

内部资料 注意保存

2017 中国国际大数据产业博览会

资 料 汇 编

2017 中国国际大数据产业博览会执委会

2017 年 6 月 2 日

目 录

（一）领导及重要嘉宾发言·····	1
1. 中共中央政治局常委、国务院总理李克强贺信·····	2
2. 中共中央政治局委员、国务院副总理马凯在开幕式上的讲话·····	3
3. 省委书记、省人大常委会主任陈敏尔在开幕式上的致辞·····	8
4. 中国科学院院长白春礼在开幕式上的演讲·····	12
5. 阿里巴巴集团董事局主席马云在“机器智能”高峰对话上的演讲·····	21
6. 腾讯公司董事会主席兼首席执行官马化腾在“数字经济”高峰对话上的演讲·····	35
7. 百度公司创始人、董事长兼首席执行官李彦宏在“人工智能”高峰对话上的演讲·····	40
8. 高通公司总裁德里克·阿博利在“人工智能”高峰对话上的演讲·····	47
9. 富士康科技集团创始人、总裁郭台铭在“工业大数据与智能制造”高峰对话上的演讲·····	50
10. 贵州省委常委、贵阳市委书记陈刚在“区块链”高峰对话上的演讲·····	59
（二）嘉宾观点汇编·····	66

1. 高峰对话·····	67
2. 论坛·国家大数据试验区交流·····	76
3. 论坛·数字经济·····	93
4. 论坛·区块链开启价值互联网时代·····	140
5. 论坛·数字安全与风险控制·····	155
6. 论坛·数据共享与开放·····	171
7. 论坛·人工智能·····	185
8. 论坛·智能制造·····	196
9. 电商峰会·····	204
(三) 成果发布 ·····	224
1. 全国中心城市大数据网络安全指数·····	225
2. 中国开放数林指数·····	227
3. 2017 十大黑科技·····	229
4. 2017 中国大数据十佳案例·····	230
5. 2017 全球大数据市场十大趋势预测·····	231
6. 全球区块链应用发展十大趋势·····	234
7. 大数据发展指数·····	238
8. 大数据发展十大新趋势·····	241
9. 大数据十大新名词·····	244
10. 贵州大数据十大创新点·····	249

（一）领导及重要嘉宾发言

中共中央政治局常委、国务院总理李克强贺信

在 2017 中国国际大数据产业博览会开幕之际，我谨代表中国政府对博览会的举办表示热烈祝贺！向各位与会代表表示诚挚欢迎。

当前，新一轮科技革命和产业变革席卷全球，大数据、云计算、物联网、人工智能、区块链等新技术不断涌现，数字经济正深刻地改变着人类的生产和生活方式，作为经济增长新动能的作用日益凸显。贵州省主动顺应这一发展趋势，大胆探索，先行先试，取得了积极成效。

中国政府高度重视数字经济发展，坚持深入推进创新驱动发展战略，依靠简政放权、放管结合、优化服务等改革，着力激发社会创造力和市场活力，将大众创业、万众创新同网络强国战略、国家大数据战略、“互联网+”行动计划、“中国制造 2025”等国家战略相结合，加快新旧动能的接续转换，促进经济结构的转型升级和社会不断进步。

中国愿同世界各国一道，聚焦前沿，聚焦共赢，推动数字经济创新合作，共享发展机遇，开创人类社会更加智慧、美好的未来。

预祝数博会取得圆满成功！

中华人民共和国国务院总理 李克强

2017 年 5 月 26 日

中共中央政治局委员、国务院副总理马凯 在开幕式上的讲话

2017 年 5 月 26 日

（根据录音整理，未经本人审阅）

尊敬的各位嘉宾，女士们，先生们，朋友们：

大家上午好！

很高兴来到贵阳参加 2017 中国国际大数据产业博览会，这也是我第二次参加数博会了，记得两年前参加了首次博览会。刚才我和同事们一块儿简要地参观了博览会的一些展台，感触十分深。一个突出的感受是，时间不长，但是大数据产业无论从广度和深度都在发生着日新月异的变化，数博会也成为贵州省的一张亮丽的名片，成为国际大数据产业交流合作的重要平台。

首先，我代表中国政府对数博会的召开表示热烈的祝贺！向与会的嘉宾们表示热烈的欢迎！

当今世界，以大数据、云计算、移动物联网等为代表的新一轮科技革命席卷全球，与信息技术和经济社会、以前所未有的广度和深度交汇融合，人类社会正在被网络化连接、数据化描绘、融合化发展，在这一进程中，数据成为重要的基础性战略资源。大数据的充分挖掘和利用，极大促进了全社会要素资源的网络化共享、集约化整合、协作化开发、高效化利用，对经济发展、社

会生活和国家治理产生着越来越重要的作用，推动了诸多领域发生重大而深刻的变革，一个全新的大数据时代正在向我们大踏步地走来。

中国是人口大国和经济大国，也是数据资源大国和数据应用大国。中国网民数量超过 7 亿，移动电话用户突破 13 亿，均居全球第一。伴随着信息化深入发展和互联网经济日益繁荣，中国已成为世界上产生和积累数据体量最大、类型最丰富的国家之一。中国政府高度重视大数据产业发展，颁布实施了大数据行动纲要、大数据产业发展规划、互联网+行动、中国制造 2025、深化制造业与互联网融合发展等一系列重大政策。在各方面的努力下，中国大数据发展呈现良好势头，一些关键技术领域不断取得突破，一些重要行业领域应用不断深化，涌现出一大批大数据创新企业，形成了京津冀、长三角、中西部和东北地区等一批聚集发展区。

大数据产业正在进入加速发展时期，为提升政府治理能力、优化民生公共服务、促进经济转型和创新发展做出了积极贡献。大数据的应用领域十分广泛，下面我仅就“深化大数据创新应用，加快制造业转型升级”谈点认识，与大家共享。

大数据可应用在国家治理、社会管理、便民服务、医疗卫生等许许多多方面，但是我为什么要选择大数据和制造业的融合发展呢？因为这件事对国家来说太重要了，制造业是兴国之器、强国之基，是实体经济的主体，是创新驱动的主战场，也是大数据

的核心应用领域。

近年来，大数据等信息技术与制造业深度融合，有力推动了制造业在更大范围、更深层次实现更有效率、更加精准的资源配置，加速驱动着制造业生产、管理、营销模式的全面变革，显著提升了制造业发展的质量和效益。当今和今后一个时期是中国制造业升级的关键时期，我们要抓住这个机遇，趁势而上，持续推进大数据等信息技术深化应用，加快制造业供给侧结构性改革，加速中国制造向中高端迈进，努力实现由制造大国向制造强国的历史性转变。

一要充分利用大数据等信息技术加快制造业技术创新。创新发展是中国制造转型升级的首要问题，大数据具有重要的创新驱动。要利用大数据等信息技术推动信息资源开放、共享，发展众包设计，用户参与设计、云设计等新兴研发模式，推动跨区域、跨领域协同创新和成果转移，鼓励大企业向中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，提供研发资源，形成大中小企业融合创新的良好局面，在这方面海尔、航天科技等众多企业都发挥了重要作用。

二要充分利用大数据等信息技术加快发展智能制造。智能制造是中国制造 2025 的主攻方向，大数据是智能制造的重要基础。要利用大数据等信息技术，大力发展智能装备，建设智能工厂，实现机器、设备、系统、车间、产品之间的互联互通，企业生产

与市场之间的实时信息交互，原材料供应、零部件生产、产品集成组装的精准协同，大幅增加虚拟制造、精准制造、数字制造，努力提升制造全过程、产业全链条、产品全生命周期的网络化、数字化和智能化水平。

三要充分利用大数据等信息技术加快建设工业互联网平台。工业互联网是工业 4.0 时代的重要基础设施，大数据是工业互联网的命脉。要加快建设面向智能制造单元、智能工厂及物联网应用的低延时、高可靠、广覆盖的工业互联网，搭建工业互联网国家级平台，汇聚制造业大数据资源，支撑制造业大数据处理，承载制造业大数据应用，加强全社会多元化制造资源高效协同，鼓励社会资本投资建设行业和企业级平台，面向细分行业和中小企业提供云制造服务，促进创新资源、生产能力、市场需求的集聚与对接，推动全产业链要素整合优化。

四要充分利用大数据等信息技术加快培育新模式、新业态。大数据与制造业融合发展带来的不仅是制造环节的深刻变化，更是产业链、供应链、价值链的重塑。要推动供应链大数据集成创新，培育壮大以龙头企业为主体、中小微企业广泛参与的网络化协同制造新模式，支持企业利用大数据采集并对接用户个性化需求，开展个性化产品的研发、生产、服务和商业模式创新，促进供给与需求精准匹配，鼓励企业开展基于大数据的在线增值服务，拓展产品价值空间，实现从制造向“制造+服务”的转型升级。

女士们、先生们，大数据促进大融合，大融合促进大发展。国际社会应当加强合作，深化结构性改革，加大创新力度，深度开发大数据，广泛利用大数据，加快推动世界制造变革和经济复苏繁荣。

中国愿与国际社会一起，共同推动大数据资源互联互通，打造成成本低廉、便捷高效的大数据国际平台，降低交易成本，破除数据流动技术壁垒，让更多国家和人民共享大数据发展的成果。

中国愿与国际社会一起，共同推动大数据产业国际合作，充分发挥各国比较优势，发挥政府、国际组织、跨国企业、技术群体、民间机构等多种力量，深化科技研发和人才培养合作，促进大数据深化应用和产业加快发展。

中国愿与国际社会一起，共同加强大数据安全和规范利用，建设大数据产业国际标准，开展政策法规的沟通，有效保护知识产权，维护大数据安全，推进大数据健康发展。

最后，祝大会圆满成功！

谢谢大家！

省委书记、省人大常委会主任陈敏尔在开幕式上的致辞

2017 年 5 月 26 日

（根据录音整理，未经本人审阅）

尊敬的马凯副总理，各位来宾，女士们，先生们：

大家上午好！

在草木葱茏的初夏时节，我们相聚在爽爽贵阳喜迎 2017 中国国际大数据产业博览会。李克强总理发来贺信，马凯副总理亲临指导，充分体现了党中央、国务院对大数据发展的高度重视和对贵州的亲切关怀。在此，我谨代表贵州省委、省政府向各位领导、各界嘉宾表示热烈欢迎，向国家发改委、工信部、国家网信办、商务部等部门大力支持表示衷心的感谢。

近年来，我们深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，牢牢守住发展和生态两条底线，大力实施大扶贫、大数据、大生态三大战略行动，决胜脱贫攻坚，同步全面小康，奋力开创百姓富、生态美的多彩贵州新未来。过去五年，贵州经济增速连续排名全国第三位，年均增长 11.6%。与此同时，以互联网、大数据、云计算为主的科技创新正在成为贵州弯道取直、后发赶超的新功能，生态优先、绿色发展正在成为多彩贵州的主旋律。

大数据是一种资源，一种技术，一种产业，更是一个时代。

发展大数据是贵州坚守的两条底线，推动后发赶超的战略选择。三年多来，我们围绕建设国家大数据综合试验区深入挖掘大数据商用、政用、民用价值，以大数据引领经济转型升级，提高政府治理能力，服务民生社会事业，取得了丰硕成果。我们大力发展大数据产业，培育大数据核心业态、关联业态、延伸业态，推动数据处理加工交易，智能终端产品制造、电子商务等产业的蓬勃发展，引进了一大批大数据领军企业落户贵州，支持一批创新型企业快速成长。着力推动大数据应用，坚持以应用为中心，在政府治理、司法改革、民生事业等领域涌现出数据铁笼、智慧法院、社会和云、云上贵州 APP 等一批大数据的应用模式。全面创新大数据制度，在全国率先设立省大数据发展管理局，颁布实施全国首个省级大数据法规《贵州省大数据发展应用促进条例》，发布多项大数据地方标准，建立数据安全领导机制、防范机制和应急处置机制。在大数据的有力驱动下，贵州经济社会发展格局正在发生深刻的变化，人们的思维方式、生产方式、生活方式和学习方式正在产生深刻的变革，从政府到企业、从专家到百姓，学大数据、用大数据、抓大数据的氛围、意识和能力得到前所未有的增强。

发展数字经济是深化供给侧结构性改革的重要内容，是实施创新驱动发展战略的重要途径，是实现可持续发展的重大机遇。习近平总书记在去年 G20 杭州峰会和今年“一带一路”国际合作

高峰论坛期间多次强调发展数字经济。李克强总理本次大会的贺信中指出“推动数字经济创新合作、开创人类社会更加智慧美好的未来”，我们将按照党中央、国务院的部署，贯彻落实新发展理念，抓实推进大数据战略行动，大力发展数字经济，加快建设数据强省。

我们将深入践行创新发展理念，把大数据作为产业创新的主攻方向，实施数字经济倍增计划，谋划推进大数据引领性、应用性、支撑性的项目，促进大数据与三次产业的深度融合，推动贵州制造向“贵州智造”转变，让实体经济保持强劲的发展动力。

我们将深入践行协调发展理念，加快完善城乡信息基础设施网络，铺就更多信息高速路，不断缩小城乡之间的数字鸿沟，着力建设数字城市、美丽乡村，实现“城市让生活更美好、乡村让人们更向往”。

我们将深入践行绿色发展理念，推动大数据与大生态融合发展，在提高数字经济发展水平，创造更多绿色 GDP 的同时，构建以大数据技术为支撑的生态监管体系，实现百姓富、生态美的有机统一。

我们将深入践行开放发展理念，围绕数据的“聚、通、用”建好用好云上贵州平台，集聚更多资源要素，以数据引领技术流、物资流、人才流、资金流，加快打造内陆开放型经济试验区。

我们将深入践行共享发展理念，大力发展共享经济，搭建共

享平台，提高社会信用，优化供需对接，创新运营模式。同时，积极推进智慧交通、智慧旅游、智慧教育、智慧医疗、智慧家居等公共服务，让人民共享大数据红利，拥有更多的获得感。

女士们、先生们，这次数博会以“数字经济引领新增长”为主题，符合时代潮流，顺应人民期待。我们衷心地希望与各国各界朋友携起手来，深化交流合作，培植智慧树，深挖钻石矿，用大数据创造智慧生活，开创美好未来。

祝本次大会取得圆满成功！

祝各位来宾身体健康、工作顺利！

谢谢大家。

中国科学院院长白春礼在开幕式上的演讲

2017 年 5 月 26 日

（根据录音整理，未经本人审阅）

尊敬的马凯副总理，各位领导，各位来宾，女士们、先生们：

大家上午好！

非常高兴参加 2017 中国国际大数据产业博览会。

这几年大数据在中国飞速发展，贵州走在了前列，引起各方面高度关注。这次数博会让我们齐聚在贵阳，我相信，一定会取得丰硕的成果，并对大数据发展产生重要影响。

刚才，苗圩部长宣读了李克强总理的贺信。稍候，马凯副总理将作重要讲话，我们将认真的贯彻落实。下面，我结合科技创新工作谈一点对大数据的认识和思考，与大家一起交流研讨。

2013 年 7 月 17 日，习近平总书记视察中国科学院并发表重要讲话。他在讲话中指出，浩瀚的数据海洋就如同工业社会的石油资源，蕴含着巨大生产力和商机，谁掌握了大数据技术，谁就掌握了发展的资源和主动权。习近平总书记的重要讲话，深刻揭示了大数据对当今世界发展的重大战略作用，对我们加快发展大数据具有重大指导意义。

近年来，大数据呈现出加速发展的趋势，全方位进入到经济社会和我们的生活，可以说我们已经生活在一个无形的数据海洋

之中。目前，全球数据总量每年都以倍速增长，预计到 2020 年将达到 44 万亿 GB，中国数据量到 2020 年将占全球数据总量的近 20%。这次数博会的各种活动，我估计就会产生近万 GB 的数据。

现在，越来越多的人认识到大数据可以反复使用，不断增值，蕴藏巨大价值和潜力，是与自然资源、人力资源一样重要的战略资源。

一是大数据在引领经济社会发展中新引擎作用更加突显。据估计，2015 年，全球大数据核心产业产值超过 300 亿美元，潜在规模超过 8000 亿美元。有预测认为，到 2020 年，大数据将推动全球 GDP 增长超过 2%。一方面，大数据作为新兴产业，已经成为信息产业中最具活力、潜力巨大的细分市场。另一方面，大数据与现有产业深度融合，在人工智能、自动驾驶、金融商业服务、医疗健康管理、科学研究等领域展现出广阔的前景；在社会运行、城市管理等方面发挥越来越重要的作用，使得生产更加绿色智能、生活更加便捷高效。

在今天上午开幕会之前，我陪同马凯副总理和其他领导到数博会展览馆，里面就有很多企业展出了他们在大数据方面的应用，给我印象非常深刻。实际上我现在的讲话，下面的中文和英文是实时根据我的语言转换而来的，这个软件用的是科大讯飞的软件，大数据也为科大讯飞正确识别率提供了重要的基础。大数据重塑了传统产业的结构和形态，催生了众多的新产业、新业态、新模

式，推动了共享经济的蓬勃发展，也给我们的衣食住行带来根本改变。

从中国发展来看，大数据的潜力不断被挖掘、拓展、重构，带动全社会掀起新的创新创业热潮。现在对中国很多人来说，一部智能手机在手，通过支付宝、微信就能解决绝大部分生活需求。比如共享单车、滴滴打车成为很多人出行选择，精准医疗、个性化医疗已经逐步走入我们生活。

二是大数据成为全球科技和产业竞争的重要制高点。大数据是信息技术领域又一次技术变革，掌握了大数据核心技术，就掌握了信息的控制权。

美国 2012 年就制定了大数据研发计划，2014 年发布了大数据白皮书，2016 年又启动实施了联邦大数据研发战略计划。日本、德国、英国、法国等都制定了大数据发展国家战略。与此同时，一些信息技术领域领先企业也向大数据产业转型，并加大投入和布局。Google、IBM、Facebook 等在关键技术的开发应用方面保持领先地位，百度、阿里巴巴、腾讯等中国公司在应用方面也走在世界前列。在大数据细分市场涌现出一批新兴龙头企业，比如世界首家大数据上市公司 Splunk 营业收入保持年增长近 50%，市值近 100 亿美元。

三是科技创新突破将为大数据发展打开新的空间。信息技术硬软件发展速度和水平决定了大数据发展广度和深度，我们都知

道摩尔定律，信息技术快速发展的半个世纪里都基本遵循了这一定律。

随着纳米尺度的晶体管越来越小，物理极限挑战使得存储能力、计算能力难以无限地发展下去。围绕这些制约大数据发展的关键技术，科技界、产业界都在积极地寻找解决之道。在存储能力方面，科学家们一方面致力于现有存储介质、存储硬件、软件与系统改进提升。另一方面也在积极探索新材料和新方法。比如科学家已经能够在石墨烯上实现高密度存储的理论上限，即每一个原子代表一个字节，石墨烯有望成为下一代高密度存储介质。最近，DNA 存储技术取得重要进展，这是利用 DNA 的密码方法解决高密度、大密度的数据存储问题，可以在一个一个 DNA 中存储上百 PB 的数据，无所不在的网络、无所不在的人类活动带来将是数据爆炸式增长。为此，也对现有计算能力提出了挑战。量子计算机成为未来解决海量数据计算的一条有效途径，而且展现出良好前景。量子计算机具有超快并行计算能力，求解一个亿亿亿变量的方程组，亿亿次“天和二号”需要 100 年，万亿次量子计算机只需要 0.01 秒。最近中国科学院潘建伟院士研究团队利用高频量子点分光子原，构建了世界首台超越早期经典计算机的单光子量子计算机，实现了 10 个超导量子比特的纠缠，打破了之前公开报道的 9 个超导量子比特，为量子计算迈出了实质性一步。

四是大数据深刻改变科技创新研究范式。大数据极大拓展了

科技创新的研究深度和广度，推动了科技创新加快向高效协同的组织模式发展。比如，中科院的空间天文高能物理、深海探测等研究，每天都会产生海量的科学数据，大数据为我们及时深入分析这些数据，进而发现新的科学规律、新的科学现象提供了强有力技术方法和手段。

这里我讲一讲关于 FAST 的例子，FAST 中文全称是 500 米口径球面射电望远镜，就建在离贵阳 150 公里的平塘县，刚才敏尔书记报告当中也展示了这个图片，对贵州为 FAST 建设提供了宝贵的重要支持。FAST 拥有 30 个足球场大的技术面积，是目前世界上最大的单口径射电望远镜，被誉为中国“天眼”。去年 9 月 25 日，FAST 落成启用，习近平总书记专门致信祝贺。FAST 正式运行后，原始数据流量将达到每秒 3.8GB，未来十年数据存储需求要接近 1 亿 GB，计算能力需求需要每秒 1000 万亿次。通过对这些海量科学数据的处理分析，将可能搜寻到更多的奇异天体，探测到更多脉冲星，甚至可以搜索到星际信号，为宇宙起源提供更加准确依据。希望各位代表有机会去 FAST 参观考察，希望相关企业为 FAST 更好应用大数据技术提出宝贵意见和建议，为后续运行提供相关技术支持。也希望国际科技界同行，利用 FAST 这一平台开展高水平的国际科技合作，在重大科学前沿取得新突破。

五是大数据安全问题引起越来越多关注。我们享受大数据带来便利的同时，对个人爱好、习惯、健康、财务个人隐私数据也

会被收集分析。有研究指出，近 50% 的数据可能会面临被泄露的问题，如何防止这些数据被过度或非法利用，给政府治理、社会管理、技术手段带来新的课题。从技术层面来说，量子通讯技术对解决数据安全问题具有重要意义，中科院在这方面开展了一系列有重要影响的研究工作。比如我们把将防黑客安全传输距离已扩展到 200 公里，目前已经建成京沪干线量子安全线。

中国大数据起步较早，并逐步上升为国家战略，得到前所未有的重视和发展。2013 年，习近平总书记视察中科院时就强调要发展大数据；2014 年，政府工作报告对大数据进行了部署；2015 年，国务院印发了《促进大数据发展行动纲要》；2016 年，国家大数据“十三五”规划出台。这一系列举措标志着大数据正式上升为中国的国家战略。

在国家战略全面推动下，中国大数据已经具备了加速发展的良好基础和独特优势。中国拥有全球规模最大的互联网用户数，网民超过 7 亿人，已成为全球最重要的大数据市场之一。在中国，围绕大数据进行创新创业的热情持续高涨，展现出前所未有的活力，为大数据发展提供了强劲动力，也将在全球大数据发展中发挥重要作用。目前，中国已经先后建立 8 个大数据综合试验区，贵州在 2015 年就率先建设大数据产业发展试点示范区，2016 年成为首个获批的国家级大数据综合试验区，并建立全国首个大数据工程实验室，取得了显著成效，起到了引领示范作用。目前，贵

州大数据企业超过 4000 家，产业规模总量达 1300 亿元，集聚了一批世界 500 强企业和国内领军企业。贵州成功举办三次数博会，引起了全球关注，大数据成为贵州又一张亮丽的名片。

大数据既是需求和技术驱动下的必然结果，也是解决未来发展诸多问题的有效选择。大数据涉及到科技、社会、伦理等诸多方面，需要我们以更加开放的心态，以进步发展的理念，积极主动适应大数据时代所带来的深刻变革。当前，科技界和产业界要通力合作，重点做好四件事。

第一，深化“产、学、研”合作和国际合作，加强开放创新。大数据涉及众多学科领域和产业行业门类，也涉及国家、社会、个人等诸多问题，技术需求和应用对象都非常复杂，国际科技界、产业界应加强合作，成立国际大数据创新组织，联合研究制定标准规范，开展关键技术研发，促进新技术推广应用，全面推动大数据与移动互联网、云计算、物联网的深度融合。

第二，加强开放共享，消除数字鸿沟。积极推动政府建立、完善开放共享的大数据平台，加强科研机构、企业间技术交流合作，推动大数据资源高效利用，打破数据壁垒，向落后地区扩展普惠数据服务，缩小数据鸿沟。

第三，加强大数据人才培养。最近，中国很多大学开始设立大数据相关专业，要以大数据发展的需求为导向，推动大学与科研机构、企业联合合作，重点培养面向大数据研发应用的高端技

术人才、专业管理与政策人才。

第四，加强政府治理，保障大数据安全。开展大数据相关的法律、制度、社会、伦理等深层次问题研究，优化完善政府治理，健全完善相关法律法规，进一步明确规范和约束企业、个人的数据使用权益，促进大数据持续健康发展。

最后，借此机会用几句话介绍一下科学院有关工作。

科学院是国家最高科技机构，有 104 个研究所，3 所大学，在大数据方面我们有近十个核心研究机构，2000 多人的骨干队伍进行研发和应用，拥有大数据分析系统，计算与分析等国家工程实验室，承担了科学大数据公共服务平台与创新应用国家大数据工程，以卫星网络、天文望远镜、科学考察团等重大设施为基础，形成空天地海一体化数据获取能力。目前已存储科学大数据规模达到数百个 PB。“十三五”期间我们将重点加强超级传感器、神经网络芯片、新存储介质、量子计算机、基础算法、网络信息安全等大数据前沿领域的科研布局，在北京、上海、合肥、贵州等地通过产学研合作等方式建设一批大数据研究单元和团队，充分发挥中科院科教资源优势，加强大数据专业人才培养，进一步开放科技设施和数据资源，为产业界和社会提供技术支撑和服务。目前，我们已经启动了地球大数据科学工程，努力建设国际领先的数字地球科学平台，我们希望进一步加强与科技界、产业界、大学开展全方位的战略合作，也希望国际科技界、产业界积极参

与地球大数据工程，共同为大数据发展作出更大贡献。

最后，祝本届数博会取得圆满成功！

谢谢大家！

在“机器智能”高峰对话上的演讲

阿里巴巴集团董事局主席 马云

2017 年 5 月 26 日

（根据录音整理，未经本人审阅）

我觉得刚才的对话很不错，因为首先觉得这样的讨论应该是在硅谷，怎么跑到贵州来讨论，其实这本身就是一个巨大的变化。我觉得可能四五年以前大家在贵州讨论最多的是我们该怎么样抓住机会，能够更加的后工业化，怎么样能够讨论挖更多的煤，开更多的工厂。但是短短四年还不到的时间，我们看到整个贵州大数据产业迅猛发展，这确实让人震撼。

刚才我自己坐在下面在想，其实我们以前对贵州了解最多就是茅台酒，我对茅台酒很热爱，也很关心，一直在讲凭什么茅台酒那么好，很多人跟我讲了很多道理，其中，我觉得最神秘、最不靠谱的一种说法就是空中 22 平方公里有一种神秘的菌在飞来飞去，我是不太相信的。其实茅台酒就是地处偏远山区产了很多粮食，但是由于东西运不出来，当地农民找到一种很好的酿酒方法，时间放得越长这个酒越好。但是在这样的地方，这么偏远的农村，能够谈论大数据，能够创造大数据，能够对未来进行思考，我觉得这是贵州一种换道超车的战略思考。其实大家知道，贵州这个地方在我看来是先天不足。交通也不行，基础设施也不行，说到

人才，这个地方我听说只要有点才华的人都跑出去了。但是现在不一样，全世界的顶尖 IT，在 DT 时代最优秀的人都跑到这里，而现在把先天不足变成了先天优势，对未来整个数据时代的把握是让人觉得非常振奋，不是震惊。

2016 年，贵州在电商网购的增速是全国第一，网上销售增速全国第二。2016 年，贵州上云的中小企业增长达到 55%，增速也是全国第二。一个非常落后贫困的地区能够把握住新的机会冲起来，我相信，十年以前你跟任何人讲贵州有可能发展大数据，谁都不相信。但是今天，我觉得这里就正在发生这样的奇迹。我在想，如果贵州可以，你为什么不可以？如果贵州这样的人才资源都可以，你为什么不可以？

我今天主要讲一个观点，我们人类在进入重新定义很多事情的世界。贵州现在做的事情，我觉得每个城市都可以做，贵州人现在在做的事情，每个人都有机会在做。大数据时代，人人有机会。但是我们对做的事情的定义要进行重新定义。什么是重新定义？我觉得，我们绝大部分的人是生活在昨天，以昨天的思考来判断明天或者至少在解决今天的问题，重新定义是很少一部分人生活在明天或者后天，而且绝大部分生活在明天和后天的人有很多人是空想主义。如何能够把生活在昨天和后天的人结合在一起，我们对很多问题将会重新定义。

未来的三十年会把很多今天看来很可能的事情变成了不可

能，会把很多不可能的事情变成了可能。我想先讲一些比较哲学方面的问题，也跟大家思考。去年我提了一个观点，我说由于大数据时代的出现，我们对计划经济和市场经济将进行重新定义，我们在过去的五六十年，大家认为市场经济要比计划经济好很多。但我个人觉得，未来三十年，市场经济和计划经济将会被重新定义。我这个观点在国内得到了很多的经济学家一致批判，大家觉得我是胡说八道。这里我自己先告诉大家，我指的计划经济不是那时候苏联的计划经济，也不是中国刚开始的计划经济。计划经济和市场经济最大的差异是，市场经济有一只无形的手。我想问大家，如果这只无形的手你能够摸到，你愿意做计划吗？

在大数据时代，特别是万物互联的时代，人类获得数据的能力远远超过大家想象，人类取得对数据进行重新处理以及处理的速度的能力也远远超过大家，不管是 AI 也好，MI 也好，我们对世界的认识将会提升到一个新的高度。所以，我想说明的一个问题，由于大数据让市场变得更加聪明，由于大数据让计划和预判成为了可能。

两个简单的例子，以前的渔民出去下海捞鱼，由于对气象不把握，只能靠老船长的经验来做，所以有没有暴风雨纯粹凭经验，所以经验主义成为了第一步。但是气象台出来，气象就是数据。我们能够准确的预判下午 2 点 45 分有暴风雨，这些出来以后，使得捕鱼的计划性就有可能出现。当然，反馈气象台第一波人就是

那些老船长。第二步，我们今天在讲以前没有 X 光、没有 CT 机的时候，我们只能号脉，但是有 X 光机、CT 机就去照，其实 X 光、CT 都是数据。加入这个世界万物互联，所有数据都会有的时候，我们对很多昨天困境的认识就要进行重新定义。

我去年讲了一句话，我讲五个新，未来三十年，这五个新将会深刻影响中国乃至世界的经济、社会、政治方方面面，新零售、新制造、新技术、新能源、新金融，这五个新很多人批判，其实这五个新是重新定义这五个事。

新零售就是必须重新定义零售。大家都知道，零售以前是当做销售的渠道，未来零售我看成是一种服务。以前零售是卖货，未来零售是做服务，未来零售是计算要做的，所有物流也好，产品流也好，经营流也好，服务流，必须合在一起。20 世纪如果是工业制造的能力，那么 21 世纪是服务的能力。所以，新零售是我们必须对零售重新定义，原来卖货，未来卖服务。

新制造更是重新定义。我在很多地方讲了很多遍，2015 年以前我说电子商务会冲击零售行业，大家并没有当回事。这两年大家都骂电子商务冲击了传统零售，其实我觉得不是电子商务冲击了传统零售，而是你活在昨天，希望留住昨天的思想被今天的模式冲击。下一波巨大的冲击在未来十年以内，制造业会遭遇前所未有的冲击。因为新制造将重新定义原来所谓流水线、标准化、规模化、集装箱、低成本，将会彻底被改变，所以定制化将会越

来越多，IOT、大数据，这个行业出来，大数据对传统制造业的冲击远远超过电子商务对零售行业的冲击，请各制造业要高度重视。我说，以前的二十年我们把人变成了机器，未来20年，我们会把机器变成人。机器会越来越聪明，机器会越来越自我学习，这对传统制造业的打击是非常大的，早做准备。好消息是，还有十年时间。坏消息是，大家都一样。

新金融，不是钱等待钱。所有金融机构最担心是钱不能到需要的人手上。过去金融是二八理论，只要服务20%大客户就能够得到80%的利润。未来是八二理论，必须扶持80%的中小企业、年轻人和需要钱的人，获得20%的利润。金融机构的日子会越来越难过。其实，金融本身是做信用体系，在没有信用体系下，中国很多金融体系机构我今天看来跟一两百年前的当铺没有什么差异的。两百多年前要东西把东西当给他，拿一笔钱去进行经营。今天我们基本上很多企业到银行去贷款是要把资产抵押，我觉得这两百年来，跟当铺没有什么区别。只是把名字改为银行或者规模做得大一点而已。但是未来新金融必须建立信用体系，必须建立各种各样以数据为基础的信用体系，所以这方面希望大家高度重视。

新技术。昨天我们认为是强大的技术很有可能今天并不重要。在座很多人觉得很郁闷，很多人都还没有搞清楚IT是什么，现在我们进入了DT时代。我也告诉大家，昨天IT越强的企业，今天越痛苦。你去想一下，过去所谓八大IT公司，哪一家公司今天不

在折腾，不在痛苦之中？因为这是一个新时代的道理。我们必须去思考，不是弯道超车，而是换道超车，必须在另外一道上竞争。弯道超车概率赢的几率很低。原来是 PC 为主，现在是以移动端为主。我经常开玩笑说，晚上醒过来摸的不是老婆，摸的是手机，因为已经取代了人很多功能，实际上手机是 AI、MI 的最早的应用。所以，手机通电话的功能已经由原来 100%变成了 20%，还有 80%是跟通电话没有关系。设想，如果我们的汽车装上了操作系统，加上数据，世界会变成什么样？设想，电灯泡、电视机、电冰箱全部装上操作系统，全部进行数据集成以后，世界会变成怎么样？以前的电器是插上了电以后就听你话，未来电器不仅要通电，更要通数据，由于机器收到的数据，机器比人变得越来越聪明。按照昨天聪明的标准来讲，机器一定会聪明。所以我们对“聪明”二字也要重新进行定义。

新能源。第一次工业革命能源是煤，诞生商业模式是工厂。第二次工业革命诞生主要能源是石油，诞生的是公司。这一切皆是创新，数据将成为主要的能源，如果离开了数据，任何组织的创新都基本上是空壳。如果没有数据，如果不对未来进行准备，我觉得灾难会是非常之大的。一开始我在想，贵州这样的地区，一个人要有理想，一个地区一个城市，一个国家，必须要有理想，有理想以后，坚持才有可能。所以，我觉得大家要去思考对未来把控这些问题。

未来三十年是最佳的超车时代，是重新定义的变革时代。我觉得我们对未来三十年看法过程中要避免几个误区。

第一个误区，美国人这么干，所以我们也必须这么干。我们最早是苏联这么干，我们就这么干。后来是美国这么干我们就这么干。美国杂志上有这样的资讯，所以我们必须要这样干。我们永远在重复着一种永远在追赶从未被超越的状态，我们不断地追赶，不断地说必须，我们好不容易做了一件事情，填补了国内在这方面的空白，为什么不让别人填补我们的空白？所以，以前我们讲中国有市场，但中国没有技术，中国没有资金。今天中国有技术，有资金，我们今天也有市场，为什么我们不可以用自己的思考重新定义一下未来，超越任何一个国家、超越任何一家公司都没有多大意义，超越未来、追赶未来，为别人、为世界、为未来创造独特的价值才是真正的意义。所以今天很多中国企业讲我要为国争光去拿诺贝尔奖，把诺贝尔奖当成荣誉，诺贝尔奖是一种担当，是你对世界创造独特价值影响和改变世界。所以我希望大家去思考，我们到今天这个时代，人人有机会。假设贵州不是走自己大数据对未来的把控，假设今天的贵州也跟着广州后面，跟着上海后面，跟在浙江上面，我难以想象贵州在五十年以内能够赶得上。我们必须要有自己独特的思考，对未来的把握，走自己的路，能够发挥自己的优势。我想，这是我们今天要去看的。我们做事情要避免一种状态，中国人常常讲我要争一口气，争气干

