

通晓尖峰新锐 助力互联攀升

电信行业洞察

2017年6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，我们希望借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**  
德勤中国电信行业领导合伙人  
中国电信客户服务领导合伙人

中国三大电信运营商运营数据和财务数据分析	4
连接未来汽车重构电信行业在新交通生态系统中的角色	9
5G: 发展中的革新	14
网络攻击导致的七类隐性成本	20
以另一种视角洞察企业 – 通信行业的第四张报表	23
财务报告	25
2016年税务大事记	31
德勤中国电信行业团队主要联系方式	35



Making another century of impact  
德勤百年庆 开创新纪元

# 中国三大电信运营商运营数据和财务数据分析

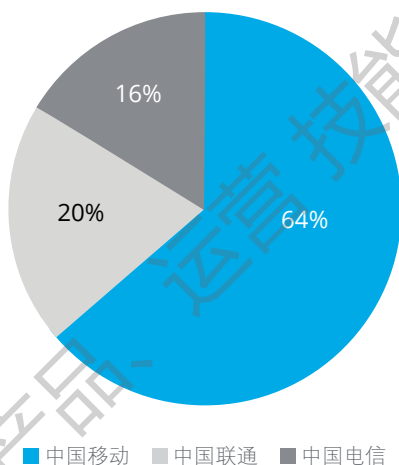


林国恩

德勤中国电信行业领导合伙人  
中国电信客户服务领导合伙人

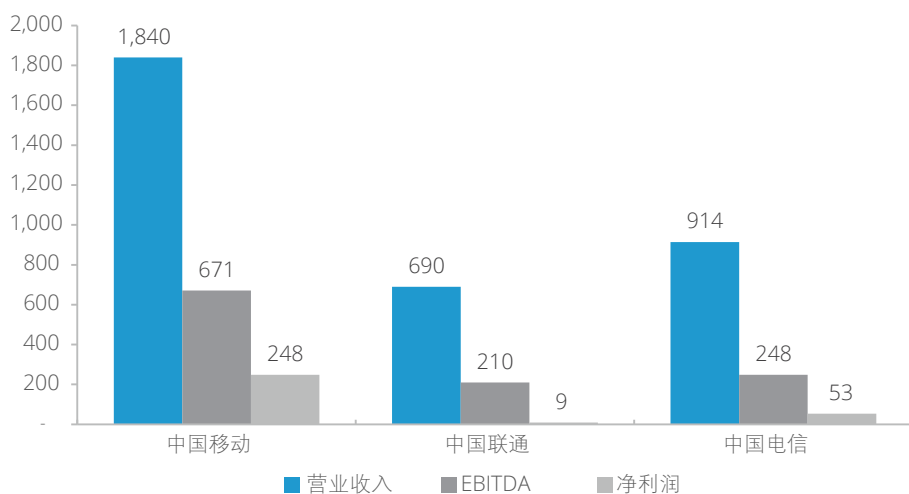
2016年以来，三大运营商在4G市场的竞争更加激烈。随着移动用户市场渐趋饱和，移动服务行业增长进入瓶颈期。三大运营商均积极推进移动用户结构的优化，加速2G及3G用户转移至4G用户。截至2017年4月，全国移动电话用户较年初累计净增2,749.3万户，总数达到13.49亿户。其中，4G用户总数达到8.49亿户，占移动电话用户总数的62.9%，较2016年年底提高4.7个百分点。截至2017年4月，移动电话用户在电话用户总数中的占比达到87.0%。

三大运营商移动电话用户市场份额 (截至2017年4月)



2017年1至4月，三大运营商共实现移动通信业务收入3,066亿元，同比增长4.5%，占全部电信业务收入的72.3%。截至2017年3月底，固网服务收入767亿元，同比增长5.5%。移动服务收入2,277亿元，同比增长5.4%，电信业务收入结构继续向互联网接入和移动流量业务倾斜。移动服务收入的高速增长，主要是来源于流量业务收入及周边移动应用服务收入的持续增长。随着用户消费习惯的改变，电信运营商均在其运营战略中强化互联网+、流量经营等概念，并积极开拓如物联网、云计算、大数据等创新业务，以进一步提升其服务客户的业务能力。预计电信运营商长远的收入将继续保持稳健增长。

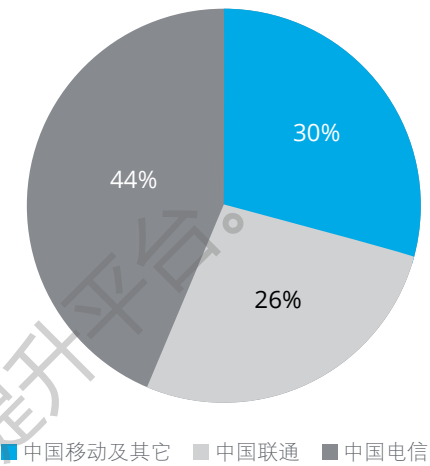
三大运营商2017年一季度财务数据比较 (单位：人民币亿元)



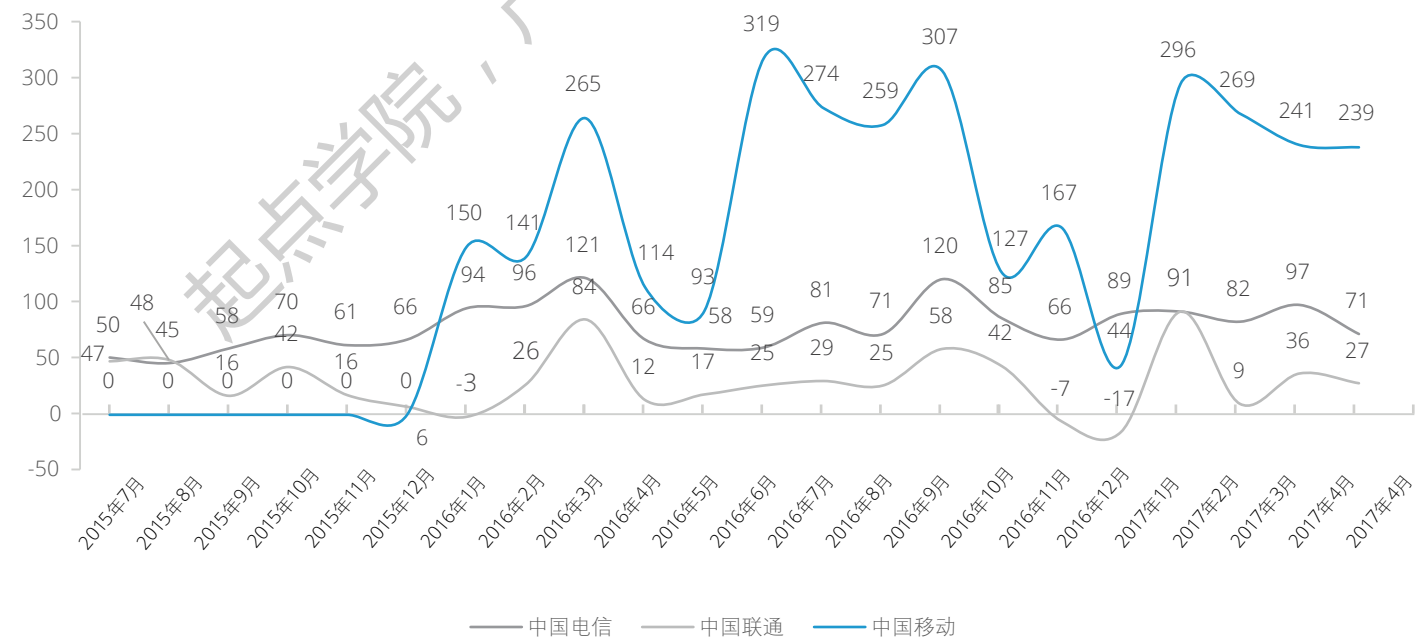
宽带市场方面，市场竞争渐趋激烈。2015年底中国移动进入宽带接入服务市场，凭借其强大的移动用户市场优势，中国移动以较低的价格并通过“移动+固网”产品所带来的协同效应，在2016年实现了市场份额的快速提升，并在2016年10月完成了有线宽带用户数对中国联通的超越。2017年1至4月，中国移动的有线宽带用户数持续高速增长，截至2017年4月，中国移动的有线宽带用户达到8,807万户，较年初净增1045万户；中国联通的有线宽带用户达到7,685万户，较年初净增162万户；中国电信的有线宽带用户达到12,653万户，较年初净增341万户；中国移动有线宽带用户的净增数远超中国联通及中国电信。虽然中国电信在有线宽带用户数上依然占有优势，但中国移动有线宽带用户数迅速增长，已经对中国电信造成了一定的压力。随着中国联通在2017年3月发布“光宽带+”战略，力推百兆宽带，提升其宽带服务质量以吸引更多的客户，争取更大的市场份额，宽带市场的竞争在近期内预期将愈发激烈。

在“宽带中国”的政策引导下，三大运营商2016年宽带基础设施日益完善，通过“光进铜退”大力建设“光网城市”，2016年全年全国新建光缆线路554万公里，光缆线路总长度3041万公里，同比增长22.3%。2017年一季度，三大运营商继续加快光网建设，截至2017年3月，光缆线路长度已达到3230万公里，较上年末新增189万公里。随着运营商光缆的快速铺设，2016年光纤接入（FTTH/O）端口比2015年末净增1.81亿个，达到5.22亿个，占互联网接入端口的比重由2015的59.3%提升至75.6%，截至2017年3月，全国光纤接入（FTTH/O）端口已达到2.46亿个，较上年末增加0.65亿个。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长远将进一步增长。

运营商固网宽带用户市场份额  
(截至2017年4月)



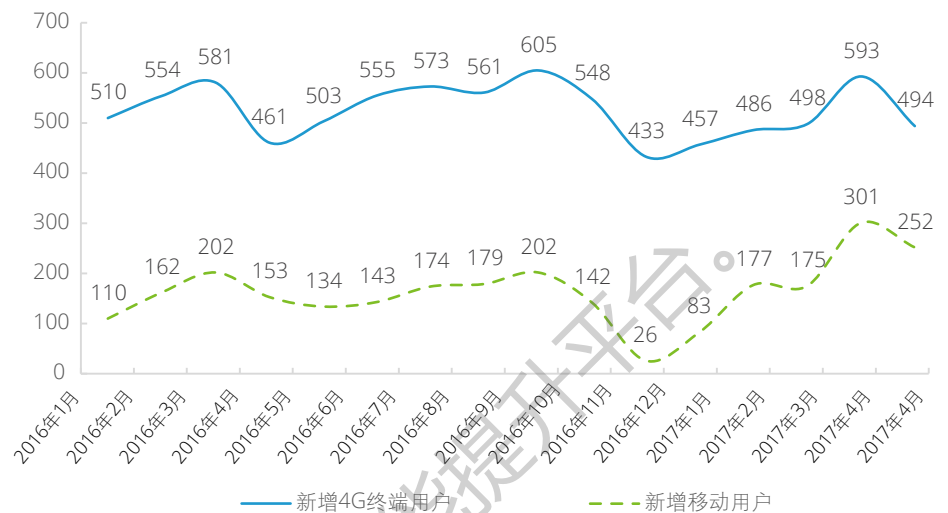
三大运营商2015年7月-2017年4月固网宽带用户增长情况



### 中国电信

截至2017年4月，移动用户数达到2.24亿户，2017年1-4月累计净增905万户，其中，4G终端用户数达1.43亿户，累计净增2,071万户。根据中国电信公布的2017年度第一季度业绩公告，其经营收入同比增长上升5.8%，达到914亿元，其电信服务收入同期增幅达到7.5%。归属与母公司的净利润为53亿元，同比增长4.5%。2017年一季度，中国电信加大“新融合”发展力度，坚持优化存量移动用户，加速推进3G用户向4G升级，通过全网通终端提升全渠道销售能力，深化流量经营，4G用户和移动服务收入均实现快速增长，4G终端用户净增1,577万户，净增市场份额达到23.5%。此外，通过深化光纤宽带与智慧家庭产品的融合以及IDC、天翼高清、云和大数据等新兴业务的拉动，其固网服务收入也保持了良好的增长势头。

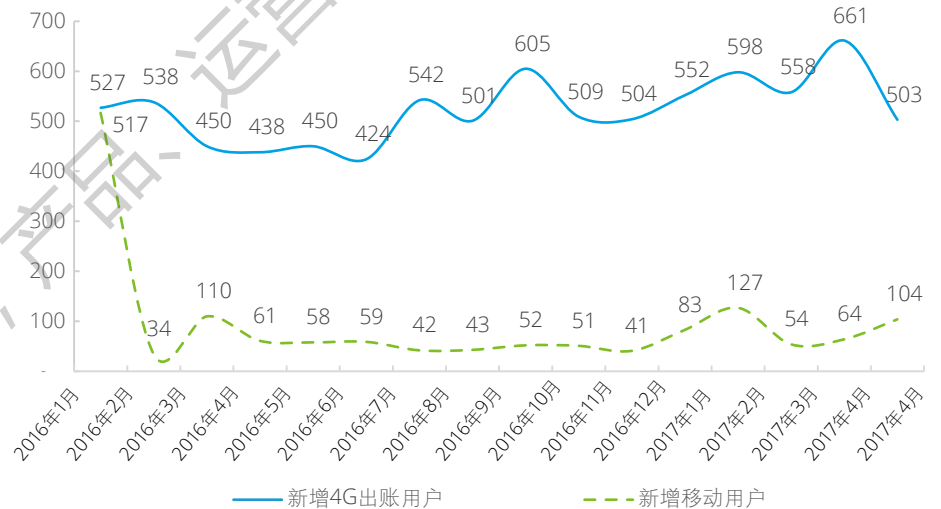
中国电信2016年1月-2017年4月移动用户增长情况（单位：万）



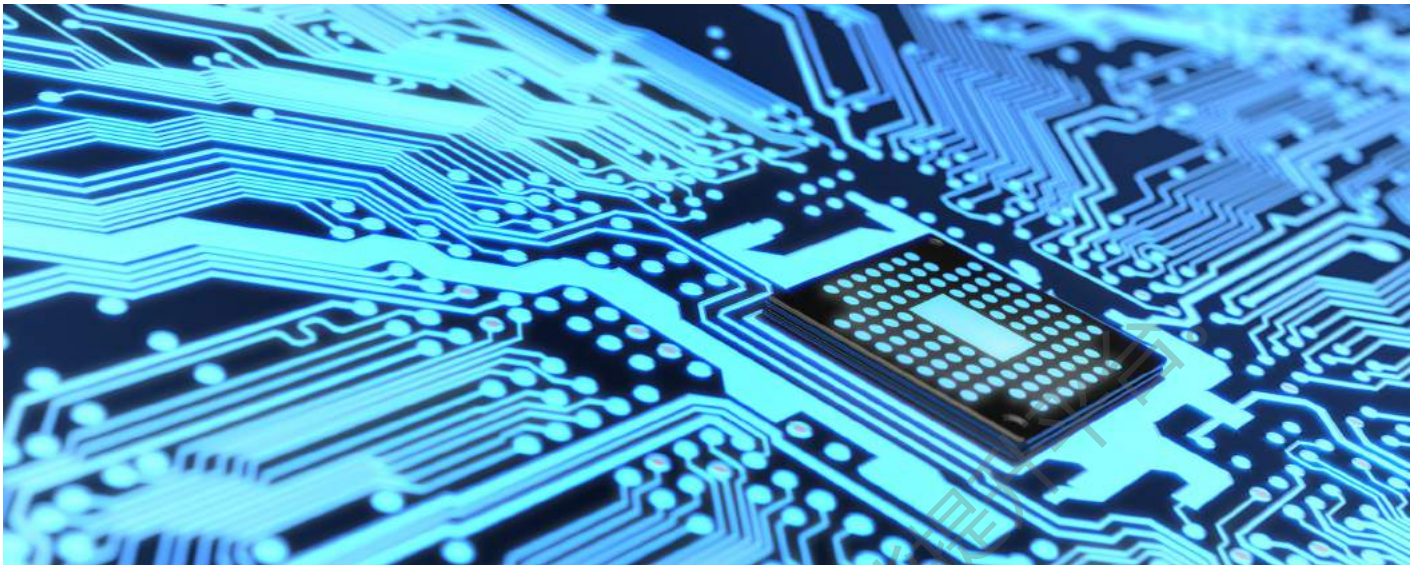
### 中国联通

截至2017年4月，中国联通总移动用户数为2.67亿户，累计净增加348.2万户；其中，4G用户数达到1.28亿户，累计净增加2,320.3万户。根据中国联通公布的2017年一季度业绩，服务收入为614.26亿元，同比上升2.4%。实现EBITDA人民币209.75亿元，同比上升5.0%，EBITDA占服务收入比为34.1%。实现净利润人民币8.65亿元，其中归属母公司股东的净利润人民币8.62亿元，同比上升了79.3%。2017年，中国联通继续深化实施聚焦战略，聚焦重点区域加快4G网络建设，自2016年第四季度，中国联通创新开启2I2C营销模式，与互联网公司开展精准营销合作，细分市场，发力流量经营，以期扭转业绩下滑的趋势，努力提升盈利能力。此营销模式已实现良好的开局，使其首季度的移动用户数以及4G用户数均有所增加。

