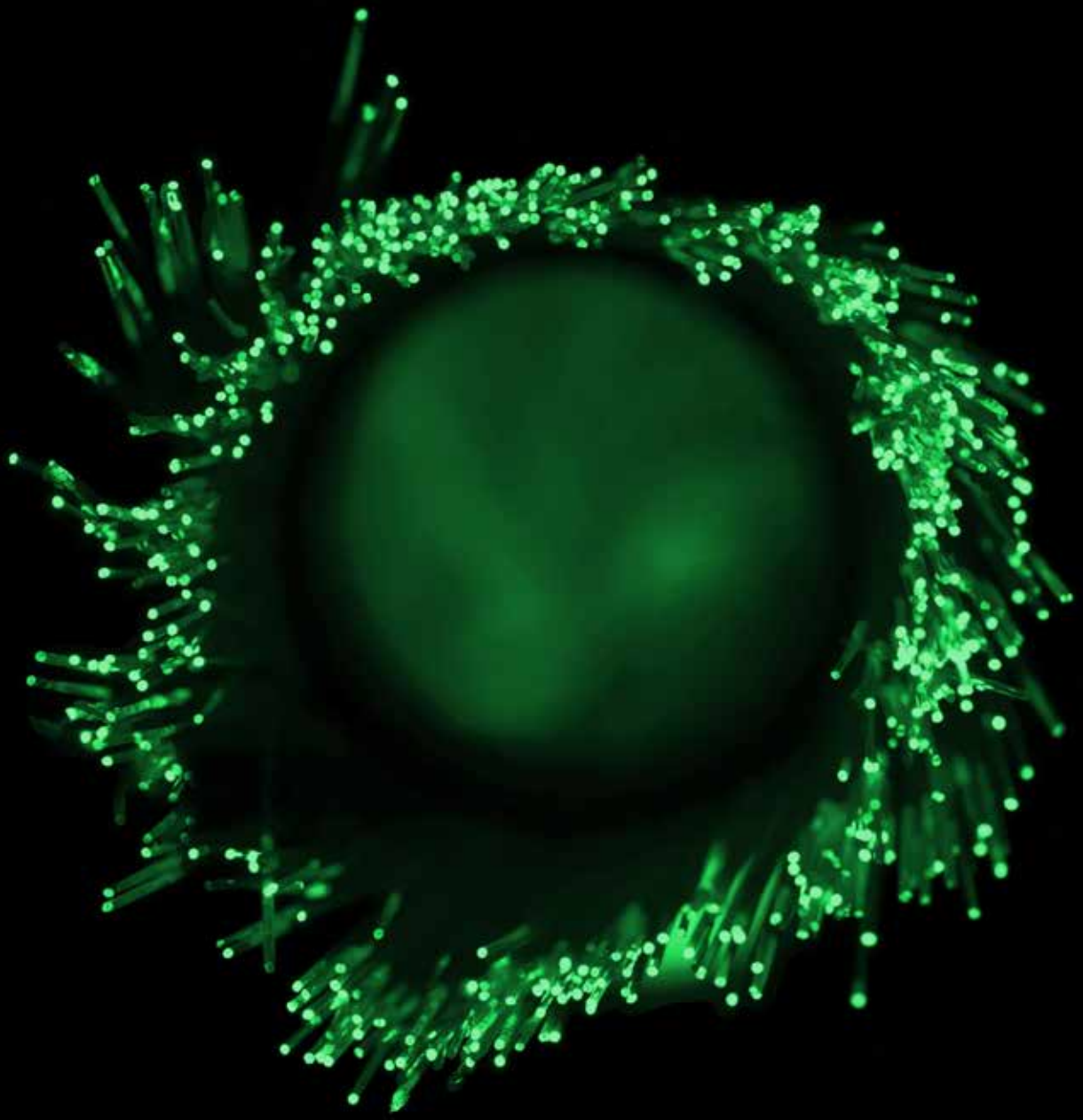
Deloitte.

德勤



通晓尖峰新锐
助力互联攀升
电信行业洞察

2020年8月

因我不同
成就不凡
始于1845

前言 1
中国三大电信运营商运营数据和财务数据分析 3
企业撬动未来的颠覆性驱动力：5G和Wi-Fi 6 13
“新基建”带动数字经济增长 19
通信行业风险管理与内部控制新实践 24
浅谈未来电信公司商业模式 36
近期与财务报告及监管事务相关的更新 41
洞悉税优难点，助力研发升级 47
德勤中国电信行业团队主要联系方式 53
办事处地址 54

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。



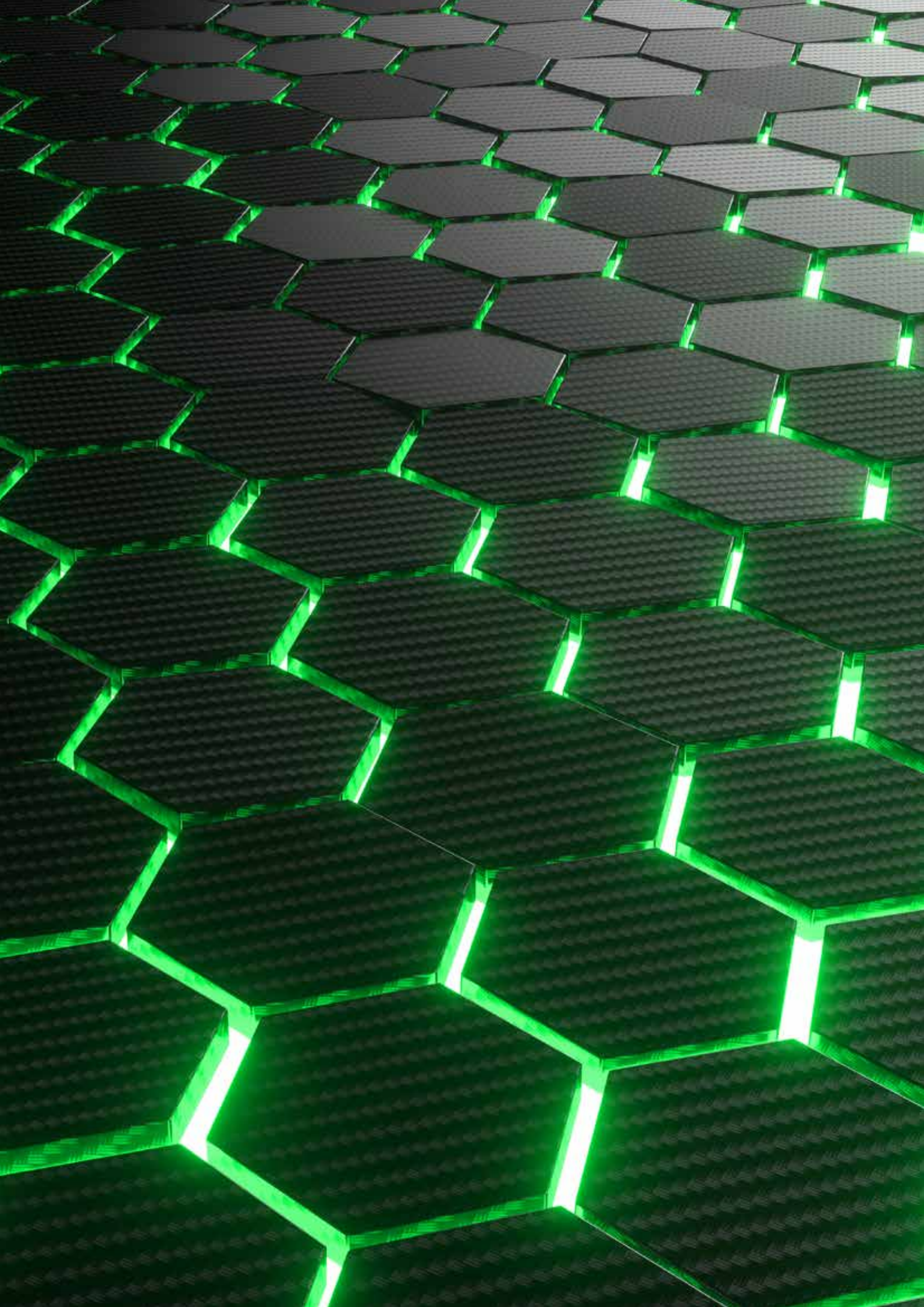
杨莹
德勤中国市场总裁



郭晓波
全国行业规划领导合伙人



林国恩
德勤中国科技、传媒和电信行业领导合伙人



中国三大电信运营商运营数据和财务数据分析

近年来，市场上一直在讨论5G新技术发展、5G革新的商业模式和5G商用，2019年10月31日，中国三大电信运营商公布5G商用套餐，并于当年11月1日正式上线5G商用套餐，5G商用正式开展。但电信行业竞争还是在成熟的4G和传统固网宽带以及创新应用等领域，稳健的4G业务基础是迎接5G时代必不可少的，三大运营商也因此继续在4G市场开展激烈的竞争。另一方面，三大运营商也持续拓展固网宽带市场，开拓和引领5G市场。截至2020年6月公布的运营数据以及2020年半年报财务数据显示，三大运营商在移动市场和宽带市场均取得了良好的成绩，固定宽带接入用户规模均取得一定程度的增长，其中中国移动取得了相对其他两家运营商而言较大的增长幅度；而移动电话用户规模总体则出现了小幅下降，其中中国电信取得了小幅的增长，而中国移动和中国联通则出现了一定幅度的下降。根据工信部发布数据，截至2020年6月末，三大运营商移动电话用户较年初累计净减631万户，总数达到15.95亿户。4G用户总数达到12.83亿户，占移动电话用户总数的80.4%，1－6月累计净增74万户。

根据工信部公布的1－6月的通信行业简报，2020年1-6月，全国电信业务收入为6,927亿元，同比增长3.2%。其中，固定通信业务收入2,363亿元，同比增长12%，在电信业务收入中占34.1%。移动通信业务收入4,564亿元，同比下降0.9%，占电信业务收入的65.9%。与2019年第四季度相比，全国移动用户数有所下降，4G用户占比也突破了四分之三，2020年1－6月移动通信业务收入降幅收窄，固定通信业务收入却保持稳步的增长，这主要是由于三大运营商大力推广大流量套餐以及在价格上给予用户更多优惠，导致移动互联网业务收入面临下降的压力。2020年1-6月，电信行业固定数据及互联网业务收入1,157亿元，同比增长率7.6%，移动数据及移动互联网业务收入3,185亿元，同比增长率为3.2%，较去年同期的同比增长率有小幅提升，成为电信业务收入稳定增长的主要支柱。

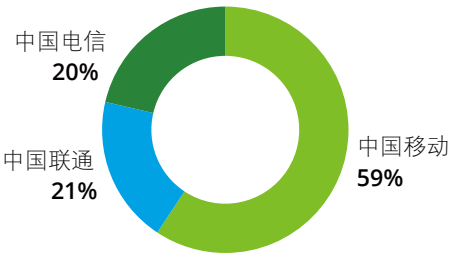
此外，2019年6月6日，工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放5G商用牌照。除了三大传统电信运营商以外，中国广电也获得5G牌照，广电将加快推进有线网络转型升级和智慧化发展，推动有线电视网络从数字化向智能化、智慧化创新转变，构建宽带、融合、安全、泛在新一代广电信息化基础设施和现代化传播体系。广电的强势加入，传统电信运营商势必会做出调整，下调电信资费、提高业务质量，给三大运营商带来了新的机遇与挑战。

2019年10月31日，三大运营商公布5G商用套餐，并于11月1日正式上线5G商用套餐。可见，5G将会成为三大运营商新的竞争领域。截至2020年6月，中国电信5G套餐用户数为0.38亿户，中国移动5G套餐用户数为0.70亿户，中国联通暂未公布其5G套餐用户数。



林国恩
德勤中国科技、传媒和电信行业领导合伙人

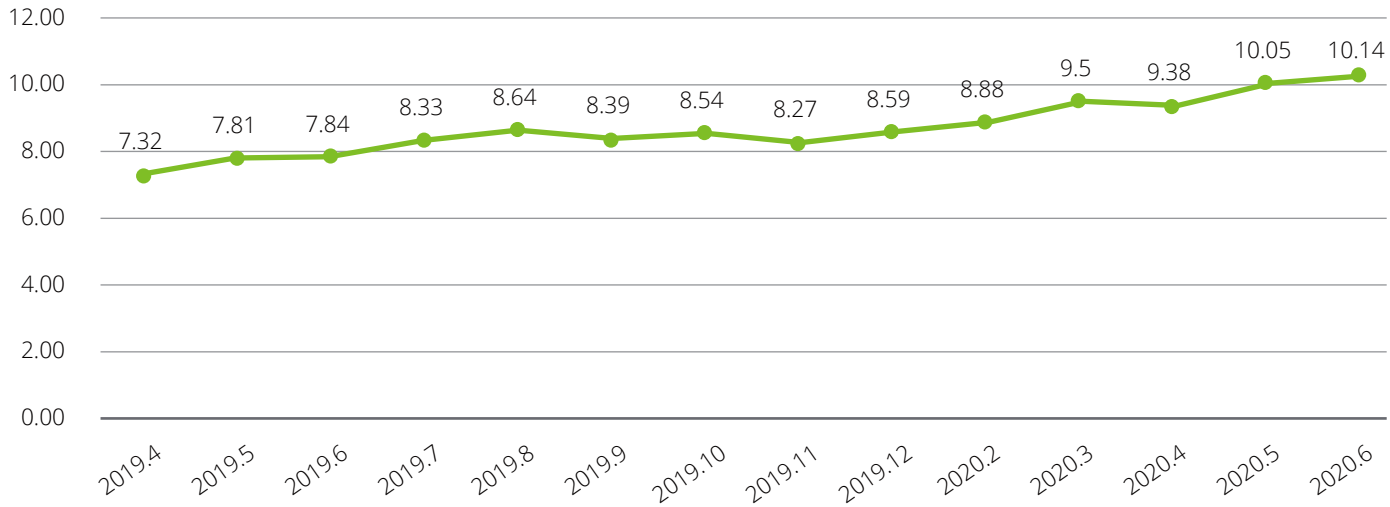
图1：三大运营商移动电话用户市场份额（截至2020年6月）



移动市场方面，中国移动继续占有绝对领先优势，但随着中国电信过去几年不断发展移动市场，市场份额已经有所改变。截至2020年6月，中国移动累计移动用户数为9.5亿户，累计4G用户数为7.6亿户，移动用户市场份额占据59%，对比一年前同期，中国电信和中国联通的市场份额相对均较为稳定。

从移动用户的增长情况来看，中国电信2020年1—6月的移动用户的净增数超过了中国移动和中国联通，是运营商当中唯一在2020年上半年录得正增长的。这主要得益于中国电信通过大力发展5G业务，推广5G应用，例如天翼超高清，拉动整体移动服务发展，使得其移动业务有较快速增长。

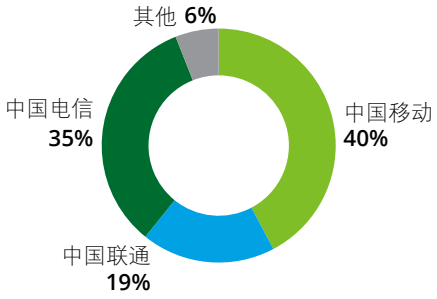
图2：2019年4月—2020年6月户均移动互联网接入流量（DOU）变动情况（单位:G）



随着大流量套餐以及互联网应用的普及，移动用户流量在过去三年消费持续呈现高速增长。从工信部公布的数据看， 2019年6月的人均月度流量消费（DOU）是7.84G， 2020年6月的人均月度流量消费（DOU）是10.14G，是2019年6月的1.3倍。从2019年11月开始到2020年3月，人均月度流量消费（DOU）从8.27G增长到2020年3月人均月度流量消费（DOU）的9.5G，几乎呈现直线式增长，尽管在2020年4月略微有所下降，但从2020年5月和6月的增长来看增速依然保持强劲。

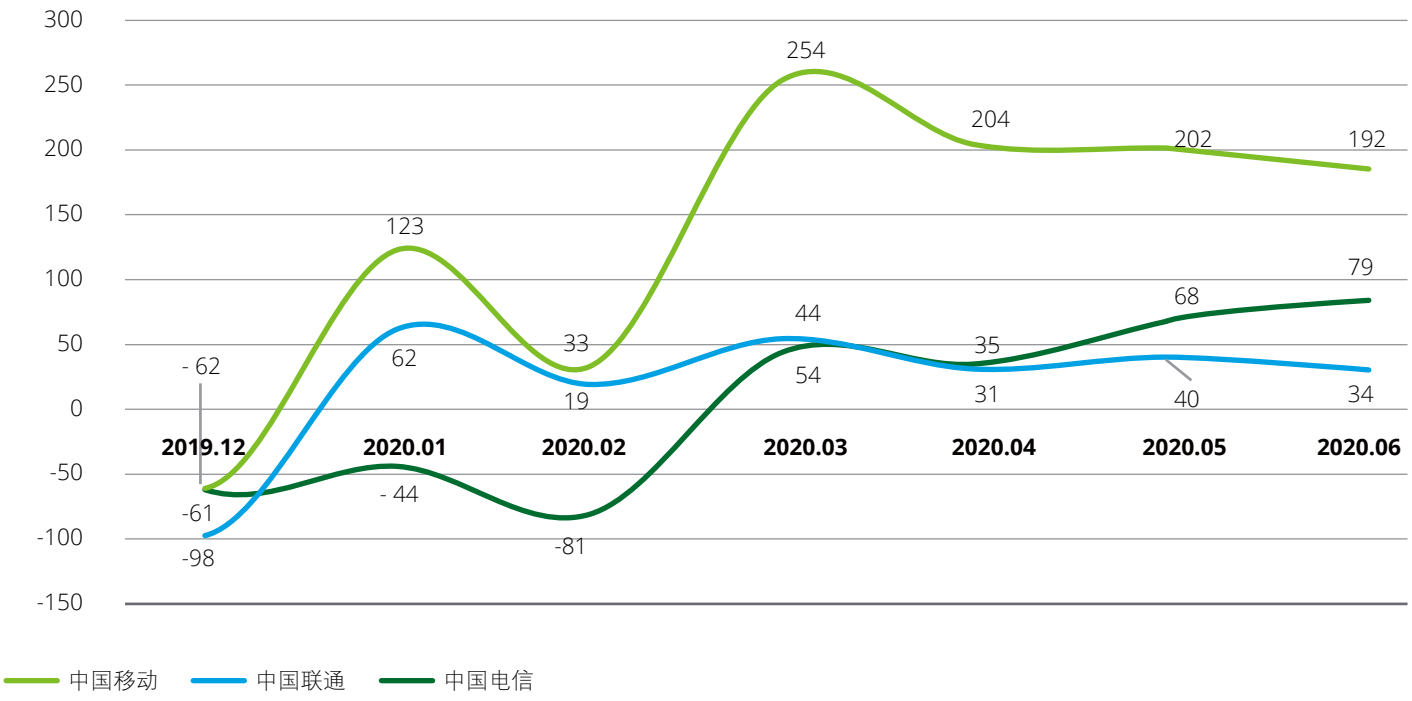
移动用户流量消费迅猛增长主要得益于4G用户的快速增长，三大运营商4G移动用户的占比持续提升促进移动数据流量增速继续稳步提升，工信部公布的2020年1—6月数据显示，4G用户数占移动电话用户总数已经超过80%。随着4G的普及和5G的发展，未来几年移动流量规模依然能够保持增幅。同时，通过5G的应用，移动流量增长的同时，有助于缓和流量收入因为单价下降带来的压力。另一方面，上半年新型肺炎疫情严峻，严重影响了居民的出行，迫使其更多的借助移动互联网开展必要的办公和人际联络，客观上为移动用户流量的增长提供了一定的机遇。

图3：固网宽带用户市场份额（截至2020年6月）



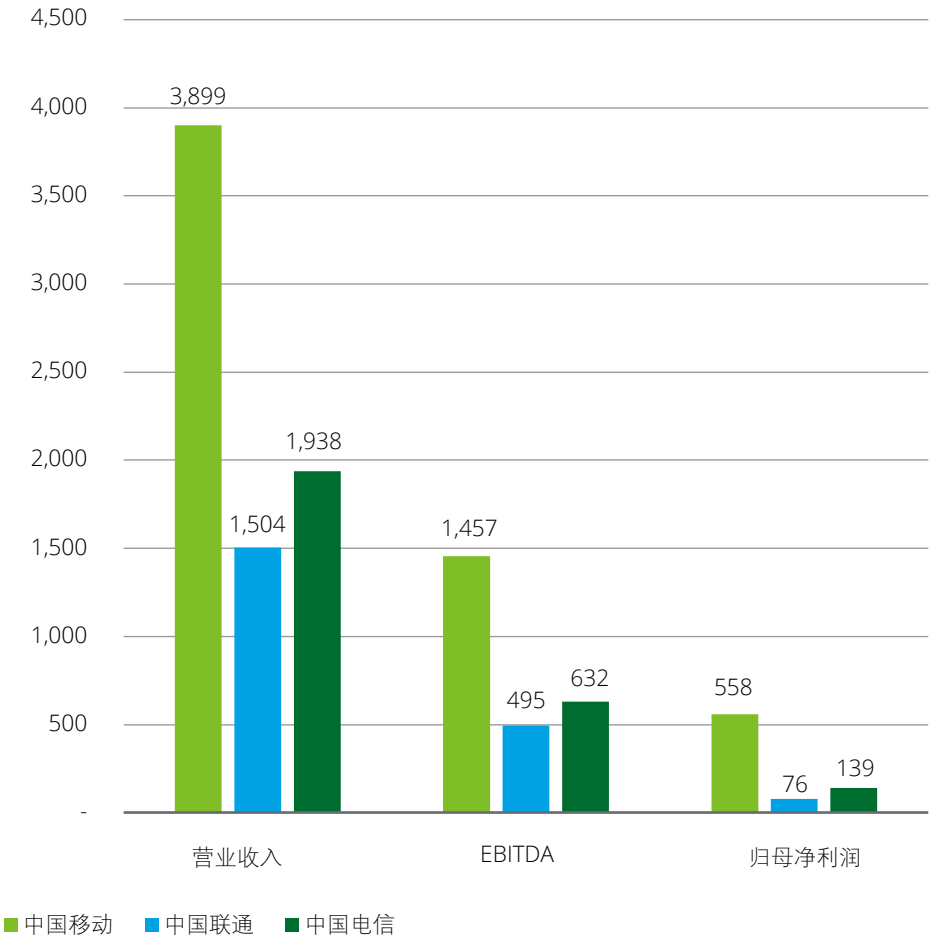
宽带市场方面，市场竞争持续激烈。截至2020年6月，中国移动的有线宽带用户达到1.97亿户，较年初净增1,008万户；中国电信的有线宽带用户达到1.54亿户，较年初净增101万户；中国联通的有线宽带用户则达到8,588万户，较年初净增240万户。以目前增长趋势看，中国移动的有线宽带用户数与中国电信和中国联通的差距呈现逐步拉大的趋势。

