

# 信息参考

聚焦网信事业

专题信息

6

2017



广西壮族自治区图书馆主办

2017年06月25日



尊敬的读者：

本产品为内部资料，属于非卖品；所有文章均摘自公开媒体，仅供参考。

# 目录

## CONTENTS

### 热点聚焦

“网信事业”一词的形成与提出.....	2
中国网信事业发展的重要理论内涵.....	3
中国是网络大国，还不是网络强国.....	5
让亿万人民共享互联网发展成果.....	9
广西网信事业发展正当时.....	11

### 他山之石

美国网络信息产业发展经验及对我国网络强国建设的启示...	15
贵州：大数据战略助力发展网信事业.....	22
江西：电商扶贫，致富之路越走越宽.....	25
浙江：互联网技术让公共服务更精准.....	26
社会管理创新“兰州模式”让信息惠民走向全国.....	29

### 延伸阅读

走出中国特色网信事业发展之路.....	32
中国网络安全人才培养迫在眉睫.....	34
“云安山西”打造“大数据安全五大盾牌”.....	38

主办单位：广西壮族自治区图书馆  
编辑出版：广西壮族自治区图书馆  
信息服务部

主 编：韦 江  
副主编：黄 艳  
编 委：何玉英 马小红  
责 编：马小红 何玉英

地 址：南宁市民族大道 61 号  
邮 编：530022  
电 话：0771-5860411  
传 真：0771-5860397  
电子邮箱：gxtsgxxfbw@163.com

**编者按：**世界因互联网而精彩，生活因互联网而丰富。1994年4月20日，我国通过一条64K的国际专线接入了国际互联网，正式开启了互联网时代。“互联网+”催生发展新动能，以大数据、云计算、物联网、移动互联网为代表的新一代信息技术的广泛应用，正为人们的生产、生活及消费等方式带来前所未有的深刻变革。

2016年4月19日，习近平总书记主持召开网络安全和信息化工作座谈会并发表重要讲话，“网信事业”一词被首次提出。此次重要讲话站在党和国家全局的战略高度上，深刻阐述了一系列有关网络安全和信息化工作发展的重大理论问题和现实问题，提出了许多新概念、新思想和新要求，把“营造一个风清气正的网络空间”提升到人民利益的高度，充分体现了以人民为中心的发展思想。习总书记所提出的“按照创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念推动我国经济社会发展，是当前和今后一个时期我国发展的总要求和大趋势，我国网信事业发展要适应这个大趋势，在践行新发展理念上先行一步，推进网络强国建设，推动我国网信事业发展，让互联网更好造福国家和人民。”清晰描绘了中国建设网络强国的宏伟蓝图和实践路径，为推动我国网信事业快速健康有序发展提供了科学指导和行动指南。

尽管目前我国已经成为名副其实的网络大国，但我们现在还不是网络强国，我们在信息化发展方面仍存在一些薄弱环节和突出短板，核心技术方面还受制于人，安全可控的产业生态还没有形成，行业的信息化发展不平衡、不协调，区域之间、城乡之间数字鸿沟还客观存在，信息资源开发利用与不足和无序滥用的现象并存，数字红利没有得到充分释放。

本专题从发展中国网信事业所涉经济、政务、民生、安全等领域入手，收集国内外相关资讯，编辑并制作本专题，以供参考。

## 热点聚焦

### “网信事业”一词的形成与提出<sup>①②</sup>

2012年12月7日，党的十八大闭幕不到一个月，习近平总书记在深圳考察时做出了“现在人类已经进入互联网时代这样一个历史阶段，这是一个世界潮流，而且这个互联网时代对人类的生活、生产、生产力的发展都具有很大的进步推动作用”的论断。

2014年2月，中央网络安全和信息化领导小组成立，习近平总书记担任组长。习近平总书记提出“没有网络安全就没有国家安全，没有信息化就没有现代化。”“网络安全和信息化是事关国家安全和国家发展、事关广大人民群众工作生活的重大战略问题，要从国际国内大势出发，总体布局，统筹各方，创新发展，努力把我国建设成为网络强国。”

2016年4月19日，习近平总书记在网络安全和信息化工作座谈会上的讲话，开场提及“网信事业”一词。何谓“事业”？《周易·系辞》有语：“举而措之天下之民，谓之事业。”其意是说，用所做的事情施惠于天下民众，就叫做事业。“网络事业”是现今中国继“新闻”、“医疗卫生”等之后，又一个被称为“事业”的行业，把“网信产业”提升到“网信事业”的一个全新高度。

北京大学经济学院副院长张辉在专家学习座谈会上从经济角度分析网信事业和网信经济说，网信经济大概涉及35个产业，关联性强、涉及面广，在国民经济发展中动力比较强，其次，网信经济行业投入，比如手机、PC，基本上来自于工业投入，但是产出在第三产业，分配在第三产业。第二产业主要是投资，第三产业主要是消费，

<sup>①</sup>张薇.“让互联网更好造福国家和人民”——互联网业界热议习近平网络安全和信息化工作座谈会讲话[N/OL].光明日报.2016-04-21(04版).

[http://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2016-04/21/nw.D110000gmrb\\_20160421\\_5-04.htm?div=-1](http://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2016-04/21/nw.D110000gmrb_20160421_5-04.htm?div=-1).

<sup>②</sup>“网信事业”问世举措之天下之民[J].信息化建设2016(5):13-15

网信经济在国民经济当中可以平衡二产、三产关系，也可以平衡投资和消费的关系，所以网信是一个平台，是执牛耳的地方。现在，习总书记把网信经济提到了很高的地位，指出这是新经济的新动力，在比较困难的时候也是亮点，一是支撑经济下行的时候不至于太往下挫，二是引领经济走出困境，迎接未来比较好的行业形态。

国家信息化专家委员会委员、中国航天科技集团公司总工程师杨海成认为，网信事业是统筹全局的事业。网信事业包括各行各业信息化的建设和发展，在新常态下，我国经济转换动力和换挡，需要网信事业的全力支持和保障。

百度公司总编辑赵承说，习总书记提出网信事业，第一次把互联网产业放在如此重要的地位。提网信事业，而不是产业，说明网信是大家的事情，不仅是要用它赚钱，而且要解决一系列问题，是大家为之奉献付出的事业，这个高度非常高。目前全球还没有哪一个国家把产业提到事业的高度。

## 中国网信事业发展的重要理论内涵<sup>①</sup>

在 2016 年的“4.19 讲话”中，习近平总书记从推动网信事业发展更好地造福人民、发挥网络引导舆论反映民意的作用形成网络良好生态、尽快在核心技术上取得突破、正确处理安全和发展关系、推动互联网企业的发展、聚天下英才为网信事业发展提供有力人才支撑等六个方面，提出了关于网络安全和信息化的一系列重大论断，为网信事业的发展指明了方向，提供了基本遵循，是指导网信工作的纲领性文献，具有十分丰富的理论内涵。

人民中心论。习近平同志强调：“网信事业要发展，必须贯彻以人民为中心的发展思想。”“要适应人民期待和需求，加快信息化服务

<sup>①</sup>谢新洲，田丽.加快实现网络强国的战略目标[EB/OL].人民网—人民日报.2017-04-18(07 版).  
<http://theory.people.com.cn/n1/2017/0418/c40531-29217119.html>.

普及，降低应用成本，为老百姓提供用得上、用得起、用得好的信息服务。”“领导干部要学会通过网络走群众路线，经常上网看看，了解群众所思所愿，收集好想法好建议，积极回应网民关切，解疑释惑。”通过“互联网+教育”、“互联网+扶贫”、“互联网+文化”、“互联网+医疗”等方式为民办实事，让亿万人民在共享互联网发展成果上有更多获得感。

核心技术“命门”论。习近平同志指出：“互联网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。”因此，发展网络技术尤其是核心技术是建设网络强国的关键。习近平同志的一系列重要论述深刻阐述了互联网核心技术在网信事业发展中的中心地位，阐明了什么是互联网的核心技术，及如何尽快在互联网核心技术上取得突破等重大问题。

经济动力论。习近平同志指出：“世界经济加速向以网络信息技术产业为重要内容的经济活动转变。我们要把握这一历史契机，以信息化培育新动能，用新动能推动新发展。”经济发展新常态下，我们要加强信息基础设施建设，推动互联网和实体经济深度融合，加快传统产业数字化、智能化，做大做强数字经济，拓展经济发展新空间。

同心圆理论。习近平同志指出：“为了实现我们的目标，网上网下要形成同心圆。什么是同心圆？就是在党的领导下，动员全国各族人民，调动各方面积极性，共同为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗。”同心圆理论为建设网络良好生态、发挥网络引导舆论和反映民意的作用提供了重要遵循。

构建网络空间命运共同体理念。习近平同志强调：“互联网发展是无国界、无边界的，利用好、发展好、治理好互联网必须深化网络空间国际合作，携手构建网络空间命运共同体。”为此，习近平同志提出了全球互联网发展治理的“四项原则”“五点主张”，赢得了世界绝大多数国家的赞同。

## 中国是网络大国，还不是网络强国

### 中国网信事业成效突显<sup>①②③</sup>

1994年4月20日，中国首次接入互联网。20多年来，中国互联网抓住机遇，快速推进，成果斐然，尤其是近几年的移动互联网，在很多方面已经走在了世界的前列，成为了名副其实的网络大国。

据第三十九次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截止2016年12月，中国“.CN”注册保有量超过2000万，居全球国家域名第一；中国网民规模达到了7.31亿，普及率达到53.2%，超过全球平均水平3.1个百分点，超过亚洲平均水平7.6个百分点；手机网民规模达6.95亿，手机网民占比达95.1%，手机网上支付用户规模增长迅速，达到4.69亿，年增长率为31.2%；三成网民使用线上政务办事，政府微信公众号、网站、微博、手机端应用等在内的在线政务服务用户规模达到2.39亿，占总体网民的32.7%；中国企业信息化基础全面普及，企业的计算机使用、互联网使用以及宽带接入已全面普及，分别达99.0%、95.6%和93.7%，此外，互联网发展对企业影响力提升，随着“互联网+”的贯彻落实，“互联网+”传统产业融合进一步加速。

北京时间2017年6月1日凌晨，有“互联网女皇”之称的华尔街证券分析师玛丽·米克尔（Mary Meeker）在美国Code大会上发布了2017年的互联网趋势报告。这是她第22次公布这一年度互联网报告，也是硅谷最受期待的权威报告，已成为全球互联网从业者的必读资料。

报告指出，中国互联网已进入在线娱乐和共享出行的黄金时代，在游戏市场，2016年，中国超过美国，成为全球第一大游戏市场。

<sup>①</sup>第39次《中国互联网络发展状况统计报告》[EB/OL]. 2017-01-22

[http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwzxbg/hlwtjbg/201701/t20170122\\_66437.htm](http://www.cnnic.net.cn/hlwfzyj/hlwzxbg/hlwtjbg/201701/t20170122_66437.htm).