中国联通2016年1月-2017年4月移动用户增长情况（单位：万）



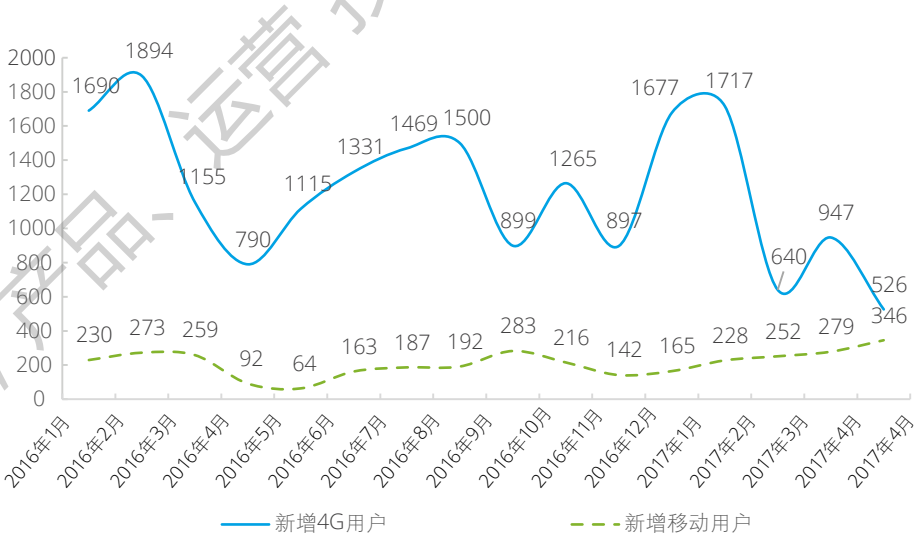




中国移动

截至2017年4月，中国移动用户总数达到8.60亿户，累计净增加1,105万户；其中4G用户数已达5.73亿户，累计净增加0.38亿户。根据中国移动公布的2017年一季度业绩，中国移动营运收入达1,840亿元，同比增长3.7%；股东应占利润为248亿元，同比增长3.7%。收入结构进一步优化，通信服务收入显现良好的增长势头，达人民币1,609亿元，比上年同期增长6.1%。2017年，中国移动继续依托4G领先优势，在稳步推进4G客户增长的同时，着力4G客户价值保有和提升；此外，中国移动坚持“提速、提质、定向”发展有线宽带客户和业务，进一步提升业务品质和市场竞争力，盈利能力继续保持良好水平。

中国移动2016年1月-2017年4月移动用户增长情况（单位：万）



2016年全球主要电信运营商财报摘要  
沃达丰(Vodafone)

按用户数量，沃达丰是排名全球第二大的移动运营商，仅次于中国移动。根据沃达丰集团公布的2016财年前三季度财报，2015年4月-2016年12月的营收为407.41亿英镑，较上年同期下降了3.9%。

截至2016年12月31日，Vodafone在全球22个国家提供4G服务，4G用户总数达到6,460万户。

AT&T

美国大型无线运营商AT&T公布的2016年年度财报显示，AT&T2016年营收为1,638亿美元，比上年增长了11.6%。2016年净利润为133亿美元，比上年同期的137亿美元下降2.6%。

截至2016年12月31日，AT&T移动用户数为14,680万，2016年呈持续增长趋势，全年移动用户数净增316万，较上年增长了2.5%。

Verizon

根据美国Verizon公司发布的2016年度财报，公司2016年营收为1,260亿美元，较去年减少4.3%；净利润为131亿美元，同比减少26.6%。

截至2016年12月底，Verizon移动用户数达到1.14亿户，较去年底增长了2%。

### Orange

法国电信运营商Orange公布的2016年年度财报显示，2016年营业收入为409亿欧元，较去年增长0.6%。实现EBITDA127亿欧元，其中归属于股东的净利润为29.35亿欧元，较2015年同期增长约10.7%。

截至2016年12月31日，Orange拥有2.6亿移动用户，同比增长0.7%。Orange拥有约2,800万欧洲4G终端用户，本年净增约1,000万户，同比增长约58%。

### Telefonica

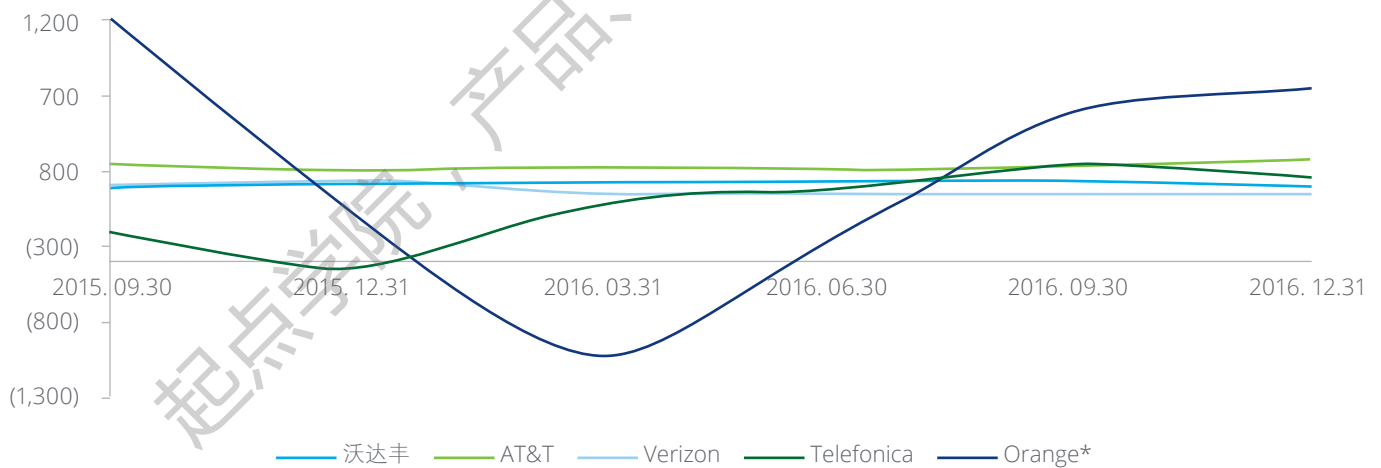
欧洲第二大电信运营商Telefonica公布的2016年年报显示，公司2016年营业收入为520亿欧元，同比减少了5.2%，主要是由于服务收入同比下降4.6%。同期净利润为23.7亿欧元，同比增长了6%。

截至2016年12月31日，Telefonica拥有2.8亿移动用户，同比增长1.6%。

随着电信网络的普及程度逐步升高，美国及欧洲本土电信市场的移动用户基本趋于饱和，移动用户数增长率一般均低于3%。由于，美国及欧洲的本土通信市场竞争异常激烈，部分欧洲运营商近年来试图通过并购重组来发展新的业务增长点，并依靠并购重组迅速扩大经营规模、提升利润，尤其是在用户数增长率和净利润的角度都面临比较大下降压力的欧洲运营商。同时，全球运营商均着眼于未来市场的新增消费点，并提前布局，如加快研发5G标准，并积极推动5G的商用化。2016年9月，欧盟委员会正式公布了5G行动计划，意味着欧盟进入试验和部署规划阶段，预期2018年开始预商用测试。

与此同时，2017年2月，Verizon宣布将于2017年上半年为美国11个城市的部分用户提供5G服务。中国工信部及三大运营商也正积极的推动国内5G的研发，已在北京怀柔建设了全球最大的5G试验外场，试验网由国内外行业龙头企业参与，可提供端到端的测试环境，将有助于促进5G标准的形成和产业发展，目前中国已完成第二阶段的测试内容。在2017年1月，工信部发布《信息通信行业发展规划（2016-2020年）》，并在规划中提出在2020年启动5G商用服务。5G商用将带动多个规模巨大的新兴产业，如车联网、大数据、云计算产业等，5G的商用将成为国内电信运营商竞争的另一个焦点，并必将为国内的电信产业注入新的发展动力。

2016年全球主要电信运营商移动用户增长情况（单位：万）



\* Orange公司2015.Q3移动用户数的上升主要是由于增资控股Meditel公司（原控股40%，现控股100%）及收购西班牙Jazztel公司导致。  
Orange 公司2015.Q4移动用户数的下降主要是由于出售多米尼加地区业务导致  
Orange 公司2016.Q1移动用户数的下降主要是由于出售Everything Everywhere(EE)导致



# 连接未来汽车重构电信行业在新交通生态系统中的角色



侯珀  
德勤中国传媒行业领导合伙人

**汽车领域正在变革，电信行业何去何从？**  
地球上每一天约有12亿辆汽车在运行。燃油使用的环境成本日益激增，全球范围内由于交通事故造成的死亡人数每年高达125万，可见当今的交通运输行业成本惊人。单从美国来看，司机们每天在路上驾驶汽车的时间就将近1.6亿小时。

而当下正是汽车领域的变革时代，乘客和货物从点A到点B的方式早已今非昔比。动力传动技术、轻质材料、联网无人驾驶以及消费者多变的汽车偏好等一系列因素，正在重新谱写着汽车领域的未来。在这些发展趋势的共同促进下，一种全新的汽车生态系统逐渐崭露头角，它为当前人们和货物的移动方式提供了实质意义的改善，同时也对各行各业产生深远的影响。随着车辆和基础设施在连接性、共享性和自动性上的提升，交通运输的智能化也愈发全面，这种新型系统不仅可以节约成本，还可以为广大的生态圈参与者创造新的商业模式。

变革中的汽车生态圈无疑是挑战与机遇共存，将惠及包括电信运营商、基础设施建设供应商和设备供应商在内的完整电信行业价值链。事实上，汽车领域变革步伐，引发了一系列值得电信行业管理人员注意的问题：

- 未来的汽车领域将会给电信企业带来怎样的机遇？
- 新的汽车生态系统中价值创造从何而来？是源自更大规模的支持（包括设备/

光纤基础设施/网络数据流量等），还是需要电信企业创建全新的产品或服务？

- 这些机遇将达到何种规模？又是否有利可图？多久才能实现？
- 电信企业应该如何动员企业充分利用这个迅速崛起的新型生态系统？

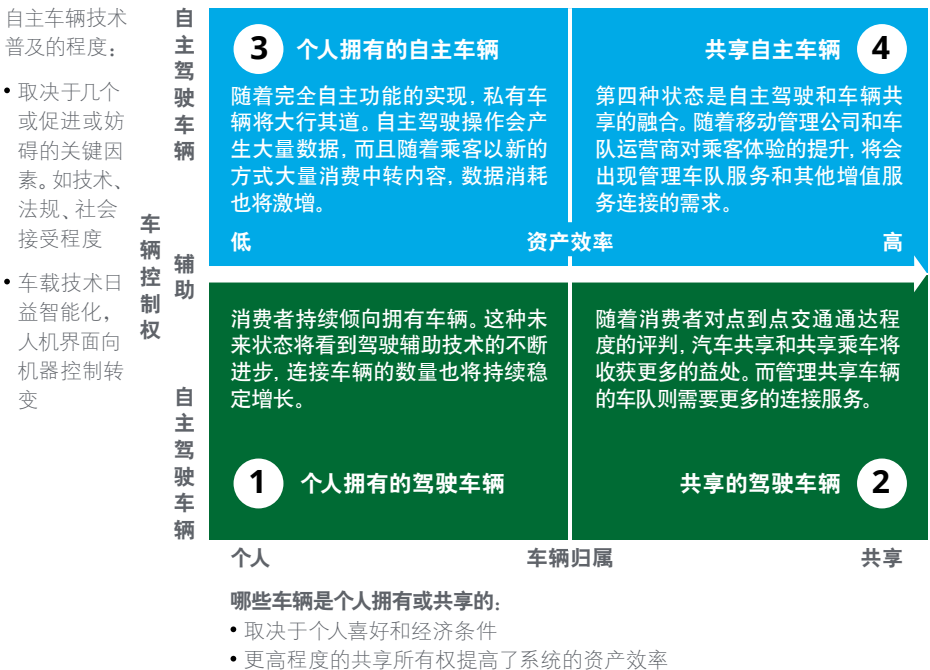
这些问题的答案因人而异，不仅仅取决于电信公司在行业价值链上所处的位置，还有该公司在汽车生态系统中意欲拓展的领域。随着客户的期望日趋复杂，交通运输也为了支持更好的移动体验而逐渐在广度和整合水平上提升，连接技术更是不断迈进。因此，众多新的应用场景可能会

