



中华人民共和国国家发展和改革委员会

National Development and Reform Commission



以互联网+为动力 助推智慧农业科学发展刍议

宁家骏

(国家信息化专家咨询委员会 委员)

2016年4月20日



国家信息中心
State Information Center

提 纲

■ 建设智慧农业的背景



■ 互联网+是我国推动城市经济社会转型升级、创新发展的重大机遇

■ 互联网+助力新型智慧农业建设发展

■ 小结



当今时代步入了一个信息化助力社会全方位创新的重要时期

- 当今时代，人类社会步入了一个科技创新不断涌现的重要时期，新科技革命及其带来的科学技术的重大发现发明和广泛应用，推动世界范围内生产力、生产方式、生活方式和经济社会发展观发生了前所未有的深刻变革，进入21世纪，世界新科技革命发展的势头更加迅猛，正孕育着新的重大突破。
- 信息科技将进一步成为推动经济增长和知识传播应用进程的重要引擎，基础研究的重大突破将进一步为人类认知客观规律、推动技术和经济发展展现新的前景。其中新技术背景下的信息化与创新，将成为新形势下最大机遇和最大挑战。

世界四大趋势： 经济全球化、全球城市化、全球信息化、信息智慧化



现代农业发展面临信息新技术蓬勃发展新趋势

移动化

移动
互联

智能
终端

物联网

社交化

沟通

协作

分享

大数据

海量
化

多样
化

快速
化

云计算

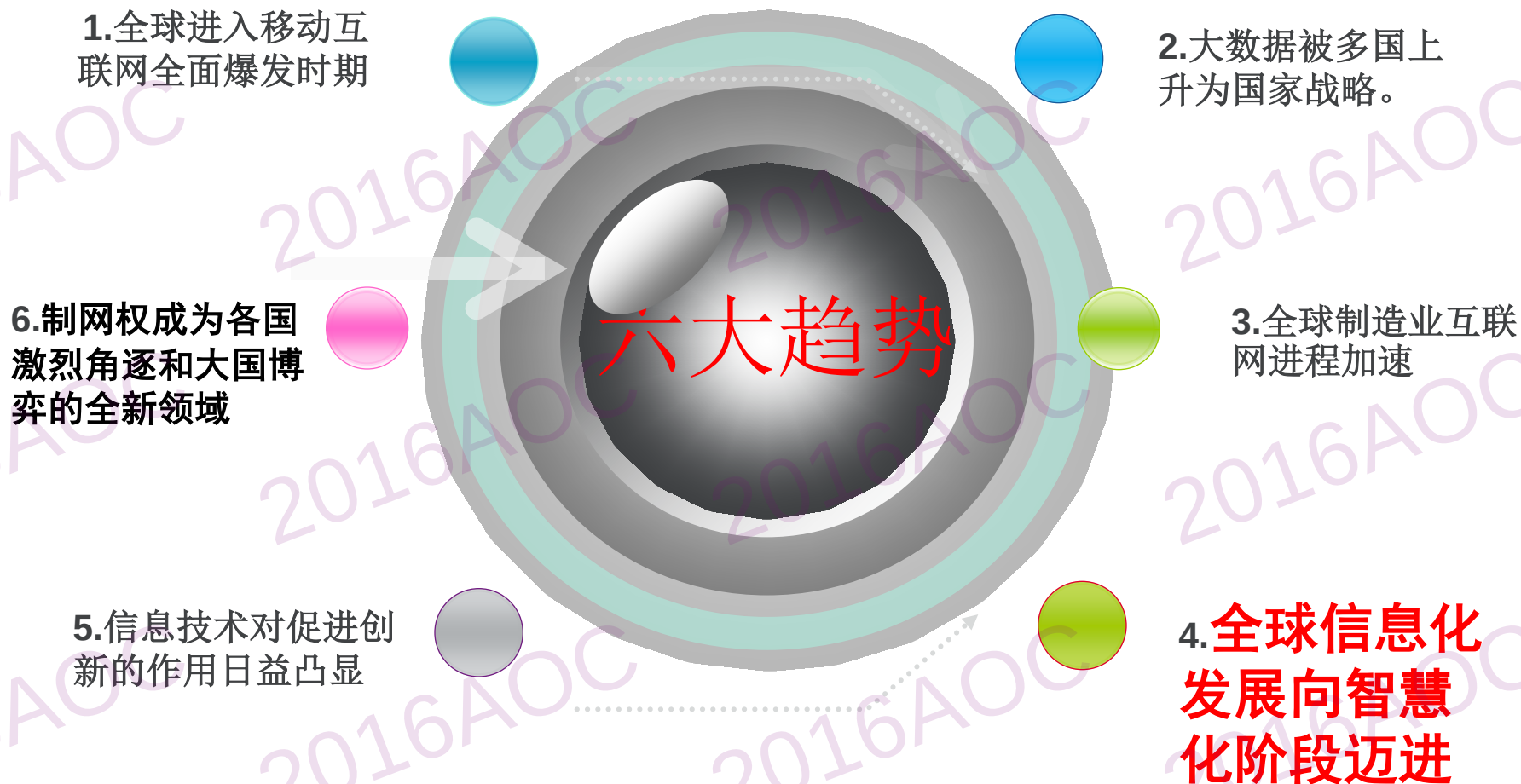
按需
计算

海量
存储

云服
务



全球信息化发展新趋势



大数据时代的ICT趋势

- 计算无处不在
- 网络无处不在
- 软件无处不在
- 大数据无处不在
- 服务无处不在



世界变了

互联网横扫

一切



生机勃勃的移动互联网

- 价格不断下降能力不断增强的移动计算设备和互联网连接，使移动互联网呈现出生机勃勃的发展态势，推动互联网进入了新的历史发展阶段
- 到 2025 年的影响力：
 - 经济：3.7—10.8 万亿美元，例如生活：远程健康监视可令治疗成本下降 20%
- 关键应用包括：
 - 服务模式与服务交付便捷化
 - 员工生产力提升
- 大数据传输能力成为可能
 - 移动互联网设备使用带来的信息消费大幅增加

金凤玉楼一相逢，便胜却人间无数

互联网与大数据改变发展格局，改变生产生活方式

- 今天互联网与大数据、大平台、大服务捆绑在一起，孕育着广阔的产业变革，深刻改变着信息产业发展格局和我们的生产生活方式。具体表现在三个方面：
 - 产业发展领域：加速了产业优化升级步伐，越来越多的企业通过大规模部署云计算在推动战略性变革，实现更精准的决策和更深入的协作方面获得企业核心竞争优势。借助互联网、云计算技术，实现多业态融合，成为产业结构调整升级新方向，极大的促进中小企业创新创业和全社会信息化水平提升。
 - 公共服务领域：提升了服务水平和管理效率。随着云计算和大数据技术在智慧农业建设、社区精细化管理、疾病预防和治疗、食品药品安全监管、环境污染监测等领域的逐渐应用，社会管理效率、公共服务水平和人民幸福感将得到极大的提升。
 - 个人生活领域：使工作更加高效，生活更加快乐。随着云计算、大数据时代的到来，云办公、云笔记、云视频、云记帐等被广泛应用，可穿戴设备随时关注着我们的健康。基于大数据的反馈经济，让我们生活的更加便捷。



