的文化、媒体和旅游等服务,培育形式多样的新型业态。积极推广基于移动互联网入口的城市服务,开展网上社保办理、个人社保权益查询、跨地区医保结算等互联网应用,让老百姓足不出户享受便捷高效的服务。

3. 推广在线医疗卫生新模式。发展基于互联网的医疗卫生服务,支持第三方机构构建医学影像、健康档案、检验报告、电子病历等医疗信息共享服务平台,逐步建立跨医院的医疗数据共享交换标准体系。积极利用移动互联网提供在线预约诊疗、候诊提醒、划价缴费、诊疗报告查询、药品配送等便捷服务。引导医疗机构面向中小城市和农村地区开展基层检查、上级诊断等远程医疗服务。鼓励互联网企业与医疗机构合作建立医疗网络信息平台,加强区域医疗卫生服务资源整合,充分利用互联网、大数据等手段,提高重大疾病和突发公共卫生事件防控能力。积极探索互

联网延伸医嘱、电子处方等网络医疗健康服务应用。鼓励有资质的医学检验机构、医疗服务机构联合互联网企业,发展基因检测、疾病预防等健康服务模式。

4. 促进智慧健康养老产业发展。支持智能健康产品创新和应用,推广全面量化健康生活新方式。鼓励健康服务机构利用云计算、大数据等技术搭建公共信息平台,提供长期跟踪、预测预警的个性化健康管理服务。发展第三方在线健康市场调查、咨询评价、预防管理等应用服务,提升规范化和专业化运营水平。依托现有互联网资源和社会力量,以社区为基础,搭建养老信息服务网络平台,提供护理看护、健康管理、康复照料等居家养老服务。鼓励养老服务机构应用基于移动互联网的便携式体检、紧急呼叫监控等设备,提高养老服务水平。

5. 探索新型教育服务供给方式。鼓励互联网企业与社会教育机构根据市场需求开发数字教育资源,提供网络化教育服务。鼓励学校利用数字教育资源及教育服务平台,逐步探索网络化教育新模式,扩大优质教育资源覆盖面,促进教育公平。鼓励学校通过与互联网企业合作等方式,对接线上线下教育资源,探索基础教育、职业教育等教育公共服务提供新方式。推动开展学历教育在线课程资源共享,推广大规模在线开放课程等网络学习模式,探索建立网络学习学分认定与学分转换等制度,加快推动高等教育服务模式变革。

(七) “互联网+” 高效物流

加快建设跨行业、跨区域的物流信息服务平台,提高物流供需信息对接和使用效率。鼓励大数据、云计算在物流领域的应用,建设智能仓储体系,优化物流运作流程,提升物流仓储的自动化、智能化水平和运转效率,降低物流成本。

(发展改革委、商务部、交通运输部、网信办等负责)

1. 构建物流信息共享互通体系。发挥互联网信息集聚优势,聚合各类物流信息资源,鼓励骨干物流企业和第三方机构搭建面向社会的物流信息服务平台,整合仓储、运输和配送信息,开展物流全程监测、预警,提高物流安全、环保和诚信水平,统筹优化社会物流资源配置。构建互通省际、下达市县、兼顾乡村的物流信息互联网络,建立各类可开放数据的对接机制,加快完善物流信息交换开放标准体系,在更广范围促进物流信息充分共享与互联互通。

2. 建设深度感知智能仓储系统。在各级仓储单元积极推广应用二维码、无线射频识别等物联网感知技术和大数据技术,实现仓储设施与货物的实时跟踪、网络化管理以及库存信息的高度共享,提高货物调度效率。鼓励应用智能化物流装备提升仓储、运输、分拣、包装等作业效率,提高各类复杂订单的出货处理能力,缓解货物囤积停滞瓶颈制约,提升仓储运管水平和效率。

3. 完善智能物流配送调配体系。加快推进货运车联网与物流园区、仓储设施、配送网点等信息互联,促进人员、货源、车源等信息高效匹配,有效降低货车空驶率,提高配送效率。鼓励发展社区自提柜、冷链储藏柜、代收服务点等新型社区化配送模式,结合构建物流信息互联网络,加快推进县到村的物流配送网络和村级配送网点建设,解决物流配送“最后一公里”问题。

(八) “互联网+”电子商务

巩固和增强我国电子商务发展领先优势,大力发展农村电商、行业电商和跨境电商,进一步扩大电子商务发展空间。电子商务与其他产业的融合不断深化,网络化生产、流通、消费更加普及,标准规范、公共服务等支撑环境基本完善。

(发展改革委、商务部、工业和信息化部、交通运输部、农业部、海关总署、税务总局、质检总局、网信办等负责)

1. 积极发展农村电子商务。开展电子商务进农村综合示范,支持新型农业经营主体和农产品、农资批发市场对接电商平台,积极发展以销定产模式。完善农村电子商务配送及综合服务网络,着力解决农副产品标准化、物流标准化、冷链仓储建设等关键问题,发展农产品个性化定制服务。开展生鲜农产品和农业生产资料电子商务试点,促进农业大宗商品电子商务发展。

2. 大力发展行业电子商务。鼓励能源、化工、钢铁、电子、轻纺、医药等行业企业,积极利用电子商务平台优化采购、分销体系,提升企业经营效率。推动各类专业市场线上转型,引导传统商贸流通企业与电子商务企业整合资源,积极向供应链协同平台转型。鼓励生产制造企业面向个性化、定制化消费需求深化电子商务应用,支持设备制造企业利用电子商务平台开展融资租赁服务,鼓励中小微企业扩大电子商务应用。按照市场化、专业化方向,大力推广电子招标投标。

3. 推动电子商务应用创新。鼓励企业利用电子商务平台的大数据资源,提升企业精准营销能力,激发市场消费需求。建立电子商务产品质量追溯机制,建设电子商务售后服务质量检测云平台,完善互联网质量信息公共服务体系,解决消费者维权难、退货难、产品责任追溯难等问题。加强互联网食品药品市场监测监管体系建设,积极探索处方药电子商务销售和监管模式创新。鼓励企业利用移动社交、新媒体等新渠道,发展社交电商、“粉丝”经济等网络营销新模式。

4. 加强电子商务国际合作。鼓励各类跨境电子商务服务商发展,完善跨境物流体系,拓展全球经贸合作。推进跨境电子商务通关、检验检疫、结汇等关键环节单一窗口综合服务体系。创新跨境权益保障机制,利用合格评定手段,推进国际互认。创新跨境电子商务管理,促进信息网络畅通、跨境物流便捷、支付及结汇无障碍、税收规

范便利、市场及贸易规则互认互通。

（九）“互联网+”便捷交通

加快互联网与交通运输领域的深度融合，通过基础设施、运输工具、运行信息等互联网化，推进基于互联网平台的便捷化交通运输服务发展，显著提高交通运输资源利用效率和管理精细化水平，全面提升交通运输行业服务品质和科学治理能力。（发展改革委、交通运输部共同牵头）

1. 提升交通运输服务品质。推动交通运输主管部门和企业将服务性数据资源向社会开放，鼓励互联网平台为社会公众提供实时交通运行状态查询、出行路线规划、网上购票、智能停车等服务，推进基于互联网平台的多种出行方式信息服务对接和一站式服务。加快完善汽车健康档案、维修诊断和服务质量信息服务平台建设。

2. 推进交通运输资源在线集成。利用物联网、移动互联网等技术，进一步加强对公路、铁路、民航、港口等交通运输网络关键设施运行状态与通行信息的采集。推动跨地域、跨类型交通运输信息互联互通，推广船联网、车联网等智能化技术应用，形成更加完善的交通运输感知体系，提高基础设施、运输工具、运行信息等要素资源的在线化水平，全面支撑故障预警、运行维护以及调度智能化。

3. 增强交通运输科学治理能力。强化交通运输信息共享，利用大数据平台挖掘分析人口迁徙规律、公众出行需求、枢纽客流规模、车辆船舶行驶特征等，为优化交通运输设施规划与建设、安全运行控制、交通运输管理决策提供支撑。利用互联网加强对交通运输违章违规行为的智能化监管，不断提高交通运输治理能力。

（十）“互联网+”绿色生态

推动互联网与生态文明建设深度融合，完善

污染物监测及信息发布系统，形成覆盖主要生态要素的资源环境承载能力动态监测网络，实现生态环境数据互联互通和开放共享。充分发挥互联网在逆向物流回收体系中的平台作用，促进再生资源交易利用便捷化、互动化、透明化，促进生产生活方式绿色化（发展改革委、环境保护部、商务部、林业局等负责）

1. 加强资源环境动态监测。针对能源、矿产资源、水、大气、森林、草原、湿地、海洋等各类生态要素，充分利用多维地理信息系统、智慧地图等技术，结合互联网大数据分析，优化监测站点布局，扩大动态监控范围，构建资源环境承载能力立体监控系统。依托现有互联网、云计算平台，逐步实现各级政府资源环境动态监测信息互联互通。加强重点用能单位能耗在线监测和大数据分析。

2. 大力发展智慧环保。利用智能监测设备和移动互联网，完善污染物排放在线监测系统，增加监测污染物种类，扩大监测范围，形成全天候、多层次的智能多源感知体系。建立环境信息数据共享机制，统一数据交换标准，推进区域污染物排放、空气环境质量、水环境质量等信息公开，通过互联网实现面向公众的在线查询和定制推送。加强对企业环保信用数据的采集整理，将企业环保信用记录纳入全国统一的信用信息共享交换平台。完善环境预警和风险监测信息网络，提升重金属、危险废物、危险化学品等重点风险防范水平和应急处理能力。

3. 完善废旧资源回收利用体系。利用物联网、大数据开展信息采集、数据分析、流向监测，优化逆向物流网点布局。支持利用电子标签、二维码等物联网技术跟踪电子废物流向，鼓励互联网企业参与搭建城市废弃物回收平台，创新再生资源回收模式。加快推进汽车保险信息系统、“以旧换再”管理系统和报废车管理系统的标准化、规范化和互联互通，加强废旧汽车及零

部件的回收利用信息管理，为互联网企业开展业务创新和便民服务提供数据支撑。

4. 建立废弃物在线交易系统。鼓励互联网企业积极参与各类产业园区废弃物信息平台建设，推动现有骨干再生资源交易市场向线上线下结合转型升级，逐步形成行业性、区域性、全国性的产业废弃物和再生资源在线交易系统，完善线上信用评价和供应链融资体系，开展在线竞价，发布价格交易指数，提高稳定供给能力，增强主要再生资源品种的定价权。

（十一）“互联网+”人工智能

依托互联网平台提供人工智能公共创新服务，加快人工智能核心技术突破，促进人工智能在智能家居、智能终端、智能汽车、机器人等领域的推广应用，培育若干引领全球人工智能发展的骨干企业和创新团队，形成创新活跃、开放合作、协同发展的产业生态。（发展改革委、科技部、工业和信息化部、网信办等负责）

1. 培育发展人工智能新兴产业。建设支撑超大规模深度学习的新型计算集群，构建包括语音、图像、视频、地图等数据的海量训练资源库，加强人工智能基础资源和公共服务等创新平台建设。进一步推进计算机视觉、智能语音处理、生物特征识别、自然语言理解、智能决策控制以及新型人机交互等关键技术的研发和产业化，推动人工智能在智能产品、工业制造等领域规模商用，为产业智能化升级夯实基础。

2. 推进重点领域智能产品创新。鼓励传统家居企业与互联网企业开展集成创新，不断提升家居产品的智能化水平和服务能力，创造新的消费市场空间。推动汽车企业与互联网企业设立跨界交叉的创新平台，加快智能辅助驾驶、复杂环境感知、车载智能设备等技术产品的研发与应用。支持安防企业与互联网企业开展合作，发展和推广图像精准识别等大数据分析技术，提升安防产

品的智能化服务水平。

3. 提升终端产品智能化水平。着力做大高端移动智能终端产品和服务的市场规模，提高移动智能终端核心技术研发及产业化能力。鼓励企业积极开展差异化细分市场需求分析，大力丰富可穿戴设备的应用服务，提升用户体验。推动互联网技术以及智能感知、模式识别、智能分析、智能控制等智能技术在机器人领域的深入应用，大力提升机器人产品在传感、交互、控制等方面的性能和智能化水平，提高核心竞争力。

三、保障支撑

（一）夯实发展基础

1. 巩固网络基础。加快实施“宽带中国”战略，组织实施国家新一代信息基础设施建设工程，推进宽带网络光纤化改造，加快提升移动通信网络服务能力，促进网间互联互通，大幅提高网络访问速率，有效降低网络资费，完善电信普遍服务补偿机制，支持农村及偏远地区宽带建设和运行维护，使互联网下沉为各行业、各领域、各区域都能使用，人、机、物泛在互联的基础设施。增强北斗卫星全球服务能力，构建天地一体化互联网络。加快下一代互联网商用部署，加强互联网协议第6版（IPv6）地址管理、标识管理与解析，构建未来网络创新试验平台。研究工业互联网网络架构体系，构建开放式国家创新试验验证平台。（发展改革委、工业和信息化部、财政部、国资委、网信办等负责）

2. 强化应用基础。适应重点行业融合创新发展需求，完善无线传感网、行业云及大数据平台等新型应用基础设施。实施云计算工程，大力提升公共云服务能力，引导行业信息化应用向云计算平台迁移，加快内容分发网络建设，优化数据中心布局。加强物联网网络架构研究，组织开展国家物联网重大应用示范，鼓励具备条件的企业

建设跨行业物联网运营和支撑平台。（发展改革委、工业和信息化部等负责）

3. 做实产业基础。着力突破核心芯片、高端服务器、高端存储设备、数据库和中间件等产业薄弱环节的技术瓶颈，加快推进云操作系统、工业控制实时操作系统、智能终端操作系统的研发和应用。大力发展云计算、大数据等解决方案以及高端传感器、工控系统、人机交互等硬件基础产品。运用互联网理念，构建以骨干企业为核心、产学研用高效整合的技术产业集群，打造国际先进、自主可控的产业体系。（工业和信息化部、发展改革委、科技部、网信办等负责）

4. 保障安全基础。制定国家信息领域核心技术设备发展时间表和路线图，提升互联网安全管理、态势感知和风险防范能力，加强信息网络基础设施安全防护和用户个人信息保护。实施国家信息安全专项，开展网络安全应用示范，提高“互联网+”安全核心技术和产品水平。按照信息安全等级保护等制度和网络安全国家标准的要求，加强“互联网+”关键领域重要信息系统的安全保障。建设完善网络安全监测评估、监督管理、标准认证和创新能力体系。重视融合带来的安全风险，完善网络数据共享、利用等的安全管理和技术措施，探索建立以行政评议和第三方评估为基础的数据安全流动认证体系，完善数据跨境流动管理制度，确保数据安全。（网信办、发展改革委、科技部、工业和信息化部、公安部、安全部、质检总局等负责）

（二）强化创新驱动

1. 加强创新能力建设。鼓励构建以企业为主导，产学研用合作的“互联网+”产业创新网络或产业技术创新联盟。支持以龙头企业为主体，建设跨界交叉领域的创新平台，并逐步形成创新网络。鼓励国家创新平台向企业特别是中小企业在线开放，加大国家重大科研基础设施和大型科

研仪器等网络化开放力度。（发展改革委、科技部、工业和信息化部、网信办等负责）

2. 加快制定融合标准。按照共性先立、急用先行的原则，引导工业互联网、智能电网、智慧城市等领域基础共性标准、关键技术标准的研制及推广。加快与互联网融合应用的工控系统、智能专用装备、智能仪表、智能家居、车联网等细分领域的标准化工作。不断完善“互联网+”融合标准体系，同步推进国际国内标准化工作，增强在国际标准化组织（ISO）、国际电工委员会（IEC）和国际电信联盟（ITU）等国际组织中的话语权。（质检总局、工业和信息化部、网信办、能源局等负责）

3. 强化知识产权战略。加强融合领域关键环节专利导航，引导企业加强知识产权战略储备与布局。加快推进专利基础信息资源开放共享，支持在线知识产权服务平台建设，鼓励服务模式创新，提升知识产权服务附加值，支持中小微企业知识产权创造和运用。加强网络知识产权和专利执法维权工作，严厉打击各种网络侵权假冒行为。增强全社会对网络知识产权的保护意识，推动建立“互联网+”知识产权保护联盟，加大对新业态、新模式等创新成果的保护力度。（知识产权局牵头）

4. 大力发展开源社区。鼓励企业自主研发和国家科技计划（专项、基金等）支持形成的软件成果通过互联网向社会开源。引导教育机构、社会团体、企业或个人发起开源项目，积极参加国际开源项目，支持组建开源社区和开源基金会。鼓励企业依托互联网开源模式构建新型生态，促进互联网开源社区与标准规范、知识产权等机构的对接与合作。（科技部、工业和信息化部、质检总局、知识产权局等负责）

（三）营造宽松环境

1. 构建开放包容环境。贯彻落实《中共中央

国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》，放宽融合性产品和服务的市场准入限制，制定实施各行业互联网准入负面清单，允许各类主体依法平等进入未纳入负面清单管理的领域。破除行业壁垒，推动各行业、各领域在技术、标准、监管等方面充分对接，最大限度减少事前准入限制，加强事中事后监管。继续深化电信体制改革，有序开放电信市场，加快民营资本进入基础电信业务。加快深化商事制度改革，推进投资贸易便利化。（发展改革委、网信办、教育部、科技部、工业和信息化部、民政部、商务部、卫生计生委、工商总局、质检总局等负责）

2. 完善信用支撑体系。加快社会征信体系建设，推进各类信用信息平台无缝对接，打破信息孤岛。加强信用记录、风险预警、违法失信行为等信息资源在线披露和共享，为经营者提供信用信息查询、企业网上身份认证等服务。充分利用互联网积累的信用数据，对现有征信体系和评测体系进行补充和完善，为经济调节、市场监管、社会管理和公共服务提供有力支撑。（发展改革委、人民银行、工商总局、质检总局、网信办等负责）

3. 推动数据资源开放。研究出台国家大数据战略，显著提升国家大数据掌控能力。建立国家政府信息公开统一平台和基础数据资源库，开展公共数据开放利用改革试点，出台政府机构数据开放管理规定。按照重要性和敏感程度分级分类，推进政府和公共信息资源开放共享，支持公众和小微企业充分挖掘信息资源的商业价值，促进互联网应用创新。（发展改革委、工业和信息化部、国务院办公厅、网信办等负责）

4. 加强法律法规建设。针对互联网与各行业融合发展的新特点，加快“互联网+”相关立法工作，研究调整完善不适应“互联网+”发展和管理的现行法规及政策规定。落实加强网络信息保护

和信息公开有关规定，加快推动制定网络安全、电子商务、个人信息保护、互联网信息服务管理等法律法规。完善反垄断法配套规则，进一步加大反垄断法执行力度，严格查处信息领域企业垄断行为，营造互联网公平竞争环境。（法制办、网信办、发展改革委、工业和信息化部、公安部、安全部、商务部、工商总局等负责）

（四）拓展海外合作

1. 鼓励企业抱团出海。结合“一带一路”等国家重大战略，支持和鼓励具有竞争优势的互联网企业联合制造、金融、信息通信等领域企业率先走出去，通过海外并购、联合经营、设立分支机构等方式，相互借力，共同开拓国际市场，推进国际产能合作，构建跨境产业链体系，增强全球竞争力。（发展改革委、外交部、工业和信息化部、商务部、网信办等负责）

2. 发展全球市场应用。鼓励“互联网+”企业整合国内外资源，面向全球提供工业云、供应链管理、大数据分析等网络服务，培育具有全球影响力的“互联网+”应用平台。鼓励互联网企业积极拓展海外用户，推出适合不同市场文化的产品和服务。（商务部、发展改革委、工业和信息化部、网信办等负责）

3. 增强走出去服务能力。充分发挥政府、产业联盟、行业协会及相关中介机构作用，形成支持“互联网+”企业走出去的合力。鼓励中介机构为企业拓展海外市场提供信息咨询、法律援助、税务中介等服务。支持行业协会、产业联盟与企业共同推广中国技术和中国标准，以技术标准走出去带动产品和服务在海外推广应用。（商务部、外交部、发展改革委、工业和信息化部、税务总局、质检总局、网信办等负责）

（五）加强智力建设

1. 加强应用能力培训。鼓励地方各级政府采用购买服务的方式，向社会提供互联网知识技能

培训，支持相关研究机构和专家开展“互联网+”基础知识和应用培训。鼓励传统企业与互联网企业建立信息咨询、人才交流等合作机制，促进双方深入交流合作。加强制造业、农业等领域人才特别是企业高层管理人员的互联网技能培训，鼓励互联网人才与传统行业人才双向流动。（科技部、工业和信息化部、人力资源社会保障部、网信办等负责）

2. 加快复合型人才培养。面向“互联网+”融合发展需求，鼓励高校根据发展需要和学校办学能力设置相关专业，注重将国内外前沿研究成果尽快引入相关专业教学中。鼓励各类学校聘请互联网领域高级人才作为兼职教师，加强“互联网+”领域实验教学。（教育部、发展改革委、科技部、工业和信息化部、人力资源社会保障部、网信办等负责）

3. 鼓励联合培养培训。实施产学研合作专业综合改革项目，鼓励校企、院企合作办学，推进“互联网+”专业技术人才培养。深化互联网领域产教融合，依托高校、科研机构、企业的智力资源和研究平台，建立一批联合实训基地。建立企业技术中心和院校对接机制，鼓励企业在院校建立“互联网+”研发机构和实验中心。（教育部、发展改革委、科技部、工业和信息化部、人力资源社会保障部、网信办等负责）

4. 利用全球智力资源。充分利用现有人才引进计划和鼓励企业设立海外研发中心等多种方式，引进和培养一批“互联网+”领域高端人才。完善移民、签证等制度，形成有利于吸引人才的分配、激励和保障机制，为引进海外人才提供有利条件。支持通过任务外包、产业合作、学术交流等方式，充分利用全球互联网人才资源。吸引互联网领域领军人才、特殊人才、紧缺人才在我国创业创新和从事教学科研等活动。（人力资源社会保障部、发展改革委、教育部、科技部、网信办等负责）

（六）加强引导支持

1. 实施重大工程包。选择重点领域，加大中央预算内资金投入力度，引导更多社会资本进入，分步骤组织实施“互联网+”重大工程，重点促进以移动互联网、云计算、大数据、物联网为代表的新一代信息技术与制造、能源、服务、农业等领域的融合创新，发展壮大新兴业态，打造新的产业增长点。（发展改革委牵头）

2. 加大财税支持。充分发挥国家科技计划作用，积极投向符合条件的“互联网+”融合创新关键技术研发及应用示范。统筹利用现有财政专项资金，支持“互联网+”相关平台建设和应用示范等。加大政府部门采购云计算服务的力度，探索基于云计算的政务信息化建设运营新机制。鼓励地方政府创新风险补偿机制，探索“互联网+”发展的新模式。（财政部、税务总局、发展改革委、科技部、网信办等负责）

3. 完善融资服务。积极发挥天使投资、风险投资基金等对“互联网+”的投资引领作用。开展股权众筹等互联网金融创新试点，支持小微企业发展。支持国家出资设立的有关基金投向“互联网+”，鼓励社会资本加大对相关创新型企业的投资。积极发展知识产权质押融资、信用保险保单融资增信等服务，鼓励通过债券融资方式支持“互联网+”发展，支持符合条件的“互联网+”企业发行公司债券。开展产融结合创新试点，探索股权和债权相结合的融资服务。降低创新型、成长型互联网企业的上市准入门槛，结合证券法修订和股票发行注册制改革，支持处于特定成长阶段、发展前景好但尚未盈利的互联网企业在创业板上市。推动银行业金融机构创新信贷产品与金融服务，加大贷款投放力度。鼓励开发性金融机构为“互联网+”重点项目建设提供有效融资支持。（人民银行、发展改革委、银监会、证监会、保监会、网信办、开发银行等负责）

（七）做好组织实施

1. **加强组织领导。**建立“互联网+”行动实施部际联席会议制度，统筹协调解决重大问题，切实推动行动的贯彻落实。联席会议设办公室，负责具体工作的组织推进。建立跨领域、跨行业的“互联网+”行动专家咨询委员会，为政府决策提供重要支撑。（发展改革委牵头）

2. **开展试点示范。**鼓励开展“互联网+”试点示范，推进“互联网+”区域化、链条化发展。支持全面创新改革试验区、中关村等国家自主创新示范区、国家现代农业示范区先行先试，积极开展“互联网+”创新政策试点，破除新兴产业行业准入、数据开放、市场监管等方面政策障碍，研究适应新兴业态特点的税收、保险政策，打造

“互联网+”生态体系。（各部门、各地方政府负责）

3. **有序推进实施。**各地区、各部门要主动作为，完善服务，加强引导，以动态发展的眼光看待“互联网+”，在实践中大胆探索拓展，相互借鉴“互联网+”融合应用成功经验，促进“互联网+”新业态、新经济发展。有关部门要加强统筹规划，提高服务和管理能力。各地区要结合实际，研究制定适合本地的“互联网+”行动落实方案，因地制宜，合理定位，科学组织实施，杜绝盲目建设和重复投资，务实有序推进“互联网+”行动。（各部门、各地方政府负责）

国务院

2015年7月1日

中共中央办公厅、国务院办公厅印发 《中国科协所属学会有序承接政府转移 职能扩大试点工作实施方案》

2015年08月04日

近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《中国科协所属学会有序承接政府转移职能扩大试点工作实施方案》，并发出通知，要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。

《中国科协所属学会有序承接政府转移职能扩大试点工作实施方案》全文如下。

开展中国科协所属学会有序承接政府转移职能试点工作，是贯彻落实中央关于深化行政审批制度改革、正确处理政府与社会关系的重要举措。在首批试点基础上，为进一步创新工作方法，深化拓展工作领域，加强制度建设，现就积极稳妥推进学会有序承接政府转移职能扩大试点

工作提出如下实施方案。

一、总体要求

围绕全面深化改革的总体部署，充分发挥科技社团独特优势，有序承接政府转移职能，对深化行政体制和科技体制改革、加强和改进群团工作具有重要意义。按照深化改革的有关政策规定，科技评估、工程技术领域职业资格认定、技术标准研制、国家科技奖励推荐等工作，适合由学会承担的，可整体或部分交由学会承担。政府部门取消部分职能后，积极引导有关学会采取有别于政府部门审批的方式，加强对服务行为的规

范,发挥自律作用;政府部门有关职能中涉及专业性、技术性、社会化的部分公共服务事项,适合由社会力量承担的,可通过政府购买服务等形式委托学会承担。

在扩大试点阶段,围绕简政放权和放管结合、科技创新等中心工作,以科技评估、工程技术领域职业资格认定、技术标准研制、国家科技奖励推荐等适宜学会承接的科技类社会化公共服务职能的整体或部分转接为重点,创新工作方法,加强制度建设和机制建设,突出学会特点,强化效果监督和评估,形成可复制可推广的经验 and 模式,建立完善可负责、可问责的职能转接机制,为全面深化改革、推进国家治理体系和治理能力现代化提供示范案例。推动学会有序承接政府转移职能工作的常态化、规范化和制度化,进一步激活学会活力,逐步形成好学会增多、强学会更强的整体格局,建设一流现代科技社团。