图4：三大运营商2019年12月—2020年6月固网宽带用户增长情况（单位：万）



在“宽带中国”的政策引导下，2020年光缆线路长度继续保持稳步增长。1—6月，全国新建光缆线路140万公里，光缆线路总长度达到4,890万公里，同比增长7.6%。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61.5%、36.2%和2.3%。2020年光纤宽带网络建设继续稳步推进，截止到6月份，互联网宽带接入端口达9.31亿个，同比增长3.1%。其中光纤接入（FTTH/0）端口达8.58亿个，占比达92.1%。移动通信基站达877万个，其中4G基站总数达到560万个，占比达63.9%。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。

图5：三大运营商2020年上半年财务数据比较（单位：人民币亿元）



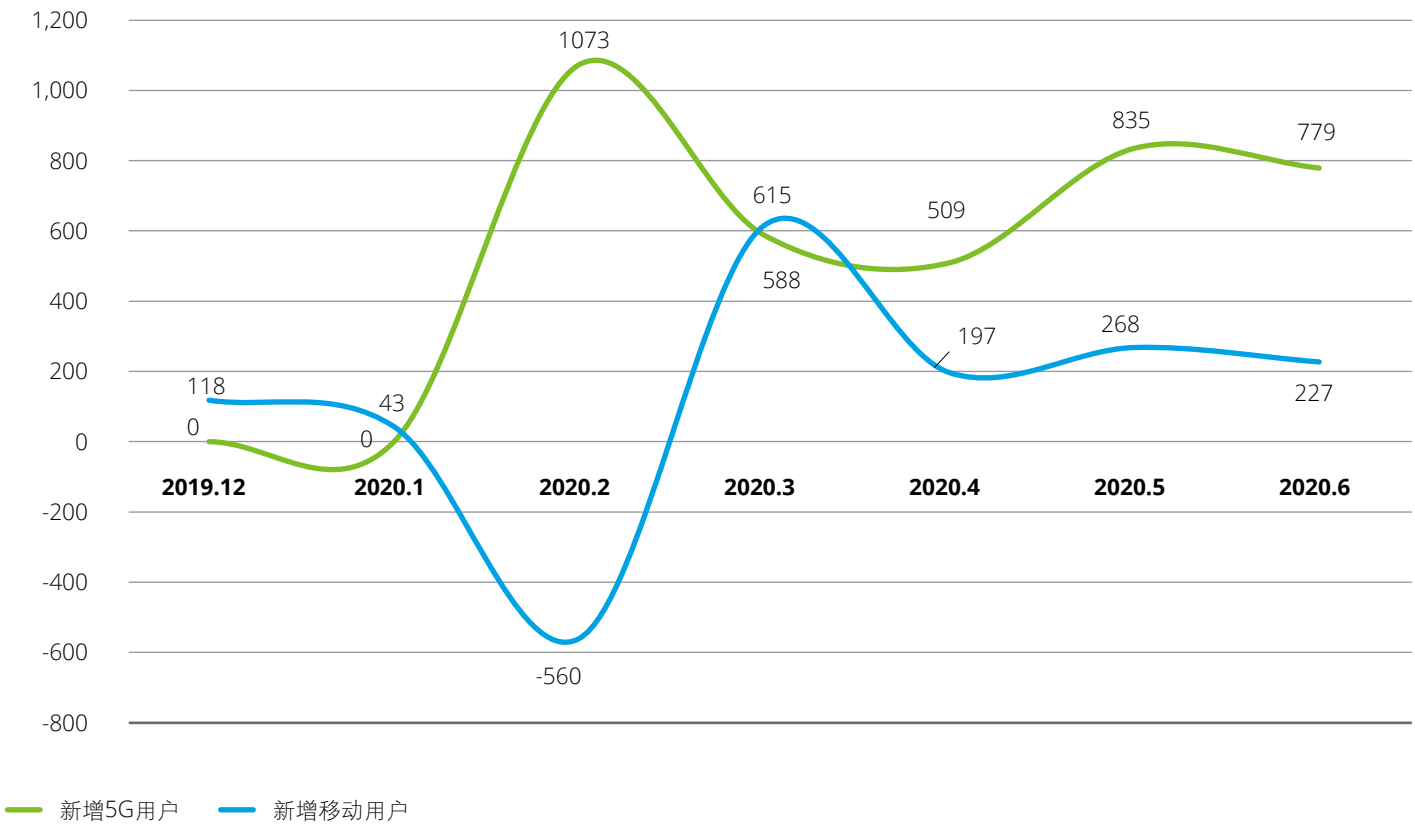
中国电信

截至2020年7月，移动用户数达到3.46亿户，累计净增1,050万户，其中，5G套餐用户达到4,927万户。2020年1—6月，中国电信的移动用户的净增数超过了中国移动，并且在三家运营商中，中国电信的移动用户净增数排名第一。虽然2月份用户数曾经因为新冠肺炎疫情影响有所下降，但从3月份开始重拾增长态势。另外，尽管失去了有线宽带用户总数上的优势，但在移动和5G用户增长方面就获得了巨大的进步。

根据中国电信公布的2020年度上半年业绩公告，其电信服务收入持续增长2.5%，达到人民币1,871.10亿元。归属于母公司的净利润为139.49亿元，同比增长0.3%。

2020 年上半年，面对激烈的市场竞争环境以及新型冠状病毒肺炎疫情的挑战，中国电信大力发展5G和云等综合信息服务。5G方面，中国电信在超过50个重点城市实现5G网络覆盖，推广“5G+权益+应用”的5G会员服务模式，牵引4G用户升级，使其6月末的5G套餐用户数达到3,784万户，并且增长势头强劲。同时，中国电信持续推进云-网融合，加快相关云应用的成果转化，以云为基石、网为核心，全面带动相关业务持续发展，为公司的服务收入带来持续强劲的增长动力。

图6：中国电信2019年12月—2020年6月移动用户增长情况（单位：万）

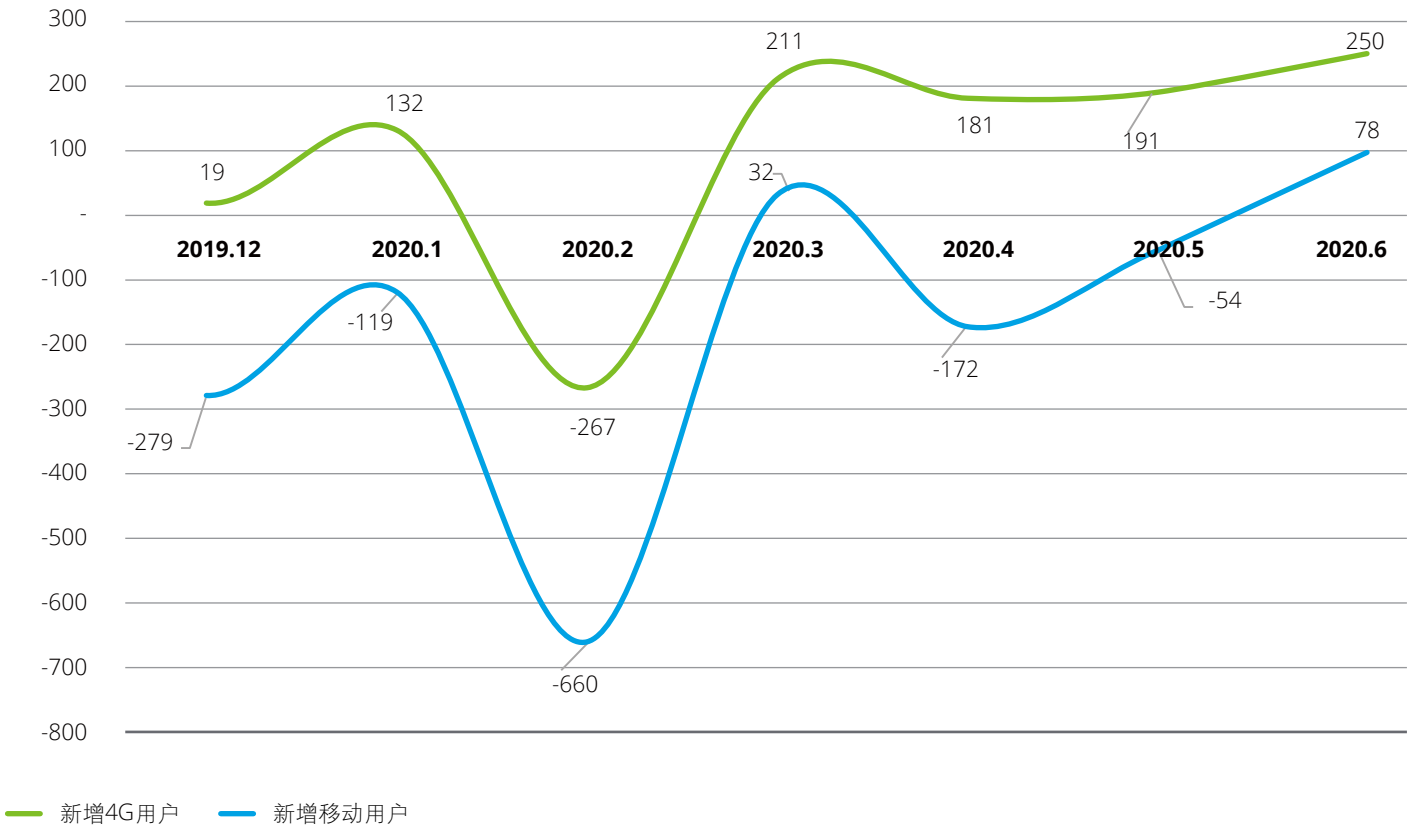


中国联通

截至2020年6月，中国联通总移动用户数为3.1亿户，累计净减少895万户；其中，4G用户数达到2.61亿户，累计净增加698万户，虽然2020年1—6月移动用户数有所下降，但4G用户数依然保持增加的态势。根据中国联通公布的2020年上半年业绩，服务收入为人民币1,383.3亿元，同比上升4.0%。实现EBITDA 人民币494.5亿元，同比下降0.1%。归属母公司股东的净利润人民币75.7亿元，同比增长10.1%。

2020年上半年，中国联通积极应对新型冠状病毒疫情带来的挑战，加快推进全面数字化转型，成功落实5G 网络共建共享，实现服务收入的稳步增长。在固网宽带方面，疫情防控常态化对宽带速度提出了较高的挑战，但通过向重点城市推出宽带融合产品、深度推进南方宽带合作、产品推广以及营销和服务一体化等措施，在2020年上半年固网宽带市场录得240万户的净增长，相关业务收入也实现稳步增长。另外，中国联通通过资源共享、市场渗透等一系列举措，降低了相关成本费用，实现盈利能力的高质量发展。

图7：中国联通2019年12月—2020年6月移动用户增长情况（单位：万）

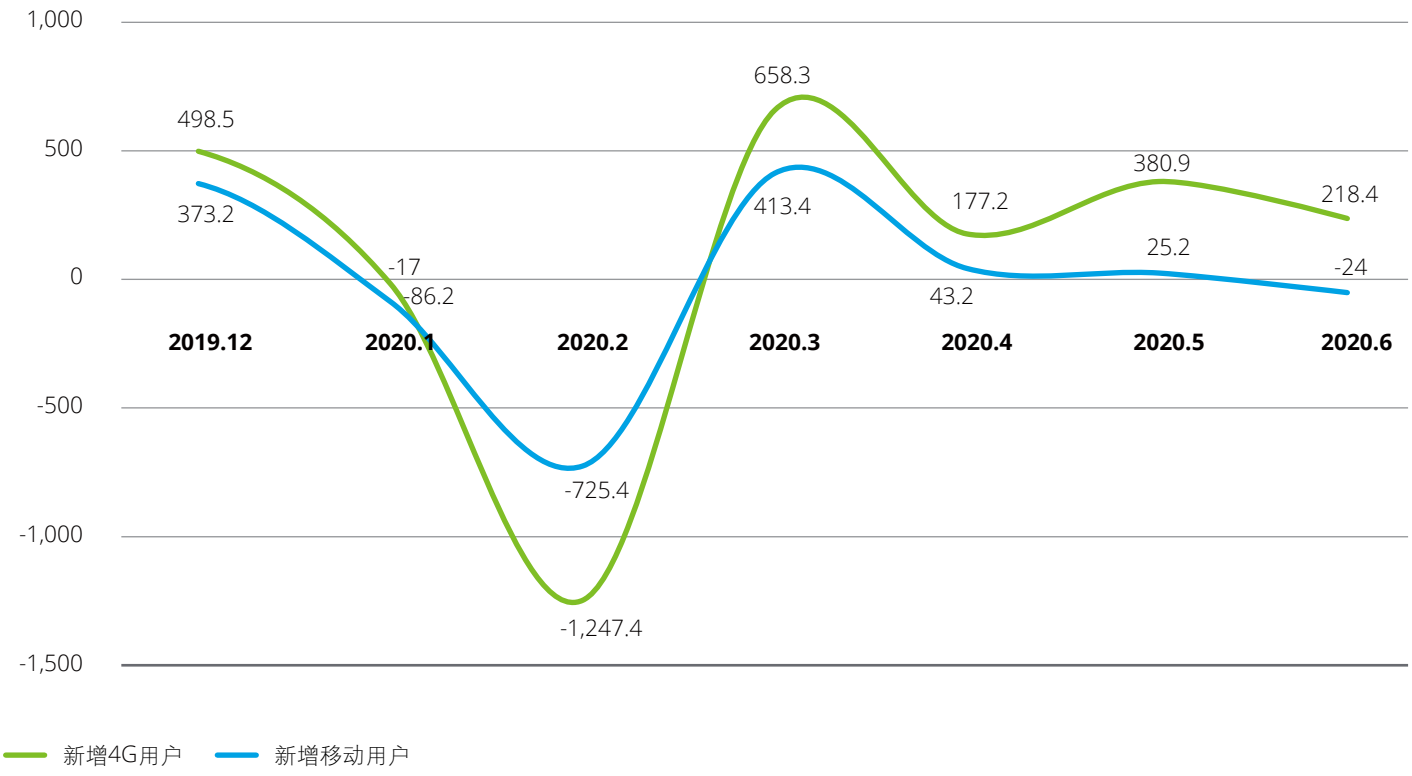


中国移动

截至2020年6月，中国移动移动用户总数达到9.47亿户，累计净减少354万户；其中4G用户数已达7.6亿户，累计净增加170.4万户，于3月份移动用户数实现较大幅度增长之后，4月份和5月份则增长放缓，6月份移动用户数开始减少。根据中国移动公布的2020年上半年业绩，中国移动通信服务收入达3,582亿元，同比上升1.9%；股东应占利润为558亿元，同比下降0.5%。

2020年上半年，新冠肺炎疫情给公司经营带来了诸多困难，但也催生了各行各业的信息化需求，带来了新的发展机遇。中国移动布局5G发展，在中国超过50个城市累计开通了18.8万个5G基站，其母公司与中国广播电视网络有限公司签订5G共建共享合作框架协议，并加速5G应用推广，使其5G套餐客户数量在6月末达到7,020 万户，增长势头强。宽带方面，中国移动正迈入智能家庭运营，坚持千兆引领，提升一体化服务水平，促进价值提升，使其上半年家庭宽带客户净增895万户 (达到1.81亿户) 。

图8：中国移动2019年12月—2020年6月移动用户增长情况（单位：万）



中国铁塔股份有限公司

跟据中国铁塔公布的2020年度上半年业绩，营业收入达到397.94亿元，同比上升4.8%，EBITDA为291.00亿元，股东应占利润为29.78亿元，同比增加16.9%。中国铁塔上市后盈利状况持续提升，一方面为运营商提供了稳定的基础设施，降低运营商的资本投入的压力，另一方面也持续为运营商带来稳定的收益。2020年上半年，中国铁塔紧抓国家新基建战略布局和5G网络建设加速发展带来的机遇，进一步提升整体共享水平，将新型肺炎疫情的不利影响降至最低，实现经营业绩稳步增长。

全球主要电信运营商最新财报摘要

沃达丰(Vodafone)

根据沃达丰集团最新公布的2020财年年报，按照新收入准则计量的2019年4月-2020年3月的营收为449.74亿欧元，较上年同期增长3%，其中，服务收入为378.71亿欧元。2020年1-3月的服务收入为95.94亿元，较2019年同期增长6.2%。

截至2020年3月，Vodafone在全球多个国家提供4G服务，移动用户数达到2.67亿户，与上一年度比较略有下降，下降幅度为2.6%。

AT&T

美国大型无线运营商AT&T公布的2020年第一季度季报显示， 2020年1-3月营收为427.79亿美元，同比下降4.6%。2020年1—3月净利润为49.63亿美元，同比增加14.1%。

截至2020年3月，AT&T的手机用户数为7,979万户，2020年第一季度与2019年年底基本持平。

Verizon

根据美国Verizon公司发布的2020年第一季度季报，公司2020年1-3月营收为316.10亿美元，同比下降1.6%；净利润为42.87亿美元，相比2019年1—3月的51.60亿元，同比下降16.9%。

截至2020年3月，Verizon移动用户数达到1.20亿户，与2019年同期对比增长1.7%。

Orange

法国电信运营商Orange公布的2020年第一季度季报显示，2020年1—3月营业收入为103.94亿欧元，较去年同期增长2.1%。调整后EBITDA为26.02亿欧元，较上年同期增长0.7%。法国电信并没有披露2019年第一季度的净利润情况。

截至2020年3月，Orange拥有2.09亿移动用户，较2019年底增长0.6%。

Telefonica

欧洲第二大电信运营商Telefonica公布的2020年第一季度季报显示，公司2020年1-3月营业收入为113.66亿欧元，同比降低5.1%，其中归属于股东的净利润为4.06亿欧元，较上年同期降低约56.2%。

截至2020年3月，Telefonica拥有2.60亿移动用户，较2019年底减少0.4%。

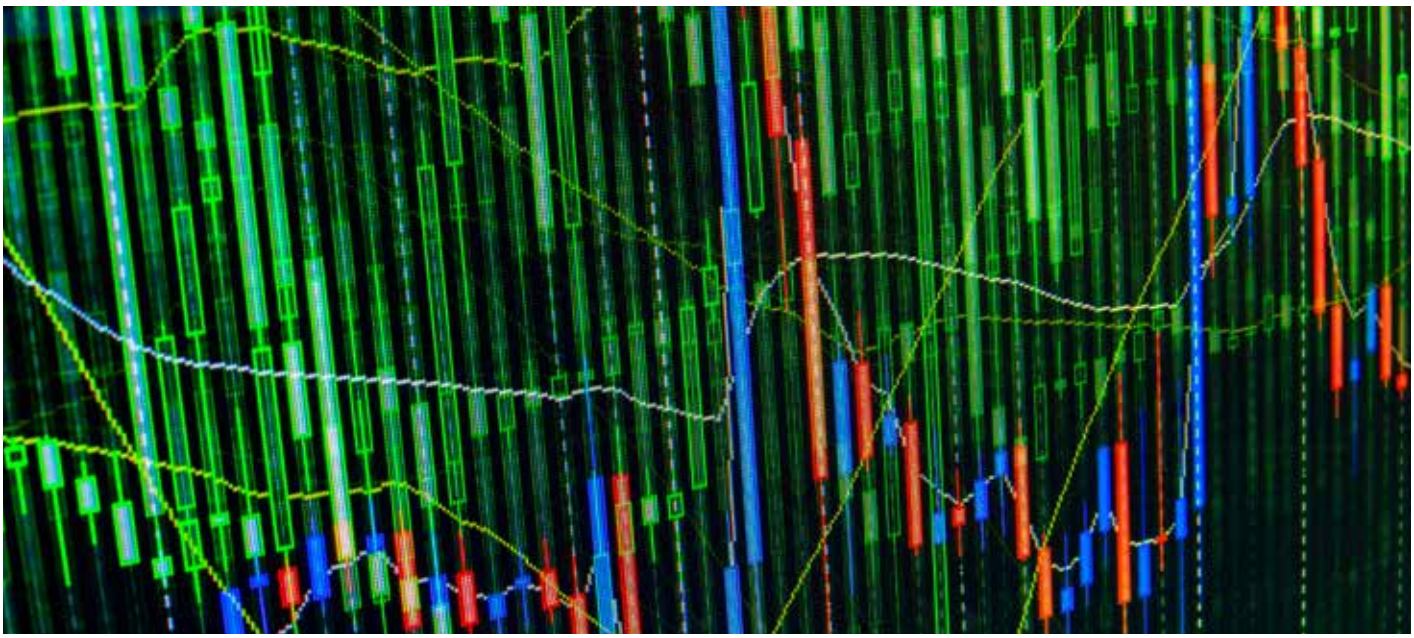
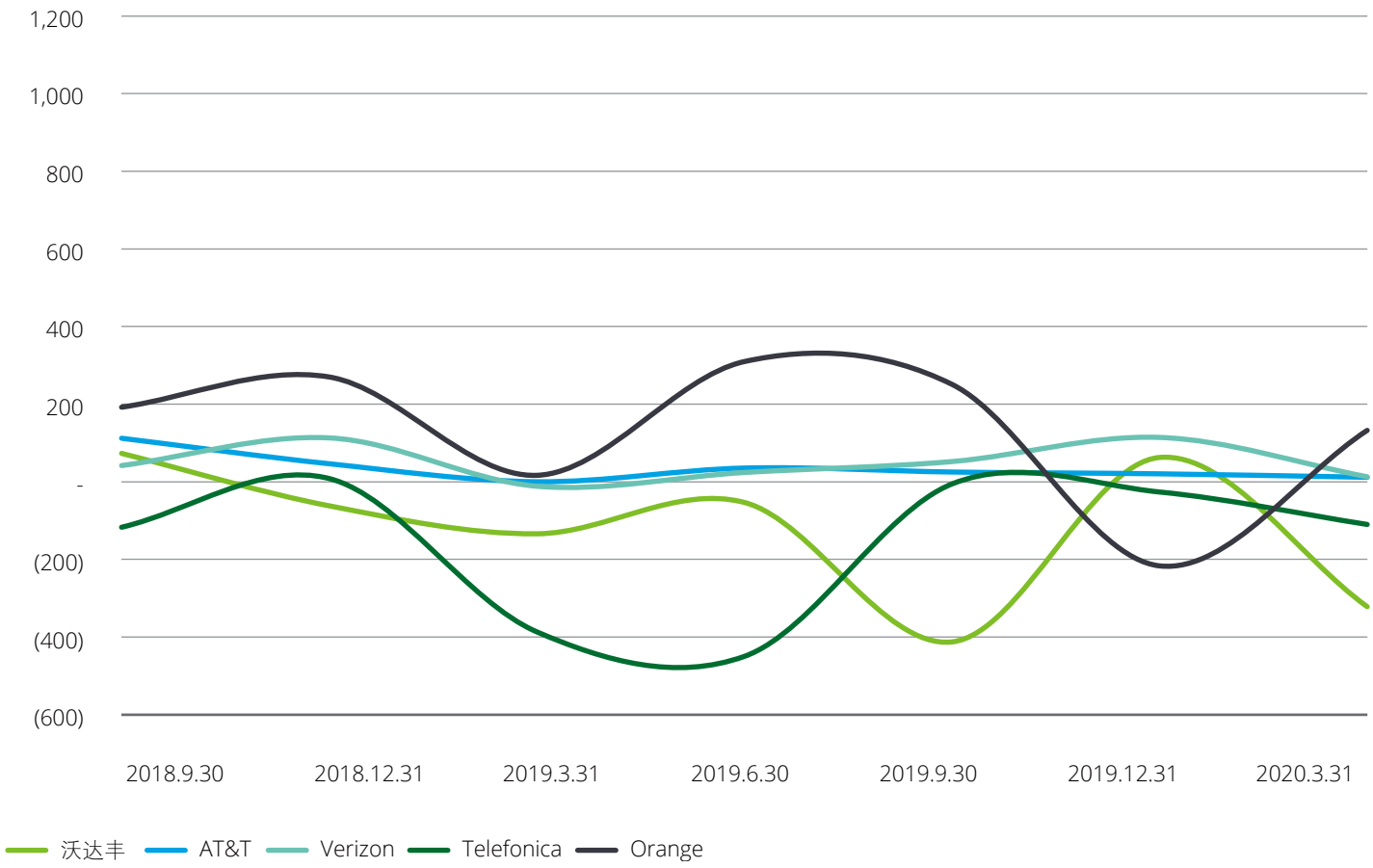