《“互联网+”现代农业三年行动实施方案》正式发布

- 最近农业部会议审议并原则通过《“互联网+”现代农业三年行动实施方案》。
- 会议强调，“互联网+”作为当前“新经济”的重要推动力量，对促进现代农业发展意义重大。要认真贯彻落实中央决策部署，以创新驱动农业现代化发展为引领，通过大力推进以“互联网+”为代表的农业信息化发展，推动农村一二三产业融合，使农业与装备、技术、信息、生态、文化深度融合，为农业转型升级提供新动能。
- 当前重点要大力发展农业电子商务，加快信息进村入户试点，开展农业物联网区域试验，抓紧启动实施全球农业数据调查分析系统，加强核心关键共性技术研发和农业信息技术的推广应用，强化人才培养。各有关司局要明确职责、主动作为、分工协作，汇众智，聚众力，共同推进重点任务落实和重大工程实施

邮政行业不努力，顺丰就替他努力；
银行不努力，支付宝就替他努力；
通讯行业不努力，微信就替他努力；
出租车行业不努力，滴滴快的就替他
努力。

有个段子
不是这么
说吗？



To be or not to be,
that's a question.

对互联网认识的变迁

- 工具
- 媒体
- 基础设施
- 互联网经济与互联网社会



互联网引发世界经济发展三大基本趋势

一是信息技术革命成为经济社会发展的强大推动力。

二是互联网进一步促进经济全球化深入发展，配置资源和部署市场全球化。

三是互联网促进信息化与各领域现代化不断融合。

最基本趋势：互联网经济持续发展，制造业与服务业相互深度融合，生产型制造向服务型制造转变，生产型企业向服务型企业转变，制造业城市向服务业城市转变，知识经济、信息经济、服务型经济形成。





中华人民共和国国家发展和改革委员会
National Development and Reform Commission

工程背景



当今时代，社会信息化迅速发展。从老百姓衣食住行到国家重要基础设施安全，互联网无处不在。

——习近平总书记2015年9月23日在西雅图微软公司总部会见出席中美互联网论坛上的讲话

“互联网+”和“双创”，正在改变传统工业的研发模式、生产模式和营销模式，将会催生一场“新工业革命”。

——李克强总理2015年11月4日的国务院常务会上的讲话



国家信息中心
State Information Center

最近召开的网络安全和信息化工作座谈会上对信息化总书记做了重要指示

- 4月19日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席、中央网络安全和信息化领导小组组长习近平主持召开中央网络安全和信息化领导小组会议，此次座谈会释放出一系列重大信息。
- 习总书记讲话勾勒出网信大战略框架，习主席在讲话中，谈到了互联网经济、互联网技术、网上舆论、网络安全等多个方面。这是对我国信息化和重大战略部署，具有里程碑式的意义。“一个民族、一个国家的兴亡关键，在于每一次技术革命之时能不能站在前沿，把握机遇。习近平总书记的讲话，清晰地把握了中国当前互联网发展的重要特征，那就是时间紧迫，各种问题都需要共同面对，综合把握。特别提到要“走好人民群众的‘网上的群众路线’”