二、工作原则

(一) 服务大局, 稳妥有序

扩大试点工作要着眼简政放权中心需求,发挥党领导下的群团组织重要作用,坚持学会承接政府转移职能与体制机制改革创新相结合,发挥学会独特优势与扩大试点项目相促进,整体部署,有序推进,做到让政府放心,让行业和社会认可,让科技工作者满意。重要环节要严格履行报批程序。

(二) 创新方式, 破解难题

立足学会适宜承接的科技类社会化公共服务职能,进一步聚焦试点目标,提升试点探索的系统性。围绕创新体制机制、探索改革路径、积累改革经验,坚持社会化公共服务定位和去行政化思路,不断完善符合学会特点的工作方式,切实提升服务意识和质量,坚决避免“红顶中介”、

“二政府”现象。

(三) 强化监管, 规范运行

防止简政放权“自由落体”,确保职能转接后社会服务不放空、持续监管不放松。加强对学会的指导、监督与评估,制定学会承接政府转移职能工作的相关规范。完善扩大试点学会工作机制,健全学会的运行机制、约束机制、公开制度和服务机制,加强科研诚信和道德学风建设。

(四) 转变观念, 提升能力

加快学会社会化、专业化改革进程,以学术导向和服务导向为重点,树立社会化公共服务理念,加快学会治理机制改革,拓展学会社会化公共服务职能,引导学会依法依规开展工作,加强学会创新和服务能力提升,推动学会在竞争中成为政府转移职能信赖的选择对象。

三、主要内容

以首批试点工作成果为基础,围绕相关科技评估、工程技术领域职业资格认定、技术标准研制、国家科技奖励推荐等开展扩大试点工作,进一步探索深层次问题,形成制度机制成果,积累改革经验。

(一) 相关科技评估

根据《中共中央、国务院关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》有关要求,以服务科技发展、科学决策为目标,以客观中立、开放实用为导向,充分发挥科技社团在科技评价中独立第三方作用,推动建立健全科技评估制度,提供宏观层面的战略评估,促进科技评价的公平、公开和公正,形成决策、执行、评价相对分开的运行机制。按照有关规定,接受科技部等部门委托,以后评估为重点,开展以下三个方面的试点探索。

1. 国家科研和创新基地评估。围绕科技部管理的国家实验室、国家重点实验室、国家工程技术研究中心和国家发展改革委管理的国家工程研究中心等的运行情况和能力建设,由政府部门按照中央科技计划管理改革要求择优委托具备条件的学会、专业机构等作为第三方,按照要求开展相关评估工作。

2. 科技计划实施情况的整体评估。围绕国家科技重大专项、国家重点研发计划等科技计划,根据国家科技计划监督评估通则和标准规范,按照中央科技计划管理改革要求和工作实际需要,配合开展科技计划的实施情况、绩效、成果等整体评估,从反馈角度对相关机构组织实施计划任务情况提出评估咨询意见。

3. 科研项目完成情况评估。按照相关管理规定和工作实际需要,在科研项目完成后的一段时间内,围绕科研项目产生的效益、作用和影响等,依据科研项目的实际数据和必要的预测数据,开展系统、客观、专业化的后评估,从反馈的角度为政府部门、行业社会、科研主体等提供具有专业权威性和公信力的评估意见,为科技管理部门决策提供参考。

(二) 工程技术领域职业资格认定

围绕推进科技人才评价专业化、社会化的总体要求,突出学会专业属性和技术优势,重点开展专业技术人员专业水平评价类而非行业准入类职业资格认定,以区分学会和行业协会的差异与合理分工。选择信息工程、软件开发等专业性、技术性较强的领域,遴选具备能力要求的学会,经有关政府部门审核确认,参与或承担水平评价类职业资格认定工作。在有关政府部门的指导下,试点探索开展非公有制经济组织的专业技术人员职称评定工作。

(三) 技术标准研制

选择3D打印、物联网、工业机器人、新能源汽车、中医药等专业领域,鼓励学会面向新兴交叉学科和市场需求空白,协调相关市场主体共同制定满足市场和创新需要的团体标准,促进形成产学研相结合的团体标准研制模式,增加标准的有效供给,发挥团体标准作为市场自主制定标准的优势,逐步形成政府主导制定标准与市场自主制定标准协同发展、协调配套的新型标准体系。及时总结试点经验,为完善国家标准化工作的相关政策法规提供支撑。

(四) 国家科技奖励推荐

按照有关规定,完善国家科技奖励推荐提名制度,在确保质量的前提下,扩大专业学会推荐范围。进一步完善学会推荐的遴选和动态调整机制,引导学会强化自身管理,严格工作规范和程序,稳步提升知名度和影响力。

四、组织实施

(一) 完善协同推进机制

扩大试点工作总体协调组织由中国科协牵头,有关扩大试点项目对应的政府部门,中央编办、国家发展改革委、民政部、财政部等4个政策扶持部门,以及扩大试点项目承担学会参与,建立定期协商制度,统一部署,联系会商,分工合作,各负其责,协同推进。政府部门要明确分管司局,加强协调对接。按照财政供养人员只减不增和“人随事走”要求,统筹研究相关机构编制调整方案。

(二) 建立项目实施团队

每个扩大试点项目由承担学会与对应政府部

门组成项目实施团队，承担项目具体实施工作。中国科协可派人加入团队。扩大试点学会要明确负责人，成立专门机构。

（三）明确综合协调部门

中国科协推进学会有序承接政府转移职能领导小组办公室负责扩大试点工作的统筹协调和监督指导职能，向中央报告工作进展情况，承担跟踪服务、考核评价、研究论证、会议组织、材料准备、协调保障等工作。围绕扩大试点工作的阶段性任务，调整组织构架、充实工作人员，可从扩大试点项目所对应的学会抽调工作人员作为联络员。

五、有关工作制度

（一）分工责任制度

扩大试点项目对应政府部门、承担学会与中国科协签署《中国科协所属学会有序承接政府转移职能扩大试点项目任务书》，明确各方的权利义务、合作方式等，确定项目目标、重点任务、时间进度、质量要求、量化考核指标和资金来源等。

（二）项目负责人制度

项目实施团队负责人原则上由学会秘书长以上级别的学会负责同志担任，项目负责人应经学会理事会或常务理事会同意。项目执行过程中重大事项应按照民主决策的程序，由学会理事会、常务理事会讨论决定。

（三）例会督导制度

定期召开学会有序承接政府转移职能扩大试点工作例会，交流项目进展情况，研究制定阶段目标和推进重点，统筹推进项目进程，协调解决问题。

（四）信息交流制度

建立扩大试点工作信息公开制度，在中国科协网站、扩大试点学会网站或社交媒体上公开发布工作进展信息，接受社会监督。及时编发工作简报。建立网络信息交流平台。

六、工作流程

扩大试点工作分为四个阶段。各阶段工作严格遵循工作流程，统筹规划，合理安排，保质完成。

（一）筹备协调阶段

1. 向中央报送扩大试点工作方案；
2. 按照中央审批的工作方案，与扩大试点项目的业务主管部门和具体项目对应的政府部门协商沟通，明确扩大试点范围，遴选试点参与学会；
3. 指导各参与学会分别编制扩大试点项目实施方案，并报送对应政府部门审查；
4. 启动学会有序承接政府转移职能工作相关规范的研究。

（二）部署动员阶段

1. 召开学会有序承接政府转移职能扩大试点工作座谈会，对扩大试点工作进行部署动员；
2. 扩大试点项目承担学会与对应政府部门沟通协调，明确项目工作目标、组织机构及分工职责、工作模式、工作机制、保障措施等，进一步完善扩大试点项目实施方案，经中国科协汇总后，报中央审批；
3. 中国科协、扩大试点项目承担学会与对应政府部门签署项目任务书。

（三）实施阶段

1. 指导督促各相关学会，按照项目实施方案全力推进扩大试点工作；
2. 健全扩大试点工作协调管理机制、监督机制、约束机制和评估机制；

3. 及时了解有关政府部门对扩大试点项目的意见建议,联合相关政府部门对扩大试点情况进行跟踪督导;

4. 委托第三方评估机构,适时对扩大试点项目运行情况开展评估,形成扩大试点工作绩效报告;

5. 初步形成学会有序承接政府转移职能工作相关规范,并征求有关政府部门和学会意见。

(四) 系统总结阶段

1. 指导学会开展扩大试点项目总结,撰写项目总结报告;

2. 全面总结学会承接政府转移职能扩大试点项目情况,形成工作报告;

3. 梳理形成学会有序承接政府转移职能扩大试点工作的分类承接模式、工作规范、工作机制等制度机制成果,形成一批可复制可推广的经验模式,编印学会有序承接政府转移职能工作典型案例。

七、保障措施

(一) 加强统筹协调

中央各有关部门要高度重视,积极履行职责,形成工作合力。中国科协牵头,会同有关部门,做好统筹、协调和沟通工作,改进和完善对学会培育、扶持的政策法规环境,形成稳定、有效的学会监管和业务指导体系。

(二) 形成工作规范

中国科协要会同中央编办、科技部、民政部

等部门,制定推进中国科协所属学会有序承接政府转移职能相关规范,把试点经验凝炼上升为规范性文件。重点建立完善适度竞争的学会择优遴选机制,以综合实力、管理质量、服务水平为核心的承接资格条件和履职能力标准,引导激励学会建立社会化公共服务的绩效评价机制。

(三) 提供经费和政策扶持

完善相关的社团管理、财务管理、收费等政策。建立健全多元化的资金投入机制。中央财政继续支持学会能力提升专项,通过以奖代补支持学会提高承接能力。加强学会承接政府转移职能与政府购买服务改革、事业单位改革、行业协会商会脱钩改革等的协同性。按照相关改革要求及政府购买服务有关规定,研究明确适合向学会购买的服务事项,纳入政府购买服务范围,对扩大试点学会给予扶持。有效利用学会工作成果。

(四) 提升学会能力

按照建立政社分开、权责明确、依法自主的现代社会组织体制的要求,实施学会创新和服务能力提升工程,持续提升学会服务创新、服务社会和政府、服务科技工作者、服务自我发展的能力,充分发挥一流学会集群的“火车头”作用,完善学会内部治理机构,培养专门队伍,加强学会自主、自治、自律能力,形成成熟的现代科技团体组织体制、运行机制和生活方式,扩大社会影响力和公信力,切实把学会建成可负责、可问责的现代科技团体。

重要通知

《关于开展自动化、信息与智能化领域科技成果征集统计工作的通知》已在中国自动化学会官方网站(www.caa.org.cn)发布,敬请关注!

中共中央国务院关于深化体制机制改革 加快实施创新驱动发展战略的若干意见

2015年03月25日

创新是推动一个国家和民族向前发展的重要力量,也是推动整个人类社会向前发展的重要力量。面对全球新一轮科技革命与产业变革的重大机遇和挑战,面对经济发展新常态下的趋势变化和特点,面对实现“两个一百年”奋斗目标的历史任务和要求,必须深化体制机制改革,加快实施创新驱动发展战略,现提出如下意见。

一、总体思路 and 主要目标

加快实施创新驱动发展战略,就是要使市场在资源配置中起决定性作用和更好发挥政府作用,破除一切制约创新的思想障碍和制度藩篱,激发全社会创新活力和创造潜能,提升劳动、信息、知识、技术、管理、资本的效率和效益,强化科技同经济对接、创新成果同产业对接、创新项目同现实生产力对接、研发人员创新劳动同其利益收入对接,增强科技进步对经济发展的贡献度,营造大众创业、万众创新的政策环境和制度环境。

——坚持需求导向。紧扣经济社会发展重大需求,着力打通科技成果向现实生产力转化的通道,着力破除科学家、科技人员、企业家、创业者创新的障碍,着力解决要素驱动、投资驱动向创新驱动转变的制约,让创新真正落实到创造新的增长点,把创新成果变成实实在在的产业活动。

——坚持人才为先。要把人才作为创新的第一资源,更加注重培养、用好、吸引各类人才,促进人才合理流动、优化配置,创新人才培养模

式;更加注重强化激励机制,给予科技人员更多的利益回报和精神鼓励;更加注重发挥企业家和技术技能人才队伍创新作用,充分激发全社会的创新活力。

——坚持遵循规律。根据科学技术活动特点,把握好科学研究的探索发现规律,为科学家潜心研究、发明创造、技术突破创造良好条件和宽松环境;把握好技术创新的市场规律,让市场成为优化配置创新资源的主要手段,让企业成为技术创新的主体力量,让知识产权制度成为激励创新的基本保障;大力营造勇于探索、鼓励创新、宽容失败的文化和氛围。

——坚持全面创新。把科技创新摆在国家发展全局的核心位置,统筹推进科技体制改革和经济社会领域改革,统筹推进科技、管理、品牌、组织、商业模式创新,统筹推进军民融合创新,统筹推进引进来与走出去合作创新,实现科技创新、制度创新、开放创新的有机统一和协同发展。

到2020年,基本形成适应创新驱动发展要求的制度环境和政策法律体系,为进入创新型国家行列提供有力保障。人才、资本、技术、知识自由流动,企业、科研院所、高等学校协同创新,创新活力竞相迸发,创新成果得到充分保护,创新价值得到更大体现,创新资源配置效率大幅提高,创新人才合理分享创新收益,使创新驱动发展战略真正落地,进而打造促进经济增长和就业创业的新引擎,构筑参与国际竞争合作的新优势,推动形成可持续发展的新格局,促进经济发

展方式的转变。

二、营造激励创新的公平竞争环境

发挥市场竞争激励创新的根本性作用，营造公平、开放、透明的市场环境，强化竞争政策和产业政策对创新的引导，促进优胜劣汰，增强市场主体创新动力。

（一）实行严格的知识产权保护制度

完善知识产权保护相关法律，研究降低侵权行为追究刑事责任门槛，调整损害赔偿标准，探索实施惩罚性赔偿制度。完善权利人维权机制，合理划分权利人举证责任。

完善商业秘密保护法律制度，明确商业秘密和侵权行为界定，研究制定相应保护措施，探索建立诉前保护制度。研究商业模式等新业态创新成果的知识产权保护办法。

完善知识产权审判工作机制，推进知识产权民事、刑事、行政案件的“三审合一”，积极发挥知识产权法院的作用，探索跨地区知识产权案件异地审理机制，打破对侵权行为的地方保护。

健全知识产权侵权查处机制，强化行政执法与司法衔接，加强知识产权综合行政执法，健全知识产权维权援助体系，将侵权行为信息纳入社会信用记录。

（二）打破制约创新的行业垄断和市场分割

加快推进垄断性行业改革，放开自然垄断行业竞争性业务，建立鼓励创新的统一透明、有序规范的市场环境。

切实加强反垄断执法，及时发现和制止垄断协议和滥用市场支配地位等垄断行为，为中小企业创新发展拓宽空间。

打破地方保护，清理和废除妨碍全国统一市场的规定和做法，纠正地方政府不当补贴或利用行政权力限制、排除竞争的行为，探索实施公平

竞争审查制度。

（三）改进新技术新产品新商业模式的准入管理

改革产业准入制度，制定和实施产业准入负面清单，对未纳入负面清单管理的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。

破除限制新技术新产品新模式发展的不合理准入障碍。对药品、医疗器械等创新产品建立便捷高效的监管模式，深化审评审批制度改革，多种渠道增加审评资源，优化流程，缩短周期，支持委托生产等新的组织模式发展。对新能源汽车、风电、光伏等领域实行有针对性的准入政策。

改进互联网、金融、环保、医疗卫生、文化、教育等领域的监管，支持和鼓励新业态、新商业模式发展。

（四）健全产业技术政策和管理制度

改革产业监管制度，将前置审批为主转变为依法加强事中事后监管为主，形成有利于转型升级、鼓励创新的产业政策导向。

强化产业技术政策的引导和监督作用，明确并逐步提高生产环节和市场准入的环境、节能、节地、节水、节材、质量和安全指标及相关标准，形成统一权威、公开透明的市场准入标准体系。健全技术标准体系，强化强制性标准的制定和实施。

加强产业技术政策、标准执行的过程监管。强化环保、质检、工商、安全监管等部门的行政执法联动机制。

（五）形成要素价格倒逼创新机制

运用主要由市场决定要素价格的机制，促使企业从依靠过度消耗资源能源、低性能低成本竞争，向依靠创新、实施差别化竞争转变。

加快推进资源税改革，逐步将资源税扩展到占用各种自然生态空间，推进环境保护费改税。完善市场化的工业用地价格形成机制。健全企业职工工资正常增长机制，实现劳动力成本变化与经济提质增效相适应。

三、建立技术创新市场导向机制

发挥市场对技术研发方向、路线选择和各类创新资源配置的导向作用，调整创新决策和组织模式，强化普惠性政策支持，促进企业真正成为技术创新决策、研发投入、科研组织和成果转化的主体。

（六）扩大企业在国家创新决策中话语权

建立高层次、常态化的企业技术创新对话、咨询制度，发挥企业和企业家在国家创新决策中的重要作用。吸收更多企业参与研究制定国家技术创新规划、计划、政策和标准，相关专家咨询组中产业专家和企业家应占较大比例。

国家科技规划要聚焦战略需求，重点部署市场不能有效配置资源的关键领域研究，竞争类产业技术创新的研发方向、技术路线和要素配置模式由企业依据市场需求自主决策。

（七）完善企业为主体的产业技术创新机制

市场导向明确的科技项目由企业牵头、政府引导、联合高等学校和科研院所实施。鼓励构建以企业为主导、产学研合作的产业技术创新战略联盟。

更多运用财政后补助、间接投入等方式，支持企业自主决策、先行投入，开展重大产业关键共性技术、装备和标准的研发攻关。

开展龙头企业创新转型试点，探索政府支持企业技术创新、管理创新、商业模式创新的新机制。

完善中小企业创新服务体系，加快推进创业孵化、知识产权服务、第三方检验检测认证等机

构的专业化、市场化改革，壮大技术交易市场。

优化国家实验室、重点实验室、工程实验室、工程（技术）研究中心布局，按功能定位分类整合，构建开放共享互动的创新网络，建立向企业特别是中小企业有效开放的机制。探索在战略性领域采取企业主导、院校协作、多元投资、军民融合、成果分享的新模式，整合形成若干产业创新中心。加大国家重大科研基础设施、大型科研仪器和专利基础信息资源等向社会开放力度。

（八）提高普惠性财税政策支持力度

坚持结构性减税方向，逐步将国家对企业技术创新的投入方式转变为以普惠性财税政策为主。

统筹研究企业所得税加计扣除政策，完善企业研发费用计核方法，调整目录管理方式，扩大研发费用加计扣除优惠政策适用范围。完善高新技术企业认定办法，重点鼓励中小企业加大研发力度。

（九）健全优先使用创新产品的采购政策

建立健全符合国际规则的支持采购创新产品和服务的政策体系，落实和完善政府采购促进中小企业创新发展的相关措施，加大创新产品和服务的采购力度。鼓励采用首购、订购等非招标采购方式，以及政府购买服务等方式予以支持，促进创新产品的研发和规模化应用。

研究完善使用首台（套）重大技术装备鼓励政策，健全研制、使用单位在产品创新、增值服务和示范应用等环节的激励和约束机制。

放宽民口企业和科研单位进入军品科研生产和维修采购范围。

四、强化金融创新的功能

发挥金融创新对技术创新的助推作用，培育壮大创业投资和资本市场，提高信贷支持创新的灵活性和便利性，形成各类金融工具协同支持创新发展的良好局面。

（十）壮大创业投资规模

研究制定天使投资相关法规。按照税制改革的方向与要求，对包括天使投资在内的投向种子期、初创期等创新活动的投资，统筹研究相关税收支持政策。

研究扩大促进创业投资企业发展的税收优惠政策，适当放宽创业投资企业投资高新技术企业的条件限制，并在试点基础上将享受投资抵扣政策的创业投资企业范围扩大到有限合伙制创业投资企业法人合伙人。

结合国有企业改革设立国有资本创业投资基金，完善国有创投机构激励约束机制。按照市场化原则研究设立国家新兴产业创业投资引导基金，带动社会资本支持战略性新兴产业和高技术产业早中期、初创期创新型企业发展。

完善外商投资创业投资企业规定，有效利用境外资本投向创新领域。研究保险资金投资创业投资基金的相关政策。

（十一）强化资本市场对技术创新的支持

加快创业板市场改革，健全适合创新型、成长型企业发展的制度安排，扩大服务实体经济覆盖面，强化全国中小企业股份转让系统融资、并购、交易等功能，规范发展服务小微企业的区域性股权市场。加强不同层次资本市场的有机联系。

发挥沪深交易所股权质押融资机制作用，支持符合条件的创新创业企业发行公司债券。支持符合条件的企业发行项目收益债，募集资金用于加大创新投入。

推动修订相关法律法规，探索开展知识产权证券化业务。开展股权众筹融资试点，积极探索和规范发展服务创新的互联网金融。

（十二）拓宽技术创新的间接融资渠道

完善商业银行相关法律。选择符合条件的银行业金融机构，探索试点为企业创新活动提供股

权和债权相结合的融资服务方式，与创业投资、股权投资机构实现投贷联动。

政策性银行在有关部门及监管机构的指导下，加快业务范围内金融产品和服务方式创新，对符合条件的企业创新活动加大信贷支持力度。

稳步发展民营银行，建立与之相适应的监管制度，支持面向中小企业创新需求的金融产品创新。

建立知识产权质押融资市场化风险补偿机制，简化知识产权质押融资流程。加快发展科技保险，推进专利保险试点。

五、完善成果转化激励政策

强化尊重知识、尊重创新，充分体现智力劳动价值的分配导向，让科技人员在创新活动中得到合理回报，通过成果应用体现创新价值，通过成果转化创造财富。

（十三）加快下放科技成果使用、处置和收益权

不断总结试点经验，结合事业单位分类改革要求，尽快将财政资金支持形成的，不涉及国防、国家安全、国家利益、重大社会公共利益的科技成果的使用权、处置权和收益权，全部下放给符合条件的项目承担单位。单位主管部门和财政部门对科技成果在境内的使用、处置不再审批或备案，科技成果转移转化所得收入全部留归单位，纳入单位预算，实行统一管理，处置收入不上缴国库。

（十四）提高科研人员成果转化收益比例

完善职务发明制度，推动修订专利法、公司法等相关内容，完善科技成果、知识产权归属和利益分享机制，提高骨干团队、主要发明人受益比例。完善奖励报酬制度，健全职务发明的争议仲裁和法律救济制度。

修订相关法律和政策规定，在利用财政资金

设立的高等学校和科研院所中，将职务发明成果转让收益在重要贡献人员、所属单位之间合理分配，对用于奖励科研负责人、骨干技术人员等重要贡献人员和团队的收益比例，可以从现行不低于20%提高到不低于50%。

国有企业事业单位对职务发明完成人、科技成果转化重要贡献人员和团队的奖励，计入当年单位工资总额，不作为工资总额基数。

（十五）加大科研人员股权激励力度

鼓励各类企业通过股权、期权、分红等激励方式，调动科研人员创新积极性。

对高等学校和科研院所等事业单位以科技成果作价入股的企业，放宽股权激励、股权出售对企业设立年限和盈利水平的限制。

建立促进国有企业创新的激励制度，对在创新中作出重要贡献的技术人员实施股权和分红权激励。

积极总结试点经验，抓紧确定科技型中小企业的条件和标准。高新技术企业和科技型中小企业科研人员通过科技成果转化取得股权激励收入时，原则上在5年内分期缴纳个人所得税。结合个人所得税制改革，研究进一步激励科研人员创新的政策。

六、构建更加高效的科研体系

发挥科学技术研究对创新驱动的引领和支撑作用，遵循规律、强化激励、合理分工、分类改革，增强高等学校、科研院所原始创新能力和转制科研院所的共性技术研发能力。

（十六）优化对基础研究的支持方式

切实加大对基础研究的财政投入，完善稳定支持和竞争性支持相协调的机制，加大稳定支持力度，支持研究机构自主布局科研项目，扩大高等学校、科研院所学术自主权和个人科研选题选

择权。

改革基础研究领域科研计划管理方式，尊重科学规律，建立包容和支持“非共识”创新项目的制度。

改革高等学校和科研院所聘用制度，优化工资结构，保证科研人员合理工资待遇水平。完善内部分配机制，重点向关键岗位、业务骨干和作出突出成绩的人员倾斜。

（十七）加大对科研工作的绩效激励力度

完善事业单位绩效工资制度，健全鼓励创新创造的分配激励机制。完善科研项目间接费用管理制度，强化绩效激励，合理补偿项目承担单位间接成本和绩效支出。项目承担单位应结合一线科研人员实际贡献，公开公正安排绩效支出，充分体现科研人员的创新价值。

（十八）改革高等学校和科研院所科研评价制度

强化对高等学校和科研院所研究活动的分类考核。对基础和前沿技术研究实行同行评价，突出中长期目标导向，评价重点从研究成果数量转向研究质量、原创价值和实际贡献。

对公益性研究强化国家目标和社会责任评价，定期对公益性研究机构组织第三方评价，将评价结果作为财政支持的重要依据，引导建立公益性研究机构依托国家资源服务行业创新机制。

（十九）深化转制科研院所改革

坚持技术开发类科研机构企业化转制方向，对于承担较多行业共性科研任务的转制科研院所，可组建成产业技术研发集团，对行业共性技术研究和市场经营活动进行分类管理、分类考核。

推动以生产经营活动为主的转制科研院所深化市场化改革，通过引入社会资本或整体上市，积极发展混合所有制，推进产业技术联盟建设。

对于部分转制科研院所中基础研究能力较强

的团队，在明确定位和标准的基础上，引导其回归公益，参与国家重点实验室建设，支持其继续承担国家任务。

（二十）建立高等学校和科研院所技术转移机制

逐步实现高等学校和科研院所与下属公司剥离，原则上高等学校、科研院所不再新办企业，强化科技成果以许可方式对外扩散。

加强高等学校和科研院所的知识产权管理，明确所属技术转移机构的功能定位，强化其知识产权申请、运营权责。

建立完善高等学校、科研院所的科技成果转化统计和报告制度，财政资金支持形成的科技成果，除涉及国防、国家安全、国家利益、重大社会公共利益外，在合理期限内未能转化的，可由国家依法强制许可实施。

