

国务院印发《指导意见》

深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网

新华社北京11月27日电 经李克强总理签批，国务院日前印发《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》。

《意见》指出，要深入贯彻落实党的十九大精神，以全面支撑制造强国和网络强国建设为目标，围绕推动互联网和实体经济深度融合，聚焦发展智能、绿色的先进制造业，构建网络、平台、安全三大功能体系，增强工业互联网产业供给能力，持续提升我国工业互联网发展水平，深入推进“互联网+”，形成实体经济与网络相互促进、同步提升的良好格局，有力推动现代化经济体系建设。

《意见》提出三个阶段发展目标：到2025年，覆盖各地区、各行业的工业互联网网络基础设施基本建成，工业互联网标识解析体系不断健全并规模化推广，基本形成具备国际竞争力的基础设施和产业体系；到2035年，建成国际领先的工业互联网网络基础设施和平台，工业互联网全面深度应用并在优势行业形成创新引领能力，重点领域实现国际领先；到本世纪中叶，工业互联网创新发展能力、技术产业体系以及融合应用等全面达到国际先进水平，综合实力进入世界前列。

《意见》明确了建设和发展工业互联网的主要任务：一是夯实网络基础，推动网络升级改造提速降费，推进标识解析体系建设。二是打造平台体系，通过分类施策，同步推进、动态调整，形成多层次、系统化的平台发展体系，提升平台运营能力。三是加强产业支撑，加大关键共性技术攻关力度，加快建立统一、综合、开放的工业互联网标准体系，提升产品与解决方案供给能力。四是促进融合应用，提升大型企业工业互联网创新和应用水平，加快中小企业工业互联网应用普及。五是完善生态体系，建设工业互联网创新中心，有效整合高校、科研院所、企业创新资源，开展工业互联网产学研协同创新，构建企业协同发展体系，形成中央地方联动、区域互补的协同发展机制。六是提升安全防护能力，建立数据安全保护体系，推动安全技术手段建设。七是推动开放合作，鼓励国内外企业跨领域、全产业链紧密协作。《意见》还部署了7项重点工程：工业互联网基础设施升级改造工程，工业互联网平台建设和推广工程，标准研制及试验验证工程，关键技术产业化工程，工业互联网集成创新应用工程，区域创新示范建设工程，安全保障能力提升工程。

《意见》提出，要建立健全法规制度；扩大市场主体平等进入范围，实施包容审慎监管，营造良好市场环境；重点支持网络体系、平台体系、安全体系能力建设，加大财税支持力度；支持扩大直接融资比重，创新金融服务方式；强化专业人才培养，创新人才使用机制；健全组织实施机制，促进工业互联网与“中国制造2025”协同推进，为工业互联网快速发展提供支撑保障。

聚焦世界科技前沿 科技部批准组建6个国家研究中心

科技部11月27日宣布，批准组建北京分子科学等6个国家研究中心

- 北京分子科学国家研究中心 (依托北京大学和中科院化学研究所组建)
- 武汉光电国家研究中心 (依托华中科技大学组建)
- 北京凝聚态物理国家研究中心 (依托中科院物理研究所组建)
- 北京信息科学与技术国家研究中心 (依托清华大学组建)
- 沈阳材料科学国家研究中心 (依托中科院金属研究所组建)
- 合肥微尺度物质科学国家研究中心 (依托中国科学技术大学组建)

新华社(大策制图)

11个项目通过评审 拟入驻东区智慧岛

本报讯(记者 覃岩峰 通讯员 李盼)昨日，记者从郑东新区智慧岛管委会了解到，有11个高新、尖项目通过专家评审，同意入驻智慧岛，为国家大数据综合试验区核心区建设注入新的力量。

据了解，在智慧岛国家大数据综合试验区展示中心举行的大数据招商项目入区专家评审会上，来自郑州大学的王世卿、张震教授，解放军信息工程大学的卢伟伟、常朝稳教授，经济管理科学博士宁好敏组成评审会专家组，对申请入驻郑东新区智慧岛的12家大数据企业进行评审，最终共有11个项目通过专家评审，同意入驻智慧岛。分别是：河南省时空大数据应用产业技术研究院、河南金电投信用大数据科技有限公司、河南华正通信信息技术有限公司、河南和通信技术有限公司、北京世纪国源科技股份有限公司、河南长澜信息科技有限公司、河南远方网络信息数据有限公司、郑州新图信息科技股份有限公司、众惠物联网科技有限公司、北京眼神科技有限公司、中奕信息技术有限公司。