图9：2018年9月—2020年3月全球主要电信运营商移动用户增长情况（单位：万）



2020年第一季度欧美大部分地区的电信市场移动用户大多呈现下降的趋势，其中沃达丰和Telefonica均录得超过100万的跌幅。而从过去一年的用户数表现而言，AT&T和Verizon相对平稳，沃达丰和Telefonica表现却略为反复，Orange的表现则在最近一年有所改善。从收入而言，沃达丰和Orange的2020年第一季度收入有所增长，但其他运营商却呈现负增长，当中，AT&T和Telefonica的收入下降较为明显。从海外运营商的第一季度业绩显示，一方面传统通信服务收入增长已经呈现饱和，受到移动服务普及和行业竞争的影响，传统服务收入下滑已经不可避免；另一方面受到新型肺炎疫情的影响，部分运营商的收入出现下滑，但个别运营商能够在疫情中发现新的收入增长点，在逆势中实现收入增长。此外，5G的发展在各国已经逐步推进，各个运营商仍然在探索5G的场景应用和盈利模式，5G的发展在未来势必在传统通信服务外为运营商开拓另外一片商机。



企业撬动未来的颠覆性驱动力：5G和Wi-Fi 6

概要

网络主管将高级无线技术如5G和Wi-Fi 6看作创新科技（包括人工智能、物联网、云计算和边缘计算）的驱动力，同时也是企业和行业转型的基础。这是德勤最近在高级无线连接研究上的一项关键成果。近期，德勤管理咨询对415名计划运用5G和/或Wi-Fi 6的大型企业的网络高管及业务主管进行了调研，这篇报告整合了调研的部分观点，并提供了关于企业为什么以及决定如何运用高级无线技术，并如何向智慧运营模式进行转型的洞察。

高级无线技术能够连接数十亿设备、机器和人类，它能带来显著的性能提升，如更快的速度，更大的数据容量、更低的时延和更精准的定位，这些特点都使得无线技术成为深度连接时代的重要组成部分之一。

目前，很多企业或组织都在考虑使用高级无线技术，以确保获得竞争优势。网络高管们不仅仅将5G和Wi-Fi 6 看作成前代无线技术的迭代升级，而是作为一个帮助企业运营、产品和服务转型助推剂。86%的被调研网络高管坚信高级网络技术将3年内帮助企业转型，79%的人对于他们所处的行业持有相同的观点。

随着下一代无线技术迅速成为现实，运营商和企业都应决定如何参与不断发展的生态系统。每一代无线技术的提升都吸引新的市场成员加入，与原有成员抢占增量价值。5G技术将重塑无线网络生态系统，企业应仔细考虑如何才能占据一席之地并提供价值。

不断变化的网络环境

目前，只有30%的受访者认为5G或Wi-Fi 6是最重要的三项技术之一，但是超过70%的受访者认为，未来三年中，预计5G和Wi-Fi 6的重要性将提高一倍以上，成为企业或组织最关键的无线技术。

新冠疫情加速企业对高级无线网络技术的运用

疫情期间，企业对于远程办公、在线学习，虚拟员工互动和客户连接的需求激增，凸显了安全且高质的连接在企业面对危机时维持平稳运营的重要性。

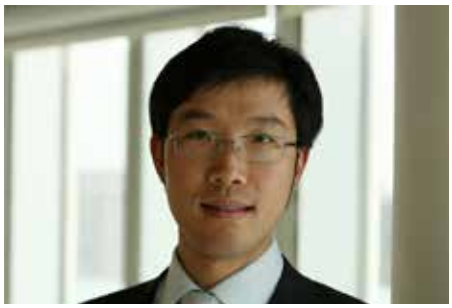
新冠疫情会加速对高级无线网络技术的运用。网络高管认为无线网络投资可以使企业面临潜在的危机时更加具有弹性，他们甚至会使用政府刺激资金来加速落地。

运用无线网络如5G和Wi-Fi 6，配合人工智能，边缘计算，物联网，云计算和大数据分析等技术，在面临疫情时，政府、医疗团队、企业将敏捷且迅速地响应。

“新基建”持续驱动企业向智慧运营转型

在“新基建”的风口下，5G作为最具代表的通信网络基础设施，将持续驱动企业向数字化的智慧运营模式进行转型。

在5G网络建设与部署方面，据人民日报统计，截至2020年2月，三大运营商共在全国开通5G基站约15.6万个。根据计划，到今年底，建成的基站数将到达60万个，而累计开通的5G基站数将超过55万个。在加快5G发展方面，三大运营商也分别在大数据中心、人工智能、工业互联网等领域，积极布局。面向公众用



程中
德勤中国电信行业
管理咨询领导合伙人

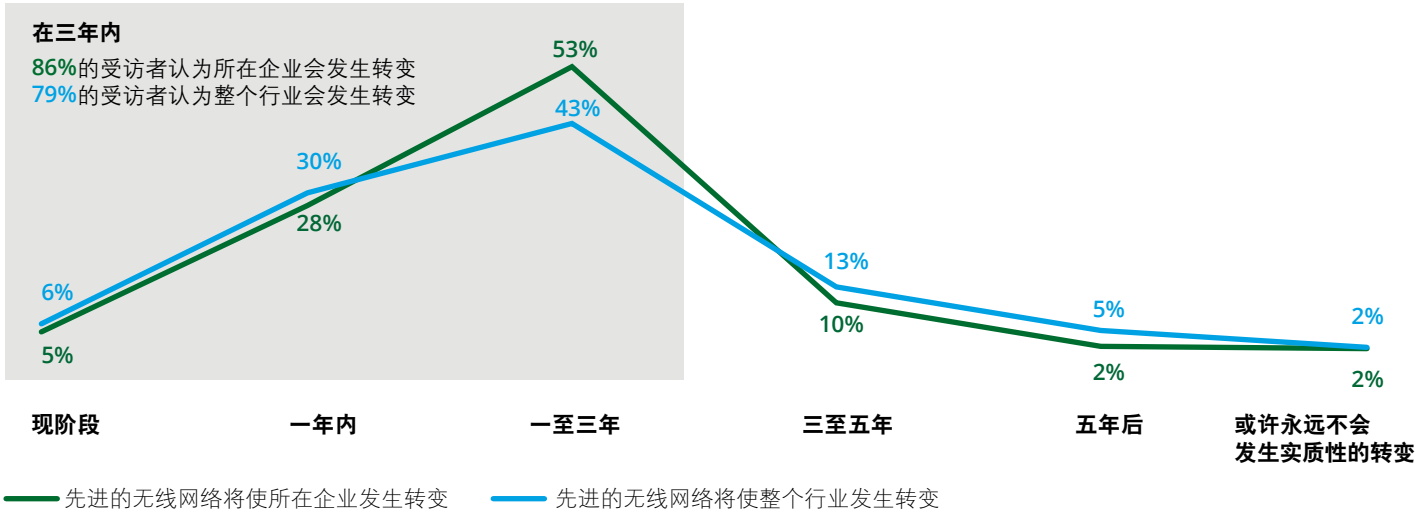
户与家庭用户，创新营销服务模式，丰富线上触点，通过应用、终端等积极推动4G用户向5G迁移；面向企业用户，重点聚焦垂直行业，打造示范应用场景，关注5G+工业互联网、新媒体、智慧交通、智慧医疗、智慧教育等领域，加快提升5G、物联网、大数据、人工智能的融合应用能力。

5G的高可靠性、超低时延性、广泛覆盖性和大连接性与互联网应用相结合，将成为转型变革的重要催化剂，进一步激发出新的产业、新的业态和新的模式，为工业物联网、人工智能、大数据中心、乃至智慧城市、智慧农业和智慧医疗等领域的发展提供保障。

通过高级无线网络转型

在接受调查的网络高管中，有86%的人认为高级无线技术将在三年内改变他们的组织，79%的人对所处行业持相同的看法。

图10：绝大部分网络技术高管认为先进的无线网络将在三年内推动所在企业及整个行业发生转变

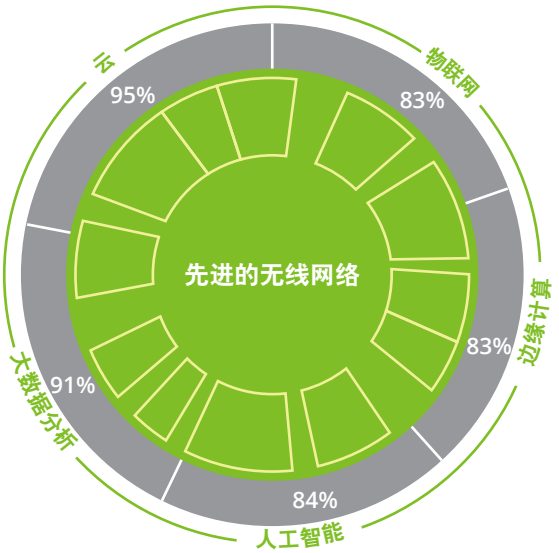


注：各选项所对应百分比的总和可能不会达到100%，因为有个别受访者回答“不清楚”；受访者为415位来自美国的网络技术高管
来源：德勤《先进无线技术应用情况调研》

采用高级无线技术具有战略意义：网络高管们迫切需要利用这些新技术，因为他们的竞争者正在以与自己的组织一样快的速度进行变革。经调查，企业向高级无线网络技术转型的重要的三个目的是提高组织运营效率（50%），提高安全性（43%）和利用新兴技术的优势（38%）。

企业将高级无线网络视为颠覆性驱动力，帮助他们释放其他新兴技术的潜力。超过80%的高管认为高级无线网络对他们的组织充分利用人工智能、边缘计算、物联网、云和大数据分析的能力“非常”或“极其重要”。这也是他们认为下一代无线网络技术将带来变革的关键原因。

图11：网络技术高管认为先进的无线技术有助于其充分发掘其他新兴技术的潜力
认为先进的无线网络对企业利用各项技术非常/极其重要的受访者比例



注：受访者为415位来自美国的网络技术高管
来源：德勤《先进无线技术应用情况调研》

高级无线技术的运用正在如何发展

创新转型主导者

调查发现，此次高级无线技术的变革，不仅仅是IT高管在主导，业务高管也起到了非常重要的助推作用。

高级无线网络的使用场景

组织当前主要使用无线网络来连接员工，下一代无线网络可以进一步连接机器和客户。

企业期望针对一系列应用场景部署先进的无线技术

排序	员工互联	机器互联	客户互联
1	**工作场所通信** 更快速无缝的云端文件上传/下载，远程文件共享，信息传递，互联网访问	**高级分析** 传感器数据洞察，边缘计算	**高级分析** 有关购物模式或店内走动的洞察，定价，预测，建议，基于电子围栏的通知
2	**IT管理** 远程故障诊断，工作站/服务器/移动设备管理	**自动化** 自动驾驶汽车，远程控制机器人或无人机，物流配送机器人	**安全保障与欺诈防范** 生物计量检测，地理定位处理，智能合约/区块链
3	**先进的协作工具** 移动视频会议，AR/VR/3D体验，远程办公场所	**资产跟踪** 存货管理，集装箱传感器/货物/机器，地理围栏，智能合约/区块链	**前沿的客户体验** 基于云技术的移动应用，无人商店，沉浸式AR/VR/3D功能，休闲娱乐，基于视频的查验
4	**网络管理** 软件定义广域网，网络切片	**机器对机器通信** 车辆通信与安全系统，组装/生产线	**资产跟踪** 物联网传感器，RFID跟踪，车队管理，智能合约/区块链
5	**高级分析** 设备/云使用情况	**远程监控/控制** 视频监控，用于生产流程的互联装配线，远程医疗	**自动化** 自动补货货架，物流配送机器人/无人机，机器人辅助外科手术

注：受访者为415位来自美国的网络技术高管
来源：德勤《先进无线技术应用情况调研》

不同行业的公司对于高级无线技术的应用重点存在差异。 比如，在机器联网方面（设备和机器通信），对于TMT行业的高管来说，三大应用重点是高级分析，自动化和资产跟踪。

实现期望的收益

为了从高级无线技术中获取最大收益，受调查的高管们将数据速度，可靠性和弹性以及网络和数据的安全性视为最重要的几大网络属性。在实际落地中，许多企业将同时应用Wi-Fi 6和5G这两种技术。

新兴的无线生态系统形成

创新的伙伴关系

5G和其他高级无线技术的实现涉及复杂的生态系统，包括无线运营商，设备制造商，基础设施提供商和云平台提供商。一个完整的解决方案通常需要整合众多提供商的功能和技术。

在提供完整解决方案以获得优势的竞争中，企业和供应商，甚至曾经被视为竞争对手的各方，正在形成新兴的伙伴关系，如联盟和协作网络。

互联网浪潮在触发企业无边界竞争的同时，也催生了企业间的无边界合作，企业与供应商、客户、合作伙伴已经在持续深入的交互融合过程中建立起了更加紧密的协作生态关系。以更高的效率实现企业上下游的协作，为企业带来可观的效益，与生态伙伴之间的互相融合也成为企业护城河的重要基石。

在企业生态化发展趋势之下，运营商应当持续强化与外部相关方的联动、整合相关方资源，并可以借助运营商深厚的运营管理积淀，考虑逐步开放，向生态伙伴输出各种能力。

无线生态系统中的供应商（包括运营商，设备提供商，技术公司和专用移动虚拟网络运营商）都在寻找方法与其他公司合作，以期为企业提供完整的端到端解决方案来抓住这一新兴机会。

对于运营商而言，传统的建设网络覆盖差异化已消失，单单依靠运营赚取超额利润的时代已经过去，运营商应将自身的资源优势、用户优势、经验优势转换为核心竞争力，在5G生态圈中不仅做价值提供者与价值整合者，更要争做价值放大者。

在新基建的政策推动下， 5G时代电信运营商角色将不断随着趋势演变，除提供 5G 设施和连接服务外，结合人工智能、物联网、大数据等技术，将积极融入 5G 赋能下游应用的场景开发中，随着下游应用的成熟再驱动 5G 投资 ，构建商业闭环。

竞争激烈的格局

5G不仅是一种更快，更可靠的接入技术，更是新的通信网络架构的起源。这种架构转变迫使老牌企业重新设计和创新其产品和服务，同时催生了新的在技术上取得重大突破的市场进入者。动态竞争环境和不断发展的技术标准给商业竞争结果带来了很大的不确定性。

四分之三接受采访的高级无线技术采用者都表示愿意重新考虑他们的提供商，包括基础设施、组件、网络设备提供商，无线运营商，专用网络提供商或咨询公司/集成商。这意味着竞争格局日趋激烈，非传统参与者和新进入者很可能会寻求新机会，以争取市场份额。

设备制造商通常向运营商出售网络设备和软件，以便他们可以向客户提供连接服务。而现在越来越多的设备制造商现在想要直接向建立私有5G网络的企业出售设备和服务。例如，有些设备制造商与汽车公司直接合作，在制造中试用5G，来为围绕机器人技术，增强现实和自动驾驶汽车相关的任务关键性强、时间敏感度高的物联网应用提供条件。高级无线技术的出现势必会创造巨大的市场机会，并可能重塑竞争格局。

无边界的产品体系

在未来的2－3年内，80%的组织决定通过公有云或私有云部署和管理无线网络应用程序；并且调查发现，公司的无线技术相关决策主要由IT员工主导，其次是技术供应商和公司高管，而无线运营商目前的影响力则滞后。但是考虑到无线运营商在网络访问，广域网和安全运营方面的优势，运营商可以通过以新方式与企业客户互动来增强影响力，例如帮助客户建立专用网络。

在战略定位的转型基础上，运营商应面向不同的客户群体，基于平台运营，设计核心的服务和产品，实现服务经营、管道经营双融合。深耕垂直行业，为垂直行业提供的应用、服务、方案，将技术融合化、对象多样化、方案个性化和柔性化，共同形成以用户为中心全新、开放、融合的产品体系。面对客户量身定制、与时俱进的多态性需求，运营商努力探索行业规律和客户特点以生态合作推进业务。短期，运营商可基于自己的头部人才、技术、资金、客户平台优势，部署示范性应用，结合各行业样板客户和伙伴打造试点方案，探索业务应用模式和生态圈。远期，运营商正打造数据、技术、AI等系列中台，开放强大、灵活、可定制的能力给合作伙伴，规模推广期由伙伴向用户提供商业化应用和服务。

给网络决策者们的建议

抓住先发优势、减少早期风险

高级无线技术仍处于初期阶段，但不可否认的是，向下一代网络的转变正在进行中。那些逐步采用下一代连接技术的企业强烈认为，它有潜力在未来三年内提供竞争优势，释放其他新兴技术的力量并改变组织和行业。但是成为先行者并非没有风险，企业/组织可能需要考虑以下因素：

- 市场领导者或快速追随者。下一代无线技术的先行者可能会有更大的机会塑造所处的生态系统。但是，在市场对产品和服务的需求仍不确定的时候，更大的影响力是以增加前期投资为代价的。然而，如果等到标准和技术完全开发后再采取行动，风险是错过最初

建立伙伴关系和联盟的机会。您需要考虑哪种方法最适合您的企业。

- 战略和路线图。考虑制定公司采用高级无线技术的指导方针，并最终形成公司无线技术发展计划的全面战略和技术路线图。考虑到更高的连通性可能会产生空前的数据量，因此需要在如何最好地存储，保护和分析数据方面制定周到的策略和政策。
- 技术组合。尽管Wi-Fi 6或5G（或另一种高级连接技术）在一些情况下可能是最合适的选择，但最成功的使用方式是能够根据组织需要部署多样的先进技术并发挥协同作用。
- 试点和推广。首先评估可以利用更高级无线技术的独特功能的现有或潜在机会，在技术标准和功能仍在发展的早期，尽早开始努力，先在部分部门或业务进行实验试点。随着技术的不断成熟，将早期成功经验扩大到更大的组织范围。
- 技术结合业务。认真考虑高级无线技术的潜在优势以及如何应用它们。不仅要进行渐进式改进，而且要想想高级无线技术将如何帮助创新，比如产品创新，服务和业务模型创新。考虑如何使用这些技术来创建可将您的组织与竞争对手区分开来的产品。为了真正追求变革的收益，需要考虑高级无线技术如何成为物联网，人工智能，云和边缘计算等其他新兴技术的颠覆性驱动力。
- 合作。当您的组织建立高级无线网络时，需评估是单独使用还是建立合作伙伴关系。考虑哪些合作伙伴可以帮助指导您的决策，哪些合作伙伴可以帮助执行，例如管理和保护网络。在考虑变革计划时，谁作为您值得信赖的创新合作伙伴，能够在人工智能，物联网，云计算和边缘计算等领域提供合适的专业知识，以帮助您更快地实现愿景。

竞争中寻求机遇和转型

我们已经看到，无线生态系统的竞争动态异常活跃，为提供商提供了巨大的机遇和潜在的风险。下一代网络产品和服务的提供商需要考虑以下事项：

- 生态系统定位。高级无线技术的采用者很可能会寻求新的合作伙伴，以帮助他们进行决策和执行。您可以考虑与其他参与者合作，为采用者提供更具价值吸引力的整合方案。
- 信任和影响。提供者应设法证明自己在安全性和向后兼容性等方面的专业知识和价值。同时，从高管到经理的IT角色被视为推动下一代无线技术采用的重要推动力量，紧随其后的是业务和运营领导者，提供商应寻求与以上这些角色的人员建立更深层次的接触。
- 竞争优势和转型。 将下一代连接视为仅增加增量价值的提供商可能会失去机会。因此精明的提供商应超越提供连接产品和服务的范围，并努力成为创新和转型的可信赖合作伙伴。

智慧运营持续助力

未来几年中，高级无线技术的践行者和提供者都可能释放出巨大的机会。尤其对于运营商而言，随着新兴技术的涌现和逐步成熟，智慧运营能力已经成为企业转型升级获取高阶竞争优势的关键之一。运营商需要抓住新基建和5G的契机，持续提升内部运营管理能力和效率，以期获得稳定坚实的管理能力，从而为前台业务发展提供持续的推动力。