七、创新培养、用好和吸引人才机制

围绕建设一支规模宏大、富有创新精神、敢于承担风险的创新型人才队伍，按照创新规律培养和吸引人才，按照市场规律让人才自由流动，实现人尽其才、才尽其用、用有所成。

（二十一）构建创新型人才培养模式

开展启发式、探究式、研究式教学方法改革试点，弘扬科学精神，营造鼓励创新、宽容失败的创新文化。改革基础教育培养模式，尊重个性发展，强化兴趣爱好和创造性思维培养。

以人才培养为中心，着力提高本科教育质量，加快部分普通本科高等学校向应用技术型高等学校转型，开展校企联合招生、联合培养试点，拓展校企合作育人的途径与方式。

分类改革研究生培养模式，探索科教结合的学术学位研究生培养新模式，扩大专业学位研究生招生比例，增进教学与实践的融合。

鼓励高等学校以国际同类一流学科为参照，开展学科国际评估，扩大交流合作，稳步推进高等学校国际化进程。

（二十二）建立健全科研人才双向流动机制

改进科研人员薪酬和岗位管理制度，破除人才流动的体制机制障碍，促进科研人员在事业单位和企业间合理流动。

符合条件的科研院所的科研人员经所在单位批准，可带着科研项目和成果、保留基本待遇到企业开展创新工作或创办企业。

允许高等学校和科研院所设立一定比例流动岗位，吸引有创新实践经验的企业家和企业科技人才兼职。试点将企业任职经历作为高等学校新聘工程类教师的必要条件。

加快社会保障制度改革，完善科研人员在企业与事业单位之间流动时社保关系转移接续政策，促进人才双向自由流动。

（二十三）实行更具竞争力的人才吸引制度

制定外国人永久居留管理的意见，加快外国人永久居留管理立法，规范和放宽技术型人才取得外国人永久居留证的条件，探索建立技术移民制度。对持有外国人永久居留证的外籍高层次人才在创办科技型企业等创新活动方面，给予中国籍公民同等待遇。

加快制定外国人在中国工作管理条例，对符合条件的外国人才给予工作许可便利，对符合条件的外国人才及其随行家属给予签证和居留等便利。对满足一定条件的国外高层次科技创新人才取消来华工作许可的年龄限制。

围绕国家重大需求，面向全球引进首席科学家等高层次科技创新人才。建立访问学者制度。广泛吸引海外高层次人才回国（来华）从事创新研究。

稳步推进人力资源市场对外开放，逐步放宽

外商投资人才中介服务机构的外资持股比例和最低注册资本金要求。鼓励有条件的国内人力资源服务机构走出去与国外人力资源服务机构开展合作，在境外设立分支机构，积极参与国际人才竞争与合作。

八、推动形成深度融合的开放创新局面

坚持引进来与走出去相结合，以更加主动的姿态融入全球创新网络，以更加开阔的胸怀吸纳全球创新资源，以更加积极的策略推动技术和标准输出，在更高层次上构建开放创新机制。

（二十四）鼓励创新要素跨境流动

对开展国际研发合作项目所需付汇，实行研发单位事先承诺，商务、科技、税务部门事后并联监管。

对科研人员因公出国进行分类管理，放宽因公临时出国批次限量管理政策。

改革检验管理，对研发所需设备、样本及样品进行分类管理，在保证安全前提下，采用重点审核、抽检、免检等方式，提高审核效率。

（二十五）优化境外创新投资管理制度

健全综合协调机制，协调解决重大问题，全力支持国内技术、产品、标准、品牌走出去，开拓国际市场。强化技术贸易措施评价和风险预警机制。

研究通过国有重点金融机构发起设立海外创新投资基金，外汇储备通过债权、股权等方式参与设立基金工作，更多更好利用全球创新资源。

鼓励上市公司海外投资创新类项目，改革投资信息披露制度，在相关部门确认不影响国家安全和经济安全前提下，按照中外企业商务谈判进展，适时披露有关信息。

（二十六）扩大科技计划对外开放

制定国家科技计划对外开放的管理办法，按照对等开放、保障安全的原则，积极鼓励和引导外资研发机构参与承担国家科技计划项目。

在基础研究和重大全球性问题研究等领域，统筹考虑国家科研发展需求和战略目标，研究发起国际大科学计划和工程，吸引海外顶尖科学家和团队参与。积极参与大型国际科技合作计划。引导外资研发中心开展高附加值原创性研发活动，吸引国际知名科研机构来华联合组建国际科技中心。

九、加强创新政策统筹协调

更好发挥政府推进创新的作用。改革科技管理体制，加强创新政策评估督查与绩效评价，形成职责明晰、积极作为、协调有力、长效管用的创新治理体系。

（二十七）加强创新政策的统筹

加强科技、经济、社会等方面的政策、规划和改革举措的统筹协调和有效衔接，强化军民融合创新。发挥好科技界和智库对创新决策的支撑作用。

建立创新政策协调审查机制，组织开展创新政策清理，及时废止有违创新规律、阻碍新兴产业和新兴业态发展的政策条款，对新制定政策是否制约创新进行审查。

建立创新政策调查和评价制度，广泛听取企业和社会公众意见，定期对政策落实情况进行跟踪分析，并及时调整完善。

（二十八）完善创新驱动导向评价体系

改进和完善国内生产总值核算方法，体现创新的经济价值。研究建立科技创新、知识产权与产业发展相结合的创新驱动发展评价指标，并纳

入国民经济和社会发展规划。

健全国有企业技术创新经营业绩考核制度，加大技术创新在国有企业经营业绩考核中的比重。对国有企业研发投入和产出进行分类考核，形成鼓励创新、宽容失败的考核机制。把创新驱动发展成效纳入对地方领导干部的考核范围。

（二十九）改革科技管理体制

转变政府科技管理职能，建立依托专业机构管理科研项目的机制，政府部门不再直接管理具体项目，主要负责科技发展战略、规划、政策、布局、评估和监管。

建立公开统一的国家科技管理平台，健全统筹协调的科技宏观决策机制，加强部门功能性分工，统筹衔接基础研究、应用开发、成果转化、产业发展等各环节工作。

进一步明确中央和地方科技管理事权和职能定位，建立责权统一的协同联动机制，提高行政

效能。

（三十）推进全面创新改革试验

遵循创新区域高度集聚的规律，在有条件的省（自治区、直辖市）系统推进全面创新改革试验，授权开展知识产权、科研院所、高等教育、人才流动、国际合作、金融创新、激励机制、市场准入等改革试验，努力在重要领域和关键环节取得新突破，及时总结推广经验，发挥示范和带动作用，促进创新驱动发展战略的深入实施。

各级党委和政府要高度重视，加强领导，把深化体制机制改革、加快实施创新驱动发展战略，作为落实党的十八大和十八届二中、三中、四中全会精神的重大任务，认真抓好落实。有关方面要密切配合，分解改革任务，明确时间表和路线图，确定责任部门和责任人。要加强对创新文化的宣传和舆论引导，宣传改革经验、回应社会关切、引导社会舆论，为创新营造良好的社会环境。

国务院办公厅关于发展众创空间 推进大众创新创业的指导意见

为加快实施创新驱动发展战略，适应和引领经济发展新常态，顺应网络时代大众创业、万众创新的新趋势，加快发展众创空间等新型创业服务平台，营造良好的创新创业生态环境，激发亿万群众创造活力，打造经济发展新引擎，经国务院同意，现提出以下意见。

一、总体要求

（一）指导思想

全面落实党的十八大和十八届二中、三中、

四中全会精神，按照党中央、国务院决策部署，以营造良好创新创业生态环境为目标，以激发全社会创新创业活力为主线，以构建众创空间等创业服务平台为载体，有效整合资源，集成落实政策，完善服务模式，培育创新文化，加快形成大众创业、万众创新的生动局面。

（二）基本原则

坚持市场导向。充分发挥市场配置资源的决定性作用，以社会力量为主构建市场化的众创空间，以满足个性化多样化消费需求和用户体验为

出发点，促进创新创业与市场需求和社会资本有效对接。

加强政策集成。进一步加大简政放权力度，优化市场竞争环境。完善创新创业政策体系，加大政策落实力度，降低创新创业成本，壮大创新创业群体。完善股权激励和利益分配机制，保障创新创业者的合法权益。

强化开放共享。充分运用互联网和开源技术，构建开放创新创业平台，促进更多创业者加入和集聚。加强跨区域、跨国技术转移，整合利用全球创新资源。推动产学研协同创新，促进科技资源开放共享。

创新服务模式。通过市场化机制、专业化服务和资本化途径，有效集成创业服务资源，提供全链条增值服务。强化创业辅导，培育企业家精神，发挥资本推力作用，提高创新创业效率。

（三）发展目标

到2020年，形成一批有效满足大众创新创业需求、具有较强专业化服务能力的众创空间等新型创业服务平台；培育一批天使投资人和创业投资机构，投融资渠道更加畅通；孵化培育一大批创新型小微企业，并从中成长出能够引领未来经济发展的骨干企业，形成新的产业业态和经济增长点；创业群体高度活跃，以创业促进就业，提供更多高质量就业岗位；创新创业政策体系更加健全，服务体系更加完善，全社会创新创业文化氛围更加浓厚。

二、重点任务

（一）加快构建众创空间

总结推广创客空间、创业咖啡、创新工场等新型孵化模式，充分利用国家自主创新示范区、国家高新技术产业开发区、科技企业孵化器、小微企业创业基地、大学科技园和高校、科研院所的

有利条件，发挥行业领军企业、创业投资机构、社会组织等社会力量的主力军作用，构建一批低成本、便利化、全要素、开放式的众创空间。发挥政策集成和协同效应，实现创新与创业相结合、线上与线下相结合、孵化与投资相结合，为广大创新创业者提供良好的工作空间、网络空间、社交空间和资源共享空间。

（二）降低创新创业门槛

深化商事制度改革，针对众创空间等新型孵化机构集中办公等特点，鼓励各地结合实际，简化住所登记手续，采取一站式窗口、网上申报、多证联办等措施为创业企业工商注册提供便利。有条件的地方政府可对众创空间等新型孵化机构的房租、宽带接入费用和用于创业服务的公共软件、开发工具给予适当财政补贴，鼓励众创空间为创业者提供免费高带宽互联网接入服务。

（三）鼓励科技人员和大学生创业

加快推进中央级事业单位科技成果使用、处置和收益管理改革试点，完善科技人员创业股权激励机制。推进实施大学生创业引领计划，鼓励高校开发开设创新创业教育课程，建立健全大学生创业指导服务专门机构，加强大学生创业培训，整合发展国家和省级高校毕业生就业创业基金，为大学生创业提供场所、公共服务和资金支持，以创业带动就业。

（四）支持创新创业公共服务

综合运用政府购买服务、无偿资助、业务奖励等方式，支持中小企业公共服务平台和服务机构建设，为中小企业提供全方位专业化优质服务，支持服务机构为初创企业提供法律、知识产权、财务、咨询、检验检测认证和技术转移等服务，促进科技基础条件平台开放共享。加强电子商务基础建设，为创新创业搭建高效便利的服务平台，提高小微企业市场竞争力。完善专利审查

快速通道,对小微企业亟需获得授权的核心专利申请予以优先审查。

(五) 加强财政资金引导

通过中小企业发展专项资金,运用阶段参股、风险补助和投资保障等方式,引导创业投资机构投资于初创期科技型中小企业。发挥国家新兴产业创业投资引导基金对社会资本的带动作用,重点支持战略性新兴产业和高技术产业早中期、初创期创新型企业发展。发挥国家科技成果转化引导基金作用,综合运用设立创业投资子基金、贷款风险补偿、绩效奖励等方式,促进科技成果转化。发挥财政资金杠杆作用,通过市场机制引导社会资金和金融资本支持创业活动。发挥财税政策作用支持天使投资、创业投资发展,培育发展天使投资群体,推动大众创新创业。

(六) 完善创业投融资机制

发挥多层次资本市场作用,为创新型企业提供综合金融服务。开展互联网股权众筹融资试点,增强众筹对大众创新创业的服务能力。规范和发展服务小微企业的区域性股权市场,促进科技初创企业融资,完善创业投资、天使投资退出和流转机制。鼓励银行业金融机构新设或改造部分分(支)行,作为从事科技型中小企业金融服务的专业或特色分(支)行,提供科技融资担保、知识产权质押、股权质押等方式的金融服务。

(七) 丰富创新创业活动

鼓励社会力量围绕大众创业、万众创新组织开展各类公益活动。继续办好中国创新创业大赛、中国农业科技创新创业大赛等赛事活动,积极支持参与国际创新创业大赛,为投资机构与创新创业者提供对接平台。建立健全创业辅导制度,培育一批专业创业辅导师,鼓励拥有丰富经验和创业资源的企业家、天使投资人和专家学者担任创业导师或组成辅导团队。鼓励大企业建立服务大众创业

的开放创新平台,支持社会力量举办创业沙龙、创业大讲堂、创业训练营等创业培训活动。

(八) 营造创新创业文化氛围

积极倡导敢为人先、宽容失败的创新文化,树立崇尚创新、创业致富的价值导向,大力培育企业家精神和创客文化,将奇思妙想、创新创意转化为实实在在的创业活动。加强各类媒体对大众创新创业的新闻宣传和舆论引导,报道一批创新创业先进事迹,树立一批创新创业典型人物,让大众创业、万众创新在全社会蔚然成风。

三、组织实施

(一) 加强组织领导

各地区、各部门要高度重视推进大众创新创业工作,切实抓紧抓好。各有关部门要按照职能分工,积极落实促进创新创业的各项政策措施。各地要加强对创新创业工作的组织领导,结合地方实际制定具体实施方案,明确工作部署,切实加大资金投入、政策支持和条件保障力度。

(二) 加强示范引导

在国家自主创新示范区、国家高新技术产业开发区、小企业创业基地、大学科技园和其他有条件的地区开展创业示范工程。鼓励各地积极探索推进大众创新创业的新机制、新政策,不断完善创新创业服务体系,营造良好的创新创业环境。

(三) 加强协调推进

科技部要加强与相关部门的工作协调,研究完善推进大众创新创业的政策措施,加强对众创空间的指导和支持。各地要做好大众创新创业政策落实情况调研、发展情况统计汇总等工作,及时报告有关进展情况。

国务院办公厅

2015年3月2日

王飞跃谈正来临的第五次工业革命： “未来一定有多个平行的你”

未来的世界，一定是真人与虚人一体化的平行人：平行人=人+i人，平行物=物+i物，开始是虚实的一对一，然后是一对多，多对一，最后是多对多，形成虚实互动、互生、互存的平行社会。

有一次，我作报告后一位名家当时就说：“哎呀，你做的工作最后必然导致《1984》……”我说自己做的恰是《1984》的反面，因为我所从事工作的目标就是促进社会走向开放，而且这是技术发展的必然。——大概常常有人对他的工作提出这种疑问，因此在腾讯文化·2015夏季思享会上，中科院自动化所复杂系统管理与控制国家重点实验室主任王飞跃在作“跨界、跨世界：迎接平行时代的智能产业与智慧社会”的主题演讲时，开篇就主动说起这事。演讲结束后第二天，南方周末记者在王教授办公室专访了他。

X5.0与平行世界

戴志勇：在腾讯作的演讲里，你提到了X5.0时代，但德国人才提出工业4.0没多久。德国政府认为，工业4.0即是以智能制造为主导的第四次工业革命，旨在通过充分利用信息通讯技术和网络空间虚拟系统—信息物理系统(Cyber-Physical Systems)相结合的手段，将制造业向智能化转型。现在，中国各大互联网公司也在提工业4.0。您研究的X5.0时代，与工业4.0时代有什么区别？

王飞跃：什么区别？去看看《工业4.0》一书和德国“工业4.0”的战略计划实施建议，就会发

现它完全没有新的理念、方法和技术，只是在总结已有的东西，但宣传非常成功。我提倡工业5.0和X5.0，部分原因的确是让德国“工业4.0”说法刺激的；另一部分原因就是反思咱们自己的“四大发明”。

就技术发展而言，我觉得在机械化、电气化、信息化、网络化后，我们进入了第5个技术发展阶段：平行化，就是以虚实平行互动为特征的智能技术时代，所以就有了X5.0的讲法。机械化的典型特征是蒸汽机，电气化是电动机，信息化是计算机，网络化是路由器，平行化呢？机器人？无人机？智能机？平行机？我不知道。但无论如何，就像蒸汽机和电动机一样，计算机和路由器将很快“消失”在无所不在之中。

社会上有中国对人类贡献了“四大发明”的说法。其实，我认为我们祖先最早最重要的发明是“二进制法”，不过国人称之为“八卦”用来算命，相应的学问叫做“易学”，《易经》成了经典。莱布尼茨最早认识到八卦与二进制的关系，从此有了现代的计算机科学和人工智能研究。所以，中国人应认识到自己的祖先有过五大发明，遗憾的是后人用错了地方，而最大的发明正是支撑当今智能时代的基石。因此，我更愿意称当今时代为第五个技术时代。

戴志勇：“平行化”是X5.0时代的核心概念？它包括哪些特征？

王飞跃：总结来说，X5.0时代的智能体系包括：一个核心，平行的虚实互动理念；两个支

撑，ACP方法和CPSS基础设施；三个主题，智能组织、智慧管理和社会智能。

一般人只熟悉两个世界，物理世界和心理世界；但波普尔告诉我们，还有个第三世界——人工世界。如今，物联网、云计算、大数据来了，必须开发第三世界。

关于“平行”，要从复杂性与智能化说起。我给复杂系统做了一个定义，一是不可分，二是不可知。对于复杂系统的研究，从还原论和整体论看，以前的科学思维就是把事物或现象一直往下拆分，拆成最基本的组成元素。现在由于资源有限、系统庞杂，无法继续拆分，但人类往往除了分以外，就不知道怎么去认识世界了。不可分又要分，这就是个矛盾。人类的“知”在大时间和大空间尺度上都会遇到困难，想知又不能知，这也是个矛盾。同样，智能化也面临算法的封闭与开放，已知的知识与未知的问题之间的矛盾。

这些矛盾的特征可归结为UDC：不定性（Uncertainty），多样性（Diversity）和复杂性（Complexity）。人工智能的使命，就是把压在人类头上的UDC这三座大山，转化成AFC：具有深度知识支持的敏捷（Agility）、通过实验解析的聚焦（Focus）、能够反馈互动自适应的收敛（Convergence）。完成这一使命，必须是信息化、自动化、智能化的一体融合，从而化解矛盾，使“无解”的问题变得“有解”。

戴志勇：这就需要引入一个与现实世界平行的人工世界来处理？

王飞跃：对！矛盾无解，往往是由于求解空间的局限。例如 $X^2+1=0$ ，如果只找实数，那就无解，怎么办？这就需要改变概念，引入虚数，扩大解的空间，这样就会“有解”！要解决复杂性与智能化的本质性矛盾，就要对立统一。分与不可分、知与不可知是对立的，如何将它们统一起来？这就是“平行”的任务。

进入新智能时代，我们必须承认其“虚实二象性”，以后不仅要考虑实数，还要考虑虚数，物理空间就是那个实数，网络虚拟空间就是虚数。仅限于物理空间中不可分不可知，但在物理和虚拟合成的平行空间里就能够可“分”可“知”。

四百年前，虚数刚出来时不被认为是实实在在的“数”，英文是“imaginary number”，直接翻译过来就是“想象的数”，含有神经病想出来的“数”的意思。但今天人人都知道虚数是实实在在的数，和实数一样多。没了虚数，一个简单的一元二次方程都可以“无解”。有解无解差别很大，量子力学、相对论的推导和数学就是建立在这个差别之上的。如果没虚数，许多计算机程序就要停下来，也就没了今天的信息产业了。所以，虚数半点不虚！

就像方程要有解需要虚数一样，复杂智能系统要有“解”，必须引入相应的“虚数”才可以——“知必虚而解”，这就是我们的基本想法。

虚拟世界中的另一个你

戴志勇：那ACP和CPSS又分别指什么？

王飞跃：ACP是智能时代实现从UDC到AFC转化使命的基础方法，也就是人工社会

（Artificial Societies）+计算实验（Computational Experiments）+平行执行（Parallel Execution）的有机组合。

CPSS则是支撑ACP方法的基础设施，也就是社会物理信息系统（Cyber-Physical-Social Systems, CPSS），它比眼下正热的CPS（Cyber-Physical Systems）多了一个S，这至关重要，这个S（social）把人及其组织纳入系统之中，使虚实互动、闭环反馈、平行执行成为可能。

以后不但物理世界有一个你，在虚拟的网络

世界里还有多个平行的“你”，时时刻刻伴你生活、学习、工作……这个虚拟的你可以在许多方面督促、帮助、指引物理空间中的你，与你一起成长、变化，协助你解决各种问题。

未来的世界，一定是真人与虚人一体化的平行人：平行人=人+i人，平行物=物+i物，开始是虚实的一对一，然后是一对多，多对一，最后是多对多，形成虚实互动、互生、互存的平行社会。学术上，这可称为“软件定义的系统”、“软件机器人”或“知识机器人”等等。

本质上，ACP平行理念的核心就是利用数据把复杂智能化系统“虚”的和“软”的部分建立起来，通过可以定量实施的计算化、实时化，使之“硬化”，真正用于解决实际的问题。

而当前兴起的大数据、云计算、物联网等正是支撑ACP方法的核心技术。大数据可为平行系统的构建提供实时、全面、有效的输入，其作用可概括为：“数据说话”、“预测未来”、“创造未来”；而合成起来，就归结到一个人工社会，一个计算实验和一个平行系统，实现从知识的表示、决策的推理，到情景的自适应学习和理解的大闭环反馈运行。

人的需求和供给正成为社会信号

戴志勇：您提到“牛顿到默顿的升华”、“物理信号到社会信号的转化”是什么意思？

王飞跃：牛顿定律是“知你为何”，我们将必须到默顿定律——“望你为何”，实现从牛顿的机械思维与机械系统到默顿的引导思维与智能系统的转化。

怎么做？基于ACP的平行理念，通过虚实互动构建一个跨越认知鸿沟的桥梁，在不定情况下实现已有知识的灵捷利用，通过计算实验，在多样情况下完成知识的优化聚焦，然后在复杂场景下以平行的方式利用知识向既定的目标收敛。

戴志勇：听起来不太容易理解，可否举个例子？

王飞跃：以打车为例，传统的出租车司机整天都要在路上跑着寻找乘客，使用滴滴打车的出租车司机就可以等着乘客下单，如果有事也可以不接单，这样一来自由度就增加了，赚的钱也不比别人少。价格的确定，目前是依靠优化博弈等算法，这就是计算实验的雏形，将来会更复杂。

其实这就是人肉搜索的进一步发展，我称之为CMO（cyber movement organizations，动态网群组织）。以后所有行业都有可能变成这样，依靠手机等移动智能设备传来的社会信号，不是工业传感器传来的物理信号，跟虚拟世界连成一片。手机等移动传感设备传来的社会信号根植于人的主观个性化需求，例如我要到哪里去，区别于温度多少、压力多少这类的客观统一物理信号。

我们依靠物理信号实现了实时工业控制的工程自动化，下面要靠社会信号的实时社会管理来实现社会智能化，最后达到以智能产业为主体的智业社会。

将来，你抑郁了需要安慰，也可以发出信号，心理师就能及时与你聊天，这就产生了新的工种，能让人们活得更舒服、更有效、更有意义。目前社会上已经开发了许多号称智能的软件，正朝着这个方向发展。

通过虚拟世界改造物理世界

戴志勇：“平行执行”该如何理解？是说在虚拟世界和物理世界都可以执行？

王飞跃：是的，都可以执行！以汽车为例。将来工厂生产出汽车，会卖给顾客一辆实际的车和一辆虚拟的车，假设给实际的车加满了油，可以行驶五公里；给虚拟的车“加油”，它也应该行驶五公里，如果它行驶了四或六公里，就出错了，就要检查是否物理车的哪个部件出了问题，

这就是虚实互动、平行执行。很可能，将来玩游戏长大的年轻人，没了虚拟车连物理车也无法掌握了。

这样一来，就形成了一个监控系统，同样可以应用于政府政策执行、交通状况评估等方面。出现问题，计算机可以找原因，但最后还是要靠人来操作，人无法主宰物理世界和心理世界，但应该能主宰人工世界，要让物理、心理都往人工靠近，目的就是使不定变确定、使多样有标准、最终使复杂成为简单，不是相反。

戴志勇：以前的政治课本说物质决定意识，现在是有点唯心了？

王飞跃：这不是唯心的，是绝对唯物的，是知行合一，是把你的目标计量化、数值化并可视化，动员你所有的力量、聪明和才智去改造物理世界。

戴志勇：这是否意味着目前的现实生活里的种种数据，将全数进入虚拟世界？那未来谁掌控虚拟世界就将变得至关重要。

王飞跃：是，但要有个过程。我们认为，在不久的将来，一个企业、机构、军队甚至国家的竞争力和实力，很大程度上可能并不取决于其外在规模与资产的大小，而取决于其掌控CMO的手段和能力，取决于其对虚实互动的认识、实践和效率，取决于与其伴生的人工企业、机构、军队或国家的规模和深度。

戴志勇：这是正到来的社会了，只是大家对此还没有清晰认知。您能描述出一个发展线索吗？

王飞跃：我认为这就是智慧的“平行社会”。首先是游戏与动漫的科学化。游戏工程师、游戏玩家将成为公司“标配”。干什么？当然是打“游戏”，打自己“人工公司”的管理游戏、市场游戏、生产游戏等等，直到打出自己公司的管理制度、运营效率为止。

其次是仿真与模拟的常态化。举个例子，将来人工的桥会跟实际的桥一起通车、老化甚至一起经历事故，二者可通过无线传感网、物联网等进行连接，形成互动。我们甚至可以把这些模型置于网上，发挥众包的力量，共同监督桥梁建筑模型的运行，协同维护社会安全。当然，这只是一个简单的例子，大坝、高楼等公共设施都可以通过这样的方式来管理和维护，其核心就是仿真模拟的嵌入式和常态化，要年年仿、月月仿、天天仿、时时刻刻不停地仿下去。

最后是经验与知识的数字化、动态化和即时化。以后80%所需的知识上网一查就有了，剩余的20%或更少才需要专家，如历史学家、科学家等。我们所需的即时编写并修改机代码，而且即写即用，使其成为谋生的常规手段。可以说，今天的科技工作者——“码农”，就是未来的智能平行时代的“工人农民”。

未来智慧社会的作用有三个：人工影响现实，“虚”的影响“实”的；未来影响历史，“无”的影响“有”的；“水晶球”的科学化、仪表化，不仅是对历史进行感知，而且可以对未来进行感知，进而对未来进行统计、设计、干预等。

开放社会的技术基础

戴志勇：人类会更强大，但这可能造成另一种贫富差距。有的人如果未能进入平行世界，就被远远抛在了后面，变成您曾说的“智力上的残废”。

王飞跃：所以我在演讲中还提到，十多年前曾说过一点比较危言耸听的话：“以后的小孩一生下来要跟种痘一样种两个芯片，一个增加存储能力，一个增加计算能力，而且还要联网。”其实不见得这么可怕，只要有了“平行的你”就行了，将来知识机器人产业发达之后，这些“平行的你”都可以网购、下载，最终消除“智力上的

