

**通晓尖峰新锐 助力互联攀升**  
电信行业洞察

2018年8月



# 前言

德勤电信行业洞察是德勤中国电信行业核心服务团队针对电信行业的最新发展发布的一份期刊，本报告主要面向电信行业高级管理层和业内资深人士，分析电信行业最新动态、讨论业内最热门的话题以及探讨跟电信行业相关的最新政策法规。

电信行业是一个发展速度快、变化多的行业，我们希望藉此报告帮助读者及时了解行业的最新发展情况，挖掘当中的机遇，并有效应对当中的挑战，为读者和您的企业提供独到的见解。



**洪廷安**

全国行业规划领导合伙人  
客户、行业与市场战略



**林国恩**

德勤中国电信行业主管合伙人





# 中国三大电信运营商运营数据和财务数据分析

随着电信行业竞争的不断加剧，三大运营商一方面继续在4G市场开展激烈的竞争，另一方面积极拓展固网宽带市场。截至2018年6月公布的运营数据以及2018年上半年财务数据显示，三大运营商在移动市场和宽带市场均取得了良好的成绩，实现服务收入和用户数的大幅增长。根据工信部发布数据，截至2018年6月末，三大运营商移动电话用户较年初累计净增9,229万户，总数达到15.10亿户。3G和4G用户总数达到12.56亿户，1-6月累计净增1.25亿户。其中，4G用户总数达到11.10亿户，占移动电话用户总数的73.5%，1-6月净增1.13亿户。

根据工信部公布的第二季度通信行业简报，2018年上半年，电信行业实现通信服务收入6,720亿元，同比增长4.1%。其中，固定通信业务收入1,958亿元，同比增长10.0%，在电信业务收入中占29.1%。移动通信业务收入4,762亿元，同比增长1.8%，占电信业务收入的70.9%。相比2018年第一季度，2018年第二季度移动通信业务增速明显放缓，固定通信业务收入则依然保持双位数的增长，这主要是由于三大运营商相继推出并大力推广不限流量套餐以及在价格上给予用户更多优惠，导致移动数据和移动互联网业务收入增速放缓，2018年1-6月，电信行业固定数据及互联网业务收入1,055亿元，移动数据及移动互联网业务收入3,095亿元，同比增长率只有12.8%，较去年同期的同比增长率有大幅度下滑。同时，三大运营商竞争也从4G业务扩展到宽带业务，固定数据及互联网业务收入连续两个季度均有超过7%的增长，2018年1-6月电信行业固定数据及互联网业务收入达到521亿元，预计下半年主要增长点依然在固定通信业务上。

2017年11月，工信部公布5G频段，这预示着5G的发展逐步进入产业化阶段，稳步向商用迈进。2018年，三大运营商已开始在主要城市进行5G实验网，其中中国电信已在首批6地（雄安、苏州、深圳、成都、兰州、上海）开展5G现场试，预计2019年进行规模试商用，2020年正式开始商用部署，资本投资将达到万亿级。2018年6月26日，中国电信在2018上海世界移动大会上发布了《中国电信5G技术白皮书》（以下简称“白皮书”）。这是全球运营商首次发布全面阐述5G技术观点和总体策略的白皮书。中国电信从运营商自身业务发展、网络演进和用户感知的需求出发，在白皮书中完整地阐述了中国电信首创的5G“三朵云”目标网络架构。为了更明确地引导产业链和推动5G发展，白皮书提出了4G/5G协同和固移融合的5G无线网、核心网、承载网的近期和中远期发展策略。

2018年5月工业和信息化部、国资委发布《关于深入推进网络提速降费加快培育经济发展新动能2018专项行动的实施意见》，提出为了进一步提升信息通信业供给能力、补齐发展短板、优化发展环境，7月1日起取消移动流量“漫游”费，移动流量平均单价年内降低30%以上。

2018年7月1日起，三大运营商取消国内手机流量“漫游”费，手机用户的省内流量升级为国内流量（不含港澳台流量）。三大运营商的这一举措预计会带来套餐流量的增加及流量资费的下降；为避免取消流量漫游费对其下半年移动数据和移动互联网收入增长带来压力，三大运营商想必会采取应对的策略，一方面要整合全国套餐，加强产品和业务的创新，另一方面也要利用价格的弹性，通过各种优惠措施适度调节价格，从而增加客户的使用量，努力降低有关政策对经营业绩的影响。



**林国恩**  
德勤中国电信行业主管合伙人

移动市场方面，中国移动继续占有绝对领先优势，但2018年上半年中国电信的表现也非常突出。截至2018年6月，中国移动累计移动用户数为9.1亿户，累计4G用户数为6.8亿户，移动用户市场份额占据61%，但较2017年底以及2018年第一季度却有所下滑。

虽然短期内中国电信和中国联通均无法撼动中国移动的领先地位，但从移动用户和4G用户的增长情况来看，中国联通和中国电信2018年6月的移动用户和4G用户的净增数均超过了中国移动，尤其是中国电信的移动用户和4G用户净增数

均排名第一，这主要得益于中国电信融合业务的不断升级和创新。中国电信将融合业务升级为“4G不限量套餐+百兆光宽+4K天翼高清”，在此基础上，中国电信不断向互联网新兴业务领域延伸，通过智慧家庭生态圈等业务与中国移动竞争。中国联通则借助一系列互联网卡实现4G用户数的稳步攀升，其中“大王卡+冰激凌套餐”已成为中国联通发展的主要动力之一。预计2018年下半年，中国移动会对中国联通和中国电信在4G市场的竞争有所回应，使移动市场的竞争态势将进一步加剧。

图1：三大运营商移动电话用户市场份额（截至2018年6月）

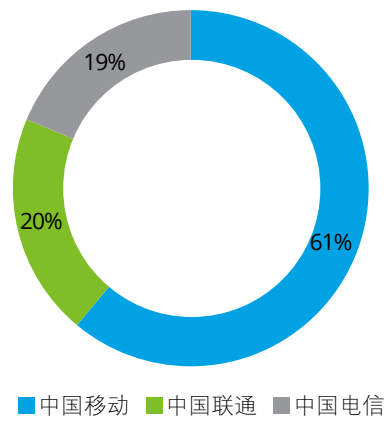


表1：2017年6月-2018年6月户均移动互联网接入流量（DOU）变动情况（单位：G）

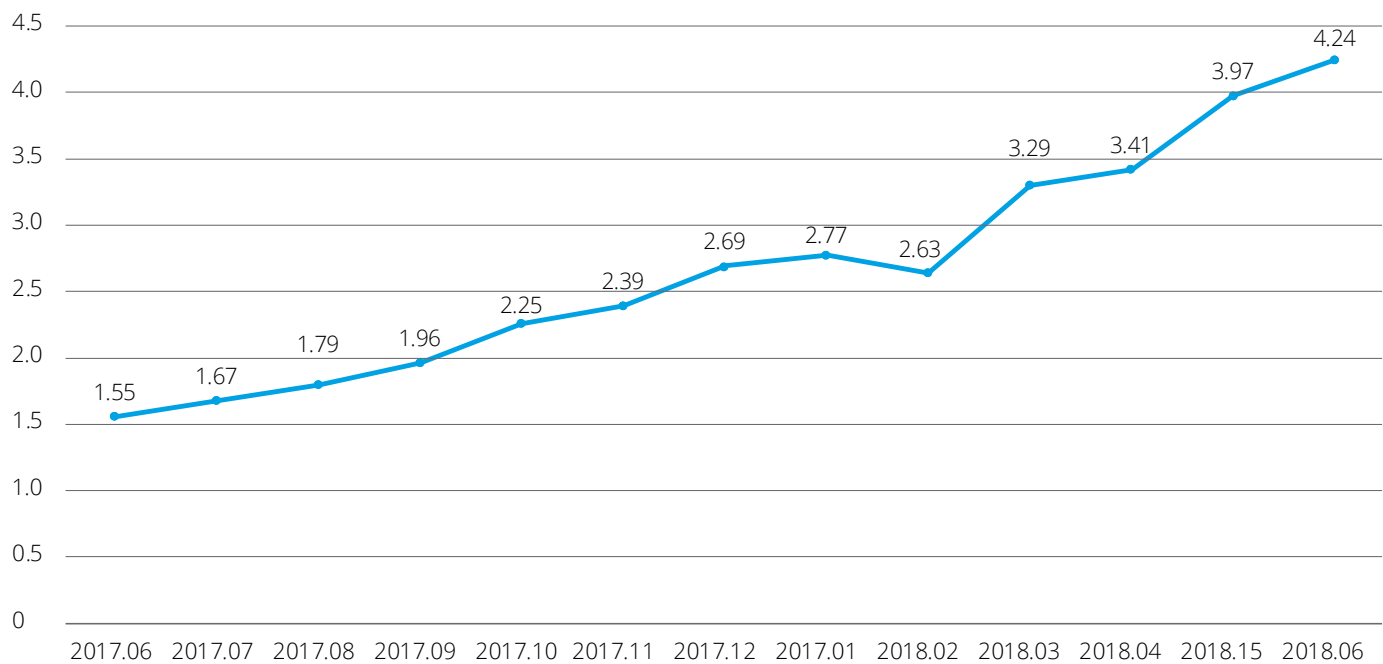
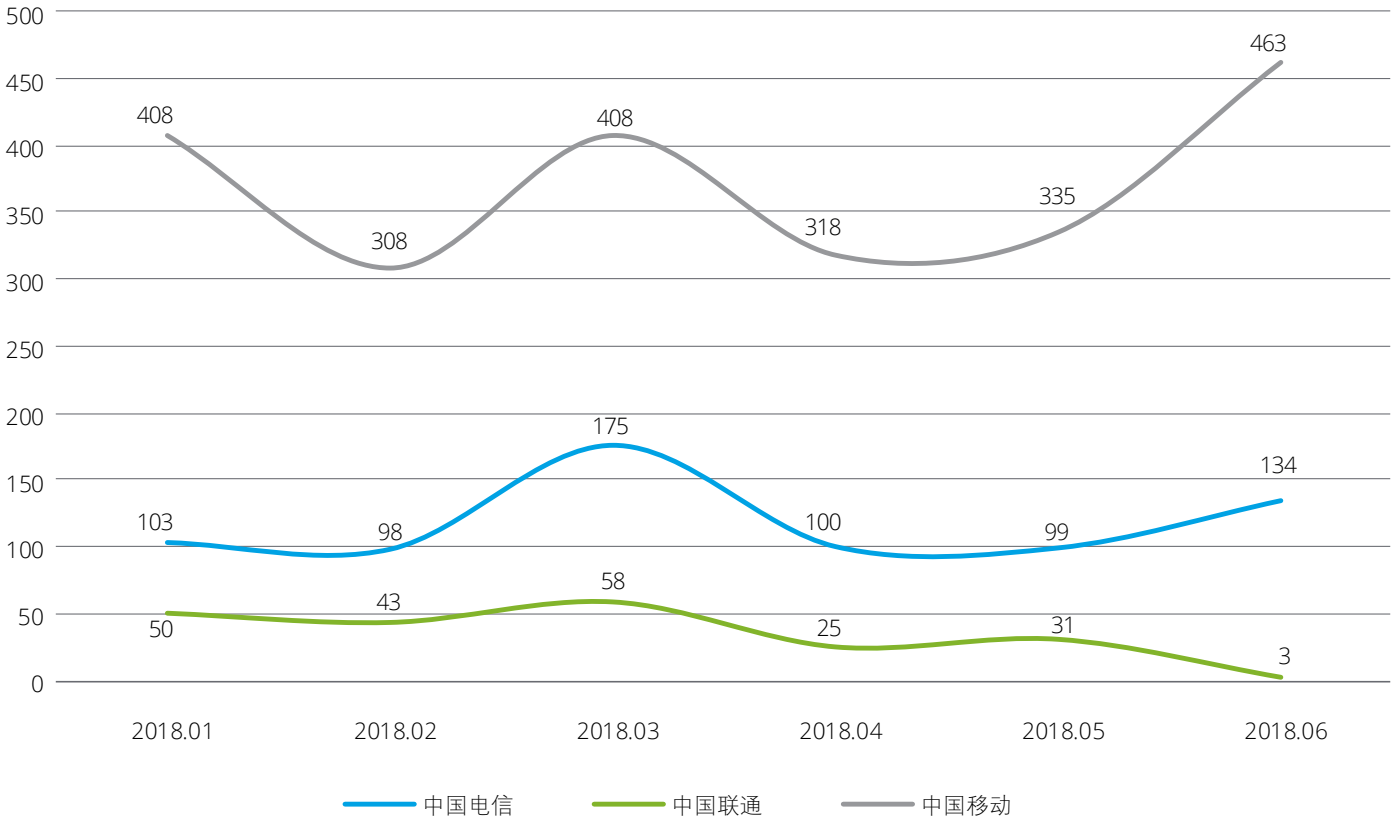


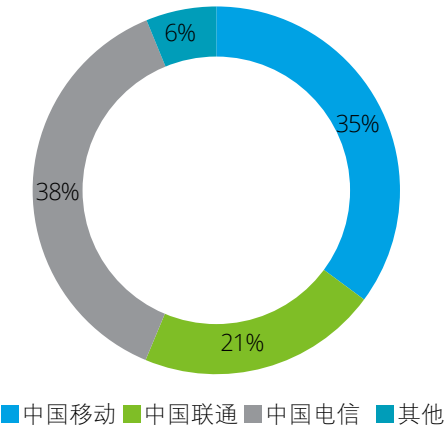
表2：三大运营商2018年1月-2108年6月固网宽带用户增长情况（单位：万）



2017 上半年以来，国内通信行业在发生一个重要的变化：移动用户流量消费猛增，而进入2018年，随着三大运营商大力推广不限流量套餐，移动用户流量消费呈现爆发式增长。从工信部公布的数据看，2016年5月的人均月度流量消费（DOU）是0.69G，2017年5月的人均月度流量消费（DOU）是1.59G，是2016年5月的2.3倍。但从2017年6月开始到2018年6月，人均月度流量消费（DOU）从不到1.6G猛涨到2018年6月人均月度流量消费（DOU）的4.24G，是2017年5月的2.7倍，增速持续加快。

移动用户流量消费迅猛增长主要得益于4G用户的快速增长，三大运营商4G移动用户的占比快速提升促进移动数据流量增速大幅提升。此外，2017年起三大运营商先后推出不限流量套餐，这一举措使得移动用户DOU快速增长。另一方面，上文提到为响应国家“提速降费”的政策，三大运营商分别采取相应措施，包括资费下调，推出流量不清零、取消流量漫游费等措施，流量资费的下调促使流量的使用量的增长。随着4G的普及和5G的到来，未来几年移动流量规模依然能够保持较高增幅。同时，随着移动流量规模的爆发式增长，运营商所面对的移动流量使用量和收益的“剪刀差”效应也愈发明显，三大运营商均需要积极探索增效、增益的产品模式及运营模式。

图2：固网宽带用户市场份额（截至2018年6月）





宽带市场方面，市场竞争持续激烈。2015年底中国移动进入宽带接入服务市场，通过「移动+固网」产品所带来的协同效应以及低价甚至免费的策略，在2016年10月迅速完成了有线宽带用户数对中国联通的超越，并在2017年9月份突破1亿户有线宽带用户，并对中国电信步步进逼。截至2018年6月，中国移动的有线宽带用户达到1.35亿户，较年初净增1,861万户；中国电信的有线宽带用户达到1.41亿户，较年初净增709万户；中国联通的有线宽带用户则达到7,892万户，较年初净增238万户。中国移动有线宽带用户数迅速增长，与中国电信之间的差距越来越小，以上半年增长的速度来看，或于2018年内实现超越。

在“宽带中国”的政策引导下，2018年光缆线路长度保持较快增长。1-6月，全国新建光缆线路276万公里，光缆线路总长度达到4,024万公里，同比增长18.1%。接入网光缆、本地网中继光缆和长途光缆线路所占比重分别为65.4%、32.0%和2.6%。2018年光纤宽带网络加速建设，截止到6月份光纤端口占比达86.3%，互联网宽带接入端口达8.32亿个，同比增长12.6%。其中光纤接入（FTTH/O）端口达7.18亿个。移动通信基站达624万个，其中3G/4G基站总数达到467万个，占比达74.9%。光缆的普及以及光纤接入数量的快速增长为运营商提升服务质量及扩充服务内容打下了良好的基础，预计固网服务收入在短期内还会进一步增长。