嘛？我们认为这样做不是因为争口气，是这样做是对的，这样做才有未来，我们永远希望超越对手，很多人超越对手之后又是一片迷茫，我们要超越的把握的未来，超越的是解决未来的问题，那你永远会有机会赢。如果你超越对手，因为对手是超不光的，今天超了，明天还是会来。所以 MI、AI 的讨论，我觉得我们今天讨论很有意思，我们的定义没有定义清楚很正常，定义清楚了才不正常。一百年以后我们一定会为今天的大胆、今天的幼稚、今天的天真而感到有意思，那时候一百多年前还这么讨论。一百年前讨论电的时候认为电就是电灯泡，哪会想到有电冰箱、电视机、电饭煲，哪会想到电会无处不在。所以，我们今天不要把人类看得太大。尤其在前段时间，我跟一些美国的专家学习之后，我是大吃一惊，我们现在很多外科医生进入人脑，让机器刻意模仿人，我们人对自己人脑的了解还不到 5%。我觉得机器必须要有自己独特的思考，机器必须要做人类做不到的事情。这两天比较热闹的柯洁下围棋，我觉得人类是最有意思的动物，好象 AlphaGo 和人类下围棋之前，人绝大部分认为机器肯定会被人搞死掉，打输之后，所有人都认为，机器一定会把人搞死掉。我并不以为然，尤其中国很多公司，别再去搞 AlphaGo 这样的东西了，没有多大意义，你们可以做的事情实在太多了。按说下围棋本来是多有趣的事情，下围棋本来是就在等对方下一步错棋我赢一把，结果对方这机器从来不会下错棋，算得又理性又客观，算得比你快，你

想三步，它三百步都想好了，还永远不错棋，这有什么意思，把我们最快乐的东西剥夺掉，还侮辱我们一把。我们诞生石油之后我们一定要搞清楚，我们一定跑不过火车、飞机。从人类第一次发明计算机之后，我们就会预感，原来定义这些东西将会重新定义。我们一定搞不过机器传统计算、储存、理性、持久度上胜过它。所以我在想，这就是人类一定要去思考，我觉得不要让机器去学习人类，我们要想机器必须要有机器方式方法，机器独特的思考，能够整合人类，能够整合动物，甚至整合各种各样的，让机器有自己思考去弥补做人类做不到的东西。汽车如果按照人类两条腿走路的方式行进，那永远跑不快。所以，人类要呈现自己局限性，呈现局限也是一种智慧。所以我觉得，没有必要去跟机器再叫板谁更聪明，我们一直希望人是最聪明，未来机器人一定不是像今天的机器人，就像外星人长得跟我一定不一样的道理是一样的。外星生物是外星生物，不是外星人，如果把自己锁定在这儿，那麻烦越来越多。

在人类知识急剧爆发情况下，人类过去两千年来，知识发生了翻天覆地的变化，眼睛看到月亮，人争取走到火星上，但是人类对于智慧，我认为两千年来几乎没有进步过。无论孔子、老子，儒家、佛家这些思想，今天看来比我们还是聪明。知识是可以学来的，但是智慧是一种体验。所以，我们人类和机器竞争是体验的竞争，这对我们今天最大调整是教育体制改革，如果我们继续

以前的教学方法，对我们的孩子进行记、背、算这些东西，不让孩子去体验，不让他们去学会琴棋书画，我可以保证三十年后孩子们找不到工作，因为他没有办法竞争过机器时代，过去一百年是知识的时代、科技的时代，未来一百年是体验的时代、是服务的时代，机器将会取代过去两百年来很多知识和技术。所以未来要求各国各地区各个家庭高度关注未来孩子的教育。所以，机器一定会有自己的思考，机器一定有自己的方法。所以这方面希望大家记住，人类不应该害怕机器，但是人类应该由机器来解决人类的问题，我们要让机器去做那些我们人类做不到的事情。

另外一个，人类历史上变化永远超过我们想象。我是 22 年前做互联网，1994 年年底，我从美国西雅图看见互联网以后，我觉得这玩意儿不错，可能将来会搞大，但没想到会搞得那么大，这是超越了我们的想象，就像阿里巴巴一样，1999 年做阿里巴巴的时候，我们永远没有想过阿里巴巴今天会变成这样一个东西。所以我想，今天我们对未来的畅想应该更加务实去思考，有更加开放的心态。当有电的时候，人唯一的就电灯泡，今天电已经变成了这样。所以我想，如果把下围棋当做是微量的机器智能，我觉得真是错了，下围棋远远不如当时的电灯泡，电灯泡当时的影响力比今天围棋不知道大多少。

我自己觉得，人类任何一次革命是五十年，过去二十年我们称之为互联网技术二十年，未来的三十年称之为互联网时代的三

十年。任何一次技术的应用，都会带来巨大的社会进步，但是任何一次技术的应用都会带来社会巨大的冲击。包括商人也一样，未来的商人全部是在互联网上，80%企业都会在互联网上进行活动，80%产品都在网上卖。所以，未来三十年既是一个好时代，也是一个坏时代。好时代是，我们人类永远总生活在一个平稳的时代。但另一方面，我们希望一个变革的时代，今天人类在进入一个变革的时代，不是危言耸听。

技术革命给人类带来的好处大家都已经享受很多，但是技术革命对人类社会带来的冲击不知道在座有多少人思考过。第一次技术革命带来的冲击是第一次世界大战，第二次技术革命带来冲击是第二次世界大战，这是第三次技术革命，如果人类不能找到一个共同团结起来的对象，我个人认为贫困、就业、环境保护就会是第三次技术革命带来的冲击，我觉得中国全面的脱贫，实现小康社会就是必须用大数据、互联网技术才能够让贫穷消灭，我觉得这个世界是很难消灭穷人的，我们是可以消灭贫困的。但未来的就业挑战也会超越大家的想象，社会价值观导向，每一次技术革命对未来的应用三十年都是社会动荡的三十年，如果把握不当，将会造成巨大的伤害。讲到就业，我个人这么认为，大家都担心，就业未来二三十年冲击之大超过大家想象。昨天我们认为最好的白领工作将会没有，昨天我们机器设备投入的大量的流水线作业将会被个性化所取代。所以绝大部分的人会生活在恐慌和

对未来没有把握之中。但是要记住，每一次技术革命都创造了更多的就业机会，工业革命蒸汽机起来的时候，所有农民最讨厌就是蒸汽机，但是蒸汽机最后带来了巨大的就业。第二次工业革命，火车、汽车这些出来之后，多少马车夫恨之入骨，结果带来了铁路工人的岗位。原来码头工人最讨厌的火车进来，但是火车进来后在中国就创造了 200 万铁路就业。所以我自己觉得，越来越多就业会诞生出来。但是可怕的是，未来三十年是去就业的速度和增长新就业速度来比的话，失去速度会更快，增加的速度要到三十年以后才会形成，而且这个三十年以后也必须得今天的教育体系、教育课程、教育设置进行重新定义和思考。所以，今天所谓的一技之长可能明天变成无计可施，今天大家认为数据分析师特别抢手，我告诉你，十年以后根本没有数据分析师这个职业，全是机器做。所以这一点希望大家要想清楚。大家说，这样下去，我们工作怎么办？二三十年内，你肯定能看到一天工作不会超过 4 个小时，一个礼拜最多工作 3 天到 4 天。大家说不可能。你爷爷的爷爷一天工作 16 小时，你现在一天工作 8 小时，一个礼拜还有 2 天休息，你觉得很忙。我告诉你，你一天工作 4 小时，你觉得比 8 小时还要忙。所以今后的世界很大的变化就是原来我们这些人一辈子最多只能去 30 个地方，但是未来十年以后一辈子可能去 300 个地方，你可能就在汽车里、火车上、飞机上，那时候汽车、火车和飞机就像今天的手机，被重新定义了，今天的移动电话根本

不是电话，未来的汽车不是汽车，未来得火车不是汽车，因为这些机器全部离不开数据，有了数据之后，人类社会就真的发生了巨大变化。所以我希望大家所有人记住，在展望未来好时代的时候要做好不好的准备，并且谁能够解决这些不好的问题，谁就能够成为巨大成功的企业或者个人。

什么是机会？机会一种是看到别人没有看到的好的机会，第二种是看到别人没有看到的灾难，并且你把灾难消灭掉，机会就来了。机会一定是在别人抱怨之中，一定是在别人恐慌的时候，如果能把它解决掉。未来三十年，就是一个好时代，这是一个动荡的时代，但是这更是一个令人兴奋的时代，未来这个时代是每个人都可以像贵州一样可以跨越，正能量地说是我想改变自己，我不能改变自己，但我能改变我的孩子。因为没有人可以阻碍大数据时代的来临，没有人可以阻碍互联网，就像没有人在一百年前可以拔掉电一样。

今天有人在讲要反全球化，没有人可以反全球化，年轻人就是全球化的，因为世界是移动的。当然，我们要坚决杜绝各种各样的，我比较担心的所谓红旗法案。大家记住，在一八六几年的时候，英国最早发明了汽车，这个汽车出来的时候，首先上门砸汽车的是马车夫，马车夫认为，汽车出现消灭了我们的就业，我们一定要抗争到底，最后强迫政府出台了机动车法令，后来称之为红旗法案，每一辆车里面必须有个人，有一个人必须在前面五

十米拿红旗招展，汽车的要求永远不能超过马车，如果汽车速度超过马车，汽车将吊销运营牌子，以此来限制汽车，保护整个非机动车也就是马车工人利益。结果三十年以内德国超上了，法国超上了，美国把握这个技术，迅速把自己变成了一个车轮上的国家。由于汽车，又变成石油能源地崛起。但是我们今天想出红旗法案的人还是很多，或者是不自觉出红旗法案的人还是很多。所以，在于出任何法案的时候要想明白，遏制人类本性中“恶”的东西，倡导开放面对未来，这是我觉得我们今天这个社会巨大的机会。

在贵州我们看到了跨越，看到了换道超车的机会，在贵阳这样一个我认为不说二流三流，可能是四流到五流的一个城市今天能够站在未来探讨问题。我觉得，如果贵州可以，你为什么不可以。如果贵阳今天可以干大数据，可以进行思考，我觉得这就是我们共同的未来。

活在未来，没办法活在昨天，更没有办法把昨天留住，这是我想跟大家分享的一些观点和看法，谢谢大家。

在“数字经济”高峰对话上的演讲

腾讯公司董事会主席兼首席执行官 马化腾

2017 年 5 月 28 日

（根据录音整理，未经本人审阅）

尊敬的马局长、各位省市区的各位领导：

大家下午好！

非常荣幸最后能搭上末班车参加我们的第三届数博会。从第一届开始，当时我不知道数博会到底是一个什么样的主题盛会，当时没有打算来，是被郭台铭忽悠过来了，来了之后受到很深影响，大有可为，贵阳的这个点非常好。特别在三年前，大家觉得不可能贵阳能够发展起来数博会，今天我们可以看到这是一个盛会。

我去年来的时候没有什么成果，我们开始打算在贵阳、贵州建立一个数据中心，今天我们也要跟大家介绍，因为前几天在英国有别的事情，所以今天从英国赶过来，说今天一定要参加数博会。今年我们腾讯整个团队在全球投入，从你们的挂牌到外面的广告我们在这方面的投入正是全力以赴。我们也很有幸成为这次会议的合作伙伴，在这个过程中，我觉得这次最后来，也有好处。我来的时候我看了一下，在过去除了世界互联网大会以及深圳的大会，又一次看到第三家聚集，数博会的确非常成功，吸引国内

企业的关注。

我来之前看到马云和李彦宏隔空对战，有一点火药味，甚至包括对大数据本身，他们的看法都有所不同。马云认为数据是很重要的，没有了数据什么都不行，很有道理。李彦宏提出数据不是太重要，在大数据博览会说数据不重要，很大胆，说创新和技术更关键。我就大胆点评一下，不太懂技术的文科生和太懂技术的理科生的争辩。

我想表达我的另一个观点，一个方面，在人工智能方面，更重要的要素就是场景，或者叫应用场景，或者我们称之为战场。我认为这是最关键的。有了市场、有了场景，数据自然会产生。也会驱动技术发展，人才也跟着来。从不可复制性来说，计算能力、大数据都是可以复制的，但是市场和人才是不可复制的。就像我们 IT 三家有各自的主战场，滴滴、摩拜有出行场景，我们看到美团、58 有生活场景，在人们的日常生活中使用习惯上有了很深的意识，人们的生活习惯已经形成，所以有了这个战场才会在未来，在人工智能时代才能借助新的技术，才能把握先机，否则光有技术、光有数据没有用的。

大家知道今年两会报告里面，两会结束不到两个月，关于数字经济的书就出来了，可以看看我们团队的一些观点。在 2015 年李克强提出“互联网+”，到今年提出数字经济，这里面是相辅相承的。比如说我们现在讲数字经济，我们看到在这两年来谈“互

联网+”出来的结果，但是“互联网+”是一个手段，我们谈数字经济仍然离不开“互联网+”。我们在两年前，我们第一届数博会的时候，和贵州省签了战略合作协议。现在有医疗、交通、旅游很多方面都充分发挥了互联网结合。我们在2017年举办的中国互联网+大会，我们也欣喜看到贵州在“互联网+”指数上升了2位，在互联网上面取得很好的成绩。

另外给大家汇报的就是我们去年在贵州建立一个大数据中心，那么我今天也了解了很多材料，这是什么概念？应该说这是中国最安全的大数据终端，他有几个特点，有四个高：第一是高隐蔽性，第二是高防护性，园区外面有红线设置；第三是高安全性，这个设计是为了防地震和防爆炸；第四是高效绿色，因为大家知道贵州的天气非常凉爽，他的电力非常好，空气也非常好，可以让工作效率非常高。我们提出来全球第一台量产的，能够把数据中心的效能做到1.2，这是一个非常低的数字。这个是我们未来用来存储最核心的大数据。

2015年8月份，秦省长到天津参观拜访，我说昨天我们的天津大爆炸在我们亚洲最大的数据中心1.5公里外爆炸了，但是我们全体人都撤了，我们也非常担心，这就敲响了警钟，就是数据多重要，如果再严重点，你们朋友圈就全没了。

我们下午还有一批新项目的签约，包括精准扶贫云、版权云、花果园智慧城市，另外是我们投资的创投基金也会和贵州合作，

这一系列都是我们这次数博会给大家汇报的。

另一个我谈数字经济的另一个特点，第一就是实，就是实体经济的实。实体经济正在全面数字化，相信未来数字中心将会进入各行各业实体经济每一个角落里面。这个情况下，我们的定位非常清楚，我们做了连接器，我们做了水和电，我们做配角，主角是各行各业的传统企业，我们为他们提供工具。

第二就是新，就是创新。有大量的创新机会，诞生于每一个垂直领域都蕴含着创新。我想举个例子，比如说就在贵州有一个企业叫货车帮，他在 360 个城市开通了服务，全国的货物情况精准对接起来，极大降低空载力，这个公司给司机提供精准服务，这是比较好的案例。第二个案例就是比较传统的，传统企业做房产中介的，叫链家，传统企业面对互联网的企业的压力，他积极往上走，敢于突破、敢于往线上走，线上线下结合。第三个案例就是我们叫未来汽车，把电动车，先做电动跑车，目前在全球各大的赛道上，每到一个地方都可以拿到 0 到 100 公里的加速，通过这个案例证明自己在电动领域的研发实力。这个未来电动车会跟电脑的线下服务结合起来，未来会看到工业信息领域都是互联网化、数字化。

第三就是通，联通。我们看到数字经济让中国经济走出去，叫数字经济丝绸之路，这怎么理解？过去国外说中国企业没有版权，最近这五年中国版权已经得到非常大的发展，包括电影、电

视剧、也包括网络游戏这几年非常火的手机游戏、音乐、动漫各种各样的跟文化产业蓬勃发展，我认为中国数字文化产业就是新的丝绸，中国应该抓住大好机遇，能够和国外的好的企业多合作，要把握非常好的机会去布局全球的数字文化产业。

那么第二个方面，就是我们国际领域快速生产，我想就这是非常好的。

第三个方面，就是工业时代、电气时代他的一个经济发展的，就是用电量、耗电量，比如去年，怎么用云、或者叫用云的量，他怎么表达呢？他确实计算 CPU 的内核，也可以带宽多少 P，也可以是存储多少 P，这些单位是一个综合的概念。未来这个一定是非常重要的一个指标，这个应该说最后未来在这三年打下了非常好的大数据基础，我也想在未来和贵州一起携手深度合作，能够在贵州取得成绩，希望得到在座的各位的支持。

谢谢大家！

在“人工智能”高峰对话上的演讲

百度公司创始人、董事长兼首席执行官 李彦宏

2017 年 5 月 26 日

（根据录音整理，未经本人审阅）

大家好！

感谢杨澜的介绍，我其实很早就看了杨澜拍的“人工智能”宣传片，我还蛮惊讶的是杨澜对人工智能有这么深入的了解，确实也花了很多工夫去采访全球各个地方人工智能方面的大咖。

我也对这个领域非常地热爱，以至于前两天我们在重庆开百度的联盟峰会，当时我有一个演讲，就讲到“也许未来百度不应该被称作一个互联网公司，而应该被称作一个人工智能的公司”。昨天见到杨澜，她也问我为什么这么说？我当时在重庆没有展开讲。我为什么这么说，今天借这个机会正好讲一下。

我觉得互联网公司这个概念现在确实不是特别合适了，原因就是互联网的普及程度已经非常非常高了。比如说今天我们在这儿开会，这个酒店叫凯悦酒店，我们不会说凯悦酒店是一个电力公司，虽然我们在这个酒店不管干什么都要用到电，互联网也是一样的，任何一个公司今天在做它的业务的时候，不管是什么业务你都要用到互联网，所以这个时候再说我是一个互联网公司，我觉得意义确实已经不大了。

但是为什么说我们是一个人工智能公司呢？因为人工智能现在才刚刚开始进入到各个领域，很多很多的技术还在飞速地发展，很多的应用还没有获得足够多的重视，所以我们现在更多的希望给大家讲人工智能它带来了哪些新的可能性。包括刚才的片子里面其实也有很多的争论，就是人工智能会不会是一个不归路，会不会随着技术的发展会给大家带来很多不可预知的后果？这里头我想，首先要讲一下我在这方面的一个判断，很多时候是因为大家不了解所以才恐惧，很多人认为说人工智能就是让计算机在模拟人脑的工作方法在进行工作，其实这是一个很大的误解，而且这个误解是非常非常普遍的，几乎我见到的人当中我觉得有一半的人都觉得人工智能是仿生学，就是让计算机来模拟人的大脑神经元是怎么工作的，怎么作出判断的，怎么作出推演的，那我们也这么去做，其实这是错误的。就拿深度神经网络，它只是一个比喻，就是和人脑的工作方式有类似之处，其实到今天为止我们对人脑是怎么工作的并不知道，我们只是知道人脑有神经元，尤其是最近几年算法的发展都是计算机科学在搞，从来没有借鉴人脑科学的成果，这是一个很大的误解。

与此同时，带来的很多的担心我觉得也是没有必要的，就是有一天电脑会不会超过人脑？有一天人类会不会被人工智能所控制？我一直坚定地认为说不会。过去有好多对人工智能分类，有弱人工智能，强人工智能，超人工智能。弱人工智能就是现在的

情况，强人工智能就是电脑和人脑的能力是一样的，超人工智能是电脑要超越人脑。我认为要达到强人工智能，也就是说电脑达到人脑的能力还有很长很长的时间，我不知道多长时间，也许几十年，也许几百年，也许永远达不到，所以这方面我觉得大家不用太担心。

有时候我拿它和原子弹相比，原子弹在发明之前，人类隔个几十年就要有大的战争，原子弹发明之后可能所有人都觉得人类的末日就快要到了，但一直到今天都没有发生大的战争，也许因为原子弹的诞生人类再也不会再有大的战争，因为这样的战争会毁灭掉所有的人，大家还是知道如何来控制的。所以人类对于人工智能技术的这种探索、开发、演进，我也是非常乐观的认为它带来的影响主要是正面的影响，负面的影响那完全是可控的。

过去这一年，虽然只是一年的时间，像去年我也来了数博会，虽然只有一年的时间，但是人工智能的技术却发生了非常大的变化或者说进步非常明显。像语音识别，过去这一年它的进步就很明显，今天我们比如说要进行搜索的话，比如说你和朋友进行聊天，他说了一些词或者说了什么事情你不是很清楚，你甚至不知道他说的那个词是哪几个字，没有关系你用语音去搜索，它会知道你说的是哪几个字，按照我们的评测，人类对于搜索词的听力、识别能力大概只有 82% 的正确率，机器达到 86%、87% 的正确率，过去这一年语音识别准确率已经有了飞速的提升。图象识别其实

也是一样的，今天大家不管是在公园里面或者是办公室里面看到什么植物，你想知道它叫什么，你拍张照片立刻就能识别出来这个植物的名字，过去你用文字描述不出来一棵银杏树长什么样子，图象很好的能被计算机所理解，准确率过去一年也有很大的提升。还有人脸识别，过去一年的准确率非常高，一年前大数据人脸识别场景是一对一的，比如金融场景里面你要开一个会，你把身份证递交给他，或者你提交你的身份证号码，他让你远程拍一个照片来验证一下你是不是你，今天的人脸技术可以搞清楚你是谁，你不用事先告诉他说我叫李彦宏，他拍一下就能知道你是谁。所以现在变成 1 对 N 的识别，这是最近一年有比较大的进步。

今天百度不是刷工卡进入门禁，而是刷脸进入门禁，几万人的场景它立刻可以认出来你是谁。最近还有一个两个传播比较广的例子，就是寻人的例子，其中有一个是重庆的孩子，他在 5 岁左右的时候走失，后来可能被拐卖到了福建，经过了 27 年之后，我们再来比对他小时候的照片和他现在的照片，发现他确实是同一个人。当时在重庆走失的时候，记录他的生日和后来他身份证上登记的生日是不一样的，姓名是不一样的，走失时间也都是不一样的，但是用图象识别技术可以识别出来他就是这个人。更接近的一个例子是有一对老夫妇带着他的智障孩子去北京治病结果孩子走丢了，因为是智障说不出来自己叫什么，说不出来家里在什么地方，老夫妇在北京待了八个月一直在找他的孩子，最近也

是通过人脸识别技术顺利找到了这个孩子，找到的时候他走失八个月，胡子拉碴，一般靠人脸识别很难识别出来他是走失的孩子。

过去，我们觉得搜索场景可以使用自然语言，未来其他电器都可以进行自然语言交流。过去，人发明工具之后都要重新学习一遍如何使用工具，未来不需要使用工具。我们最近和管委会有合作，就是电视剧里面植入了 DuerOS 操作系统，它就可以听懂人话，现在看浙江卫视说切换到江苏卫视它就给你切换了，你看电视你说这个演员叫什么，它马上告诉你这个演员叫刘涛。

当然，这些提升其实和今天的主题“大数据”也是非常有关的，之所以技术进步这么快，它就是依赖过去迅速的积累了大量的有价值的数据，再加上计算资源越来越丰富，计算成本越来越低，所以过去我们认为不可能的技术现在变得可能了。

当然了，就是说数据和技术，或者数据和算法到底是什么关系？其实也有各种各样的讨论，前一段时间我跟我们的一个工程师在讨论的时候，他给我说了一句话，他说数据秒杀一切算法，就是你有了最好的数据的话，多好的算法都打不过人。是不是这样呢？我觉得这个数据确实重要，没有数据训练的话人工智能走不到今天，但是数据是不是根本呢？数据不是根本，数据有点像新时代的能源，像燃料。那么推动时代进步的是技术，是创新，不是这些资源。我经常讲人工智能这一次革命是堪比工业革命的那一次革命，我们回想一下工业革命当时最标志性的东西是什么

呢？是蒸汽机，不是煤，当然最早的蒸汽机就是诞生在煤矿，最早的蒸汽机是挖煤的时候有很多渗水，把渗水从矿井下面提上去，蒸汽机在当时发明时它的效率非常低下，就是因为不缺能源，所以没有关系，效率低下一点可以，但是我们绝大多数人不知道蒸汽机是谁发明的，你们知道瓦特，瓦特是在蒸汽机发明九十年以后才发明了比较高效的蒸汽机。

所以工业时代最宝贵的东西不是煤，是蒸汽机这样的技术革命、革新，而人工智能时代最宝贵的也不是数据，是因为数据带来的技术创新。而且过去一年就有这么多的创新，有大幅度的提升，连我在这个领域的人都要觉得要改变心态，适应这种环境，适应各种各样的可能性。所以我们有时候就想，这个技术很多时候是指数级的增长。今天上午的时候也提到了摩尔定律，就是技术能力、计算能力是在指数级增长的，可是人的思维方式大多数时候是在线性增长的，你看它现在是这个样子，它未来可能只是比现在好一点点，但其实不是的，一旦量积累到一定地步的时候，它会产生一些质的变化，是常人很难适应甚至无法想象的一个变化。比如说传说当中有一个国王为了奖励国际象棋的发明人，他说我很喜欢国际象棋，我想给你一个奖励，你要什么？这个发明人说，没有关系，我就要点麦子，你能不能在象棋的格里面第一个格子放一粒，第二格放两粒，第三格放四粒，这个看起来很少，但是全世界的麦子都放不满这个象棋格子。

所以最近我在讲我们为什么要培养 AI 思维，这样的思维方式不是我们习惯的思维方式，技术革命带来不断的可能性，我们需要极早为未来的这种可能性做准备。今天像贵阳在大数据领域的名声已经树立起来了，已经占有了这种先机，但是怎么样把真正的数据资源变成创新能力，我觉得这是我们贵州或者贵阳需要认真思考的一个问题，过去的创新来源于实验室，来源于大学，而未来的创新，我觉得来源于数据，来源于场景。我们更好地把这些数据组织起来，把这些场景吃透，遇到问题解决问题，就产生了创新，这样的创新又会不断地培养我们的思维方式，跟得上未来科技的进步。

所以，我也想借这个机会跟大家交流一下这方面的看法，希望贵阳能够未来不仅抓住大数据的机会，也抓住人工智能时代各种各样创新的机会。

谢谢。

在“人工智能”高峰对话上的演讲

高通公司总裁 德里克·阿博利

2017 年 5 月 26 日

(根据录音整理，未经本人审阅)

非常感谢！

很高兴能够参加今天的会议，和大家谈一谈人工智能，也谈一谈全球如何实现互联网化的。除了互联之外，我们更多谈的是智能互联，这需要更多计算能力去推动网络化的边界。

首先谈谈背景，现在我们正处在大趋势当中，也就是 IoT 物联网。物联网这个趋势势不可挡，全球手机发展日新月异，方兴未艾，而且现在有数十亿人现在正在使用智能手机，而且智能手机市场蓬勃发展。除此之外，数十亿件的物件将通过物联网技术相互联。

高通的技术平台，尤其是移动技术平台其实是一个独一无二的平台，能够在很多领域让我们实现更多的想法，可以实现更多样化的，不同的创新，而且我们的设备更新时间非常非常快，可能数几个月就会有技术更新，淘汰一批设备。你可能会被迫考虑到摄像头技术，图形技术，CPU 技术，所以当我们做新技术投资的时候，它同时也是能改变整个行业的发展。

当我们考虑如何把数十亿的设备，有些设备可以通过无线联

系，我们谈 AI 技术就是云端技术，对于云来说，云对于 AI 发展非常重要。与此同时，我们也认为具备我们设备的认知技能和认知能力也更加重要，因为这样能够为未来 AI 应用奠定基础。当然，如果没有云的话我们做不到，可能有些功能现在只能是现在的设备层，从技术层可能会有一定的延迟，我没有办法说所有东西都在云上完成。现在的安全性和隐私性问题，尤其是在设备端带来更多的安全和隐私的考虑。

看一下摄像头，监控摄像头，我们不希望把摄像头监控到的所有信息都反馈到云端，因为信息量太大，所以我们希望在获取有价值数据的时候再上传，所以如何判断哪些数据有用，这是要做的第一点。

移动技术，物联网现在每秒达到 G 级传输速度，但是网络延时性还是比较高。除此之外，在 2019 年全新一代 5G 新物联网技术也将实现商业化。

在谈到计算能力的时候，高通正在做的就是大力投资处理器基于云端的解决方案，我们和贵州省政府大力合作，也设立了一家合资企业专门设计、制造 G 级 CPU，高通在其他地方也在做同样的事情。

AI 在未来应用的时候应该实现端对端的、更加动态的计算设备连接，以 5G 为代表的连接速度，它可以让我们计算能力通过云端分布到设备端，然后实现无缝、超低延时、超高可靠性、超高

数据量的连接。基于不同的 APP 应用，可以知道云端可以做什么，设备端可以做什么，这给我们带来了极大的发展机会。

现在，我们已经在智能手机方面拥有了安全的解决方案。和 PC 端的安全不同，比如说以前电脑被黑了，中毒了，我们可能就是打补丁，然后通过云端把所有的补丁进行推送下发，但是智能手机时代对于这个设备应该是实时的安全性，可以让设备本身自己进行逆行化的打补丁和识别中毒问题，比如发微信或者发邮件设备有异常会自动进行封锁，这样的解决方案对于推动 AI 技术发展至关重要。另外端对端捕知技术也非常重要。

谢谢！

在工业大数据与智能制造” 高峰对话上的演讲

富士康科技集团创始人、总裁 郭台铭

2017 年 5 月 26 日

(根据录音整理, 未经本人审阅)

尊敬的孙省长, 尊敬的各位嘉宾, 尊敬的各位我们先进同业, 以及尊敬的各位在我们制造领域的同行:

大家下午好!

昨天晚上改稿改到将近两点钟, 信心满满地说工业大数据智能制造应该不是很难, 对我来说本身不陌生。那么听完了早上马凯副总理的讲话以及科学院白院长的报告, 我才晓得我的报告与我们领导的报告有非常多的相似以及雷同之处。所以我就有两个感想:

第一个感想就是说我们的领导对智能制造与互联网大数据的结合从根本地了解, 我们在工业制造业上运行了 43 年, 没有想到我的演讲稿十之八九都被他们讲完了。

第二个感想就是说我中午不能吃饭, 我要回去重新修改。我应该更系统的解释跟诠释, 就是说政策的制定和基层的实物是贯穿的, 没想到我们领导对实物的了解跟理论的贯穿, 让我们准备了 43 年的研究竟然在他半个钟头的发言讲完了。让我没有可讲的, 只好重新更改了。

我要强调一点，先进制造和智能制造已在全世界蜂拥而起，我们的中国制造和先进制造其实是异曲同工。那么在异曲同工的先进制造，中国制造 2025 的基础背景下怎么样落实、推动，以及让制造、数据、网络、云端相结合。以下就是我的一个初浅的个人经历过程的一个简短的报告。

记得两年 before 在贵阳数博会上，富士康要做一个“人流、物流、讯流”的演讲。当时要求的是八分钟，我要求多几分钟，如果讲不清楚的话会造成不实的东西。经过我们这两年的努力以及过去 40 年制造经验的积累，通过制造流程的积累，互联网的布置，智能设备的连接，再加上云端网络运算能力的串联，富士康的共赢互联网的生态体系初步成型。

到今天这一场高峰对话，我们看到整个产业走上起飞的道路。我们迈上中国制造 2025，为产业带来更多附加值的机会。如同早上马凯副总理的讲话，互联网+智能制造。马副总强调制造业是实体经济的主题，为 2025 定下了重要的战略意义。

终端富士康在互联网工业体系的发展，第一首要工作就是全球三星产品最大的制造商转型成为工业互联网。第二，智能工厂的发展是我们富士康最重要的发展基本。与智能制造产业链的先行的实验者，从无人化到信息化，智能识别政策都是我们发展智能工厂的重要基础的指标。第三，集合我们科技服务的平台，服务的定位，生根智能服务的发展，我们要发展平台服务的解决方

案，平台提供全方位一站式的工业互联网，为中小企业搭建一个智能制造与开放大数据的平台。第四，富士康是全球先行的工业互联网制造业者，我们拥有非常庞大且有战略价值的大数据。我们做的便是在高速运转的互联网环境下，运用大数据搭成全产业链的升级及供应链的转变及价值链的创新。第五，面对整个工业互联网环境的发展，互联网的基础建设，5G 通讯标准的制定，互通很关键，也是目前在全力投入公关的领域。因此，利用创新的领域和服务模式为消费者及重要企业供应链开放全产业链的智能制造大数据，是创造大数据的开放，让重要企业创造更大的国家价值，更是富士康未来发展的重要方向。

在全产业链的升级下，富士康在全园区标准化、自动化、联网化及智能化，以提升工业互联网的功能，同时建立实有数据库到生产数据库的积累，归纳、分析和运用。在影响工业互联网的新世界，大家面临一个挑战，就是来自所谓的大数据的问题，根据原有机构指出，全球数据量的将由 2013 年的 4.4ZB 快速增长到 44ZB，更有研究指出可达到 600ZB，这么多的资料量到底值多少钱，并不是每一个数据都代表他有高价值。根据麦肯锡的资料显示，有一个小数据。所以在供应链的数据库，我们如何从消费者到制造过程中所有的大数据变成有用的小数据才是有价值的事情，否则所有的数据就没有用。如何让消费者的需求精准制造，透过数据进行无缝连接，进而推动智能制造。而富士康工业智能大数据

应用上，我们强调联网、上线、云端、互通和反馈，形成有用的小数据，进而带动共赢互联网生态体系的建设。

以智能数据的应用为例，光是我们的工厂每天生产超过 10TB 的数据，我们通过数据的积累分析形成有用的小数据，这就变成富士康在供应互联网的体系中最有价值 and 战略意义的工业制造大数据。

富士康如果从实践中海量影像大数据到小数据的应用，主要由实体制造环境，工业互联网网路，制造环境到预测分析所组成，我们智能工厂的展现不再是我们传统车间，我们导入非常多的智能感应装置，机器人，智能化系统，许多传感网络，整合到云端平台，提供给客户更多及时的小数据，进而进行客制化的分析，帮助客户节省时间和金钱，达成工业产出和效率的最优化。

我们以无人化，讯息化，影像全记录化贯彻我们整个智能化的运作，云、物、大、智、网加信息化的建设，我们这几年建立的自主营运的关灯（无人）工厂，关灯（无人）作业的实现，有上千万套数据，加倍设计的数据库，制造流程的数据库，数万个机器人的上岗，富士康在实体制造体系具备物体跟物体，机器跟机器，物跟机器的联网见面，我们智能工厂达到运用数据进行搬运储存甚至到工厂的物件制作单位。富士康有非常庞大的工业大数据来完成物件、计件以及工厂、人之间的沟通。我们正将富士康打造成中国制造 2025 先行示范企业。下一步我们也将与我们的

