

# 践行新时代责任

## 中国电信集团有限公司 2017社会责任报告

CHINA TELECOM CSR REPORT



# 报告说明

## 时间范围

本报告是中国电信集团有限公司 2017 年社会责任报告，时间跨度为 2017 年全年，部分内容超出此范围。

## 组织范围

本报告的组织范围包括中国电信集团有限公司，以及下属的分公司和控股子公司。报告中，中国电信集团有限公司也简称“中国电信”、“集团公司”、“公司”、“我们”等。

## 发布周期

本报告是年度报告，每年发布一次。

## 内容说明

在深入学习中国共产党第十九次全国代表大会精神的基础上，本报告积极贯彻新时代对企业履行社会责任的新要求，积极回应国家、股东、客户、员工、产业、社区等利益相关方对中国电信的新期望，设置重点责任议题和年度专题。数据和案例主要通过内部收集，部分案例引用媒体公开报道的信息。如无特别说明，所涉金额均以人民币计量。

## 参考标准

本报告主要参照国务院国有资产监督管理委员会（简称国务院国资委）《关于中央企业履行社会责任的指导意见》和《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》、原国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会《社会责任报告编写指南（GB/T36001-2015）》、中国通

信企业协会《中国信息通信行业企业社会责任管理体系》（2016 年版）和中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南（CASS-CSR4.0）》进行编制，同时参考联合国《2030 年可持续发展议程》及其确定的可持续发展目标（SDGs）、国际标准化组织《社会责任指南》（ISO26000），以及全球报告倡议组织（GRI）的《可持续发展报告编写指南（G4）》。

## 可靠性保证

本报告的信息披露真实，力求客观、全面地反映公司运营的市场绩效、社会绩效和环境绩效。

## 报告获取方式及延伸阅读

本公司的社会责任报告有中文和英文版本，包括纸质版和网络版。其中，网络版可通过登录中国电信集团有限公司网站（<http://www.chinatelecom.com.cn>）下载。

中国电信已经连续 8 年发布企业社会责任报告，有关中国电信履行社会责任的更多信息，可以登录中国电信集团有限公司网站查询，或下载参阅以前发布的社会责任报告。

## 联系方式

地址：北京市西城区金融大街 31 号，中国电信集团有限公司企业战略部

邮编：100033

传真：86-10-58501484

电子邮件：[CSR@chinatelecom.cn](mailto:CSR@chinatelecom.cn)

# 目录

- 01 ● 报告说明
- 04 ● 对话公司领导
- 06 ● 公司管理层

## 01

### 勇担新时代责任

- 08 ● 过去五年履责回顾
- 10 ● 开启新时代责任之路

## 02

### 建设网络强国

- 14 ● 夯实基础网络
  - 14 建设发达基础网络
  - 18 确保网络安全畅通
- 21 ● 推进网络智能
  - 21 加强科技创新
  - 23 构建新型网络

- 26 ● 发展数字经济
  - 27 发展智慧金融
  - 28 助力智能制造
  - 30 助力智慧政务
  - 31 助力乡村振兴

## 03

### 打造一流企业

- 34 ● 深化企业改革
  - 35 三维联动改革
  - 38 完善企业治理
- 39 ● 推进智慧运营
  - 39 构建智慧中台
  - 39 注智运营管理
  - 41 智能服务客户
- 43 ● 加强合规管理
  - 43 依法治企
  - 43 遵守监管
  - 43 审计监督
  - 44 党风廉政建设
  - 44 企业责任管理



## 04

### 共筑美好生活

- 46 ● **用心服务客户**
- 46 提升客户服务水平
- 49 丰富信息生活产品
  
- 53 ● **关心关爱员工**
- 53 维护员工权益
- 53 促进员工成长
- 55 员工参与管理
- 56 关爱员工生活
  
- 58 ● **推进绿色发展**
- 58 建设绿色网络
- 60 促进绿色供应
- 61 促进绿色实践
  
- 62 ● **助力脱贫攻坚**
- 62 定点扶贫帮扶
- 65 信息化助力脱贫
  
- 66 ● **热心社会公益**
- 66 济困助残扶弱
- 67 支持科教文卫

68 弘扬文明风尚

### 69 ● 履行海外责任

- 69 建设一带一路
- 71 服务海外客户
- 72 助力社会发展

## 05

### 专题：共创万物互联的智慧生活

- 74 ● **把握物联网机遇**
- 75 ● **建设发达物联网**
- 75 ● **拓展物联智慧生活**
- 76 物联网助力智慧城市
- 78 物联网助力产业升级
- 79 物联网助力环境保护
  
- 80 ● **报告后记**
- 80 关于我们
- 81 关键绩效表
- 84 主要荣誉
- 85 展望
- 86 评级报告
- 87 读者反馈表



## 对话公司领导



杨杰

中国电信集团有限公司 董事长、党组书记

**问：**通过深入学习贯彻中国共产党第十九次全国代表大会精神，中国电信履行责任有什么新的考虑？

杨杰：党的十九大报告指出，中国特色社会主义进入新时代，这是我国发展新的历史方位。新时代对各方面工作提出一系列新要求。作为中央企业和通信运营商，中国电信将在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下，在新时代历史使命的统领下，围绕“建设网络强国、打造一流企业、共筑美好生活”三大目标，落实“加强信息基础设施建设、深化四个融合、提高全要素生产率”三大任务，推进“网络智能化、业务生态化、运营智慧化”三化转型，开启新时代责任之路。

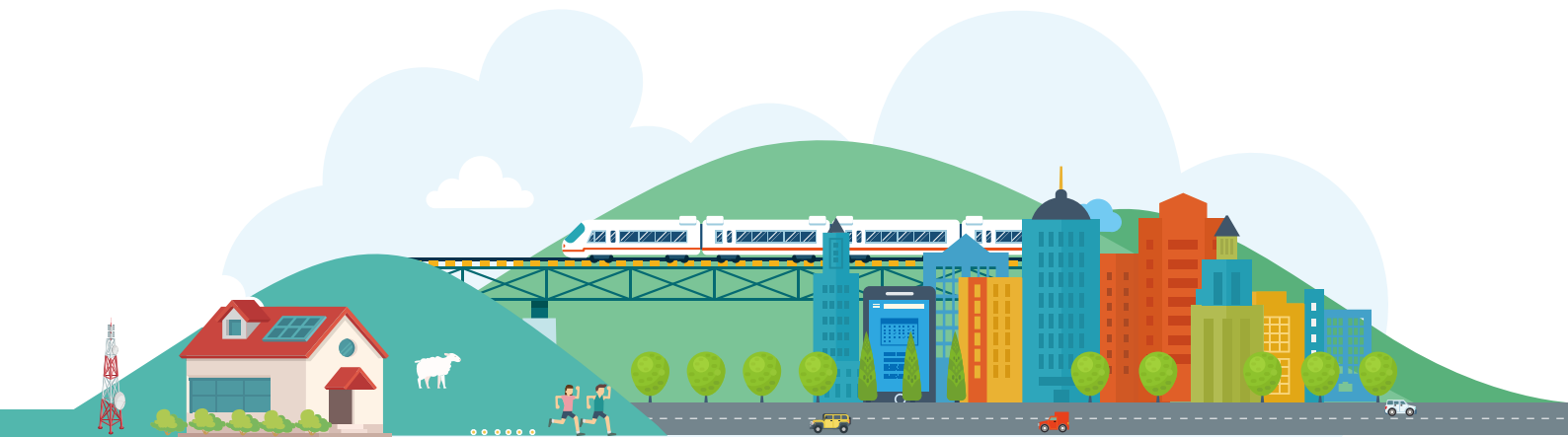
一要发挥扁担效应，建设网络强国。我国网民数量、网络零售交易额、电子信息产品制造规模全球领先，中国电信将继续充分发挥带动、支撑信息通信制造和互联网应用等产业上下游的扁担效应，积极促进产业发展。我们要加强信息基础设施建设，打造移动网、光纤宽带网和物联网等精品网络，构建云计算、大数据平台等新型设施，推动网络演进升级，形成智能发达的信息大动脉；要积极推动信息化与新型工业化、城镇化、农业现代化融合，推动信息技术与实体经济深度融合，推动信息化与政府管理、社会服务融合，推动网信军民融合（本报告中简称四个融合），努力促进信息化在经济社会发展中发挥倍增器作用；要大力提升维护网络信息安全的能力，与全社会一道共同维护和营造安全清朗的网络空间。

二要发挥表率作用，打造一流企业。中国电信已经连续 17 年入选《财富》杂志“世界 500 强企业”，新时

代将致力于做有全球竞争力的世界一流企业。我们要大力提升创新引领力，加强研发能力建设，持续推出先进适用的新产品和新服务，促进数字经济发展；要大力提升市场竞争力，依靠优质产品、服务和品牌不断拓展市场，带动行业发展；要大力提升智慧运营力，借助人工智能、大数据等新技术优化组织和流程，敏捷响应客户需求，高效使用资源，提高企业全要素生产率；要大力提升价值创造力，稳健经营，不断为股东、客户创造价值，为社会创造财富；要大力提升全球引领力，加强业务生态圈合作和产业合作，积极参与国际标准规则制定，积极参与“一带一路”建设，在全球范围进一步发挥影响力。

三要以人民为中心，共筑美好生活。我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。我们应把人民群众对美好生活的向往作为努力方向，深入理解客户对信息服务需求的变化，积极顺应信息消费升级和科技革命加速的趋势，努力为广大客户提供更加便捷高效、更有温度的产品和服务，让客户尽情享受智能信息新生活；要关心关爱员工，帮助员工不断提升能力，积极为员工搭建施展才干的舞台，努力让员工与企业共成长；要进一步提升绿色发展水平，深入推进节能减排工作，有效节约资源，切实保护环境；要积极落实脱贫攻坚任务，积极参与社会公益活动，助残济困扶弱，支持科教文卫等社会事业的发展。

使命在心，责任在肩。我们在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下，将奋力谱写中国电信在新时代践行责任的新篇章。



**问：中国电信 2017 年履责取得哪些成效？**

**杨杰：**2017 年，我们认真学习贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，践行新时代责任，取得良好成效。

在建设网络强国方面，我们持续扩大网络覆盖，4G 网络的人口覆盖率达到 98% 以上；光纤宽带网络在市区的覆盖率达到 92%，在乡镇的覆盖率达到 85%；建成全网部署的 NB-IoT 物联网，覆盖的广度和规模在全球处于领先水平。大力实施“提速降费”，有线宽带用户平均接入速率提升至 76Mbps，较 2016 年提升 51%，单位带宽价格下降 44%；手机流量资费较 2016 年下降 53%。积极参加政府的普遍服务试点项目，两年完成 4 万个行政村通信网络的建设任务。网络智能化演进取得新进展，云计算基础设施建设和云网融合持续推进，全部实现传统的程控电话交换机退网，成为具备全光网络、全 IP 组网的运营商。维护网络信息安全的能力持续提升，认真落实防范打击通讯信息诈骗的要求，全力完成抢险救灾和重大活动的通信保障任务。

在打造一流企业方面，我们深化企业改革，探索出“划小承包、专业化运营、倒三角支撑”三维联动的中国电信特色改革模式，划小承包单元达到近 6 万个。完成集团公司公司制改制工作，以及国务院国资委部署的法人压减、“处僵治困”、亏损企业治理、高资产负债率企业治理、“三供一业”剥离等企业改革的目标要求。智慧化运营持续推进，企业中台初步形成，初步建成集中、开放、云化的企业级大数据平台，实现网络、平台、运营等核心数据汇聚，采集处理量达 100TB/天；向全网

开放数据调用、模型分析等能力，开发数十项大数据应用，支撑精准营销、精细服务、精益网运和精确管理有序开展；智能客服机器人进一步普及，月均使用量达到 2600 万次。科技创新迈出新步伐，申请 58 项 5G 技术专利。

在共筑美好生活方面，我们推进智能连接、智慧家庭、互联网金融、DICT（数字化 ICT）、物联网等五大生态圈的发展，为客户创新提供便捷实用的智能应用业务，移动用户达到 2.5 亿户，有线宽带用户达到 1.5 亿户，天翼高清网络电视用户达到 9700 万户，翼支付交易额突破 1.5 万亿元，DICT 为 2100 多万家企事业单位提供服务，物联网连接数达到 4400 万个。客户申诉率好于工业和信息化部的管控目标，手机上网和固定上网的客户满意度保持行业领先水平。努力为各类人才提供施展才干的舞台，集团公司表彰 500 名“最佳小 CEO”，表彰 100 个岗位创新优秀团队和 100 名岗位创新优秀个人，员工分享岗位创新案例超过 2 万件。认真落实环保要求，节能减排取得新进展，单位信息流量能耗较 2016 年下降 19%。扶贫援藏援疆援青各项任务扎实推进，积极以信息化助力脱贫攻坚，精准扶贫大数据管理平台推广到 15 省（自治区、直辖市）的 718 个县（区）。参与“一带一路”沿线国家（地区）的信息基础设施建设取得新进展。

2018 年，中国电信将围绕“建设网络强国、打造一流企业、共筑美好生活”三大目标，深入落实“加强信息基础设施建设、深化四个融合、提高全要素生产率”三大任务，加快推进“网络智能化、业务生态化、运营智慧化”三化转型，为促进经济高质量发展、全面建成小康社会作出新的贡献。

## 公司管理层



杨杰  
董事长、党组书记



刘爱力  
董事、总经理、党组副书记



柯瑞文  
党组副书记、  
副总经理、工会主席



邵春保  
党组成员、党组纪检组组长



高同庆  
副总经理、党组成员



陈忠岳  
副总经理、党组成员



张志勇  
副总经理、党组成员



刘桂清  
副总经理、党组成员

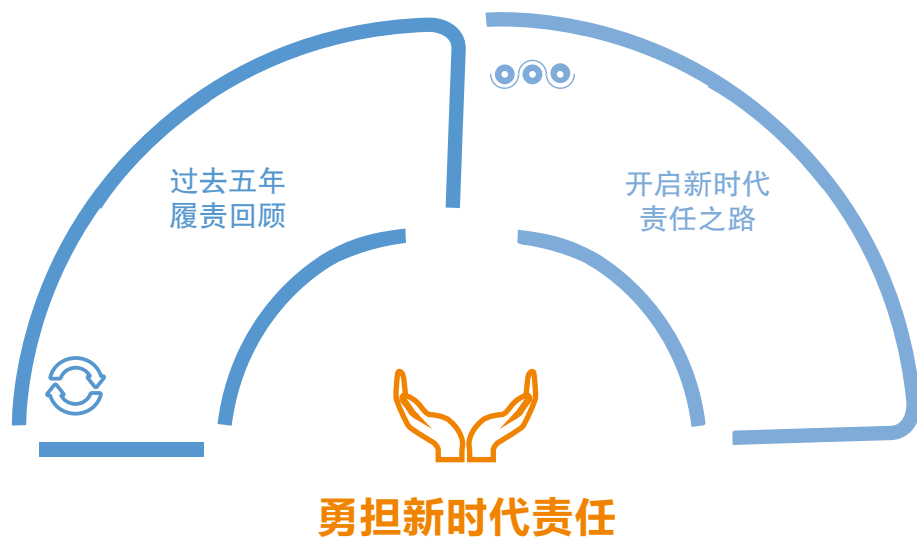


朱敏  
总会计师、党组成员



## 勇担新时代责任

中国特色社会主义进入新时代，在决胜全面建成小康社会、全面建设社会主义现代化国家、实现中华民族伟大复兴的新征程上阔步迈进，我们在新的历史起点再出发。



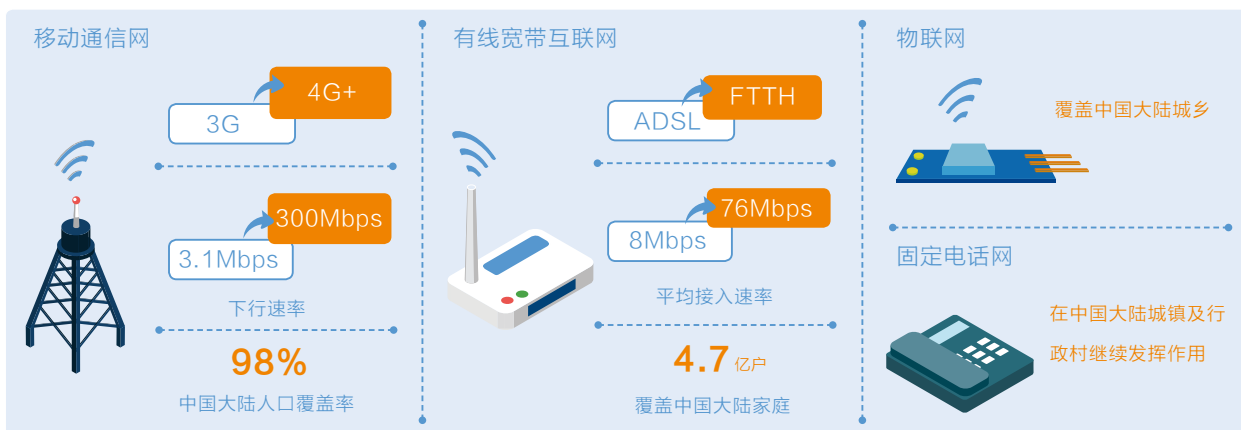
## 过去五年履责回顾

从2012到2017年，中国电信砥砺奋进，大力建设基础网络，发展信息应用，助推经济转型升级，服务社会民生事业，为全面建设小康社会交出了一份引以为豪的答卷。

### 信息网络跻身世界一流

**基础网络：**建成全球规模最大的FDD4G、光纤宽带（FTTH）、NB-IoT物联网、固定电话网等4张网络。

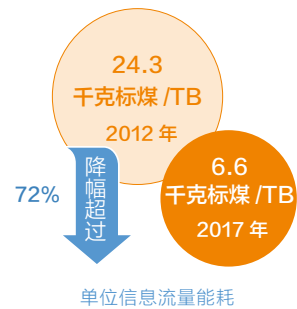
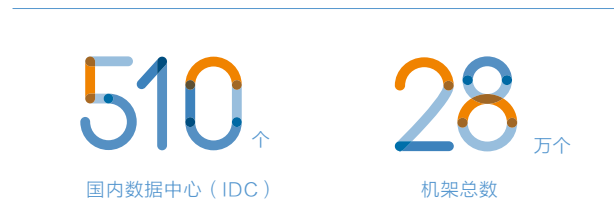
#### 中国电信网络2012—2017年变化



**新型设施：**建成“内蒙古和贵州两大全国性云计算中心+31省云计算资源池+X个地市云计算节点”的云计算基础设施。

**节能减排：**主动引入新技术淘汰落后设备，单位信息流量能耗降幅超过72%。

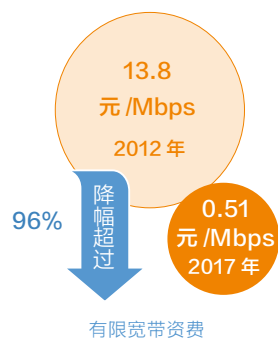
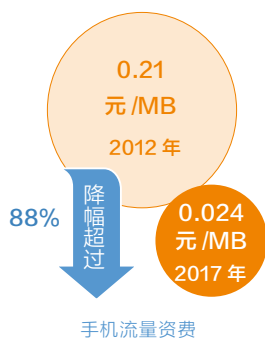
### 2017年国内数据中心能力



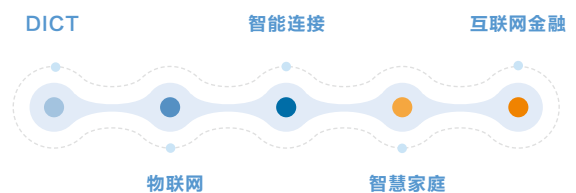
**科技创新：**紧盯信息网络科技前沿开展研发，5年获得专利授权累计2161件，主导和参与制定国际标准累计188项。

### 信息应用助推转型发展

**资费下降：**大幅降低信息应用和信息消费的资费门槛，手机流量资费降幅超过88%，有线宽带资费降幅超过96%。



**应用普及：**携手商业伙伴发展智能连接、智慧家庭、互联网金融、DICT和物联网五大生态圈，2017年移动用户达到2.5亿户，有线宽带用户达到1.5亿户，天翼高清网络电视用户达到9700万户，翼支付注册用户达4.3亿户，DICT为2100多万家企事业单位提供服务，物联网连接数达到4400万个。





## 国企改革提升活力效率

**组织变革：**探索出“基层单元划小承包、专业化运营、倒三角支撑”三维联动的特色改革模式。

**创新促进：**获批国家首批双创企业示范基地。形成包括 1 个孵化平台、3 个内部孵化基地、6 个对外实体孵化基地的创新孵化格局。

### 企业改革成效举例



## 急难险重彰显央企风范

**应急通信：**第一时间抢险救灾，圆满完成重大活动的通信保障任务，累计出动应急通信人员 52.4 万人次，出动车辆 10.8 万台次，出动应急通信设备 7.1 万台次。

## 精准扶贫惠及老少边穷

**定点帮扶：**在定点扶贫的四川省盐源县和木里县、新疆维吾尔自治区疏附县、广西壮族自治区田林县和对口支援的西藏自治区边坝县、青海省久治县等 6 县实施扶贫项目超过 300 个，累计投入援助资金 1.9 亿元。

**助力扶贫：**协助政府建设精准扶贫大数据管理平台，实现对贫困村、贫困户、贫困人口的动态精准管理，推广到 15 省（自治区、直辖市）的 718 个县（区），服务 3100 多万贫困人口。

**普遍服务：**持续在偏远乡村建设通信网络，累计投入建设资金超过 100 亿元，实现 5.6 万个偏远行政村通宽带和 3600 个自然村通电话。

## 开启新时代责任之路

新时代对各方面工作提出一系列新要求，利益相关方对中国电信寄予新期望。

## 中国电信在新时代面临的新期望示例

利益相关方	对中国电信的新期望
国家	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 创新引领，建设网络强国、数字中国、智慧社会</li> <li>• 助力建设科技强国、制造强国、质量强国、航天强国、海洋强国、交通强国、贸易强国</li> <li>• 助力建设人才强国、文化强国、体育强国、教育强国、平安中国、美丽中国、健康中国</li> <li>• 助力建设“一带一路”</li> </ul>
股东	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 实现国有资本保值增值，做强做优做大国有资本</li> <li>• 深化国有企业改革，打造具有全球竞争力的世界一流企业</li> <li>• 提升发展质量和效益</li> </ul>
客户	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 创新提供满足人民日益增长的美好生活需要的信息通信服务</li> <li>• 提升产品和服务质量</li> <li>• 助力形成人与自然和谐共生的生产方式和生活方式</li> </ul>
员工	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 鼓励创业，鼓励通过辛勤劳动实现自身发展，提高岗位获得感和收入水平</li> <li>• 培养知识型、技能型、创新型员工队伍，弘扬劳模精神和工匠精神</li> <li>• 构建和谐劳动关系</li> </ul>
产业	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 竞争公平有序</li> <li>• 助力传统产业优化升级</li> <li>• 助力现代服务业快速发展</li> </ul>
社区	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 助力脱贫攻坚、乡村振兴</li> <li>• 节约资源，保护环境，满足人民日益增长的优美生态环境需要</li> <li>• 践行社会主义核心价值观</li> </ul>

作为中央企业和通信运营商，中国电信不忘初心，牢记使命，继往开来，积极响应利益相关方的新期望，制定新时代责任战略，开启新时代责任之路。



2017年11月20日至23日，集团公司召开学习贯彻党的十九大精神专题研讨会，董事长、党组书记杨杰作题为《全面深入学习贯彻党的十九大精神建设网络强国打造一流企业共筑美好生活》的专题报告，部署新时代责任战略



三大目标是中国电信践行新时代责任的崇高追求。建设网络强国是国家主体通信运营商与生俱来的责任，中国电信坚定发挥网络强国的脊梁作用，努力实现基础设施高度发达、信息服务丰富智能、信息技术核心掌控、网信安全体系完备。打造一流企业是股东、客户和员工对中国电信的殷切期盼，中国电信全面深化改革，从价值创造力、创新引领力、市场竞争力、智慧运营力、全球影响力等五方面巩固提升企业核心竞争力。共筑美好生活是所有利益相关方共同的期望，中国电信把人民群众对美好生活的向往作为努力方向，坚持以客户为中心，依法保护客户权益，深入理解客户需求，努力为客户提供更加便捷高效、更有温度的产品和服务，让客户尽情享受智能信息新生活；坚持以人为本，依法维护员工权益，关心关爱员工，助力员工发展，努力让员工与企业共成长；坚持回报社会，积极助力脱贫攻坚，热心参与社会公益事业，促进社会和谐发展；坚持绿色发展，持续节能减排，高效利用资源，保护生态环境，促进人与自然和谐发展。

三大任务是中国电信践行新时代责任的重要担当。加强信息基础设施建设是通信运营商建设网络强国的根本任务，中国电信按照高速、移动、安全、泛在的要求，推动基础网络演进升级，打造移动网、光纤宽带网、物联网等

精品网，构建云计算、大数据平台等新型基础设施。深化四个融合是通信运营商发挥信息化主力军作用的重要任务，中国电信积极推动信息化与新型工业化、城镇化、农业现代化融合，推动信息技术与实体经济深度融合，推动信息化与政府管理、社会服务融合，推动网信军民融合，努力促进信息化在经济社会发展中发挥倍增器作用。提高全要素生产率是中央企业在供给侧结构性改革中的重要任务，中国电信大力推进质量变革、效率变革、动力变革，持续提高人、财、物、信息、技术等要素的生产率，积极促进大中小企业融通发展。