表3：三大运营商2018年上半年财务数据比较（单位：人民币亿元）

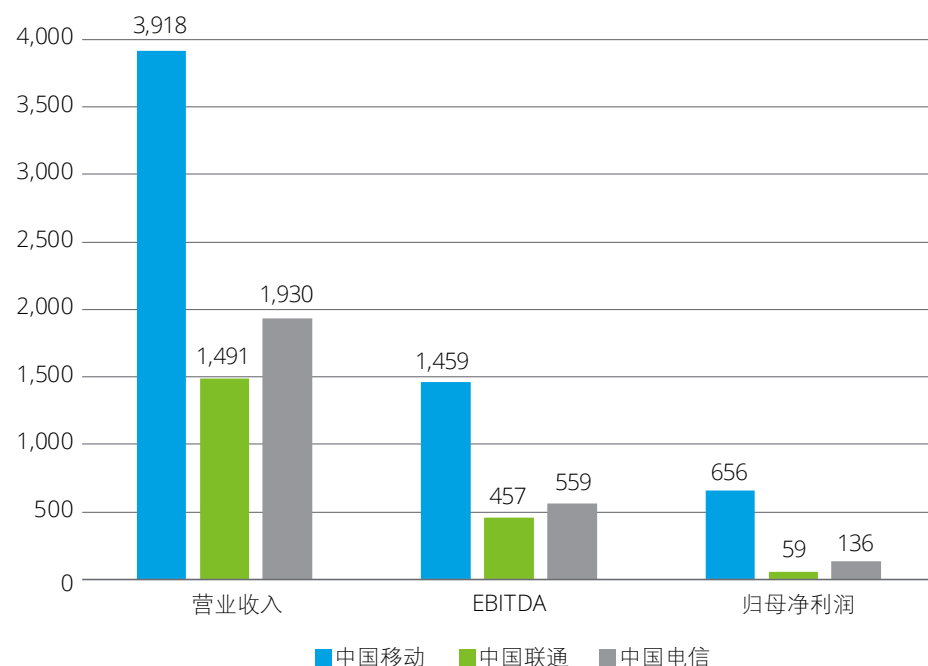
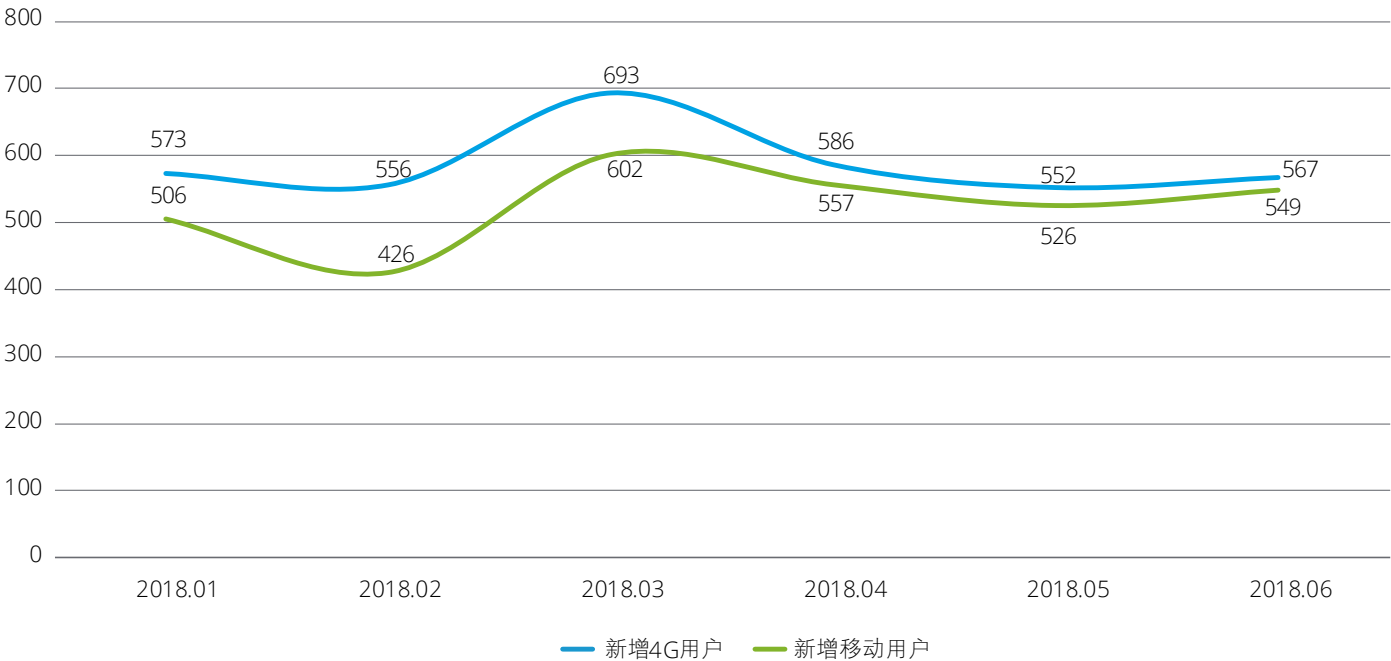




表4：中国电信2018年1月-2018年6月移动用户增长情况（单位：万）



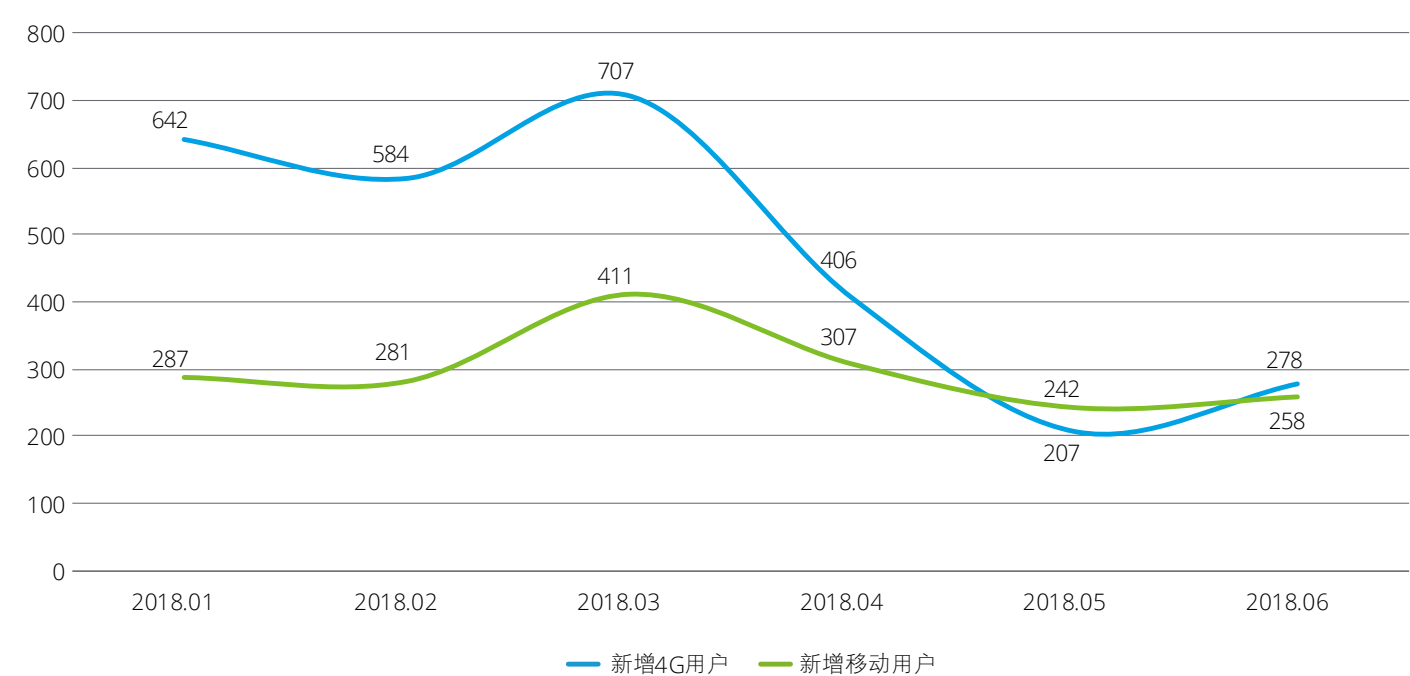
中国电信

截至2018年6月，移动用户数达到2.82亿户，累计净增3,166万户，其中，4G终端用户数达2.17亿户，累计净增3,527万户。2018年1-6月，中国电信的移动用户和4G用户的净增数均超过了中国移动，并且在三家运营商中，中国电信的移动用户和4G用户净增数均排名第一，可以说中国电信在保持有线宽带用户总数上的领先优势的同时，在移动和4G用户增长方面也有了巨大的进步。

根据中国电信公布的2018年度上半年业绩公告，其经营收入同比增长上升4.7%，达到1,930.29亿元，其电信服务收入同期增幅达到7.0%。归属于母公司的净利润为135.70亿元，同比增长8.1%。2018年上半年，面对严峻的行业形势，中国电信紧抓用户空间扩展、流量红利释放以及信息化融合发展的机遇，使基础业务规模加快突破，移动用户数和宽带用户数都有可观的增长，而IDC、云等新兴业务也持续强劲增长，

带动了行业领先的收入增幅（剔除新收入准则影响）。当中，包括智慧家庭生态圈、DICT生态圈、物联网生态圈和互联网金融生态圈在内的智能应用生态圈成为收入增长的生力军，为中国电信贡献了超过50%的增量收入。另一方面，随着技术标准的逐步确立，中国电信也积极开展5G的技术研究和应用开发，发布5G技术白皮书，并在多个城市开展规模组网试验以及5G与4G协同组网研究，为未来5G商用作充分准备。

表5：中国联通2018年1月-2018年6月移动用户增长情况（单位：万）



中国联通

截至2018年6月，中国联通总移动用户数为3.02亿户，累计净增加1,786万户；其中，4G用户数达到2.03亿户，累计净增加2,775万户。根据中国联通公布的2018年上半年业绩，服务收入为人民币1,344.23亿元，同比上升8.3%。实现EBITDA 人民币456.73亿元，同比上升4.9%。归属母公司股东的净利润人民币59.12亿元，同比上升了144.9%。

2018年上半年，中国联通加大了推动互联网化运营转型的力度，使得移动业务继续提速、高质量发展，移动服务收入增长率大幅领先行业平均水平。虽然固网宽带面对市场激烈竞争，但通过细分家庭用户需求，优化融合产品和主推高带宽产品等措施，2018年上半年固网宽带录得238万户的净增长，相关收入也基本保持稳定。另一方面，中国联通积极推动混合所有制改革落地实施，全面

推进与战略投资者的深度合作。2018年上半年中国联通与腾讯、阿里、百度、京东、滴滴等公司持续推进互联网触点合作，以低成本和薄补贴的发展模式有效触达新用户。同时，中国联通也积极探索建设新零售试点门店，联合阿里、苏宁、京东、腾讯等，依托大数据能力，丰富门店品类、强化线上线下相互引流，有效拉动了业务发展。

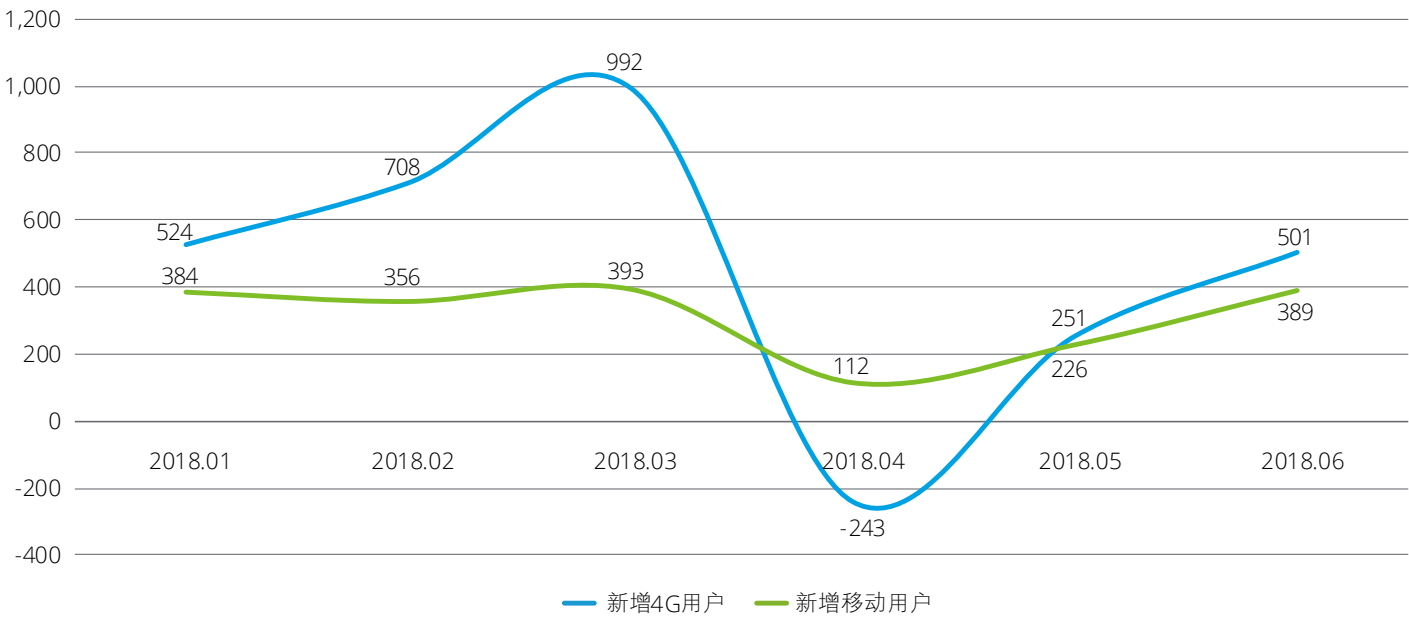
中国移动

截至2018年6月，中国移动用户总数达到9.06亿户，累计净增加1,861万户；其中4G用户数已达6.77亿户，累计净增加2,732万户。根据中国移动公布的2018年上半年业绩，中国移动营运收入达3,918.32亿元，同比增长0.8%；股东应占利润为656.41亿元，同比增长4.7%。通信服务收入显现良好的增长势头，达人民币3,561.20亿元，比上年同期增长2.3%。

2018年上半年，尽管中国移动面对激烈的市场竞争、跨界跨域融合更加深入、「提速降费」提出更高要求的形势，但公司依然通过上下紧紧围绕「大连接」战略整体布局，积极应对市场竞争和各种困难挑战，在个人移动市场、家庭市场、政企市场、新业务市场采取多项措施，深化「四轮驱动」融合发展。在个人移动市场，通过激活资费、取消境内漫游费、开展融合营销等措施积极应对

激烈的流量竞争；在家庭市场，立足「提速、提质、定向」，加速拓展，提升客户规模与价值；在政企市场，则把握「互联网+」发展机遇，积极拓展重点行业、关键产品和应用；在新业务市场，则加强内容运营，打造拳头产品。通过上述深化改革攻坚和管理提升措施，中国移动稳固了发展大势，保持了业绩的良好增长。

表6：中国移动2018年1月-2018年6月移动用户增长情况（单位：万）



## 中国铁塔股份有限公司上市

2018年初三大运营商和中国铁塔达成协议,对塔类产品定价相关内容进行调整,包括成本加成率由15%调整为10%;基准价格共享折扣由两家共享优惠20%、三家共享优惠30%,调整为两家共享优惠30%,三家共享优惠40%等,上述价格调节一定程度上缓解了三大运营商铁塔租赁费对总成本费用以及盈利的压力。

另一方面,中国铁塔于2018年8月8日正式在香港交易所上市,成为港股本年度集资金额最大的IPO项目。按照中国铁塔上市时的招股价推算,持股中国铁塔账面上会为三大运营商账面对中国铁塔的投资带来一次性的增值,期后随着中国铁塔持续盈利和派息,会对三大运营商的盈利和现金流带来一定程度的帮助。此外,中国铁塔上市也会披露更多三大运营商与中国铁塔交易的信息,使得铁塔租赁和使用的透明度更高,有利于投资者进行分析。

## 全球主要电信运营商最新财报摘要

### 沃达丰(Vodafone)

根据沃达丰集团公布的2018财年年报,2017年4月-2018年3月的营收为465.71亿欧元,较上年同期下降了2.2%。2017财年营业利润42.99亿欧元,比上一年度的37.25亿欧元增加了15.4%,同时利润大幅度增加。