德勤管理咨询认为企业要以高级无线技术为基础，乘着“新基建”东风，改变资源驱动、要素驱动模式，强化创新驱动、数据驱动、技术驱动，通过商业模式创新、管控模式转变、业务流程优化等进一步重塑企业运营体系，激活企业方方面面的活力，以智慧运营为题，善用“新基建”破题，全面构建企业智慧化运营新体系。

以企业级数据管理能力为基础，结合数据应用和执行管控，建立起智能化的领导指挥管理平台，实现指令清晰、系统有序、条块畅达、执行有力，是提升决策力和执行力的有效途径。

在人力资源管理、财务管理、供应链管理等诸多领域，也已经出现了更多的深入结合大数据、人工智能、区块链以及云等新兴技术的创新实践，并在企业管理效益上取得了引人注目的成果。以采购管理领域为例，以互联网化浪潮为契机，企业采购电商化的理念已经逐步引起注意，并有越来越多的企业着手推行。智能采购平台采用线上商城的模式运营企业采购过程，结合交易驱动、扁平化运营、精细化管理、网络化协同等管理措施实施，帮助企业实现了资源获取效益的显著提升。



“新基建”带动数字经济增长

刺激措施促进科技基础设施建设

从2020年初开始，北京、广东、重庆、湖南等多个城市的政府工作报告都提到了“新基础设施”项目。新型基础设施，是以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系。“新基建”主要包括三层次：新一代信息技术演化生成的基础设施，比如，以5G、物联网; 深度应用互联网、大数据、人工智能等技术，支撑传统基础设施转型升级，进而形成的融合基础设施，比如，智能交通基础设施、智慧能源基础设施; 以及支撑科学研究、技术开发、产品研制的具有公益属性的创新基础设施。虽然这些措施并不是专门针对需求端的，但它仍将为经济提供动力，同时为未来高科技驱动的经济模式提供基础。因此，与铁路、公路、机场等传统基础设施建设相比，新型基础设施是服务于新型工业化需要的设施。2019年，中国数字经济规模已达32万亿元，预计到2025年，这一规模将达到60万亿元。在算力上的投入，不仅直接带来ICT行业的增长，还对制造、交通、能源、零售等诸多行业带来创新改变，推动经济增长。



钟昀泰
德勤中国电信行业研究总监

图12：新基础设施三层次

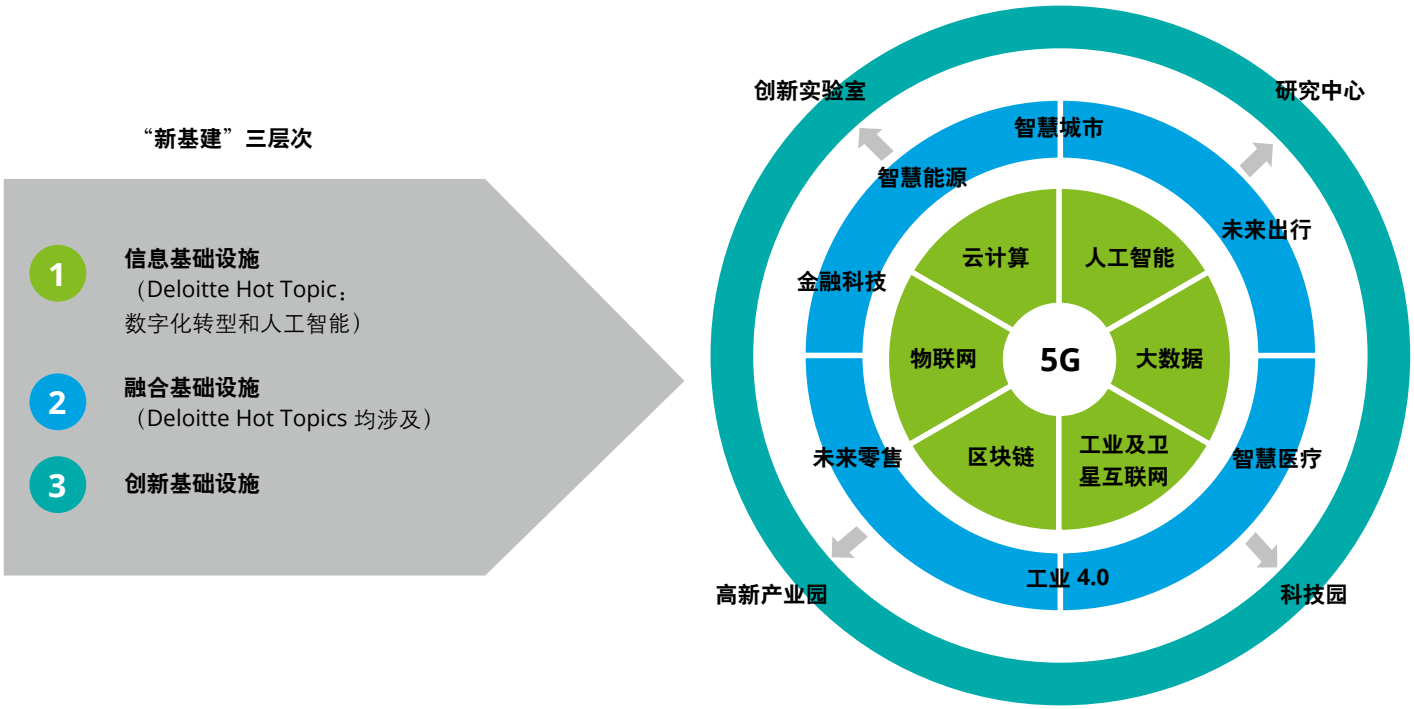


图13：从投资驱动转向数字红利驱动

	“旧” 基建专案	“新” 基建专案
背景	• 应对2009年金融危机	• 为“新经济” 发展提速
范围	• 典型的传统基建包括：铁路、高速公路、桥梁、机场、电力工程、能源项目	• 三个层级组成的数字化基建
投融资模式	• 政府主导投融资	• 市场为主导的多元投融资，鼓励社会资本更多参与
重点	• 基础设施互联互通	• 数字化赋能
经济影响	• 通过刺激保持GDP增长 • 投资边际效益递减	• 通过数字红利实现高质量的经济增长 • 投资边际效益持续增加
挑战	• 投资回报率相对较低 • 行业产能过剩 • 高杠杆	• 融资－在现有经济环境下融资可能面临困境，债务仍为主要手段 • 可持续性：投资回报率可能不会立刻显现，投资是否将持续? • 地缘政治－持续的中美科技争端

与技术相关的新基础设施投资

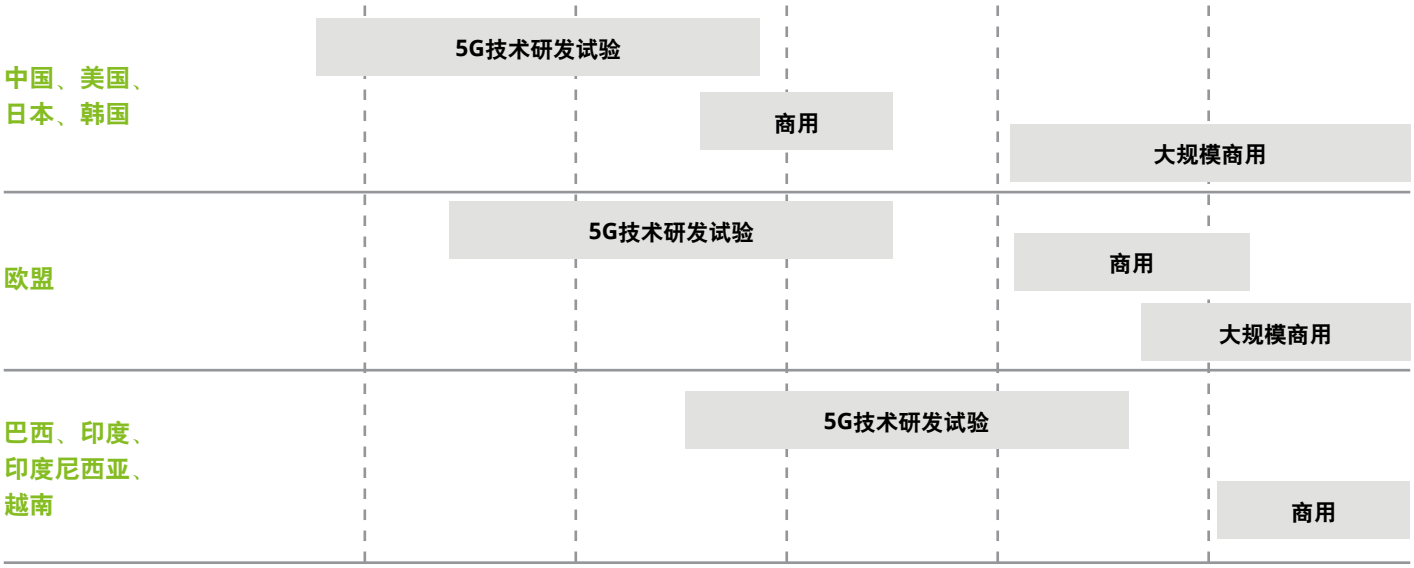
新基建科技领域	2025投资预测
5G	~2.5万亿
IDC （数据中心）	~1,100亿
工业互联网	~6,000亿
人工智能	~2,300亿
新基建科技领域投资总和	~6.5万亿

来源：WIND, Pingan

5G－未来两年是建设高峰期

5G在本质上是所有新基础设施建设的关键，因为它为人工智能和工业互联网等其他领域铺平了道路，5G也是中国在连通技术方面领先世界的重要基础。今明两年是5G建设的投资高峰期，运营商的资本开支将逐步上扬以建设基本覆盖全国的5G商用网络。5G网络的快速扩张将会推动5G业务和应用的快速普及，从而带动数据流量高速增长，数据中心、云计算服务需求也会随之提升。产业互联网也将受益于5G的快速发展，以物联网、车联网、工业生产和远程服务为代表的典型应用实现加速增长。5G商用也将促进云计算产业高速增长，云服务商有望进行新一轮设备扩容；电信运营商也为应对5G时代数据服务陆续推出服务器采购计划。整体来看，2020年及未来3－5年，我国服务器行业将迎来历史性的发展机遇。

图14：主要国家5G商用进度



数据中心－发展空间大

相比美国拥有全球44%的大型数据中心份额，我国仍不足其1/5 体量，未来仍有较大发展空间。新兴产业的发展依赖于数据资源，因此从国家政务到各大行业，建立数据中心将有助于促进行业转型和实现企业上云，其中互联网数据中心是最重要的趋势。数据中心显著受益于流量爆发，在疫情期间荣耀流水新高、抖音首播电影、互联网教育免费提供课程。所有的互联网应用背后，都需要数据中心提供相关的基础支持。预计未来国内数据中心项目会出现快速增加，尤其是一些大型的数据中心会增多。北上广深地区由于政策限制增长空间有限，但周边省市数据中心新建、扩建的投资需求将会显著增多，另外一些电价优惠、土地资源相对充裕的地区，如西北、西南等，数据中心数量也会有较大的增长潜力。信通院的统计数据显示，2018 年的全国 IDC（互联网数据中心）的机架数量为 203.4 万个，到 2020 年有望增长到 326.7 万台。数据中心的扩容，直接拉动的是服务器、存储、网络以及安全产品的需求。

人工智能－AI芯片是应用普及关键

人工智能在交通、金融、政务、教育、农业等其他重要场景中的应用越发广泛。 人工智能在技术商业场景应用需求提升，产业规模将持续增长， 2020年我国人工智能市场规模增速45%，远超全球市场规模增速水平。AI芯片的发展离不开人工智能技术的日趋成熟，而人工智能的持续进步也离不开AI芯片的强势助力。不只芯片厂商纷纷加快布局，一些人工智能创企、科技互联网公司等也开始入局，试图分一杯羹。对于AI芯片这个关键领域，不论是各国政府、还是各大企业都不愿意错过。作为人工智能技术创新升级和普及商用的基石，AI芯片未来走向规模化部署必然。并且在5G网络加速应用， VR、AR迎来复苏，物联网、云计算趋于成熟等因素影响下，AI芯片将有望取得更加显着的市场表现。

工业互联网：进入发展快车道

工业互联网建立在工业大数据基础上的数字化、网络化、与智能化体系，能够深度提取制造业基础数据、具备高度“know-how”属性的工业自动化产品，实现工业互联网的基础与前提。按照工信部的规划，我国工业互联网发展将按照“三步走”战略推进，2025年属于第一个规划期，重点是进行工业互联网基础设施和平台建设，预计“5G+工

业互联网”将是投入的重点和突破口。工信部2月25日公布的《2019年工业互联网试点示范项目名单》明确了81个示范项目，其中“5G+工业互联网”集成创新项目就有10个之多，涵盖了大飞机制造、电器制造、港口管理、装备加工等多个领域。

卫星互联网：萌芽期入展道

卫星互联网为何现在成为热点主要有三个原因：发射和制造成本下降：由于新发射服务出现以及竞争加剧，自进入21世纪以来，卫星的发射和制造成本已经大幅下降。从1970年到2000年，将物品送入轨道的平均成本约为18,500美元/千克。随着SpaceX等新发射供应商的出现，企业现在可以以约2,720美元的成本将1千克物品送入轨道，相较之前，成本降低了85%左右。制造工艺越来越先进：若缺少大规模生产的技术，就不能在合理的时间内，以合理的成本，建造包含数百或数千个卫星的星座。为此，企业纷纷对独立卫星采用更趋模块化的设计，利用标准化的总线技术制造，并使用更小、更先进的组件。不少企业还采用电力推进系统，这类系统可以通过减轻卫星重量和降低成本来扩大竞争优势。联网需求增加：在世界上的偏远或欠发达地区，除数十亿不能使用网络和缺少网络的人群外，不断增长的预期也在推动联网需求的增长。一波又一波的新技术使接入网络和使用网络变得越来越容易。随着技术不断提升，消费者、企业和政府希望能够随时接入网络。

尽管前景可期，在太空运营和推出新业务都异常艰难。他们面临很多技术和业务挑战，这些挑战可能延迟或阻碍他们的计划，以下是这个新兴行业的公司可能需要克服的几个最重要的障碍：满足服务期望：企业的卫星能够提供承诺的网速和延迟吗？对于高清视频、高速金融交易以及对庞大的物联网设备网络近乎实时的控制，网速是否够快？确保卫星的可靠性：研制新一代卫星的先进卫星总线和制造技术也相对较新。在短时间内完成建造、发射以及部署的技术必不可少，公司应该对卫星设计和测试有充足的投入，以创建强大、可靠，且可以终生在轨道上运行的系统。如果卫星发生故障，公司应该确保它能快速安全地脱离轨道。应对经济不确定性：公司和投资者已经在卫星宽带星座上投入数十亿美元。然而，却鲜有人知道消费者和企业将为订阅和使用这些服务花费多少，以及这些费用与更传统的服务相比是否有竞争优势。此外，很多卫星的寿命相对较短：不到7年。这意味着公司需要定期发射新的卫星进行补充，同时使旧的卫星安全脱离轨道。这将持续产生运营成本，并使轨道环境处于不断变化之中。

诸多障碍有待清除

此前，中国的刺激性支出让国有企业参与重大建设项目发挥了更大的作用。然而，对于新的基础设施项目，这些领域的大多数专业实体大多是非国有企业，如阿里巴巴、腾讯和百度，以及初创企业。投资资金如何分配，这些项目如何实现公共和私人一致目标，将是一个需要解决的复杂问题。此外，新基础设施的投资回报率存在许多不确定性，因为这些技术相对较新且尚未完全成熟，可能需要数年才能回本，无法与一般的硬基础设施相比。



通信行业风险管理与内部控制新实践

业务背景

通信行业作为国家重点关注行业，其风险管理及内部控制始终是行业内各个企业关注的重点之一，德勤通过近几年在行业中的不断实践，不但能够有效的帮助企业基于国际通用的各类内控标准设计相应的风险管理及内部控制框架，同时，通过有效的工具落地，帮助通信行业企业真正的将管理进行落地，本文旨在通过建立一整套风险识别、评估、提炼的方法和管理工具，实现企业集团公司内部风险识别及控制的闭环管理机制，从而达到企业风险管控提升管理的诉求。

行业及客户诉求

通过对于行业内客户的访谈、沟通及项目中的经验，不难发现在合规及风险管控领域，通信行业客户主要会关注以下事项：

- **通用的合规管理框架及理论如何真正应用**?
  对于诸如COSO、三道防线等企业风险及合规管理的术语，通信行业客户均不陌生，但对于如何有效的与行业业务特点结合，如何基于通用理论发展出具有通信行业企业特性的管控标准及框架，是行业内各个企业均比较困扰的问题。
- **如何确保合规及风险管理能够覆盖所有业务领域，确保完整性**
  通信行业对应的业务相对比较复杂并带有很强的行业特性，再加之组织架构的庞大，所以，如何通过有效的方法及工具识别每个业务领域对应的风险，确保全面性的覆盖管控是一个巨大的挑战。
- **如何对于日常的各个领域风险进行量化评估（设计层面及执行层面）**
  目前对于风险的管理及评估往往还是通过定性分析的方式去完成，这主要是由于通信行业业务相对比较复杂，而要在风险识别定性的基础上进一步进行量化，则更加困难，所以如何寻找一套相对统一的量化标准，对各类业务对应的风险建立量化评估体系，是摆在企业面前需要解决的问题。
- **如何有效运用专项审计结果**
  专项审计在企业合规及风险管理工作中起到了重要的作用，但对于专项审计的结果如何有效的利用，量化转换在整体的风险量化评估体系中，同时有效考虑时间及审计金额所带来的影响，以便准确客观的通过专项审计结果反映风险水平。
- **如何通过工具化或系统化的方式，将风险识别、量化评估、风险呈现等功能一体化落地**
  在理论实践运用、动态风险识别、量化体系建立等基础事项完成后，如何实现管控实践的落地，是通信行业企业最为关心的问题，只有真正的风险管控工具的落地，才能保证风险管控工作能够及时有效的落到实处。



何铮
德勤中国电信行业
风险咨询领导合伙人



风险管理及内部控制实践

1. 业务完整性－eTom为基础的管控框架建立

eTOM是基于TOM（Telecom Operation Map）发展而来的，TOM侧重的是电信运营行业的服务管理业务流程模型，关注的焦点和范围是运营和运营管理，但是没有充分地分析电子商务对商业环境、业务驱动力、业务流程集成化等要素的影响，也没有分析日渐复杂化的服务提供商的业务关系。eTOM为把TOM扩展到整个企业架构，并陈述对电子商务的影响。然而，由于eTom的国际通用属性，在本地化运用的过程中还是需要结合实际业务进行转换，故本文结合通信行业业务特点，将eTom架构与企业集团实际业务现状进行了深度融合，总结归纳得到了适用于企业集团的风险梳理业务领域模块，如下图所示：

图15：



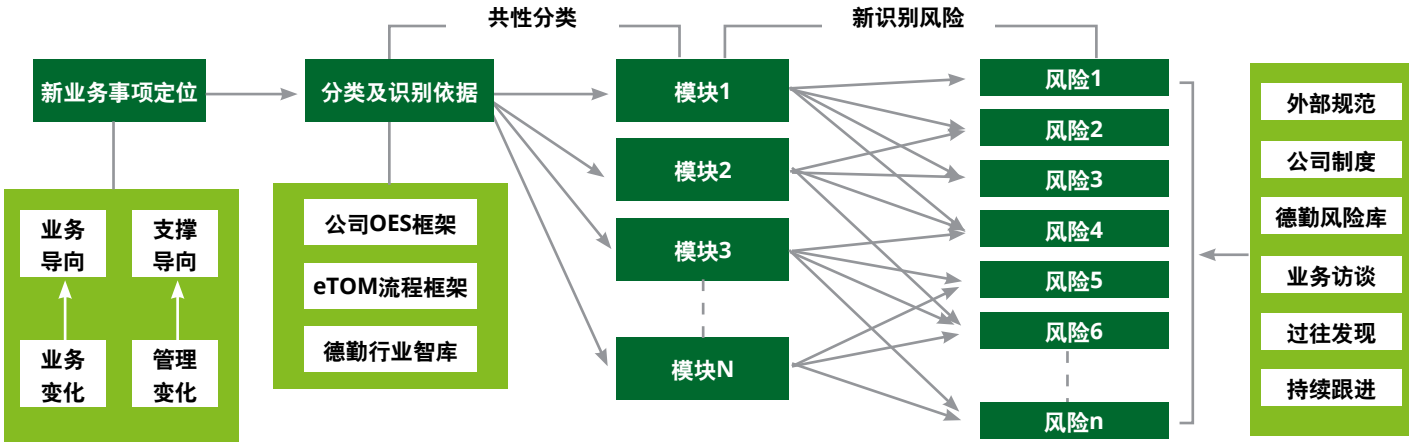
如上图所示，在eTom框架的基础上，将企业实际流程内嵌至了包括营销定价管理、业务平台建设、网络资源建设、供应链信息规划与建设、客户关系管理、业务平台管理运作、资源管理运作、供应商及合作伙伴管理等框架领域中。这一融合旨在对企业所需重点管控的风险领域从业务流程的完整性上进行确保。

2. 业务适应性－风险识别及探查

企业常常会遇到这样一个难题，如何快速知晓获悉业务的变化，同时如何迅速精准的识别新生或变化业务中潜在的风险。而为了应对这些问题，结合通信行业业务特点，首先应对业务进行分类，对于业务天然属性中变化较为频繁的部分，例如个人业务、对公业务等定义为“业务导向识别”，而对于相对稳定如工程管理、采购管理等定义为支撑导向，对于两类业务的变化识别首先锁定“信息渠道”，例如对于个人业务、对公业务应在日常的申请审批流程中抓取相应数据，或者与相关业务部门形成定期沟通机制，以便在第一时间获悉业务动态。而对于相对稳定的支撑导向业务，则可更多关注规章、制度、操作细则的变化，确保相应的风险识别与这些变化保持一致。并基于此，结合之前的理论框架梳理，创新性的制定了业务驱动型风险识别方法。

业务驱动型风险识别方法，主要基于业务流程中事件的变化，针对业务事件从接收到移出的全过程，依据内外部规范/标准进行模块化归纳；然后，从全覆盖的各个模块角度出发，进行相应的风险扩充，包括共性风险及个性风险，最终形成体系化及标准化的风险分布图。以此为基础，结合通信行业业务特点，可进一步设计从风险识别-风险评分-风险提炼-综合评估的全过程覆盖风险评估管理工具。

