

贵州信息通信业

搭建沟通平台 构筑和谐生态
促进行业发展 服务地方产业

3

Information and Communication Industry of GUIZHOU

◎贵州省通信行业协会
<http://www.icgz.org.cn/>

◎贵州省互联网协会
<http://www.isgz.org.cn/>

◎贵州省通信学会
<http://www.gzace.org.cn/>

2015年10月·总第42期

贵州“提速降费”动真格

贵州省通信学会2015年优秀学术论文

通信文化：贵州省通信管理局成立十五周年专题





7月10日，贵州省政协副主席孔令中带队省政协科技界委员一行，在省政协委员、省通信管理局局长李德明的陪同下，赴贵安新区三大通信运营企业数据中心进行实地考察，并结合我省大数据发展做调研。

8月26日，贵州省通信管理局组织原贵州省邮电管理局离退休老领导参观贵州通信发展博览室，共同纪念中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利70周年，管局班子成员陪同参观。



9月9日，贵州省通信管理局李德明局长带领相关部门负责人到贵州民营企业围绕贵州大数据产业发展，落实“互联网+”发展战略开展调研。



互联网作为经济社会发展的基础设施和创新要素，通过融合创新不断迸发释放出化学反应和放大效应，如同百年前的电力革命，正深刻改变着传统的生产方式、消费方式、商业模式和管理模式。

从“互联网思维”到“互联网+”，这些话题占据了所有人的朋友圈，各个行业各种刷屏。在发生改变的同时，许多传统行业的人突然被互联网思维冲击有些凌乱，对于我们信息通信业，同样也面临着新形势下的行业变革和转型。“互联网+”未知大于已知，未来空间无限，如何进一步发挥行业自身优势，加快互联网更广范围、更深程度、更高层次的融合创新，助推贵州大数据产业发展，是我们贵州通信人当前的重要课题。

《贵州信息通信业》编辑部

抢抓机遇
步入“互
联网+”
新时代

主 管：贵州省通信管理局

主 办：贵州省通信行业协会

贵州省互联网协会

贵州省通信学会

编辑委员会

主 任：

李德明 贵州省通信管理局 局 长

副主任：

上官亚非 中国电信贵州公司 总经理

牟大伟 中国移动贵州公司 总经理

张 哲 中国联通贵州省分公司 总经理

解 兵 中国铁通贵州分公司 总经理

李 巍 贵州广电网络公司 总经理

李 晟 贵州邮电规划设计院 院 长

林丽红 贵州省农村综合经济信息

中心 主 任

蓝 伟 贵州新气象科技中心 总经理

李卫群 贵州力创科技有限公司 总经理

李 丹 贵州都市空间网络传媒有限公司

总经理

(以上排列不分先后)

总 编：粟 湘

副总编：陶 鑫 王 可 张 蘅 祝熙燚

责任编辑：陈 亮

编辑：杨东昇 许雪琴 吴 越 朱德磊

李 洋 杨雅棋 夏 雪 安 媛

杨 星 文宏凌

搭建沟通平台 构筑和谐生态 促进行业发展 服务地方产业

Contents 目录

◎行业监管

- 04 贵州省政协委员考察运营商三大数据中心
- 05 李德明局长到互联网企业调研
- 05 工信部与住建部联合检查贵州光纤到户国标贯彻情况
- 06 李德明局长率行政领导班子赴黄平县扶贫点开展遍访贫困户及同步小康调研工作
- 06 贵州省通信管理局江兰巡视员赴江口县开展基层调研
- 07 贵州省通信管理局王跃勤副局长到贵州移动公司开展网络信息安全调研
- 07 国家加拨电信普遍服务资金加快贵州同步小康步伐
- 08 贵州省信息通信业提前半年完成“十二五”规划7项重要目标任务
- 08 提升宽带覆盖水平 降低通信流量资费——“宽带贵州”2015专项行动《实施方案》出台
- 09 贵州省设立电子商务业务行政审批绿色通道
- 09 贵州省通信管理局开展非招标方式采购通信工程项目专项检查
- 10 规范竞争 促校园提速降费
- 10 贵州省通信管理局三项举措助推农村电商发展
- 11 贵州管局开展提高网站备案信息准确率专项工作
- 11 贵州宽带网络“提速降费”取得阶段性成效
- 11 全省电子商务方兴未艾 贵州省通信管理局多措并举助推蓬勃发展的
- 12 贵州省通信管理局继续扩大网络安全监测服务范围
- 12 贵州管局开展提高网站备案信息准确率专项工作

◎行业新闻

- 13 通信业固定资产投资任务100亿助力贵州3大数据发展战略
- 13 国庆贵州省通信业给全省人民送出“大红包”——10月1日全省取消区间通话费
- 14 贵州“提速降费”动真格
- 15 贵州通信管理局组织开展“黔网使命2015”互联网安全攻防演练
- 15 贵州省互联网交换中心建设启动
- 16 贵州管局建成首个全省通信发展博览室
- 16 贵州省首家网络安全微信公众平台正式推出

◎宏观视野

- 17 李克强主持召开国务院常务会议 决定完善农村及偏远地区宽带电信普遍服务补偿机制 缩小城乡数字鸿沟 部署加快发展农村电商通过壮大新业态促消费惠民生 确定促进快递业发展的措施 培育现代服务业新增长点

◎行业观察

- 19 张峰：我国大数据产业前景广阔 需从数据大国向数据强国转变
- 20 电信改革将与混改试点示范结合

◎国际通信专题

- 21 2015年(第二十四届)中国国际信息通信展览会专题
- 21 2015年中国国际信息通信展览会开幕苗圩强调推进“宽带中国”落实“互联网+”
- 23 心系发展 勾画未来 马凯副总理参观北京通信展侧记
- 25 现场声音 中国信通院技术与标准研究所移动与大数据研究部副主任魏凯:运营商刚挖到大数据宝库的皮毛

◎企业资讯

- 27 中国联通常小兵董事长与贵州省委书记赵克志、省长陈敏尔等领导举行会见
- 27 中国电信圆满承办贵州省网络信息安全演练
- 28 依托中国联通大数据优势 贵州山地旅游线上平台启动
- 29 “天翼爱心书室”关爱三都水族留守儿童
- 29 中国电信贵州公司省地联动支援松桃抗洪保通信
- 30 中华文化云落户贵阳国家高新区

◎协学会动态

- 31 顺势新常态 行业协会在转型中发展——贵州省通信行业协会二届六次常务理事会议暨市州代表处工作交流会在遵义召开
- 32 贵州通信体育协会代表贵州组建篮球代表团赴韩比赛交流

◎学术园地

- 33 浅谈贵州省农村信息化建设及经济效益
- 37 企业信息化规划体系理论与实践研究
- 44 大数据技术及应用

◎通信文化

- 50 爱我的岗,敬我们的业
- 51 “爱岗敬业”“三严三实”我们一直在路上——在贵州省通信管理局成立十五周年暨“爱岗敬业”、“三严三实”专题活动上的讲话



2015年10月出版(总42期)

内部资料·免费交流

编辑委员会联系人: 陈 亮

联系电话: 0851-85619987

传 真: 0851-85621988

在线QQ: 390138541

收稿邮箱: guizhoutxy@163.com

通讯地址: 贵阳市宝山北路39号1104

准印证号: (黔)字第Z756号



◎ 行业监管

贵州省政协委员考察运营商三大数据中心

7月10日，贵州省政协副主席孔令中带队省政协科技界委员一行，在省政协委员、省通信管理局局长李德明的陪同下，赴贵安新区三大通信运营企业数据中心进行实地考察，并结合我省大数据发展做调研。

考察期间，政协委员们认真听取相关企业负责人对大数据产业园建设情况介绍，通过观看企业数据中心演示沙盘了解园区建筑布局及整体建设情况。委员们在观看汇报视频后，还分别听取了电信贵州公司、移动贵州公司、联通贵州省分公司各自关于大数据产业布局特色、优势亮点、发展前景等的介绍。

在座谈交流中，委员们不时对数据运算、网络安全、机房能耗等提出问题咨询，并对园区绿色环

保、技术创新给予关注。委员们还表示，如今大数据时代的步伐已经顺势而至，并成为贵州省重要的发展战略，以及产业竞争力和商业创新的源泉，通过考察学习，对于大数据作为我省战略产业发展有了更直观的认识，并感慨地说，在互联网+的国家战略实施中，信息通信技术日新月异，已经渗透到社会各个领域，不仅各行各业在信息通信技术的驱动下创新于各产业、行业，就连人们工作、生活、学习都离不开以信息通信技术为代表的互联网，全社会应加强重视和支持信息通信技术在各个领域的应用，尤其是在科技教育中的应用，为我国信息通信建设投资和新技术新业务广泛应用创造良好的环境，不断提高全社会信息化水平。



李德明局长到互联网企业调研



为认真贯彻“三严三实”精神，扎实开展走访调研活动，9月9日，贵州省通信管理局李德明局长带领相关部门负责人到贵州民营互联网企业开展调研。

调研组一行来到贵州力创科技发展有限公司，围绕贵州大数据产业发展，落实“互联网+”发展战略，以及贵州本土互联网企业创新转型等问题进行

现场调查研究。贵州力创从自身发展经历及适应信息通信发展新常态方面给调研组提供了大量咨询。

调研中，李德明局长指出，贵州力创可以说是贵州起步较早的互联网企业，通过发挥自身专业技术和网络资源优势，特别是对互联网新业态的感知和认识，形成了一定规模，具有自身经营特色。但随着互联网和新业务新技术的发展，同样面临着创新和转型的问题，希望力创公司进一步找准定位，通过科技创新、业务创新、市场创新，做好互联网企业自身的“+”，即开好互联网企业自己的“2”次方，乃至“n”次方，实现互联网企业的更大创新，当前要紧密联系贵州大数据产业的发展，开拓思路，打好企业做大做强的基础。

调研组还对贵州力创科技发展有限公司拟建立党支部的工作进行了指导。

工信部与住建部联合检查贵州光纤到户 国标贯彻情况

9月21日至22日，工业和信息化部、住房和城乡建设部联合检查组对贵州省光纤到户国标贯彻实施情况进行了检查。贵州省通信管理局郭智翰副局长、省住房和城乡建设厅毛方益总工程师以及贵阳市、遵义市通信联合建设办公室和住建局，分别就光纤到户贯彻实施情况向检查组做了汇报。检查组对贵阳市中天未来方舟、美的林城时代、清镇物流园区公租房和遵义市盛世鑫源、保利未来城、丰乐未来城等项目进行了现场检查测试。

据了解，光纤到户国标颁布实施，正值贵州省

委、省政府聚焦实施大数据产业发展、“互联网+”行动计划、同步建设小康等重要战略，加快推进信息通信基础设施建设的重要契机。贵州通信行业因势利导，多措并举加快推进贵州光纤到户取得较好实效。2013年4月到2015年8月，全省光纤到户用户增长143万户达到152万户，光纤端口总数增长336万个达到350万个，覆盖家庭能力增长613万户达到763万户。全省贯彻光纤到户国标的新建住宅项目超过500个，实施光纤到户改造的既有住宅超过1600个，合计住宅总数接近150万个。

李德明局长率行政领导班子赴黄平县扶贫点 开展遍访贫困户及同步小康调研工作

在“三严三实”专题教育中，为切实贯彻落实好省委有关领导干部遍访贫困村贫困户及做好同步小康帮扶点调研考察工作，8月4日，省通信管理局党组书记、局长李德明带领行政领导班子成员郭智翰、王跃勤副局长赴黔东南州黄平县重安镇黄猴村进行实地调研。

李德明局长一行冒雨来到扶贫点黄平县重安镇黄猴村后，未作休息，立即与黄猴村村支两委、省通信管理局驻村同步小康工作人员就村里宽带接入、农村信息化试点、村委会自来水工程等项目的运行和进展情况进行了解。李德明局长一行深入田间地头，实地考察了黄猴村磨芋、葡萄等经济作物种植示范户种植情况，并就农作物如何利用电子商务渠道进行销售与当地农户进行了充分交流。李德明局长指出，一是村支两委要加强学习，用知识指导农业生产发展，努力为当地农民尽快脱贫作贡献；二是要树立自身形象。以德为先，加强精神文明建设，提升干部群众思想道德修养。三是驻村干部要按照省委“三严三实”的要求，增强开展精准扶贫工作的使命感和责任感，落实好相关惠农、利农、扶贫政策，帮助贫困户找到致富脱贫的门路，让贫苦群众尽快走上致富路，真正实现同步小康。



座谈会后，李德明局长一行分为两组，深入山区腹地，冒雨踏泥分别遍访了黄猴村白岩山村、包老村的6户贫困户。每到一户村民家，李德明局长及其他班子成员都给贫困户带去了米、油等慰问品。在贫困户家中，李德明局长等局班子成员与他们促膝交谈，嘘寒问暖，详细了解他们的生产生活情况，了解贫困户的扶持需求，并对如何脱贫致富，因地制宜地开展种植、养殖劳动生产提出了建议。李德明局长鼓励贫困户要更新思想观念，树立脱贫致富的信心，在党委、政府的关心和帮助下，通过自身努力找准致富门路，尽早脱贫致富，为其他贫困户作表率。

此次“遍访”调研还确定了对黄猴村党员活动室近三万元的硬件帮扶建设计划。

贵州省通信管理局江兰巡视员赴江口县 开展基层调研

7月27日，贵州省通信管理局江兰巡视员赴江口县对县各通信运营企业农村通信建设、提速降费、共建共享和电话实名制等工作进行了调研。

江兰巡视员分别听取了各通信运营企业的工作汇报，充分肯定在“小康讯”行动计划带动下，江口县农村通信基础设施建设所取得的成绩，并对

各通信运营企业共建共享工作取得的显著成效表示赞扬。针对下一步工作，江兰巡视员提出了“三个要”的工作要求，一是工作要有合作，各通信运营企业要充分利用建设资源，深入开展共建共享工作，快速提升江口县通信覆盖能力；二是要把握机遇，在“提速降费”、“宽带贵州”行动计划和“小康讯”行动计划的指引下，尽快将设施建设转

化为服务能力，服务群众；三是各项工作心头要有数。“电话实名制”工作、网络接入工作等底数要清查、资源要用好。另外各通信运营企业在建设过程中遇到的问题，要及时汇报，并尽快协调地方政府贯彻落实《贵州省信息基础设施条例》要求，解决好通信基础设施拆改迁问题，营造稳定和谐的建设环境。

贵州省通信管理局王跃勤副局长到贵州移动公司开展网络信息安全调研

2015年9月8日，根据管局党组践行“三严三实”，深入改进作风的相关工作安排，贵州省通信管理局王跃勤副局长带队到移动贵州公司开展网络与信息安全工作调研。

调研组一行首先听取了移动贵州公司网络信息安全工作的全面汇报，随后双方就2015年度网络信息安全责任考核工作、电话用户实名制、网站备案等工作进行了交流。王跃勤副局长对移动贵州公司近年来在网络信息安全工作中所作的努力和取得的成效给予了肯定，并通报了管局近期网络信息安全方面的重点工作和打算，强调网络安全关系国家安全，电信企业应在做好企业自身的网络信息安全管

理的同时，有责任配合管局和相关部门做好网络信息安全保障工作。

同时，王跃勤副局长提出三点希望，一是完善工作机制，加快工作进度，确保全年网络信息安全考核的各项工作按期完成并取得实效；二是坚持问题导向，采取有效措施，提升网站备案信息准确率，加大网络安全评估评测、贯彻用户实名制、新业务新技术评估等工作力度，推动各项网络信息安全管理工作上台阶；三是加强与主管部门的工作交流和配合，联企联动，上下配合，确保年底前完成全省互联网交换中心建设等重点工作。

国家加拨电信普遍服务资金加快贵州同步小康步伐

7月，工信部向我省划拨电信普遍服务资金3096万元，专门用于补贴小康讯农村通信基础设施建设运营。在省通信管理局的积极争取下，今年我省获批的资金在全国占比达到第四位，比上年多争取278万元，大幅超过工信部原定计划，更是我省历年之最。此举释放信号，国家加大扶持贵州力度，加快全省同步小康步伐。

2015年全省通信行业通过实施小康讯行动计划，将为2200个行政村开通宽带，为1100个自然村开通电话，全省行政村通宽带和自然村通电话比例将达到100%，提前两年实现小康讯行动计划任务目标。目前，省通信管理局已将相关目标分解、责任分工、进度计划和保障措施落实到位，积极组织省内相关通信运营企业稳步推进实施。截至2015年6

月，我省小康讯行动计划通信部分已完成投资3.33亿元，分别完成1080个行政村通宽带建设和334个

自然村通电话建设，行政村通宽带和自然村通电话比例分别达到95.8%和99.3%。

贵州省信息通信业提前半年完成“十二五” 规划7项重要目标任务

截至2015年5月，全省通信业运行稳中向好，7项重要指标提前且超额完成“十二五”规划目标。

坚持优化升级，加快建设下一代信息基础设施

“十二五”以来，信息网络和服务已逐步渗入我省经济社会发展的各个领域环节，已成为提升全省信息化水平的必要基础设施。据悉，截至2015年5月，我省信息通信业在“十二五”期间完成固定资产投资334.1亿元，超额完成规划目标的1.2%；交换机总容量达到5878.2万门，超额完成规划目标的4%；互联网宽带接入端口数达到821.4万个，超额完成规划目标的82.5%；光缆线路长度达到50.46万公里，超额完成规划目标0.46万公里。随着“宽带贵州”行动计划和信息基础设施三年会战的持续实施，全省通信行业将进一步加大光纤宽带建设力度，着力提升新一代移动通信网络覆盖能力，助推我省大数据产业稳步发展。

坚持普惠民生，积极推进信息通信服务均等化

“十二五”以来，全省信息通信业进一步深化通信普遍服务，加快城乡统筹发展，重点完善农村地区信息基础设施覆盖以及信息化应用推广工作，深度开发和应用各类涉农信息资源，不断提升农村信息化水平。截至2015年5月，我省信息通信业在“十二五”期间，共累计新增自然村通电话8525个，超额完成规划目标3525个，为我省城乡经济发展均等化做出积极贡献。

坚持业务创新，带动全省电话用户快速增长

随着3G、4G业务的不断发展和新应用的持续推广，我省在“十二五”期间，电话用户总数快速增长，电话普及率进一步攀升，全省信息化水平显著提升。截至2015年5月，我省电话用户总数达到3551.1万户，超额完成规划目标的1.5%，其中，3G/4G用户数达到1320.5万户，超额完成规划目标的32.1%；电话普及率达到102.37部/百人，超额完成规划目标2.37个百分点。

提升宽带覆盖水平 降低通信流量资费 ——“宽带贵州”2015专项行动《实施方案》出台

为贯彻落实《国务院办公厅关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的指导意见》和工信部等14部委《关于实施“宽带中国”2015专项行动计划的意见》精神，贵州省通信管理局近日会同贵州省经济和信息化委印发了《“宽带贵州”2015专项行动计划实施方案》，明确了2015年“宽带贵州”战略实施的主要行动目标：一是提高宽带网络服务能力。实现我省互联网出省带宽达到3000Gbps，

4G基站总数达到2.6万个，城市家庭宽带接入能力20Mbps以上用户达到90%，农村家庭宽带接入能力4Mbps以上用户达到100%；二是降低宽带资费水平。手机流量平均资费水平和固定宽带单位贷款平均资费水平同比下降30%，宽带互联网专项接入价格不高于西部平均水平。