要求更高速、更好的互动操作、更低的延迟和随时随地的使用体验。如果电信公司的开发能力可以全方位满足这些需求的话，他们将会走在助力汽车领域未来发展的最前沿。

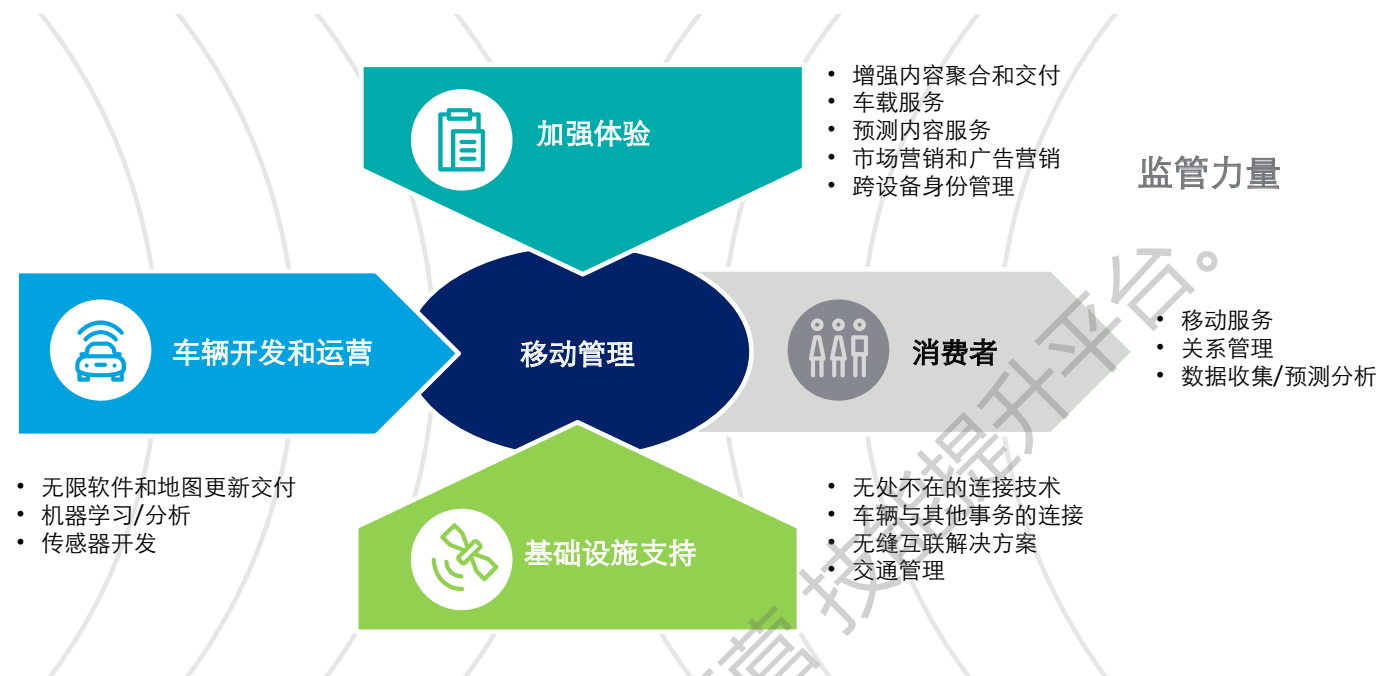
## 汽车的未来

从车辆所有权和车辆控制权进行定义，德勤认为未来汽车将朝着四种型态（参见图1）演变与共存。这四种未来型态催生了一种无缝互联、高效、联运的新型汽车生态系统。此新型生态系统的价值源于以消费者为中心的数据和系统，以及以服务为导向的商业模式（见图2）。

移动的未来状态（图1）



未来电信在移动领域的价值机遇 (图2)



### 电信行业在未来汽车生态系统中的价值机遇

#### 提升体验

随着互联、共享、无人驾驶的增多，在美国，诸如媒体、网络电台、音乐流媒体和信息服务等车载应用所消耗的平均月度流量可在2030年达到0.7EB。

共享型与无人驾驶车辆的广泛采用（在2040年市区新售车辆中将超过70%）使越来越多的驾驶员从记忆路线的苦海中脱离，消费者对个性化内容和兴趣点搜索的需求将会进一步提升。这种提升并不仅仅局限于数量，内容的呈现方式也会愈发多样化（例如使用增强现实和虚拟现实）。

配备有娱乐信息系统和导航的互联汽车服务，其全球收益将在2020年达到400亿美元，因此强大且覆盖全面的网络体系至关重要。2020年左右一旦无人驾驶汽车投放到市场，这些数字可能会呈指数级别增长。

对电信企业的影响：我们日趋数字化的生活不仅涉及到多元互联与个性化的智能设备，还囊括了我们对交通运输的使用。消费者对移动内容日益增长的需求，将需要新的视频、音频内容聚合和分发方式，以实现语音、文本、社交媒体、视频流和虚拟现实等不同类型内容的互操作。内容分发网络可采取多屏策略，不再只局限于家庭和智能手机，而是横跨个人车辆、共享无人驾驶车辆、火车和城市公共汽车等交通方式，实现无缝体验。随着汽车领域的发展，内容采集、创建、聚合、定价、捆绑和分发很可能逐渐经历变革，因为相比于如今的平板和智能手机的媒体消费，车载娱乐信息体验将更加具有沉浸仿真性和吸引力，为乘客提供更切身的体验。

电信企业可致力于创建一个开放的聚合平台，在不同类型的设备和车辆上支持各种内容。此外，他们还可以利用其大基数的用户群体，建立客户服务和计费服务中心，与媒体和娱乐信息内容提供商合作，

实现定制的车内服务（例如付费的娱乐信息）。他们可以分析每天不同时段和不同交通方式上的媒体消费数据，以此为内容提供商、网络和广告商提供相关信息，利用有价值的洞察来洞察先机。他们还可以帮助车队运营商追踪其车辆的位置和关键信息，并为全球汽车制造商开发车载平台，以便于为联网、内容流和导航等付费服务计费。

由于共享无人驾驶车辆将成为主流，一个在家中平板电脑上观看了一档电视节目的人，将非常愿意在无人驾驶的车上使用高清的娱乐信息屏继续观看这档节目。因此，平板和智能手机等多个设备需要与共享的无人驾驶车辆系统集成，这就需要跨设备和车辆的身份管理。电信公司在支持跨车辆解决方案方面发挥着重要作用，他可以通过创建某种切换方式来量化这一价值，电信运营商将从每次切换的方案中获取收益。

### 汽车管理

德勤分析预计，到2040年，美国80%总人口出行路程将用到共享车辆，这将为汽车顾问创造更多的机会，通过定制多式联运路线规划、电子票务、以及跨交通网络的不同支付方式，帮助乘客实现位置的转移。这就需要全面且实时地了解乘客的需求和跨模式承受度，并具备推动消费选择和行为、实时更新路线的能力，协助车队运营商调整系统使其更具灵活性，更有效地管理运输供应商和乘客的行程。在这些应用实例中，电信供应商可以在服务客户的端对端交通需求方面发挥关键作用，使汽车服务在每一阶段的旅程中更加个性化。当然，电信运营商也有机会服务于车队运营商等企业、设备管理、政府当局，帮助其提高效率。

对电信企业的影响：电信公司可以在支持端对端的多式联运汽车服务解决方案中找到合适定位。由于他们在计费、支付、规划和优化，以及资产管理服务方面的专长，他们可以在汽车服务中发挥重要作用。他们还有助于建立多样联运消费的新模式，例如，像数据套餐一样，每月购买一定的里程或时间，然后调节收入分配以及给供应商的支付。

电信公司也可以在实现车队管理服务方面发挥关键作用，包括自动化车队调度、派遣和追踪，以及协助管理自主车队的高速预期增长。他们可以利用客户配置文件数据或生物识别认证，代表车队经营者来管理车辆通行，保障车辆和乘客的安全。例如，沃达丰卡塔尔公司近期与卡塔尔汽车中心联合发起了专属车队管理服务，根据嵌入车内的SIM卡进行流动资产追踪和物流管理。

### 车辆开发和运营

由于越来越多的车辆和网络基础设施建立了连接，部分与车辆相关的功能已经可以实现远程操作，所以车载操作的无线连接需求将持续扩大。至2030年，一辆自动驾驶汽车可嵌入30个传感器，而2015年平均数量约为17个。此外，汽车车载软件（操作系统、语音辅助和驾驶应用程序）的应用也将越来越广泛。

对电信公司的影响：虽然并不被视为传统核心电信业务，但电信公司可以凭借新的生态系统渗透车辆运营。从集成现有的基础功能（例如远程启动、停止和锁定、解锁）到启用复杂的系统（如自动驾驶）。汽车制造商在自主车辆内安装各类新型传感器，而电信公司可以通过处理和分发传感器的数据，增建全新的收益渠道。这些传感器可以实时捕捉车辆状况并为解决故障抢占先机，或者为避撞导航捕捉环境数据。拥有中介平台的电信公司在采集、储存、整理和分析大容量数据方面正扮演着举足轻重的角色，因此电信公司还可以提供车辆和基础设施数据集合服务。

随着越来越多的车辆实现了互联和无人驾驶，漏洞数量预计将会大幅增长，网络安全问题将会引起关注。这就需要电信企业提出更强有力的车辆和设备安全保障方案。随着未来汽车在网络安全问题方面的升级，汽车网络运营商和电信基础设施供应商可以提供可扩展的云安全解决方案，来帮助监测和降低潜在的安全隐患。

### 基础设施应用

多样联运行程可能需要建立在强大的底层基础设施网络之上，所以用户和供应商总是希望电信企业建立网络基础设施来维护随时随地、高速、可靠的连接。

对电信公司的影响：作为数据连接当前的供应商，电信运营商需要开发更高带宽的5G网络，以支持未来的流量需求。鉴于数据流量的激增，运营商和设备供应商将有机会为车辆、基础设施提供连接解决方案。为了满足多样的汽车应用需求，这些方案需要自成体系，例如高带宽、高可靠性、低延迟和稳妥的数据安全。在这种情况下，电信运营商需要建立网络基础设施，以帮助实现车辆和各种物理基础设施（如充电站、自行车共享站点、公路、道路交叉点、交通管理系统和收费/支付系统）之间的有效通信，促进连接收益的增加。

汽车系统和平台的终端数量正在快速增长，其互操作性将有可能为电信运营商带来额外的收入。例如，平台注册和整合费用，数据连接、翻译费用，与汽车经理、顾问的收入分成，以及交易、订阅费用。实现各种连接技术和自主车辆平台的无缝互操作，是需要一套电信公司核心功能支持的，包括对新一代网络的技术要求和驱动标准的定义经验。电信运营商可以提供多种多样的选择，包括Wi-Fi、低功耗的广域网、网状网络和点对点通讯。由于司机驾驶汽车、多种共享自动运载工具（汽车、公交车、火车）等各类运载车辆都需要建立彼此与基础设施的通讯，未来对于无缝协作的需求将持续攀升。



### 浪潮已然来临：电信行业全新增长机遇

电信企业可以利用广度和深度两个维度，来绘制其核心业务能力的商业愿景。未来有三波机遇浪潮是值得电信公司探索的：核心机会、相邻机会、转型机会。

#### 第一波：核心机会（未来18个月的潜在回报）

随着车辆生成的数据流量呈现出预期的爆发式增长，电信公司需要升级核心基础设施，这不仅是为了满足高带宽和低延迟的需求，还是为了保障无人驾驶的高度安全。这有助于解决日益增长的端点（包括车辆和连接设备）的连接需求，也可以解决多样化需求和交通密集场景下的应用。此外，电信公司还需要加强网络安全，以确保高度安全的环境，便于车辆、设备、基础设施、系统和人员之间的数据存储、访问和交付。

#### 第二波：相邻机会（未来18个月至3年的潜在回报）

相邻机会可能需从现有业务拓展到新的业务领域。例如车队管理支持、中转娱乐信息内容聚合和交付、跨设备/车辆身份识别管理和生态系统级别的互操作解决方案等一系列新兴领域，它们将需要更高质量的数据和平台集成方案。电信公司追求相邻市场机会作为增收途径之一，在此情况下，他们可以开发集成平台和标准，以促进车辆、多设备、乘客/顾客和其他物理对象之间的数据交流。这还有助于进行跨数据类别的分析，以提供不同层次的见解。

#### 第三波：变革机会（未来三至五年的潜在回报）

第三波将会是电信企业的变革机会，促使他们为市场开发突破性的解决方案，挖掘新兴或未知的机会。

无论是支持多模式联运移动服务解决方案，还是支持车辆/基础设施数据集成，企业都应该开发新功能来完成系统集成，保证跨越不同行业和物理空间（例如零售、停车位、医疗保健中心、紧急手术中心），不同类型车辆（自由车辆、车队、动力系统交通、公共机车等）的用户体验。