“十二五”以来我国信息化发展六大亮点

1.信息基础设施建设取得长足进步，为信息化全面深化发展提供了有力保障。

2.信息产业的支撑性、保障性、带动性作用进一步增强，对经济社会发展的共享凸显。

3.两化融合发展持续深化，成为当前我国工业创新驱动，转型升级的时代特征。

4.电子商务异军突起，互联网经济发展速度超出预期。

5.民生领域信息化服务水平显著提升，公共服务均等普惠水平进一步提高。

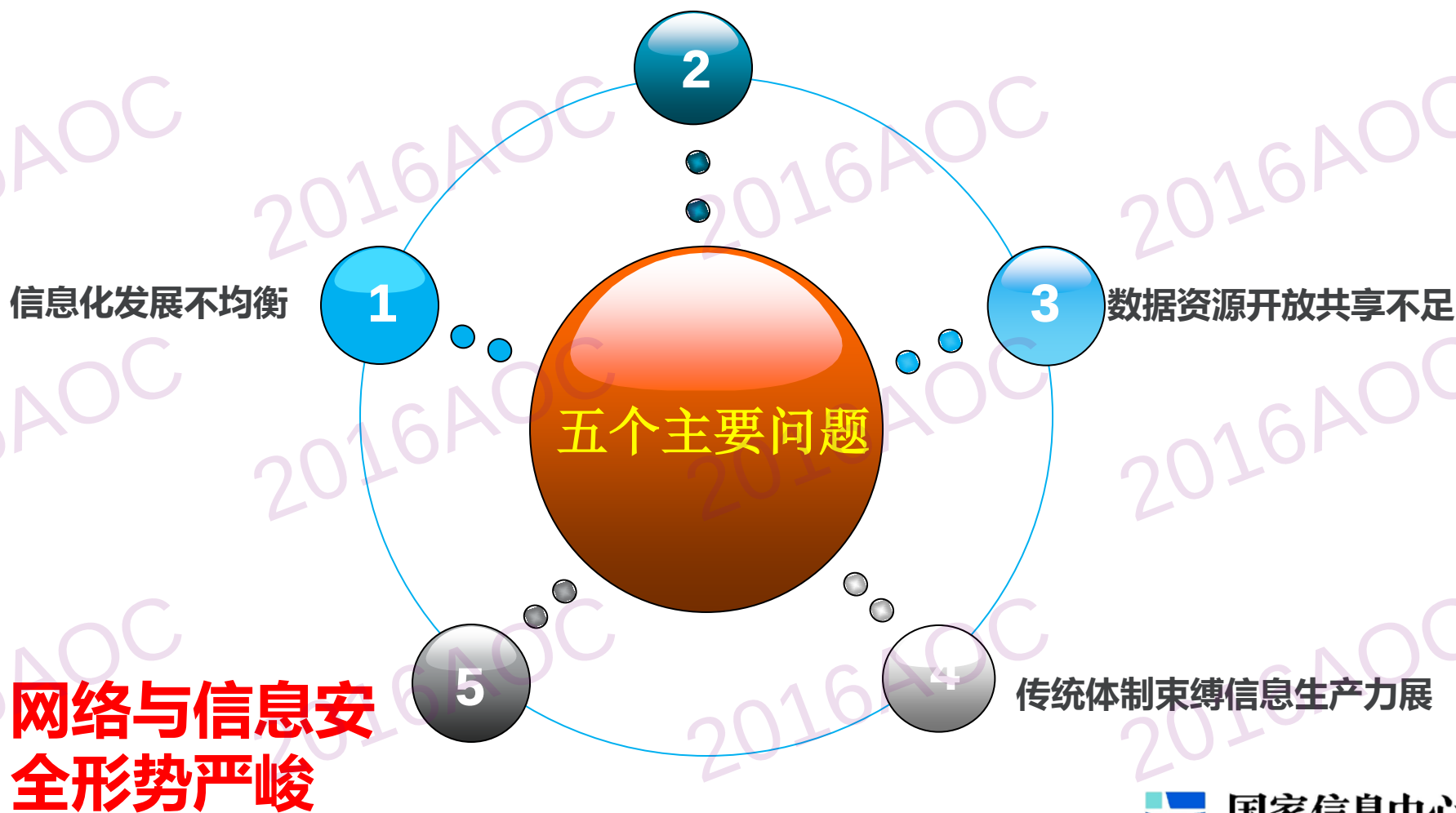
6.电子政务应用走向初步融合，创新为民服务和社会治理成为重点。

六大亮点



当前我国信息化发展的主要问题

传统产业与互联网全面融合发展尚显不足



“十三五”信息化发展任务繁重

1

重构经济形态

2

重构社会形态

四大趋势

4

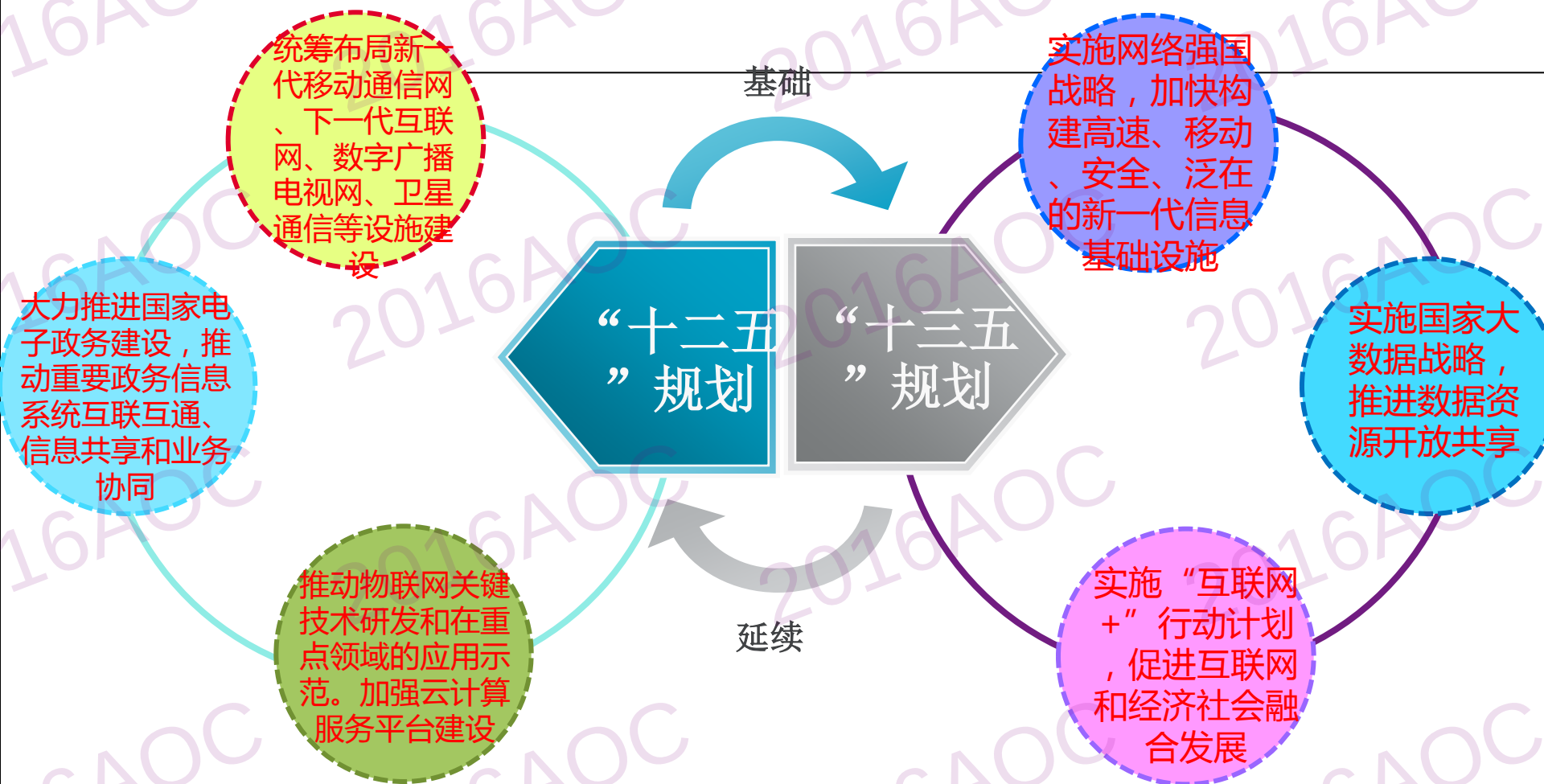
重构创新体系

3

重构国家治理



信息化“十三五”规划与“十二五”部署



网络安全：健全网络与信息安全法律法规，完善信息安全标准体系和认证认可体系，实施信息安全等级保护、风险评估等制度。加快推进安全可控关键软硬件应用试点示范和推广，加强信息网络监测、管控能力建设，确保基础信息网络和重点信息系统安全。推进信息安全保密基础设施建设，构建信息安全保密防护体系。加强互联网管理，确保国家网络与信息安全。

“十三五”时期，信息化战略新部署

“十三五”信息化新部署

建设网络强国

完善
新一代高速
光纤网络

构建
无线宽带
基础设施

发展
互联网应用
基础设施

实施国家大数据 战略

大数
据资源共
享开放

强化
大数
据应用

发展
大数
据产业

实施“互联网+” 行动计划

夯实
“互
联网
+”
应用

加快
重点
领域
产业
融合

完善
“互
联网
+”
发展
环境

保障信息安全

网
络
空
间
治
理

信
息
系
统
安
全
保
障

数
据
资
源
安
全
保
护

重构社会形态

重构国家治理

重构经济形态

重构创新体系

四大发展趋势，融汇三大战略目标，提升信息安全保障，构筑“
十三五”时期信息化战略部署



国家信息中心
State Information Center

建设网络强国

主要任务

加快构建高速、移动、安全、泛在的新一代国家信息基础设施，拓展万物互联、人机交互、天地一体的网络空间，实现多种网络的无缝链接、立体覆盖，提供大众用得上、用得起、用得好的信息基础设施。

完善新一代高速光纤网络

- ◆构建领先的通信骨干网络，超前建设高速大容量光通信传输系统，提升高速传送，灵活调度和智能适配能力。
- ◆推进宽带接入网络光纤化进程，绝大部分城镇地区实现光网覆盖，全面提供百兆快带服务；
- ◆绝大部分行政村实现光纤通达、自然村实现快带覆盖；
- ◆建立便捷的国际通信设施，优化国际通信网络布局，完善跨境陆海线缆基础设施，增加网间互联网宽带，基本消除国际出入口和网间宽带瓶颈。