为实现2015年“宽带贵州”战略主要行动目标，《实施方案》提出了八个方面的具体措施：一

是加快光纤网络建设改造。实现既有小区光纤到楼入户，新建小区直接实现光纤到户，老旧小区分批进行光纤到户。二是加快推进4G发展。优化城市4G网络深度覆盖，实现城市、县城、乡镇连续覆盖和农村热点区域有效覆盖；三是推进电信普遍服务。进一步加强政企合作，整合农村信息服务资源，支持农村信息进村入户共建共享，加快农村电子商务、教育、医疗等信息化应用发展。四是促进大数据产业快速发展。引导促进数据中心推动物联网、移动互联网、工业互联网发展和应用，支持工业云服务平台建设和大数据技术应用发展，全面推进“7+N”朵云和“互联网+”项目。五是推进三网融合发展。深入拓展交互式网络电视(IPTV)、手机电视，推进基于有线电视网络的互联网接入、互联网数据传送增值、国内IP电话等三网融合业务，

并充分利用广播电视宽带网络资源，增加公众享受宽带服务的途径。六是推动网络提速降费。通过促进竞争、技术升级等方式，推出定向流量优惠、流量不清零、流量转赠等业务，推动电信企业进一步下调资费，开展4Mbps升8Mbps，8Mbps升20Mbps等“提速不提价”措施，下调百兆光纤接入网费；进一步取消全省固定电话区间通话费，调整为市话收费，让利于民。七是完善深化共建共享。进一步完善新形势下共建共享工作机制，拓展共建共享领域和范围，加强铁塔基站配套设施和小区宽带接入设施的共建共享，促进行业绿色集约发展。八是营造安全网络环境。完善网络与信息安全基础设施，落实信息安全等级保护和风险评估制度，建立健全网络与信息安全预防、监测、预警、通报和应急处置机制。

贵州省设立电子商务业务行政审批绿色通道

在国家“互联网+”行动计划的推进中，电子商务业迎来了大发展的机遇。近日，为贯彻落实省委、省政府大力发展电子商务、促进大数据产业的战略部署，省通信管理局通过优化工作流程、提升工作效率等措施，设立了电子商务类业务行政审批绿色通道。随着该通道的建立，原本需要60个工作日才能完成的行政审批，现在仅需20个工作日，这将大大降低企业的时间成本，为企业发展赢得先机，尤其对中小型互联网企业的发展更是起到助推

器的作用。

据统计，截至8月，省通信管理局今年新增审批通过增值电信企业34家（其中电子商务企业25家，占比达到74%），全省目前共计250家电子商务企业，同比增长25%。

全年100亿信息基础设施投资、年底全省互联网出口带宽达到3000Gbps、推进建设省内互联网交换中心三大举措将为我省电子商务加速发展提供有力的基础支撑。

贵州省通信管理局开展非招标方式采购 通信工程项目专项检查

为了加强通信工程建设项目招投标管理，贵州省通信管理局前期开展招投标项目专项检查的基础上，按照工业和信息化部统一部署，近期，组织开展了对贵州省各基础电信运营企业2014年通过非招

标方式进行采购的通信工程建设项目专项检查，重点查处“应招不招，应公开招标而不公开、化整为零规避招标”等违规现象。

通过统计各企业非招标方式采购项目清单，重

点对其中达到应当公开招标规模标准的8个项目进行了现场抽查，督促各招标人规范招标行为。下一步，贵州省通信管理局不定期开展招投标专项检查，督促省内各通信运营企业认真履行招投标主体

责任，严格执行招标投标法律法规和《通信工程项目招标投标管理办法》的各项规定，规范招标投标行为。

规范竞争 促校园提速降费

为规范校园电信市场竞争秩序，6月19日，贵州省通信管理局召开了规范校园电信市场竞争秩序电视电话会议。会议提出了四项措施规范校园市场竞争秩序，促提速降费，维护校园用户权益。

四项措施：一是依法治业，严格落实行业规定。会议重申工信部针对校园电信市场提出的“严禁垄断排他”、“严禁违规寄卡”、“严禁强捆业务”、“严禁收机收卡”、“严禁校园一卡通捆绑”等6条行业禁令，要求各企业必须严格执行。二是行业自律，共理共治。各企业应维护用户权益，共同抵制不公平条件，共同维护行业价值。三是维护校园市场正常秩序，杜绝群体性事件的发生。各企业应正确处理好政治和经济的关系，预防

和化解市场竞争中的过激行为，维护社会和谐稳定。四是加强基础设施建设，共建共享。工信部早在2013年已明确把校园列为10类重点规范区域，各企业要严格执行共建共享规定，同时，省通信管理局将联合教育主管部门，督促相关单位执行好《贵州省信息基础设施条例》。

贵州省通信管理局副局长郭智翰在会议上强调：“学生用户是对网速、资费最为敏感的群体，校园提速降费的根本途径就是要打破垄断、鼓励竞争，通过打破垄断、促进竞争，让校园用户，特别是学生具有选择优质服务的自主选择权，享受更为优惠的电信服务。”

贵州省通信管理局三项举措助推农村电商发展

近日，省通信管理局参加了贵州省人民政府组织的赴江浙两省农村电子商务考察调研。

本次调研组一行考察了南京、苏州、徐州、杭州4个城市的近十个区县。调研组成员根据各厅局职能职责，就促进农村电子商务发展进行了热烈讨论，基本明确了我省农村电子商务发展方向。

下一步，省通信管理局将从三方面扶持我省农村电子商务发展：一是在全省已实现95%行政村通宽带的基础上，进一步加快推进全省信息基础设施

建设力度，力争今年年内全面实现村村通宽带，并向有条件的自然村进行过渡；二是开辟绿色通道，简化审批流程，为我省农村电子商务经营平台单位发放相应的电信业务经营许可，扶持电商经营；三是协调基础电信运营企业，为我省农村电子商务平台经营单位提供互联网专线接入及链路租费优惠，形成“价格洼地”，进一步降低农村电商运营成本，营造良好发展环境，促进更多互联网电商落户我省和招商引资。

贵州管局开展提高网站备案信息准确率专项工作

为进一步提高全省网站备案信息准确率，为全省乃至全国的互联网管理提供强有力的支撑，贵州管局开展了提高网站备案信息准确率专项工作。

为确保此次专项工作取得实效，管局结合实际制定了专项工作方案并召开了互联网接入企业的工作布置会。专项工作拟采取四项举措以提高备案信息准确率：一是要求各接入服务商安排专人负责网站备案工作并保证人员稳定；二是对备案信息准确率

低的情况立即要求整改，按照“谁接入、谁负责”的原则对接入的网站备案信息逐条进行核实更新；三是组织各接入服务企业开展网站备案安全管理培训，提高备案人员的业务能力和工作水平；四是将备案信息准确率抽查结果纳入企业考核或年检。

通过开展专项工作，贵州管局要求各接入服务企业备案信息准确率要提升到90%以上。

贵州宽带网络“提速降费”取得阶段性成效

为贯彻落实国务院《关于加快高速宽带网络建设推进网络提速降费的指导意见》精神，促进我省“大众创业、万众创新”及“互联网+”行动计划，贵州省通信管理局积极实施宽带“提速降费”工程。从今年4月开始，在全省范围内掀起一场网络提速降费的热潮，目前已取得阶段性成效。

近日，最新统计数据显示：2015年8月，我省电信业务总量完成299.99亿元，同比增长29.7%，高

出2014年全年增幅13.3个百分点；电信业务收入成158.9亿元，同比增长3.1%，低于2014年全年增幅0.3个百分点。

速度提了：出省带宽达到2420G 光纤覆盖家庭比例达到71.6%

资费降了：固定宽带资费下降35% 手机上网流量资费下降50%

全省电子商务方兴未艾 贵州省通信管理局多措并举助推蓬勃发展

近年来，我省电子商务发展迅速。截止2015年8月，全省获得省颁电子商务经营许可（互联网信息服务业务）企业超过250家，同比增长25%。其中，电商平台运营企业25家、网络广告企业130家、有偿信息提供企业50家，网络游戏企业20家，电子邮件和付费搜索等其他企业超过25家。今年以来，省通信管理局审批通过增值电信企业34家，其

中电子商务企业25家，占比达到74%。2014年全年，省内本土电子商务企业交易额达到73亿元，互联网信息服务业务收入完成4.4亿元，电商平台收入超过8000万。

可以预计，随着我省电子商务的蓬勃发展，在今后一段时期内，申请电子商务经营许可的企业会大量增长。下一步，省通信管理局作为省内信息通

信业主管部门，将在进一步加快省内信息通信基础设施建设，确保全年信息基础设施投资超过100亿元（其中通信投资超过70亿元），全省互联网出省带宽年内实现3000Gbps，加紧年内推进建设省内互联

网交换中心，为我省电商发展提供基础支撑；开辟绿色通道，简化审批流程，为我省电子商务经营平台单位审核电信业务经营许可按下“快进键”；协调优惠质高的宽带接入服务，扶持电商经营发展。

贵州省通信管理局继续扩大网络安全监测服务范围

随着贵州大数据产业的发展，电子政务建设的稳步推进，省内党政机关网站数量也逐渐增多，政府网站已成为各级政府部门集行政管理、便民服务和对外宣传的重要平台。同时，政府网站也成为黑客入侵的主要目标之一，网络泄密、网页篡改等网络安全事件时有发生。

为协助省内党政机关和单位及时发现网络安全隐患，提高网络安全防护能力，近期贵州省通信管

理局与省发改委、省科技厅、省地震局等10家党政机关签订《网络安全监测合作协议》，无偿提供网络安全监测和预警服务。此举是贵州省通信管理局结合单位实际，践行“三严三实”，将专题教育成果转化为实际工作成效、切实服务地方政府的一项具体措施。下一步，贵州省通信管理局还将进一步拓展服务深度和广度，积极为我省网络安全做好支撑与保障。

贵州管局开展提高网站备案信息准确率专项工作

为进一步提高全省网站备案信息准确率，为全省乃至全国的互联网管理提供强有力的支撑，贵州管局开展了提高网站备案信息准确率专项工作。

为确保此次专项工作取得实效，管局结合实际制定了专项工作方案并召开了互联网接入企业的工作布置会。专项工作拟采取四项举措以提高备案信息准确率：一是要求各接入服务商安排专人负责网站备案工作并保证人员稳定；二是对备案信息准确率

低的情况立即要求整改，按照“谁接入、谁负责”的原则对接入的网站备案信息逐条进行核实更新；三是组织各接入服务企业开展网站备案安全管理培训，提高备案人员的业务能力和工作水平；四是将备案信息准确率抽查结果纳入企业考核或年检。

通过开展专项工作，贵州管局要求各接入服务企业备案信息准确率要提升到90%以上。

◎ 行业新闻

通信业固定资产投资任务100亿助力贵州 大数据发展战略

2015年，全省信息通信业按照省委省政府“一年补短板、两年不落后、三年要领先”的总体工作要求，全力全速推进我省信息基础设施项目建设。今年前三季度，已基本实现“预备项目提前开工、在建项目正常推进、收尾项目如期完工”的良好运行态势。

据统计，截至2015年7月，我省信息通信业共

完成固定资产投资53.62亿元，完成全年目标任务的76.6%，比去年同期提高13.75亿元，增长形势喜人。近日，贵州省通信管理局按照省委省政府主要领导要求，在今年初制定通信业固定资产投资70亿元目标的基础上，将全年任务加码至100亿元，全力助推我省信息基础设施覆盖能力，为实现贵州大数据产业快速发展提供积极支撑。

国庆贵州省通信业给全省人民送出“大红包” ——10月1日全省取消区间通话费

2015年10月1日，贵州省通信管理局将在“贵遵安”通信同城化的基础上，进一步取消全省剩余6个市州本地网内区间通话费。“区间通话费”一词在我省将成为历史，是全国较早取消该项资费的省份之一。

固定电话本地网内区间通话费主要是指同一本地网（同一区号）内，以市或县划分的多个营业区之间通话产生的费用。在取消区间通话费前，同一本地网内县与县之间，县与市之间通话都会收取区间通话费。区间通话费取消后，同一本地网内所有固话用户通话将不再区分营业区间，市区和农村、

农村和农村之间拨打电话将统一按照市话标准。同时，贵州省通信管理局还强调新的话费标准执行后，用户原套餐内高于新标准的按新标准执行，低于新标准的按原套餐标准执行。

进一步取消全省固定电话区间通话费工作是我省信息通信业在发展大数据产业背景下，促进信息消费，改善投资环境，提升对外形象的重要举措。也是响应国家“提速降费”，保障民生需求、降低通信资费的具体工作任务，新标准执行后，将每年为用户节约通信话费近千万元。

贵州“提速降费”动真格

网速更快，花钱更少，贵州网民得实惠了！贵州通信业宽带网络提速降费动真格，固定宽带资费下降超过35%，手机上网流量资费下降50%。

提速方面，“光进铜退”让网速不再“输在起跑线上”。因为能耗高、抗干扰性低等弱点，用了许多年的铜缆布线正在退出老旧小区，全省新建小区固定宽带全部采取光纤入户接入方式，助推了宽带高速率。目前，贵州省内城区光纤接入主流速率已达20兆，提速超过50%。据悉，今年内全省80%的铜缆小区将完成光纤改造，4兆以下铜缆接入速率已被全部“消灭”；2016年内将全面实现光网城市。

现阶段，通信运营企业正在积极加大4G网络覆盖力度，目前全省主城区、乡镇已全部实现4G信号覆盖，全省行政村已实现3G信号覆盖。目前，贵州省3G/4G基站达到10.2万个，较“提速降费”实施前，新增5.6万个，增幅达121.7%，无线通信网络覆盖能力及手机上网速率得到进一步提升。

为更好地落实“提速降费”，贵州省开展了移动通信信号覆盖盲区、盲点排查，共清理盲点盲区近3000个，在一定程度上改善了用户无线上网阻滞状况，提高了网络服务质量。

在降费方面，原来每月150元的宽带资费，现在降到了80元每月；4兆升8兆、8兆升20兆等提速不提价活动让人目不暇接……今年4月以来，贵州省各通信运营企业均通过直接下调资费价格、提速不提价等方式下调资费，使全省固定宽带单位带宽资费水平下调超过35%。截至2015年8月，全省固定宽带用户近380万户。按照工信部统计口径，贵州省公众用户固定宽带平均使用费为每户每月51元，较2014年全年56元下降9%，资费低于全国平均水平。

“夜间流量套餐”、“闲时流量套餐”、“流量不清零”、“流量转赠”……今年4月以来，省内各通信运营企业推出多项举措，使手机上网流量资费均价“腰斩”。截至2015年8月，全省手机流量上网用户达2150万户，手机流量上网资费均价为0.09元/MB，较工信部发布2014年全年贵州省数据资费（0.187元/MB）降幅超过50%。

贵州省“提速降费”已取得阶段性成效。贵州省通信管理局最新统计数据显示：2015年8月，贵州省电信业务总量完成299.99亿元，同比增长29.7%，高出2014年全年增幅13.3个百分点；电信业务收入完成158.9亿元，同比增长3.1%，低于2014年全年增幅0.3个百分点。电信业务总量继续保持加速增长的势头，但电信业务收入却呈现连续回落的态势，量收差由2012年的5.6个百分点持续拉大至26.6个百分点，贵州通信业增量不增收的趋势进一步显现，通信运营企业“割肉”程度可见一斑。

在“提速降费”的同时，为保证消费者获得公平服务和知情权，贵州省通信管理局强化监管，严厉打击强制消费、虚假宣传及窃取用户流量等违法违规行为。截至2015年8月，已查处或正在查处侵害消费者权益案件超过6起。

贵州通信管理局组织开展“黔网使命2015” 互联网安全攻防演练

2015年7月3日，贵州省通信管理局组织开展“黔网使命2015”互联网网络信息安全演练，此次演练由省电信公司承办，省内各通信运营企业及国家计算机网络应急技术处理协调中心贵州分中心参与了本次演练。演练邀请了省维稳办、省公安厅、省国安厅、省政府应急办、省网信办等15家单位进行现场观摩。贵州省通信管理局王跃勤副局长受李德明局长委托代表主办单位发表讲话，省电信公司付承才副总经理代表承办单位做演练报告。

“黔网使命2015”互联网网络信息安全演练以提升日常网络安全保障应急能力为宗旨，采取真枪实弹、攻防对战的形式，针对网络入侵、DDOS攻击两类事件的应急处理机制和无线WiFi截取数据流

量展示进行演练，对网络安全保障起到重要的实际指导作用。演练通过实战化演习向现场嘉宾展现网络黑客是如何通过网络向网站发起攻击以及网络安全全员如何进行处理恢复网站的实战攻防；还通过现场伪ChinaNet的wifi热点，让嘉宾用户感知手机内的数据如何被劫取，使现场观摩嘉宾身临其境。此次演练验证了各种预案及在日常工作中各类重大突发网络信息安全事件处置，网络保障体系和应急工作机制的实际工作情况，为积极预防、快速应对突发网络安全事件奠定了基础。

此次互联网网络信息安全演练还首次向媒体开放，省内各大媒体均做了重点报道。

贵州省互联网交换中心建设启动

8月17日，省大数据发展领导小组办公室会同省通信管理局，组织网络应急技术处理协调中心贵州分中心、贵阳市工信委、云上贵州大数据公司等有关单位召开会议，专题研究我省互联网交换中心建设事宜。会议要求有关各方要将我省互联网交换中心项目作为省委、省政府大数据产业发展战略的重要基础设施，作为信息基础设施建设三年会战今年的主要任务抓实抓好，确保今年底建成运营。

为了加快推进我省互联网交换中心项目，省通信管理局组织有关部门和人员赴已建成国家级互联网骨干直连点和省级互联网交换中心的广东省学习考察，起草了《贵州省互联网交换中心项目建设工作方案》，提出了工作建议。

建设我省互联网交换中心，实现电信、移动、联通、广电网络和其他大型互联网企业本地互联互通，是我省力争成为国家级互联网骨干直连点两步

走计划的第一步，会议议定了初步建设方案。一是贵州省互联网交换中心项目建设按照“政府引导、行业监管、企业建设、市场运作”的原则，引入省外第三方企业投资，支持和鼓励贵阳市平台公司、云上贵州大数据公司参与，成立落地贵阳的本土化企业负责建设运营。二是由国家计算机网络应急技术处理协调中心贵州分中心负责同步承建省互联网交换中心网络与信息安全管理控系统及其日常管理。三是我省互联网交换中心建设端口初期必须保持50%的冗余。四是申请省财政设立“贵州省互联网交换‘以奖代补’专项资金”，对宽带资源提供企业和运营企业予以适当补贴，营造互联网专线接入“价格洼地”。五是成立由省通信管理局牵头，省经信委、贵阳市政府、网络安全贵州分中心、贵阳市工信委、各通信运营企业、广电网络公司组成工作协调小组，保障项目顺利推进。

贵州管局建成首个全省通信发展博览室



7月下旬，正值贵州省通信管理局建局15周年之际，贵州首个以全省通信历史为主题的博览室正式落成，贵州省通信管理局党组书记、局长李德明及领导班子全体成员与全局干部职工一道参加了贵州通信发展博览室首个开放日的活动。博览室内珍贵历史图片和通信设备，向人们讲述了贵州省通信的发展历程。