截至2018年6月, Vodafone在全球25个国家提供4G服务,移动用户数达到2.75亿户,同比增长1.0%,其中 4G用户总数达到1.29亿户。

### AT&T

美国大型无线运营商AT&T公布的2018年第二季度季报显示, 2018年1-6月营收为770.24亿美元,同比下降2.7%。2018年1-6月净利润为97.94亿美元,同比上升32.6%,涨幅明显。

截至2018年6月, AT&T调整后的移动用户数为5,770万户, 2018年呈持续增长趋势,相比上年同期移动用户数增长1,541万户,同比增长25%。

### Verizon

根据美国Verizon公司发布的2018年第二季度季报, 公司2018年1-6月营收为639.75亿美元,同比上升6.6%;净利润为86.65亿美元,相比2017年1-6月的78.12亿元,同比增加10.9%。

截至2018年6月, Verizon移动用户数达到1.16亿户,同比增长了1.7%,但与2018年第一季度比较几乎没有增长。

### Orange

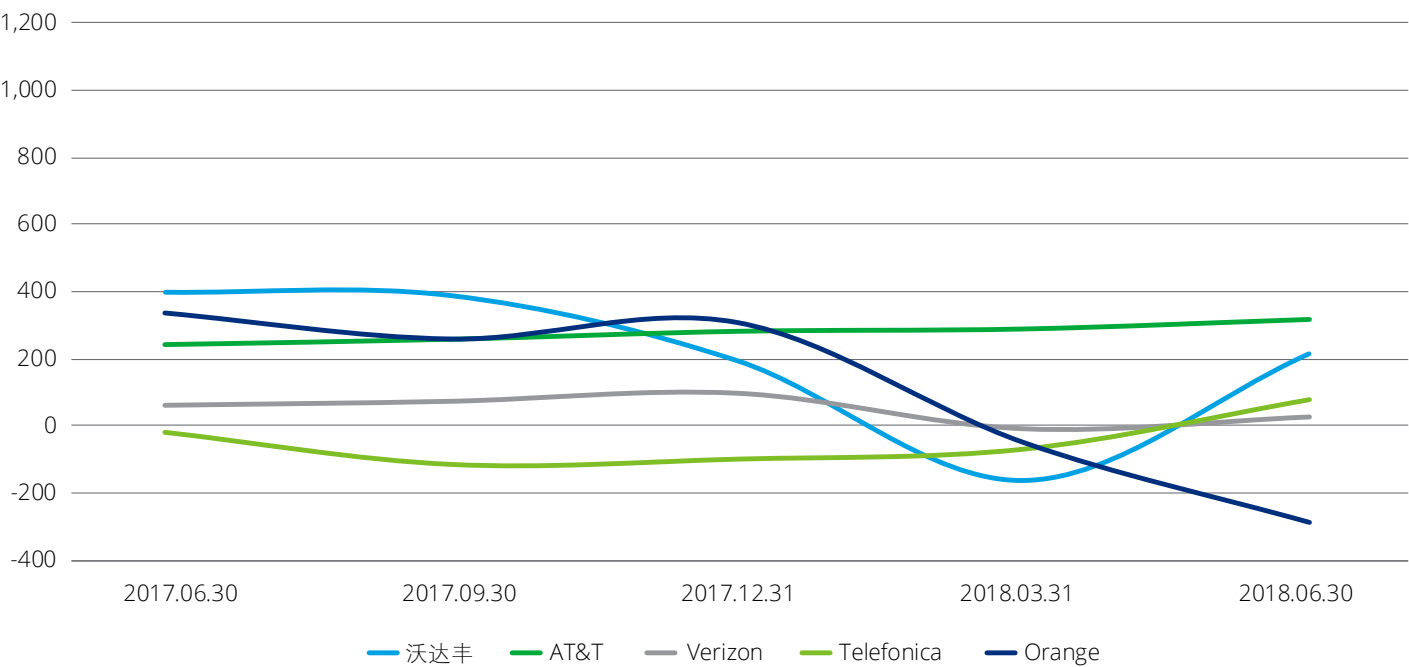
法国电信运营商Orange公布的2018年第二季度季报显示, 2018年1-6月营业收入为202.62亿欧元,较去年同期增长1.7%。调整后EBITDA为59.84亿欧元,较上年同期增长3.3%。2018年1-6月净利润为7.89亿欧元,同比上升30.3%,涨幅明显。

截至2018年6月, Orange拥有1.99亿移动用户,较去年同期增长1.2%,但却较2018年第一季度略有下降。

### Telefonica

欧洲第二大电信运营商Telefonica公布的2018年第二季度季报显示, 公司2018年1-6月营业收入为243.34亿欧元,同比降低6.7%,其中归属于股东的净利润为17.39亿欧元,较上年同期增长约8.7%。截至2018年6月, Telefonica拥有2.72亿移动用户,同比减少0.7%。

表7：2017年6月-2018年6月全球主要电信运营商移动用户增长情况（单位：万）

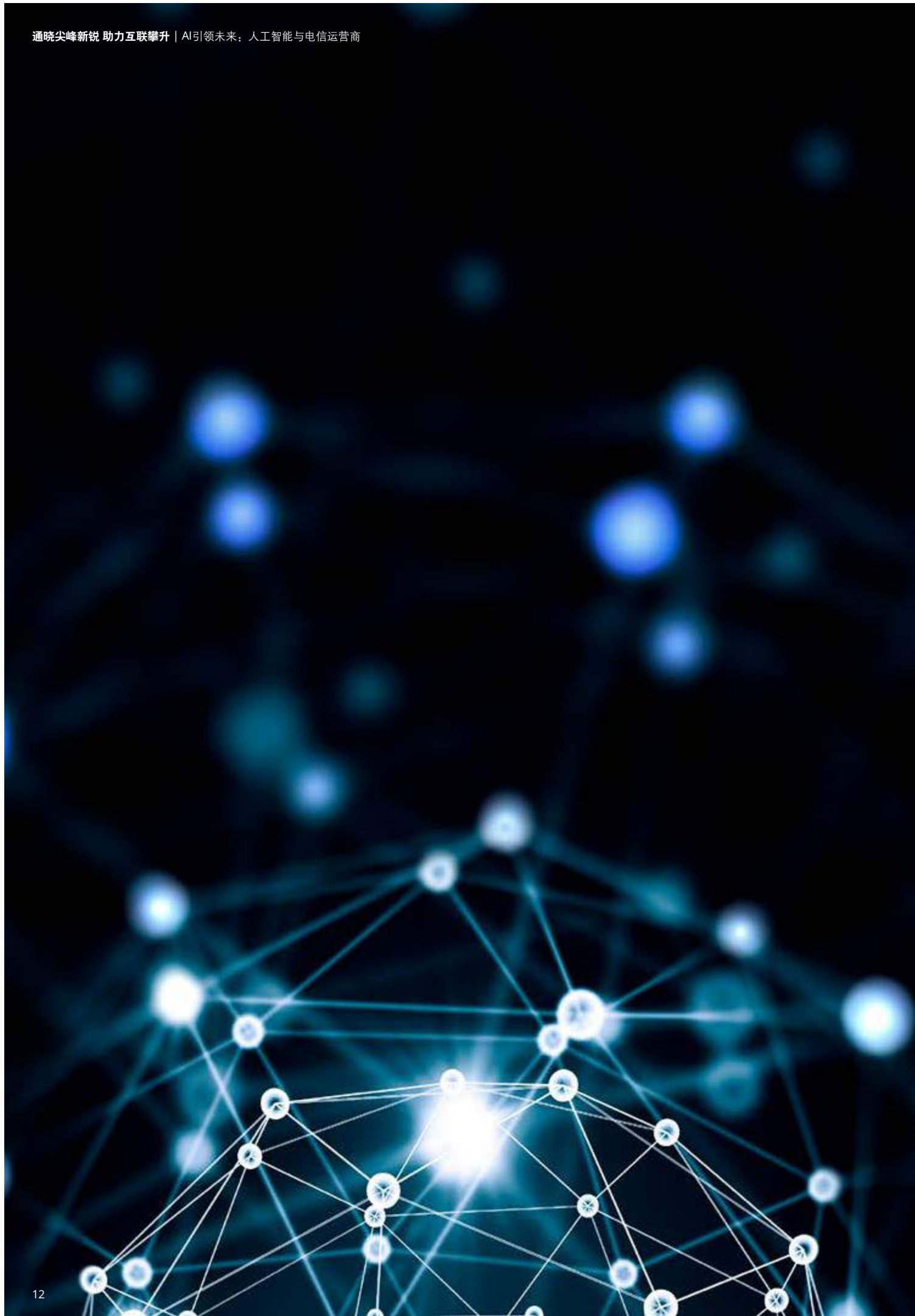


2018年上半年欧美大部分地区的电信市场移动用户增长率还是维持在较低水平，这与过去的趋势一致，体现了这些地区电信市场的饱和，而大部分海外运营商2018年上半年收入呈现负增长或者只有少量增长也反映了市场的饱和态势。尽管业务增长呈现饱和，但大部分海外运营商

都通过各种其他方式（比如降低财务费用）使得净利润有良好的增长，但未来净利润增长趋势是否可持续还需要视乎运营商能否在新业务，比如数字化转型、人工智能以及5G的发展上寻求突破点。2018年开始，包括美国AT&T、Verizon、韩国的三家运营商以及中国的运营商都在积极

发展5G技术，其中部分运营商已经计划在2018年年底在部分服务区域内提供5G试商用的服务。未来5G的技术和业务将成为运营商的主要竞争方向，而运营商在5G的发展速度也可能决定未来的收入和盈利增长。





# AI引领未来：人工智能与电信运营商

科技行业时下最热的话题莫过于AI（人工智能）。AI不仅是中国制造2025规划的重要内容，更是第四次工业革命的突破点，而且2017年国务院印发《新一代人工智能发展规划》将其列入国家级战略。AI的基础主要是大量的计算能力和数据资源。通过数据资源和物联网，运营商和AI更加紧密地联系在一起。在AI时代和IoT时代，互联网巨头已经占据了AI的前沿。运营商如何发挥专业优势，加快跨业融合，提升行业价值，需要运营商人深入思考。



**程中**  
德勤中国电信行业  
企业管理咨询合伙人

## 一、AI概述

人工智能不是一个新概念。实际上，这个词本身可以追溯到上世纪50年代。这一领域的历史可以被恰当的总结为“充满了炒作和高期望的时期，交替出现挫折和失望”。然而到了20世纪末，许多因素大力推动了人工智能的进步，尤其是在一些关键技术瓶颈方面：前所未有的计算机功率、数据量和种类的爆发及访问速度的提升、以及先进算法的出现等。

人工智能没有单一的定义，但广义上说，人工智能是能够执行通常需要人类智能的任务的计算机系统的理论和发展。下面我们将列举一些被广泛采用、取得快速进展或获得巨额投资的认知技术。

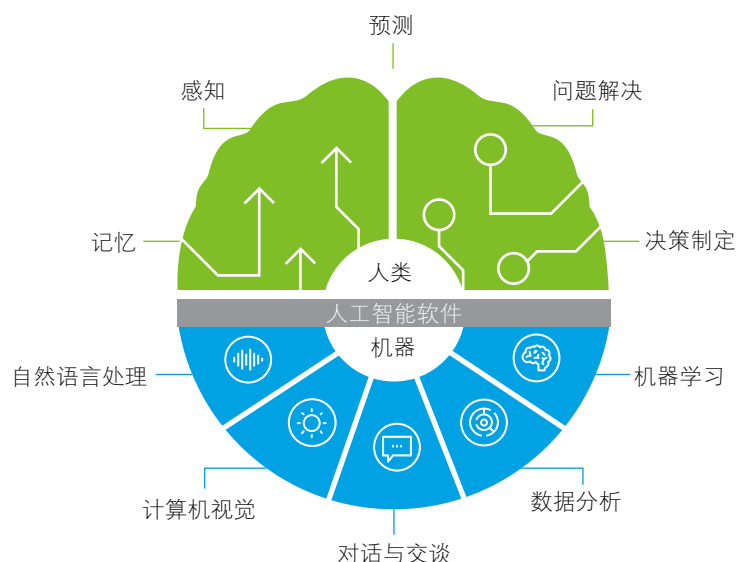
**计算机视觉：**计算机识别图像中的物体、场景和活动的的能力。计算机视觉技术使用图像处理操作和其他技术将图像解析并分割成可管理的部分。

**机器学习：**计算机系统在不遵循明确编程指令的情况下，通过接触并处理数据来提高性能的能力。机器学习的核心是计算机自主发现数据中的特殊模式。一旦成功，这种“模式”就可以用来预测结果。

**自然语言处理：**计算机以人类的方式处理文本。例如，从文本中提取文意，甚至可以将文本生成通顺的，语法正确且风格自然的句子。

**语音识别：**计算机自动并准确地翻译人类语音。语音识别系统使用的是一些与自然语言处理系统相同的技术，另外还有一些声音模型，比如描述声音的声学模型，以及它们在给定语言中出现的概率。

图3：



## 二、AI带来的爆发性变革

人工智能成为经济发展的新引擎。人工智能作为新一轮产业变革的核心驱动力，将进一步释放历次科技革命和产业变革积蓄的巨大能量，并创造新的强大引擎，重构生产、分配、交换、消费等经济活动各环节，形成从宏观到微观各领域的智能化新需求，催生新技术、新产品、新产业、新业态、新模式，引发经济结构重大变革，深刻改变人类生产生活方式和思维模式，实现社会生产力的整体跃升。我们认为，人工智能与认知计算可以在以下三大领域创造显著业务优势：

### 转变工作方式

- 人工智能型自动化将人类从繁琐重复的工作中解脱出来，提高生产效率，确保终端产品零误差。
- 人工智能可以使计算机处理非结构化数据，例如处理应收账款时收到的各类发票。
- 机器人流程自动化系统可以加强报告部门的管控并在更短的时间内以更低的成本完成账目结算。

### 转变决策方式

- 认知洞察技术不仅能帮助企业管理每天从实际工作、业务报告工具、供应链、社交媒体、物联网传感器收集到的大量信息，还能利用这些信息生成能够创造商业价值的实时洞察。
- 认知洞察可用于挖掘数据，并发现相关趋势和规律，因此认知洞察非常适合解决离散问题，比如预测某特定客户的行为和反应。
- 应用机器学习技术准确地追踪订单过程，以在不需要的时候节约提升计算能力的费用，或避免需求飙升时出现人手不足的情况。

### 转变互动方式

- 借助认知参与技术，电脑能够胜任发送至客户服务中心的客户支持功能，通常但并非总是以文本交流方式处理。因此，企业可以大规模提供统一的优质客户支持服务。
- 在用户来看，聊天机器人代表一系列日益先进的人工智能型工具，拥有各式各样的外形。聊天机器人能够提供自助服务功能，协助对应客户请求和询问，交互性的动画帮助窗口灵活应对客户，利用自然语言处理技术及其他技术回答问题并提供自动回复。

## 三、运营商的AI机遇

运营商具有AI商业化所必需的资源。简单概括为，在技术层面，提供海量运算和存储的平台“云”服务；提供高带宽、低时延、大规模的连接“管”服务；提供能够承载各种场景应用的“端”产品。在大数据应用方面，B域有用户数据和业务数据，比如用户的消费习惯、终端信息、ARPU的分组、业务内容，业务受众人群等；O域有网络数据，比如信令、告警、故障、网络资源等；M域有位置信息，比如人群流动轨迹、地图信息等。当然这些资源并不必然转化为AI应用，以谷歌和阿里等为代表互联网企业也正在迅速积累这些基础能力。

基于“云、管、端”和大数据应用等方面的优势，运营商处于信息网络和泛连接的最前沿。借助在信息化应用和大数据方面的能力和经验，运营商可以运用技术和资源优势亲自参与到AI的研发推广。除此之外，运营商还可以利用巨量的现金流加大对AI行业的投资力度，无论是参股、控股或者是战投。实际上更多地关注AI，应该是运营商投资公司的主要任务。不管是运营商+AI，还是互联网+AI，都是看重了AI的巨大前景。正如百度参与中国联通混改时所称，百度称参与中国联通混改，不仅是看好联通长远的发展，更是看到未来在人工智能技术的推动下，越来越多的终端和设备接入网络，实现人与机器的自然对话和智能交互，这些都将为电信运营商的发展带来新的驱动力。

#### 四、AI与电信运营商：迈向新蓝海

运营商AI业务主要由传统ICT业务发展过来，ICT业务已从信息化、自动化向智能化转变，从数据传递向发现数据内在机理转变，从单一连接价值向用数据创造价值转变。基于运营商“云、管、端”和大数据应用等方面的优势，运营商将成为人工智能商业化产业链中重要的一环，主要承担以下三个角色：