<sup>②</sup>重磅 | “互联网女皇”：中国互联网将在两个行业进入黄金时代[EB/OL]. 2017-06-01

[http://www.sohu.com/a/145262610\\_378279](http://www.sohu.com/a/145262610_378279).

<sup>③</sup>邵海鹏.中国2016年数字经济占GDP比重30.1% 增速居世界第一[EB/OL]. 2017-05-26.

<http://www.yicai.com/news/5292474.html>.

其中，腾讯和网易成为全球移动 MOBA 和 MMORPG 游戏的领军者，移动游戏创新带来收入快速增长。在共享出行市场，中国已经领先全球，成为规模最大的共享汽车和共享单车市场。目前，中国每年共享出行次数已过百亿，占全球市场份额的 67%。中国移动支付市场迅猛发展，支付交易额由 2012 年几乎为 0 增长至 2016 年的 5 万亿美金，支付宝和微信成为主力。中国电商在全球各大市场中渗透率增长最快，占全国社会商品零售总额 15%。目前，各个国家电子商务占社会商品零售总额比例排名中，韩国第一，英国第二，中国排在第三位。全球互联网市值最高公司前 20 名中，中国企业占了 7 个席位，依次为：腾讯、阿里巴巴、百度、蚂蚁金服、京东、滴滴、小米。其中腾讯、阿里、百度、蚂蚁金服进入前十，分别位居第五、第六、第九和第十。中国在线广告收入达 400 亿美元，同比增长 30%。以今日头条、百度、新浪微博和腾讯为代表的，基于算法的智能推送和信息流广告，吸引了大量用户并促进了移动广告销售。

根据中国信息化百人会课题组发布的最新报告显示，2016 年我国数字经济规模已达到 22.4 万亿元人民币，占 GDP 比重达到 30.1%；2016 年我国数字经济增速高达 16.6%，分别是美国（6.8%）、日本（5.5%）和英国（5.4%）的 2.4 倍、3.0 倍、3.1 倍，增速位居世界第一。波士顿咨询发布的《数字经济下就业与人才研究报告》预计，2035 年中国整体数字经济规模接近 16 万亿美元，总就业容量 4.15 亿。这表明未来很长一段时间，数字经济将持续不断为中国各行各业带来发展契机。

### 核心技术受制于人，离网络强国还有差距<sup>①②</sup>

在 2016 年 7 月 27 日国新办举行的新闻发布会上，国家互联网信息办公室副主任庄荣文表示，虽然我国的电子信息制造业规模、网民

<sup>①</sup>网信办：中国是网络大国非强国 一些核心技术受制于人[EB/OL]. 2017-07-27.  
<http://finance.chinanews.com/cj/2016/07-27/7953466.shtml>.

<sup>②</sup>直击互联网大会| 中国工程院院士邬贺铨：中国需要网络话语权[EB/OL]. 2015-12-17.  
[http://www.guancha.cn/wuhequan/2015\\_12\\_17\\_344944.shtml](http://www.guancha.cn/wuhequan/2015_12_17_344944.shtml).



数量均居全球第一，但中国还不是网络强国，在信息化发展方面仍存在一些薄弱环节和突出短板。

首先，信息化发展存在薄弱环节，综合实力仍需提升。2016年11月22日，国际电信联盟(ITU)发布了《衡量信息社会报告(2016)》，对175个国家和地区的信息通信(ICT)发展和应用情况进行评估，我国仅居第81位<sup>①</sup>。主要体现在基础设施发展不平衡，数字鸿沟还很严重，尽管我国现在推动宽带中国战略实施，特别是2015年国务院提出提速降费，加快宽带网络建设，但是在网络性能方面，中国跟发达国家相比仍然存在差距。区域之间、城乡之间仍然存在较大的数字鸿沟，一些贫困地区，还不能享受到互联网的好处。

第二，在应用方面我们还有很长的路要走。国内应用的创新，很多仍然来自美国。尽管目前中国在消费互联网上的应用发展居前，但在产业互联网的应用上，与发达国家差距还很大。包括云计算的普及率、渗透率，中小企业的互联网使用率。

第三，核心技术受制于人，互联网产业仍需赶超。中国互联网的核心技术，我们还不能说完全掌控。在集成电路、技术软件、核心元器件等核心技术方面，我们还不能完全自主，还受制于人，这是我们的软肋。尽管在互联网市值最高公司前10名中，中国企业占了4个席位，但腾讯(\$2060亿)、阿里(\$2050亿)、百度(\$620亿)、蚂蚁金服(\$600亿)四家公司相加((\$5330亿)，还不如苹果(\$5470亿)一家公司多<sup>②</sup>，所以我们在产业上仍需赶超。

第四，网络安全水平落后于信息化发展，亟待进一步提高。2017年7月5日，国际电信联盟发布《2017年全球网络安全指数》，以衡量各国在应对全球网络安全问题上的承诺和行动。新加坡在193个国际电信联盟成员国中排名第一，美国排名第二、俄罗斯、日本、韩国

<sup>①</sup>国际电信联盟(ITU)发布最新IDI指数[EB/OL]. 2016-12-01.

<http://www.miit.gov.cn/n1146312/n1146904/n1648372/c5392604/content.html>.

<sup>②</sup>互联网女皇的报告中，中国比美国强在哪儿[EB/OL]. 2017-06-03.

[http://www.guancha.cn/Science/2016\\_06\\_03\\_362750\\_2.shtml](http://www.guancha.cn/Science/2016_06_03_362750_2.shtml).

分列第 10、11、13，而中国则排在第 32 位<sup>①</sup>。据《中国互联网站发展状况及其安全报告（2016）》显示，目前网页篡改、网站后门等攻击事件层出不穷，党政机关、科研机构、重要行业单位网站依然是黑客组织攻击特别是 APT 攻击的重点目标。2015 年被植入后门的中国网站数量为 75028 个，较 2014 年增长 86.7%，其中政府网站为 3514 个，较 2014 年增长 130%<sup>②</sup>。另据《2016 年中国互联网网络安全报告》，近年来，随着智能可穿戴设备、智能家居、智能路由器等终端设备和网络设备的迅速发展和普及利用，针对物联网智能设备的网络攻击事件比例呈上升趋势，截至 2016 年年底，共发现 2526 台控制服务器控制 125.4 万余台物联网智能设备，对互联网的稳定运行形成严重的潜在安全威胁，企业共建安全产业链应成为共识<sup>③</sup>。此外，以移动应用安全风险为代表的移动端隐患频频出现，引起了社会各界的高度关注。

第五，网络的话语权。互联网的 13 个根服务器，10 个在美国，英国、瑞典、日本各有一个，中国没有，不仅如此，中国也是被分配 IP 地址，互联网资源的分配上面，中国还缺乏话语权。在国际治理方面，前几年中国并没有发声，现在中国希望发声。在互联网的标准上，全世界有几千个了，中国主导的才几十个，所以在话语权上有差距。

第六，网络的法律。各国都在大力加强网络安全建设和顶层设计。截至目前，已有 40 多个国家颁布了网络空间国家安全战略，仅美国就颁布了 40 多份与网络安全有关的文件。美国还在白宫设立“网络办公室”，并任命首席网络官，直接对总统负责。2014 年 2 月，总统奥巴马又宣布启动美国《网络安全框架》。中国近两年也加强了法制方面的建设，相继颁布了《中华人民共和国网络安全法》《国家网

<sup>①</sup>国际电信联盟发布全球网络安全指数[EB/OL]. 2017-07-06.

[http://news.xinhuanet.com/2017-07/06/c\\_1121275598.htm](http://news.xinhuanet.com/2017-07/06/c_1121275598.htm)

<sup>②</sup>《中国互联网站发展状况及其安全报告（2016）》在京发布[EB/OL]. 2016-03-18.

[http://news.xinhuanet.com/info/2016-03/18/c\\_135200752\\_3.htm](http://news.xinhuanet.com/info/2016-03/18/c_135200752_3.htm)

<sup>③</sup>国家计算机网络应急技术处理协调中心.《2016 年中国互联网网络安全报告》[R]. 北京：中国人民邮电出版社，2017，6.

络空间安全战略》《网络空间国际合作战略》但与网络强国相比，法制仍然滞后，仍需继续加强。

从这六方面看，我们中国还不能说是个网络强国，我们还有很长的路要走。

## 让亿万人民共享互联网发展成果<sup>①②</sup>

### 法治建设是互联网发展的安全保障

出台“一法两战略”。2016年11月，全国人大常委会审议通过《中华人民共和国网络安全法》；2016年12月，国家互联网信息办公室印发《国家网络空间安全战略》；2017年3月，外交部、国家互联网信息办公室印发《网络空间国际合作战略》。

制定多部重要政策文件。国家网信办发布《互联网信息服务管理规定》《移动互联网应用程序信息服务管理规定》《互联网直播管理服务管理规定》，并与相关部门联合印发《关于加强国家网络安全标准化工作的若干意见》《公开募捐平台服务管理办法》等部门规范性文件。

### 互联网助力脱贫攻坚

2016年11月，中央网信办、国家发展改革委、国务院扶贫办正式印发《网络扶贫行动计划》。推进“宽带中国”战略，降低应用成本，13亿多人民有了用得上、用得起、用得好的信息服务。

截止2016年11月底，我国农村网络光纤接入率达82.2%，比2015年底增加19%，农村光纤宽带用户超过6100万户，比2015年底提升90%。

2016年，全国428个贫困县开展了电商扶贫试点，158贫困县被

<sup>①</sup>亿万人民共享互联网发展成果 网信工作成效显著[EB/OL]. 2017-04-19. [http://politics.gmw.cn/2017-04/19/content\\_24239409.htm](http://politics.gmw.cn/2017-04/19/content_24239409.htm).