上下游，中小企业的数据连接，将转变从定制生产到定单生产的新形态转变，大幅度增加精准制造，努力提升产业全链条，产品生命周期的网络化，数字化，智慧化方向努力。

今天与各位分享富士康在工业互联网的进展，包括工业大数据智能制造及下一时代超高技术行动网络应用的实力，现在先看一段先进制造面板的工业大数据的视频。

刚刚所显示的是我们公司在高级手机 TPS 的玻璃面板厂中，每一个玻璃片中会有成百上千的设备，在生产中我们掌握生产执行的运作情况，并在任何地点指挥远端维修，确保智能展现随时进入状态。随着演算模型的精进，可以提前解决可能发生的问题，防范于未然，达成最佳化的生产模式。刚刚我们看了这个实例，我们导入了 ABC 的先进制造的管理网络系统，整个系统将参数做到完整的监控，并反馈参数，介于 ABC 系统导入。通过边缘预算进行控制，我们的产品从第一批到第一百万批，都能够精准确保玻璃所处的位置，且误差在 1 毫米，我们现在准备将技术用在无人驾驶汽车，因为可以把精准定位到玻璃跟玻璃都不能碰撞，在 1 毫米范围内，我们把这个东西加在汽车运行中的精准定位，现在我们是关在厂房里，现在我们要把技术移到厂房之外。

1.5 米到 1.8 米的玻璃片为例，透过云端数据的运算和比对，及无人机台的预算，可以达到一致和稳定性。过去在玻璃动模过程当中，通过实际的测量，这是没有效率的。现在通过演算法及模型

的鉴定，精简人力，提高生产效率，让我们有更精准的方式。我们在生产过程中有更多的环境参数，温度，振动系数，透过公式测量数据的比对，最适当风速达到有效的控制和环境最佳化，达到环境影像全记录。这一块我们现在准备应用到将来的医疗的手术过程中。在预测模型的应用上，玻璃的表现和虚拟镀膜表现有差异。虚拟镀膜通过参数，从第一批到第一百批都是相当的一致。

现在讲另外一个智能制造的视频，现在看第二个视频。

我们目前现在有 5 座关灯（无人）工厂，我们的排碳量就是零。今天在演讲稿发的时候，我们贵州省的省长打电话给我们的同事，为什么我们在贵州没有实现第四代新时代的制造产业园，为什么没有用关灯（无人）工厂？今天当着省长，省长告诉我今天要特别听我的演讲。我要给我们的省长报告，给我们几个月的时间，我们在今年年底第六座关灯（无人）工厂即将在我们的贵安新区，在我们的贵州省产生很多的大数据，我希望我们的大数据提供给我们所有的上下游跟同业态分享，今天给孙省长做一个报告，今年就要实行。

在智能制造工业互联网及关灯生产的布局，让我们在智能制造建立产业标杆，引领产业发展，主要以智能的监控和分析系统的运行，从数据收集，分析平台，融合手机，智能数据的分析和决策带动智能工厂的效率，同时推动人力的升级，进一步建立完整的工业互联网的生态体系。我们智能化的无人作业工厂通过全

方位自动检测和远端监控系统将稳定的参数放入云端之中。同时也帮助我们在发生问题时可以通过云端监控系统和远端位置可以进行维修，让生产线快速的运行，确保生产。

我们认为智能工厂是否成功运作有几个关键的因素。第一，具备技术资源的专业人员和协助生产解决问题，如果缺乏系统和经验，不能在关键决策时刻发挥功效。第二，是与供应商的合作，建立一个云端云聚技术资源，如此借助数据分析，决策系统等达到及时根本原因分析及故障排出。第三，供应互联网无线网的布置是技术的主力，具有互通性，高容量，高传输的网络架构，是组织员工与远端资源的关键。我们大家都讲 5G，我们今天在开放空间，4G 到 5G 接收很多视频技术上，难度会非常小。但是在一个车间里面，有几百台，同时把影像传到下一台，这个在密封空间里面用大量的数据传送的时候，这个时候不仅需要 5G 的环境，现在要确保 4.5G 的环境，而且不能受到干扰，也是我们现在面临重大的困难。第四，是平台设计和平台作业到网络间必须具备安全扩充能力，符合各项产业标准的共同性。人、资料、网络平台紧密结合才能成功建立高效率的智能工厂。

最后我们看一段视频是我们在 8K 到 5G 应用发展的影片。

8K 加 5G，8K 就是显示技术的清晰度，5G 就是平观的数据。我们在内部常常讨论，就是说当你在做一个云端+网络+远端监控的智能工厂，我们将望远镜、显微镜、放大镜和三大功能放在一

起，将云端的高速传输网络达到基础的目的。在我们智能工厂手机检查中采集高亮度检查，以及影像处理技术，已能有效地取代人工目视。因为有一部分目前还在研究阶段中，所以我没有办法，也有一部分商业机密，所以没有办法把影片放出来给大家看。但是我们等到数据完整以后可以开放。

我们在手机外壳的表面检测工厂，用工最高时达到 6 万人。经过两年的时间，通过不良数据的比对，我们从 6 万人减成 2.4 万人。所以高清影像的检测技术带来给我们真正应用的效益。另外一方面更要关注，在 UHT 超高影像大数据中，专职联网是成败的关键。特别是互通性大数据，联网设备，网络传输带来非常大的挑战。通过 5G 技术，可以实现云端的反馈，让智能工厂可以实现。这也是将是我们富士康很坚实的技术基础。

在整个工业互联网当中，环境参数，远距监控，人员资料都是高敏感度而且有价值的数据，因此我们注重数据安全，装置和联运当中的安全，保密是工业互联网的基础。所以我们从评估、开发、实地测试到生产，加速我们整个作业环境的部署。

整体而言，在安全应用中，无论是安全监控或是数据安全，富士康在整个工业互联网当中结合了各项安全措施，包括了人工智慧，深度学习和治安系统的整合，我们不仅是制造体系，而是要建立一个可靠安全工业互联网的基础网路。在整个共赢互联网的发展上，富士康看到很多的创新与实物整合的机会，这是发展

供应互联网非常好的机遇，在我们长期积累的经验下，我们大步迈向硬软结合。更重要是培育了无数科技应用的技术人才。富士康在这一波智能工厂大数据的应用和变革中看到了转型的契机，共赢互联网的发展带来的不仅仅是效率提升、成本节省，我们扩大成立创新、研发、设计、人力培育、培训，落实产学研的合作，通过数据开放和机会，整合供应互联网的资源。从制造大国到制造强国，新的未来智能制造的大数据新时代，我们非常的期待让我们的理想早点实现。

谢谢各位的聆听，谢谢！

在“区块链”高峰对话上的演讲

贵州省委常委、贵阳市委书记 陈刚

2017年5月26日

（根据录音整理，未经本人审阅）

尊敬的各位领导、各位嘉宾，女士们、先生们、朋友们：

大家下午好！

今天，爽爽的贵阳躬逢盛事，来自海内外的区块链业界精英第一次聚首多彩贵州、爽爽贵阳，在这凉爽宜人的环境里头脑风暴、火热碰撞，全新开启一次区块链的筑梦旅程。在此，我谨代表贵州省委、省政府，贵阳市委、市政府，对大家的到来表示热忱的欢迎和由衷的感谢！对本次高峰对话的举行，表示热烈的祝贺！

三年多前，贵阳率先开启了大数据的神奇探索；三年多后，贵阳又率先推动了区块链的理论研究和场景应用。当年，我们认识到大数据是一种资源、一种技术、一种产业，更是一个时代。今天，我们也认识到区块链是一种集成技术、一场数据革命、一次秩序重建，更是一个历史拐点——从社会发展史看，摩尔定律、大数据、人工智能已经成为推动信息革命的三大动力，推动社会效率加速提升。特别是人工智能的崛起，即将引爆新一轮科技革命、产业变革、社会变迁，以至于很多人担心“奇点”的到来，

大家对于“技术”可能成为新的“生命”感到忧虑和恐慌。

“奇点”真的会到来吗？我认为并非如此，是到了该对“奇点”说“不”的时候了。在历次科技革命的作用下，人类社会进步呈现出一个S型或波浪型、螺旋型上升过程，而在每一次科技的重大突破发生后，人类都充满智慧地发明了一些新的技术或社会制度予以制衡。同样，人类不可能让人工智能无限制发展下去，区块链的出现让我们看到了这个拐点。区块链所具有去中心化、分布式账本、智能合约和不可篡改的时间戳的四大技术特性，让区块链先天具有传递信任和价值、重构价值体系和秩序规则的能力，恰好可以平衡制约人工智能的超速失控！

女士们、先生们、朋友们！

正是因为发现了区块链所具有的重大价值和历史意义，我们才毅然选择大力发展区块链。2016年，可以称为中国的区块链元年，先有中国工信部率先发布《中国区块链技术和应用发展白皮书(2016)》，从国家层面、政府层面破题深入，研判全球区块链发展趋势，探索我国区块链应用发展的政策体系和具体路径。后有贵阳市政府接力发布《贵阳区块链发展和应用》白皮书，以场景布局、政府应用落地推进，推动区块链与大数据深度融合。

今年，贵阳市不仅集中发力、持续深耕区块链产业生态，还沉心静气、反复思考，在理论上丰富升华我们在白皮书中所提出的诸多创新观念内涵，特别是对主权区块链的挖掘和拓展，已经

富有成果，刚刚推出了《块数据 3.0》理论专著，系统阐释主权区块链的理论与实践。

主权区块链究竟是什么呢？主权区块链是将主权国家的规制理念植入技术治理之中，从而把技术架构和制度运作有机结合在一起。简单来说，主权区块链的基础是区块链，它完美地将技术创新和制度重构融为一体，是法律规制下的技术之治。与传统的区块链架构相比，区块链强调以数为中心，主权区块链则强调以人为中心；区块链强调代码即法律，主权区块链强调代码+法律；区块链强调去中心，主权区块链强调多中心。我们提出主权区块链，不是标新立异、刻意求奇，也不是叠床架屋、画蛇添足，而是主权区块链的发展符合内外因相互作用的基本规律，具有重大的现实价值和创新意义！

第一，主权区块链将全面创新现代治理模式。对于国家治理来说，主权区块链既可以实现治理手段的迭代更新，也必然加快治理机制的演进创新，最终推动现代治理的新范式革命，即从封闭走向开放、从垄断走向共享，从集中走向分散，从单向走向多维。就以大家最为关心的政府治理来说，主权区块链状态下的政府治理升级，将打造出一个全新的共享政府、开放政府、协同政府和智慧政府，借助信息网络技术，我们拥有一个从共识结构演变为共治结构，进而形成共享结构的治理体系。

第二，主权区块链将促成入、技术与社会的有机融合。从一

开始，我们贵阳就将区块链与块数据的有机融合视为最重要的突破口，并且已经提出了“绳网结构”的理论模型和跨链协议的技术要求。我们认为，区块链与块数据的有机融合不是简单的技术融合，而是以人为中心，实现人类与技术、技术与制度、线上与线下的交融，进而实现人、技术与社会的全面融合，这将成为人类首次大规模协作和相互认证的开始，这也昭示着人类命运的未来是数字共同体。

第三，主权区块链将推进互联网从低级跃升为高级。在互联网的发展中，从信息互联网到价值互联网再到秩序互联网是互联网从低级到高级、从简单到复杂演进的基本规律，秩序互联网是互联网发展的高级形态，而主权区块链所爆发的特殊价值，就是秩序互联网的制度方案！怎么理解呢？我想通过一个形象比喻来说明一下：如果说，互联网是一条通往未来的高速公路，那么，大数据就是行驶在这条高速公路上的一辆辆汽车，而区块链就是让这些汽车在高速公路上合法且有序行驶的制度和规则。

女士们、先生们、朋友们！

未来已来，唯变不变！新兴技术的出现必然面临着与现行制度环境、法律工具的应变关系，主权区块链根本的着眼点还在于数据权利问题的解决。随着信息革命的持续爆发，更先进、更完善、更普惠的新一代信息技术将与政治经济社会各领域、各行业展开新一轮深度融合和跨界发展，工业文明开启转轨数字文明的

伟大历程，而数字文明必然强调数权——如果说，主权区块链的现在任务是妥善规制数据秩序，那么，未来任务就是全面构建数权法律！

法律是文明的孪生子。人类社会从农业文明迈进工业文明，法律关系也从身份走向契约，法律也从“人法”走向了“物法”。当前，在信息革命山呼海啸般的冲击之下，现实社会和网络社会交叉并行、交融映射，人们已经通过互联网重新构建了一个数字秩序，即将诞生一个数字文明。然而，新的数字文明却遭受到工业文明所遗存的一些法律制度和某些法律意识的干扰，数权法律至今付之阙如。

那么，数权又是什么呢？主权区块链和数权法又有什么关系呢？按照我的理解，数据权利有四个“新”。

第一，数权是一种新的权利客体。数据并不是传统法律中的“物”，它既不是物理的实体物，也不是知识产权所想象的虚拟物，它是一种数字化的符号，在物质世界、精神世界之外形成了一个新的信息世界。因此，无论是传统的物权法，还是现代的知识产权法都很难适用于数据的保护。

第二，数权是一种新的权利类型。按照我们通行的理解，有关于人的权利类型大约有两种，人格权与财产权。在大数据时代，每一个人都会在各种各样的数据系统中留下深浅不一的“数字痕迹”，一方面，这些数据是人的行为碎片，另一方面，这些数据

也是社会的重要资源，这使得数据成为一种集人格权和财产权于一身的综合性权利。

第三，数权是一种新的权利属性。数据权利是公权和私权的统一整合，其中既有体现国家尊严的数据主权，也有凸显个人福祉的个人数据权利，这是因为数据的主体多元，从人到组织，数权需要公法干涉，也同样需要私法自治。

第四，数权是一种新的权利权能。数权不再是一种独占权，而是一种不具有排他性的共享权，并且往往是“一数多权”，这是数权的核心本质，也是数字文明彻底改写工业文明的重大事件。

主权区块链强调代码+法律，将会使数权法真正成为可能。首先，主权区块链智能合约的设计并不是重新定义权利义务关系，相反，已经存在的权利义务关系才是设计智能合约的前提。其次，更加重要的是，如果大家更深入地对比思考智能合约特性和现行制度功能，就会发现两者其实是一种互补关系，简单来说，智能合约保障权利义务关系的事前、事中执行机制，而现在法律系统则保障权利义务关系的事后执行。因此，主权区块链将真正成为网络社会法律系统的基本构件，实现网络治理问题由网络科技来解决。

女士们，先生们，朋友们！

今天，机会难得，我不揣浅陋、抛砖引玉，与各位业界大咖、资深人士和政策主导者分享了主权区块链与数权法的几点思考，

期盼与大家形成最大共识，携手并进，全面推动区块链技术落地生根、开枝散叶。

贵州、贵阳不仅仅只是仰望星空、畅想未来，我们也在脚踏实地、奋力探索，积极推动区块链真正走出极客群、象牙塔和金融圈，全面融入社会、拥抱大众，让人们像感受互联网红利一样亲身体验到区块链红利，现在我们已经精准扶贫、社会诚信方面部署场景、创新使用区块链。我们充满热忱、满怀憧憬，诚挚盼望共同关心区块链发展的领导专家、精英大咖能够不吝赐教，给予我们贵阳更多的理论指导、技术支持和项目合作。

最后，再次衷心感谢大家莅临贵阳、真诚交流！“结根在贵州，采撷当五月”，预祝本次高峰对话圆满举行、精彩纷呈！

谢谢大家！

（二）嘉宾观点汇编

高峰对话

1. “机器智能” 高峰对话

AI 的主要目标是利用机器重新创造人类的智慧，MI 是新一代的自动化。

机器不是人，机器有独特的优势，MI 做人类不擅长做的事情。

机器智能有很多可能的应用场景，我们必须做非常缜密、周全的思考，保证这个技术的好处可以惠及大众。

——斯坦福大学人工智能专家杰瑞·卡普兰

MI 的算法可以吸收任何数据，用自己的代码更新代码，从而不断更新算法和数据。

未来 3-5 年内，MI 将普遍存在和用于方方面面，互联网每一个接触的点都会使用浅层的 MI。

MI 是一种核心技术的深刻变化，未来 MI 有潜力颠覆了所有的行业，而 AI 就是 MI 其中的一个子集。

机器智能每一步深刻改变都会影响我们社会、影响企业。

——美国 Founder Space 公司总裁、首席执行官史蒂夫·霍夫曼

世界有三种智能：人的智能、机器智能和动物的智能。动物和人的智能化叫人工智能，人与动物不具有的机器具备的智能叫机器智能。

机器智能能解决人类社会面临的众多挑战。

机器智能减少了排队等车的时间，延长了人们的生命。

谈到人工智能，人们更多关注人会不会被机器取代，但机器在这个世界上是为了帮助和服务人类。

——阿里巴巴集团技术委员会主席王坚

传统的 AI 是基于规则和基于模式识别，基于大数据和一定程度的自主学习的 AI 叫 MI。

MI 最主要是学习的机器，与传统的 AI 不一样。

会劳动的机器代替的是蓝领，会学习的机器代替的是白领。

不敢预测人工智能和机器智能对我们这个社会能产生多大影响，很难想象任何一个领域不会受到影响。

——中国科学院院士鄂维南

人类已经进入重新定义世界的时代，新零售、新制造、新技术、新能源、新金融就是重新定义的范例，MI、AI 的定义模糊很正常。人类和机器竞争是体验的竞争，人类不应该害怕机器，但是人类应该让机器来解决人类的问题，让机器去做人类做不到的事情。未来的三十年会把很多今天看来很可能的事情变成不可能，会把很多不可能的事情变成可能。今天中国有技术、有资金、有市场，为什么不能用自己的思考重新定义未来，超越任何一个国

家、公司都没有多大意义，超越未来、追赶未来，为别人、为世界、为未来创造独特的价值才是真正的意义。

——阿里巴巴集团董事局主席马云

2. “工业大数据与智能制造” 高峰对话

智能制造的神奇在于保证了商品品质的一致性，让商品的良品率从 95%提升到如今的 99.9%。他指出“云”“移”“物”“大”“智”“网”，在微观方面就是智能制造，在宏观上就是整个的中国制造 2025。

——富士康科技集团创始人、总裁郭台铭

大数据对包括工业制造在内的很多方面起到非常重要的作用。他指出，SPA 在智能制造的生态圈中扮演类似于骨架的角色。

——SPA 企业管理解决方案公司副总裁、首席科学家 Teodoro
Dennis Pristley

浪潮集团在智能制造的生态圈扮演的是一个超级大脑的角色。集团为智能制造工厂提供先进的信息科技产品与解决方案，提供信息化支撑，像生产链中的大脑，不停地构筑能量。未来，浪潮集团将聚焦于医疗大数据。

——浪潮集团党委书记、董事长兼首席执行官孙丕恕

腾讯在智能制造生态圈扮演的是神经系统的角色，起到了连接互通的作用。腾讯通过各种各样的智能终端连接制造厂商与用户，高效高速地将宝贵信息反馈到智能制造的全过程，让智能制造跳出厂房。腾讯目前没有做电子商务，但合作紧密，且腾讯将继续为电子商务提供服务。

——腾讯控股有限公司高级执行副总裁汤道生

怡亚通在智能制造生态圈扮演的是血液的角色。怡亚通掌握了很多终端数据，可以为智能工厂提供最新的市场需求信息，帮助智能制造品牌实现心智营销。怡亚通未来将通过“供应链+互联网”实现新的流通。

——深圳市怡亚通供应链股份有限公司董事长 CEO 周国辉

传化集团在智能制造生态圈中扮演的也是血液的角色。目前传化已从制造业成功转型为为制造型企业提供服务的企业。他指出，未来的工业制造将会像我们的生活一样便捷。

——全国工商联副主席、传化集团有限公司董事长徐冠巨

3. “人工智能” 高峰对话

也许未来百度不应该被称作一个互联网公司，而应该被称作

一个人工智能公司。人们对人工智能的恐惧往往来源于不了解，要达到强人工智能需要很长时间，也许永远达不到。人工智能带来的影响主要是正面的，负面的影响也完全可控。技术的快速进步依赖于过去迅速积累的大量有价值的数据，未来的创新来源于数据、场景。如何更好地把数据组织起来，把真正的数据资源变成创新能力，是贵州、贵阳需要认真思考的一个问题。

——百度公司创始人、董事长兼首席执行官李彦宏

现在正处在物联网趋势之中，AI 技术就是云端技术。AI 的未来应用应该实现端对端、计算设备的连接。以 5G 为代表的连接速度，可以让计算能力通过云端分布到设备端，实现无缝、超低延时、超高可靠性、超高数据量的连接。

——高通公司全球总裁德里克·阿博利

未来机器会理解我们的文字、语言、情感，甚至有同理心。情商+智商的人工智能将是一条必由之路。

——微软全球资深副总裁、微软（亚洲）互联网工程院院长
王永东

人工智能的高速发展离不开计算能力、大数据和算法。中小企业发展人工智能目前处于困难境地，一是高性能计算平台价格

贵；二是 AI 人才少；三是企业信息化程度低。企业数字化、信息化转型成为重中之重。

——戴尔全球资深副总裁、大中华区总裁黄陈宏

从用人工智能来解决行业问题的角度看，我们更多地把人工智能当做一个用来增强人类智能的工具。他认为，人工智能已经给我们带来了一个黄金的时代，而这个时代最重要的标志并不是某个算法的改进、某一个服务的出现或某一场比赛的胜利，它最重要的标志是这个技术与行业的深度结合，来帮助我们实现行业的创新、转型与升级。

——IBM 中国研究院院长、大中华区首席技术官沈晓卫

关于中国培养 AI 人才的三点建议：一是请进来，大量招聘海外 AI 人才；二是走出去，利用海外建立研发中心的机会，吸引大量 AI 人才；三是大力发展包括芯片在内的 AI 基础计算平台。

——LinkedIn（领英）全球副总裁兼领英中国总裁沈博阳

人工智能的三大核心要素为：算法、数据、应用。在未来发展中，中国的企业只要牢牢把握住特定的商业应用场景，不断地利用大数据调优算法，完全可以推动人工智能走在世界的前列。

——小米机器人公司创始人、董事长兼首席执行官袁辉

4. “区块链” 高峰对话

金融服务、科技创新与精准扶贫三者的有机结合，将会变革扶贫资金的管理模式。区块链作为金融科技的代表技术之一，正在支付清算、审计、风险控制等领域改变着传统业务处理模式。破解扶贫资金管理难题应广泛推广区块链技术。

——中国工商银行执行董事、副行长王敬东

越来越多的人意识到区块链不仅仅只是一种数字货币的应用，而应该应用在不同的行业中。但目前区块链技术仍然是一个非常不成熟的技术，需要推动不同领域人才互相协作，促进区块链技术的发展。

——以太坊创始人 Vitalik Buterin

区块链作为数字政府、数字社会以及数字法庭的基础平台，它的定义不只是一个机器，而是一个诚信网络，与互联网并行。区块链应用在一个领域，并且能带动其他相关领域，形成区块链互联网。区块链互联网将有自己的底层技术、协议、应用架构。其顶层是主权区块链、智能计算、应用，底层是一种新型网络协议。

——北京航空航天大学教授蔡维德

若干个联盟链和私有链意味着有若干的信息孤岛，其解决方案是实现跨链互操作协议，即智能合约的不同部分可在不同的联盟链甚至公有链上进行运行，并产生协同效应。这也将会给《贵阳区块链发展和应用》白皮书中提到的“绳网结构”理论提供强有力的支撑。

——分布科技创始人兼 CEO、小蚁区块链创始人达鸿飞

5. “数字经济” 高峰对话

在人工智能方面，相比数据，更重要的要素是应用场景。数字经济与“互联网+”是相辅相承的，数字经济的发展离不开“互联网+”。他认为，数字经济具有实、新、通的特点。实就是实体经济正在全面数字化；新就是创新，每一个垂直领域都蕴含着创新；通就是联通，数字经济让中国经济走出去。

——腾讯董事会主席兼首席执行官马化腾

数字茅台是一项创新发展的重要工程：一是大数据+生产为传统酿酒增添了新动能；二是大数据+质量为产品质量安装了电子眼；三是大数据+营销为品牌拓展注入了新内涵；四是大数据+管理为百年老店装上了加速器。他认为，数字经济是一次企业内部的深刻变革，数据资产是一笔企业发展的宝贵财富，数据技术是

异常文化体系的再造再塑。

——中国贵州茅台酒厂（集团）有限责任公司董事长袁仁国

论坛·国家大数据试验区交流

1. 大数据标准化论坛

今后将围绕落实国家大数据战略和标准化工作改革方案，根据大数据的技术应用和发展需求和趋势，不断加强顶层设计完善大数据的标准体系框架，推动标准的研制。同时，面向企业和行业领域的需要，将大数据行业标准不断延伸和拓展，为促进经济发展提升治理能力提供标准的支撑。

——中国电子技术标准化研究院院长赵波

标准化由于其领域的广泛性、内容的科学性和程序的规范性使其在电子信息产业的发展中有不可替代的作用，在大数据的环境下，大数据的标准化的工作具有特殊重要的意义，贵阳市作为信标委大数据标准工作成员单位，在大数据标准化工作先行先试，在块数据方面提出了新的概念模型，为构建块数据的理论体系做了有意义的探索。

——贵州省人大常委会副主任李飞跃

对共同做好大数据的标准化工作的三个建议：一是做好标准体系统筹，这是核心。二是通过注重机制创新，吸收创新成果，营造广泛参与，公开透明，积极创新工作氛围和环境。三是统筹国际国内，持续推进国内标准化工作，实质性参与大数据领域的

国际标准修订。

——工信部信软司副司长李冠宇，国标委工业标准二部处长刘大山

数据标准化体系和数据发展战略规划，都需要持续研制和完善，并培养和建设多层次人才队伍。因此，要进一步加强宣传力度，加强相关的国家标准和企业内部的标准的建设。同时，通过各种方式推动数据成熟度标准的实施，全面提高数据挖掘的能力，提升数据的质量。

——电子标准院信息技术研究中心副主任吴东亚

数据标准化是推动网络空间数据治理非常好的抓手。网络空间设计体系主要包括建设完善数据治理体系和应急数据管理体系。在数据管理管控及应用增效的双重支持下，立足价值创造融合大数据基础技术，实现数据资产应用创新，推动产业的优化升级和模式变革。

——国家信息中心处长吕欣

大数据交易的安全必须有标准来保障，包括交易的主体、交易的对象、交易的流程、数据平台等方面，为数据供需双方提供安全的数据交易环境，引导培育健康良好的大数据生态。

——全国信安标委专家叶润国

2. “安全与节能”数据中心建设国际论坛

要实现多尺度模拟，需要解决两个关键问题，一是如何简化机柜，二是如何简化服务器。并从芯片连接尺度、边界条件、计算范围、网格数量等方面提出具体的解决方案。

——中国科学院院士、西安交通大学教授陶文铨

数据中心具有五个痛点：一是能耗高；二是显热负荷密度高；三是对安全的要求高；四是对谐波的要求严；五是对运行范围要求高。

——珠海格力电器股份有限公司高级工程师李宏波

对比传统机械制冷冷源形式，麦克维尔拥有完善的冷源产品线来对应当前主流数据中心的需求，目前研发完成两级变频离心机组、磁悬浮变频离心式冷水机组、自然冷却风冷螺杆等节能设备。他从数据中心运维方式与公建的差异、设备节能性、设备参数等方面比较分析了数据中心项目冷却方案。

——麦克维尔中央空调有限公司数据中心项目组经理余钦

目前国内的大型数据中心主要集中于北京、上海等高电价地区。数据中心全年制冷，面临运行费用高、运行管理复杂、能源

耗费量大、空调能效逐年下降、空调寿命短等问题。为此，他表示磁悬浮中央空调技术是数据中心节能减耗的有效选择，可以满足数据中心差异化的需求，减缓制冷设备运行损耗。

——海尔集团中央空调企划专家朱连富

水是可再生的自然资源，低温水冷制冷符合绿色节能的要求，具有容量大、高密度封装、安全可靠等优点，能够帮助数据中心装置实现高性能、高效率、可靠安全的目的。

——富士通株式会社技术中心本部冷却封装技术首席专家魏杰

建设数据中心超高效空调系统需要确定主机、制冷模式和系统能效。打破现有条件的约束是实现数据中心系统设计创新的关键。

——贵州绿云科技有限公司总经理蔡小兵

在万物感知、万物互联和万物智能的时代背景下，数据中心面临着安全与能耗两大挑战，数据中心不再是单科专业的研究领域，需要依靠多学科的交叉融合来解决数据中心的安全与能耗问题。

——湖南大学教授张泉

数据中心空调系统设计要在经济和能源两方面寻求平衡点。在此基础上，数据中心空调系统节能还需关注以下五个方面：一

是提高机房环境温度标准；二是提高冷源温度；三是延长冷却时间、提高空调系统能效比；四是注重系统设计方案；五是精细运行，最大限度的节约能源。

——广东申菱环境系统股份有限公司 ICT 事业部总监陈刚、
中讯邮电咨询设计院总工程师李红霞

3. 创新，洞见，第二届大数据与传媒产业峰会论坛

当前传统广电行业存在核心支撑能力欠缺、用户下滑等危机，因此急需找到新的广电蓝海。他认为，融合网+大数据将是广电未来发展的必经之路，需要持续推进广电有线无线卫星融合网示范工作和基于大数据的广电业务工作。

——国家新闻出版广电总局广播科学研究所所长邹峰

全国广电网络已基本完成“一省一网”整合改制，各省广电网络企业都有聚合资源、突破规模化、集约化发展瓶颈的迫切愿望。他认为，目前需要以大数据、云计算、人工智能、智能广电网、互联网等新技术为依托，创建广电“云、管、端”一体化的新技术系统，探索跨省区、跨行业、跨网络、跨终端、跨所有制发展新模式，推动广电传统媒体与新兴媒体融合发展。

——贵州省广播电视信息网络股份有限公司副总经理徐军

目前视频 IP 化已成为主流，如何将广电行业与互联网结合是一个重大课题。他指出，需要立足广播网络，引入混合网络，利用数据引导，挖掘优质资源，实现可管可控。未来将实现大量的互联网内容，需要广电网进行分发。

——国务院特殊津贴专家清华大学教授、博士生导师王兴军

媒体融合需要一体化协同制作、多渠道协同分发、多终端互动呈现、全媒体精准传播。他认为，大数据必须在使用中体现价值，全国广电的数据应实现共享。如此，广播电视行业的大数据才能取得与互联网行业大数据同等的话语权。

——中央电视台技术管理中心工程管理部主任梅剑平

现在已进入场景化的营销时代。媒体内容是入口与流量，而大数据能助力流量变现，只有实现数据共享，服务合作伙伴，才能构建平台与生态。他指出，台网协作有助于加速广电传媒的大数据运营，台网融合的本质是解决内容、渠道和用户割裂问题，以用户和市场为中心，变观众为用户，变内容为产品，变收视率、收听率为流量。

——北京中广格兰信息科技有限公司董事长曾会明

中国媒体融合发展在加速，媒体融合的根基是数据融合，数

据融合的价值在于分析与应用。但目前市场上存在截面数据和碎片化数据较多、数据造假，流量作弊等问题，所以全面的数据采集、科学的评估体系、公正的第三方测量相结合才能有效助力媒体融合发展。

——央视市场研究（CTR）市场公关总监金兴

传媒产业存在传播无序、引导不足、监管乏力、融合不好、资产流失等问题。他认为，传媒行业技术与市场都正发生着巨变，大数据、人工智能、区块链能带动传媒产业创新和健康发展。

——中云文化大数据科技有限公司 CTO 谈建

媒体逐渐进入轻量化、数据化、移动化、个性化时代。大数据能助力新闻内容生产、输出与交互。她指出，未来的媒体是连接者，未来的新闻是体验式新闻。

——人民日报媒体技术公司数据与可视化实验室主任关玉霞

人工智能和大数据是有机结合的整体。他建议，大数据项目建设应以业务需求为导向，抓住人员技能和技术团队培养的关键，实行 top-down/bottom up 并行。

——英特尔中国云创新中心数据分析架构师程从超

目前，广电大数据平台建设主要包括五个方面：一是用户行为数据采集，二是 DPI 的数据采集以及分析，三是数据仓库的建设，四是基础数据报表的呈现，五是广告监播报告。其中数据仓库的建设在广电大数据应用中起着至关重要的作用。

——上海星红桉数据科技有限公司、产品项目中心广电项目部总经理徐学磊

发展大数据应利用好政策趋势，做好竞研分析，注重规划实施。他指出，互联网时代市场呈现差异化、个性化、碎片化，而大数据为复杂市场环境的分析提供了解决方案。

——歌华有线副总工程师沈文

大数据分析结果能准确反映客户心声，可实现企业资源的重新配置。新媒体运营方法通过大数据进行用户分析、精准服务、个性化推荐、精准编排、智慧采购从而实现自动过滤、简单推送、支持交互。

——华数传媒大数据中心总经理张玮

4. 大数据时代智慧城市创新发展高峰论坛

数据资本是人类崭新的经济基础，解决数据资产的交易问题是发展的关键。区块链是支撑数据资产交易的核心技术，其广泛

应用将改变数据世界，它不是技术问题，而是一种新的思维方式。区块链的重要性表现在它是一个去中心的、公开、永久、不可修改的账本，它最重要的三个特征是私密、诚信、去中心化。区块链可以运用于防文凭造假、供应链溯源以及病历等方面。

——伦敦帝国理工学院数据科学研究所所长郭毅可

地质资源大数据平台的初步设想。该平台可以提供矿产资源管理、城镇建设的工程地质管理、城市环境优化、地质灾害防治救助、旅游资源管理开发、城镇化趋势预测等应用服务。

——伦敦帝国理工学院教授刘建国

利用大数据和人工智能进行交通减堵、减排的方案：一是对交通、排放和污染物浓度建模，通过实时大气污染监测来评估和反馈，高精细分析具体情景。二是开发实时的决策系统，基于多源异构交通数据融合技术和神经网络实现实时的智能信号灯控制。

——伦敦帝国理工学院助理教授韩科

现代工业中数据驱动智能制造的四大核心应用。一是工业制造生产线的异常检测与流程优化。二是现代农业深度加工过程中的流程设计。三是制造件和零配件的健康管理与寿命预测。四是

制造加工过程中的异常检测与控制优化，提高复杂曲面零件的精度。

——电子科技大学大数据研究中心主任周涛

制约健康大数据发展的首要因素是要有可供挖掘的大量高质量的数据。因此，医疗机构和患者之间应当利用智能可穿戴设备提供远程医疗服务，并准确、实时获得第一手数据。

——Unitron Sonova 公司首席科学家骆洪钺

人工智能应用于城市场景将助力城市安防守卫，为和谐的城市和人类舒适的生产、生活环境带来更新的体验和更好的保障。人脸识别是人工智能的典型应用，可以推动人与智能机器互动的时代到来，重点可应用于出入境边检、刑侦等场景。

——腾讯云副总裁谢岳峰

安全新型城市的前提是信息化和网络安全，没有信息化就没有现代化，没有网络安全就没有国家安全。智慧城市建设不能千篇一律，应考虑城市的具体特色和状况。

——中电长城网际系统应用有限公司副总经理李刚

信息价值链是从数据，到信息，到知识，最后形成智慧，数

据只是记录，而智慧是知识的运用。海量数据的组织一是要以人为本，二是要以业务为框架。

——TalkingData 数据资产负责人王鹏

中国城市发展很快，但是也带来了生态问题、民生问题等挑战。城市的核心是人，智慧城市的建设要做到知人、知事、知城，最后做到开放、合作、互利、共赢。数据是业务发展的基础，数据在安全的方式下共享出来，能够引入更多应用的合作以及资本的合作。

——中国联通智慧足迹数据科技有限公司首席执行官李振军

5. 大数据提升教育质量论坛

安全是发展的前提，发展是安全的保障，数据安全是整个教育大数据应当注意的首要问题。指纹、虹膜等强生物特征信息需要进行较好保护，保证个人特征信息不会流失。大数据安全需要国家进行规范，不同的应用应有不同的规则。数据终端要自主可控，保障数据安全。