今年4月8日，河南省人民政府印发《河南省推进国家大数据综合试验区建设实施方案》，提出打造郑州大都市区核心区，重点布局建设郑东新区龙子湖智慧岛产业园区，使智慧岛成为大数据高端人才集聚地、大数据创新应用中心和大数据产业发展高地。记者了解到，短短数月间，已有IBM、华为、浪潮、猪八戒网等100多家大数据企业相继入驻该岛，引领中部、特色鲜明的国家大数据综合试验区正在这里日渐隆起。

展望下一代互联网

IPv6 开启万物互联新时代

中国近日发布《推进互联网协议第六版(IPv6)规模部署行动计划》，推动建设IPv6商用网络。当前，基于IPv6的下一代互联网成为各国推动新科技产业革命和重塑国家竞争力的先导领域，亚太互联网信息中心预测，10年内IPv4将全面退出历史舞台，互联网将全面转向IPv6。

海量地址解决可扩展性

TCP/IP协议是互联网发展的基石，其中IP是网络层协议，规范互联网中分组信息的交换和选路。目前采用的IPv4协议地址长度为32位，总数约43亿个IPv4地址已分配殆尽。

“40亿空间当时已经大得不得了。没想到互联网急剧发展，人们开始意识到，这个数量级不能满足互联网飞速发展的需求。”中国工程院院士、清华大学教授吴建平接受新华社记者采访时说，可扩展性是当今互联网发展面临的首要挑战。

统计显示，美国拥有IPv4地址最多，平均每个网民可分到近6个地址，而中国、巴西、墨西哥等发展中国家网民人均仅有不到半个IPv4地址。

随着互联网+、物联网和工业互联网等网络应用融合发展，全球对IP地址的需求还将持续增长。据预测，到2020年全球互联网设备数将超300亿，中国IP地址需求可能超过100亿。

在一段时间，我国尝试通过“私有地址+网络地址转换”的方案缓解IP地址的不供应求。中国工程院院士邬贺铨说，私有地址缓解了燃眉之急，但也增加了网络的复杂性和运行成本，只能作为过渡手段。

为应对地址不足，上世纪90年代，负责互联网国际标准制定的机构——互联网工程任务小组(IETF)协调各方意见后，推出IPv6协议，并大力推广。IPv6采用128位地址，将地址空间扩大到2的128次方。吴建平说，这个空间大到无法想象，甚至“可以分配地址到空中的尘埃”。

学界主流观点认为，IPv6是互联网发展必然经过的阶段。TCP/IP协议共同开发者、被誉为“互联网之父”之一的文顿·瑟夫博士表示：“IPv4是实验网络，IPv6网络是未来发展的必由之路。”

新华社北京11月27日电(记者 张莹 杨骏)记者日前从下一代互联网国家工程中心获悉，由该中心牵头发起的“雪人计划”已在全球完成25台IPv6(互联网协议第六版)根服务器架设，中国部署了其中的4台，打破了我国过去没有根服务器的困境。

最新统计数据表示，截至2017年8月，25台IPv6根服务器在全球范围内已累计收到2391个递归服务器的查询，主要分布在欧洲、北美和亚太地区，一定程度上反映出全球IPv6网络部署和用户发展情况。从流量看，IPv6根服务器每日收到查询近1.2亿次。

根服务器负责互联网最顶级的域名解析，被称为互联网的“中枢神经”。美国利用



飞向未来 新华社发

精准定位提高安全性

开放性、共享性是互联网发展的原动力，但也给黑客、不法分子甚至恐怖分子带来可乘之机。

40多年前，刚起步的互联网是美国国防部和高校的内部网络，不需特别关注网络安全。IPv4对上网用户动态分配地址，地址与身份不关联，也无从溯源。但当互联网从小范围网络发展为全社会信息基础设施，其源地址验证缺失的体系结构缺陷一直存在，导致网络攻击等安全事件泛滥。

邬贺铨说，IPv6协议的“超大地址空间”可以从技术上解决网络实名制和用户身份溯源问题，实现网络精准管理。在IPv6部署过程中，可采用地址编码技术识别IP地址类

型，地址编码可精确到区县级。

“IPv6带来的实名制不会泄露隐私，有了IPv6，可以很大程度上减少网络诈骗，因为可以精准定位地址。”邬贺铨说，IPv6的可溯源性还可很好支持越来越多设置实名认证门槛的网上应用，以“芝麻信用”为例，凭用户上网地址有助判断其信用。

吴建平强调，在IPv4协议阶段，数据在网上传输时，不仅无法实现对作为数据接收方的用户溯源，更严重的结构缺陷是对数据发出方不做任何检查，这在真实的物理世界中是不可想象的。采用IPv6可以彻底解决遗留的安全漏洞，“有了IPv6，每个数据都知道是谁的，从哪个机器发的，谁接收的”。