<sup>②</sup>“中国主张”和“中国方案”体现中国的大国责任与担当——专访中国信息安全研究院副院长左晓栋[EB/OL]. 2017-04-19. [http://www.cac.gov.cn/2017-04/19/c\\_1120829509.htm](http://www.cac.gov.cn/2017-04/19/c_1120829509.htm).

列为电子商务进农村综合示范县。

### **互联网与教育深度融合**

2016年，教育部印发《教育信息化“十三五”规划》，对未来一段时间我国教育信息化发展做出全面部署。2016年6月，中央网信办会同教育部等印发了《关于加强网络安全学科建设和人才培养的意见》。

“互联网+教育”是互联网、移动互联网与教育深度融合，是推动教育进步、效率提升和组织变革、增强教育创新力和生产力的具有战略性和全局性的教育变革。

### **健康医疗大数据带来“健康红利”**

2016年6月21日，国务院办公厅印发《关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》，提出2020年初步形成健康医疗大数据产业体系。

2017年2月13日，全国首个心电大数据中心在福州市揭牌运营，在相应技术、专家全面支撑下，当地人民不用长途跋涉，在村里就能享受三甲医院医生的诊疗建议。

### **互联网促进智能交通发展**

2016年，《关于深化改革 推进出租汽车行业健康发展的指导意见》和《网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法》公布，使网约车服务更加规范。

2016年7月《推进“互联网+”便捷交通 促进智能交通发展的实施方案》发布。这是国家第一次就智能交通发布的总体框架和近期实施方案。

近来，由摩拜单车创始，ofo等多家厂商跟进的城市共享单车发展迅猛，无论从融资额度（均在数亿美元），或者从投放数字（上百万辆），都算是现象级产品。

### **“互联网+政务服务”让百姓少跑腿**

2016年年底，国务院办公厅公布了《“互联网+政务服务”技术体系建设指南》，解决网上政务服务平台“怎么办”问题，让百姓少跑腿。

2017年3月，浙江省政府官网公布省政府办公厅印发的《浙江省深化“互联网+政务服务”工作方案》，提出以“最多跑一次”改革为突破口，不断完善建设集约、服务集聚、数据集中、管理集成的浙江政务服务网。

## 广西网信事业发展正当时<sup>①</sup>

### 广西“十二五”期间信息化建设成效突出

“十二五”期间，广西积极推进信息化建设，信息化应用加快推进，信息化水平得到显著提升，宽带广西、智慧城市和中国—东盟区域性信息交流中心建设加快推进，中国—东盟信息港建设上升为国家战略。柳州市、桂林市、贵港市、梧州市等实施公共场所免费无线上网服务项目，指导协调数字化社区等各领域信息化应用。广西深入实施“宽带广西”战略和“互联网+”行动，以推进信息化和工业化深度融合为主线，以信息资源整合共享为突破口，统筹推进信息基础建设和信息化应用，加大对外交流，保障信息安全，提升信息化水平，推动信息化与经济社会深度融合发展。

#### 一、全面推进“两化”深度融合

##### （一）深化制造业与互联网融合发展。

积极参与“两化”深度融合国家示范试点创建工作，培育一批“两化”融合转型升级示范企业及试点企业。加快移动互联网、云计算、大数据、物联网等信息技术与制造业深度融合。实施“两化”深度融合标杆企业示范带动工程，推进重点行业“两化”深度融合。推进自

<sup>①</sup>广西工业和信息化发展“十三五”规划[EB/OL].广西壮族自治区工业和信息化委员会.2016-11-26.  
<http://www.gxgxw.gov.cn/CommonPage/ArticleDetails.aspx?articleId=accad995-1a1a-4241-aa89-eea555fee765>.

治区级“两化”融合试点示范园区建设，支持各类园区建设“两化”融合公共服务平台。开展区域“两化”融合发展水平评估工作。通过“两化”融合对标评估，引导企业逐级提升信息化应用水平，着力提升规模以上企业“两化”融合应用水平。推进制造业重点行业骨干企业互联网“双创”平台普及，推广工业云应用，提升新产品研发周期、库存周转率、能源利用率等。

### （二）大力发展新型生产模式。

协同推进《中国制造 2025》和“互联网+”行动，推动新一代信息技术与制造技术融合发展，推动企业发展个性化定制、网络协同制造、云制造等新型制造模式，促进工业互联网、云计算、大数据在企业研发设计、生产制造、经营管理、销售服务等全流程和全产业链的综合集成应用，实现产品全生命周期管理。鼓励发展基于互联网的工业设计创新模式和新型制造模式。在服装、电子、家电、工艺品、家居等消费品行业，积极开展大规模个性化定制试点示范。积极参加全国互联网与工业融合创新试点工作，开展面向重点领域的工业云、工业大数据试点，建设一批具有广西特色的工业云服务和工业大数据平台。

### （三）着力提升重点领域智能化水平。

推动制造业产品、装备、工艺、管理、服务的智能化进程。加快自动识别、信息物理融合系统（CPS）、人机智能交互、分布式控制、智能物流管理等先进制造技术的普及，探索建立跨领域、协同化、网络化创新平台。推动核心软硬件、网络设备、智能装备等核心技术与产品的深度应用和产业化发展。加快优势行业生产设备的智能化改造，在稀土、机械、汽车、钢铁、石化、有色、建材、轻工、纺织、电子等行业建设智能生产线、智能车间和智能工厂，在流程型制造业推广数字化装配车间全流程信息化生产模式，积极开展智慧化工园区试点，创建一批智能制造试点示范企业。

#### （四）积极推进企业新型能力建设。

开展“两化”融合管理体系试点推广应用工作，以“两化”融合管理体系引领企业战略转型、组织变革、管理创新，引导企业加快“互联网+”格局下的业务创新和跨界融合，培育数据驱动、网络协同、精细管理等新型能力。推进重点行业大中型企业“两化”融合水平逐级提升，加快提升重点行业装备数控化率并达到全国平均水平。

选择一批基础较好的企业，扩大“两化”融合管理体系贯标试点。推动规模以上企业应用信息技术开展研发、管理和生产控制。以推广应用标准体系为抓手，促进企业实施全生命周期（PLM）管理，提高企业研发、生产、管理和服务的智能化水平。

### 二、着力推进信息化基础建设

#### （一）加快信息基础设施建设。

加快建设宽带网络基础设施，大幅提高宽带接入水平、传输速度和家庭普及率，构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，夯实智能制造、工业互联网发展基础。推进新一代信息技术建设，实施光纤入园工程，实现绝大部分城镇地区光网覆盖，提供 1000 兆以上光纤接入能力。南宁、柳州、桂林、梧州、玉林等市中心城区实现免费高速 Wi-Fi 全覆盖。持续推进中小企业信息化工程，推动中小企业创新业务模式、拓宽营销渠道、改进产品服务。构建超高速、大容量、高智能信息传输网络，实现互联网信源高速接入、网络流量高效疏通，加快向下一代互联网演进升级。

#### （二）加快综合应用信息平台建设。

支持建设行业信息化公共服务平台，加快物联网、云计算、大数据等新一代信息技术在汽车、装备制造、食品、糖业、有色金属等重点产业的应用，加强信息服务在企业经营管理、节能环保、安全生产等领域的支撑作用，以信息化推动工业转型升级。增强企业技术水平和商业运作能力，鼓励企业间建立多层次合作机制，支持技术、标准

和应用等各类联盟的建设，实现联合创新和应用推广。

### 三、打造“一带一路”信息交流有机衔接重要门户

#### （一）加快推进中国-东盟信息港建设。

依托互联网与东盟国家广泛开展基础设施、信息共享、经贸服务、技术合作、人文交流等合作。打造东盟区域信息基础设施海外业务服务和运营基地。建设中国-东盟海陆光缆等国际通信设施，提升国际出入口通信能力。推动跨境电子商务、网络文化、远程医疗、互联网金融、智慧城市、智能电网应用合作，打造以小语种为代表的特色信息服务业集聚区，加快建设中国-东盟信息港南宁核心基地，带动柳州、桂林、北海、防城港、钦州等专业园区建设，搭建中国与东盟互联网领域交流合作新平台，打造我国与东盟国家信息产业合作和信息交流服务的产业载体和区域中心。

#### （二）积极扩大对外信息交流。

搭建与东盟在互联网空间的合作平台，推动国内企业的互联网海外业务在东盟快速普及和推广。增强与东盟国家和国内各省的通信基础设施互联互通和数据交换能力。加强与“一带一路”沿线国家和城市的数据中心联建联营，以及政府、社会数据共享和互联网业务协同工作，打造以中国-东盟信息港为交换中枢、连接西南中南地区、面向东盟开放开发的信息海上丝绸之路。



## 他山之石

### 美国网络信息产业发展经验及对我国网络强国建设的启示<sup>①</sup>

#### 一、美国网络信息技术和产业的发展版图

美国是全球网络信息技术的发源地，近半个世纪以来，美国的企业、政府、科研机构相互携手，主导着全球网络信息技术和产业的发展进程，包括英特尔、IBM、高通、思科、苹果、微软、甲骨文、谷歌等一批 IT 巨头控制着全球网络信息产业链的主干，在半导体（集成电路）、通信网络、操作系统、办公系统、数据库、搜索引擎、云计算、大数据技术等关键技术领域占据明显的先发优势。

##### 1. 英特尔遵循摩尔定律引领芯片技术的创新迭代

自 1958 年美国德州仪器公司发明了第一块集成电路以来，全球信息产业的革命以半导体芯片技术发展为主要驱动力，成立于 1968 年英特尔公司及其生产的中央微处理器芯片（CPU）始终居于技术的制高点和产业的核心地位。无论是出于主观的战略规划还是客观的研发规律，数十年来英特尔芯片技术的研发和制造工艺基本遵循着摩尔定律有条不紊的演进发展并保持技术领先，即“每 18 个月产品性能提高一倍，前进一个技术台阶”，进而带动其他半导体元器件和设备的技术变革，摩尔定律也因此成为全球 IT 硬件技术的基本规律。

##### 2. 高通以专利授权模式构筑全球移动通讯技术生态圈

高通是一家美国的无线电通信技术研发公司，成立于 1985 年 7 月，在以技术创新推动全球无线通讯技术发展方面扮演了至关重要的角色。高通的成功在于通过“无晶圆厂+专利授权”的模式创造了一个以 CDMA 为载体的技术开发商、设备商以及运营商的生态圈，其研发的 CDMA 技术成为世界上发展最快的无线技术之一，并已经向

<sup>①</sup>惠志斌. 美国网络信息产业发展经验及对我国网络强国建设的启示[EB/OL]. 2014-11-17. [http://news.xinhuanet.com/politics/2014-11/17/c\\_127220715.htm](http://news.xinhuanet.com/politics/2014-11/17/c_127220715.htm) .