图16：



3. 量化依据提供－风险量化模型及工具应用

Step 1：评估维度设计

风险识别问题得到解决后，最关键的就是对风险进行量化，众所周知，通信行业的业务相对比较复杂，所以风险量化中需要首先解决的问题是，如何建立一套相对统一的评估维度，而本文通过对于各类业务的深入了解，在设计层及执行层分别定义了以下维度：

风险控制设计评估

- 制度与细则层设计——制度规范
- 制度与细则层设计——实施细则
- 系统层设计——系统管理
- 监督层设计——过程监控
- 岗位层设计——专职岗位



风险控制执行评估

- 制度细则执行——制度细则
- 系统管控执行——信息系统
- 管控执行效率——响应速度
- 过程监督执行——监控报表
- 岗位管理执行——专职岗位



Step 2：评分逻辑的设计

基于以上维度，进一步对每个风险事项，采用“高-中-低”三个评价等级，并定义每个评价等级的判断标准，以风险控制执行评估维度为例，如下：

制度细则执行——制度与细则

- 评分选项：
  - 等级1：无针对性制度与细则；
  - 等级2：有制度及细则，更新不及时不完整；
  - 等级3：有制度或细则，完善且更新及时。
- 评级标准参考：
  - 等级1：没有针对性的流程文件和管理制度文件。
  - 等级2：虽有流程或管理制度文件，但大部分内容已不符合现行管理需要，与实际操作不符，或只覆盖管理过程中部分环节。
  - 等级3：具有完整体系的流程文件和制度文件，能够及时予以更新，并通过有效机制进行发布和实施。

系统管控执行——信息系统

- 维度内容：
  - 等级1：无信息系统；
  - 等级2：有信息系统，但未充分管控，或使用效果不佳；
  - 等级3：完备的信息系统管控。
- 评级标准参考：
  - 等级1：公司未使用信息系统来支持业务或风险管理，或信息系统完全未针对风险进行管控。
  - 等级2：通过系统对业务进行管控，但该系统管控效果不理想，如存在系统功能缺失、系统间数据不一致、系统间缺少信息联动、系统操作繁琐导致效率低下等。
  - 等级3：通过系统可以对业务和风险进行完全管控，且系统自动化与智能化程度高，系统间数据完全一致，系统间信息联动性强，系统操作友好，能够显著提升效率。

管控执行效率——响应速度

- 维度内容：
  - 等级1：响应速度慢，且无法进行部门间协调；
  - 等级2：响应速度适中，在可控时间内完成响应；
  - 等级3：可快速响应，损失控制最低。
- 评级标准参考：
  - 等级1：当风险发生时响应很慢，且各个经营部门间无法协调，不能在恶化前控制住影响。
  - 等级2：当风险发生时，能够较快响应或可在常规时间间隔内做出响应，准备比较充分，有较好的预防与检测手段，损失可在事态扩大前被控制。
  - 等级3：当风险发生时，能够非常快速响应，准备充分，有极好的预防与检测手段，损失可被有效控制到最低水平。

过程监督执行——监测和报告

- 维度内容：
  - 等级1：无风险监督、汇报；
  - 等级2：有监测与报告要求，但仅部分执行、未完全贯彻执行；
  - 等级3：有监测与报告要求，且完全贯彻执行。
- 评级标准参考：
  - 等级1：没有风险分析，风险源头及识别指标不明确，缺少相关监督，缺少汇报与报告。
  - 等级2：在管理过程中嵌入了正式的风险分析与报告时间表，但未按时间表进行书面汇报，或风险源头已识别且定期进行监测，但没有书面报告时间表（非定期汇报）。
  - 等级3：在管理过程中嵌入了正式的风险分析与报告时间表，并切实贯彻，且在关键流程中整合了风险指标。

岗位管理执行——专职岗位

- 维度内容：
  - 等级1：无人员完成专职岗位工作；
  - 等级2：兼职岗位负责；
  - 等级3：专人专岗。
- 评级标准参考：
  - 等级1：该业务未设置专职岗位，无人对该业务或风险负责。
  - 等级2：有人员兼职该岗位，或虽有专人负责，但未根据要求及时更新。
  - 等级3：完全按照要求设有专人专岗，并能够根据要求的变化及时予以更新。

基于以上评分逻辑对每项进行评分，在单项风险层面，实现有效的量化评估。但依然无法解决风险提炼及整体风险状况的动态评估，因此，需要进一步进行风险提炼。

Step 3 单项风险、模块风险及专项审计结果的量化

作为风险模型建立的关键步骤，如何将各类明细风险事件评分结合业务特性进行量化提炼，形成适应企业业务领域、管理层级甚至企业自身管理权限架构的风险量化结果，是建模过程中需要着重解决的问题；同时，对于专项审计结果，如何建立相应的量化模型，形成完整的风险量化体系。以下通过在某企业的实践，阐述如何对风险进行量化提炼。

单项风险量化评分

单项风险评价、及综合计算逻辑如下图所示：

图17：

单个风险的风险得分=设计有效性得分x权重+执行有效性得分x权重

详细计算逻辑

设计有效性 80%

风险等级	
高风险	(0,1]
较高风险	(1,2]
中风险	(2,3]
较低风险	(3,4]
低风险	(4,5]

得分 = 管理办法 + 实施细则 + 系统管控 + 过程监督 + 专职岗位

管理办法		实施细则		系统管控		过程监督		专职岗位	
有	1分	有	1分	系统控制	1分	有	1分	有	1分
无	0分	无	0分	人工控制		无	0分	无	0分
				发生后立即	0.7分				
				每日一次	0.6分				
				每周一次	0.5分				
				每月一次	0.4分				
				每季一次	0.3分				
				每半年一次	0.2分				
				每年一次	0.1分				

执行有效性 20%

风险等级	
高风险	(0,3]
较高风险	(3,6]
中风险	(6,9]
较低风险	(9,12]
低风险	(12,15]

得分 = 制度与细则 + 信息系统 + 相应速度 + 监测和报告 + 专职岗位

制度与细则	信息系统	相应速度	监测和报告	专职岗位
3分	3分	3分	3分	3分
2分	2分	2分	2分	2分
1分	1分	1分	1分	1分

现状自评

乐观程度	
乐观	(42,63]
一般	(21,42]
不乐观	(0,21]

得分 = (财务报告 + 声誉 + 法规 + 客户关系 + 员工士气 + 运营 + 发作速度)+ 可能性

财务报告	声誉	法规	客户关系	员工士气	运营	发作速度	可能性
3分	3分	3分	3分	3分	3分	3分	3分
2分	2分	2分	2分	2分	2分	2分	2分
1分	1分	1分	1分	1分	1分	1分	1分

同设计与执行部分的风险等级划分逻辑，单项风险的综合风险等级也统一划分为五个等级：高风险、较高风险、中风险、较低风险、低风险。具体分值对应逻辑如右图所示。

单个模块风险评分

单个模块风险得分=单个模块得分合计/单个模块风险数量

风险等级	单个风险得分
高风险	(0,3]
较高风险	(3,6]
中风险	(6,9]
较低风险	(9,12]
低风险	(12,15]

专项审计发现结果量化

通过对风险管理自评估的辨识，对寻找审计损失数据提供依据；同时，真实的损失数据对自评估的有效性结果进行验证，可以有效纠正部门自评偏差。

对于存在审计整改的风险事项，可视为实际风险控制不足，从而可进行相应执行有效性自评分数的扣减。具体扣分逻辑如下。

扣分区间与相应扣分值确定

- **理论依据：**

  统计学中“平均分布的分位数理论”，分位数取值：20%、40%、60%、80%。

- **扣分区间划分**

  汇总审计发现事项中，获取审计发现事项中的“是否涉及金额”与“涉及风险金额”信息。按照统计学中“平均分布的分位数理论”，进行划分区间值的确定。

  例如，以某企业三年审计发现事项中的风险金额进行分析处理，得出当前风险金额划分值为：81,820、2,008,560、5,645,275、10,683,881，如下图所示：

Quantiles	Bin	Frequency	Cumulative %
20%分位数	81,820	7	18%
40%分位数	2,008,560	8	39%
60%分位数	5,645,275	8	61%
80%分位数	10,683,881	8	82%
	More	7	100%

- **扣分值确定**

由于本方法中设计及执行有效性自评部分采取15分值评分规则，执行有效性评分满分7.5分，按照分位数理论进行区间扣分分值计算，得到对应区间扣分值如下图：

Quantiles	Calculate	Bin
20%	7.5*20%	-1.50
40%	7.5*40%	-3.00
60%	7.5*60%	-4.50
80%	7.5*80%	-6.00
100%	7.5*100%	-7.50

同时，对于“未涉及风险金额”的审计发现事项，相较于最低风险金额区间的扣分值“-1.5”，暂定扣分值为“-1”。

故综上所述，具体扣分区间及扣分值为：

扣分区间	扣分值
不涉及	-1.00
(0,81820]	-1.50
(81820,2008560]	-3.00
(2008560,5645275]	-4.50
(5645275,10683880]	-6.00
(10683880,+∞]	-7.50

模块化扣分逻辑

将审计发现事项与对应业务领域/模块下的单体风险进行钩稽，得到单项风险的扣分明细。基于本项目中模块化业务风险识别及展现的理论基础，并考虑到单项执行风险直接扣分会被模块整体风险数量削减的问题，故采取模块化的扣分逻辑。

即，基于执行有效性满分7.5分的原则，统计汇总模块下单项风险对应的审计发现事项扣分值，在执行有效性评分基础上，对相应模块进行扣分（审计发现扣分与执行评分比较，实际扣减分数取两者较小值）。

Step 4：管理抓手助力 – 核心风险识别及可视化工具的落地

- **核心风险识别规则**

高风险、较高风险模块将被识别为核心风险模块。前期风险控制问卷获取后，汇整至风险评级工具中，自动得出单项风险、单项模块的风险评分与评级。根据“核心风险识别规则”，首先，进行各个业务下核心风险模块的识别；然后，按照该核心风险识别规则筛选出核心风险模块下的核心单项风险；进一步，进行核心风险汇总，并根据管控经验，针对性的给出管控提升建议。下图为“宽带终端”业务示例。

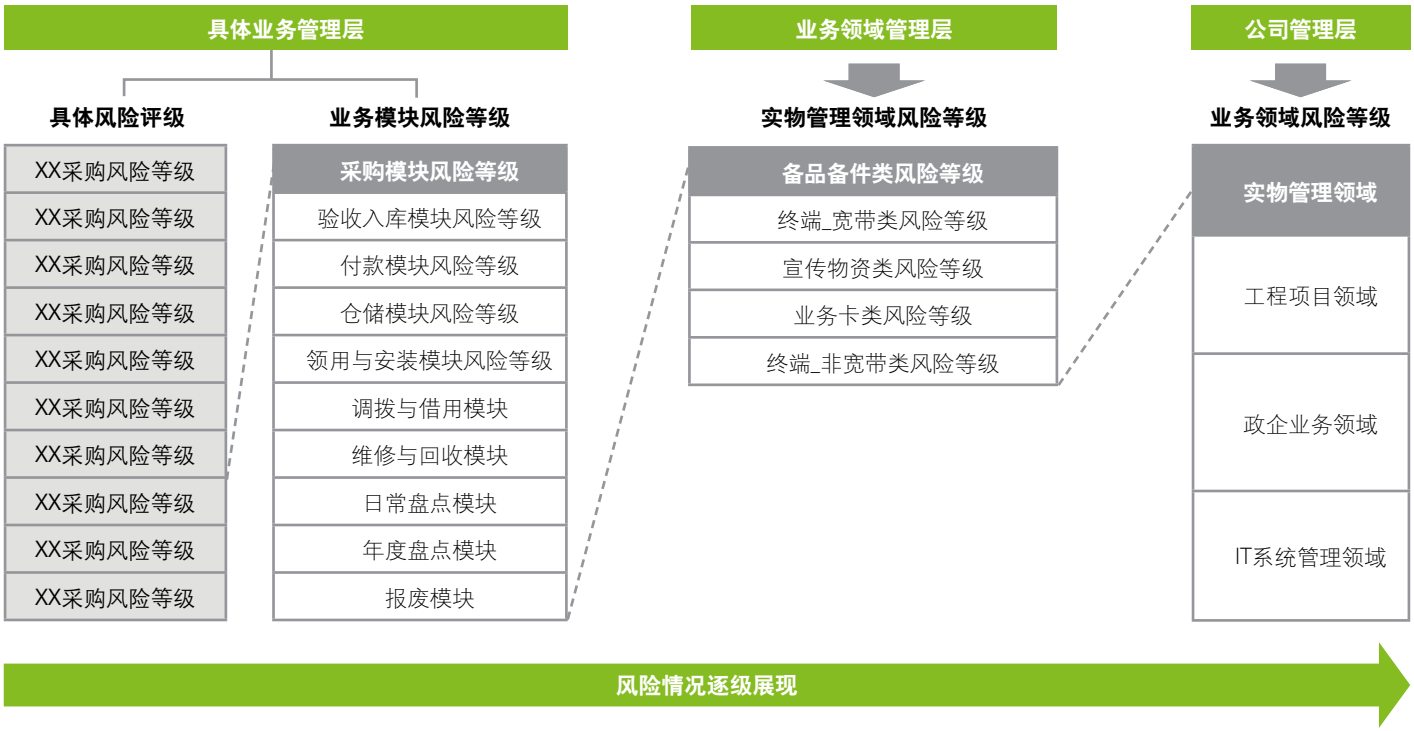


核心风险描述及管控提升建议：

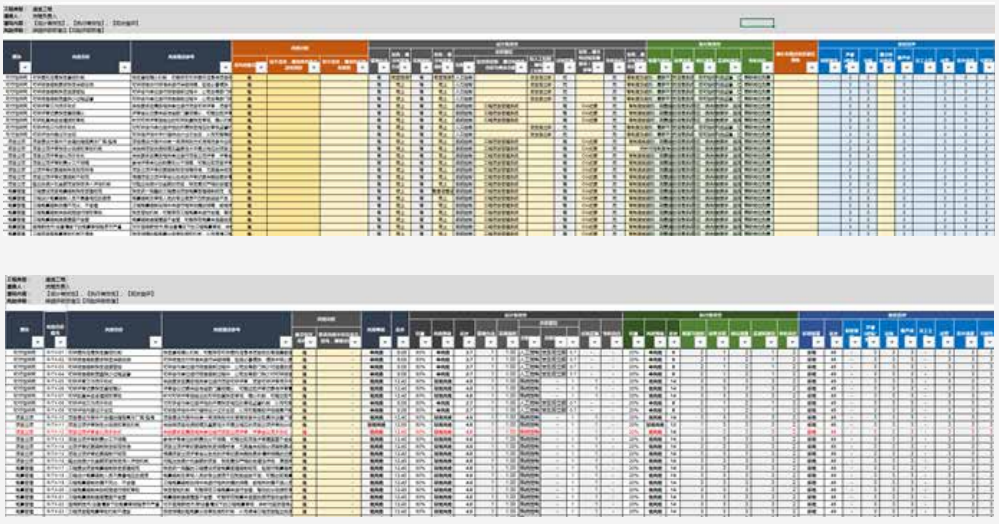
核心风险模块	风险描述	管控提升建议
调拨与借用	现有宽带终端的调拨操作缺少实施细则，对于跨地区之间的资源调拨尚未建立可参照的操作标准，导致目前各单位在执行宽带资源调拨时的标准不一、流程不一，可能造成实物管理混乱、账实不符等，存在实物风险与资金风险。	建议制定公司统一的、全面的宽带终端调拨管理办法与实施细则，明确宽带终端调拨流程、操作标准、审批授权、过程监督以及稽核机制等，同时建立相应的制度与细则的调整补充机制，允许各单位根据自身情况补充完善细则。
日常盘点	对于宽带终端的日常盘点的稽核工作，尚未制定统一的执行标准，导致各相关单位在执行时缺少准则指引，可能存在稽核不完整、不严谨、记录不规范等，影响稽核工作的准确性与全面性，造成问题遗漏。	建议制定统一的宽带终端盘点稽核制度与实施细则，包括建立统一的台账体系并落实台账管控责任，同时需强化对于宽带终端领用、安装、网维阶段的实物数据对账的核查要求。
仓储	对于宽带终端分仓的仓储，尚未建立统一的管理细则及操作标准，导致存在非专用仓库、无专人看管，仓储条件差等情况，可能造成实物损坏、失效、丢失等，影响安装、维修等。	建议建立统一的宽带终端在分仓仓储管理的细则及操作标准，并完善相关的监控与稽核要求。
维修与回收	对于宽带设备维修后的回收利用管理，尚未建立统一的实施细则及监控稽核办法，导致各相关单位的宽带终端回收利用管理缺少统一指引，如回收入库登记内容参差不一、信息缺失等，同时无法及时通过稽核发现问题，可能造成宽带终端的回收利用率低。	建议建立统一的宽带终端设备维修后回收利用的管理实施细则与监控稽核办法，明确可回收利用的标准、流程与操作指引，以提高回收利用率。

- **风险评估结果分层级展示**

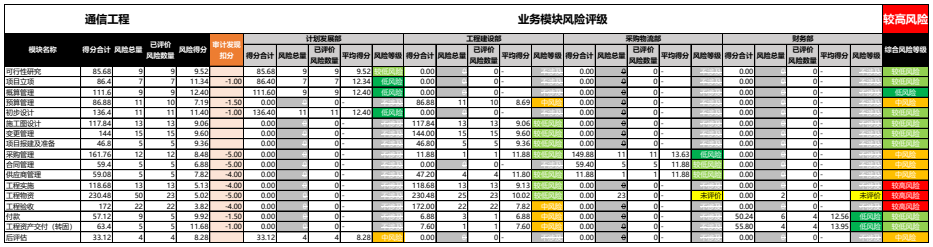
图18：如下图所示，最终风险评结果展现分为四个层级：



- 基础数据层：风险控制问卷、评分表，如下图所示：

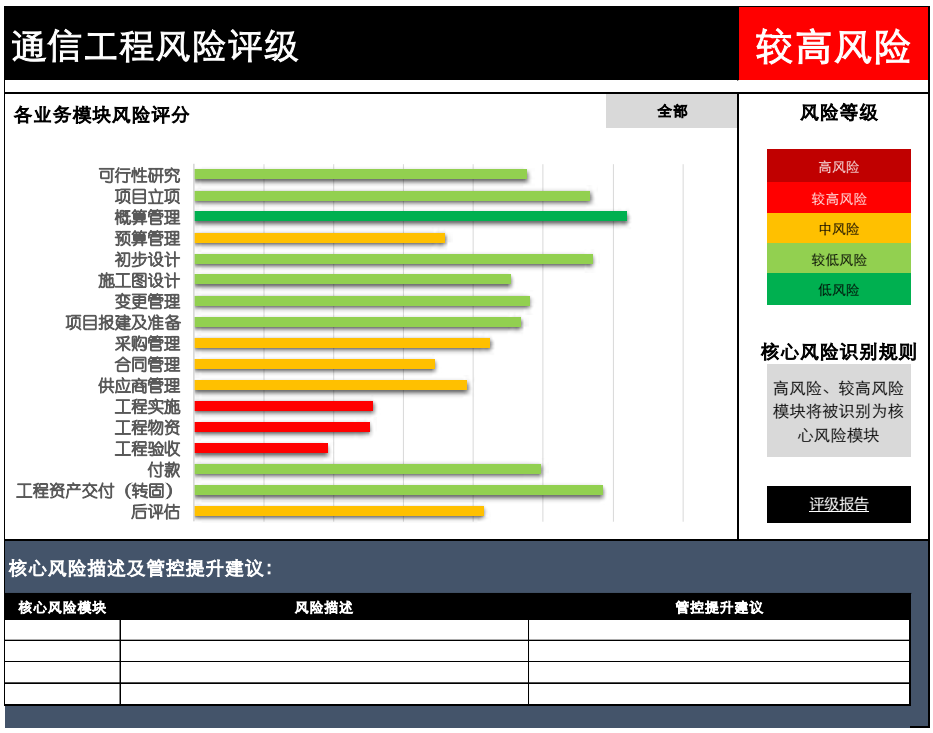


- 模块数据汇总层：业务模块风险评级，如下图所示：



通信工程					业务模块风险评级																				较高风险
					计划发展部					工程建设部					采购物流部					财务部					
模块名称	得分合计	风险总量	已评价风险数量	风险得分	得分合计	风险总量	已评价风险数量	平均得分	风险等级	得分合计	风险总量	已评价风险数量	平均得分	风险等级	得分合计	风险总量	已评价风险数量	平均得分	风险等级	得分合计	风险总量	已评价风险数量	平均得分	风险等级	综合风险等级
可行性研究	85.68	9	9	9.52	85.68	9	9	9.52	低风险	0.00	-	0	-	-	0.00	0	0	-	-	0.00	-	0	-	-	较低风险
项目立项	86.4	7	7	11.34	86.40	7	7	12.34	低风险	0.00	-	0	-	-	0.00	0	0	-	-	0.00	-	0	-	-	较低风险
概算管理	111.6	9	9	12.40	111.60	9	9	12.40	低风险	0.00	-	0	-	-	0.00	0	0	-	-	0.00	-	0	-	-	低风险
预算管理	86.88	11	10	7.19	-1.50	0.00	-	0	-	-	86.88	11	10	8.69	中风险	0.00	0	0	-	-	0.00	-	0	-	-	中风险
初步设计	136.4	11	11	11.40	-1.00	136.40	11	11	12.40	低风险	0.00	-	0	-	-	0.00	0	0	-	-	0.00	-	0	-	-	较低风险
施工图设计	117.84	13	13	9.06		0.00	-	0	-	-	117.84	13	13	9.06	较低风险	0.00	0	0	-	-	0.00	-	0	-	-	较低风险
变更管理	144	15	15	9.60		0.00	-	0	-	-	144.00	15	15	9.60	较低风险	0.00	0	0	-	-	0.00	-	0	-	-	较低风险
项目报建及准备	46.8	5	5	9.36		0.00	-	0	-	-	46.80	5	5	9.36	较低风险	0.00	0	0	-	-	0.00	-	0	-	-	较低风险
采购管理	161.76	12	12	8.48	-5.00	0.00	-	0	-	-	11.88	1	1	11.88	较低风险	149.88	11	11	13.63	低风险	0.00	-	0	-	-	中风险
合同管理	59.4	5	5	6.88	-5.00	0.00	-	0	-	-	0.00	-	0	-	-	59.40	5	5	11.88	较低风险	0.00	-	0	-	-	较低风险
供应商管理	59.08	5	5	7.82	-4.00	0.00	-	0	-	-	47.20	4	4	11.80	较低风险	11.88	1	1	11.88	较低风险	0.00	-	0	-	-	中风险
工程实施	118.68	13	13	5.13	-4.00	0.00	-	0	-	-	118.68	13	13	9.13	较低风险	0.00	0	0	-	-	0.00	-	0	-	-	较高风险
工程物资	230.48	50	23	5.02	-5.00	0.00	-	0	-	-	230.48	25	23	10.02	较低风险	0.00	23	0	-	未评价	0.00	2	0	-	未评价	较高风险
工程验收	172	22	22	3.82	-4.00	0.00	-	0	-	-	172.00	22	22	7.82	中风险	0.00	0	0	-	-	0.00	-	0	-	-	较高风险
付款	57.12	9	5	9.92	-1.50	0.00	-	0	-	-	6.88	3	1	6.88	中风险	0.00	0	0	-	-	50.24	6	4	12.56	低风险	较低风险
工程资产交付（转固）	63.4	5	5	11.68	-1.00	0.00	-	0	-	-	7.60	1	1	7.60	中风险	0.00	0	0	-	-	55.80	4	4	13.95	低风险	较低风险
后评估	33.12	4	4	8.28		33.12	4	4	8.28	低风险	0.00	-	0	-	-	0.00	0	0	-	-	0.00	-	0	-	-	中风险