不对称”。

戴志勇：从事这方面工作的科学家岂不是将有很大优势？那些能主导平行世界规则的公司和其他机构，将对普通人的生活拥有巨大的控制能力？作为一个科学家，您是否有这种强大的能力去改造世界，使X5.0时代早日到来？

王飞跃：我自己做这个领域做了三十多年，明确地提出来大家一起来干这件事也十多年了，目前所在的这个实验室就是这样成立的，给国家列的任务就是用ACP做控制、做管理、做智能医学和智能社会，从2002年至今已有十余年。

但我个人不可能有这种强大的能力，必须是分布式、可移动、协同化的，这些能力独立分布在很多地方。我不可能把这些全部建立起来，只能挑选几个领域。但大家都可以集体往这个目标去努力，要依靠整个社会的大规模协作力量。

这样，未来的智能系统一定是开放的、开源的、实用化的、大众化的、微小“创客”式的，非乌托邦式的。社会的开放性也建立在分布式的基础之上，最后做到公开、公平、公正。

戴志勇：目前人工智能还不能在实际生活中充分应用，面临着很多技术难题。

王飞跃：这就涉及我所说的“开放的算法”。从技术或工程角度而言，智能的本质就是利用已知知识、解决未知问题，从已知到未知目前只能靠想象。

人想象靠大脑，而大脑是开放的，可以“心

游万仞”。但机器想象目前却只能依靠封闭的算法：迄今为止，不管是多么复杂的机器算法，几乎全都限制在机器的内存空间中。如果算法不“解放”、不开放，人工智能永远只能“人工”、无法逼近人类、无法“类人”：人工智能就只能利用已有的知识，解决已知的问题，就是目前Google和百度的正在追求的水平；而无法到达智能的第二境界之利用已知的知识，解决未知的问题。

戴志勇：很多人质疑，人工智能发展到一定阶段，会对人类造成危害，甚至导致机器换人，怎样看待这一观点？

王飞跃：在什么意义下的危害？绝对意义下所有的技术都有危害，人类的最大危害其实就是人类本身。相对意义下，我不相信人工智能会危害人类，至少近一段时期如此。我相信它将在知识自动化方面得到广泛应用和大力发展。

未来的智能机要打破三个世界的界限，一定要融物理空间、社会空间、网络空间为一体。将来的机器人、智能机必然会促进新工作、新工种的产生，就像计算机产生新的工种（如软件工程师等），工业社会把农民转成工人一样，只有这样它才有未来。所以，我不信机器换人，应该是机器渡人、机器升人、机器化人。一句话，人工智能和智能机器是人类走向开放社会的朋友，不是敌人。

（来源：南方周末）



《焦点访谈》报道：转移职能 激发活力

简政放权、放管结合是政府职能转变的大势所趋。但是政府放权之后转移出来的一些职能又由谁来做，又该怎么做呢？近日印发的《中国科协所属学会有序承接政府转移职能扩大试点工作实施方案》就进一步厘清了群团和政府的关系，为改革探路。

近日，中国科协下属的中国汽车工程学会网站上，对外公示了多项电动汽车制造的相关技术规范。这些技术规范看起来专业高深，普通人可能看不太懂，但是这个规定的背后反映出的一个变化却对全社会都有着重大的意义。这个变化就在于，我国的标准体系除了过去由政府主导拟定的国家标准和行业标准外，又增加了一个由学会拟定的团体标准。那么多增加这样一个标准意义何在呢？

中国汽车工程学会常务副理事长兼秘书长张进华表示，国家标准更多地来负责涉及到公众利益的这些强制性的要求，但是技术创新越来越活跃之后，这种体系不能满足行业的要求。鼓励社团标准能够及时准确地反映产业创新的需求，有效地提高这种产业技术创新这种标准的供给。

国家标准和行业标准作为政府主导的标准体系修订速度慢，有的标准跟不上技术更新的步伐，导致与产业发展脱节。而社团与市场联系紧密，团体标准灵活易改，既是对已有国家标准的补充，也是为未来国家标准的修订提供了参考。最终形成了与政府主导的标准协同发展、协调配套的新标准体系。

清华大学社会科学学院副院长李正风表示，这从某种角度来讲呢，也是政府在做它可能并不擅长或者不应该做的一些事情。现在把这样一些



职能转移出来其实我觉得可以有利于政府更好地把精力集中到怎么样去制定政策，怎么样去制定一个公平有利的环境上面来。

除了在新能源汽车领域、3D打印、互联网、工业机器人等领域的学会也都被鼓励建立相关团体标准，用来填补新兴交叉学科和市场需求的空白。这是此次科协所属学会承接政府职能转移的重要内容之一。

中国科协是一个科研工作者组成的群众组织，有数百个学会。聚集了包括院士在内的各种高端人才，是一个丰富的人才和智力库。将政府职能转移到这样的群团组织是政府深化改革，厘清政府与社会组织关系的一次重要尝试。

清华大学社会科学学院副院长李正风表示，以前我们一提到改革往往更多地谈到的是政府和市场的关系的问题，其实还有另外一个很重要的关系就是政府和社会的关系。那么从某种角度来讲，我们让学会来承担政府的一些职能，对于理顺政府和社会的关系非常有益。这对于促进社会治理能力的现代化，治理体系的现代化非常有益。

理顺政府与社会的关系，就是要分清哪些适合政府做，哪些适合社会去做。此次职能转移除

了让学会制定一些团体标准，还将一些政府原来的职能赋予了学会。例如科技评估、工程技术领域职业资格认证等等。像社会各界所关注的国家科技奖励推荐也是试点的重要内容之一。此前国家科技奖励的候选人由科技主管部门推荐占比较大，而学会推荐占比较少。这次扩大试点将扩大专业学会推荐的范围。

中国科协党组书记常务副主席尚勇表示，这样的话通过学会他们同行的评价推荐使我们国家在奖励这方面更有科学性客观性。

党的十八届三中全会之后有三分之二的学会开始逐渐承担政府一些职能转移。这次试点将在原来的基础上形成可以复制推广的模式。

中国科协党组书记常务副主席尚勇表示，这

次承接政府职能不是说这些学会简单地按照政府原来的办法来搞社会服务，而是把行政职能这次要变为社会服务的职能。就是要坚决防止学会变成“二政府”，甚至成为“红顶中介”。所以克服这些官僚主义一定要发挥独立的社会法人的作用，独立客观公正地开展这些工作。我们这些预期效果主要是在职能上，比原来政府要做得更好，做得更加客观、公正，更加高质量。

群团组织承接政府职能转移不仅要创新方法做好服务，更要规范运行建章立制。不仅要形成可复制可推广的模式，也要建立可负责可问责的机制。才能做到让政府放心，让行业和社会认可，让改革见实效。

（来源：焦点访谈）

科技社团如何开展社会化服务

编者按：近期，党中央、国务院《关于深化科技体制改革加快国家创新体系建设的意见》提出，深化科技评价和奖励制度改革，要建立健全第三方科技评估机制，发挥科技社团在科技评价中的作用。就如何发挥科技社团在国家创新体系建设中的作用问题，学习时报特约请中国科学技术协会学会学术部宋军部长撰写此文，供读者参考。

美国、英国等西方发达国家的科技社团具有悠久的历史 and 传承，在科技、教育、卫生等领域开展了大量的科技评价和社会服务活动，积累了许多成功的经验。学习和借鉴国际科技社团的经验和规范做法十分必要。

同行评议的主要载体是科技社团

科技社团作为科学家的自主性组织，通过广泛联合和依靠科技工作者，服务更多科技工作者，以学术交流和同行评议为主要工作形式，提供各类科技服务，致力于促进科学的专业联系和发展。



世界上最早的制度化科技奖项科普利奖章，就是由英国皇家学会于1731年设立的。美国科技奖励制度起源于19世纪，当时最早设奖的主体也

是科技社团。1872年,美国土木工程学会设立了美国第一个科技奖励“诺尔曼奖章”,此后美国科技奖励迅速发展。

以同行评议为主要形式,科技社团成为服务科技发展与科技决策的重要力量。从近代科学诞生到现代科学的体制化进程中,同行评议始终是解决专业问题、科技资源分配、科研方向遴选、研究机构调整等科研组织管理与科技决策的最重要、最基础的工作方式。同行评议的核心是尊重科学规律,坚持学术主导,专业问题由专家作主。从发达国家看,科技工作的协调基本上是依靠自愿结合的学会,由科学家自己管理并主要由他们维持的学会。学会通过同行评议运作方式对科学的社会分层、科学精英的权威作用、科学规范的形成与职业标准的维护产生重要的影响。

从科研活动后的成果评判向科研活动全要素延伸。有限科学资源的合理分配和适时调整,是提高科学研究整体效率和科学质量的关键。同时,政府也更加注重科研活动的社会价值,开展科研资源利用过程及结果的绩效评估及管理成为必需。科技社团的服务,不断向研究前预测评价、科研过程评价以及科研管理、科技政策诊断评估等延伸。

参与程度不断深化。科学技术向社会生活广泛渗透,科学对社会经济影响力与日俱增,以及科学技术社会化过程内在的不确定性所带来的社会风险,使科技社团以专业团体身份和广泛的社会代表性介入科技社会化服务,推动经济、社会、文化等日益成为科技评价的维度,深刻地影响和改变了科学的治理结构。

从维护科学的内在价值向提升科研活动社会价值扩展。科技社团的评价和服务目标从科学的内在价值向影响更为深远的科研活动社会价值扩展。一方面,把科研活动及其成果对社会经济的贡献或促进作用纳入工作范畴,展示科学研究的社会价值,发挥科技对经济社会发展的促进和支

撑作用,提升科技的社会影响力;另一方面,把科学和社会化及其后果纳入科技评价的范畴,降低技术风险,体现科学共同体的社会责任意识,促进科学技术与社会的健康发展。

最早设立科技奖励的主体一般都是科技社团

各国最早设立科技奖励的主体一般都是学会、协会等科技社团。国际上,最重要的科技奖励,基本都是私人、研究机构、科技团体、基金会等非营利组织设立的。如综合科技奖的诺贝尔奖,以及数学领域国际最高奖菲尔兹奖,国际理论物理领域最高奖狄拉克奖,地球科学领域著名大奖维特勒森奖,生物医学界最具声望的盖尔德纳奖,环境领域全球最具权威性的扎耶德环境奖和泰勒环境成就奖,建筑领域最高奖普里茨克建筑奖,医学领域的著名大奖拉斯克医学奖,护理领域最高奖南丁格尔奖等,几乎所有科学领域的著名大奖,都是由基金会、学院、学会、非营利研究机构、社会组织承办的。有的科技奖励以政府名义设奖,由社会力量出资,专业咨询机构评审,如美国的“总统绿色化学奖”虽以总统名义设立,但由美国化学会组织专家评审小组进行评定。这种灵活的设奖方式有利于发挥政府的监督作用,也有利于增强评审的专业性和科学性。

职业资格认证是科技社团开展人才评价的重要内容

专业技术人员的职业资格认证是科技社团开展科技人才评价的重要内容。

从历史上看,专业团体在这方面的作用具有悠久的历史传统。如最早的工程师学会是爱尔兰工程师学会,创建于1835年,该学会成立之初,就拥有授予特许工程师资格的管理职能。16世纪初英国已有一批早期的医学团体成立并开展了活动,如1505年成立的爱丁堡皇家外科医师学会,1518年成立的伦敦皇家内科医师学会(RCP)等,

这些学会当时已承担了医师培训和颁发行医执照的职能，医师持照后方可行医。

从现行国际通行做法看，各国工程师资格认定制度存在许多共同点，即政府通过立法管理工程师，同时委托相关专业团体进行自我管理，并设立监督机制或机构。比如，英国工程委员会是经皇家特许的非政府机构，职责包括指导各工程学会实现工程教育专业认证，实现特许工程师等技术职称资格注册。美国工程和技术认证委员会是全美工程、技术、计算和应用科学四个领域具有高度公信力的认证组织。澳大利亚工程师的注册工作由澳大利亚工程师学会具体实施。加拿大各州赋予其专业工程师协会完全自我规制的权力，由这些专业工程师协会负责评价各州执照申请者的资格。日本专业工程师学会负责管理专业工程师的考试与注册。

从国外科技社团开展职业资格认证实践来看，其经验主要体现在以下四个方面：重视职业教育，努力引导专业形成和发展；把握市场机遇，灵活开展职业资格认证；应对政府需求，主动参与职业资格标准研究；配合管理部门，积极承担资格认证的具体工作。国外科技社团在职业资格认证中，通过严格职业标准，承担保障公共安全和质量的责任，大大提升科技社团自身的社会声誉。

专业科技团体制定技术标准属于国际惯例

专业科技团体制定技术标准属于国际惯例。比如，美国电气和电子工程师协会（IEEE）是世界上最大的科技团体之一，拥有来自175个国家的36万会员，得到国际标准化组织的授权，其制定的技术标准成为国际标准。IEEE设有专门的标准工作委员会，组织了3万多名科技人员参与标准的研究和制定工作，已制定发布了900多个现行技术标准，还有400多个正在制定中。

国外科技社团在标准化事务方面，依靠社会

组织和市场机制，制定了体系健全、数量庞大的科技社团标准，通过多年的工作实践形成了严格、高效、公平和公开的运行程序和管理模式。国外科技社团开展技术标准制定具有以下共性：政府授权并委托相关科技社团统一管理、规划和协调标准化事务，政府负责监管和财政支持，依靠社会组织和市场机制，制定体系健全、数量庞大的社团标准。科技社团在标准起草、审查、批准、发布、出版和发行以及信息服务等方面具有充分自主权，充分体现了广泛参与原则、协调一致原则和公开透明原则。

项目评价是科技评价的重要内容

科研项目的评估，是科技评价的重要内容，也是当前科技界最为关注的问题之一。在科研项目立项论证、科技资质评价、项目指南编制、技术路线论证、中期检查和后期评估等方面，都可以充分发挥科技社团作用，以此建立健全科技项目的决策、执行、评价相对分开的运行机制，实现科技评价的公平、公开和公正。

注重发挥科技团体在科技项目评估方面的作用，已成为国际通行做法。比如，美国科学促进会在科技政策咨询和项目评估等方面开展了大量工作，已经成为美国政府确立科技项目的重要程序。

国外科技社团开展的科技项目评价，来源于政府部门和议会的咨询或委托评估，一般采取委托的方式，通过定向资助形成“委托—代理”的契约关系。科技社团对其资助的科研项目进行遴选评价，由此产生的咨询成果能够直接面向国家决策层，往往会成为政府机构做出决策的重要参考依据。

评估机构对政府的科技政策、科技规划、重大项目、政府所属的科技组织和机构进行评价，应保持评估工作的独立性和公正性。

（来源：学习时报）

李克强：促进科技与大众创业 万众创新深度融合

7月27日，中共中央政治局常委、国务院总理李克强出席国家科技战略座谈会并作重要讲话。

李克强首先观看了中科院学部历史沿革、科研成果以及科技战略咨询图片展示。座谈会上，中科院负责人介绍了学部发展情况，孙家栋、谢毅院士作了发言。李克强对他们提出的建议积极回应。他说，60年来，中科院学部聚焦国家战略需求，几代院士胸怀强国富民之志，淡泊名利、刻苦钻研，创造了一项又一项世界领先的科技成果，为增强我国综合国力、提升国际地位做出了重大贡献。当前，我国进入升级发展的关键阶段，要在世界科技革命中抢占制高点，破解资源环境等约束，实现新旧动能转换，关键是要做强科技这个第一生产力，用好创新这把“金钥匙”，实现科技与经济深度融合，促进经济保持中高速增长、迈向中高端水平。

李克强指出，实施创新驱动发展战略，要坚持把科技创新摆在国家发展全局的核心位置，既发挥好科技创新的引领作用和科技人员的骨干中坚作用，又最大限度地激发群众的无穷智慧和力量，形成大众创业、万众创新的新局面。要依托“互联网+”平台，集众智搞创新，厚植科技进步的社会土壤，打通科技成果转化通道，实现创新链与产业链有效对接，塑造我国发展的竞争新优势。更好发挥“一次分配”的作用，使千千万万人靠创业自立、凭创新出彩，在平等参与现代化进程中通过辛勤劳动和智慧富起来，共同分享改革和发展成果，实现人生价值和精神追求。

李克强强调，要把科技与人民群众的创造力在更大范围、更深程度、更高层次上融合起来，既要“顶天”，努力突破核心关键技术，勇攀世界科技高峰，又要“立地”，通过大众创业、万众创新将科技成果转化为现实生产力。为此，一要继续释放改革这个最大红利。进一步推进简政放权、放管结合、优化服务等改革，坚决破除对创业创新的不合理束缚，创新科研投入、科技管理、收益分配、科研协同和政府服务等机制，使广大科研人员能够自主决策、潜心研究。二要依托“互联网+”等新技术新模式构建最广泛的创新平台。鼓励发展众创、众包、众扶、众筹等，使创新资源配置更灵活、更精准，凝聚大众智慧，形成内脑与外脑结合、企业和个人协同的创新新格局。同时，通过创新监管模式营造公开公平的竞争环境。三要用好我国人力资源这个最丰富的“本钱”。尊重知识、尊重人才，使创业创新者贡献有回报、权益有保护、社会有地位，增强全社会持久创新的动力，在创业创新实践中造就高素质的人才大军。

李克强说，中科院是我国科技事业发展的国家队和思想库，各位院士是我国科技创新的杰出代表。希望大家倍加珍惜昨天的荣誉，切实担负今天的使命，奋力创造明天的辉煌，一如既往争做科技创新的领跑者、青年英才的培育者、科学精神的传播者，为实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦贡献新的力量。

（来源：新华网）

尚勇书记接受新华社专访谈承接政府 转移职能扩大试点

中共中央办公厅、国务院办公厅近日印发了《中国科协所属学会有序承接政府转移职能扩大试点工作实施方案》。中国科协所属学会承接政府转移职能（简称“承转”）有何意义？有哪些重点任务？怎样承接，如何管理？如何消除“机关化”倾向，避免“二政府”现象？中国科协党组书记、常务副主席尚勇7月16日就此接受了新华社记者书面专访。

“放接结合” “政社分开”

问：方案出台有何深意？

答：方案的出台是中央围绕全面深化改革、加强和改进群团工作做出的重要部署，也是科技社团深化改革的重要突破口，促使中国科协进入发展“主战场”和改革“深水区”。“承转”是党对群团工作不断加强的重要体现，是政府职能转变的重要协同性改革，是创新驱动发展的重要助力，是社会管理创新的重要力量。

作为科技工作者的社会团体，中国科协目前主管204个全国学会，占我国科技社团70%以上，是党和政府联系广大科技工作者的桥梁和纽带。学会将科技和人才作为两个重要发力点，通过团结、引领、依靠、服务科技工作者，促进科技创新和服务产业转型升级，激发科技工作者创新活力，助力创新驱动发展战略。

问：“承转”如何协调政府和社会的关系？

答：“承转”是贯彻十八大号召和十八届三

中全会精神，正确处理政府和社会关系，加快实施“政社分开”所迈出的实质性步伐。中国科协围绕“放接”紧密衔接，以学会为纽带，可以形成政府和社会协调配合、有缓冲的弹性工作结构，使社会发展的生态结构和发展方向更加合理。

加快政府职能转变的一个重要目的，是要使市场在资源配置中起决定性作用，在公共服务领域更多地利用社会力量，释放市场活力和社会创造力。推进“政社分开”，要在公共服务领域更多地利用社会力量，释放市场活力和社会创造力，学会应更多地承担适合科技社团特点的公共服务事项，让政府从具体和微观事务中脱身。

去行政化增服务性 涉改革“深水区”

问：方案有哪些政策亮点？总体目标和主要任务是什么？

答：扩大试点工作的总体目标是服务深化改革需求，与国家各项改革相衔接，突出问题导向，着力于“行政职能”向“社会公共服务职能”的制度机制改造。方案明确围绕相关科技评估、工程技术领域职业资格认定、技术标准研制、国家科技奖励推荐开展扩大试点工作。这四项重点任务均涉及改革的“深水区”，是“承转”中有价值、有意义、有影响的业务领域，有较大“含金量”。

以业界最关注的科技评价为例，我国目前采取的同行评议方式中，评审组多是一次性的、松

散的组织形式。如果评价结果产生错误，实际上无人承担责任。方案要求充分发挥科技社团的第三方科技评价作用，学会作为独立社团法人，可以对科技评价的结果承担法律责任。

问：如何使学会真正成为自立、自治、自律的社团法人？

答：过去在研项目评审、人才评价、机构评估工作中，政府部门集管、办、评三重职能于一身的评估模式，既不利于人才培养开发，也不利于政府职能转变。“承转”后，政府“不该管”的职能，由各类社会主体自主承接；政府“管不好”的职能，以政府购买服务、委托授权等方式，由各类社会主体竞争性承接。

我国社会组织发展还处于培养初期，学会能力不足，造成政府和社会对转移职能抱有疑虑。打铁还需自身硬，要着力提升学会创新和服务能力，发挥一流学会集群的“火车头”的牵引带动作用，使学会真正成为自立、自治、自律的社团法人。

放权不是“自由落体”坚决避免“二政府”现象

问：“承转”中如何避免出现“红顶中介”“二政府”现象？

答：承接政府转移职能，承接的是责任，而不是权力。学会承接后，就变成了社会化的公共服务职能，不再具有行政权力性质。尤其要消除“机关化”倾向，坚决避免成为“红顶中介”“二政府”，严防借机敛财，乱收费、乱摊派等行为。

应把“行政管理”职能转“公共服务”职能作为重点，开展去行政化再造，形成可负责、可问责的运行机制和约束机制。长远看，要实现政府放心、市场认可，学会需要发挥专业权威性优势，坚持中立立场，多提供“专业性”服务，少承接“事务性”工作。

问：如何实现可负责、可问责？

答：简政放权不是一放了之，更不意味着不和政府打交道。确保职能转接后社会服务不放空、持续监管不放松，就要坚持行政体制改革“放管结合”，避免简政放权“自由落体”。学会要主动接受有关政府部门和社会监督，不抢跑、不拔高，不断章取义，不跑调走偏，确保承接政府转移职能工作稳妥有序进行，取得实效。一手抓监督，一手抓扶持，确保接得住、接得好，形成合理、完善的监管体系。

（来源：新华网）



张峰：以智能制造为切入点，5方面推进“互联网+”制造

7月22日，工信部新闻发言人、总工程师张峰在2015年上半年工业通信业发展情况发布会上表示，下一步，工信部将以智能制造为切入点，大力推进“互联网+”制造。同时，以创业创新为重点，加快推进“互联网+”小微企业。

张峰表示，工信部在贯彻“互联网+”指导意见中，工作主要定位在“两个重点”和“两个支撑”，“两个重点”叫推进“互联网+”协同制造和“互联网+”小微企业创业创新的融合发展。工信部将重点推进以下几个方面的工作：

一、以智能制造为切入点，大力推进“互联网+”制造

发展智能装备，组织实施智能制造重大工程，加快智能工厂、智能车间建设，组织实施国家制造业创新中心建设工程，建设一批“互联网+”制造创新中心、实验验证中心等公共服务平台，同时还要推进重要工业云、工业领域大数据中心建设。

二、以创业创新为重点，加快推进“互联网+”小微企业

加强中小企业综合服务体系建设和完善中小企业公共服务平台网络，探索利用互联网金融缓解小微企业融资难的有效途径；继续实施中小企业信息化推进工程和两化融合能力提升行动，完善“创客中国”公共服务平台，建设一批智慧型小微企业创业基地，打造创业创新生态。

三、以高速宽带网络建设为抓手，提升信息基础设施支撑水平

落实网络提速降费指导意见，推进全光纤网络城市和4G网络建设，同时还要加大5G研发力度；研究部署工业互联网，组建工业互联网产业联盟，建设工业互联网试验网，研究制定网络架构方案、基础设施建设规划；加强和改进互联网管理，落实企业安全主体责任，营造安全网络环境。

四、以关键技术和产品为突破口，提升电子信息产业支撑水平

继续组织实施《国家集成电路产业发展推进纲要》以及专项工程，集中突破一批关键技术和核心基础软硬件；实施智能硬件行动计划，加快培育基于互联网的融合性新产品；推动安全可靠计算、存储等设备产业化应用，发展专业信息安全服务；建立自主可控CPU+操作系统工业应用平台，突破可编程控制器（PLC）、智能工控等关键技术。

五、以关键技术和产品为突破口，提升电子信息产业支撑水平

推动出台互联网与工业融合、服务型制造、工业云和大数据等指导意见，加快法律法规制修订，组建“互联网+”制造的标准推进联盟，制订智能制造综合标准体系。

（来源：中国新闻网）

智能制造与机器人技术发展新趋势

于海斌

中国科学院沈阳自动化研究所所长、研究员

智能制造作为新一代信息通信技术（ICT）与制造技术融合发展的产物，代表着先进制造技术发展的主要方向，而机器人是实现智能制造的一类重要而特殊的载体。智能制造与机器人技术不仅会促进制造业发展，也将促进制造新业态的诞生。

智能制造驱动新一轮产业变革并重构国际竞争格局。智能制造的核心思想是以信息通信技术、自动化技术与制造技术交叉融合为基础，实现跨企业产品价值网络的横向集成，贯穿企业设备层、控制层、管理层的纵向集成以及从产品设计开发、生产计划到售后服务全生命周期的工程数字化集成。智能制造能极大提升产品的创新能力，增强企业快速响应市场的能力，提高生产制造过程的自动化、智能化、柔性化和绿色化水平，提升产品的质量和品牌，促进制造业向产业价值链高端迈进。本轮智能制造发展的主要技术特点是：信息化与工业化深度融合。通过大数据、云计算和物联网等泛在信息技术的应用，实现制造全过程深度信息化，打造新一代的信息物理融合系统（CPS），实现智能制造的战略目标。以德国工业4.0和美国先进制造业发展战略为典型代表，主要发达国家正着力推动信息化与工业化深度融合，加快智能制造发展。这些国家的根本出发点在于打造信息化背景下国家制造业领先优势，抢占新一轮国际竞争制高点。我国制造业经

过20多年的快速增长，迫切需要实施创新驱动发展战略，实现转型升级。今年5月，国务院正式发布了《中国制造2025》。作为我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领，《中国制造2025》提出把智能制造作为信息化与工业化深度融合的主攻方向。