构建先进泛在的无线宽带基础设施

- ◆深入普及高速无线宽带，构筑先进泛在的无线网络。
- ◆加快推进第四代移动通信网络建设，实现乡镇及人口密集的农村地区全面深度覆盖，在城镇热点公共区域推广免费高速无线局域网接入；
- ◆统筹利用各种无线宽带技术，打通边远山区、牧区及岛礁信息孤岛；
- ◆制定国家频谱中长期规划，促进国家频谱资源高效利用。

发展广泛完备的互联网应用基础设施

- ◆完善数据中心区域布局，结合能源、气候、用户、地理分布等要素合理布局大中型数据中心。
- ◆优化云技术基础设施布局，避免政府资金盲目投资建设数据中心和相关园区，整合利用已有数据中心资源，提高资源利用率；
- ◆采用可再生能源和节能减排技术，大幅度降低大型数据中心能源利用效率。



实施国家大数据战略

主要任务

全面实施大数据战略，提高信息资源掌控和利用能力，推动数据共享开放和开发利用，培育有国际竞争力的大数据产业，释放数据资源红利。

指导思想

深入贯彻《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》（国发〔2015〕50号）

推动大数据资源共享开放

- 统筹政务数据资源和社会数据资源，形成统一、开放、共享的新格局；
- 加快国家人口库、法人库、空间地理库和重要领域信息资源建设，推动形成全国统一的基础数据资源体系；
- 建立完善国家数据共享平台，推动跨部门数据共享、跨领域业务协同和跨区域制度对接；
- 加快建设国家政府数据统一开放平台，强化对国家公共数据资源的统筹管理，制定公共部门开放计划，稳步推进国家数据资源向社会开放。

强化大数据应用

- 强化互联网数据资源与政务数据资源的关联分析和融合利用，完善对经济动态监测、产业安全预警等的决策支持；
- 用大数据手段洞察民生需求，优化配置公共服务资源，提高民生服务的在线化、便捷化、均等化水平；
- 加强社会治理、公共安全等数据归集挖掘和关联分析，提升社会治安综合治理和风险防范、应急处置能力；
- 强化对政府管理和决策的数字化监督，促进简政放权和依法行政；
- 提升企业大数据资源采集、获取和分析利用能力，推动跨领域、跨行业的数据融合和协同创新。

发展大数据产业

- 加快海量数据存储、数据清洗、数据分析挖掘、数据可视化、安全和隐私保护等领域关键技术攻关，形成安全可靠的大数据技术体系；
- 加快大数据软硬件产品发展，形成健全的大数据产品体系；
- 加快大数据与移动互联网、云计算、物联网的深度融合，促进应用模式、商业模式和服务业态创新；
- 加快大数据应用创新能力建设，积极开展数据科学研究，简化和完善大数据产业公共服务支撑体系。

保障信息安全

主要任务

完善国家网络安全保障体系，提升网络安全技术创新能力，强化重要信息系统和数据资源保护，提高网络治理和信息安全保障水平。

加强数据资源安全保护

- 实行数据资源分类分级管理，保障安全、高效、可信应用；
- 加强重要数据资源在采集、存储、应用和开放等环节的安全保护，建立重要数据资源防泄漏、防窃取的监测、控制、预警与应急处置等安全保障机制；
- 加强各类公共服务的社会数据资源在公开、共享等环节的安全评估和保护，建立电子商务等互联网企业数据资源利用授信机制等。
- 加强个人数据资源隐私保护，健全互联网、电子商务、手机终端等用户数据资源去隐私话保护利用机制。

推进网络空间治理

- 科学实施网络空间治理，营造可信、文明、安全的网络环境；
- 建立网络空间治理基础保障体系，完善网络安全法律法规，强化域名管理，完善网络信息有效等级和网络实名认证；
- 建立精细化网络空间管理制度，防范和打击网上暴力恐怖活动，清理各类违法和不良信息；
- 健全网络突发安全事件应急机制等。

保障重要信息系统安全

- 完善涉及国家安全重要信息系统的设计、建设运行监督机制；
- 集中力量突破核心芯片、基础软件以及关键元器件等关键技术与产品，提高自主保障能力；
- 加强挂件基础设施的核心技术装备威胁感知和持续防御能力建设；
- 严格执行重要信息系统等级保护制度；
- 推行重点行业、重点地区、重要信息系统条块融合的安全管理，形成联动保障机制。



处理好“十三五”信息化发展“四个关系”

1

处理好“十三五”时期信息化发展“四个关系”

一要处理好实体经济和虚拟经济的关系

1. 实体经济和网络经济互相依存。

没有网络虚拟经济，实体经济发展缺乏动力；没有实体经济，网络虚拟经济便是空中楼阁。2000年美国互联网泡沫的破灭即表明，脱离实体经济，再先进的信息技术也难以引领经济的持续高速发展。

2. 两化融合使得我国信息化与实体经济紧密结合。

以社会消费品零售领域为例，2013年第三季度我国网络零售规模占社会消费品零售总额的7.7%，超过美国的5.8%。2012年，我国排名前100的零售商中，有8家互联网公司入围，销售额占前100总销售额的39.3%，充分表明我国在社会消费品零售领域，实体经济和网络虚拟经济的融合发展比美国更为迅速。

新时期，我们要充分发挥这一优势，进一步大力发展“互联网化”的实体经济，带动实体经济转型跨越发展。

处理好“十三五”信息化发展“四个关系”

1

处理好“十三五”时期信息化发展“四个关系”

二要处理好国际化和国家安全的关系

1. 互联网促进了经济全球一体化。
2. 网络空间的数据主权正在成为大国博弈的新焦点。

大数据时代，国家竞争力将部分体现为一国拥有数据的规模、质量以及运用数据的能力。掌握移动终端、操作系统、支撑平台等网络空间的关键入口，相当于掌握了网络空间的数据权，可以通过数据流掌握商品供求关系，掌握物质流、资金流，进而可在国家贸易、大国竞争博弈中占据主动。

3. 通过发展大数据，获取和控制网络空间中海量数据资源，提高数据掌控权和国家控制力，已成为发达国家发展战略重点。

当前，推动政府数据开放已成为大势所趋，全球已有3个国家制定了开放政府数据计划。但在推动数据开放、促进全球化的同时，必须要强化网络和信息安全，做到发展和安全双轮驱动、齐头并进。

处理好“十三五”信息化发展“四个关系”

1

处理好“十三五”时期信息化发展“四个关系”

◆三要处理好信息化与传统行业的关系

1. 信息化对传统行业产生颠覆性影响。

伴随信息化的渗透发展过程，信息化已经开始从业务模式、内涵层面对传统行业产生颠覆性影响，构建了新型的业务模式、业务链条和业务形态。

2. 与互联网的融合程度，成为决定传统行业命运的生死牌。

传统的模式要么积极用互联网的思路转型，要么失去竞争优势甚至可能灭亡。但目前，仍有很多传统行业和企业将互联网看做你死我活的竞争关系。

为此，我国政府应鼓励传统行业的互联网化发展，积极引导传统行业拥抱互联网，抓住提升行业竞争力和社会生产力、促进产业转型升级的重要机遇。

处理好“十三五”信息化发展“四个关系”