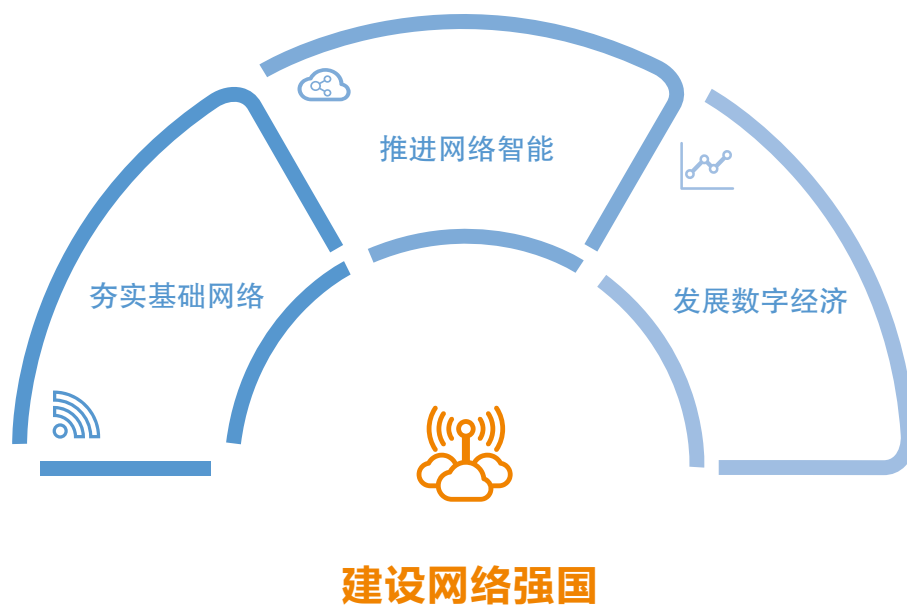
三化转型是中国电信践行新时代责任的战略部署。网络智能化致力于实现网络软化、云化、智能和能力开放，为用户提供可视、随选、自服务的网络体验，支撑各类智能应用业务快速研发、部署和安全运营，为国家和社会智能化提供能力强大、安全可靠的网络保障。业务生态化重点营造智能连接、智慧家庭、互联网金融、DICT、物联网等五大生态圈，拓展智能应用业务，促进产业生态共享、共创、共荣发展。运营智慧化核心是通过深度挖掘利用数据资源，使企业运营更加智慧高效，让客户体验更加智能便捷。三化转型使中国电信按照智能科技和数字经济发展需要，更好地践行新时代责任。



## 建设网络强国

中国电信发挥通信运营、信息化服务以及连接产业上下游的优势，努力为建设网络强国作出贡献，2017年着力夯实基础网络，推进网络智能，发展数字经济，持续提升网络及信息化服务的能力和水平。





## 夯实基础网络

中国电信努力建设发达的基础网络，让网络惠及所有群体，确保网络安全畅通，助力新时代数字经济发展。

## 建设发达基础网络

### 网络提速降费

2017年积极落实国务院及工业和信息化部要求，提升互联网骨干网与国内外运营商的互联能力，持续提升互联网接入的速率，降低互联网接入以及国际通信的资费水平，让广大企业显著受益、群众普遍受惠。

#### 2017年网络提速降费主要行动

领域	主要行动
移动业务	<ul style="list-style-type: none"> <li>推进农村地区升级4G网络，针对性提升高铁、高速公路、高校、高密度住宅区、高流量商业区、地铁等流量和话务密集地带4G网络的覆盖质量，提升客户体验</li> <li>全面取消手机国内长途和漫游费，推广大流量套餐，进一步降低国际漫游资费</li> </ul>
有线宽带	<ul style="list-style-type: none"> <li>推进有线宽带网络光纤化改造，提供带宽更高、单位带宽资费更低的有线宽带服务</li> <li>推广百兆光纤宽带等高速宽带产品，在发达城市提供千兆光纤宽带产品</li> <li>两次下调互联网专线标准资费</li> </ul>

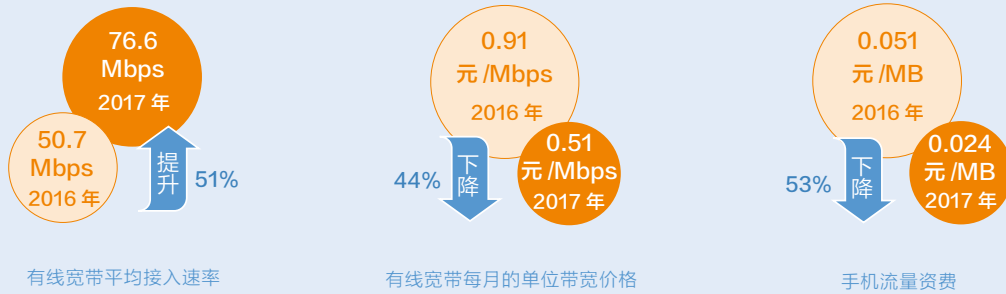


2017年1月，重庆公司向主城区推出1000Mbps速率的光纤宽带和升级的智慧家庭服务，观众现场体验基于高速网络的VR游戏



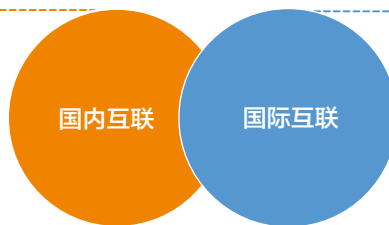
2017年6月，湖北省黄冈市分公司工程技术人员冒着酷暑在山区运送器材建设4G网络，当地农村实现4G网络从无到有

### 2017年网络提速降费主要成效



### 2017年互联网骨干网扩容行动及成效

- 完成杭州、福州、贵阳·贵安三个新增国家级互联网骨干直联点建设并开通运行
- 国内通信运营商网间互联带宽扩容1443Gbps，达到4656Gbps



- 国际互联带宽新增1016Gbps，达到4902Gbps



## 扩大网络覆盖

2017年持续扩大宽带互联网在农村、沿海地区以及航空、航海等活动的覆盖。积极参加政府主导的普遍服务试点项目，两年累计中标承接5万个偏远行政村通信网络的建设任务，完成4万个行政村通信网络的建设任务。

### 2017年网络覆盖概况

98%

4G网络在城乡人口的覆盖率达到

92%

市区的光网覆盖率达到

85%

乡镇的光网覆盖率达到

64%

行政村的光网覆盖率达到

86%

具备百兆及以上光纤宽带接入能力的用户端口占比达到

### 【攻克普遍服务难点】

云南公司2017年初启动昭通、曲靖、普洱、红河、文山、临沧6个市（州）607个行政村普遍服务试点一期工程建设，工程人员克服山高路远等困难，9月如期实现126个行政村光纤宽带通达、481个行政村光纤宽带升级。

安徽省六安市金寨县张冲乡百莲村位于大别山深处，一直未通有线宽带，是六安市最后一个信息孤岛。2017年初，六安市分公司工程人员在严寒中克服施工困难，为百莲村开通光纤宽带。



2017年1月1日，工程人员徒步向百莲村运送器材开展宽带建设



2017年5月9日，青海省果洛藏族自治州分公司在甘德县青珍乡直合麻村建成“电信光网示范村”，帮助当地寺院及牧民接入宽带互联网

### 【扩大近海网络覆盖】

浙江省舟山市有全国最大的渔场。浙江公司2017年扩大近海网络覆盖，将近海网络的覆盖率从73%提高到94%，远海覆盖率从78%提高到84%，海域超远基站最远覆盖距离从80公里提高到100公里，基本实现舟山近海海域的全覆盖，为渔业生产提供更好的通信服务。

江苏省南通市分公司利用当地海域的风机等设施，在吕四、洋口渔港及海上的风力发电平台上树立通信塔，提供4G通信服务。现在，当地渔民可用手机浏览新闻、观看电影，海事部门和海上风力发电公司也利用4G网络开展海域作业。



2017年8月29日，浙江公司技术人员开展近海4G网络测试

海南省三亚市近海 100 多公里的海域，中海石油（中国）有限公司崖城作业公司的工人常年在石油平台上作业与生活，由于手机信号差，他们与亲友的联系成了奢望。一位工人抱着试试看的想法拨打 10000 客服热线求助，海南公司了解到他们的通信需求后，立即派出技术团队实地测试，建设并优化 4G 基站，很快实现手机通话及视频的正常使用的。

现在随时可以打电话，下班还可以和家人视频通话，听听妻子的声音，看看孩子调皮的样子。

——中海石油（中国）有限公司崖城作业公司员工 廖鸿

## 【拓展航空航海互联网服务】

中国电信积极与航空公司和海运企业合作，在飞机、轮船上安装卫星设备和无线网络，提供宽带互联网服务。截至 2017 年底，已为中国国际航空、东方航空、南方航空、海南航空、厦门航空等多家航空公司的国内、国际航班开通航空互联网服务，在网飞机达 110 多架；在浙江、福建、山东等沿海省份的海洋宽带业务也正式商用，开通船只超过 480 多艘。这些飞机上的乘客可以享受到网页浏览、即时通信、电子邮件收发、定制直播、购物等服务，这些船只不仅能满足生活通信需求，还支持视频回传、轨迹定位、信息申报等航行安全监管功能。

## 支持服务重大建设

2017 年 4 月 1 日，中共中央、国务院决定在河北省设立雄安新区，以新发展理念引领，高起点、高标准开发建设一座现代新型城区，推进京津冀协同发展。中国电信迅速响应，成立“服务河北雄安新区建设工作领导小组”，统筹推进相关工作，全力支持雄安新区规划与建设。

我们要以高度的责任感，坚持超前谋划、主动服务、积极参与、多做贡献，以一流的标准、一流的服务，发挥信息化建设主力军的作用，全力支持服务好雄安新区的规划建设及相关工作。

——中国电信集团有限公司董事长 杨杰

## 中国电信支持服务雄安新区建设行动及年度进展情况

行动计划	2017年进展
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 千兆光网布局新区</li> <li>• 天翼4G和下一代物联网（NB-IoT）全面覆盖</li> <li>• 5G试验网提前布局新区</li> <li>• 超前部署云网融合、安全可靠的智慧城市信息化基础设施能力</li> <li>• 提供丰富的信息化应用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在新区开通5G基站，网速较4G大幅提升，试商用后可支撑无人驾驶、移动远程医疗等新型应用</li> <li>• 建成新区第一个数据中心</li> <li>• 建设政务OA系统并在全区推广</li> <li>• 在新区管委会等地实施智慧门禁、智慧停车、智慧井盖和智慧路灯等项目</li> </ul>



2017 年 8 月 9 日，中国电信启动雄安国家骨干网（将雄安新区作为直达国内中心城市的国家级网络节点）暨 5G 创新示范网建设

中国电信以实际行动真正地贯彻落实总书记千年大计、国家大事的战略要求。

——中共河北省委常委、河北省副省长、雄安新区党工委书记、管委会主任 陈刚

## ■ 确保网络安全畅通

### 维护网络信息安全

中国电信遵守《中华人民共和国网络安全法》等关于网络信息安全的法律法规，认真贯彻落实工业和信息化部、公安部等部委关于防范和打击通讯信息诈骗的相关要求，不断提升维护网络信息安全的能力，积极防范、处置各类网络与信息安全风险。

#### 2017 年维护网络信息安全主要行动及成效

领域	主要措施	成效举例
组织与制度建设	<ul style="list-style-type: none"><li>集团公司成立网络与信息安全领导小组，设立网络与信息安全管理部，下属企业相应健全机构</li><li>按照相关法律法规完善公司制度，其中，针对用户信息保护，进一步严格用户信息收集、使用的规则，严格入网协议中相关条款</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>网络信息安全的统一领导和管理进一步加强</li><li>网络信息安全制度的完备性和一致性提升</li></ul>
能力建设	<ul style="list-style-type: none"><li>加强专业人才的选拔和培训</li><li>升级移动互联网恶意代码监测、木马与僵尸网络监测等系统，健全网络安全漏洞发现、处置、修复、复核的闭环管理机制</li><li>持续建设防范打击通讯信息诈骗的技术手段</li><li>完善网络与信息安全应急预案体系，健全应急工作机制</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>网络信息安全的监测、预防、保障及应对能力提升</li><li>网络安全漏洞数量下降68%</li><li>被工业和信息化部通报的诈骗电话被举报件次下降80%</li></ul>
隐患防治及主动服务	<ul style="list-style-type: none"><li>发挥“云堤”等网络安全产品优势服务客户</li><li>坚持开展新技术新业务信息安全评估，做好ICP备案</li><li>配合行业主管部门治理垃圾短信</li><li>天翼高清针对青少年、儿童等未成年人推出专门的教育、游戏、阅读等服务</li><li>通过新媒体开展防范通讯信息诈骗的宣传和互动活动</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>解决超大流量DDOS攻击防护等难题</li><li>ICP网站备案率保持99.9%</li><li>端口短信投诉量占全行业端口被投诉总量的12%，在行业内保持较低水平</li></ul>
重大活动保障支撑	<ul style="list-style-type: none"><li>对保障对象提供保障支撑服务</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>圆满完成重要活动的网络信息安全保障任务</li></ul>

#### 【基层单位维护网络信息安全举例】

安徽公司强化各级人员维护网络信息安全的责任意识，落实责任制；严格实施新技术新业务信息安全风险评估，确保未通过评估的新技术新业务不上线运营；加强网络安全技术体系建设，积极防御 DDOS 攻击、僵尸蠕、移动恶意程序感染事件，净化网络环境。2017 年荣获工业和信息化部第二届安全管理员大赛团体一等奖、安徽省首届信息通信行业网络安全技能大赛团体一等奖等多个奖项，网络安全漏洞数较 2015 和 2016 年的平均数下降 89%，12321 诈骗电话投诉率降至 0.12ppm(ppm 表示百万分之……)。

上海公司基于大数据建立的“移动欺诈用户识别模型”在中国互联网大会“2017 防范打击通讯信息诈骗论坛”上获“具推广价值的防范打击通讯信息诈骗创新实践案例”奖；该模型以较高的准确率及时主动识别诈骗骚扰电话，2017 年配合政府相关部门提供疑似欺诈号码超过 20 万个。2017 年 12 月，上海公司的移动电话号码被举报的数量与去年同期相比下降 97%。

浙江公司完善防诈骗反制平台，实现对疑似诈骗电话的分析、监控、拦截和反制；在 10000 号设立打击通讯信息诈骗统一投诉受理流程，对用户反映的涉嫌诈骗呼叫按流程记录并派单处理；积极配合公安部门开展网络反欺诈工作，2017 年帮助劝阻被诈骗人士成功减少损失 900 多万元。

北京研究院研发推出保障企业网站安全的产品“安全帮云 WAF1.0”。该产品有效应对各种 Web、DDOS 攻击、恶意访问等威胁，提供实时告警、智能安全分析报告以及 7×24 小时的安全专家服务；截至 2017 年底，已为中国铁建股份有限公司、吴江日报等单位成功抵御 1000 多万次攻击。

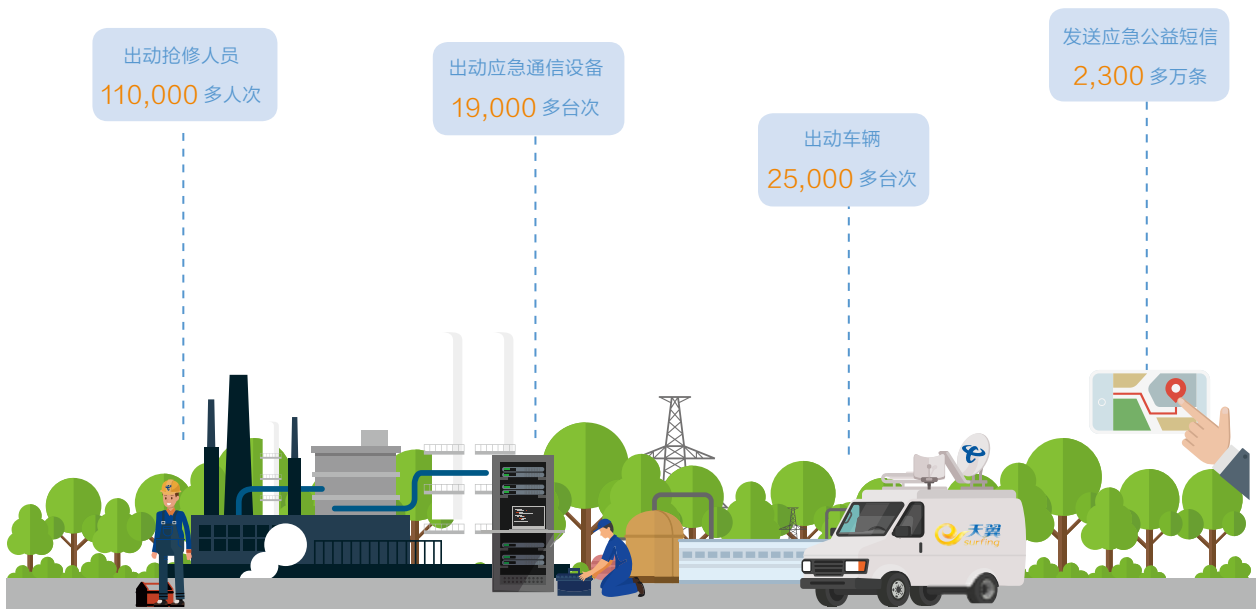


2017 年 9 月 20 日，北京公司在西城区马连道依莲轩社区开展防诈骗宣传活动，邀请北京市通信管理局相关负责人、北京市公安局反诈民警现场指导，向公众签名赠送《反电信网络诈骗教战手记》

## 全力保障应急通信

中国电信忠实保障通信安全畅通，2017 年全力抗击地震、洪涝、台风等自然灾害，圆满完成“一带一路”国际合作高峰论坛、金砖国家领导人厦门会晤等多项重大活动的通信保障任务。

### 2017 年应急通信概况





## 【抗击“双台风”】

2017年8月下旬，香港、澳门和广东省珠海、深圳等多个地市遭遇强台风“天鸽”与“帕卡”的连续袭击，当地通信设施严重受损。中国电信国际公司、广东公司第一时间组织抢险救灾，出动抢修人员2000多人次、车辆200余台次、油机上百台，抢险队员昼夜奋战，迅速恢复通信服务，获得社会好评。

中国电信的网标一定不能消失，要保障澳门市民第一时间向亲友报平安，要让抢险救灾的指挥通信不间断。

——中国电信国际公司澳门公司网络部  
网管中心经理 梁亚雷



2017年8月27日，中国电信国际公司澳门公司通讯保障团队在数据中心监测网络情况



2017年7月，广西壮族自治区遭遇持续暴雨洪涝灾害，各分公司抢险人员迅速奔赴一线，全力恢复通信



2017年8月10日，四川公司抢险队员在九寨沟地震灾区保障通信

## 【保障金砖国家领导人厦门会晤】

2017年9月3日至5日，金砖国家领导人第九次会晤在厦门举行。中国电信建立集团公司、省分公司、市分公司一体化的指挥机制，组建1800多人的通信保障体系，以卫星通信、移动通信、有线宽带等天空地一体化的通信能力，确保“网络保障、业务保障、信息安全、安全保卫”四个“万无一失”，获得来宾肯定。

### 中国电信以“4个最”标准保障通信

- 最高标准打造安全网络：重要场所配置“双电源、双节点、双路由”，网络安全产品及主备机房为重要网站护航
- 最快速度服务各界宾客：4G网络保障来宾高速上网，新闻中心的WiFi网络满足记者即拍即传、现场视频连线等高流量需求，技术团队全程配合中央电视台等媒体直播
- 最实作风实现最快响应：现场驻点人员、场外应急抢修小组、相关支援力量密切联动，迅速解决问题
- 最优服务展现最好效果：在新闻中心设立公共服务台席，技术骨干和具备双语能力的服务人员现场提供服务



福建省厦门市分公司员工夜以继日保障通信服务安全畅通

中国电信快速的响应能力令人敬佩！

——俄罗斯、印度代表团及喀麦隆等国记者

### 【助力加勒比撤侨】

2017年9月18日，飓风“玛利亚”袭击加勒比海岛国多米尼克，导致当地交通通信瘫痪、机场关闭，400多名中资企业员工和华侨华人被困。在中国外交部、商务部、民用航空局的部署协调下，中国东方航空公司包机承担紧急撤侨任务。应中国东方航空公司要求，中国电信集团卫星通信有限公司立即对执行撤侨任务的两架飞机进行专门的通信模式配置支持并完成测试，全程支撑卫星机载航空互联网络通信。9月30日，撤侨包机使用卫星通信系统在安提瓜和巴布达的维尔伯德国际机场成功着陆；被救援的同胞登机后，可使用机上WiFi网络与家人联络。10月1日晚，两架包机平安返回上海，撤侨任务圆满完成。



2017年9月30日，中国东方航空公司撤侨包机抵达安提瓜和巴布达的维尔伯德国际机场

## 推进网络智能

### 加强科技创新

中国电信设立科技创新委员会，加强科技创新工作的统筹和协同；依托北京、上海、广州三个研究院和技术创新中心，以及“移动互联网系统与应用安全国家工程实验室”、“网络重构开放实验室”、“5G联合开放实验室”、“物联网开放实验室”、“行业云开放实验室”等实验机构，加强5G、下一代互联网、云计算、大数据、物联网等领域关键技术研究及应用开发，积极参与承担国家科技重大专项、国家重点研发计划等国家科技计划项目；激励科研人才充分发挥才干，努力创造科技成果。

#### 2017年科技创新主要成效





## 2017 年科技创新成果举例

领域	成果
基础网络	<ul style="list-style-type: none"> <li>牵头完成国际电信联盟ITU-T首个多云互联技术标准和首个云基础设施互通测试技术标准，联合主导完成视频监控云存储体系架构技术标准</li> <li>首次在欧洲电信标准化协会（ETSI）主导完成IP技术标准，中国电信IP团队专家获得国际IPv6论坛颁发的“2017全球IPv6世界领袖奖”</li> <li>研发的云安全产品上线天翼云后成功抵御大规模网络攻击，获得通信世界全媒体平台评出的“2017ICT龙虎榜——安全产品创新奖”</li> <li>研发的互联网数据中心节能解决方案平均节能率达到25%左右，获得“第十九届中国国际高新技术成果交易会优秀产品奖”</li> <li>建设的物联网开放平台获得“2017世界物联网博览会金奖”</li> </ul>
信息化应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>天翼云3.0系列产品获得数据中心联盟颁发的“可信云工业云服务大奖”，其中桌面云、云数据库、云分发三项产品获“可信云”服务认证</li> <li>天翼开放平台在IT社区和服务平台（CSDN）举办的评选活动中获得“最具价值奖”</li> <li>发展行业云应用的“灯塔大数据”项目获数据中心联盟联合大数据促进发展委员会评选的2017年度电信大数据司马（SMART）奖中“十大最佳实践奖”</li> <li>研发的智能环卫管理解决方案应用后提升垃圾收运效率，获得工业和信息化部“墨提斯杯”首个智能硬件奖、2017世界物联网博览会优秀奖</li> <li>“互联网+农技推广”云平台创建与应用获得中国农业科学院颁发的“杰出科技创新奖”</li> </ul>

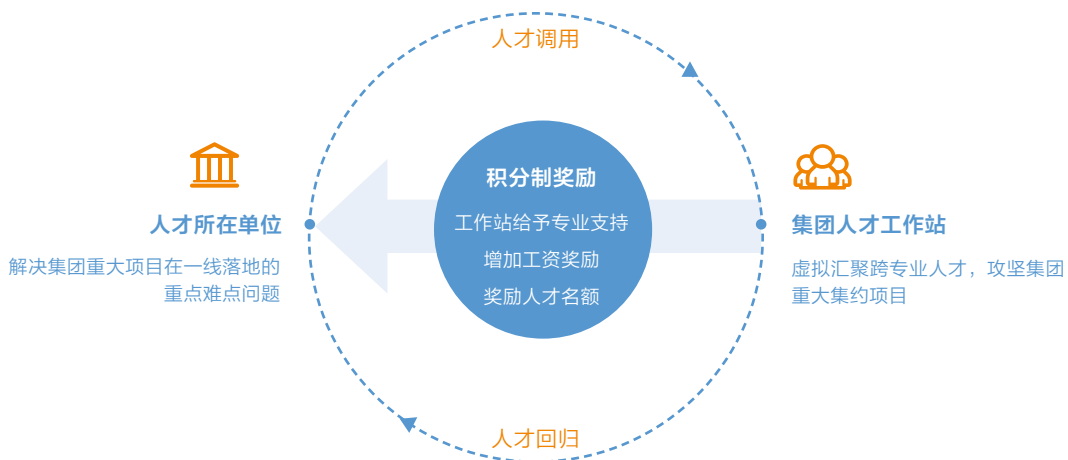
### 【人才工作站机制快速孵化 OTMS】

OTMS（Open Telecom Network Management System）即开放的电信网络运营系统，是中国电信为打造智能网络而研发的传输网络开放运营平台。由于传输网络复杂，自主研发工作需要集团公司和省公司熟悉传输网络运营和IT研发的大量技术人才集中攻关。

为集中力量办大事，集团公司2016年10月首次设立网络运营人才工作站OTMS分站，通过人才工作站创新人才调用共享机制，组建跨地域的复合型团队。依托人才工作站模式，各类人才的积极性和创造性充分发挥，成功实现一系列突破，研发的OTMS平台2017年3月起逐步投入试运行，为实现OTMS系统全网部署积累了较为成熟的经验。



## 中国电信人才工作站促进科技创新机制示意



OTMS 项目利用人才工作站的人才调用机制，集中全网优秀人才办大事，是建立自主研发运营体系的一次有益尝试。

——中国电信 OTMS 项目人才工作站负责人 张淑建

## 构建新型网络

中国电信 2017 年持续开展网络智能新技术的试验和部署，推进现有网络向智能的 CTNet2025 迈进。

### 中国电信网络智能化升级路径



## 2017 年网络智能化进展概况

领域	进展	意义
基础研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>确定总体技术策略路径</li> <li>初步提出新一代运营系统架构</li> <li>完成vIMS全解耦实验室一阶段测试</li> <li>编制NFV系列规范</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>网络智能化顶层设计进一步完善</li> <li>统一云化网络基础设施建设标准</li> </ul>
现网部署	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成全球规模最大的软硬件解耦VoLTE vIMS部署</li> <li>开展城域网虚拟化试点</li> <li>在14省云资源池试商用部署SDN</li> <li>在IP骨干网试点SDN流量调优</li> <li>完成内部“一朵云”整合，统一运营单位</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>网络功能虚拟化部署取得进展</li> <li>云资源池网络自动化部署能力得到提升</li> <li>逐步形成云网协同能力</li> <li>云资源池运营效率进一步提升</li> </ul>
产品开发	<ul style="list-style-type: none"> <li>开发面向中小企业的SDN智能专线产品，启动智能随选宽带业务产品试点</li> <li>开发面向家庭客户的SDN家庭网关，实现小规模试商用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>面向客户的随选网络能力初显</li> </ul>

## 引入智能技术

中国电信积极试点引入 NFV、SDN 等技术，提升网络智能化水平。



### 【小知识】

### NFV/SDN 对网络智能化有什么作用？

通信应用由计算和网络两大部分组成。传统的通信网络里，每一类服务对应带有专用处理器的专用服务器，网络里设备很多，网络结构复杂，越来越不适应网络连接数和各类应用爆发式增长的需要。

NFV (Network Function Virtualization, 网络功能虚拟化) 通过使用 x86 等通用硬件以及虚拟化技术，以软件来实现运行在通用硬件上的很多功能，使网络设备功能尽可能少地依赖专用硬件，设备资源可以灵活共享，便于新业务快速开发和部署，并根据实际业务需求实现自动部署、弹性伸缩、故障隔离和自愈等。