机器人必将是未来智能制造的重要使能装备。机器人是高端智能装备的代表，是国家的战略支撑技术，对现代制造业、民生服务业、国防安全和社会发展至关重要，被称为新技术革命的核心、“制造业皇冠上的明珠”。机器人诞生于20世纪60年代，其构造宗旨是：在人类不可及或不适合于人类生产生活的环境中，辅助甚至代替人类高效率、高精度、高可靠地完成各项工作。传统的工业机器人以及以空间、深海探测为代表的专业服务机器人，很好地贯彻了上述宗旨。比如，工业机器人在汽车生产线上的大规模应用，极大提升了生产效率，降低了生产成本。但进入21世纪以来，环境污染、资源短缺等关乎人类可持续发展的重大问题，正在迫使人们反思并逐步改变过去粗放型生产消费模式，绿色制造、柔性制造、个性化制造等新的制造模式正成为制造业的发展方向。在刚性生产线上高速、高精度完成重复性使命的传统工业机器人已难以满足这些新制造模式对自动化、智能化装备的需求。同时，由于机器人在制造系统中处于信息空间与制造过

程交互的枢纽位置，智能制造对其自组织、自适应生产需求等方面提出了新期望新需求。但现有机器人系统一直未能脱离自动化机器范畴，要满足智能制造需求还面临巨大技术挑战。正是在这种大背景下，研制下一代工业机器人成为传统制造业强国保持其地位的迫切需求。在新一代信息技术、人工智能技术带动下，新一代机器人将突破感知、智能等核心技术瓶颈，具备强大的人机交互能力，形成与人、机器、环境间的多重协调能力，向上作为信息空间的有力延伸，向下覆盖更多制造功能，沿着人机协调与共融的方向发展。

机器人在探索空天海洋未知世界、改善人类生活质量等方面将发挥不可替代的作用。机器人代替人类登上了月球、火星，下潜到深达万米的海底，为人类探索空天海洋未知世界发挥了不可

替代的作用。苏联“Moonwalker”、中国“玉兔号”月球车实现了月球的无人化巡视探测，美国“勇气号”“机遇号”火星车在火星恶劣表面环境完成了长期的探测工作；中国“蛟龙号”下潜超7000米，获取了海底生物和矿藏资源的珍贵资料。正是依靠机器人，人类已将探索范围延伸到了太空、深海和其他星球。此外，研发安全的新型智能化机器人装备，不仅能更广泛地代替人类从事生产劳作，而且能够直接、安全地服务老年人、辅助残疾人等。在世界范围内，人口老龄化加剧、残障人口众多引发的社会服务和民生问题正日益突出。截至2013年，我国有逾8000万的残障人士和超过2亿的老龄人口。机器人在提升残障人士的生活质量、加强老年人护理等方面将能发挥重要作用。

（来源：人民网）

我国3D打印技术获突破：成功研制金属直接烧结成型

记者8月2日从位于西安高新区的中船重工第705研究所获悉，历经一年时间的研制，该所在3D打印机技术领域取得重大突破，借助金属直接烧结快速成型技术实现了3D打印，成为世界上第四家掌握该技术的企业。

据介绍，直接金属激光烧结成型技术是3D打印技术领域王冠上的明珠。该技术因为直接用激光熔融金属粉末沉积，结构件致密度可达99%以上，接近锻造的材料胚体。目前国际上主要利用该技术制造高受力构件及传统工艺无法加工的复杂构件、不规则构件的成型，它能达到同牌号金属最高强度的90%至95%，具有精度高、成型限制极少的特点，被广泛应用于高端精密零部件制造等领域。

长期以来，直接金属激光烧结技术一直以

德、美等国少数3D打印巨头把持。2014年8月，705所昆明分部成立增材制造事业部——U3团队，专门从事该项技术的研究和产品研发。通过引进国内外优秀技术团队，加快对“机械结构、智能控制、软件工程、新材料”等增材制造相关领域关键技术的研发。在完成熔融沉积技术打印机的开发定型后，集中力量突破金属激光烧结成型技术。经过历时一年的研制，终于完成了具有自主知识产权的首台直接金属激光烧结成型技术原理样的试制。

目前，该所技术团队采用这项关键技术，完成了316L不锈钢、钛合金等金属粉末零件的烧结测试工作。

（来源：新华网）



8月18日电上午，常熟市人民政府联合西安交通大学、中国科学院自动化研究所、长安大学和青岛智能产业技术研究院，在江苏省常熟高新技术产业开发区，联合成立中国智能车综合技术研发与测试中心。



中心将建设研发实验室和静态测试实验室，通过对现有道路、路边基础设施和交通信号系统的改造，构建典型的实际交通测试环境并配套车联网设施，提供高精度地图和智能车测试等服务，在独特的测试场地，实现智能车测试的智能化和标准化。中心还将汇聚众多智能车研发单位，提供技术合作的支撑平台，在智能车标准制

定、技术交易、产品开发与产业化及高新技术企业培育方面发挥重要作用。

中心将吸引顶尖的智能车技术人才，形成团队、企业和产业的全链条孵化，建立国际领先的智能车公共技术研发与测试平台，成为国内领先的智能交通、智能车相关产品研发、测试与生产基地，建成中国智能车产业化“常熟集聚区”。中心功能定位为中国智能车产业的科技创新平台、公共技术服务平台和技术交易平台，建成为具备“独立、公正、专业”特征的第三方智能车测评机构。

中心的建设是适应国内外汽车产业未来发展的必然趋势，可满足国内智能车产业发展的需求，对于引领我国智能车技术研发并规范智能车产业发展，具有不可替代的重要作用。中心将联合共建各方优势资源，集聚各方车辆工程、自动化和信息智能化等领域人才，通过智能车前沿技术创新和成果转化，力争经过3~5年的建设，将中心建设成为推动常熟汽车产业发展和升级的重要创新基地，打造产业、人才、科技高地，为中国汽车产业的转型升级做出贡献。

（来源：新华网）

中国自动化学会创新驱动助力工程 阶段性工作进展

为响应国家创新驱动战略及中国科协“点、链、面”的创新驱动助力工程工作布局，根据《中共中央国务院关于深化体制机制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》等文件精神，中国自动化学会把握产业迅猛发展契机，依托学科贴近产业优势，积极开拓发展“创新驱动助力工程”工作。

2014年起，学会积极尝试“以点带面、示范带动”的工作创新模式，通过与地方科协联系沟通，建立服务站等具体操作方式，展开区域性合作，推动区域经济发展。宁波-自动化学会服务站成为我会开展区域性合作中的典型代表。

自2014年6月起，宁波市科协与我会就“智力引进，会企合作”多次沟通和探讨，基于宁波市民营企业的发展现状和技术瓶颈，以及当地对先进制造、人才培养等方面的渴求，学会充分发挥专家资源和智力优势，在开展学术交流与研讨、企业考察与技术对接的基础上，与宁波市科协深入探索多样可行的会企合作新模式，成果颇丰。

1. 根据宁波企业需求，连续三次组织专家90余人赴甬进行实地调研和技术对接；

2. 2015年7月3日，借学会在甬召开全国秘书长扩大会议之机，组织省级自动化学会、学会所属分支机构理事长、秘书长等专家共计80余人分赴余姚市、江北区、北仑区部分企业和院校进行实地考察和需求对接；

3. 2015年7月3日，学会副理事长兼秘书长王飞跃研究员为宁波工程学院师生作题为“工业5.0：平行时代的智能制造体系”的学术报告，为企业的智能化生产和智慧化管理提供新的解决思路。

4. 2015年10月，学会将与宁波市科协签订框架性合作协议，以建立专家服务站，搭建沟通桥梁作为“智力引进，会企合作”的重要合作模式之一。

在学会现有企会合作工作基础上，在中国科协学会学术部的指导下，中国自动化学会组织40余位专家走访安徽芜湖、福建泉州等10个城市，通过调研60余家企业，深入了解当地企业发展瓶颈和技术需求，并与泉州天广消防股份有限公司、芜湖格力空调等企业形成11项技术开发等合作意向。学会还与保定、太仓、常熟、泉州、德阳、日照、重庆永川、芜湖科协及产业园区签订了8个框架合作协议，成立学会服务站，为服务地方经济和企业创新发展提供专家资源和智力支持（名单请见附表1）。

1. 鄂尔多斯：组织来自高校、企业一线的专家3人赴鄂尔多斯冶金事业部节能环保科技公司考察调研，此后，多次根据对方提供的企业技术需求，组织冶金等方面的专家进行技术对接。

2. 安徽芜湖：根据芜湖对机器人及相关技术的需求，组织专家3人考察芜湖机器人产业园区

附表1 创新驱动助力工程进展情况一览

序号	示范市	调研企业
1	鄂尔多斯	鄂尔多斯冶金事业部节能环保科技公司
2	安徽芜湖	哈特机器人、蓝蛙电子、瀚博电子、达尔智能、应天光电、格力电器、慧艺线缆、神龙新能源、特源鑫复合材料
3	福建泉州	福建成功机床有限公司、天广消防股份有限公司、泉州市日旭精密机械有限公司、泉州东方机械有限公司、福建晋工机械有限公司
4	成都德阳	东方电机有限公司、德阳海普制盖有限公司、广汉市畜牧局食品局、四川三阳钢结构有限公司
5	重庆永川	重庆广数机器人有限公司、重庆市得瑞特机器人装备有限公司、重庆恒拓高自动化技术有限公司、重庆固高自动化应用技术开发有限公司、重庆快亚智能机床有限公司、威诺克智能装备有限公司
6	江苏苏州	苏州莱茵电梯制造有限公司、苏州博众精工科技有限公司、苏州绿的谐波传动科技有限公司、太仓市康辉科技发展有限公司、太仓创造电子有限公司、江苏创天卓辰信息科技有限公司
7	吉林四平	吉林省东风机械装备有限公司、四平市巨元瀚洋板式换热器有限公司、立山机械、一汽四平专用汽车有限公司
8	宁夏石嘴山	宁夏维尔铸造有限责任公司、宁夏西北骏马煤矿电机制造有限公司、宁夏天地西北煤机有限公司
9	山东日照	日照晟明电气有限公司、日照瑞吉德仓储科技有限公司、日照海大自动化科技有限公司、山东好帮手机器人有限公司
10	河南鹤壁	鹤壁盾安供热有限公司、鹤壁市同心节能科技有限公司、鹤壁市人元生物科技发展有限公司、鹤壁鼎炬热能有限公司、鹤壁市淇滨热力有限公司

和多家企业，并与机器人研究院和格力空调形成技术开发等合作意向，之后与格力空调陆续签订“AGV自动导航车辆项目”，并帮助芜湖市筹建芜湖市自动化学会。

3. 福建泉州：组织北京航空航天大学、中科

院沈阳自动化研究所、北京机械自动化研究所专家共8人赴天广消防股份有限公司等企业调研，成立中国自动化学会泉州学会服务站，并与天广消防达成无人消防机研发和生产线升级改造两项合作意向。在调研结束后，北航和沈自所专家也多

次赴天广消防深入沟通，了解消防标准等，形成技术调研报告，目前已经进入立项阶段。

4. 重庆永川：组织专家4人考察重庆广数机器人有限公司、重庆市得瑞特机器人装备有限公司等企业，与重庆广数和固高自动化两家企业达成合作意向。本次考察中，学会与凤凰湖管委会签订了框架性合作协议，成立学会服务站。

5. 江苏苏州：组织东南大学、中科院自动化研究所等单位的专家6人分赴常熟、太仓等地企业考察调研，同时与常熟、太仓市科协签订框架性合作协议，分别建立学会服务站。2015年8月在常熟正式成立中国智能车综合技术研发与测试中心，2015年11月在常熟召开首届国家智能车发展论坛。

6. 山东日照：组织专家5人赴日照晟明电气有限公司等企业进行需求对接，并与海大自动化、好帮手机器人等企业达成合作意向。学会与日照科协签订框架性合作意向协议，成立学会服务站。

7. 湖北襄樊：2015年7月15日，襄樊市科协到访学会，就会企合作进行深入探讨。学会将于8月份组织专家对襄樊部分企业进行调研和需求对接，并计划于10月份建立学会服务站。

8. 河北保定：2015年3月，学会与保定市科协

签订框架性合作协议，成立学会服务站，根据企业需求提供专家咨询。

9. 2015年7月27-29日，在中国科协学会学术部副部长刘兴平陪同下，中国自动化学会理事长郑南宁院士一行应邀深入福建泉州、漳州等地15家机械制造、自动化设备生产和应用等相关企业进行需求调研，亲自到厂房了解企业的发展状况、实际生产线、生产工艺、技术需求，并进行现场答疑，对企业发展中的工程技术、企业转型升级、市场开拓等瓶颈问题提出真知灼见，并就技术方向和自动化发展的前沿、热点工程问题进行了介绍。调研期间，还分别与泉州市市委书记郑新聪、副市长陈灿辉、漳州市市委书记沈金水、副市长张翼滕进行了深入的交谈，强调在现有中国自动化学会泉州服务工作站基础上，要进一步加强长效机制，重点完善学会在线会企合作平台，便于日后针对具体技术问题进行长期和深入的合作，实现与企业进行实时互动，并对企业需求做出及时反馈。

在上述工作基础上，学会积极开展“互联网+”信息化在线“会企合作”沟通平台，在学会网站开辟“会企合作”模块，通过工作模式创新，更好地发挥学会智库优势。

重要通知

《中国自动化学会关于举办2015“中国自动化企业创新奖”、“杰出自动化工程师奖”及“中国自动化小微企业奖”评选活动的通知》已在中国自动化学会官方网站（www.caa.org.cn）发布，敬请关注！

中国自动化学会理事长郑南宁院士一行 赴福建实施创新驱动助力工程

2015年7月27-29日，中国自动化学会理事长郑南宁院士一行应邀赴福建泉州、漳州等地实施创新驱动助力工程，中国科协学会学术部副部长刘兴平、西安交通大学梅雪松教授、中国自动化学会副秘书长张楠陪同前往。

民营企业是福建经济发展的支柱，对福建经济发展意义重大。福建省独特的地理位置、著名的侨乡、政府的大力支持以及民营企业自身规模小对市场反应快、资金自筹等因素构成民营企业发展的有力条件。然而，劳动成本不断上升、生产技术水平相对较底、融资困难等因素也阻碍了民营企业的发展。三天时间，郑院士、梅教授深入到福建泉州、漳州等地十五家机械制造、自动化设备生产和应用等相关企业进行需求调研。每到一处，郑院士、梅教授亲自到厂房了解企业的发展状况、实际生产线、生产工艺、技术需求，并进行现场答疑，对企业发展中的工程技术、企业转型升级、市场开拓等瓶颈问题提出真知灼见，并就技术方向和自动化发展的前沿、热点问题进行了介绍。调研期间，他们还分别与泉州市市委书记郑新聪、副市长陈灿辉、漳州市市委书记沈金水、副市长张翼滕进行了深入的交谈，深切体会到民营企业的勃勃生机和对先进技术的渴求、对专家团队的期待以及政府大力扶植



民营企业、推进经济发展的决心和力度。

随着调研的深入，郑院士不但推荐相关的科研团队与企业进一步对接，同时强调在现有中国自动化学会泉州服务工作站基础上，要进一步

加强长效机制，重点完善学会在线会企合作平台，便于日后针对具体技术问题进行长期和深入的合作，实现与企业进行实时互动，并对企业需求做出及时反馈。

此次郑院士一行深入福建企业进行调研对接，将中国自动化学会实施创新驱动助力工程推向一个新的高度。在过去半年多的时间里，在中国科协创新驱动助力工程的领导下，中国自动化学会先后组织40余位专家、深入安徽芜湖、吉林四平、宁夏石嘴山、江苏苏州、重庆永川、福建泉州、河北保定、河南鹤壁、山东日照、内蒙古鄂尔多斯、四川德阳等11个地市区，与60余家企业进行了需求对接，产生合作意向11项，在芜湖、常熟、泉州、日照、保定、永川、太仓、德阳等8个城市建立学会服务工作站，签订8个框架性合作协议。2015年下半年，学会将在前期工作基础上，脚踏实地，逐一追踪、跟进、落实各项合作计划；开拓创新，通过与地方企业合作，逐步开展人才培养、水平评价等以面带点的相关工作，为助力地方发展作出实实在在的贡献。

中国自动化学会十届八次理事长工作会议、 十届十一次秘书长工作会议在甬召开

2015年7月4日下午，中国自动化学会理事长郑南宁在甬主持召开学会十届八次理事长工作会议、十届十一次秘书长工作会议，14位正副理事长、正副秘书长出席会议，分别是学会副理事长兼秘书长王飞跃，学会副理事长



张纪峰、陈杰、杨孟飞、于海斌、李少远，学会专职副秘书长兼办公室主任张楠，学会副秘书长戴琼海、黄华、赵延龙、陈积明、董海荣、石红芳，学会第九届理事长、浙江大学孙优贤院士、学会常务理事王成红教授出席本次会议，学会办公室工作人员列席会议。

会议审议讨论通过了十届十次秘书长工作会议纪要，并听取了各位副理事长、副秘书长就分管工作的阶段性进展汇报。

2015年5-6月，学术建设方面，学会秘书处面向专委会发出征集，目前已经形成一支由30余位熟悉本学科领域的杰青、长江、青千、优青等优秀人才组成的工作团队，开始着手对自动化及相关领域学术会议和期刊进行分类工作；在会员服务方面，学会秘书处完成了《中国自动化学会通讯》第三期的组稿出版工作；在学术交流方面，

“I love Control” 2015年自动化大奖赛决赛以及颁奖典礼在上海举行，同时学会联合国家可信嵌入式工程技术研究中心等多家单位联合主办2015年

中国（上海）国际智能制造大会，并启动筹备2015国家智能车发展论坛等工作。此外，2015年世界机器人大会、2015年中国自动化大会的筹备工作也在有条不紊地推进中；在奖励奖项方

面，CAA优秀博士论文奖项进入初评阶段；在服务地方经济方面，学会组织专家赴山东日照和河南鹤壁以及江苏苏州进行企业需求对接，并与日照、太仓和常熟签订合作框架协议，在同期召开的学会全国秘书长扩大会议上还组织60余名专家分赴余姚、江北和北仑进行企业对接，形成合作意向3项。同时，学会秘书处还启动了学会专家库工作，为开展公共化服务工作积累智力资源。今年年初学会秘书处开展的“口述历史”老科学家访谈栏目，得到了学会理事长们的认可，唯有文字能够记录、保存和传承，会上确定了下一阶段的访谈对象的选择标准。

为推动学会全面发展，会议重点讨论了增补副理事长方案、学会秘书处下设学术、会员服务、分支机构管理、企会合作等工作委员会的方案、香港自动控制学会加入国际自动控制联合会一事进展情况的汇报、国防大数据专委会的申请材料及启动成立相关产业协会的建议。为全面推进学会各项事业的发展，会议一致同意增补王成

红教授为中国自动化学会副理事长，同意学会秘书处下设学术等工作委员会。

会上还传达了中国科协对香港自动控制学会加入国际自动控制联合会一事进展情况的批复意见。学会已经按照科协的批复意见再次形成正式函件，函件中再次明确表示香港自动控制学会加入国际自动控制联合会一事与国际自动控制联合会宪章的第2章第5条“各国凡是对自动控制有浓厚兴趣和专业背景坚实的科学或工程专业组织，

或由两个或两个以上这类组织所组成的社团都符合IFAC会员资格条件，但每个国家只能有一个IFAC会员国组织”相抵触，不能生效。国际自动控制联合会应该在其宪章中第2章第5条增加“地区”，并且当一个地区在申请IFAC会员国组织时，若该地区的所属国已经有IFAC会员国组织的，则该地区在提交申请时，应该同时提交取得所属国IFAC会员国组织的同意函件。

中国自动化学会学术期刊和会议分类工作会议在京召开

2015年8月10日，中国自动化学会学术期刊和会议分类工作会议在北京自动化大厦召开，来自26所高等院校、科研院所、企事业单位的30余位专家学者出席会议。会议由学会副秘书长、清华大学戴琼海



教授召集并主持，学会副理事长、国家自然科学基金委王成红研究员参加会议。

戴琼海教授首先介绍了学术期刊和会议分类工作的重要意义，并代表学会秘书处对与会专家的大力支持表示衷心感谢。随后，会议听取了与会专家对开展此项工作的意见和建议，主要包括量化评价指标制定依据，评价机制动态化自我更新，以及如何保证“熟悉领域展现权威性，交叉学科领域展现‘柔性’”等问题。最后，根据工作方案安排，按照控制科学与工程7个所属二级

学科，会议初步确定了各自学科的主要负责人和专家成员，并定于11月底在中国自动化大会期间，召开第二次全体会议，审读和讨论目录初稿。

学术期刊和会议分类工作经中国自动化学会十届七

次理事长工作会议、十届九次秘书长工作会议讨论正式启动，旨在对自动化、信息与智能科学及相关领域内的期刊、会议进行分类，按照控制科学与工程所属的7个二级学科（“控制理论与控制工程”、“检测技术与自动装置”、“系统工程”、“模式识别与智能系统”、“导航制导与控制”、“企业信息化系统与工程”和“生物信息学”），形成《中国自动化学会推荐学术会议和期刊目录》，供国内高校和科研单位作为学术评价时的参考。

中国自动化学会工程设计委员会2015年度工作会议暨行业科技交流与换届发展研讨会

中国自动化学会工程设计委员会2015年度行业技术交流工作会议暨换届发展研讨会，于2015年6月30日在北京同方大厦301会议室胜利举行！

出席会议的上级学会领导有中国自动化学会常务副秘书长张楠；自动化工程设计委员会负责人有：主任委员：甄亚山，副主任委员、兼秘书长：张学；专业副主任委员：林融、王健、秦绪忠；在京新老会员代表共十五人。

中国自动化学会工程设计委员会于1991年在北京成立，由当时34家设计院及相应机构发起，注册在北京市民政局，至今已有25年的历史。

出席本次会议的委员认真听取了第五届委员会各项工作的汇报，并对本届委员会未来的发展进行了热烈而充分的发言研讨；原副主任、资深常委委员邱华云代表上届主任委员发表讲话并宣读工程设计委员会第六届主任委员名单。中国自动化学会副秘书长张楠，做了新形势、新发展下促进科技服务社会的讲话。

本次会议的主要内容如下：

1、会上举行了自动化、电气化、信息化、智能化、移动化五化融合的发展趋势研讨；委员会第六届常委、副主任林融做了石化行业自动化系统全数字化设计的技术报告；委员会第六届常委、副主任秦绪忠做了数字化城市技术发展的介



绍；常务副主任、秘书长张学做了有关多源微电站及新能源电动汽车的技术发展报告。

2、经过与会人员的充分酝酿和讨论，确定了中国自动化工程设计委员会

第六届主任委员分工及其机构设置；委员会下设4个部门：秘书处（会员管理、档案管理、对接总会、分会荣誉理事）、发展部（企业会员与合作拓展）、科技部（对接行业专家、学会宣传、课件、讲座、微信平台等）、综合部（含财务、行政等管理），另设分会荣誉理事（各届常委换届后都可成为荣誉理事，继续献计献策、发挥自动化系统专业及资深管理技能，委员会阶段召集荣誉理事听取发展建议）。

3、为了在中国经济新常态下服务“万众创新、大众创业”的新发展形式和要求，常务副主任、秘书长张学先生介绍了工程设计委员会“611发展计划”，以促进跨界交流服务；发挥荣誉理事的大脑作用，每个主任委员负责一个产业行业方向的分析服务，配备一个副秘书长及若干高级委员、会员，促进产业深度研究、服务与交流分享。

会议在热烈、务实、进取的气氛下圆满闭幕！预祝本委员会在中国科协及中国自动化学会的领导下，在新一届常委班子的带领下，各项工作将取得新的成就！

（中国自动化学会工程设计委员会 供稿）

凝聚学会力量,助力宁波发展——中国自动化学会2015年全国秘书长扩大会议在甬成功召开

2015年7月3-4日,在宁波市科协的大力支持下,中国自动化学会2015年全国秘书长扩大会议在甬成功召开。中国科协学会学术部副部长范唯、宁波市科协主席杨志达、中国自动化学会第九届理事长孙优贤院士出席会议并致辞,学会理事长郑南宁院士作题为“视觉认知与脑机交互”学术报告,学会正副理事长、秘书长,以及来自各省级自动化学会、学会所属分支机构和期刊编辑部的八十余位专家和代表参加了此次会议。会议由学会副理事长兼秘书长王飞跃主持。

王飞跃秘书长首先代表学会秘书处向在百忙中前来参会的各位领导和专家表示热烈的欢迎。



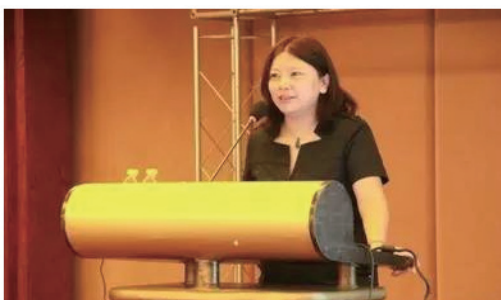
他介绍从去年5月起,宁波市科协就与学会就“智力引进,会企合作”多次沟通和探讨,学会也先后派专家赴甬进行调研和技术对接,因此本次会议定在宁波召开,一方面是贯彻中国科协创新驱动助力工程项目精神,真正凝聚学会力量,服务地方经济;另一方面希望借此机会,大家集思广益,共同为完善和提高学会社会化公共服务职能建言献策。同时,通过经验交流,总结自身工作的成绩与不足,进一步明确学会工作方向和重心。



中国自动化学会副理事长兼秘书长王飞跃主持

范唯副部长在致辞中指出,党的十八大以来,政府进一步简政放权,转变职能,这对科技社团是一个重要的历史机遇期。她殷切希望中国

自动化学会能在夯实自身建设的同时，围绕中心，服务大局，积极争取，主动作为，稳妥有序地承接政府职能转移；杨志达主席表达了当地企业对先进制造技术、人才培养等方面的渴求，对一年以来中国自动化学会提供的专家资源和技术支持给予了充分的肯定，希望今后在“智力引进，会企合作”推动下，与学会加强沟通联系，探索更多可行的合作模式，真正实现服务地方企业创新和经济发展；孙优贤院士对学会发展提出三个想法，希望学会重视并积极开展科技成果鉴定、科技奖励等相关工作，同时发挥学会专家资源和智力优势，撰写“中国自动化产业发展报告”、“中国自动化技术发展报告”、“控制工程新技术丛书”，推动自动化事业发展。



中国科协学会学术部副部长范唯致辞



宁波市科协主席杨志达致辞

学会理事长郑南宁院士在其题为“视觉认知与脑机交互”学术报告中，为与会代表介绍了视觉认知与脑机交互这项科学前沿工作的总体目标、面临的4个科学挑战、所包含的3个科学问题以及涵盖的3部分研究内容。自本次会议开始，

