

参 考 信 息

江苏理工学院图书馆主办

第 4 期 (总 218 期)

2018 年 4 月 25 日

本期要目

特别关注

突破核心技术 建设数字中国..... (2)

教育探索

7 台机器人代替 21 个熟练工, AI 时代最重要的是抢什么人?..... (3)

国际教育

美国名校提前争夺优秀本科生源..... (5)

日本在寻觅哪些留学生..... (6)

时政频道

京津冀教育数据库建设不可小觑..... (8)

开启全球视野下的创新浪潮..... (11)

李克强: 强化基础研究和应用基础研究..... (12)

突破核心技术 建设数字中国

——四论贯彻习近平总书记全国网信工作会议重要讲话

核心技术是国之重器，是信息化发展的基石。

在全国网络安全和信息化工作会议上，习近平总书记把握信息化发展大势，着眼网络强国建设大局，对推动信息领域核心技术突破、发挥信息化对经济社会发展的引领作用等作出重大部署，为我们在信息领域某些方面实现“弯道超车”，抢占新一轮发展制高点指明了方向和路径。

当今世界，信息化发展很快，不进则退，慢进亦退。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央紧紧抓住信息化发展的历史机遇，作出一系列重大决策、提出一系列重大举措，信息领域核心技术创新取得积极进展，网络基础设施加快建设，信息化服务得到普及。同时也要清醒地看到，我们的核心技术尚未取得根本性突破，信息化发展受到制约。加快突破核心技术，着力建设数字中国，才能更好发挥信息化的驱动引领作用，构筑我国国际竞争新优势。

实现核心技术突破，必须走自主创新之路。习近平总书记多次强调，核心技术是我们最大的“命门”，核心技术受制于人是我们最大的隐患。不掌握核心技术，我们就会被卡脖子、牵鼻子，不得不看别人脸色行事。而真正的核心技术是花钱买不来的、市场换不到的。我们必须争这口气，下定决心、保持恒心、找准重心，增强抓核心技术突破的紧迫感和使命感。当然，我们强调自主创新，并不是要关起门来研发、一切从头开始，而是要分清哪些技术可以搞好引进消化吸收再创新，哪些必须靠自主研发、自主发展。贯彻落实好党中央的相关战略部署，遵循技术发展规律，咬定青山不放松，我们就能不断攻克难关，推动自主创新加快实现突破。

技术是关键，信息是灵魂。信息化不仅是一个地区发展的引擎、实现跨越式发展的支柱，更是新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化“四化”同步发展的加速器、催化剂；不仅是经济发展须臾不可离的“血液”，更是提升国家治理现代化水平的重要工具。党的十九大报告提出建设数字中国，目的正是要充分发挥信息化对经济社会发展的引领作用。加快数字中国建设，我们既要以推进供给侧结构性改革为主线，大力推动数字经济发展，助推经济结构调整和新旧动能转换；也要充分运用信息化手段，推动治理模式

变革，让百姓少跑腿、信息多跑路，增强人民群众在信息化发展中的获得感、幸福感、安全感。

没有信息化就没有现代化。突破核心技术，建设数字中国，让信息化成为发展的引擎，我们就一定能更好实现高质量发展，不断谱写社会主义现代化新征程的壮丽篇章。

（摘自：人民日报 2018-4-25）

7 台机器人代替 21 个熟练工，AI 时代最重要的是抢什么人？

“在印度等国拥有 19 家海外工厂的海立集团，一个技术工人管理 7 台机器人，已经代替 21 个流水线上的熟练操作工人。”2018 年 4 月 19 日，上海电气（集团）总公司党委副书记李健劲向解放日报·上观新闻记者表示，这样的实际场景正在回答：新经济时代到底需要怎么的应用型人才。

什么人少了，什么人多了

未来已来，智能制造的发生频率一天比一天高。李健劲透露，在上海电气麾下，三菱电梯目前实时连接着 6 万台电梯，上海市内的应急响应时间已缩短到 18 分钟；又如风力发电机组构成的“风云”系统，现已接入 59 个风场，监控着 1700 多台风机。“企业作为‘甲方’，大学作为‘乙方’，那么人才培养应当随着‘企情’变化而革新。”上海电机学院党委副书记、副校长李晓军等，通过对中船重工、中国商飞、上海临港、上海电气、上海汽车等先进制造业企业深度调研发现，智能制造与传统制造差异，在生产方式上，已从原先大批量的单一生产，发展到大规模而个性化的智能生产。而在生产过程中，从工程、技术和技能各层面的工作界线分明，发展到界线模糊、层面融合、高新技术交叉运用。