在博览室，不仅可以看到贵州通信（邮电）业

几乎起步于一张白纸，特别是新中国成立后，经过改革开放的发展，从无到有、从小到大、从弱到强，铸就的辉煌历史；更能感受到贵州通信业谱写的精彩篇章，行业发展突飞猛进，各项指标成百倍增长，先进的通信服务惠及民生，其产业链的触角也已渗入社会各行各业，发挥着基础性、先导性、支柱性、战略性和服务性的重要作用。一系列的图片和设备展示，让观众脑海中勾勒出全省通信的发展历程，并深切感受到通信发展对国家、民族和人民生活巨大影响和贡献。

贵州省通信管理局，通过有效资源配置，在局机关大楼内通过精心设计布置，并经过一年的材料收集和整理得以建设完成。以贵州通信历史发展为主题，通过文字、图片、实物及多媒体音像对全省通信的过去和未来进行全方位展示，将成为我省通信历史的形象记事本，是学习通信相关历史知识的活课堂。

贵州省首家网络安全微信公众平台正式推出

随着互联网的发展，网络信息安全问题也相伴而生，信息泄露、网络窃密、网站攻击、网页篡改等网络信息安全问题时有发生。

为帮助省内各政府部门及社会公众更好、更方便地了解、感知身边的网络安全风险，增强网络安全意识，提高网络安全防护能力，贵州省通信管理局下属单位国家计算机网络应急技术处理协调中心贵州分中心拟于本月开通微信公众平台“贵州网络安全预警平台”（公众账号GZCERT）。届时将通过平台定期发布我省网络安全态势综述、网络安全预警信息、网络安全事件处置、网络安全基础知识及政策法规等信息。

◎ 宏观视野

李克强主持召开国务院常务会议 决定完善农村及偏远地区宽带电信普遍服务补偿机制 缩小城乡数字鸿沟 部署加快发展农村电商 通过壮大新业态促消费惠民生 确定促进快递业发展的措施 培育现代服务业新增长点

■ 来自：中国政府网

国务院总理李克强10月14日主持召开国务院常务会议，决定完善农村及偏远地区宽带电信普遍服务补偿机制，缩小城乡数字鸿沟；部署加快发展农村电商，通过壮大新业态促消费惠民生；确定促进快递业发展的措施，培育现代服务业新增长点。

会议指出，缩小城乡差距是我国发展巨大潜力所在。改革创新电信普遍服务补偿机制，支持农村及偏远地区宽带建设，是补上公共产品和服务“短板”、带动有效投资、促进城乡协同发展的重要举措。会议决定，加大中央财政投入，引导地方强化政策和资金支持，鼓励基础电信、广电企业和民间资本通过竞争性招标等公平参与农村宽带建设和运行维护，同时探索PPP、委托运营等市场化方式调动各类主体参与积极性，力争到2020年实现约5万个未通宽带行政村通宽带、3000多万农村家庭宽带升级，使宽带覆盖98%的行政村，并逐步实现无线宽带覆盖，预计总投入超过1400亿元。会议要求，要强化考核验收和督查，对未通过验收的，扣减或取消财政补贴并予以通报。宽带建设运行情况要接受社会监督。用信息技术促进农村偏远困难地区群众脱贫致富。

会议认为，通过大众创业、万众创新，发挥市场机制作用，加快农村电商发展，把实体店与电商有机结合，使实体经济与互联网产生叠加效应，有利于促消费、扩内需，推动农业升级、农村发展、农民增收。为此，一要扩大电商在农业农村的应用。鼓励社会资本、供销

社等各类主体建设涉农电商平台，拓宽农产品、民俗产品、乡村旅游等市场，在促进工业品下乡的同时为农产品进城拓展更大空间。优先在革命老区、贫困地区开展电商进农村综合示范，增加就业和增收渠道，推动扶贫开发。二要改善农村电商发展环境。完善交通、信息、产地集配、冷链等相关设施，鼓励农村商贸企业建设配送中心，发展第三方配送等，提高流通效率。三要营造良好网络消费环境，严打网上销售假冒伪劣商品等违法行为。大力培养农村电商人才，鼓励通过网络创业就业。四要加大农村电商政策扶持。对符合条件的给予担保贷款及贴息。鼓励金融机构创新网上支付、供应链贷款等产品，简化小额短期贷款手续，加大对电商创业的信贷支持。让亿万农民通过“触网”走上“双创”新舞台。

会议指出，加快发展快递业，可以便利群众生活、降低流通成本、服务创业创新，对于扩大内需和就业、促进结构优化、提高新型城镇化质量，具有重要意义。会议确定，一是向各类资本进一步开放国内快递市场，支持快递企业兼并重组、做优做强。二是简化快递业务经营许可和进出境快件通关手续，探索快递企业工商登记“一照多址”。三是推进“互联网+快递”，引导快递企业与电商深度合作，服务农业订单生产、工业个性化定制等新模式，发展便民利商新业态。支持开展代收货款等业务。四是实施快递“上车上船上机”链接工程，给予快递专用车辆城市通行和作业便利。完善农村、西部地区快递服务网，构建覆盖国内外的快件寄递体系。加强寄递安全和服务质量监管，打造“放心快递”。五是加大财税、金融、用地等政策支持。中央预算内投资重点支持农村和西部地区公益性、基础性快递设施建设。鼓励金融机构开展抵押贷款、融资租赁等业务，拓宽企业融资渠道。使快递业搭上发展快车。

会议还研究了其他事项。

◎ 行业观察

张峰：我国大数据产业前景广阔 需从数据大国向数据强国转变

来源：中国通信网 作者：李明

8月26日，在“2015中国国际大数据大会”上，工信部总工程师张峰表示，我国发展大数据资源基础好、应用动力多、产业实力强。但与此同时，我们也应该清醒的认识到，我国信息化总体水平仍然还不够高，这主要是因为要实现从数据大国向数据强国的转变还面临着很多制约因素。

张峰指出，当前，大数据已经成为重要的基础战略资源之一，并广泛融入到人们的生产、生活以及经济运行和社会治理等多个方面。开发应用好大数据，对我国大众创业、万众创新、改造传统产业、培育经济发展新引擎和国际竞争新优势具有重要意义。我国高度重视大数据的发展，前不久，国务院办公厅印发了《关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》，提出要充分运用大数据先进的理念、技术和资源，加强对市场主体服务和监管，推进简政放权和政府职能转变，提高政府治理能力。一周前，由工信部和发展改革委相关部门共同起草的关于推进大数据发展的行动纲要，获国务院常务会议通过，为未来若干年大数据发展确定了方向，并提出了相关的政策措施。此外，在互联网行动计划等重大战略中也将大数据发展作为重要的支撑手段之一。

对于当前我国大数据产业发展现状，张峰表示主要体现在以下三个方面：

第一，经过多年信息化建设和互联网发展，我国已经成为数据大国。自互联网发展20余年来，我

国互联网产业迅猛发展，到6月底网民已达6.68亿，互联网普及率达到了48.8%，网站总数接近400万，互联网已经成为生产、生活的重要技术平台，随着信息技术的日益普及和互联网融合态势的加快，海量数据不断快速聚集。据国际有关机构统计，我国的数据总量将以年均50%的速度增长，预计到2020年将占全球的21%，丰富的数据资源构成了我国推进大数据应用的资源基础。

第二，我国大数据的应用和发展有广阔的市场空间。张峰指出，当前大数据在电商、广告和搜索等业务上得到越来越深入的应用。金融、百科、医疗、教育等行业也在作为重要抓手发展跨界应用，推进互联网发展，电信和金融等信息化基础好的领域已经在积极推进自身数据整合，城市化大数据在细分、经营分析、反欺诈、征信等方面的应用，技术大数据的创新创业项目也在涌现，当前全社会形成了推动大数据应用发展的良好氛围，为大数据发展提供了强大的动力。

第三，我国大数据的发展已经具备了一定的技术基础和产业基础。据张峰介绍，在网络技术设施方面，到6月底我国固定宽带接入用户超过2亿，8M以上带宽占比超过了53%，移动用户达到了6.74亿，其中4G用户也达到了2.25亿。全国经营性互联网数据中心超过了1千个，CDN覆盖网络节点数超过了2000个。随着降费的进一步实施，我国的互联网能力还将进一步增强。在互联网产业方面，截止

到6月底已有12家互联网企业进入全球市值的前30强，部分企业的数据储量和管理能力达到了世界的先进水平。此外，经过多年努力，我国信息技术软硬件产品的技术水平和生产成熟度明显提高，信息通信产业安全可靠水平也达到了新的高度。

“总体而言，我国发展大数据资源基础好、应用动力多、产业实力强。”张峰同时强调，与此同时，我们也应该清醒地认识到，我国信息化总体水平仍然还不够高，这主要是因为要实现从数据大国向数据强国的转变还面临着很多制约因素，主要体现在以下三个方面：第一，信息孤岛普遍存在，跨部门、跨行业的数据共享仍有待于进一步提高，有价值的公共信息资源和商业数据的开放程度还比较低，还难以实现顺畅地流动；第二，相关法律法规仍然不健全，政府信息资源开放共享机制还有些缺

位，适应大数据发展的个人信息保护、数据资产保护等体系还没有建立；第三，核心技术研发能力仍有待加强，涵盖数据采集、加工、管理、分析和应用全链条的大数据产业生态体系还需要加大力度培育。

据张峰介绍，为此，国务院常委会通过的关于促进大数据发展的行动纲要提出了三个方面的要求：一是主动推动政府信息技术和公共数据互联共享；二是顺应潮流，引导支持大数据产业发展；三是强化信息安全保障，完善产业标准体系。为我国推进大数据发展指明了行业发展方向。工业和信息化部将积极落实国务院的部署，大力推动大数据产业和应用发展，切实发挥大数据在基层政府治理水平、推动产业转型升级、培育经济增长新动力方面的重要作用。

电信改革将与混改试点示范结合

来源：人民邮电报-中国信息产业网 作者：天雨

国务院近日发布的《国务院关于国有企业发展混合所有制经济的意见》（以下简称《意见》）指出，将分类推进国有企业混合所有制改革，稳妥推进主业处于充分竞争行业和领域的商业类国有企业混合所有制改革，有效探索主业处于重要行业和关键领域的商业类国有企业混合所有制改革，引导公益类国有企业规范开展混合所有制改革。

《意见》明确了国有企业发展混合所有制经济五方面的工作任务：一是按照国有企业功能界定和分类，分类推进国有企业混合所有制改革。二是从集团公司和子公司、中央企业和地方企业不同层面，分层推进国有企业混合所有制改革。三是鼓励各类资本参与国有企业混合所有制改革。四是建立

健全混合所有制企业治理机制。五是建立依法合规的操作规则。

《意见》明确，主业处于充分竞争行业和领域的商业类国有企业，充分运用整体上市等方式，积极引入其他国有资本或各类非国有资本实现股权多元化。主业处于关系国家安全、国民经济命脉的重要行业和关键领域，主要承担重大专项任务的商业类国有企业，要保持国有资本控股地位，支持非国有资本参股。结合电力、石油、天然气、铁路、民航、电信、军工等领域改革，开展放开竞争性业务、推进混合所有制改革试点示范。公益类国有企业，加强分类指导，推进具备条件的企业实现投资主体多元化，鼓励非国有企业参与经营。

◎ 国际通信展专题

2015年（第二十四届）中国国际信息 通信展览会专题

📖 展会信息

时间：2015年9月22日-25日 地点：中国国际展览中心（静安庄）

主办单位：工业和信息化部 中国国际贸易促进委员会

承办单位：中国邮电器材集团公司 中国国际展览中心集团公司

协办单位：中国通信企业协会 中国电信集团公司 中国移动通信集团公司
中国联合网络通信集团有限公司 中国铁塔股份有限公司
中国信息通信研究院

2015年中国国际信息通信展览会开幕苗圩强调 推进“宽带中国”落实“互联网+”

来源：中国信息产业网-人民邮电报 作者：郭川 刘春辉



9月22日，由工业和信息化部、中国国际贸易促进委员会共同举办的“2015年中国国际信息通信展览会”在北京开幕。工信部部长苗圩、中国国际贸易促进委员会副会长尹宗华致辞，工信部总工程师张峰主持开幕式。中央网络安全和信息化领导小组办公室副主任、国家互联网信息办公室副主任庄荣文，北京市副市长隋振江，中国电信总经理杨杰，中国移动董事长尚冰，中国联通董事长王晓初，中国铁塔公司董事长刘爱力等出席活动。

苗圩指出，当前，新一轮科技改革和产业变革蓄势待发，信息通信技术创新和跨界融合的速度在不断加快，信息通信业在稳增长、调结构、惠民生方面的作用越来越突出。今年1~7月份，全国电信业务总量完成12548亿元，同比增长23.8%。截至7月底，全国4G用户数超过了2.5亿户，移动互联网用户数达到9.37亿户，固定宽带网络用户数达到2.08亿户，平均接入速率达到12.8Mbps，宽带网络资费保持持续下降。以互联网经济为代表的新增长点快速形成，今年上半年全国电子商务交易规模同比增长26%，其中网络零售商品额增长45%。中国有4家互联网企业进入全球互联网企业市值前十名，信息通信技术广泛应用到社会各个领域，“互联网”在加快推进两化融合不断深入，这些都为大众创业、万众创新开拓了新的空间，为经济增长增添了新的力量。

我国正处于全面建成小康社会的关键时期，今年国务院出台了《中国制造2025》和《关于积极推进“互联网”行动的指导意见》等重大的政策部署。苗圩表示，作为互联网和信息通信业的管理部门，工业和信息化部紧紧围绕建设网络强国的目标贯彻落实党中央国务院各项决策部署，认真做好信息通信业的发展和监管安全各项工作。

一是全面实施“宽带中国”战略，加快推进网络城市和4G网络建设，提升网络的性能，扩大普及规模，建设覆盖全国的大带宽、高速率的宽带网

络，全面支撑经济增长和民生改善。

二是扎实推进网络提速降费，针对消费者反映强烈的网速不高、资费过高的问题，督促电信企业做好各项提网速降资费的优惠措施，确保年底前完成固定网络和宽带网络的提速目标，完成移动流量单位带宽平均资费下降30%的目标，助推大众创业、万众创新。

三是全面落实“互联网+”行动计划，重点抓好“互联网+”协同制造和“互联网+”中小微企业创新创业等重点行动，强化信息通信基础设施和信息技术产业的两大支撑，培育新型业态，壮大信息经济。

四是加快推进信息化与工业化的深度融合，加快信息通信产业链协同创新，推动信息技术改造提升传统产业，超前谋划工业互联网的基础设施建设，加快两个IT即工业技术和信息技术的融合和倍增发展。

五是强化互联网行业的管理和网络安全保障能力，推动出台加强和改进互联网行业管理，促进互联网产业健康发展的政策措施，强化新技术、新业务管理，维护用户的合法权益，统筹协调好发展和安全之间的关系。在发展中提升网络安全的保障能力，确保网络关键基础设施安全。

本次展览会由中国邮电器材集团公司和中国国际展览中心集团公司承办，重点呈现六大看点：一是宽带网络技术集中展示，二是4G/5G最新成果精彩荟萃，三是铁塔公司首次亮相展会，四是“互联网+”应用普惠大众，五是“造梦空间”全力支撑“双创”，六是信息安全应用引人关注。来自中国大陆和香港、台湾地区，以及芬兰、法国、德国、日本、韩国、卢森堡、瑞典、英国、美国等国家和地区的近400家企业参展，集中展示信息通信业最新的发展成果，进一步增进社会各界对信息通信业的认识与了解。展会同期举办“ICT中国·2015 高层论坛”等活动。



心系发展 勾画未来

马凯副总理参观北京通信展侧记

来源：中国信息产业网-人民邮电报 作者：徐勇

马凯副总理在工信部副部长许达哲的陪同下，分别来到中国电信、中国移动、中国联通、中国铁塔展台参观。张松延/摄

在宏观经济进入新常态的背景下，国家高层对于通信业的未来还有着哪些牵挂和嘱托？

9月24日下午，中共中央政治局委员、国务院副总理马凯在工信部副部长许达哲的陪同下，又一次出现在了北京通信展的现场，这是他继2013年、2014年之后，第三次亲临北京通信展现场。每一次来通信展，马凯副总理不光是在倾听通信业的声音，也在积极地向通信业传递着信息。

在中国电信展台，中国电信总经理杨杰向马凯汇报了“宽带中国”战略。今年，中国电信全面加快全光网建设，计划2015年完成80%铜缆小区的光纤改造。目前，江苏、浙江、上海、四川4个地区的光网覆盖已达到90%以上，并计划于2016年基本实现全国100%的光网覆盖。通过推进全光网，有力地促进了宽带提速。随着全光网建设的快速推进，中国电信平均网速已达到17.5Mbps，仅次于韩国，排名世界第二。2015年5月17日，中国电信成为中国首个实施千兆入户的运营商。四川省在全国率先建成了“全光网省”，全省已实现光纤宽带“1000M

引领、100M普及、20M起步”格局，光网用户平均上网速度达到37.9Mbps，位居全国第一。在中国电信“一带一路”展区，马凯还仔细询问了海外业务的开展情况。他对中国电信在提速降费和海外拓展方面所取得的成绩和作出的贡献予以充分肯定。

在中国移动展台，马凯仔细参观了中国移动最新技术展示和各类行业及个人应用，详细了解了中国移动4G、VoLTE、融合通信等4G业务的最新进展、典型行业信息化解决方案以及各类个人数据业务。他非常关注4G技术的演进以及我国对于5G的准备和贡献。中国移动总裁李跃介绍说，TD-LTE-A下行三载波聚合的理论峰值速率能达到330Mbps，是目前最快的4G下行速度；4G还可以在TD-LTE和FDD LTE不同制式下轻松切换。高清语音（VoLTE）是中国移动正在推出的新业务，年底预计覆盖18个省的主要城市。马凯问，将来中国在5G领域能不能起更大作用？李跃说，中国移动积极参与了由工信部和科技部牵头的IMT2020工作组，目前已经向3GPP提交了关于5G标准的8项提案，其中7项被采纳为未来5G标准的素材库内容。马凯欣慰地点了点头。

在中国联通展台的“智慧沃家”展板前，中国联通总经理陆益民介绍说，这个解决方案在国内行业内实现了三个首创：一是改变了一直以来通信运营商原有套餐的简单组合捆绑方式，首创了“通信全家桶”概念，以家庭为单位设计套餐，一个家庭一个套餐，满足全家所有成员的通信需求。二是实现了家庭全业务共享，实现了家庭成员之间宽带、流量、语音、短信等业务的全面共享。三是依托中国联通全国首创、业内唯一的“全国集中计费营账系统”，真正解决了跨地域计费营账系统无法有效打通及快速支撑的问题。马凯关心地问：“现在三网融合还有障碍吗？”工作人员回答，正在积极推进，现在沃家电视上视频基本服务是广电提供的，视频增值服务由联通提供由广电审核。