今后的全国秘书长扩大会议都将设立学术报告环节，从学科发展角度引导各级学会的工作。



中国自动化学会第九届理事长孙优贤院士致辞



中国自动化学会理事长郑南宁院士作报告

之后，学会副秘书长张楠代表秘书处就2015年上半年学会在学术建设与学术交流、会企合作服务地方、科技奖励与人才举荐、自身建设与会员服务、科学普及与继续教育，以及党建等重点和亮点工作进行了汇报。

为进一步加强学习与交流，会议还安排了仪表与装置专业委员会、机器人竞赛工作委员会、发电自动化专业委员会、广东省自动化学会和《自动化博览》编辑部作经验介绍与分享，为大家更好地开展学会工作提供有益的借鉴。

在下午的讨论环节中，与会代表分为两组，分别就“学会在区域经济发展中的作用”和“学会开展社会化公共服务”展开了热烈的讨论，分享了经验，交流了体会。各组召集人也分别就议题讨论内容进行了总结，对学会下一步工作提出很多宝贵的意见和建议，例如学会应该扩大一线



科技工作者的队伍，听取基层一线科技工作者的心声，根据不同需求开展人才培养等不同形式的服务，同时面向在校学生开展自动化职前培训

等等。会议最后，王飞跃秘书长对会议做总结发言，希望在接下来的工作中，各级学会能够继续根据企业需求输送专家，将服务地方发展落实到实处。

为配合本次会议主题--“创新驱动助力，服务地方经济”，学会还专门安排了与会专家于7月3日赴余姚市、江北区、北仑区部分企业和院校进行实地考察调研和需求对接。本次会议无论从内容、规模还是组织形式都有所突破，深获与会领导、专家以及企业的肯定，为学会于10月在甬建立的学会服务站等一系列深入合作吹响了前奏。

“工业5.0:平行时代的智能制造体系” 学术报告在甬顺利举行



2015年7月3日下午，中国自动化学会副理事长兼秘书长、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主任王飞跃教授作客宁波工程学院，做题为“工业5.0:平行时代的智能制造体系”的学术报告。宁波市科协学会部部长宁冰、宁波工程学院科技处处长宋加涛，电信学院相关领导、师生参加了报告会。会议由宁波工程学院副校长鲍吉龙主持。

报告中，王教授指出在当前CPSS环境下生产制造系统的复杂性迫切需要引入新的概念、新的

技术、新的解决方案。在机械化、电气化、信息化和网络化之后，生产制造系统已经进入虚实互动的平行智能时代，即工业5.0，这也是网络化的工业4.0与互联网+相结合的必然结果。此外，他还介绍了生产制造系统的智能制造体系构成和特征，论述平行智能的应用和发展现状，为企业的智能化生产和智慧化管理提供新的解决思路。报告会结束后，王教授还与在座的师生们进行了气氛热烈的互动讨论。

本次报告会作为中国自动化学会与宁波市科协“智力引进，会企合作”的组成部分，旨在通过学术交流与研讨，推动宁波人才培养、先进技术的普及，在宁波工程学院引起强烈的反响。今后，中国自动化学会将在推动下，发挥学会专家资源和智力优势，进一步探索多样可行的合作模式，将服务地方发展落在实处。

（学会办公室 供稿）

第九届三菱电机杯全国大学生电气与自动化大赛圆满落幕

——青春不散场

引言：近日，第九届三菱电机杯全国大学生电气与自动化大赛在东南大学圆满落下帷幕。此次大赛以“智能制造绿色创想”为主题，要求学生基于e-Factory理念，整合三菱电机自动化产品群，从而构建并实现智能制造和节能管理应用的模拟系统，旨在促进大学生工程应用能力的提高，激发大学生对工程技术的兴趣。

2015年8月7日，第九届三菱电机杯全国大学生电气与自动化大赛在东南大学圆满落下帷幕。此次大赛由教育部高等学校电气类专业教学指导委员会、中国自动化学会主办，东南大学、三菱电机自动化(中国)有限公司承办，联合国教科文组织产学合作教席协办。夏日炎炎，就算是突如其来的大暴雨，都浇灭了同学们的热情，就像南京八月“热情奔放”的天气一样，同学们个个闪耀着光芒，释放满满正能量。

大赛旨在促进大学生工程应用能力的提高，激发当代大学生对学习工程技术的兴趣，培养创新能力，协作精神，提高自我管理能力、沟通技巧，体现学以致用理念，考核学生的实际制作与调试技能，同时有助于加强校际交流，校企合作。



此次大赛主题是“智能制造绿色创想”，要求学生基于e-Factory理念，整合三菱电机自动化产品群(可以包括PLC、网络、伺服、变频、人机界面、低压配电、机器人、CNC和加工机等)，构筑并实现智能制造和节能管理应用的模拟系统。



开赛仪式上,东南大学副校长郑家茂教授、三菱电机(中国)有限公司董事副总经理富泽克行先生、中国自动化学会副秘书长孙长银教授、教育部电气类专业教育指导委员会主任委员,南京师范大学校长胡敏强教授一一致词,为学生们加油打气。最后,由胡敏强教授宣布第九届三菱电机杯全国大学生电气与自动化大赛开幕。



在比赛现场,参赛同学们井然有序,聚精会神的调试自己的作品,忙碌而又充实。在紧张调试的同时,虽然都是竞争对手,但同学们也积极互相交流与切磋,把自己的经验分享给其他小伙伴,这不只是一场竞赛,更是技术交流与提升的平台。

激烈的答辩现场,面对评委老师的高标准要求,各位学生有勇有谋,不甘示弱,个个充满

斗志的PK着。特别值得一提的是今年大赛邀请许继集团有限公司副总工程师李瑞生和南京中电熊猫平板显示科技有限公司副总经理顾葆华担任评委,从企业实际应用角度对同学们的作品打分。



值得一提的是,在比赛同期,还举办了创新创业论坛、e-Factory主题讲座、微信互动、人气队伍评选、实验室参观、自动化车展示等丰富多彩的活动,为参赛的同学们提供了更多的学习交流机会,这些形式多样的活动为比赛更添一份活力与光彩!



颁奖典礼上,三菱电机自动化(中国)有限公司总裁城下雅纪先生致词,用幽默风趣的话语



激发同学们对工程技术学习的热情;热闹的微信抽奖活动缓解了公布比赛结果前的紧张气氛;大

赛微电影, 让学生们看到了自己在赛场挥洒汗水的身影。最终, 香港理工大学获得了“企业特别奖”, 获奖作品“智能分散式回收和循环再造系统”用智慧改善生活, 拔得头筹, 众望所归。

三菱电机杯全国大学生电气与自动化大赛至今已经成功举办了九年, 九年的坚持, 九年的付出, 只为搭建一个更成熟的平台, 成就更多优秀的学生。青春不散场, 大赛十周年, 我们来年再聚。

控制高手 精彩绽放——记第二届台达杯 高校自动化设计大赛

新近出台的《中国制造2025》明确提出中国力争到2025年从制造大国转型为制造强国。中国工业向“智能制造”时代迈进的同时, 对于自动化人才专业素质的要求也提升到了新的高度, 智能制造人才队伍的建设成为中国工业转型升级中至关重要的环节。因此, 如何培养满足新时期需求的高技能、复合型的创新人才成为我国各大高校自动化专业所面临的全新挑战。以竞赛为载体, 推动大学生的课外实践活动, 对于深入开展高等学校教学改革, 促进学生基础知识教育与综合能力培养、理论与实践的有机结合等方面无疑将起到积极的推动作用。“台达杯高校自动化设计大赛”就给予了广大高校的“控制高手”们这样一个将课堂理论与工程实践相结合, 发挥创造

力、展示创意、绽放梦想的舞台。

打造面向未来的“智造”人才

“台达杯高校自动化设计大赛”始于2014年, 由教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会、中国自动化学会和工业与信息化职业教育教学指导委员会自动化专业指导委员会主办, 台达集团承办, 旨在搭建两岸高校自动化教学交流平台 and 大学生社会实践平台。

继首届大赛成功举办后, 第二届台达杯高校自动化设计大赛于2014年12月20日再次启航, 本届大赛以“发现控制高手”为主题, 要求以台达的自动化技术和产品为基础, 以PID控制、网络通讯控制和多轴运动控制为立题方向, 自主创新

设计并制作一套完整装置。本届大赛吸引了两岸83所高校、198支队伍热情参与，其中台湾院校4所，8支参赛队伍。经过网络海选，最终57支队伍脱颖而出进入决赛。2015年7月29日，入围总决赛的师生队伍齐聚台达吴江厂区，展开最后的角逐。

台达创办人暨荣誉董事长郑崇华对大赛寄予厚望，他表示，人才对企业与产业的可持续发展至关重要。未来的人才必须学有专精、有更大的创新力与动手实践的能力，台达希望通过大赛，为广大高校学子提供实践机会，真正做到理论与实践相结合，为学校创造教学相长的最佳平台，为产业界发掘更多满足“智能制造”时代需要的高端自动化人才。

显然这样的期待于决赛现场的一个个精美作品中得到完美呈现。本届参赛作品不但涵盖PLC、运动控制、机器视觉等传统自动化技术，更涉及机器人、物联网、3D打印等实现“智能制造”所需的新兴技术，应用领域更是涉及智能工厂、智慧农业、智能城市、新能源、雾霾治理等新兴“智慧”领域，虽然有些想法还不够成熟，但是不乏精彩创意和创新意识，具有很强的实际意义和应用前景。

上海交大思源致远队的作品“基于多节体的双臂三足机器人智能控制系统”，在固定的工作区域内能完成精确的自主移动，基于协同控制思想，双臂能够配合完成工作项目，特别是选择了万向轮来更顺滑地实现自由移动和转向，得到现场评委老师大加赞赏。

来自台湾的台北科技大学3D机丙二队以“多轴运动控制Delta-3D复印机”为主题，应用台达人机界面为操作界面，机器人控制驱动一体机ASDA-MS系列为中央主控系统，将命令传送至交流伺服马达，控制导螺杆进行精密的三角形位置移动。凭借快速、精确且极具创意的设计、技术及作品实用性，获得评委的肯定。

远道而来的台湾虎尾科技大学光平方研究团队带来的作品“她，抓得住我”是一款定位机器人，需要在移动过程中接住随机抛过来的小球。由于运输给作品组件带来的影响，在组装和调试过程中，全队同学连续2天一直忙碌到深夜3点多，虽然最终还是无法准确调试到位，但其创新意识和拼搏精神仍打动了所有评委。

厦门大学知猎者队的作品“绿色植物工厂”打造了封闭式的无土栽培环境，使种植的植物能够在更健康安全无虫害的条件下生长。同学们还在赛前用这套智能化系统培育出了绿色叶菜，在同样的种子和时间条件下，生长速度和植株长势明显优于天然环境。

合肥工业大学斛兵队针对目前各企业品牌的机械手各自为营、编程复杂的现状开发了“面向工艺的免编程绘图示教系统”，提出“是否存在一个控制系统，与所有的机器人对接；是否存在一种编程方式，让所有人都能简易编程”？他们的答案是运用CTS系统，并给出了独创的方案，思路值得推广。

此外，浙江工业职业技术学院参赛队的“基于台达PLC和变频器控制的雾霾处理器”、郑州轻工业学院雷霆队的“智能绿地喷灌系统”、常州大学常达信息1队的“智能人像素描喷绘机器人”、中国地质大学（武汉）地大云志队的“基于PLC的圆柱面数控雕刻机”、南京工程学院南工“台主”队的“高校太阳能洗浴恒温恒压控制系统”、哈尔滨华德学院华德野狼同盟队的“工厂锅炉综合控制系统”、厦门大学随心而动队的“DELTA机械手”、云林科技大学云科四型男队的“3D打印雷射扫描系统”、华北电力大学（保定）Project A队的“基于台达PLC的水箱液位控制及水温数据采集系统”、山东科技大学IMCIE队的“基于PLC的智能小区控制系统设计”等多项参赛作品都紧贴当前自动化技术应用的前沿热点，深具现实意义。

教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会副主任、中国自动化学会副理事长李少远对此深有感触：“大赛搭建了两岸交流的平台，分享了自动化节能创新技术的经验与成果，在发现人才、创新技能、环保理念等方面取得了丰硕的成果。通过比赛发现了很多优秀的创意，推动了高素质人才的培养。”

本届大赛的决选赛程分为小组赛和冠军争霸赛两阶段。由教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会、中国自动化学会、工业与信息化职业教育教学指导委员会自动化专业指导委员会及两岸行业及技术专家组成的评委团。首先经过小组赛评委现场打分，按分数高低评选出一等奖15队进入冠军争霸赛以及二等奖19队、三等奖23队。本届大赛调整了冠军争霸赛的比赛模式，采用开放式的决赛现场。在主会场，15支进入冠军争霸赛的队伍分别派出1~2名队员依次进行PPT阐述，于此同时在分会场，其他队员演示作品的运行过程，并对主会场中评委的提问进行解答，通过台达的视频连线技术同步直播两个会场的答辩情况。团队协作能力在这一比赛模式下得到了充分体现，同时更增进了参赛队伍之间的深入了解和经验交流。经过严谨的评审会议，最终上海交通大学思源致远队和台北科技大学3D机丙二队问鼎巅峰，获得本届大赛的特等奖。

教育教学指导委员会自动化专业指导委员会主任张兴会先生给予大赛高度评价：“台达杯高校自动化设计大赛为高校自动化师生搭建了分享自动化应用经验和心得的平台，促进大学生自动化实践水平的全面提高，促进两岸师生相互交流，开拓眼界，也积极储备高端技术技能型人才，为行业人才的能力提升和转型做出应有的贡献。”

促进产学研合作深入发展

自创立以来，台达始终秉持“以人为本”的理念，在不断创新发展的同时，积极承担企业社

会责任，持续投入自动化创新研发与人才培养，将其在自动化领域多年领先的技术经验与高校师生共享，不断促进产学研合作的深入发展。多年来台达通过多层面、多维度的方式积极开展与高校的合作，以期能为国家及企业本身培养时代所需要的人才。目前，台达已经展开的高校合作项目包括：台达电力电子科教发展计划、中达学者计划、中达环境法学者计划、清大环境法中心合作项目、台达杯国际太阳能建筑设计竞赛、台达杯高校自动化设计竞赛、自动化实验室、台达机械班、台达电机班、博士后科研工作站、卓越工程师计划等。合作模式涵盖奖励资助、合作办学、实验室合作、实践基地、竞赛等多种形式。覆盖职业学校学生，普通高校本、专科生，硕、博研究生，博士后，学者等不同层次的高校人群。

在本次大赛期间，台达还安排了一系列丰富的交流活动，“台达创办人郑崇华先生创业谈”、“聊聊慕课”、“就业论坛”及“自动化界，产学研合作新模式，新方向”等论坛从不同的角度与参与活动的老师、同学进行更深入的对话，启发同学们未来的职业生涯规划，探索未来校企合作新模式。

台达创始人名誉董事长郑崇华以80岁的高龄全程参与大赛期间每个环节的活动。在“台达创办人郑崇华先生创业谈”上，郑崇华把自己的亲身经历分享给在场同学，希望在他们未来就业之路的选择上给予有益的启示。从13岁只身到台湾，在读书期间以及大学毕业后找工作，到36岁开始创业，直至现在台达创造了诸多的世界第一，他经历了很多困难磨砺，却始终不曾放弃梦想和努力，才取得今天的成功。

借助互联网技术，慕课（MOOC）已经成为一种面向未来的新型授课方式。台达独立董事台湾清华大学讲座教授彭宗平的“聊聊慕课”使得参赛师生对其产生浓厚兴趣。当前MOOCs平台

已日趋成熟，通过在线听课并与老师进行互动、提问，可以让学得慢的学生不断反复学习，让师资力量不强的学校的学生能够听到优秀教师的课程。台达电子文教基金会支持的台达慕课（DeltaMOOCx）项目专注自动化专业，目前开设三年的学历课程、科技大学和分课时培训课程、高中/高工培训。这是台达以独特视角促进校企合作交流的又一种创新方式。

此外，在“就业论坛”环节中，论坛嘉宾用自己亲身经历告诉同学们就业选择与事业发展的成功经验。在“自动化界，产学合作新模式，新方向”互动交流中，教育专家、高校老师、企业领导、行业媒体共同探讨产学合作的经验、模式和未来发展方向。

虽然第二届台达杯高校自动化设计大赛虽已落下帷幕，但对于台达、参赛者以及整个自动化行业来说，却是一个新的起点。正如台达资深副总裁暨机电事业群总经理张训海所言：“台达杯高校自动化设计大赛是以大学生为主体，以创新性科技竞赛为主线，不仅贯彻落实‘以赛促学’的教育精神，也为高校搭建了自动化教学交流平台和大学生社会实践平台，更顺应了《中国制造2025》的纲要指导，为智能制造培养出更多自动化科技人才，示范和带动作用影响深远。未来，台达将延续大赛的精神，不遗余力地深化校企合作，持续支持中国面向未来的新型自动化人才培养。”

（来源：自动化博览&控制网）

IEEE智能交通系统前沿——交通5.0 暑期学校成功举办



7月12至17日，首届“IEEE智能交通系统前沿——交通5.0”暑期学校（IEEE ITSS Summer School on Frontiers in ITS: Transportation 5.0）在青岛成功举办。该暑期学校由IEEE智能交通系统学会（Intelligent Transportation Systems Society，

ITSS）主办，自动化所青岛智能产业技术研究中心（青岛智能产业技术研究院）、IEEE智能交通系统学会山东分会联合承办，自动化所复杂系统管理与控制国家重点实验室、中国自动化学会协办。

此次智能交通系统前沿暑期学校是IEEE智能

交通系统学会（ITSS）成立以来举办的第一届暑期学校，主题为“交通5.0”，关注社会交通、交通大数据解析、交通社会信号、信息-物理-社会系统、交通知识自动化等领域。由自动化所复杂系统管理与控制国家重点实验室主任、青岛智能产业技术研究院院长王飞跃研究员担任学校主席，学校邀请了国内外智能交通和大数据解析领域的8位专家学者给学员作报告，讲授各自领域最新的科研成果与进展，来自国内高校的60余名研究生和老师参加了此次暑期学校。



自动化所王飞跃研究员作报告

7月12日上午，暑期学校举行开幕式，由青岛智能产业技术研究院副院长施小博博士主持并致开幕辞，他简要介绍了暑期学校的整体情况，并代表承办方向参加学习的学员表示热烈的欢迎。随后，暑期学校正式开课。

为期6天的课程中，安排了多场学术报告。自动化所王飞跃研究员作主题为“交通5.0和平行交通”报告，浙江大学陈为教授作主题为“大数据的可视分析”报告，美国印地安那大学伯明顿分校David Good教授作主题为“Valuing the Benefits of Lifesaving Transportation Innovations”的报告，中南大学王璞教授作主题为“基于社会信号大数据的交通分析与优化”的报告，韩国科学技术院Hwasoo Yeo教授作主题为“Future Travel Time Prediction: Data-driven Approach and Model-driven Approach”的报告，美国印第安纳大学-普渡大学印第安纳波利斯分校李灵犀教授

作主题为“Active Safety Systems in ITS: Concepts, Technologies, and Challenges”的报告，澳门大学Philip Chen教授作主题为“A Collaborative Fuzzy Clustering in A Distributed Network Environment and Recent Deep Learning Applications in Traffic and Transportation”的报告，香港城市大学张清鹏博士作主题为“Topic Evolution and the Impact on Traffic Conditions during Social Movements”的报告。

6天的课程学习里，师生们共聚一堂，广泛交流科研与学术发现，深入探讨科学与技术问题，积极分享研究成果与经验。此外，在紧张充实的集体学习之余，承办方还于17日上午组织全体学员赴青岛市公安局交通指挥中心参观，切身体验实际的交通管理、指挥与控制平台，学员们与现场技术人员积极交流，达到了理论与实践相结合的目的。

7月17日中午，暑期学校顺利结束，60余名学员荣获结业证，全体学员和老师合影留念，充实而难忘的首届IEEE智能交通系统前沿暑期学校至此圆满落下帷幕。

首届IEEE智能交通系统前沿暑期学校本着开放办学的思想，旨在汇集本领域国际著名专家学者，为国内外学术和产业界的青年学者及在校学生提供一个交流和学习平台。首届IEEE智能交通系统前沿暑期学校的成功举办，不仅使广大学员深入了前沿的研究成果、开阔了学术视野、明确了研究方向，而且对参与的师生双方、对首次承办本次活动的青岛智能产业技术研究院都是一次宝贵的经验、一份难得的收获。

同时，此次暑期学校是青岛智能产业技术研究院继去年参与承办第17届IEEE智能交通系统国际会议（ITSC 2014）后又一次承办的高水平学术交流活动，也将对扩大研究院在国内外智能交通领域的影响力，促进研究院的对外交流与合作，提升研究院的国际学术及产业地位起到积极的推动作用。

山东省科协纪洪波副主席出席“信息与智慧” 学会群成立及发展研讨会



纪洪波副主席、夏庆刚部长出席“信息与智慧”
学会群研讨会听取“信息与智慧学会群”工作汇报

2015年8月2日，由山东省自动化学会倡导发起的山东省科协“信息与智慧”学会群发展工作研讨会在青岛举行，省科协副主席纪洪波、学会部夏庆刚部长出席活动并讲话。

山东省科协“信息与智慧”学会群，由山东省自动化学会倡导、联合山东省电子学会、山东省计算机学会、山东省物联网协会、山东省航空航天学会、山东省机器人研究会等单位联合设立，其目的是贯彻落实省科协实施科学发展助力计划，凝聚各学会（协会）的优势，提升学会群创新服务能力，更加有力的服务和助推我省科技创新和智慧制造的发展。研讨会就学会群工作规划和发展纲要进行了热烈细致的交流和讨论。

纪洪波副主席对学会群的发展给予了殷切希望和要求。对《山东省科协信息与智慧学会群首轮轮值周期工作规划（纲要草案）》的修改给出了具体指导。

纪副主席强调，学会群既要契合以智能制造和智慧应用为特征的时代脉搏，更要把握以“中国制造2025”计划和“互联网+”战略为代表的发展机遇，突出创新驱动的引导与支撑；既要依托



王起功秘书长汇报学会群工作规划和
发展纲要

于学会群的学科共性本色和创新基础支撑作用，更要凝聚各学会的优势资源，强化共享和服务拓展，形成更具影响力的学会群品牌化平台。

纪副主席强调，学会群的发展应以服务山东为落脚点，充分结合省科协的五大计划和助力地方科技创新工程，结合中国科协的创新能力提升工程，依托优势创新，在促进学术交叉交流，服务产业发展引领与创新支撑，提升政府购买承接能力，打造社会化综合服务平台，促进国际化等五个方面，取得工作上的重点突破，实现服务能力的提升。

纪副主席强调，学会群要在进一步充实规划纲要基础上，制定细致的工作活动计划，并结合机制创新，来促进和保证学会群工作的实质性与有序化、开创性和持续化，适应社会改革的新形势、社会组织建设新要求，打造新常态下的新型现代科技社团。

我会秘书长王起功研究员主持会议，省科协学会部夏庆刚部长对学会群研讨会作了总结，对学会群下一步的具体工作提出了具体详尽的指导和要求。

（山东省自动化学会 供稿）

四川省自动化与仪器仪表学会联合多家单位共同举办“成都市机器人产业技术创新发展研讨会”

2015年7月23日，由成都市科学技术局、成都市科学技术协会主办，四川省自动化与仪器仪表学会、成都自动化研究会、成都市机器人产业技术创新联盟、成都科学技术服务中心联合承办的“成都市机器人产业技术创新发展研讨会”在成都科技会堂举行。此次研讨会是2015年中国（成都）国际智能制造与机器人产业发展大会的重要活动之一，将有助于整合各方优势资源，通过政、产、学、研、用的有机融合，促进协同创新，促进成都机器人产业链的形成及发展，并服务于成都机器人产业的招商引资。



会议现场

成都市科技局高新处处长申林、成都天府新区科宣局科技发展处处长石建、四川省自动化与仪器仪表学会秘书长、成都科技服务中心主任唐仕正出席会议，四川省自动化与仪器仪表学会理事长汪道辉，成都自动化研究会理事长、东方电气集团有限公司电力电子与控制事业部党委书记、总经理肖珉以及来自成都地区的90余家机器人企事业单位、科研院所、在蓉高校的145名代表参加了会议。



唐仕正秘书长主持会议

唐仕正代表机器人联盟回顾了2014年和2015年上半年工作，并提出了2015年下半年的工作计划。他指出：机器人联盟成立以来成都机器人产业出现新的亮点，联盟的53家成员单位团结一心，开拓进取，成绩显著。成都已建立起全国最大的机器人演示中心，演示中心集中设置了20多台机器人，为机器人的应用提供了一个开放式的研发平台。在应用领域，成都机器人在弧焊、切割、搬运等领域具有比较优势，得到了业界的认同。

四川省自动化与仪器仪表学会理事长汪道辉代表《成都工业机器人应用及产业发展研究报告》课题组向大会报告了成都机器人产业技术创新情况，并就成都机器人发展提出了具体建议。



汪道辉理事长报告成都机器人产业技术创新状况

成都市机器人产业技术创新联盟顾问申江捷汇报了《成都市机器人产业技术创新》调研课题的实施情况。

成都市科技局高新处处长申林就“发挥集群优势，推进科技创新，实现合作共赢”作了专题发言。他强调，成都机器人联盟要发挥四个方面的作用，首先，要牵好头，认真研究机器人的发展趋势；其次，要摸清楚成都机器人产业的家底，做好产业发展规划和资源配置；第三要提

出产业发展路径和方法的建议，提出项目建议；第四，要注意挖掘业务形态方面的工作，注重实效，夯实产业基础。他希望成都机器人产业能够形成集群式协同发展，要形成上游下游抱团式发展的格局。

研讨会上，联盟各成员单位围绕政府的产业政策、机器人产业发展方向、以及联盟的作用和集群式发展模式等先后发言，并进行了热烈的讨论。

（四川省自动化与仪器仪表学会 供稿）

科 普 园 地

赛博（自动化）的诞生

从刀耕火种的年代起，人们就梦想着省时省力地生产出更多的东西，来满足人们生活的需要。人们在几千年的生产过程中，发明了很多节省力气的工具，如在河流上建造的水车。可以通过水的冲击带动轮子转动，实现灌溉、淘米等工作。

工业革命的到来，为自动化的发展带来了巨大的动力。1788年，为了解决工业生产中蒸汽机的速度控制问题，瓦特在自己发明的蒸汽机上安装了一个飞球，并将它与蒸汽机的阀门连接在一起。这样当蒸汽机的转速太快时，飞球升高，使阀门开的小些，蒸汽机会减速。瓦特的这项发明开创了自动调节装置的应用和研究。这项发明的成功表明自动化技术已具雏形。但是这些发明都是在人们工作检验中产生的，没有形成理论的指导。直到一百多年后，美国数学家维纳与墨西哥生物学家罗森布卢埃特合作，经过从1934年到1947年的十几年研究，最终提出了自动化的理论基础著作——控制论。标志着自动化技术的正式诞生。从诞生到现在，自动化技术在各个领域大显身手，飞机导航、交通运输、导弹控制中到处