那么，变化之中，什么人少了，什么人多了？中国机械工程学会理事、同济大学中德工程学院副院长、博导陈明举例说，在劳动力的天平上，低技能劳动、中等技能劳动岗位将减少 61 万个；而软件开发、信息技术、数据分析、人机界面设计的高技能工人和工程师则需要增加约 21 万个。

在他看来，智能制造人才需求带来的变化，有些是消失或锐减，比如简单重复性的生产、装配等任务，以及生产计划、质量控制、维修维护等；同时，新兴工种也不少，

比如需要新增的岗位多达 76 万个，包括机电一体化专家、IT 解决方案架构师、用户界面设计师、机器人协调员、工业数据科学家等。

智能制造，什么样的人更厉害

李晓军研究员认为，与如今新型岗位需求相对应的，智能制造人才也需要从侧重于具体的专项技术能力，发展到具备更为多元的基础知识、更灵活的专业技能、跨学科的学习能力和系统化的解决问题能力。

她说，“当前工科高校人才培养存在的问题，正是培养方案和课程体系多以传统学科知识架构为主，专业区分过于细化，跨学科课程体系相对缺乏；数字化、网络化、智能化与先进制造技术兼通的人才匮乏，还跟不上智能制造产业发展的需求。因此，电机学院的中德智能制造学院，也正通过政校企合作，与临港管委会、德国应用技术大学以及对口企业一起，多方协同开展智能制造新工科人才培养。

身在正在做强实体经济的制造大国，智能制造人才竞争成为机械工业教育发展中心、应用技术专指委成员热议话题。根据德勤与美国竞争力委员会报告，2016 年时，中国成为最具竞争力的制造业国家。陈明教授认为，这不仅因为中国拥有传统的低成本生产制造，还因为中国在创新方面的长远发展计划，巩固了先进技术对其未来制造业的支撑作用。然而，随着制造业不断采用更先进与更精细的产品、工艺技术和材料，专家们认为，在中国制造尤其是智能制造方面，竞争力有可能不进则退。

不可否认的是，制造业第一大根基，也同样是人才。而智能制造的首要决胜因素，则是人工智能 AI 人才。全球 AI 领域产业人才约 20 万人，主要分布在美国、中国、英国等国的初创企业和科技巨头中。中国 AI 产业从业者主要集中在应用层，而美国则主要集中在基础层和技术层，比如自然语言处理、处理器/芯片、机器学习应用、智能无人机等几大热点领域。

“国内目前还缺乏高级人才支持和高端教育体系为产业发展续航。”陈明指出值得注意的是，AI 企业招聘职位中，有 52.8% 的职位要求求职者最低学历为硕士，比互联网行业的均值高出 40 个百分点，这也给新工科建设高校提出进一步“深造”的大课题。

（摘自：解放日报 2018-4-19）

美国名校提前争夺优秀本科生源

近日，哈佛大学公布了 2018 年录取的本科生名单，全球共有 42742 位申请者向哈佛大学提交了本科入学申请。这一数量打破了哈佛大学的本科申请人数纪录。据哈佛大学官方网站报道，近几年哈佛大学的最终录取率都保持在 5%左右。哈佛大学为了争取全球的优秀生源，从 2011 年恢复了提前招生计划，并大大提升了提前招生的录取比例。2018 年 1 月，哈佛大学在参加“提前招生计划”的 6630 名申请者中优中选优，提前录取了 964 名幸运儿，录取率高达 14.5%。以哈佛大学为代表，提前招生和正常招生录取率的巨大差异意味着提前争夺优秀生源已经成为美国各大名校招生计划的“新常态”。

优厚的经济资助政策

在全球众多名校提前招生的“战争”中，哈佛大学优厚的经济资助政策无疑成为抢夺优秀生源的重要砝码。哈佛大学自 2005 年提出经济资助计划（HFAI）以来，已经为本科生提供了近 18 亿美元的助学金。