1

处理好“十三五”时期信息化发展“四个关系”

◆ 四要处理好老红利和新红利的关系

1. 自然资源要素等老红利正在快速丧失。

改革开放30多年以来，我国依靠自然资源要素的大量投入和低价劳动力资源的供给获得了经济的高速增长。然而，随着自然资源消耗和生态环境的恶化，这些原有的红利正在快速丧失。巴西、阿根廷等过的经验和教训也表明，应该转变经济发展方式，寻找新红利和新的经济驱动力。

2. 数据和信息等新红利正在加速形成。

当前，数据和信息作为新的生产要素，越来越多地进入到产品生产和市场交易过程中，在很大程度上转变了传统的经济增长方式。

为此，我们应迅速建立以信息经济为引领、以数据资源为新要素的新红利、新优势，提高我国经济发展发展质量。

实现“十三五”期间、三大领域改革

1

以电子商务倒逼经济体制改革，提质量、促发展。

➤ **国情背景：**原有经济增长动力面临挑战：外贸增长趋缓、内需增长乏力、人口红利消失、资源压力增大。

➤ **针对性改革措施：**

1推动贸易服务体系改革

打造网络贸易区，建立国际互认的交易平台和支付平台，实现不同国家企业、个人之间的直接贸易。

2发展分享型经济

推动政府和公共机构数据开放，促进技术创新、应用创新和商业创新，开创社会公众广泛参与创新创业的新格局

3撬动金融体系改革

推进互联网金融产品创新，抓紧建立信用信息系统，简化、优化和重构金融业务流程，创新金融生态环境。

4助力商事制度改革

完善电子商务政策，优化电子认证、在线支付、物流配送资源布局，建立适应电子商务发展政府管理与服务方式。

实现“十三五”期间、三大领域改革

2

以电子政务倒逼共享协同改革，提监督、促公平。

➤ **国情背景：**行政效率不高，部门间协调配合不够，存在一定的机构重叠、职责交叉、政出多门等问题，行政审批事项多、交流长，缺乏监督。

➤ **针对性改革措施：**

1促进简政放权



通过完善电子政务审批监管政策，建设信用信息共享平台，以及政府企业大数据合作，促进政府简政放权。

2优化政务流程



通过电子政务系统建设，推动政务流程再造、优化组织流程，构建网络条件下的虚拟化跨部门协作体系和机制。

3变革治理模式



通过制定政务数据开放共享政策，开展社会治理大数据应用，真正实现基于数据的科学决策。

4改进服务方式



通过跨部门并联审批平台和城市公共服务平台建设，倒逼各部门无缝协作，改进面向企业和公众的服务方式。

5促进依法行政



通过制定电子化监察和绩效管理政策，实现行政事项的全过程公开、透明和监督，促进依法行政。



实现“十三五”期间、三大领域改革

3

以信息惠民倒逼社会事业改革，提普惠、促民生。

➤ **国情背景：**公共服务资源总量不足、分布不均、质量不高，优质服务资源短缺，跨区域公共服务无法接续，难以满足人口流动性增强的形势需求。

➤ **针对性改革措施：**

1 医药卫生领域

发展远程医疗，推行药品网上直购，推动电子病历互认共享平台建设。突破药品网上直购政策，建立电子病历和互认共享平台。

2 社保领域

建立中央和省级医保费用即时结算平台，在全国范围实现公众的合规异地就医费用即时结算。

3 教育领域

推动国家精品开放课程等优质教育资源共享，促进教育公平，提高教育质量。

4 养老领域

利用互联网、物联网等信息技术，实现“以居家养老为基础、以社区服务为依托、以养老机构为补充”的一体化服务体系。

5 社会救助领域

推动社会救助信息的互联互通、资源共享政策，使困难群众求助有门，慈善机构爱心有道，同时减少救助金的跑冒滴漏现象。

提 纲

■ 建设智慧农业的背景



■ 互联网+是我国推动城市经济社会转型升级、创新发展的重大机遇

■ 互联网+助力智慧农业发展

■ 小结



我国经济社会发展面对新形势 新挑战 新机遇

- 今年是中国全面深化改革的关键之年，是“十二五”规划收官和“十三五规划”纲要编制之年，不寻常年份必将对中国的改革发展、和谐稳定产生重大影响
- 今年我国面临的形势依然错综复杂，有利条件和不利因素并存。世界经济复苏仍存在不稳定不确定因素，新兴经济体又面临新的困难和挑战。全球经济格局深度调整，国际竞争更趋激烈。
- 我国支撑发展的要素条件也在发生深刻变化，深层次矛盾凸显，正处于结构调整阵痛期、增长速度换挡期，到了爬坡过坎的紧要关口，经济下行压力依然较大
- **稳增长、促转型、拉动内需依然是紧迫需求**



推出互联网+行动计划的背景——经济新常态

- **经济新常态的紧迫需求：**

- 满足新的消费需求，过去我国消费具有明显的模仿型排浪式特征，现在模仿型排浪式消费阶段基本结束，个性化、多样化消费渐成主流，保证产品质量安全、通过创新供给激活需求的重要性显著上升，必须采取正确的消费政策，释放消费潜力，使消费继续在推动经济发展中发挥基础作用。
- 启动新的投资需求：经历了30多年高强度大规模开发建设后，传统产业相对饱和，但基础设施互联互通和一些新技术、新产品、新业态、新商业模式的投资机会大量涌现，对创新投融资方式提出了新要求，必须善于把握投资方向，消除投资障碍，使投资继续对经济发展发挥关键作用。



推出互联网+行动计划的背景——经济新常态

• 经济新常态的新形势：

- 国际金融危机发生前国际市场空间扩张很快，出口成为拉动我国经济快速发展的重要动能，现在全球总需求不振，我国低成本比较优势也发生了转化，同时我国出口竞争优势依然存在，高水平引进来、大规模走出去正在同步发生，必须加紧培育新的比较优势，使出口继续对经济发展发挥支撑作用。
- 生产能力和产业组织的新形势：过去供给不足是长期困扰我们的一个主要矛盾，现在传统产业供给能力大幅超出需求，产业结构必须优化升级，企业兼并重组、生产相对集中不可避免，新兴产业、服务业、小微企业作用更加凸显，生产小型化、智能化、专业化将成为产业组织新特征。



推出互联网+行动计划的背景——经济新常态

• 经济新常态要求形成新优势：

- 生产要素相对优势已发生巨大变化：过去劳动力成本低是最大优势，引进技术和管理就能迅速变成生产力，现在人口老龄化日趋发展，农业富余劳动力减少，要素的规模驱动力减弱，经济增长将更多依靠人力资本质量和技术进步，必须让创新成为驱动发展新引擎。
- 市场竞争优势也发生巨变：过去主要是数量扩张和价格竞争，现在正逐步转向质量型、差异化为主的竞争，统一全国市场、提高资源配置效率是经济发展的内生性要求，必须深化改革开放，加快形成统一透明、有序规范的市场环境。