**第一个角色是AI技术的使用者**，聚焦提效率、降成本，对内赋能企业运营管理。用科学的手段降本增效始终是运营商关注的重点，该层面的应用主要集中在网络运维、流程优化、客户服务等内部运营管理方面，AI技术的有效落地有望提高运营商运营效率、拉升成本效益、升级客户体验。首先，在网络软化趋势下网络智能控制的必要性日益凸显，AI、云、大数据等技术协同发展可以有效满足多样化网络功能的实现、网络数据的智慧运维、网络故障预警与自我修复等需求，推动网络质量进一步优化，AT&T、西班牙电信持续关注AI技术在网络故障预警、移动网络现状分析层面的应用。其次，AI技术将推动运营商内部大量常规操作流程转向过程自动化，Gartner预计，2022年运营商内部25%的自动化流程将应用机器学习技术。

**第二个角色是AI产业的核心驱动者**，聚焦搭平台、建生态，助力全行业繁荣发展。IT研发能力较强的运营商已经搭建起了自己的AI平台，并以平台为核心营造产业开源生态，主要意图是借助AI平台推动产业内的应用和服务创新，持续拓宽自身业务部署范围，着力提升运营商自身生产力。平台类型主要包括提供从能力到应用等全面服务的AI综合平台，面向开发者的AI能力平台，将人工智能技术嵌入已有平台的AI智能平台。AT&T与Tech Mahindra合作开发了业界首个开源AI能力平台Acumos，该平台致力于通过降低AI应用程序开发和部署难度来挖掘AI的无限潜能，任何人都能访问该平台定制AI应用程序。而Verizon则将AI技术嵌入物联网平台，成功打造了人工智能物联网平台，并实现了在智慧城市、智能追踪等领域的应用。

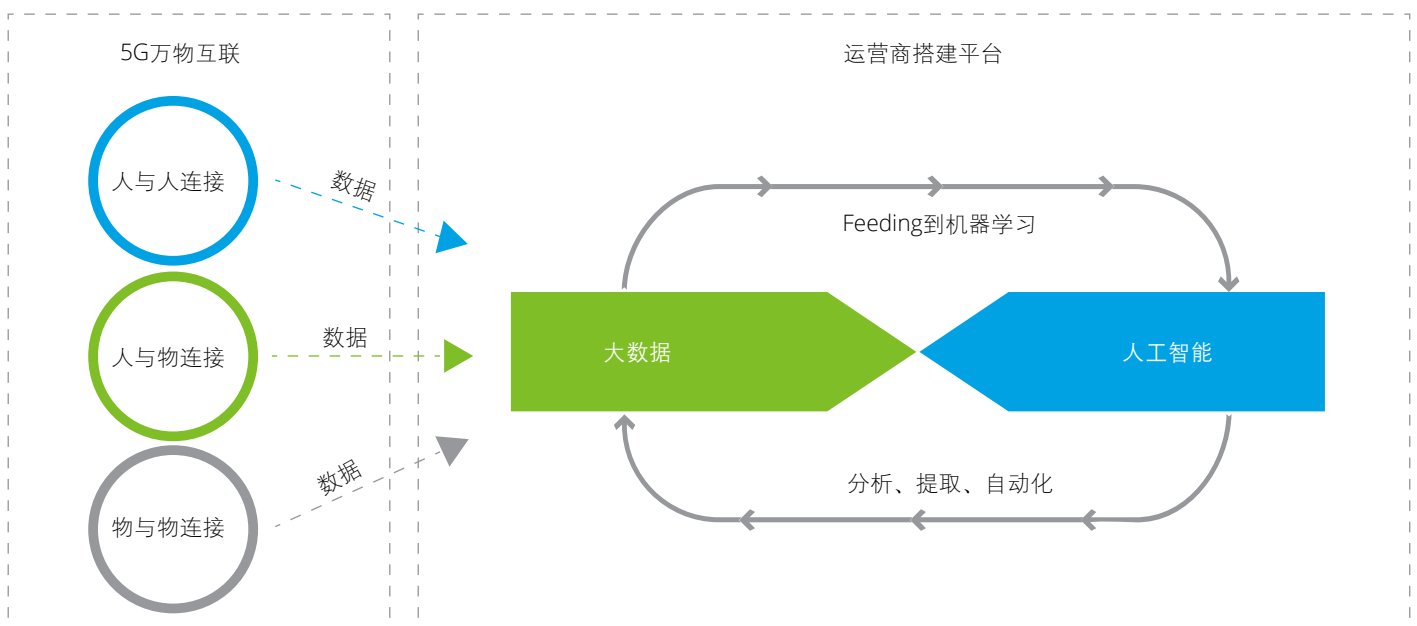
**第三个角色是AI服务的提供者**，聚焦强产品、优服务，对外创新用户生活方式。AI进入千家万户，正在悄悄改变着人们的生活方式，这一层面的应用主要体现在业务与产品创新、营销服务等方面。首先，与微软小娜、苹果siri功能相似的智能语音助手成为较多运营商首要切入领域，旨在让客户更好地管理服务，优化工作与生活。法国Orange与德

国电信联合推出家庭虚拟助理Djingo，西班牙电信将语音助手Aura集成到付费电视平台和聊天软件内。韩国运营商在该领域的布局较为深入，SK电讯于2016年底推出智能家居助手NUGU，该设备接受语音指令控制，可提供日程管理与天气预报等生活助手功能、空调与表计等智能家居设备控制、网上购物、实时地图导航等多种服务，截止2018年一季度，NUGU月活用户已达300万，有望赶超其IPTV用户，增长相当迅速。

#### 五、小结：积极布局，前景可观

AI技术正在全球主要电信运营商内部持续落地，并产生了诸多积极效果。美国AT&T、韩国SK电讯、日本NTT DoCoMo已经将AI上升到公司战略高度，与此同时，国内三大运营商也对人工智能业务开始了布局，其中中国移动发布了人工智能平台——九天，中国电信与合作伙伴共同打造了人工智能开放平台——灯塔，中国联通通过混改与百度等合作伙伴一起共赴人工智能盛宴。人工智能已经成为运营商发力数字化新业务的着力点，然而能否推动AI技术的有效落地将成为运营商差异化竞争优势构筑的关键。

图4：









# 智慧城市进阶——更聪明的人和治理

当前全球已启动或在建的智慧城市达1,000多个，中国以500个试点城市居于首位，是最大的智慧城市实施国，后续成长空间广阔。尽管发展态势良好，大多的智慧城市建设仍然面临诸多挑战，例如战略目标不明，运营模式不佳，资金缺口等问题。而为了解决这一系列问题，城市规划者需要以新一代智慧城市为主体思想，以数据开放融合共享、发展绿色经济、网络空间安全防护为主要目标，通过体系规划、数据主导、创新革新，推进新一代科学技术与城市现代化深度融合，实现城市协调可持续发展。而在建设新一代智慧城市之时，城市管理者需要在建设过程中思考七个问题，以突破传统智慧城市思维的禁锢。



**周锦昌**

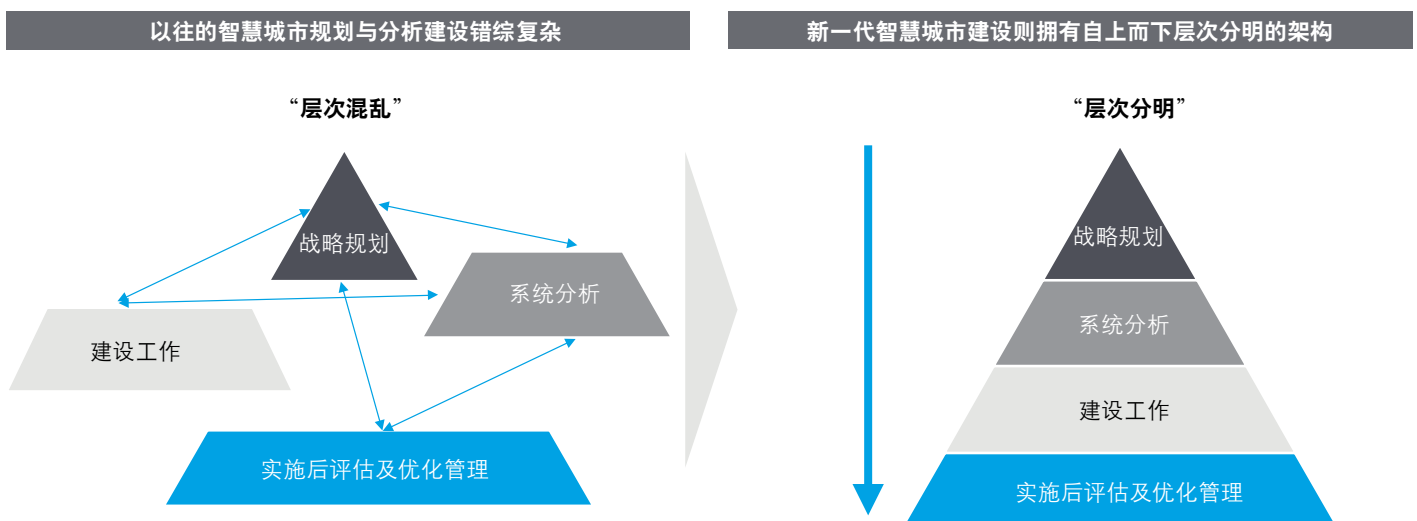
德勤中国科技、传媒和电信行业  
领导合伙人

中国移动客户服务领导合伙人

## 一、新一代智慧城市不能缺乏自上而下的总体规划

以往的智慧城市规划建设者由于各城市、各部门对智慧城市理解不同，在建设规划上各不一致，导致智慧城市顶层设计存在着建设水平参差不齐，技术与功能分离等情况。因此，城市的后续发展缺乏可持续性、前瞻性，总体战略设计与市民体验、新技术应用、商业模式无法彼此协调。而新一代智慧城市拥有从上而下层次分明的架构，包括战略规划、系统分析、建设运营、实施后评估及优化管理等（见图5），能够避免实践过程中的混乱无序。

**图5：智慧城市战略规划变迁**



来源：德勤研究

在设计新一代智慧城市总体战略时需要思考战略目标、领导能力、成功要素、潜在风险四个维度。

- **明确战略目标。**设计层面需要统筹全局，站在可持续发展的角度制定建设方案。以用户核心目标为中心，根据发展任务的优先级，重点发展相关领域的智能化应用，构建高效的普惠公共服务框架，精细化社会管理体系才能最终与经济和社会发展规划相辅相成。其次，执行层面需要对全局进行从业务和数据到系统和技术等多角度的全面分析，在确定统一共享的协同目标后，合理安排功能、架构、数据和资源，完成流程改造、知识普及等任务，梳理业务与系统以及各项任务间的协同关系。
- **协调各方的领导力。**自上而下、层次分明的智慧城市的顶层设计需要各利益相关方的合作，包括各级政府、企业与公众。各地政府在其中充当利益协调者的角色，地方政府领导人承诺负责制定、沟通和推动可持续发展计划。通过市级、区级以及部门之间的

相互协调沟通，实现当地资源的整合与利用。利益相关方需要共同制定统一的愿景，将各方分散的利益与共同目标结合在一起。政府公开城市规划和数据，邀请公众参与整体规划并提出建议，达成社会共识。

- **关注成功要素。**在设计总体战略时，顶层设计者需要充分关注影响新一代智慧城市建设成功与否的关键因素，例如市民体验是城市设计重点，是衡量城市智慧与否的标准。在顶层设计时，需要探索新的技术架构、新的技术应用与新的商业模式，以及应用多样、相互作用、不断演化的综合性复杂系统。
- **控制潜在风险。**识别与控制潜在风险也是智慧城市顶层设计的重要部分。顶层设计理念容易局限于部分领域，如将城市限定为工业化与信息化的融合，对城镇化、现代化和绿色化等部分的认知不足。各个城市按照各自规划建设，造成盲目建设、重复建设以及缺乏可持续性的资金投入等诸多问题。

二、新一代智慧城市不是大规模复制品

当前智慧城市建设过程中，部分地区未考虑自身的优势与劣势，直接套用国际或企业提供的智慧城市解决方案，造成城市千城一面，未凸显地区特色。其原因在于智慧城市建设与运营对于国内参与各方来说都是一个全新的领域，各方对其了解都相对较为浅薄。而传统智慧城市建设主要由政府推动，企业与公众尚未深入参与，因而无法针对当地企业、民众需求制定具有针对性的战略规划。

随着政府对于新一代智慧城市建设认识的加深，根据自身优势因地制宜的建设方式将成主流（见图6）。例如上海市的智慧城市规划关键点在于互联网与经济社会融合，将互联网与生活场景结合以扩展互联网应用，使居民获得更加便捷的日常生活。而宁波的经济发展不及上海，但宜居指数却更高，因此宁波以“宜居”为建设中心，借助旅游、人文等产业经济打造宜居城市。

图6：新一代智慧城市建设解决方案的优化



来源：德勤研究

大城市之间可以发挥各自资源优势，协同发展智慧城市以解决“复制品”问题。如江苏智慧城市群以南京为核心，以江北新区为桥梁，联通苏南、苏中，建设智慧基础设施与平台一体化，推动江苏省智慧城市群综合接入平台，在政务、民生服务、交通等领域打通城市智能发展。大城市带动小城市这一城市群模型也是解决智慧城市千篇一律的有效方法。例如杭州市与云栖小镇。双方在互联网产业方面进行协同，云栖小镇重点发展云计算产业，辅助杭州的信息产业发展。

### 三、新一代智慧城市不能局限于某些模式

在早期的智慧城市建设中，政府独资模式最为普遍。政府独资是指政府利用自有资金与技术进行整体规划、独立投资和后期运维工作，为市政机关、单位和公众提供服务。在此模式下，政府可控制使用和经营模式，能对智慧城市建设及运营进行全面监管，但由于政府需要承担全部建设资金，聘请专业人员进行

运营与维护，因此资金压力较大，适合经济发达、财政充足的城市采用。由于政府将面临较大的资金压力，企业的参与则会减轻政府的财政压力，未来新一代智慧城市建设将呈现多种模式并存的局面（见图7）。各级政府通过颁布规划政策为企业参与创造了良好的环境，企业参与程度将进一步加深。

新一代智慧城市的建设与运营中，企业参与方式主要为以下四种：

- **政府投资，企业运营。**政府主导并负责主要投资，运营商为政府提供相关支持，因此能够政府对项目的控制力较强，能够发挥政府与企业各自优势，降低建设与运营风险。例如，西班牙巴塞罗那市政府出资研发养老服务电子系统，病患可通过数字医疗平台在线咨询、问诊和挂号预约医生和专家。

- **政企合资。**早期需政府投入必要资金进行前期基础设施建设，制定相关政策和法律法规，企业在政府支持下全面参与后期的建设运营和维护工作。由于政府仅支付部分资金，因此财政压力较小。例如德国波恩市政府拨款75万欧元，200家私营企业出资270万欧元，并向州政府和欧盟申请资金支持，开展智慧城市建设。

- **PPP模式。**企业获取特殊许可，利用自筹资金建设并在一定时期内经营项目，期满后将移交给政府。采取这种模式对于政府来说资金压力较小，但由于企业需要承担建设资金及运营风险，政府无法保证企业能够在运营期间实现盈利，这将降低企业参与的积极性。

- **企业独资。**与PPP模式的不同在于企业拥有项目所有权，不需要向政府移交项目。企业承担建设运营全部投资，政府对企业难以进行干涉与掌控。例如上海虹桥商务区项目由综合实力较强的企业和第三方独立机构负责，在智慧会展、智慧商务等方面开展建设。