——中国工程院院士倪光南

大数据为教育信息化的发展注入新动能，二十一世纪创新人才的培育需要构建以学生为中心的知识、素质、能力并重的教育

体系，以此破解长期困扰我国的创新不足、终身教育体系不完善等教育难题。

——国家教育大数据应用技术国家工程实验室主任、

华中师范大学校长杨宗凯

建设国家教育大数据资源体系的初步思路可分为六个方面：一是开展教育大数据资源体系的规划研究，二是标准体系制订与数据治理框架构建，三是技术环境构建与工具打造，四是资源体系建设，五是建立专业机构、专家团队与合作伙伴，六是应用研究、交流与培训。

——教育部教育管理信息中心副主任曾德华

教育管理将以学习者为中心，将从 To B 到 To C，从“管理”到“治理”到“服务”。教育大数据的实践目标是建设“个人”终身学习档案，关键问题是体制内数据的融合和体制外数据的采集。

——江西省教育管理信息中心主任徐峰

大数据改善教育的核心要素包括可感知和易采集的数据、个性化、概率预测和反馈。燕翔表示，大数据改善教育的未来发展方向是全学习过程化数据采集、知识与能力结构的建模、学习问

题的诊断和改进、学科优势的发现和增强。

——北京京师乐学教育科技有限公司 CEO 燕翔

6. 数据的价值与网络多元化构建论坛

大数据是贵州实现弯道取直、后发赶超的战略引擎。贵州将更深入推进大数据战略行动，实施数字经济倍增计划和“互联网+”行动计划，充分挖掘大数据商用、政用、民用价值，更好地以大数据引领经济转型升级、提升政府治理能力、服务民生社会事业。进一步按照国家大数据（贵州）综合试验区建设目标，积极开展系统性实验，培植“智慧树”，深挖“钻石矿”，打造国家级大数据内容中心、服务中心、金融中心、创新中心。

——贵州省委常委、宣传部部长、副省长慕德贵

章勋宏提出，要积极引导广大网民参与到维护网络生态环境的行动中来，共同营造风清气正的网络空间。要强化网络社会多元主体的责任担当，让网络社会各个主体自觉做到有法必依，切实维护网络空间安全以及网络数据的完整性、安全性、可靠性。同时，要不断提升广大网民的网络素养，加强大数据合法使用的宣传教育。要不断强化大数据思维，充分利用大数据手段不断完善网络社会协同治理格局，共同营造良好的网络生态环境。

——国家互联网信息办公室网络社会工作局局长章勋宏

7. 中国绿色数据中心发展论坛

联合国家机构事务管理局、国家能源局组织开展国家绿色数据中心试点单位评价工作，推动建立绿色数据中心公共服务平台，培育第三方节能与绿色发展评价机构，建立绿色数据中心的标准体系是推动数据中心绿色发展、实现培育发展新动能、提升绿色竞争力的重要支撑，是实现绿色循环、低碳发展的一个重要举措，同时也是生态文明建设的必由之路。

——工信部节能与综合利用司副司长杨铁生

当前数据中心面临四个方面的风险与挑战。一是业务难预测，数据中心初期面临过渡投资风险；二是数据中心建设工程复杂，建设周期长，无法快速投产；三是数据中心全生命周期能耗高，3年电费可新建一个DC；四是人工维护模式，数据中心运营面临巨大风险。华为绿色智能微模块数据中心具有数字化、网络化、智能化的特征，可助力数据中心建设更简单、运行更节能、智能更高效、安全更可靠。

——华为技术有限公司网络能源产品线数据中心
领域市场总监李国强

数据中心发展呈现两极化发展趋势，小型和大型数据中心增长迅速。小型数据中心建设面临规划乱、外观差、建设慢、搬迁

烦、占地大、网点多、能耗高等挑战。共济科技一体化产品化数据中心解决方案，可一机集成冷热通道封闭机柜、机架式空调、机架式 UPS、机架式电池包、机架式配电、机架式气体消防、远程管理主机、平台运维等工具和模块，具有简单、可靠、节能、低噪、实时专家服务等特点。

——深圳市共济科技股份有限公司微模块产品线总监万凯

磁悬浮离心机具有超高能效、超低噪音、超低启动电流、超小尺寸重量、超长使用寿命、超少维护、超长性能持续性等特点。磁悬浮离心机应用于数据中心可实现四个“满足”。一是可满足低压比下 5-20 度冷冻范围供水温度；二是可满足高频冷冻机房的系统优化控制；三是可满足冷却进水低至冷冻出水温度运行；四是可满足多压缩机实时高效运转和冗余。

——苏州必信空调有限公司总经理查晓东

8. 2017 第三届中国（贵阳）大数据交易高峰论坛

我国数据主权面临的主要威胁：一是心脏中枢受制于人，二是骨干枢纽尚难自主，三是末梢神经广被渗透，四是跨境监管制度滞后。最后，他指出为应对美国跨军民的“数据霸权”，应注重加强“跨层级”提升晋级能力；“天空地”通信集成能力；“大数据”精准推进能力。

——航天十二院院长薛惠锋

大数据确权，一方面是为了激励权利人的持续创造，另一方面是为了确定归属方，推动市场秩序的完善。因此，他指出，一是应注意隐私的再分类与隐私数据的开放与保护。二是做好法制与制度的制定，因为，开放需要法制，法制需要具体的制度。三是隐私与隐私数据应该与风险控制能力和获利能力相统一。四是要做好涉及数据的整理、收集、清洗再开发。

——中国政法大学副校长时建中

激活政府数据价值，是最有效的供给侧改革。数据交易的两大核心要素是数据确权和数据黑白名单。大数据产业链图谱包括大数据资产运营层、大数据衍生层、大数据硬件层、大数据技术层、大数据应用层、数据源等6个方面的426个具体指标。

——贵阳大数据交易所执行总裁王叁寿

数据资产是被企业或组织拥有或控制的各种数据，是被企业或组织拥有和控制的能够给企业带来经济利益的经济资源。数据资产存在数据确权、数据定价、应用实效三个方面的问题。数据资产的核心内容是数据治理、数据运营和数据应用。

——贵阳数据投行有限公司董事长秦嵩

数据资产化的环节包括大数据连接、大数据挖掘、大数据处理和分析、大数据应用。他结合提升通信数据服务激活数据应用价值、激活视频大数据价值、多元数据融合激活风控数据价值等案例阐释了数据行业价值所在，即大数据提升效率、大数据增加收入、大数据提升用户感知。

——杭州初灵信息技术股份有限公司董事长洪爱金

论坛·数字经济

1. 社会民生福利：大数据应用高峰论坛

Claudia Coulton 介绍了大数据对社会福利的机遇。她认为，利用大数据可以更加全面地了解个体、家庭、社区情况。大数据作为解决数据层面的技术，在民生福利领域能够涉及到全人口，而不仅限于研究样本，可以实现从区域到社区监控不同层级的社会民生情况。大数据与小数据的区别是大数据的搜集没有时间限制点且是不断更新和演进的。但是，大数据也面临着如何更加严谨的审查和分析数据的真实性、如何确定大数据所有权等挑战。

——美国凯斯西储大学 Claudia Coulton 博士

Susan Stone 认为，关注儿童的学业发展对于农民工家庭留守儿童具有重大作用。通过收集儿童所处的家庭、学校、在校成绩等数据来分析留守儿童学业的基本情况，从而更好地研究学校资源分配问题，了解不同等级的学校对农民工留守儿童教育的影响。她的研究表明，在对数据做分析时，并不是强调儿童是分析中心或者学校是分析重点，而是两者的结合。通过案例研究对一小部分留守儿童进行跟踪调查，使大数据对留守儿童的应用具有较大的推动作用。大数据的思维告诉我们，要从个体的调查转移到学校、家庭、居住地上来研究留守儿童的整体情况。

——美国加州大学伯克利分校 Susan Stone 博士

巫俏冰认为，留守儿童是弱势群体，展示出了在经济性、教育性方面的弱势；学校是影响留守儿童教育的重要因素。大数据并不意味着某一个地域层面上必须特别大，但实际上小区域更容易反应最真实的问题。因此，以贵阳市花溪区作为样本是比较关键的研究优势。同时，也反映出将涵盖儿童以上的各方面包括健康、社会、服务、教育等的数据都连接起来，也是大数据可用的另一个优势所在。

——香港大学巫俏冰博士

Andrew Scharlach 认为，中国在不到 25 年的时间，老年化从 7% 涨到 14%。这将带来结构性滞后，即人口结构的改变快于社会或者组织的构成。老龄化社会既是趋势，也是挑战。一方面，人们的寿命变长了。另一方面，反映出疾病从急性向慢性转变，留守老人等问题。政府如何改变老年人健康性生活方式，改善医疗服务效率和整个医疗行业，面临着巨大挑战。

——美国加州大学伯克利分校 Andrew Scharlach 博士

白雪表示，中国老龄化的发展情况一定程度上代表了全球老龄化的趋势。她提出，在受制于可用数据和数据的精确性问题下，可以从不同来源搜集数据并不断补充更新，多开展问卷调查

和访谈调研，从而更好地了解全局，更精确地分析和预测未来问题。要更加关注较为活跃的老年人群，通过搜集多渠道来源的数据并进行鉴别，确定能够满足多样性需求的产品和服务，从而发展延伸出满足需求的产品和服务。

——香港理工大学白雪博士

贵州伯克利大数据创新研究中心中方技术负责人张哲源表示，以贵阳市花溪区为案例的研究涉及到政策障碍和数据质量等方面问题。从研究的角度，在数据汇聚和采集过程中从数据源、数据安全、数据密度和数据清洗加工方面得到了政策支持，获得了先行先试的机会，实现了较多突破。

——贵州伯克利大数据创新研究中心中方技术负责人张哲源

美国旧金山湾区委员会 Del Christensen 认为，当前技术的发展为区别人工智能和人类智能的边界提出了挑战。驱动大数据应用来解决社会问题已成为趋势。大数据只是其中的技术之一，要从技术、人类社会、伦理、经济发展角度用一种整体的全局的眼光去看如何利用好大数据和其他技术，来分界和区别人工智能与人类智能，从而生成相关的原则和规则。

——美国旧金山湾区委员会 Del Christensen

UniData 技术公司总经理 Michael Xuan 表示，要运用好大数据、人工智能、物联网等技术，还需提升地方经济水平。贵州要充分利用好电商发展前景和旅游资源。在儿童、老年人领域，重要的是用更便捷的方式提供例如远程治疗、人工智能及低价的健康医疗、心理医疗服务和支持。贵州、贵阳可以做出尝试和试验，然后复制推广到全国乃至全世界。

——UniData 技术公司总经理 Michael Xuan

贵州伯克利大数据创新研究中心副主任顾天安博士认为，能够实现精准预测、辅助决策和政府监管是社会福利大数据的机遇。大数据面临人才储备、数据安全管理和监督、信息孤岛、信息技术基础设施建设等对政府职能的挑战，公民参与公共事务、个人隐私保护、知识产权保护等方面对处理好政府与公民关系的挑战以及公共部门大数据开放的风险管理挑战等。

——贵州伯克利大数据创新研究中心副主任顾天安博士

2. “大数据助力舌尖安全”高峰论坛

魏传忠指出，提升电商销售食品质量安全关键在于：构建以质量诚信企业为基础、以检验检测为依托、以质量追求为手段、以标准为依据、以质量保险先行赔付为保障、以大数据为平台的五位一体的电商质量保障体系。

——中国检验检疫学会会长魏传忠

宋洪远指出，由于当前农业发展已经进入重质阶段，面临资源环境、生产投入、成本价格等挑战，高端化、个性化产品短缺与低端产品剩余矛盾并存。为此，在抓好农业供给侧改革机遇，着实提质增效的同时，要从农产品、农业供给体系等方面加强“质”的提升，在农业生产效率、综合效率上注重“效”的提高。

——农业部农村经济研究中心主任宋洪远

刘守英表示，大数据+农业的核心是降低成本，可以促使大数据与农业生产主体、产业的联合，从而降低农业的信息、交易成本，打通农业产业链，促进农业主体多元化、农业体系高效化。

——中国人民大学经济学院教授刘守英

3. GSMA 移动经济论坛

葛颀指出，5G 产业发展有以下几个目标：一是为所有的人和物提供无缝连接。二是创新最具交付体系和经济性的下一代网络。三是革命性地提升移动宽带体验。四是助力发展新的 IoT & 关键通信应用场景。五是加速垂直产业的数字化转型。

——GSMA 大中华区战略合作总经理葛欣

Beer Leopold 认为，挑战是市场的推力，技术是市场的突破，发明产品是为了更好的生活。事实上，我们的世界都是分布式发

展的基础，很多行业划分更加细致，物联网在某种程度上可以说是应用领域的服务场景，即在不同的硬件平台和应用领域中实现跨行业的集成服务。运用互联网，可以将不同行业结合起来，从而为之提供协同化的服务。

——Bosch Sensortec 中国区总裁 Beer Leopold

林瑶提出，未来物联网发展的一个趋势是从传统的做产品转型为做增值服务，并且站在消费者的用户场景考虑新的商业模式。物联网的发展驱动力首先是基于更加贴近客户的场景，其次是利用物联网技术、大数据技术、人工智能等提高运营效率，创建新的商业模式。物联网时代的商机必须从连接、安全、货币化三个维度去把握。

——金雅拓 IoT 事业部总经理林瑶

郭骅指出，5G 不仅是革命的革命，更是商业模式的革命。所以将物联网、5G 等结合起来，最终的结果是互联互通的社会，所有的东西都是通过这种方式连接起来，这将从根本改变我们的生活、工作、社交方式。

——爱立信东北亚区数字服务事业部总经理、
执行副总裁郭骅

大数据和人工智能对于助力中国法治的发展有以下几点想法：一是电子合同。二是运用区块链技术保障合同的履行效力。三是合规的控管部门可以通过一个载体去连接和运营有关的系统，利用其流通的数据进行有效地分析。

——理脉 CEO 涂能谋

4. 创新型大数据城市运营论坛

大数据是城市发展新经济、构建新服务的动力之源。可通过打造精准治理、多方协作的社会治理新模式和构建以人为本、惠及全民的民生服务新体系来提升治理的路径；通过开启大众创业万众创新创新驱动新格局重塑竞争优势新机遇；通过建立运行平稳、安全高效的经济运行新机制和培育高端智能、新兴繁荣的产业发展新生态为经济转型提供新动力。

——软通动力信息技术有限公司智慧业务副总裁郭炜

荆门市以智能治理的手段，率先在全国开放大数据，着力构建农业物联网大数据的体系，建成跨区域的综合物流平台，实施“互联网+云荆门”行动计划，催生更多的新产业、新技术、新业态、新模式。

——湖北荆门市政府党组成员汤旺林

智慧城市是一个复杂的“巨系统”，其战略愿景是通过聚焦客户的需求，提出一个满足客户需求的新型智慧城市整体解决方案。因此，需要聚合生态圈伙伴，促使各个环节的企业聚焦在擅长领域，推动生态圈发展，为客户提供投融资、咨询规划、集成、运营、平台及智慧应用等各类服务。

——华为中国区智慧城市总工姚健奎

数据融合是把政府所掌握的大数据，产业发展的大数据和民生大数据这三类数据，通过政府开放和第三方的生态合作伙伴，提供可用的社会化数据，使之在互联网和物联网中，能够自动获取人和物的数据，从而实现数据的融合和共享，真正变成一个产城大数据，并在其中产生更多的创新服务，为城市创新提供支撑。

——软通云网科技有限公司总裁王中宇

5. 大数据护航平安中国论坛

心中有“数”才能言之有据，众“智”成城才能长治久安。大数据在反恐维稳、交通、食品公共卫生、网络金融等方面均有重要的支撑保障作用。大智移云（大数据、智能化、移动互联网、云计算）代表了互联网发展的时代特征，催生了新业态、新治理，基于互联网的创新永远在路上。

——中国工程院常务副院长、院士、中国互联网协会理事长

邬贺铨

阿里公益的运行机制与社会效果，通过研发“团圆”打拐神器、建立前盾反诈平台、组建互联网安全志愿者联盟等，让科技也有情义，用公益助力安全。

——阿里巴巴集团首席风险官刘振飞

大数据安全是网络安全的核心，目前大数据安全存在法律法规缺失、采集标准不一、隐私保护不力等问题，要注重从技术安全、管理安全方面，创建大数据安全生态体系，加强大数据安全管理。

——原中国人民公安大学校长、党委书记程琳

大数据是数据+计算的过程，网络+计算是大数据的基础。大数据推进从碎片化到网络化的治理协同，从而使治理从静态到动态、从简单粗放到科学决策的转换。

——中国信通院-阿里巴巴安全创新中心主任何桂立

当前刑侦工作面临着总量大、跨度广、犯罪多等挑战，大数据促使刑侦工作高效化、一体化、前置化、透明化，数据侦查是推进刑侦工作转型升级的必由之路。

——公安部刑事侦查局政委曾海燕

大数据是人工智能时代来临的一个前兆，同时也带来新的变化与挑战，如何构筑大数据的法制保障，维护不同数据主体的权利是一个基础问题。

——中国社会科学院法学研究所所长助理、研究员、
博士生导师周汉华

互联网发展给社会带来巨大利益的同时也使网络犯罪激增，打击网络犯罪需要健全企业风控体系、增强法律制裁，运用大数据铸就天朗气清的互联网生态。

——阿里巴巴集团安全部总监王益华

互联网金融实质上是互联网+金融，当前互联网金融安全事件频发，要构建互联网金融风险体系，善于运用大数据保障互联网金融安全落地。

——国家互联网金融安全技术专委会秘书长吴震

6. 2017 中国科技金融高峰论坛

陈志武提出了大家对“金融只是对富人重要”“民间金融容易扰乱社会秩序”等误区。民间金融、P2P 网贷、大数据征信服务，可以大大提升金融的普惠性，使社会中下层受益。同时，移动互

联网、手机遍及山区偏远地带，使金融普惠性史无前例地提高，也在很大程度上提升了社会的稳定性。

——全国人大财经委副主任委员、民建中央副主席、
华人著名经济学家、耶鲁大学终身教授陈志武

互联网金融时代商业银行的大数据应用日趋成熟，中国互联网金融与大数据产业发展趋势向好。在谈到大数据对工商银行的影响时，他认为，大数据科技可推动工银信用卡实现全面互联网的成功转型。

——中国工商银行牡丹卡中心总裁王都富

随着互联网场景从 PC 互联网到移动互联网再到“大数据+AI”时代的过渡，金融垂直领域的业务模式受到了深刻影响，而技术变革推动的新金融仍要坚守业务本质。他表示，互联网金融在新的时代背景下更需要正确的打开方式，其中一条路径就是实现从 P2P 到 PSP 的转变。

——百度副总裁张旭阳

林佳琳解读了《中国信用卡年轻消费群体洞察报告》。她指出，从消费上看，25 至 35 岁的群体透支意愿最强；从分期需求上看，年轻人信贷需求高，而立之年成需求拐点；从消费对象上看，

不同年龄段、不同性别的群体呈现出的结果也明显不同。

——百融金服副总裁林佳琳

大数据应用已经进入了监管的核心领域，但在这过程中出现了较多问题，尤其是隐私保护方面。因此，应以柔性监管、包容式监管等一系列新监管的理念，在创新中发展，在试错过程中完善相关法律制度、规则标准，最终实现开放与保护的平衡。

——互联网金融千人会会长黄震

资本市场对大数据科技有监管、投资者保护、风险提示和评估等六大需求场景。他认为，应该运用大数据驱动的理念，帮助传统工作实现突破，用工程化的手段解决 80%的技术性问题，把 20%的艺术性问题留给人，最终实现数据风控从量到质的转变。

——中证征信首席运营官陈浩

李军围绕区块链相关问题进行了分享。他认为，区块链运用的挑战与机遇并存。挑战主要有：共识验证带来的性能问题、共享监督带来的隐私挑战问题、跨链共识带来的跨链挑战问题等三个方面。机遇主要在于：区块链技术能够有效实现金融领域的自证清白、降低成本和自动执行。

——布比区块链 C00 李军

7. 大数据领创智能时代·2017 数字中国论坛

郭为重点介绍了贵阳“筑民生”服务平台。该平台聚焦民生痛点，展开精准服务，是全国首创的民生服务供给侧改革，并将基于大数据的开放应用，形成民生服务可持续发展的生态环境。他认为，大数据技术驱动之下，各行各业都在发生翻天覆地的变化，但无论技术如何发展，都应秉承以人为本的理念，利用技术造福人类。

——神州数码控股有限公司董事局主席郭为

软件正在定义一切。因为人类已经进入大数据、进入智慧化时代，而软件已经渗透到人类生产生活的方方面面，扮演着重要的角色和作用，尤其是在数据的开放与共享方面。最后，他指出未来是人、机、物融合的世界，一切皆可编程，万物皆可互联。

——中国科学院院士梅宏

肖恩·陶汉姆博士介绍了英国政府对于大数据和智慧城市的政策举措，展示了曼彻斯特智慧城市的发展进程。同时，他提出应加强政企合作，并通过不同技术的整合与新兴技术的利用，实现智慧城市的深化发展。

——曼彻斯特大学城市学院—智慧城市高级研究员

肖恩·陶汉姆

大数据时代，医疗技术的发展突飞猛进，信息技术应用到医疗领域是非常重要的一环，只有将临床数据、影像数据、基因数据等医疗大数据进行整合，构建精准医疗大数据平台，才能发挥医疗大数据价值，真正造福人类。

——神州数码医疗科技股份有限公司总裁史文钊

IT 行业有三个痛点，即软件行业、云计算、大数据，而 API 经济能够深化数据，实现数据变现，加强企业间交流协作，促进原有 IT 网络与物联网网络的进一步结合，从而解决痛点，促进经济发展。

——中信证券股份有限公司高级副总裁阳嘉嘉

数据和流程一直是行业信息化最关键的驱动因素。数据驱动从信息化建设比重、服务方式、产业格局上深刻影响着行业信息化进程，这个趋势是不可改变的，并将引导行业信息化进入智能化和智能协作的未来。

——神州数码信息服务股份有限公司首席技术官徐啸

8. “大数据时代：数字经济与数字治理”论坛

当前贵州的数字经济处于小满而未满的状态。贵州发展大数据的旗帜已经扛起来了，发展理念是新的，发展速度是快的，但

发展基础有待提高。数字经济发展的前景是无法估量的，同时还要注意解决数据质量、数据安全、数据共享、数据平台及法治保障等问题。

——贵州省人大常委会副主任、党组成员傅传耀

工业和信息化部信息中心将从四个方面加快推进我国数字经济发展。一是加强网络设施建设，夯实数字经济的基础支撑；二是促进多方协同创新，鼓励企业发挥创新主体作用，加快大数据标准体系建设，提高我国的国际话语权；三是加强数据共享，解决中小企业融资难的问题；四是积极探索创新，有序开展数据建设。

——工业和信息化部信息中心主任孙蔚

网络安全是永远的主题，安全必须从逻辑正确验证、计算体系结构和计算模式等方面进行科学技术创新。可信计算是指计算运算的同时进行安全防护，计算全程可测可控，不被干扰，使计算结果总是与预期一样；它是一种运算和防护并存的主动免疫的新计算模式，以密码为基因，实施身份识别、状态度量、保密存储等功能。面对日益严峻的国际网络空间形势，要坚持纵深防御，用可信计算 3.0 构建网络空间安全主动免疫保障体系，筑牢网络安全防线。

——中国工程院院士沈昌祥

数据的价值在于融合与挖掘，政府数据对公众的最大价值在于共享与开放。数据流通与交易有利于促进数据的融合和挖掘，搞活数据从而产生效益。数据的使用必须面对保护的责任与义务，尤其是对个人数据隐私的保护。数据共享开放、流通交易和数据保护及数据安全对数据技术提出严峻挑战。数据开放共享、流通交易与使用保护对法律的制定及执行提出了很高的要求，需要平衡数据保护与数据开发利用。

——中国工程院院士、原副院长邬贺铨

数字经济是基于数字化、网络化、智能化的经济活动。由于人口红利、消费升级、示范效应及政策激励等原因，使得中国在数字经济领域具有分析电子商务与移动支付、互联网金融、在线文化娱乐等优势。当前，数字经济的发展具有强数据、强智能、强连接及强平台等特征。在未来，数字经济发展呈现产业融合化、市场全球化、技术革命化、投资成熟化、服务精细化及治理现代化等趋势。

——中国互联网络信息中心副主任张晓

德阳市推进工业智能制造和数字经济深度融合，主要采用“两朵云”的做法：一是“政务云”，整合政府数据，推进政府智慧城市建设，建立良好的互联网经济基础；二是“工业云”，建立

互联网供需共享平台，引导企业进行“互联网+”模式。下一步，德阳市将与阿里云共同推进云计算应用创新项目“德阳制造”。

——德阳市人民政府副市长李成金

以数字经济为核心的新经济成为传统经济失速情况下的新动能。城镇化建设是中国 20 多年高速增长的核心要素，在未来 20 年仍旧会是主旋律。数字经济的融入，将成为新一轮城镇化乃至中国经济发展的新动能。贵阳已经走在前列，要通过“生态战略+平台战略”帮助城市获取数字经济时代的红利。

——华为公司战略部副总裁、全球智慧城市业务部总经理郑志彬

要把数字金融提高到国家战略高度加以重视，纳入金融生态体系建设的范畴，形成具有中国特色的数字金融模式，构建数字金融生态圈。面对数字金融野蛮生长的态势，建议建立数字金融指标体系及框架，打造一种与主权国家脱钩且币值稳定的数字货币，为世界提供可借鉴的数字金融监管治理方案，建立覆盖全球数字金融的生态圈，确立中国在全球数字金融领域的主导话语权。

——中国农业发展银行内蒙古分行党委书记、行长田丰

数字世界是真实世界的同构映射，但数据连接面临种种困难，表现在数据分散、梳理不易，多源多样、连接困难，算法训练和

需求多样等。对此，既要注重建设数据交换平台，还要注重去中心化方法，分布式解决数据连接问题。

——勤智数码科技股份有限公司董事长廖昕

数据将是智能商业重要的“原油”和“燃料”，线上大数据竞争白热化，线下大数据“蓝海”犹在，线下产生的数据量是线上数据量的20倍以上。线下数据的结构化、可视化，将帮助企业更好地管理客户、了解需求、展开柔性营销。在未来，大数据将成为第一生产力。

——ZMT众盟联合创始人、首席运营官杨海玲

OF0将围绕“诚”“承”“乘”来发展壮大。“诚”，即诚信，以诚信为标准，通过用户的行为数据和信用数据，建立社会诚信生态和诚信体系。“承”，即传承，通过平台数据，分析骑行需求，有针对性的进行共享单车的生产、投放和调度，并提供城市骑行画像和人群画像，为未来城市交通建设提供参考。“乘”，即乘法，这是一个量变的过程，要根据不同需求，开展跨界合作，创新服务方式，实现共建共享。

——OF0联合创始人张巳丁

9. 第八届中国应急管理信息化高峰论坛

加强应急管理体系建设是推进国家治理体系的重要内容，以大数据为支撑，提升应急管理水平，充分体现了大数据在应急管理创新、应急平台建设、应急产业发展、应急科普方面发挥的独特作用。

——贵阳市人大常委会副主任李志鹏

各行业应加强应急管理工作，加快应急产业发展，推进智慧应急建设，探索大数据与应急管理工作融合，编织全方位、立体化的公共安全网，从而推进国家治理体系建设和治理能力的现代化。

——中国信息协会会长何翠芹分别致辞

要应用互联网的“跨界”思维，积极打造“以精准路网监测为核心，以高效应急处置为关键，以安全便捷出行服务为龙头”的“智慧路网”体系，实现公路网的“可视、可测、可控、可服务”。

——交通运输部路网监测与应急处置中心主任李作敏

旅游应急是旅游产业发展需要密切关注和重视的方向。因此，需要统规统筹，构建多级一体的应急管理体系，要以数据支撑，

促进监测管理指挥调度的提档升级。

——中国联合网络通信有限公司旅游基地应急指挥调度

高级顾问杨陈

构建立体化网络安全信息通报预警体系要健全网络安全信息通报预警机制体制，要规范网络安全信息通报预警工作，要建立网络安全通报预警平台，从而提高通报预警能力和水平。

——公安部网络安全保卫局副局长李彤

利用先进的管理理念、公共安全科学技术、IT 技术和通信技术，构建安全管理和风险主动防控新模式，开展风险隐患的全方位物联网监测、评估与精细化治理，用数字化、网络化、智能化、互动化的建设模式，助力提升城市安全发展与应急管理信息化水平。

——北京辰安科技股份有限公司副总裁陈涛

要实现从注重灾后救助向注重灾前预防转变，应对单一灾种向综合减灾转变，减少灾害损失向减轻灾害风险转变，从而全面提高抵御自然灾害的综合防范能力。

——民政部国家减灾中心党委副书记杨思全

区域应急管理知识情报支撑体系要通过建立应急管理信息知识库，搭建应急管理协同平台，构建决策服务支撑系统和网络舆情监测系统，构建专家网络等手段来实现。

——同方知网党政与社团知识管理公司副总经理李飞

多媒体系统发展趋势经历了纯模拟时代、数模拟时代、数字时代、数字网络时代、云化融合通信时代。因此，要易用易管易部署。这样才能满足时代的发展要求。

——深圳市东微智能科技股份有限公司副总经理侯泽门

10. 全球大数据人才洞察论坛

基于用户、用户的职业信息和真实的人际关系，领英建立了宏观的“经济图谱”。“经济图谱”汇集了人类商业活动的各种要素：人才、公司、工作、技能、学校和知识，并且把这些要素通过数字化的形式表现出来，从而在各个要素之间促成可信的匹配和连接。他表示在这个图谱中必须由五个主体共同合作：求职者、雇主、教育者、领航者、政府。

——领英联合创始人及产品管理副总裁 Allen Blue

中国经济目前发展有三大趋势：人口红利将结束、马太效应显现、资本寒冬逐渐来临。他认为在这种背景下，大数据企业的

数据化进程必须经历不关注数据化运营阶段、数字化营销阶段、数据化变革阶段，最后逐渐成长为原生数据型企业。在大数据企业成长的过程中要必须要注意几点：一是流量型思维转换为客户型思维；二是衡量转化率，提高产品和服务的转化效率；三是增加用户留存度，提高重复购买率。

——Growing IO 创始人兼 CEO 张溪梦

Ali Rebaie 作“二十一世纪数据原住民的必备技能”的主旨演讲，他认为，在 21 世纪大数据时代真正所需要的是大数据分析能力，它是大数据时代成功的有利武器。在他看来，大数据技术、人工智能的穿戴设备技术能让数据采集更便捷、更高效，让数据分析变得更容易。

——Reabie Analytics Group 创始人 Ali Rebaie

Ben Waber 作“使用人才大数据解决大管理问题”的主旨演讲，他表示，可以通过收集一个企业中的组织、员工、交流等相关企业数据，通过大数据挖掘技术、大数据分析技术，深入分析企业中的管理问题，让企业管理决策更精准，更科学。

——Humanzye (研究人类行为学大数据分析公司) CEO Ben Waber

于志伟认为，在大数据时代，人才决定了一个公司发展的趋势，是创业创新公司趋势的风向标。他分析了目前中国大数据人才的现状：一是在人才资质上，中国人才拥有更高学历，但人才成熟度不高；二是在关注点上，中国大数据人才更关注企业与职业发展。从大数据城市对比上，于志伟指出：一是大数据产业越成熟，资深从业者比重越大；二是关键大数据人才决定了企业的创新驱动力和持久度。

——领英中国副总裁于志伟

11. 社会治理块数据应用与创新论坛

在我国全面建成小康社会的决胜阶段，信息化、市场化和城镇化成为最显著的标志。如何以人民为中心，运用块数据推进社会治理，郑必坚强调，一是建设块数据不仅要发展信息化技术，而且要把握好发展网信事业的价值观；二是建设块数据不仅要建设好块数据平台，而且要把握好发展网信事业的群众观；三是发展块数据不仅要发展好信息化网络，而且要把握和处理好网信事业的法治观。

——中央党校原常务副校长、国家创新与发展战略研究会
会长郑必坚

要按照“信息化、数据化、自流程化、融合化”四步曲的工

作思路，认真种好块数据社会治理这棵“智慧树”。一是打造全治理链，种好“智慧树”的顶层设计；二是建设块数据城市，培育“智慧树”的肥沃土壤；三是共享开放政府数据，丰富“智慧树”的必需养料；四是区块链技术应用，强化“智慧树”的关键支撑；五是拓展场景应用，装点“智慧树”的美丽树冠。

——贵阳市委副书记、市委群工委（社工委）书记李岳德

贵阳发展大数据最宝贵的经验可以总结为：一是全市上下当做大事抓；二是“出台大数据法规、狠抓基层建设”两手抓。大数据时代已经到来，大数据应用成为时代的潮流，这不仅将深刻改变每个人的生活方式、工作方式以及各类经济组织和社会组织的运行模式，而且将从根本上改变国家治理及社会治理的体制机制，这是社会治理与城市管理的一场革命。

——北京市委社会工委书记、市社会办主任宋贵伦

中国社会管理研究院是国内首家以社会管理作为专业方向的社科类智库，其建立了社会管理信息库、编辑了《中国社会事业大事典》等。朱红文指出，京筑合作深刻体现了中国特色社会主义事业的鲜明特征，或者说是中国30年或者未来中国将取得进步、取得举世瞩目成就的一个根本的机制，根本的创新。

——北京师范大学中国社会管理研究院常务副院长朱红文

王丽竹作主旨为“网格化大数据有效提升了网格化治理体系和治理能力现代化水平”的演讲，指出网格化治理大数据有效提升了管理精细化水平、服务精准化水平、社会治安综合治理精密化水平、服务大局的保障水平。网格化治理大数据是推进基层治理体系和治理能力现代化的重要基础，是全面提高城市精细化管理水平、精准化服务水平、精密化防控水平、科学化决策水平的重要支撑，是全面提高系统治理、依法治理、综合治理、源头治理“四个能力”的重要保障。

——北京市委社会工委委员、市社会办副主任王丽竹

朱廷劭作主旨为“基于大数据心理分析的舆情事件检测及发展趋势预测”的演讲，指出社会心态感知的困难点包括先验知识库构建用户实验、网络数据结构化转换特征提取、感知结果的鲁棒性交叉验证+推广验证。朱廷劭强调，大数据有助于全面及时获取群体社会心态的变化，为开展科学的社会治理提供心理学依据，也有助于促进跨学科合作，充分利用现代信息技术；同时，大数据应注重隐私保护，恪守伦理。

——中国科学院心理研究所研究员朱廷劭

贾西贝作主旨为“块数据及其在社会治理上的应用”的演讲，指出目前块数据的定义是数聚成块，即条数据交汇形成块数据。

块数据的偏序关系和包含关系，刻画了行政隶属关系与地理包含关系。由此，数据的“块”对应了行政和地理的“块”，或者说对应了“治理块”，不同粒度的治理块，对应了不同粒度的治理单元。块数据还可解决公务员负荷大、领导决策难、群众办事难等问题，块级数据分析可辅助科学社会治理。

——华傲数据技术有限公司 CEO 贾西贝

12. 数字经济：大数据应用助推“一带一路”建设论坛

倪光南认为，推进中国制造 2025 是对中国实现“一带一路”战略的强大支撑。因此，一是要加强大数据技术在“一带一路”中的应用。二是加强大数据与传统产业相结合。三是强化大数据技术与现有信息技术的融合。