SDN (Software Defined Network, 软件定义网络) 是一种新型网络架构，将网络控制功能与转发功能分离，实现控制可编程，从架构、设备等层面对现有网络作出深层次变革，使其变得更开放、敏捷和支持创新。

NFV 侧重各种网元的虚拟化，SDN 侧重网络本身的虚拟化，两者共同致力于实现网络智能化演进。

### 【扩大 NFV/SDN 应用】

中国电信继 2016 年在广东等 8 省的云资源池部署 SDN 后，2017 年进一步扩大部署至 14 个省。云资源池引入 SDN 后，可以为云租户提供云网一体、按需加载、一点开通、一点配置、一点服务的能力，有效地提升租户的使用感知，云租户开通时间由 2 周缩短为 15 分钟。

2017 年 3 月，中国电信启动 vIMS 分层解耦技术验证测试，广泛邀请业界主流厂商参与，共同推动 NFV 技术标准成熟及落地商用。

2017年7月，发布采用全解耦技术架构、可落地可实施的NFVI（网络功能虚拟化基础设施解决方案）及MANO（网络编排）技术标准，推动NFV产业链向全解耦架构发展演进。截至年底，已完成第一阶段测试，验证了全解耦技术架构可行，在南京、广州等地同步启动外场测试。

2017年8月，面向中小企业发布自主研发、获得20余项专利的随选网络，为中小企业提供“开通快、随心选、云网一站”的智能连接产品，助力广大中小企业的发展。

## 实现云网融合

中国电信是国内最大的云计算基础设施服务提供商，2017年持续扩大IDC能力，新增机架5万个，达到28万个，出口带宽增加90Tbps，达到270Tbps，IDC规模和带宽在国内继续保持领先。

### 【云计算基础设施建设及服务举例】

在云计算贵州信息园，已建成的4栋数据机房楼安装机架约5300个，布局服务器约8万台，华为、招商银行等34家企事业单位入驻。

在云计算内蒙古信息园，已建成6栋数据机房楼，安装机架1.1万个，布局服务器16万台，百度、阿里巴巴、腾讯等68家企事业单位入驻。

进入中国电信园区后，我们的需求得到了及时响应和支持，后续我们会续签新的数据中心。

——阿里巴巴集团驻园客户代表 冯超

在江苏省南京市，作为中国电信IDC布局重要一环的南京（吉山）云计算中心于2017年4月20日揭牌，计划安装机架2万个、服务器20万台，中国电信甜橙云南京中心等企事业单位入驻。

2017年“双11”，阿里巴巴全球支付总笔数达到14.8亿笔，其中，50%以上的交易在中国电信上海公司的IDC机房里完成。11月11日零点前后的一个小时之内，客户访问阿里巴巴上海机房的峰值流量每秒达1430G，创历史新高，中国电信为其提供卓越的IDC能力保障及专业服务。



中国电信南京（吉山）云计算中心



2017年11月11日凌晨，上海公司工程师在IDC机房检测网络

中国电信发挥云网融合、安全可信、专享定制等优势，研发提供云主机、云存储、块存储、云数据库、CDN（内容分发网络）、桌面云等融合安全的天翼云系列产品，获得“可信云”认证、“可信云金牌运维专项评估”及多项大奖，满足各行业对品质、安全、简单、快速、一站式服务等方面的要求。2017年，天翼云通过信息安全等级保护三级/四级备案评测，获得“混合云最佳服务商”称号。



### 【小知识】

### 什么是云网融合？中国电信的云网融合为客户带来什么？

云计算日益成为网络空间的引擎和神经中枢，云网融合致力于将传统的网络优势资源和云计算进行智能化融合，将专线电路的安全性与云计算的便捷性相结合，为企业提供一站式、云网一体化的综合服务。

中国电信努力打造最懂云的网，构建最懂网的云，以领先的云网融合为客户带来新的服务体验：

- 一站受理：客户可以一站式实现云资源和云间高速、上云专线、云网关等“云 + 网络”业务的按需订购
- 同步开通：客户订购的云相关的网络能力可实现分钟级自动开通（不含线路施工）
- 一点服务：客户可以一点享受专业的云服务和网络服务，不需要对口多个服务渠道

### 【专享定制的云网融合服务】

招商局集团是一家总部设于香港、总资产达 7.3 万亿元的大型企业集团，以交通、金融、地产等业务为主开展多元化经营，在海内外有着广泛的影响。

招商局集团较早完成了 IT 系统云化改造，核心系统运行于私有云上。为了避免区域性灾害或意外事件，解决私有云平台在灾备方面的固有短板，保障生产经营活动正常开展，中国电信受招商局集团委托，基于天翼云 3.0 打造双活灾备中心，为招商局集团 37 套核心系统实现双活灾备，针对性提供专属云、专用物理机、虚拟私有云、云专线、云托管、系统迁移、去小机等服务，规划双活网络方案，设计云平台灾备中心的专有网络和各种网络流向；同时，把云平台能力、专线能力、IDC 托管能力及解决方案能力整合起来，提供定制化、云网融合和 ICT 整合的一揽子服务，打造分钟级灾备应急能力，提升 IT 系统能力，确保系统可持续、稳定、安全运行。



## 发展数字经济

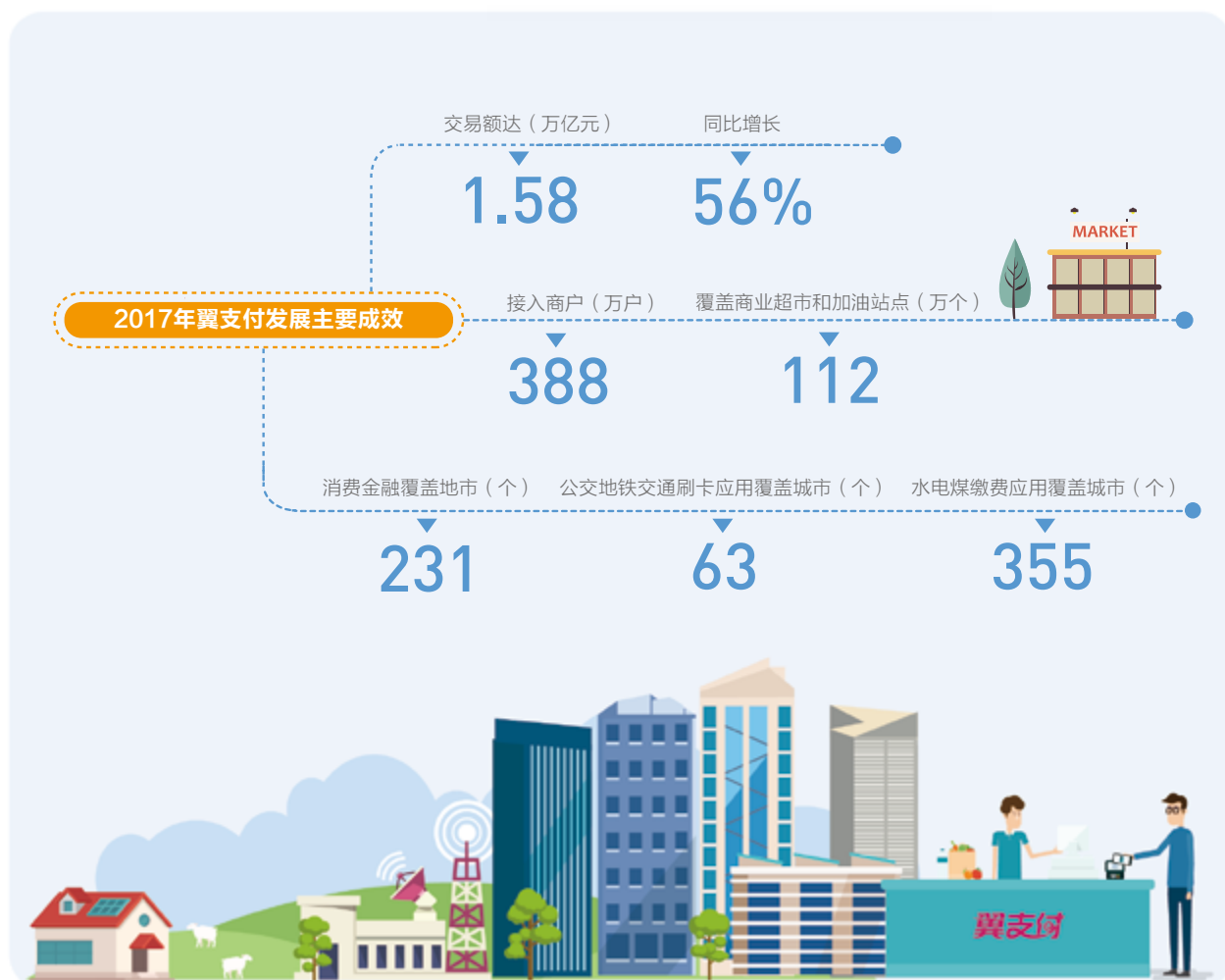
中国电信结合各行各业数字化的需要，积极开展多方位、多层次、多形式的合作，共同促进数字经济加快发展。

### 2017 年合作促进数字经济发展举例



## 发展智慧金融

中国电信发挥“通信+支付”、“支付+理财”的优势，积极与银行、购物平台、超市、券商、基金公司等方面的企业拓展合作，推广翼支付系列产品，让无现金支付覆盖更多民生领域，让金融服务惠及城乡居民。



### 【翼支付融入乡村】

农村的金融和消费服务还很欠缺。中国电信 2017 年持续在农村推广翼支付及理财产品，丰富农村的金融和消费服务。

四川、广东、江苏、陕西等省公司结合当地农村实际，助力开展“翼支付一条街”、“一镇一商超”、“规模较大村一个超市”等建设。截至年底，翼支付已接入全国乡镇与农村的 83 万多家商户门店。



2017 年 5 月，河北省河间市分公司依托翼支付及专门的帮扶政策，帮助当地创业青年解决 2 万余斤卷心菜滞销问题，获得政府及媒体称赞



## 【“橙分期”助力普惠金融】

小城市及农村的金融服务发展缓慢，利润率不及发达城市是主要影响因素，另外，信用数据、线上场景数据不足，也不利于金融服务中的风险控制。

天翼电子商务有限公司 2017 年与 PINTEC 集团下属的读秒智能信贷技术公司合作，共同打造智能风控系统，为小城市及农村居民享受“橙分期”等金融服务创造了条件。用户可通过翼支付 APP 申请授信额度，在购买手机时享受“0 元购手机”、“灵活分期还款”等“橙分期”金融服务。截至年底，“橙分期”服务已在全国范围覆盖大量小城市和村镇，累计服务 170 余万客户，提供了近 16 亿元的手机分期消费服务。

在甘肃省张掖市甘州区梁家墩镇三工村，林鹏夫妇经营了一家电信代理厅。以前农忙时期业务清淡，2017 年 5 月“橙分期”上线后，当地很多农民分期支付购买智能手机，手机销量大增，高峰时甚至达到平日的 10 倍以上。

以前淡季有时一天连 1 台终端也卖不出去，“橙分期”上线后，我一口气定了 200 台的货，还担心不够卖。第一次发现金融给我们带来的好处，普惠金融！很好！很新奇！

——甘肃省张掖市甘州区梁家墩镇三工村 林鹏

## 【甜橙欺诈盾让支付更安全】

中国电信高度重视支付安全，天翼电子商务有限公司旗下的天翼征信有限公司 2017 年 7 月发布防范欺诈的甜橙欺诈盾产品。



### 【小知识】

### 甜橙欺诈盾有什么作用？

甜橙欺诈盾是天翼征信有限公司研发的一款大数据风险控制产品。该产品基于亿级用户数据及多行业联防联控的信息，使用机器学习算法，通过对手机号码状态、终端使用等信息进行评估，可识别多场景下盗卡盗刷、设备异常、异常登录等欺诈风险，为客户金融服务的安全保驾护航。



甜橙欺诈盾的账户风险评估模块示意，经用户授权后输入用户信息，可实时获得账户风险评分，分数越高表示风险越高

甜橙欺诈盾对我们公司多个业务场景的用户进行精准预判，风险用户识别率高达 80% 以上，全年为我们降低风险成本数百万。

——杭州信雅达泛泰科技有限公司 洪海明

## 助力智能制造

中国电信积极贯彻加快建设制造强国的要求，深入理解工业企业推进数字化、网络化和智能化制造的需求，因企制宜提供支撑方案，助力工业制造转型升级。

### 【智造徐工】

徐工集团是工程机械行业的知名企业，产品销售覆盖 170 多个国家和地区。江苏省徐州市分公司积极与徐工集团合作，支撑徐工集团道路机械事业部推进信息化与工业制造融合，助力智能制造。

信息化融合措施	成效
引入工业PON(无源光纤网络)技术	<ul style="list-style-type: none"> <li>避免电磁干扰和雷电影响</li> <li>大幅降低建设和运行维护成本</li> </ul>
支撑搭建工业云	<ul style="list-style-type: none"> <li>存储工业PON和物联网等通道上传的海量数据</li> <li>为工业应用软件提供计算、存储等基础资源</li> <li>为大数据分析提供统一平台</li> </ul>
支撑建设工业物联网	<ul style="list-style-type: none"> <li>实现便捷的贴片/烧号、号码管理、流量池管理等功能</li> </ul>
协助建立全媒体呼叫中心	<ul style="list-style-type: none"> <li>与客户进行电话、网站、微信、QQ、客户关系管理系统等全方位交互</li> <li>实现统一的客户视图</li> </ul>



2017年8月9日,徐工集团副总经理杨勇(左二)一行参观徐工道路北厂区装配车间工业PON实施成果

中国电信将物联网技术拓展到工程机械行业,为徐工集团智能化转型升级、推进信息化与工业制造融合提供了有力支撑。

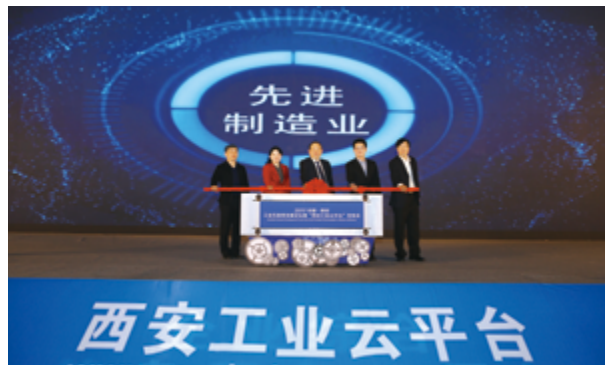
——徐工集团工程机械股份有限公司道路机械分公司  
信息化研究所所长 张春胜

### 【西安工业云】

陕西省西安市分公司积极配合当地政府打造“西安工业云平台”,具体牵头制定平台整体架构、技术路线,开展平台建设,以专业团队提供7×24小时维护服务。“西安工业云平台”聚集相关资源形成生态圈,为全市工业制造企业智能化生产设计、管理提供全方位的平台化服务,助推大西安区域工业智能化升级;中小企业中纷纷入驻。

西安工业云平台的发布,标志着我市在工业与互联网相互融合、云资源共享方面,迈出了坚实的一步。

——西安市副市长 强晓安



2017年12月12日,西安工业云平台发布

## 助力智慧政务

中国电信积极贯彻国家关于推进“互联网+政务服务”的要求，支撑各级政府构建电子政务设施，实现数据共享，提升政务管理水平，向公众提供“少跑腿、好办事、不添堵”的数字化政务服务。

### 【政务云让数据替人跑腿】

浙江省嘉兴市分公司依托政务云为当地政府提供数据共享交换服务。2017年，嘉兴市政府对接省级、市本级及各区县单位44个，上云政务单位数量达119家，交换不动产登记、企业投资项目审批和商事登记证照联办等数据量达7700余万条，让“数据跑腿代替人跑腿”。以不动产登记为例，购房者以前申报不动产证需要1周左右时间，现在最快40分钟即可在窗口领到不动产证。

依托政务云实现的数据共享交换服务，让我们的审批实现了一表受理、一网通办、一库共享、一路监管，让我们嘉兴的“最多跑一次”改革跑出了“嘉速度”！

——嘉兴市政府办公室政务公开处处长 李建强



浙江省嘉兴市凌公塘1683号行政服务中心的数据共享交换展示大屏

安徽省宿州市分公司为当地政府搭建一体化政务服务平台。该平台纵向贯穿省市县乡村五级机构，横向覆盖各级政府部门及相关单位，实现线上线下融合、多级联动，办事效率显著提高，管理成本显著降低。以群众申请“金秋助学”为例，以前只能现场办理、多部门窗口审核，常常要反复跑腿；现在基本上都在网上办理，部门间并联审批，群众可以“不跑腿”或“少跑腿”。截至2017年底，宿州市政务服务平台接入市直单位36家、区县单位174家，累计办件超过10万件。

中国电信下属的甘肃万维信息技术有限公司为甘肃省搭建政务大数据共享平台，2017年建成省级和14个市级交换中心，196个交换节点纵向贯穿省市县三级，横向覆盖18个部门，实现政务资源信息规范管理和规范服务，有效支撑网上行权、基础信息资源库、涉企信息归集、协同监管和“五证合一”等工作。

### 【助力庭审公开】

号百控股公司旗下的天翼视讯公司2017年1月支撑上海市高级人民法院及各级法院通过“上海法院庭审公开网”提供互联网庭审直播及点播服务，并与最高人民法院“中国庭审公开网”对接，上海市实现直播案件庭审全程公开、全程留痕、全程可视和全程监督。通过天翼视讯公司开发运营的“上海法院庭审公开网”官方网站及无线应用端APP，用户可以实时收看庭审内容，了解未来一周上海各级法院即将直播的案件信息，回看已经直播过的庭审案件，还可以进行分享、评论留言、下载等互动。

截至2017年底，上海法院庭审累计直播近1800场，庭审公开网访问量达114万次，庭审直播观看量近2万次，庭审点播回看量达48万次，直播成功率及质量效果得到各级法院的认可。



上海法院庭审公开网的官方网站截图

开通互联网庭审直播业务并接入上海庭审公开网，有助于增强司法透明度，规范司法行为，促进司法为民和司法公正。

——上海市长宁区人民法院办公室

## 助力乡村振兴

中国电信积极贯彻乡村振兴战略，在建设完善农村通信网络的同时，持续升级农村信息服务渠道，结合各地实际推广信息化应用，助推现代农业发展，促进农村一二三产业融合，促进农村生态文明建设和农民生活改善。

### 2017 年助力乡村振兴成效举例

建设的“益农信息社”达到 6.5 万家，覆盖 23 个省（自治区、直辖市）的 579 个县（区），注册农户超过 900 万户

推广的“农技宝”已覆盖 31 省（自治区、直辖市）的 1804 个县（区），服务农户 1160 万人次

### 【信息化助建绿水青山】

浙江省湖州市安吉县位于长三角腹地，境内分布山地、丘陵和众多溪流，盛产毛竹、白茶，拥有黄砂、石英石等矿产资源。20 多年前，安吉大量发展采矿、水泥等产业，在 GDP 一路高速增长的同时，溪流变得浑浊，烟尘到处飞扬。

2005 年，时任浙江省委书记的习近平来到天目山北麓的安吉县天荒坪镇余村村调研，提出“绿水青山就是金山银山”的重要思想。安吉县把习近平的教导转化为实际行动，关停污染环境的矿山、水泥厂等企业，封山治水护绿，规范发展竹制品、绿色家居等产业，大力发展旅游业。中国电信安吉县分公司积极响应当地政府的决策和政策，以信息化助力安吉县的特色产业发展和生态文明建设。

安吉原来交通不便，信息闭塞。安吉县分公司克服农村网络建设投入大、维护成本高等困难，在农村大力建设高速通信网络。截至 2017 年底，建成基站 1150 余个，全面实现“双百兆”（天翼 4G 上网 100Mbps 和光纤宽带上网 100Mbps）覆盖。便捷的互联网让偏僻的乡村连接外界，为农村电商发展奠定基础，为农家乐服务、当地土特产品销售以及特色产业发展提供支撑。

白茶是安吉的品牌，更是溪龙乡的支柱产业。安吉县分公司为溪龙乡政府搭建智慧农业信息化平台，发挥移动互联网、大数据、物联网等方面的优势，集成智能化控制、服务、监控管理等技术，实现生产远程监测、视频查看、设施远程控制，以及相关的公共管理和决策；还利用智能杀虫灯、气象测报站、土壤监测等智能设备，通过物联网上传数据并进行分析，为茶农提供指导，为茶叶生产过程追溯提供依据。

如今的安吉，山清水秀，村村是景区，处处能旅游，2017 年被亚太旅游协会授予国际乡村生活示范地称号。在余村村，参天水杉、四季果园、高浓度的负氧离子，吸引上海、杭州、苏州等地游客纷至沓来，形成可游可赏、亦耕亦采、有趣有乐的新型乡村生态经济。2017 年安吉县生产总值达到 365 亿元，村民人均收入 41000 多元，是 12 年前的近 5 倍，走出了生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展新路。



安吉县分公司 2017 年在溪龙乡黄杜村部署的循环农业信息化系统设施

近几年信息化和网络化都普及了，中国电信的高清电视、无线 WiFi 对我们帮助很大，还有翼支付红包，我们现在生意越来越好，游客得便宜，我们有钱赚。

——安吉县报福镇石岭村农家乐老板 傅美杰

## 【农民朋友的宝贝“农技宝”】

“农技宝”是在农业农村部指导下,由中国电信和中国农业科学院联合开发的基层农技推广APP应用。农技宝帮助农户便捷获得专家指导、查询市场行情、参与专业培训等服务,为农技员、技术专家和农户架起了一座沟通的“桥梁”,受到越来越多农户的欢迎,成为提高农业科技水平的好帮手。2017年“农技宝”平台中农户与农技专家互动2.6亿多次,发布农事提醒1500多万条,中国电信获得中国农业科学院颁发的“杰出科技创新奖”。

在湖北省十堰市,郧阳区大堰沟村的陈安清2015年回到家乡培育香菇创业,2017年他下载“农技宝APP”学习香菇培育技术,实时在线请教专家,香菇培育成活率从以前的50%提升到现在的90%,年收入翻了1番。

在青海省,农户和农技人员通过“农技宝”解决农事疑难杂症,2017年1.9万用户在日常农作中发表农事日志3700多篇、田园相册1.5万次,启动“农技宝”应用达6.8万次。

广西公司2017年大力推广“农技宝”,线上活跃的农技员达9200多名、农业专家有200多名、农业大户有9500多户、普通农户有4.2万余户,共发表农事日志11万多篇,发表田园相册近17万次,启动“农技宝”应用达146万次。



2017年4月,陈安清通过“农技宝”请教“香菇培养菌初期怎么预防虫害杂质?”

农民朋友有了这宝贝,就像随身带了个专家,田里有啥事儿,掏出手机一拍一传,马上就能开出“电子处方”,农技服务实现私人定制不再是梦想。

——广西壮族自治区农业厅科教处 陈明伟

### 【小知识】

### “农技宝”如何当好农业生产的好帮手?

服务对象	服务内容举例
农业主管部门	<ul style="list-style-type: none"><li>向农技员发布通知公告、下发任务、监督任务进度、统计绩效数据</li><li>建立专家信息库,录入专家的信息、特长、解决问题的实际案例</li></ul>
农事专家	<ul style="list-style-type: none"><li>根据农户需求推荐优良种子、秧苗,提供施肥、布药建议,结合本地水土气候提供种养建议</li></ul>
基层农技员	<ul style="list-style-type: none"><li>发布突发灾害天气、病虫害等农事提醒,与农户在线交流农业技术</li><li>上报工作日志,完成上级交代的任务</li></ul>
农户	<ul style="list-style-type: none"><li>发送图片让农技员了解农作物情况,利用通讯录、农户圈及专家问答功能寻求专家帮助</li><li>查看农业新闻资讯、批发市场的农产品价格信息</li><li>免费学习农技知识培训课件</li></ul>





## 打造一流企业

中国电信以改革创新为主要抓手，持续打造一流企业，2017年着力深化企业改革，推进智慧运营，加强合规管理，不断提升价值创造力、创新引领力、市场竞争力、智慧运营力和全球影响力。



## 深化企业改革

在新一轮科技和产业革命面前，传统企业既要深入把握客户需求的变化，努力推进业务技术的转型升级，还要深入审视自身的效率和活力，积极借鉴新理念，运用新技术，探索新模式，努力推进运营管理的转型升级。中国电信认真贯彻党中央、国务院关于深化国有企业改革的决策部署，积极创新运营管理模式。

2017年3月30日，中国电信召开全面深化改革大会，部署未来一段时期的改革任务，在持续完善现代企业制度的同时，以“互联网+”和市场化改革，创新运营管理模式，进一步激发人员活力，提升运营效率。

我们要深刻学习领会习近平总书记关于全面深化改革的讲话精神，增强改革的决心和勇气，充分激活各类要素，促进企业转型升级。

——集团公司董事长杨杰 2017年3月30日在全面深化改革大会上的讲话

### 2017年深化企业改革重点举措

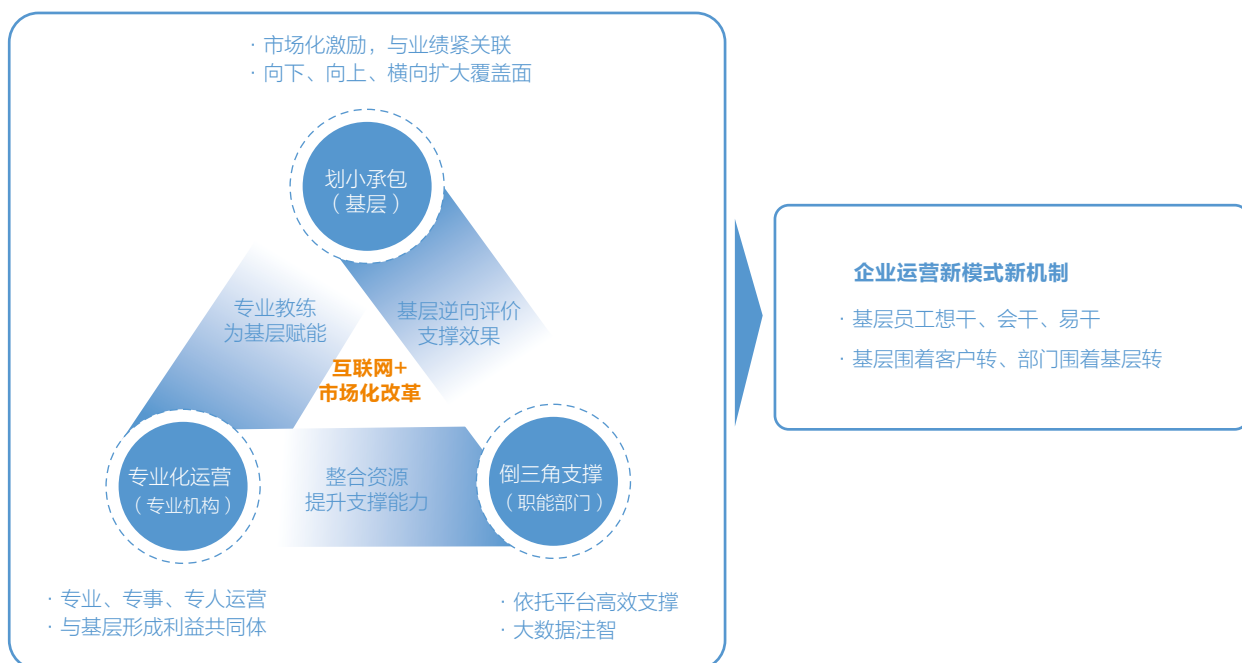
重点举措	措施内容	目标
三维联动改革	<ul style="list-style-type: none"> <li>推进基层单元划小承包</li> <li>建设面向基层业务单元的倒三角支撑体系</li> <li>构建纵向专业化运营体系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>扩大划小承包覆盖面，完善市场化激励机制</li> <li>强化对基层的服务与支撑，快速响应基层需求</li> <li>实现专业条线和地域的有机协同</li> </ul>
完善企业治理	<ul style="list-style-type: none"> <li>实施公司制改制</li> <li>健全监督体系</li> <li>压减法人数量</li> <li>处置“僵尸企业”，治理亏损企业</li> <li>治理高资产负债率企业</li> <li>剥离“三供一业”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>形成更加完善的现代企业制度</li> <li>瘦身健体、提质增效</li> <li>有效防范企业风险</li> </ul>