推出互联网+行动计划的背景——经济新常态

• 经济新常态面对新挑战：

- 资源环境约束挑战：过去能源资源和生态环境空间相对较大，现在**环境承载能力已达上限**，必须顺应人民对良好生态环境期待，推动形成绿色低碳循环发展新方式。
- 经济风险积累挑战：伴随着经济增速下调，各类隐性风险逐步显性化，化解以高杠杆和泡沫化为主要特征的各类风险将持续，必须标本兼治、对症下药，建立健全化解各类风险的体制机制。
- 传统资源配置模式和宏观调控方式面临挑战：全面刺激政策的边际效果明显递减，既要全面化解产能过剩，也要通过发挥市场机制作用探索未来产业发展方向，必须科学进行宏观调控。



当前进入了以转型创新来支撑持续发展的新阶段

我国进入以转型创新来支撑发展新阶段

发展互联网经济，是经济转型升级的重要路径

经济增长的“倍增器”

经济发展方式的“转换器”

产业升级的“助推器”

互联网+行动计划是今年两会”的重大战略部署之一



- 新形势下为了坚持稳中求进工作总基调，统筹稳增长、调结构、促改革，稳中有为，稳中提质，稳中有进。政府工作报告首提互联网+
- 互联网+是以习近平为总书记的党中央根据新的形势，提出的许多富有创见的新思想新观点新论断新之一，完全符合“四个全面”的战略布局。

国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见正式发布

“互联网+”是把互联网的创新成果与经济社会各领域深度融合，形成以互联网为基础设施和创新要素的经济社会

发展新形态。近2015年来，中国在互联网技术、产业、应用、跨界融合方面取得进展，已具备加快“互联网+”发展的基础，但存在传统企业运用互联网的意识 and 能力不足、跨界融合型人才严重匮乏的问题。为加快推动互联网与各领域深度融合和创新发展，充分发挥“互联网+”对稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的重要作用，



国务院2015年07月04日发布字号国发〔2015〕40号《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》。指导意见共锁定了创新创业、协同制造、现代农业、智慧能源、普惠金融、益民服务、高效物流、电子商务、便捷交通、绿色生态和人工智能11大重点领域。



国家信息中心
State Information Center

“互联网+” 国家行动锁定11大重点

- 1、“互联网+” 创业创新
- 2、“互联网+” 协同制造
- 3、“互联网+” 现代农业
- 4、“互联网+” 智慧能源
- 5、“互联网+” 普惠金融
- 6、“互联网+” 益民服务
- 7、“互联网+” 高效物流
- 8、“互联网+” 电子商务
- 9、“互联网+” 便捷交通
- 10、“互联网+” 绿色生态
- 11、“互联网+” 人工智能



推进互联网+行动计划意义重大

推进互联网+
行动计划
重大意义



覆盖经济社会发展全局的系统工程



顺应世界经济科技发展的必然要求



加快转变经济发展方式的根本途径



推进社会主义现代化的重大战略



国家信息中心
State Information Center

推进“互联网+”行动意义重大、影响深远

- 近年来，我国在互联网技术、产业、应用以及跨界融合等方面取得了积极进展，已具备加快推进“互联网+”发展的坚实基础，但也存在传统企业运用互联网的意识 and 能力不足、互联网企业对传统产业理解不够深入、新业态发展面临体制机制障碍、跨界融合型人才严重匮乏等问题，亟待加以解决
- 加快推动互联网与各领域深度融合和创新发展，充分发挥“互联网+”对稳增长、促改革、调结构、产业转型升级和创新驱动、防风险的重要作用，推进互联网+形成了顺势而为，适应中国国情的行动纲领
 - （一）顺应互联网演进规律的客观要求
 - （二）抢占全球竞争制高点的战略选择
 - （三）引领经济发展新常态的现实需要



推进互联网+行动意义重大影响深远

- 十八大以来，党中央、国务院先后提出创新驱动发展、网络强国和制造强国三大战略。推进互联网+行动是推动三大战略协同的关键举措，是从互联网视角对经济社会重要领域的融合发展进行的战略部署，是推动三大战略协同发展的关联纽带，更是推进“四个全面”战略布局、实现“两个一百年”宏伟目标的关键驱动力量，利在当前、功在长远。
 - （一）《指导意见》与网络强国战略相辅相成
 - （二）《指导意见》与制造强国战略交织并进
 - （三）《指导意见》与创新驱动战略同源共长



推进互联网+行动意义重大影响深远

- “互联网+”强力支撑经济转型，有力提升公共服务水平，大力促进创业创新，加快形成需求拉动、创新驱动、产业带动、政企互动的“互联网+”发展新格局
 - （一）布局经济重要领域，促进提质增效升级
 - （二）着力改进民生服务，增进人民生活福祉
 - （三）激发创新创业活力，建设创新型国家



发展互联网+新经济带来巨大的新机遇

- 经济进入新常态之后，一个很重要的任务就是寻找新的增长点，互联网+新经济是中国最大的经济增长点。
- 互联网新经济过去主要是消费互联网，下一步将主要依靠产业互联网。
- 移动互联网时代将带来全新的商业模式，不仅构建信息对称的商业机制，还面临大数据、去中心化，去平台化的新趋势
- 当前产业发展必须要满足消费群体主流需求，按照旧模式去搞传统产业必然死路一条，一定要通过互联网+新业态、新服务、新模式才能为发展转型带来了新机遇。



运用互联网+思维破解产业发展难点

- 发展互联网+新业态 不在于采取什么样的商业工具，最重要的还是能否提供更好的品质、性价比和服务体验问题。
- 发展互联网+新经济最关键的问题是人才的问题。最大的痛点就是人们行为方式的改变，
- 发展互联网+新经济将带来企业文化的变化--开放民主的文化，由原来权威式的文化向开放、民主和透明的文化转变。这就要求企业制度上进行变革。
- 发展互联网+新经济的关键之一是开放分享，第二是诚信体系建设，第三是信息安全包括支付安全



推进互联网+行动计划符合经济新常态新要求

- 总的来说，我国经济正在向形态更高级、分工更复杂、结构更合理的阶段演化，经济增长正从高速转向中高速，经济发展方式正从规模速度型转向质量效率型，经济结构正从增量扩能为主转向调整存量、做优增量并存的深度调整，经济发展动力正从传统增长点转向新的增长点。
- 经济发展要实现“**低投入、中速度、高质量、优结构、好效应和新动力**”的均衡状态，必须认识新常态，适应新常态，引领新常态。
- 其中一个重要对策就是扎实推进互联网+行动计划



推进互联网+行动计划能够助力经济新常态下持续稳定增长

- 推进互联网+行动计划旨在助力新常态下持续稳定发展：
 - 一是助力实现努力保持经济稳定增长的首要目标
 - 二是通过互联网+积极发现培育新增长点；
 - 三是通过互联网+加快转变传统产业发展方式；
 - 四是通过互联网+拓展和优化经济发展空间格局（包括一带一路、京津冀一体化，长江经济带等三大战略）；
 - 五是通过互联网+推进信息惠民加强保障和改善民生工作。



推进互联网+行动计划必须注意的问题

• 推进互联网+行动计划必须 “更加注意”