全球数百家移动设备制造商提供了技术使用授权，几乎涉及了世界上所有电信设备和消费电子设备的品牌。

### 3.苹果公司以用户体验为中心开展持续快速的技术创新

成立于 1976 年的苹果公司在全球高科技企业中以持续快速创新而闻名世界，苹果公司的关键技术创新始终以创造完美极致的用户体验为中心，以苹果公司旗下研发的智能手机系列 iPhone 为例，第一代 iPhone 于 2007 年发布，此后每年均有 1-2 个创新系列产品推出，而其操作系统的更新更是频繁，近 6 年来总计约有 50 次的系统升级，软硬件的高速研发步伐使得苹果移动终端始终保持产业竞争优势，苹果手机也因此成为全球销量第一大的智能手机。

### 4.微软操作系统凭借广泛的兼容性和捆绑战略得以长期垄断

操作系统是计算机应用软件的摇篮。从微软操作系统的整个发展历程来看，其技术创新始终围绕着对各类硬件产品的兼容展开，并以产品捆绑的商业模式来遏制竞争对手。也正因如此，微软操作系统及其应用程序（浏览器+办公软件）得以产生出强大的磁石效应，推动 PC 产业链各环节对其的技术支持，并不断巩固其产业垄断的地位。

### 5.美国 IT 巨头与政府联手引领云计算、大数据等新技术应用

在美国 IT 巨头和政府的共同推动下，云计算、大数据等技术被视为全球网络信息技术发展前沿。其中，IBM 作为云计算技术的主要倡导者，其云计算战略研发和并购双管齐下，迄今已投入超过 30 多亿美元收购了多家云计算相关企业。而谷歌则是大数据技术的主要推动者和创新力量。2011 年，谷歌以 7 亿美元收购数据算法分析公司 ITA Software，重视将大数据分析技术用于解决社会问题，运用集体智慧方式涉足环境保护等科学技术问题。除了 IT 企业的推动，美国政府也将云计算、大数据等关键技术视为国家战略予以全力推进。例如 2011 年 2 月，美国发布《联邦云计算战略(Federal Cloud Computing Strategy)》，要求美国政府每年总计约 800 亿美元的 IT 开支中有 1/4

左右的部分可以迁移至云计算。2012年3月奥巴马政府正式宣布了“大数据研究和发展倡议”，携手六个政府部门投入2亿美元资金，实现在科学发现、环境保护、生物医药研究、教育以及国家安全等多个领域的技术突破。

## 二、美国网络信息技术和产业的发展经验

回顾美国的信息化发展历程，可以发现美国信息化关键技术和产业之所以全球成功有其内在的必然规律，可以总结为：①政产学研的协同创新。美国将协同创新视为国家信息化战略的重要基础，通过一系列科技政策，加强全社会对信息化关键技术深入持久的支持，逐步形成了政府、产业界、学术界和各种社会力量相互合作的协同创新体系。②知识产权保护和开源运动的双轨发展。一方面，知识产权尤其是专利保护对于在美国信息化关键技术发展中的作用尤为明显。而另一方面，开源运动则进一步释放出强大的创新活力。③庞大的技术市场容量。美国的技术市场规模足够大，战后经济复苏由商业企业推动了一轮又一轮的技术革新。企业面对庞大的技术需求，愿意尝试新的技术和方法。④创新人才的流动和吸纳。在硅谷乃至美国，专精尖的高技能人才能够在企业和院校间自由流动，极大的促进了技术的创新进步。此外，美国政府、企业、科研机构等利用资金和环境优势，采取人才掐尖战略，广泛吸纳国外IT的高精尖人才。⑤完备的风险投资机制。美国信息产业成功的一个重要原因是因为拥有世界上最成熟的风险投资市场和最完善的风险投资机制，这对轻资产的科技创业公司尤为关键。

除此之外，美国政府立足国家安全战略的高度，针对网络信息关键技术和核心产业发展进行管理干预，具体表现为：

一是指定专门的专业技术公司和承包商为美国政府及其相关机构服务。这些公司不对外服务，只为美国政府提供服务，从而确保了美国核心安全技术的安全性和高效的情报能力。这些公司包括进行大

数据分析的 Palantir、信息技术咨询公司 boozallenhamilton（斯诺登曾效力的公司）、信号分析处理厂商 Argon ST 以及面向 C4I 系统的网络安全服务厂商 GnostechInc 等。美国中央情报局甚至还专门成立了一家名为 In-Q-Tel 的风险投资公司。该公司主要投资于高科技公司，不以盈利为目的，其主要是确保美国中央情报局能够随时配备最新的信息技术，以支持联合国和美国的情报战能力。

二是限制和阻挠国外企业并购具有核心和敏感安全技术的美国企业。例如，2010 年 5 月份，华为提出收购美国三叶系统公司（3Leaf）云计算领域的知识产权资产。2010 年 11 月，华为提交了审查申请，但此后五角大楼和美国外国投资委员会（CFIUS），甚至美国总统都参与其中进行定夺。最终 CFIUS 在对此项收购进行审查之后，于 2011 年 2 月 11 日建议华为撤回 3Leaf 的收购计划，华为公司一周之后被迫宣布终止收购计划。如果说对于中国企业，美国出于意识形态和体制的差异而保持警惕可以理解，那么阻止同一阵营内的以色列公司 Check Point 收购美国著名开源安全厂商 Sourcefire 的举动就更足以说明美国对自身信息安全的重视程度。

三是限制一些核心的安全技术厂商对外进行技术转移。比如美国政府要求 Fireeye 不能向中国出售其技术，作为利益补偿，美国政府要求五角大楼等政府机构以及相关的国防合同商、大型 IT 厂商部署 Fireeye 的 APT 防护工具。这一举措一方面限制了网络安全核心技术的流失，另一方面也加强了美国诸多实体的安全防御能力。

四是积极支持美国的信息安全企业对外进行并购，消灭可能的竞争对手。这方面的著名案例是 1998 年 McAfee 对欧洲知名反病毒厂商 Dr. Solomon 的收购。上个世纪 90 年代，反病毒的最新技术并不掌握在美国人手中，而是掌握在 Dr. Solomon 和 Kaspersky 等欧洲厂商手中。McAfee 凭借美国良好的资本市场和投融资环境迅速发展壮大，并最终成功收购 Dr. Solomon，获得了其完整的反病毒能力。

### 三、我国网络信息关键技术发展的现状和问题

进入 21 世纪以来，我国信息化发展取得了显著进展，发展速度居世界前列，但在绝对水平上与发达国家和地区相比尚有较大差距。当前，我国在信息化基础设施建设、应用消费等方面取得长足发展，但在信息化关键技术、网络安全保障等方面发展存在明显滞后，区域之间特别是东西部之间的数字鸿沟也在扩大，总体而言目前我国仍属于信息化发展中等水平国家。

相较美国等国发展经验，我国在信息化关键技术发展中主要存在的问题包括：

#### 1. 产学研脱节明显

长期以来我国在 CPU 芯片、操作系统、超级计算机等关键技术研发主体主要以大学和国家级科研机构为主，虽然形成了大量科研成果，但未能及时、有效地向企业转化；而政府对企业创新的政策和资金支持不够，企业面临研发创新和市场竞争的双重压力，难以推出拥有自主知识产权的核心技术和关键产品。

#### 2. 重点突破方向不明

早在上世纪九十年代，我国就已经将计算机操作系统、CPU 等列入信息化关键技术发展领域，但始终未能给予重点持续投入并形成实质突破。例如，“十五”计划期间国家“八六三”计划布局基础软件战略，操作系统、数据库、中间件和关键应用办公套件共获得了政府资助和企业自筹经费 4 亿元以上，但由于经费分散在四大件各个方面，在最大涉及面的桌面系统方面仅仅达到能有程度，无法形成技术突破和有效替代。

#### 3. 重硬轻软现象显著

在我国信息化关键技术所包含的软硬件各方面力量中，最薄弱的环节是桌面和移动操作系统，未来两者融合成为趋势。相对来说，CPU 设计、服务器操作系统的技术方面发展较好，但产业化仍然不

足。在计算机领域，软件发展明显落后于硬件发展。硬件性能按摩尔定律是指数增长，而软件规模似乎只能是近乎线性增长，软件开发效率低和存在缺陷等问题仍然没有根本突破。同时，云计算、大数据等新一代信息技术的发展又提高了软件的作用和地位，软件定义数据中心、软件定义网络、软件定义存储等成为趋势，都表明软件的作用和地位正在不断上升。

#### 4. 国际协同创新不足

相较于美国而言，我国信息化关键技术发展始终处于封闭研发和被动跟踪的阶段。近年来，我国在互联网应用、电子商务等领域高速发展逐步成为世界领先，但在信息化关键技术领域却很少能有产品、服务和业态的创新来影响全球产业。大量软硬件企业虽然基于开源社区代码，却以闭源软件的独立开放方式开发系统，不能与国际主流厂家形成对接，基于互联网环境的开放众包模式将是我国发展信息化关键技术的正确路径。