图7：新一代智慧城市建设模式变化

在早期的智能城市建设中，政府独资模式最为普遍

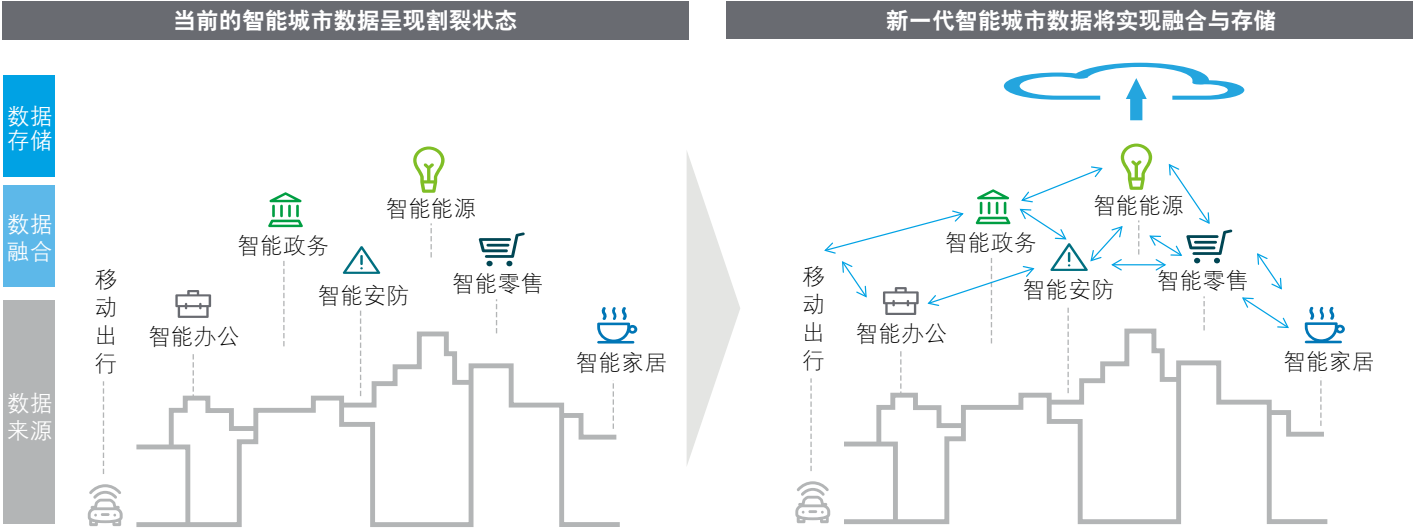


新一代智慧城市建设将呈现多模式并存的局面



来源：德勤研究

图8：新一代智慧城市数据实现融合



来源：德勤研究

#### 四、新一代智慧城市平台不能造成数据孤立

由于采用不同的协议和标准，各物联网平台处于孤立分离状态。未来的物联网平台得益于统一的数据标准与管理以及技术进步，能够将多种传感器集中于一个设备，实现全面连接，增强数据收集能力。虽然仍有一些应用程序需要一个单独的平台，但这将是有意为之而非无奈之举。

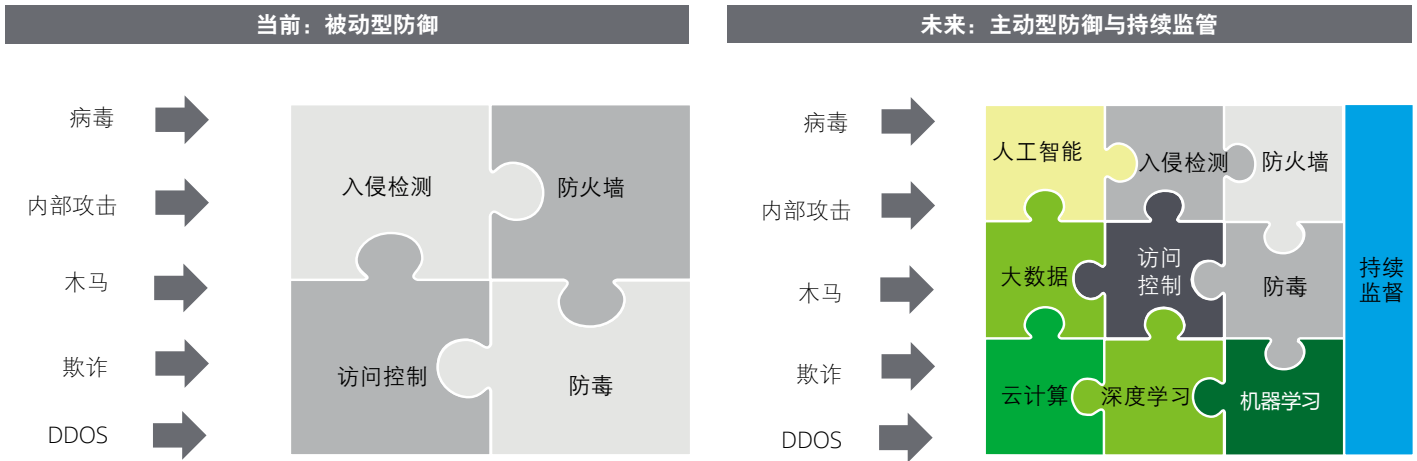
受制于物联网平台连接状况的限制，早期智慧城市数据也呈现割裂状态。随着物联网平台相互连接，系统之间的数据也将实现联通。开放数据将打破数据孤立且数据之间将产生协同效应，形成智能化系统生态圈。在此过程中，企业通过提供技术支持推动数据的融合与存储（见图8）。例如人工智能技术能够通过分析海量数据并通过机器学习实现城市各领域的智能化，在智能交通领域，人工智能通过分析海量交通数据，对交通流量进行预测，通过切换交通信号以缓解交通压力。

#### 五、新一代智慧城市不能被动应对数据安全

当前数据安全防御为被动型防御，通过事后防御策略，在发生安全问题或发现安全漏洞后在系统中升级病毒库并对漏洞进行修补。随着人工智能等新一代技术在安全领域的应用，数据安全防御将从被动型防御转变为更为高效、迅速的主动型防御，并对安全防御技术与管理进行持续性监管。例如在杀毒领域中，利用深度学习技术自动构建恶意代码识别特征，而非在病毒蔓延后升级病毒库；在反欺诈领域，利用机器学习对网页进行检测实现对欺诈网站的提前识别，而非在发生欺诈事件后关闭非法网站，并通过提升安全防御技术与管理方式对后续结果进行持续跟踪。

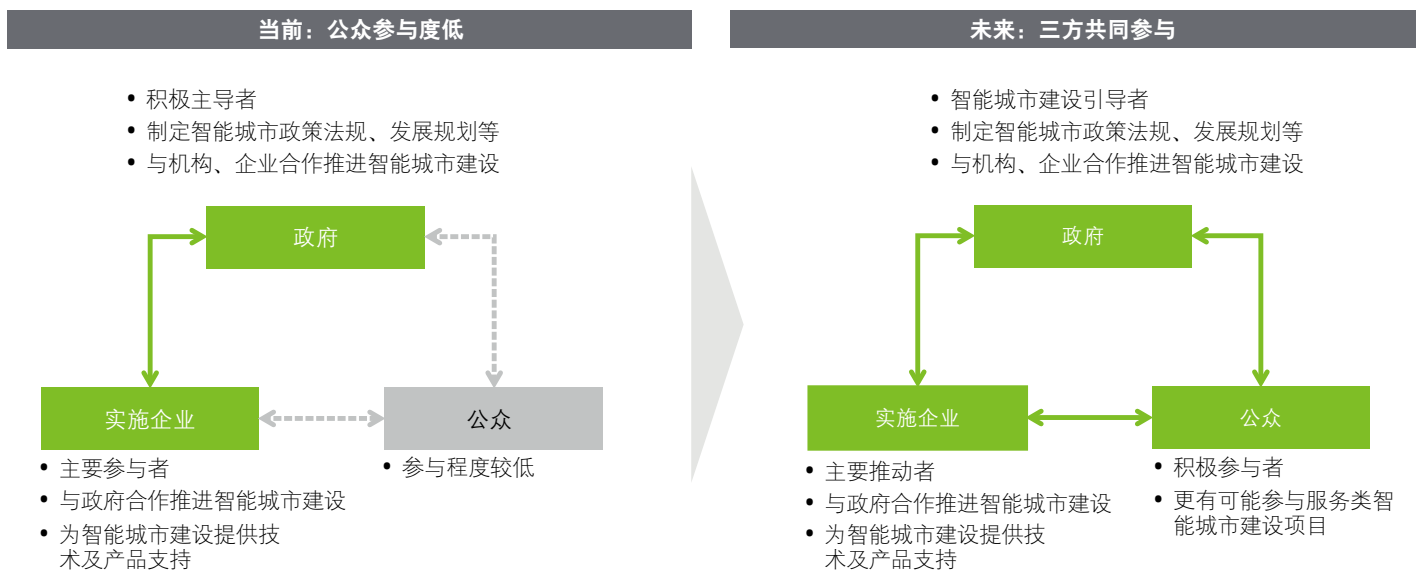
数据安全防御的建设可以分为数据传输防御与数据存储管理两个层次：在数据传输防御层面，建立集成化安全解决方案，降低网络与系统的复杂性，打造互联互通的防护系统；也可以通过建立数据安全综合监控系统，利用身份服务引擎识别网络安全情况，实时监控外来威胁和内部异常行为。在数据存储管理层面，可以建立分布式存储数据，将文件分为多个数据段分开存储；在硬件方面，增强服务器和数据中心硬件设施系统的安全性，监控关键IT设备物理环境，消除干扰IT运行和降低可靠性的物理威胁、环境危害或人为失误。

图9：数据安全防护变革



来源：德勤研究

图10：新一代智慧城市三方参与



来源：德勤研究

## 六、新一代智慧城市不能缺少政府、实施企业以及公众三方共同参与合作

当前的智慧城市建设以政府为主导，实施企业为主力，而公众参与度较低。未来，政府、实施企业与公众三方将通过共同合作推动智慧城市建设的深入发展，且各自的参与程度将发生变化（见图10）。政府将从主导者转变为引导实施企业建设，实施企业则从参与者转变为主要的推动者，承担大部分项目，公众的参与度也将通过完善参与机制而得到提升。

政府在智慧城市建设中为智慧城市建设制定目标，规划实施路线，制定相关法律法规以支持企业发展的同时保护公众利益。同时，作为投资者，利用自身财政资金或企业合作投资智慧城市建设。公众在智慧城市建设中扮演数据生产者、最终使用者的角色。公众是智慧城市数据的最初提供者，随时将生活工作中的出行、消费、社交等数据反映给政

府平台。实施企业投资或将成为智慧城市建设的主要资金来源，实施企业作为技术提供者、创新主力以及投资者利用自身技术、人才、项目经验向政府提供解决方案。借助政府提供的良好商业环境，实施企业或将提供更为高效的创新技术与解决方案。



## 七、新一代智慧城市不能缺乏持续不断的创新

创新体系包含政府机构、研究机构、企业以及服务主体，其中服务主体包括孵化器科技园、金融机构与服务机构。前三者在政府政策、财政资金支持、补贴等措施的支持下已经较好的实现了联动。然而服务主体在整个创新体系中的作用未达到最大化，例如在金融机构方面，当前初创企业向金融机构申请创业资金的门槛仍旧很高。随着创新体系完善进程的深入推进，创新体系服务主体将得到更多的政策支持。孵化器科技园、金融机构与服务机构将在新一代智慧城市建设过程中向创新企业或个人提供资金、政策、法律等方面全方位支持，为持续不断的创新提供良好的环境。

### 雄安新区的新一代智慧城市建设

雄安新区地处北京、天津、保定腹地，其定位是疏散北京非首都职能，在京津冀协同发展的框架下探索城市创新发展模式。在雄安新区规划建设任务中智慧城市处于首要位置，这将是中国在智慧城市方面的重要探索。在智慧城市顶层设计、因地制宜、建设模式以及数据分享方面，雄安新区均将走在前列。新区的顶层规划虽然尚未正式出台，但从已经采取的一系列举措中可以看出未来新区的智慧城市建设方向。

与其他城市的智能化建设不同，雄安新区智慧城市打造是从一张白纸开始，从无到有绘制规划蓝图。这也就意味着雄安新区的智慧城市能够规避以往智慧城市各方、各级参与者由于原有规划建设而导致的建设规划难以统一的情况。当前新区的顶层规划已经开启，

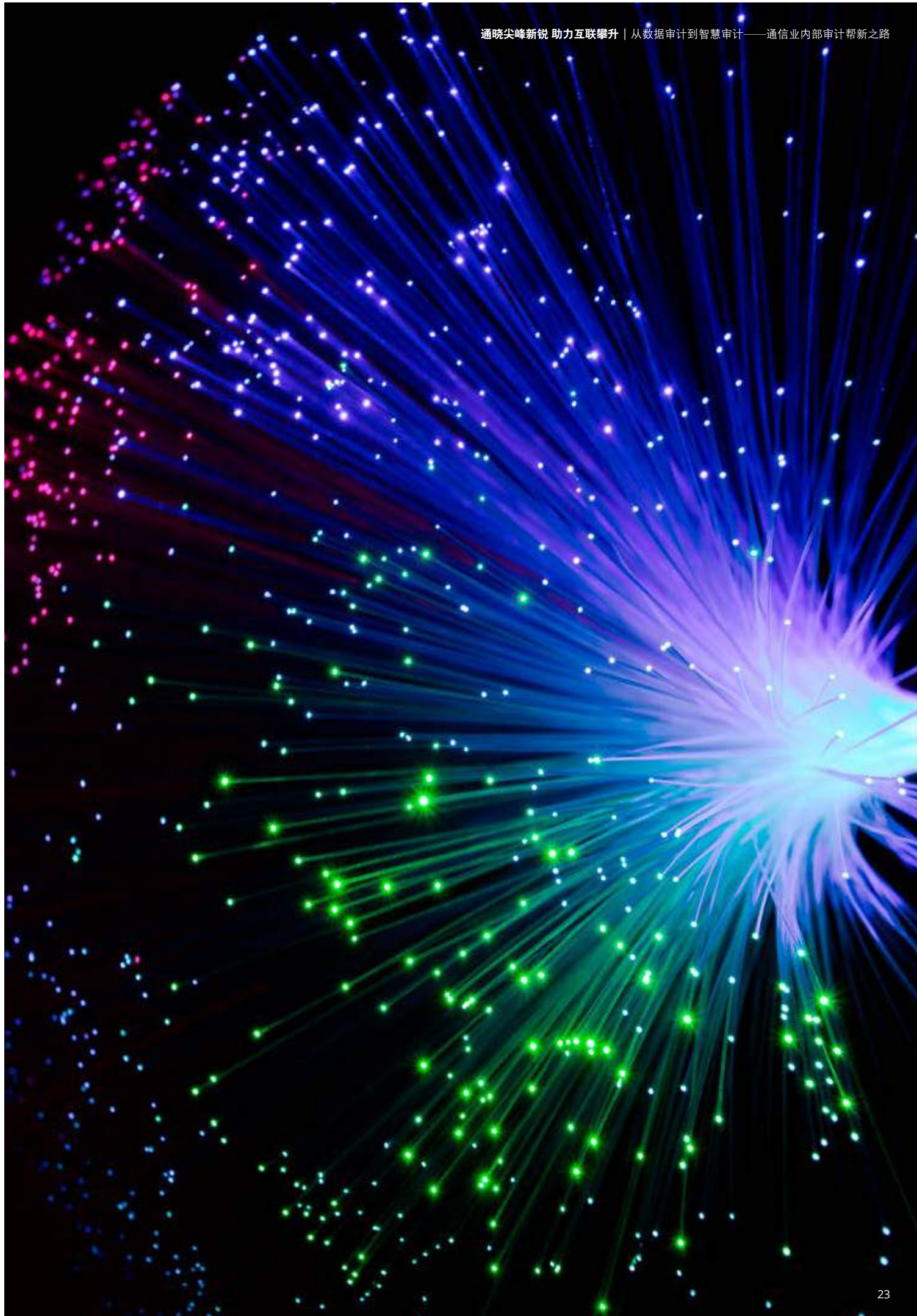
遴选全球顶尖的城市设计单位或设计联合体提供的城市解决方案，融合其他优秀方案的优点以制定顶层设计方案。虽然总体规划、控制规划、详细规划仍未最终确定，但最终的规划将拥有明晰的层次结构，突出国际一流、绿色、现代等建设理念，包含城市建设、运营、管理组织结构，以确保建设各个环节的有序完成。

雄安新区智慧城市也从其设立的最初目的出发进行建设，一方面需要承接北京非首都职能，另一方面将成为中国“硅谷”，承接高技术产业的转移，其他地区的经验显然无法满足要求，因此雄安新区的智慧城市将更加符合因地制宜这一原则，承接大数据、物联网、无人技术、机器人、航空航天等高新技术产业。已经有48家高端创新企业成为首批落户企业，包括BAT、京东金融、中国电信、太赫兹未来技术研究院。此外，不同于中国其他地区的智慧城市，雄安新区的建设将分为地上+地下两大部分，地上空间留给绿化及居民活动，城市交通、水电气供应等均处于地下。

在建设模式方面，雄安新区的建设主要依靠社会资本的参与，通过多种方式吸引社会资本参与项目建设。目前社会资本的参与主要由两种方式：第一种是PPP模式，新成立的雄安建设投资集团负责开展PPP项目合作，创新投融资模式；在PPP模式上，雄安建设PPP项目已被纳入资产证券化优先项目，为项目开辟融资及推出窗口，鼓励更多社会资本参与其中。第二种是国家开发投资公司发挥基金优势，为高端产业提供支持。