“雪人计划”在全球架设IPv6根服务器

中国部署4台

先发优势主导的根服务器治理体系已延续近30年。在过去的IPv4(互联网协议第四版)体系内，全球共13台根服务器，唯一主根部署在美国，其余12台辅根有9台在美国，2台在欧洲，1台在日本。

工程中心主任刘东对新华社记者说，这

IPv6根为互联网 多边共治打基础

互联网的顶级域名解析服务由根服务器完成，它对网络安全、运行稳定至关重要，被称为互联网的“中枢神经”。

美国利用先发优势主导的“多利益相关模式”根服务器治理体系已延续近30年。在IPv4协议内，全球共13台根服务器，唯一主根部署在美国，其余12台辅根有9台在美国，2台在欧洲，亚洲只有日本部署了1台辅根。

下一代互联网国家工程中心主任刘东接受采访时说，“所有的网络解析都要追溯到根服务器”，这一体系造成全球互联网关键资源管理和分配极不平衡。另一方面，缺乏根服务器也使各国抵御大规模“分布式拒绝服务”攻击能力不足，“当国民经济都架在这上头，潜在风险是很大的”。

基于IPv6的新型地址结构为新增根服务器提供了契机。据刘东介绍，工程中心2013年联合日本和美国相关运营机构和专业人士发起“雪人计划”，提出以IPv6为基础、面向新兴应用、自主可控的一整套根服务器解决方案和技术体系。

2016年，“雪人计划”在美国、日本、印度、俄罗斯、德国、法国等全球16个国家完成25台IPv6根服务器架设，其中中国部署4台，打破我国没有根服务器的困境，形成了13台原有根加25台IPv6根的新格局，从根服务器数量和分布方面为建立多边、民主、透明的国际互联网治理体系打下坚实基础。

新华社北京11月27日电

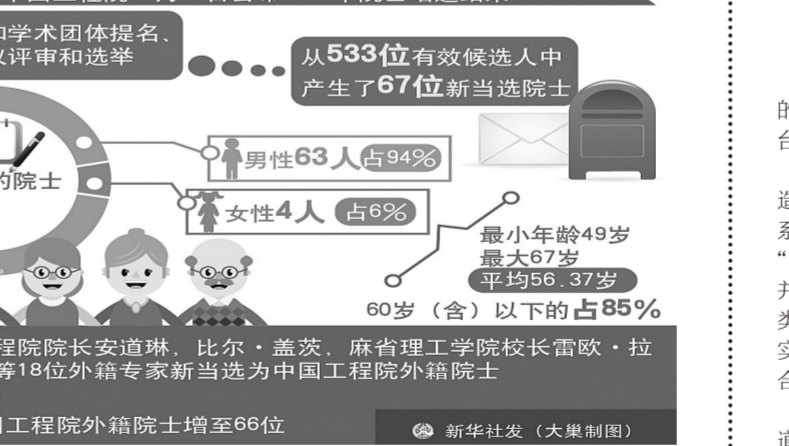
IPv4体系已经不能满足需求，IPv6协议在全球开始普及。

刘东介绍说，工程中心抓住这个历史机遇，于2013年联合日本和美国相关运营机构和专业人士发起“雪人计划”，提出以IPv6为基础、面向新兴应用、自主可控的一整套根服务器解决方案和技术体系。

在与现有IPv4根服务器体系充分兼容基础上，“雪人计划”于2016年在美国、日本、印度、俄罗斯、德国、法国等全球16个国家完成25台IPv6根服务器架设，其中1台主根和3台辅根部署在中国，事实上形成了13台原有根加25台IPv6根的新格局，为建立多边、民主、透明的国际互联网治理体系打下坚实基础。

中外“大牛”真不少——中国工程院增选“含金量”几何？

中国工程院11月27日公布2017年院士增选结果



中国工程院27日公布2017年院士增选结果，67名佼佼者脱颖而出，平均年龄约56岁。他们来自高等院校和研究所的49人，企业和医院的18人。工程院表示，通过本次增选，院士队伍的年龄结构、学科覆盖和地区分布进一步改善。

细看67名新晋工程院院士名单和18人工程院外籍院士名单，中外“大牛”真不少。

这些名字：与大国重器、前沿突破连在一起

工程院是我国工程科技大师的荟萃之地。无论是成功飞向蓝天的国产大飞机C919，还是遨游太空的东方红卫星，抑或是在为千万家庭解决生殖难题的临床一线，都有今年新当选院士们的坚守。