作为国企改革的试验田，中国铁塔诞生之初就

寄托了高层殷切的期望。在中国铁塔展台，马凯在总经理佟吉禄、副总经理顾晓敏的陪同下，仔细聆听了汇报。佟吉禄介绍说，7月18日，中国铁塔挂牌成立整一年。一年时间里，中国铁塔在能力形成、组织构建等方面迈出了坚实的步伐，切切实实为行业降本增效，体现了改革成效。中国铁塔通过存量共享和新建共享，相比三家运营商各自建站，截至8月底交付铁塔27万座，实际建设7万座，减少了近20万座基站建设，通过共享满足了三大运营商68%的需求，为行业节约超过400亿元的资本支出和其他相关费用。马凯听了非常高兴地说：“节省了这么多，证明共建共享对了，将来不但要搞民用共建，还要搞军民共建，国家还准备把充电桩的任务交给中国铁塔，通信业既要改革也要发展嘛！”

在华为、中兴和大唐展台，马凯十分牵挂我国5G研究的情况，他不止一次地问道，你们的5G准备得怎么样了？未来我国在5G时代能不能领先？他希望中国通信业制造商和运营商能携起手来，拧成一股绳，凝聚最大智慧成果，为中国能在5G时代起更大作用一起贡献力量。

在爱立信展台，看到众多的5G创新成果展示后，马凯对爱立信中国总裁赵钧陶说：“你能不能认真评价一下，目前中国5G研究处于一个什么样的水平？”当听到赵钧陶说，中国5G研究已经与国际最新水平接轨，局部有领先态势的时候，他握着赵钧陶的手说：“5G要大合作啊！”

在普天、上海贝尔展台，马凯还听取了中国普天的云WiFi、智慧养老等创新应用；上海贝尔重塑网络、智能宽带的理念。他叮嘱上海贝尔负责人，你们既有国资身份，又有外资身份，这个要好好利用，要更多地把中国设备卖到国外去。

短短的一个小时看展时间很快过去了，马凯的衬衣已经微微被汗水浸湿，出了展馆后，他握着许达哲的手叮嘱了很久才上车，看得出来，副总理心里不仅装着通信业发展的一举一动，还在勾画着通信业的未来。

现场声音

中国信通院技术与标准研究所移动与大数据研究部副主任魏凯：运营商刚挖到大数据宝库的皮毛

来源：中国信息产业网-人民邮电报 作者：那什

人来人往的展馆中究竟有多少人驻足展台？大数据可以告诉你。本届展会上，中国电信展出了大数据能力可视化系统，通过采集电信运营商及政府公共服务部门现有的各类数据，利用大数据分析手段，对人流密集程度进行动态监控，对可能出现的人流高密度聚集风险采取事前预警、事中处置和事后分析，并对特定区域人流情况提供专题分析报告。同时展出的个人征信评分产品，通过大数据分析，让一个电话、一纸通信账单都成为用户信用的参考依据。

“其实，电信运营商拥有非常优质的数据，但是这些数据的价值仍未被充分挖掘出来。”中国信通院技术与标准研究所移动与大数据研究部副主任魏凯对《人民邮电》报记者表示：“用户数据经过脱敏加工、合理使用，可以做到隐私不泄露，希望各界都能给电信运营商一个更为宽松的环境，让这些数据得以‘解冻’，而当这些数据得以很好地应用时，真正受益者将是用户。”

必须抓住大数据机遇

本次展会上，很多企业并没有把大数据作为展示重点，魏凯认为，一方面是因为大数据“躲”在很多应用的背后；另一方面，大数据类的产品和解决方案目前仍不是企业利润增长的重要来源，但是从长远来看，大数据大有可为。

今年以来，国内大数据政策的环境不断完善。1月初，国务院《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》提出要“开展公共数据开放利用改革试点”，重点在公共安全、疾病防治、灾害预防等领域开展应用示范。随着今年8月国家大数据政策颁布，大数据产业正式上升为国家战略发展地位，各部委也制定落实大数据在各层面的实施管理推动工作。

魏凯介绍，大型互联网企业引领大数据应用前沿，腾讯、阿里、百度等，不仅在社交、电商、广告、搜索等业务上越来越深入地使用大数据技术，还以大数据作为核心引擎

发展金融、打车、医疗、教育等跨界应用，推进“互联网”发展。

电信运营商也在积极推进自身数据整合，深化大数据在客户细分、经营分析、反欺诈、征信等方面的应用。中国电信展出的大数据能力可视化系统就能实现智能交通、舆情分析、电商精确营销、精准广告、金融评估、位置OTO等深层次应用服务。

魏凯表示，BAT等互联网企业在大数据领域的来势汹汹，也为电信运营商敲响警钟，电信运营商的数据活性很高，但同时也意味着变化很快，电信运营商必须抓住机遇。

政府可带头使用大数据

对于大数据产业发展的突破口，魏凯表示，政府的示范带动作用非常重要。他介绍说，英国、澳大利亚、日本等国政府都带头在公共服务领域率先使用大数据。“一方面，政府拥有非常丰富的数据资源；另一方面，政府需要运用大数据来提升治理效率。”

今年以来，国内大数据政策的环境不断完善。1月初，国务院《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》提出要“开展公共数据开放利用改革试点”，重点在公共安全、疾病防治、灾害预防等领域开展应用示范。随着今年8月国家大数据政策颁布，大数据产业正式上升为国家战略发展地位，各部委也制定落实大数据在各层面的实施管理推动工作。

魏凯介绍，大型互联网企业引领大数据应用前沿，腾讯、阿里、百度等，不仅在社交、电商、广告、搜索等业务上越来越深入地使用大数据技术，还以大数据作为核心引擎发展金融、打车、医疗、教育等跨界应用，推进“互联网”发展。

电信运营商也在积极推进自身数据整合，深化大数据在客户细分、经营分析、反欺诈、征信等方面的应用。中国电信展出的大数据能力可视化系统就能实现智能交通、舆情分析、电商精确营销、精准广告、金融评估、位置OTO等深层次应用服务。

魏凯表示，BAT等互联网企业在大数据领域的来势汹汹，也为电信运营商敲响警钟，电信运营商的数据活性很高，但同时也意味着变化很快，电信运营商必须抓住机遇。

政府可带头使用大数据

对于大数据产业发展的突破口，魏凯表示，政府的示范带动作用非常重要。他介绍说，英国、澳大利亚、日本等国政府都带头在公共服务领域率先使用大数据。“一方面，政府拥有非常丰富的数据资源；另一方面，政府需要运用大数据来提升治理效率。”

◎ 企业资讯

中国联通常小兵董事长与贵州省委书记赵克志、省长陈敏尔等领导举行会见

7月8日下午，中国联通集团公司常小兵董事长、姜正新副总经理应邀参加贵州省第十届旅游产业发展大会，并在会前与贵州省委书记赵克志，省委副书记、省长陈敏尔，省政协主席王富玉等贵州党政领导举行了会见。赵克志、陈敏尔代表贵州省委、省政府欢迎常小兵董事长一行来贵参加第十届旅游产业发展大会，对中国联通长期以来给予贵州的关心支持表示感谢。赵克志、陈敏尔在会谈中分别表示，当前，贵州正深入学习贯彻习近平总书记视察贵州重要讲话精神，牢牢守住发展和生态两条底线，大力推动经济结构战略性调整，因地制宜选择发展环境友好型、生态友好型产业。特别是以大数据产业为代表的端产品制造、呼叫中心和外包服务、电子商务、工业设计与软件业、芯片集成电路等产业呈现出良好发展态势。本次旅发大会期间，

双方将签订旅游基础大数据战略合作协议，对贵州旅游转型升级发展意义重大。希望中国联通继续加大在贵投资力度，拓展优化在贵项目布局，加快贵州信息化发展进程。同时，贵州省将努力提供优质服务，创造良好环境，以此次签署合作协议为新起点，推动双方合作实现互利共赢、共同发展。常小兵董事长对贵州省委、省政府长期以来给予中国联通的关心支持表示感谢。他表示，近年来，在省委、省政府的正确领导下，贵州经济社会发展势头良好，大数据和文化旅游等五大新兴产业发展风生水起，推动信息产业与旅游业融合发展空间广阔、大有可为。中国联通将以此次签署合作协议为契机，进一步加大项目支持力度，推动贵州信息产业与旅游业深度融合，助力贵州后发赶超、同步小康建设。

中国电信圆满承办贵州省网络信息安全演练

■ 冉亚菲 图/文



随着指挥长“我宣布，‘黔网使命2015’网络信息安全攻防演练正式开始！”一声令下，7月3日

15:40，一场激烈的网络攻防战拉开序幕。经过一番没有硝烟的“红黑”对决，作为防守方的保障团队坚守阵地，最终击败来自攻击方黑客团队的攻势，

标志着保障团队互联网安全应急预案有效完善，应急处理机制通过检验，演练达到了提升我省网络安全技术应用及提高信息安全意识、普及网络安全知识的预期目标。

省政府维稳办副主任徐铭、贵安新区管委会副主任欧阳武、省通信管理局副局长兼国家计算机网络应急技术处理协调中心贵州分中心主任王跃勤、省公安厅网安总队副大队长周代军及中国电信贵州公司副总经理付承才、中国移动贵州公司总经理毕大伟、中国联通贵州公司副总经理冯军及其他相关单位负责人参加了演练。

为积极预防、快速应对突发网络安全事件，制定针对各类网络入侵典型事件的专项预案，为各运营商建立全方位网络保障体系和应急工作机制，由省通信管理局主办，中国电信贵州分公司承办，各运营商及国家互联网应急中心贵州分中心联合组织了本次“黔网使命2015”互联网网络信息安全演练。

演练针对web入侵、DDOS攻击两类事件的应急处理和无线WiFi截取数据流量进行攻防对抗，通过多名安全专家真枪实弹分组对决、大屏演播实时展示的形式，分场景综合考察了各参演单位的日常网络安全保障能力。在网站入侵演练环节，攻方黑客团队对模拟网站相继实施web入侵和DDOS攻击，

守方保障团队快速分析、周密应战，通过应急处置流程及紧急流量清洗措施短时间内实现了网站恢复、漏洞封堵、安全加固，其应急保障能力在演练中得到了有效检验；在无线WiFi截取数据流量演练环节，对日常生活中常见的网络安全问题进行了互动展示，普及了网络安全相关知识。

攻防对抗前，王跃勤就省内面临的网络信息安全形势、本次演练的意义、目的及组织形式进行了介绍；付承才做了致辞，指出本次演练不仅是提升省内日益突出的网络安全问题处置能力的重大举措，更是推动、引领贵州电子信息产业和大数据业务规模发展的实际护航行动。

依托中国联通大数据优势 贵州山地旅游线上平台启动

10月10日，由国家旅游局、国家体育总局、贵州省政府主办，中国联通协办的首届国际山地旅游大会在贵州省黔西南州兴义市万峰林会议中心开幕。大会以“山地旅游·绿色运动·同向发展”为主题，结合“多彩贵州”文化特色，开展旅游文化专场推介、智慧旅游大数据应用成果展、山地旅游线上平台启动等10项主体活动。来自世界旅游组织（WTO）、亚太旅游协会（PATA）等国际旅游机构，美国、英国等21个国家和地区的150余位国际知名专家学者，以及国家有关部委，境内外旅游管理机构、旅游企业、航空公司、金融及投资机构、主流媒体等800余名嘉宾齐聚贵州，共话山地旅游，普及山地生态旅游理念，探索山地旅游发展模式，推动中国乃至世界山地旅游发展。

在旅游业变革、发展与创新的新时代，作为中国“互联网+旅游目的地”联盟成员，中国联通具备“超大体量的数据积累，多类型的涉旅数据，强大的云服务平台，先进的数据提纯能力”等大数据优势。中国联通依托落户联通贵安云数据中心的国家旅游局数据灾备中心，整合贵州省旅游局各项基础资源，根据中国联通实时手机定位数据和网络计

算数据，在国家旅游局、贵州省政府、中国联通三方的共同努力下，通过“贵州旅游大数据综合指数”为贵州旅游提供全方位、多角度、科学客观的个性化数据分析。贵州联通以尊重客观数据为基础，成立“贵州旅游大数据综合指数”专项工作小组，依托基础运营商优势，在贵州省“互联网+旅游”产业中创造性地发布，并在深度挖掘旅游数据基础上汇总形成旅游大数据分析报告，有助于旅游管理部门完善统计指标体系和建立旅游发展考核体系，有助于旅行企业把控旅游业态发展和市场变化趋势，迅速提升服务水平，有助于游客有的放矢地选择旅游目的地。

“贵州旅游大数据综合指数”由景区等级指数、适游季节指数、适游天气指数、景区饱和指数、交通拥堵指数、网上关注指数、客流来源指数、消费能力指数等八个核心部分构成，将对旅游管理部门完善统计指标体系和建立旅游发展考核体系、旅行企业把控旅游业态发展和市场变化趋势并迅速提升服务水平、游客有的放矢选择旅游目的地提供有力保障，并具有在全国复制这一重大意义，在此次国际山地旅游大会中成为最受关注和热议的主题。

“天翼爱心书室”关爱三都水族留守儿童

■ 覃圆圆 图/文



近日， 关爱。

由省委办公厅信息综合处党支部、中国电信贵州公司办公室党支部联合广东爱心

在捐赠仪式上，省委办公厅机关党委书记张欣、省政府办公厅信息综合室主任赵建华分别向全校师生作了热情洋溢的讲话，表示省委办公厅信息综合处党支部与与中国电信贵州公司办公室党支部携手开展的此次助学扶贫活动是两个党支部爱心的凝聚，体现了双方心系贫困山区留守儿童的拳拳之心，并期望通过此次爱心助学活动进一步改善山区贫困落后的教育面貌，为孩子们插上知识的翅膀，以后能更好地反哺家乡、建设家乡。

人士共同参与的“天翼爱心书室”助学扶贫团队来到黔南州三都水族自治县高硐村，为当地400余名少数民族孩童送去了价值12万余元的学习用品和校服

中国电信贵州公司办公室党支部负责人向高硐小学授予了“天翼爱心书室”牌匾，并向全校师生赠予了“崇德向善”、“明理诚信”、“书籍是人类进步的阶梯”等书法作品，表示“天翼爱心书室”助学扶贫的宗旨是“献出一份爱，捧起一颗心，聚拢一屋书，共建一雅室”，勉励孩子们要踏实做人、认真做事，努力学习科学文化知识，早日改善家乡贫穷落后的面貌。

三都水族自治县位于黔南布依族苗族自治州东南部，是中国唯一的水族自治县，全国60%以上的水族人口居住在三都；聚居在高硐村的少数民族主要为苗族、侗族、水族，留守儿童达80%以上。8月28日，“天翼爱心书室”车队冒雨从贵阳出发，经过两个多小时的跋涉，抵达地处大山深处的高硐村。据悉，此次助学扶贫是中国电信贵州公司办公室党支部联合社会各界爱心力量在贵州省贫困山区建立的第6所“天翼爱心书室”，近年来通过赠送书籍、电脑、文具、体育器材、校服等爱心物资，为近万名偏远地区留守儿童送去了社会各界的温暖和

捐赠现场，爱心团队一行为孩子们赠送了书籍、电脑、文具及校服，贵州留守儿童基金会与该校2名家庭条件极为困难的学生进行了“一对一”帮扶沟通，表示将由该基金会承担这2名学生从小学到大学的全部学费。

中国电信贵州公司省地联动支援 松桃抗洪保通信

■ 朱沙 冉亚菲 图/文

7月14日晚至15日上午，贵州省铜仁市松桃苗族自治县遭遇连续暴雨，引发有水文记载以来的最

大洪灾。暴雨引发严重洪灾内涝，县城城区一片汪洋，致电信通信基础设施毁损严重，多处机房、营



业厅及公务车辆被淹。灾情发生后，中国电信贵州公司省地县三级紧急联动，领导靠前指挥，迅速调集抢险人员和救灾物资支援松桃，全力支撑保障当地政府抢险救灾指挥调度，确保当地群众、重点行业通信畅通。

据悉，突发暴雨致松桃县城区松江河、南门河水位急剧上升，县城中心的十字街、黔东大市场、杨芳路、金阳广场等区域一片汪洋，街道积水最深处达4米多。松桃分公司一楼的电力室及4个营业厅被水淹，其中一楼电源机房积水深度超过2米，开关电源、油机、电池等电源设备全部被水淹没。

灾情就是命令。省地县三级公司快速组织力量

投入松桃抢险救灾保通信工作。省公司在灾害发生第一时间紧急部署抗洪应急抢险工作，从黔东南分公司调集1台30KW移动油机车、开关电源及其它电源配套设备赶赴松桃。省无线通信传输局派出应急抢险队，配备C网应急通信保障车及海事卫星电话设备前往灾区支援。同时，省公司副总经理付承才率队赶赴灾区一线现场指挥救灾，明确灾后恢复方案和设备需求，强调抢险与恢复并行，救灾行动要合理规划、分次实施；铜仁分公司负责人带领抢险队携带应急抢险设备于15日上午8时先期抵达松桃投入抢险。

在省市公司的大力支撑下，松桃分公司弃用耗电量已近退网的传统交换机及公众数据设备，重点保障传输、基站和部分重要客户数据业务，分别在二楼、三楼启动临时调配的8KW、5KW油机，通过临时开关电源为设备供电。截至发稿时，通过临时搭接调配保护等措施，松桃分公司传输设备、基站设备、部分重要客户电路及乡镇接入网点通信设备运行基本正常，黔东南分公司支援调配的30KW油机已临时安装完毕，正按业务等级加载负荷，其它设备抢险抢修工作也在同步紧张进行中。

中华文化云落户贵阳国家高新区

7月21日，中华文化云签约仪式在贵阳国家高新区国际人才城举行，这是贵州省加快发展大数据产业以来首个在省内落地的国家级文化产业云基地。根据协议，中国国际广播电台旗下国广东方网络（北京）有限公司、中国联通贵州省分公司、联通云数据有限公司贵州省分公司、贵阳高新网桥文化科技有限公司等四方将共同建设中华文化云数据中心及CIBN高清播控中心，推动基于国家自主核心科技SNSOS的文化与科技融合的大数据产业，发展安全可控的中华文化云全球性互联网文化服务和互联网电视大数据支撑产业及相关终端，成为全国领

先的大规模媒体、文化大数据汇聚、制作、运营和服务的产业服务基地。同时，在四方共同推动下，利用各方优势，推进安全可控互联网文化终端产品的用户市场拓展，共同面向用户提供内容丰富、定制灵活、安全可靠的互联网电视业务服务，创建基于自主核心科技“互联网+文化传播”的POC模式。通过打造“中华文化机”套餐业务实现基础业务及增值业务合作分成，达到互惠共赢，全方位、多层次、开放型战略合作。公司俞军方副总经理、云公司贵州省分公司总经理姜黔东等出席签约仪式。

◎ 协学会动态

顺势新常态 行业协会在转型中发展

——贵州省通信行业协会二届六次常务理事会暨市州代表处 工作交流会在遵义召开



公司在会上作了发言。

李德明理事长在会上作了讲话，他首先肯定了此次常务理事会和市州代表处工作交流会“合二为一”的会议形式，表示逐步完善协会会议机制，在各市州轮流开展工作经验交流。李德明理

9月22日，贵州省通信行业协会二届六次常务理事会暨市州代表处工作交流会在遵义召开。常务理事会各成员单位和各市州代表处代表参加了会议，协会各部门负责人列席了会议。

会议审议并通过了协会2015年半年工作报告，部分常务理事、秘书长、重邮校友会副秘书长、通信体协秘书长及各工作部负责人调整增补的议案；公布了协会自身职责、政府购买服务和委托事项清单；对2015年优秀民营企业评选工作进行了布置。