目前，有超过一半的哈佛本科生接受经济援助，平均援助金高达 5.3 万美元；有 1/5 的本科生家庭年收入低于 6.5 万美元，这些学生无须支付任何教育费用，甚至还会得到 2000 美元的启动资助金，用于开学的各种花销；而家庭年收入高于 15 万美元的学生，也只需支付低于家庭收入的 10%，同时也可以申请经济资助。此外，哈佛还出资用以帮助学生支付医疗保险、书籍、旅游、学生活动等费用，从而保障任何一个学生不会因为经济原因放弃申请，也保障学生们都能够拥有丰富多彩的校园生活。

美国名校提供的学费、生活费等经济资助不仅使得申请“提前招生计划”的学生逐年增加，也保障了申请者在录取之后能够顺利完成学业。可以说，优厚的经济资助政策为它们提前招收优秀人才保驾护航。

人性化的提前招生政策

在美国名校提前招生的过程中，吸引申请人的另一个重要原因就是自由、宽松的政策。哈佛大学提前招生的录取结果于每年 12 月或次年 1 月发布，正常招生录取的名单于次年 3 月底发布，但是所有学生（包括提前录取的学生）只需在 5 月 1 日之前做出选择和决定即可。提前被录取的学生可以根据自己的兴趣和实际情况继续申请其他名校，哈佛大会将其席位一直保留至 5 月 1 日。这种“非绑定”的招生政策更具变通性，给予

了申请者更多的选择权利。

秉承“精英教育”理念的美国各大名校，招生兼顾效率与公平，试图逐渐取消限制性和歧视性。在近几年哈佛大学提前录取的学生名单中，女性、非裔美国人、亚裔美国人的比例有所增加，这给予了全球优秀申请者更多的机会。同时，学校教职工通力合作，努力为参加提前招生的学生营造便利的信息渠道和自由的学术氛围。上述政策对于全球的申请者来说，无疑是一个好消息，而对于哈佛大学等美国名校来说，这些人性化的提前招生政策让全球的优秀申请者争先恐后地在提前招生中锁定自己的席位。

亲力亲为的提前招生形式

哈佛大学提前招生的形式足见其对于申请者的诚意，哈佛大学在提前招生中，招生部门的工作人员没有坐在办公室里等待着申请者主动投递资料，而是走访了美国 150 多个招生点进行宣传与招生，他们与申请者和其家长进行当面交谈，使得双方对彼此都有更为深刻的了解。哈佛大学甚至还“动用”了全球近一万名校友，帮助其进行国际招生。如此亲力亲为的提前招生形式最终打动了全球许多优秀的申请者和他们的家人，哈佛大学招生部门副主任安妮·德·卢卡也表示：“这样的招生形式对于提前录取优秀人才至关重要。”

除此之外，以哈佛大学为代表的美国名校不断提高学术与科研实力等，也是能够提前吸纳人才的重要因素。许多提前申请者表示，哈佛大学一流的人文学科教育和计算机等应用科学的发展平台，对他们来说极具吸引力。

（摘自：中国教育报 2018-4-20）

日本在寻觅哪些留学生

近日，第二次中日韩教育部长会议在日本东京召开。其间，教育部部长陈宝生出席“全日本留华毕业生同窗会”成立招待会。与我国一衣带水的邻国日本，其国际学生接收政策随时代发展不断调整变化，近年来，随着全球化的急速进展以及人工智能等科技创新带来的产业结构变化，无论是企业还是教育研究机构，均在谋求世界范围内的优秀人才，而如何从海外吸引优秀国际学生的人才抢夺战已在世界范围内广泛上演。日本的留学教育经验值得关注。

将触角伸至发展中国家

当前，日本积极将接收国际学生作为获取人才和劳动力的重要手段。日本希望广泛引入优秀的国际学生并促进其在日本就业，从而为本国经济、社会发展提供动力，并提升日本的国际影响力和全球经济竞争力。所谓英雄不问出处，伴随新兴国家的崛起以及发展中国家经济发展和收入水平的提升，优秀的年轻人不再仅仅来自发达国家而是遍布世界各地。为此，日本政府深谙需要引进的优秀人才不再限于发达国家，更须将触角伸至新兴国家和发展中国家。