- 要更加注重满足人民群众需要和地域行业特点
- 更加注重市场和消费心理分析，
- 更加注重科技进步和全面创新，加强产权和知识产权保护
- 更加注重发挥企业特别是中小、小微企业的能力
- 更加注重加强教育培训和提升全民素质，
- 更加注重建设网络文明和信息安全



当前我国发展互联网+存在着短板和不足

- 当前我国发展互联网+及其经济新业态，也存在一些问题和不足：

- 一是技术创新体系不完善，在互联网核心芯片、基础软件和关键器件上自主创新能力不强，大部分产品处于价值链低端，附加值较低；
- 二是创新创业环境营造还不够，新形势下传统企业的互联网意识不强，地区发展不平衡依然突出；
- 三是基础设施有待进一步优化提升，信息技术推广应用的深度广度、信息资源的开发利用程度、两化深度融合水平有待进一步提高。



不要把“互联网+”当成一个标签

- 现在“互联网+”概念的热度几近沸点。
“互联网+”随之成了各种论坛与业务探讨的最热话题。但是，必须提醒，“互联网+”不是一个标签，也并非想加就能加。
- 要澄清互联网+什么，怎么+，
- 必须要厘清互联网思维



“互联网+”的新认知

- 部分传统产业升级的催化剂

- 但并非所有产业都会受益“互联网+”，只有那些具有难以颠覆的技术、资源、平台的传统企业利用互联网的力量才能得到升级。比如，制造业可以实现精益生产。依靠增值服务赚钱。

- 从目前来看，互联网对支柱型传统产业的影响比较有限。

- 传统服务业从业者的噩梦

- 互联网+可能带来较严重泡沫——有人说现在既是互联网+的最好时机，也是互联网+最危险的时候。



实现互联网+的三大要素

- 推进互联网+必须实现转型发展，这就需要三大要。第一是业务转型，第二是价值链整合，第三是创新新的业务生态系统。
- 首先，通过各类组织机构内部业务的垂直整合，实现互联互通，这包括所有系统之间的整合，实现运行、监控、管理角色的一体化。
- 第二，业务价值链上的水平整合。通过业务链之间跨部门、跨地域、跨领域的互联、互通，进行水平整合，这包括上下游系统的整合，从而能够提高业务价值链的竞争力。
- 第三是生态系统重塑。依据需求快速反应，实现从业务的设计、提供、流转、再服务等方面的灵活对接与融合，能够做到提供定制化的业务以及定制化的解决方案，从而出现一种新的业务模式和创新的服务模式。



正确理解互联网+的深邃内涵

- “互联网+”不是想加就能加，不是简单地将互联网与传统产业粘在一起，即，不是“物理反应”，而应该是“化学反应”。
- 什么是“化学反应”？包括要素的重组。就是互联网改造传统产业的生产方式、经济模式、产业结构，是对传统模式的颠覆。
- 是互联网+传统产业，而不是传统产业+互联网
- “互联网+”的本质不是把互联网当作工具和媒体，二是营造新业态、新的供应链、新的增值服务，从信息服务转向全产业链各要素整合



推进互联网+行动计划应先易后难循序渐进

- 推进互联网+行动计划应先易后难循序渐进，不宜大轰大嗡、齐头并进
- “互联网+”先从技术依赖比较弱的领域开始，例如首先是服务业
 - 例如加快发展农村电子商务，在农资电商、农村互联网金融、农业信息化三大领域，推进农业产业从育种研发、生产加工到运输销售的互联网化。
- “互联网+”比较容易突破的领域是：
 - 一、市场化程度比较高的领域，比如零售业、餐饮、物流行业；
 - 二、供需发生转换、供大于求的领域，如果房地产供求发生反转，也会加速互联网化；
 - 三、问题较多、老百姓不满意、信息化水平低的行业，比如城市交通、医疗领域。



互联网+行动计划给城市建设发展带来新机遇

- 我国城市众多，规模不一，单都是改革创新、充满活力的开放城市。面对互联网+行动计划的巨大机遇，一点能乘势而上，奋力在新的起点再创新业、再展宏图。努力保持经济又好又快发展和社会大局和谐稳定，为各地城市发展和建设作出新的更大贡献



“互联网+”现代农业的三个维度

- 第一个维度是全产业链叠加。包含农业产业链的四个环节，即生产、经营、管理、服务。
 1. “互联网+生产=精准农业”
 2. “互联网+经营=扁平流通”
 3. “互联网+管理=效率政府”
 4. “互联网+服务=满足农民个性需求”



- 第二个维度是农业经济六类资源要素数据化集成。包括资源与要素数据要共享、要开放，这就是“互联网+”信息透明的基本要求。六类资源要素数据化集成。

- 1. “互联网+农户与企业=新兴力量”
- 2. “互联网+土地与资源=规模效益”。
- 3. “互联网+资本与金融=农业不差钱”
- 4. “互联网+市场与信息=新兴渠道”
- 5. “互联网+技术与人才=新兴范式”
- 6. “互联网+法律与体制=新兴农业管理模式”

- 第三个维度是农业七大传统行业在线化改造



从供给侧改革推进现代智慧农业发展

例如土地集中的趋势驱动行业升级

资本投入

- 城镇化改革、土地流转改革深化以及解决粮食安全问题的需要使得农地集中成为趋势
- 农业生产规模化加速
- 农业机械化程度、农业水利建设加速
- 农业逐渐由劳动力密集型向资本密集型转变
- 细分行业趋势：
 - 养殖业
 - 规模化生产
 - 上游：饲料、兽药疫苗、育种的产品品质升级+服务升级
 - 下游：渠道升级（由农贸转为面对终端）、品牌升级、产品形态升级
 - 种植业
 - 规模化种植
 - 上游：种子、农业、化肥产品品质升级+服务升级；农业机械化加速；农业水利建设加速
 - 渠道升级（由农贸转为面对终端）；品牌升级；产品形态升级；循环经济发展（部分农产品如大米、花生、饲料）

劳动力

农业经营主体变革

- 劳动力成本提高；城镇化、老龄化带来农村劳动力的减少
- 劳动力关系转变后带来的是农业生产的进一步规模化
- 劳动力密集型向资本密集型转变
- 家庭农场、专业大户、农民合作社、产业化龙头企业成为新型农业经营主体，导致需求升级

科技

农业科技变革

- 劳动力不足、土地不足的背景下，农业科技进步提高养殖、种植效率，是解决粮食安全问题 and 食品安全问题的重要途径
- “生物农业” + “智慧农业”：解决我国农业困局的两大新方向
- 农业逐渐由劳动力密集型向技术密集型转变