会上，各市州代表处的代表就上半年工作开展情况和下一步工作打算进行了交流、汇报；常务理事单位贵州广电网络股份有限公司和贵州江南凯通

董事长就协会下一步工作提出了五项具体要求：一是要认真领会中央关于“政会分离”的政策精神，要在中国通信企协的指导下做好“分离”前的相关准备工作；二是要全面适应行业转型发展新常态，信息通信业既面临体制上的挑战，更面临观念上的挑战；三是要形成产业链就是价值链的发展意识，摒弃矛盾和偏见，使行业整体价值最大化；四是信息通信业要带头走入“互联网+”和大数据战略实施计划，做好自己的加法、乘法；五是协会自身建设和发展要形成“顺势而为”的机制，不能落后于行业新常态的潮流。

贵州通信体育协会代表贵州组建 篮球代表团赴韩比赛交流

2015年9月1日至5日，为增进中韩民间友谊，加快转变贵州体育发展方式，提速群众体育发展，经国家体育总局批准，贵州省体育总会邀请，组建了由贵州省通信管理局局长、省体育总会副主席、省通信行业协会理事长李德明为副团长，贵州省体育局群众体育工作处朱宝林处长为领队，贵州通信体育协会选派的有篮球特长的通信职工构成的男子篮球代表队，赴韩国江原道开展群众体育交流活动。

自2001年首届中韩群众体育交流比赛以来，该项活动已迈入了第15个年头。两国间开展群众体育交流活动，不仅促进了群众体育运动在中韩两国的广泛开展和普及，而且增进了两国人民之间的相互了解和友谊。本次活动由中华全国体育总会和韩国国民生活体育会共同主办，国家体育总局对外体育交流中心、贵州省体育总会承办。

今年的中韩群众体育交流同韩国江原道国民生活体育大会联合举办，中方篮球代表队与韩国江原道的原州、江陵、东海、红川、横城、束草、宁月、旌善、春川、麟蹄等11个地区表队同台竞技。韩方对中国男子篮球代表队来访非常重视，除参加江原道国民生活体育大会开幕式外，还安排组织了篮球赛开幕仪式。期间，李德明副团长、朱宝林领队与韩国国民生活体育会姜荣中会长、束草市市长、麟蹄郡副郡首、韩国江原道篮球联合会姜焕永会长等官员进行了交流，双方交流了各自工作及群众篮球运动开展等情况，表达了友好交流的愿望。李德明副团长代表中方篮球代表队，简要介绍了贵州生态文化情况，同时通过一句“以球会友、以球交友”，表达了贵州真诚欢迎韩国朋友来华来黔交流访问的邀请。

访韩期间，来自贵州通信行业的篮球健儿，克服长途旅行的疲劳，以昂扬的斗志、高超的技艺，分别完成一场训练赛、三场小组赛、三场晋级赛。虽然是群众体育交流比赛，但中韩双方篮球运动员的荣誉感强烈，拼搏精神旺盛，使得比赛精彩纷呈。最终，贵州篮球代表队过关斩将，以四胜两负的战绩，获得亚军。赛后，代表贵州篮球代表队参赛的贵州通信男子篮球健儿，以令人信服的球技和良好的体育道德风尚，赢得了韩国江原道体育官员和各地区篮球代表队的一致好评。

通过本次交流活动，不仅让贵州通信男子篮球队队员们开阔了视野，增长了见识，还展示了我省通信行业职工良好的精神风貌和整体素质，更进一步增进了两国人民之间的交流和友谊。篮球代表队队员们纷纷表示，要增强对工作的责任感、对强盛祖国的使命感，要把国外积极的文化理念和向上的行业理念带回国内，不断激励自己的工作精神，努力为祖国的通信事业发展贡献力量。

◎ 学术园地

浅谈贵州省农村信息化建设及经济效益

■贵州省通信管理局 许雪琴/文

[摘要]:农村信息化对贵州新农村建设,切实改善农村生产生活条件,拉动投资、扩大内需,优化公共资源配置、推动城乡发展一体化,提高扶贫开发成效,加快农村全面小康建设进程,进一步巩固党在农村的执政基础,具有十分重要的意义。本文通过对贵州省农村信息化的推进情况进行分析,对农村信息化实施效果与效益进行了系统、客观的评价。

[关键词]:农村信息化,基础设施,信息化

一、引言

农村信息化服务是农业信息化建设和发展的重要内容,是满足农民生产生活信息需求和科学技术需求的基本方式。改革开放以来,特别是西部大开发战略实施以来,贵州省在经济、社会发展方面取得显著成就,进入历史上发展的最好时期。然而贵州省农业信息化建设起步较晚,农业产业化程度不高,农村发展滞后、农业基础薄弱、农民增收缓慢的问题比较突出。

因此贵州省要大力发展农村信息化,这对于带动农村产业化发展,满足农民信息需求,切实改善农村生产生活条件,拉动投资、扩大内需,优化公共资源配置、推动城乡发展一体化,提高扶贫开发成效,加快农村全面小康建设进程,进一步巩固党在农村的执政基础,具有十分重要的意义。

二、农村信息化政策支持

我国经过改革开放30年的飞速发展,国内经济取得了前所未有的增长,农村作为改革开放的发源地,也发生了翻天覆地的变化。党的十八大报告提出“坚持走中国特色新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化道路……促进工业化、信息化、城

镇化、农业现代化同步发展”。这是我们党在新的历史起点,立足全局、着眼长远、与时俱进的重大理论创新,体现了对走中国特色社会主义道路、加快转变发展方式的新认识、新要求,为加快现代农业发展、推进新农村建设指明了方向。农业农村信息化由此迎来了前所未有的战略发展机遇。

经合省情实际,由于贵州省是电信的农业大省,农业人口占全省人口4/5左右,农村信息消费水平整体经济发展水平影响相对较低;同时贵州地形以山地为主,喀斯特地貌非常典型,山高坡陡,石漠化水平较低,农村人口多且居住分散,客观上增加了全省通信基础设施建设的难度,使得网络通信设施的建设周期长,投资成本大,回报率低,运营维护困难。针对这一特殊省情,贵州省通信管理局将农村通信建设作为通信行业发展的战略重点,通信运营企业转变以往单纯的市场竞争观念,纷纷制定和实施在农村通信市场的发展规划,并取得了可喜成果。一些农村地区的通信需求和话务量迅速增加,企业开始体会到农村这块增量市场所蕴藏的巨大商机。

三、贵州省农村信息化推进情况

2012年贵州省行政村通宽带和自然村通电话总数分别达到12037和108991个,村通比例分别达到63.61%和96%。到2015年实现99%以上的自然村通电话和行政村通宽带;到2017年全面实现自然村通电话和行政村通宽带的目标。

截至2015年中,全省通信行业累计完成7264个行政村通宽带建设,实现行政村通宽带率100%,累计完成4504个自然村通电话建设,实现自然村通电话率100%,提前2年全面实现了行政村“村村通宽带”和自然村“村村通电话”的目标。贵州省村通

指标完成情况如图1所示。

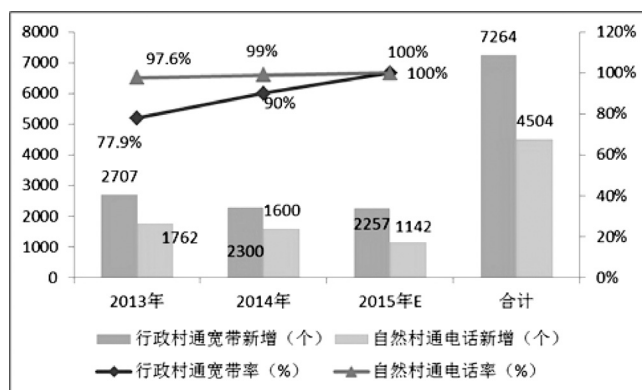


图1 贵州省村通指标完成情况。

截至2015年中，全省累计新增光缆25900公里，累计新增农村基站4668个。

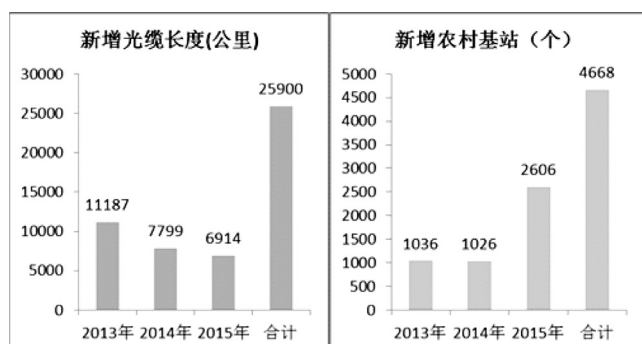


图2 2015年贵州省光缆与基站建设情况。

2015年以来，贵州省按照“统一规划、分步实施、因地制宜、协调发展”的总体要求，全省农村信息化各项任务全部完成计划目标。截至2015年6月底，通信方面完成投资3.19亿元，完成年度计划的60.4%；完成503个行政村通宽带建设，完成年度计划的22.3%；完成308个自然村通电话建设，完成年度计划的27.0%。2015年贵州省通信投资和建设完成情况如图3、图4、图5所示。

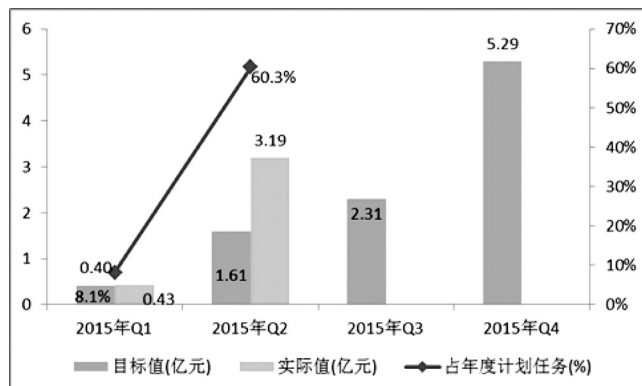


图3 2015年贵州省通信投资完成情况。

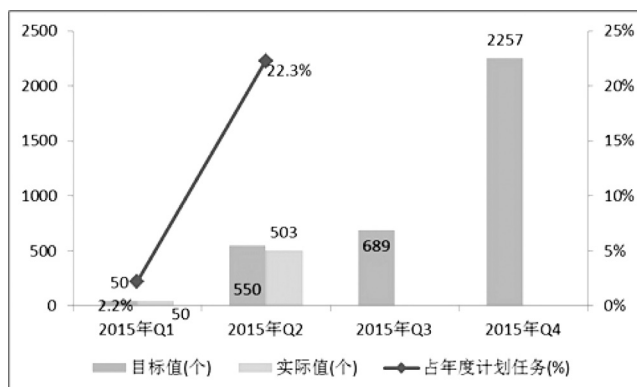


图4 2015年贵州省行政村通宽带完成情况

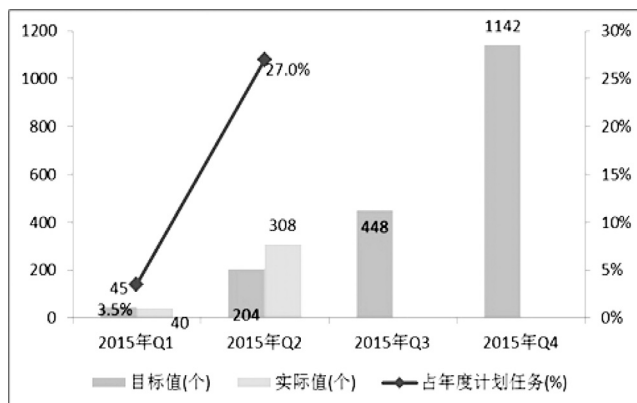


图5 2015年贵州省自然村通电话完成情况。

四、农村信息化带来的效果和效益评价

（一）技术水平评价

农村信息化实施中各电信运营企业采取了有线与无线相结合的方式，对农村区域形成快速覆盖。其中贵州移动、联通主要采取的是无线方式，贵州电信采用的是有线+无线的方式。从有线宽带的接入带宽来看，目前农村4M以上接入带宽是主流,占比达到67%，农村居民也能在互联网高速公路上尽情驰骋了。2015年全省农村悠闲宽带用户分布情况如图6所示。

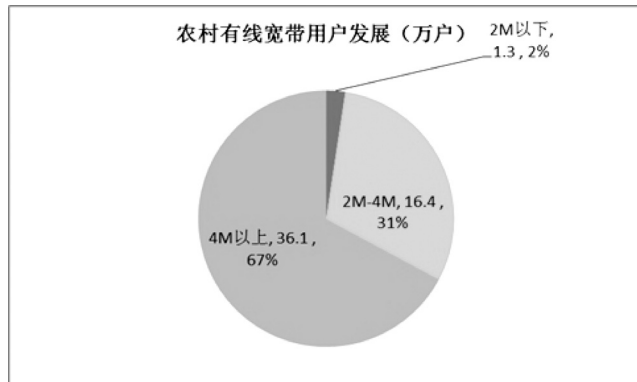


图6 2014年贵州省农村有线宽带用户。

同时,2014年在原农村信息化建设技术上,大胆创新技术手段,充分利用低频段频谱资源加快推进农村信息化建设。通信管局积极配合信息化主管部门,推进低频段频谱资源用于农村信息化建设,组织企业创新技术手段,充分利好用700MHz用于农村通信建设节约成本和缩短工期的有利特性,制定具体的工作方案,在毕节先行先试率先完成农村信息化建设,大大节约了成本和缩短了工期,确保提前2前全面完成自然村“村村通电话”和行政村“村村通宽带”任务。

(二) 运营效果评价

贵州省推进农村信息化建设以来,截至2014年底,全省发展农村移动电话用户约为985万户,占农村人口的比例为45.2%,农村固定电话用户约为77万户,占农村人口的比例为3.5%,农村有线宽带用户约为54万户,占农村家庭户数(按1户4人测算)的比例为9.9%。农村无线宽带用户约为564万户,占农村人口的比例为25.9%。(2013年乡村人口数2177.33万人,数据来自2014年贵州统计年鉴)

从应用来看,2013年通信行业在全省50个乡镇100个行政村开展了农村信息化网络建设,在23个具有代表性的行政村实施村级多功能信息服务站建设。截至2013年底,全省在302个乡镇,553个行政村开展了农村信息化站点建设,99在行政村开展了村级农民多功能信息服务站建设。截至2014年底,全省在332个乡镇,612个行政村开展了农村信息化站点建设,102在行政村开展了村级农民多功能信息服务站建设。通过农经网(2000年建网)促成农产品外销和招商引资111.83亿元(2014年近7亿元),培训基层农村信息化人才2万人次。

(三) 经济效益评价

由于无法获取到每年新增的行政村通宽带与自然村通电话形成的收入,用于测算小康讯投资效益的收入指标是各企业当年全部农村通信业务收入之和,并不是当年开通行政村与自然村形成的收入。所以测算效益是远大于小康讯建设投资实际产生效益的。

从测算结果来看,2013年产生农村通信业务收入40.83亿元,投资占收比为36.6%。2014年产生农村通信业务收入33.59亿元,投资占收比为18.4%,投资效益较好。

(1) 贵州移动

贵州移动农村市场业务发展较好,2014年农村移动用户达到985万户,形成农村移动语音业务收入20.7亿元;农村无线宽带用户达到564万户,形成农村无线宽带业务收入10亿元。农村信息化建设投资占农村通信业务收入比为14.9%,效益较为明显。贵州移动农村业务发展情况如图7所示。

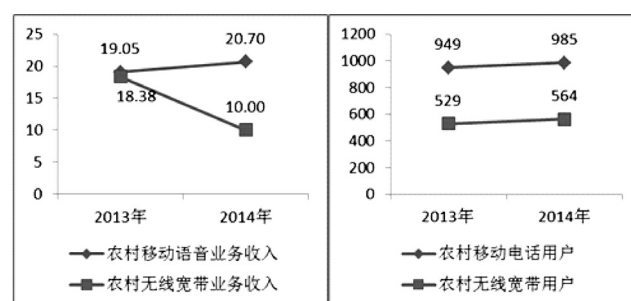


图7 贵州移动农村业务发展情况 (亿元、万户)

(2) 贵州电信

贵州电信农村市场主要为有线业务。2014年农村固话用户达到77.2万户,形成农村固话语音业务收入2.49亿元;农村有线宽带用户达到44.8万户,形成农村有线宽带业务收入0.40亿元。农村信息化建设投资占农村通信业务收入比为56.0%,效益不明显。贵州电信农村业务发展情况如图8所示。

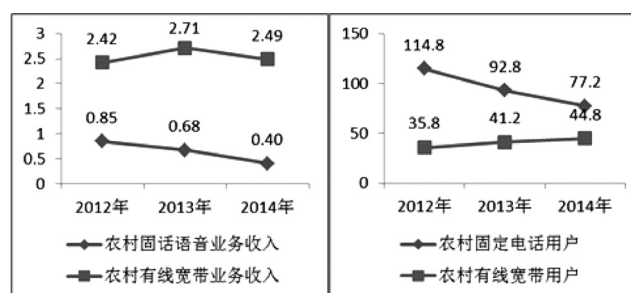


图8 贵州电信农村业务发展情况 (亿元、万户)

五、社会效益

(一) 运营商积极承担社会责任,提升了公众形象,带动了相关业务的发展

贵州省属山区,农村地区与人口较为分散,农村信息基础设施建设难度大,对于运营商而言是一

项投入大，直接效益小的工作。而全省未通宽带的行政村与未通电话的自然村又都主要集中在建设难度大、维护成本高、经济效益差的老少边穷地区。为了进一步加快我省信息通信基础设施建设，提高全省农村通信覆盖水平，推动经济社会快速、健康发展，缩小与其他省份的差距，各运营商高度重视，积极承接了行政村通宽带、自然村通电话及农村学校通宽带等相关工作，明确了责任部门及专人对工作推进情况进行实时跟踪、管控，并将各项工作进行细化、分解到具体行政区域。各运营商的积极响应与高度重视的精神与做法充分体现了其勇于承担社会责任，普及通信服务的精神。从某种程度上来看，也进一步提升了通信企业在老百姓心目中的形象，从而带动相关业务的发展。

（二）促进了贵州省农村信息化建设

信息通信基础设施是农村基础设施的重要组成部分，是农村信息化建设发展的重要基础。贵州省自2009年开展村通工程到2012年底，全省通信行业累计投入资金超过50亿元，在农村地区建设敷设光缆超过6万公里，开通基站近9000个，先后为7000多行政村和6000多自然村开通电话，为近3000个行政村开通宽带，提前3年实现了100%乡镇通光纤宽带和100%行政村通电话的任务目标。从2013年起，又通过小康讯行动计划、“宽带贵州”行动计划、农村信息化建设，贵州通信网络规模不断扩大，承载能力持续提升，技术业务创新日益活跃，网络应用更加丰富多样，为社会信息化建设和经济快速发展发挥了重要的基础支撑作用。

（三）提升了农村与农民幸福感

贵州省大力推进农村信息化建设以来，促进了全省农村通信网络基础设施建设，全面实现了自然村通电话和行政村通宽带，实际惠及农村人口约975万人，占全省农村人口比重接近50%。特别是部分农村4G网络的开通，让生活在农村的居民可以在信息高速公路上享受到无处不在的快乐。农村居民可以通过网络下载资料、浏览网页、上网打游戏、看视频、与远在外地的朋友聊天等，信息高速公路带给