都是自动化技术的应用。

随着自动化技术的日益发展，越来越多的科学家要求给他们这个新生的“爱子”起一个响亮的名字，1970年4月，在美国芝加哥召开的首届国际机器人大会上，有一项重要的议题就是给自动化技术起一个响亮的名字。为此各国学者各抒己见，争论不休。最后多数科学家主张将自动化技术命名为“赛博”。赛博一词来源于希腊文，意为“掌舵人”，转意为“管理人的艺术”。维纳首先在他的自动化技术的经典著作《控制论，或关于动物在动物和机器中控制与通讯的科学》中，首先使用了cybernetics（赛博）一词。人们为了纪念维纳在自动化发展中的巨大贡献，最后决定将自动化技术命名为赛博。

但是由于人们长期以来一直使用自动化这个词，形成了习惯。虽然它有一个如此好听，并且充满寓意的名字，人们还是习惯叫它的小名自动化，这就。好比人们喜欢称自己熟悉的人的小名一样。

（来源：中国科普博览）

“科普进园区”系列活动走进信阳



中国工程院院士吴澄作特邀报告

7月13日，信阳市市委中心组（扩大）学习“科普进园区”——信阳“四个工业”专题报告会举办。受邀来信阳的中国工程院院士、清华大学自动化系教授、博士生导师吴澄以《中国制造2025—信息化助推我国由“制造大国”迈向“制造强国”》为题，为参会人员作了一场非常精彩的专题报告。

郭瑞民、乔新江、刘国栋、张国晖、冯鸣、刘金志、方波、焦豫汝、王乐新、李水等在家的市级领导同志，各县区委书记、县长、分管副县长，市委各部委办、市人大、市政府、市政协在职副处级以上干部；市直一级机构、正处级单位及大中专院校主要负责同志；市管各管理

区、开发区副处级以上干部；各县区、管理区、开发区信息化领导小组成员单位主要负责同志等聆听了讲座。

中国自动化学会党支部书记吕爱英，中国科协《对话科学》栏目组主编乔南，省科协科普部副部长祁长河莅信出席报告会。

为深入贯彻落实国务院《全民科学素质行动计划纲要》和《河南省全面建成小康社会加快现代化建设战略纲要》精神，提高城镇劳动者、产业集聚区管理人员、科技人员、领导干部和公务员的科学素质，助推创新驱动发展战略实施，中国科协、省科协组织举办了“科普进园区”系列活动。当日上午的专题报告会，既是这次“科普进园区”系列活动走进信阳的专场报告会，也是市委中心组以“四个工业”为主题的一次理论学习。在两个多小时的报告中，吴澄院士从中国制造业现状、制造业发展的国内外环境、制造业信息化、流程工业信息化等角度，对信息化将如何助推我国制造水平的全面提升进行了深入浅出的解读。

市委副书记刘国栋主持报告会，祁长河介绍了本次“科普进园区”系列活动的基本情况。

（来源：信阳日报）



习近平：切实保持和增强政治性先进性群众性 开创新形势下党的群团工作新局面

7月6日至7日，中央党的群团工作会议在北京召开。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席会议并发表重要讲话。他强调，中国特色社会主义事业是亿万人民的事业，党的群团工作肩负着庄严使命。工会、共青团、妇联等群团组织一定要坚持解放思想、改革创新、锐意进取、扎实苦干，切实保持和增强党的群团工作和群团组织的政治性、先进性、群众性，组织动员广大人民群众更加紧密地团结在党的周围，把广大人民群众对美好生活的追求汇聚成强大动力，共同谱写实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴中国梦的新篇章。

中共中央政治局常委李克强、张德江、俞正声、王岐山、张高丽出席会议，中共中央政治局常委、中央书记处书记刘云山作总结讲话。

习近平在讲话中指出，由党中央召开党的群团工作会议，在党的历史上还是第一次。这次会议的主要任务是分析研究新形势下党的群团工作面临的新情况新问题，贯彻落实《关于加强和改进党的群团工作的意见》，总结成功经验，解决突出问题，推动改革创新，努力开创党的群团工作新局面。

习近平强调，群团事业是党的事业的重要组成部分。党的群团工作是党通过群团组织开展的群众工作，是党组织动员广大人民群众为完成党的中心任务而奋斗的重要工作。这是我们党的一大创举，也是我们党的一大优势。在革命、建设、改革各个历史时期，在党的领导下，工会、共青团、妇联等群团组织积极发挥作用，组织动员广大人民群众坚定不移跟党走，为党和人民事业发展作出了重大贡献。事实充分说明，新形势



下，党的群团工作只能加强、不能削弱，只能改进提高、不能停滞不前。我们必须根据形势和任务发展变化，加强和改进党的群团工作，把工人阶级主力军、青年生力军、妇女半边天作用和人才第一资源作用充分发挥出来，把13亿多人民的积极性充分调动起来。我们必须从巩固党执政的阶级基础和群众基础的政治高度，抓好党的群团工作，保证党始终同广大人民群众同呼吸、共命运、心连心。我们必须把群团组织建设得更加充满活力、更加坚强有力，使之成为推进国家治理体系和治理能力现代化的重要力量。

习近平强调，对党的群团工作取得的显著成绩，必须充分肯定，同时必须注重解决存在的问题，特别是要重点解决脱离群众的问题。工会、共青团、妇联等群团组织要增强自我革新的勇气，抓住巩固和拓展党的群众路线教育实践活动成果、开展“三严三实”专题教育的时机，在群团组织中深入推动思想教育、问题整改、体制创新，转变思想观念，强化群众意识，改进工作作风，提高工作水平。

习近平指出，要切实保持和增强党的群团工

作的政治性。政治性是群团组织的灵魂，是第一位的。群团组织要始终把自己置于党的领导之下，在思想上政治上行动上始终同党中央保持高度一致，自觉维护党中央权威，坚决贯彻党的意志和主张，严守政治纪律和政治规矩，经得住各种风浪考验，承担起引导群众听党话、跟党走的政治任务，把自己联系的群众最广泛最紧密地团结在党的周围。

习近平强调，中国特色社会主义群团发展道路，是中国特色社会主义道路在群团工作领域的具体展开。这条道路是在党探索中国特色社会主义工会发展道路、中国特色社会主义青年运动方向、中国特色社会主义妇女发展道路的长期实践中形成和发展起来的，符合我国国情和历史发展趋势。要坚持党对群团工作的统一领导，坚持发挥桥梁和纽带作用，坚持围绕中心、服务大局，坚持服务群众的工作生命线，坚持与时俱进、改革创新，坚持依法依章程独立自主开展工作。党组织要鼓励和引导群团组织充分发挥作用，群团组织要主动作为、敢于作为。

习近平指出，要切实保持和增强群团组织的先进性。我们的工会、共青团、妇联等群团组织是党直接领导的群众组织，承担着组织动员广大人民群众为完成党的中心任务而共同奋斗的重大责任，必须把保持和增强先进性作为重要着力点。要牢牢把握为实现中华民族伟大复兴中国梦而奋斗的时代主题，紧紧围绕党和国家工作大局，组织动员广大人民群众走在时代前列，在改革发展稳定第一线建功立业。要以先进引领后进，以文明进步代替蒙昧落后，以真善美抑制假恶丑，教育引导广大人民群众不断提高思想觉悟和道德水平，坚定走中国特色社会主义道路，自觉践行社会主义核心价值观，真正成为党执政的坚实依靠力量、强大支持力量、深厚社会基础。

习近平强调，群团组织必须始终站在党和人民的立场上，坚持为党分忧、为民谋利，把思想政治工作贯穿所开展的各种活动，多做组织群

众、宣传群众、教育群众、引导群众的工作，多做统一思想、凝聚人心、化解矛盾、增进感情、激发动力的工作。

习近平指出，要切实保持和增强群团组织的群众性。群众性是群团组织的根本特点。群团组织开展工作和活动要以群众为中心，让群众当主角，而不能让群众当配角、当观众。要更多关注、关心、关爱普通群众，进万家门、访万家常、结万家亲，经常同群众进行面对面、手拉手、心贴心的零距离接触，增进对群众的真挚感情。要大力健全组织特别是基层组织，加快新领域新阶层组织建设。群团组织和群团干部特别是领导机关干部要深入基层、深入群众，争当全心全意为人民服务宗旨的忠实践行者、党的群众路线的坚定执行者、党的群众工作的行家里手。

习近平强调，要坚持眼睛向下、面向基层，改革和改进机关机构设置、管理模式、运行机制，坚持力量配备、服务资源向基层倾斜。要积极联系和引导相关社会组织。要高度注意群众的广泛性和代表性问题，更多把普通群众中的优秀人物纳入组织，明显提高基层一线人员比例。

习近平指出，群团组织要着眼党和国家工作大局，在大局下思考，在大局下行动，同时立足职责定位、立足所联系的群众，寻找工作结合点和着力点，推动群团组织职能与时俱进。群团组织要强化服务意识，提升服务能力，挖掘服务资源，坚持从群众需要出发开展工作，更多把注意力放在困难群众身上，努力为群众排忧解难，成为群众信得过、靠得住、离不开的知心人、贴心人。

习近平强调，各级党委要坚持德才兼备、五湖四海，加强群团干部培养管理，选好配强群团领导班子，提高群团干部队伍整体素质。广大群团干部要加强思想道德修养，坚定理想信念，严格要求自己，自觉践行“三严三实”，自觉抵制和纠正“四风”问题。

习近平强调，各级党委必须从党和国家工作

大局出发,切实加强和改进对党的群团工作的领导。要坚持党委统一领导、党政齐抓共管、部门各负其责、党员干部带头示范、群团履职尽责的工作格局。各级党委和政府要为群团组织开展工作创造有利条件。要深入把握党的群团工作规律,完善党委领导群团组织的制度,提高党的群团工作科学化水平。

刘云山在讲话中指出,习近平总书记的重要讲话从巩固党执政的阶级基础、群众基础的战略高度,从党和国家事业长远发展的全局高度,深刻阐明了党的群团工作的一系列重大理论和实践问题,具有很强的战略性、思想性、针对性,是指导新形势下党的群团工作的纲领性文献。要深入学习领会、全面贯彻落实,切实把思想和行动统一到讲话精神上来。

刘云山说,贯彻习近平总书记重要讲话精神,做好新形势下党的群团工作,关键是提高认

识、明确责任、抓好落实。要不断深化对群团工作重大意义的认识,深化对党的群团工作和群团组织政治性、先进性、群众性的认识,深化对坚持党的领导、坚持正确道路的认识,坚定不移走中国特色社会主义群团发展道路。要强化各级党委的领导责任,在把好方向、统筹指导、用好干部上履职尽责;强化党政各部门齐抓共管的责任和社会各方面扶持帮助的责任,为做好群团工作提供有力支持;强化群团组织的直接责任,增强主业意识和主动精神,积极作为、主动担当。抓落实,还要突出重点任务、坚持问题导向、弘扬改革精神,把“三严三实”要求贯穿到群团工作各方面,切实抓好思想政治引领、凝聚改革发展稳定力量、培育和践行社会主义核心价值观、服务群众等工作,在解决重点难点问题上取得突破,努力提高党的群团工作科学化水平。

(来源:新华网)

中共中央关于加强和改进党的群团工作的意见

群团事业是党的事业的重要组成部分,党的群团工作是党治国理政的一项经常性、基础性工作,是党组织动员广大人民群众为完成党的中心任务而奋斗的重要法宝。工会、共青团、妇联等群团组织联系的广大人民群众是全面建成小康社会、坚持和发展中国特色社会主义的基本力量,是全面深化改革、全面推进依法治国、巩固党的执政地位、维护国家长治久安的基本依靠。为更好发挥群团组织作用,把广大人民群众更加紧密地团结在党的周围,汇聚起实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴中国梦的强大正能量,现就加强和改进党的群团工作提出如下

意见。

一、新形势下加强和改进党的群团工作的重要性和紧迫性

在革命、建设、改革各个历史时期,党始终高度重视群团工作,加强群团组织建设和发挥群团组织特殊优势,团结带领广大人民群众共同为实现党在各个时期的历史任务而奋斗。新形势下,党的群团工作只能加强,不能削弱;只能改进提高,不能停滞不前。

党的十八大提出“两个一百年”奋斗目标,习近平总书记提出实现中华民族伟大复兴的中国梦,描绘了国家富强、民族振兴、人民幸福的美

好前景。实现我们党确定的宏伟目标，根本上要靠全体人民的劳动、创造、奉献，必须加强和改进党的群团工作，更好组织动员群众、教育引导群众、联系服务群众、维护群众合法权益，充分激发蕴藏在人民群众中的巨大创造力，凝聚起实现“两个一百年”奋斗目标和中国梦的磅礴力量。

当前，全面建成小康社会、全面深化改革、全面推进依法治国、全面从严治党的历史重任摆在全党面前。人民是国家的主人、改革的主体。做好改革发展稳定各项工作，必须依靠人民群众支持和拥护，必须加强和改进党的群团工作，充分发挥群团组织作用，调动人民群众的积极性、主动性、创造性。

我国发展的内外环境正在发生深刻变化，党面临的挑战和考验前所未有。人心向背关系党的生死存亡。巩固党的执政地位，经受住执政考验、改革开放考验、市场经济考验、外部环境考验，应对好精神懈怠危险、能力不足危险、脱离群众危险、消极腐败危险，核心是保持党同人民群众的血肉联系。必须加强和改进党的群团工作，全心全意依靠工人阶级和广大人民群众，最大限度把人民群众团结在党的周围，打造抵御国内外敌对势力干扰破坏和“颜色革命”的铜墙铁壁，夯实党执政治国的群众基础。

这些年，党的群团工作在继承创新中不断加强，但与新形势新任务的要求相比仍存在许多不适应的问题。有的地方和部门党组织对群团工作重视不够，对群团工作的特点和规律缺乏深入研究，对发挥群团组织作用缺乏有力指导和支持。群团组织基层基础薄弱、有效覆盖面不足、吸引力凝聚力不够问题突出，特别是在非公有制经济组织、社会组织 and 各类新兴群体中的影响力亟待增强；有的群团组织工作和活动方式单一，进取

意识和创新精神不强，存在机关化、脱离群众现象；群团干部能力素质需要进一步提高，作风需要改进。各级党委必须高度重视做好新形势下党的群团工作，全面提高水平，切实解决问题，不断开创党的群团工作新局面。

二、坚定不移走中国特色社会主义群团发展道路

中国特色社会主义群团发展道路，是对党的群团工作长期奋斗历史经验的科学总结。这条道路是中国共产党开展群众工作、推进党的事业的伟大创造，是党领导群众实现共同梦想的历史选择，是群团组织与时俱进、发展壮大的必由之路。这条道路是中国特色社会主义道路的重要组成部分，其基本特征是各群团自觉接受党的领导、团结服务所联系群众、依法依规开展工作相统一。

新形势下加强和改进党的群团工作，必须贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中全会精神，高举中国特色社会主义伟大旗帜，以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，牢牢把握为实现中华民族伟大复兴中国梦而奋斗的时代主题，坚定不移走中国特色社会主义群团发展道路，最广泛把群众组织起来、动员起来、团结起来，奋力推进中国特色社会主义伟大事业。

——坚持党对群团工作的统一领导。党的领导是做好群团工作的根本保证。各级党组织必须负起政治责任，加强对群团组织的政治领导、思想领导、组织领导，把党的理论和路线方针政策贯彻落实到群团工作各方面、全过程。群团组织必须坚持正确政治方向，自觉服从党的领导，贯彻党的意志和主张，严守政治纪律和政治规矩，在思想上政治上行动上始终同以习近平同志为总书记的党中央保持高度一致，不断增强中国特色

社会主义道路自信、理论自信、制度自信。

——**坚持发挥桥梁和纽带作用。**群团组织是党和政府联系人民群众的桥梁和纽带。各级党组织要重视依靠群团组织推动党的理论和路线方针政策在群众中的贯彻落实,更好践行群众路线,做好群众工作。群团组织要经常深入群众,倾听群众呼声、反映群众意愿,深入做好群众的思想政治工作,把党的决策部署变成群众的自觉行动,把党的关怀送到群众中去。

——**坚持围绕中心、服务大局。**为党和国家工作大局服务,始终是群团工作的价值所在。各级党组织要指导群团组织紧紧围绕中国特色社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设,围绕外交工作大局和祖国统一大业,找准工作的结合点和着力点,团结动员所联系群众为完成党和国家中心任务贡献力量。群团组织要坚持在大局下思考、在大局下行动,明确职责定位、展现自身价值,更好促进改革发展、维护社会和谐稳定。

——**坚持服务群众的工作生命线。**群团组织是党直接领导的群众自己的组织,为群众服务是群团组织的天职。各级党组织要推动群团组织贯彻党的群众路线,为群团组织服务群众创造条件。群团组织要增强群众观念,多为群众办好事、解难事,维护和发展群众利益,不断增强自身影响力和感召力。

——**坚持与时俱进、改革创新。**改革创新是群团工作发展进步的不竭动力。各级党组织和群团组织要把握时代脉搏,适应社会发展变化,尊重基层首创精神,不断推进群团工作和群团组织理论创新、实践创新、制度创新,始终与党和国家事业同步前进。

——**坚持依法依规独立自主开展工作。**尊

重群团组织性质和特点是做好群团工作的重要原则。各级党组织要支持群团组织发挥各自优势、体现群众特点,创造性开展工作。群团组织要大胆履责、积极作为,依法依规开展活动、维护群众权益,最广泛吸引和团结群众。

三、加强党委对群团工作的组织领导

各级党委要明确对群团工作的领导责任,健全组织制度,完善工作机制,从上到下形成强有力的组织领导体系。

群团组织实行分级管理、以同级党委领导为主的体制,工会、共青团、妇联受同级党委和各自上级组织双重领导。地方党委负责指导同级群团组织贯彻落实党的理论和路线方针政策,研究决定群团工作重大问题,管理同级群团组织领导班子,协调群团组织同党政部门的关系及群团组织之间的关系。上级群团组织依法依规领导或指导下级群团组织工作。地方党委应该注意听取上级群团组织意见,加强沟通协调,形成工作合力。

地方党委要建立和完善研究决定群团工作重大事项制度。党委在每届任期内应该召开专门的群团工作会议;党委常委会应该定期听取各群团组织工作汇报,每年都要专题研究群团工作。一般由党委专职副书记分管群团工作,具体分工根据实际确定。建立党委群团工作联席会议制度,协调解决问题,推动工作落实。建立党委群团工作考核制度,把群团工作成效作为考核党委领导班子和分管负责同志工作的重要内容。

地方党委有关工作会议应该请工会、共青团、妇联等群团组织主要负责人参加或列席。县级以上共青团组织主要负责人按党章规定列席同级党组织有关会议。乡镇(街道)的工会、妇联组织主要负责人可列席同级党委有关会议。工会、共青团、妇联的党员负责人应该考虑作为同

级党委委员候选人提名人选。

把群团建设纳入党建工作总体部署。完善党建带群建制度机制，把党建带群建作为党建工作责任制的重要内容。统筹基层党群组织工作资源配置和使用，基层党组织活动阵地、党员服务站的规划建设应该考虑群团组织需要。制定群团组织推优办法，把群团组织推优作为产生入党积极分子人选的方式之一。非公有制经济组织、社会组织中的党建和群建工作要整体推进、共建互促。

群团组织中的党组要充分发挥领导核心作用。善于团结党外干部群众，善于把党的主张和任务转化成群团组织的决议和群众的自觉行动。认真贯彻民主集中制，健全集体领导制度，严格管理干部。加强对重大问题的调查研究，密切关注群众思想、工作、生活等方面的变化，引导群众正确理解和自觉支持党的理论和路线方针政策以及中央决策部署。落实从严治党责任，严格执行党的纪律，重大事项及时向批准党组设立的党组织请示报告。没有设立党组的群团组织，其领导班子应该承担起贯彻执行党的理论和路线方针政策的政治责任和抓党的建设的主体责任。群团组织中的党员要按照党的标准严格要求自己，发挥先锋模范作用，影响和带动周围干部群众努力完成党和国家的任务。

领导干部要加强对群团工作理论政策的学习研究。党校、行政学院、干部学院、社会主义学院应该开设党的群团工作理论政策课程。党委理论学习中心组应该把群团工作作为专题学习的重要内容。加强群团工作学科建设，群团工作研究列入国家哲学社会科学研究规划。

四、推动群团组织团结动员群众围绕中心任务建功立业

各级党委要重视发挥群团组织团结动员群众

干事创业的重要作用。群团组织要把深化改革开放、推动科学发展、促进社会和谐作为发挥作用的主战场，把工人阶级主力军、青年生力军、妇女半边天作用和人才第一资源作用，转化为促进经济社会发展的强大力量。要积极主动宣传改革和依法治国，组织引导群众理解改革、支持改革、参与改革、推进改革，积极投身社会主义法治国家建设，促进形成最广泛的合力。

群团组织要紧紧结合自身职责，深入开展群众性劳动竞赛、技能比武、科技创新、科学普及等活动，动员群众立足岗位创新创业创优。积极开展对所联系群众的知识技能培训，促进能力素质提高。大力宣传生态文明理念，广泛发动群众，共建美丽中国。完善应急动员、公益募捐等行动机制，在保障重大任务、支援抢险救灾、应对重大突发事件中发挥积极作用。

群团组织要广泛开展民族团结进步宣传教育，动员所联系群众旗帜鲜明反对民族分裂、维护祖国统一，促进各民族群众手足相亲、守望相助。加强同香港同胞、澳门同胞、台湾同胞和海外侨胞的往来和交流，推进国家现代化建设和祖国和平统一。多领域、多渠道、多层次开展民间对外交流，增进中国人民同各国人民友谊，维护国家核心利益。

五、推动群团组织引导群众自觉培育和践行社会主义核心价值观

群团组织是群众自我教育、自我管理的重要平台。各级党委要推动群团组织引导所联系群众继承和弘扬中华文化，自觉培育和践行社会主义核心价值观。

群团组织要从所联系群众的实际出发，设计务实管用的载体，把社会主义核心价值观转化为生动活泼、特色鲜明、富有成效的群众性实践。

引导广大职工弘扬劳模精神、劳动精神、工人阶级伟大品格,增强主人翁意识,打造健康文明、昂扬向上的职工文化。加强对青年的理想信念教育,引导广大青年把社会主义核心价值观的根扎牢植正。加强和改进未成年人思想道德建设,开展好少先队组织教育、自主教育和实践活动,帮助少年儿童养成好思想、好品格、好习惯。引导广大妇女弘扬传统美德和自尊自信自立自强精神,培育良好家风,推进家庭文明建设。引导科技工作者发挥示范作用,弘扬科学精神,推动形成崇尚科学、追求进步的社会氛围。推动文学艺术、新闻宣传、法律、教育、社会公益等领域工作者积极发挥作用,引领全社会崇德向善、敬业诚信、遵纪守法、互助友爱、文明和谐。

群团组织要坚持广泛发动,利用遍布城乡的组织网络和基层阵地,深化群众性精神文明创建活动,把社会主义核心价值观教育做细做实。加强正面引导,大力宣传弘扬社会主义核心价值观的新风正气,及时批评违背社会主义核心价值观的模糊认识、错误观点、不良风气,引导群众明辨真假、是非、善恶、美丑。搞好典型引路,发挥各行各业先进典型、道德模范、“最美人物”等的示范带动作用,激发全社会学习先进、追赶先进、争当先进的持久内生动力。

六、支持群团组织加强服务群众和维护群众合法权益工作

群团组织服务群众要盯牢群众所急、党政所需、群团所能的领域,重点帮助群众解决日常工作生活中最关心、最直接、最现实的利益问题和最困难、最操心、最忧虑的实际问题。有针对性地开展创业就业、心理疏导、大病救助、法律援助、婚恋交友、居家养老等服务,特别是要做好对困难职工、留守老人妇女儿童、归难侨、残疾

人等群体的帮扶,对高等学校毕业生、留学回国人员、农民工的服务。制定服务型基层组织建设意见,打造符合群众需求的工作品牌,推动构建覆盖广泛、快捷有效的服务群众的体系。通过项目招聘、购买服务等方式吸引社会工作人才、专家学者、社会组织等力量参与服务群众工作。广泛开展志愿服务,完善组织管理,提升志愿服务水平。

维护群众合法权益是群团组织的重要工作。各级党委和政府要把群团工作纳入党政主导的维护群众权益机制,支持群团组织在维护全国人民总体利益的同时更好维护各自所联系群众的具体利益。群团组织维权工作应该主动有为,哪里的群众合法权益受到侵害,哪里的群团组织就要帮助群众通过合法渠道、正常途径,合理伸张利益诉求,促进社会公平正义。要主动代表所联系群众参与相关法律法规和政策的制定,推动建立健全协调劳动关系等方面制度机制,从源头上保障群众权益、发展群众利益。善于运用法治思维和法治方式维权,注重通过集体协商、对话协商等方式协调各方利益,通过信访代理、推动公益诉讼、依法参与调解仲裁等方式为利益受到损害或侵犯的群众提供帮助。同时,要引导群众识大体、顾大局,依法理性表达诉求,自觉维护社会和谐稳定。

各级党委、人大、政府及有关部门研究制定涉及群众切身利益的政策措施、法律法规、发展规划、重大决策,应该请相关群团组织参与调研和论证,充分听取意见、吸收合理建议,充分考虑相关群体利益。重大决策社会稳定风险评估机制,应该吸收群团组织参加。支持群团组织切实履行代表维护职能,推动落实男女平等基本国策,健全妇女、未成年人、残疾人等合法权益保护机制。

七、支持群团组织在社会主义民主中发挥作用

群团组织特别是人民团体是广大群众依法、有序、广泛参与管理国家事务和社会事务、管理经济和文化事业的重要渠道。各级党委要重视发挥群团组织在社会主义民主中的作用，更好保证人民当家作主。

按照协商于民、协商为民的要求，拓宽人民团体参与政治协商的渠道，规范人民团体参与协商民主的内容、程序、形式。政府可通过召开会议或其他适当方式，定期向人民团体通报重要工作部署和相关重大举措，加强决策之前和决策实施之中的协商。各级政协要充分发挥人民团体及其界别委员在密切联系群众、增进社会各阶层和不同利益群体和谐中的作用，密切各专门委员会与人民团体的联系。

党委、人大要支持人民团体在县、乡人大代表换届选举中，依法按程序提名推荐代表候选人。县以上人大代表、政协委员人选的提名推荐，应该加强与人民团体的沟通协商，落实好有关人选的比例规定和政策要求。选任人民陪审员、人民监督员、人民调解员，落实人民建议征集制度，应该重视发挥人民团体作用。