从需求侧改革推进现代智慧农业发展

例如提升农民的消费水平



■ 人均消费能力的大幅提升带来的是消费升级：消费结构和消费品质的巨大变化，对上游的养殖业和种植业影响深远

消费结构

粮食作物向高蛋白动物转变

■ 粮食的总需求量不会下降，但是需求结构发生改变，对肉蛋奶需求量增加

■ 消费结构变化倒逼生产结构变化：对饲料、经济作物等需求增加

■ 生产结构向资本、技术更密集的作物转变：浪费资源的作物国家倾向于进口，国家更倾向于技术要求强的作物。

消费品质

品质升级+解决食品安全问题

■ 绿色有机农业在金字塔生产体系比重会逐渐增加，绿色农业、有机农业迎来发展机遇

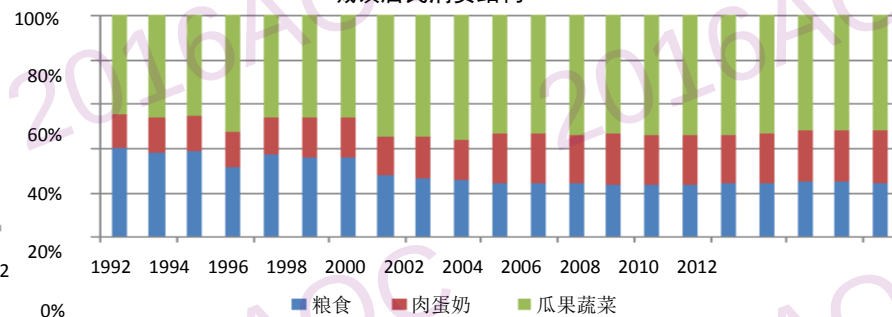
■ 育种：会更关注品质、口感、抗逆性。

■ 解决食品安全问题成为新的产业发展机遇和商业机遇

人均收入水平



城镇居民消费结构



智慧农业是未来农业发展方向

在当前大互联时代下，从国内外农业发展的趋势来看，我们认为真正能解决中国农业两大困局，可以归结为两大方向：**生物农业+智慧农业（农业互联网）**



两大方向：

生物农业：生物育种（植物、动物）、生物饲料、动物疫苗、生物化肥、生物农药

智慧农业： 关键词—互联网、物联网、云计算、大数据

注：“智慧农业”就是充分应用现代信息技术成果，集成应用计算机与网络技术、物联网技术、音视频技术、3S技术、无线通信技术及专家智慧与知识，实现农业可视化远程诊断、远程控制、灾变预警等智能管理。



智慧农业成为打造中国经济升级版重要抓手

- 通过智慧农业建设，将进一步促进全面深化经济体制改革，释放改革新红利。
- 通过智慧农业建设继续深化农业行政主管部门体制改革，提高政府服务水平和效率，强化政府在市场经济条件下进行社会管理和提供公共服务的基本职能，切实推进从经济增长型政府向公共服务型政府的转型



用信息思维破解智慧农业发展难题

1. 明确智慧农业在城市发展中的意义和作用
2. 探索智慧农业新理论体系框架体系
3. 为互联网+“智慧农业”规划提供理论参考
4. 引领信息时代下的两化深度融合



大数据等新技术将提升智慧农业体验

- 诸多具有行业特点的新技术融入智慧农业建设中。
 - 4G的移动高速体验为智慧农业应用推广奠定了良好基础
 - IDC建设原本就是智慧农业建设的底层基石
 - 随着云技术的逐步成熟，各地的智慧农业数据中心建设均加入了云计算的概念，通过数据中心的云化建设，更大化地提升数据中心海量数据的支撑能力。
 - 一些智慧农业产业链的成员，均开始在大数据方面加大投资，同时也将智慧农业平台作为大数据获取的来源。
- 预计今后，在整合智慧农业平台建设中，通过大数据发掘等方式实现智慧农业体验提升和商业变现的成功案例将明显增多。



智慧农业建设一定能够大放异彩

- 城市的网络化、智慧化，是传统和现代、人文和科技融合发展的生动写照，是中国互联网创新发展的一个缩影，也生动体现了全球互联网共享发展的理念。
- 以互联网为代表的信息技术日新月异，引领了社会生产新变革，创造了人类生活新空间，拓展了国家治理新领域，极大提高了人类认识世界、改造世界的能力。互联网让世界变成了“鸡犬之声相闻”的地球村，相隔万里的人们不再“老死不相往来”。可以说，世界因互联网而更多彩，生活因互联网而更丰富。



新型智慧农业建设建设贵在创新

• 创新之三：大数据惠民

- 新型智慧农业建设大数据应用开发重点应用于提升城市智慧度和惠民度，新型智慧农业建设的智慧不局限于政务，已延伸到寻常百姓家里。
- 新型智慧农业一些城市推进推广社区“智慧生活”。整合社区周边一公里的各类资源，实现线下线上的社区新型服务，提供商家配送、品牌直供、社区金融、健康体检、居家养老、预约挂号、违章处理、便民缴费、图书漂流等数十项综合便民服务项目。



新型智慧农业建设建设贵在创新

• 创新点之一：信息孤岛在消失

- 按照“一云一网一图”的顶层设计，新型智慧农业建设包含大数据中心、智慧网络、平安城市、智慧交通、智慧社区、智慧政务和智慧环保等10大系统13个子模块，将城市中可利用的数据资源统一集中到云端，实现城市基础数据融合、多业务海量数据汇聚互通，重点解决了各部门数据资源各自为政的问题。
- 消灭信息孤岛，需要的不仅是技术的顶层设计，更需要城市管理者的顶层设计。如果没有行政推动，没有先进信息技术就法消灭信息，提升城市的智慧度和惠民度。”新型智慧农业市副市长郭柏春说。



新型智慧农业建设建设贵在创新

- 创新点之二：社会化投资
- 新型智慧农业建设建设，面临投资问题，解决不好，要么虎头蛇尾，要么半途而废，甚至容易形成新的信息孤岛。
- 利用PPP等多种模式，建立多元化、多渠道、多层级的投融资体系，通过资产证券化等手段破解资金难题。



抓住机遇 扎实推进

正确把握**智慧农业发展战略**：是指在城市发展过程中，在**城市基础设施、资源环境、社会民生、经济产业、市政管理**领域中，充分利用物联网、互联网、云计算、高性能计算、智能科学等新兴信息技术手段，对城市居民生活工作、企业经营发展和政府行使职能过程中的相关活动与需求，进行**智慧地感知、互联、处理和协调**，使城市构建成为一个由新技术支持的涵盖**市民、企业和政府的新城市生态系统**，为市民提供一个美好的**生活和工作环境**，为企业创造一个可持续发展的**商业环境**，为政府构建一个高效的**城市运营管理环境**。

新形势下推进智慧农业意义更加重大：促进我国实现经济转型升级和可持续发展、能源有效利用、绿色环境、人民安居乐业，建设和谐社会和创新型国家的重要组成部分。



张开双臂 迎接互联网时代

- 互联网和大数据给人类社会带来巨变
 - 颠覆了传统、激励了创新、缩短了时空
- 一部手机能让你轻松拥有一个超过古希腊先知时代阿基米德时期全球所有图书数十亿倍的图书馆，超过纪晓岚毕生编修的四库全书数万倍的图书
- 世界进入了“答案时代”——这是令人叹为观止的黄金时代——一个高效的最优化世界



感谢专家和领导的聆听！

请批评指正！



国家信息中心
State Information Center