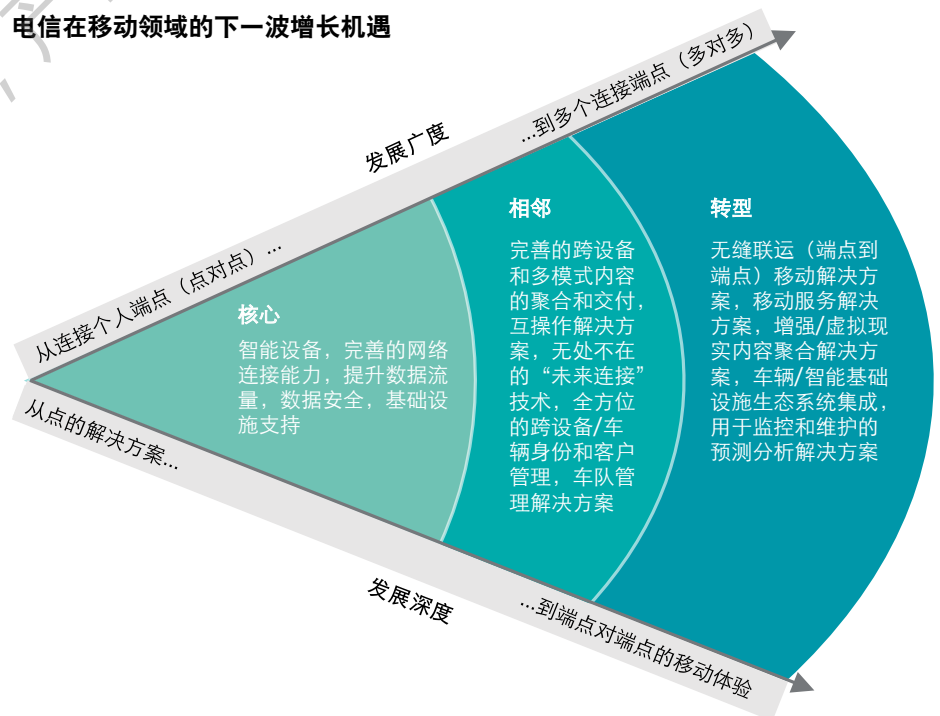
#### 结论：电信企业如何做才能成为行业领头羊？

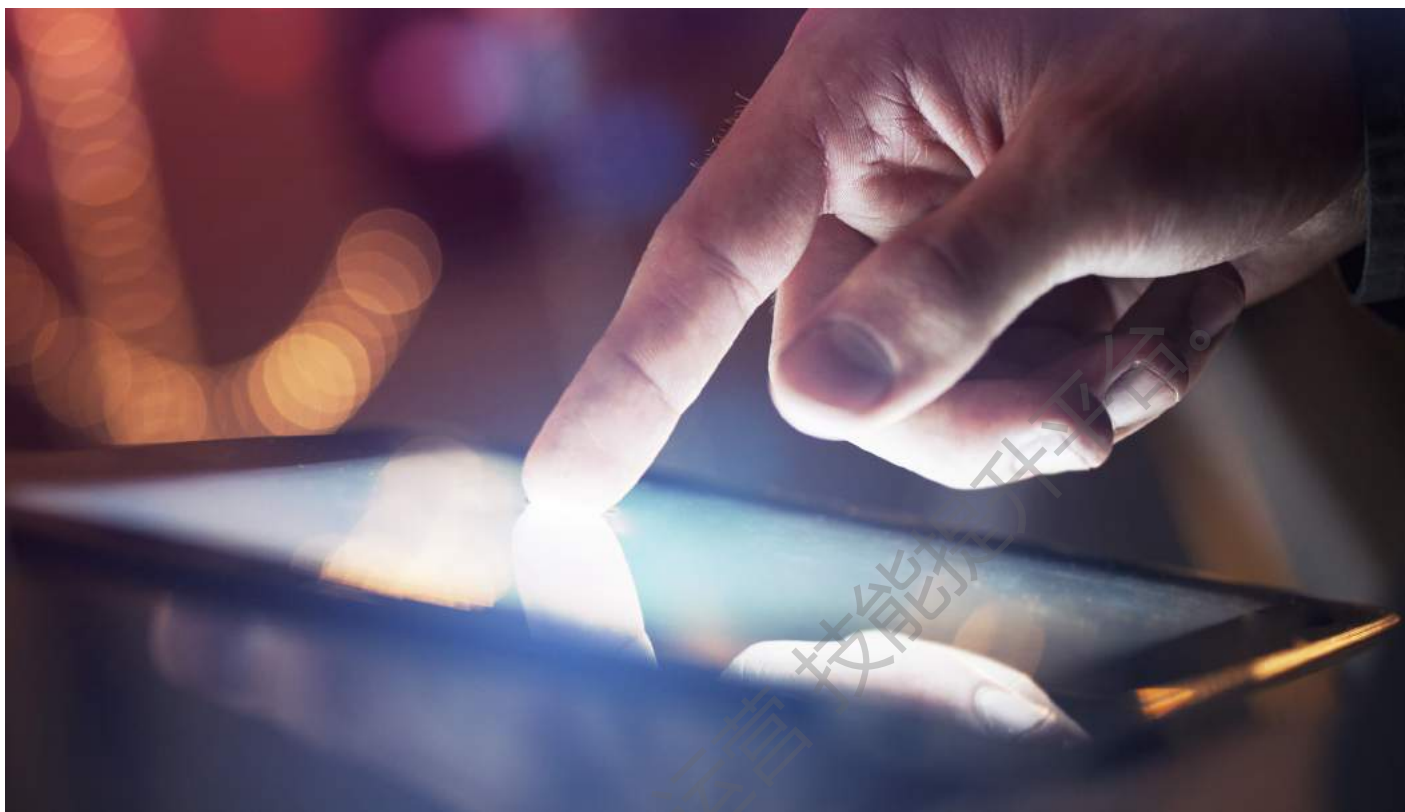
电信企业不应该只是将这些机遇视为未来发展非此即彼的选择，而是应该奋力博取。这可能意味着需要利用其核心优势和竞争力，制定必要的策略，并进行有针对性的投资计划，抓住相邻和转型机会。

**确保与核心战略保持一致。**在汽车转型时期，电信公司可能会过度追求广泛的用例和能力的提升，这是源于对更广阔价值链的追求，或者只是获取创新技术和盈利机会。同时，交通运输的机遇不应该只是被视为物联网的延伸，或仅仅是“更多的互联智能设备”。相反地，电信公司应该调整未来的汽车投资目标，以及战略规划。

**确定优先等级。**鉴于其资本密集型业务类型，电信企业应该对其投资进行合理安排和优化。其中一个关键步骤就是有选择性地制定长期策略，规划业务能力的增长方向和方式。除无人驾驶外，他们还需要继续投资其他关键领域，如5G技术、物联网技术、网络安全和数字化内容等。在这种背景下，其中一个指导性原则就是优先投资开发必须具备的能力，以实现有效的定位垂直细分领域，或使他们扩大服务交付能力。电信公司可以选择内外兼修，扩大组织体系（内部风险投资机构、孵化模式、研发人才）或者进驻新的领地（战略合作伙伴、兼并收购、合资企业）。

电信在移动领域的下一波增长机遇





**构建市场合作关系。**在致力于超越其核心业务以获取相邻和转型机会价值的同时，电信企业将会在不熟悉的细分市场，或未涉及过的业务方面遭遇诸多阻碍。通过构建市场合作关系和跨行业结盟，积极拓展服务组合，向这些领域纵深发展，同时也可以通过连接和内容交付来实现核心产品的飞跃。这些合作关系可能最终会转化为企业资源或技能提升的源动力，但前提是，他们会帮助电信企业在此领域拓展品牌认可度。例如，他们可以与增强现实供应商合作，在车内展示完备的多媒体内容体验，他们也可以与车队管理服务商合作，提供多式联运汽车设备追踪、监控和互操作功能。

**保持灵活，随机应变。**投资并不简单，特别是在科技决定未来的环境下，传统的业务能力迫于新兴的价值创造手段而渐渐失去活力。对电信公司而言，随着外部环境的发展来调整策略，这一点是至关重要的。在市场要求立竿见影的效果的环境下，他们应当给予汽车创新和试验足够的耐心。另外，电信企业应继续投资网络和技能提升，以实现广泛的应用场景需求和价值获取。当然，他们也应该时刻关注潜在的行业变革风向标，例如无人驾驶的社会普及度、技术革新、法律法规的颁布等等，以便在应对外部变化时灵活、有效地调整战略规划。

我们身处移动变革的洪流中，无论是为了提供核心连接解决方案，还是为了扩大商业版图，每个人都有可能改变电信设备和产品制造商，解决方案开发商和服务商与其他移动生态系统参与者的互动方式。随着各种机遇在未来不同生态系统领域，和不同时间组合下的出现，电信公司制定明确的策略计划是相当重要的，这可以帮助他们突破传统界限，拓展业务范围，扩大收入来源。如果电信企业做出正确的抉择，他们就可以在以后新的价值机会中占有一席之地。



# 5G：发展中的革新



程中

德勤中国电信行业管理咨询合伙人

根据德勤全球的预测，我们将在2017年看到5G——第五代蜂窝网络——的部署采取重大、切实的举措。

首先，拥有5G网络许多核心要素的增强型4G网络LTE Advanced (简称“LTE-A Pro”) 将推出商用版：截至2017年底，超过200家运营商有可能推出LTE-A，其中超过20家应已拥有LTE-A Pro网络。

其次，将继续制定5G标准。在迄今为止推出的所有蜂窝网络中，5G可能是最复杂、也最具挑战性的，它是多项技术集成的一个框架。关于5G标准的制定，已经有达成一致的计划，从今起至2020年，每一年都将有既定的重大步骤实施，到2020年的时候，数十个网络将至少推出一项有限服务。

再次，至2017年，世界各地的800家运营商当中，数十家有可能主动参与5G服务的试验、开发，以及某些情况下的商业部署。与之前几年相比，发展的步调已有所加速。

## 一、5G：优势明显

5G的增强型性能将通过4G的两个迭代网络——即LTE-A和LTE-A Pro——分阶段实现。2017年，其标准将在全球范围内进行商业部署，每一次网络升级的覆盖范围在不同市场有所不同：2017年初LTE-A Pro的覆盖范围可能仅限于城市，之后将稳步铺开。

两种标准都包括5G网络的要素，因此从中可以窥见5G网络将为用户、运营商和企业提供显著提升的速度、更低的延迟以及对低功耗、低速率物联网设备与传感器的支持。从LTE-A和LTE-A Pro的部署以及5G试验中得来的经验将提供非常有用的数据，用于5G网络及应用程序的发布。

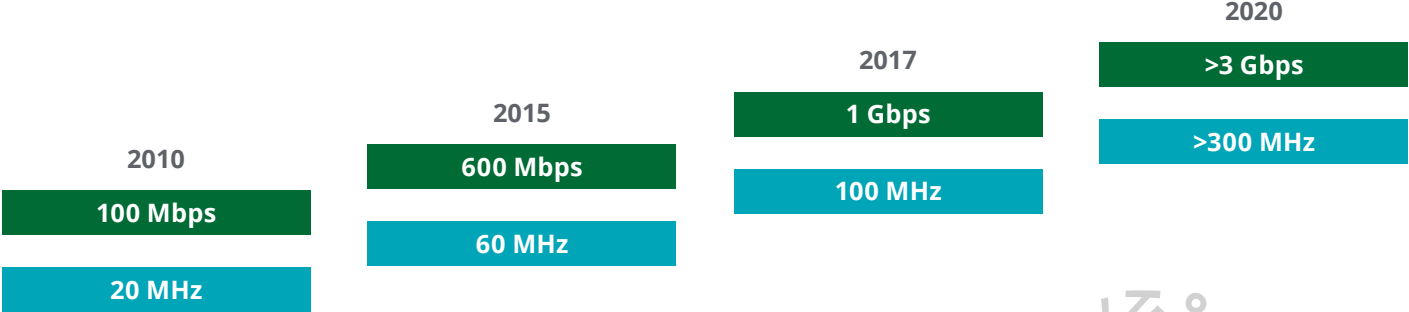
## 蜂窝网络千兆速度

LTE-A旨在实现最高可达3 Gbit/s的峰值上下速度以及最高可达1.5 Gbit/s的峰值下行速度，LTE-A Pro的峰值速率更快，可达超过3 Gbit/s，5G的峰值速率则更快，达到数千兆位。现实世界的速度可能只有最高速度的10-20%左右。

我们预计到2017年年底，数千万甚至可能数亿LTE-A用户可以实现数百兆比特的峰值速率，但是在某些日常（“现实世界”）环境下，能够实现的速度虽然只有数十兆比特，但仍然很快，可与通过固定宽带连接实现的速度不相上下。

2020年左右，5G网络将在更大范围内部署，届时很大一部分用户应该已经习惯了超过100 Mbit/s 的连接速度——在某些情况下甚至更高（参见图1）。

LTE-Advanced Pro的数据速率与带宽 (图1)



来源：德勤全球研究

更高容量

相较首次发布的标准，LTE的迭代网络旨在支持数量远超之前的互联设备。

LTE-A Pro的容量是初始4G标准的10倍，后者在2008年“冻结”。提高容量的方法有很多种，其中包括：

- 采用更小的蜂窝。随着每一代蜂窝技术的推出，蜂窝尺寸一直在减小。LTE-A和LTE-Pro使得基站可以放置在商场中的商店以及灯柱上，实现局部覆盖。部署基于小蜂窝的密集网络得来的经验对于需要超密集网络支持的5G的部署非常重要
- 载波聚合，可以将分散的频带资源聚合在一起，从而提高容量（和传输速率）。这种方法还可用于聚合未经授权的频带
- 多入多出（MIMO），在同一台设备上部署更多的天线，从而实现更大容量
- 中继节点：在蜂窝边缘和热点提供更大容量
- 采用频率更高的频带。

所有这些方法都可用于5G的部署，它的容量将足以支持1000亿台设备。

更低延迟

此外，LTE-A Pro的延迟（数据包从网络中的一个节点传输到另一个节点所花的时间）要低得多。LTE-A Pro的延迟是600微秒，而标准LTE的延迟是8000微秒。

更低延迟使得更多响应型应用程序——更为关键的是机器控制，如快速移动的机器——更具可行性。同时，对所有利用蜂窝网络作为自动或部分自动控制系统一部分的车用应用程序也至关重要。我们以一个典型的应用程序为例：汽车需要连接一个局部蜂窝塔，待对方确认并发送一个或多个数据包；针对可能出现的错误进行调整，而后接收正确的响应。如果是标准的4G网络，整个流程将花费30-80毫秒，则因为延迟，以130公里/小时（36米/秒）速度行驶的汽车在这段时间将移动2.9米；相比之下，5G网络的延迟以微秒计算，汽车的移动距离不过几厘米而已。车辆与蜂窝塔、交通信号、其他基础设施及其他车辆之间的通信速度越快，交通事故的影响就越小，避免事故发生的可能性也就更大。

2017年，十余个延迟极低的LTE-A Pro网络将得以部署，将可成为某些应用程序的最佳试验台。这些应用程序正是因为响应时间显著降低才变得可行。

为物联网提供特定支持

LTE-A Pro采用的另一项创新对5G至关重要，可以为物联网设备提供特定的支持。LTE-A Pro采用了低功耗广域网（LPWAN）的规格，可以支持互联设备的低带宽（最高达250 Kbit/s）连接，其中许多设备均通过电池供电。网络的这一部分旨在支持低功耗传输（20-23分贝毫贝），这样一来，设备在更换电池之前可以维持几年的时间。

另外，LPWAN可以在低频率下工作（180 KHz，当前蜂窝网络工作频率的下限是600 MHz），因此信号可抵达地下室层和大楼深处，实现与电表、锅炉以及其他通常安装在地下楼层机器的连接。

物联网有望成为5G网络最重要的新应用之一，同时也是全新互联方式的重要驱动因素之一。关于如何利用这一创新，LTE-A Pro网络应在2017以及之后的几年里提供非常有用的反馈。

### 反向兼容性

5G网络将同2G、3G和4G网络协同工作，5G手机有可能支持前面三代蜂窝技术。2017年，绝大多数国家有可能部署融合2G、3G和4G网络技术的网络及其每一个升级版本（GPRS、EDGE、HSPA、LTE-A 和 LTE-A Pro）。

届时，同一个网络的同一个用户可能在某个地点实现 500 Mbit/s 的连接速度，在其他地方实现 50 Kbit/s (0.05 Mbit/s) 的连接速度——这完全取决于地点。就固定和移动网络而言，网络性能的差别将越来越大，且这种情况将持续到下一个十年。

## 二、运营商与5G：迈向新蓝海

5G产生的影响可能堪比大爆炸。它长长的引线——包括途中的里程碑LTE-A和LTE-A Pro——已经被点燃。5G是对4G重大而复杂的升级，并不是在最初发布的4G的基础上一蹴而就，而是多年里持续升级4G网络的结果。

5G筹备的技术构建单元将在2017年里——部署，在有些市场已经就位。5G部署的基础技术正在被广泛采用。

### 打造5G网络

运营商在规划5G相关路线图时，应考虑结合基础性技术，采用“核心外延型”方法，从而确保当5G来临时已做好充分准备。

运营商应该更好地了解部署LTE-A和LTE-A Pro与5G所共有的网络元素——如3D光束成形、载波聚合和多入多出——的经济意义及性能。关于采用这些新方法的技术难题，尤其是其中与室内覆盖相关的部分，运营商可从中获得有用的经验数据。运营商还应该了解网络密致化的相关问题，其需要更多的场地来放置基站。站址获取的成本一直都很高昂，因此将需要新的方法来部署数百万个蜂窝，大幅降低每个站址的开销。运营商和各个机构应该更好地了解专门的低功耗低频率网络在多大程度上可以刺激物联网的需求。