## 三维联动改革

大型企业普遍存在机构多、层级多、冗员多的特点，决策执行的链条长、周期长、失真多，容易患上“大企业病”。中国电信按照市场化原则，借鉴运用互联网的思维和技术，探索实践“划小承包、专业化运营、倒三角支撑”三维联动的改革之路。一是让基层业务单元通过划小核算和承包经营，成为责权利清晰的自主经营体。二是细分基层业务单元的类型，分类构建跨层级的专业运营组织，与相应的基层业务单元结成紧密的利益共同体，发挥其专业人才的优势为基层赋能，助力基层业务单元发展。三是面向所有基层业务单元，统一设立跨层级的综合服务支撑中心，建立自下而上的逆向派单和考评制度，赋予基层对上级机构的考评权，让上级机构从目标分解者、管理考核者，转变为规则制定者、资源提供者与服务支撑者。

通过三维联动改革，中国电信逐步从传统大企业的金字塔式科层结构向倒三角、扁平的网状结构转变，形成活力更强、效率更高的新模式新机制。

### 中国电信三维联动改革示意



## 划小承包

### 2017 年划小承包改革成效

50000 名

小 CEO 超过

500 名

集团公司表彰“最佳小 CEO”



2017年4月27日，国务院总理李克强在考察中央企业“双创”成效展时，向中国电信集团有限公司董事长杨杰了解划小承包情况，对中国电信的划小承包改革给予充分肯定。李克强总理指出，“这些小团队是大企业的活力之源，央企要率先闯出大小企业融合发展新路，这是管理和生产理念的革命性转变，将释放不可估量的乘数效应。”7月31日，李克强总理在中国电信考察时，再次指出：“内部‘双创’小团队不仅调动员工积极性，更提高大企业的市场敏锐度和竞争力，这是大中小企业融通发展的新模式”。



2017年7月31日，李克强总理在中国电信考察时与江苏省苏州市太仓市分公司浏河支局小CEO戴萍萍及团队进行视频通话，勉励他们创造新的更大的业绩

中国电信响应“双创”号召，实施划小承包改革，让我们在自己的一亩三分地上有了自主经营权。怎么用人、怎么奖励、怎么搞活动，都是我们自己说了算。个人收入靠业绩说话。承包以来，营业额增长了50%，团队人均收入增长了20%。划小承包给了我们年轻人干事业、实现梦想的好平台。

——江苏省苏州市太仓市分公司浏河支局小CEO戴萍萍在视频连线中向李克强总理汇报

## 2017年深化划小承包行动

领域	举措	意义
划好责任田	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过合同规范划小承包经营，清晰界定并核算收入、成本和准利润贡献</li> <li>开发划小承包助手等移动互联网工具，让承包人（小CEO）便捷获取支撑</li> <li>根据基层营销服务动态优化承包体设置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完善基层自主经营体，提升规范性和效率</li> <li>活化承包体，随市场而变</li> </ul>
选好责任人	<ul style="list-style-type: none"> <li>推进竞争性选拔承包人，打破岗级、资历、身份等限制，让能者脱颖而出，根据业绩能上能下</li> <li>推进团队双选，承包人可自主组建团队、招募团队成员，员工也可自主选择加入承包团队</li> <li>让员工可自主选择与企业解除或中止劳动合同，通过组建公司或注册个体工商户等方式进行承包创业</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>鼓励能人充分发挥才干</li> <li>充分盘活人力资源</li> </ul>
建好责任制	<ul style="list-style-type: none"> <li>完善承包人权力清单，落实自主用人、考核分配、资源支配等权力，实现责权利一致</li> <li>完善激励机制，个人收入根据承包目标完成情况能增能减</li> <li>引入民资促进发展，承包团队可在光纤宽带接入、手机终端等领域共投共建共营</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>让员工与企业风险共担、利益共享，充分调动积极性</li> <li>提高基层资源配置效率和市场响应速度</li> </ul>



### 【在划小承包中成长】

申清是陕西省咸阳市彬州市分公司的一名普通员工，2016年经公开竞聘担任彬州市分公司营业厅店长。她充分发挥聪明才干，主动走出去与用户沟通，根据用户的消费特点开展针对性营销服务；推行目标管理，坚持每项工作有目标、有时间、有责任人，通过“总结、辅导、实战”三步法提升团队成员的能力。营业厅划小承包以来，团队积极性高涨，从“要我干”到“我要干”，2017年套餐销售品目标完成率达140%，同比增幅45%，她也被集团公司评为“优秀小CEO”。

划小承包给了我展示自己、绽放自我的舞台。

——陕西省咸阳市彬州市分公司营业厅小CEO 申清



申清（左三）和她的团队

## 专业化运营

### 2017年推进专业化运营行动

举措	内容	意义
构建专业化运营组织体系	<ul style="list-style-type: none"> <li>在市场营销服务的细分领域，组建纵向多层次专业化团队，集约开展支撑服务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>让专业能人专注细分领域，充分发挥指导员、教练员的作用</li> </ul>
构建专业化运营机制	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立并完善专业运营团队与基层业务单元的利益关联机制</li> <li>对专业运营团队负责人实施竞争性选拔与双向选择</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>让专业运营团队与基层承包体形成紧密的利益共同体，全力做好服务</li> </ul>

### 【专业化运营为基层赋能】

河南公司在基层业务单元实施划小承包后发现，虽然基层小CEO和员工的积极性提高了，但在营销策划、销售组织、渠道管理等方面不同程度存在能力不足，需要专门团队予以帮扶。为加强对各类承包体及小CEO的帮扶，省公司和地市公司突破原有职能机构的局限，针对商圈、社区、乡镇、自营厅、校园、政企DICT业务等承包体，成立8个纵向的专业运营团队，既作为各类承包体及小CEO的教练，针对性进行指导，又随时响应小CEO的需求，为其提供资源调度分配等支撑服务。专业运营团队的总监通过有小CEO参与投票的民主竞选机制产生，总监及其团队的业绩与基层承包体的业绩关联，促使其与基层承包体形成紧密的利益共同体，全力为基层服务。截至2017年底，已形成130多名总监带领专业运营团队服务1300多个承包体的格局，小CEO的能力在帮扶下显著增强，已有110余名小CEO获得提拔重用。



2017年4月20日，河南公司召开农村市场专业化运营推进会，省市县分公司负责乡镇营销服务的运营团队结合乡镇承包体的重点任务开展培训，提升对小CEO的支撑服务能力

甘肃公司2017年在省公司成立13个专业运营团队，在各市州分公司成立125个专业运营团队，全面推进专业化运营。专业运营团队以让基层小CEO和员工“会干”为主要目标，以实际问题和业绩为导向，深入基层帮扶小CEO开展精准营销，针对性提供培训等支撑服务，有效提升了基层小CEO和员工的创业成效。



## 倒三角支撑

### 2017 年深化倒三角支撑改革行动

举措	内容	意义
健全综合支撑体系	<ul style="list-style-type: none"> <li>面向各类承包体，在集团公司和省、市分公司健全综合支撑体系，为基层提供销售支持、订单处理、佣金结算、物料配送等共享服务</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>为基层减负，提升支撑效率</li> </ul>
健全自下而上的逆向考核制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>基层小CEO和员工可通过热线电话、手机APP等方式向后台支撑和上级部门派单，并对支撑服务进行满意度评价，评价结果与被评价部门及责任人的考核挂钩</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>让部门切实围绕基层转</li> </ul>
转变管理模式	<ul style="list-style-type: none"> <li>推动各级管理部门从简单的目标分解者、管理考核者，转变为规则制定者、资源提供者与支撑服务者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>逐步实现管理扁平化</li> </ul>

#### 【有求必应，有问必答】

为了更好地支撑基层业务单元，减轻小CEO负担，吉林省松原市分公司2017年将综合支撑下沉到厅店，宣传品、办公用品、宽带光猫、机顶盒等厅店营销服务所需的一切物资都由支撑中心统一领取派送，专人进行服务，并为小CEO设置绿色通道，做到“有求必应，有问必答”，及时响应基层需求。

以前，大小事务都要我们自己处理，现在有了支撑中心，我们省时省力省心，可以安心发展。

——吉林省松原市分公司和平路营业厅小CEO 李丹



2017年11月4日，松原市分公司支撑中心为创业营业厅送来所需办公用品

## 完善企业治理

在推进三维联动改革的同时，中国电信按照国务院国资委部署完善企业治理。推进公司制改制工作，集团下属全民所有制企业改制工作基本完成，建立了现代企业制度。法人压减、“处僵治困”、亏损企业治理、高资产负债率企业治理、“三供一业”剥离等工作完成国务院国资委下达的目标要求。



## 推进智慧运营

利用人工智能、大数据等技术为企业运营“注智”，可显著提升内外协作的效率和资源使用的效率，更高效地为客户提供产品和服务。中国电信结合客户和商业伙伴的意见，大力推进智慧运营，努力实现精准营销、精细服务、精益网运和精确管理。

### 构建智慧中台

2017年按照“集中、开放、云化”的原则，加快企业智慧中台建设，初步建成企业级大数据平台，并在营销服务中有效发挥支撑作用。

#### 2017年建设智慧中台的行动与成效

领域	主要措施	主要进展
大数据平台建设	<ul style="list-style-type: none"><li>选择先进、合适的互联网架构开展平台建设</li><li>开展基础能力、采集汇聚能力、挖掘建模能力、关联处理能力、安全防护能力、能力开放等6个方面的建设</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>基本完成自主管控的互联网化架构建设，实现弹性可扩展、多租户按需分配</li><li>企业级大数据平台初步建成，可支持5000多用户接入</li></ul>
全网能力开放建设	<ul style="list-style-type: none"><li>研发能力开放门户，集成平台基础能力和服务开放能力，实现可视化数据开发、服务订阅和能力封装</li><li>搭建分布式挖掘建模环境，满足用户分析发掘、模型开发和训练等需求</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>首次利用集团大数据平台能力开放，实现营销集约支撑</li><li>已形成近90个服务接口，支撑电子渠道及省公司的营销服务活动</li></ul>

### 注智运营管理

大数据等智能技术 2017 年在网络运营中的应用进一步增加，在人力资源管理等方面也收到显著成效。

#### 【“现场达”让光纤宽带快速开通】

装维人员在接到客户安装光纤宽带的申请后，一般要人工查找客户所在地是否有可用的光纤宽带资源，如果资源不足则需向公司提交扩容申请，扩容工程完成后才能为客户进行安装，这一过程往往需要数天时间。为了满足客户快速开通光纤宽带的需求，中国电信组织部分省公司实施网络资源智慧管理“现场达”实践工程，大幅缩减开通光纤宽带的时间，浙江公司从以前的 12 天缩减为 1 小时，江西公司从以前的 5-7 天缩短为 2 小时。

##### 现场达实践工程要点：

- 改进网络资源管理系统，实现网络资源透明并实时更新
- 优化业务开通系统，配套开发分光器（OBD）自助扩容 APP，让装维人员现场自助完成分光器扩容，快速开通光纤宽带

现在自助扩容，随扩随装，智慧运营的手段大大提高了我们的装维效率。

——杭州市桐庐县分公司城关支局装维工程师 叶长江

## 【故障监控机器人】

网络故障的处理时长是影响用户满意度的重要因素。为了缩短故障处理时限，辽宁省铁岭市分公司开发主动发现故障并及时提醒的软件——“故障监控机器人”。

### “故障监控机器人”功能示例

机器人功能	具体说明
设备离线提醒	• 当设备离线时，程序会检索相关用户，同步推送到相应维护人员的微信、QQ群
设备恢复提醒	• 当业务恢复时，程序在微信、QQ群予以提醒
设备连通检查	• 可以在微信、QQ群直接发起PING功能，测试设备连通性
查询项目相关信息	• 在微信、QQ群中，可方便地查询到项目的设备接入、客户需求、工程图纸等具体信息，节省了以前翻阅纸质资料的时间

“故障监控机器人”让铁岭市分公司网络运营故障的处理时间显著缩减。

这个软件上线后，减轻了网管中心值班人员的工作量，也提高了故障发现效率，赞！

——铁岭市分公司网络运行维护部 冀亮

4.5 小时

2016年运营故障处理  
时间平均

3.5 小时

2017年运营故障处理  
时间平均

## 【智慧人力系统为基层赋能】

中国电信身处服务性行业，大量人员在基层从事销售和装维服务。在各个地域，由于客户的数量、客户的需求存在差异，需要的销售服务人员的数量和技能也有所不同，如何精确地配置各类工种人员的数量、针对性地提升技能、针对性地改进工作组织？各级企业一直在探索有效的方法。

安徽公司2017年在合肥市分公司启动人力资源智慧化运营试点，建成覆盖全省的智慧人力系统，为13000多名基层人员安装智慧人力APP。借助该系统，可以快速查找装维经理业绩短板，通过智慧派单、针对性帮扶等措施为基层注智赋能，提升营业部管理能力，提升人员销售能力。

在合肥市分公司祁门路营业部，营业部装维经理11人，智慧人力系统显示仅5人能力达标，6人能力得分45分，并诊断出在智慧家庭组网、4G换卡等方面的能力不达标，反映出装维经理对当期营销政策了解不透彻，主动营销动力不足，缺乏有效的营销手段。于是，合肥市分公司安排能手到现场讲授营销政策和经验，开展示范操作和场景演练，帮助装维人员改进薄弱的的能力。几个月下来，装维经理普遍学会使用精准派单等智能工具，营销能力提升了15%，营业部重点业务人均发展量提升了142%。

### 安徽公司智慧人力系统示意

场景	人员效率分析	薪酬激励分析	资源配置分析	薪酬调整	
	成本效益分析	人岗适配度分析	人员结构调整	关爱员工	
建模	人力画像库		分析模型库	专家经验库	
数据	员工	薪酬	业务发展	培训认证	智慧营销
	岗位	工作行为	承包包区	工单处理	.....

### 智能服务客户

2017年持续推进智能技术在客户服务中的应用，提升服务水平和服务效率。

#### 2017年推进智能服务主要行动及成效

行动	实现的智能服务	主要进展或成效
推进窗口服务智能化	<ul style="list-style-type: none"> <li>建设“智慧10000”，实现智识、智动、智检，推广“服务预判”、“一键诊断”、“智能账单”等智能应用</li> <li>推出视频直播客服</li> <li>将客服机器人嵌入服务触点</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>省公司全部完成智慧门户功能升级，服务时长缩短10%以上</li> <li>视频直播客服观看人次达450多万</li> <li>客服机器人月均使用量达到2600万次</li> </ul>
推进产品服务智能化	<ul style="list-style-type: none"> <li>推出智能天翼高清助手，方便用户自助解决看电视、玩电视的相关问题</li> <li>推出“智宽生活”APP，用户可远程管理家庭网络（测速、排障等），定制订购智能提速等服务，与专业工程师互动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>智能天翼高清助手在试点的福建公司已拥有250多万用户</li> <li>“智宽生活”APP在试点的江苏公司已拥有560多万用户</li> </ul>
推进服务管控智能化	<ul style="list-style-type: none"> <li>聚焦客户“痛点”和重要时刻的18项场景，基于大数据分析，主动为客户提供精细服务</li> <li>针对客户体验，建立关键指标体系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成主动服务、智慧预警的服务清单梳理，省公司全部搭建场景库</li> </ul>



2017年5月17日，中国电信推出10000号视频直播客服



2017年5月23日，北京公司营业厅人员辅导客户使用智能机器人提供的问流量、查话费、看积分、搜知识等拟人化服务

## 【360 度智能体检】

广东公司推出“360 度全方位智能体检”系统，提升 10000 号客服的智能化水平。当客户致电 10000 号时，该系统全面呈现客户的业务使用情况和网络、终端、业务办理流程等状态信息，以及客户潜在的问题，并适配相应处理指引，支撑客服人员主动开展温馨提醒和关怀服务，将问题处理在客户发现之前，有效提升服务效能及客户感知，客户满意率提升至 98% 以上。



客户致电 10000 号时“360 度智能体检”系统自动呈现的智能体检界面示意

拨打 10000 号查询话费，话务员主动提醒我年底有即将到期的积分，还给我很多业务使用方面的提示。

——中国电信在广州市的用户 李志成

## 【天翼高清智助排障】

天翼高清电视走进千家万户，为家庭娱乐提供精彩服务。为便捷用户使用天翼高清电视，及时解决看电视、玩电视中出现的问题，福建公司推出“电视伴侣——智能天翼高清助手”。

### 智能天翼高清助手的功能举例：

- 信息查询：用户信息、账单及定购信息等
- 一键诊断：对机顶盒、家庭网络、互联网、高清业务平台及增值业务等进行诊断，对可优化项目自动修复
- 智能故障定位：基于网络、机顶盒等大数据信息进行综合诊断，准确定位故障和体验问题，辅助用户自助改善体验或者进行报障
- 机顶盒运行状态展示、网络测速、智能遥控……



智能天翼高清助手的界面示意

挺好用，我自己点一点就解决问题，不用打 10000 了。

——福建省漳州市诏安县深桥镇郭寮村村民 徐志彬

网络测速与一键诊断是用户最喜欢的功能，智能故障定位是一大特色。当用户机顶盒异常时，智能天翼高清助手会自动诊断，提示用户发生故障的具体原因，并生成二维码对接中国电信微信公众号，引导用户进入自助服务功能进行处置或报障。截至 2017 年底，智能天翼高清助手已有 250 多万用户，天翼高清电视相关的 10000 号投诉和装维工程师上门维护量减少了 50% 以上。

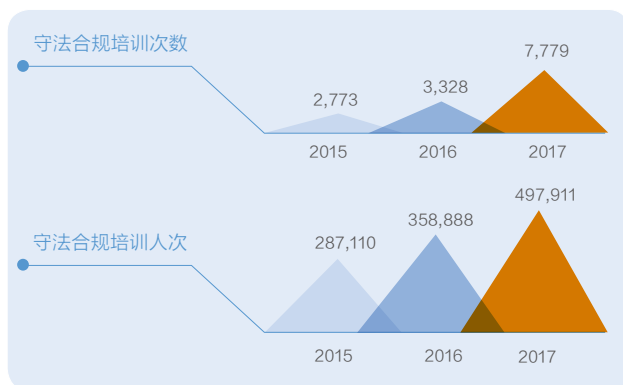


## 加强合规管理

### 依法治企

中国电信秉承依法治企理念，坚持依法经营、诚信经营，遵守相关法律法规及行业监管规则，在内控建设、审计监督、防治腐败和全面风险管理等方面构建横向到边、纵向到底的守法合规体系。公司恪守信用，严格履行合同；建立长效沟通机制，规范披露企业信息，自觉接受政府监管和社会监督。2017年根据法律法规及监管要求，结合业务运营等方面的变化，持续完善规章制度，开展对规章制度执行情况的检查；对于发现的问题，及时进行整改。

#### 2017年守法合规培训情况



2017年6月，广东公司连续第6年被广东省工商行政管理局评为“广东省守合同、重信用”企业

### 遵守监管

中国电信努力贯彻网络强国战略。2017年积极落实提速降费要求，平均资费持续下降。如期完成杭州、福州、贵阳·贵安三个新增国家级互联网骨干直联点建设并开通运行，互联网网间通信质量进一步提升。认真落实防范打击通信信息诈骗相关要求，配合监管部门开展电信市场违规经营行为专项清理整顿。坚持合规经营，依法依规规范下属企业行为，共同维护电信市场经营秩序。

### 审计监督

2017年持续推进审计“集约化、信息化、标准化”建设，提升审计服务能力，实现审计监督全覆盖。全集团风险得到有效控制，未出现重大风险问题。

- 推进审计全覆盖，在重点做好经济责任审计、内控独评、财务收支审计的基础上，开展好工程审计，围绕集团转型升级战略推进战略执行及管理审计
- 加强对重点领域和重点区域的审计监督，全年开展审计项目38余万项，提出管理建议5000多条，促进制度建设900多项
- 推进智慧审计，促进快速识别重大风险、精准分析审计成果、集约管理审计工作

## ■ 党风廉政建设

2017 年认真落实从严治党责任，加强监督执纪问责，党风廉政建设和反腐败工作收到明显成效。

- 加强廉洁教育，广泛宣讲党风廉政建设内容和优秀课件，打造“廉洁电信”易信、微信公众号。紧盯“关键少数”，注重日常监督，不断探索有效监督方式，持续营造风清气正的发展环境
- 加强作风建设，抓实中央八项规定精神执行，细化完善配套规章制度，严查隐形变异违纪行为，严惩顶风违纪人员
- 持续落实中央巡视整改要求，推进内部巡视和巡察。全年巡视 39 个二级部门和单位，实现内部巡视全覆盖；30 个省公司开展巡察，将党内监督延伸到基层单位。针对“小金库”、选人用人、领导干部及其亲属围绕企业经商、采购及业务合作等四大领域深化专项治理工作，促进长效机制不断形成
- 严肃执纪问责，开展信访大起底专项行动，信访减存遏增工作取得显著成效。严谨规范执纪审查流程，正确运用四种形态，震慑和解决问题效果持续显现
- 推进纪检体制改革，强化纪检队伍建设，加强分层次培训和双重领导，强化垂直考核和内部监督，持续提升监督履职能力

### 2017 年党风廉政教育概况

指标	单位	2017年
开展反腐倡廉教育活动数量	场次	11,478
接受反腐倡廉教育与培训人次	人次	598,778

## ■ 企业责任管理

中国电信认真贯彻党中央国务院及各部委关于企业履行社会责任的要求，持续将社会责任融入企业的发展战略，融入企业日常的生产经营和管理，积极履行社会责任。

公司持续增进与政府、投资者、客户、员工、产业、社区等利益相关方的沟通，通过企业官方网站、官方微信公众号等途径发布履行社会责任的日常动态信息。2017 年连续第 7 年发布中英文版的社会责任报告，以及易于在移动终端上阅读的简易社会责任报告，连续第 6 年获中国社会科学院经济学部企业社会责任研究中心“五星级”评级。持续实施社会责任报告的闭环管理，回收 195 份社会责任报告读者调查问卷，分析读者对中国电信社会责任报告及履行社会责任的看法、期望和建议，为改进社会责任报告编写、推进 2018 年社会责任工作提供借鉴。

按照香港联合交易所有限公司发布的上市规则附录二十七的规定（《环境、社会及管治报告指引》），集团旗下在香港上市的中国电信股份有限公司、中国通信服务股份有限公司 2017 年建立《ESG（环境、社会及管治报告）指标体系》，开展 ESG 指标披露的相关准备工作，确保按要求形成规范的 ESG 报告，经两家上市公司的董事会审定后予以披露。



## 共筑美好生活

中国电信将人民群众对美好生活的向往融入业务、服务和运营管理，2017年在客户服务、员工关爱、绿色发展、脱贫攻坚、社会公益及海外责任等方面付诸新的行动，努力与各方共筑美好生活。



## 用心服务客户

中国电信通过多种方式持续宣贯《消费者权益保护法》，开展“消费者权益日”、“总经理服务日”、“员工体验日”、“聆听 10000 号”等主题活动，畅通用户诉求渠道，诚恳倾听用户意见。2017 年持续加强资费管理；针对用户反馈的增值业务不明扣费、故障修复超时、充值失败等服务问题，组织开展专题分析与自查整改，有效减少争议；对于用户关注较多的增值业务和新兴业务，加强服务监督。

## 提升客户服务水平

### 增进客户沟通

#### 【总经理客户接待日】

集团公司要求各级分支机构的总经理要做首席客户经理，与客户直接沟通，亲身体会客户感知，站在客户角度思考问题，积极帮助客户解决问题。

2017 年 8 月 1 日，湖南公司总经理廖仁斌来到长沙市分公司开展“总经理客户接待日”活动。在东塘营业厅，他认真聆听客户的问题，主动询问客户对公司业务的使用情况和改进意见；对于客户提出的合理诉求，当场安排相关部门予以解决。

浙江省杭州市分公司的“总经理客户接待日”活动已连续举办四年，各级分公司负责人“亮牌上岗”，零距离倾听客户意见，面对面为客户释疑。

重庆公司 2017 年 5 月 26 日首次在各大营业厅设立“总经理服务日”接待点，各分公司负责人现场接受客户的咨询、建议和投诉，力求有问必答、有诉必果。

百年电信，我们依然相信你。

——中国电信在重庆市开州区的客户 李茂康



2017 年 5 月 26 日，开州区分公司总经理金有平在中心营业厅接待客户

### 【云南公司维护客户权益行动】

云南省玉溪市分公司 2017 年邀请来自玉溪市委政府部门、消费者协会、电视台、报社、相关网站，以及部分公众客户代表的 86 名人士担任“服务质量社会监督员”，组织开展座谈会、营业厅装维体验等活动。社会监督员协助公司监督服务质量，通过微信提交体验报告、拨打服务值班电话等方式反馈意见或建议。截至 2017 年底，共召开座谈会 36 场，收集意见及建议 231 条。玉溪市分公司对社会监督员提出的意见和建议逐条进行整改和答复，不断提升服务质量和客户感知。