- 业务评级汇总层：风险评级，如下图所示：



• 领域评级汇总层：风险评级结果汇总，如下图所示：



• 风险评估结果分部门展示

最终风险评结果展现除分为四个层级进行展现以外，在【模块数据汇总层】还对各部门在相应模块下的评分进行了计算，同时在【业务评级汇总层】与【领域评级汇总层】进行了分部门的风险评估结果展现，工具使用者可通过右上角的“部门”进行相关部门选择及部门下评估结果的查看。

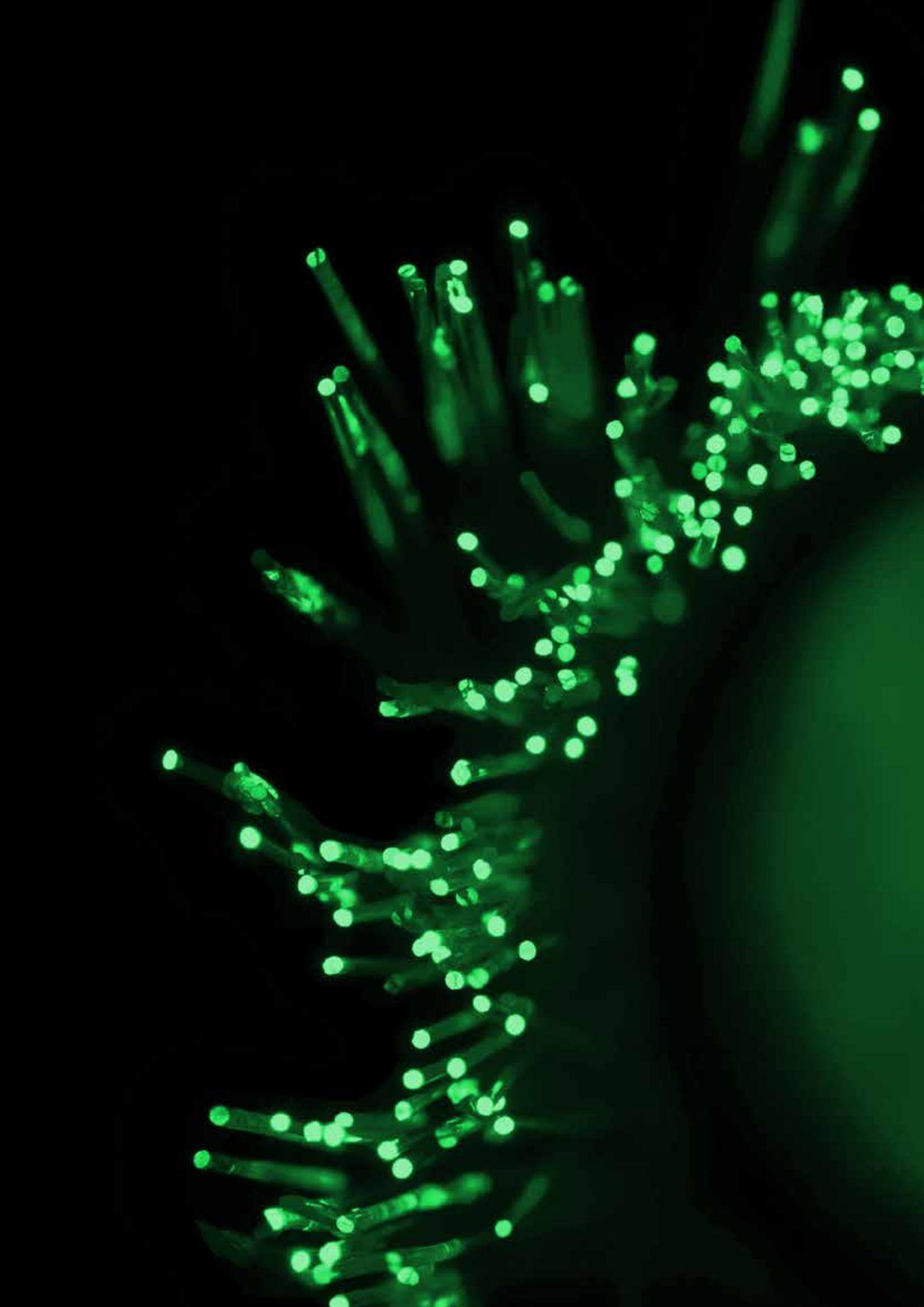
以“土建工程”为例，可进行业务下综合评级展现，同时也可选择相关部门进行部门维度的评估结果展示：





综上，相比于传统的风险管控与内部控制，以上实践进一步的完成了以下成果：

1. 传统方法论与通信行业业务的有效融合及适应
2. 适应于通信行业的风险识别方法
3. 风险量化评估模型的建立
4. 可视化的工具落地，以适应不同管理层级或不同部门的管控需求



浅谈未来电信公司商业模式
——简单的情景思维 vs. 复杂的不确定性

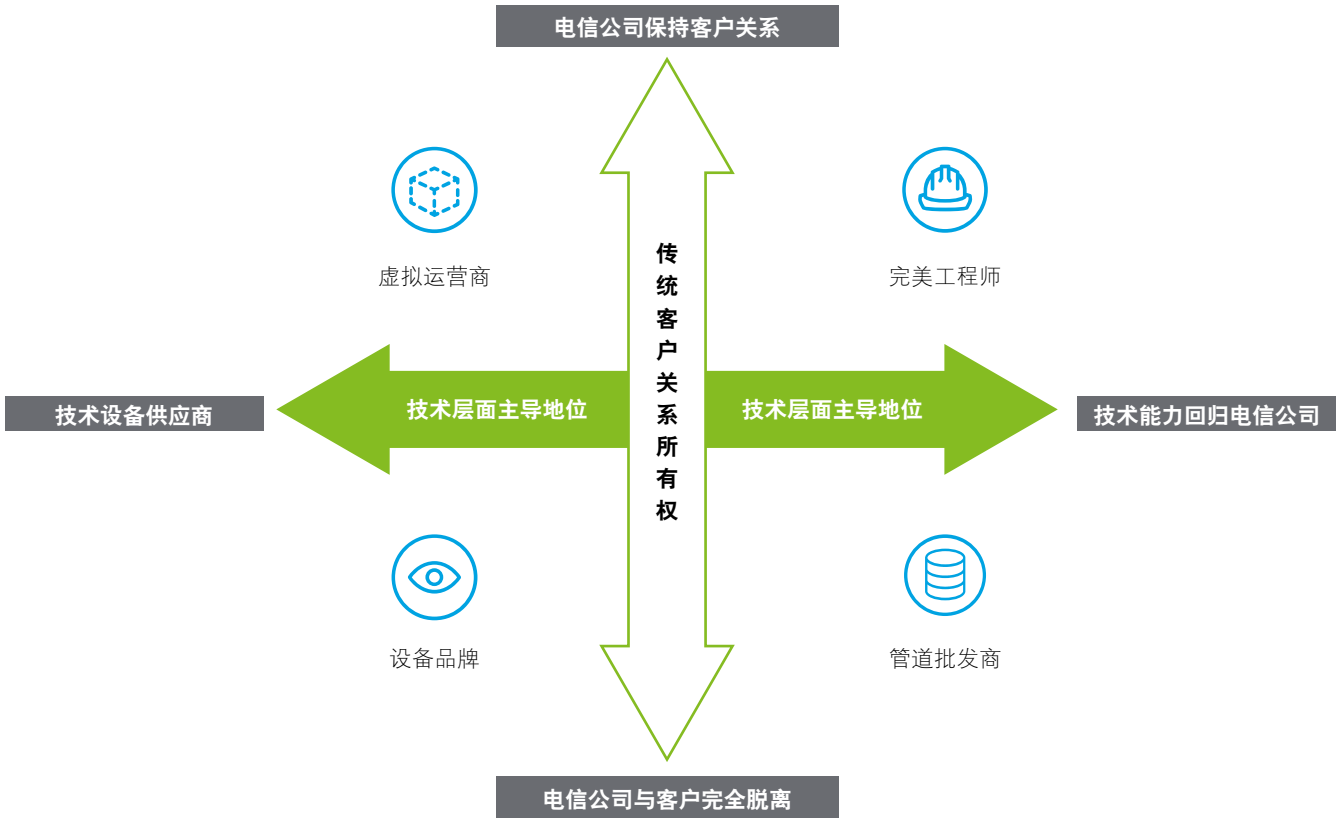
电信业的变革步伐正在加快：对于大多数电信公司来说，繁荣兴盛时期要么已经结束，要么很快就要结束。科技行业已经见证了巨大的颠覆性变化，影响着社会生活、政治和商业。纵观历史，无论社会还是行业内部人士经常会低估那些已经令我们无法生存的市场的反弹和某一个不起眼的小小电子产品所带来的巨大变化。这种变化的加速使预测变得困难，因此我们采用了一种更全面的情景分析方法，与您一起探讨2030年电信业的四种情景，我们并不是要预测最有可能的结果，而是要说明电信行业未来可能发生的事情，以及市场参与者可能应对的各种不确定因素。

我们从众多影响电信业未来的因素中，根据行业客户的反馈和德勤高层管理团队的专家知识，最终选定两个关键不确定因素“网络技术层的所有权”和“传统客户关系的主导地位”，并以此为两个轴线创建了这个情景矩阵。



张海东
德勤中国电信行业
管理咨询合伙人

图19：



“网络技术层的所有权”轴的一端，电信公司拥有网络技术层，而另一端则完全与网络技术层分离，网络技术层以设备制造商为主要创新来源，而电信公司则将大部分任务外包；该网络技术层由网络创新、带宽、延迟、5G/6G移动通信、物联网以及软件定义网络（SDN）等驱动。

“传统客户关系的主导地位”的一端，电信公司作为通信和媒体接入等增值服务的主要供应商，继续拥有传统的客户关系，在另一端，电信公司与客户完全隔离，客户由各种供应商（如OTT或技术公司）提供服务，典型的例子就是物联网供应商将自己插入用户和网络之间，或者设备制造商可以为他们的设备配备虚拟SIM卡，以便在动态过程中选择最佳网络服务；这个轴线驱动因素包括客户服务与联系、竞争性发展、电信服务付费意愿、使用的个人设备数量、服务捆绑、OTT参与者的角色以及数据保护和隐私。

情景一：完美工程师

在“完美工程师”中，电信公司掌握了客户关系和网络技术层，也是最初电信公司与生俱来，并最希望成为的理想角色，他们以其技术能力推动网络创新，并有能力维护和运营其资产；电信公司进一步掌握客户关系，从而能够专注于整个价值链；他们拥有收入控制点，可以直接访问他们的商业客户和个人客户。

网络/技术

政府监管限制了跨国网络设备制造商在价值链中的权力，有利于本国电信公司接管网络，电信公司尽管拥有了价值链的大部分，却在很大程度上依赖寡头垄断的网络设备制造商提供网络分析来改善其总体运营。全球电信联盟和合作伙伴关系推动了市场上的全球通信和基础设施标准。

客户关系

电信公司已经开发了连接用户设备的平台，并提供必要的连通性，客户非常愿意为快速的带宽、卓越的网络质量以及超越免费或基本连接服务的优质客户体验付费，设备制造商、OTT和技术公司依赖于电信公司拥有的客户关系。电信公司努力提高客户忠诚度将有助于保持这样的客户关系。

商业模式

借助电信公司与网络设备制造商的谈判地位和对OTT供应商的高度选择权，电信公司可以建立自己的平台和生态系统，平台的成功在很大程度上取决于电信公司保护和解释用户数据的能力，这使他们能够分析客户需求并将数据货币化，通过提供个性化的、基于技术的服务，提供渗透和连接人们生活不同方面的服务；基于数据的客户细分，提供完美的价格差异，并从个性化的支付意愿中获益。电信公司将是所有需要连接的物联网解决方案的单一网络促成者，电信公司需要提供跨设备的整体连接以及多种服务，并且可以无缝地与第三方应用程序连接起来，这将是一个万亿美元的新市场。

卓越运营

网络的软件化将把自动化和人工智能带入网络技术层，并使目前需要大量人工交互的过程自动化，到2030年，将很少有电信业务流程无法通过人工智能工具实现自动化，网络的虚拟化带来了非常精简和自动化的操作，实现了前所未有的效率，这些工具允许电信公司预测客户的需求和愿望。电信公司正与创新的OTT公司和新的创业公司展开直接竞争，对创新的强烈需求，电信公司需要在短时间内推出强有力的研发计划，以便用新的服务和产品填补客户的需求缺口，这需要一种企业家精神和变革驱动的企业文化，吸引更多样、更高端的技术人才。

投资

在这种情况下，电信公司需要保证网络拓展投资以获得更广泛的连通性；电信平台需要在营销和编程技能方面进行大量投资，以开发一个用户友好的环境；并购活动能够将内部技能带入软件化的新时代，并推动基于自组织网络和新技术和标准的网络化创新。

情景二：管道批发商

“管道批发商”中的电信公司依然掌握着网络技术层，却与客户逐渐脱离，并最终失去了长久以来所珍视的最终用户控制点。

网络/技术

电信公司专注于固定和移动网络基础设施，安装了最先进的固定宽带、5G网络或这两种技术，然而，这种扩张是非常资本密集型的，受到电信公司偿还投资能力的限制。全球电信联盟推动新标准，塑造行业格局，促进合作关系。

客户关系

虚拟SIM技术可以方便地切换网络服务商，OTT和设备制造商利用联盟来接管客户关系。最初被视为一种客户礼物，电信公司向OTTs开放了客户数据，使他们能够完全接管电信公司维护和投资很久的客户关系，OTTs收集和处理客户数据以增强客户体验，再通过跨越不同电信公司的丰富的数据形成电信公司无法与之竞争的优势，并借此在市场上获得更多的第三方数据来强化数据优势，利用人工智能以较低的员工人数加强客户服务。仅仅因为客户对快速带宽和低延迟的强烈需求，才保留了电信公司网络接入的可能。

传统的非捆绑式服务已不复存在，每家、每户、每个公司都有大量的连接设备在运行；除了面向客户的OTT之外，设备制造商和技术公司拥有最终用户控制点，因为他们的设备是可互操作、相互连接的，从而使用户的生活更轻松。

商业模式

在这种情况下，客户花更多的时间使用OTT开发的产品，例如微软的通讯工具Skype已经承担了超过25%的全球跨境通话业务，电信公司的商业模式需要进一步完善，以使其成为“智能管道”提供商。在网络基础设施买方市场中，电信公司具有很好的讨价还价地位，从其规模中获益，并为第三方（如市政公用事业提供商）管理外部网络，并为此服务向其收费。作为网络所有者，电信公司是物联网公司的有利合作伙伴。

所有电信公司面临着类似的情况，组成联盟是保持网络技术前沿的一种方式。

卓越运营

电信公司将不得不转型为高效、全自动化的公用事业提供商，其结构非常精简。过程和预测网络分析已经成为软件定义和自组织网络优化操作（如事件管理或维护）的关键，网络的软件化也将带来RPA引入网络技术层，并将当前需要大量人工交互的流程自动化，如容量规划和产品设计。

电信公司专注于为其批发合作伙伴提供技术服务，由于失去了与客户的互动，几乎所有面向客户领域的员工都变得多余，大部分市场营销和销售能力已经被取消，只有少数大客户经理和分析师留在公司，员工队伍主要由工程师和技术专家组成。电信公司需要开发最佳实践吸引和留住人才的方法。

投资

电信公司需要在两个方面进行投资。首先，需要扩大网络，公共资金是一个强有力的杠杆，网络征税可以作为资助网络维护和扩张的一个基本要素，电信公司需要强大的游说能力影响监管决策者以促成网络征税。为了能够控制网络，电信公司必须投资于IT和软件功能，以设计、构建和运行未来的网络。

情景三：虚拟运营商

仍然保持着主要的客户关系的电信公司，在逐渐失去技术主导，并大量依赖技术设备制造商支撑网络时，“虚拟运营商”就成为电信公司的主要角色；

网络/技术

网络格局高度整合，基础设施领域由寡头垄断的大型全球设备制造商主导，推动基于SDN和NFV的网络创新，并通过合作伙伴关系将现有的5G能力与卫星基础设施相结合，从而推动6G技术的发展。设备制造商还支持和促进物联网开发，电信公司拥有的网络能力由大型设备制造商主导，在全球发展中，很难与这些强大的力量竞争。

客户关系

连接性依然是消费者需要的一种商品，电信公司从云端为客户提供服务，网络质量不再是从中受益的唯一卖点，客户通过聊天机器人和自助设施与电信公司提供的人工智能服务在自动化客户服务平台上进行互动，客户服务是整个客户体验的关键区别，AI可以提供所有相关信息来解决超出自助服务平台范围的问题，电信公司利用其对客户需求的了解，通过最合适的渠道与客户接洽，并为他们提供创新、量身定制的产品。

商业模式

电信公司不再运营自己的网络，而是使用运营成本低廉的设备制造商提供的租赁模式，通过优化的纯云服务可在所有可用的基础架构中实现高性能。新的商业模式，包括定制的个性化产品，必须显示出高度的灵活性。客户需要创新的定价概念，针对不同层次的支付意愿和支付偏好，实现完美的价格差异和混合定价模式。电信公司通过提供连接不同设备和服务的开放平台，充分发挥其在OTT、技术公司和其他参与者与客户之间的中介作用，轻松地将来自不同合作伙伴的服务与银行、媒体或智能家居连接等多种服务集成在一起。这些基于云的平台对外部开发者开放，以增加用户加入和留在生态系统中的吸引力。电信公司在商业客户和个人客户中扮演着经纪人的角色，成为沟通的中心点，协调客户关系，从而为客户和第三方服务提供商带来好处。

卓越运营

数据分析对于电信公司来说至关重要，认知和会话计算以及基于分析和优化的流程需要保持相关性，并通过改进、高效的客户服务在市场上取得成功。因此，电信公司需要高水平的客户知识，这是通过大数据和分析能力实现的，通过基于个性化见解、预测分析和模式识别来实现这一点。电信公司根据时间、地点、容量和使用情况在网络之间切换来控制客户的连接。电信公司处于面向客户的位置，能够深入了解网络问题，为了获得所需的网络容量，电信公司需要预测性采购，以高效地为客户提供特定时间和地点的服务。员工人数将减少，特别是在信息技术和网络技术方面，因为不再需要这些职能。同时，市场部和销售部也将转型。客户关系经理和数据科学家需要更好地了解现有客户；这些分析能力也有助于寻找潜在客户。对于创新的产品开发，电信公司需要一种敏捷的文化，接受失败，用快速失败的方法来产生持续的、基于IP的、增量的创新。

投资

由于电信公司在租赁模式下使用网络，因此不必在这里投资。为了保持相关性并吸引客户，电信公司需要通过投资来扩大其产品开发、营销和客户服务能力；他们还需要敏捷的趋势感知，以便通过并购快速获取即将到来的趋势。

情景四：设备品牌

“设备品牌”越来越取代电信公司被客户认知，电信公司渐行渐远。

网络/技术

更加集中的寡头垄断的大型全球设备制造商整合通信网路与物联网，进一步开发了基于SDN和NFV设计、构建和维护未来网络的IT和软件能力，随着5G在高峰时期的部署和6G的引入，大量的专用网络已经建立了一个高性能的网状网络，建立在设备制造商部署的高速光纤核心基础设施的基础上，设备制造商也运行和维护这些基础设施，电信公司几乎完全失去了网络能力。

客户关系

客户联系由OTT公司和设备制造商拥有和控制，提供创新产品和服务，设备制造商不仅推动网络基础设施，而且也是物联网发展的核心，因为他们利用他们的客户关系和网络所有权给主要的技术公司。随着时间的推移，他们垂直整合到物联网、汽车和电子健康领域。

商业模式

电信公司不再负责网络或客户关系，这对商业模式有重大影响，那些仍在市场上的电信公司属于大公司，只是一个拥有强大品牌的销售部门，电信公司存在的理由是他们深入的销售能力和对客户的高度理解，电信公司的大多数员工都是灵活的合同工，以应对动荡的市场。

