

本报记者 刘晶

8月20日晚间,中国联通正式发布了关于混合所有制改革有关情况的专项公告,包括:混合所有制改革试点总体方案和拟改革的内容要点,非公开发行A股股票预案及限制性股票激励计划(草案)等议案。在21日复牌后,已经连续两个“一字”涨停,反应了市场对中国联通此次混改的普遍看好。作为目前三大运营商中比较弱小的中国联通,能否籍此次混改使企业发生脱胎换骨之变?

混改之后 中国联通是否有脱胎之变?



公司治理机制发生重大改变

在公告中,中国联通发布了混合所有制改革的股权变化,本次混改前,中国联通总股本为约211.97亿股。在本次混改中,拟向战略投资者非公开发行不超过约90.37亿股股份,募集资金不超过约617.25亿元;由中国联通集团向结构调整基金协议转让其持有的中国联通约19.00亿股股份,转让价款约129.75亿元;向核心员工首期授予不超过约8.48亿股限制性股票,募集资金不超过约32.13亿元。上述交易对价合计不超过约779.14亿元。上述交易全部完成后,按照发行上限计算,联通集团合计持有公司约36.67%股份;新引入战略投资者合计持有公司约35.19%股份,进一步形成混合所有制多元化股权结构。此外,公众股东占25.4%,员工股权激励占2.7%。

中国联通通过混改,引入了境内投资者,降低国有股份比例,将部分公司股权释放给其他国有资本和非国有资本,并以市场化为导向健全企业制度和公司治理机制,实现了通过混改,建立健全协调运转、有效制衡的混

合所有制企业公司治理机制的设计目标。

这一混改方案第一大特点是引入具有协同效应和领先优势的战略投资者。2017年8月16日,中国联通的子公司联通运营公司在北京分别与腾讯、百度、京东、阿里巴巴等合作方,以书面方式签署了战略合作框架协议。

中国联通混改采用非公开发行和老股转让等方式,引入处于行业领先地位、与公司具有协同效应的战略投资者,包括大型互联网公司、垂直行业领先公司、具备雄厚实力的产业集团和金融企业、国内领先的产业基金等。这些战略投资者与中国联通主业关联度高、互补性强,有助于将其在网络、客户、数据、营销服务及产业链影响力等方面的资源和优势与战略投资者的机制优势、创新业务优势相结合,实现企业治理机制现代化和经营机制市场化。通过与新引入战略投资者,在云计算、大数据、物联网、人工智能、家庭互联网、数字内容、零售体系、支付金融等领域开展深度战略合作,聚合资源、整合优势、能力互补、互利共赢,推动重点业务和产业链融

合发展,扩大中国联通在创新业务领域的中高端供给。

混改方案的第二大特点是建立了员工股权激励机制。激励对象包括公司董事、高级管理人员以及对经营业绩和持续发展有直接影响的管理和技术骨干等。激励股权分配不搞平均主义,根据对经营业绩的贡献实现差异化分配。

在公司治理结构设计上发生重大变化。将以董事会治理为核心,市场化运营为原则,形成多元化董事会和经理层,以及权责对等、协调运转、有效制衡的混合所有制公司治理机制。优化董事会组成结构,落实董事会职权,适当引入新的国有股东和非国有股东代表担任公司董事,明确董事会在公司的核心地位,落实董事会重大决策、选人用人、薪酬分配等权力。加强经理层建设,探索市场化探索探索经理层市场化选聘机制和市场化管理机制,实行任期制和契约化管理。对符合政策要求的高级管理人员探索施行中长期激励机制,并建立与激励机制相配套的约束机制。

看似“一夜造富”的员工股票激励有着苛刻的业绩条件限制,要付出艰辛才能得到兑现。

员工激励非造富 解锁条件苛刻

中国联通混改方案一出,备受关注的是对核心员工的股权激励计划,这在电信运营商中是首次。混改拟向核心员工授予约8.5亿股限制性股票,价格为每股人民币3.79元,是本次混改方案的核心内容。但这看似“一夜造富”的限制性股票激励却有着非常苛刻的业绩条件限制,企业员工要付出艰辛努力才能得到兑现。这一方案具有以下几个特点:

一是业绩条件苛刻,付出才有收获。中国联通对未来三年设定了很高的业绩增长目标,突出刚性约束,并与限制性股票解锁挂钩。中国联通选定主营业务增长率、利润总额增长率和净资产收益率三个指标作为解锁条件:相比于2017年,2018-2020年公司主营业务收入增长率不得低于4.4%、11.7%、20.9%(2016年为2.2%),且不低于行业内三大电信运营商平均水平;利润总额增长率不低于65.4%、224.8%、378.2%(2016年为-95.8%),

且不得低于同行业75分位水平;净资产收益率不得低于2.0%、3.9%、5.4%(2016年为0.2%)。

根据解锁条件推算,要求2019年主营业务收入不低于2813亿元,利润总额不低于172.18亿元,利润比2016年增长28.6倍;要求2020年收入不低于3044.6亿元,利润总额不低于253.5亿元,比2016年增长42.6倍。若想拿到股权,要靠业绩说话,上述业绩目标的实现具有巨大挑战性,只有达到上述要求,限制性股票才可以解锁。如无法达到上述条件,限制性股票将由公司回购注销,员工无法获得。此外,激励个人的解锁比例还与员工业绩贡献直接关联。员工若想成功解锁、获得收益,则必须付出努力,创造价值。

二是五年分期解锁,绑定长期回报。本次激励计划设置了长达24个月的禁售期和36个月的解锁期。在解锁期内,需要按照4:3:3

的比例匀速解锁。员工需要若想兑现全部股票,需要在未来60个月内,均为公司服务,并达成公司和个人的业绩要求。上述安排建立了长效激励约束机制,杜绝了获授后员工一次性套现的短期行为,并有助于帮助公司留住高素质人才和核心骨干。

三是合理预留股权,吸引优秀人才。本次股权激励计划相应设置了10%份额作为预留股权,拟用于授予本次混改后公司引入的在IP、IT、创新业务等领域具有专长的新员工。从资本市场方面看,限制性股票是一种成熟的长期激励手段,在国内外上市公司均有较多成功实践。近年来,也有不少央企曾以半价推出大规模限制性股票计划,有效期内企业实现了发展,员工得到了收益,股东获得了回报,收到了良好的效果。但是,也有企业虽然实施了相关激励计划,由于业绩约束条件落空,致使该等股票最终成为“废纸”。

开放数据中心峰会举行 ODCC联合实验室正式成立

本报讯 8月22日,由开放数据中心委员会(ODCC)主办,百度、腾讯、阿里巴巴、中国电信、中国移动、中国信息通信研究院和英特尔承办的“2017开放数据中心峰会”在京召开。来自政府主管部门、电信运营商、互联网企业、设备供应商、科研院所的3000余位代表出席了会议。会议设立了主论坛和包括服务器、数据中心、测试认证和网络在内的四大分论坛。

工信部信息通信发展司副处长梅杰、中国通信标准化协会秘书长杨泽民等出席了峰会。对于我国数据中心产业的未来发展,梅杰给出了三点建议:一是推进落实国家政策,加强引导合理布局;二是推动网络技术演进,满足产业发展需求。三是加强技术研发创新,推动产业水平提升。他希望ODCC能够继续践行开放、创新、合作、共赢的原则,也希

望峰会成为产业界充分交流和深入探讨的平台,共同推动我国数据中心产业发展迈上新台阶。

杨泽民秘书长表示,2010年以来,我国数据中心产业高速增长,市场规模平均每两年翻一番,随着以互联网为核心的新一轮科技和产业革命的蓄势待发,物联网、人工智能、虚拟现实等新技术日新月异,数据中心将迎来新一轮的建设高潮。与此同时,新技术、新业态对数据中心IT设备、网络的要求逐渐提高,急需加快数据中心相关标准的制定和出台,促进产业的快速发展。ODCC作为数据中心领域的权威组织,紧跟市场需求,在数据中心领域开展了大量的技术创新和标准化工作,发布了《天蝎整机柜服务器技术规范》、《数据中心基础设施监控系统南北向接口规范》、《25G交换机技术规