敢于把服务质量置于广大用户的经常监督之下，并通过多种方式不断提高服务质量，表达了中国电信对用户的诚意。

——玉溪市政府机关事务管理局局长 豆卿



2017 年 11 月 14 日，玉溪市分公司邀请“服务质量社会监督员”召开座谈会，听取对服务质量的意见和建议

杨倩在普洱市分公司从事投诉处理工作已有 8 年，她依法维护消费者权益，坚持受理投诉要给消费者一个期待、解决纠纷要给消费者一个交代。2017 年 6 月的一天，一个用户投诉说没有订购增值业务，但缴费时发现增值业务费。杨倩调查发现，涉及的一家增值业务提供商在电话外呼营销过程中没有明确告知用户收费标准。经报告公司后，杨倩勒令其停止电话外呼，对已营销的用户进行二次外呼确认；对未经用户同意订购的，马上帮用户退订并双倍退还产生的费用。杨倩因工作认真负责多次被云南公司评为优秀投诉处理人员，荣获由中国消费者协会、国家工商总局消费者权益保护局、中国消费者报社等单位组织评选的“2017 年度最美消费维权人物”称号。



U 共筑美好生活



## 提升基础服务能力

2017年持续提升各项业务的基础服务能力。根据工业和信息化部统计和测评，中国电信手机上网和固定上网的客户满意度保持行业第一，中国电信客户的月均申诉量和月均申诉率持续下降，并低于行业平均值。

### 2017年提升基础服务主要行动及成效

领域	措施及成效
光纤宽带	<ul style="list-style-type: none"><li>省级公司全面实施“当日装、当日修、慢必赔”</li><li>全面实施宽带自助服务，自助修障累计达3600多万次</li></ul>
4G	<ul style="list-style-type: none"><li>完善上网轨迹查询服务，省级公司全部纳入服务流程</li><li>建设4G端到端系统，助力提升用户使用感知</li><li>优化国际漫游服务，通过热线向境外漫游用户提供国际漫游功能一点开通服务</li></ul>
翼支付	<ul style="list-style-type: none"><li>优化客户服务界面和流程，业务处理时效提升50%</li></ul>
天翼高清	<ul style="list-style-type: none"><li>构建10000号与智慧家庭运营中心两级服务体系，上线手机端自助修障应用</li></ul>
物联网	<ul style="list-style-type: none"><li>搭建服务体系，微信公众号和自管理门户系统上线运营</li></ul>
云计算和大数据	<ul style="list-style-type: none"><li>建立分级客户服务制度，推出大数据客户自服务门户，统一客服入口</li></ul>

### 【当当慢】

2017年5月17日，中国电信面向社会推出光纤宽带“当日装、当日修、慢必赔”的服务承诺。



- 当日装：用户如需当日安装宽带，只要 16:00 前申请，装维工程师当日上门安装；超过 16:00 申请的，在申请后 24 小时内上门安装
- 当日修：用户需要上门维修故障，只要 16:00 前申报，装维工程师当日上门维修；超过 16:00 申告的，在申请后 24 小时内上门维修
- 慢必赔：如在用户约定的时间内未能上门安装或维修，向客户按日补偿

重庆公司配套发布零拒绝、7×24 小时在线服务、营业厅等候超时赠送流量等承诺，为客户提供更好的服务体验。



2017年5月17日，重庆市南岸区分公司召开装维服务誓师大会落实承诺

在吉林省，松原市分公司按照承诺快速制定赔付口径和标准，打通赔付流程，以翼支付实现赔付款即时到账；组织开展赔付流程培训，确保装维等相关人员将承诺落到实处。

上午去办理的，下午就给我家装上了，我就是冲着中国电信的服务去的，真的没有让我失望。

——中国电信在松原市的宽带用户 王丽梅

## 【翼网情深】

中国电信员工以对客户、对企业的责任和情怀，用心做好专业、平凡而细微的服务工作。

在安徽省合肥市分公司，2017年7月28日中午11点，宿松路与黄山路路口一处光缆在地铁施工过程中受到损坏，影响南园中学、芜湖路派出所等客户的通讯，装维经理余国友接到通知后立即赶到现场。在受损光缆所在的人孔井里，炎炎烈日下污水气味异常难闻，而焊接光缆又需要在井里操作。余国友在井上同事的密切配合下，认真仔细地开展焊接、修复作业，经过半个小时紧张的抢修，成功修复光缆并恢复通讯。

无论是高温，还是严寒，只要用户的网络出现障碍，我们都要迅速行动。我最喜欢听到的声音就是用户反馈说网络恢复了，我心里感觉蛮自豪的，感觉自己很有价值，所有的付出是值得的。



——合肥市分公司装维经理 余国友 2017年7月28日，合肥市分公司装维经理余国友在黄山路地下5米的窨井中修复光缆

在吉林省通化市分公司，一支39人的宽带上网顾问团队专门为用户提供家庭组网设计、网络故障解决、路由器调测、电脑软件维护等咨询及上门服务，2017年底累计上门为用户服务2000余次。

## 丰富信息生活产品

### 家庭信息化

中国电信深入发掘家庭对信息服务的需求，积极与广电部门和商业伙伴合作，为家庭用户提供智能组网、天翼高清、家庭云、视频通话等业务与服务。2017年发布智慧家庭族群系列产品，进一步丰富数字化居家生活的体验。

#### 中国电信智慧家庭产品族群示例

产品名称	产品用途
智能网关	• 智慧家庭的核心终端，可满足用户高达1000Mbps的宽带接入需求，实现对智慧家庭各类应用的集约管理，支持加载应用程序，扩展新增业务
天翼高清机顶盒	• 实现电视直播、点播、时移回看、娱乐互动等功能，满足4K高清业务需求，支持4K超高清视频，支持加载多种应用程序，在可管可控下扩展多种视频和增值业务
智慧家庭APP	• 智慧家庭业务统一操控的入口，集成天翼高清、家庭云、智能家居、语音操控等客户端及功能
智能音箱	• 智慧家庭语音交互的入口，可控制智能家居



### 【小知识】

### 中国电信的智慧家庭产品和解决方案有哪些特点？

- 智能网关 + 智能组网让家庭网络无忧：光纤宽带入户，结合房型实现有线和无线网络无缝覆盖，上网又稳又快，12万专业工程师提供装维服务
- 一个 APP 轻松控制智慧家庭产品：手机 APP 集多方位功能与业务为一体，兼具语音控制和智能设备远场控制功能，实现统一账号登录、智能家居、家庭云、多屏互动等功能
- 语音控制：智能语音音箱采用领先的人工智能语音识别及控制技术，用户通过口令即可对各类业务，以及众多品牌的家电、安防和生活智能设备进行控制
- 跨终端视频通话：实现电视与电视、电视与手机、手机与手机之间的点对点和多方视频通信
- 跨品牌跨品类产品互联互通：基于中国电信提出的开放生态协议及建成的智能家居开放平台，不同品牌和厂商的产品可互联互通

### 【智慧家庭新生活】

在安徽省，芜湖市分公司推出“四个一”产品和服务，让用户畅享智慧家庭新生活。

- 一套家庭通信方案：100兆光纤宽带接入，4K超清大片免费看，10G超大手机流量全家共享
- 一套智能组网方案：专业工程师量身定制智能组网方案，让WiFi信号覆盖无死角
- 一套智能应用方案：提供家庭云、天翼想家，以及智能监控、电子猫眼等多种智能应用
- 一套尊享服务方案：100名顾问、500名工程师提供专业服务及上门服务，客服专家在线支撑

在江苏省，无锡市分公司为家庭住户提供“云盒”特色民生服务，将菜价、油价、外汇牌价、天气、交通状况等各类信息汇聚在电视上，为居民吃、穿、行、娱乐等提供一站式综合资讯。

家里装了“云盒”之后，朝阳菜场的菜价在电视上就能看到，看什么便宜就去买什么菜，每个月能省下不少钱呢。

——无锡市滨湖区太湖街道梁南社区  
退休老人 顾红梅



2017年5月16日，上海公司在江苏路营业厅搭建智慧家庭旗舰店，以真实的家庭环境、互动的方式，让公众体验智饮水、青果爱 baby、find 钢琴、WiFi 侠、扫地机器人等智慧家庭生活

## 教育信息化

中国电信按照加快教育现代化的要求，积极与各级教育主管部门和各类企事业单位加强合作，助推教育信息化和“互联网+教育”，支撑教育改革，促进教育公平和教育质量提升。

### 【推广教育云】

广东公司在推进学校、班级覆盖光纤宽带的基础上，联合省教育厅打造覆盖全省、互联互通、开放共享的“粤教翔云”平台，助力完善教育现代化与信息化体系。“粤教翔云”网络学习空间支持教师开展备课、网络研修互动、学习指导，以及引导学生完成预习、作业、自测等活动，支持师生之间、学生之间实现多种教学互动模式；还可方便家长关注学生学习成长过程，方便学校开展教师考核管理、班级管理、学生综合评价、教学综合分析等工作。截至2017年底，已实现约20万个班级覆盖光纤宽带，“粤教翔云”网络学习空间已覆盖50%的中小学教师和40%的在校学生，形成100所中小学“智慧校园”、100个“未来教室”、200个“智慧教育示范项目”。

湖北省黄冈市有学校1900多所，在校学生近百万，黄冈市政府和教育主管部门以“打造教育强市”为目标，希望借力“互联网+”实现黄冈教育第二次腾飞。黄冈市分公司积极助力建设“教育云平台”，实现办公OA、平安校园、名师讲堂、教育行业电视台等功能；将本地特色的精品资源和教师教学活动有机结合，录制名师微课，依托教育行业电视台传播，打造“互联网+名师讲堂”。现在，黄冈市教育系统实现电脑、电视、手机多屏呈现，教育信息化迈上新台阶；身处偏远山村的学生，可以通过电视学习网上课程，接受名师辅导，还能和城里孩子同上一堂课。



黄冈市麻城市白果镇已有2个教学点接入“教育云平台”，2017年3月13日，詹集村教学点的8名一年级学生通过“专递课堂”，跟着麻城师范附属小学的老师学习美术课

现在的电视特别方便，有什么不懂的，可以让孩子在家里把那一节课再学一遍。实在不懂的时候，还可以拨打“电视老师”的电话，接受“电视老师”一对一的辅导。

——黄冈市麻城市乘马岗镇胡家墩教学点  
一年级学生胡才英的妈妈

乡村教学点普遍存在师资力量短缺问题，依托信息化教育分区域对点精准帮扶，通过教育云平台实现资源共享，可以进一步实现教育均衡发展。

——黄冈市教育局副局长 叶自元

## 医疗信息化

中国电信按照实施健康中国战略的要求，积极助推“互联网+医疗”，支撑医疗机构建设医疗卫生平台，研发医疗信息化应用，创新医疗服务模式，提高医疗服务水平，满足百姓多样化、多层次的医疗健康需求。

### 【推广医疗影像云】

中国电信“医疗影像云”运用云计算、大数据技术，帮助医疗机构解决其对患者影像资料保存、搜索、获取、分析、多方医治、远程医治等难题，充分发挥优质医疗资源的优势，提升医疗服务效率以及医疗诊断的科学性、准确性。

山东省济宁市分公司协助当地建设应用了医疗影像云的“济宁区域卫生信息化平台”，2017年底覆盖全市14个县市区、146个乡镇和4000多个村。现在，居民在全市任何一家基层卫生院都可以刷卡就医看病，医生可以调取其就诊记录和健康档案信息；居民可以在家门口做检查，得到大医院专家的诊断。基层医院首诊率提高20%，居民医疗检查的交通费用降低约30%。

医疗影像云实现了基层医院与中心医院的影像信息共享、人才共享，让老百姓在家门口享受专家级的诊断服务，改变了以前基层医院各自为政、碰到疑难杂症束手无策的局面，推动了城乡、区域医疗卫生事业协调发展。

——山东省济宁市人民医院放射科主任 陈苍松



在安徽省，医疗影像云帮助滁州市天长市汉涧镇中心卫生院与天长市人民医院、安徽省立医院、江苏省人民医院、解放军南京总医院实现远程互联。截至 2017 年底，安徽省内 42 家三甲医院、229 家县级医院，447 家中心卫生院以及 414 家社区卫生服务中心实现入网。基层医院的医生只需轻点鼠标，即可实现与大医院的远程会诊对接，让患者看病更轻松。

患者在大医院做完手术可回到家门口接受康复治疗，仍然由之前的主治医生远程参与制定治疗计划，就近就医减轻了经济负担。

——安徽省天长市汉涧镇中心卫生院院长 孙友和



2017 年 5 月 9 日，天长市汉涧镇中心卫生院医生通过影像远程诊疗平台，与市人民医院医生共同为住院患者会诊

西藏自治区阿里地区分公司 2017 年 6 月协助援建阿里地区人民医院远程影像诊断中心，接入医院常用的 HIS 系统（医院信息系统）和 PACS 系统（影像归档和通讯系统），带动手术演示、培训教学、学术交流、医疗信息服务的全面展开。诊断中心投入使用以来，已经成功完成 200 多例远程诊断，使当地藏族同胞享受到了一流专家的诊断服务，有效改善了当地医疗人才短缺、医疗服务水平低的问题。

这个平台非常有用，西安交通大学的专家在线进行远程指导，以前我们不敢做的疑难手术现在做起来更有把握，我们的能力提升，患者的压力变小了。

——西藏自治区阿里地区人民医院影像科医师 张卫善

## 养老信息化

中国电信根据老龄人口不断增长的趋势，发挥信息化服务优势，积极助力各地政府和社区发展智慧养老服务。

### 【没有围墙的养老院】

安徽省淮南市分公司联合安徽省社家老年服务中心共同建设居家养老呼叫指挥中心，为淮南市老人提供紧急救援、健康医疗、家政、精神慰藉、法律咨询等全方位的居家养老服务。老人们用中国电信的“老人宝”手机呼叫 12349 云平台，可以在家获得送餐、理发、保洁、健康体检等上门服务；遇到危险时按下“SOS”键，指挥中心能通过平台第一时间进行救援。截至 2017 年底，已服务 5000 多名低保家庭中的 70 岁以上高龄老人。



2017 年 5 月 10 日，在淮南市公园街道陈岗社区胡献英老人家中，淮南市分公司客户经理教老人使用“老人宝”手机

我今年 80 岁，我表姐 102 岁，我们行动不方便，出门买菜都很麻烦。现在提前一天用“老人宝”手机打个电话，第二天饭点时饭菜就送到家，可是帮了我们大忙了。

——安徽省淮南市田家庵区公园街道住户 蒋玉兰

福建省漳州市分公司携手专业服务企业共同搭建居家养老服务平台，并为老人们免费配备安全养老手机，提供日间照料、生活护理、家政、精神慰藉、文体娱乐、法律维权等多种居家养老服务，2017 年底已累计服务 5.5 万名老人。

河北省秦皇岛市分公司与海港区民政局合作，联合专业服务企业、志愿者、社区共同打造智能化居家养老平台，为老人提供出行叫车、维修求助、商品订购、困难求助等日常生活服务，2017 年底已累计服务全市 3000 余名老人。



## 关心关爱员工

中国电信以人为本，依法维护员工权益，积极帮助员工提升能力，拓展职业生涯，激励各类人才充分施展才干，鼓励员工参与管理，持续改善工作条件，努力实现员工与企业共同成长。

### 维护员工权益

中国电信严格遵守劳动与社会保障的相关法律法规，依法落实员工的劳动权益、民主权益和精神文化权益，注重建立和谐劳动关系。依法用工，规范用工，确保合同制员工签订劳动合同，缴纳社会保险；坚持男女平等、同工同酬等用工政策，依法保护员工隐私，实施员工带薪休假制度。与劳务派遣单位签订派遣协议，督促派遣单位和员工签订劳动合同，维护劳务派遣工权益。

加强工会建设，积极支持工会履行职能。基层工会组织达到 2543 个，在联系职工群众、加强基层民主、维护职工合法权益、促进企业稳定等方面充分发挥作用。

### 促进员工成长

#### 助力员工提升技能

集团公司持续建设中国电信学院、中国电信网上大学等线下线上相结合的培训能力，根据企业战略、业务发展需要以及各种岗位的需求组织开展针对性培训。2017 年组织开展对基层小 CEO、市场前端销售服务人员、后端维护和网络系统支撑人员等基层员工的实务培训；建设并发挥人才工作站的作用，依托集团重点研发和技术攻坚项目，集聚培养转型专业人才。



云南公司举办“青年骨干添翼千人训练营”，提升青年员工能力，2017年11月17日，第七期青年骨干学员在训练营进行团队建设活动

#### 2017 年员工培训主要行动

领域	主要行动
经营管理人员培训	<ul style="list-style-type: none"><li>组织省、地市、县区分公司领导人员开展专题研讨或研修，实现各级领导人员培训全覆盖</li><li>实施转型千人集训、战略解码集训等专门培训</li></ul>
专业人员培训	<ul style="list-style-type: none"><li>实施小CEO人才培养和能力提升项目，其中，集团公司开设培训班73个，开展大区联训项目，直接面授小CEO人数比2016年增加260%</li><li>开展销售、服务、网络运营、IT支撑等专业的实务转型培训</li><li>在原有B级人才培养的基础上，通过人才工作站及重大项目培养转型专业人才</li></ul>
在线学习	<ul style="list-style-type: none"><li>组织员工参加中国电信网上大学学习，在线学习总时长达到449万小时</li></ul>

## 【新员工导师制】

为帮助和促进新员工成长，加快建设适应企业转型发展的专业人才队伍，广西、河北等公司 2017 年实施新员工职业导师制项目，为每位新员工一对一分配导师。导师结合岗位任职要求和新员工的具体情况，为其提供专业辅导和培训帮助，助力新员工尽快适应并胜任岗位要求。此举也进一步健全了人才供给机制，促进了企业文化建设。

刚步入社会，工作起来小心翼翼，有时甚至不知所措；拜师后，每个人都有导师带领，传授专业知识，给予经验指导，帮助我们快速成长。

——河北省石家庄市分公司新员工 王鹏颖



2017 年 7 月，广西壮族自治区贵港市分公司新员工现场拜师

## 鼓励员工岗位创新

各级企业 2017 年组织开展多种形式的劳动竞赛、技能竞赛和知识竞赛，引导员工提高能力素质，在转型发展中建功立业，实现个人发展与价值提升。其中，集团公司举办劳动竞赛 3 项、技能竞赛 7 项、知识竞赛 2 项，下属企业举办各类竞赛活动 4600 多项。20 个集体获得全国五一劳动奖状、全国工人先锋号、全国五一巾帼标兵岗、全国巾帼文明岗的荣誉称号，10 人获得全国五一劳动奖章、全国五一巾帼标兵、全国巾帼建功标兵的荣誉称号。

2017 年通过集团平台开展“我的岗位我创新”系列主题活动，营造人人能创新、事事可创新的氛围，员工在平台上分享岗位创新案例超过 2 万件，集团公司评选表彰 100 个岗位创新优秀团队和 100 名岗位创新优秀个人，推广创新成果。

## 【劳模创新工作室】

邓艳梅是广东省广州市分公司网络操作维护中心的高级工程师和高级技师，曾荣获全国五一劳动奖章、广东省劳动模范、南粤工匠等荣誉称号。邓艳梅创新工作室 2014 年成立以来，产生成果过百项。针对管井井盖受损丢失影响行人安全、通信网络安全等问题，邓艳梅创新工作室研发智能化管井监控系统，高效检测井盖开合信息，实现对管井的地图化监控，实时处理预警信息，已申请获得 1 项专利。在广州，该系统覆盖的管井已超过 1000 个，平均每个管井监控的部署费用只相当于传统井盖防盗产品部署价格的 10%，未来可广泛应用于通信、电力、煤气和市政等行业的管井。邓艳梅创新工作室也培养了人才，五位成员相继成长为广州市青年岗位能手、广州市技术创新能手、省公司劳动模范、市分公司十佳青年。邓艳梅创新工作室继 2015 年获授牌“广东省劳模创新工作室”后，2017 年再获授牌“广东省女职工创新工作室”。



2017 年 9 月 1 日，邓艳梅创新工作室团队对管井系统优化进行技术讨论

不放弃不忽视岗位工作中遇到的每一个问题，坚持不懈找到解决问题的创新方法，在平凡的岗位上注入不平凡的工匠精神，也可以成就大事业。

——广东省广州市分公司网络操作维护中心 邓艳梅

羌宁剑是江苏省南通市分公司一名从事装维服务的高级工程师，他以精湛的技艺为用户排忧解难，近年先后荣获全国技术能手、中央企业劳动模范、江苏省五一劳动奖章等荣誉。南通市分公司成立13名技术骨干组成的羌宁剑劳模创新工作室，发扬工匠精神，开展创新活动，先后发明“多功能清凉安全帽”、“电信终端电源低电压告警器”、“自承式蝶形光缆加强件开剥钳”、“天翼云石”等一批成果，不仅有效提升装维服务的效率和质量，还为企业拓展新兴业务开辟了空间。羌宁剑劳模创新工作室2014年被评为全国质量信得过班组，被国务院国资委评为全国用户满意电信服务明星班组。羌宁剑2015年被评为全国劳动模范，2017年入选江苏工匠。



2017年5月5日，北京公司举办涵盖业务、服务、技术等领域的第三届“筑梦青春”创新大赛，分享青年员工的创新成果，鼓励青年员工的创新精神

## 员工参与管理

2017年制定《中国电信集团有限公司职工代表大会制度》、《中国电信集团有限公司职工代表大会提案征集处理办法》等规章制度。各级企业积极落实员工的知情权、参与权和监督权，畅通员工诉求渠道，鼓励员工通过职工代表大会、厂务公开等途径参与企业管理。2017年了解收集员工诉求1.6万余件，促进员工合理诉求解决率达86%。

### 中国电信员工诉求表达机制

渠道	形式
民主管理	• 职代会、职工代表团组长联席会议、工会主席联席会议、职工董事和职工监事制度、职工代表巡视制度、厂务公开、合理化建议活动等
对话	• 员工座谈会、总经理接待日、面对面活动、总经理信箱、总经理在线、企务直通车、定点联系、员工论坛、微博、微信易信工作群等
调查	• “双百”平台、问卷调查、第三方公司调查等
信访	• 员工书信、邮件、传真、电话、来访等

### 员工通过职代会参与管理概况

指标	单位	2015年	2016年	2017年
省级职代会	个	58	58	63
职工代表提案	份	1,450	1,399	1,353
职工代表巡视	次	456	401	437
职工代表与领导对话沟通	次	82	78	104
职工代表培训	次	41	50	59

## 【集团公司首次职代会召开】

2017年12月23日至25日，中国电信集团有限公司一届一次职代会在北京召开，企业民主管理工作再上新台阶。会议代表同时参加中国电信集团2018年度工作会，听取并审议集团公司董事长和总经理所作的工作报告，积极围绕企业发展建言献策。

集团公司2018年工作部署思路清晰、目标明确，让员工充满信心，作为职工代表，感觉使命光荣、责任重大。

——来自安徽省淮南市分公司的职工代表 徐丽梅



2017年12月25日，中国电信集团有限公司一届一次职代会代表审议职代会制度

## ■ 关爱员工生活

各级企业持续改善员工的工作生活条件，加强安全生产管理，关怀员工健康，帮扶困难员工和特殊群体，活跃员工精神文化生活，关心离退休人员。

### 改善员工工作生活条件

2017年进一步改善员工就餐、活动和休息条件，新建“四小”（小食堂、小浴室、小卫生间和小活动室）2700多个，巩固提升“四小”14000多个。进一步为孕期、哺乳期及生理期女员工增加休憩场所，新建爱心“妈咪小屋”251间，累计达到1045间。

## 【各级企业改善员工工作生活条件举例】

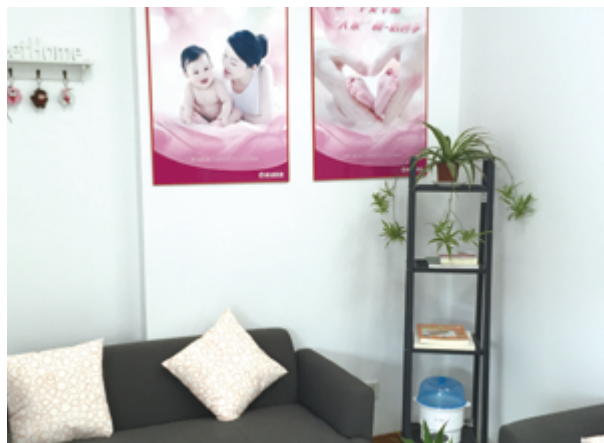
青海公司针对员工吃饭、洗澡、如厕、运动、喝水等方面存在的困难，2017年改造职工食堂，建立职工温馨小屋，在办公楼安装热水器及净水器，提高员工工作和生活场所的实用性和方便性。

上海公司2017年将物联网技术应用到食堂就餐服务中，在盛菜的餐盘嵌入芯片，碗里盛的菜名、价格都写入芯片中。当员工把盛上饭菜的餐盘放在计价台上时，信息自动显示在电脑屏幕上，员工将饭卡放在刷卡区，瞬间即完成支付，有效节省了排队等候时间。



2017年9月13日，上海公司信息大楼的员工就餐用上物联网技术

江苏省苏州市分公司2017年建成“爱心母婴室”，配备冰箱、沙发、茶几，设有尿布更换桌，知识展区放置产前产检、哺乳期常识辅导、新生儿护理等图书，墙上隔板摆放时尚优雅的摆件，营造敬畏新生命、和谐生活的温情氛围。



江苏省苏州市分公司新建的“爱心母婴室”



## 加强安全健康管理

2017年深入落实企业安全生产的主体责任，进一步完善“党政同责、一岗双责、失职追责”的安全生产责任制，落实安全生产岗位职责，强化责任考核。举办安全生产培训班1200余期，宣传安全生产的法律法规及企业的规章制度，提升员工的安全意识以及自我保护、自我防范的意识。加强对特种作业人员的培训，严格持证上岗。开展安全生产监督检查，发现隐患及时整治。全年未发生较大及以上伤亡事故，职工千人责任死亡率为0.0035，职工千人责任重伤率为0。

公司认真执行职业健康管理制度，定期组织员工体检，注重改善员工的作业环境和作业条件，有效杜绝了职业病发生。2017年组织开展员工心理疏导、EAP培训、拓展减压活动5000余次；为基层单位配置空气净化器2000多台，净水器5000多台，小药箱1.2万个，为员工提供导医服务2.9万余人次。