——中国工程院院士倪光南

内蒙古丝绸之路数据港将助力“一带一路”建设，一是着力打造“一带一路”数据服务中心。二是着力打造丝绸之路大数据技术合作平台。三是着力丝绸之路经贸合作大数据服务。

——内蒙古自治区大数据发展管理局副局长张广收

邓海介绍了航天食药监大数据平台的框架，其中有三个创新的模式：监管模式、合作机制模式、创管模式。该平台已实现一

种全新的多平台模式，并已联通国家、省、市、镇、乡五级食药监部门各类监管数据。

——航天信息股份有限公司首席科学家邓海

当前信息安全形势严峻，政府应当从以下几个方面加强信息安全：一是制定战略规划。二是开展国际合作。三是完善法律法规。四是鼓励本土安全技术创新。

——加拿大联邦政府信息安全（公民数字身份）工作委员会
委员周志勇

“一带一路”智慧城市建设和大数据应用存在三种类型，需区别应对：类型一，无智慧应用城市，需提供垂直行业方案，实现信息互联互通。类型二，有智慧应用城市，需强化大数据凭条，实现数据集中、行业联接。类型三，有多智慧应用城市，需构建大数据运营和开放能力，实现产业聚集。

——中兴通讯高级执行副总裁陈杰

要科学处理好大数据安全中的几个关系：一是数据保护与数据共享应用的关系。二是数据安全与信息跨界流动的关系。三是国家利益和个人信息保护的关系。四是政府监管与企业保护的关系。

——中央网信办网络安全协调局副局长胡啸

大数据应用在风控中应提高分析的专注度和颗粒度。同时，在大数据可视化上应以问题为导向，突破传统图表展示，创新多维、动态、实时的展示方式。

——海尔金融控股有限公司首席信息官李大鹏

我国信息化建设缺乏三大核心技术：芯片、操作系统、数据库，其中数据库是最难突破的技术。他表示在大数据时代需要一个混合交易/分析处理架构（HTAP），通过分布式存储，提高数据处理能力，降低成本。

——北京易鲸捷信息技术有限公司董事长李为冲

未来 VR 的三大趋势：一是人、装备和环境的智能融合。二是认知增强计算成为 VR 智能的核心。三是 VR 平台将逐渐构建。

——数字表演与仿真技术北京市重点实验室主任丁刚毅

13. 数字时代：如何拓展经济发展新空间论坛

海闻围绕“中国经济未来发展与数字经济”分别从中国当前经济状况、中国未来经济增长的主要动力和“数字经济”的影响进行了分析。他认为，以发展经济学理论来看，中国经济仍处在起飞阶段。改革与发展的服务业、城镇化拉动的基础和传统产业、创新发展的制造业、“一带一路”国际发展合作成为中国经济未

来发展新动力。“数字经济”对经济增长的影响主要表现为对大数据产业、对其他行业的促进和潜在影响。

——著名经济学家、北京大学校务委员会副主任海闻

在大数据时代，我们要主动运用数字治理模式提升政府治理能力、实现社会协同治理、推进诚信体系建设、加强数据安全保障，推动政府善政向善治转变。

——贵州省社会科学院院长吴大华

林拥军从产业界的角度出发，介绍了“数据湖”概念，分享了大数据时代下如何助推数字经济产业发展。“数据湖”是对数字经济的一种新的理解，是一种城市基础设施，由政府主导，是企业为商业模式而建设。

——北京易华录信息技术股份有限公司总经理林拥军

作为新经济的代表，新媒体产业和新媒体经济正在蓬勃发展。作为人类精神领域服务的产品，新媒体产业也不只是数字经济在“科普、教育、文化”等亦产业亦事业的领域，新媒体也需要发挥“公益服务”属性。

——北京航空航天大学教授陈虔

14. 数字推动新经济：中国数字经济论坛

数字技术决定数字经济，有什么样的数字技术必然决定了什么样的数字经济。他表示，互联网技术将复杂性移到了网络边缘，而云计算把复杂性移到了云端，在这其中公共云的竞争将从单品竞争到生态竞争。在人工智能方面，他认为人工智能有三大外围势力和三大基础力量。三大外围势力包括云计算、摩尔定律和开源；三大基础力量包括新数据、新硬件、新算法。

——中国信息通信研究院技术与标准研究所副所长何宝宏

易欢欢对“新金融与数字经济”做主旨演讲，他表示纯粹式的互联网红利正在消失，主要体现在三方面：一是人口红利消失；二是制度红利消失；三是互联网流量红利消失。他认为在数字经济背景下，以大数据为基础产生了金融新需求，这种需求主要包括五方面：一是全面采集数据；二是全面解构数据；三是完整的用户画像；四是全面智能决策；五是建立投资模型。

——易股天下董事长易欢欢

陈沁作关于“新经济与数字经济指数”的主题演讲，他认为数字经济可以称之为由信息经济技术驱动的经济的发展，它包括不同的层面：第一个层面是“互联网+”企业的成长；第二个层面是各行业对数字技术的应用；第三个层面是社会对于数字经济产出

的应用。他指出，数字经济指数由数字经济产业、数字经济深度、数字经济结构和数字经济弹性四部分构成。

——数联铭品（BBD）首席经济学家陈沁

15. 数字化生存和管理重构论坛

在云计算和大数据发展的今天，如果哪家厂商没有拥抱大数据，很可能处于生存堪忧的境地。在大数据、云计算等新兴技术席卷全球的时候，马凯副总理提到大数据和制造业的融合发展，这些新兴技术和实业发展对我国非常重要，是实体经济的主体，是创新驱动的主场。

——金蝶集团品牌部副总监王一博

数字化是人类进程中的一个亘古不变的话题，世界的一切万物都可以用简单的数字1和0来描述。当今世界以大数据、云计算、移动互联网等为代表的新一轮科技革命席卷全球，人类世界正在被网络化连接。在这一进程中，数据成为重要的基础战略资源。大数据的挖掘和利用极大地促进了全世界要素资源的网络化共享、集约化整合、协作化开发、高效化利用。而制造强国和网络强国两大战略的结合点正是数字化，推动大数据+工业的深度融合。这对于经济发展、社会生活、国家治理有着越来越重要的作用，必将推动诸多领域发生重大而深刻的变革。贵州实施大数据

战略行动以来，始终坚持数据是资源，应用是关键，产业是目的，安全是保证的发展理念，深入实施大数据+工业深度融合。

——贵州省经济和信息化委员会信息产业处处长黄思齐

张海军从金蝶云的发展历程、思想的颠覆以及技术的变革三方面做了分享，尤其是对传统 ERP 软件进行颠覆，把金蝶云 ERP 进行升级，将财务云、制造云、全渠道营销云、供应链云、电商云、移动办公云整合成为金蝶云系列，融合起来为客户提供全面解决方案的完整管理系统的生态。

——金蝶中国副总裁&金蝶云产品事业部总经理张海军

16. 大数据+互联网金融：风控与创新论坛

黄益平介绍了数字普惠金融的机遇与风险。他指出普惠金融是一种公平的金融服务环境，意在让不同层级的客户享受同样的金融服务。随着数字金融在支付、借贷、投资、保险等领域取得的快速发展，其降低获客成本、提高风险防控能力的优点逐步显现，将成为推动普惠金融的重要力量。

——央行货币政策委员会委员、北京大学数字金融研究中心

主任黄益平

互联网金融模式拓展了金融机构的服务广度和深度，提高了

风险管理能力，却存在民间金融不规范、征信体系不完善、金融监管不到位等问题。在金融风险防控领域，大数据能在客户准入、欺诈监测、信用风险评估、存量客户管理、逾期客户管理等方面提高金融机构的风险防控能力，实现对金融风险的精细化管理。

——证大集团董事长助理、证大财富执行副总裁朱钰

在传统金融服务模式下，贡献 70%GDP 的中小企业只能获得 20% 的金融资源，低收入家庭及小企业获取金融服务已成为目前金融行业面临的重要问题。伴随计算技术、电信技术的进步，以及移动电话、计算机、电子商务带来的大量数据，创新了传统的征信模式，改善了金融服务的能力，为以上问题提供了解决方案。

——贵州财经大学大数据金融学院院长邓明森

构建基于大数据的小微企业信用风险评级体系，需要增加对小微企业评价的维度，开拓不同的数据来源，形成企业资产数据、政府数据、企业行为数据的数据体系，实现对小微企业进行贷前、贷中和贷后的动态分析管理。

——贵州财经大学贵阳大数据金融学院教授、
学术委员会主任袁先智

17. 借力大数据金融 为中小企业谋发展高峰论坛

张承惠作了名为“大数据助力中小企业成长”的主题演讲，她认为，大数据将成为未来经济重要的价值源和竞争核心，将发挥大数据作用的四个关键点：一是从政府到企业应提高对大数据的认识；二是行业和企业加快做好技术、管理、风险的准备工作；三是有效保护企业和个人数据的信息权益；四是政府要努力消除“数据孤岛”“信息割据”，实现更高层次的信息共享。

——国务院发展研究中心金融研究所所长张承惠

刘毅华围绕“大数据体系下的金融监管形势”作了主题演讲，他指出，大数据金融需要解决三个问题：一是数据的采集和整理；二是数据安全；三是数据的分析和应用。他认为，利用大数据技术对互联网企业进行监督管理，需要认识风险、管理风险、化解风险、提高管理透明度。

——贵州银监局正处级调研员刘毅华

艾小缤作了关于“大数据时代下的中小企业转型发展新思路”的主题演讲。他认为，共享经济最大的贡献是盘活产能、共享能力并产生价值，而核心就是数据。大数据在社会力量的组织方面起到至关重要的决定性作用。他表示，任何一个只做模式不做技术的大数据公司就是假的大数据公司，从传统行业到互联网行业，

从互联网金融到大数据金融、大数据区块链金融是未来的趋势。

——金电联行（北京）信息技术有限公司执行副总裁艾小缤

谢志楹作了名为“大数据+金融：高效解决中小企业融资难题”的主题演讲。他认为，中小企业融资难、融资贵的核心问题主要是两方面因素：一是信息不对称，二是交易成本高。借助大数据解决这两个问题需要从两个角度来考虑：一是通过融资在线化解决交易成本高问题；二是信用数据化，其具有多维度和不可逆的特征。

——乾贷网 CEO 谢志楹

叶森林结合主题“大数据对中小企业发展的融合创新”发表演讲。他指出，面对融资难、融资贵的突出问题，中小企业应积极探索大数据解决方式，以数据为金融风险控制依据，以数据为金融监管导向，以数据为市场创新指引，以数据为技术生产方式，运用数据打破思维的壁垒。

——正和岛贵州岛邻机构主席叶森林

刘恬敏围绕“金融科技：成就小企业的大生意”这一主题进行演讲。他介绍了宜信公司在中小微企业服务领域的布局，互联网、区块链领域的实践，以及宜信在中小微企业数字化的战略设

想。其中，宜信中小企业数字化战略设想主要包括：一是大数据供应链金融；二是超越传统金融范畴的新金融服务；三是企业金融云+商业资源共享平台。

——宜信副总裁刘恬敏

18. 数字经济新时代·再起航：数字经济转型发展与创新实践论坛

田茂书指出，创新是提高生产力的核心因素，数字经济的转型创新有助于释放更多发展潜力。“一带一路”国际合作高峰论坛提出“一带一路”建设要向创新要动力。加强在数字经济、人工智能、纳米技术、量子计算机等前沿领域合作，推动大数据、云计算、智慧城市建设，再次明确了数字经济的重要地位。

——贵阳市政协副主席田茂书

从工业革命到数字革命的变革，数字经济已经进入到了人的精神层面和智力层面等深层次发展。其主要表现为：首先，数字经济的到来深刻地改变人们的生产生活方式，不只是和少数人相关的技术进步，而是和多数人生活密切相关的变革。其次，数字经济会诞生新的文化、艺术、体育。最后，数字经济会改变思想文化和理念。

——国家发改委发展规划司处长吴萨

数字经济有九个方面的展望：1. 数字经济的生产服务体系将呈现“哑铃型”结构；2. 大数据挖掘和人工智能将成为数字经济智能化“双引擎”；3. 技术、应用、模式、资本将结合，打造“融合式创新”驱动方式；4. 数字化决策渗透将呈现多主体、多渠道、多维度特征；5. 数字经济相关测算和统计将进入官方指标体系；6. 企业社会化和平台并存将挑战主流组织形态；7. 价值链将向有效数字交易延伸；8. 爆炸式信息将成为数字经济的核心；9. 中国将面临数字经济理论和实践的无人区。

——中国电子信息产业发展研究院副主任、高级工程师
李艺铭博士

分享经济 1.0 只是分享经济起步阶段，主流形态是分享经济 2.0 时代，即原生性分享。从产业链角度来讲，过去集中在末端消费品现在往中上游转化，参与者身份过去以个人为主，现在逐渐转变为以企业行为为主。从个人个体市场变成主流的大众市场。顾客从购买拥有、租用最后发展到即用。从政府监管角度来讲，可能过去在 1.0 时代需要监管买卖双方的行为，变成政府不仅要监管商家还得监管用户的即用情况。从企业角度来讲，新的 2.0 时代会为企业寻求新的商业模式提供了一个新的契机与机会。

——清华大学民生经济研究院副院长王勇

蔡跃洲提到，数字经济特性与测算难点表现为：ICT 作为 CPT 的渗透性特征，使得数字经济既表现为一些特定部门，或者特定资本要素（即 ICT 资本），也会表现为融入信息要素后的经济形态（新业态、新模式）。产业部门、资本要素和经济形态并存的特性，使得常规的国民经济核算方法不能将数字经济增加值规模直接进行全面覆盖。

——中国社科院数量经济研究所研究室主任、研究员蔡跃洲

目前，我国资源发展主要分为四个阶段：第一阶段是粗放式能源管理，第二阶段是基础式能源管理，第三阶段是系统式能源管理，第四阶段是智能化能源管理。

——国家信息中心主任分析师张振翼

19. 大数据与商务创新论坛

人工智能受应用驱动、硬件发展、人工智能算法改进的推动，发展迅速，主要包括智能 APP、智能产品、虚拟和增强现实、区块链和分布式分类账本、数字技术平台、自适应安全架构等方面。金融行业的数据化运作，与大数据、人工智能技术存在着千丝万缕的联系。

——哈尔滨工业大学管理学院院长叶强

改革开放以来，全球科技创新呈现新的发展趋势和特征，以互联网和大数据为代表的新兴科技涵盖所有领域。从管理视角看，大数据是能够反映物质世界和精神世界运动状态和变化状态的资源，具有决策有用性、功能多样性、应用协同性、可重复开采性和安全风险性。从制造业视角看，互联网与大数据等新兴技术的快速发展，深刻地影响着制造过程，改变了制造过程中人与人、人与组织、人与资源等交互方式，呈现出制造过程协同化、制造方式个性化、制造资源全球化、制造数据多元化、制造产品服务化等特点。

——合肥工业大学教授、中国工程院院士杨善林

陈国青从问题和管理两个维度观看大数据的特征。大数据的问题特征包括粒度缩放、跨界关联、全局视图。管理特征呈现三个融合。IT 融合，即 IT 应用与社会生活、业务运作密不可分；内外融合，即企业内外数据融合趋势性；价值融合，即“造”和“用”的价值创造的创新性。同时，他认为商务创新应具备三个能力：平台能力、深度商务分析(BA)能力和 BA 使能创新能力。

——清华大学经济管理学院教授陈国青

贾建民提出大数据的“时空关”，即时间、空间和关联。人类的时空行为主要基于手机基站预测人们的流动性，资源的社会

化与关联化是获取关联价值的重要路径。通过“时空关”洞察商业机会，从天时方面，发现和制造营销机会；从地利方面，建立基于位置的服务与营销模式；从人和方面，建立顾客关系与商业联盟。

——香港中文大学教授贾建民

谢强介绍了贵州民营企业的经济发展现状。他认为，近几年贵州的经济社会发展成效不仅得益于将大数据产业作为弯道超车的重要手段，还得益于省委省政府长期以来对民营经济的高度重视。在整个支撑民营经济发展的环境下，贵州民营经济的增加值年均增长 20.8%，促进了贵州经济的发展。

——贵州省工商业联合会副主席谢强

大数据技术支撑智慧水务跨越式发展。智慧水务是市场规模数千亿的蓝海领域，使水务从粗狂、盲目、低效、依赖向安全、优质、经济、稳定转变。大数据技术是智慧水务发展的重要基础，要抓紧铺设数据入口，建立云端数据平台，以推动大数据技术与智慧水务的融合发展。

——帕特尔科技股份有限公司总经理潘政刚

新零售离不开“人、货、场”，是顾客、产品和场景的组合。

新零售的第一个核心是流量，谁有流量谁就有新的竞争力。第二个核心是新供给，产品是否满足新的需求，在于供给是否在改革。第三个核心是新需求，根据需求模型可以看出人的需求在不断上升。互联网流量红利带来了电商门店之战，实时场景带来了惊人的转化率，利用大数据的平台技术能够实时计算，能使合适的产品在合适的时间交付合适的人，提升商业的效率和利润率。

——北京智慧空间科技有限公司董事长庞涛

好技术并不等于好商品，但是好技术可以转化为好商品。现在的互联网经济实际上是 BAT 统治下的经济形态，存在一种强者越强、弱者越弱的马太效应，而打破这种马太效应需要从原来的市场中重新分析和发现细分领域，在需求碰撞当中实现细分领域的撞击，产生新的服务模式。一个完整的商业模式需要明确的定位、业务系统、关键资源能力、盈利模式、自由现金流结构和企业价值。

——哈尔滨开博科技有限公司 CEO 杨大伟

交通大数据可分为三个类别，即人群热力数据、车辆轨迹数据和非机动车数据。在每一个类别的数据里，无论从规划，还是从控制方面，考虑的要素很多。

——东土科技副总裁刘昊宇

金融是一种生产关系，科技是一种生产力。Fintech 即金融科技，是金融和科技的融合。它从外向内升级金融服务行业，科技类初创企业及金融行业新进入者利用各类科技手段对传统金融行业所提供的产品及服务进行革新，提升金融服务效率。经济发展新常态、经济活动场景化、治理结构互联网化等促进了 Fintech 的发展，Fintech+助力实业加速发展。

——锐融科技 CEO 闵刚

20. 共享·价值·大数据·大开放——大数据的流通与融合之美论坛

国内市场数据资源开放大体上可分为安全开放、合作建模、数据封闭三种模式，这三种模式没有对错之分，只是不同企业在经营上的战略选择。在征信方面，未来可能选择的方向是利用大数据技术进行个人消费分期业务的授信，利用区块链技术进行数据资源共享。

——中国电信天翼征信有限公司产品总经理刘昊

赵华介绍了专注位置数据、深化场景应用、成就产业新功能的产品——手机信令。手机信令因其具有“大、全、准、快、连续”的特征，在空间位置场景、运营商大数据的应用上取得巨大

成果，实现了样本量大，追溯到自然人，时间上的连续性，空间上的完整性，更新速度快，无感知采集的效果。聚焦人口大数据、产业经济、社会治理应用场景，建立人口疏散、密度分析、城镇体系规划、城市中心体系识别与评估分析、就业与职住平衡分析、交通廊道分析。

——中国联通智慧足迹数据科技有限公司首席营销官赵华

谢青宇阐述了大数据时代下的智慧医疗健康话题。从覆盖面来看，实现了网络与应用全覆盖，人、物系统服务无缝连接，服务能力按需应变，良好的运营体系，持续创新的生态系统；从数据连接来看，连接了人、物系统的数据，助力政策决策、供给与生产环节、实时跟踪与考核监管；从创新来看，人工智能在健康医疗的创新还需突破智能监控、慢性病管理、理疗康复、智能辅助诊断等方面。

——中国电信医疗行业信息化应用（上海）基地
常务副总经理谢青宇

刘锦炽针对性地提出了特色文化产业要打造集文化产业项目咨询、文化产品、文化旅游、文化金融、文化数据于一体的综合服务平台，促进特色文化产品交易，培育县域地标特色文化品牌，弘扬多元民族传统文化传统，构建可持续特色文化产业发展生态。

——江西服务外包行业协会会长、福雷斯数据董事长刘锦炽

秦松疆进行了“DT时代大数据人才需求分析”的主题演讲。他通过对当今国内外大数据人才供求情况的分析，展现了大数据人才的巨大缺口和人才的需求方向；通过分析国内高校在课程设置方面所存在的问题，综合提出了“基础学科+大数据”的培养模式，为大数据人才的培养提供了新的方向。

——章鱼大数据 CEO 秦松疆

夏一平发表了“物联网+大数据”的主题演讲，提出了通过与城市相关管理部门共享数据，助推城市合理规划交通体系的构想，以实现企业数据平台对城市的价值贡献。

——摩拜单车联合创始人兼CTO 夏一平

数据流动才有价值，数据开放才能流动。为此，他提出全新的数据开放解决方案——API 网关，即通过“数据的进出格式”统一化来实现数据之间的流通。同时，他还提出了“数据温度”的概念，根据数据温度进行分级存储，实现数据的高效储存。

——白山合伙人兼工程副总裁丛磊

数据正成为新一轮科技革命的原材料和商品，大数据正在逐

渐颠覆传统资源密集型产业。在未来的产业转型过程中，数字化转型将成为主要的发展趋势，但同时也会给行业带来数字化旋涡的威胁，在数字化时代，传统产业面临转型机遇与颠覆挑战并存的局面。

——思科大中华区副总裁苏哲

大数据时代，企业要在产业链、生态圈上发现数据资源的价值贡献及规模，通过数据精准发现问题，精准把握个性化场景需求，精准进行个性化定价，精准评估交易主体风险，创新产业生态体系，扩大企业收益来源。

——清华大学经济管理学院金融系博士生导师朱武祥

虽然互联网产业将呈现爆发式增长，但是数据收集、数据存储以及数据解决方案创新应用不足仍然是当前甚至今后面对的难题。希望中美借此机会，就数据价值分析不足和数据壁垒制约等关键性因素，加强大数据产业“产学研创”方面的合作。

——NarrativeWave CEO Benjamin Decio

中美围绕数据科学可开展五个方面的交流合作：一是数据科学课件开源化；二是通过师资合作推动人才培养；三是联合开发数据科学学位；四是进行企业级人才专项培训；五是开展科技企

业合作与技术交流。

——洛杉矶数据应用学院 CEO 耿杰森

围绕“一规一建一住”全生命周期管理，打造的住慧通大数据融合平台可有效解决建筑行业存在的劳务用工管理难、工程资料管理难、工程项目管理难、政务业务办理难、安全质量追踪难等痛点难点，实现政府精准管理和精细服务。

——贵州万华科技股份有限公司副总经理张文

21. 中印 IT&DT 产业合作发展论坛

希望贵阳和班加罗尔加强文化交流，实现产业上相互结合、技术上相互支撑、人才上的相互流动，充分实现中印两个大国间的创新型分享经济。

——贵州省政协副主席谢晓尧

新科技时代，加强伙伴合作关系将会实现中印两国互利共赢，创造世界级产品。特别是中国与印度软件业的伙伴关系，将促进两国软件开发实力，使产品更加智能化。他希望中印两国政府要为双方的企业共同提供全方位的服务。

——Nasscom 全球发展部总监 Gagan · Sabharwal

寻求大数据价值与个人隐私的平衡点应当从几个方面考虑：一是最小化，收集个人数据越少越好。二是隐藏，个人数据和相互关系必须加密。三是隔离，个人数据应该分布式处理，尽量相互隔离。四是聚合，个人数据最好在高度聚合下处理，最小化底层信息暴露。五是通知，用户必须被通知到位。六是控制，用户需要能够处理他们的个人数据。七是强制，隐私政策和法律要求必须到位。八是展示，数据控制者必须展示隐私政策的合规。

——小米科技有限责任公司云平台副总裁崔宝秋

论坛·区块链开启价值互联网时代

1. 布比区块链产业生态圈“贵聚会”论坛

我们正处于从工业文明迈向数字文明的进程中，要实现这一文明阶段的跨越演进，信任普遍缺失、权力不受制约和社会参与不足始终是最大的梗阻点，不消除这“三大障碍”就无法到达数字文明。科技驱动文明，文明进程中的问题也要依靠技术进步消解，而且需要最前沿的技术才能胜任。目前而言，技术进步的制高点非区块链莫属，因为区块链具有四大技术特征，一是去中心化，精髓是不允许出现不受约束的权力；二是分布式账本，目的是让谁都说了算、谁都说了不算；三是智能合约，核心是构建一套网上的规则和法律，把那些不守信的、违约的人以至于将来所谓不受管理的“超级机器”扔进虚拟世界的“监狱”，让他们失去互联网上存在的价值和自由；四是不可篡改的时间戳，既能把道德、规则和法律植入人脑，也能植入机器，做到可追溯、可信任，让网络空间的道德、规则和法律有一个可证明的载体。所有这些，让区块链先天具有传递信任和价值、重构价值体系和秩序规则的能力，在有效制约和规范技术的发展，为狂飙突进的人工智能踩下“刹车”的同时，推动解决信任危机、合理制约权力、推进更加广泛公平的社会参与。

——贵州省委常委、贵阳市委书记陈刚

政府对企业的发展将起到很大的作用，政府通过聚集效率，把人才、企业、产业合在一起，并且一些场景政府可以起到开放作用，比如精准扶贫等等本身是政府主导的场景，在开放以后就起到示范作用，其他的市场化东西跟着就慢慢起来了。

——中国科学院博士、布比科技公司创始人兼 CEO 蒋海

2. 区块链主权管理与应用创新高峰论坛

区块链是在不可信且无中心环境下，实现一个分布式的账簿，即达成共识。要将区块链应用于互联网，目标就是要根联盟内对根区文件达成共识，由此就需要实现只有联盟国家根（或 TLD 权威）才有权交换数据，避免平台所带来的不必要的复杂性及数据交换基于互信和无需引入算力竞争。

——哈尔滨工业大学副教授张宇

区块链互联网分为异构网络 and 同质网络两种，其中异构网络是指多参与链经中间链连接，中间链不交易，没有合约且要收费，如波尔卡圆点网络和金丝猴网络。而同质网络则指的是拥有一致架构，具有拓展性和互通较为容易，如卫星网络和熊猫网络。

——北航数字社会与区块链实验室主任蔡维德

杜宇甫介绍了京东万象的数据交易区块链服务平台，其利用

区块链技术搭建一条联盟链，即在数据进行交易之前，京东万象会先对卖方数据进行确权，明确其归属并将确权证书同步到各个节点上。而未经许可，盗卖没有确权证书的数据，或者证书与区块链确权不匹配的数据，数据提供方就可要求法律保护。这样既解决了数据提供方的担忧，也解决了数据需求方找到合规、正版的数据的需求。

——京东万象总经理杜宇南

Dushyant Shahrawat 提出了三个重要观点：一是比特币技术仍然处在发展的中间阶段，它的整个发展需要 25 年的时间。二是区块链技术可以应用在很多管理模式当中，如经济、政府等方面。三是区块链技术会对数字经济有非常大的影响，区块链技术及分布式账簿会创造新经济模式，甚至会伤害、颠覆传统模式。

——美国高德纳集团 CEB 公司新兴技术首席执行顾问 Dushyant Shahrawat

3. 区块链技术“产、学、研”融合发展论坛

区块链在性能、保护隐私、可拓展性、应用方面存在难点，尤其是区块链的高吞吐量和低延迟不能同时兼顾，以及加解密和共识算法难题。他同时指出，并非弱化区块链才有高性能，使用同一算法，但不同框架，性能可能有极大差异。解决这些难题，

需要实现共识并发、双链架构并发和分片、负载均衡。

——北航数字社会与区块链实验室主任蔡维德

大数据时代下的海量数据和飞速发展的信息技术，使未来任何公司终变成科技公司。金融公司会更加注重风险管理，同时通过信息技术建立自身的业务壁垒。金融牌照将逐步放开，数字金融实力增强，金融模式加速创新，互联网金融回归，数字普惠金融迎来风口。同时，他分析了资产数字化的外部需求和内部动力，外部需求是普惠金融、数字货币、区块链技术已成为国家战略，内部需求是资产数字化有利于改善公司治理现状，提升风管能力。

——奥马电器董事长、钱包金服创始人赵国栋

一个产业要做好，依赖“产、学、研”三者之间的融合，互相促进。其中，“产”包括产业发展、产品开发、系统运营、产业孵化等，“学”包括人才培养、学习书籍、培训机构等，“研”包括技术研究、平台研究、应用研究等。此外，他指出区块链人才缺口很大，亟需加大培养力度；区块链应用领域繁多，需要尽快完善技术服务生态。

——北京太一云科技有限公司董事长邓迪

区块链应用场景的挖掘，需要多信任主体、商业模式完备、

多方协作、中低频交易。未来的优质应用，将是融合大数据、云计算、人工智能、物联网等新一代信息技术的“+区块链”形式。

——分布士投资执行董事余文波

4. 聚智、聚焦、聚筑：2017 全球区块链技术发展论坛

区块链有望改变互联网治理模式，推动互联网成为新型的基础设施，实现价值的有效传递，改善现有的商业规则，提高多方协作的效率。同时，区块链发展也面临诸多问题和挑战。对此，工信部正积极采取有效应对措施：一是深入研究产业的发展趋势；二是加速区块链技术落地；三是促进区块链技术的交流体制建设。

——工业和信息化部信息化和软件服务业司副司长李冠宇

贵州拥有独特的天然资源优势，引来了更多的互联网企业来贵州发展，这推动了大数据的发展从无到有，风生水起。同时，贵阳作为区块链的一个先驱者，不光是行动者，而且行动得快，这需继续加大区块链产业的发展，加强在通信领域和互联网领域合作关系。

——贵州省通信管理局副局长郭智翰

区块链是构建可信任的价值传递网络的新理念和新技术，它为我们构建和谐、互信、高效的社会体系提供了依据，也必将对

大数据产业的发展起到根本的促进作用，为发展新的数字经济提供了巨大的力量和空间。我们将用务实的做法、明确的节奏、开放的心态去全力推动区块链的发展，希望全球区块链技术发展论坛能够发展成一个让各方都深受教育的技术交流平台。

——贵阳市市委常委、副市长杨赤忠

“互联网+”已经和各行各业深度融合，数字经济也在蓬勃发展。大数据、云计算、互联网以及新一代的移动通信、人工智能和技术发挥的作用日益突出。区块链提供了一种在公开的分布式网络中进行信息一站式传递，在各领域广泛应用。各方需共同努力推动产业发展和区块链加快成熟完善的步伐。

——中国信息通信研究院院长刘多

区块链技术可以运用在不同的行业中，比如可以用区块链进行投票，去获得金融服务，或者为没有银行帐户的人提供金融服务，而且可以实现 P2P 的共享信息。但出现了一些行业垄断现象，造成了很难发生颠覆性的创造，不利于行业的长期健康发展。

——以太坊创始人 Vitalik Buterin

超级账本（Hyper Ledger）是一个开源的社区，开源的项目。超级账本和比特币或者是其他项目的区别，主要是超级账本关注

共享层。超级账本的五大目标：一是和社区、企业开发者共同合作，带来分布式账本的框架和开源代码；二是建立起一个中立的开放社区；三是建立一个强实力的社区；四是建立公众教育；五是能够将软件开发者集合在一起。

——超级账本亚太区副总裁 Julian Gordon

区块链可创新网络机制。推进区块链机制的标准，探索可行的标准化思路的评价方法，一是要信息公开，全部公开和开放透明，透明是解决可信的一个最主要的手段。二是要符合在这个标准所定义的区块链的最基本的技术特征。三是要满足最低承诺或用户期望的指标。

——中国信息通信研究院技术与标准研究所副所长何宝宏

区块链是一种“社会”技术，能帮助社会构建新型网络世界，不能光从技术本身来推进区块链，还需结合社会、行业应用，比如社会治理。区块链的研究能助力行业的可持续发展。

——同济金融科技（苏州）研究院院长马小峰

基于可信计算解决区块链安全问题主要有两个：一是区块链的安全威胁；二是怎么去解决主动免疫计算机的保护。他提出，区块链是一种利用密码学技术，保证区块链的安全需要：一是投

资经营商对账本要进行交易互动；二是安全服务商为区块链计算环境提供可信的保障策略；三是区块链计算环境向区块链审计平台提供可信报告。

——中国工程院院士沈昌祥

区块链的研究应该有四个方向：一是区块链的底层技术；二是区块链的应用；三是区块链的监管；四是区块链的安全。区块链技术具有去中心化的特性，保障区块链的安全必须要有完善的监管体制和技术，一是态势感知和预警；二是交易追踪技术；三是非法币种监测；四是区块链安全分析。

——国家互联网应急中心互联网金融风险分析专项组组长吴震

随着区块链自身技术的演进与完善，区块链在越来越多的领域，如金融、医疗、物流、供应链等一系列领域都得到了广泛应用。到目前为止，在金融领域的应用还是区块链最大的一个领域，也是普遍受关注的一个领域。在金融领域，主要包括信托、保险、证券、货币的四大领域。

——中国信息通信研究院产业与规划研究所副所长徐志发

区块链最本质的是支持拜占庭容错协议，其他的则是技术合集。对于区块链的认识，第一，区块链不是军备竞赛，核心技术

并不复杂，它需要遵循价值和商业的本质。第二，区块链用技术的手段重塑了信任的基石。第三，区块链的创新价值，期待一个百花齐放的应用和生态。

——腾讯集团 FiT 副总经理郭锐

区块链国产化很有必要实现。所谓的区块链国产化，是指区块链主要应用场景在金融领域。首先，区块链最终要实现互联互通，需要建立合作共赢的关系，国产联盟链条主要开发社区建设。第二，参与国际开源社区建设。第三，参与产业生态联盟，加快应用落地。

——趣链科技 CEO 李伟

闫洪坤主要从技术、业务、生态以及监管这四个视角详细陈述了对区块链这个生态体系的一些观察或定义，尤其是对区块链监管的路径做了初步的探索和思考。最后他总结并提倡开放、共享、协作、融合的区块链的精神，认为只有秉承这样的思想，区块链才能更好更快的发展。

——江苏华信区块链研究院首席架构师闫洪坤

区块链应用爆发的三个核心关键节点。一是技术瓶颈的突破，包括区块链底层技术瓶颈的突破和成熟度达到大规模商用的标

准。二是数字货币的普及，数字货币是大多数场景需要形成闭环的核心要素。三是监管体系建立，以区块链和传统的体系会不断的发生冲撞，需要建立包容性的监管体系，才能够为区块链的发展提供空间。

——北京博晨技术有限公司董事长兼 CEO 张健

基于区块链技术，构建有价值的城市智慧交通网络，并提出停车充电联盟解决方案的设计思路：首先多家停车场自愿发布自己的停车共享信息，区块链技术可以解决大家发恶意信息的问题。第二，支持多家企业获取停车场空闲位置信息。第三，多家企业交接用停车场的资源记帐信息。第四，停车位的功能预定。

——中兴通讯副总裁、中兴新能源汽车总经理冯海洲

区块链就是分布式账本。每个账本的账都是相同的，如果要改变必须一起改变。他认为，把区块链放在内网里非常安全，但是通过内网把数据的哈希值拿出来，可证明数据的真实性。在他看来比特币本身是开源的，能给研发提供非常好的基础，大幅度降低成本。

——杭州复杂美科技有限公司吴思进

区块链的应用场景是非常广泛的，因为很多场景都涉及到多

方之间的互不信任。区块链最重要的作用是为互不信任的各方建立信任基础，自动验证，自动执行合约或者商业协议。区块链本身是非常复杂的，它既包括密码学，还包括安全，也包括隐私，包括大系统以及大系统集群等很多的技术。