范》、《企业级硬盘基准测试规范》等20余项技术规范。同时,多项标准已经报送中国通信标准化协会,相信这些标准经过市场检验和选择,将带动整个产业链更快速健康发展。

ODCC联合实验室正式成立,成为本次峰会一大亮点。三年来,ODCC制订了一系列的技术规范,取得了丰硕的成果。为了保障这些技术规范的落地,保证各类产品的兼容互通,扩大测试范围,这次峰会上ODCC联合实验室宣布正式成立。ODCC联合实验室将在数据中心的火风水电等基础保障系统、计算存储网络等IT设备、运营支撑系统以及数据中心绿色节能、可靠性、跨层次协同能力等方面进行测试规范制定和测试验证的工作。ODCC将通过联合实验室,让创新得到保障,使标准更具活力。

抢占先机 加速5G时代到来

——面向5G的LTE网络创新研讨会综述

本报记者 邱岳

面向2020年及未来的第五代移动通信(5G)系统的研发已在全球范围内如火如荼地开展。为了在未来5G发展中抢占先机,世界主要国家及相关企业纷纷加大5G研发投入,致力于5G需求、关键技术、标准及频谱研究等方面。其中美国、日本、韩国,以及一些欧洲国家也提出了本国5G商用时间表。

目前,我国正处于4G与5G的交接阶段,我们也称之为4.5G时代或者4G+时代。就在这样的结点,哪些关键技术需要我们去提升?如何实现4G和5G的平滑对接?移动网络如何更好的切入车联网物联网工业互联网等相关范畴?这些都是我们十分关注的问题。就这些问题,在近日举办的“面向5G的LTE网络创新研讨会”上,专家学者、企业负责人等做了充分的交流。

4G产业进入成熟期

“如今,我国4G产业链发展已经跻身国际前列,4G的发展还将进一步促进整体互联网业务的蓬勃发展。TDD制式在世界舞台上扮演着越来越重要的角色,也为5G关键技术研发与应用打下了坚实的技术和产业基础。”工业和信息化部信息通信发展司副司长陈家春称。

据悉,近10年间我国移动通信产业实现了从2G“跟随”,3G“突破”,到4G“同步”的跨越,目前4G网络已经进入成熟期,截止第二季度,我国4G基站达到299万个,4G用户数目8.88亿,实现了城区县城深度覆盖,乡镇和重点行政村以及高铁、地铁、高速公路、景区等地区的基本覆盖,建成全球规模最大的4G网络。如今,我国4G产业链发展已经跻身国际的前列,4G的发展还将促进整体互联网的发展。

5G网络实验取得系列成果

“5G发展呈加快态势,今年6月国际电信联盟启动5G技术评估,已完成了一系列的相关文件。为了抓住这个机遇,2016年1月率先启动研发,同年9月第一阶段关键数据方案测试完成,目前正在开展第二阶段技术方案测试。工信部将继续大力支持LTE的发展,继续支持LTE增强性芯片仪表等薄弱环节的研发。”陈家春说道。

据悉,我国5G技术研发试验将在2016-2018年期间开展,分为关键技术验证、技术方案验证和系统方案验证三个阶段。截至目前,我国已完成5G技术研发试验第一阶段测试,华为、中兴、大唐电信等企业参与了该阶段测试。试验完成了大规模天线、新型多址、新型多载波、高频段通信等7个无线关键技术,以及网络切片、移动边缘计算等4类网络关键技术的测试,测试结果可喜,并进一步增强了业界推动5G技术创新发展的信心。预计第二阶段测试在今年年底完成。

中国信息通信研究院高级工程师魏克军也在研讨会上介绍了我国5G第二阶段性能测试最新成果,并称我国按计划有序组织5G技术研发试验,5G关键技术和技术方案性能得到初步验证。当前的测试结果表明,可全面满足ITU(国际电信联盟)所确定的5G性能指标需求。在IMT-2020(5G)推进组的组织下,以及全球统一5G标准的框架下,我国以技术创新为基础,积极推进5G标准研制,取得了一系列阶段性研究成果。

哪些关键技术需要提升

3GPP(第三代合作伙伴计划)定义了5G应用的三大场景:eMBB移动宽带增强,mMTC大规模物联网,uRLLC超可靠低时延通信。其中eMBB更侧重于用户体验,mMTC和uRLLC则是为满足物与物互联的需求。在应用场景中,面临最大的困难就是如何完美达到“高带宽,低时延”。因此所有关键技术的提升也都是为了达到这个目的。