农村居民无限的喜悦与满足。

（四）提高了农民收入水平，助推全省小康建设

全面建设小康社会的重点在农村，难点也在农村。农民作为贵州省最大的社会群体，全省2013年乡村人口是城镇人口的1.6倍，达到2177万人，占比为62%。农民收入增长缓慢，2013年农民人均年纯收入仅5434元，比上年增加681元。而且与城镇居民人均可支配收入的差距在持续扩大。近两年来，贵州省围绕农村致富难题，以建设“四在农家·美丽乡村”为契机，不断加大农村信息化建设落实力度，以加强“小康讯”建设为载体，为群众致富牵线搭桥，助力群众致富奔小康。通过推进行政村“村村通宽带”、自然村“村村通电话”工程，加强乡村通信基础设施的维护与信息服务提升的建设，不断完善通信网络基础设施建设，通过以网络信息平台为载体，多方面获取就业创业、种植和养殖技术等相关信息，拓宽农村居民致富渠道，加强农村居民与外界的沟通联系，充分发挥网络与外界有效对接的桥梁作用，多渠道提高农民收入水平，帮助农民致富。

（五）对促进贵州省“互联网+”发展模式的意义

在今年3月召开的十二届全国人大三次会议上，李克强总理提出了“互联网+”的概念，报告指出，制定“互联网+”行动计划，推动移动互联网、云计算、大数据、物联网等与现代制造业结合，促进电子商务、工业互联网和互联网金融健康发展，引导互联网企业拓展国际市场。简单地说，就是互联网加上一个传统行业，比如互联网+通讯就变成即时通信的微信、QQ，而互联网+零售就变成电子商务，互联网+货币基金就成了余额宝等。随着互联网在民生、医疗、教育、交通、金融等领域的应用越来越多，人们的生活与互联网越来越密切，互联网对传统行业的提升作用越来越明显。

六、总结与展望

农村信息化建设任重道远，随着小康讯行动计

划、宽带降费提速进一步推进,农村信息化建设将由最初的网络基本覆盖到网络深度优化阶段,覆盖的广度与深度将会继续扩展。预计到2015年底能够实现100%的自然村通电话和行政村通宽带。从2016年至2020年,还将继续加强通信网络向下延伸,扩大宽带网络的覆盖范围和承载能力,持续提升已通宽带行政村的带宽速率,在有条件的自然村实施宽带覆盖建设,2020年实现同步小康创建活动“电话户户通”目标。因此小康讯行动计划具有较好的价值,随着农村网络覆盖范围扩大与农村信息化建设的发展,不仅可为各运营商增加电信业务收入,并带来较好的社会效益。小康讯行动计划的实施,将有助于进一步推动贵州省信息产业发展,对实现加速发展、加快转型、推动跨越,促进信息

化、工业化、城镇化、农业现代化“四化”同步,推动信息兴业、信息惠民、信息强政,进一步探索“互联网+”模式,调整产业结构,转变发展方式,推动全省科学发展、后发赶超、同步小康,从而促进全省经济社会的全面发展与升级具有十分重要的意义。

[参考文献]

[1]李道亮.中国农村信息化发展报告(2013).电子工业出版社.2015-1-1.

[2]孙大斌,童琳.农业和农村信息化:贵州农村发展的助推器[J].通信世界.2006.

[3]关于实施贵州省“四在农家·美丽乡村”基础设施建设的六项行动计划的意见.黔府发〔2013〕26号.

企业信息化规划体系理论与实践研究

■贵州省邮电规划设计院有限公司 李峰/文

[摘要]:随着科技的快速发展与进步,企业要在日新月异的科技时代里生存和发展,就必须参与企业间的科技竞争,只有不断地进行技术开发、技术引进、技术改造,才能在市场竞争中保持强劲有力的态势,才能使企业永远立于不败之地。因此,企业进行信息化建设势在必行。本文立足企业战略目标与业务规划,诊断分析企业信息化一系列影响因素,结合行业信息化实践经验和对信息技术发展趋势的掌握,应用创新型规划技术方法构建企业信息化战略规划的系统架构、确定信息系统各部分的逻辑关系,全面系统地指导企业信息化的进程,促进企业战略目标的实现。

[关键词]:企业信息化建设;信息化规划;规划方法

一、引言

受互联网、大数据等新兴技术的影响,创新与变革已成为提升企业竞争实力的必然渠道,信息化

建设无疑成为推动创新与变革的关键因素。作为推动和实现企业体制创新、技术创新、管理创新,增强企业核心竞争力的重要手段和必由之路,企业信息化是一项艰巨和复杂的系统工程,其实现必然需要企业信息化规划的推波助澜。

企业信息化战略规划是以整个企业的发展目标和发展战略、管控模式和业务流程等为基础,结合本行业信息化方面的实践和对信息技术发展趋势的掌握,提出适合企业战略发展相匹配的信息化战略、信息化策略、信息化建设蓝图和目标、实施策略和保障措施、投入产出、风险控制等进行全面分析与规划。信息化战略规划是企业信息化建设的纲领性文件,其实现不能一以贯之,或者说是一蹴而就。受快速发展的信息技术以及行业发展环境的影响,企业的发展战略必然会根据形势变化有所调整,信息化规划也应根据企业发展战略目标以及技术上新的趋势、业务发展的新环境等进行适时的调整与完善。较为良好的规划期为3年到5年。

二、企业信息化战略规划概述

(一) 存在问题

经过信息化发展的沉淀与积累,国内外的先进企业对信息化建设规划的重视程度越来越大,已将它视为企业信息化建设的先导条件。企业信息化规划的实施,需要科学的方法论做指导,也需要系统的实践步骤来达到规划的目标。企业信息化规划的目标就是解决企业信息化的“孤岛”问题,消化独立的信息点和无法集成的独立系统。其包含两方面的内容,一是信息化战略规划,即在深入研究企业发展愿景和战略的基础上,制定适合企业发展的IT愿景和战略;二是信息化发展步骤,包括信息系统的架构、信息系统的组成、信息系统各部分的关系,以及企业信息化建设需要进行的基础投资等,这将作为企业信息化规划具体实施手段的有利指导。

但是,随着企业信息化进程的快速推进,国内大型企业的信息化建设呈现跟风、赶潮流的趋势,促使大量信息化“孤岛”出现,不仅忽视了信息化建设的关键性及信息化规划的重要性,而且还浪费巨额人力物力,得不偿失。

总体而言,目前国内企业的信息化仍然存在以下问题:

1.管理的问题。信息化规划是企业管理层必须深入思考的战略型问题。管理层的重视,也就是对信息化的高度认同,这也是信息化的关键所在。信息化具有自身的特点,周期较长,见效却较慢,风险也比较高。相对而言,企业领导关心的就是效益,没有立竿见效的项目,企业领导都会有所保留。如何让领导认识信息化建设的重要作用,是信息化规划的重要任务之一。

2.企业管理模式变革不能彻底进行。企业没有贯彻落实战略规划及信息化规划,必然导致企业信息化建设过程中未能准确把握主线,信息化建设未能达到初期建设目标,长年累月之下必然造就毫无实际用处的信息孤岛。

3.IT建设过程中缺乏可量化的目标及发展中的切

实可行的步骤,未能对其建设的价值及风险进行系统性的评估,导致信息化的建设未能与企业发展规划相一致,两者缺乏必要的联系。

(二) 信息化建设规划的步骤

1.做好需求分析

第一把握企业战略。从战略意义上把握企业未来三到五年的信息化工作重点,分析企业业务、价值链、产品和区域发展趋势。

第二是管控现状。企业当前的发展现状决定信息化部署模式和应用。基于业务流程对信息化建设进行梳理和规划,集中管控和管理业务,提出功能和架构的部署,实现业务到IT的转换。

2.规划IT战略。从统一规划、统一标准、统一管理、分级授权等角度把握企业的信息化建设目标,制定信息化建设的指导思想。

3.架构规划。对数据资源进行规划,提高数据标准化程度,使得企业部门之间能够共享数据资源,避免“信息孤岛”现象,保证能够支撑管理决策。

三、企业信息化战略规划影响因素分析

(一) 现状因素

现状及上年度规划执行情况的调研和分析是规划的基础,也是未来评估企业信息化成果的参考点。对现状及上年度规划的充分把握,能够映射出企业发展重点关注的关键点,并找出与企业总体发展战略的差距所在,对于后期信息化系统的建设思路具有重要的参考意义和价值。该部分详细情况的收集可根据实际情况,采取发放调查问卷、现场访谈、点对点交谈的方式进行,具体内容可从系统建设内容、对业务发展的影响、数据的准确度及流向、系统间的流程贯通、硬件设施的配备、开发及维护组织建设等多个角度展开。面对的调研人员可以是集团、省、本地网、部门等的相关系统的维护人员、开发人员及负责人员。其中,维护人员可能会给出目前系统的存在问题,开发人员可能会给出未来系统的建设方向,负责人员则会站在企业战略发展的高度给出未来的发展趋势和建设思路。

通过多角度、多人员、多层次的调研，可充分掌握详细的现状材料，从技术、管理、重点任务、项目投资等进行材料的整理分析，由此找出企业信息化发展存在的不足以及业务快速发展所面临的技术挑战，为信息化规划提供第一手原始资料，驱动信息化的发展。

（二）外部影响因素

外部影响因素涉及范围较广，涵盖政策导向、社会经济、技术创新、行业环境等方面。

首先，企业信息化必须关注国家政策导向，把握国家对于电信行业发展的形势与政策，及时调整企业发展目标和战略，保持与国家发展要求相一致。例如，当前，国家正大力推行“宽带中国”及三网融合政策，电信行业需顺应发展潮流，对信息化支撑系统进行适当调整，采取持续推进FTTH、WLAN、3G、4G等网络发展、提升移动宽带业务受理能力、强化后端网络监控管理能力、提升全业务运营融合支撑能力等措施，积极落实“宽带中国”战略，积极应对三网融合。

其次，我国当前处于社会经济平稳发展阶段，消费者信心指数逐渐回升，通信产品的同质化已无法满足消费者差异化需求，同时，国家也在鼓励和引导民间资本进一步进入电信业，以此推动国家经济健康、繁荣发展。由此可见，社会经济发展形势对电信行业信息化造成一定阻碍。因此，电信行业需要正确对待社会经济发展，找出自身差距，调整业务发展模式，开发虚拟运营业务，提升信息化系统差异化服务支撑能力，推动企业发展目标的顺利实现。

再次，科学技术的发展和社会需求是创新的主要推动力，技术创新推动新产业的崛起，丰富市场发展模式，反之，技术创新又受市场需求的拉动，为适应市场发展促使科技的推陈出新，由此可见技术推动和社会需求的有效结合是技术创新成功的决定性因素。当前，云计算技术、大数据、移动互联网等技术大势发展，市场也对资源的虚拟化使用、海量数据的实时应用、移动业务的快速使用产生浓厚兴趣，因此，电信行业应重视技术创新，并充分

结合市场需求，提升信息化系统数据分析、流量经营等支撑，带动业务的多样化发展。

最后，行业环境也是影响电信行业信息化的一个重要因素。例如国家级广电网络公司组建方案已经获批，将大力推进有线数字电视全部数字化及双向化，宽带市场竞争日趋激烈，对宽带服务能力提出更高的要求；互联网OTT企业对传统电信通信企业的业务发展和经营模式带来巨大冲击，要求企业实现传统IT运营管控能力向互联网IT支撑能力转型；LTE牌照的发放，4G商用化将重构移动业务竞争格局，要求IT提供高效、稳定、差异化的服务能力。这些都为电信行业的信息化建设带来良好的发展环境。为在激烈的行业竞争中处于领先地位，电信行业需不断提升自身服务水平，强化信息化建设成效，紧抓现有市场，发掘潜在市场。

（三）内部影响因素

内部影响因素重点关注企业内部的事件影响，包括企业战略、其他规划要求及业务发展需求。

信息化建设是以助力企业的快速发展为最终目标，脱离企业战略的信息化建设不仅会偏离企业发展方向，而且还会造成不必要的负担，如人力物力财力的浪费、阻碍业务发展等，因此信息化的建设思路和内容必须要与企业发展的战略目标保持一致，要将企业的战略目标作为导航标指导信息化建设实施落地。

单独依靠信息化的建设实现企业发展目标是绝对不可能的。企业发展目标的实现还需要人力资源、网络、投资、运维、市场等各部门的紧密配合，该类部门对信息化支撑系统的建设可提供重要的实施建议，因此，企业信息化的建设需要与其他部门规划实行有效衔接，实现各规划间的良好沟通，按照实际情况进行企业信息化建设。

业务发展是信息化投资和建设的重要驱动因素，企业信息化的建设要从企业战略和市场角度出发，紧密结合企业前端服务部门、后端支撑部门、管控部门的业务发展需要，深入分析业务发展变化，探索未来重点发展的业务方向，预测业务增

长、萎缩或变更给企业信息化带来的影响，以此为信息化建设指明方向，即不能盲目投资，也不能停步不前，将信息化建设的价值发挥到极致。

（四）投资因素

投资是最后决定信息系统是否建设和改造的决定性因素。在投资比较充裕的情况下，企业可对大部分有更新需求的系统进行优化升级，但是在投资较为紧张的情况下，忽略重点系统、大面积实施改造绝对不是最好的选择。由于信息化系统建设是一个长期复杂的过程，各系统之间又具有千丝万缕的紧密联系，因此，为了避免业务开展受到影响、避免发生建而不用情况，企业应该制定科学的投资评估方法，在项目提出、项目评估、项目投资权衡、项目投资确定等过程根据项目间的依赖关系、项目重要性、项目实施复杂度、项目对业务的影响程度、项目紧迫度、项目风险等多项指标对项目实施顺序进行优先排序，最终确定各项目投资，定量、客观的安排各项目的实施落地。

四、企业信息化战略规划技术方法分析

（一）关键成功因素法

关键成功因素法是以关键因素为依据来确定系统信息需求的一种MIS总体规划的方法。在现行系统中，总存在着多个变量影响系统目标的实现，其中若干个因素是关键的和主要的（即成功变量）。通过对关键成功因素的识别，找出实现目标所需的

关键信息集合，从而确定系统开发的优先次序。

关键成功因素法通过分析找出使得企业成功的关键因素，然后再围绕这些关键因素来确定系统的需求，并进行规划。关键成功因素可通过环境分析法、产业结构分析法、产业\企业专家法、竞争分析法、突发因素分析法、市场策略对获利影响的分析法等进行识别和分析。

（二）MID方法

MID方法即宏观环境（Macro environment）、同行业竞争（Industry competition）、其他规划需求（demand）综合分析法。通过综合分析内外部环境，推导出现有IT系统存在的短板及驱动力，为信息化建设发展规划提供坚实依据。

（三）同行业分析方法

企业发展的驱动力来自于客户的需求，客户的需求来自于客户对企业产品或服务的认可，有效的服务必须能够满足不同客户群体的要求，提供的服务应能让不同客户感到满意，因此对于服务能力的评价应从客户角度进行分析。为客观有效的评价客户服务能力，需通过信息化服务能力量化模型将客户感知转换成信息化服务能力，科学进行同行业分析。包括客户群体划分、信息化服务能力量化分析、指标评估、数据分析、差距分析及改进意见六大步骤。

（四）价值贡献分析

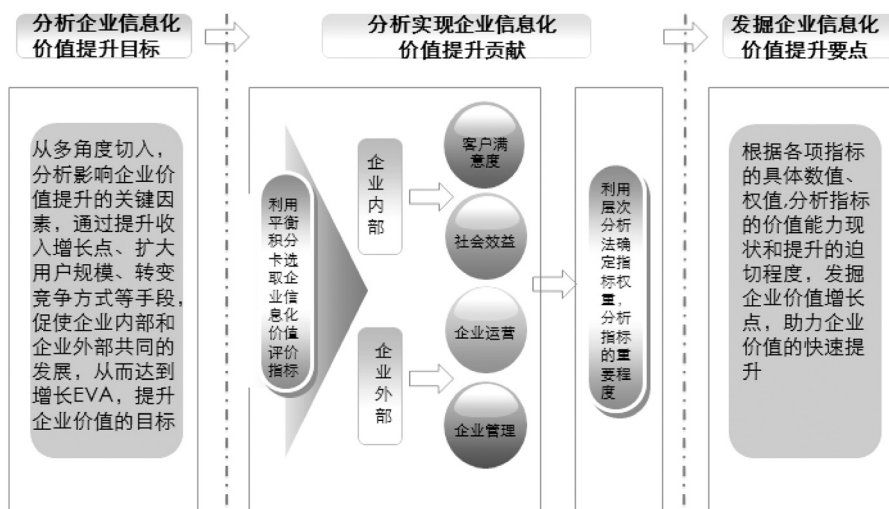


图1 企业信息化价值提升体系结构

通过分析企业信息化价值提升目标，分析当前信息化建设对企业信息化价值提升贡献，以此为基础深入发掘企业信息化价值提升要点。

分析企业信息化价值提升目标：从多角度切入，分析影响企业价值提升的关键因素，通过提升收入增长点、扩大用户规模、转变竞争方式等手段，促使企业内部和企业外部共同的发展，从而达到增长EVA，提升企业价值的目标。

分析企业信息化价值提升贡献：利用平衡计分卡法选取企业信息化价值评价指标，包括企业内部（企业运营、企业管理）、企业外部（客户满意度、社会效益）两方面，再利用层次分析法确定指标权重，分析指标的重要程度。

发掘企业信息化价值提升要点：根据各项指标的具体数值、权值,分析指标的价值能力现状和提

升的迫切程度，发掘企业价值增长点，助力企业价值的快速提升。

（五）投资方法论

采用基于多因素权衡的4阶段模型进行构造，其中4阶段为项目初步提出阶段、项目评估阶段、投资项目权衡阶段及投资项目确定阶段，各阶段分别采用关键因素法、实物期权分析法、网络分析法及德尔菲法进行分析。该投资方法论是以“信息化技术架构演进规划”结论作为输入信息，经企业最高级管理者（Top Management, TM）、IT专业人员（IT Professionals, ITP）、财务管理者（Financial Management, FM）、使用人员（Operational, OP）四类人员参与讨论决策，以确定IT投资组合为输出的综合性项目选择方法。