### 四、新时期我国信息化关键技术发展战略的建议

全球正在经历的网络信息技术新一轮变革为我国缩小差距甚至局部赶超带来了历史机遇。当前，我国信息化关键技术发展的总体思路是：抓住全球信息技术和产业格局加速变革的历史机遇，积极谋划部署云计算、大数据、下一代网络等新架构、新技术、新模式、新应用，力争面向未来谋取产业发展的主动权和主导权，重点突破核心关键技术，为我国信息安全和信息化提供坚强的基础保障。

#### 1. 我国信息化关键技术发展的主要目标

网络强国无法一蹴而就，需要科学、工程、产业、商业等多个领域的协同推进。未来，必须求真务实立足于现有产业基础，明确核心信息技术发展和信息安全保障的战略目标。围绕网络强国战略的实现，我国要力争网络信息产业的核心技术、关键产品和知识产权的整体水平逐步达到国际先进，骨干企业具备与跨国企业在国内外市场同台竞争的能力，构建起以国产 CPU 和操作系统为核心、以国产整

机为牵引的自主产业生态体系，核心信息技术产品和信息安全服务的供给能力全面满足国内应用需求，通过强化产业安全保障信息安全，逐步摆脱国外技术和产品长期主导国内市场和关键应用的不利局面，确保国家信息安全能够得到可靠的、坚实的保障。

## 2. 我国信息化关键技术发展的可行路径

建议在未来一段时期，着重加强网络信息安全技术、产品和服务的战略规划和跨越发展。并以此为基础，围绕服务接管、产品替代和自主创新三个阶段展开信息化关键技术发展路径的科学规划。

(1) 力争在未来 1-3 年内建立国外关键技术和产品在华的服务接管模式。具体包括：建立国外关键技术和产品的清单，完善和壮大网络信息安全产品测评和服务托管的服务商，运用社会市场的方式接管这些服务，对涉及国家安全和国计民生的技术产品定期执行强制的源代码安全审查和服务托管，尤其在政府和国有企业重大采购中，对拒绝执行安全审查和服务托管的国外产品予以逐步屏蔽。

(2) 在未来 3-5 年，利用智慧城市等新一轮信息化建设契机，分阶段实现国产化产品替代战略。具体包括，力争在未来 3 年内，加强国产 PC 操作系统和应用软件的研发，以安全换效率，实现国家重点部门/领域（军队、政府等）信息化产品的全国产化替代；力争在未来 5 年内，在重要工控系统等国家关键基础设施领域等实现信息化产品的全国产化，确保涉及国家安全和国计民生的产品技术安全可控。尤其需要结合服务监管中发现的安全隐患，对不可靠的产品应尽快进行国产化替代。

(3) 在未来 5-8 年内，瞄准全球信息产业的最新趋势和技术前沿，实现信息化关键技术的自主创新。具体包括，未来 5 年，在移动互联网、云计算、大数据、物联网等方向的应用级技术产品的突破；未来 8 年，在国际主流的商业级移动操作系统、CPU 芯片等基础性技术产品的自主研发。期间，除了全面加强国家级研发创新外，还应鼓励国内有实力的企业开展全球性的资本并购、产业融合和技术转移，加快信息化关键技术的研发进度。

## 贵州：大数据战略助力发展网信事业<sup>①</sup>

### 贵阳实施大数据战略行动

以建设国家大数据（贵州）综合试验区为契机，围绕大数据三个业态，贵阳培育发展数据存储、云计算、数据加工与分析、数据流通和交易、大数据安全等核心业态，发展呼叫中心与服务外包、电子信息关键部件、智能终端产品制造等关联业态，推进电子商务、大数据金融、智能制造等衍生业态，加快打造大数据全产业链。推动大数据和实体经济深度融合发展，打造好大数据与大健康、山地旅游与都市现代农业、现代制造业和现代服务业三个“姊妹篇”，实施“大数据+旅游”“大数据+现代农业”“大数据+制造”“大数据+现代物流”等，推动产业和产品向价值链中高端跃升。

贵阳市计划通过块数据城市建设，以国家大数据（贵州）综合试验区为依托，以块数据理论为指导，以块数据发展应用为支撑，深入实施大数据战略行动，实现以大数据兴业、优政、惠民，以大数据引领带动全面创新，逐步形成创新驱动发展的稳定态势和格局，进而打造以大数据为引领的创新型中心城市。

### “满格化贵州”网上服务民生

2017年是贵州省信息基础设施三年会战攻坚年，将实现“满格化贵州”和“光纤化贵州”。

贵州提出，用3年时间投资500亿元，为信息化“提速”。基本内容为光网贵州、满格贵州、数据贵州。

2015年至2016年，贵州在信息基础设施建设中累计投资309.6亿元；光纤到户覆盖家庭合计达1836.43万户；3G/4G基站总数达11.15万个，新增2.05万个基站；全省100%行政村通达“广电云”。

2017年，贵州将完成投资180亿元，围绕构建“出省宽、省内

<sup>①</sup>【网信事业新成就】贵州凝聚网上正能量 描绘美丽同心圆[EB/OL].贵阳网.2017-04-21.  
[http://www.gywb.cn/content/2017-04/21/content\\_5500536.htm](http://www.gywb.cn/content/2017-04/21/content_5500536.htm).



联、覆盖广、资费低”的信息基础设施体系总目标，提升信息基础设施建设水平和质量，促进以大数据为引领的信息产业发展水平、信息消费能力、信息惠民水平提升，实现关键信息基础设施跻身中国领先行列。

有了信息基础设施作保障，网上的民生服务也更有质量，让百姓少跑腿、信息多跑路。

2016年，贵阳市网上办事大厅正式上线试运行，市民可以通过网络咨询。运行中，这个网上办事大厅也更智能，关于办事事项的各类注意事项，包括各项流程经办人的姓名、电话和照片，都已经事无巨细地呈现在网页上。

作为贵阳市2017年为民办十件实事之一，移动端“筑民生”平台正式上线，市民可通过平台一站式享受六大类近百项便民服务。“筑民生”平台是由贵阳市政府与神州控股共同打造的民生服务综合平台，是基于大数据开放应用的“互联网+民生服务”。

作为贵阳市在全国率先吹响“大数据服务大民生”号角的有力抓手，“筑民生”平台充分整合全市十多家部门在不同领域的民生服务事项，通过“一张网”“一个窗”“一个号”，进一步深化社保、医疗、教育、就业、社区服务等民生领域的大数据应用，终极目标是形成民生服务可持续发展的生态环境，真正实现大数据民生的健康、生态、自循环服务常态，实现大数据民生服务产业化。

### **贵阳建设大数据安全试验示范城市**

2016年9月19日，2016年国家网络安全宣传周活动贵州省启动仪式在贵阳举行。一周时间里，“教育日、电信日、法治日、金融日、宣传日、青少年日”等系列活动轮番亮相，吸引民众共同关注网络安全。

2016年12月28日，以“数谷论道数安为基”为主题的2016贵阳大数据与网络安全攻防演练活动，在贵阳大数据安全产业园圆满结

束。据悉，这是全国首次举办的以大城市为范围、在真实网络环境中针对真实目标的大数据与网络安全攻防演练。

在 5 天的演练活动中，来自全国各地的攻防队伍双方在贵阳大数据安全产业园的特定区域内，采取背靠背地各自承担不同的任务的方式，针对 100 个重点攻击目标，以及 10000 个扫描网站进行了真实的攻防检测检验。

贵阳将在推动攻防演练常态化的基础上，坚持先行先试，努力建设大数据安全试验示范城市，打造大数据安全靶场，建设大数据安全监管中心、技术创新中心、应用试验中心，搭建各种各样的安全实验测试平台，加快推动大数据安全发展。

### **实施大数据“十百千万”人才计划**

省会贵阳，以大数据为引领，正在加速集聚高层次创新人才。

充分利用“筑巢引凤”“黔归人才”计划，依托云上贵州·大数据招商引智活动、数博会等载体平台，加快引进大数据产业发展人才；大力培养领军和拔尖人才，大力实施大数据“十百千万”人才和创新型青年人才培养计划；强化人才使用，既坚持用人标准，又不拘一格，把适合的人放在合适的岗位上；做实人才服务，完善服务机制，加快建设人才公寓，保障高层次人才住房需求，并跟进人才落户、子女就学、医疗保险等配套政策。

2016 年 9 月 27 日，贵州省民政厅批准成立贵州省互联网发展协会，贵州省互联网信息办公室为主管单位。协会将发挥好枢纽和纽带的作用，促进主管部门、行业之间加强联系，吸引更多会员单位，使各企业和会员单位共享资源共同发展。

## 江西：电商扶贫，致富之路越走越宽广<sup>①</sup>

《2017年江西电商扶贫工程推进方案》（下称《方案》）提出，围绕精准扶贫主线，进一步拓展电商扶贫内涵，加快电商扶贫站点建设，力争江西电商扶贫工作在全国领跑。

网络扶贫，大有可为。随着“互联网+”行动计划不断推进，筑梦路上13亿多人民越来越有自信。毕竟若能将“互联网+”与农业、工业、流通部门和服务业等三次产业充分融合发展，完全可以挖掘贫困地区产品潜在价值，进而拉动脱贫攻坚步伐。“互联网+精准扶贫”已经成为贫困地区发展后发赶超的重要抓手，在中央网信工作会议上习近平总书记就曾明确指出：“可以发挥互联网在助推脱贫攻坚中的作用”。

借助“网动力”，脱贫更有底气。2016年10月，中央网信办、国家发展改革委、国务院扶贫办联合印发《网络扶贫行动计划》，对网络扶贫工作做出了整体部署，堪为网络扶贫推进的“顶层设计”。过去这一年，江西充分发挥互联网先导力量和驱动作用，全面施行“网络覆盖工程、农村电商工程、网络扶智工程、信息服务工程、网络公益工程”五大工程，多部门联动推进精准扶贫、精准脱贫，成效也可谓显著。

脱贫攻坚，关键在农村；网络扶贫，重心也在农村。江西就将发展农村电商作为推进精准扶贫的重大战略，早在2015年12月就启动了电商扶贫工程，着力“打造一个电商脱贫站点、选配好一个电商脱贫带头人、打造好一个电商脱贫主打农产品、对接好一个电商脱贫产业合作社、运用好一个电商脱贫线上平台、构建好一条扶贫爱心邮路”的“六个一”电商扶贫“江西模式”，这一模式得到了李克强总理的高度评价。

<sup>①</sup>电商扶贫，致富之路越走越宽广[EB/OL].江西网络广播电视台.2017-04-24.  
<http://opinion.jxntv.cn/2017/0424/8508778.shtml>.