卓越运营

大多数团队由创造大部分收入的顶级商业客户的关键客户经理组成，并协调设备制造商对带宽需求的响应。

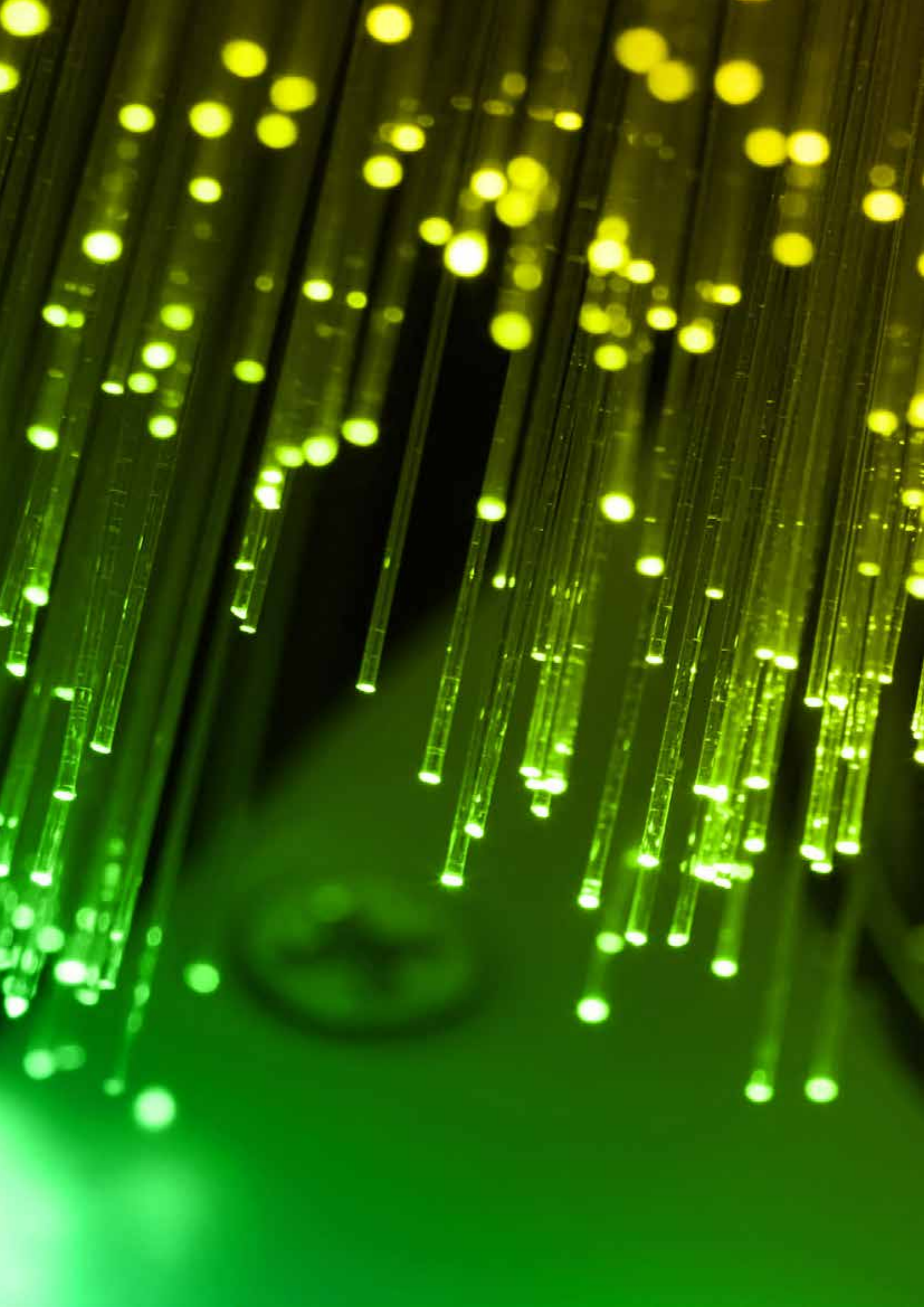
投资

电信公司基于过去的终端客户互动，其品牌知名度仍然很高，维持品牌资产是一个关键的挑战，电信公司用于维持其品牌的投资能力有限，只限于他们处理的少数商业客户。

对于电信公司来说，不仅是基于当前的趋势增长受到质疑，而是基于整个商业模式的增长也受到质疑。为了发展，更为了生存，电信公司需要为自己确定想要担任的角色：是想同时拥有网络基础设施和客户关系，还是更愿意专注于这两个领域之一，以实现股东价值最大化？

不管怎样，电信公司还是可以很容易地执行一些“不后悔”的举措：

- 通过积极游说持续参与监管讨论，因为未来互联互通将被视为低参与度商品
- 开发对外部开发人员和合作伙伴开放的虚拟平台，并实施新的创新服务
- 加强最佳雇主地位，以吸引和留住市场上最优秀的人才，并持续更新所需人才技能
- 采用最新的基于人工智能的技术，使尽可能多的任务自动化，显著降低中长期的运营成本



近期与财务报告及监管事务相关的更新

财务报告

国际财务报告准则(IFRS)

IASB推迟《国际会计准则第1号》（IAS 1）的修订的生效日期

IASB发布《负债的流动或非流动划分 — 推迟生效日期（对IAS 1的修订）》，以将2020年1月发布的对IAS 1的修订的生效日期推迟1年（即，对自2023年1月1日或以后日期开始的年度报告期间生效）。

IASB就与新冠病毒疫情相关的租金减免对IFRS 16的修订确定终稿

IASB发布《与新冠病毒疫情相关的租金减免（对<国际财务报告准则第16号>（IFRS 16）的修订）》，以豁免承租人无需评估与新冠病毒疫情相关的租金减免是否属于租赁修改。

IASB发布一套对国际财务报告准则的有限范围修订

IASB发布下列对国际财务报告准则的细微修订：

- 《不动产、厂场和设备 — 投入既定用途前的收益（对<国际会计准则第16号>（IAS 16）的修订）》。该项修订涉及出售在使资产达到能够以管理层预定的方式运作的必要位置和状态过程中生产的项目所得的收益 。
- 《亏损性合同 — 履行合同的成本（对<国际会计准则第37号>（IAS 37）的修订）》涉及公司在评估合同是否属于亏损性合同时应包括在履行合同的成本内的成本。
- 《提及<概念框架>的内容（对<国际财务报告准则第3号>（IFRS 3）的修订）》对准则中提及的已过时内容作出更新，但并未显著更改准则的要求。
- 《2018-2020年国际财务报告准则年度改进》。该公告包括因IASB的年度改进项目而对《国际财务报告准则第1号》（IFRS 1）、《国际财务报告准则第9号》（IFRS 9）、《国际财务报告准则第16号》（IFRS 16）和《国际会计准则第41号》（IAS 41）作出的修订。

IASB就预期信用损失及相关披露发布投资者网播

IASB发布一个针对投资者的网播，阐述了在采用《国际财务报告准则第9号》和《国际财务报告准则第7号》编制财务报表和附注时主体应提供的关于预期信用损失的信息。

香港财务报告准则(HKFRS)

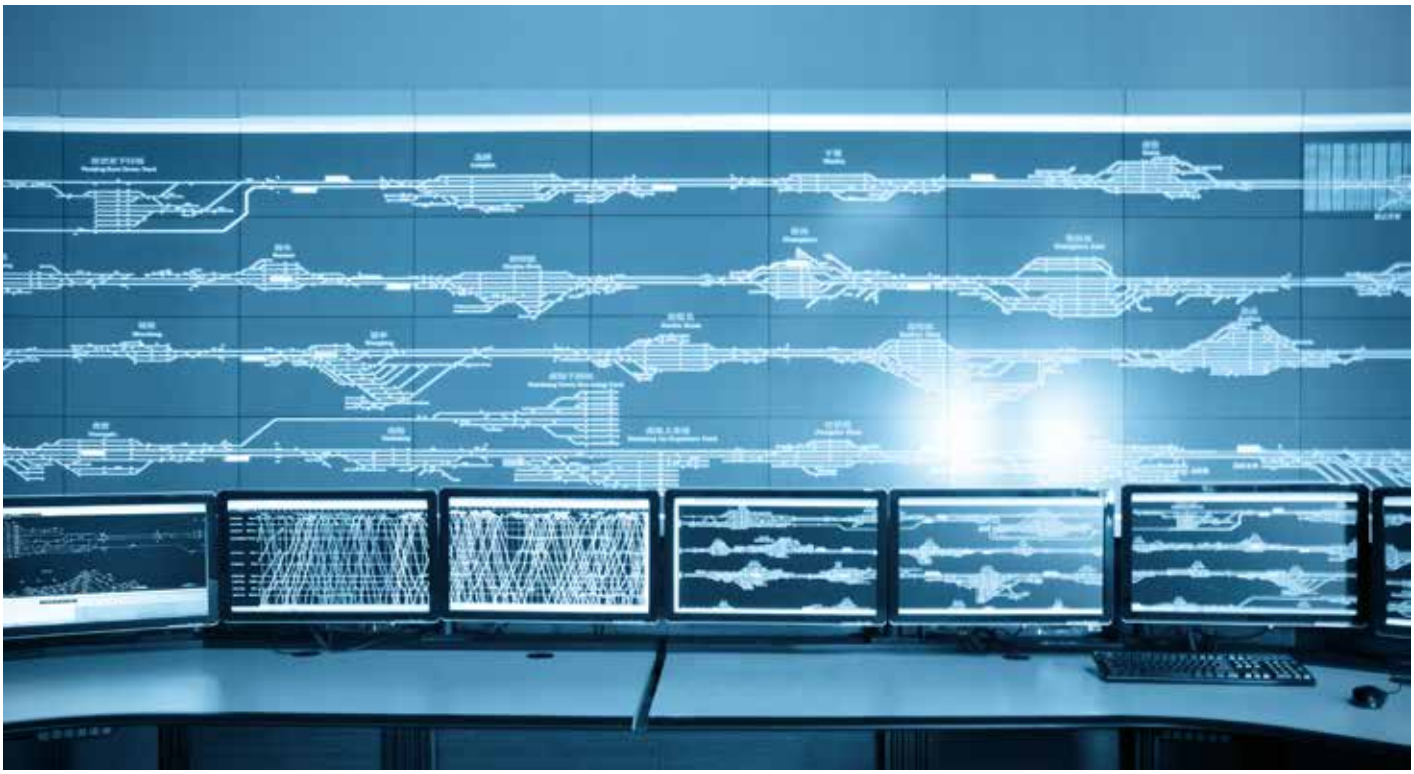
香港会计师公会（HKICPA）发布对《香港财务报告准则第16号》（HKFRS 16）的修订“与新冠病毒疫情相关的租金减免”及相关示例

有关修订豁免承租人必须考虑个别租赁合同以确定因新冠病毒疫情的直接后果导致的租金减免是否属于租赁修改，并允许承租人在对此类租金减免进行会计处理时不将其视为租赁修改。有关修订适用于导致在2021年6月30日或之前到期的租赁付款额减少的与新冠病毒疫情相关的租金减免，且未对出租人构成任何影响。

有关修订对自2020年6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（包括于2020年6月4日尚未批准报出的中期或年度财务报表）。



叶勤华
德勤中国电信行业
审计合伙人



HKICPA同时发布有关租金减免的示例，以说明HKFRS 16的修订对新冠病毒疫情期间香港常见的各类租金减免事实模式的应用。

中国会计准则(PRC GAAP)

财政部发布3个收入准则应用案例

财政部近日发布3个收入准则应用案例，分别针对保荐服务、药品实验服务、定制软件开发服务的收入确认做了说明。

财政部和国家档案局联合发布《关于规范电子会计凭证报销入账归档的通知》

财政部和国家档案局近日联合发布《关于规范电子会计凭证报销入账归档的通知》，该文件规定了电子会计凭证的定义；明确了合法的电子会计凭证、电子会计档案与纸质会计凭证、纸质会计档案具有同等效力；明确了单位可仅根据电子会计凭证记账，但必须同时满足规定的条件。

财政部发布《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部近日发布《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》。该文件对新冠肺炎疫情相关租金减让提供了一个企业可以选用的简化处理方法，即：无需判断租金减让是否对原租赁合同的修改，而是在发生时直接计入损益（对于租金延迟支付的情况，则在实际支付时冲减相关负债/资产）。境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业作为出租人不适用该文件中的规定。

该规定对2020年1月1日开始的会计年度生效。

财政部发布3个新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理应用案例

财政部近日发布3个新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理应用案例，分别针对2018年发布的经修订的《企业会计准则第21号——租赁》和2006年发布的原《企业会计准则第21号——租赁》（融资租赁和经营租赁分别举例），以示例方式说明《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》的应用。

财政部发布《〈民间非营利组织会计制度〉若干问题的解释》

财政部近日发布《〈民间非营利组织会计制度〉若干问题的解释》，对《民间非营利组织会计制度》的适用范围及部分交易的会计核算等问题予以澄清。

监管事务：中国大陆

财政部、中国证监会联合发布《会计师事务所从事证券服务业务备案管理办法》

财政部和中国证监会近日联合发布上述文件，明确自2020年8月24日起，对会计师事务所从事证券服务业务施行备案管理，并对备案材料和方式、核验和公告程序等进行了明确。该文件同时规

定：会计师事务所从事证券服务业务，应当遵守财政部《会计师事务所执业许可和监督管理办法》，采用合伙制组织形式，不得承接与自身规模、执业能力、风险承担能力不匹配的业务。

中国证监会、工业和信息化部、司法部、财政部联合发布《证券服务机构从事证券服务业务备案管理规定》

根据2020年3月1日开始实施的新《证券法》，会计师事务所、律师事务所以及从事资产评估、资信评级、财务顾问、信息技术系统服务的证券服务机构从事证券服务业务，应当报中国证监会和国务院有关主管部门备案。中国证监会、工业和信息化部、司法部、财政部近日联合发布上述文件，规定了备案机构、备案业务范围、备案时点和备案程序等内容。

财政部发布《加强注册会计师行业联合监管若干措施》

财政部发布《加强注册会计师行业联合监管若干措施》，为强化财政部与中注协对注册会计师行业的联合监管提出多项措施，主要包括：财政部与中注协组织联合检查组实施执业质量检查，对检查结果联合审理；中注协在跨境会计审计监管中协助财政部做好与相关境外监管机构及会计职业组织的协调沟通、协议制订、线索发现、底稿移交等相关工作；财政部会计执法检查系统和中国注册会计师行业管理信息系统数据共享，等等。

中国证监会发布《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020年修订）》

中国证监会近日发布上述指引，其规定应披露的相关信息披露包括：发行人财务报告审计截止日至招股说明书签署日之间超过 4 个月的，应补充提供经会计师事务所审阅的期间 1个季度的财务报表；超过 7 个月的，应补充提供经会计师事务所审阅的期间 2 个季度的财务报表。

中国证监会延长首发招股说明书引用的财务报表有效期

中国证监会近日发布《关于修改〈首次公开发行股票并上市管理办法〉的决定》和《关于修改〈科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）〉的决定》，主要修订内容为：对招股说明书引用的财务报表有效期条款进行修改，将特殊情况下发行人可申请适当延长财务报表有效期但至多不超过1个月，修改为至多不超过3个月。

中国证监会发布《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》

中国证监会近日发布上述文件，适用于科创板上市公司发行股票、可转债等证券，主要内容为：针对向不特定对象发行股票、向特定对象发行股票和发行可转债等，分别设定条件；规范募集资金用途；规定发行审核程序和注册程序；规定信息披露要求；明确证监会的监管机制和对发行人、保荐人、证券服务机构的问责机制等。

中国证监会发布《科创属性评价指引（试行）》

中国证监会近日发布《科创属性评价指引（试行）》，对评价拟申请科创板上市的企业是否具备“科创属性”提供指引。该指引采用“常规指标+例外条款”的结构，包括3 项常规指标和5 项例外条款。企业如同时满足3 项常规指标（包括“研发投入金额或研发投入占营业收入比例”、“发明专利”、“营业收入或营业收入复合增长率”），或满足5项例外条款的任何一项，即可认为具有科创属性。





中国证监会根据新《证券法》修订一批法规

中国证监会近日发布《关于修改部分证券期货规章的决定》和《关于修改部分证券期货规范性文件的决定》，按新《证券法》有关明确规定，对13部规章、29部规范性文件的部分条款予以修改。主要涉及并购重组、信息披露、证券交易所管理、行政许可事项取消、证券基金经营机构监管、证券服务机构监管、监管执法措施、诚信监管等制度中的相应条款。

中国证监会启动创业板注册制改革

中央全面深化改革委员会近日通过了创业板试点注册制的实施方案，中国证监会随即发布了《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》等新规则的征求意见稿，并宣布在过渡期内停止接收新的在创业板首发上市申请，待新的制度生效后改为由深圳证券交易所接受申请。

根据征求意见稿，新制度在审核注册程序、发行承销、信息披露原则要求、监管处罚等方面与科创板相关规定基本一致，发行上市条件比原制度规定有所放松，同时加强投资者保护，并对创业板投资者增设准入条件。

中国证监会修订创新试点红筹企业境内上市规定

中国证监会近日发布《关于创新试点红筹企业在境内上市相关安排的公告》，对创新试点红筹企业境内上市规定作了如下修订：

- 修订了上市的市值标准；
- 对已在境外上市VIE架构的红筹企业的股票发行申请，中国证监会将征求其境内实体所从事业务的行业主管部门与国家发展和改革委员会、商务部的意见；
- 尚未境外上市的红筹企业，中国证监会将就有关其存量股份减持等涉及外汇使用事项的方案征求相关主管部门意见。

中国证监会发布与创板板试行注册制相关的4项规定

中国证监会近日发布《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《创业板上市公司持续监管办法（试行）》和经修订的《证券发行上市保荐业务管理办法》等4项与创业板试行注册制相关的规定，其中的新规定主要包括：精简优化创业板股票和其他证券的发行条件，明确发行审核和注册程序，强化信息披露要求，强化监督管理和法律责任，细化中介机构的执业要求等。

中国证监会修订5项创业板信息披露规定

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28号——创业板公司招股说明书（2020年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第29号——首次公开发行股票并在创业板上市申请文件（2020年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第35号——创业板上市公司向不特定对象发行证券募集说明书（2020年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第36号——创业板上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书（2020年修订）》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第37号——创业板上市公司发行证券申请文件（2020年修订）》等5项经修订的创业板信息披露规定，对注册制下在创业板发行证券的信息披露格式和申请文件等予以明确。

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24号——注册制下创新试点红筹企业财务报告信息特别规定》

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24号——注册制下创新试点红筹企业财务报告信息特别规定》（“24号文”），对注册制下上市的创新试点红筹企业（“红筹企业”）的财务报告信息披露作出规定，主要内容为：红筹企业如果披露按中国企业会计准则编制的财务报表，应执行《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15 号——财务报告的一般规定》（“15号文”），但可以对特定财务信息简化披露；红筹企业如果披露按财政部认可的与中国企业会计准则等效的会计准则（“等效会计准则”）编制的财务报表，不需要执行15号文，但需要披露补充财务信息（主要包括按中国企业会计准则调节的关键财务指标）；红筹企业如果披露按国际财务报告准则或者美国会计准则（“境外会计准则”）编制的财务报表，不需要执行15号文，但需要披露按中国企业会计准则调整的调节信息（具体包括按中国企业会计准则重述的资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表，以及两种报表的主要差异和调节过程，但不需要提供中国企业会计准则要求的附注信息）。

上述财务报表、补充财务信息和调节信息均需要由根据《证券法》具备相关业务资格的会计师事务所实施审计。

上海证券交易所（“上交所”）发布《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核规则》（“《审核规则》”）和《上海证券交易所科创板上市公司证券发行上市审核问答》（“《审核问答》”）

上交所近日发布上述两份文件。在中国证监会《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》的基础上，审核规则进一步明确了申请文件、上交所的审核重点和审核程序、保荐人和证券服务机构的职责等。《审核问答》则对《科创板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》和《审核规则》中的一些规定做了解读。

上交所发布《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》

上交所近日发布《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，根据中国证监会的《科创属性评价指引（试行）》，对科创板企业应具备的“科创属性”作出规定，并要求发行人申报时提交关于科创属性符合科创板定位要求的专项说明，保荐人出具发行人科创属性符合科创板定位要求的专项意见。

上海证券交易所（“上交所”）发布《关于红筹企业申报科创板发行上市有关事项的通知》

上交所近日发布《关于红筹企业申报科创板发行上市有关事项的通知》，对红筹企业所发行的带有约定赎回权的优先股的处理、红筹企业上市条件等问题予以澄清。




ntains("age")){
age = ;age";
son> query = em.createQuery(
.contains("name")){
rameter("name", values[0].to

洞悉税优难点，助力研发升级
——电信行业研发费用加计扣除政策应用

前言

在科技不断迭代升级的时代背景之下，研发与创新的浪潮正席卷全球，成为让社会经济与生活焕发生机的源动力。作为为沟通互联模式带来颠覆性创新的引领者，电信行业在竞争激烈的市场环境之下，紧随信息技术变革趋势，其科研开发投入始终呈现高增长态势，但巨额的研发成本也加大了企业负担。随着国家对于科研创新硬实力的持续关注与推动，一系列助力企业研发创新的财税政策已陆续出台，并从多个维度切实地为企业降低税负，有效引导企业加大研发投入。

在众多优惠政策之中，研发费用加计扣除政策的优惠扶持力度较大、行业覆盖面较广，且降低税负的效果更为直接，更适合于研发成本长年居高的电信行业。因此，我们希望藉此文章帮助读者及时了解电信行业适用研发费用加计扣除政策的痛点及难点，挖掘当中的机遇，并有效应对当中的挑战。