群团组织应该加强对经济社会发展等方面政策的研究，提高参政议政水平。依照党的政策和国家法律法规，积极代表和组织所联系群众参与协商民主，通过多种方式反映群众意见。积极参加城乡基层群众自治和企事业单位民主管理，引导所联系群众正确行使民主权利，推动基层民主健康发展。

八、支持群团组织参与创新社会治理和维护社会稳定

群团组织是创新社会治理和维护社会和谐稳定的重要力量。各级党委和政府要合理配置职能

和资源，支持群团组织依法参与社会事务管理，把适合群团组织承担的一些社会管理服务职能按照法定程序转由群团组织行使；支持群团组织立足自身优势，以合适方式参与政府购买服务。群团组织承接政府转移职能要试点先行，承接职能后应该建立符合公共服务特点的运行机制，确保能负责、能问责；参与政府购买服务，要严格管理、规范实施，做到政府放心、社会认可、自身有活力。

各级党委和政府要支持群团组织在党组织领导下发挥作用，加强对有关社会组织政治引领、示范带动、联系服务。群团组织要通过服务来引导和促进社会组织健康有序发展。推动政府治理和社会自我调节、基层群众自治良性互动，促进多元治理主体协同协作协调、互促互补互融。组织群众主动参加社会治安综合治理、基层社区网格化管理、平安创建，积极协调化解矛盾纠纷和利益冲突。

各级党委和政府要重视发挥群团组织在全面推进依法治国特别是法治社会建设中的积极作用。支持群团组织开展群众性法治文化活动，引导群众自觉守法、遇事找法、解决问题靠法。支持群团组织参与群众普法教育，推动建设普法和法律服务志愿者队伍。建立健全群团组织参与社会事务、维护公共利益、救助困难群众、帮扶特殊人群、预防违法犯罪的机制和制度化渠道。发挥群团组织对其成员的行为导引、规则约束、权益维护作用。

九、推动群团组织改革创新、增强活力

各级党委要推动群团组织勇于改革创新，通过创造性工作增强发展活力、赢得群众信任。

基层组织是做好群团工作的基础和关键。工会、共青团、妇联等群团组织要以提高吸引力、凝聚力、战斗力和扩大有效覆盖面为目标，在巩

固按行政区划、依托基层单位建立组织、开展工作的同时,创新基层组织设置、成员发展、联系群众、开展活动的方式。立体化、多层面扩大组织覆盖,重点向非公有制经济组织、社会组织、城乡社区等领域和农民工、自由职业者等群体延伸组织体系。加强高等学校群团组织建设,更好联系、引导、服务青年学生和教师。

群团组织要牢固树立以群众为本的理念,健全依靠所联系群众推进工作制度。以群众喜闻乐见、便于参加的形式和方法开展工作,组织活动请群众一起设计,部署任务请群众一起参与,表彰先进请群众一起评议。完善群团组织代表大会制度和委员会制度,建立重大事项报告制度,代表和委员履职述职制度和直接联系群众、接受群众评议制度。完善群团组织事务公开制度,主动接受群众和社会监督。

打造网上网下相互促进、有机融合的群团工作新格局。群团组织要提高网上群众工作水平,实施上网工程,建设各具特色的群团网站,推进互联互通及与主流媒体、门户网站的合作。加强网宣队伍建设,综合运用维权热线和网络论坛、手机报、微博、微信等新媒体平台进行网上引导和动员。站在网上舆论斗争最前沿,主动发声、及时发声,弘扬网上主旋律。逐步建立统一的群团组织基础信息统计制度。

适应完成党的中心任务和基层工作、群众工作需要,改革和改进机关机构设置、管理模式、运行机制,充分体现群团组织的政治性、群众性特点,防止机关化、娱乐化倾向发生。

十、加大对群团工作的支持保障力度

各地要统筹管好用好现有群众活动阵地和设施,整合用好社会资源,纳入现代公共文化服务体系,坚持公益属性,真正发挥作用。主要新闻

媒体要加强对群团工作的舆论宣传。新闻出版等部门要加强对群团组织所办报刊、出版社、网站的指导管理,确保正确舆论导向。

完善群团工作经费保障制度。依法足额收缴工会经费,由财政拨款支持的群团组织工作经费列入同级财政年度预算并予以保证。各级财政加大对革命老区、民族地区、边疆地区、贫困地区的支持力度,对基层群团组织的经费补贴应该落实到位,按人头划拨的经费重点向基层倾斜。基层单位应该根据需要合理安排群团工作经费。规范群团组织资产管理使用制度,任何组织和个人不得侵占、挪用或任意调拨群团组织资产。

鼓励群团组织在国家法律和相关规定许可范围内,通过多种方式筹措事业发展资金,依法享受扶持政策。群团组织应该建立健全社会资金募集、管理、使用全过程公开制度,建立第三方监督评价机制,提高社会公信力。

强化群团工作法治保障,提高群团工作法治化水平。推进涉及群团组织工作的立法,加强群团工作相关法律法规的实施和执法检查。

十一、加强群团组织领导班子和干部队伍建设

各级党委要加强群团组织领导班子建设,努力打造政治坚定、团结务实、群众拥护的坚强领导集体。坚持德才兼备、以德为先,按照信念坚定、为民服务、勤政务实、敢于担当、清正廉洁的好干部标准,选拔群众工作经验丰富、在所联系群众中威信高的同志,推荐作为群团组织主要负责人人选。领导班子成员人选的考察推荐应该广泛听取群众意见,结构要合理优化,工会、共青团、妇联负责人中基层一线代表人士的兼职比例应该适当增加。尊重群团组织民主选举结果,保持领导干部任期内稳定。健全县级以上群团组织领导班子中心组理论学习、党员领导干部民主

生活会、新进班子成员任职培训等制度。坚持严字当头，加强党风廉政建设。探索建立符合群团工作特点的群团组织领导班子和领导干部综合考评机制。

群团干部是党的干部队伍的重要组成部分。各级党委要重视抓群团干部培养，全面加强群团干部队伍建设。将群团干部培训纳入干部教育培训总体规划，分级负责、分系统落实。重视推动群团干部到火热的实践一线摸爬滚打、锻炼成才，注重从企业、农村、城乡社区等基层一线选拔优秀人才充实群团干部队伍。选好配强基层群团组织负责人，更多采用兼职、聘用等方式吸引优秀社会人才加入群团工作队伍。推进群团干部跨系统多岗位交流，加强群团组织与党政部门之间干部双向交流，把群团工作岗位作为提高干部做群众工作能力的重要平台。改进群团干部参照公务员法管理工作，支持群团组织根据自身工作特点按规定考录和遴选机关工作人员。群团干部要

自觉加强学习，增强党性修养，提高能力素质。

坚持从群众中来、到群众中去，建好群众之家、当好群众之友。群团组织领导机关要带头践行党的群众路线，把密切联系群众作为根本的工作作风，把工作重心放在最广大普通群众身上。健全防止和克服“四风”问题的长效机制，坚持定期分析检查、公开承诺整改等制度，经常开展下基层接地气、请群众评机关等活动，坚决克服机关化、脱离群众现象。群团组织领导机关干部要带头树立经常联系群众、直接服务群众、真情同群众交友的好作风，竭诚为群众服务。

各省、自治区、直辖市党委，全国总工会、共青团中央、全国妇联等中央管理的群团组织，要根据本意见要求制定实施方案。中央各部委，国家机关各部委党组（党委），解放军各总部、各大单位党委，要结合各自实际研究提出贯彻落实本意见的具体措施。

（来源：中国政府网）

把广大群众更紧密团结在党的周围

——深入学习习近平同志在中央党的群团工作会议上的重要讲话

中国科协党组书记、常务副主席、书记处第一书记 尚勇

群团事业是党的事业的重要组成部分，群团工作是党组织动员广大人民群众为完成党的中心任务而奋斗的重要工作。习近平同志在中央党的群团工作会议上的重要讲话，深刻阐明了新时期加强党的群团工作的极端重要性，旗帜鲜明地提出了保持和增强党的群团工作和群团组织的政治性、先进性、群众性的重大任务，为群团组织全面深化改革指明了方向，是新形势下推进群团工作的基本遵循。

肩负起更加重大的历史使命

群众工作是党的一项根本性、基础性工作，而群团工作是党通过群团组织开展的群众工作。习近平同志强调：“党的群团工作只能加强、不能削弱，只能改进提高、不能停滞不前。”在协调推进“四个全面”战略布局、实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的历史时期，群团组织必须以强烈的担当精神肩负起中央赋予的更加重大的历史使命。

中国科协作为党联系科技工作者的桥梁和纽带，其使命是组织动员广大科技工作者坚定不移跟党走，激发广大科技工作者向科学进军、投身改革开放和社会主义现代化建设的积极性主动性创造性，为坚持和发展中国特色社会主义不断注入活力。新形势下，中国科协要充分把握中央党的群团工作会议召开带来的机遇，在走中国特色社会主义群团发展道路上作表率。当好“传动装置”和“杠杆”，做好科技工作者的工作，保持党同全国7000万科技工作者的血肉联系，团结带领广大科技工作者落实好中央的重大决策部署，紧密团结在以习近平总书记为总书记的党中央周围。精心设计科协事业全面改革创新的路径图和时间表，以钉钉子精神坚持不懈抓落实，以强烈的政治担当建设更加富有活力、更加坚强有力的科协组织。

切实解决群团组织脱离群众的问题

习近平同志在肯定党的群团工作取得成绩的同时强调：“必须注重解决存在的问题，特别是要重点解决脱离群众的问题。”脱离群众不仅影响群团组织的动员力、号召力、影响力，降低群团组织的履职能力，而且影响党的号召力和凝聚力。群团组织必须从关乎党的执政基础的高度充分认识脱离群众的危害性，下大力气从根本上加以纠正。

当前，科协工作中既存在官僚习气、衙门作风等通病，又存在治理能力和水平不高的问题，脱离群众的现象不同程度地存在。比如，在工作中眼睛向上看，围着“大牌”专家转的多，对中青年和基层一线科技工作者的关注和服务不够；有的学会习惯于用党政部门的工作方式组织活动，行政化色彩浓厚，对基层一线科技工作者开放和吸纳程度不足，在执行重大决策和战略部署

时不同程度地存在“中梗阻”问题。此外，对日新月异的科技创新形势洞察不够，特别是对科技创新形势对科协组织的组织结构、运行机制、服务方式带来的深刻影响缺乏敏感性，在提高组织覆盖面和覆盖质量特别是在新领域新阶层中加强科协组织建设方面还比较滞后。脱离群众导致科技工作者与科协组织“不亲”，这是科协组织面临的突出问题和最大危险，若不采取措施及时纠正，科协就有脱离广大科技工作者的危险，甚至会空壳化，丧失生存空间。深入学习贯彻习近平同志重要讲话精神，要求我们以强烈的忧患意识着力解决脱离群众问题。在自我排查纠正的同时，更要以科技工作者为镜、以基层一线为镜，下大力气从根本上解决科协系统存在的脱离群众问题。

以保持和增强“三性”为统领

习近平同志强调：“切实保持和增强党的群团工作和群团组织的政治性、先进性、群众性，组织动员广大人民群众更加紧密地团结在党的周围”。党的群团工作和群团组织必须保持和增强政治性、先进性、群众性，这是群团工作和群团组织的本质属性、基本定位和工作主线。其中，政治性是灵魂和第一位要求，先进性是应有之义和内在要求，群众性是根本特点和生命线。

保持和增强政治性，必须在任何时候都把正方向、引对道路，坚决维护党中央权威。中国科协应时刻筑牢政治性这一灵魂，牢记党领导的人民团体这一政治属性，始终坚持党对科协组织的统一领导，发挥好桥梁和纽带作用。坚持围绕中心、服务大局，坚持服务群众的工作生命线，坚持与时俱进、改革创新，坚持依法依规独立自主开展工作，使科技工作者不断坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信，使科协

组织成为党联系科技工作者尤其是思想上引领科技工作者的重要纽带。

保持和增强先进性，必须牢牢把握为实现中华民族伟大复兴中国梦而奋斗的时代主题。中国科协既要紧紧围绕党和国家工作大局进行公转，又要聚焦服务科技工作者搞好自转，组织动员广大科技工作者走在时代前列，在改革发展稳定第一线建功立业，真正做到顶天立地。将科技群团先进性的要求体现在实施创新驱动发展战略的生动实践中，团结带领广大科技工作者树立跻身世界科技强国的雄心壮志，瞄准世界科技前沿奋力创新拼搏，为建设创新型国家、向科技强国迈进奉献智慧力量；聚焦制约国家发展和国家安全的重大科技问题奋力攻坚克难，为实施创新驱动发展战略提供强大动力和支撑；把人民对美好生活的向往作为奋斗目标，使科技造福人民群众、引领社会文明，用科技创新托举中华民族伟大复兴的中国梦。

保持和增强群众性，必须将密切联系群众的作风发扬光大。中国科协要根据科技工作者规模、结构和诉求的变化，切实转变工作机制，树立优良工作作风，着力补齐与中青年科技工作者、基层一线科技工作者联系不够这一短板。进一步解放思想，按照“哪里有科技工作者，科协工作就做到哪里；哪里科技工作者密集，科协组织就建到哪里；哪里建立起科协组织，建家、交友活动就开展到哪里”的要求，大力健全科协组织特别是基层组织，使科协组织有效延伸到科技创新各个领域，消除没有覆盖到的盲区和“飞地”。坚持重心下移，以有效方式联系最广大科技工作者，强化服务意识、提升服务能力、挖掘服务资源，急科技工作者之所急、想科技工作者之所想，切实为科技工作者排忧解难，维护好他们的权益，在为科技工作者做好服务中体现科协

组织的作用和价值。

以自我革新勇气推动全面改革创新

对于群团组织的发展，习近平同志在讲话中强调要“增强自我革新的勇气”。群团组织应站在党和国家事业发展大局的战略高度，正确认识自身存在的与新形势、新任务不相适应的突出问题，树立问题导向，体现时代担当，以更大的思想解放力度和自我革新勇气推动群团工作全面改革创新。

当前，从国际看，新一轮科技革命和产业变革方兴未艾，引发了科研组织和交流方式的深刻变化，国际知名科技群团在世界范围内广泛构建网络、聚集人才，提升影响力；从国内看，大众创业、万众创新大潮中群众对科技多样化、小众化需求和自主意识、参与意识不断增强，科协组织必须在服务理念、手段和方式等方面进行深刻变革，在战略定位、工作重心、运行机制等方面进行深刻调整。这些新形势新任务，都要求科协组织切实增强自我革新的勇气，加快改革创新步伐。贯彻落实好中央党的群团工作会议精神，把习近平同志重要讲话精神落实到科协组织改革发展的实践中、化为科协事业繁荣发展的强大动力，关键是在党和国家事业发展大局中准确定位科协事业发展，使自我革新充分体现全面推进的特征、攻坚克难的风格，激发学会依章程独立自主开展活动的活力，提高创新和服务的能力。要在改革中使各级科协组织扩大覆盖面，加强与企业、高校等的联系，使服务向基层一线科技工作者倾斜；以工作手段的信息化、组织建设的网络化、治理方式的现代化推进开放型、平台型、枢纽型科协组织建设，实现科协事业转型升级；聚焦目标发力，释放改革动力，当好桥梁纽带，在中国特色社会主义群团发展道路上走在前列。

（此文原刊载于2015年08月10日《人民日报》）

中国科协党组贯彻落实中央党的 群团工作会议精神 研究全面深化改革工作

7月24日下午,中国科协党组在京召开理论学习中心组学习扩大会议,深入学习贯彻中央党的群团工作会议精神,研究全面深化改革工作。党组书记、常务副主席、书记处第一书记尚勇主持会议,党组副书记、副主席、书记处书记张勤,党组成员、书记处书记徐延豪、王春法、吴海鹰,党组成员束为、王延祜出席会议,中国科协副主席、书记处书记陈章良列席会议。机关各部门、各直属单位主要负责同志参加会议。

会议深入学习了习近平总书记在中央党的群团工作会议上的重要讲话精神,按照李源潮同志在7月23日中国科协系统贯彻落实中央党的群团工作会议精神工作会议上的重要指示,结合工作实际,围绕推动科协系统全面深化改革进行专题研究。

尚勇在听取了与会同志的发言后指出,认真学习、深刻领会中央党的群团工作会议精神,是科协系统当前和今后一个时期的首要政治任务,是各项工作的重中之重。科协各级党员干部要结合“三严三实”专题教育,读原著、悟原理,结合问题学,结合整改学,结合工作水平提升学,进一步加深认识,切实把思想、认识和行动统一到习近平总书记在中央党的群团工作会议的重要讲话精神上来。

尚勇指出,当前在科协系统还不同程度地存在“机关化、行政化、贵族化、娱乐化”现象,

特别是机关化、行政化现象较为突出,这实际上是“四风”的具体体现,对此要引起足够的警惕和重视。他强调,要结合科协实际,切实整治“四化”问题和“四风”残余,保证和增强“三性”。在政治性方面,要解决对科技工作者政治思想引领和教育缺乏手段和方式的问题,引导广大科技工作者坚定社会主义理想信念,切实与党中央同心同德,在思想上行动上保持高度一致。在先进性方面,要解决部分学会工作不到位,学术水平不高,创新能力不强,成果转化不畅,服务创新和发展能力不足的问题,切实承担政府转移职能。在群众性方面,要解决与科技工作者的联系覆盖面不够,对青年和基层科技工作者,特别是新型经济和社会组织的科技工作者联系薄弱的问题,切实发挥凝聚服务广大科技工作者的作用。

尚勇强调,在新形势下,科协要担负起中央交付的任务,必须加快深化改革,大胆自我革新。一是改革学会的治理结构和治理方式,提升学会依照章程独立自主运行能力。二是改革完善科协组织体系,大力发展科协基层组织,实现有效覆盖。三是改革创新联系服务科技工作者的机制,增强科协组织的凝聚力和影响力。四是改革服务和创新发展的方式,在创新驱动发展中奋发有为。五是推进科协组织党的建设创新,为科协组织的政治性提供坚强保障。

(来源:中国科协)

2015年中国模糊图像处理竞赛

2015年11月·西安

国家自然科学基金委员会信息科学部、重大研究计划“视听觉信息的认知计算”指导专家组和中国自动化学会将于2015年11月上旬在西安主办模糊图像恢复与增强处理竞赛。本竞赛的目的是针对机器视觉与无人驾驶智能车的实际应用，围绕因雾、霾、沙尘、雨雪等气候因素以及车辆运动而导致的图像质量劣化问题，寻求适用于无人驾驶智能车行驶环境的实时图像恢复、增强与内容分析新方法与新技术，从而提高无人驾驶智能车视觉系统及产品的实用化水平，促进我国在无人驾驶技术方面的研究与开发，进而推动我国在未来智能汽车技术和产业方面的原始创新。2016年度拟以项目资助的形式将高性能模糊图像恢复与增强算法集成到无人驾驶车辆验证平台中，此次竞赛成绩将纳入评审内容予以考核。

本届竞赛分为三部分，即交通场景图像增强挑战赛、交通标志图像识别挑战赛、以及双目立体视觉环境深度感知挑战赛。各项挑战赛分初赛和决赛两个阶段，并设置若干奖项和奖金。智擎信息系统（上海）有限公司将赞助竞赛。

竞赛报名截止日期为2015年10月1日，竞赛规则和样本数据库等将稍后在重大研究计划网站（<http://ccvai.xjtu.edu.cn>）上公布。

热忱欢迎国内从事图像处理相关领域研究工作的专家、学者、工程技术人员和学生踊跃参加竞赛，获本重大研究计划资助的相关项目组务必参加竞赛。

竞赛组织委员会

- 主 任： 李德毅（中国工程院院士，重大研究计划指导专家组副组长，中国人民解放军总参谋部第六十一研究所研究员）
- 副 主 任： 胡占义（中国科学院自动化研究所研究员）
姚正安（重大研究计划指导专家组成员，中山大学教授）
- 成 员： 杨静宇（重大研究计划指导专家组成员，南京理工大学教授）
孙富春（重大研究计划指导专家组成员，清华大学教授）
查红彬（北京大学教授）
牟轩沁（西安交通大学教授）
王进军（西安交通大学教授）
戴 芳（西安理工大学教授）



2015 中国自动化大会

中国·武汉 2015年11月27—29日

www.cac2015.org

征文通知

中国自动化大会是由中国自动化学会组织召开的全国性学术会议，2015年中国自动化大会（CAC 2015）将于2015年11月27—29日在武汉召开，本次大会由华中科技大学自动化学院承办。



CAC 2015大会的目的是为自动化领域的研究者和工程师们提供该领域内原创科学的沟通机会，其交流重点为充分沟通自动化领域的最新研究成果与进展，共享自动化领域的实践经验。

一、大会主题

创新驱动发展

征文范围

根据大会程序委员会安排，本次大会将设立15个专题、23个征文领域。热忱欢迎全国各高等院校、科研院所和企业事业单位中从事自动化理论与技术研究的科技工作者积极投稿，特别希望征集能反映各单位在自动化领域研究特色的学术论文。**各专题除特邀报告外，还将从投稿中遴选优秀论文做专题会场报告。**

大会专题：

- 专题1：大数据与自动化
- 专题2：机器人与智能装备
- 专题3：新能源与智能电网
- 专题4：智能感知与控制
- 专题5：计算智能与认知
- 专题6：无人系统自主控制
- 专题7：机器学习与计算机视觉
- 专题8：网络群集与协调控制
- 专题9：控制系统运行安全性
- 专题10：生物信息与医学图像处理
- 专题11：复杂系统优化与控制
- 专题12：CPS与智能制造
- 专题13：物联网与云计算
- 专题14：运动体控制的理论、方法与应用
- 专题15：运动平台控制和综合操控

主要征文领域（但不局限于）：

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. 基于大数据的学习、优化与决策 | 12. 无人系统的信息处理与控制 |
| 2. 基于大数据的建模、控制与诊断 | 13. 网络群集与网络化控制 |
| 3. 工业机器人与服务机器人 | 14. 多智能体编队与协同 |
| 4. 智能制造、纳米制造与高端自动化系统 | 15. 医学图像、生物信息与仿生控制 |
| 5. 新能源控制与绿色制造技术 | 16. 脑机接口与认知计算 |
| 6. 智能电网与控制 | 17. 先进传感技术与仪器仪表 |
| 7. 智能控制理论与方法 | 18. 无线传感网与数据融合 |
| 8. 智能计算与机器学习 | 19. 故障诊断与系统运行安全 |
| 9. 图像处理与计算机视觉 | 20. 复杂系统理论与方法 |
| 10. 空间飞行器控制 | 21. 复杂系统的平行控制和管理 |
| 11. 船舶自动控制与综合操控 | 22. 社会计算和社会系统的管理 |
| | 23. 其它有关自动化新兴领域 |

二、投稿要求

1. 来稿未曾公开发表过，具备真实性和原创性。论文摘要及全文请勿涉及国家秘密。
2. 凡投稿论文被录用且未作特殊声明者，视为已同意授权出版。
3. **论文篇幅不限，中英文均可**，特别欢迎能反映本单位研究特色的长文。
论文投稿请通过登录中国自动化学会网站（网址www.cac2015.org）在线投稿系统会议投稿专栏投稿，稿件格式模板已上载到投稿网站上，请投稿人自行下载。**投稿时请务必注明论文投稿的专题或者征文领域。**



三、论文出版

大会将出版U盘版论文集。所有录用英文论文被IEEE Xplore检索，部分优秀论文拟推荐到国内外SCI、EI检索的重要期刊以专刊形式发表。2011年和2013年大会录用发表英文论文已被EI检索。

四、大会机构

大会顾问委员会：王天然、王常力、包为民、孙优贤、李衍达、吴宏鑫、吴启迪、吴澄、周康、陈翰馥、蔡鹤皋、徐宗本、郭雷、席裕庚、黄琳、黄瑞松、戴汝为

大会主席：郑南宁

大会副主席：柴天佑、熊有伦、马伟明、姜德生、桂卫华、丁烈云、孔建益

程序委员会主席：王飞跃、陈杰

程序委员会副主席：张剑武、张纪峰、杨孟飞、于海斌、李少远、周东华、王红卫、关治洪、边少锋、陈俊龙

组织委员会主席：丁烈云

组织委员会常务副主席：曹治国

组织委员会副主席：张耀、王永骥、夏立、吴怀宁、陈伟

大会秘书长：沈轶、孙长银

大会常务副秘书长：曾志刚、张楠

大会副秘书长：沈安文、王燕舞、桑农、苏义鑫、王斌、卜乐平、钱同惠、刘文中、李曦

出版委员会主席：潘林强、陈龙

宣传委员会主席：汪峰、孔琳

财务委员会主席：朱平

大会秘书处：张发雄、赵丽秋、宋之风、石志新、张惠兰、徐金杨、张朴、祁超、马杰、钟胜、王斌、赵学亮

五、重要时间节点

征稿截止日期：2015年7月10日

录用通知日期：2015年9月1日

提交论文终稿日期：2015年10月1日

主办方

承办方

协办方



华中科技大学
HUAZHONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

IEEE
海军工程大学
武汉科技大学

湖北省自动化学会
武汉理工大学
江汉大学

联系人：曾志刚
电话：027-87543130
地址：湖北省武汉市华中科技大学自动化学院
邮编：430074 E-mail: cac2015@hust.edu.cn



中国自动化学会

电话：010-82544542

传真：010-62522248

邮箱：CAA@IA.AC.CN

您想了解自动化领域前沿科研成果吗？

您想免费参加中国自动化大会等顶级学术活动吗？

您想领略自动化领域专家风采吗？

让我们走进中国自动化学会，

一同感触自动化学界的魅力！

在这里，

作为个人会员，您可以：

- ◆ 免费获得自动化领域学术刊物和《控制科学与工程学科发展报告》
- ◆ 优惠或免费参加学会和分支机构主办的学术活动（中国自动化大会、钱学森国际杰出科学家系列讲座、中国控制会议、中国过程控制会议、青年学术年会，等）

作为团体会员，您可以：

- ◆ 在学会会刊及相关宣传媒介发布专利、项目成果信息
- ◆ 优先获得学会提供的技术咨询服务
- ◆ 优先获得学会提供的产品展示、技术培训服务
- ◆ 优先获得学会提供的成果鉴定、项目验收、奖项申报服务
- ◆ 优先获得学会提供的人才推荐、宣传和推广服务

只需一分钟，一切都将实现！

姓 名		性 别		出生年月	
专 业		工作单位		职称职务	
电子邮件				联系电话	
通信地址				邮 编	

欢迎通过中国自动化学会官方网站WWW.CAA.ORG.CN，中国自动化学会新浪微博（@中国自动化学会微博）以及“中国自动化学会”微信平台与我们互动交流！感谢您对中国自动化学会的关注与支持！



微信二维码



微博二维码