转场成功、静力试验稳步推进、型号合格审定试飞……今年5月C919成功首飞以来，捷报频传。新当选院士、国产大飞机C919总设计师吴光辉始终将早日实现中国大飞机翱翔蓝天作为自己的使命。

新当选院士、北京大学第三医院院长乔杰在临床、教学和科研一线工作30年，一直致力于妇产科及生殖医学相关的临床与基础研究，在我国生殖医学这一新兴领域，不断提出临床亟待解决的问题，并在基础研究向临床转化的研究领域持续进行着开拓性工作。

多年致力于各型通信卫星的研究和工程实践的周志成，为提高我国油菜双低率、含油量和产量水平做出了突出贡献的汪汉中，我国第一颗海洋卫星地面应用系统总设计师蒋兴伟……新当选的中国工程院院士在我国工程科学技术的各条战线上都立下了自己的“汗马功劳”。

变与不变：新时代有新气象，不变天命初心

“院士不是‘万事通’，应避免参加各种与自己专业无关的评审、鉴定、咨询等活动”“当选院士以后，更要谦虚谨慎、客观公正、平等待人，不以‘权威’自居”……新院士们在当选首日就收到了工程院以“八条红线”为主要内容的一封信。

据悉，今年增选工作对候选人学风道德把关严格。第一轮评审，暂停了一位论文被撤稿候选人的资格；第二轮评审，暂停了一位违反八项规定尚在诫谈话候选人的资格。

国际大咖：盖茨等入选 开展实际合作非“虚名”

18名新晋工程院外籍院士中，美国微软前董事长比尔·盖茨等一批国际“大咖”当选。他们中有的已来华工作多年，供职于中国的大学，此次当选并非“虚名”。

英国皇家工程院院长安道琳，麻省理工学院校长雷欧·拉斐尔·莱夫，俄罗斯科学院常务副院长松采夫·康斯坦丁·亚历山大罗维奇……据悉，今年的外籍院士增选，院士提名的候选

释放诚信红利 激活经济新引擎

(上接一版)

搭建平台让企业信用更透明

“通过信用郑州平台，就能查询到企业的信用信息，真的很方便。”对于在郑州的企业主和群众来说，信用信息平台建设越来越完善，企业信用也越来越透明。

近年来，我市对社会信用信息平台不断进行升级改造。目前，借助信用信息平台，通过建设“大数据+信用”体系，全面落实“行政许可+行政处罚+7天公示”制度，共同“信用河南”和“信用中国”网站推送信息18.2万余条；制定并完善企业、个人信用信息征集目录，信用数据库覆盖136类1180项企业信用指标，信息总数据达到1018万余条；全面实行工商营业执照、组织机构代码证和税务登记证“五证合一”“一照一码”制度，共收集信息84.6万余条。

改革进入“深水区”，社会信用体系建设驶入“快车道”。我市成立守信联合激励和失信联合惩戒工作领导小组，梳理形成《郑州市守信联合激励清单》和《郑州市失信联合惩戒清单》，定期参与守信联合激励和失信联合惩戒的部门提供失信惩戒及守信激励名单信息，各行业主管部门都制定了相应的奖惩细则。与此同时，我市推行诚信黑名单发布制度，在《郑州日报》、郑州信用网、郑州文明网、中原网等发布诚信“红榜”信息2.8万余条，“黑榜”信息1.4万余条。

年底实现信用信息归集共享

为了管住“黑中介”，日前，郑州一则房产信息引发了社会广泛关注：郑州将完善房地产经纪机构资信评价体系，建立反映房地产中介服务机构诚信情况的平台，切实维护消费者合法权益。

今年，我市出台《郑州市建立完善守信联合激励和失信联合惩戒制度加快推进社会诚信建设实施方案》，对有履行能力但拒不履行法定义务的严重违法失信主体实施限制出境和限制购买不动产、乘坐飞机、乘坐高等列车和席次、旅游度假、入住星级酒店及其他高消费行为等措施。

《方案》同时支持金融机构对严重失信主体提高贷款利率和财产保险费率，或者限制向其提供贷款、保释、承销、保险等服务。根据《方案》，今年年底实现覆盖全社会的信用信息归集共享，建立健全信用修复、异议申诉等机制，基本建立守信联合激励和失信联合惩戒机制；到2020年年底，建立完善法规制度，实现政府、社会共同实施跨地区、跨部门、跨领域守信联合激励和失信联合惩戒。

进入新时代，开启新征程。随着创建国家社会信用体系示范城市深度推进，诚实守信正成为全市上下的共同价值追求和自觉行动，努力为郑州建设国家中心城市提供重要支撑。