### 5G网络的营销

部署5G是一个巨大的挑战，而另一个巨大的挑战则在于其营销。部署速度更快的网络所费不貲，预计仅在欧洲就要花费570亿欧元。然而，更高的速率将为我们实现无法想象的效用，并且满足人们现在还未意识到的需求，届时可能会出现多种针对5G的“杀手级应用”。消费者对商品和服务的需求是没有止境的，连接性只是其中的一个部分。

5G是多次重大升级的融合，而不只是一次单一的升级，将需要开展大量的工作，利用实用的应用程序和工具规划不断演变的网络能力（从性能、范围和价格等角度）。运营商的跨职能团队——涵盖了工程、客户体验、营销和其他团队——应保持一致，同时还应该同各种硬件、软件和其他供应商（5G将大大提升它们的产品）密切合作。







同时，供应商和运营商需要广泛宣传性能得到显著提升的蜂窝网络的核心利益，并大力宣传5G所代表的技术突破的独创性：第五代蜂窝网络将是迄今为止最为复杂的网络，它建立在多项技术突破的基础之上，如能用简单易懂的语言进行解释，将会让所有用户惊艳。公众一直为虚拟现实、智能手表以及3D打印机这样的创新心醉神迷。通常来讲，如果连接速度变快，个人、企业乃至社会从中获益更多。电信行业可能希望以一种简化的方式来传递这些内在的机制——通过这些机制，高分辨率、高帧频视频能够以表面上看起来无影无踪的方式瞬间发送到全世界。如果消费者对5G网络神奇的运作方式有着最基本的理解，他们将更愿意为此买单，而不是仅仅将它视为一项商品化的工具。

连接性是现代经济的一个核心推动因素。在未来几十年里，得到增强的连接性有可能扶植和颠覆全球经济产出中相当大的一部分。据估算，4G仅在美国就贡献了价值1500亿美元的经济增长以及多达771000个就业岗位。

#### 移动应用的演变

企业应该开始尝试基于更快速率、更高容量以及更低成本（每千兆字节）的新产品及新服务，考虑速度更快、成本更低的下载与更大容量的智能手机将如何改变使用习惯。例如，4G较之于3G速度更快，激发了在车内播放音乐、在公共交通工具上观看视频的潜在需求。

更快的速度有可能鼓励更多用户在外出时下载更多的应用程序，下载耗时将由此前的几分钟大幅降低至几秒。这样一来，更多用户可能选择使用应用程序，而不再是访问相应网站。对零售商而言，可以借此实现功能更强大的用户体验，包括提供室内导航或利用指纹识别器实现一键式结账。

4G和5G的迭代网络发掘出一项重要的新能力——企业物联网空间，在这一领域还需要开展大量的工作才能找到最佳的应用方式。

#### 固网的替换

运营商亟待了解部分消费者是否愿意采用LTE-A Pro（几年之后即5G）替代现在入户的固定宽带连接。近年来，固定网络的速度稳步提升，与此同时移动网络也已跟上其步伐。相比安装光纤，使用5G将会大幅降低成本。在部分市场，LTE的速度可以媲美通过Wi-Fi访问固定网络。

在某些情况下，LTE-A Pro和5G可以为部分家庭提供足够的覆盖范围、速率和容量，固定宽带连接将略显多余：只需一个LTE-A Pro或5G连接，即可满足那些要求不高的家庭，即对于高清和超高清（UHD，也被称为4K）速率差别感知不明显，即便是标清画质的视频播放也能让他们满意。此类家庭可能拥有几十台互联设备，如厨房家电和智能恒温器，每一台设备只是“吸吮”而不是“吞噬”带宽，因此不需要速度非常快的固定连接。至于那些希望利用多个4K连接观看体育赛事直播的家庭，可能还是需要固网连接，同时移动连接（5G或LTE-A Pro）将也能满足他们的需求。

#### 遗留网络的影响

运营商还应考虑是否以及何时关闭部分遗留网络。例如，有些运营商可能乐于关闭2G网络，重新配置频带以更高效地加以利用。2017年，少数几家运营商可能关闭部分或全部2G网络，但是绝大多数还没有明确的计划。

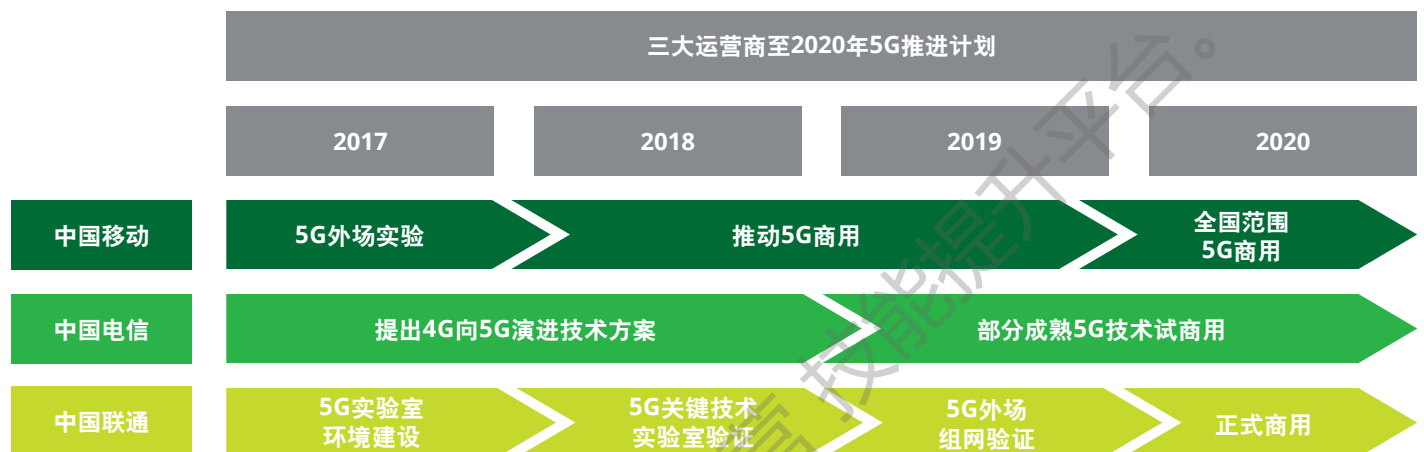
### 三、5G在中国：积极布局，前景可观

2016年11月，中国5G推进组已公布5G网络商用时间表。2018年各方企业将开始启动试验，2019年启动5G网络建设，最快2020年正式商用5G网络。目前，国

内5G无线技术目前已经完成第一阶段实验，5G无线和网络关键技术主要性能已经完成，2018年将公布首个版本的5G标准。中国5G推进速度并不落后于其他国家，除韩国表示将在2018年冬奥会上推

动5G试商用外，美国、欧盟、日本等国家均将2020年作为5G商用的重要节点，中国5G网络部署速度与其保持同步。目前三大运营商均根据自身需求提出5G推进日程表，积极布局5G网络。

#### 三大运营商5G推进计划 (至2020年) (图2)



来源：德勤研究

### 三大应用潜力巨大

5G能够满足超高流量密度、超高连接数密度、超高移动性特征场景下的需求，以下三大应用场景将直接受益于5G发展：

**视频：**速度更快、低延迟与高容量是5G的三大特点，可以有效解决人流密集场景下由于网速慢且不稳定所带来的手机观看视频卡顿的现象，消费者将越来越多地使用视频与家人、朋友继续互动。未来5G网络峰值可达数十G，下载一部2G的高清影片只需6.4秒，甚至更快。

**VR：**由于需要在短时间内传输大量数据，5G与VR的结合将实现流畅互动的同时帮助VR设备摆脱连接线的各种束缚，低延迟可使得用户感受不到虚拟动作延迟，带来更好的用户体验。

**无人驾驶：**5G网络环境下，大幅提升的网络速度将使端到端延时大幅压缩至1毫秒，在1平方公里的范围内，5G网络将

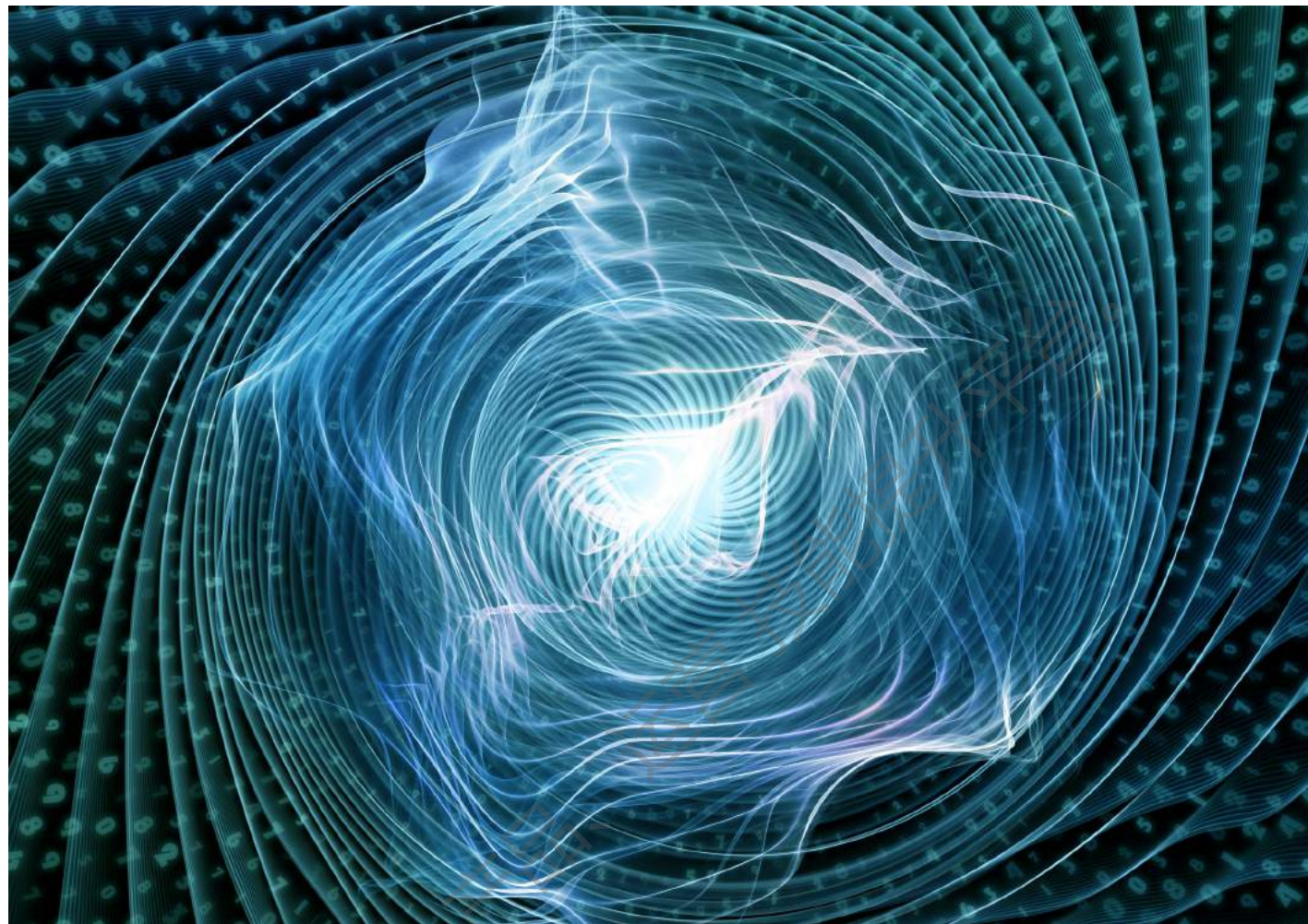
能够为超过100万台物联网设备提供超过每秒100M的数据平均传输速度，以使无人驾驶系统收集、分析路况信息，并做出更加及时、精确的判断，大幅提升的安全性将推动无人驾驶汽车市场的蓬勃发展。2025年全球无人驾驶汽车将实现规模量产，销量约为60万辆，到2035年全球无人驾驶汽车销量将达2100万辆，而中国将成为最大的无人驾驶汽车市场，到2035年中国将拥有超过570万辆无人驾驶汽车。

### 中国将从标准化过程受益

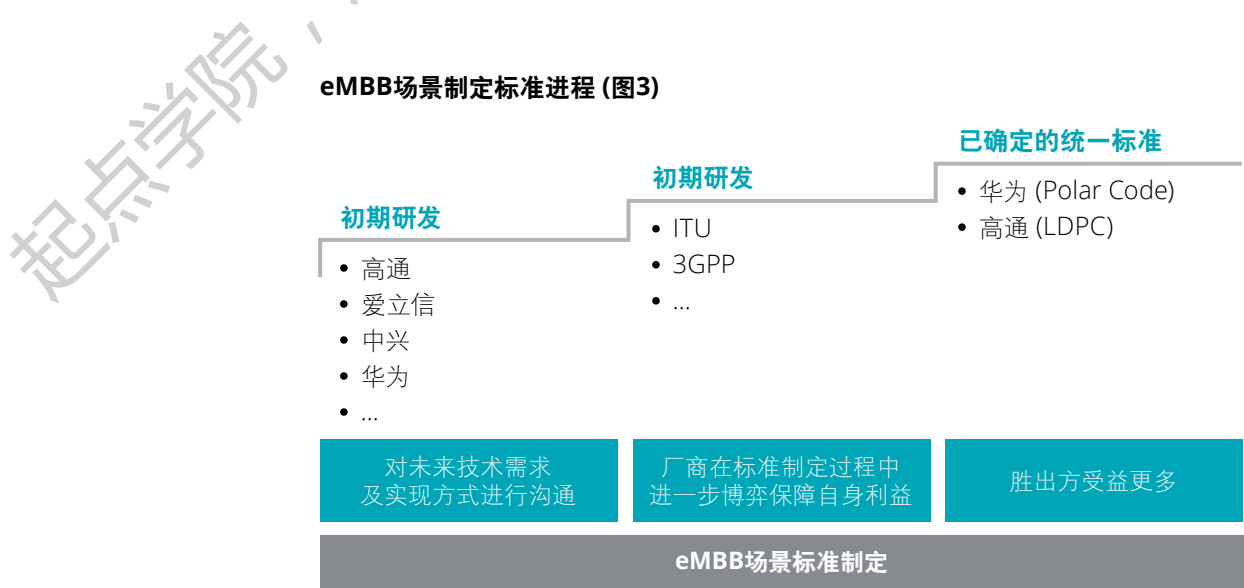
5G涉及三大场景编码：一、eMBB（增强型移动带宽）：指在现有移动宽带业务场景的基础上，进一步提升用户体验，满足用户之间的通讯需求；二、mMTC（大规模机器类通信）：侧重物联网应用场景，满足人与设备之间的信息交换；三、eMTC（超可靠低时延）：主要满足物联网设备之间的信息交换。

华为主推的Polar Code（极化码）成为国际统一标准之一的eMBB短码信令控制标准，是中国移动通讯领域的重大突破。支持极化码的中国企业一方面可以有效规避专利壁垒，另一方面也可以将前期研发积累的大量专利进行成果转化，在日后国际谈判中占据有利位置。此外，5G标准不同于3G、4G的一大特点便是该标准是统一融合的唯一标准，这也意味着我国将在未来相关产业发展中获得更大的竞争力和更多的市场份额。





eMBB场景制定标准进程 (图3)