### 【组织骨科义诊】



义诊活动结合现场示范的康复运动、现场测试、一对一问诊等形式，集知识性、实用性于一身，帮助我们预防办公室常见病痛。

——北京公司电子渠道部 李婷

2017年10月31日，北京公司举办骨科健康讲座及义诊活动，邀请首都医科大学附属北京康复医院骨科康复中心医生为员工提供医疗知识讲解、咨询，帮助员工树立正确的骨骼保健意识，预防因长期办公造成颈椎病、腰肌劳损、腰椎间盘突出等疾病

## 慰问帮扶员工

各级企业常态化慰问基层困难员工和优秀员工，及时救助困难员工和受灾员工，2017年日常慰问员工达64万多人次，帮扶困难员工2.2万人。

### 【积极帮扶困难员工】

安徽公司在已经建立的困难员工帮扶资金基础上，2017年进一步对因患重大疾病、遭受自然灾害和意外事故而导致突发性经济困难的员工实施救助机制，在经济上给予一定帮助和扶持。

广西壮族自治区桂林市分公司对患有重大疾病的困难员工建立档案，予以专门救助。

中国电信大家庭给了我战胜困难的勇气和力量。

——广西壮族自治区桂林市分公司退休员工 秦火生



2017年国庆、中秋双节前夕，桂林市分公司慰问正在住院的特困退休员工秦火生



## 推进绿色发展

中国电信牢记生态文明建设的重要责任，积极宣贯环保理念，深入推进绿色管理、绿色网络、绿色运营、绿色供应，努力实现自身绿色发展，助力经济社会绿色发展。

## 建设绿色网络

2017年进一步淘汰落后产能，整合业务平台和IT资源，对网络运营配套设备实施技术改造，持续建设更加节能环保的网络，减少温室气体排放。

### 淘汰落后产能

#### 2017年淘汰落后产能主要成效

308 ↑

传统固网 TDM 端局退网

106 ↑

关停并转整合平台

82%

业务平台云化率达到

7.9 万平方米

盘活机房

948 万个

有线宽带传统接入 ADSL 端口退网

1.5 亿度

淘汰落后产能年节约

### 【告别程控交换】

上世纪九十年代以来，中国电信建成全球最大规模的 TDM 交换（基于时分复用技术的程控交换）网络，为通信业发展发挥了重要作用。随着业务和技术不断更新换代，TDM 交换网络已难以适应智能化的需要，而且效率低、能耗高。

中国电信 2014 年起有序实施 TDM 交换机退网工作，2017 年将最后一台 TDM 端局交换机退网下电，完成了从电路交换向全 IP 组网的大跨越，实现全光网络运营。4 年累计退网 310 个长途局、4575 个端局、283 个汇接局、94 对 LSTP（低级信令转接点），腾出机房 73 万平方米，迁移 1.1 亿用户，节约 16 亿度。



2017年12月21日，中国电信最后一台TDM端局交换机在上海退网下电

## 开展节能改造

### 2017 年网络运营节能改造主要成效



#### 【积极引入节能技术】

广西壮族自治区桂林市分公司的特莱斯开关电源已经使用 20 年，鉴于其耗能高、污染大，2017 年将其有序割接到节能环保而又稳定的艾默生电源设备上，开关电源设备使用效率从 80% 提升至 98% 以上，每年可节电近 40 万度。

云南省楚雄彝族自治州分公司为了减少数据机房的空调耗电，2017 年对数据机房进行冷风系统改造，通过 6 台水冷系统对机房进行降温，全年节约约 20 万度。

上海公司在数据中心充分运用新风系统、板式换热器、乙二醇空调等各类节能减排技术，合理设置运营参数，优化设备运行模式，实施精益运维，2017 年数据中心机房的电源使用效率（PUE）同比下降 0.84%，节电 335 万度。

重庆公司联合北京研究院于 2017 年 9 月启动“数据中心人工智能节能技术”项目，将人工智能技术运用于数据中心，根据业务特征及资源利用情况，在保证通信设备运行安全可靠和业务服务质量不受影响的前提下，重组数据中心云化服务器资源，将部分服务器置于休眠状态，预计平均节电率有望达到 30% 以上。

## 注重工程环保

针对政府和公众关心的通信工程影响环境的问题，中国电信实施一系列保护环境的措施。

### 中国电信网络建设环保行动

公众关心议题	我们的行动
耕地保护	<ul style="list-style-type: none"> <li>基站选址优先考虑原有房屋和荒地，尽量不新增占用耕地</li> </ul>
设备污染	<ul style="list-style-type: none"> <li>优先选择无噪声、无电磁辐射、无污染物产生的设备</li> </ul>
施工影响	<ul style="list-style-type: none"> <li>野外通信路由勘察有意避开矿藏、森林、草原、野生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区等区域</li> <li>敷设光缆尽量避免改变周围环境</li> </ul>
电磁辐射	<ul style="list-style-type: none"> <li>开展基站周围电磁环境监测和评估，加强与社区沟通，接受公众监督</li> <li>严格控制入网设备质量，从源头上严格把关</li> <li>积极采用先进技术手段，精细化基站布局，确保电磁辐射指标低于国家标准</li> </ul>

## 【整治空中“飞线”】

吉林省吉林市分公司 2017 年对老旧城区的线缆实施宜居综合改造，完成 16 个小区的改造工作，收到显著成效。

上海公司 2017 年牵头实施临汾小区“黑色污染”整治工作，将所有通信运营商在小区内的架空线路全部清理入地，并对楼道内的线路进行综合整治，小区颜值显著提升。

线路整治给小区生活环境带来了质的飞跃，居民楼更加宽敞明亮整洁，获得了小区居民的好评。

——上海市静安区临汾路 375 弄居委会书记 吕文洁



实施线路整治后的临汾小区一角

2017 年与中国移动、中国联通及中国铁塔公司合作，持续推进通信基础设施共建共享，减少重复建设，节约土地、能源和原材料的消耗，全年超额完成工业和信息化部、国务院国资委下达的共建共享考核指标。

## 2017 年基础设施共建共享情况

类别	单位	参与共建	提供共享
杆路	线路公里	7,507	24,670
管道	线路公里	6,976	2,038
室内分布	套	9,249	1,299

## 促进绿色供应

中国电信在采购过程中应用绿色采购指标，优先选用资源节约、环境友好的产品。2017 年采购的直流电源模块中高效节能电源模块占比提升至 94%，移动设备、机房空调等重点专业采购设备的单位能力能耗较 2016 年下降 2.8%。

推进废旧线缆、蓄电池、终端等物资规范回收处置。鉴于废旧蓄电池含有大量重金属及废酸、废碱等电解质溶液，随意丢弃会破坏水源、侵蚀庄稼和土地，公司一方面全面开展对蓄电池供应商绿色环保情况的现场考察，持续采购磷酸铁锂电池等绿色节能产品；另一方面，建立废旧蓄电池的回收与处置管理体系，防止污染环境。对“光进铜退”产生的废旧铜缆交由专业第三方回收处置，持续对固网终端设备进行回收再利用，提高资源使用效益，降低环境污染风险。对于无回收价值的废旧物资，充分考虑物资处置对环境的影响，在严格遵照国家环保相关规定的前提下妥善处理。

## 2017 年交由第三方回收处置的废弃物

类别	重量（吨）	价值（万元）
蓄电池	11,673	8,392
通信设备	15,010	11,817
线缆	86,516	236,785
终端	594	2,044
其他	9,955	6,568

### 【回收废旧物资】

江苏公司加强废旧线缆、蓄电池等物资的回收处置工作，促进物资循环利用，2017年通过网上竞价平台处置拆旧铜缆35000多吨，处置废旧电池4400多吨，实现拍卖收入9.8亿元。

吉林公司2017年在处置76吨废旧电池、铜缆等物资的过程中，坚持规范回收，避免污染环境。



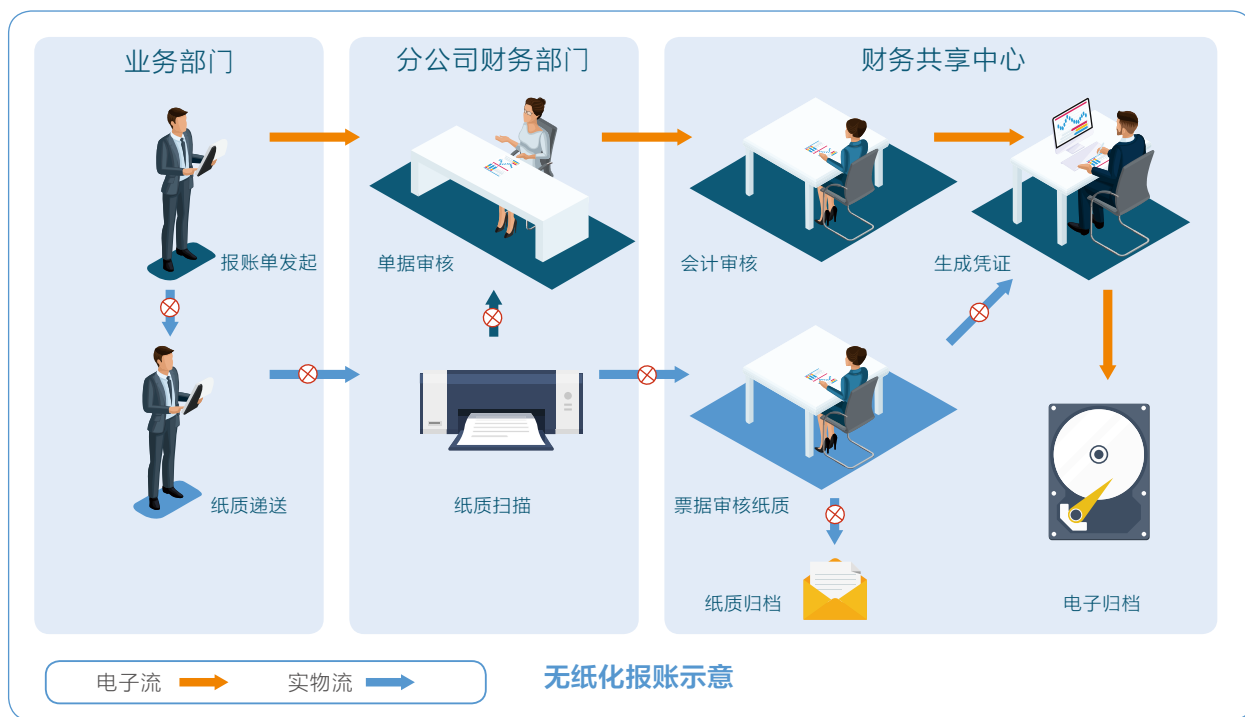
江苏省常州市分公司集中整理废旧电缆现场

## 促进绿色实践

中国电信通过多种形式在员工中宣贯环保理念和知识，开展节能减排的工作培训。加强水资源使用的管理，推进生产用水循环利用；推广节水器具，定期对供水系统各环节进行检查维修，防止“长流水”和“跑冒滴漏”现象。积极从技术和制度上采取措施，促进在营业和办公中减少纸张使用。2017年持续推广增值税电子普通发票、电子账单和无纸化营业；建立企业财务系统与税务局系统接口，实现发票自动真伪查验功能，取消真伪查验纸质件提供。

### 【推进无纸化报账】

广东公司积极探索“互联网+”财务智慧核算机制，运用光学字符识别（OCR）技术，智能识别发票票据信息，自动进行发票验真认证，提升会计核算自动化水平；应用电子签名技术，创新报账无纸化方式，实现报账原始凭证电子化。全省推广后，每年减少350万张纸质材料的打印、扫描、寄送和归档。



智慧财务提升绿色运营水平，积极助力经济社会绿色发展。

——广东公司财务部 李少武

## 助力脱贫攻坚

帮助贫困人口和贫困地区脱贫是全面建成小康社会的必然要求。中国电信以高度的责任感和担当意识，深入贯彻落实扶贫工作的各项要求，积极投入人才、资金、技术等各方面资源，全力助力脱贫攻坚工作。

作为中央企业，我们有责任、有义务、有能力承担起扶贫攻坚重任，要不忘初心、不折不扣、发挥优势、排除万难，全面完成扶贫攻坚任务，为打赢脱贫攻坚战作出应有贡献。

——中国电信集团有限公司董事长 杨杰

### 2017 年扶贫工作概况

700 人  
在职扶贫干部超过

1000 个  
安排各类扶贫项目超过

400 多个县  
扶贫工作惠及

1000 多个乡  
扶贫工作惠及

5000 多个村  
扶贫工作惠及

### 定点扶贫帮扶

中国电信定点扶贫的四川省盐源县和木里县、新疆维吾尔自治区疏附县、广西壮族自治区田林县和对口支援的西藏自治区边坝县、青海省久治县等 6 县，基础设施和经济较为落后，贫困发生率高，贫困发生面广，属于深度贫困地区。中国电信 2017 年投入专门资金 7300 多万元，派驻扶贫干部挂职开展工作，实施基础设施、教育培训、医疗卫生、农业、信息化等方面的扶贫项目 46 个，帮助当地群众改善生产生活条件，发展经济，提高收入。

#### 2017 年向定点扶贫和对口支援地区派驻的挂职干部

<b>冉勇</b> 盐源县副县长	<b>张岩</b> 盐源县政府办公室副主任	<b>倪文凯</b> 盐源县泡尔湾村第一书记	<b>王平</b> 盐源县泡尔湾村第一书记	<b>陈进</b> 木里县副县长
<b>王如</b> 木里县副县长	<b>袁国梁</b> 疏附县副县长	<b>马如兵</b> 田林县县长助理	<b>农国宁</b> 田林县委常委、副县长	<b>樊丁奇</b> 昌都市市委副秘书长
<b>马先元</b> 边坝县委副书记	<b>杨志枚</b> 边坝县副县长	<b>范彩林</b> 久治县副县长		

#### 【因地制宜扶贫帮扶】

盐源县和木里藏族自治县隶属于四川省凉山彝族自治州，位于青藏高原东南缘。盐源县面积近 8400 多平方公里，地形以高山峡谷和丘陵盆地为主，大部分海拔 2000 多米，居住着彝、蒙、藏等 21 个民族，人口 30 多万，贫困人口有 4 万多人。木里县面积 1.3 万平方公里，地形以高山、山原、峡谷为主，平均海拔 3100 米，居住着以藏族为主的 21 个民族，人口 13 万，贫困人口有 2 万余人。中国电信在 2003 年以来持续实施扶贫项目的基础上，2017 年在两县进一步推进实施通信专项扶贫工程，克服交通不畅、电力不稳、施工条件恶劣等困难，年内实现 4G 和光纤宽带覆盖乡镇，同时，加大产业扶贫的力度。



盐源县盐井镇泡尔湾村是彝族村落，有 300 余户 1000 余人，2014 年人均收入 2600 多元。2015 年 7 月至 2017 年年底，中国电信派驻的扶贫干部担任村第一书记期间，协助村里修建康庄大道，实现通水通电，实现 4G 和有线宽带网络覆盖；帮助易地搬迁的 43 户贫困户住上宽敞明亮的房子；帮助建成文化室和卫生站，实现农民夜校开班；实现村幼儿园开学，方便幼儿就近上学；开荒拓土 2000 亩建成花椒基地，种下 6 万棵花椒树，未来产值有望达 2 千万元以上。2017 年脱贫验收时，泡尔湾村人均收入较 2014 年接近翻番，43 户贫困户全部顺利脱贫。



2017 年 5 月，盐源县盐井镇泡尔湾村易地搬迁的贫困户搬进新房

在盐源县大草乡白杨坪村，尽管通过发展花椒种植和农牧业养殖，农民户均年收入 2016 年达到 2700 多元，但距离脱贫还有差距。中国电信的扶贫干部张岩 2017 年通过与北京农业技术推广站合作，引进采用了高原反季节大棚种植技术的西瓜新品种——“飞越梦想”，经试种获得成功，为村民脱贫致富带来新途径。西瓜成熟，四川公司一方面安排凉山州分公司采取翼支付红包的形式补贴消费者，降低购买成本，实现西瓜进入商业超市；另一方面，发动社会力量和公司员工开展“爱心瓜”以购代捐活动，促进打开西瓜销路。

过去两年，泡尔湾村旧貌换新颜，通过换穷脑、拔穷根，改变了一批人，影响了一群孩子，种下了希望的种子。

——中国电信选派到泡尔湾村挂职的扶贫干部  
时任村第一书记 倪文凯

陈进，2013 年 11 月至 2017 年 10 月在木里县挂职副县长期间分管旅游等方面的工作，他发现并推进建设国内顶级的雪山观景平台——“玛娜茶金观景平台”和“菩萨海观景平台”，为木里县旅游业崛起打下了基础，增强了当地经济发展的造血能力。他还用创新的工作方式，完成 1 本关于木里的画册、1 本介绍关于木里历史文化风景的书《梦幻木里——失落的土司王国》、1 部关于木里旅游的宣传片；开展多场关于木里历史文化旅游的讲座，入选中央电视台《大美中国》并多次播放；为木里县干部、旅游农户等人员开展旅游管理等方面的培训，为宣传木里、促进木里旅游业发展做出了贡献。



木里县建成的雪山观景平台“玛娜茶金观景平台”



扫描二维码可观看视频“扶贫之路——中国电信木里扶贫纪实”

疏附县是新疆维吾尔自治区喀什市的下辖县，地处帕米尔高原东麓，塔里木盆地南缘，县域面积 2700 多平方公里，居住着维吾尔族为主的 13 个民族，人口 28 万人，贫困人口有 10 万多人。中国电信 2013 年定点扶贫以来持续实施通信网络、信息扶贫等项目，2017 年实现全县 119 个行政村的 861 个村民小组全部通光缆，光纤接入速度达到 20Mbps 以上，为“互联网 + 扶贫”打下了基础。

在萨依巴格乡肖尔村，中国电信 2017 年助力开展“美丽乡村”建设。一方面，对小学和幼儿园门前 1.8 公里道路进行扩建，减轻雨雪天气上学的不便，减少道路安全隐患。另一方面，通过“以奖代补”的形式，引导全村 700 多户农户进行村容村貌整治和庭院改造，改善生活环境。针对当地种植小麦、玉米、棉花等传统作物增收难的问题，在与农民深入进行访谈、调研喀什市近郊食用玫瑰种植经验的基础上，协助村里组建合作社，选出能人做带头人，聘请技术指导，采用“合作社 + 示范户”的形式发展食用玫瑰种植的特色农业；2017 年种植面积约 100 亩，进入盛花期后，亩均收入将由传统作物的 500 元提高到 3000 至 5000 元，受益贫困户达 300 多户，进一步拓宽致富门路。



2017年11月，疏附县萨依巴格乡肖尔村村民在食用玫瑰种植示范园栽种苗木

**田林县**位于广西壮族自治区西北部，面积 5500 多平方公里，几乎都是山地，聚居着壮、瑶、苗等 11 个民族，人口 25 万，贫困人口有 5 万人。中国电信 2015 年定点扶贫以来推进实施基础通信网络、脱贫示范村、“智慧田林”等建设项目，截至 2017 年底，全县 165 个行政村全部实现光纤宽带网络覆盖，行政村天翼手机信号覆盖率达 95%，为当地百姓借助互联网脱贫创造了条件。

在乐里镇那光村，中国电信投入帮扶资金协助打造“基础设施+产业帮扶+益农信息”三位一体的脱贫示范村。其中，硬化 22 公里的通屯道路，建设 100 立方米的人畜饮水水柜，实施污水处理等标准化工程，改善村里的出行和生活条件；引入产业龙头，通过“以奖代补”方式支持贫困户养殖马蜂和土猪，户均增收达 5000 元以上；助力建设 200 亩芒果扶贫产业基地，增加村集体经济的收入；申请开通天虎云商等网店，援建益农信息社，拓宽本地土特产品销售及对外交流学习的渠道。2017 年底，那光村通过脱贫验收，43 户贫困户稳定脱贫。

**边坝县**地处西藏自治区的东部，隶属昌都市。全县总面积 8800 多平方公里，海拔在 3500 米以上，人口约 4.2 万人，建档立卡贫困人口 14000 多人，部分群众仍然居住在海拔 4000 米以上交通不便、生产生活资源匮乏的山上。中国电信在 2002 年以来持续开展帮扶工作的基础上，2017 年援助建成拉孜乡绕村易地搬迁点和尼木乡尼木村易地搬迁点，实现群众入住。大骨节病是边坝县的主要地方病之一，当地政府通过为大骨节病患者换粮、补充维生素、改水、整治环境等措施，积极开展大骨节病防治工作，目前大骨节病新病例已降为 0。其间，中国电信每年捐助 200 吨大米，为 0 至 15 岁儿童换粮；协助对 8 个大骨节病高发自然村 235 户家庭实施易地搬迁工程，消除致病根源。

**久治县**是青海省果洛藏族自治州的下辖县，海拔在 3500 米以上，面积 8700 多平方公里，居住着藏、回、蒙等民族，人口 2.8 万，贫困人口有 6400 多人。中国电信 2016 年以来加大通信设施建设及信息化帮扶的力度，2017 年新建 23 个频率为 800MHz 的 4G 基站，在 3 个乡新开通宽带网络，进一步改善当地通信网络的覆盖状况；建成教育信息化平台，实现 8 所学校接入光纤宽带并使用“班班通”等教育信息化应用；改造升级县到乡镇的视频会议系统，使因交通不便导致的公务办公效率低下问题得到改善。

种小麦、玉米和棉花收益不高，我特别想能有人教我怎么种收入高、易于管理的经济作物，现在一切都成了现实，我很有信心种好它！

——疏附县萨依巴格乡肖尔村村民 吾守尔·吾斯音



2017年10月10日，集团公司董事长杨杰（右四）在田林县调研扶贫工作期间，来到援建的那光村益农信息社，和老人、儿童一起，与在外务工的村民进行视频交流

有了视频电话，能看到家里的老人、小孩，我们在外务工心里也踏实了！

——田林县乐里镇那光村在外务工人员 梁树宙



中国电信 2017 年在边坝县为尼木乡尼木村援建的易地搬迁点

## ■ 信息化助力脱贫

中国电信积极克服困难，持续在贫困乡村推进宽带互联网的覆盖，为贫困乡村借助互联网发展致富创造条件。各级企业与当地党委政府加强沟通，结合实际发挥互联网及信息化优势，助力各地脱贫。

### 【“互联网+”助力脱贫】

湖北公司实施的“宽带乡村”惠民工程助力偏远乡村的百姓走上致富路。襄阳市南漳县长平镇的赵德海养土蜂12年，土蜂蜜销路一直不好，价格也低。2014年，赵德海家安装了宽带后，他的土蜂蜜通过电商平台飞出了山窝窝，打开了销路。2017年，山里有了中国电信的4G信号，助力他的土蜂蜜等土特产在网络上的销量占到80%以上，收入进一步提高。



2017年6月21日，赵德海向来访人士介绍用于销售的土蜂蜜

以前山里没手机信号，没在家里时，客户联系不到我，容易丢单；现在好了，山里也有了4G信号，手机上可以随时处理订单，还能在朋友圈发图片、视频。

——湖北省襄阳市南漳县长平镇农民 赵德海

云南省保山市施甸县分公司2017年与水长乡政府、当地电商企业三方联合，运用信息化手段助力当地政府提高扶贫资金的使用效果。在建设农村光纤宽带网的基础上，政府以产业扶贫基金扶助成立以建档立卡贫困户为主体社员的施甸县长通信息服务专业合作社，以互联网助力群众抱团发展养殖、种植等产业，连通大市场；社员的电视收视费、手机话费、流量费获得优惠，还参与分红。截至2017年底，水长乡有800多户农户加入该合作社，其中500多户是建档立卡贫困户。

### 【大数据平台助力精准扶贫】

中国电信的精准扶贫大数据平台应用支撑扶贫管理机构对贫困村、贫困户、贫困人口进行精准管理，保障因户施策的扶贫措施落到实处。2017年结合各地脱贫攻坚面临的问题和需求，持续推广大数据平台应用，助力提升扶贫工作的效率和效果。截至年底，中国电信的精准扶贫大数据管理平台应用已推广到15省（自治区、直辖市）的718个县（区），服务3100多万贫困人口。

河南省有53个贫困县、430万贫困人口，贫困人口居全国第三位。结合河南地域特征和扶贫现状，河南公司2017年8月协助建成包括15大功能模块、300余项功能系统的精准扶贫信息管理平台，整合30多个厅局的数据，发挥大数据分析和呈现优势，服务省、市、县、乡、村五级扶贫单位，以及12000多名贫困村的第一书记，以强有力的信息化支撑助力全省脱贫攻坚工作。

陕西省有56个贫困县，230万贫困人口。陕西公司与省扶贫办合作建设精准扶贫大数据平台后，实现与5个行业厅局的数据对接，与8个行业部门的数据比对，2017年持续支撑各市县在脱贫攻坚工作中充分运用这一信息化手段。完整准确的信息和数据分析实时展现各地扶贫工作全貌，为扶贫工作决策、实施和效果评估提供了有力的支撑。截至2017年底，全省又有45万多人实现脱贫。

安徽省宿州市地处皖北集中连片特困地区，所辖的砀山县、萧县、灵璧县、泗县均为国家级贫困县，埇桥区为省级贫困区，是安徽省脱贫攻坚任务较重的地市之一。宿州市分公司2017年支撑宿州市政府建设精准扶贫大数据平台，形成“市县指挥中心+手机APP客户端+云呼叫需求直通车+公众号”的智慧扶贫系统，对脱贫攻坚全过程信息进行采集、统计、分析和比对，实现脱贫攻坚的全覆盖精准识别管理、全景化进展管控、全天候监测预警调度。同时，通过“iTV定制电视+电视屏信息化”开展贫困人口“扶志”行动，传播扶贫政策、农业产业扶贫案例及农技知识，帮助贫困户提高脱贫能力；支撑建设智慧光伏数据平台，助力贫困县、贫困村稳定增收。2017年底，宿州市实现105个贫困村出列，11万多贫困人口脱贫。



## ❤️ 热心社会公益

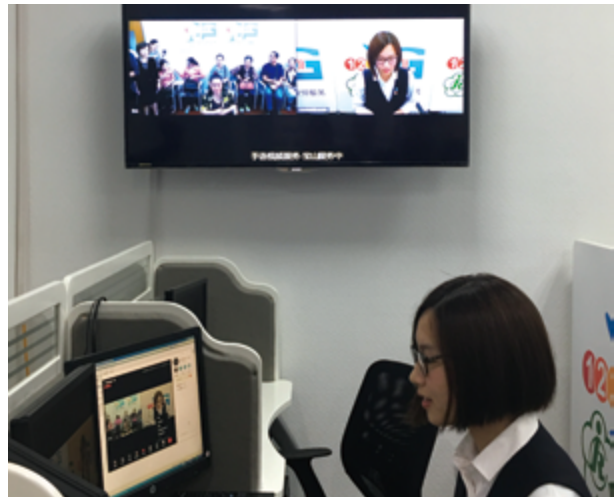
中国电信自觉参与社会公益事业。公司建立捐赠管理体系，遵循“自愿无偿、权责清晰、量力而行、诚实守信”的原则，通过捐款、捐物、提供免费服务等形式，助残济困扶弱，支持科教文卫，传播文明风尚；鼓励员工发扬志愿精神，积极参与志愿服务活动。