在数据分享方面，由于雄安新区的智慧城市是从空白开始，数据孤岛问题尚未形成，因此解决数据在各部门之间共享问题的障碍相对较小。考虑到信息割裂问题，新区已经成立“数字雄安”小组，探索数字获取、运营、安全等问题，同时设立数据中心，形成数据管理集成系统从而实现数据共享。在数据获取方面，中国电信与中兴通讯合作为雄安新区建设商用物联网平台，并且已经用于智能停车场、井盖、路灯；在数据传输方面，三大运营商已经布局5G，预计在2020年实现大规模商用。在数据分析、存储方面，新区已经与中国电科开展合作，推动公用大数据建设。

然而，雄安新区智慧城市仍需特别关注数据安全以及公众参与两个方面。在下一代信息技术布局过程中，需要特别考虑数据安全问题，利用人工智能等技术探索数据安全防御的新方法。此外，在当前新区建设规划中强调了顶层设计与企业参与对新区发展的重要作用，后仍需对公众参与度提出举措。





# 从数据审计到智慧审计——通信业内部审计创新之路



何铮  
德勤中国电信行业  
企业风险管理合伙人

近期德勤风险咨询部门发布了《2018全球审计执行官调研报告》，报告指出创新与变革是提升内部审计企业影响力的核心驱动因素。首席审计执行官们逐渐认识到，传统的内部审计方法将无法满足企业不断变化的审计需求。他们预期，数据分析、认知技术、预测分析、敏捷方法和机器人流程自动化（RPA）等新技术、新概念的应用将成为未来几年内部审计创新与变革的战略重点和投资方向。

随着国家提速降费各项措施逐步贯彻，电信行业市场竞争日趋激烈，新产品、新模式层出不穷，业务发展的同时也带来了各类运营风险，内部审计部门除了需要完成传统合规导向型审计外，更需要为企业管理层提供管理导向的审计建议。在内部审计资源投入有限的情况下，如何通过技术创新进一步提高现有审计团队审计效率，聚焦企业内部核心风险、扩展审计范围覆盖面，成为各大电信运营商内部审计优化提升的重要课题。电信业是典型的数据密集型行业，信息化程度高，业务数据量大，在以往的内部审计实践中，基于规则的数据审计方法已经被大量应用，在取得效果的同时也存在以下不足：

- **大数据处理能力不足：**当前数据审计对象以结构化数据为主，对于文本、图片、地理位置等非结构化数据无法处理。同时，数据审计平台一般基于传统数据仓库搭建，运算和扩展能力有限，无法满足海量客户行为数据的分析需求；

- **执行自动化水平不高：**针对日常审计项目中许多重复性的审计程序执行，由于缺乏自动化检查工具，需要依赖人工抽样方式进行，不仅效率有限，同时影响审计覆盖范围；

- **智能化应用缺乏：**在传统数据审计项目中，主要依赖审计人员设定规则对数据进行筛选，识别异常及高风险样本，审计效果与审计人员经验水平密切相关，现有数据审计方法无法为审计人员提供风险预测、模型扩展等智能化决策建议。

在此背景下，我们从2017年开始与某运营商部分省公司就智慧审计课题开展合作，冀望通过综合运用并整合大数据分析、自动化、人工智能等技术，在现有数据审计基础之上，探索打造全新的智慧审计生态体系。



德勤智慧审计体系框架主要分为四个层次、三大应用主题：

**用户交互层：**该层级连接内部审计各个利益相关者，为管理层提供企业风险的直观展现，为内审人员提供审计管理与分析工具，为被审计单位提供风险线索持续推送与跟进平台。该层次中的风险智能地图分层级、分领域、体系化地展现业务流程风险和应对情况，支撑风险聚焦的内部审计工作机制。审计知识库对内部审计涉及的各类信息进行集中管理，建立信息之间的关联，形成内部审计信息积累。基于审计数据集市搭建的数据查询平台向内审人员开放企业数据资产，提供审计数据探索和挖掘工具，支持审计人员自主开展审计数据挖掘、审计发现定位及在线确认工作。

**功能应用层与核心技术层：**这两个层级支撑了智慧审计三大应用主题。

- 高级分析从业务风险特征出发，通过数据建模方法识别风险场景及数据来源，设计数据分析指标，支撑风险预警、持续审计等数据分析审计应用；
- 机器人流程自动化（RPA）适用于审计程序中，执行具有清晰定义和极少例外情况下的重复和确定性动作。在内部审计中，利用RPA技术可以帮助审计人员简化数据收集、数据整理、外部数据爬取、数据比对、参数检查以及底稿编写等事务性工作，提高审计执行效率；
- 人工智能则通过机器学习、文本挖掘等技术应用，为审计人员提供智能决策建议。

机器学习技术为审计人员提供了从风险事件出发进行数据建模之外的另外一种建模路径，通过有监督和无监督机器学习模型，直接对大量审计对象数据进行分析处理，产出相应的预测和假设结果，丰富与补充数据审计模型。文本挖掘技术可以帮助审计人员在给定的分类体系下，根据文本的内容自动地确定文本关联的类别；利用计算机自动地从原始文档中提取全面准确地反映该文档中心内容的简单连贯的短文；通过计算机技术、自动分析文本对象所包含情感倾向（主观、客观、中性）及主要观点；检查执行文本与范本文档的差异，识别差异的文本内容。

图11：

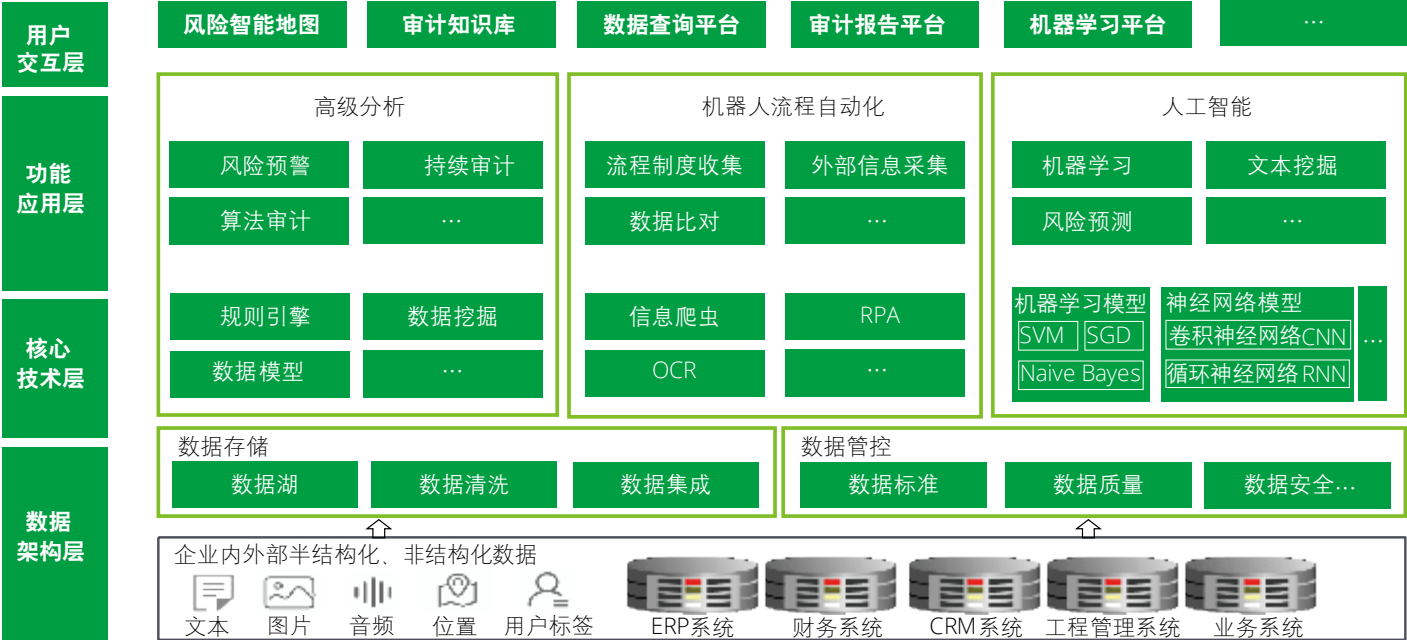
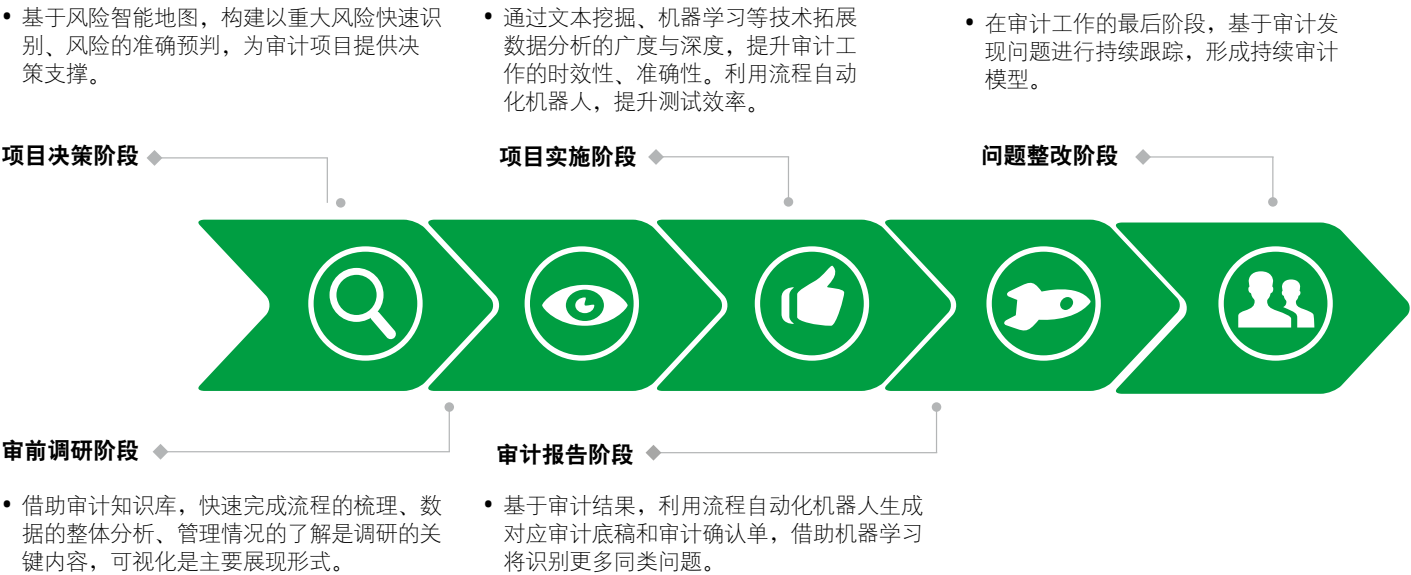


图12：整个智慧审计应用场景覆盖了内部审计项目的整个生命周期：







# 近期与财务报告及监管事务相关的更新



**叶勤华**  
德勤中国电信行业审计合伙人

## 国际财务报告准则(IFRS)

### IASB完成2015-2017年度改进周期

IASB发布《国际财务报告准则年度改进2015-2017年周期》。该公告包含对下列各项的修订：

- 《国际财务报告准则第3号——企业合并》（IFRS 3），澄清公司在获得对业务的控制权时须重新计量其先前在共同经营中持有的权益。
- 《国际财务报告准则第11号——合营安排》（IFRS 11），澄清公司在获得对业务的共同控制时无需重新计量其先前在共同经营中持有的权益。
- 《国际会计准则第12号——所得税》（IAS 12），澄清公司应采用相同的方式核算股利支付的所有所得税后果。
- 《国际会计准则第23号——借款费用》（IAS 23），澄清当资产达到预定可使用或可销售状态时，公司应将最初用于开发该资产的任何借款作为一般借款的一部分进行处理。

### IASB对IAS 19的修订“计划修改、缩减和结算”确定终稿

2018年2月7日，IASB发布涵盖计划修改、缩减和结算的对《国际会计准则第19号——雇员福利》（IAS 19）的有限范围修订。

有关修订就如何计算过去服务成本（或结算利得或损失）作出澄清，同时要求使用更新后的假设来确定计划变更后剩余报告期间的当期服务成本和净利息。

有关修订对2019年1月1日或以后日期生效。

### IASB发布修订后的《概念框架》

IASB发布其修订后的《财务报告的概念框架》。修订后的《概念框架》包括一个有关计量的新章节、针对报告财务业绩的指引、修订后的定义和指引（特别是负债的定义），以及对诸如受托责任、审慎性和计量不确定性的角色等领域的澄清。新《概念框架》并未构成对其内容的实质性修订。取而代之的是，IASB侧重于作出更新、澄清及填补2010年《概念框架》的空缺。《概念框架》并未列明具体的生效日期，IASB将立即开始使用。

### IASB发布涉及国际财务报告准则解释委员会议程决定的对IASB的建议修订

IASB发布征求意见稿《会计政策变更（对IAS 8的建议修订）》，建议对《国际会计准则第8号——会计政策、会计估计变更和差错》（IAS 8）作出有限范围修订，以应对如何对因国际财务报告准则解释委员会发布的议程决定而导致的会计政策自愿变更进行会计处理。征求意见稿截止期为2018年7月27日。

## 香港财务报告准则 (HKFRS)

### 表8: HKICPA发布对香港财务报告准则 (HKFRS) 的下列修订:

HKICPA于2017年3月发布对HKFRS的下列修订:

描述	对自下述日期或之后开始的年度期间生效
作为HKFRS 年度改进2014-2016周期一部分的对《香港会计准则第28号》(HKAS 28) 的修订	2018年1月1日
对《香港会计准则第28号》(HKAS 28) 的修订: 联合企业和合营企业中的长期权益	2019年1月1日
香港财务报告准则年度改进2015-2017年周期	2019年1月1日
对《香港会计准则第19号》(HKAS 19) 的修订: 计划修改、缩减或结算	2019年1月1日

HKICPA是在国际会计准则理事会 (IASB) 发布同等修订之后发布上述修订。

## 中国会计准则 (PRC GAAP)

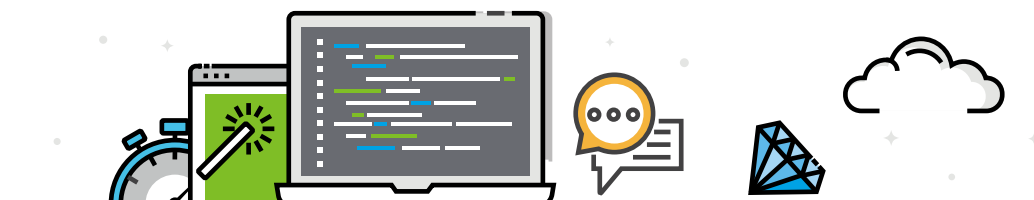
### 财政部发布《企业会计准则第21号-租赁 (修订)》征求意见稿

财政部近日发布《企业会计准则第21号-租赁 (修订)》征求意见稿, 该征求意见稿的规定与《国际财务报告准则第16号: 租赁》相似。征求意见截止日为2018年2月28日。

### 财政部关于政府补助和持有待售准则有关问题的解读

财政部于近日发布了《关于政府补助准则有关问题的解读》和《关于持有待售准则有关问题的解读》(以下简称“两个解读”), 分别针对2017年修订的

《企业会计准则第16号——政府补助》以及发布的《企业会计准则第42号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》作出解读, 以进一步明确相关会计处理要求。



## 香港

### 联交所刊发创业板咨询总结并修订创业板及主板上市规则

香港联交所刊发《有关检讨创业板及修订〈创业板规则〉及〈主板规则〉的咨询文件》（《创业板咨询文件》）的咨询总结（《创业板咨询总结》）。

联交所为了全面检讨香港证券市场而刊发上述两份咨询文件。

根据回应人士对各项公众咨询建议的意见，以及与证券及期货事务监察委员会的讨论，联交所决定落实《创业板咨询文件》中的绝大部分建议。

联交所将修订《上市规则》，以反映创业板专为中小企而设的新定位，并清楚区分创业板与主板两个板块的上市发行人。主要修订如下：

- **重新命名：**「Growth Enterprise Market」及「创业板」均统一改称「GEM」，反映创业板专为中小企而设的新定位。
- **主要《上市规则》修订：**取消创业板发行人转往主板上市的简转板申请程序
  - 由创业板转往主板上市的申请人必须委任保荐人，并须于递交上市申请的最少两个月前委任；
  - 将创业板上市申请人于上市时的预期最低市值由1亿元增至1.5亿元，并将创业板公司于上市时的最低公众持股价值由3,000万元增至4,500万元；
  - 将主板上市申请人于上市时的预期最低市值由2亿元增至5亿元，并将主板公司于上市时的最低公众持股价值由5,000万元增至1.25亿元；
  - 将创业板上市申请人的现金流规定由最少2,000万元提高至最少3,000万元；
  - 规定所有创业板新股上市时，其公开发售部分不少于总发行量的10%；及将创业板公司控股股东的上市后禁售期由一年延长至两年，而主板公司的上市后禁售期规定则维持不变。