——PDX 创始人张健钢

5. 区块链金融国际高峰论坛

互联网场景时代是水平的，互联网颠覆各个行业，强调用户体验；大数据与 AI 时代是垂直的，AI 赋能各个行业，数据成为商业模式的驱动力。区块链作为新金融的底层账户架构，其分布式账本、加密算法和可编程性等核心技术，正在推动价值互联网、产业互联网的形成，特别是区块链+人工智能的融合应用，奠定了金融科技 2.0 时代的核心。

——百度副总裁张旭阳

区块链正在对传统互联网进行价值重塑，通过区块链技术保障，将实现信用和价值的低成本传递，实现对传统金融的根本性改造，特别是根本性改变金融监管理论和模式。

——中国人民大学法学院副院长杨东

区块链技术，将成为信息革命的新拐点。当前，贵阳正以主

权区块链为体系，建立完善“绳网结构”理论，构建“扁担”模型，推动互联网完成从信息互联网到价值互联网、再到秩序互联网的梯度提升。

——贵阳众筹金融交易所董事长刘文献

金融扶贫是精准扶贫战略的重要组成部分，以区块链技术为核心搭建“精准扶贫金融服务平台”，充分利用区块链技术多方参与、分布式存储的特点，实现各部门间有效信息共享，将贫困户、贷款机构、政府、保险机构、存管银行、企业间的信息流整合，由“资金流”贯穿成为生态圈，配合 APP、微信等多种移动应用终端，有效解决金融扶贫的问题。

——北京阿尔山金融科技有限公司副总裁张旭

随着区块链等资产数字化技术的广泛应用，数字金融的格局将重构。具体表现在，一是重构金融领域，制定新金融规矩体系。二是向移动客户端发展，推动数字金融信息透明、服务更精准、投资更理性。三是创意数字金融加速行业竞争，催生新金融体系形成。

——奥玛电器/钱包金服董事长赵国栋

区块链将推动金融业态走向一个新的高度，未来互联网金融

会朝着区块链金融整体迁移：一是互联网账户的区块链化。二是支付工具和支付体系的区块链化。三是征信的区块链化。四是资产证券化的区块链化。五是金融监管的区块链化。

——贵阳瀚德金控董事长曹彤

6. 中国区块链标准与应用场景发展论坛

王永利做了主题为“区块链：积极探索、有效应用”的演讲。他指出，比特币是区块链应用的成功典型，可以成为“数字资产”，但比特币不等于区块链，也难以成为真正的“货币”。同时，他指出，网络世界的发展需要区块链，未来区块链的价值在于谁能率先突破 020。James Koo 与在座嘉宾分享了爱沙尼亚网络被攻击，以及在医疗健康、数码考评、银行支付与记录等领域成功应用区块链的案例，并从规模、性能、安全、遗留系统、可移植性、控制、未来准备等方面对区块链技术进行了简要介绍。

——中国区块链技术与产业发展论坛副理事长王永利

盛佳从分布式账务系统在金融监管中的应用、区块链技术的核心价值、区块链分布式总账系统核心优势、区块链分布式总账系统设计的突破等方面，着重介绍了网信集团的区块链分布式总账系统。李波同与会嘉宾分享了贵州脱贫攻坚基金区块链的应用实例。他指出，破解痛点的创新在于利用分布式，解决信息不透

明；在于利用智能合约和数字汇票用以防范资金挪用等。

——网信集团 CEO 盛佳

李波分享了贵州脱贫攻坚基金区块链的应用实例。他指出，破解痛点的创新在于利用分布式，解决信息不透明；在于利用智能合约和数字汇票用以防范资金挪用等。

——贵民集团（贵州金控）-贵鑫瑞和投资管理公司总经理李波

李鸣介绍了国内外区块链的发展动态，并详细分析了区块链应用的价值及区块链面临的挑战。他提出应对挑战的四大主要对策为“标准化、标准验证、应用示范、开源社区”。

——中国电子技术标准化研究院区块链研究室主任李鸣

张平对区块链的法律保护与规制问题较为关注。她表示，区块链的特性同样带来了个人信息保护的挑战。针对跨境数据，张平指出跨境数据转移涉及国际贸易/经济与政治问题，全球暂无统一权威的法律规制，同时强调了对区块链研发成果进行知识产权保护的重要性。

——北京大学网络法律中心主任张平

蔡栋从开源的现状、开源社区定位等方面，为大家介绍了中国区块链开源社区建设的总体思路，从区块链的核心原则角度回答了为什么要开源的问题。

——万达网络科技集团总裁助理、大数据中心总经理、首席架构师、中国区块链技术和产业发展论坛副理事长蔡栋

郝玉琨对海航科技集团基础概况、项目及行业的背景、基于区块链的智能集装箱订单管理系统等做了简要介绍。

——首届中国区块链开发大赛特等奖团队获奖代表、海航科技集团有限公司区块链负责人郝玉琨

7. “数聚诚信·治惠乡土”——贵阳身份链应用场景体验

互联网时代到来以后，人类对道德、诚信的约束更加虚化、弱化，必须重新思考由于社会诚信而产生的各种现象，积极探索如何通过新的技术手段加强诚信建设、更好弘扬德治。运用区块链构建身份链并以诚信农民应用场景为突破，从社会底层、道德秩序、社会规范等方面而非短期套利的角度来构建政府治理基础设施，能够让诚信的人拥有诚信的身份，为社会提供一个正向激励的通道，让农民在新的文明秩序下找到合理归宿、发挥应有价值。

——贵州省委常委、贵阳市委书记陈刚

论坛·数字安全与风险控制

1. 第三届中国大数据安全高层论坛

“重视大数据安全发展，强化大数据科学治理”、“得数据者得天下”、“避风险者握全局”、“赢安全者赢未来”。数据时代潜力无限，大数据资源的战略争夺和安全治理已经成为全球竞争的焦点，辨识和管控大数据风险是国家繁荣之根本，是监控国家安全能力的试金石，只有综合施策才能打赢这场保卫战，最终促进大数据的健康发展。

——中国信息安全测评中心专家委员会副主任黄殿中

网络安全是永远的主题，应该树立科学的网络安全观。他指出在大数据时代，主动免疫是解决网络安全的重要思路，要建设系统、安全、审计三位一体的可信安全管理中心。同时，他表示通过中央电视台直播环境、国家电网电力调度等核心系统规模化建设的成功应用，中国可信计算已经开启了网络安全的主动防御时代。

——中国工程院院士沈昌祥

倪光南就“网络安全和信息化要同步推进”做主题演讲，并认为安全是发展的前提，发展是安全的保障，网络安全应该通过制度落实安全和发展同步推进的网络发展观，同时建立包括自主

可控测评、技术可控、安全可靠等多维度测评体系。此外，他提出网络安全需要强调可控性和可认证性，在自主可控方面应该要加强评估、知识产权、技术能力、供应链等的自主可控。

——中国工程院院士倪光南

大数据顶层设计正逐步完善，但大数据时代的安全问题多变，传统的信息安全防护手段难以满足大数据时代的发展需求。他提出大数据的治理思维亟待推陈出新，一方面要重视合力并举，另一方面要建立良好的协同机制。

——国家发改委高技术产业司信息化处副处长张铠麟

李彤介绍了网络安全等级保护制度的建设情况，以及网络安全保护的重点。根据网络安全法和网络制度要求，他介绍了公安部网络安全保卫局在大数据安全保护等级的确定、大数据安全保护措施、大数据安全检测，以及安全立法和工作机制建设等方面的工作。

——公安部网络安全保卫局副局长李彤

朱标明发表了“网络安全的忧与思”的主题演讲，介绍了由网络武器扩散、“影子经纪人”组织、“方程式”组织带来的巨大网络安全危机，并提出了安全可控、融合发展、防护监管一体

化、提高应急处置能力，以及提高战略威慑能力、建立战略平衡的网络安全对策。

——国家保密局科技司副司长朱标明

大数据安全归根到底属于网络与信息安全的范畴，因此可以通过密码技术来进行保障，他认为密码技术是大数据发展的核心关键技术。同时，他提出，密码应用要服务大数据应用和安全保护的大局，平衡利用和保护的关系，将商业密码和大数据相结合，以满足实际应用需要。

——国家密码管理局副局长何良生

王军发表了“网络空间安全态势及预测”的主题演讲，对 2016 年度我国信息安全情况进行了总体判断，介绍了国际方面网络安全面临的主要问题是政府部门和技术社群将同台竞技、网络空间的反恐压力加大、关键信息基础设施会成为黑客的练兵场，以及国家跨境数据管理博弈加剧。

——中国信息安全测评中心总工程师王军

石晓虹从网络的不可隔离性、漏洞的绝对存在性，以及物联网的网络攻击威胁等方面说明网络威胁无处不在。介绍了包括采集、传输等环节的大数据生命周期安全挑战和检测、预警、等方

面的大数据信息系统安全挑战。同时，他表示大数据发展需要通过区域、政企、行业和产业间的协同，实现跨层级、跨地域、跨系统的系统发展。

——奇虎 360 公司副总裁石晓虹

杜跃进发表了“大数据安全：能力与治理”的主题演讲，他提出为了大数据的快速发展，要避免陷入“数据恐慌”，认为大数据安全是数据本身的安全，主要包括个人信息、企业秘密、公共安全方面的内容。他表示保证数据安全的核心技术思想是以数据为中心，治理的核心抓手是衡量组织的数据安全能力

——阿里巴巴集团副总裁、首席安全专家杜跃进

翟起滨进行了“解析大数据的重要帮手——人工智能”的主题演讲，他认为人工智能是实现解决网络动态跟随的最重要手段，由人工智能引起的一场机器革命已经开始。他表示现在迫切需要的是数据科学家，对大数据进行解析，从而推动人工智能的发展。

——中国科学院信息工程研究所教授翟起滨

2. “法” “治” 并举 数据长安——中国大数据安全发展峰会

随着云计算新一代技术的发展，以及这些新技术对传统产业的渗透、延伸和重塑，现在大数据当之无愧成为新的产业和新，

大数据安全问题成为当前急需解决的问题。因此，应当遵循同步推进的原则，加大自主创新力度，把安全作为发展的前提，把安全作为发展的保障，确保大数据安全的前提下大力发展大数据产业，实现科技强国的奋斗目标。

——中国工程院院士倪光南

郑建华在演讲中指出，信息安全具有保密性、完整性、可用性、可控性、不可抵赖性五个基本属性。大数据安全比一般信息系统安全更为复杂，需要针对不同的大数据应用，建立相应的安全模型，建立健全的密码技术。因此，要高度重视大数据建设和大数据安全建设的同步开展，加大投入，加强国家、科研机构、企业三方力量的共同努力，促进大数据建设的健康发展。

——中国科学院院士郑建华

网络身份认证和管理是网络可信体系的核心内容，也是确保网络安全的首要抓手和基础。网络实名制可信身份认证要坚持“三据”、“四不”原则，即执法的依据、认证的根据、追踪的证据，不危及实体身份隐私、不改变现有各种认证协议流程、不影响国家居民身份证系统安全、不重建国家利用法律证件认证系统平台。

——中国工程院院士沈昌祥

要重视大数据交易与处理中的技术研究。数据脱敏具有可逆性，是数据库安全技术之一，数据脱敏具有阻塞、随机化效果，支持分布重构的脱敏，能够准确获得聚合分类结果。用户可将数据进行同态加密后，提交给数据中心存储，可在不知道用户数据的前提下正确处理数据，保障数据安全。

——中国科学院信息工程研究所副所长荆继武

推动政府治理大数据安全与应用发展，要突破一体化支撑所需的核心技术，要创新一体化试点示范工程，要打造一体化发展的良性产业生态环境，要完善一体化发展的保障条件。

——提升政府治理能力大数据应用技术国家工程实验室副主任董贵山

刘山泉重点介绍了上海经信委在大数据应用安全上的经验，即在于重视构建基础平台环境，组建大数据应用安全研究核心团队，开展大数据安全的共性理论和技术研究，并将行业大数据应用安全解决方案落地。

——上海市经济信息化委员会信息安全处副处长刘山泉

陈天莹针对当前公安行业依然面临数据孤岛现象严重、数据分析研判能力较弱、海量音视频分析智能化程度不足、社会资源

和警务资源对接困难等问题，提出了相关建议：传统警务工作要向数据警务转型，公安大数据需要以应用为目标、以情报信息研判为支撑、以多警种合成作战为主要手段，以信息安全为保障，形成完善的工作体系。

——中国网安云计算与大数据事业部大数据产品线总监陈天莹

3. 大数据安全技术创新与产业化论坛

可信计算是指计算运算的同时进行安全防护，计算全程可测可控，是一种运算和防护并存的主动免疫的新计算模式，以密码为基因，实施身份识别、状态度量、保密存储等功能。及时识别“自己”和“非己”成份，从而破坏与排斥进入机体的有害物质，相当于为计算机信息系统培育了免疫能力。

——中国工程院院士沈昌祥

我国集成电路产业是信息技术体系的短板，在集成电路装备上基本是依赖进口，制造水平也远远落后于国际水平，集成电路受制于人是一个重大隐患，随着国家综合实力的增强、政策的倾斜，我国集成电路产业面临极好的发展机遇。

——中国工程院院士倪光南

贵州发展大数据的使命是为大数据安全探路以及助力大西南

经济腾飞。由此，贵阳应当在大数据全生命周期的安全分析、大数据与安全攻防演练、立法与监管等多个方面进行积极探索。

——贵阳大数据专家组高级工程师陆宝华

标准与认证认可是保障大数据安全的重要手段，标准与认证的下一步工作：一是加快大数据安全关键技术和自主可控产品开发；二是加快大数据安全相关标准制修订工作；三是完善以隐私安全、数据安全、服务安全和平台安全为核心的大数据安全认证认可体系建设。

——中国信息安全认证中心主任魏昊

大数据生态圈健康发展需要以下几点要素：一是技术创新；二是商业发展；三是规则建设。加快推进国产自主可控是大数据安全未来发展的指导方向。

——北京立思辰信息安全科技集团 CEO 周西柱

4. 大数据网络应用安全技术高峰论坛

郝叶力介绍了大数据时代的安全与发展，主要从贵阳大数据与网络攻防演练，提出在大数据时代如何运用大数据、云计算、人工智能等前沿技术来解决漏洞挖掘中的深度、广度和复杂的问题，从安全机制和安全技术两个层面提供了大数据驱动安全的一

些思考和启示。

——国家创新与发展战略研究会副会长郝叶力

包悦忠介绍了大数据安全方面的基础知识和隐私保护挖掘，创建隐私保护信息挖掘新模式。在信息挖掘时，用户主要有数据提供者、收集者、挖掘者、决策者 4 个角色。他认为，使用分布式计算系统加密最常用的方式就是 RPC，可以提供三层保护，包括验证、完整性和隐私。对于分布式计算，一些简单安全模块就可以完成安全保护的工作，使用其他先进技术可以同时允许多个用户访问程序和文件。

——OWASP 中国区副主席包悦忠

云计算与大数据是天然相关的业务形态，数据在上层可以改变业务的形态，云在底层可以支持改变基础 IT 和网络的环境。他指出，对于数据安全、云安全，云平台的治理工作，需要云上的客户一起承担共建共管的责任。

——腾讯云安全总监周斌

大数据网络应用安全，现在攻和防都集中在应用，应用和内容是焦灼点。传统的安全技术不能够智能感知内容，不能防止 APT 攻击带来的泄露，不能防内部带来的问题。从政防、管理的角度，

数据防泄露 DLP 技术，是 APT 攻击最后一道防线。全面的数据识别技术，初期技术、指纹技术等中指纹技术是整个数据防泄露里最尖端的技术。内部威胁管理需要大量内容的识别技术和控制技术，给出精准的情报，使用更有效率，是大数据安全行为分析的核心。

——北京天空卫士网络安全技术有限公司 CEO 刘霖

郑建华介绍了大数据安全的密码技术。信息安全的最终目的是，要在信息所有者许可之下，严格按照要求，真实合理顺畅运用，信息的来源和信息使用均可以认证。大数据作为信息的高级使用，要服从信息系统安全基本需求。针对不同大数据的应用，建立相应的安全模型，建立健全相应的密码技术。

——中国科学院院士郑建华

大数据时代，引发个人隐私、企业 and 国家信息安全。国际上解决大数据安全的方法，都是采用密码技术。大数据“内容安全”事先将数据加密成密文，并存储在云平台云端，建立一个数据加密的“安全层”，实现用户私密文件以密文形式储存和传输。大数据关系到个人安全、企业安全 and 国家安全，必须加强大数据安全技术的研究和标准制定，推动大数据安全的建设。

——网络密码认证北京重点实验室主任、研究员胡祥义

5. 数字经济 安全共荣：大数据安全产业实践高峰论坛

大数据技术的创新和发展开启了人类社会发掘数据价值、推动产能升级的新纪元。而互联网与政务、医疗、金融等各领域融合带来的数据安全风险不容忽视。如何在技术创新发展的同时，强化网络数据安全防护，加强网络数据安全的管理，是“后棱镜”时代各国需要都认真思考和努力解决的问题。

——中国互联网协会副秘书长石现升

全面治理以网络空间数据为核心的资源，这是国家经济、社会发展的重要任务。这场战役的成败将决定新时期公民的权利、企业的利益、社会的信任，也决定着数据经济的发展乃至国家的长远布局。从政府角度，建议在即将实施网络安全法的前提下，加强网络安全执法能力，开展网络长效治理，维护国家数字经济生态，规范发展数据流通市场，引导合法数据交易需求，切实保障国家数据主权。从企业角度，建议网络运营者规范数据开发利用，加强个人数据和重点数据的安全管理。

——阿里巴巴集团首席风险官刘振飞

数字经济正在深刻改变我们的生产方式、生活方式和思维方式，这也让企业的发展进入了新的历史阶段。数据不仅将成为企

业的重要能源，也是企业未来的核心竞争力。如何在数据共享、共荣的同时确保大数据安全已成为必须高度重视，必须研究应对，必须加以解决的重大挑战，这为大数据安全产业发展带来了前所未有的机遇。

——中共贵阳市委常委、市政法委书记庞鸿

网络安全是永远主题，必须从逻辑正确验证、计算体系结构和计算模式等方面进行科学技术创新。可信计算是指计算运算的同时进行安全防护，计算全程可测可控，不被干扰，使计算结果总是与预期一样；这是一种运算和防护并存的主动免疫的新计算模式，以密码为基因，实施身份识别、状态度量、保密存储等功能。面对日益严峻的国际网络空间形势，要坚持纵深防御，用可信计算 3.0 构建网络空间安全主动免疫保障体系，筑牢网络安全防线。

——中国工程院院士沈昌祥

泄密是大数据时代的一大安全问题。大数据利用中，面临着密码漏洞、密码滥用、证书被盗、可信粒度结构化、虚拟货币等安全威胁，应从国际国内总体格局上看待大数据，特别是密码应用的安全问题。围绕密码立法，马民虎提出，要树立总体国家安全观，以安全与发展的原则、密码分类分级原则、谁加密谁解密

原则，重点聚焦密码安全、密码安全保障、密码出口管制、密码危机管控等问题。

——中国信息法学研究会理事、法学专家马民虎

大数据安全与数据安全、各类信息安全概念息息相关，但大数据因其特有的技术，需要制定新的安全标准来保护数据安全。他介绍了正在研究的大数据安全国家标准，包括个人信息安全规范，大数据服务安全能力要求，大数据安全管理指南，大数据安全能力成熟度模型，大数据交易服务安全要求，大数据出境安全评估指南和个人信息去标准化指南等内容。

——中国电子技术标准化研究院副主任叶润国

杜跃进提出以数据为中心的安全，即围绕要保护的数据作为主线，构建综合的安全能力；单个环节的系统安全、业务场景、用户行为等，服务于总体数据安全目标；在组织内实现各环节技术和管理能力的整合。数据安全治理的关键在于衡量组织的数据安全能力，杜跃进建议，调动行业积极性，让数据安全能力水平成为判断一个组织能够接触或使用哪些敏感行业数据或个人信息的判断依据。通过数据安全治理，让数据安全能力成为竞争力，让数据安全成为市场主动行为。

——阿里巴巴集团安全部副总裁杜跃进

大数据质量是共享与流通的基础，当前大数据共享与流通的主要矛盾表现为“五个不”：不敢、不愿、不易、不实、不符，导致数据存在造假空间。他提出，以粒数据的形式保障数据的真实性。粒数据具有真实性、完整性、有价性、类型多样性。通过大数据收集到的信息用粒数据的形式存储起来，加上粒标签，一旦发生问题就很容易排除、查找。

——中国大数据技术与应用联盟副理事长赵平生

6. 云计算与大数据安全高峰论坛

沈昌祥发表了“基于可信计算的云安全”的主旨演讲。他表示，网络安全是永远的主题，应该树立科学的网络安全观。在大数据时代，主动免疫是解决网络安全的重要思路，要建设集系统、安全、审计于一体的三重安全防护体系。

——中国工程院院士沈昌祥

祝国邦介绍了网络安全等级保护的最新进展。他表示，在网络安全等级保护方面，对象正进一步扩充，保护措施和技术标准体系进一步完善，支撑体系建设进一步推进。他认为，应该从国家层面加强对关键信息基础设施保护和网络安全等级保护制度建设。

——中国工程院院士沈昌祥、公安部十一局处长祝国邦

胡瑞敏作“三元空间可信身份认证与监管技术”的主旨演讲，他强调，大数据是研究高维空间复杂问题的科学，数据必须具备单空间数据稠密性分布特性。他认为，在物理-社会-网络三元复杂环境下，身份管理理论和技术面临的挑战包括低维身份空间虚假身份乱象、信任中心化带来的安全风险隐患，以及离线环境下身份隐私保护困难等。

——武汉大学计算机学院院长胡瑞敏教授

刘贤刚介绍了国内外大数据安全标准化工作的进展情况。从基础标准、平台和技术、数据安全、服务安全、行业应用五方面对《大数据安全标准化白皮书》中的安全标准体系进行了讲解。同时，也对大数据交易服务安全要求、数据出境安全评估指南、个人信息安全影响评估指南、个人信息去标识化指南等重要安全标准的推进情况进行了介绍。

——全国信息安全标准化技术委员会副主任刘贤刚

李彦发表了“可信大数据基础设施和本土化安全解决方案”的主旨演讲，表示 TXT 相关技术即在云和虚拟化的环境下做可信，并介绍了基于可信云计算如提高可信度和可信等级。他认为可信

是一个完整的链，把整个链打通就能够描述每台机器信任的程度，从而使云的完整性技术不断延伸，不断加强。

——Intel 公司云计算首席架构师李彦

杜跃进提出为了大数据的快速发展，要避免陷入“数据恐慌”，并强调大数据安全是数据本身的安全。他认为数据安全治理的核心目标是让数据安全能力成为竞争力，让数据安全成为市场的主动行为。他强调，数据安全治理的最终目标是建立良性生态，保护消费者信息，让大数据产业和数字经济获得更好的发展。

——阿里巴巴安全副总裁杜跃进

论坛·数据共享与开放

1. 数据开放共享与政府管理创新论坛

贵州省发展产业，第一要发展以大数据为引领的电子信息产业，第二要发展以大健康为目标的医药生产产业，第三要发展无公害、绿色、有机的现代山地产品。同时，贵州省将进一步加快公共数据开放共享，深入挖掘大数据政用、商用、民用价值，积极推进“互联网+政务”，统一政府数据资源开放渠道，加快数据分析和挖掘，建立“用数据说话、用数据决策、用数据管理、用数据创新”的机制，大力提升政府治理能力现代化。

——贵州省政府副省长陈鸣明

贵州将通过提升政府管理水平，强力推进数据开放共享，通过数据开放共享来倒逼政府数据管理创新。第一，建成了全省一体化的“互联网+”政务服务平台；第二，统一网络渠道；第三，建立实体政务大厅，将全部政务服务事项集中于政务大厅，实行窗口审批、网络审批和标准审批相统一。未来，将按照省委省政府大数据的发展战略，着重围绕数据共享、数据分析和网上办理三篇文章来扎实推进各方面的政务服务工作。

——贵州省政府政务服务中心主任李荣

行政审批数据的基本特征人格化。政务服务体现的是一种集中审批，集约办理和集中服务。政务服务要从三个方面对行政审批的进行治理。第一，实现权力开放，即推动政务服务办事公开，信息公开。第二，政务服务中心作为一个支撑平台，在解决政府内部数据共享问题中发挥重要作用。第三，政务服务数据必须建立六大工作体系，包括基础体系、制度体系、标准体系、目录体系、整理体系以及其他通过整合之后重新加工和使用的塑造体系。

——深圳市政府副秘书长王刚

实施好政府大数据战略，要从两个方面做文章。从政府层面，第一，建立全国大数据中心；第二，加大政府自身变革的力度；第三，促使政务数据双开放。从市场层面，第一，借助市场力量整合各类数据资源；第二，进一步激活社会创造力，深入开发利用各类数据资源；第三以市场为纽带，培育大数据产业的生态链。

——国家行政学院教授汪玉凯

2. “数据开放与隐私保护” 高峰法治论坛 2017

数据开放是释放数据价值的基础，而数据政策又是数据开放的保障。当前，我国数据政策需要完善三个方面的重点，分别是数据权利的性质、数据开放共享的规则和数据安全保护的措施。

——中央网信办政策法规局副局长李长喜

三点构建我国个人信息保护制度的建议：一是构建个人信息保护的一般原则。二是规范个人信息的处理。三是构建更加完善的个人信息的泄露通知制度。

——清华大学法学院院长、教授申卫星

平衡数据开放与数据安全，需要同步推进数据开放与数据安全制度建设，发挥法律与其他政策工具的不同作用，避免立法万能主义。因此，他建议在政府信息公开制度的基础上打造政务公开制度升级版、考虑社会信息基础设施的有效治理结构，确立公平介入规则和尽快启动制定《个人信息保护法》等重要安全保护法律。

——中国社会科学院法学研究所教授、
《环球法律评论》主编周汉华

数据开放计划应是政府主导实施，旨在将政府数据开放于社会民众，供其查询、下载、利用，以激发数据社会价值，促进数据的利用，满足社会对政府数据需求的有组织、有计划的数据开放活动。因此，《政府信息公开条例》应尽快更新为《政府信息公开法》，以更好地平衡国家秘密保护法，规范政府数据开放活动。

——广西网络安全与大数据法治战略研究院院长齐爱民

构建数据开放与隐私保护的法治监督体系，要加强法治监督主体（党内监督、人大监督、民主监督、行政监督、司法监督和社会监督）的建设，通过一定的法治监督方式，对数据的发布、存储、挖掘和使用实施监督。

——贵州省政府法制研究中心主任王剑波

提出融合创新与综合应用的隐私保护思路。即通过数据在动态迁移演化过程中的协同安全保护方法和高纬度多关联大数据的隐私保护方法，构建起大数据环境下数据安全和隐私保护的基础理论和技术体系，以及数据开放与隐私保护法制体系。

——北京交通大学信息安全系副主任、教授王伟

3. 2017 中英大数据交流合作·英国日

大数据助力智慧产业发展，大数据必须要有好的技术来使用，处理好的数据以用于决策。

——UtterBerry 首席执行官 Heba Beven

滴滴出行需要非常强大的数据能力，通过机器学习、大数据预测，这是滴滴和其他任何一家电子商务平台，包括其他出行平台的核心竞争点。同时这也需要大量的人才和技术开发能力。

——英国代表团公司与中国代表公司滴滴出行副总裁王欣

不管是大数据还是小数据，关键是如何应用数据解决问题。
Speechmatics 在机器学习方面用到了小数据集和大数据集，产生了非常好的效果，关键是怎么应用数据。

——Speechmatics 首席执行官 Benedikt von Thungen

数据的重要性就是安全，以及使用价值。数据应用方式，包括政治性、道德，是否有利于改善民生非常重要。大数据的挑战主要是帮助人们意识到技术的创新程度，意识到用数据可以创新。

——领导力学院中国区项目总监 Susan Keighley

大数据的一个挑战是数据储存，如何应用这些数据，把这些数据变成有价值、高性能的数据非常重要。

——Vooservers 技术总监 Matthew Parkinson

大数据一定要“两翼齐飞”，用邓小平先生的话说，“两手抓，两手都要硬”。第一手要有海量的数据；另外一只手要有独特的大数据的技术。简单地说，做大数据左手要有大量的海量的数据，右手有非常强的大数据的分析技术。在中国做大数据要给社会创造价值，要带着强烈的使命感，真正给社会带来价值才是做大数据最大的动力。

——励讯集团中国区高级副总裁张玉国

4. 数据开放共享技术自主协同创新高峰论坛

对政务大数据开放共享的几点思考：一是数据开放共享是大数据产生大价值的必备条件；二是数据开放共享必须要有相应公共政策支持；三是推动数据开放共享必须要有切实可行的技术；四是互操技术必须要更加支撑综合分析与挖掘；五是应该努力研发开放共享与隐私保护共存技术。

——中科院院士徐本宗

要以模式创新和技术创新探索适合中国的国家大数据战略推进政策。

——国家信息中心信息化研究部副主任单志广

API 经济的本质是连接，大数据价值链以及相应的系统和技术均以应用编程接口 API 的形式共享开放，实现数据与应用的连接，进而实现用户的连接。API 经济面临的首要问题是信息孤岛，信息孤岛打开之后，API 能够实现数据的活化，智能助手等创新应用。

——北京大学教授、软件工程研究所副所长黄罡

5. 政务数据开放与增值应用发展论坛

贵州省作为全国国家级大数据综合试验区始终重视数据资源的开发利用。围绕“数据放在哪里，数据如何应用”等开展政务

数据聚通用攻坚会战，实现全省数据统筹存储、统筹共享、统筹标准和统筹安全的云计算基础设施平台、云上贵州平台，集中打造云上贵州 APP 品牌，为全省走向智能时代奠定坚实的基础。

——贵州省政协副主席左定超

政务数据开放的主要路径为采集-归集-开放，有限授权开放是政务数据开放以及实现加工增值或者增值服务最重要的一个蓝海。

——国家战略性新兴产业专家委秘书长杜平

贵阳市以政府数据资源目录体系建设为主线，以“一网四平台一企一基地”为载体，构建一体化的政府数据共享开放管理和标准体系，以共享开放推动块数据集聚。数据是未来新的资源、新的生产要素，在推动大数据发展的过程当中，政府要先行，通过大数据技术、模式和制度等创新来推动整个经济社会的发展。

——贵阳市人民政府副市长徐昊

围绕夯实“四大基础”，推进信息基础设施升级；实施“五大行动”，强力推进政务数据大建设，打破信息孤岛；聚焦“五大方向”，着力推进人工智能发展，把合肥打造成为一个具有国际竞争力的政务数据应用和人工智能的产业发展高地。

——合肥市委常委、常务副市长韩冰

应让政府服务“一窗受理”，省时、省力、省心；便民服务“一网”通办，构建互联网+政务服务体系。积极拓展创新应用，用大数据串起大健康医疗产业，推进易公开、可公开的政务数据开放，推进跨部门数据的共享应用，提高政务数据在健康医疗产业的应用面和应用效益，开展与气象、环保、教育、民政、社保、公安、食品药品等方面的大数据融合应用。

——福州市委常委、常务副市长林飞

让政务数据联起来。夯实智慧根基，坚持大集中、大整合、大共享，把碎片化、区域化的数据连起来，打造最强大脑，编好联通大规划，加强与国家信息中心等有关部门的高层对接。建设整合社会服务管理信息化平台，形成统一高效、互联互通、充分共享的数据资源体系。

——淮北市委书记、市人大常委会主任黄晓武

6. 智慧城市与社会治理亚欧论坛

近年来，贵州结合山地特色新型城镇化示范区建设，充分发挥大数据功能作用，扎实推进智慧城市建设，加快发展智慧交通、智慧物流，智慧教育，智慧居家等现代服务业，有效推进了产业智慧化，智慧产业化，加强和创新了社会治理。促进社会治理需要社会各方共同努力，齐心协力，希望各位能关注贵州智慧城市

建设，献计出策，搭建平台，合作共赢，不断探索新业态、新模式，促进智慧城市建设迈上新台阶。

——贵州省副省长钟勉

近年来，贵阳市委市政府认真贯彻习近平总书记的治国理念，坚守发展和生态两条底线，全面打造以大数据为引领的创新型中心城市。依托智慧城市的建设，在经济社会各方面取得了长足发展。希望本次论坛能够探索出一条依托城市建设，进一步优化城市管理，进一步创新社会治理的新路径。

——贵阳市副市长钟汰雨

近年来，随着城镇化步伐的不断加快，城市的功能不断完善，现代化水平越来越高，但在交通、住房、环境、教育等方面的问题也越来越凸显。当前，公众已经从一个城市规划的被动承受者逐步转变为参与者，城市规划演变为一个更多人群智慧集合的复杂体。为此，必须改变现有的工作模式，创新规划编制方法，重视筹集公众智慧，从而推动智慧城市规划制定的有效化。

——武汉城市规划与设计研究院数字规划中心主任工程师熊伟

法国十分关注运用大数据技术助力智慧城市的发展。随着世界人口的不断增多，各种各样的城市病层出不穷，大数据能够为

城市的可持续发展提供良好的基础。人类只有合理的使用大数据，才能够充分发挥大数据的作用和价值。在运用大数据支持决策的过程中，应该进一步鼓励公众的参与，这样才能获得更加合理、更加理智的决策。

——法国大使馆可持续发展技术合作专员 Matthieu Berton

智慧城市涵盖了方方面面，其建设要以创新和综合城市、智慧城市、基础设施的建设为主打。方刚介绍，义乌是知名的淘宝村，被誉为中国的网店第一村，其建设的经验在于依托智慧城市建设，建设智慧化的网格平台，搭建集政务、管理、民生服务、大数据平台为一体的城市运维网，通过监管治理平台、多元服务平台和数据整合平台的合力运用，实现让数据多跑路，让群众少跑腿。

——义乌市市政府副市长方刚

7. 2017 中美大数据发展与应用高层论坛

大数据同样需要“治理”，大数据的健康发展一是要在数据的收集、管理、储存、运用方面制定有效的管理方法，最大发挥数据价值，避免数据带来的负面效应，二是要制定数据安全策略，以保证数据的安全性。

——中国美国商会会长毕艾伦

数字治理是数字经济的基础，中国数字治理历经自给自足、信息公开、数据服务三部曲。当前正处于信息公开迈向数据服务的转型期，面临数据共享开放不足，数据质量低，数据分析与服务水平低三大困境，建议建立中美大数据与数字治理交流合作平台，学习和借鉴美国数字治理的成熟经验，建立开放共赢的全球数字治理环境。

——北京大数据研究院院长助理兼战略合作部主任傅毅明

东尼·斯克里费加诺指出，目前人类处于很大的数据噪音之中，为理解带来很大的困扰和障碍。在解决数据问题的时候要善于运用创新的思维，利用机器学习和量子计算等创新技术，其中机器学习能够帮助我们分析过去数据和指明未来的趋势，量子计算可以对未来的趋势做出更精准的预测。

——邓白氏高级副总裁及首席数据科学官安东尼·斯克里费加诺

数据量，计算能力以及存储能力的飞速增长，让人工智能变得可能。同时计算资源的优化，让人工智能可以以低成本的方式实现。未来大数据和人工智能的结合，才能真正实现人工智能的价值和大数据的价值。

——联想集团副总裁黄莹

现在很多新的业务形态都是基于数字化基础。数字化给我们带来了很多的好处，一方面是让工业流程和产品更智能，另一方面是让服务更便捷。支撑数字化转型的核心技术是云计算，云计算解决了数据的规模问题、变化问题和不断增长的问题。在选择公有云还是私有云的时候需要考虑性能需求、安全需求以及预算。