《2017年江西电商扶贫工程推进方案》明确了2017年四大目标，包括建成2000个以上电商扶贫站点；打造200个以上电商扶贫示范点、若干个电商扶贫精品站点；帮助贫困村、贫困户大幅度销售农副产品；带动10万以上的建档立卡贫困对象增收脱贫等，都可谓江西2017年推动电商扶贫工程的“路线图”。再加上强调扩大电商扶贫内涵，诸如旅游扶贫、消费扶贫、金融扶贫、文化扶贫等等，都有着实际效用。

## 浙江：互联网技术让公共服务更精准<sup>①</sup>

互联网技术已经应用在政务、医疗、交通等民生领域，打造出更加便民利民的智慧民生。借助互联网提供公共服务，不仅意味着新技术的使用，也意味着资源的高度整合和整体流程的再造。与此同时，强调用户体验和用户导向的互联网思维，正在改变着公共服务提供者的思路。

作为全国移动互联网渗透率最高的省份之一，互联网技术让浙江省的智慧民生呈现出全新的面貌。

依托互联网的基础设施优势，浙江已经建立了全国第一个覆盖全省的统一政务服务平台和全国第一个统一公共支付平台，还提出了“最多跑一次”的口号。浙江省政府副秘书长陈广胜表示，互联网产业与智慧民生的“亲密接触”将释放出全新的能量。大数据、生物可识别、物联网等新技术已开始真正应用于智慧民生，让公共服务变得精准和精确。

### “分秒必争”的新技术

“2秒钟，只有2秒钟。但这却是大数据技术给沪杭甬高速公路带来的变化。”浙江沪杭甬高速公路股份有限公司信息中心主任陈建

<sup>①</sup>前沿科技纷纷落地服务于智慧民生——互联网技术让公共服务更精准[N/OL].经济日报.2017-05-18.  
[http://www.ce.cn/cysc/tech/gd2012/201705/15/t20170515\\_22799426.shtml](http://www.ce.cn/cysc/tech/gd2012/201705/15/t20170515_22799426.shtml).

烨告诉《经济日报》记者，这 2 秒钟，是每一辆进入沪杭甬高速的车辆在入口时取卡缩短的时间。“大数据可以对每一辆车的司机取卡习惯做出分析和判断，根据司机的习惯自动出卡。使用自助发卡后，高速入口处提升了 10% 的通行能力。”陈建烨说。

“向左看，向右看，眨眨眼……”按照提示做出动作，5 秒钟后认证完成，手机页面上出现了用户过去 5 年每个月缴纳个人所得税的金额。人脸识别技术已开始服务于浙江省地税局的网上税费查询和缴纳服务，这也是全国首个嵌入芝麻信用“刷脸”认证的税务服务。浙江省地税局征管处处长蔡于革表示，税务信息因为需要非常严格的信息保密和高强度的实名认证，过去一直无法实现移动办理。“人脸识别技术成为了破局的关键，能够远程解决‘证明我是我’的问题，自 2017 年 3 月 1 日至目前，浙江地税支付宝用户累计使用达 402 万次。”蔡于革说。

在浙江大学医学院附属邵逸夫医院，外科医生的手术衣和鞋子上都嵌入了 RFID（无线射频）芯片，这是物联网在医疗行业的应用创新。院长蔡秀军告诉记者，医生是不是准时进入手术室，手术到底花了多长时间，这些小小的芯片，能够给出最准确的数据。

### “打碎重建”的高效率

邵逸夫医院门诊大厅的一张桌子后面坐着两个年轻人，他们负责采集患者的指纹和图像，识别完成后，患者的医保卡就和医院的 APP 绑定在一起，无论用微信还是支付宝，付费时都只需缴纳自费部分。蔡秀军花了半年时间说服社保部门对产品开展创新。“社保部门最担心盗用，我就加入了指纹识别，老年人不会用怎么办？我们还支持捆绑子女的指纹，老年人来看病，子女可以远程验证支付。”

但打通医保只是第一步，这是患者使用“互联网+医疗”的基础，在蔡秀军看来，解决看病“三长一短”的根本，在于互联网对就诊流程的整体改造。“网上挂号、诊间支付、支付后告诉你要去几楼的哪

里检查，检查结果直接发送到手机，最后你可以评价整个就诊过程，事后有问题，还可以直接在线咨询医生。过去患者看一次门诊需要 4 至 5 个小时，现在是 1.7 个小时。”蔡秀军说。

通过互联网，整合的还有三甲医院和基层医院，让医疗资源能够最充分地得到应用。“普通患者在网上挂号，只能提前 7 天，基层医院的医生可以提前 30 天，加号 5 个之内，根本不用打招呼，还可以帮患者预约在邵逸夫医院的检查项目，通过这样的制度，我们希望能够推进分层诊疗，让患者‘小病去基层’。”邵逸夫医院党政办副主任林辉说。

如果说“黑科技”的加入，是在战术上提升公共服务水平，那么依靠“互联网+”实行流程再造和机制创新，则是从战略上为智慧民生赋能。

同邵逸夫医院一样，在浙江金华，2017 年 6 月底以前，所有市级行政事业性收费接入统一公共支付平台，实现线上线下一体化，包括交通违法缴款、学费、考试费、社保费都可以通过手机 APP 轻松缴费。接下来，在金华市试点的基础上，浙江将在 2017 年年底前完成全省非税收入全面纳入统一公共支付平台的基础准备工作，在不久的将来，包括医保费、不动产登记费等在内的 200 多项收费，都将纳入统一公共支付平台收缴。

### “超级入口”的“强连接”

“在电子发票的推广中，教育用户成本很高，如果你再让他们下一个新的 APP，接受度就更低了。现在用支付宝的发票代开就可以完成代开增值税电子普通发票环节，而且开出的电子发票就保存在用户支付宝的‘发票管家’中，可以查找、下载打印以及流转。”浙江省国税局货物劳务税处副处长裘耀华告诉记者，截至目前，浙江省共有使用电子发票的纳税人 723 户，累计开具电子发票 3487.65 万份。

如裘耀华所说，少下一个 APP，而通过微信、支付宝这样手机中

的“标配”来实现服务，对于智慧民生服务项目的使用者来说，无疑意味着更低的使用门槛。

但“超级入口”释放出的能力不止于此。在浙江，交警部门接入了支付宝“事故快速处理”应用程序，发生“人未伤、车能动”的轻微事故后，车主只要打开手机进入程序，根据提示选择事故类型，并拍摄现场图像，上传至机动车交通事故快速处理平台。在获得“照片审核通过”信息后，就可以直接把车开到路边，自行认定责任，或请求交通警察远程处警专席指导定责，通过这种方式，每起事故从报警到车辆挪离的时间缩短了近八成，现场滞留时间平均减少 35 分钟。

在这种创新性的处理方式背后，实际上就有互联网平台提供的实名认证能力支撑。如果用户已经在微信支付中绑定了银行卡，那么当用户在支付宝中完成身份认证时，其强金融属性的安全要求本身就已提前完成了身份认证，通过第三方平台连接“互联网+政务”，也意味着一部分身份认证只需要简单的授权就能完成。

## 社会管理创新“兰州模式”让信息惠民走向全国<sup>①</sup>

从一部有事找政府的电话，到网格化社会管理模式的应用，再到三维服务便民网、三维城市 APP 上线、三维便民服务自动终端机的投放，兰州已经迎来了大数据民生服务新时代。随着兰州市三维大数据标准化研究院的成立，引领兰州信息化转型升级，成为兰州市信息技术、社会服务管理、云计算、大数据、电子商务、互联网+、智慧城市的中心力量。兰州市三维数字社会服务管理平台无论是技术推广、人员管理，还是人性化的服务理念，都已经扩展至多个城市，真正让“兰州模式”走向全国。

<sup>①</sup>赵凌艺，祝彦军，刘培文.网信事业新成就：大数据时代的社会管理创新“兰州模式”让信息惠民走向全国[EB/OL].中国甘肃网.2017-04-14.<http://gansu.gscn.com.cn/system/2017/04/13/011676909.shtml>.