来源：德勤研究

# 网络攻击导致的七类隐性成本



薛梓源

德勤中国电信行业风险咨询合伙人

网络攻击可能会对一家公司的各个方面造成影响——产生各类成本，且因事件性质与严重程度的不同其影响也会有所差异。

大多数情况下，公司对网络攻击的认知通常都来源于其必须对外披露的消息，主要指公司迫于公众或舆论压力，不得不对外披露客户个人身份信息、支付信息以及健康信息泄露的情况。在此过程中，公司会非常被动，客户知会成本、资金损失、信用评估以及可能的法律判决或监管处罚都将成为公众讨论的焦点。

需要特别指出的是2016年11月，全国人大通过了国内首部网络安全专业法律——《网络安全法》，并将于2017年6月1日正式实施，《网络安全法》从国家法律层面明确了公司在网络安全保护方面的责任和义务，阐述了公司数据和和和个人信息保护的要求，强调了公司的违法责任和处罚措施，这将对公司网络安全和数据保护带来不小挑战。正因为网络攻击的影响所带来的成本和处罚，业界现越来越关注每条客户数据泄露的“单位成本”的估算。<sup>1</sup>

相对于信息泄露，知识产权侵犯、间谍活动、数据损毁、核心业务攻击、关键基础设施破坏活动等案例却极少被关注。这些攻击对公司造成的影响可能更大，并产生更加难以计量且通常不为公众所知的其他成本。德勤咨询 (Deloitte Advisory) 最近开展的一项网络安全研究《透过表象：深入分析网络攻击的商业影响》(Beneath the surface of a cyberattack: A deeper look at business impacts) 从财务角度概述了网络安全事件的严重程度和影响持续时间。下文将聚焦通常并不为人所关注的七类成本，并分析将其纳入网络攻击总成本估算的重要性。

## 隐性成本

德勤风险咨询网络安全研究报告显示，网络安全事件影响过程可持续五年，在这个过程中，主要产生14类商业影响——七类“显性”成本 (包括资金损失、当事人补偿、法律诉讼、监管处罚、增加技术投资等) 和七类“隐性”成本 (如下文)。对于已确定的无形成本，报告中采用了各类财务建模技术 (参见补充栏：无形损失的相应价值) 来进行损失估算。从报告给出的案例来看，通常与数据泄露有关的直接成本远不及隐性成本。实际上，德勤研究结果表明，与数据泄露有关的直接成本所造成的影响还不到总体商业影响的5%。鉴于隐性成本所产生的影响之大，首席财务官应注意以下七类隐性成本：

powered by

The **CFO** Program  
中国首席财务官菁英计划  
全力支持



### 1. 业务运营中断或破坏

业务运营中断或破坏的影响属变动较大的成本类别，其中涵盖了正常业务运营中断或调整的相关损失以及公司运营恢复的成本。这些成本包括设备和实施维修、修建应急基础设施、灾备迁移或重新增加部署基础设施来支持公司在系统和设备遭受临时破坏的时候保障有效运营。运营中断或破坏还将包括因无法提供产品或服务而导致的损失。运营中断所带来的影响估算取决于运营中断性质，估算需要视具体情况而定，需要了解各种不同的运营中断有关信息。

### 2. 客户流失，重新获客成本增加

企业在数据泄露初期很难追踪和确定流失的顾客量。基于这一挑战，经济学家和公司市场团队通过给每位顾客或成员设定“价值”的方式确定公司重新获客所需投资的金额。这样，经济学家和公司市场团队就可以分析每位客户在一段时间内可能为公司带来的收入。各行业和公司可以根据该“价值”数据评估网络安全攻击所带来的客户流失或重新获客的投资，也就是新增加的客户维护成本。

### 3. 合同收入及附加价值损失

合同收入价值损失包括合同收入和最终收益损失。此外，该价值损失还包括因网络安全事件而导致合同终止，进而失去未来机会的情况。德勤在测试案例中估计网络攻击前和网络攻击后的合同价值，以确定合同收入价值损失所造成的财务影响。网络攻击发生后，若受影响的公司失去合同，可基本确定其收入将出现下降，同时在合同期间内获取的现金流的折现值也将损失。

### 4. 品牌受损，商标贬值

商标贬值是一种无形成本，指公司用以突出其产品和服务的名称、符号或标志所遭受的价值损失。要确定网络安全事件对公司商标所造成的财务影响，就需要对网络安全事件发生前后可能的商标价值进行评估。德勤采用许可费节省法对商标进行估价。许可费节省法通常用于商标等知识产权资产的估价，该方法通过分析另一实体获得公司商标使用授权所需支付的成本实现估价目的。德勤根据类似知识产权实际特许权交易中所采用的特许权使用费或费率，并分析测试案例所涉及的各个行业所采用的利润率，设定合理的“特许权使用费”，以确定该行业内公司一般情况下需支付的成本。

### 5. 商业信誉受损，融资成本增加

遭受网络攻击，企业商业信誉受损，信用评级下降。遭受网络攻击的公司在首次融资或债务谈判时，都将面临更高的借入资本利率，从而导致融资成本的增加。根据德勤统计，在网络安全事件发生后的几个月内，这些公司均被视为高风险的融资方。德勤曾对九家上市公司（同一行业且规模相当）信用评级进行了分析，德勤将这九家公司与近期遭遇过网络安全事件的公司一起评估时发现，信用评级机构通常会在短期内将遭受网络安全事件的公司信用评级下调一级。

### 6. 知识产权受损

知识产权受损是一种无形成本，指公司失去对商业机密、版权、投资计划以及其他专有和机密信息的完全控制，导致竞争优势丧失、收入损失以及持续且可能无法挽回的经济损失。知识产权包括但不限于专利、设计、版权、商标和商业机密。与商标价值类似，知识产权价值的估计也通过粗略估计另一方获得知识产权使用授权所愿意支付的成本得以实现。

### 7. 潜在的网络安全保险费用

随着《网络安全法》的颁布，国内网络安全立法体系的完善，保险意识加强，企业在网络安全事件发生后，投保意愿会日益强烈，这无形中将导致保费的增加。在海外，德勤针对提供网络保险产品的主要保险公司开展的一项非正式研究发现，一个网络安全事件发生后，同一保险项目的保费可能增加200%；如果没有满足严格的限定条件，甚至可能出现拒绝承保的情况。

### 全面了解和评估网络风险

网络风险对于企业中的每一个人至关重要，然而监管风险的最终责任则落在高管们身上，包括首席财务官。尽管网络安全事件最初可能是技术问题，但通常会超越技术范畴，引发一系列连锁反应，影响到商业价值和公司业绩的核心领域。

网络攻击的潜在影响越来越广泛——包括本文中概括的七类影响，公司对其关注度也越来越高。有效的网络安全风险管理始于公司高管层的重视，公司高管层可转变他们管理网络风险的方法，提高认识网络风险、应对网络风险、管理绩效的能力，进一步提升企业网络风险管理成熟度水平，企业业务运营终将变得更加安全、警戒和具有弹性。

## 无形损失的相应价值

《透过表象：深入分析网络攻击的商业影响》报告中采用了不同的财务建模技术，以估计网络事件对知识产权、商标以及客户关系和合同等方面造成的损失的价值。以下概念有助于理解上述财务建模技术：

**估价及财务量化与特定时间点相关。**鉴于货币时间价值以及各种无法预见且可能对资产的未来价值造成影响的内外部因素，估价旨在估计某项资产在某一具体时间点（这里指发现网络攻击的时间）的价值或经济利益。本研究采用了收益法下的现金流量折现法这一普遍认可的方法，就资产使用所产生的预期经济效益的现值进行预估。

**对比法。**“对比法”是一种比较性的商业估价技术，涉及两种情形下对一项资产的价值进行估计：一种情形下存在特定资产或事件（这里的“事件”指网络攻击的发生）；另一种情形下不存在资产或事件（这里指未发生网络攻击）。两种情形下估价的差异反映了与事件相关的价值影响。

**依靠假设。**在详细、实际数据缺失的情况下，开展估价或损害/损失分析通常需要做出专业的判断与合理的假设。本研究在分析假定情形下网络安全事件对特定资产的影响时，使用了典型的行业基准（或开展了相关研究以确定基准），从而得出财务影响分析方面的假设。部分假设借鉴了德勤在类似情况下开展估价以及损害分析的经验。

如欲了解德勤中国首席财务官菁英计划更多详情，欢迎浏览我们的网站：  
[www.deloitte.com/cn/zh/chinacfoprogram.html](http://www.deloitte.com/cn/zh/chinacfoprogram.html)

尾注：

1. 波耐蒙研究所 (Ponemon Institute) 是该领域的领先机构，其每年发布的《数据泄露成本研究》报告被广泛引用，详情请登录[www.ponemon.org](http://www.ponemon.org)。
2. 《透过表象：深入分析网络攻击的商业影响》，德勤风险咨询，2016年6月。

## 关于德勤中国首席财务官菁英计划

中国首席财务官菁英计划集合了本公司各资深合伙人与经验丰富的专业人员，协助首席财务官有效应对日常工作面临的挑战和需求。本计划凭借我们的服务能力广度，交付前瞻性观点和新颖洞见，协助首席财务官应对自身角色复习性、驱动企业价值增长以及顺应市场上瞬息万变的战略变革。

## 联络

### 周锦昌

#### 全国领导合伙人

中国首席财务官菁英计划  
德勤中国  
+86 10 8520 7102  
[wilchou@deloitte.com.cn](mailto:wilchou@deloitte.com.cn)

### 薛梓源

#### 全国技术风险领导合伙人

德勤中国  
+86 10 8520 7315  
[tonxue@deloitte.com.cn](mailto:tonxue@deloitte.com.cn)

### 梁乐媛

#### 全国项目经理

中国首席财务官菁英计划  
德勤中国  
+852 2852 1686  
[emleung@deloitte.com.hk](mailto:emleung@deloitte.com.hk)

# 以另一种视角洞察企业 - 通信行业的第四张报表



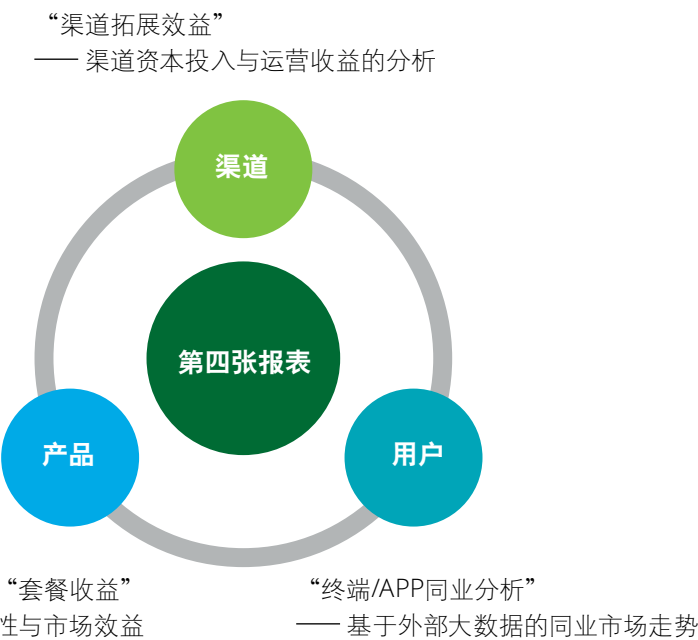
何铮  
德勤中国电信行业  
企业风险管理合伙人

众所周知，了解一个企业的财务状况，分析企业经营状态，最简单的方式就是通过财务三张报表入手，即利润表、现金流量表和资产负债表。这三张报表就好比企业的三维透视图，通过不同的视角和纬度来探究企业各个方面的情况，最终帮助企业管理人员发现企业发展的契机，定位问题所在，寻求解决和完善之道，三者缺一不可。

然而，传统价值评估的方式主要依赖于企业的财务表现，而较少关注于企业的非财务特征因素。随着信息技术的快速发展，借助互联网的数字化转型，企业的发展进入移动化、互联网化时代，用户、产品或服务、渠道等业务要素开始越来越多的影响着企业的发展速度、盈利能力及价值增长。前三张报表所提供的纯财务信息已经不足以满足经营分析与决策的需求，管理层更希望能从更多业务数据中提炼有用信息，帮助业务发展和管理提升，这样才能在业务互联网转型的浪潮中抢占先机。在这样的背景下，“第四张报表”体系应时而生，旨在探索以非财务数据来衡量企业价值的模式，通过综合评估用户价值、产品与服务价值、渠道价值等业务价值要素，顺应企业管理和经营分析的模式创新！

在电信行业，为顺应信息通信业智能化发展趋势，运营商以数字化、网络化为基础，以云计算、大数据、移动互联网、物联网等智能化技术的广泛运用为主要驱动，以企业内外部数据资源的深度挖掘、

价值呈现为常态，以多元智能化终端为载体，向用户提供包括智能连接、智能平台、智能应用等创新型业务。虽然电信龙头企业每天都有数以亿计的各类数据的产生，但如何合理运用企业内部积累的大量数据并科学合理的分析成为企业经营决策的重中之重。通过第四张报表，将传统企业数字化，收集外部鉴证的第一方数据和第三方校验的数据，以多层次多维度的报表结构，有针对性的设计对应的数据展现。第四张报表的核心在于要抓住“一个核心，三个要素”，即以用户为中心，基本框架围绕“用户数据分析”、“渠道数据分析”和“产品数据分析”这三个要素。

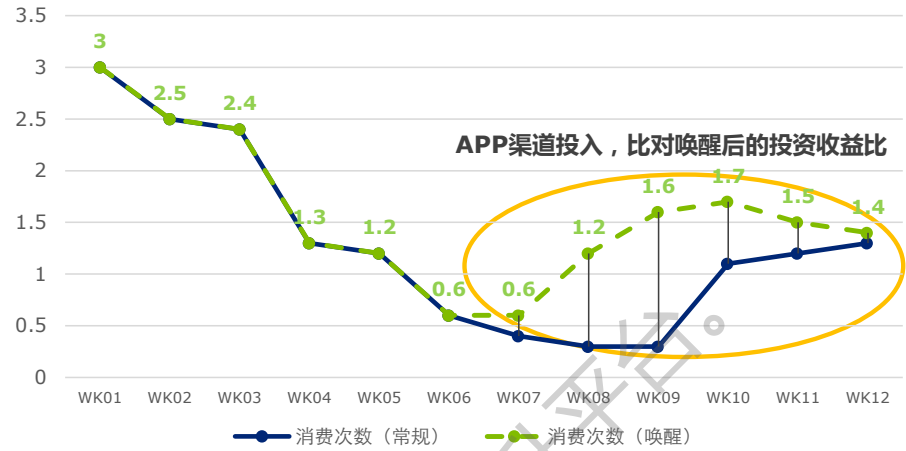




渠道数据分析,可应用在多维度渠道销售分析中,针对网络、代理、直营等多渠道的运营情况,结合搭建渠道过程中的资本投入、以及渠道运营后带来的实际收入,对各渠道进行透彻的经营分析。比如业务销售渠道分析,按业务类别和时间纬度,分别分析各渠道的销售业绩,从而分析各业务运营在不同渠道的发展趋势;区域渠道分析,通过以各个区域的销售渠道为切入点,结合区域渠道销售量,评估费用投入与用户增长、业务量增长的关联分析。例如:APP的渠道投入带来的APP用户增长、APP用户通信行为的变化、月均收入的变化以及消费行为的变化等等。以消费行为变化为例,APP渠道的投入将唤醒用户,促进其消费次数的增加。