——EMC 全球副总裁刘伟

8. 中国地方政府开放数据指数发布暨交流论坛

就政府开放数据提出的三点建议：数据资源应聚合与开放、应用创新需参与与协作、价值实现要发展与治理。

——清华大学国家治理研究院执行院长、教授孟庆国

数据开放，提出三点建议：一是应该通过某种形式赋予政府利益，让政府确实从开放数据当中获得好处。二是数据开放应到个人，个人有权利知道政府记录的东西，而且应对政府记录错误的的数据提出意见。三是政府应该通过相关的技术手段向企业开放已经通过技术处理不会泄露公民隐私的数据。

——著名大数据专家、阿里巴巴集团原副总裁涂子沛

9. 【政务·智能】云栖政务论坛

通过四年的努力，“云上贵州”已经变成了贵州经济发展的一张金名片。贵州大数据产业发展的背后是贵州省、贵阳市的创新精神、务实作风。阿里云承载了把数据中心的操作系统、人工智能、大数据集成起来为全世界提供服务的责任。

——阿里巴巴集团资深副总裁兼阿里云总裁胡晓明

贵州省政务数据“聚通用”的思路为“汇聚是前提，互通是关键，应用是目的”。通过云上贵州平台的建立，实现了数据的聚集；通过建立标准，使数据产生价值；通过强化政用，带动民用商用。贵州省提出了发展大数据的“三四五三”的思路，在这个整体思路前提下，贵州省创新了体制机制，出台了相应文件进行系统规划以支撑发展。

——贵州省大数据发展管理局副局长景亚萍

城市大脑是为城市定做的一个公共产品和基础设施，核心是把数据作为重要的资源，利用城市丰富的数据和互联网的创新技术，完善社会治理。

——阿里云政府业务事业部总经理程璟

阿里巴巴和贵州理工学院共建的大数据学院是在全球经济社

会发展的趋势与国家的战略下对高校、人才和技术的要求。目前高校工科的人才培养目标和定位还不够清晰，这是工科教育目前面临的困难和问题。高校人才培养的模式需要创新，需要深度和企业合作，实现深度的产教融合。

——贵州理工学院院长龙奋杰

“互联网+政务”实现了优政、利企和利民。但“互联网+政务”的体系全面推进之后，在建设中遇到包括平台、数据、应用和安全等方面的困难。基于以上问题，数梦工场将在政务互联网、产业互联网和城市互联网方面加强实践，尤其是政务互联网方面，应与其他企业共同打造一个政务互联网的体系。

——数梦工场副总裁孙晖

论坛·人工智能

1. 2017 人工智能暨新一代信息技术创新高峰论坛

网络安全是永远的主题，因此必须从逻辑正确验证、计算体系结构和计算模式等方面进行科学技术创新，以解决逻辑缺陷不被攻击者所利用的问题，形成攻防矛盾的统一体。他表示，可信计算能改变只讲求计算效率，而不讲安全防护的片面计算模式，用可信计算 3.0 构建网络空间安全主动免疫保障体系，可以筑牢网络安全防线，构建主动免疫的人工智能安全生态圈。

——中国工程院院士、中国科学院院士沈昌祥

国家要发展人工智能，应从三个方面着手：一是研究领头的应是大科技公司或综合体系，而非高校或事业单位的研究院所。二是应提升整合能力，加大扶持力度。三是小型创业公司应重点关注重要但薄弱的新技术。他认为，人工智能的发展过程同样是增强人脑的过程，社会最终将进入人类智能与机器智能高速发展的时代。

——欧洲科学院院士、IEEE FELLOW 徐雷

三元空间构成的复杂系统面临关联复杂性、认知复杂性的挑战，需要采取数据驱动与群体智能协同的知识发展机理。他表示，数据驱动+知识驱动将会是人工智能的未来方向，由机器学习到人

机交互的群体智能，再到人机混合智能，人工智能会不断接近人的思考。

——清华大学计算机系副主任、千人计划专家、973 首席科学家朱文武

从对抗博弈角度出发，谈对人工智能的思考。目前，人工智能有三种智能学习模式：用规则去教知识、用数据去学模式、用问题引导做决策。他指出，这体现了智能学习模式从知识到数据，从数据到能力的演化。

——浙江大学计算机学院副院长、国家杰青吴飞

我国尚无 AI 的期刊，希望以杂志的形式为大家建立这方面的沟通桥梁。她认为，中国的研究人员已经远远超过美国。近年来，为学术诚信投入的经费也越来越多，而人工智能的核心也应该是信任、诚信，否则一旦遇到伦理或诚信问题，再聪明的 AI 也会被一票否决。

——中国工程院院刊 FITEE 总编辑张月红

智慧城市建设应该从发展政务大数据开始。他从国家战略、发展规划、行业组织三个方面介绍了国家对数据开放的明确要求，他用数据介绍了北京、上海、武汉和贵阳四个主要大数据城市的

政务数据开放情况，并详细分析了目前政府开放政务数据的需求和难点。

——中国联通集团公司大数据中心产品运营处总经理卢浩洋

智能技术是新一轮国家竞争的战略制高点，它引发的产业革命带来了信息文明之后的智能文明。他表示，要实现从“互联网+”向“智能+”的跨越，大数据是基础、大计算是条件、大算法是关键、大应用是未来。他指出，以点、线、面的多元路径实现泛在智能是中国电信在人工智能发展上的主要目标。

——中国电信股份有限公司北京研究院副总工程师杨明川

当前人工智能技术的核心是机器能力和算法，包括学习能力、语言能力、动作感知能力、推理能力、创造能力、规划能力等六大能力和深度学习、强化学习、对抗学习等主要算法。她从电影、哲学、科学、常识四个方面介绍了她对人工智能的理解。她表示，通信领域以网络和客户为核心，而 AI 就是两者之间有效结合的关键。

——中国移动研究院首席科学家、千人计划专家冯俊兰

现在信息技术正处于迅猛发展的时期，信息技术引领了整个工业技术的发展。他认为，从互联网到大数据到大批量定制都要

用到数据和数据库、知识和知识库技术以及知识工程和知识服务技术，而知识的表达、建模和共享也是知识工程的核心，凝练出设计知识、加工知识、装配知识、服务知识的体系，将是智能制造的关键。

——中国工程院院士、浙江大学教授谭建荣

传统的人工智能有三种方法：一是基于学习的神经网络，二是基于推理的模糊系统，三是基于遗传算法的优化系统。每一个方法都有它的优点和局限性，我们应思考如何将他们结合起来使用，获得传统方法的突破。

——University of Guelph, Canada Simon X. Yang

数据驱动算法是 AI 的基础方法，将数据驱动与知识结合，产生大数据智能需要面向 AI 应用的并行编程环境与数据训练、分析的基础设施。他表示，大数据处理平台在并行、编程、扩展性、智能算法等方面给传统企业的数据处理带来了较高的技术门槛。

——湖南大学信息科学与工程学院院长、国家超级计算长沙中心执行主任、国家杰青李肯立

“数变”引发“智变”，由此产生的新增技术多达 4000 多种。目前人们还是用混搭技术来解决数据存储计算问题。他认为，在

万物互联时代，数据量飞速增长，我们需要关注几个问题：一是是否需要采集所有数据，能否智能化过滤？二是如何管理数据才是安全的？三是数据需要高效运算。

——北京东方国信科技股份有限公司战略总监乌耀庭

2. 人工智能赋能产业升级论坛

中国人工智能创新发展规划已进入修订阶段。随着人口红利逐渐消失，劳动力成本迅速提高，在经济新常态的背景下，企业运用人工智能推动产业升级成为必然选择。

——亿欧联合创始人王彬

我国芯片行业面临进口额度远大于出口额度问题。芯片是我国进口外汇中占比最大的产品，芯片行业受控于人的情况严重。要实现大数据安全，从基础设施自主可控到各采集、传输、存储、应用环节都要有效保障，才能确保我国大数据产业安全可靠、持续发展。

——中云投资董事长王钢

我国生产性服务比较落后，缺少系统化连接与协同，特别是中国公路物流行业存在小、散、乱、差的问题，转型升级压力最为迫切。通过传化网的职能供应链平台，沉淀产业大数据，优化

社会供应链，形成完整的供应链闭环数据。人工智能的要素日趋成熟，首先要应用在生产性服务业，利用 AI 技术优化人、车、企业生产布局等物流要素。

——传化智联副总裁项天成

中美两国消费金融发展存在巨大差异，除了发展阶段的不同外，征信的覆盖率是制约我国普惠金融发展的重要因素。而统计方法的革新，依托于互联网海量的大数据源，使得征信的瓶颈得以解决。近几年，消费金融的交易规模呈爆炸式增长，相对于传统的信审流程，人工智能参与的信审和风控系统实现了完全的自动化，极大的缩短了审批流程。从金融服务方来看，人工智能在极短的时间内生成用户画像，对用户的各方面风险进行评估。

——量化派 VP 牛峰

我国实行分级诊疗，在服务大众、改善民生同时，分级诊疗在资源分配和执行中遇到了诸多困境。大量疾病的初筛和初步诊断，还要依靠上级医院甚至是三甲，造成了看病难和医疗资源的不平衡。医疗影像已成为医疗诊断重要的检查手段。但面对巨大的医疗影像市场和快速发展的商业模式，我们仍然面临医疗资源不平衡、医生缺口巨大的窘境。利用 AI 核心技术，基于影像等信息，可以实现分析诊断智能化，成为解决医疗行业困境的突破口。

——雅森科技创始人陈晖

3. 2017 年中国 ICT 市场趋势论坛

过去一百多年前，很多工作都是人工做的，但是现在很多工作都已经被电脑和机器取代，因为机器的反应速度快。但有一些人会觉得需要思维和思考的非手动劳动的事情是机器不能做的，有了人工智能后就变得不一样。人工智能会实现真正的自动化，不仅是手工劳动的自动化，还有思维决策的自动化。

——IDC 全球研究总监 Chwee Kan Chua、Swizzle Global 首席运营官 Nicholas Andrew Szabo

如果要人类去相信 AI，那 AI 要足够好的性能。目前，大部分人工智能的分析都是无用的数据进、无用的数据出。目前我们都在逐渐完善硬件和软件的各个方面。希望能够获得一些功能性强的数据，通过数据功能的完善，为我们带来可信任的自动化决策。

——加州大学伯克利分校生物物理学、哲学博士、Top100 大数据科学家第 32 位、硅谷锂技术软件公司首席科学家 Michael Wu

现阶段的规划应当从产业发展、城市功能完善和人才培养引进等多个角度进行考虑。只有将这些元素结合在一起，才能真正做好“产、城、人融合”的规划。人工智能应用在这样的产业规划中，主要是通过产业空间布局、产业政策对比、产业发展与集聚、产业规划的动态调整分析四个方面来实现。

——信威集团数洋智慧科技有限公司副总裁任东英

4. 中国大数据与智能科技发展战略高峰论坛

大数据可以帮助大家更好理解风险，可以开发更好工具管理微观、中观、宏观风险，总结大数据与风险管理的结合是一片蓝海，有着广阔的发展空间。

——中国科学院数学与系统科学研究院研究员杨晓光

互联网+交通作为国家的政策方向。发改委、交通部主张用互联网、大数据、云计算提升整体交通。过去政府和互联网公司只是交换数据。

——滴滴出行高级副总裁兼工程技术委员会主席章文崇

“落地”有两层意思，一是人工智能只是技术，要与应用、产品结合才能产生价值，二是人工智能技术不仅在实验室里，还要在实际当中应用起来，这样才能发挥真正作用。

——奇虎 360 人工智能研究院副院长韩玉刚

要做到可信身份的判断与整理，必须通过大数据方式进行有效管理与提升。

——中山大学数据科学与计算机学院教授、
中国信息安全研究院副院长赵惟

不管是组织还是政府，都必须确定有数据的准入，才能建立政府平台。他认为，政府要鼓励民众去使用数据，必须确保在平台上的数据是不被泄露，让民众确信在使用平台过程中不会有任何隐私泄漏。

——Rebaie Analytics Group 的首席分析师 Ali•Rebaie

5. “人工智能·甲秀论剑”论坛

人工智能是“中国制造 2025”智能制造的重点任务和主攻方向。下一步，工信部将坚持创新驱动和应用牵引，从四个方面推动人工智能的发展：第一，加强顶层设计，统筹部署产业发展；第二，将人工智能产业发展与一系列重大应用工程相结合；第三，重点突破关键技术和重点产品；第四，引导加强国际合作。

——工业和信息化部信息化和软件服务司副司长李冠宇

大数据已经成为新的生产力，大数据对各行各业发挥着不同的作用，但主要体现在两个层次：一是应用的价值，二是创造的价值。具体到大数据与人工智能的关系而言，一方面，大数据促进了人工智能技术的发展，帮助人工智能学习得更好；另一方面，人工智能也有助于推动大数据的理解和分析，二者是相互促进的。

——中国工程院院士倪光南

使用机器深度学习可以分析世界上最具有挑战性的问题，帮助我们人类进行决策。对于公司来说，如果使用智能化的数据处理，可以为未来的发展提供动态的计划，确保对未来的计划更合理、更智能，帮助我们应对未来不确定性因素的发展。

——英国伦敦大学学院教授、阿兰图灵大数据研究院负责人

Donald Lawrence

面对海量的资料，用深度学习的方法加上大量 GPU 的运算，可以解决传统运算不足或者是算法不足的问题。而人工智能以及深度学习的应用，并不仅仅存在于传统的科研或者是学术等专属地方，更是生活性的，影响到各行各业的发展。

——英伟达全球副总裁沈威

人工智能以人类无法想象的速度在变化，背后有三个方面的力量：算力、算法和算距。其中，算法解决了人类所擅长的直觉和计算的问题。通过对比中美两国人工智能发展的算法、数据、应用、人工智能平台四个核心要素，政策、人才、投资创业和研发投入四个环境要素，卢山认为美国和中国双雄的格局显现。而中美人工智能发展决胜的关键点，就在于建立以开源平台为核心的生态系统。

——中国电子信息产业发展研究院院长卢山

6. 《2017 城市大数据安全指数》发布会

网络安全及大数据安全不是一时一地的事情，需要给予长期的重视和坚持。提四点倡议，一是要加强网络安全及大数据安全的理论创新研究，抢占理论制高点。二是要构建网络安全及大数据安全的协同治理机制，动员企业、机构和各方力量共同参与，想方设法把散落在各个角落的珍珠串起。三是要积极推进大数据安全探索试点，特别是充分把握贵阳所具有的代表性和容错性特征，加快建设大数据安全试验靶场。四是打破国际国内界限，建立信息共享、态势共知、应急共救的全球化协同治理机制，共同遏制信息技术滥用，维护网络空间安全发展，携手构建网络空间命运共同体。

——贵州省委常委、贵阳市委书记陈刚

论坛·智能制造

1. 智领中国·创赢未来—2017 智能制造与大数据国际高峰论坛

制造业是国民经济的主体，是一个国家综合国力最重要的表现。实施智能制造必然离不开大数据这一核心资源的重要支撑，大数据既是智能制造的基础，反过来智能制造必将产生海量的数据。大数据是提高制造业生产能力和创新能力的关键要素资源，正在有利驱动制造业迈向智能化。

——工业和信息化部工业文化发展中心主任罗民

中国已经渡过了智能制造的培育期、进入了成长发展期，但是在当前发展智能制造方面，应该高度重视有四个方面的问题：第一，推行精益生产，优化生产工艺是基础。第二，智能制造核心零部件和装备的自主化是关键。第三，人才培育是最主要的特征。第四，培养系统集成公司是推行智能制造的重要条件。

——原机械科学研究总院副院长、现工程院中国制造办公室
首席专家屈贤明

中国制造发展方向，以实施科技重大专项和科研项目为依托，大力推进重大技术装备发展和自主创新，要突破核心关键技术，重点发展智能制造装备、新兴产业所需装备等，加快提升我国重大技术装备自给能力和水平。

——泸州市委常委、副市长王建翔

大数据支撑的协同设计和协同制造十大关键技术：第一，客户需求与概念设计的协同。第二，几何模型与物理性能的协同。第三，数字样式与技术层面的协同。第四，制造资源与制造知识。第五，作业流程与时序节拍的协同。第六，精准生产和现场管理的协同。第七，人、机器人与机器的协同。第八，创新设计与智能制造的协同。第九，把批量产品与客户定制的协同。第十，软件技术与硬件设备的协同。

——中国工程院院士、中国大数据技术与应用联盟理事长
谭建荣

利用大数据和人工智能技术，可为工业企业解决问题、增加价值：一是敏捷智能转型服务。二是 KMX 及其大数据平台。三是深度制定行业数据科学服务。四是注重实效解决方案。

——北京工业大数据创新中心主任陆薇

2. 第二届大数据科学与工程国际会议（2017）—大数据科学引领与创新论坛

大数据开拓产业互联网，制造业拓展大数据的生产空间。现在互联网分为消费互联网、产业互联网、政务互联网等三个方面，制造大数据是制造业生产与管理的重点支撑。未来 20 年，产业互

联网将比消费互联网带来更大价值，大数据对制造业的转型升级具有重要作用。

——中国工程院院士邬贺铨

精准医学已在全世界蓬勃开展，组学大数据与医学的结合是精准医学的本质和核心。精准医学促进了从诊断治疗到健康保障医疗体系的构建，促进了生物样本库和数据库产业、分子诊断行业、个性化医疗产业等的发展，已成为国家发展的新一轮战略制高点。目前，精准医学仍处于起步阶段，组学大数据、基因型与表型的关联是实现精准医学的基础。同时，海量数据的处理挖掘是当前精准医学发展的挑战，98%非编码的 RNA 的基因组研究也为精准医学发展带来了机遇。

——中国科学院院士陈润生

大数据是当前的科学技术任务。在大数据技术中，分析与处理是核心，需要多学科综合研究。大数据算法是大数据分析处理的核心技术和共性基础。处理对象上的数据特征突变、处理目标上的跨界关联、方法论上的传统理论失调等构成了大数据技术发展的挑战。

——中国科学院院士徐宗本

目前 AI 的发展在于对大数据的深度学习，这一发展已经走向实用阶段，我们已经到了新的智能文明的前夜。寻找最好的判断、最好的理解、最好的策略，是机器学习的实质。生成意味着理解、理解是创造的第一步，和人一样，机器创造来自学习、理解和想象。

——英国帝国理工学院数据科学研究所终生教授、所长郭毅可

科学研究的方法是科学大数据的分析和管理水平在科技竞争里面的关键部分，希望通过现在的努力在科学大数据的系统方面有所突破，能为科学家提供一个新的手段。

——中国科学院计算机网络信息中心大数据部主任、CODATA

中国委员会秘书长黎建辉

虚拟天文台的构想，即通过先进的信息技术将全球范围内的研究资源无缝透明连接，形成数据密集型网络化天文研究与科普教育平台。因此，建议成立国际虚拟天文台联盟。

——中科院国家天文台信息与计算中心主任崔辰州

不同的微生物需要不同的保存条件。所以微生物不仅是科学基础的材料，为人类所用，而且由于它的代谢产物的多样性，尤其是繁殖速度的高速性也在产业上得到了应用。

——中科院微生物所网络信息中心主任马俊才

可视化是数据与人类之间架起的一个桥梁。因此，他认为人在数据分析和管理中是通过交互，通过认知去理解数据，然后回头反馈到数据决策之中，在这个里面可视化实际是人们对事物建立心理模型的过程。

——北京大学教授、大数据分析与应用技术国家工程实验室
副主任袁晓如

大数据源于政府、企业、开源等领域，大数据要进行精确的数字化。我国的大数据战略主要分为数据整合、数据决策、科学决策等步骤来开展。“一带一路”的发展要注重好政策的沟通、设施的联通、贸易的联通等。

——中国科学院大学管理学院副院长、
发展中国家科学院院士、国务院参事石勇

数字世界与物理世界的联系越来越密切。大数据本身是数据，同时又是资源。围绕管理和决策，数据的分析加工非常重要。通常，管理者主要关心企业发展状态、问题存在、制度制定等，实质就是关注业务、数据、决策等管理层面，要解决好这些问题，需要强化大数据分析能力。

——清华大学经济管理学院教授陈国青

朱扬勇分享了特异群组及其应用，他认为大数据给社会治理

提供了非常好的技术和方法，在这之中，特异群组是非常有用的领域。挖掘特异群组以实际应用为目标，重点在数据收集、数据建模、设计度量等方面开展落实。

——复旦大学计算机科学技术学院教授、
上海市数据科学重点实验室主任朱扬勇

质量是大数据的基础。要把大数据做好，数据质量定义与标准是关键。为什么世界第一个大数据交易所会在贵阳？不仅与创新意识有关，更与国际上数据质量的定义不明晰有关。未来贵阳大数据交易所发展的困难程度，实际上取决于数据质量方面的研究。

——美国哈佛大学 Fellow、俄亥俄大学商学院管理信息系统
(MIS) 系终身正教授、西安交通大学管理学院院长黄伟

3. 用大数据 享新价值论坛

大数据提升为国家战略，大数据人才培养和储备是中国大数据战略中最重要的“引擎”。同时，大数据发展面临理念匮乏、缺少数据分析本质、不接地气、人才紧缺等问题。分析是大数据的灵魂，数据分析体现大数据的价值。破题的关键是培养大数据分析专业人才、掌握深度数据分析能力、关注自有数据及第三方

数据融合、构建真正的大数据决策场景进行价值变现。

——中国商业联合会数据分析专业委员会会长邹东生

当今的教育数字化为大数据分析技术的使用提供了数据基础，教育培训能够利用大数据驱动来提供精细化、个性化、智能化的教育解决方案。

——北京犀数科技有限公司 COO 祝捷

可视分析是数据分析中最贴近用户的一种分析方式，其原则是将关联分析、空间分析与多维分析等多种分析手段结合，通过计算机视觉技术，转换成为能在具体业务场景应用的分析与决策能力，是认知大数据与数据价值实现的“最后一公里”。

——海云数据合伙人刘秋雯

企业数据应用存在企业营销模式随大流、线上线下营销难平衡、营销无法形成合力及波段化运作等问题。营销闭环商业生态包括四个方面内容：一是让一切营销行为和消费行为皆数据化；二是让社交网络等营销渠道更具价值；三是构建垂直行业营销服务智库；四是构建垂直行业数字商业服务生态。

——泰一数据副总裁封雷

数据引擎可以进行数据收集、数据整合、新旧系统业务更替和迁移、跨组织数据移动、数据分析、建设行业数据标准，为用户提供更少的选择、更优的流程、更简的代码，从而实现更高的价值。

——新华三集团总工程师杨新安

电商峰会

1. 2017 中国电子商务创新发展峰会主论坛

有三个方面将影响甚至决定电子商务发展的走向和未来。

从行业未来讲，电子商务要更多与社会科学的思维方法相结合，实现创新发展、转型升级。科技因素和社会因素互为制衡，任何产品、服务的创新，如果止步于技术，不去借鉴社会学、政治性、心理学、伦理学乃至哲学的思考和成果，很难落地持久。

从社会价值讲，电子商务要更多与脱贫攻坚的现实需要相结合，助推精准扶贫、精准脱贫。发展电子商务特别是农村电子商务，不仅是培育经济新动力、助推“大众创业、万众创新”的关键举措，而且是推进产业扶贫、决胜脱贫攻坚的好办法和突破口。

从历史使命讲，电子商务要更多与“一带一路”的推进实施相结合，助力互联互通、造福世界。我们既要打造现实的丝绸之路，更要打造数字丝绸之路；既要联通现实的高速公路，更要联通信息高速公路。政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通这“五通”当中，电子商务都大有可为。

——贵州省委常委、贵阳市委书记陈刚

目前跨境电商的发展速度已经远高于传统的进出口贸易增长。在全球一体化趋势下，中国引领着跨境电商的发展。在推动中国跨境电商的发展方面，亚马逊借助全球优势实现了本地创新

及中国需求的服务，打造了亚马逊“海外购”、亚马逊“全球开店”双引擎。此外，针对中国传统制造产业升级和转型，推出了“制造+”项目为中国制造企业提供量身定制服务。

——亚马逊全球副总裁张文翊

过去 12 年京东成功的三个重要因素：用户体验、降低成本及提高效率。未来 12 年，京东将用人工智能技术打造电商新格局。在智慧营销方面，专享销售让电商个性化达到极致。在智慧物流方面，无人机、无人车将实现乡村城市电商最后一公里的配送，无人仓将利用人工智能与机器人解放人力。在金融科技方面，基于消费数据、物流数据、供应商数据、信用数据综合帮助零售商建成信用风控体系。

——京东集团首席技术官张晨

跨境电商在俄罗斯发展较好的原因包括：2500 万跨境电商消费者、价格便宜、个人网购商品低于 1000 美金不需付进口税，以及不断增长的潜力。电商的未来位于丝绸之路经济带，中国商家应进入世界市场迎接数字经济，通过中俄强强联手，更快实现“一带一路”倡议的目标。

——俄罗斯跨境电子商务协会主席 Igor Subow

产业互联正在重铸跨境电商行业格局，从改变消费者个体行为演进到改变行业生态环境，从单纯的消费和服务领域进入一个新的历史节点。互联网开始越来越多地为行业提供智能化服务，区块链技术、供应链金融、AI 技术等相继出现并成为行业关注的热点。商业智能帮助小 B 规模化经营、品牌化经营，帮助提升效率、保持较低的边际成本。

——阳光七星媒体集团主席吴征

消费升级重塑电商服务新生态。随着新技术的发展，个人征信体系的发展以及社交关系的引入，婚恋服务更可信，婚恋网站上的沟通更快捷、生动，婚恋网站中的匹配更智能。为实现新电商企业的发展目标，百合网未来将覆盖婚恋领域五大板块，并借由 H（合）战略三步走（内部孵化、投资并购和战略合作）打造婚恋全产业链电商服务。

——百合网董事长田范江

智能共享让城市更美好。摩拜单车已成为继巴士、地铁之后的第三大公共出行方式之一，真正让自行车回归了城市。共享单车不仅是单车的共享，更是运营的共享。科技是工性的，但它折射出的是人性最美好的一面。作为摩拜的人工智能大数据平台，“魔方”将让城市变成智慧、低碳和健康的城市。

——摩拜单车创始人兼总裁胡玮炜

新消费驱动新实体经济。新消费的特点包括：品质消费、健康消费、智能消费和娱乐消费。新的消费形态由几种群体推动：一是中产、富裕家庭消费，未来 5 年贡献 80% 以上的消费增量；二是 80 后、90 后消费者，未来贡献 65% 以上的消费增量；三是网络消费者，未来贡献 42% 以上的消费增量。未来 10 年，互联网将进入制造环节高度融合的阶段，重新定义的物流、技术、制造将重新定义实体经济。

——阿里巴巴集团总裁金建杭

2. 2017 中国电子商务创新发展峰会产业电商分论坛

产业互联网在供给侧改革环境中有点关键作用：一是打造了全国性、规范性的流通市场，提高进入主流市场的门槛，用市场的力量推动“良币淘汰劣币”；二是去除不必要的中间化，增强市场透明度，大大降低市场炒作因素；三是建立新型厂商合作模式，降低市场融资性贸易比重杠杆。

——找钢网创始人兼 CEO 王东

当下产业供应链发展应该有整合观念，优势思维、竞争力思维、协同创新思维的“一个观点，三种思维”的认知。供应链服务是社会效益大于经济效益的变革模式，“供应链+互联网”利用

平台将品牌商、供销商、分销商、消费者等各市场主体紧密联系并提供精准服务，创建了新的流通模式，为流通行业带来了新的创新之举。

——怡亚通董事长周国辉

产业电商是电商和传统垂直领域的结合，是传统行业的升级，深耕平台只有跟产业相结合，深入扎根，深刻把握产业的痛点，才能增强产业生命力。“大数据+电商”在全流程、全产业链上实现了资源优化配置，推动了产业突破、创新和融合发展。

——优信集团 CMO 王鑫

在传统产业面临互联网化的挑战的背景下，支付和征信是传统产业升级的两个基石。互联网技术可以解决信息不同步的问题，区块链技术可以方便有价凭证交换、有效解决溯源问题等，有望成为传统产业升级的利器，为传统产业提供弯道超车的机会。

——易宝集团首席技术官兼天创信用董事陈斌

中国未来产业形态分为 1 维传统产业、2 维互联网产业、3 维智能科技产业；中国未来企业等级为一等企业做平台、二等企业做产品、三等企业做服务；中国经济结构将从计划经济、市场经济、共享经济到最后共产经济进行演化。

——武汉大学国际软件学院教授委员会主任、
物联网工程系主任唐存琛

3. 电商创新要素分论坛

无现金社会的大门已经开启，中国的移动金融产业支持环境向好，但与此同时，我国金融业务的创新还需要合规发展。她指出，支付体系和信用体系建设需同步开展，无现金的社会影响，不仅是移动支付安全，对支付体系和信用体系影响更为深远。大数据信用体系建设任重道远。

——中国金融电子化公司副总经理潘润红

便捷支付的推广，不仅催生新业态，同时使得线上零售市场生态不断丰富、线下人们钱包的出场机会日趋下降。

——中信银行电子银行部副总经理吴军

数据已经成为新的金融生产要素，金融大数据成为发展趋势，而支付作为金融行业重要分支，大有可为。大数据技术的利用，将惠及支付及相关领域的的数据，促进支付更加安全、便捷、智能、开放。

——中国银联股份有限公司科技事业部总经理兼大数据部总
经理陈煜

伴随着移动支付的崛起，现金将消亡。微信平台不仅为用户提供便捷的支付，也为推动无现金城市提供用户基础。他表示，微信支付将围绕商家，不断扩大生态范围，为更多合作伙伴创造价值机会，为推动无现金城市提供更多商业支持。并预言，无现金支付将成为城市公共基础设施，成为影响城市幸福指数的维度之一。

——腾讯公司微信支付行业运营总监白振杰

4. 国家电子商务示范城市工作交流会论坛

电子商务正加速与制造业融合，推动服务业转型升级，催生新兴业态，成为经济发展新动力。要加速电商体制改革，深化电商与实体经济深度融合，助力供给侧结构性改革，发挥电子商务在“一带一路”中的先导作用，共同推进建立规范有序、辐射全球的电子商务大市场，打造经济平稳健康发展的新动力。

——贵阳市人大常委会副主任张海涛

电子商务的发展和内涵已经有了明显的新变化：一是电子商务与 VR、AR 等新技术的融合创新为用户带来了新的场景；二是

电子商务有效整合产业链的上下游，有助于解决流通成本高、有效供给不足等问题；三是电商扶贫成为精准扶贫的新渠道；四是电商创客成为新的群体；五是跨境电商成为新的窗口和新亮点。同时，电子商务发展带来了新的挑战：一是传统的组织关系和新市场主体之间的博弈；二是政府治理方式和新的模式之间存在矛盾；三是就业结构性失业和结构性再就业的问题需要持续关注。

——国家发展改革委高技术产业司调研员栾婕

解决电子商务信用问题有三大重点，一是应该有独立的第三方的信用机构，二是运用大数据技术，三是要让抽象的信用具象化。

——凭安征信总经理杨茂江

电子商务经济监测、预测与政策模拟平台的四大功能：一是能够对实物商品、数字商品、服务商品进行交易状况分析以及统计展示；二是构建了充分反映电商经济运行的 **12** 个指数，多方位监测电商经济的运行状态，对未来走势做出综合性判断；三是对政策进行模拟仿真，更好的帮助政府制定公共政策；四是建立全监测体系，对电商经济和传统的经济监测全方位的度量。

——中央财经大学中国互联网经济研究院院长孙宝文

电子商务的发展就是要把低端制造业挤压下去，电子商务和实体经济不存在矛盾，电子商务事实上是实体经济的新表现形式和运作方式，助推传统产业的转型升级和重构。

——国家电子商务示范城市创建工作专家咨询委员会
专家组组长、清华大学教授柴跃廷

电子商务和制造业的融合创新发展的主体是企业，政府的作用是鼓励、引导和支持。有时，政府需要“无为”，不对企业多加干涉，让企业大胆的探索，这对电子商务的创新发展也是一种支持。

——青岛市发展改革委副主任王建平

郑州市在发展物流产业和电子商务方面的主要做法：一是加强领导，整合政府资源，引领物流业发展，促进电商发展；二是规划先行，先后编制了物流业发展规划和电商发展规划；三是补齐短板，开展海运、铁路、公路、航空联运，降低物流成本，提高物流效率；四是促进物流和电子商务的园区建设融合发展，出台政策，对重点园区、重点物流企业予以支持。

——郑州市发展改革委副主任王敏

电商扶贫首先应该从思想上扶贫，让农民的思想跟上电商发展。另外，扶贫不能单个作战，要从产业上扶贫，让中小企业参

与到产业链当中来共同扶贫，同时应当用互联网思维塑造产品品牌。

——大农科技股份有限公司董事长刘健

电商扶贫带来新的基础设施——“云、网、端”，新的经济形态——“平台经济、共享经济”，以及新的服务体系。电商扶贫不仅要“授人以渔”，给贫困人口带来发展的能力，还要营造“渔场”，为贫困地区创造好的生态，而且要用公益的心态来做。

——阿里集团农村事务高级专家张瑞东

山西武乡县小米销往全国的经验，核心就是“服务”。政府应当做好服务工作，不多加干涉，从“卖什么、谁来卖、卖给谁、怎么卖”四个方面来引导市场、引导企业、引导贫困户参与电商扶贫。未来电子商务要做两项工作：一是生产出优质的农特产品，二是通过各种途径为贫困户卖出优质的农特产品提供全方位的服务。

——山西省武乡县委常委、副县长张志鹏

企业如何打造自己的品牌、怎样塑造自己的品质，怎样重塑工匠精神，怎样和消费者互动，这是所有企业在转型过程应该思考和解决的。后电商时代，要让消费者变成参与者，让消费者可

以把自己的信息无障碍、无缝隙传递到研发、生产、制造等全过程。

——海尔电商副总裁陈友刚

电商一定要追求品质，同时要着力培养创新精神。未来应该更多从消费端为制造企业提供信息去引导和优化制造业，同时各个环节提供增值服务。宏观层面，国家有关部门应当出台一系列协同作战的政策鼓励产业发展。中观层面，地方政府应当落实让产业发展政策。微观层面，企业应该有新的互联网思维，运用大数据、云计算、人工智能、**AR/VR** 等技术武装制造业。

——辽宁省工业互联网联盟理事张马塾君

敦煌网 2016 年搭建了土耳其语的出口平台和进口平台，销售中国商品以及帮助土耳其本地的中小企业通过平台将土耳其商品销往全球，并与重庆市建立了数字“丝绸之路”合作协议，政府提供相应的支持。数字“丝绸之路”是线上和线下、进口和出口、小额贸易和中大额贸易、企业与政府全方位立体的结合。

——敦煌网副总裁张永捷

丝路通面向中亚、中东、北非以及穆斯林为主的国家和地区，不仅输出商品，也输出技术和供应链，为海外当地的合作伙伴搭

建电商平台、支付平台、物流平台，同时提供一定规模数量的商品和金融支持。

——宁夏丝路通信息技术服务有限公司首席运营官孔林昱

5. 中国电子商务创新发展峰会——农业电子商务分论坛

信息化、互联网为农村带来了历史性的发展机遇。因此，要不断完善电子商务的基础设施，实施信息进村入户；要建立适应电子商务发展的标准体系；要重视农产品的质量安全；要把新型经营主体和电商平台对接，起到牵线搭桥的作用。