## “接地气”的社会治理

在兰州，“12345”是老百姓的贴心热线。打一个电话，就能享受到全市47个部门、行业的政务服务和公共服务。供热投诉、公交投诉、市城运处、热力公司、行政服务投诉中心等20个单位进驻民情通热线，统一受理市民群众在公共服务、生活服务和政府服务方面的20大类200多项咨询、求助、投诉和建议。

“首先是抓好社会治理，特别是民生服务，从原来的基层为民服务程序规范的信息化、系统化，到现在实现了政务、商务一体化的平台，发展这么多年，一切都靠着惠民服务的理念，”兰州三维大数据标准化研究院院长陈冬梅谈及社会治理这样说。

“没有高大上，我们所做的就是方便老百姓，让基层工作人员简化办事程序，减轻工作量，”陈冬梅说，强化基层的社会治理，就是要从惠民服务入手，探索怎么方便老百姓，用“一张网、一个号”打通信息惠民最后一公里。

兰州三维服务网于2014年开通，开拓了多角度多方位的便民服务。2016年，为了优化政府服务，更接地气的让兰州市民享受到移动互联网带来的“福利”，三维城市手机APP全面上线，三维城市手机APP对涉及全市与市民服务相关的交通、旅游、人社、民政、计生、房产、教育、医疗等86家单位，167项业务进行整合对接及设计开发，三维城市手机APP上线146项便民服务功能，涉及政务应用、公用事业、公共交通等十大领域。2017年，“互联网+幸福社区”甘肃一卡通在兰州首发，并全市投放5000台服务终端机，实现了燃气卡充值、有线电视费缴费、手机话费缴纳和医保、社保、公积金查询等功能，未来还将实现从小区门禁到社区周边服务、公共交通应用、轨道交通、高速公路过境收费、新能源充电桩、食堂卡、停车场打卡收费等多项应用，从公共事业缴费、24小时水电煤自助缴费，到餐饮、娱乐、零售、教育、医疗、交通领域等实现一卡通用。这一系列举措，



都开拓了信息惠民、社会公共服务管理的“先河”，随着三维数字社会服务管理系统的推广应用辐射全省，并走向全国。

### 信息惠民全国领先

“兰州社会治理创新的特色，就是信息惠民！”陈冬梅说，2016年以来，兰州三维大数据标准化研究院紧紧围绕兰州市委市政府提出的三维数字“千亿产业，百亿企业”宏大目标，在市国资委和市大数据局的正确领导下，在全市率先发力，打先锋、站排头，把三维大数据应用落地摆上更加重要的位置，加大融资、合作、创新力度，推进三维数字系统在全省、全国的推广应用，推动三维大数据产业园区加快建设，进一步夯实三维大数据产业基础。

兰州三维大数据标准化研究院按照市委、市政府的部署要求，凭借兰州北科维拓科技股份有限公司雄厚的技术研发实力，进一步强抓机遇，在技术、机构、人才创新和产业规模、质量、效益方面向更高层次、更广领域拓展，引领兰州信息化转型升级。

目前，民情服务流水线已经推广到全国十五个省市自治区，信息惠民已在全国遍地开花！陈冬梅说，打通信息惠民最后一公里的服务，未来将不断完善商务一体化的系统，同时建立惠民服务产业链，打造最后一公里产业。

## 延伸阅读

### 走出中国特色网信事业发展之路<sup>①②③④</sup>

2016年刚刚卸任的 ICANN（全球互联网名称与数字地址分配机构）前总裁法迪·切哈德坦言，一个真正有包容性的全球互联网治理生态系统，没有中国的参与是无法建立的，而中国也正在逐渐发挥全球互联网治理的领导作用。

“我们探索出了一条具有中国特色的互联网发展之路，为全球互联网发展做出了中国贡献，创造了中国经验。”中国网络空间研究院院长杨树楨说。

#### 衍生服务市场达 1.1 万亿

近年来，电子商务服务业已成为中国新经济发展的亮点，市场规模进一步扩大，市场结构持续优化、分工体系日趋完善。报告显示，2016年，中国电子商务服务业市场规模实现新突破，营收规模达到 2.45 万亿元，同比增长 23.7%。

其中，电子商务交易平台服务商服务内容不断延伸，营收规模达 4000 亿元；支撑服务领域中的电子支付服务、物流服务、电子认证等市场规模持续高速增长，达 9500 亿元；衍生服务领域业务范围不断扩大，新兴业务类型不断涌现，市场规模呈现爆发性增长，达 1.1 万亿元。

此外，我国还建成了全球最大的第四代移动通信网络 4G 用户发展迅猛，总数达到 6.86 亿户。工信部信息通信发展司司长闻库表示，5G 关键技术验证 2016 年 9 月已顺利完成。

<sup>①</sup>秦海波，陈静.走出中国特色网信事业发展之路[N]经济日报.2016-11-15（001 版）.

<sup>②</sup>邵海鹏.中国 2016 年数字经济占 GDP 比重 30.1% 增速居世界第一[EB/OL].第一财经.2017-05-26.  
<http://www.yicai.com/news/5292474.html>.

<sup>③</sup>肖丹.我国电商交易额占全球近四成《中国电子商务报告（2016）》发布[N/OL].北京晨报.2017-05-30.  
[http://bjcb.morningpost.com.cn/html/2017-05/30/content\\_445415.htm](http://bjcb.morningpost.com.cn/html/2017-05/30/content_445415.htm).

<sup>④</sup>吴佳佳.卫计委制订办法填补互联网医疗监管真空[N/OL].中国经济网-经济日报.2017-05-31.  
[http://www.ce.cn/cysc/yy/hydt/201705/31/t20170531\\_23327026.shtml](http://www.ce.cn/cysc/yy/hydt/201705/31/t20170531_23327026.shtml).

核心技术、商业模式、数据驱动……“中国智慧”的叠加效应，让海外媒体惊呼：“中国互联网的发展，已从传统观念中大家认为的模仿者，演化为全球移动互联网的引领者和创新者。”《纽约时报》撰文坦言，中国此前一直追随着硅谷的足迹，但是在智能手机逐渐普及之后，中国移动技术已处在全球的前沿。在移动领域，恰恰是美国经常在抄袭中国的技术。

两个“1亿”印证了这一点。华为自主研发的移动终端芯片海思麒麟，用户量2016年10月突破1亿，在短短4个月里用户增加2000万；阿里巴巴的YunOS，目前已成为除安卓和苹果外第三大移动操作系统，搭载这一系统的物联网终端突破1亿台。

“互联网已经成为当今中国技术创新、服务创新、业态创新最为活跃的领域，成为了中国发展新动能的重要来源，对整个经济社会的转型升级产生了深远的影响。”赛迪智库互联网研究所所长陆峰说。

### “互联网+”催生发展新动能

上海苏宁总经理范志军这几天正在忙着“双11”的家电以旧换新：“消费者在天猫电器城预约，我们签约的收旧企业上门回收，两个小时内补贴款就以红包形式下发。2016年还会根据消费者离线下门店的距离发放红包，这些都是店商与电商融合的新玩法。”

“互联网+”不仅让传统流通业与电子商务化敌为友，更为消费升级和供给侧结构性改革创造内生动力。在消费端，移动电商、分享经济等新的消费模式不断发展壮大。2016年上半年，我国移动网购交易规模达到16070亿元，同比增长90.8%；我国手机外卖用户规模达到1.46亿，增长率为40.5%。网络预约拼车、自有车辆租赁、旧物交换利用等一系列分享经济，成为了绿色消费的催化剂。《中国分享经济发展报告2016》预测，未来五年我国分享经济年均增长速度将在40%左右。

在生产端，大数据则为智能制造提供“指南针”。设计师服装品

牌“烫”创始人孔靖夫告诉记者，通过从互联网获得消费者偏好和流行趋势预测，可以为设计提供指引，并且帮助传统刚性的服饰供应链实现智能柔性重构。“欧美时装品牌需要14周开发一个产品，我们只需要一半时间，还能精细化对接消费者的个性化需求。”孔靖夫说。

全国政协经济委员会副主任李毅中则表示，基于大数据的研发生产，正是智能工厂的一个重要切入点。“互联网让用户有机会全过程参与设计、制造、销售，实现个性化定制、众包、众创、众筹，从而真正提高用户满意度。”

欣欣向荣的网络经济、互联网和传统产业的深度融合、切实有效的互联网管理，让中国在国际互联网的影响力和话语权不断提升。2015年底，第二届世界互联网大会提出的“构建网络空间命运共同体”，成为广受认同的“中国主张”。中美打击网络犯罪高级别对话机制，中俄签署关于协作推进信息网络空间发展的联合声明等，共同构建和平、安全、开放、合作的网络空间，建立多边、民主、透明的国际互联网治理体系的“中国主张”和“中国方案”，在国际社会广受好评。

“全球互联网治理的中国方案，体现了中国作为负责任网络大国的胸怀和担当。”ICANN副总裁克里斯托弗·莫迪尼说，在互联网全球治理中，中国一直发挥着非常重要的作用。已经成功举办两届的世界互联网大会，是政府、企业、用户与互联网组织平等地就互联网全球治理展开讨论的最佳平台。

## 中国网络安全人才培养迫在眉睫<sup>①</sup>

2016年4月19日，习近平总书记主持召开网络安全和信息化工作座谈会并发表重要讲话，在谈到网信人才建设时，强调要聚天下英

<sup>①</sup>艾菲. 顶层设计为网信人才吹响“集结号” [EB/OL]. 2016-04-27.  
[http://www.qsttheory.cn/wp/2016-04/27/m\\_1118740177.htm](http://www.qsttheory.cn/wp/2016-04/27/m_1118740177.htm).

才而用之，为网信事业发展提供有力人才支撑。网络空间的竞争，归根结底是人才竞争。2015年，中国将“网络空间安全”确定为一级学科，网络安全人才培养的紧迫不言而喻。

### 中国网络安全人才缺口巨大 近三年高校毕业生仅3万人<sup>①②</sup>

与日益增长的网络安全需求相比，我国网络安全的人才储备较为稀缺。2016年11月在武汉召开的“第五届全国网络与信息安全防护峰会”上，网络安全人才培养问题引发专家关注。教育部统计资料显示，中国网络安全人才缺口巨大，中国高校培养的信息安全专业毕业生近3年仅3万余人，不足市场需求量70万的5%。全国理工院校达1200多所，其中仅有约103所院校开办网络安全专业，博士点、硕士点不到40个。据新华社报道，“截至2014年，我国重要行业信息系统和信息基础设施需要各类网络安全人才70余万人，到2020年这一数字将达140万人，还会以每年1.5万人的速度递增。”“但目前，我国仅有126所高校设立了143个网络安全相关专业，仅占1200所理工学校的10%，不少985、211院校均未设立该专业。近3年，全国网络安全相关专业年均招生数在1万人左右，距离140万人的需求仍存在巨大差距。”此外，不仅人才总量远远不够，人才结构也远不能满足高速发展的信息化建设需要，专业型人才、复合型人才、领军型人才明显短缺。这一现状将严重影响我国网络安全建设，制约我国信息化发展进程。

业内专家表示，传统教育方式以理论为主，以应试为目标，缺乏实践、脱离实际。信息安全领域技术更新极为迅速，传统教育却内容陈旧，跟进不足。“最重要的是，网络安全行业非常强调动手能力，又讲究人与人的对抗，大学往往缺乏各种对抗平台，自然难培养出具具备实战对抗能力的安全人才。而没有创新的人才培养体系，人才缺失

<sup>①</sup>中国网络安全人才缺口巨大 近三年高校毕业生仅3万人[EB/OL]. 2016-11-21.  
<http://news.sina.com.cn/c/2016-11-21/doc-ifxxwmws3398290.shtml>.