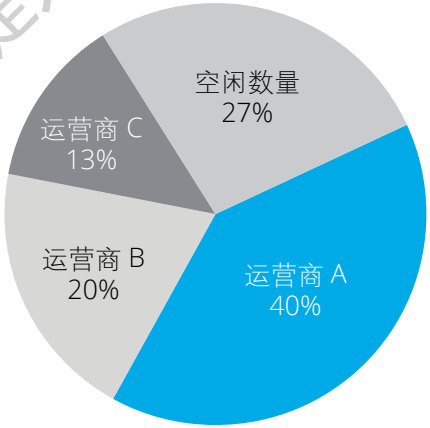
用户数据分析,可应用在用户/终端价值报表中,基于从第三方获取的互联网用户数据,以该用户群体为分析对象,对三家运营商的电子渠道用户、终端分布等内容进行关联对比分析。比如手机用户,通过对移动APP的新增安装量,移动APP的卸载量,移动APP的用户活跃度,移动APP月均高活跃用户占比,高转低活跃度净用户占比等多个维度分析用户活跃度及用户特征。再例如手机终端,基于终端整体占比,按品牌、价位、类型(全网通等)等分析三家运营商的占比情况,多纬度分析终端增长规模,换机规模、换机偏好、换机走势分析等方式评估终端用户偏好情况。如下图,为某省双卡双待手机用户卡号资源的市场占有率情况,仍存在27%的空闲资源,即27%的用户仅使用了某个运营商的一个卡号。对各大运营商而言,该部分空闲资源无疑是用户增长的重要目标市场。

产品数据分析,可应用于套餐价值报表中,以全量套餐为分析对象,横向评估各区域公司套餐产品设计合理性、成长性和效益性。比如设计合理性分析,从套餐用户群画像分析出发,统计各区域APRU值适配套餐和低充足率套餐分布情况;套餐成长性,从套餐的新增用户、套餐转



出用户以及自然离网用户出发,分析套餐用户规模以及转化流失情况;套餐效益型分析,根据当期收益以及各类营销投入计算套餐净收入,并统计各区域低收益甚至负效益套餐分析情况。

电信行业整体用户量大,服务种类多,营销活动广,通过“第4张报表”,将海量数据有效汇总及分析,为企业进行深度“体检”,能够让企业管理层和治理层快速读懂非财务数据蕴含的丰富信息,成为企业数字化转型中价值评估的度量衡,切实助力通信行业的数字化转型发展!



# 财务报告



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)

### 《2017年国际财务报告准则蓝皮书》及 《2016年国际财务报告准则指引》 （“绿皮书”）现已发布

国际财务报告准则基金会发布《2017年国际财务报告准则合订本（不包括可提前采用的内容）》（“蓝皮书”）。该合订本包含于2017年1月1日强制生效的所有正式公告，但并不包括生效日期在2017年1月1日以后的国际财务报告准则。

自2016年1月1日以来所作的主要变更包括：

- 披露项目（对《国际会计准则第7号》的修订）；
- 针对未实现亏损确认递延所得税资产（对《国际会计准则第12号》的修订）；以及
- 国际财务报告准则年度改进2014-2016周期：《国际财务报告准则第12号——在其他主体中权益的披露》。

国际财务报告准则基金会发布《2016年国际财务报告准则指引》（“绿皮书”），包含IASB截至2016年7月1日发布的准则和解释公告全文及随附文件（例如，《结论基础》），同时提供广泛的交叉引用和其他注释。该版本不包含已被替代或取代、但若报告主体选择不提前采用较新版本时仍然适用的文件。

自2015年7月1日后颁布的新规定包括：

新颁布的《国际财务报告准则第16号》（IFRS 16）对《国际财务报告准则第15号》（IFRS 15）、《国际财务报告准则第2号》（IFRS 2）、《国际会计准则第7号》（IAS 7）和《国际会计准则第12号》（IAS 12）的修订。

### IASB发布编辑更正

IASB发布一批编辑更正以撤销之前所作的数项更正，并对相应的修订及单项准则构成影响。

撤销之前作为于2014年7月发布的涉及《国际财务报告准则第9号——金融工具》的编辑更正。

有关相应修订的编辑更正影响下述准则：

- 《国际财务报告准则第15号——与客户之间的合同产生的收入》。

单项准则的编辑更正影响以下各项：

- 《国际财务报告准则第9号——金融工具》；以及
- 采用《国际财务报告准则第4号——保险合同》时一并应用《国际财务报告准则第9号——金融工具》（对《国际财务报告准则第4号》的修订）。

同时编辑更正对因《国际财务报告准则第16号——租赁》(IFRS 16)作出的相应修订而对下列产生影响：

《国际财务报告准则——保险合同》(IFRS 4) 实施指南

该等编辑更正对以下个别公告产生的影响：

“针对未实现损失的递延所得税资产的确认(对《国际会计准则第12号》(IAS 12)的修订)”

“以股份为基础的交易支付的分类和计量(对《国际财务报告准则第2号》(IFRS 2)的修订)”

对IASB的《蓝皮书》、《红皮书》和《绿皮书》的编辑更正对下列准则构成影响：

《国际财务报告准则第1号——首次采用国际财务报告准则》(IFRS 1)  
《国际会计准则第7号——现金流量表》(IAS 7)

上述编辑更正并未更改有关公告的含义或应用，而是旨在更正因疏忽引致的错误。

**IASB发布有关外币交易和预付对价的新解释公告**

IASB发布了由国际财务报告准则解释委员会编制的《国际财务报告解释公告第22号——外币交易和预付对价》(IFRIC 22)，以澄清对包含收取或支付外币形式预付对价的交易的会计处理。

国际财务报告准则解释委员会留意到在实务中，在确认相关资产、费用或收益之前预先收取或支付对价的情况下，在根据《国际会计准则第21号——汇率变动的影响》(IAS 21)报告以外币计价的交易时就所使用的汇率存在若干分歧。因此，解释委员会决定制定一份解释公告。

IFRIC 22涵盖符合下列条件的外币交易或交易的部分：

- 存在以外币标示或计价的对价；
- 在确认相关资产、费用或收益之前，主体就该对价确认一项预付资产或递延收益负债；以及
- 预付资产或递延收益负债属于非货币性项目。

**一致意见**

解释委员会得出下列结论：

- 用于确定汇率的交易日，是非货币性预付资产或递延收益负债的初始确认日。
- 若支付或收取多笔预付款，应针对每一笔支付或收取的款项确定交易日。

**生效日期**

IFRIC 22对自2018年1月1日或以后日期开始的年度报告期间生效，允许提前采用。

**过渡性规定**

在首次采用时，主体可通过下列两种方式之一应用该解释公告：

- 根据《国际会计准则第8号》(IAS 8)予以追溯应用；或者
- 采用未来适用法，针对在主体首次采用IFRIC 22之报告期间的期初日或之后确认的属于IFRIC 22范围的所有外币资产、费用和收益应用IFRIC 22，或自作为比较信息列报的上一报告期间期初起应用IFRIC 22。

**IASB完成2014-2016年度改进周期**

IASB发布了《国际财务报告准则年度改进2014-2016周期》。该公告包含因IASB的年度改进项目导致对3项国际财务报告准则(IFRS)作出的修订。

《国际财务报告准则年度改进2014-2016周期》修订了下列准则：

IFRS	修订主题
《国际财务报告准则第1号——首次采用国际财务报告准则》(IFRS 1)	删除了IFRS 1第E3-E7段中的短期豁免，因为其已达到其预期的目的。
《国际财务报告准则第12号——在其他主体中权益的披露》(IFRS 12)	通过明确IFRS 12的披露要求(第B10-B16段的规定除外)适用于第5段所述的主体权益，包括根据《国际财务报告准则第5号——持有待售的非流动资产和终止经营》(IFRS 5)划归为持有待售、持有待分配或终止经营的部分，澄清了准则的适用范围。
《国际会计准则第28号——在联营企业和合营企业中的投资》(IAS 28)	澄清对于风险资本组织主体或其他符合条件的主体，通过以公允价值计量且其变动计入损益的方式来计量联营企业或合营企业中投资的选择权，可在初始确认时以单项投资为基础针对每一个联营企业或合营企业分别应用。

IFRS 1和IAS 28的修订对自2018年1月1日或以后日期开始的年度期间生效，而IFRS 12的修订则对自2017年1月1日或以后日期开始的年度期间生效。

对香港财务报告准则 (HKFRS) 的修订

HKICPA于2017年1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
1. 对HKFRS4的修订: 采用《香港财务报告准则第4号——保险合同》(HKFRS 4) 时一并应用《香港财务报告准则第9号——金融工具》(HKFRS 9)	2018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

HKICPA于2016年9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
1. 对《香港财务报告准则第2号——以股份为基础的支付》(HKFRS 2) 的修订	2018年1月1日

中国会计准则(PRC GAAP)

财务部发布一项会计准则修订的征求意见稿

征求意见稿	描述	征求意见稿截止日
《企业会计准则第37号——金融工具列报(修订)》	与根据IFRS9 (2014) 修订的《国际财务报告准则第7号: 金融工具披露》及《国际财务报告准则第32号: 金融工具列报》中有关金融工具列报和披露的规定类似。	2016年10月18日

财政部发布《企业破产清算有关会计处理规定》

2016年12月, 财政部发布了《企业破产清算有关会计处理规定》, 该文件对破产企业在破产清算期间的会计处理, 包括资产和负债的确认与计量以及清算财务报表的列报等做出规定。

财政部发布4项企业会计准则解释征求意见稿

财政部近日发布《关于征求企业会计准则解释第9-12号(征求意见稿) 意见的函》, 该函所附的企业会计准则解释第9-12号(征求意见稿), 旨在澄清以下问题: 权益法核算的长期股权投资, 投资余额已冲减至零并产生未确认的亏损分担额时, 被投资单位以后期间的其他综合收益或其他权益等是否可用以弥补该未确认的亏损分担额; 固定资产折旧和无形资产摊销是否可以采用收入为基础的方法计算; 提供关键管理人员服务的企业与接受该服务的企业之间是否构成关联方。

财政部发布《增值税会计处理规定》及有关问题的解读

财政部近日发布《增值税会计处理规定》, 针对“营改增”后增值税法规发生改变及一些行业(如房地产业、建筑行业等)从原来征收营业税改为征收增值税的情况, 该文件对增值税核算所使用的会计科目、相关会计处理以及报表列报做了修订和完善。并针对《增值税会计处理规定》中待认证进项税额结转时的会计处理、采购暂估入账金额、衔接规定等事项提供了指引。



起点学院 · 产品、运营技能提升课程



## 监管事务：

中国大陆

### 中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）就新审计报告准则的实施发布公告

中国证监会发布（2016）35号公告，对资本市场相关主体如何实施新审计准则做出规定。

根据该公告，以下企业需要从2018年1月1日起（A+H股上市企业及选择采用按中国审计准则出具的审计报告的H股上市企业从2017年1月1日起）执行新审计报告准则的全部规定：主板、中小板、创业板的上市公司，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非上市公众公司（“新三板公司”）中的创新层挂牌公司，面向公众投资者公开发行债券的公司。

资本市场其他主体的财务报表审计业务，暂不要求执行新审计报告相关准则中仅对上市实体作出强制要求的相关规定，对于其他方面的规定，仍应于2018年1月1日起执行。

公告并要求相关公司管理层、治理层与注册会计师就关键审计事项的确定、解决和披露等充分沟通。上市公司董事会审计委员会应对审计报告中“关键审计事项”等涉及的重要事项进行审阅；如果认为上述事项对上市公司影响重大且有必要进行补充说明的，可以在上市公司年度报告“第五节重要事项”中进行说明。创新层挂牌公司董事会应对关键审计事项涉及的公司情况作出说明，并在年度报告“第四节管理层讨论与分析”中予以披露。

### 中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）发布《2015年度上市公司年报会计监管报告》

中国证监会于近日发布了《2015年上市公司年报会计监管报告》，概述了其抽查审阅563家上市公司2015年年度报告和内部控制报告的主要发现。该报告提及以下主要问题：

部分公司对外投资性质的认定与分类不正确，对结构化主题、委托受托经营、清算中的子公司等是否纳入合并范围的判断不合理

对某些类型的销售收入的收入确认时点不同，关于收入确认的会计政策披露不规范

对辞退福利和离职后福利的分类不正确，相关信息披露不规范

对某些新型金融工具或交易未适当确认金融负债，在对保理业务的处理中可能不适当地终止确认了应收账款

递延所得税资产或负债的确认不正确，会计利润与所得税费用的调整过程披露不当

资产减值准备的计提不恰当

股份支付的会计处理不恰当

某些内控评价报告的内容与格式不符合规定，某些内部控制审计报告的内控审计意见类型不恰当或强调事项段使用不规范。

### 财政部公布2015年度会计信息质量检查结果

财政部发布了会计信息质量检查公告第35、36、37号，公布了其2015年度实施的对各类报告主体2014年度会计信息质量及会计师事务所执业情况的检查结果。《会计信息质量检查公告》第35号和37号公布了财政部（包括其在各省的派出机构）对金融企业、国有企业、上市公司及部分民营企业与外资企业和具有证券业务资格的会计师事务所的检查结果，《会计信息质量检查公告》第36号公布了各省财政厅对地方企业、行政事业单位和会计师事务所的检查结果。5家具有证券业务资格的会计师事务所接受了检查。

公告中提及的主要会计问题为：收入确认不恰当（包括确认虚假销售收入）、少计税费等。公告中提及的主要审计问题为：对收入执行的审计程序不充分、工作底稿编制和归档存在缺陷等。

### 中国证监会修改有关上市公司重大资产重组的规定

中国证监会发布了《关于修改〈上市公司重大资产重组管理办法〉的决定》、《关于修改〈关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定〉的决定》和经修订的《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第12号》，对重大资产重组的判断标准和需要中国证监会审批的重大资产重组标准、董事会在做出有关重大资产的决定时需要关注的事项等，予以修订和明确。

### 中国证监会修订上市公司定期报告信息披露规则

中国证监会近日发布了证监会公告【2016】31号、【2016】32号和【2016】33号，修订了上市公司年报、半年报和季报披露规则。

#### 香港

### 联交所公布发行人企业管治常规披露情况的报告以有关发行人年报披露内容的审阅结果

联交所审阅了81家财政年度结算日为2015年6月30日的发行人的企业管制报告，并分析了发行人遵守《上市规则》中《企业管制守则》及《企业管制报告》（《守则》）的情况。是次审阅以及先前两次的审阅（即财政年度结算日为2014年12月31日及