### 济困助残扶弱

中国电信通过服务关爱、就业扶助、赠送物品、发动员工捐款捐物资助等多种形式，积极援助残障人士、弱势儿童、受灾群众等群体，关爱老人。

#### 【推出手语视频服务】

上海市聋人群体有近7万人。为了向他们提供更便捷、更人性化的公共服务，上海公司支撑运营的上海市12345服务热线2017年9月24日推出手语视频服务受理渠道，在原有受理渠道的基础上，残障市民可向相关服务网点的视频终端发起视频，通过手语，向12345服务受理平台提交对公共服务的咨询、投诉意见或建议。这也是中国大陆政府服务热线首次推出手语视频服务。



2017年9月24日，聋哑市民通过宝山区残联网点与12345市民服务热线手语客服人员视频连线，反映诉求

#### 【关爱留守儿童】

贵州省毕节市留守儿童有26万，占全省农村留守儿童总数的近30%。毕节市各级政府为关爱留守儿童投入大量人力物力，但由于留守儿童数量多，尚需社会力量给予帮助。毕节市分公司2017年积极与相关部门接洽，在对全市儿童使用腕表的需求进行调研的基础上，提出通过建立“儿童腕表定位平台”加强留守儿童关爱的解决方案，依托政府的关爱帮扶机制，由乡镇干部和教师对留守儿童进行结对帮扶，引导留守儿童父母、帮扶责任人和受委托监护人通过儿童腕表加强与儿童日常通话联系，增进感情交流，及时发现和消除儿童心理行为风险隐患。截至2017年底，已有9个县的41000多名留守儿童配发了儿童腕表。



2017年9月21日，毕节市分公司金海湖分局向梨树甘河小学发放儿童腕表



2017年六一前夕，安徽省蚌埠市分公司组织禹会区长青乡中心校的20名留守儿童来到中国电信体验馆参观，体验智慧教育、智能家居等信息化应用，并与孩子们结对交流，激发他们探索信息化的兴趣

戴上这个手表就可以和妈妈打电话了，妈妈晓得我在哪里，有没有好好学习。

——毕节市纳雍县寨乐乡猫场小学二年级学生 罗娇娇

谢谢你给我的生活添加乐趣……虽然我不知道怎么感激你，但我要向你学习，长大以后我也要帮助贫困儿童。

——蚌埠市禹会区长青乡中心小学五年级学生 周子倩

## 【9.9元爱心基金】

吉林省长春市南关区分公司浙商金宝营业厅成立“9.9元爱心基金”，每名员工每月从工资中拿出9.9元，积少成多后，用于帮助慰问孤寡老人和残疾贫困人士。2017年7月，吉林市口前县遭受洪水侵袭，很多人无家可归，寄宿在救助点。长春市南关区浙商金宝营业厅迅速组织义工团队，利用休息日奔赴口前县灾区，送上筹集的救灾物资和3万多元捐款。

## 支持科教文卫

### 【搭建学生社会实践平台】

北京公司2017年在营业厅搭建“未来科技之星”社会实践基地，为中小學生提供参加社会实践活动的机会。基地配备了智能机器人、电子书包、自助售货机、VR眼镜、3D打印机、全息投影等智能产品，以及网络通信、手机拆卸等科普内容，以学生易于理解的语言进行讲解，通过寓教于乐，既让学生体验到信息科技为生活带来的便捷与乐趣，又让学生在实践过程中学习到更多的科技知识，锻炼能力，提升自信。



2017年3月11日，来自北京第二实验小学的学生在北京公司西单营业厅进行社会实践，听取工作人员简单的讲解后，学生们摇身一变成为“小小讲解员”，为厅内客户讲解智能信息产品



安徽省合肥市庐江县分公司为在校大学生搭建暑期社会实践平台，2017年7月21日，在庐江长江路旗舰店营业厅，来自安徽财贸学院的大学生在指导老师的辅导下学习全网通手机知识

### 【“醉美永春”文化惠民剧场】

福建省泉州市永春县分公司2017年积极承办“醉美永春”文化惠民剧场，助力打造文化生活载体，完善城市功能。剧场以月为演出周期，固定地点，定期引进多样化的舞台艺术产品，为市民带来视听文化盛宴；截至2017年底，已经成功举办10场演出。

中国电信永春县分公司提出的“醉美永春”文化惠民剧场，符合打造文化强县新主题，丰富了永春市民的现代文化生活，得到民众充分肯定和好评。

——中共永春县委宣传部副部长 康文展



2017年3月13日，“醉美永春”文化惠民剧场首场演出举行，受到观众欢迎



## ▣ 弘扬文明风尚

中国电信积极弘扬社会主义核心价值观，以多种形式传播科技人文知识，建设“志愿云”志愿服务管理平台，鼓励和支持志愿者参与社会公益活动。

### 【见义勇为】



2017年7月14日晚，山东省临清市先锋路中国电信营业厅员工周文雅（常用名周颖）下班途中勇救暴雨中不慎落水的儿童，将其安全送到家才悄然离开，儿童家长事后专程来到营业厅向周文雅道谢并送上锦旗

### 【服务全民阅读】

号百控股股份有限公司旗下的天翼阅读文化传播有限公司在浙江省新闻出版广电局指导下，承建打造“书香浙江”免费移动数字阅读平台，包含党政文选、文学名著、畅销文学、人文历史、荧屏热播等经典流行图书和音频内容，设置书香资讯、书籍评论等功能，为公众提供新颖的阅读服务。



2017年11月3日，在第三届浙江全民阅读节暨宁波书展上，参展观众下载“书香浙江”客户端，体验阅读之乐

### 【社区便民】



2017年7月1日，号百信息服务有限公司携手合作伙伴在上海市虹口区祥德新苑小区开展社区便民活动，免费提供理发、量血压、健康保健、小家电维修等便民服务，讲解公司的便民业务以及防范通讯信息诈骗的知识

### 【爱心腊八粥】



2017年1月5日，江苏省淮安市淮阴区分公司长江路营业厅爱心志愿者为环卫工人送上熬好的腊八粥和热气腾腾的茶叶蛋，在场的环卫工人感到开心又温暖

## 履行海外责任

中国电信由旗下的中国电信国际有限公司（简称中国电信国际公司）和中国通信服务股份有限公司（简称中国通信服务公司）的全资子公司中国通信服务国际有限公司（简称中国通服国际公司）共同服务海外客户，努力为客户提供高效优质的通信解决方案及综合信息服务，结合相关国家（地区）的实际积极履行社会责任。

### 中国电信国际公司海外业务与服务

中国电信国际有限公司面向国际运营商客户、跨国企业客户以及以海外华人为主的公众客户，提供互联网接入及转接、宽带、统一通信、云计算、ICT、固定与移动语音业务及增值、专业及行业解决方案等服务，以及电信运营咨询及服务外包业务。截至2017年底，中国电信国际公司在全球32个国家（地区）设立37个分支机构（不含在港澳台及深圳的分支机构）；建设海外PoP节点86个，光传送网（OTN）节点46个，国际传输出口带宽及跨洲容量达到42Tbps，现役国际港澳台海缆达到39条，国际港澳台陆缆达到13条，跨境陆缆系统达到53个，直接通达全球72个国家（地区），基本形成全球服务网点与网络能力的布局。

### 中国通信服务公司海外业务与服务

中国通信服务公司产品及服务涵盖“网络建设服务(TIS)”、“业务流程外包服务(BPO)”及“应用、内容及其他服务(ACO)”三大板块，包括设计、工程施工、工程监理、网络维护、渠道服务、设施管理、IT应用服务、语音增值、互联网增值服务及其他服务。截至2017年底，中国通信服务公司在40个国家（地区）设立分支机构，重点拓展亚太、中东、非洲、拉美等区域业务，为客户提供专业化、一体化、差异化的通信建设等相关服务。

## 建设一带一路

根据“一带一路”沿线国家（地区）通信及信息化发展的需要，中国电信广泛开展合作，积极助力建设通信信息基础设施，促进网络互联；积极提供信息通信咨询、规划、建设及运营等全产业链服务，以及一些行业的信息化应用服务，协助培养专业人才，促进信息化发展。

中国电信国际公司2017年在菲律宾、埃及、意大利、捷克、瑞典和荷兰、比利时、卢森堡新设业务代表处（其中荷兰、比利时、卢森堡的代表处合设）；新开通国际海缆1条，新开通中国-尼泊尔光缆，“一带一路”方向的全球骨干传输中继新增3.5Tbps，达到18Tbps。

中国通服国际公司2017年签约“数字马里”等项目，开工喀麦隆教育网等项目，持续与相关产业投资基金等合作伙伴推进“中非信息高速公路”等项目。

喀麦隆高等教育全国网项目使喀麦隆高等教育迈入数字化时代新纪元。

——摘自喀麦隆2018年1月25日国家日报

## 中国电信 2017 年参与一带一路建设大事记

4月

4月，中国电信参与的中国海外基础设施开发投资公司非洲总部在南非约翰内斯堡挂牌成立，助力开展非洲基础设施项目

6月

6月，中国通服国际公司实施喀麦隆教育网项目，实现高校校园网络互联互通、远程教育、多媒体教学、电子图书馆、电子课堂以及网上办公等功能，助力喀麦隆高等教育发展

7月

7月，中国电信与吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦的运营商共同签署丝路光缆合作备忘录，启动多边委员会工作，促进提升中亚区域的网络互联互通水平，以及互联网应用和信息化建设

8月

8月，中国通服国际公司签约“数字马里”项目，帮助马里建设国家光缆骨干网、光缆接入网、平安城市、电子身份证系统等工程，助力马里提升通信及信息化水平

9月

9月，中国电信与阿富汗电信运营商签署丝路光缆合作协议和战略合作协议，助力阿富汗提升国际通信能力

10月

10月，中国电信参与发起建设的SEA-ME-WE 5海缆（简称SMW5，横跨东南亚、中东、欧洲16个国家，连接18个海缆登陆站，总长度超过2万公里）荣获第13届Global Carrier Awards颁发的“2017年最佳海缆创新奖”

11月

11月，中国—尼泊尔陆缆跨境段及延伸段项目完成验收，中尼陆缆直达传输通道全面贯通，为尼泊尔提供穿境中国、通达全球的低时延路由，助力尼泊尔提升国际通信能力

## 服务海外客户

中国电信国际公司 2017 年举办第二届全球服务共享大会，增进客户服务的沟通与协作；订立全部门服务承诺体系及指标评价体系，优化售后受障服务的考核标准及座席人员配备，持续提升运营效率及对客户的服务水平。2017 年 6 月获得由亚太顾客服务协会颁发的“最佳全球支持服务奖（通讯业）”、“最佳综合支援队伍（通讯业）”、“杰出客户服务经理奖”等 7 个奖项。

中国通信服务公司 2017 年印发《中国通信服务国际有限公司大项目拓展费管理办法（暂行）》，加强客户商机及海外项目管理，促进海外工程项目提升客户的满意度。

### 中国电信国际公司客户服务主要指标

#### 国际客户故障处理及时率（%）



#### 国际客户满意度（%）



2017 年 6 月 29 日，伟创力公司向中国电信颁发“综合智能信息服务年度最佳供应商”奖，肯定中国电信长期以来为该公司提供优质综合信息服务

### 【CTExcel 服务更贴心】

中国电信针对海外华人、出国游客和留学生群体的需求，发挥一卡双号、双语服务、物美价廉等优势，2017 年提供更加优质贴心的通信服务。

在美国，中国电信美洲公司首创拥有美国号及中国虚拟号的一卡双号服务，以及 24 小时中英文双语客服服务；为在美华人、中资企业机构、赴美商旅者等客户量身定制四款高性价比的通信套餐；推出“\$0 计划”携号转网优惠。

在英国，9 月开学季来临时，中国电信欧洲公司在中国领事馆的支持下，与全英 46 家学联合作，参与 5 万多名留学生的迎新活动，免费派发 CTExcel 的英国电话卡，并特地在卡内内置 1 镑平安话费，方便学生们在抵达英国的第一时间向父母打电话报平安。

儿孙来到英国，老人很牵挂，中国电信的一卡双号服务让家里老人可以方便地与儿孙唠嗑。

——“英国养娃那些事”微信公众号创始人 马佳



2017 年 9 月，中国电信正式向在美华人等客户推出 CTExcel “\$0 计划”携号转网优惠服务

### 【助力中资企业海外发展】

随着中国与中东欧国家合作的不断深化，中资企业在中东欧国家的业务持续增长。2017 年，中国电信欧洲公司应中国工商银行布拉格分行委托，为其提供端到端 ICT 整体通信解决方案。



中国工商银行布拉格分行项目在合规性和安全性上具有较高的要求，中国电信欧洲公司严格按照当地法律法规的要求，充分发挥自身 ICT 建设与项目管理的优势，按照约定时间完成线路、机房及灾备、桌面、安防等系统的建设，得到中国工商银行布拉格分行的充分肯定。

中国电信以深厚的本地实力、过硬的技术能力、迅速的响应能力，为我行如期开业提供了强有力的支撑。

——中国工商银行布拉格分行 IT 总监 陈竞

## 助力社会发展

中国电信海外分支机构坚持以人为本，依法维护海外员工权益，注重构建和谐劳动关系，关心关爱员工，营造健康的企业文化，持续提升员工工作的满意度。中国电信国际公司 2017 年优化管理人员、专业人才的选拔培养制度，完善考核及奖金分配政策，加强对员工创新及业绩的激励；成立员工俱乐部委员会，为员工提供工作之外的多种文体体育活动。中国通服国际公司 2017 年印发《中国通信服务国际有限公司安全生产管理办法（试行）》，加强安全生产管理，努力保护员工安全；分支机构结合当地实际开展关怀员工工作生活的工作。中国电信海外分支机构坚持本地化雇佣政策，2017 年中国电信国际公司非中国大陆籍员工达到 400 余人，中国通服国际公司非中国大陆籍员工达到 3200 余人。

中国电信海外分支机构注重在当地开展沟通交流及公益活动，积极融入当地社会，助力当地经济社会可持续发展。

### 【培训本地员工】



2017 年 8 月 30 日，中国通服国际（沙特阿拉伯）公司在利雅得为当地员工提供无线施工操作特种作业（登高）培训、特种作业（登高、电工）持证上岗培训和施工人员安全急救培训，帮助员工提升安全施工意识，掌握实用技能

通过这次急救训练，我对自己生命的理解更加深刻，更为重视。

——中国通服国际（沙特阿拉伯）公司无线项目

Imran Javed 先生

### 【参与公益慈善活动】



2017 年 1 月 8 日，中国电信国际公司员工及家属队伍参与“2016/17 香港公益金百万行”活动，筹得的善款通过香港公益金资助 24 间提供“家庭及儿童福利服务”的会员社会福利机构，用于鼓励家庭成员间建立互爱互勉的紧密关系

用近两个小时走完 10 公里路程，内心激荡着一股暖流，对香港万众一心凝聚慈善力量、以及团结友爱的精神留下了深刻印象。

——中国电信国际公司财务部 周洋

### 【参与环保活动】

2017 年 12 月 2 日，中国电信国际公司 50 多名员工参与由清洁香港 Hong Kong Cleanup、媒体平台 Ecozine.com 及海洋保育协会 Ocean Conservancy 联合举办的“清洁香港大行动 2017”团队挑战比赛。活动当日，大家认真聆听海洋环境保育知识讲解，在香港大浪湾海滩分组进行海滩清洁活动，收集海滩垃圾废弃物，并协助主办方收集当地环境数据，用于全球环境保护研究分析。

整洁的市容有赖每一个人的努力，我和同事们将把学习到的低碳生活知识应用于日常生活，努力创造干净舒适的环境。

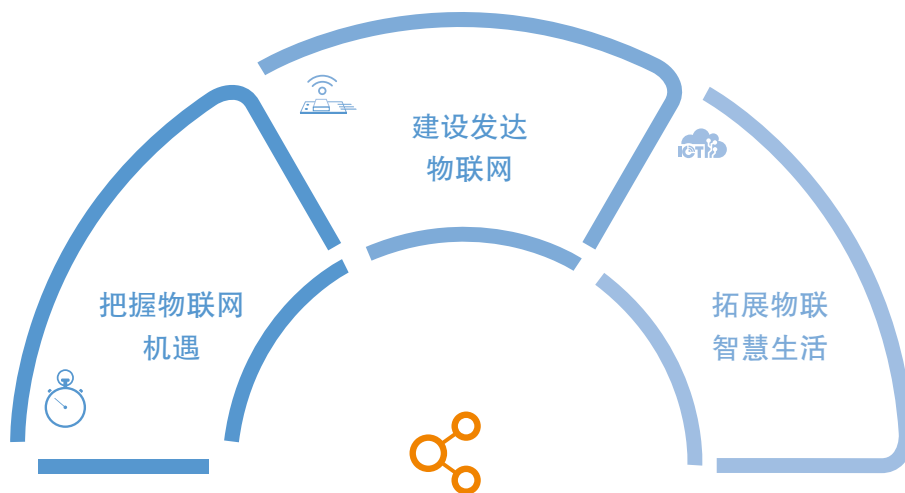
——中国电信国际公司网络发展与产品开发部 钱晨昊





## 专题：共创万物互联的智慧生活

物联网日益走进我们的生产与生活，从工业、农业、交通物流，到环保、医疗、家居生活，人物互联、物物互联的各种场景扑面而来。物联网正在与互联网、移动互联网、云计算、大数据、人工智能等科技一起，助力我们共创万物互联的智慧生活。



## 共创万物互联的智慧生活

### 把握物联网机遇

物联网概念于上世纪 90 年代出现。近 10 年来，物联网技术突飞猛进，与各项新技术融合并广泛应用，逐渐成为推动经济社会发展的重要生产力。



#### 【小知识】

#### 什么是物联网？对我们的生产生活带来哪些影响？

物联网（Internet of Things, IoT），指通过通信运营商无线或有线网络、WiFi、射频识别（RFID）等信息传输技术、信息感知技术和处理技术，使管理对象的状态能被感知、能被识别，形成的人与物、物与物相联系的巨大网络。

物联网逐渐应用于政务管理、公共安全、环境保护、交通物流、工业制造、健康医疗、家居生活等越来越多的领域，我们正由此迈入万物互联的时代。

- 物联网支撑转型：是支撑数字经济和智能社会的新型基础设施，促进电网、水网、公路、铁路、港口等传统基础设施向网络化、智能化转型。
- 物联网改变生产：实现对物的智能化、精细化管理与操作，让产品和流通更加智慧，有助于生产确保质量、流通有序高效、资源配置合理、消费安全放心，并催生新的产业和就业。
- 物联网改善生活：建立起人与物的充分沟通，实现人与物的智能化交流，让生活更便捷。

中国于 2009 年将物联网列为战略性新兴产业，陆续制定《物联网“十二五”发展规划》、《关于推进物联网有序健康发展的指导意见》等政策和规划，促进物联网产业体系不断完善。2017 年物联网开始规模商用，中国建成全球覆盖面最广的窄带物联网，各类物联网应用如雨后春笋般迅猛发展；截至 2017 年底，中国的物联网连接数达到 3.4 亿，位居全球第一，应用已覆盖上百个行业。

## 建设发达物联网

万物互联的智慧生活建立在发达的物联网之上。中国电信 2017 年发布基于 3GPP 标准、可测试、可建设、可商用的物联网企业标准 NB-IoT V1.0, 率先建成全球规模最大的、基于 800MHz 低频段的 NB-IoT 物联网, 并实现规模商用。



【小知识】

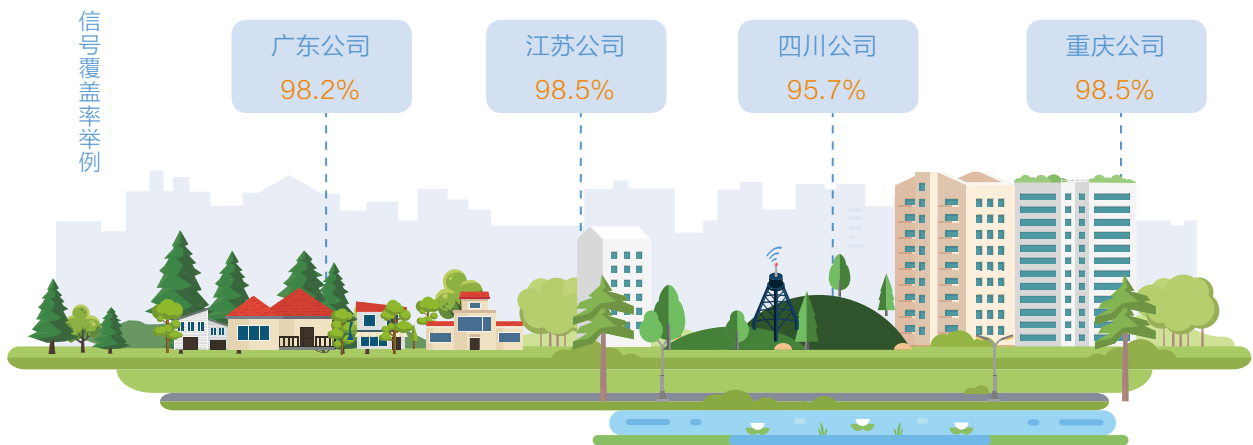
什么是 NB-IoT? 有哪些特点?

NB-IoT (Narrow Band Internet of Things) 即窄带物联网, 是物联网网络的一个重要分支, 构建于蜂窝网络, 只消耗大约 180KHz 的带宽, 支持低功耗设备在广域网的蜂窝数据连接, 是低功耗广域网 (LPWAN) 的典型代表。

NB-IoT 是一种基于 3GPP 国际标准的可在全球范围内广泛应用的新兴技术, 具有四大特点: (1) 在同样的频段下覆盖区域广; (2) 具备支撑海量连接的能力, 一个扇区能够支持 10 万个连接; (3) 功耗低, 终端模块的待机时间可长达 10 年; (4) 模块成本低, 便于规模商用。因为这些优点, NB-IoT 广泛应用于资产跟踪、智能制造、智慧农业、智能家居等领域, 如智能抄表、智能井盖、智能路灯、智能大棚、智能停车, 等等。

## 2017 年建设 NB-IoT 物联网概况

基站近 30 万个, 基本覆盖中国大陆



## 拓展物联智慧生活

万物互联的智慧生活通过基于物联网的各种智能应用来实现。中国电信积极通过天翼物联产业联盟等途径与商业伙伴增进交流, 充分发挥物联网开放实验室等多种合作平台的作用, 助力物联网生态发展, 努力为客户提供先进适用的产品和方案。



2017 年 10 月 25 日, 安徽公司携手 24 家合作伙伴签署天翼物联产业联盟战略合作协议, 在安徽省推动各行各业普及物联网应用

## 物联网助力智慧城市

### 【智慧路灯】

江西省鹰潭市分公司 2017 年携手合作伙伴对信江新区原有的 3000 杆路灯进行改造，为其安装智能监控终端、智能集中器以及单灯节能控制器，通过物联网与平台联动，实现路灯遥控、路灯管理、系统分析、系统安全管理等功能，有效提升城市公共照明的管理能力，还便于维护，节能减排。



#### 【小知识】

#### 智慧路灯带来哪些新变化？

- 实现路灯精细管理：对路灯进行点、线、面综合监控管理，实现资源管理精细化、运行监控智能化、运维服务主动化、节能管控精准化、安全监测常态化
- 显著降低维护成本：路灯故障信息通过智能终端推送，维护人员可及时定位灯杆并予以维护，维护成本下降
- 科学实现节能减排：可通过隔一亮一、定时开关、亮度调节等方式管理路灯，以尽量低的能耗较好满足照明需要



鹰潭市通过物联网控制的智慧路灯

智慧路灯带来了极大便利，也节约了大量人力。

——鹰潭市信江新区城管局局长 余军

### 【智慧城市水系联排联调】

福建省福州市常出现汛涝，以前主要依靠人工方式检查城市管网的井盖状态和内河水位情况，在河道、湖、水库、水闸、管网由多个部门管理的情况下，城市管网、内河水位缺乏全面、实时的数据监测，不便于统一调度，影响防汛排涝工作效率。福州市组建城区水系联排联调中心后，福建公司发挥物联网优势，协助当地将以前分散独立工作的水库、湖、水闸、内河及城市排涝系统形成一体化的联排联调体系，在城区 47 个主要易涝区域部署超过 1500 个物联网传感器，包括智能井盖、路面积水和井下水位监控点、水库湖泊水位监测点、江河流域流速监测点、小型气象站等，实时采集、监测积水数据；对现有的水系闸泵设施进行自动化改造，实现水闸联动；建设排水设施信息化管理及排水防涝应急指挥决策辅助平台，通过模型运算，为联调联排提供决策建议，实现应急排涝、智慧调度。

现在，降雨、蓄洪、泄洪、排涝、导流的水系已全程联排联调，城市防汛排涝及水系管理上了一个新台阶。下暴雨前，可根据预警预报信息、模型预测内涝情况及生成的预案，提前腾空水库、河道、湖体；下暴雨时，可有效组织水利工程设施对洪涝进行科学的排、蓄、截、分、防。非汛期时，可以通过闸泵联动，科学实现“把水引进来，让水多起来，让水动起来，让水清起来”。

我们充分发挥管理平台的作用，实时掌控市区降雨、应急力量及涝情分布情况，及时会商决策、联调联排。

——福州市联排联调中心常务副主任 陈永锋



福州市台江区东风排涝站基于物联网的水位和流速监测点



## 【杨巷物联网小镇】

杨巷镇是江苏省无锡市宜兴市一个历史悠久的古镇，水稻、油菜种植和淡水养殖具有一定规模，但产能不高，效率不高；小镇老街的历史文化保留较好，但旅游业发展不足。当地干部群众希望把自身的特色与现代信息技术结合起来，提升经济实力，打造美丽杨巷。2016年11月以来，宜兴市分公司与杨巷镇合作，助力建设物联网特色小镇。