——农业部市场与经济信息司副司长王小兵

网络扶贫行动是一项系统工程，需要从网络设施、移动终端、信息内容、电商平台、公共服务等方面系统部署、同步推进。在网络覆盖工程方面，要通过推进贫困地区网络覆盖、加快实用移动终端研发和应用，为贫困人口打开连接外面世界的窗口。在农村电商工程方面，要通过组织知名电商平台为贫困地区开设扶贫专区频道，推动贫困地区农村特色产业发展。在网络扶智工程方面，要通过开展网络远程教育、加强干部群众培训，不断提高贫困地区教育水平和就业创业能力。在信息服务工程方面，要通过整合各类资源和服务，建立全方位、立体化的网络扶贫信息服务

体系。在网络公益工程方面，要发挥互联网企业、网民等社会力量，助力贫困地区发展。

——中央网信办信息化发展局副局长张望

要以广大农民是否积极参与并从中获得实惠，作为衡量电商精准扶贫的根本标准。电商扶贫须结合政府、社会、市场构建长效机制，而贫困主体的获得感是长效机制的关键基础。电商扶贫要成规模、可持续、见实效，须重视农产品的上行，即平台、产品、政策环境和服务支撑，需不断拓通道、优环境、强体系、建支点、促转型，才能有效推动电商扶贫发展，使贫困主体感受更多的获得感。

——中国社科院信息化研究中心主任汪向东

电商平台在做农产品上行的过程中存在盲点和痛点。因此，农业部门、商务部门应在电子商务交易环境和场景中制定好产品扶贫的顶层设计，要在立法中形成阶段性、可参照、可执行、风险可控的依据和标准；而电商扶贫要重视优先吸纳建档立卡户为体验店合伙人，优先直采建档立卡贫困户农产品上行，优先培训建档立卡贫困户。

——乐村淘研究院院长赵国栋

发展产业互联网对中小企业的核心价值在于，使中小企业全面融入到互联网，不再做简单的网络营销；推动企业实现优质优价获取增量价值；推动中小企业掌握产业大数据指导企业的生产。地方政府发展产业互联网应该重视扶持每个区县最具特色的农产业，打造全国性农业产业网平台，重视培育或引进第三方服务机构建设农业产业生态圈，重视设立或引进农业产业互联网发展投资基金。

——网库集团董事长王海波

6. 反侵权假冒分论坛

打击假冒伪劣、保护知识产权既是创新大势所趋、也是顺应大数据时代发展之需，真正任重道远。

——中国反侵权假冒创新战略联盟理事长洪云峰

商业模式的创新与技术革命如影随形，技术叠加共振时代，更多更快的商业模式将随之诞生，要善于用法律这一利器加大商业方法的专利保护、构建大数据的产权保护，切实做到创新常青、立法当新。

——厦门大学知识产权研究院院长林秀芹

发展共享经济是防伪溯源的目标，依托技术共享、服务共享、

设备共享等建立的防伪溯源共享大数据对企业品牌建设、质量提升、技术创新有着重要的助推作用。

——中国防伪行业协会总工程师陈锡蓉

电子商务平台的集中性、便捷性给假冒伪劣的打击带来便利，打假应从立法、执法、打防结合、诚信社会建设等各方面出发，通过升级线上线下打击能力+深化长效治理机制，不断完善商品质量管理体系，提升打假治劣的精准性。

——阿里巴巴集团知识产权保护高级总监叶智飞

7. 品质电商分论坛

积分是消费者的权益，由于行业差异大，积分交易困难。区块链作为一个连续的分布式账簿，能真实可靠记录消费积分，容易形成智能合约，应充分运用大数据。区块链创新消费积分应用，增强品质电商发展新动能。

——贵阳众筹金融交易所董事长刘文献

借助万物互联的物联网与中国优质的制造业，实现产品创新的无限可能，让品质生活更智能。小米不仅制造优秀的产品，还批量制造优秀的创业公司，通过投资大量价值观相同的企业，构建小米智能家庭生态链。

——小米生态链副总裁高自光

谁能更快、更高地满足用户就能在竞争中力拔头筹，只有依赖大数据分析才能为客户提供最合适的需求。

——携程集团 CEO 甘泉

应拥抱高品质、日常化、个性化消费升级，助推供给侧改革，增强产业升级新动能。他认为，新电商应是创新的实体企业，以数字化工具与粉丝互动中打通营销链和供应链，通过效率创造传播独特价值和多场景成交价值。

——易观亚太总裁杨彬

中国二手车市场开始高速增长，二手车具有“一车一况一时一价”的特点，低匹配率导致市场很难规模化。他指出，通过系统交易数据计算，结合 AI+大数据，使二手车大规模定制化服务成为可能。他认为，不管什么样的公司，只有提高效率，才能更好满足客户的需求，最终实现品质电商。

——瓜子二手车 CEO 杨浩涌

每个领域都可以通过科技手段和实体经济融合发展，最后共同推进金融业创新发展。他指出，积分交易平台也可以获得大数据，交易风险可从法律法规、行业规则、指导意见等方面进行控制。基于区块链的积分交易具有成本分摊低、公信力高、导流效

果好、门槛低、流通效率高等优势。

——中国人民大学金融科技与互联网安全研究中心主任杨东

8. 跨境电商行业新布局分论坛

在经济全球化背景下，互联网科技与信息技术飞速发展，并被广泛应用于国际贸易领域，使得跨境电商获得良好的发展。凭借着高效率、低成本、便捷便利等优势，跨境电商在我国对外贸易中占据着重要地位。跨境电商的快速发展，成为我国对外贸易增长的新动力。

——中国海关出版社副社长、《中国海关》杂志社社长曾庆龙

随着国际物流、国际支付手段和方法日益完善，跨境电子商务产业蓬勃发展。作为一种新型的贸易方式，跨境电商经过商界和政府相关部门的共同探索实践，已经发展成为国际贸易的重要形态。“一带一路”国家战略的实施将为跨境电子商务的发展带来更好的机遇。在中国经济转型升级，“稳增长，调结构”，国际贸易的持续发展和民众的消费需求增长的背景下，中国海关积极作为，致力于全民深化改革，努力促进跨境电子商务的健康发展。

——海关总署总工程师吴幼毅

跨境电子商务伴随着国际产业链、供应链深度融合，逐渐成为全球化时代下的新蓝海和撬动国际贸易格局的新力量。在中国，跨境电子商务作为新业态，顺应了“互联网+”行动计划，契合了“大众创业，万众创新”，已成为当前创业创新和推动经济转型的重要手段。跨境电子商务的特征主要是交易无界化、流程无纸化、主体虚拟化、高度信息化，贸易碎片化等。针对跨境电商的问题，他提出三点建议：一是完善跨境电子商务海关监管立法；二是利用海关特殊监管区域，创新海关跨境电商出口贸易监管模式；三是科学合理设计税收征管模式。

——海关总署研究中心副主任苏铁

目前海关创建了四种模式：一是一般出口，二是特殊区域出口；三是直邮进口；四是网购保税进口。他列举了海关研究制定的跨境电商综合试验区的十条措施。同时，他指出，海关与中国电子口岸搭建了跨境电商服务平台，为跨境电商企业提供通关服务；各试点城市陆续建立了单一窗口平台，通过管理资金流、信息流、支付信息，为企业提供咨询服务，海关相关部门也实现了协同监管。

——海关总署监管司业务专家白晓东

9. 电商物流论坛

贵阳市将大力发展电子商务，加快打通陆路、海运、航空的物流发展，加强对运输、仓储的基础建设。他表示，此次电商物流峰会的召开，为快递物流提供新的解决方案。

——贵阳市委常委、市政府副市长杨赤忠

快递业是物流业的领军者，要在信息化、标准化、组织化、智能化上打造互联网+高效物流。快递行业又是环保与污染交织的行业，要加快发展快递业绿色包装工作，加快使用先进技术实现智能装卸。

——贵州省邮政管理局副局长陈向东

物流低效率的主要原因是行业链条长，信息极不对称，货主与司机的信息交互主要集中在物流集中点，货车帮着重解决的是物流运输信息不对称的问题。

——货车帮联合创始人 CEO 唐天广

自动化是物流行业的大势所趋，机器人物流 \neq AGV，Geek+通过精益物流与敏捷物流的开发，不断变革和创新商业模式，为智能物流作贡献。

——Geek+创始人兼 CEO 郑勇作

传统纸箱不环保、体验差、效率低，一撕得发明的拉链纸箱重新定义了包装，使物流包装绿色环保，提高效率。

——一撕得创始人 CEO 邢凯作

有思考、有系统、有智能的物流才是智慧物流。智慧物流的发展需要政府驱动、技术驱动和商业模式的变革。

——北京易代储科技有限公司创始人刘涛

（三）成果发布

全国中心城市大数据网络安全指数

摘自《大数据城市网络安全指数报告》

发布机构：大数据协同安全技术国家工程实验室

提升政府治理能力大数据应用技术国家工程实验室

中国赛宝实验室

大数据战略重点实验室

发布场所：2017 中国国际大数据产业博览会

中心城市综合网络安全指数表

TOP	城市	政府	企业	个人	综合指数
1	石家庄	0.702	0.788	0.601	0.720
2	杭州	0.750	0.851	0.467	0.717
3	天津	0.883	0.887	0.298	0.716
4	广州	0.852	0.828	0.377	0.715
5	成都	0.772	0.885	0.376	0.711
6	宁波	0.872	0.791	0.344	0.706
7	北京	0.831	0.888	0.256	0.700
8	南京	0.666	0.779	0.524	0.699
9	贵阳	0.713	0.743	0.510	0.698
10	深圳	0.830	0.844	0.269	0.694
11	上海	0.847	0.815	0.278	0.694
12	沈阳	0.681	0.734	0.454	0.680
13	哈尔滨	0.570	0.821	0.401	0.665
14	大连	0.656	0.691	0.442	0.664
15	长沙	0.636	0.811	0.341	0.664
16	重庆	0.653	0.896	0.235	0.663
17	青岛	0.770	0.725	0.280	0.661
18	福州	0.671	0.688	0.355	0.648
19	长春	0.451	0.702	0.557	0.647
20	武汉	0.704	0.612	0.369	0.642
21	合肥	0.499	0.763	0.421	0.641
22	郑州	0.592	0.694	0.387	0.639

23	济南	0.669	0.678	0.312	0.636
24	呼和浩特	0.200	0.723	0.547	0.592
25	西安	0.576	0.551	0.341	0.591
26	南昌	0.402	0.428	0.631	0.590
27	厦门	0.583	0.544	0.329	0.588
28	昆明	0.342	0.617	0.496	0.588
29	拉萨	0.246	0.503	0.591	0.558
30	西宁	0.290	0.509	0.503	0.548
31	太原	0.456	0.414	0.413	0.543
32	兰州	0.241	0.568	0.458	0.538
33	南宁	0.368	0.486	0.386	0.530
34	银川	0.265	0.338	0.595	0.518
35	乌鲁木齐	0.495	0.232	0.414	0.501
36	海口	0.209	0.302	0.454	0.445

中国开放数林指数

摘自《中国地方政府数据开放平台报告》

发布机构：复旦大学

提升政府治理能力大数据应用技术国家工程实验室

发布场所：2017 中国国际大数据产业博览会

2017 中国开放数林指数

开放数林 中国开放数林指数 CHINA OPEN DATA INDEX	数据集数量	开放授权协议	机读格式数量	开放格式数量	API数量	元数据覆盖率	机构覆盖率	关键词覆盖率	主题覆盖率	持续增长	动态更新	多批次保存	指数	排名
上海	5	3.75	5	1	3	4	4	5	4	5	5	5	83.4	1
贵阳	5	3.75	5	5	2	5	5	5	5	1	3	5	83.2	2
青岛	4	2.50	4	1	2	5	3	5	5	3	3	5	69.2	3
北京	3	2.50	3	3	5	4	2	3	5	4	0	0	57.4	4
武汉	5	2.50	3	0	0	4	3	5	4	4	0	0	56.2	5
东莞	2	1.25	2	3	4	5	3	3	1	3	4	5	55.0	6
佛山	2	2.50	2	3	4	4	2	4	4	1	0	5	53.0	7
广州	2	2.50	2	3	1	5	3	3	5	2	0	0	48.6	8
南海	2	2.50	2	3	0	2	4	2	5	3	2	0	46.6	9
无锡	3	2.50	3	0	0	1	3	5	5	3	0	0	43.6	10
广东	1	2.50	1	0	1	4	1	2	3	2	0	0	32.8	13
浙江	2	0	1	0	1	3	2	2	3	3	0	0	26.4	14
贵州	1	1.25	1	1	1	1	2	2	3	2	0	0	24.2	15
梅州	1	0	1	0	0	3	1	1	1	2	0	0	16.8	16
肇庆	1	0	1	0	0	1	1	2	3	3	0	0	16.4	17
长沙	1	0	1	1	0	2	0	1	3	1	0	0	15.6	18
湛江	1	0	0	0	0	3	1	1	2	1	0	0	14.6	19
其他省市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-

2017 十大黑科技

授牌单位：中国国际大数据产业博览会执行委员会

1. 柔宇科技的柔性显示屏；
2. 中国光量子计算机；
3. 中兴通讯的黑盒化物联终端；
4. 青岛海尔空调电子有限公司的 Driverless 无人操控节能中央空调；
5. 蜂能的智能用电网络平台；
6. 海云数据的唇语识别技术；
7. “会思考的防火墙” 360 新一代智慧防火墙；
8. 石墨烯的柔性手机；
9. 京东的 3D 商品展示；
10. 中国科学院软件研究所、中国电子技术标准化研究院、上海智臻智能网络科技股份有限公司共同制定的情感计算用户界面国际标准。

2017 中国大数据十佳案例

1. 国家电网公司的企业级电力大数据应用解决方案；
2. 中兴通讯股份有限公司的“一站式”企业级大数据平台；
3. 京东集团的基于电子商务全产品链大数据创新服务平台；
4. 浪潮软件集团有限公司的警务云大数据应用解决方案；
5. 蚂蚁金融服务集团的反欺诈大数据产品“蚁盾”；
6. 中国电信股份有限公司云计算分公司的面向企业级客户大数据开放平台；
7. 北京明略软件系统有限公司的公安大数据情报分析系统；
8. 贵州东方世纪科技股份有限公司的“东方祥云”水资源云调度平台；
9. 北京因特睿软件有限公司的燕云 DaaS 平台；
10. 北京百分点信息科技有限公司的大数据资产综合管理平台。

2017 全球大数据市场十大趋势预测

发布机构：IDC 国际数据公司

发布场所：2017 中国国际大数据产业博览会

趋势 1：数据变现

到 2017 年，全球将有三分之一的 500 强企业，其基于数据的产品收入将会是其它产品或服务收入的两倍。

趋势 2：嵌入式 AI (Artificial Intelligence, 人工智能) 机器学习

到 2018 年，75% 的企业以及 ISV (Independent Software Vendors, 独立软件开发商) 的开发者都将在产品中嵌入至少一个 AI 或机器学习的功能；而在商业分析工具领域，这一比例将会更高。

趋势 3：云服务解决方案

到 2018 年，特定的分析领域将会出现新的云服务定价模式，企业在云上面的支出将是本地部署的五倍甚至更多。

趋势 4：API (Application Programming Interface, 应用程序编程接口)

到 2019 年，API 将是连接数据、算法及数字经济价值链、云、数据中心等决策支持服务的主要机制。

趋势 5：智能助理

到 2019 年，75%的企业级应用中将会嵌入智能助理，在专业知识和管理流程方面辅助员工的日常工作。

趋势 6：物联网分析

到 2019 年，受益于嵌入式处理器的应用，物联网的工作任务将普遍结合流分析与机器学习来处理数据。

趋势 7：开源与商业化

到 2019 年，基于 IT 部门和业务部门在数据分析和领域支出协同的要求，企业将认真评估在开源软件和付费软件上总体支出上的差别。

趋势 8：AI 抵制浪潮

到 2020 年，由于对认知/AI 解决方案的偏见及其透明程度的缺失，将会引起部分激进者的抵制浪潮，进而引发不足一成的消费者放弃使用 AI 产品。

趋势 9：内容分析

到 2020 年，66%的企业将采用高级分类处理方案来采集、保存并处理非结构化的内容，以提高分析效率。

趋势 10：新架构

到 2020 年，主流的分析架构都将包含基于目标进行优化的解决方案，其中三分之一的产品会将关系型及非关系型数据的处理结合在一起。

全球区块链应用发展十大趋势

发布机构：中国信息通讯院

发布场所：2017 中国国际大数据产业博览会

趋势 1：区块链行业应用加速推进，从数字货币向非金融领域渗透扩散

区块链技术作为一种通用性技术，从数字货币领域加速渗透至其他领域，和各行各业创新融合。未来将由两个阵营推动，一方面，IT 阵营，从信息共享着手，以低成本建立信用为核心，逐步覆盖数字资产等领域。一方面，加密货币阵营，从货币出发，衍生至资金、资产端，并向征信、信息类应用扩散。

趋势 2：企业应用是区块链的主战场，联盟链/私有链将成为主流方向

目前，企业的实际应用集中数字货币领域，属于虚拟经济。我们认为，未来的区块链应用将脱虚向实，更多传统企业使用区块链技术来降成本、提升协作效率，激发实体经济增长，是未来一段时间区块链应用的主战场。与公有链不同，在企业级应用中，大家更关注区块链的管控、监管合规、性能、安全等因素。因此，我们认为，联盟链和私有链这种强管理的区块链部署模式，更适

合企业在应用落地中使用，是企业级应用的主流技术方向。

趋势 3：应用催生多样化的技术方案，区块链性能将不断得到优化

区块链应用从单一到多元，在实时性、高并发性、延迟和吞吐等多个维度出现差异，将衍生出多样化的技术解决方案。区块链技术将持续演进，将从共识算法、服务分片、处理方式、组织形式等多个维度有效提升区块链的性能。

趋势 4：区块链与云计算的结合越发紧密，BaaS 有望成为公共信任基础设施

区块链与云计算的结合，将有效降低企业应用区块链的部署成本，降低创新创业的初始门槛，是构建公共信任基础设施、激发数字经济的关键组件。

趋势 5：区块链安全问题日益凸显，安全防护需要技术和管理全局考虑

区块链系统，从数学上来讲，是近乎完美的，具有公开透明、无法篡改、可靠加密、标识唯一、防 DDoS 攻击等优点。但是，它仍然受到基础设施、系统设计、操作管理、隐私保护和技术更新迭代等诸多挑战，需要从技术和管理上全局考虑，加强基础研究，

补强技术短板。

趋势 6：区块链的跨链需求增多，互联互通的重要性凸显。

跨链技术成为区块链实现价值互联网的关键

多个区块链的互联互通将加速信息的横向流动，促进多方数字资产自由流通。角色分工和链与链之间构成的网络将成为跨链技术的重点趋势。跨链技术是否能克服传统挑战将成为其发展的关键，主要包括侧链技术的成熟、交易延迟的收敛等。

趋势 7：区块链竞争日趋激烈，专利争夺成为竞争重要领域。

竞争包括技术、模式、专利等多维度的竞争

随着参与主体的增多，区块链的竞争将越来越激烈，竞争是全方位的，包括技术、模式、专利等多维度。我们认为，未来，企业将在区块链专利上加强布局。2014 年以来，区块链专利申请数量出现爆发式增长。区块链专利主要分布在北美洲的美国、欧洲的英国、亚洲的中国和韩国，未来将维持这类格局。中美专利差距在减小，中国 2016 年申请量已超越美国。可以预见，未来的区块链专利争夺将日趋激烈。

**趋势 8：区块链投资持续火爆，代币众筹模式累积风险值得
关注**

未来投资还将延续 2014-2016 年不断上升的趋势。与其他科技领域的融资模式不同，区块链领域出现了一种称为“代币众筹”的模式，即 Initial Coin Offering (ICO)，是创业公司发行代币、募集资金的一种众筹方式。2016 年，全球代币众筹的份额已占区块链相关风险投资总额的 48%，成为一个重要渠道。预计 2017 年还将出现 200 个以上的 ICO 案例。

趋势 9：区块链技术与监管存在冲突，但矛盾有望进一步调和

区块链的去中心化、去中介和匿名性等特性与传统的企业管理和政府监管体系不协调。但也应该看到区块链给监管带来的机遇。

趋势 10：可信是区块链的核心要求，标准规范的重要性日趋凸显

区块链以算法和软件来承担信任基础，仍然需要规则来规范。未来将从用户的角度、以业务为导向，提出标准规范，增强区块链的可信程度，给区块链的信任增加砝码。

大数据发展指数

发布机构：大数据战略重点实验室

发布场所：2017 中国国际大数据博览会

1. 中国 31 个省份大数据发展指数评价结果

总排名	省份	总分	政用指数		商用指数		民用指数	
			得分	排名	得分	排名	得分	排名
1	广东	82.92	29.87	1	28.32	1	24.73	2
2	北京	65.53	23.36	5	17.41	4	24.77	1
3	上海	59.98	24.67	4	15.90	5	19.41	4
4	浙江	55.09	15.44	8	18.37	3	21.29	3
5	江苏	47.55	10.90	12	21.33	2	15.32	6
6	重庆	42.10	25.24	3	7.68	18	9.17	19
7	贵州	37.47	27.34	2	4.01	22	6.11	28
8	山东	37.07	9.85	15	15.63	6	11.58	11
9	福建	35.62	8.68	17	10.24	9	16.70	5
10	河南	34.04	17.42	6	11.42	7	5.20	29
11	河北	33.74	16.25	7	8.86	13	8.62	21
12	天津	32.61	10.97	11	9.47	11	12.17	10
13	四川	32.03	10.78	13	11.37	8	9.88	15
14	湖北	29.38	10.22	14	9.50	10	9.66	17

总排名	省份	总分	政用指数		商用指数		民用指数	
			得分	排名	得分	排名	得分	排名
15	内蒙古	28.03	13.70	9	3.26	25	11.07	13
16	辽宁	27.45	6.23	22	8.53	14	12.69	8
17	陕西	26.83	7.53	18	8.34	16	10.96	14
18	安徽	24.01	6.48	21	9.39	12	8.13	25
19	湖南	22.68	5.98	23	8.16	17	8.55	22
20	海南	22.31	5.33	25	2.76	26	14.22	7
21	云南	20.29	7.13	19	3.69	23	9.48	18
22	山西	18.07	3.19	31	5.02	20	9.86	16
23	江西	17.85	6.95	20	6.05	19	4.85	30
24	广西	17.67	5.85	24	4.43	21	7.39	26
25	甘肃	16.80	9.41	16	3.31	24	4.08	32
26	青海	16.53	3.31	30	0.91	31	12.31	9
27	吉林	16.31	5.04	26	2.76	27	8.51	23
28	黑龙江	16.02	5.02	27	2.70	28	8.30	24
29	新疆	15.30	4.46	29	2.04	30	8.80	20
30	宁夏	14.53	4.94	28	2.47	29	7.12	27
31	西藏	4.87	0.07	32	0.42	32	4.39	31
平均得分		30.67	11.02		8.51		11.14	

2. 31 个省份所属的大数据发展类型

发展类型	省份
全面领先型	广东、北京、上海
相对均衡型	山东、天津、四川、湖北、内蒙古、辽宁、陕西
低度均衡型	安徽、湖南、江西、广西、甘肃、宁夏
政府主导型	重庆、贵州、河南、河北
商用主导型	浙江、江苏
民用主导型	福建、海南、云南、山西、青海、吉林、黑龙江、新疆、西藏

大数据发展十大新趋势

摘自《大数据蓝皮书：中国大数据发展报告 No. 1》

发布机构：大数据战略重点实验室

发布场所：2017 中国国际大数据产业博览会

趋势 1：丰富细致的政策体系助推大数据落地

从中央到地方，更加丰富的配套政策与实施细则将促进大数据加快落地，更多地方政府积极推进大数据发展，并在大数据政务、商用、民用领域打造大数据应用的典范。

趋势 2：地方试点创新体系呈现特色化差异化

国家级“试验区”、部委级“产业示范基地”和省市级“示范园区”的大数据试点创新体系正在形成，将带动发展一系列大数据重大工程、实验室建设以及产业的转型升级，形成协同创新、区域特色化发展的新格局。

趋势 3：数据跨境流动管理体制机制逐渐完善

从国际上看，数据全球化趋势明显，各国数据主权管辖全面兴起。中国将积极开展跨境数据流动管理的政策法规建设，促进数据资源有序流动与规范利用，进而推动全球跨境数据流动相关

国际规则的完善。

趋势 4：大数据在人工智能的应用将爆发

人工智能将成为大数据生态中的重要组成部分，相关方面的应用将呈现爆发态势，并将在医疗健康、网络电商、公共交通、金融、教育、饮食等细分领域取得突破。

趋势 5：区块链技术将重构数据流动机制

区块链技术凭借不可篡改、可以追溯等特性为人们在应对数据安全问题时提供了更多的可能，金融业、国际贸易、不动产交易、法律行业、社会保障等任何存在数字流动、交换与交易的领域都将会受益于区块链技术。

趋势 6：工业大数据为实现制造强国提供强大支撑

随着工业大数据创新应用的不断深化发展，我国将迎来以数据驱动的全生命周期以及全产业链的优化升级。工业大数据在自身基础设施建设以及同其他产业平台的融合将更加完善，必将探索出制造业网络化、数字化和智能化发展的新模式。

趋势 7：大数据安全问题受到持续关注

大数据在为网络空间提供传播便利的同时，也对传统的安全

防控技术以及现有行政监管手段等带来了挑战。未来，大数据安全法律体系建设将进一步完善，安全可控信息产业将呈爆发式增长，安全技术、产品和服务方面的创新应用将不断增多。

趋势 8：数据权属的法律问题亟待破题

我国大数据相关立法与标准的推进速度将会加快，通过不断深入研究数据权益、数据管理、数据交易、数据安全等关键问题，逐步完善以“数权法”为核心的与大数据相关的法律体系。

趋势 9：大数据交易将带动生态体系进一步完善

伴随市场对数据交易的巨大需求，以及数据相关的权益归属、价值评估和交易规范机制的建立完善，有望出现规模超万亿元的数据交易市场。在现有的交易平台构成中，会呈现多层级的特征，未来将形成 1~2 家国家级、8~10 家区域级的立体化市场格局。

趋势 10：数据科学逐渐兴起

随着学科探索的深入，以及对块数据等大数据创新理论的不断探索，大数据学科自身的理论体系将得以建立，并有望在丰富完善过程中对学理基础的探索发挥更大作用，同时各种不同学科领域的科学应用将不断确立完善，并在此基础上有望实现诸多学科在数据层面的一致性。

大数据十大新名词

发布机构：全国科学技术名词审定委员会

大数据战略重点实验室

发布场所：2017 中国国际大数据产业博览会

1. 块数据(block data)

大数据作为创新浪潮的重要标志正逐步渗透进人类生产生活中。然而，数据孤岛、数据垄断等问题却限制了大数据的发展。立足实践，块数据作为大数据发展的高级形态，为挖掘数据价值提供了解决方案。块数据理论极具前瞻性地分析了未来经济和社会的变革，并对未来大数据领域的发展进行了研判。块数据强化开放共享、跨界融合，是一种利他的、共享的观念，它将成为新数据时代的主流文化，并孕育出一种新的社会文明。从某种意义上说，块数据的产生标志着人类真正步入大数据时代，将在新的历史起点上开启新的征程。

2. 主权区块链(sovereignty block chain)

区块链具有可记录、可追溯、可确权、可定价、可交易特征，是一套全新的互联网游戏规则，但单纯依靠技术之治必将面临诸多挑战和风险。主权区块链是在国家主权和国家法律监管下，以

规则与共识为核心的安全分布式账本技术解决方案，不仅是一系列新技术的运用，更是制度与规则层面的创新，是法律规制下的技术之治，重点要解决国家、组织、个人的数据权属问题。

3. 秩序互联网 (order Internet)

互联网是人在虚拟空间的一种复杂互动和开放联系。信息互联网通过人人交换信息，消除信息鸿沟。价值互联网依托人人交换价值，消除数据鸿沟。秩序互联网实现人人共享秩序，消除信任鸿沟。如果说互联网是信息高速公路，那么大数据就是高速公路上疾行的车辆，而区块链则是针对交通运行提出的一套规则。在这个体系中，有序是第一法则。只有推动运行规则的建立与完善，才能够实现现实社会与虚拟社会更融合、更高效、更安全、更稳定。

4. 激活数据学 (activation dataology)

大数据时代，人类积累数据的能力远远超过处理数据的能力。垃圾数据泛滥、数据识别难度加大，以及数据采集、存储和使用方式发生重大变化，加剧了社会的不确定性和不可预知性。人类试图通过计算机、云计算或人工智能来解决这一难题，但并没有获得理想答案。解决海量数据的困扰，应回归以人为原点的数据社会学的思维模式，以人机交互为突破，运用激活数据学的理论

和方法，分析人的行为、把握人的规律、预测人的未来。激活数据学将颠覆并替代传统的思维范式，将在大数据领域开辟一个新的战略制高点。激活数据学作为新的数据观和新的方法论，通过量化世界，实现人机共舞，颠覆传统生活，开启智能新时代。

5. 5G 社会 (5G society)

从 2G 时代的跟随者，到 3G 时代的参与者，再到 4G、5G 时代成为规则制定者之一，中国通信领域经历了一个厚积薄发的历程。5G 是面向 2020 年以后的移动通信需求而发展的，相对于 4G，5G 绝不仅仅只是简单的更新迭代，而是革命性的变革。在技术的推动下，5G 将为万物互联构建一个创新体系，并从根本上推动各行各业的变革；5G 将连接生活的每个角落，拉近人与人、人与物、物与物的距离，让人们更好地感知世界，驱动连接型社会的构建。

6. 开放数据 (open data)

推动政府数据开放是开放数据的重中之重。以政府数据开放实现数据资源向社会开放，以公共数据资源交换促进跨部门数据资源的共享共用，以政府数据的契约式开放打通政府部门、企事业单位和社会组织的数据壁垒，有序推进政府、市场与社会对数据资源的合作开发和综合利用，将重构生产关系和价值链，在政府治理、创新创业、民生服务等领域展现出重大价值。开放数据

将消除信息鸿沟、数字鸿沟和信任鸿沟，引领协同共治的社会治理变革，最终实现公共利益最大化的社会善治。

7. 数据交易 (data exchange)

数据交易是大数据价值与红利的释放手段和过程，随着数据交易类型的日益丰富、交易环境的不断优化、交易规模的持续扩大，数据资产变现能力显著提升。数据交易的目的是促进数据的流动和价值体现，通过不同行业之间的数据碰撞带来更加丰富的价值，提高生产效率，深度推进产业创新，促进高价值数据汇聚对接，满足数据市场多样化需求，实现数据价值最大化，对推进数据强国建设具有深远意义。

8. 数据铁笼 (data cage)

“数据铁笼”是以权力运行和权力制约的信息化、数据化、自流程化和融合化为核心的自组织系统工程，通过优化、细化和固化权力运行流程，确保权力不缺位、不越位、不错位，实现反腐工作从事后惩罚转变为事前免疫。“数据铁笼”的广泛应用使数据反腐成为政府反腐治理的新趋势和新模式，通过数据可以实现科学的技术反腐，将权力牢牢关进制度的笼子里，实现反腐治理中从“不敢腐”到“不能腐”的飞跃。

9. 数据安全(data security)

数据滥用正成为一种不可逆转的社会常态，人类进入无隐私时代和高风险社会，数据安全面临新挑战。大数据所引发的数据安全问题，并不仅仅在于技术本身，而是在于因数据资源的开放、流通和应用而导致的各种风险和危机，并且由于风险意识和安全意识薄弱、关键信息基础设施的安全可靠性差、黑客攻击、管理漏洞以及法律的缺失和滞后加剧了风险的发生频率和危害程度。防范数据安全风险，需要加大对维护安全所需的物质、技术、装备、人才、法律、机制等方面的能力建设，建设立体多维的数据安全防御体系。

10. 数权法(data law)

从农耕文明到工业文明再到如今的数字文明，人类从“人权”“物权”迈向“数权”时代，法律完成了从“人法”到“物法”再到“数法”的巨大转型。数权法是人类迈向数字文明的新秩序，是时代进化的产物。在国内层面，数权法的确立将是维护数据安全、保护数据主体的合法权益，规范数据参与者的行为，促进行业健康发展的重要法律依据。在国家层面，数权法的出台则是维护国家数据主权、网络主权，巩固国际合作关系。

贵州大数据十大创新点

发布机构：IDC 国际数据公司

发布场所：2017 中国国际大数据产业博览会

创新点 1：战略路径创新

明确以大数据作为全省战略行动。大数据战略行动是贵州的发展方向创新，对于中国特别是内陆落后地区在目前普遍面临的生态环保和经济发展双重压力下，通过把握时代机遇实现发展突围，具有重要的先行探索价值和借鉴学习意义。

创新点 2：顶层设计创新

“344533” 发展思路的梳理形成。“344533” 是贵州大数据发展实践的重要思考和方法创新，是指导贵州大数据发展的关键顶层设计，为贵州大数据的未来发展指明了目标和方向，并为中国地方发展提供了典型的方法论经验指导。

创新点 3：体制机制创新

“一领导小组一局（一办）一中心一企业” 的推进机制。贵州通过行政体制创新，保障了大数据工作的贯彻执行，有效地推进了大数据战略行动。

创新点 4：发展载体创新

综合试验区的引领示范。贵州大数据综合试验区是中国进行大数据产业发展和落后地区经济建设的重要探索：一方面，通过贵州的大数据发展探索形成可借鉴、可复制、可推广的实践经验，推动整个中国的大数据产业发展；另一方面，通过贵州发展大数据这一高科技产业作为战略方向，探索中国落后地区的经济发展模式，为中国落后区域的跨越式发展提供珍贵的理论支持和经验指导。

创新点 5：数据流通创新

成立全球第一家大数据交易所。贵州创造性地将交易模式引入到大数据产业，有助于丰富完善数据来源，打破行业信息壁垒，推进产业融合创新，这正是大数据交易平台的核心价值和意义所在。贵阳大数据交易所的设立，是全球大数据产业发展的重要里程碑事件，开启了大数据交易的历史新篇章。

创新点 6：交流平台创新

举办国际大数据博览会。数博会是中国大数据发展战略与成果的重要展示窗口，更是中国和世界大数据对话的窗口和专业化的国际交流合作平台，充分体现了“全球视野、国家高度、产业视角、企业立场”，在全球大数据产业发展中发挥了不可替代的

重要作用。

创新点 7：法规标准创新

制定法规制度规范行业发展。贵州通过探索制定大数据地方法规、关键共性标准，建立了有助于大数据创新发展的制度体系，引领了中国大数据行业标准规范建设的方向，保障了大数据产业的规范有序发展。

创新点 8：理论研究创新

提出并践行“块数据”理论。块数据是中国大数据理论的自主创新，是贵州对大数据理论体系的丰富完善。

创新点 9：技术应用创新

对新兴技术的关注探索与应用。贵州在大数据及相关新兴技术领域大力投入、重点探索，为中国的技术创新和行业应用做出了重要贡献。

创新点 10：数字经济创新

把发展数字经济作为实施大数据战略行动的重要方向。为响应国家发展数字经济的部署与号召，贵州从理论到实践再一次走在了全国前列，肩负起探索实践数字经济发展的重任。贵州对数

字经济的发展探索，既对贵州加速转型升级，实现后发赶超具有重要的实际意义，更对中国的全面小康建设，培育经济发展新动能具有重要的战略意义。