2015年3月31日的发行人）共涵盖1,636家发行人的企业管制报告。

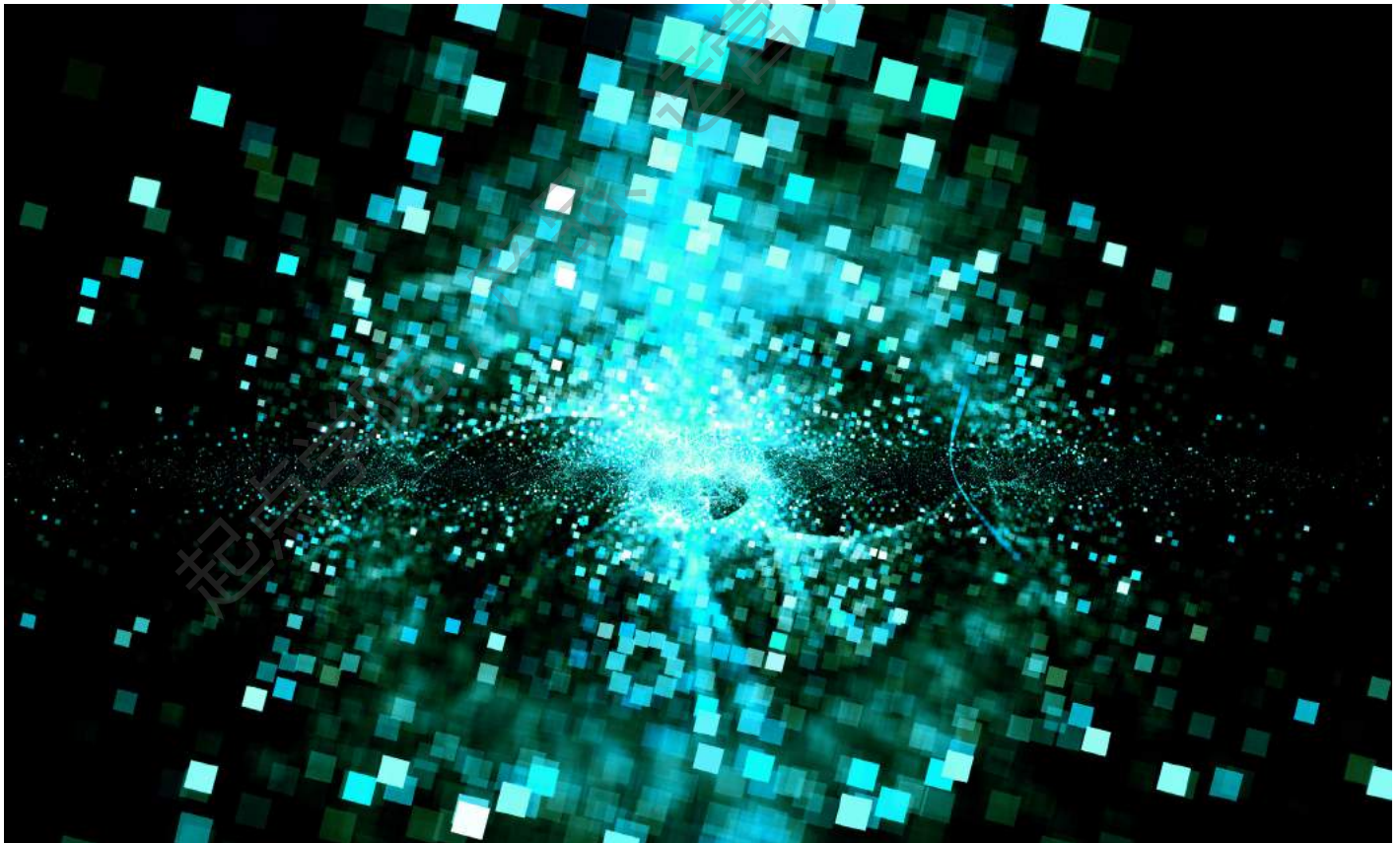
三次审阅均在去年实施，显示出发行人遵守《守则》的水平甚高，然而，发行人就偏离守则条文所作的解释质素参差，在若干程度上流于“公式化”。此外，有些发行人没有披露董事会多元化政策，亦未有作出解释。发行人不应“勾选答案”，而应就企业管制报告内偏离守则条文的情况给予经审慎考虑的理由。

审阅上市公司年报披露内容为香港联合交易所有限公司（“联交所”）的定期监察活动之一，联交所旨在检视上市公司在遵守《上市规则》方面的合规情况、发行人的企业操守及其对重大事件和发展的

披露情况。联交所公布有关审阅结果并提出若干建议，以保障市场的公平有序和讯息透明。联交所于1月25日就其审阅上市发行人年报（财政年结日截至2015年1至12月）所得结果和建议刊发报告。

### 联交所于2016年11月11日刊有关「控股股东」事宜及相关上市规则影响的指引

联交所于2016年11月11日刊发指引信GL89-16，旨在(i)提供有关联交所诠释《主板规则》及《创业板规则》所载「控股股东」定义的指引；及(ii)厘清联交所对「控股股东」所须遵守《主板规则》及《创业板规则》的主要责任规定的一贯做法，其中包括拥有权维持不变和控制要求、禁售期规定及上市前及上市后的各项披露责任。



# 2016年税务大事记



王佳  
德勤中国电信行业税务合伙人

2016年税务领域发生了巨大的变革，让我们一起回顾一下2016年对电信行业产生重大影响的税务事件。

## 一、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2015年11月2日联合下发《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》(财税[2015]119号)，随后国家税务总局于2015年12月29日发布《关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》(国家税务总局公告2015年第97号)，两个文件规定自2016年1月1日起，大幅放宽适用研发费用加计扣除优惠政策的行业范围，扩大加计扣除基数包含的费用项目，完善委托研发安排的处理，简化审核管理明确追溯适用规则，提出核算要求、税务申报及备案的管理要求。

### 对电信行业的影响

新的研发费用加计扣除政策的发布，扩大了研发费用加计扣除范围。对于研发活动较多且研发费用较高的电信企业，如能争取充分适用相关政策，则可以有效降低企业所得税税负。同时，研发费用新政对企业研发项目及费用的前期和后续管理提出了更高的要求。

注：为了进一步鼓励中小企业加大研发投入，2017年5月2日财政部、国家税务总局和科技部又联合下发财税[2017]34号文件，规定科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基

础上，在2017年1月1日至2019年12月31日期间，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的175%在税前摊销。科技型中小企业条件和管理办法已由科技部、财政部和国家税务总局联合发布。

## 二、新版高新技术企业认定管理办法

### 概述：

2016年1月29日，科技部、财政部和国家税务总局联合发布新修订的《高新技术企业认定管理办法》，并随后发布了《高新技术企业认定管理工作指引》。新的认定办法在知识产权要求、科技人员占比、研发费用占比、指标评价体系和安全、质量等要求方面提出了新的认定标准。

### 对电信行业的影响

高新技术企业新认定办法的出台，一方面降低了高新技术企业的部分认定标准，更加有利于电信企业申请高新技术企业资质，同时新的认定办法也对电信企业的研发、创新能力提出了更高的要求，只有拥有充足数量的知识产权，并且能够将其转化为实际经济效益的企业，才能够获取高新技术企业资质。



### 三、“营改增”收官

#### 概述

2016年3月5日，十二届全国人民代表大会四次会议开幕式中，李克强总理在政府工作报告中宣布决定全面实施“营改增”，即自2016年5月1日起，将建筑业、房地产业、金融业、生活服务业纳入增值税征税范围，这意味着增值税全面替代营业税，已在我国实行二十余年的营业税正式退出历史舞台。

#### 对电信行业的影响

将营改增试点范围扩大到建筑业、房地产业、金融业，特别是将不动产纳入抵扣范围，减税规模较大、受益面较广，特别是针对电信行业存在大量租赁不动产的情况，全行业营改增后，将可能有效降低电信企业的增值税税负。从长远来看，全面实施营改增具有极其重要的意义，符合供给侧改革的思路，企业可抓住税制改革的机遇积极调整经营模式，有效提升企业经营效率和收益。

### 四、英国脱欧

#### 概述

2016年6月23日，英国全民公投决定脱离欧盟（以下简称“脱欧”）。英国脱离欧盟以后，货物在英国与欧盟国家之间流动的进出口税收（如关税、增值税、消费税）以及额外报关程序将可能在一定程度上阻碍贸易活动。英国政府可能会通过新的立法建立本国关税体系，设定与欧盟税率相当的关税税率（少数领域可能有所不同），并重新与其他国家签署独立的自由贸易协定。此外，脱离欧盟以后，英国将无需遵从欧盟增值税指令的规定，政府在增值税政策和税收管理体系方面将具有很大的自主权，包括确定增值税税率、免税范围和零税率的适用范围等。根据欧盟利息和特许权使用费指令，对于符合条件的欧盟企业从英国公司取得的利息或特许权使用费享受免预提所得税待遇，英国脱欧之后，则需遵从英国国内法或者相关双边税收协定的规定。

#### 对电信行业的影响

对于已经投资于英国或通过英国投资欧盟国家的中国电信企业，应着眼于英国脱离欧盟以后可能出现的税收政策变化，包括英国本国税制和欧盟国家与英国业务往来的税务处理，深入了解英国和欧盟目前适用的税收政策，及早审视英国脱欧可能带给企业海外现有投资架构和业务模式的税务影响。

### 五、国家税务总局发布公告完善关联申报和同期资料管理事项

#### 概述：

国家税务总局于2016年6月29日正式出台关于完善关联申报和同期资料管理事项的公告（国家税务总局公告2016年第42号，简称“42号公告”），公告一方面引入BEPS第13项行动计划中的最新内容；另一方面也并未放弃中国税务机关在近年来转让定价工作领域中的实践积累及技术立场，如强调地域特殊因素对交易定价的影响。公告包含以下主要内容：

- 关联关系和关联交易认定：适当调整并细化关联关系认定方法，并明确提出了以“在实质上具有其他共同利益”为原则认定关联关系；同时进一步细化了关联交易的范围和类型；
- 关联申报：发布新版关联申报表，从原来的9类增加为14类，并加入了国别报告内容。
- 同期资料管理：公告对本地文档的信息披露要求大幅度提升，尤其需要关注对于价值链分析、财务数据、股权转让分析、关联劳务分析和地域特殊因素的信息披露。







#### 对电信行业的影响

42号公告的发布对于大型跨国电信企业需要投入更多的人力和其他资源来满足中国同期资料和关联申报的合规性要求，尤其是主体文档的准备要求。企业在关联申报和同期资料管理方面所需要分析的内容在深度和广度上均有较大程度的增加。建议企业提高信息收集的效率，控制合规成本，并力求集团在全球范围内转让定价信息披露的一致性。

### 六、二十国集团（G20）领导人杭州峰会强调“继续支持国际税收合作以建立一个全球公平和现代化的国际税收体系并促进增长”

#### 概述

2016年9月4日~5日，G20领导人第十一次峰会在杭州举行。G20领导人就推动世界经济强劲、可持续、平衡和包容增长的一揽子政策和措施形成“杭州共识”。在税收领域，G20领导人“决心深化国际税收合作，加大打击逃避税行为的力度，支持发展中国家税收能力建设，通过税收促进全球投资和经济增长”。这是2016年世界税收领域非常重要的大事。

#### 对电信行业的影响

根据G20公报国际税收部分内容，各国将致力于建立更加透明、公平和现代化的国际税收体系，通过G20税改和BEPS行动计划，未来国际税收分配将与企业的经济实质更加匹配；对于为获取超额税收利益，而利用地区间税收政策差异，并通过与企业经营实质相脱节的税收筹划时代将终结。

### 七、“金税三期”工程竣工

#### 概述：

2016年10月，金税三期工程全面覆盖全国所有省、自治区和直辖市国税局、地税局，这个作为国家电子政务“十二金”之一的大工程，终于圆满竣工。这是一个税务机关内部用户超过60万人、纳税人及外部用户超过亿人（户）的全国税收管理信息系统。

#### 对电信行业的影响

金税三期上线后，将实现全国国、地税税收数据，以及跨地区税收数据的联通；通过对税收数据的应用，税务机关将大大增强大数据分析能力和对税收疑点的抓取能力。未来税务机关对于大型跨地区类电信企业的税收合规性要求将加大大提高，税务机关将对企业所报送的各地区、不同税种间的税务数据和信息进行钩稽比对，对于申报数据间存在的不匹配情况可能将第一时间与企业核实；且对于企业基础信息如股东信息、登记信息的准确性和完整性要求也将更加严格。

### 八、加强增值税发票管理

#### 概述

伴随营改增工作的不断推进，国家税务总局发布了一系列文件加强对于增值税发票的管理，包括单用途、多用途预付卡的发票开具问题，启用增值税普通发票（卷票）的规定，关于走逃（失联）企业开具增值税专用发票认定处理问题。

#### 对电信行业的影响

对于国家税务总局发布的单用途、多用途预付卡发票开具相关规定，电信企业如能取得相关资质，将有效解决电信行业目前所存在的重复开票的风险，且有效解决由于基础电信和增值电信税率差异，而造成的预收款开票难的问题。同时针对走逃企业发票问题，需要电信行业加强对供应商的管理和甄别，避免由于上游供应商的涉税问题而导致增加电信企业自身的增值税税负。

起点学院，产品、运营、技能提升平台。

# 德勤中国电信行业团队 主要联系方式

## 林国恩 (Taylor Lam)

德勤中国电信行业领导合伙人  
中国电信客户服务领导合伙人  
+86 10 8520 7126  
talam@deloitte.com.cn

## 胡新春 (Tony Hu)

中国联通客户服务领导合伙人  
+86 23 8823 1298  
tonyhu@deloitte.com.cn

## 张宝云 (Pauline Zhang)

德勤中国理事会副主席  
德勤中国电信行业税务合伙人  
+86 10 8520 7502  
paubzhang@deloitte.com.cn

## 叶勤华 (Jimmy Ip)

德勤中国电信行业  
审计合伙人  
+86 10 8512 5124  
jiip@deloitte.com.cn

## 程中 (Cheng Zhong)

德勤中国电信行业  
企业管理咨询合伙人  
+86 10 8520 7842  
zhongcheng@deloitte.com.cn

## 周锦昌 (William Chou)

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  
+86 10 8520 7102  
wilchou@deloitte.com.cn

## 胡家威 (Gary Wu)

德勤中国电信行业  
财务咨询领导合伙人  
+86 10 8520 7762  
gawu@deloitte.com.cn

## 朱磊 (Jacky Zhu)

德勤中国电信行业  
企业风险管理领导合伙人  
+86 21 6141 1547  
jaczhu@deloitte.com.cn

## 茆广勤 (Mao Guangqin)

德勤中国电信行业  
审计合伙人  
+86 10 8520 7558  
gmiao@deloitte.com.cn

## 张耀 (Zhang Yao)

德勤中国电信行业  
电信行业首席顾问  
+86 10 8512 4816  
yaozhang@deloitte.com.cn

## 侯珀 (Hou Po)

德勤中国传媒行业  
领导合伙人  
+86 10 8512 5337  
pohou@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 (Lisa Zhou) liyzhou@deloitte.com.cn +86 10 8512 5909



Making another century of impact  
德勤百年庆 开创新纪元