- **收回转授权力：**审批创业板上市申请的权力将由上市科转交至上市委员会，收回审批权的时间为2018年就上市委员会决策制度进行咨询有结果后，或适当的较早日期。
- **规则修订生效日期：**修订后的创业板及主板上市规则将于2018年2月15日（规则修订生效日期）生效。
- **实施及过渡安排：**新上市申请人若是于规则修订生效日期之前提交主板或创业板上市申请，现行《上市规则》下的上市资格及要求仍然适用，惟其后只可作出一次更新。

所有于规则修订生效日期前提交、且于规则修订生效日期尚未失效、被拒绝或退回的创业板转板申请，一概继续根据现行简化转板申请程序处理，其主板上市资格将按照现行《主板规则》进行评估，惟其后只可作出一次更新。

由于现时部分创业板上市公司选择在创业板上市时，可能是视之作为转往主板的「踏脚石」，为减低创业板改革对这些发行人的影响，创业板转板申请人（合资格发行人）可于规则修订生效日期起计三年的宽限期内，依循较创业板转板规定宽松的过渡安排申请转板。

### 联交所刊发有关审阅发行人年报披露内容的结果

联交所于1月26日就审阅上市发行人年报（财政年结日截至2016年1至12月）所得结果和建议刊发一份报告。该份报告是根据联交所监察工作所观察到，考虑了最新的监管发展后而选择的特定范畴提供了指引。

### 联交所就首次公开招股灵活定价刊发指引

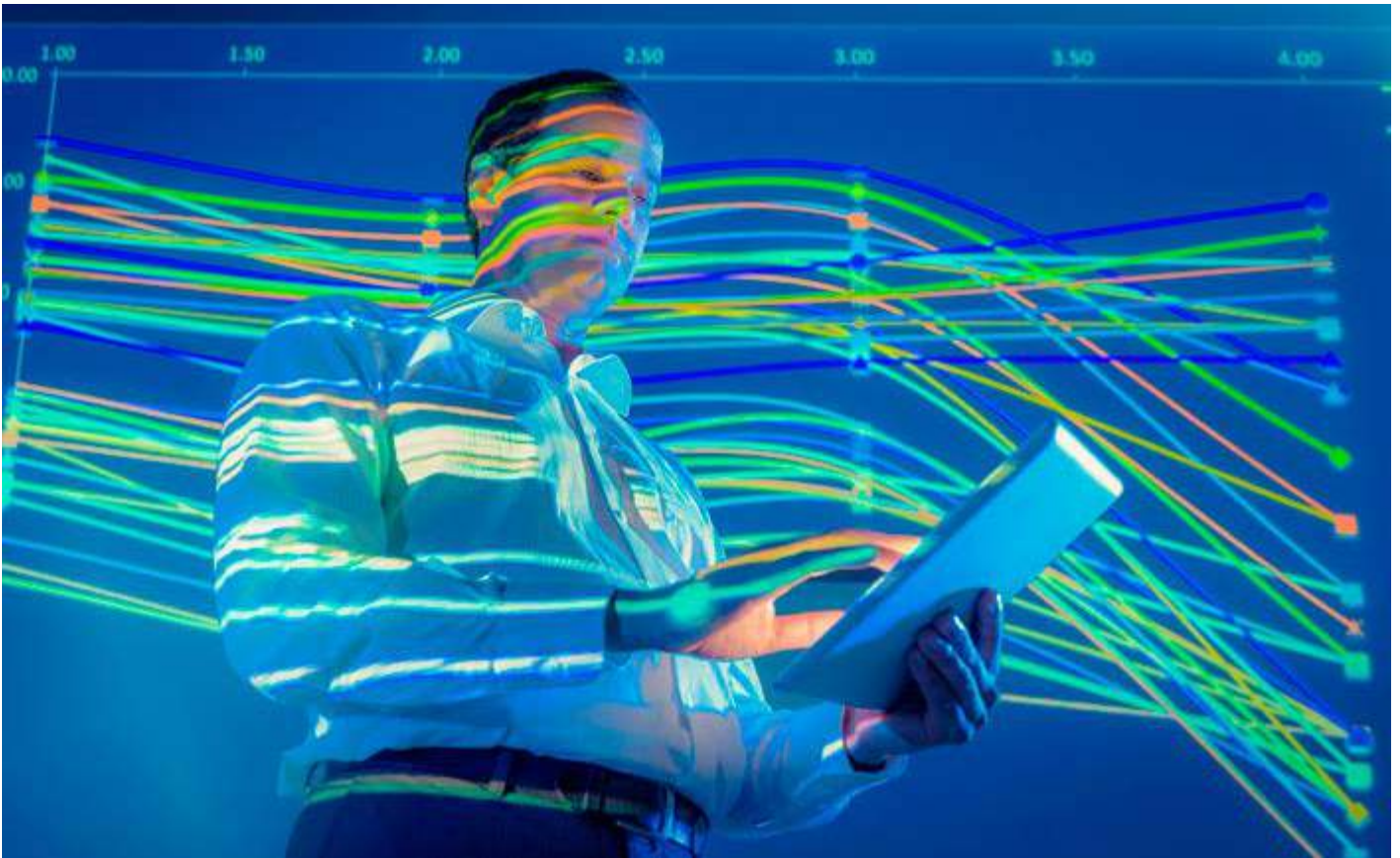
有关灵活定价的指引信列出在何等条件下，首次公开招股的最终发售价可低于指示性发售价或招股章程所载指示性发售价范围下限而毋须触发撤回机制。容许首次公开招股选择性采用灵活定价，目的是避免撤回机制所造成的成本及延误，便利新股上市。

首次公开招股的新灵活定价机制主要包括以下特点：

- 上市申请人可选择采纳灵活定价机制以厘定首次公开招股的股价，而机制并非强制性；
- 只要上市申请人遵守于招股章程、申请表格及正式通告的若干披露规定，并刊发发售价下调公告披露最终发售价，上市申请人可在毋须触发撤回机制的情况下，将首次公开招股的最终发售价下调，其下调幅度不得超过指示性发售价或指示性发售价范围下限（范围的上下限从下限起计，须在30%以内）的10%；

有关首次公开招股可灵活定价的指引信将以试行形式即时生效，并于刊发之日起计12个月后作出检讨。





## 中国大陆

### 中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）发布有关新审计报告准则应用的规定

中国证监会近日发布《关于资本市场主体全面实施新审计报告相关准则有关事项的公告》，明确规定：新审计报告准则中对上市主体的相关要求，适用于股票在沪深证券交易所交易的上市公司、首次公开发行股票的申请企业、股票在全国中小企业股份转让系统公开转让的创新层挂牌公司、面向公众投资者公开发行债券的公司、上市公司重大资产重组交易中的标的资产，适用关键审计事项准则的期间均为2017年及其以后的会计期间。

### 中国证监会修订上市公司年报和半年报披露规定

中国证监会近日发布《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第2号——年度报告的内容与格式（2017年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第3号——半年度报告的内容与格式（2017年修订）》，进一步完善上市公司委托理财的信息披露要求，明确提出分层次的上市公司环境信息披露制度，新增上市公司支持扶贫开发工作的信息披露要求，完善及新增的社会责任、环境信息等披露要求。

### 中国证监会发布《证监会会计部2017年会计监管协调会——具体会计问题监管口径》

中国证监会近日发布《证监会会计部2017年会计监管协调会——具体会计问题监管口径》，就长期股权投资、企业合并及合并财务报表，收入确认，金融工具和现金流量表的列报等方面的会计核算问题对中国证监会会计部的意见进行了澄清和解释。

### **中国证监会发布《发行监管问答——关于首次公开发行股票预先披露等问题（2017年12月6日修订）》**

中国证监会近日发布《发行监管问答——关于首次公开发行股票预先披露等问题（2017年12月6日修订）》，就保荐机构提交用于预先披露的材料是哪些时点以及初审会后发行监管部门、发行人及相关中介机构还需履行哪些事项2个问题进行解答。

### **中国证监会发布《发行监管问答—首次公开发行股票申请审核过程中有关中止审查等事项的要求》**

中国证监会近日发布《发行监管问答—首次公开发行股票申请审核过程中有关中止审查等事项的要求》，就首次公开发行股票申请的反馈回复时间、中止审查、恢复审查、终止审查等有关事项进行了规定，明确了发行人更换中介机构或中介机构签字人员应当履行的程序、发行人中止审查后的恢复审查申请、需要中介机构履行复核程序的情形等问题。

### **审计署发布《关于内部审计工作的规定》**

审计署近日发布《关于内部审计工作的规定》，明确了内部审计的定义、内部审计机构的设置及内部审计职责的范围，还对如何运用内部审计结果以及审计机关的指导和监督职责做了明确规定。

### **深圳证券交易所（“深交所”）更新有关上市公司定期报告信息披露的备忘录**

深交所近日发布《主板信息披露业务备忘录第1号：定期报告披露相关事宜（2018年2月修订）》、《中小企业板信息披露业务备忘录第2号：定期报告披露相关事宜（2018年2月修订）》和《创业板

信息披露业务备忘录第10号：定期报告披露相关事宜（2018年2月修订）》，针对证监会修订上市公司年度报告信息披露内容与格式准则以及自2018年1月1日起在上市公司中全面实施的新审计报告相关准则，更新了上述备忘录的内容。此次修订主要涉及非标审计意见、委托理财、关联资金往来等内容。

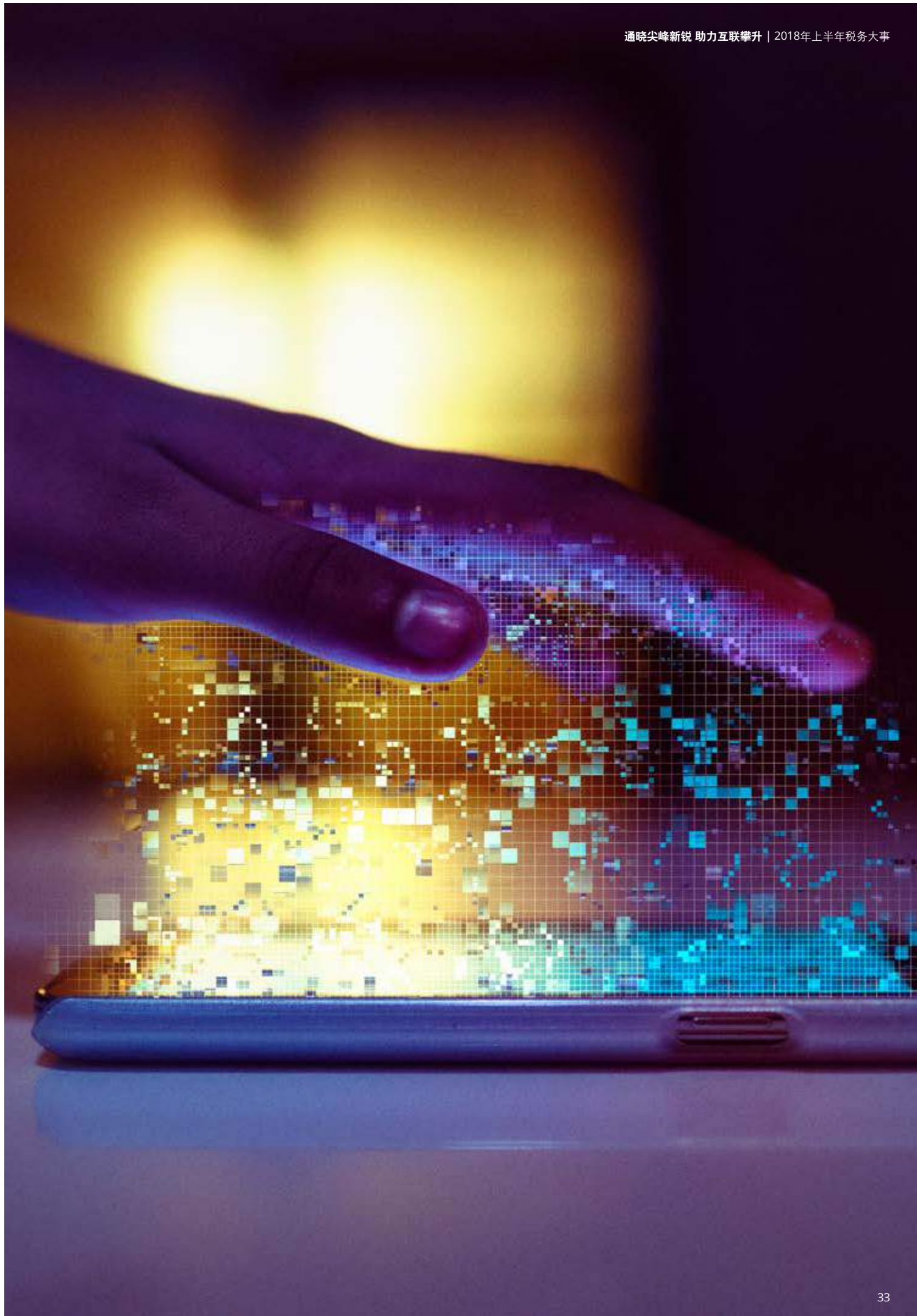
### **中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）发布《公开发行证券的公司信息披露编报规则第14号——非标准审计意见及其涉及事项的处理（2018年修订）》**

中国证监会近日发布《公开发行证券的公司信息披露编报规则第14号——非标准审计意见及其涉及事项的处理（2018年修订）》，澄清了不同类型“非标准审计意见”的定义，针对不同的非标审计意见类型提出具体的信息披露要求，增加了发表非标准审计意见情况下注册会计师出具专项说明的要求，并按审计意见类型具体规范了注册会计师专项说明应包含的内容。

### **中国证监会发布《公开发行证券的公司信息披露编报规则第19号——财务信息的更正及相关披露（2018年修订）》**

中国证监会近日发布《公开发行证券的公司信息披露编报规则第19号——财务信息的更正及相关披露（2018年修订）》，主要变化为：原规定要求对更正后的年度财务报表由会计师事务所进行全面审计，新规定改为基于更正事项的影响程度，由会计师事务所对更正后的财务报表执行全面审计或仅对更正事项执行专项鉴证。





# 2018年上半年税务大事



**王佳**  
德勤中国电信行业税务合伙人

2018年上半年基于国家关于扩大内需调结构促进实体经济发展，支持产业升级，进一步鼓励企业加大研发投入，有效促进企业研发创新活动，降低企业税务负担的相关发展战略，国家税务总局和财政部分别就增值税改革、企业所得税扣除凭证管理和研发费用加计扣除等事项出台了规范性文件，让我们一起回顾一下这期间对电信行业产生重大影响的税务事件。

## 一、增值税改革

### 概述

2018年4月4日，财政部和国家税务总局联合发布《财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）就3月28日国务院常务会议决定从2018年5月1日起下调增值税税率的有关事宜作出通知。32号文主要要点包括：

- 下调增值税税率：纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分为调整为16%和10%；
- 下调出口退税率：原适用17%税率且出口退税率为17%的出口货物，出口退税率下调至16%；原适用11%税率且出口退税率11%的出口货物、跨境应税行为，出口退税率下调至10%。

### 对电信行业的影响

增值税税率的下调可以在总体上降低相关商品和基础电信服务的税负，从而减轻电信企业的负担。此外，此次税率下调并未涉及目前适用6%增值税税率的增值电信服务，因此相关服务仍继续适用6%的税率。建议企业评估新政策对自身业务的影响，在商业安排可行的情况下，采取相应行动，以充分享受相关的政策。同时，电信企业应及时调整内部系统设置，做好发票管理和增值税核算方面的衔接工作。