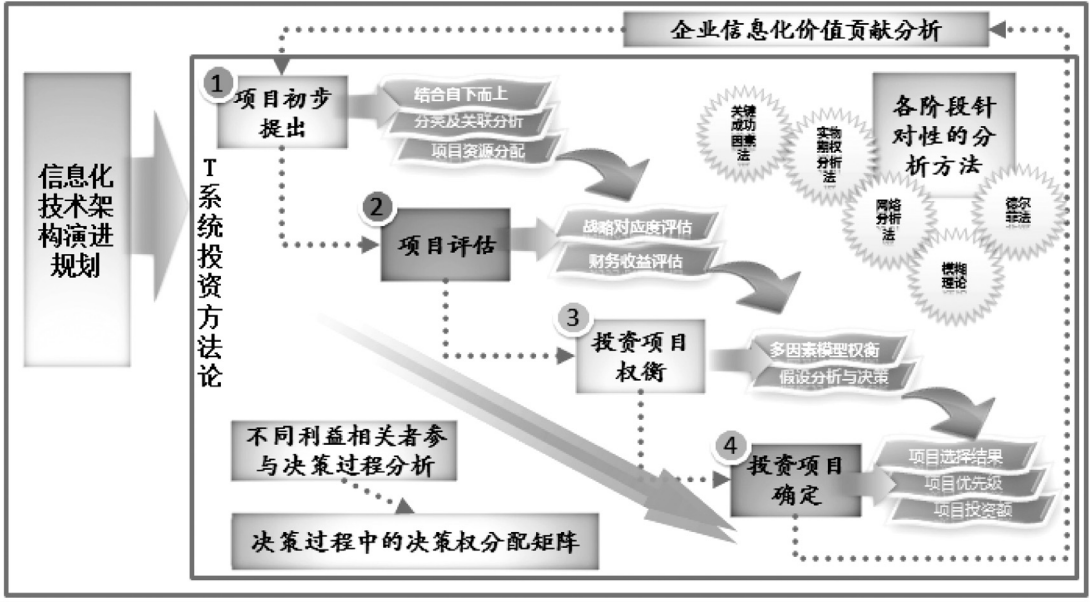


图2 信息化技术架构演进规划图

五、企业信息化战略规划体系研究

（一）体系架构概述

紧密应用企业信息化战略规划技术方法，构建包含规划回顾阶段、需求及战略分析阶段、信息化建设发展阶段及投资阶段四大部分的企业信息化战略规划体系。

规划回顾阶段重点关注上年度规划的执行情况，评估是否按照规划要求进行信息化的建设，具

体包括技术和管控两个层面的信息化现状分析及规划执行情况分析（重点任务完成情况、项目投资完成情况、成本完成情况）。

需求及战略分析阶段重点关注国家、行业、企业管理、业务发展等对企业信息化建设的需求，通过广泛的需求收集，筛选核心需求，为后期规划目标及举措提供基础材料。

信息化建设发展阶段则通过运用前面的结果，

分析规划期总体目标及关键举措，并以此为基础形成技术、组织、人员以及信息化服务的演进思路。

投资阶段主要是根据投资方法论，从项目提出、项目评估、投资权衡、项目投资确定四方面进

行相关项目的选择及投资金额的确定，对企业投资计划结构、维护成本等进行分析。

(二) 体系架构演进

1. 架构演进阶段一

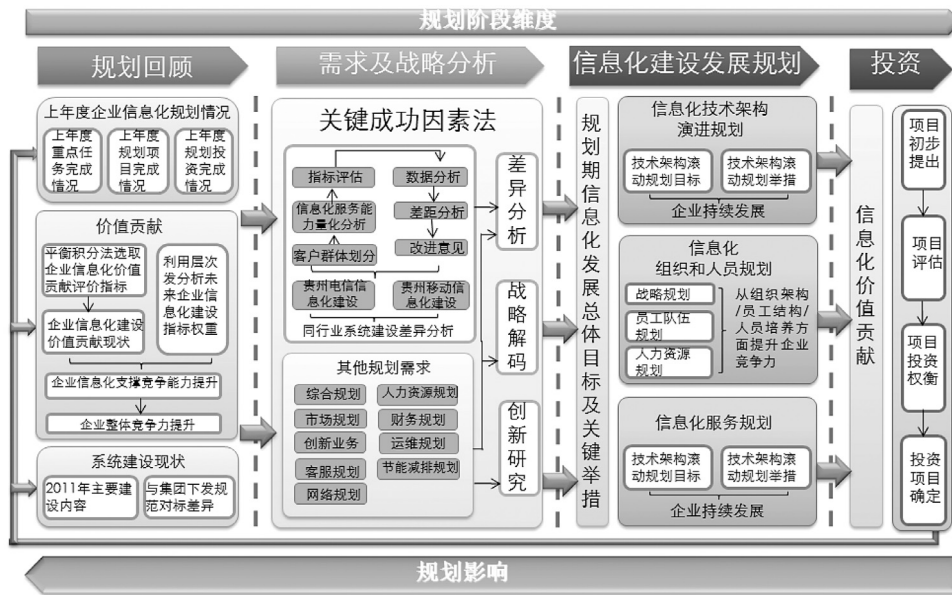


图3 企业信息化体系架构演进阶段1

规划回顾阶段：除了关注上年度企业信息化规划情况及现状之外，利用价值贡献分析对上年度信息化建设成效进行评估，明确对业务支撑、企业整体竞争力的提升作用。

需求及战略分析阶段：利用同行业分析对相关

电信行业的客户服务能力进行差异分析，并结合其他规划需求进行信息化建设的战略解码及创新研究，为信息化发展总体目标及关键举措的制定奠定基础。

2. 架构演进阶段二

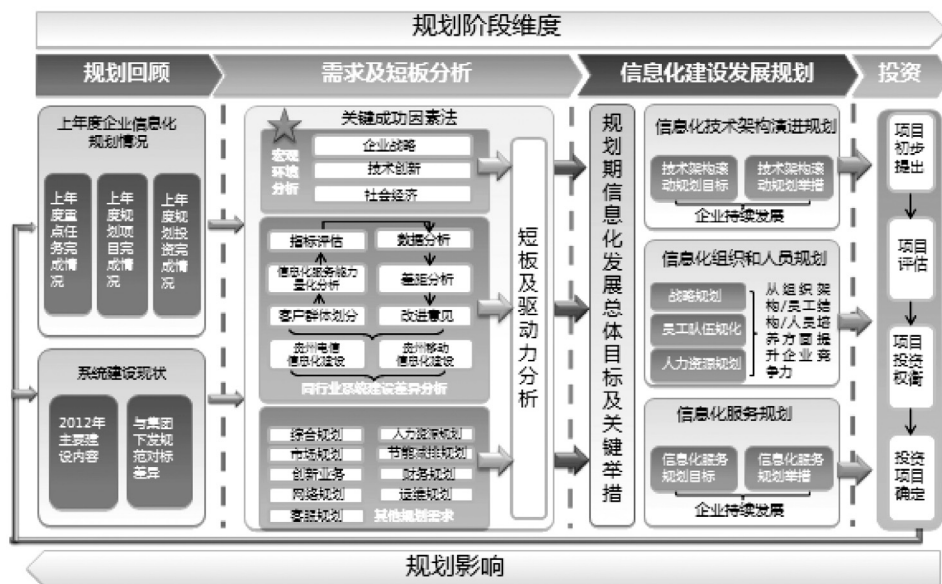


图4 企业信息化体系架构演进阶段2

该阶段在同行业系统建设差异分析及其他规划需求的基础上,采用MID方法,通过综合分析内外部环境,包括宏观环境 (Macro environment)、同行业竞争 (Industry competition)、其他规划需

求 (demand), 强化对企业战略、技术创新、社会经济对企业信息化建设的影响,由此分析出企业信息化建设存在的短板及后期建设的驱动力。

3.架构演进阶段三

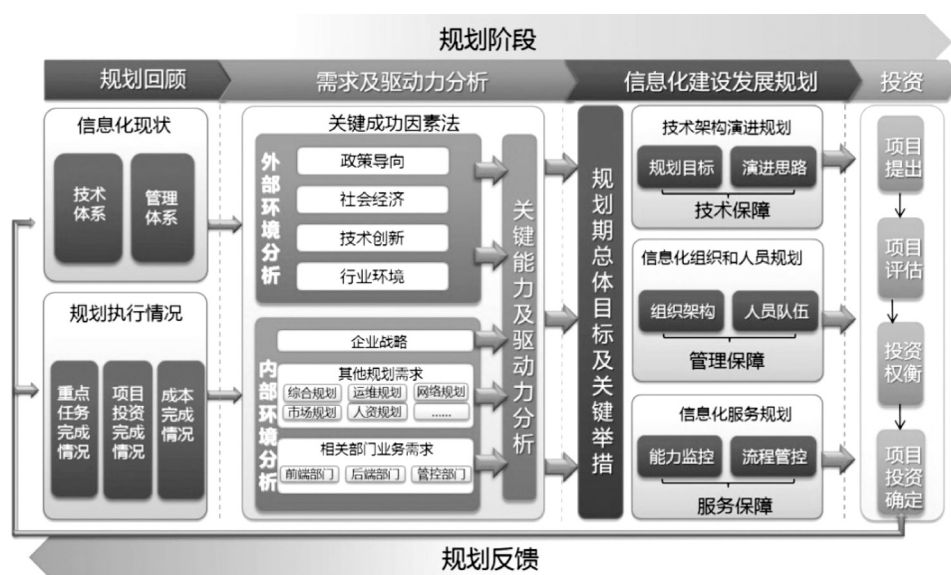


图5 企业信息化体系架构演进阶段3

需求及驱动力分析阶段在原有的基础上对思路进行了全新梳理,利用关键成功因素法综合分析内外部环境,包括政策导向、社会经济、技术创新、行业环境、企业战略、其他规划及业务需求,在企业信息化

建设现状及规划执行情况的深入分析基础上,推导出现有IT系统存在的短板及驱动力,强化需求及短板分析,为信息化建设发展规划提供坚实依据。

4.架构演进阶段四

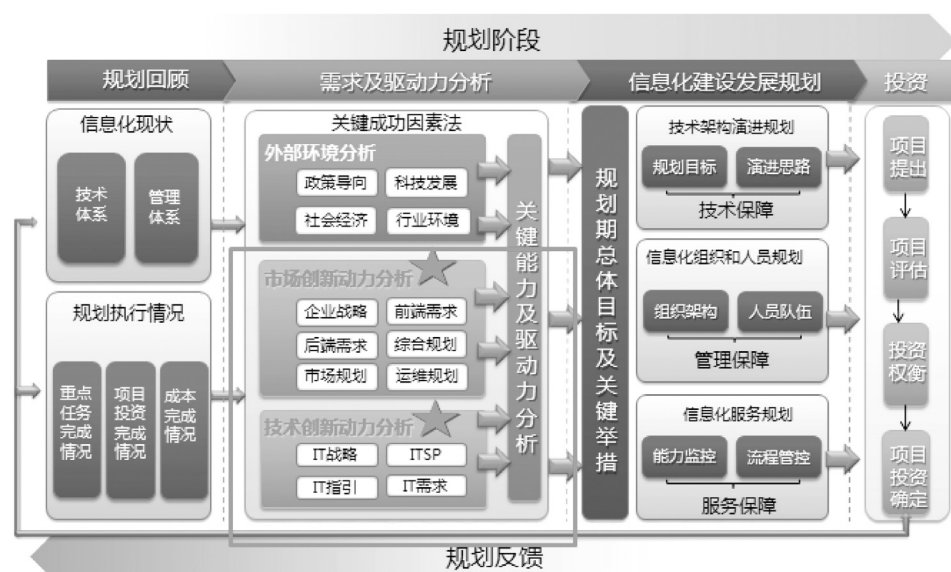


图6 企业信息化体系架构演进阶段4

利用应用创新动力模型对需求及驱动力进行分析,其中,将市场创新动力分析用于企业战略、前

端需求、后端需求、综合规划、市场规划及运维规划的分析过程中,将技术创新动力分析用于IT战

略、IT指引、IT需求的分析过程中，以此协助企业制定创新战略并检验创新的成效。

五、结束语

企业信息化战略规划体系的构建能够有效的将系统建设现状、业务发展需求与规划思路紧密的结合在一起，为企业信息化的建设提供更加合理、科学的支撑，有利于从现实情况出发进行系统建设规划，避免规划建设内容的脱离实际，保障项目具有可实施性，保障企业信息化水平的稳步提升。企业在后续的信息化建设过程中，要充分应用企业信息化战略规划体系，同时紧密结合自身发展需求，更加注重“把握全局、重点突破、统筹规划”的信息化建设要求，稳步推进信息化的落地实施，保障企

业的健康可持续发展。

[参考文献]

- [1] 田鹏,罗帮才. 电信运营商企业信息化规划方法论研究[J]. 中国新通信, 2014(9)
- [2] 周黎阳. 一种实用的中小企业信息化规划方法——基于战略管理和目标管理的企业信息化规划与应用 [J]. 民营科技, 2009(9)
- [3] 黄浩岚. 浅谈企业信息系统的规划与实现[J]. 科技情报开发与经济, 2007(11)
- [4] 李爱珍. 企业信息化的战略规划与开发策略[J]. 企业研究, 2004(10)

大数据技术及应用

■贵州省通信管理局 王 昕/文

[摘要] 随着互联网技术的飞速发展，特别是近年来云计算、物联网、社交网络等新兴服务促使人类社会的数据种类和规模正以前所未有的速度增长，大数据时代正式到来。数据从简单的处理对象开始转变为一种基础性资源，如何更好地管理和利用大数据已经成为普遍关注的话题。大数据的规模效应给数据存储、管理以及数据分析带来了极大的挑战，数据管理方式上的变革正在酝酿和发生。本文对大数据的背景和特性进行了分析，并就大数据发展前景和应用进行了简单阐述。

[关键词] 大数据, 技术, 应用

引言

当今世界，大数据无处不在，它影响到了我们的工作、生活和学习，并将继续施加更大的影响。

大数据用于描述这样的数据组，其规模超出了日常软件在可容忍期限内获取、管理和加工数据的

能力。一些网络技术领先的公司持续地投资于昂贵的大数据技术，成效显著。大数据使得创新型公司变成了经营新方法的率先接受者，经营更为成功。通过大数据的分析挖掘，公司可以发现新的经营模式，对工艺加以改进。例如，在获悉消费者行为后，可以将发现用于某些改变，如降低成本或增加销售，就会产生价值。在任意大的数据组中应用统计方法可以发现有用信息，将这些信息商业化即可获益。

大数据时代一切在变，应对之策是改变一切。经营方式发生了变化——制定决策变得与开展行动深度融合；运用信息的方式发生了变化——从处在经营的边缘变成了处于所有方面的中心；技术发生了变化——从批处理到实时处理，从分割到融为一体；人们工作的方式发生了变化——从在命令和控制模式下运作到在合作环境下负责自己的信息和交互应用。



1 大数据的概念

大数据big data, 也可以叫作巨量资料。指的是所涉及的资料量规模巨大到无法通过目前主流软件工具, 在合理时间内达到撮取、管理、处理、并整理成为帮助企业经营决策更积极目的的资讯。大数据指不用抽样调查这样的捷径, 而采用所有数据的方法。大数据的4V特点: 大量、高速、多样、价值。大数据可分成大数据技术、大数据工程、大数据科学和大数据应用等领域。目前人们谈论最多的是大数据技术和大数据应用。工程和科学问题尚未被重视。大数据工程指大数据的规划建设运营管理的系统工程; 大数据科学关注大数据网络发展和运营过程中发现和验证大数据的规律及其与自然和社会活动之间的关系。大数据作为时下最火热的IT行业的词汇, 随之而来的数据仓库、数据安全、数据分析、数据挖掘等等围绕大数据的商业价值的利用逐渐成为行业人士争相追捧的利润焦点。大数据技术的战略意义不在于掌握庞大的数据信息, 而在于对这些含有意义的数据进行专业化处理。换言之, 如果把大数据比作一种产业, 那么这种产业实现盈

利的关键, 在于提高对数据的“加工能力”, 通过“加工”实现数据的“增值”。从技术上看, 大数据与云计算的关系就像一枚硬币的正反面一样密不可分。大数据必然无法用单台的计算机进行处理, 必须采用分布式计算架构。它的特色在于对海量数据的挖掘, 但它必须依托云计算的分布式处理、分布式数据库、云存储和虚拟化技术

1.1 大数据的四个特性

大数据是需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。这也是一个描述性的定义, 在对数据描述的基础上加入了处理此类数据的一些特征, 用这些特征来描述大数据。当前, 较为统一的认识是大数据有四个基本特征: 数据规模大(Volume), 数据种类多(Variety), 数据要求处理速度快(Velocity), 数据价值密度低(Value), 即所谓的四V特性。

(一) 数据体量巨大(Volume)。截至目前, 人类生产的所有印刷材料的数据量是

200PB(1PB=210TB),而历史上全人类说过的所有的话的数据量大约是5EB(1EB=210PB)。当前,典型个人计算机硬盘的容量为TB量级,而一些大企业的数据量已经接近EB量级。

(二)数据类型繁多(Variety)。这种类型的多样性也让数据被分为结构化数据和非结构化数据。相对于以往便于存储的以文本为主的结构化数据,非结构化数据越来越多,包括网络日志、音频、视频、图片、地理位置信息等,这些多类型的数据对数据的处理能力提出了更高要求。

(三)价值密度低(Value)。价值密度的高低与数据总量的大小成反比。以视频为例,一部1小时的视频,在连续不间断的监控中,有用数据可能仅有一二秒。如何通过强大的机器算法更迅速地完成任务的价值“提纯”成为目前大数据背景下亟待解决的难题。

(四)理速度快(Velocity)。这是大数据区别于传统数据挖掘的最显著特征。根据IDC的“数字宇宙”的报告,预计到2020年,全球数据使用量将达到35.2ZB。在如此海量的数据面前,处理数据的效率就是企业的生命。

1.2 大数据的三个特征

除了有四个特性之外,大数据时代的数据还呈现出其他三个特征。

(一)“海量数据”最大限度解决了人类主观世界与客观世界之间的信息不对称性难题。借助数字化和网络技术,特别是互联网的普及,自然界、社会及人类自身的各种结构化、非结构化数据被充分挖掘出来,人类有能力获得真实世界完整的海量信息。量变到质变,人们对世界的认识能力和水平得到空前提升。这是一个令人震惊得不知所措的变化。

(二)“相关分析”突破了传统简单的因果分析方法,并利用数据一致性法多方验证。

相关分析是大数据时代的一个代表性方法论。没有大数据时,因为无法获得全样本数据,我们只能做一些基于抽样数据的相关性分析,所得到的结论也只能是局部的、参考性的。而我们从事的一些生产生活实践活动,只能依靠一些简单的因果逻辑推理来指导,且需要实践效果的反馈来检验理论、修补理论、完善理论。这个方法成本高、效率低不说,还很容易产生失误,有时候是重大失误。这种被动局面在大数据时代因为有了全样本相关分析,就很容易克服了。

(三)“瞬间互动”节约了巨大的社会创新的试错成本。

试错是自然科学的唯一方法,人们能够做自然科学的试错实验,爱迪生发明都是在千百次反复的失败实验中最后成功的;但我们不能做社会变革实验,因为有路径依赖,“开弓没有回头箭”,一个文化大革命试错,影响的不是一个项目、一个企业,影响的是整整一代人!改革之难就难在这里,不允许出错!大数据为我们创造了一个通过“瞬间互动”的纠错机制。过往我们在做政策实验时,往往采取摸着石头过河的方式,通过树立榜样的方式,比如开办深圳经济特区来试错。现在不同了,为推广群众路线的执政理念,我们可以通过“排队买包子”的方式,并与网友进行充分互动,以检验政策效果。瞬间互动最大限度减少试错成本、节约了交易费用,最明显的改进是大大减少决策的失误,不犯颠覆性错误。这在人类历史以前是不可想象的。有了大数据,我们才能有能力摆脱社会实践的路径依赖,做顶层设计。

2 大数据的关键技术

众所周知,大数据已经不简简单单是数据大的事实了,而最重要的现实是对大数据进行分析,只有通过分析才能获取很多智能的,深入的,有价值的信息。那么越来越多的应用涉及到大数据,而这

些大数据的属性，包括数量，速度，多样性等等都是呈现了大数据不断增长的复杂性，所以大数据的分析方法在大数据领域就显得尤为重要，可以说是决定最终信息是否有价值的决定性因素。基于如此的认识，大数据分析普遍存在的方法理论有哪些呢？