从过去到现在，日本国际学生接收政策聚焦援助发展中国家并作出国际贡献；从现在到未来，日本接收国际学生的目的则更加聚焦人才抢夺和反哺本国的经济、社会发展。

日本留学生接收政策的演进

日本自 1983 年提出“接收国际学生 10 万人计划”以来，为帮助发展中国家培养人才并强化日本的国际友好关系，不断贯彻落实有关接收国际学生的相关政策。接收 10 万国际学生目标达成后，日本于 2008 年继而推出了“国际学生 30 万人计划”。2013 年发布的“日本复兴战略”提出，为了培养真正的国际化人才，必须在 2020 年之前扩充日本人赴海外留学人数，同时稳步实现“接收国际学生 30 万人”目标。“2014 版日本复兴战略”明确了扩大外国留学生在日本就业人数的必要性，强调了扩充外国留学生与日本经济发展之间的重要关联性。“2016 版日本复兴战略”则进一步提出了将外国留学生的在日就业比例从当前的 30% 提升至 50%。

根据日本文部科学省发布的最新统计数据显示，截至 2016 年 5 月 1 日，日本大学等机构内的国际学生总数接近 24 万人，距离实现“国际学生 30 万人”目标还有一定的差距。为了实现国际学生接收数量上的持续扩增，更为了从反哺国家利益的角度引入更多的人才，2017 年 8 月 21 日，日本文部科学省发布了今后推进接收外国留学生的“关于进一步接收高等教育机构中外国留学生计划的有识之士会议报告”（以下简称“报告”），明确提出了今后日本在接收国际学生过程中的战略定位与重点措施。

两类国际学生成“香饽饽”

为了在世界范围的国际学生人才抢夺战中立于不败之地，日本政府正在加紧制定更具战略性的国际学生接收政策。当前，在日留学的国际学生所属国、赴日留学目的、与

日本的关联性、日本国内的留学接收机构等均呈现多样化、复杂化的特点。日本深谙只有明确了今后所应强化引进的人才特质，方能进一步制定并落实更具针对性的国际学生接收对策。报告明确提出了今后日本将重点引进的两类国际学生。

第一类属于日本亟须战略性引进的优秀国际学生。这一类国际学生，属于活跃于世界舞台并肩负未来发展使命的优秀人才，国际流动性强，是发达国家、新兴国家等高等教育机构和企业竞相跨境抢占的人才。战略性地吸引这类优秀人才赴日留学、与日本研究人员和学生开展共同研究等，能够提升日本大学的研究水平，而且优秀国际学生也能带来全球化经验和人脉，帮助日本教育研究机构拓展全球性互联网。报告表示，今后，为发展中国家优秀人才赴日留学提供援助，不仅能够提升日本的国际影响力，还能深化日本与发展中国家的友好联系。同时，促进国际学生毕业后就职日本企业，能够强化日本的国际竞争力，而促进国际学生在日本地方骨干企业、中小企业的就职，还能大大活跃日本地方经济发展。

第二类是对于日本文化以及日本的高度产业化社会抱有浓厚兴趣的国际学生。这一类学生，本身就对日本文化、日语、日本经济等兴趣浓厚，并且未来想持续深化与日本的联系。报告认为，面向这类学生提供在日本高等教育机构中学习与生活的机会，能够促进日本大学本身的国际化与多元化发展，并促进日籍学生成为国际化人才，而且还能够构建多元人脉联系，对于发展日本经济、社会以及构建与诸多海外国家的协作关系意义深远。如今，日本国际学生人数不断扩大也主要得益于此类学生的增加。

（摘自：中国教育报 2018-4-13）

京津冀教育数据库建设不可小觑

京津冀区域教育数据库建设迫在眉睫

其一，政府科学规划决策的客观要求。在传统决策模式中，较多采用经验式决策，容易造成决策失误。在大数据背景下，建立“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的管理机制，实现基于数据的科学决策，将推动政府管理理念和社会治理模式进步。京津冀教育基础数据库可通过对教育、人口、经济、社会、统计、科技等教育及相关数据收集、整理、汇总，从教育外部来分析教育对经济社会发展的贡献，为区

域教育规划的制定和政府宏观教育决策提供支撑。

其二，调整教育合理布局的客观要求。在大数据背景下，经济社会各领域积累了大量数据，充分利用、实现数据规模、质量和应用水平同步提升，发掘和释放数据资源的潜在价值，有利于更好发挥数据资源的战略作用，提升区域竞争力。京津冀区域教育基础数据库通过对教育、人口、产业等数据的汇总，有利于分析京津冀三地的人口布局、产业布局、空间布局及对各级各类教育布局的要求，便于教育资源的统筹配置。