## 二、国家税务总局发布公告完善企业所得税优惠管理办法

### 概述

国家税务总局于2018年4月25日出台《企业所得税优惠政策事项管理办法》（国家税务总局公告2018年第23号，简称“23号公告”），落实税务系统“放管服”改革，有效落实企业所得税各项优惠政策。与2015年发布的《企业所得税优惠政策事项管理办法》（国家税务总局公告2015年第76号）相比，23号公告取消了资料备案环节。今后，企业享受税收优惠时，将采取“自行判别、申报享受，相关资料留存备查”的新机制。与此同时，税务机关将继续采取事后核查的方式对企业享受税收优惠情况进行监管。

### 对电信行业的影响

23号公告采取的“备查制”有助于减轻电信行业的税收合规性负担，如高新技术企业、研发费用加计扣除等企业所得税优惠事项均采用“备查制”。但同时，备查制并不意味着税务机关将放松监管。税务机关在后续管理中会采用各种方式进行事后核查。如果企业因判断失误或对政策理解有偏差，导致不应享受优惠而自行享受的，或企业不能提供留存备查资料的，或未提交后续管理要求列示的资料，或留存备查等资料与实际情况不符的，不能证明企业符合

税收优惠政策条件的，税务机关将追缴税款、加收滞纳金，严重的还将面临处罚。此外，23号公告的税收优惠政策事项管理办法仅适用企业所得税优惠事项，其他税种如增值税相关税收优惠事项的办理依然按照相关规定执行。电信企业应提高内部税务风险控制的能力，并与主管税务机关和相关专业人员进行沟通交流，以提高税收优惠适用的确定性，降低税务合规性的风险。

### 三、国家税务总局发布公告完善企业所得税税前扣除凭证的管理

#### 概述

国家税务总局于2018年6月6日出台《企业所得税税前扣除凭证管理办法》（国家税务总局公告2018年第28号，简称“28号公告”），对企业所得税扣除凭证管理的重要原则做出进一步解释，并明确了内部、外部凭证的分类及管理，解释了发票和扣除凭证的关系，还对无法取得外部凭证、共同支出分摊等特殊情形的凭证管理做出了规定。公告包含以下主要内容：

- 规定扣除凭证管理的三大原则：28号公告要求纳税人和税务机关按照真实性、合法性、关联性这三个原则管理税前凭证；
- 税前扣除凭证根据取得来源可分为内部凭证和外部凭证，发票是一种重要的外部凭证，但不是唯一的扣除凭证。凡属于增值税应税项目，且对方已经办理税务登记的，企业应当以发票作为税前扣除凭证；
- 28号公告重申了汇算清缴年度税前扣除凭证的取得时点应为“汇算清缴结束前”，企业无法取得发票、或取得不合规的发票、凭证，企业须在汇算清缴结束前补开、换开凭证；
- 对于企业与其他企业（包括关联企业）共同接受劳务的情况，28号公告明确了共同支出分摊的凭证要求，企业以发票和分割单作为税前扣除凭证，其他企业则以企业开具的分割单作为税前扣除凭证。

#### 对电信行业的影响

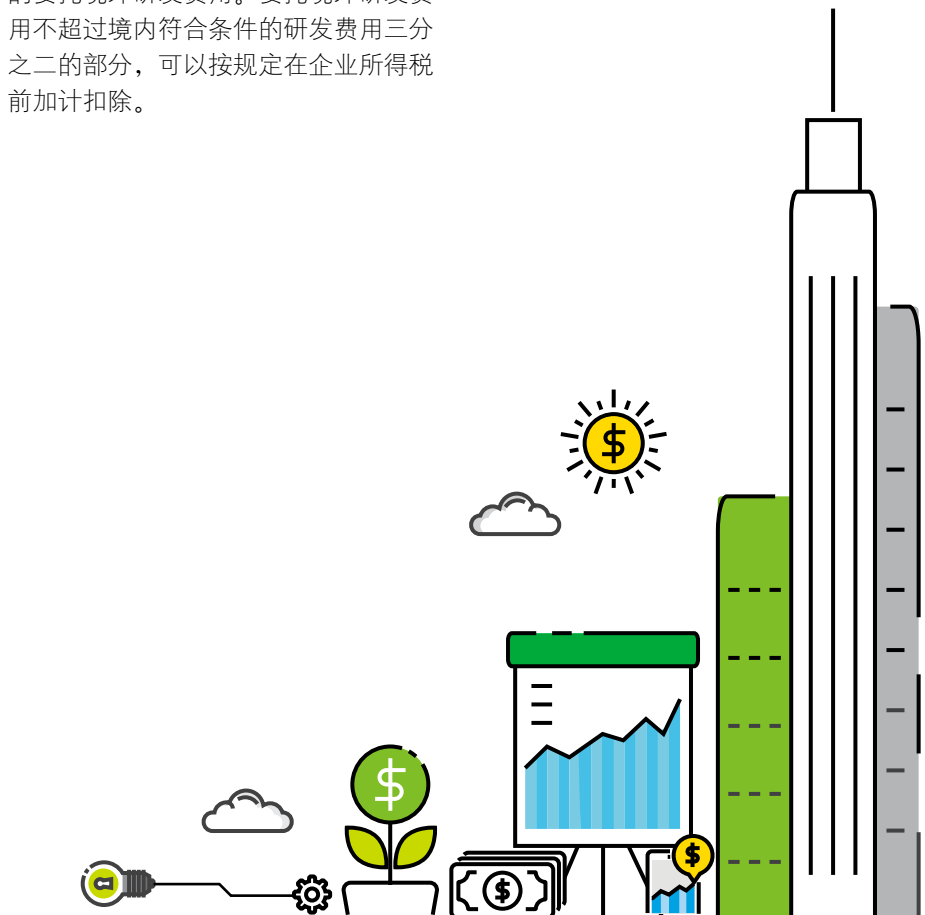
28号公告列举了诸多特殊情况下的税前扣除凭证要求，为纳税人提供了形式遵从指引，有助于降低税务风险。电信公司发生经营活动，向其他单位、个人支付的成本费用支出还需要取得外部凭证。建议电信行业内部应根据28号公告的相关规定，制定相应的财务和税务的凭证管理制度，做好日常的凭证审核，为企业所得税税前扣除打好基础。

### 四、研发费用加计扣除新政概述

财政部、国家税务总局和科技部于2018年6月25日联合下发《关于企业委托境外研究开发费用税前加计扣除有关政策问题的通知》（财税[2018]64号），废止了此前财税[2015]119号中“企业委托境外机构或个人进行研发活动所发生的费用，不得加计扣除”的规定，允许企业将委托境外进行研发活动发生的研发费用纳入可加计扣除的研发费用范围。委托境外进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的80%计入委托方的委托境外研发费用。委托境外研发费用不超过境内符合条件的研发费用三分之二的部分，可以按规定在企业所得税前加计扣除。

#### 对电信行业的影响

新的研发费用加计扣除政策的发布，进一步扩大了企业研发费用加计扣除的范围。对于研发活动较多且研发费用较高的电信企业，在研发模式的安排上可以从全球的角度出发，在综合考虑各项因素的基础上对境内外的研发资源进行有效布局，确保充分适用研发活动相关的税收优惠，在提升研发效率的同时，有效降低企业所得税税负。同时，建议拟进行或正在进行委托境外研发的电信企业，应密切关注各地后续出台的操作指引，据此进行相关研发费用加计扣除的可行性分析和风险评估，并在此基础上开展有关的研发及业务模式分析、委托研发合同条款审阅等准备工作。同时，根据2018年7月23日李克强总理主持召开的国务院常务会议，为进一步支持实体经济发展，未来将采取积极财政政策，聚焦减税降费，将企业研发费用加计扣除比例提高到75%的政策由科技型中小企业扩大至所有企业。





# 德勤中国电信行业团队

## 主要联系方式

### 林国恩

德勤中国电信行业主管合伙人

中国联通客户服务领导合伙人

电话: +86 10 8520 7126

电子邮件: [talam@deloitte.com.cn](mailto:talam@deloitte.com.cn)

### 鍾永贤

德勤中国副首席执行官

德勤中国审计及鉴证主管合伙人

中国电信客户服务领导合伙人

电话: +852 2852 5603

电子邮件: [thochung@deloitte.com.hk](mailto:thochung@deloitte.com.hk)

### 周锦昌

德勤中国科技、传媒和电信行业

领导合伙人

中国移动客户服务领导合伙人

电话: +86 10 8520 7102

电子邮件: [wilchou@deloitte.com.cn](mailto:wilchou@deloitte.com.cn)

### 胡新春

中国联通客户服务领导合伙人

电话: +86 23 8823 1298

电子邮件: [tonyhu@deloitte.com.cn](mailto:tonyhu@deloitte.com.cn)

### 叶伟文

德勤中国并购重组服务全国领导人

中国金融服务行业税务领导人

大中华区副税务主管合伙人

华为客户服务领导合伙人

电话: +852 2852 1618

电子邮件: [patyip@deloitte.com.hk](mailto:patyip@deloitte.com.hk)

### 王佳

德勤中国电信行业

税务合伙人

电话: +86 10 8512 4077

电子邮件: [jeswang@deloitte.com.cn](mailto:jeswang@deloitte.com.cn)

### 黄毅伦

德勤中国电信行业

财务咨询领导合伙人

电话: +86 755 3353 8098

电子邮件: [alwong@deloitte.com.cn](mailto:alwong@deloitte.com.cn)

### 张耀

德勤中国电信行业首席顾问

电话: +86 10 8512 4816

电子邮件: [yaozhang@deloitte.com.cn](mailto:yaozhang@deloitte.com.cn)

### 叶勤华

德勤中国电信行业

审计合伙人

电话: +86 10 8512 5124

电子邮件: [jiip@deloitte.com.cn](mailto:jiip@deloitte.com.cn)

### 何铮

德勤中国电信行业

企业风险管理合伙人

电话: +86 21 6141 1507

电子邮件: [zhhe@deloitte.com.cn](mailto:zhhe@deloitte.com.cn)

### 程中

德勤中国电信行业

企业管理咨询合伙人

电话: +86 10 8520 7842

电子邮件: [zhongcheng@deloitte.com.cn](mailto:zhongcheng@deloitte.com.cn)

### 茆广勤

德勤中国电信行业

审计合伙人

电话: +86 10 8520 7558

电子邮件: [gmao@deloitte.com.cn](mailto:gmao@deloitte.com.cn)

尊敬的读者, 如您对本报告内容有任何建议和反馈, 请联系德勤中国科技、传媒和电信行业经理

周立彦

电话: +86 10 8512 5909

电子邮件: [liyzhou@deloitte.com.cn](mailto:liyzhou@deloitte.com.cn)

# 办事处地址

## 北京

中国北京市东长安街1号  
东方广场东方经贸城西二办公楼8层  
邮政编码: 100738  
电话: +86 10 8520 7788  
传真: +86 10 8518 1218

## 长沙

中国长沙市开福区芙蓉北路一段109号  
华创国际广场3号栋20楼  
邮政编码: 410008  
电话: +86 731 8522 8790  
传真: +86 731 8522 8230

## 成都

中国成都市人民南路二段1号  
仁恒置地广场写字楼34层3406单元  
邮政编码: 610016  
电话: +86 28 6789 8188  
传真: +86 28 6500 5161

## 重庆

中国重庆市渝中区瑞天路10号  
企业天地8号德勤大楼36层  
邮政编码: 400043  
电话: +86 23 8823 1888  
传真: +86 23 8859 9188

## 大连

中国大连市中山路147号  
森茂大厦15楼  
邮政编码: 116011  
电话: +86 411 8371 2888  
传真: +86 411 8360 3297

## 广州

中国广州市珠江东路28号  
越秀金融大厦26楼  
邮政编码: 510623  
电话: +86 20 8396 9228  
传真: +86 20 3888 0121

## 杭州

中国杭州市上城区飞云江路9号  
赞成中心东楼1206-1210室  
邮政编码: 310008  
电话: +86 571 8972 7688  
传真: +86 571 8779 7915 / 8779 7916

## 哈尔滨

中国哈尔滨市南岗区长江路368号  
开发区管理大厦1618室  
邮政编码: 150090  
电话: +86 451 8586 0060  
传真: +86 451 8586 0056

## 合肥

中国安徽省合肥市  
政务文化新区潜山路190号  
华邦ICC写字楼A座1201单元  
邮政编码: 230601  
电话: +86 551 6585 5927  
传真: +86 551 6585 5687

## 香港

香港金钟道88号  
太古广场一座35楼  
电话: +852 2852 1600  
传真: +852 2541 1911

## 济南

中国济南市市中区二环南路6636号  
中海广场28层2802-2804单元  
邮政编码: 250000  
电话: +86 531 8973 5800  
传真: +86 531 8973 5811

## 澳门

澳门殷皇子大马路43-53A号  
澳门广场19楼H-N座  
电话: +853 2871 2998  
传真: +853 2871 3033

## 蒙古

15/F, ICC Tower, Jamiyan-Gun Street  
1st Khoroo, Sukhbaatar District,  
14240-0025 Ulaanbaatar, Mongolia  
电话: +976 7010 0450  
传真: +976 7013 0450

## 南京

中国南京市新街口汉中路2号  
亚太商务楼6楼  
邮政编码: 210005  
电话: +86 25 5790 8880  
传真: +86 25 8691 8776

## 上海

中国上海市延安东路222号  
外滩中心30楼  
邮政编码: 200002  
电话: +86 21 6141 8888  
传真: +86 21 6335 0003

## 沈阳

中国沈阳市沈河区青年大街1-1号  
沈阳市府恒隆广场办公楼1座  
3605-3606单元  
邮政编码: 110063  
电话: +86 24 6785 4068  
传真: +86 24 6785 4067

## 深圳

中国深圳市深南东路5001号  
华润大厦13楼  
邮政编码: 518010  
电话: +86 755 8246 3255  
传真: +86 755 8246 3186

## 苏州

中国苏州市工业园区苏惠路88号  
环球财富广场1幢23楼  
邮政编码: 215021  
电话: +86 512 6289 1238  
传真: +86 512 6762 3338 / 3318

## 天津

中国天津市和平区南京路183号  
天津世纪都会商厦45层  
邮政编码: 300051  
电话: +86 22 2320 6688  
传真: +86 22 8312 6099

## 武汉

中国武汉市江汉区建设大道568号  
新世界国贸大厦49层01室  
邮政编码: 430000  
电话: +86 27 8526 6618  
传真: +86 27 8526 7032

## 厦门

中国厦门市思明区鹭江道8号  
国际银行大厦26楼E单元  
邮政编码: 361001  
电话: +86 592 2107 298  
传真: +86 592 2107 259

## 西安

中国西安市高新区锦业路9号  
绿地中心A座51层5104A室  
邮政编码: 710065  
电话: +86 29 8114 0201  
传真: +86 29 8114 0205

#### 关于德勤全球

Deloitte（“德勤”）泛指一家或多家德勤有限公司（即根据英国法律组成的私人担保有限公司，以下称“德勤有限公司”），以及其成员所网络和它们的关联机构。德勤有限公司与其每一家成员所均为具有独立法律地位的法律实体。德勤有限公司（又称“德勤全球”）并不向客户提供服务。请参阅[www.deloitte.com/cn/about](http://www.deloitte.com/cn/about)以了解更多有关德勤有限公司及其成员所的详情。

德勤为各行各业的上市及非上市客户提供审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询、税务及相关服务。德勤透过遍及全球逾150个国家与地区的成员所网络为财富全球500强企业中的80%左右的企业提供专业服务。凭借其世界一流和高质量的专业服务，协助客户应对极为复杂的商业挑战。如欲进一步了解全球大约263,900名德勤专业人员如何致力成就不凡，欢迎浏览我们的Facebook、LinkedIn或Twitter专页。

#### 关于德勤中国

德勤于1917年在上海设立办事处，德勤品牌由此进入中国。如今，德勤中国的事务所网络在德勤全球网络的支持下，为中国本地和在华的跨国及高增长企业客户提供全面的审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询和税务服务。德勤在中国市场拥有丰富的经验，同时致力为中国会计准则、税务制度及培养本地专业会计师等方面的发展作出重要贡献。敬请访问[www2.deloitte.com/cn/zh/social-media](http://www2.deloitte.com/cn/zh/social-media)，通过德勤中国的社交媒体平台，了解德勤在中国市场成就不凡的更多信息。

本通信中所含内容乃一般性信息，任何德勤有限公司、其成员所或它们的关联机构（统称为“德勤网络”）并不因此构成提供任何专业建议或服务。在作出任何可能影响您的财务或业务的决策或采取任何相关行动前，您应咨询合资格的专业顾问。任何德勤网络内的机构均不对任何方因使用本通信而导致的任何损失承担责任。

©2018。欲了解更多信息，请联系德勤中国。  
CQ-053SC-18



这是环保纸印刷品