领域	措施
智能化种植	<ul style="list-style-type: none"><li>• 引进大田检测系统，掌握稻米的生长数据，生产绿色稻米</li><li>• 打造智慧大棚，实现自动喷水、调温、调光、施肥等精细化管理</li></ul>
智慧化养殖	<ul style="list-style-type: none"><li>• 打造智慧养殖平台，精确识别蟹塘含氧量，与增氧设备联动，实现蟹塘智能增氧，促进增产</li></ul>
智能化乡镇管理	<ul style="list-style-type: none"><li>• 实施智能路灯改造，根据实际光照环境自动开关路灯</li><li>• 实施智能交通管理，实现车辆违停自动抓拍、行车道路状况及备选道路提示，建智能停车场</li><li>• 实施智能井盖改造，实现井盖非正常状态下开启报警及智能提醒与防护</li><li>• 实施智能垃圾管理，实现垃圾桶管理信息化、垃圾车调度智能化、垃圾倾倒透明化</li><li>• 实施智能环境监测，通过小型气象站、PM2.5传感器、噪声传感器实时检测环境数据并进行分析，为当地生产生活提供预警或提示信息</li><li>• 实施智能水位监测，实时智能判断水位是否超限，及时告警</li><li>• 实施智慧城管，通过监控终端实现案件信息提醒、视频实时预览、应急调度等功能</li></ul>

一年来，这里的生产生活悄然改变，人们点点手机、敲敲电脑就能管理庄稼、管理蟹塘、管理城镇，一个智慧的小镇正在展露芳容。在国群农业服务专业合作社，水稻田安装传感器后，平均亩产比往年提高5%，“宜皇牌”有机大米获得“无锡好米”金奖。在金紫村，蟹塘里安装智慧养殖设备后，水质数据实时传送至水产研究院，专家分析水质后科学指导养蟹；自动化增氧和投料设备有效降低螃蟹缺氧的风险，还减少人工成本；螃蟹产量比往年提升5%，大个螃蟹占比提升10%。道路的窨井盖接入智能管理系统后，如果遭人为移动或破损会自动报警，可及时排除安全隐患。2000多只路灯通过设定的光照度参数自动开关，异常情况自动报障，减少了用电。主要街道实现垃圾清运可视化及垃圾桶未清理告警，环境卫生显著改善。



杨巷镇种植番茄的智慧大棚内景

装了物联网传感器后，养殖户拿起手机就能看到蟹塘情况，这个技术受欢迎。

——杨巷镇金紫村村民委员会主任 张少东

物联网给环卫工作带来了很大好处，减少了群众的举报和投诉。

——杨巷镇环卫工人 任志川



## 物联网助力产业升级

### 【小牧童】

在我国的中小型奶牛场，奶牛养殖主要靠人工观察来管理奶牛饲养和繁育信息，较难做到对所有奶牛个体的生理信息进行实时监控，导致错过奶牛发情受孕的最佳时机，影响奶牛的受孕率，影响产奶量。

中国电信 2017 年基于 NB-IoT 物联网开发出“小牧童”监测应用。依托该应用，牧场可实时监测牧场信息、奶牛活动信息及发情状况，帮助牧场及时为发情奶牛进行配种，提高奶牛受孕率。据初步测算，每头奶牛每年可因此增加产奶量近 2 千公斤，增收约 6000 元。在宁夏回族自治区，已为宁夏元邦牧业科技有限公司的 1000 头奶牛提供“小牧童”监测管理服务。在广西壮族自治区南宁市，已在广西皇氏甲天下乳业股份有限公司投入试用，未来将陆续为该公司 2 万头奶牛的生长动态进行监测和分析。截至 2017 年底，“小牧童”已在 10 个省（自治区、直辖市）的 40 多个牧场试点，签约意向覆盖 126 万头奶牛，全部实施后有望为牧民带来数十亿元的增量收入。

棚室里光照度、温湿度，都能通过专用的传感器传回到牧场管理者的电脑里或者手机上，即使地处偏僻区域也能自动收集奶牛的活动信息，技术员或牧民只需用手机一点，就能通过数据作出判断，按照生产指令养好牛、出好奶。

——广西皇氏甲天下乳业股份有限公司桂平牧场负责人 梁龙法



#### 【小知识】

#### 什么是“小牧童”？

“小牧童”是中国电信依托 NB-IoT 物联网开发的畜联网产品。该产品利用套在奶牛脖子上的物联网设备采集奶牛的活动量信息，通过云计算、大数据、人工智能等技术提供奶牛或大型散养畜种的实时定位、轨迹查询、生理期实时监测等多方面服务。监管人员和牧民通过智能手机、平板电脑等终端可随时登录系统，监控牧场动态、畜群位置信息、牲畜生理信息，实现对牧场和畜群的智能识别、定位、跟踪、报警、监控和管理，助力提高奶牛的产奶量，有效降低牧业的成本与劳动强度，促进向现代牧业转型升级。

### “小牧童”奶牛监测管理示意



## 物联网助力环境保护

### 【智慧水务】

智慧水务首先应用于户表读抄、管网检测。相比传统的方式，可以有效避免管道泄漏和误读漏报带来的水费损失，降低水务公司的运营成本；通过分析不同群体的用水习惯，可以更加科学合理地指导给水管网建设和改造，给居民用水带来便捷。在深圳，目前已试点部署 1200 多台 NB-IoT 智能水表，水务管理系统也通过中国电信的网络和天翼云实现升级，水务管理向智慧化迈进。

我们以物联网技术开展应用试点，共同推进新型水务管理的信息化建设，打造“互联网+智慧水务”的行业标杆。

——深圳市水务（集团）有限公司总工程师 张金松



2017年3月，深圳水务（集团）有限公司在福田区景田北小区部署安装NB-IoT智能水表

### 【污染源智能监控治理】

污染源的监控和治理是环境保护的焦点，基于物联网等技术的信息化应用成为环保部门的好帮手。

江西省赣州市分公司 2017 年配合市环保局建设 1 个中心（环境数据中心）、2 个平台（环保云平台 and 网络安全平台）、3 个门户（环保综合门户、公众服务门户、企业信息门户）为一体的环保污染源监控平台系统，可实时收集并查询污染源、环境质量等数据，管理企业信息，随时发现环保问题，辅助环保部门决策、处置并督办相关事务，及时发布空气、水质等公众关注的信息。该系统解决了以前环保信息的“孤岛”问题，提升了环保部门的工作效率，满足了公众对环保信息的需求，也减轻了企业多头上报的负担；2017 年帮助环保部门处理 11000 多条企业报警数据、220 多条企业停产申报数据、50 多个新增企业需求等业务，为赣州市环保官网等渠道发布 1100 多条新闻动态，处理 150 多条公众的咨询投诉意见。

云南省红河哈尼族彝族自治州的个旧市被誉为“世界锡都”，由于长期过度开发，生态环境恶劣，亟待改善环境并进行产业转型。个旧市分公司 2017 年支撑当地政府建成环境监控系统，基本实现环境监测自动化、传输网络化、管理数字化：

- 系统利用物联网传感技术全面感知工业企业的废水、废气等污染源排放状况，实现实时视频监控，并与移动执法系统进行无缝对接和联动
- 平台实现环保信息和数据的统计、查询和分析，以及执法预警通知、执法取证等综合应用
- 发生环境突发事件时，系统根据应急预案对处理人员和应急车辆进行通知调度，支撑快速应急响应和处置



云南省个旧市环保局污染源在线监测系统地图模式

截至年底，个旧市已通过环境监控系统处理多起行政处罚，完成多项项目审批，受理多件环境信访，生态环境治理取得新进展。

环境监测自动化、网络化、数字化，显著提高了对环境突发事件的应急响应及综合调度能力。

——云南省红河哈尼族彝族自治州个旧市环保局副局长 杨亚楠

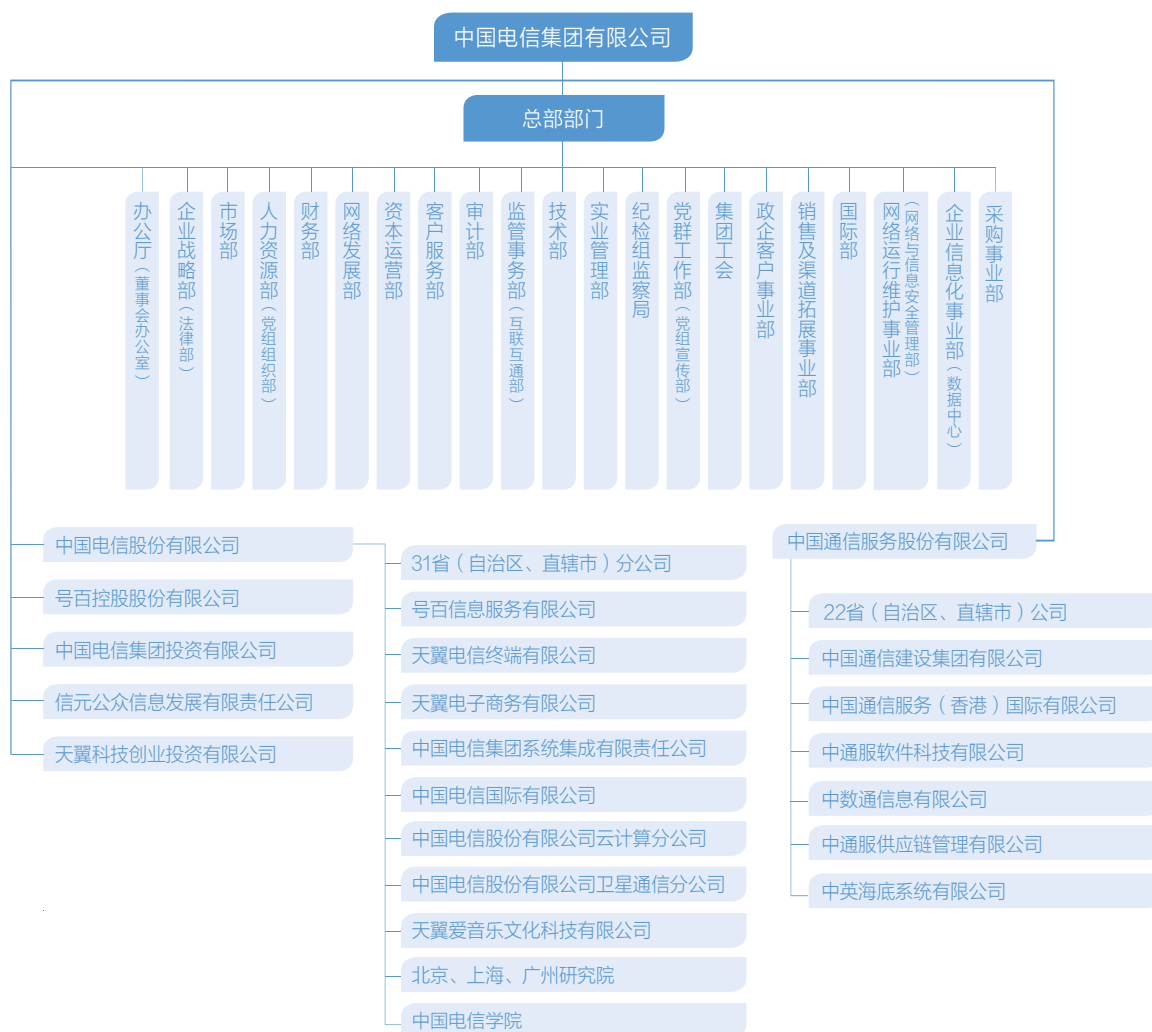
# 报告后记

## 关于我们

中国电信集团有限公司是中国特大型通信运营企业，连续多年入选《财富》杂志“世界 500 强企业”，主要经营移动通信、互联网接入及应用、固定电话、卫星通信、ICT 集成等综合信息服务。集团公司总资产 8252 亿元，人员 60 万人。

中国电信集团有限公司是国家出资设立的中央企业。国务院国资委代表国家履行出资人职责，向集团公司派驻监事会。集团公司根据国务院国资委要求设立董事会。董事会是集团公司的最高决策机构，下设提名委员会、审计和风险管理委员会、薪酬和考核委员会。

中国电信集团有限公司在 31 个省（自治区、直辖市）和美洲、欧洲、香港、澳门等地设有运营机构。集团公司控股“中国电信股份有限公司”、“中国通信服务股份有限公司”和“号百控股股份有限公司”3 家上市公司。



## 关键绩效表

本质责任	2015年	2016年	2017年
移动通信掉话率(%)	0.26	0.23	0.24
移动通信网络接通率(%)	97.56	97.62	97.51
4G网络室外基站(万个)	36.6	63	87
4G网络覆盖城市(个)	343	343	343
4G国际漫游国家和地区(个)	—	106	137
固定电话网络接通率(%)	99.50	96.97	94.86
宽带互联网 ChinaNet 骨干网丢包率(%)	0.09	0.11	0.02
南方21省(自治区、直辖市)行政村宽带覆盖率(%)	87	92	95
互联网骨干网互联带宽(Gbps)	1,853	3,213	4,656
国际互联带宽(Gbps)	3,223	3,886	4,902
应急通信出动人员(人次)	80,000	190,000	111,600
农村渠道网点数量(万个)	28.8	26.2	22.5
研发投入占收入比(%) <sup>①</sup>	1.2	1.1	1.3
研发人员数量(人)	23,024	22,964	22,098
新增专利授权数(件)	442	438	677
纳税总额(亿元)	206.3	148.9	124.6
吸纳就业人数(万人)	3.6	2.2	2.3
员工劳动生产率(万元/人·年)	98.3	104.1	109.1
股东责任	2015年	2016年	2017年
总资产(亿元)	7,727	8,049	8,252
主营业务收入(亿元)	3,504	3,738	4,001
《财富》世界500强排名(位)	160	132	133
利润总额(亿元)	245.1	245.5	255.7
资产负债率(%)	38.0	42.8	42.9
国有资产保值增值率(%)	106.0	100.3	106.4
客户责任	2015年	2016年	2017年
移动电话用户数(百万户)	197.9	215.0	250.0
其中:4G用户数(百万户)	58.5	121.9	182.0
固定电话用户数(百万户)	139.5	131.7	126.6
有线宽带用户数(百万户)	132.1	144.3	153.5

客户责任	2015年	2016年	2017年
其中：光纤宽带 FTTH/O 用户数（百万户）	78.5	117.5	140.8
物联网连接数（百万）	1.27	14.1	44.3
网络电视用户数（百万户）	40.7	66.6	97.5
翼支付注册用户数（百万户）	200.0	299.0	431.0
客户申诉量（件）②	1,632	1,256	1,239
客户申诉率（人次/百万用户）②	3.7	3.6	2.5
手机上网客户满意度（分）	76.9	77.6	76.4
移动话音客户满意度（分）	78.1	79.1	80.9
固定上网客户满意度（分）	71.3	73.2	75.0
固定电话客户满意度（分）	78.8	79.7	79.4
员工责任	2015年	2016年	2017年
参加工会员工比例（%）	98	99	99.5
基层工会组织数（个）	2,287	2,465	2,543
男女员工比例（男比女）	2.2: 1	2.2: 1	2.2: 1
少数民族员工占比（%）	5.0	4.9	4.9
女性管理者比例（%）	19.0	19.9	20
安全健康培训覆盖率（%）	90	95	96
员工因公伤亡人数（人）	1	0	1
人均培训时间（小时/人）	42.8	45.3	37.2
员工流动率（%）	5.3	3.5	4.4
慰问资金投入（万元）	7,084	7,562	9,002
环境责任	2015年	2016年	2017年
运营中电能消耗量（亿度）	152.8	164.3	172.2
节省电能（亿度）	7.8	7.0	5.0
汽油消耗量（万吨）	12.2	12.3	13.1
柴油消耗量（万吨）	3.0	2.5	3.0
天然气消耗量（万立方米）	1,779	2,119	1,644
外购热力消耗量（百万千焦耳）	—	—	1,754,004
运营中温室气体排放量（万吨）	579.1	618.2	642.2
单位信息流量能耗（千克标煤/TB）	11.2	8.3	6.6



环境责任	2015 年	2016 年	2017 年
节能减排投资额 (亿元)	2.6	2.4	5.0
节能减排培训人次 (人次)	2,103	2,161	984
基站每载频耗电量 (度 / 个载频)	1,137	909	791
基站节能技术覆盖率 (%)	61.7	64.7	66.8
通信机房节能技术覆盖率 (%)	56.6	61.7	69.3
绿色采购比例 (%)	76	78	80
废弃物处理量 (吨)	—	—	123,747
废弃物处置收入 (亿元)	15.1	27.7	26.6
自营电子渠道线上交易额 (亿元)	53.4	61.1	89.1
移动支付交易额 (亿元)	7,700	10,173	15,877
网上大学员工人均学习时长 (小时)	11.2	9.5	16.6
公益责任	2015 年	2016 年	2017 年
社会捐赠总额 (万元)	4,506	6,845	5,780
志愿者注册人数 (人)	35,324	38,436	44,271
志愿者活动人次 (人次)	63,650	67,740	89,920

注 1：“研发投入占收入比”2016 年调整了研发投入的统计口径，同时对 2015 年的数据相应追溯调整

注 2：“客户申诉量”、“客户申诉率”均为工业和信息化部统计月均量，统计口径为工业和信息化部申诉中心数量加上各省通信管理局数量

## 主要荣誉

获奖主体	荣誉	颁发单位
中国电信集团 有限公司	2016 年度经营业绩考核 A 级企业	国务院国资委
	2017 年度中央企业最具影响力新媒体账号奖	国务院国资委新闻中心
	中国电信全媒体智慧客服构建及运营获首届全国优质服务大赛一等奖	中国质量协会
	2017 年度移动转售业务最佳运营支撑奖	移动转售业务全球发展峰会组委会
	小 CEO 人才培养项目获 ATD 人才发展协会“杰出实践奖”	人才发展协会（美国）
中国电信股份 有限公司	亚洲最受尊崇企业，亚洲电信业最佳投资者关系计划公司	《机构投资者》杂志
	亚洲最佳管理公司	《金融亚洲》杂志
	亚洲最佳公司——企业管治典范、亚洲区最佳首席执行官	《亚洲企业治理》杂志
	最佳创新举措，杰出环境保护、社会责任及公司治理企业白金奖，最佳首席执行官	《财资》杂志
	2016—2017 年度中国互联网公益奖	中国互联网协会
	中央企业熠星创新创意大赛二等奖	国务院国资委办公厅
	首届全国优质服务大赛二等奖	中国质量协会
中国通信服务股份 有限公司	亚太企业奖白金奖	《财资》杂志
	最佳 CEO、最佳 CFO、最佳投资者关系奖，亚洲最佳公司——企业管治典范奖、亚洲区最佳公司董事奖	《亚洲企业治理》杂志
	总裁获卓越管理杰出贡献奖	《国际金融》杂志
	最佳投资者关系网站	《投资者关系》杂志

## ■ 展望

2018 年，中国电信积极践行新时代责任，将开展下列工作：

**推进责任管理：**宣贯新时代责任，提升各级管理人员和广大员工践行新时代责任的意识。按照新时代责任战略细化指标体系及举措，推进责任落实，实施履责评估和考核。多种途径增进与利益相关方的沟通，积极回应利益相关方的关切。开展履责案例评选，加强履责经验交流，促进履责实践创新。

**建设网络强国：**持续实施网络提速降费。打造优质 4G 精品网，进一步完善 4G 网络覆盖，根据用户感知动态优化网络质量，为用户提供优质的 4G 网络服务。巩固提升有线宽带网络品质，进一步完善光纤网络覆盖，提升乡镇和行政村的覆盖水平，提升内容支撑能力，加强网络运营质量和用户端到端体验评估，提升用户体验。结合用户需求优化 NB-IoT 物联网，支撑城市和乡村广泛推广物联网应用。建设云计算、大数据平台等新型信息设施，加快 5G 网络技术研发和试验，稳步推进网络智能化演进。推进普遍服务，提升农村信息化水平。维护网络信息安全，确保通信安全畅通。推动智能连接、智慧家庭、互联网金融、DICT、物联网等五大生态圈发展，推动信息化在各行各业广泛应用和深度融合。

**打造一流企业：**坚持守法合规，坚持诚信经营。深化企业改革，全面推广“划小承包、专业化运营、倒三角支撑”三维联动改革，优化组织和流程，提升各级业务单元的活力和效率。进一步完成法人压减、“处僵治困”、亏损企业治理、高资产负债率企业治理、“三供一业”剥离等企业改革的任 务。深入推进智慧化运营，加快企业中台建设，加强大数据在营销服务、网络运营、内部管理中的应用力度，促进资源高效利用和运营效率提升；推广智能客服工具及应用，提升客户服务水平。加强科技创新能力建设，积极参与国际标准规则制定。积极参与“一带一路”建设，助力沿线国家（地区）经济社会发展。

**共筑美好生活：**依法保护用户权益，提升服务质量，让用户放心消费。深入理解客户需求，推出便捷工作和生活的更多新产品新服务。依法维护员工权益，深化企业的民主管理。努力为员工施展才干创造机会，优化人才选育用留的制度和机制，充分发挥各类人才的作用。对小 CEO、销售服务人员、网络维护支撑人员等基层员工加强实战式培训，帮助提升能力。加强安全文明生产管理。认真贯彻落实环境保护的法律法规和政策要求，加强节能减排管理，结合网络智能化演进，推进绿色采购，建设绿色网络，积极推广节能技术，努力实现单位信息流量能耗进一步下降。加强脱贫攻坚工作，全力支持定点扶贫和 对口支援地区加快脱贫进程，积极以信息化应用助力各地的精准脱贫工作。持续支持科教文卫等社会事业的发展。



## 评级报告

### 《中国电信集团有限公司 2017 社会责任报告》评级报告

受中国电信集团有限公司委托，“中国企业社会责任报告评级专家委员会”抽选专家组成评级小组，对《中国电信集团有限公司 2017 社会责任报告》（以下简称《报告》）进行评级。

#### 一、评级依据

《中国企业社会责任报告编写指南（CASS-CSR3.0）之电信服务业》暨《中国企业社会责任报告评级标准（2018）》

#### 二、评级过程

1. 过程性评估小组访谈《报告》编制组主要成员，并现场审查编写过程相关资料；
2. 评级小组对《报告》编写过程及披露内容进行评价，拟定评级报告；
3. 评级报告提交评级专家委员会副主席及评级小组组长共同签字。

#### 三、评级结论

##### 过程性（★★★★☆）

集团公司企业战略部牵头成立报告编写组，集团公司董事长、总经理就报告整体方向进行把控及最终审定；企业将报告功能定位为推动企业责任管理、回应利益相关方信息需求、提升企业美誉度的重要工具，构建了包括全版报告、电子版报告等形式在内的基础报告体系；根据国家相关政策、公司重大事项、行业对标分析、利益相关方调查等进行实质性议题识别；计划通过官方网站发布报告，并将以中英文电子版、印刷品、H5版等形式呈现报告，具有领先的过程性表现。

##### 实质性（★★★★★）

《报告》系统披露了确保通信质量、产品服务创新、资费透明、应对客户投诉、客户信息保护、营造健康网络环境、保障应急通讯、缩小数字鸿沟、基站设施共建共享的措施、环保技术的研发与应用、电磁辐射管理等所在行业关键性议题，具有卓越的实质性表现。

##### 完整性（★★★★☆）

《报告》主体内容从“勇担新时代责任”“建设网络强国”“打造一流企业”“共筑美好生活”等角度系统披露了所在行业核心指标的 82.7%，完整性表现领先。

##### 平衡性（★★★★★）

《报告》披露了“移动通话掉话率”“员工流动率”“客户申诉量”“客户申诉率”“员工因公伤亡数”“职工千人责任死亡率”“职工千人责任重伤率”等负面数据信息，并详细阐述“客户投诉事件”的发生原因及处理措施，平衡性表现卓越。

评级专家委员会副主席

魏紫川

##### 可比性（★★★★★）

《报告》披露了“移动通信网络接通率”“4G 网络覆盖城市”“研发投入占收入比”“纳税总额”“总资产”“移动电话用户数”“女性管理者比例”“运营中电能消耗量”“废弃物处理量”“社会捐赠总额”等 81 个关键指标连续 3 年以上的数据；并就“固定上网客户满意度”“手机上网客户满意度”等数据进行横向比较，具有卓越的可比性表现。

##### 可读性（★★★★★）

《报告》以“践行新时代责任”为主题，封面设计融入企业 logo 及主营业务元素，既凸显了行业特色，又提升了报告的辨识度；开篇设置“勇担新时代责任”板块，聚焦企业履责特色实践与战略，呼应报告主题的同时增强了报告趣味性；设置“中国电信 2017 年参与一带一路建设大事记”板块，展示企业年度履责重点实践，彰显了企业的履责追求和责任担当；嵌入二维码进行影像化延伸，强化了报告的传播性和沟通力；设置“小知识”板块，解读行业专业术语，提升了报告的易读性，具有卓越的可读性表现。

##### 创新性（★★★★☆）

《报告》聚焦“一带一路”、全面深化改革、精准扶贫等热点时事议题，积极响应国家大政方针，彰显了企业响应和贯彻国家宏观政策的责任引领；编制过程开展问卷调查，增加了内外利益相关方参与深度，有效增强了报告实质性议题识别的准确性；多处引用利益相关方感言，以第三方证言的形式佐证企业履责成效，强化了报告编制的公信力，具有领先的创新性表现。

##### 综合评级（★★★★★）

经评级小组评价，《中国电信集团有限公司 2017 社会责任报告》为五星级，是一份卓越的企业社会责任报告。

#### 四、改进建议

增加行业核心指标的披露，提高报告的完整性。

##### 评级小组

组长：中国社科院企业社会责任研究中心主任 钟宏武  
成员：国务院国资委综合局社会责任处处长 张晓松  
过程性评估员 杨静

评级小组组长

钟宏武



扫码查看  
企业评级档案

## 读者反馈表

尊敬的读者：

感谢您在百忙之中阅读《中国电信集团有限公司 2017 年社会责任报告》。

对于本报告，以及对中国电信履行社会责任的意见或建议，我们诚挚地欢迎您通过填写下表，以邮寄、传真或电子邮件的形式发送给我们。联系方式见首页报告说明。

对于您的关心和支持，我们深表感谢！

中国电信集团有限公司  
企业社会责任办公室  
2018 年 6 月

1. 您认为本报告能否让您了解中国电信履行社会责任的情况？

很好 较好 一般 较差 不了解

2. 您如何评价中国电信在新时代践行责任的行动？

很好 较好 一般 较差 很差

3. 您如何评价中国电信 2017 年履行社会责任的成效？

很好 较好 一般 较差 很差

4. 您认为本报告在以下哪些方面需要改进？（多选）

框架与逻辑 内容实质性和完整性 语言表达 报告设计 其他 \_\_\_\_\_

5. 您对中国电信履行社会责任的其他意见或建议，欢迎在此告知：

如果方便，请告诉我们关于您的相关信息：

姓名：

联系方式：

职业：

工作单位：







中国电信集团有限公司

地址：中国北京市西城区金融大街31号

邮编：100033

网址：<http://www.chinatelecom.com.cn>