其三，创新区域教育治理的客观要求。推动政府数据开放共享，促进教育事业数据融合和资源整合，将极大提升政府整体数据分析能力，为有效处理复杂社会问题提供新的手段。京津冀区域教育基础数据库建设通过教育、人口、统计、经费、科技等领域数据的共享，可逐步实现跨部门、跨地区数据信息共享和应用，有利于提高区域教育管理服务工作网络化、智能化、精细化和精准化。

其四，推进区域公共教育服务均等化的客观要求。京津冀区域教育基础数据库建设有利于从数据上分析三地教育差距，为缩小区域教育差距、促进区域教育公平、提高教育质量提供数据支撑。

京津冀区域教育数据库建设的具体策略

其一，梳理经验。系统梳理其他行业和发达地区教育数据库建设的经验。比如系统构建政府主导、多元参与的数据库建设主体机制；以专题数据库为主，综合数据库为辅，同时专题数据库向教育热点问题相关数据倾斜；建立数据定期动态更新机制；采用计算机辅助调查提高数据收集效率；逐步扩大数据库的开放程度。

其二，摸清底数。对国家层面和省级层面现有教育数据进行系统梳理，摸清底数。国家层面既有《中国统计年鉴》和《中国区域经济社会统计年鉴》等综合数据库中的教育数据，也有《中国教育统计年鉴》和《中国教育经费统计年鉴》等专题数据库。在省级层面，也有省级的统计年鉴和教育事业统计资料。国家和省级层面的数据资源为数据库建设积累扎实的数据基础。

其三，制定目标。北京、天津、河北三省市教育行政部门统计职能处室负责数据的采集、整理工作，负责本省内政务数据的统筹，具体教育部门和其他部门的数据统筹。同时，建立各阶段适龄入学人口基础数据库、学生基础数据库和终身电子学籍档案，实

现学生学籍档案在不同教育阶段的纵向贯通。此外，还要完善教育管理公共服务平台，推动教育基础数据的伴随式收集和互通共享。就北京而言，建立首都教育数据库，主要整合教师、学生、教育投入等教育基础数据，实现信息化收集更新。

其四，划分责任。就国家层面而言，制定《教育大数据应用发展指导意见》，依据教育整体发展战略和发展需求规划布局教育大数据及发展。制定大数据建设标准，建立教育数据的合理开放机制。制定《教育大数据安全管理办法》，切实保障教育数据安全。就区域层面而言，在数据共享方面，制定教育数据共享标准、共享分级目录、共享管理办法，以及教育数据应用指南。消除数据孤岛，促成教育数据共享融合。就省级层面而言，编制《北京市教育大数据应用工程建设方案》，制定出台《北京市教育数据管理办法》。明确教育数据资源的管理权限，建设跨部门、跨层级的教育资源数据共享平台。开展教育大数据研究，建立教育大数据产业基地。集中优势力量破解教育大数据应用推广过程中存在的热点、难点问题，建立教育大数据发展智库。就区县层面而言，加快智慧校园建设，开展教育大数据试点。加速开展和完善学校信息设施建设，推动校内信息系统升级改造。

建立区域教育基础数据库建设和应用统筹协调机制，推动形成职责明晰、协同推进格局。加强京津冀教育基础数据库建设的顶层设计和统筹规划，明确各部门数据共享的范围边界和使用方式，厘清各部门数据关联及共享的义务和权利，推动教育基础数据跨部门、跨地区共享。二是成立京津冀教育基础数据库建设领导小组，负责数据库建设的顶层设计和统筹协调工作。三是整合分散的数据中心资源。充分利用现有政府和社会数据中心资源，运用云计算技术，整合规模小、效率低、能耗高的分散数据中心，构建形成布局合理、规模适度、保障有力、绿色集约的政务数据中心体系。四是建立数据库开放共享的法规制度。对数据的采集、存储、使用、开放进行规范管理。在风险可控的原则下最大限度开放，明确政府统筹利用社会数据和市场数据的权限和范围。出台相关法律法规，加强对基础数据的安全保护，加强对数据滥用、侵犯隐私行为的监管和惩戒。此外，建立数据统计部门联席会议制度，设立数据库建设专家咨询委员会，为数据库建设和应用提供决策咨询。