政策沿革

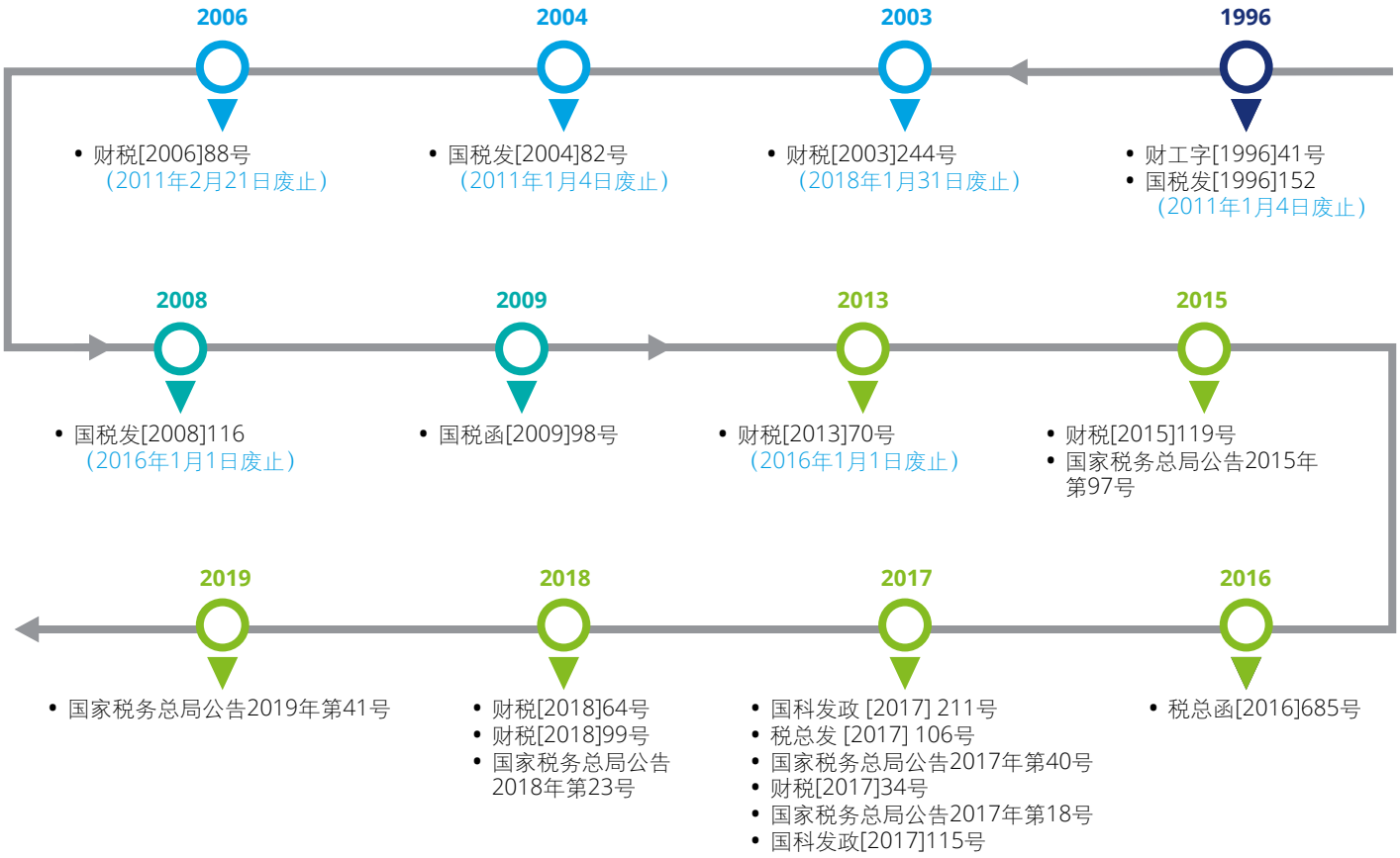
研发费用加计扣除，是企业所得税的一种税基式优惠方式，是在符合税法规定的研发支出数额的基础上，再加成一定比例，作为计算应纳税所得额时的额外扣除数额。

自20世纪90年代开始，我国就针对企业研究开发新产品、新技术、新工艺所发生的各项费用制定了加计扣除的税收优惠政策。随着国家税收政策的不断完善以及参与研究开发的行业不断扩增，研发费用加计扣除政策从最初的仅适用于国有、集体工业企业，到政策享受主体的不断扩大，直至目前达到政策系统化和体系化，经历了一系列的税收改革。



王佳
德勤中国电信行业
税务领导合伙人

图20：我国研发费用加计扣除优惠政策的历史发展轨迹

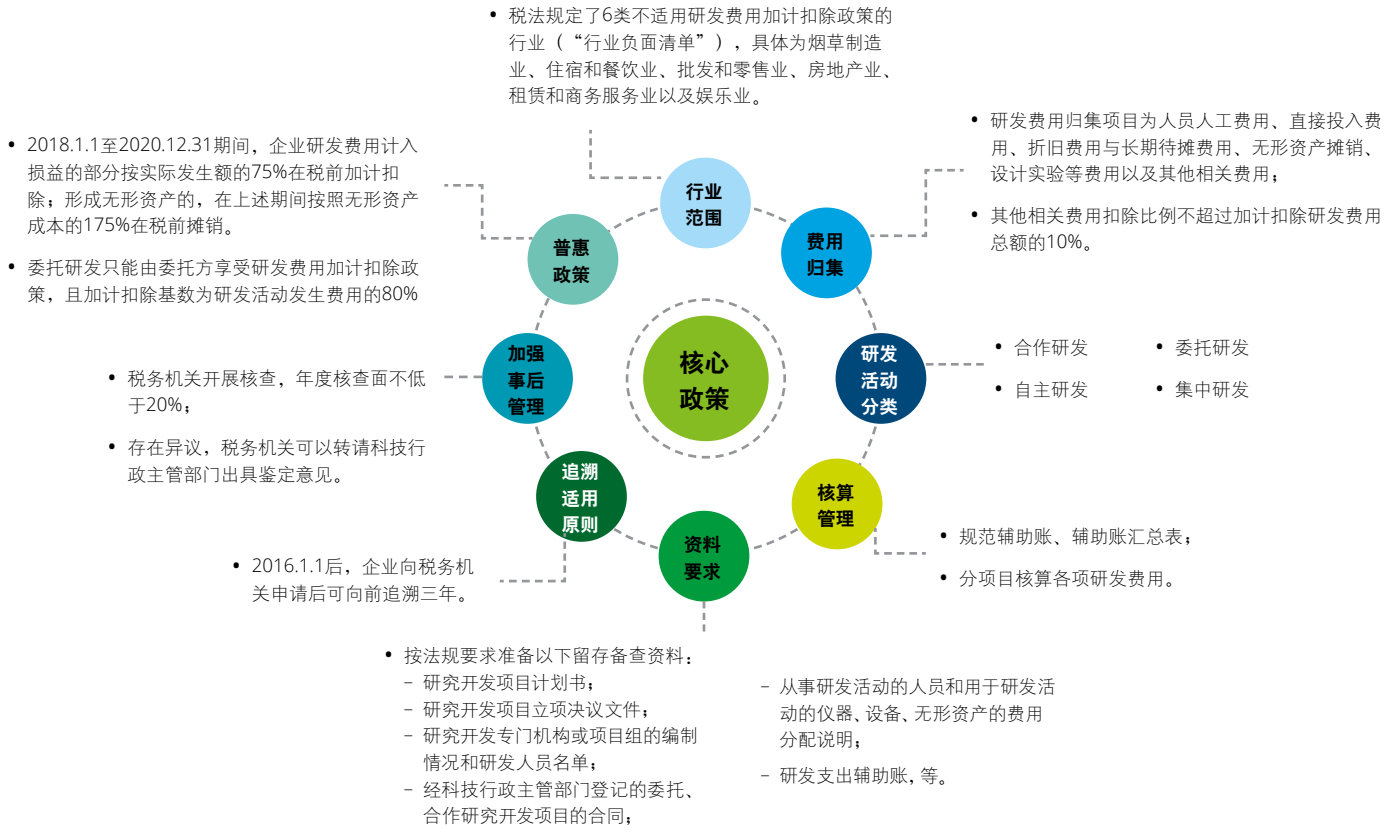


注：上述研发费用加计扣除历史发展轨迹中仅列示了相关核心和高关联度政策。

现行核心政策

基于现行法规政策，企业开发新技术、新产品、新工艺所发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研发费用的75%加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的175%摊销。同时，国家从行业范围、费用归集、核算管理等核心方面也对研发费用加计扣除的适用条件进行了规范。

图21：我国现行研发费用加计扣除核心政策



节税效果和实操要点

从实务操作中来看，合规且充分地适用研发费用加计扣除政策，对于企业的意义重大。

显著的节税效应

如前言中提到的，研发费用加计扣除政策的节税效应十分显著且直接，在此以自主研发和委托研发为例用数字简单说明。

	自主研发	委托研发
研发费用（万元）	100	100
可额外加计扣除比例	75%	60%（=75%*80%）
可额外加计扣除研发费用金额（万元）	75	60
企业所得税税率（标准）	25%	25%
节税金额（万元）	18.75	15
节税金额占研发费用比例	18.75%	15%

实操要点

虽然研发加计扣除对科技力量突出企业具有显著的节税效果，但是实操层面对于该优惠的适用也有严格的标准。在实操中，自主研发和委托研发是电信行业中常见的两种类型的研发活动，行业内企业在推动上述研发活动享受研发费用加计扣除政策时可能会面临以下问题：

实操要点	具体问题	应对建议
研发活动甄别	要适用研发加计政策，企业首先需要判断哪些活动具有研发创新的性质，如果未能成功识别研发活动，据此归集的相关费用支出自然无法符合研发加计扣除的条件，这是所有研发活动均会面临的挑战。 企业在判定研发创新性的过程中，除了要满足税务法规对研发活动的定义，受到税务机关的审核与监督之外，其中委托研发合同还需要当地科技主管部门对于相关研发活动及合同的创新性进行鉴定。此外，鉴于目前科技主管部门已经取消了针对自主研发的事前审定，如果企业自身对研发活动的识别不当，也可能会造成税务机关对相应加计扣除事项的质疑。	企业应先根据税法规定的7类不属于税收意义上的研发活动对本企业发生的研发项目进行筛选，具体的研发活动负面清单包含： 1. 企业产品（服务）的常规性升级。 2. 对某项科研成果的直接应用，如直接采用公开的新工艺、材料、装置、产品、服务或知识等。 3. 企业在商品化后为顾客提供的技术支持活动。 4. 对现存产品、服务、技术、材料或工艺流程进行的重复或简单改变。 5. 市场调查研究、效率调查或管理研究。 6. 作为工业（服务）流程环节或常规的质量控制、测试分析、维修维护。 7. 社会科学、艺术或人文学方面的研究。 基于上述筛选结果，企业再根据项目的创新性、实验性、复杂性、投入规模、研发成果以及持续性和系统性等因素进行研发活动的进一步识别。
研发项目梳理	在研发项目梳理的过程中，如果涉及集团不同实体之间的项目分配，则研发加计扣除的难度就会“更上一层楼”。 电信行业中多为大型集团企业，通常存在自主研发项目由集团内各个实体共同参与的情况，这使得同一个项目被零星分散至不同的实体，从而更难实现研发成本费用的统一归集和分配。	集团应针对内部研发协议、费用分配、研发成果所有权等方面建立合规文件等证明材料，以便集团内各实体对其承担的研发费用部分分别享受合理的加计扣除。
技术合同梳理登记	针对委托研发项目，经科技主管部门登记的技术合同是企业实现研发费用加计扣除的核心环节，而不同地区的科技主管部门对于合同登记提交材料、合同内容关键要素以及合同登记办理的方式存在较大的差异，尤其在疫情期间，各地对于现场办理或在线办理的规定各不相同。企业有可能因为合同名称不规范，或者未体现委托研发项目的知识产权归属及后续改进的技术成果归属权，而无法满足技术合同登记要求。	企业可从财务数据着手，识别可能享受研发费用加计扣除的项目合同，再基于各地科技主管部门的技术合同登记要求从初步筛选结果中梳理出适合登记的合同，提高技术合同梳理的工作效率。 此外，企业也应对现有委托研发合同模板进行调整及修改，以满足目前各地科技主管技术部门的技术合同登记要求。同时，企业应持续关注技术合同登记要求的变化，对委托研发合同模板进行及时调整和修正，以提高技术合同登记工作的效率和准确性。

实操要点	具体问题	应对建议
财税核算	根据税法规定，对享受加计扣除的研发费用，企业应按研发项目设置辅助账，准确归集核算当年可加计扣除的各项研发费用实际发生额。企业在一个纳税年度内进行多项研发活动的，应按照不同研发项目分别归集可加计扣除的研发费用。 1. 区分资本化项目与费用化项目分类管理。 根据资本化项目和费用化项目类型的不同，在立项时科学合理等进行资本化和费用化项目分类管理，保证研发项目费用归集、核算的全面完整。 2. 合理把控税法可加计扣除研发费用的归集口径 针对研发费用的归集，会计核算口径和加计扣除税收规定口径存在一定的差异，如果企业在费用核算和归集时未依照加计扣除税收规定口径归集研发费用，可能会出现因错误归集费用从而导致研发费用加计扣除金额不严谨的问题。除此之外，由于对研发费用归集口径的理解不同，企业对某些可计入研发费用加计扣除范围的费用并未进行有效的归集，如外聘研发人员的劳务费、与研发人员相关的股权激励费用、失败项目的研发费用、加速折旧费用、委托境外研发的费用等，因此企业对研发费用加计扣除税收效益的享受上仍然存在一定的优化空间。	企业应对每一个研发项目的费用单独整理归集，并重点关注项目资本化和费用化的划分、可加计扣除研发费用的确认和会计核算口径等问题。 1. 资本化项目与费用化项目 具体地，在企业进行研发活动判定之后，应先判断研发项目的类型（费用化项目或是资本化项目），再归集研发活动所发生的费用。《企业会计准则第6号—无形资产》及其应用指南规定了研发项目“资本化五项条件”，即企业的内部研究开发项目开发阶段的支出应满足下述五项条件才能确认为无形资产： • 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。 • 具有完成该无形资产并使用或出售的意图。 • 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性。 • 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。 • 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。 除此以外，目前暂时没有其他政策对费用化和资本化的区别予以明确规定。根据多地实操经验，税务机关也倾向于根据会计处理的判定，对企业费用化项目和资本化项目进行评估与区分。 从税法规定的研发加计扣除时点上看，费用化项目支出应在企业实际支付费用且取得合法有效凭证的当年纳入研发费用加计扣除范围，而资本化项目支出应在规定的摊销年限内，每年按照摊销额进行加计扣除。 2. 研发费用的归集口径 从会计核算口径来看，其对研发费用归集较为宽松，即只要企业发生的活动属于研发活动（存在研发信号）便可以将对应支出作为研发费用进行核算。 然而，相较于上述会计核算口径，加计扣除税法规定口径以正列举的方式细化了企业发生的可以享受加计扣除的研发费用，口径收窄，因此在实操中企业应明确区分财税核算的差异，对每一项与研发项目有关的费用类型进行详细判定，对可适用加计扣除政策的研发费用进行精准归集，合理、充分享受研发费用加计扣除政策带来的税收效益。

实操要点	具体问题	应对建议
后期风险应对	根据税法规定，企业应在一定年限内保存相关资料以备核查，并对所报送资料的真实性、合法性承担法律责任。 基于现行留存备查制度，企业虽然可以自行享受研发费用加计扣除税收优惠，但并不意味着能够避免后续的税务稽查。依据税法规定，税务机关每年对研发加计扣除的核查面不低于20%。企业一旦被税务机关判定为研发加计扣除政策适用不当，须就之前加计扣除中不合理的部分进行补税并缴纳滞纳金；税务机关也将就此进行记录，从而对企业的纳税信用等级造成不良影响。此外，如果企业的研发费用归集被税务机关质疑或否定，可能将直接危及企业的高新技术企业、软件企业等关键资质，从而严重影响企业的行业竞争力。	企业应遵循税法规定及时准备法定备查资料以及完成合规申报， 并积极保持与科委及主管税务机关的良好沟通。 此外，根据现行税收法规，软件企业的研究开发费用归集口径与研发加计扣除的税收口径一致，而高新技术企业的研发费用认定口径在部分费用类型的归集上与研发加计扣除的税收口径存在限制差异，因此具有高新技术企业资质同时享受研发费用加计扣除的企业，需格外关注其研发费用的归集口径，以免影响享受税务优惠政策。

总体建议

随着税务系统的进一步简政放权和职能转变，企业将在税收优惠应用方面享受更大的自主、自由的空间，研发费用加计扣除政策的合规适用也将在更大程度上依赖企业对于研发项目的自主判断和归集。

基于此，企业应提高对研发加计扣除各阶段流程的重视程度，并持续关注国家财税政策的变化趋势。同时考虑到对未享受加计扣除的研发项目，企业可追溯享受的期限长达3年（高新技术企业可追溯享受的期限长达10年），建议即使是当前未盈利从而无法直接享受其节税效应的企业，也应尽量按照研发费用加计扣除政策的规定来梳理已发生的研发费用（因为研发加计扣除可以形成累计亏损结转以后年度使用），提早对企业内部的研发加计扣除项目管理流程进行优化以便未来适用相关优惠政策时达到税务效益的最大化，并有效防控税务风险。

此外，研发加计扣除涵盖项目立项、研发活动开展、研发项目核算、税务汇算清缴、汇算清缴之后续管理等数个阶段，因此在企业内部，需要财税部门（如负责研发项目财务核算、收集整理研发费加计扣除备查资料等）、技术部门（如识别研发项目、研发项目立项、提供技术文档中相关信息等）、采购部门（在招标文件中明确各部门对供应商工作的需求，如委托研发合同的登记等）、法务部门（如厘定技术合同模板等）等多个部门的联动，协力完成研发加计扣除在各个阶段的任务。如涉及到委托研发和合作研发项目，企业还需要与外部供应商进行合作。鉴于研发加计扣除项目落地实操的复杂性和不确定性，很多企业选择借助外部咨询顾问的力量共同完成相关流程。综上，建议企业对于研发费用加计扣除的管理进行全方位、多环节的优化。首先，要基于研发活动的整体情况对加计流程进行完整且详细的梳理，明确各方的责任与工作规程，整理各方实际操作中的困难及应对方案，最终形成研发加计扣除的内部管理规范。其次，基于前述形成的基本规范和制度，企业应结合内、外部因素的变化不断对研发费用加计扣除的流程、制度进行优化。在此过程中企业可以聘用外部咨询顾问进行全流程梳理和协助，也可以针对较复杂的加计扣除难题及时寻求专业意见、自行开发或者外购数字化管理系统进行辅助管理以及对所涉及的部门人员进行培训等，以便提升研发费用加计扣除优惠政策的适用以及管理效率。

作者：华北区税务部王佳、季琳、辛颖

德勤中国电信行业团队主要联系方式

林国恩
德勤中国科技、传媒和电信行业领导合伙人
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

钟永贤
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

周锦昌
德勤中国副主席
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

胡新春
德勤中国5G应用研究院院长
电话：+86 23 8823 1298
电子邮件：tonyhu@deloitte.com.cn

叶伟文
德勤中国副主席
华为客户服务领导合伙人
电话：+852 2852 1618
电子邮件：patyip@deloitte.com.hk

李旭升
中兴通讯客户服务领导合伙人
电话：+86 755 3353 8113
电子邮件：vicli@deloitte.com.cn

程中
德勤中国电信行业管理咨询合伙人
电话：+86 10 8520 7842
电子邮件：zhongcheng@deloitte.com.cn

张耀
德勤中国电信行业执行总裁
电话：+86 10 8512 4816
电子邮件：yaozhang@deloitte.com.cn

何铮
德勤中国电信行业风险咨询领导合伙人
电话：+86 21 6141 1507
电子邮件：zhhe@deloitte.com.cn

张海东
德勤中国电信行业管理咨询领导合伙人
电话：+86 10 8520 7285
电子邮件：derekzhang@deloitte.com.cn

王佳
德勤中国电信行业税务领导合伙人
电话：+86 10 8512 4077
电子邮件：jeswang@deloitte.com.cn

钟昀泰
德勤中国电信行业研究总监
电话：+86 21 2316 6657
电子邮件：rochung@deloitte.com.cn

濮清璐
德勤中国电信行业财务咨询领导合伙人
电话：+86 21 6141 1669
电子邮件：qlpu@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

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

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

办事处地址

北京
北京市朝阳区针织路23号楼
中国人寿金融中心12层
邮政编码：100026
电话：+86 10 8520 7788
传真：+86 10 6508 8781

长沙
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
成都市高新区交子大道365号
中海国际中心F座17层
邮政编码：610041
电话：+86 28 6789 8188
传真：+86 28 6317 3500

重庆
重庆市渝中区民族路188号
环球金融中心43层
邮政编码：400010
电话：+86 23 8823 1888
传真：+86 23 8857 0978

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

哈尔滨
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

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

海南
海南省三亚市吉阳区新风街279号
蓝海华庭（三亚华夏保险中心）16层
邮政编码：572099
电话：+86 898 8861 5558
传真：+86 898 8861 0723

合肥
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

济南
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-L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
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

宁波
宁波市海曙区和义路168号
万豪中心1702室
邮政编码：315000
电话：+86 574 8768 3928
传真：+86 574 8707 4131

三亚
海南省三亚市吉阳区新风街279号
蓝海华庭（三亚华夏保险中心）16层
邮政编码：572099
电话：+86 898 8861 5558
传真：+86 898 8861 0723

上海
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
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
深圳市深南东路5001号
华润大厦9楼
邮政编码：518010
电话：+86 755 8246 3255
传真：+86 755 8246 3186

苏州
苏州市工业园区苏绣路58号
苏州中心广场58幢A座24层
邮政编码：215021
电话：+86 512 6289 1238
传真：+86 512 6762 3338 / 3318

天津
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
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
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
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

郑州
郑州市郑东新区金水东路51号
楷林中心8座5A10
邮政编码：450018
电话：+86 371 8897 3700
传真：+86 371 8897 3710



关于德勤

Deloitte（“德勤”）泛指一家或多家德勤有限公司，以及其全球成员所网络和它们的关联机构（统称为“德勤组织”）。德勤有限公司（又称“德勤全球”）及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体，相互之间不因第三方而承担任何责任或约束对方。德勤有限公司及其每一家成员所和它们的关联机构仅对自身行为及遗漏承担责任，而对相互的行为及遗漏不承担任何法律责任。德勤有限公司并不向客户提供服务。请参阅 www.deloitte.com/cn/about 了解更多信息。

德勤是全球领先的专业服务机构，为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及关联机构（统称为“德勤组织”）为财富全球500强企业中约80%的企业提供专业服务。敬请访问www.deloitte.com/cn/about，了解德勤全球约312,000名专业人员致力成就不凡的更多信息。

德勤亚太有限公司（即一家担保有限公司）是德勤有限公司的成员所。德勤亚太有限公司的每一家成员及其关联机构均为具有独立法律地位的法律实体，在亚太地区超过100座城市提供专业服务，包括奥克兰、曼谷、北京、河内、香港、雅加达、吉隆坡、马尼拉、墨尔本、大阪、首尔、上海、新加坡、悉尼、台北和东京。

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。德勤中国持续致力为中国会计准则、税务制度及专业人才培养作出重要贡献。德勤中国是一家中国本土成立的专业服务机构，由德勤中国的合伙人所拥有。敬请访问 www2.deloitte.com/cn/zh/social-media，通过我们的社交媒体平台，了解德勤在中国市场成就不凡的更多信息。

本通讯中所含内容乃一般性信息，任何德勤有限公司、其全球成员所网络或它们的关联机构（统称为“德勤组织”）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。

我们并未对本通讯所含信息的准确性或完整性作出任何（明示或暗示）陈述、保证或承诺。任何德勤有限公司、其成员所、关联机构、员工或代理方均不对任何方因使用本通讯而直接或间接导致的任何损失或损害承担责任。德勤有限公司及其每一家成员所和它们的关联机构均为具有独立法律地位的法律实体。

©2020。 欲了解更多信息，请联系德勤中国。

Designed by CoRe Creative Services. RITM0513905

这是环保纸印刷品