中国电信集团公司科技委主任韦乐平称,SDN/NFV的技术提升5G网络创新的基础使能技术,只有SDN/NFV才能满足5G在三大场景应用上对网络的期望。5G整体网络架构将建立在SDN/NFV基础上,基于SDN/NFV的网络创新将体现在所有环节。同时也是5G网络创新的关键使能技术,涉及了网络所有

领域,其他的技术都是在它的基础上迭代或者衍生出来。

华为技术有限公司LTE产品线副总裁徐学兵认为,5G时代网络竞争力不等于5G新频段竞争力,因为在4G存量频谱上的投资是很宝贵的,而且在存量上新的技术是可以使用的,并可以很好的借鉴和探索。一个技术的发明到商用是有一个孵化周期的,因此5G的竞争力是整网多模多频段的整体竞争力。

另外,网络切片、MEC、Massive MIMO等技术是在研讨会交流中频繁被提及的5G关键技术。然而,5G的发展并非某一项或某几项关键技术的提高,而是整个通信业整体发展的体现,很多关键技术还需要继续发展研究而突破,并找到最优化的解决方案。

三大运营商公布5G时间表

中国移动黄宇红称,LTE技术的发展与进步,不但给用户带来了非常好的体验,也使得物联网从最开始的懵懂期进入爆发期。而中国移动网络也将进入大规模的建设期,利用NB-IoT和eMTC互补递进,3D-MIMO、TDD、FDD融合组网,力争2017年底全部商用。并立足“端-管-云”打造最强的物联网生态。

对于车联网,C-V2X工作组已经开启智能网联汽车创新应用,并通过蜂窝网络通信技术,实现车与人、车、路、网的连接为智能驾驶和智能交通提供低延迟可靠的技术保障,力争2018年拥有可商用能力。对于5G网络,中国移动正加快商用网络测试,2020年形成面向运营的技术体系。

中国联通唐雄燕表示,5G不仅是一项技术变革,而是产业融合,跨界拓展和生态重构的新机遇,充满想象。产业巨大,但也存在不确定性。5G业务包罗万象,因此就需要网络云化、虚拟化、切片化。5G网络需要架构创新,但网络重构面临巨大挑战。现阶段已验证的5G技术可以应用到4G网络当中,运营商不可能构建全新的5G网络,而是逐步演进的过程。

中国联通李福昌也谈到,对于5G来说三大场景对网络要求较高,需要运营商提前从频谱、站址、传输、机房、设备等方面做好准备工作。在5G演进方面,联通也有着明确的节奏:2017年为技术验证阶段,在2-4个重点城市完成2-5个站的5G小规模试验;2018年小规模试验,完成5G商用产品实验室功能验证,完成联通建设方案;2019年是试商用阶段,将试验规模逐步扩大至更多城市并增加站点,同步推进5G网络预商用;2020年则为商用阶段,实现重点城市重点区域部署,并推广至全国各城市。

中国电信孙震强自豪的说,中国在5G方面还是走在前头的,之前我们都是拿国外的标准作为我们的标准,而现在很多企业已经制定自己的5G标准规范,影响5G国际发展格局。因为5G是面对整个产业,而我们只是帮别人做连接,在5G时代的运营商并不占主导地位,需要打造生态,因此中国电信欲打造“生态魔方”,就是希望找准运营商在行业定位,形成一个一体化相互协同的产业生态。

中国电信一直在做核心技术研发,验证5G技术方案等工作,并希望推出5G统一标准,形成垂直行业的融合应用,力促2020年实现5G规模商用。中国电信头几年是5G需求的提出者,目前是关键技术贡献者,并希望今后成为应用方案的提供者之一。

对5G网络的展望

未来的10年,移动通信产业将发生翻天覆地的变化,4G商用仅仅几年时间,且还将持续很长的一段时间。作为面向2020年之后产业发展的新一代移动通信技术,5G在提高大带宽、解决万物互连、实现更可靠和更低时延通信方面具有重要影响。

目前,世界各国针对未来5G移动通信网络在技术的可行性研究、标准化以及产品发展方面进行了大量的投入,5G的发展需要在统一的框架下进行全球范围内的协调。

5G将满足提供多样化和差异化的产品,到2020年全球将有500亿设备要连接,据权威机构预测,物联网将使全球经济增长1.9万亿美元,对于VR、AR而言,2020年将有1500亿美元的市场规模。