（摘自：中国教育报 2018-4-24）

开启全球视野下的创新浪潮

近日，美国商务部对中兴通讯激活拒绝令一事，让自主创新的议题备受关注。不少人提到的“缺芯少魂”一词，也让自主研发计算机操作系统的问题，进入公众视野。

如果说芯片是计算机和互联网信息世界的硬件“神经中枢”，操作系统则是让计算机硬件具备“灵魂”的基础。作为最基础、最底层的计算机软件，操作系统十分重要。有了操作系统，冰冷的机器才有“生命”，人们才有机会赋予其更多功能。长期倡导自主开发操作系统的倪光南院士做过比喻，操作系统就好像地基，应用程序就好像地基上的房子。谁掌控了操作系统，谁就掌握了小到一台电脑、大到一个网络的“开关键”，甚至可以在需要的情况下去掌控所有的用户信息和操作行为。因此，操作系统事关信息技术竞争力，更关乎国家信息安全。

研发出一款国产操作系统，像微软 Windows 系统一样供广大用户使用，是我国科技人员的夙愿。经过刻苦攻关，我们取得了包括银河麒麟、普华操作系统等在内的一部分成果。不过，研发一款通用的操作系统并广泛应用，难度超乎想象。有人甚至用美国阿波罗登月计划来形容 Windows 系统的研发工程之庞大。

然而，一款操作系统的成功，蕴藏着巨大价值。它能构建起一个包括硬件开发者、应用软件开发者和用户在内的上下游生态链条和产业空间，围绕操作系统形成“生态圈”。同时，这也为后来者构筑了壁垒：即使研发出新的操作系统，也很难再去改变既有格局。正如有人说的，除非出现颠覆性的机会，否则很难改变这种现状。苹果的 iOS 系统和谷歌的安卓系统，就是在 Windows 依然统领传统个人电脑的情况下，在移动互联网时代崛起从而“称雄”移动终端操作系统领域。处身云计算、大数据时代，类似操作系统这样基础性的核心要素仍会存在，也意味着新的机遇。

“没有网络安全就没有国家安全”。奋力自主创新、实现信息领域核心技术的突破，才能真正维护网络安全，加快推进网络强国建设。回溯改革开放 40 年，正因唱响了自主创新的主旋律，我们才创造出网络大国、科技大国的气象，也才拥有了向网络强国、科技强国进发的底气。今天，我们亟须开启新一轮全球视野下的自主创新浪潮，让芯片、操作系统以及高端制造装备等关键领域不再有“卡脖子”的隐忧。

（摘自：人民日报 2018-4-25）

李克强：强化基础研究和应用基础研究

3月5日,国务院总理李克强在作政府工作报告时说,加快建设创新型国家。把握世界新一轮科技革命和产业变革大势,深入实施创新驱动发展战略,不断增强经济创新力和竞争力。

加强国家创新体系建设。强化基础研究和应用基础研究,启动一批科技创新重大项目,高标准建设国家实验室。鼓励企业牵头实施重大科技项目,支持科研院所、高校与企业融通创新,加快创新成果转化应用。国家科技投入要向民生领域倾斜,加强雾霾治理、癌症等重大疾病防治攻关,使科技更好造福人民。

落实和完善创新激励政策。改革科技管理制度,绩效评价要加快从重过程向重结果转变。赋予创新团队和领军人才更大的人财物支配权和技术路线决策权。对承担重大科技攻关任务的科研人员,采取灵活的薪酬制度和奖励措施。探索赋予科研人员科技成果所有权和长期使用权。有悖于激励创新的陈规旧章,要抓紧修改废止;有碍于释放创新活力的繁文缛节,要下决心砍掉。

促进大众创业、万众创新上水平。我国拥有世界上规模最大的人力人才资源,这是创新发展的最大“富矿”。要提供全方位创新创业服务,推进“双创”示范基地建设,鼓励大企业、高校和科研院所开放创新资源,发展平台经济、共享经济,形成线上线下结合、产学研用协同、大中小企业融合的创新创业格局,打造“双创”升级版。设立国家融资担保基金,支持优质创新型企业上市融资,将创业投资、天使投资税收优惠政策试点范围扩大到全国。深化人才发展体制改革,推动人力资源自由流动,支持企业提高技术工人待遇,加大高技能人才激励,鼓励海外留学人员回国创新创业,拓宽外国人才来华绿色通道。集众智汇众力,一定能跑出中国创新“加速度”。

(摘自:科学网 2018-3-5)