<sup>②</sup>网络安全面临的风险挑战与战略应对[EB/OL]. 2017-06-02.  
[http://www.qsttheory.cn/llqikan/2017-06/02/c\\_1121077269.htm](http://www.qsttheory.cn/llqikan/2017-06/02/c_1121077269.htm).

将成为未来掣肘整个信息安全行业发展的关键。”更为糟糕的是，这些看似高精尖的毕业生入行后，常常需要“回炉再锻造”。

### 国外对信息安全人才培养的经验可以吸收借鉴<sup>①</sup>

西方发达国家十分重视信息安全人才的培养，把它作为国家安全战略最重要的组成部分之一。

2009年，奥巴马政府发布《信息空间政策评估——保障可信和强健的信息和通信基础设施》的报告。其中，把信息安全教育 and 人才培养列为重点之一，正式提出了信息安全劳动力的概念，从而把信息安全作为一种新的社会职业。2011年9月，美国土安全部和人力资源办公室牵头提出《网络安全人才队伍框架（草案）》，明确了网络安全专业领域的定义、任务及人员应具备的“知识、技能、能力”，对开展网络安全专业学历教育、职业培训和专业化人才队伍建设起到了重要的指导作用。2012年9月，美国专门针对网络安全人才队伍建设发布了“NICE 战略计划”，明确提出了对普通公众、在校学生、网络安全专业人员三类群体进行教育和培训，以提高全民网络安全的风险意识、扩充网络安全人才储备、培养具有全球竞争力的网络安全专业队伍。

欧盟2013年2月发布的《网络安全战略》提出，各成员国要在国家层面重视网络安全方面的教育与培训，学校要开展网络安全培训，对计算机专业学生进行网络安全、网络软件开发以及个人数据保护的培训。

日本在2011年发布的《保护国民网络安全》文件提出，为提高普通用户的网络安全知识标准，必须培养一批网络安全人才；采用通用人才评估和教育工具、大学与产业合作开发的实用型培养方法来培养网络安全专家，为这些专家规划可行的职业道路，为大众树立职业楷模，以此赢得大众的理解并鼓励他们效仿；制定适用各行各业的

<sup>①</sup>艾菲. 顶层设计为网信人才吹响“集结号” [EB/OL]. 2016-04-27.  
[http://www.qsttheory.cn/wp/2016-04/27/m\\_1118740177.htm](http://www.qsttheory.cn/wp/2016-04/27/m_1118740177.htm).

网络安全专家培养计划，并考虑建立保障中长期网络安全专家候选人的系统。

除此之外，在美国像哈佛大学、耶鲁大学、斯坦福大学、普林斯顿大学等这些著名的高校，其与政府之间的人才流动很平常，像部长、国务卿、美联储主席等与教授之间角色经常互换。这种“旋转门”的制度值得借鉴，我们要让有能力的人，在政府、企事业单位有序进入，打破体制机制的界限，为其提供可以发挥才能、做出贡献的有利条件。

### 国内网络安全人才培养的校企合作已开启

教育部高等学校信息安全专业教学指导委员会副主任李建华对比世界各国网络安全人才培养体系后说，政产学研用一体化的培养体系已成为国际趋势。在高素质人才培养实践中，需要上好“四堂课”：以教学为第一课堂培养学生能力、团队协作和创新精神，以科技学术竞赛为第二课堂提高学生学业挑战度和积极性，以校企联动为第三课堂提升学生工程实践能力，以与国际著名高校联合培养为第四课堂培养国际化人才。

尽管网络空间安全一级学科的建设尚处起步阶段，在国家政策指导下，借鉴国外网络安全人才培养的成功模式，依托国内最大互联网安全公司 360 的创新安全技术和精英安全人才，一套以产学研协同创新为理念、通过校企合作为主要创新模式的网络安全人才培养体系正在逐步建立完善。

“网络安全已经上升为国家战略，更需要协同联合，协同不仅是内部分析师之间的协同，还需要产学研各方面的互动，而校企合作就是一个多赢的措施。” 360 公司相关负责人接受采访时表示，360 校企合作旨在与全球一流高校、科研机构等达成产学研协同创新合作，充分整合领军企业和一流高校的优势资源，全面培养网络安全人才，深度发展网络安全技术，打造中国第一的校企产学研创新平台，网络安全人才孵化器，协同政府、高校、企业三方共建网络安全命运共同体。

具体来说,360 校企合作涉及联合开放实验室、网络安全研究院、校园行活动赛事、安全基金与课程等四大方面。以网络安全研究院为例,360 将联合政府、一流高校等资源,引领网络安全技术研究和人才培养新模式,共同打造国际一流的网络安全研究机构,形成中国网络安全技术创新和人才集聚的高地。目前,360 已与武汉大学联合共建“国家网络安全研究院”、与北京航空航天大学合作建立汽车信息安全研究院等。

该负责人认为,校企合作对于科研院所来说可以使用 360 大数据,获得技术专家、经费等支持,加速科研成果产出;大学生也能开阔视野,获得网络安全实战能力,为自身发展取得机会,特殊人才能够冒出来,成为市场“香饽饽”;作为合作方,360 也将获得精英安全人才招揽的快速通道,提高人才竞争力,“希望社会各界共同为打造安全的网络大环境出力,为国家、企业、社会输出更高层次的具备实战对抗能力的网络安全精英人才,共建网络安全命运共同体。”

## “云安山西”打造“大数据安全五大盾牌”<sup>①</sup>

随着网络信息化的快速发展,市民在享受网络购物、办公、交友等带来的便利时,又面临着账户密码被修改、资金被转走、隐私泄露等一定的风险。同时,互联网迅速发展带来的网络信息安全问题,也为政府部门实施社会管理、维护国家安全和利益带来了新的问题和挑战。

2017 年三月,山西省经信委提出大力实施“云聚山西”、“云殖山西”、“云安山西”、“云惠山西”四大工程。其中,“云安山西”从网络安全、信息安全的角度,运用新一代信息技术为政府和社会的安全保驾护航,以提高大数据发展应用安全保障水平。实施

<sup>①</sup>【网信事业新成就】“云安山西”打造“大数据安全五大盾牌”[EB/OL]. 2017-04-18.  
<http://www.sxrb.com/sxxww/zthj/2017/wxsyxcj/6754131.shtml>.



“云安山西”工程，就是建立健全大数据环境下信息安全管理规则、管理模式与管理流程，推广可信、可靠、可控的安全技术、产品与服务，提升基础设施关键设备安全可靠水平，强化应急处置能力手段，全力打造“大数据安全五大盾牌”。

### 打造大数据安全监管盾牌

今后，山西将全面落实网络安全等级保护制度，落实信息安全风险评估、信息安全检查、信息技术服务外包等国家及地方网络信息安全法规标准，出台地方相关政策制度，监督云服务商通过安全审查。加强对涉及国家利益、公共安全、商业秘密、个人隐私、军工科研生产等数据资源的保护，明确数据采集、传输、存储、使用、开放各环节保障网络安全的范围边界、责任主体和具体要求。

省经信委相关负责人介绍，未来四年，山西将建设省信息安全和大数据监控平台，促进网络信息安全威胁数据采集与共享，建立统一高效、协同联动的网络安全风险报告、情报共享和研判处置体系。严厉打击网络攻击破坏、通讯信息诈骗、滥用数据、窃取和售卖企业和个人信息、侵犯隐私等行为。

### 打造大数据安全防护盾牌

“2017年至2020年，山西将构建政府、企业、高等院校、科研机构、评测机构一体化大数据安全防护体系，建立大数据安全评估体系，做好大数据平台及服务的可靠性及安全性评测、应用安全评测、监测预警和风险评估。”省政府新闻办工作人员说：“今后，将加强关键信息基础设施安全防护，实施安全、自主、可信软硬件替代工程，推动自主、可信软硬件设备纳入政府采购目录，组织党政机关先行示范推广，有序推进电力、金融、教育、医疗、工业、通讯等重要领域的关键信息基础设施逐步实现替代。”

### 打造大数据安全信任盾牌

山西省大数据发展规划(2017-2020年)中提到，要建立跨部门

协同管理的网络信息安全信任体系，建立以数字证书认证和电子签章为核心的安全认证平台，通过“一证通”，强化身份认证、授权管理、责任认定、电子签名等为主要内容的安全应用；规范信息安全产品测评认证，建立健全安全专用产品备案机制，严格市场准入。

同时，加强电子签名应用，在多领域推广“一证多用”、“一照多用”、“一章多用”，保障重要信息系统互联互通和部门信息资源安全共享。理顺数字认证体系，确保网络安全，使用电子政务外网数字认证，为各级政务部门的电子政务、公共服务等营造安全的应用环境。建立科学的网络安全与密码保障体系，大力推动密码技术在保护网络和信息系统中的应用，强化密码在保障电子政务、电子商务安全和保护公民个人信息等方面的支撑作用。

### **打造大数据安全技术保障盾牌**

山西将以“网络安全监测云平台”、“内网威胁感知监测平台”等技术为支撑，综合运用多元数据进行挖掘分析，增强网络安全态势及风险感知和安全事件识别及处置能力。鼓励企业、高等院校、科研机构建设各行业大数据安全仿真实验室，研究建立芯片、终端、系统一体化的模拟环境，支持工业、能源、金融、电信、互联网、物联网等重点行业开展数据入侵、反入侵和网络防护实验。推动龙信自主可信工程建设，打造“中国平安谷”。

### **打造大数据安全应急盾牌**

落实国家应急体制要求，建立健全山西网络与信息安全突发事件应急机制，建设信息安全应急指挥平台，开展应急演练，检验应急预案的指导性和可操作性。山西将加强网络信息系统灾备体系建设，采取“政府主导、共建共享、社会化服务”相融合的模式，利用省内外现有资源互为灾备，根据需求不断扩大“同城灾备”或“异地灾备”规模，逐步实现容灾备份全覆盖。配套“智慧山西”大数据中心建设省级云灾备中心，全方位提供灾备服务。