2.1 可视化分析

大数据分析的使用者有大数据分析专家，同时还有普通用户，但是他们二者对于大数据分析最基本的要求就是可视化分析，因为可视化分析能够直观的呈现大数据特点，同时能够非常容易被读者所接受，就如同看图说话一样简单明了。

2.2 数据挖掘算法

大数据分析的理论核心就是数据挖掘算法，各种数据挖掘的算法基于不同的数据类型和格式才能更加科学的呈现出数据本身具备的特点，也正是因为这些被全世界统计学家所公认的各种统计方法（可以称之为真理）才能深入数据内部，挖掘出公认的价值。另外一个方面也是因为有了这些数据挖掘的算法才能更快速的处理大数据，如果一个算法得花上好几年才能得出结论，那大数据的价值也就无从说起了。

2.3 数据质量和数据管理

大数据分析离不开数据质量和数据管理，高质量的数据和有效的数据管理，无论是在学术研究还是在商业应用领域，都能够保证分析结果的真实和有价值。大数据分析的基础就是以上五个方面，当然更加深入大数据分析的话，还有很多很多更加有特点的、更加深入的、更加专业的大数据分析方法。

3 大数据的应用案例

麦肯锡在大数据的研究报告中指出，大数据的应用已经渗透到每一个行业和业务职能领域，逐渐成为了重要的生产因素。按照专业领域划分，信息

技术、互联网行业、商业、遥感探测已经开始应用大数据技术来进行研究和生产效益；生物信息技术、科研情报所、图书情报领域已经对大数据展开了研究，并进行了规划；其他专业和行业对大数据可能仍处于了解阶段，但大数据的浪潮很快就会波及大部分的行业领域。

大数据应用的关键，也是其必要条件，就在于"IT"与"经营"的融合，当然，这里的经营的内涵可以非常广泛，小至一个零售门店的经营，大至一个城市的经营。以下是关于各行各业，不同的组织机构在大数据方面的应用的案例，在此申明，以下案例均来源于网络，本文仅作参考，并在此基础上作简单的梳理和分类。

（一）梅西百货的实时定价机制。根据需求和库存的情况，该公司基于SAS的系统对多达7300万种货品进行实时调价。

（二）Tipp24 AG针对欧洲博彩业构建的下注和预测平台。该公司用KXEN软件来分析数十亿计的交易以及客户的特性，然后通过预测模型对特定用户进行动态的营销活动，这项举措减少了90%的预测模型构建时间。

（三）沃尔玛的搜索。这家零售业寡头为其网站Walmart.com自行设计了最新的搜索引擎Polaris，利用语义数据进行文本分析、机器学习和同义词挖掘等。根据沃尔玛的说法，语义搜索技术的运用使得在线购物的完成率提升了10%到15%。

（四）快餐业的视频分析。该公司通过视频分析等候队列的长度，然后自动变化电子菜单显示的内容。如果队列较长，则显示可以快速供给的食物；如果队列较短，则显示那些利润较高但准备时间相对长的食品。

（五）Morton牛排店的品牌认知。当一位顾客开玩笑地通过推特向这家位于芝加哥的牛排连锁店订餐送到纽约Newark机场（他将在一天工作之后

抵达该处)时,Morton就开始了自己的社交秀。首先,分析推特数据,发现该顾客是本店的常客,也是推特的常用者。根据客户以往的订单,推测出其所乘的航班,然后派出一位身着燕尾服的侍者为顾客提供晚餐。

(六) PredPol Inc.。PredPol公司通过与洛杉矶和圣克鲁斯的警方以及一群研究人员合作,基于地震预测算法的变体和犯罪数据来预测犯罪发生的几率,可以精确到500平方英尺的范围内。在洛杉矶运用该算法的地区,盗窃罪和暴力犯罪分布下降了33%和21%。

(七) Tesco PLC(特易购)和运营效率。这家超市连锁在其数据仓库中收集了700万部冰箱的数据。通过对这些数据的分析,进行更全面的监控并进行主动的维修以降低整体能耗。(八) American Express(美国运通,AmEx)和商业智能。以往,AmEx只能实现事后诸葛式的报告和滞后的预测。“传统的BI已经无法满足业务发展的需要。”Laney认为。于是,AmEx开始构建真正能够预测忠诚度的模型,基于历史交易数据,用115个变量来进行分析预测。该公司表示,对于澳大利亚将于之后四个月中流失的客户,已经能够识别出其中的24%。

4大数据价值与隐私保护

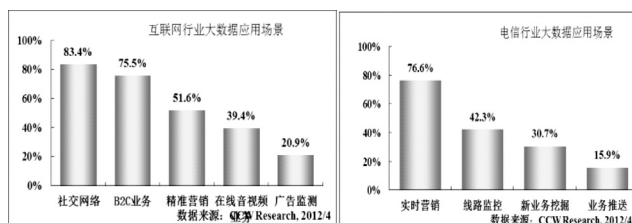
大数据在各行业的价值愈发重要,并出现了数据市场。一种是公众数据市场,比如美国政府倡导的政府开放数据计划data.gov的数据门户,用户在该门户上可以免费获得某方面社会的数据;一种是有价交易市场,像data.com上Salesforce 有偿提供用户的分析结果的数据,还有Microsoft Azure 的Marketplace。电信运营商目前探索的向其他行业有偿提供数据分析结果也属于此类。

另一方面,大数据的收集和使用中有关用户

个人隐私数据也是各界广泛争论的焦点。2013年1月,瑞士达沃斯世界经济论坛题为“解锁个人信息价值:从收集到使用”的报告建议,要将大数据监管重心从收集环节转移到限制数据的使用。但是,刚刚披露的美国“棱镜门”事件,更是让大数据的收集和使用蒙上了一层阴影,也使得数据安全在国家间的竞争中显得尤为重要。可见,要平衡大数据的使用和保护是一项艰巨的议题。

5 大数据的发展前景

大数据的概念来源于、发展于美国,并向全球扩展,必将给我国未来的科技与经济发展带来深远影响。根据IDC统计,目前数据量在全球比例为:美国32%、西欧19%、中国13%,预计到2020年中国将产生全球21%的数据,我国是仅次于美国的数据大国,而我国大数据方面的研究尚处在起步阶段,如何开发、利用保护好大数据这一重要的战略资源,是我国当前亟待解决的问题。表1为我国互联网行业与电信行业大数据应用场景的统计信息。



表(1)

而大数据未来的发展趋势则从以下几个方面进行:

(1) 开放源代码

大数据获得动力,关键在于开放源代码,帮助分解和分析数据。Hadoop 和NoSQL 数据库便是其中的赢家,他们让其他技术商望而却步、处境很被动。毕竟,我们需要清楚怎样创建一个平台,既能解开所有的数据,克服数据相互独立的障碍,又能将数据重新上锁。

(2) 市场细分

当今,许多通用的大数据分析平台已投入市场,人们同时期望更多平台的出现,可以运用在特殊领域,如药物创新、客户关系管理、应用性能的监控和使用。若市场逐步成熟,在通用分析平台之上,开发特定的垂直应用将会实现。但现在的技术有限,除非考虑利用潜在的数据库技术作为通用平台(如Hadoop、NoSQL)。人们期望更多特定的垂直应用出现,把目标定为特定领域的数据分析,这些特定领域包括航运业、销售业、网上购物、社交媒体用户的情绪分析等。同时,其他公司正在研发小规模分析引擎的软件套件。比如,社交媒体管理工具,这些工具以数据分析做为基础。

(3) 预测分析

建模、机器学习、统计分析和大数据经常被联系起来,用以预测即将发生的事情和行为。有些事情是很容易被预测的,比如坏天气可以影响选民的投票率,但是有些却很难被准确预测。例如,中间选民改变投票决定的决定性因素。但是,当数据累加时,我们基本上有能力可以大规模尝试一个连续的基础。网上零售商重新设计购物车,来探索何种设计方式能使销售利润最大化。根据病人的饮食、家族史和每天的运动量,医生有能力预测未来疾病的风险。当然,在人类历史的开端,我们就已经有各种预测。但是,在过去,许多预测都是基于直觉,没有依靠完整的数据集,或者单单靠的是常识。当然,即便有大量数据支撑你的预测,也不表明那些预测都是准确的。2007年和2008年,许多对冲基金经理和华尔街买卖商分析市场数据,认为房地产泡沫将不会破灭。根据历史的数据,可以预测出房地产泡沫即将破裂,但是许多分析家坚持原有的观点。另一方面,预测分析在许多领域流行起来,例如欺诈发现(比如在外省使用信用卡时会接到的诈骗电话),保险公司和顾客维系的风险管

理。

6 结论

综合来看,未来几年大数据在商业智能、公共服务和市场营销三个领域的应用非常值得看好,大多数大数据案例和预算将发生在这三个领域。

“大数据”时代的到来,充满了机遇与挑战,谁能够最快地习惯这种新形式下的数据模式,熟悉和掌握处理这种数据处理方法,谁就会在之后的信息战中占得先机,取得主动权

〔参考文献〕

- [1] 孟小峰, 慈祥. 大数据管理概念技术与挑战[J]. 计算机研究与发展. 2013, 50(1): 146-169.
- [2] 王珊, 王会举, 章雄派, 周烜. 架构大数据: 挑战、现状与展望[J]. 计算机学报. 2012, 34(10): 1741-1752.
- [3] 朱志军, 闫蕾. 转型时代丛书: 大数据·大价值、大机遇、大变革[M]. 北京: 电子工业出版社. 2012.
- [4] 张春景, 刘炜, 夏翠娟, 等. 关联数据开放应用协议[J]. 中国图书馆学报. 2012, 38(1): 43-48.
- [5] 刘炜. 关联数据: 概念、技术及应用展望[J]. 大学图书馆学报. 2011, 29(2): 5-12.
- [6] 夏翠娟, 炜赵亮等, 大数据的实现——以Drupal为例[J]. 中国图书馆学报. 2012, 38(1): 49-57.

◎ 通信文化

爱我的岗，敬我们的业

■ 贵州省专用通信局 刘丰 | 文

十五年前的那年春夏之交的一天，我远在和江
县光缆施工现场，接到原单位党委书记打来电话，
邮电管理局李德明副局长找我谈话。我怀着忐忑、
激动的心情从工地紧急赶回贵阳，走进了李局长在
延安东路邮电管理局一间狭小但整洁的办公室，从
此，我走进了通信管理局这个大家庭，成就了我们
间这十五年来的缘分。那时候的我除了按照别人做
好的工程设计文件组织工程施工，几乎什么也不
会，完全不知道党政专用通信、网络信息安全为何
物，更别说通信监管了，甚至连公文这样基本的行
政能力都不具备。我就这样开始了我人生中的第二
段，但却是最重要、收获最多的一段职业旅程。

先说说我们的这个“家”

十五年前，我们还不算有家，二十几个人，十
几名党员聚在一起，后来原信息产业部还进一步精
简，就剩下了“十八棵青松”，两处一室，全挤在
延安东路那栋老房子四楼，而且是半个楼层，那里
就是我们贵州通信监管事业的出发地。那时候，我
们的物质条件极度匮乏，一切都靠从电信企业争
取，也不知道那时候我们的办公室郑颖徽主任为了
车子、为了房子，挨了多少批评，担了多少骂名。
记得第一见李局长时还是一头青丝，但到通信管理
局挂牌时短短的几个月时间就已经布满了白发。正
是在这种艰苦的条件下，局党组倡导从节约一张
纸，一支笔做起，铸就了今天我们通信管理局大家
庭艰苦朴素的优良作风。但那时候我们并不缺文化

和精神，李德明局长在我们的事业尚在起步时，就
高瞻远瞩地提出了“四个学习”的局核心文化，正
是在这个文化的引领下，我们一步步发展壮大，
十五年来大家的共同努力，而今已经是100多号人，
拥有自己不算宽敞但足够明亮的自己的办公楼，更
主要的是我们已经是一个以“四个学习”为灵魂，
有文化、有信念，团结和谐、昂扬奋进的大家庭。
我以我是这个家庭的一员而倍感自豪，这个“家”
我们不能不爱，也无法割舍对她的爱。

然后说说我们的“业”

十五年前我们受通信行业改革的历史选择，我
们有了业，我们也选择了这个“业”——那就是通
信监管事业。但对于我来说，那时候的我仅仅是朴
素的想走另一条更好的职业发展道路，也就是所谓
的职业理想中个人谋生和发展的低层次水平，完全
没有开创贵州通信监管事业历史的使命感和荣耀
感。记得十五年前刚起步的时候，李局长讲得最多
的是要求我们转变企业思维，树立行业观念，我
们就这样从“零”开始了。从经营许可、资费监
管、互联互通、码号资源，到战备应急、学会协
会，直至互联网管理、网络与信息安全、党政专用
保障等一点一滴、一件一件，无一不是贵州通信史
上前无古人的开创性事业，可以说在座的你们都曾
经、或正在进行着职业生涯的最高境界——那就是
“创业”。到如今，贵州信息通信业有了一支高度
职业化的监管队伍建，一个健全的监管体制机制，

一套完善的法规体系，通信管理局已从事后监督走向了引领和主导贵州信息通信发展的新境界，安全中心俨然已是贵州信息安全的守护神，专用通信局成了贵州党政专用通信的忠臣卫士。单纯说通信监管，我已经离开了十年，十五年来付出了多少汗水和心血，在座的你们更有发言权，体会肯定更加深刻。回想通信管理局这是十五年的辉煌历程，对以李局长为首的我们这支队伍一股崇拜之情油然而生，我也以仍然身在其中而感到无比的荣耀。这份“业”我们不能不敬，也没法不敬。

再说说我们的未来

信息通信技术业务飞速发展已经是不争的事

实，通信昨天还是“奢侈品”，今天已经是“日用品”，明天将是“必需品”；昨天我们还在争论云计算、大数据、物联网概念的定义，今天他已经走进了我们的生活和工作，明天他将必然给这个世界带来深刻的改变；昨天还仅是技术问题，今天已经是经济社会问题，明天必将是政治和哲学命题；今天，我们讨论网络泛在，明天，网络将无所不在！这就是我们的未来，我们的“岗”，我们的“业”。我们清楚面临的挑战，但我们更荣幸我们肩负的使命，我们有决心、有信心、有能力开创贵州通信业更加辉煌灿烂的明天！

“爱岗敬业” “三严三实” 我们一直在路上 ——在贵州省通信管理局成立十五周年暨“爱岗敬业”、 “三严三实”专题活动上的讲话

■ 贵州省通信管理局 张林 | 文

时光回首2001年7月21日，管局正式挂牌成立，贵州通信行业行政主管部门诞生，一个正厅级单位，上至局领导，下到普通员工，共计18个人，管局史称“十八青松”。当时18个人几乎人人有兼职，工作超级充实。以我本人为例，当时在办公室搞综合工作，负责2台车辆的日常管理和日常出车，还兼职文件收发，日常采购和库房保管，人就像高速旋转的“陀螺”，根本停不下来。办公环境也比较艰苦，在坐的，特别是后面进局的同志很多不知道，管局曾经为了挪那么一小块办公场地，不得不把厕所改装成库房；为了个停车位，还得与他人真

刀真枪上演“全武行”啊！

这还只是管局内部工作环境和状态，在外“日子也不好过”。因为是刚成立的单位，没有知名度，与别的单位打交道，说得最多的对白是：“通信管理局，没听说过勒，把证件拿出来哈”！把证件递给门卫后，人家还得反复对比查看，好在我长得还算正派，否则，肯定被当成“骗子”。还有一个最主要的问题，因国家体制方面原因，管局与其他厅局在社会职能上有些重叠，工作上形成竞争态势，大家暗地里较劲，得时刻保持高度警惕，时时、处处与其卡位、抢位、上位，否则，很有可能

被边缘化。所以，在管局成立之后的五年时间里，我个人认为，用“爱岗敬业”不足以形容当时管局那种高压、紧张的工作状态，用“抢岗夺业”来形容更为贴切！

古语云：生于忧患。也许正是这种困境和逆境吧！挖掘出管局每个人的潜能，激发出每个人的斗志。尽管条件艰苦，我们也要在楼道转角的地方，树起文化墙，传承自己学习政治武装自己，学习文化充实自己，学习业务提高自己，学习做人完善自己的精神食粮；哪怕我们只有五个人，也敢组成篮球队，与豪强对抗；我们敢于拼搏，我们勇敢顽强……我们每个人，都卯足一股劲，心往一处想，一路骚客心境，一路墨香相随，傲然行走在通信监管事业的路上……

在通往企业协调会议的路上，我们走过……

在“村通工程”的路上，我们走过……

在偏远山区扶贫的路上，我们走过……

在驰援自然灾害现场的路上，我们走过……

我们走出共建共享贵州模式创新之路……

我们走出三地通信同城为民谋利之路……

一步一个脚印，风雨兼程，

一人一滴汗水，收获颇丰。

如今的管局今非昔比，“软、硬”件全面升级。办公环境得到改善，人才资源储备丰厚，行业发展名列前茅，社会职能日益凸显，社会地位极大提升，受到人民群众的好评，得到了省委省政府的肯定。我们每个人实实在在的学习做人、完善做人、做有用的人；实实在在的谋事、干事；为百姓谋得了实实在在的福利；取得了实实在在的成绩。与其说以后我们要“爱岗敬业”、落实“三严三实”，不如说我们一直在践行“爱岗敬业”、“三严三实”的路上，因为我们不“爱岗敬业”，就会

“失业”，管局也不会有今天的发展；我们要求不严格、办事不踏实，百姓就得不到实惠，管局也不会有今天的成就。只是在新的历史时期，我们要将其注入新的时代内涵，赋予新的历史责任，更加用心、苦心、耐心的传承……

我不得不庆幸自己，有机会与管局一同“成长”，虽然在成长过程中，因压力大、有过彻夜未眠的冥思苦想；也有过工作中出现差错，被批评、被考核、被否定，泪崩后，想要逃离现实的彷徨。但现在想来，其实这些都是人生成长中的“营养”，它会让你变得更加坚强。如今，自己经过多年的学习和熏陶，政治信念更加坚定、业务能力更加提升、文化视野更加多元、做人态度更加完善。当然，作为管局大家庭中的一员，我所取得的成长，与管局领导、同事们对我的关心、支持、理解、鞭策和成全是分不开的，有你们的关爱，才有我脸上自信的笑容！有你们的关心，才有我健康的体魄！有你们的关照，才有我幸福的家庭！

此时此刻想通过下面几句诗，表达我激动的心情！

立于改革浪潮中，

万事开头未从容。

内外交困疑无路，

以一当十“十八松”。

且勤且智且骁勇，

敢为敢当敢冲锋。

呕心沥血两鬓白，

换得通信欣欣荣。

贵州通信体育协会代表贵州组建 篮球代表团赴韩比赛交流



2015年9月1日至5日，为增进中韩民间友谊，加快转变贵州体育发展方式，提速群众体育发展，经国家体育总局批准，贵州省体育总会邀请，组建了由贵州省通信管理局局长、省体育总会副主席、省通信行业协会理事长李德明为副团长，贵州省体育局群众体育工作处朱宝林处长为领队，贵州通信体育协会选派的有篮球特长的通信职工构成的男子篮球代表队，赴韩国江原道开展群众体育交流活动。



贵州省通信行业协会 贵州省互联网协会 贵州省通信学会