

## 中国联通与腾讯新设合营公司获批 业内专家：电信运营商估值有望重塑

■本报记者 李乔宇

A股市场再现大象起舞。受新设合营公司获批的利好影响,11月2日午后,千亿元市值电信巨无霸中国联通A股股价快速放量上扬,14点18分左右,百万手大单直封涨停板。截至当日收盘,中国联通报3.75元/股,收涨9.97%,当日成交金额超10亿元。

消息面上,11月2日,据国家市场监督管理总局官网发布的《2022年10月17日-10月23日无条件批准经营者集中案件列表》显示,联通创新创业投资有限公司(以下简称为联通创投)与深圳市腾讯产业创投有限公司(以下简称为腾讯产投)新设合营企业案获无条件批准。

11月2日晚间,中国联通发布公告称,此次合作是基于公司全面挺进数字经济战略需要,公司下属子公司联通创投拟与腾讯创投新设合营企业的组建正在推进过程中,尚未完成设立登记,对公司当前生产经营无重大影响,长远看有利于放大双方优势,壮大CDN、边缘计算产业链。

记者多方采访了解到,中国联通与腾讯合作成立新公司具有标杆性意义,未来市场或将出现更多电信运营商与头部科技企业合作的案例。同时,电信运营公司股价长期被低估,此次中国联通A股的涨停也意味着资本市场上对于优质投资标的的认可,彰显出投资者对于电信运营商板块的信心。

### 强强联合 夯实数字经济底座

据悉,联通创投与腾讯产投新设合营企业拟主要从事内容分发网络(CDN)和边缘计算业务。交

易完成后,联通创投、腾讯产投、有关员工持股平台将分别持有合营企业48%、42%、10%的股权,联通创投、腾讯产投共同控制合营企业。

当前,联通创投的主要业务为以企业自有资金进行投资,最终控制人为中国联合网络通信集团有限公司;腾讯产投主要业务为创业投资、企业管理咨询、投资咨询,最终控制人为腾讯控股有限公司。

在电信运营行业资深观察人王征南看来,中国联通有基础设施优势,腾讯有完整技术研发和营销体系,双方的优势互补能够进一步加强新设合营企业的实力,强化新设企业的技术优势。

“中国联通与腾讯设立合营企业或许只是一个开始。”王征南告诉《证券日报》记者,中国移动、中国电信以及中国广电会涌现出更多与科技巨头合作的案例。

在当下阶段,电信运营商以及科技巨头合作加码的迹象已经有所显现。早在2017年,中国联通就曾引入腾讯、阿里巴巴、百度、京东等战略投资者;此外,华为亦与电信运营商存在较多维度的合作。

王征南认为,电信运营商与科技巨头的合作一方面能在资源上实现优势互补,互利互惠,在营收规模上扩大市场空间,共享产业数字化价值;另一方面,电信运营商与科技巨头的强强联合也有助于电信运营商夯实数字经济发展底座,更好地赋能传统行业;双方的合作能够在一定程度上加强我国在云计算、数据中心等新兴技术领域的国际竞争力。

### 电信运营商 估值有望重塑

中国联通涨停也释放出电信



运营商估值有望重塑的积极信号。业内普遍认为,鉴于中国联通以及腾讯双方规模较大,目前还难以判断新设公司能否为双方带来业绩上较为明显的利好。但双方合作释放出的积极信号以及未来的想象空间能够激发投资者对于电信运营商的热情,彰显出市场对于电信运营商板块投资价值

的信心。“当下新公司的细则尚未明确,因此很难判断设立新公司为中国联通以及腾讯带来的增量市场空间。但中国联通与腾讯合作的价值不仅在于共同设立合营企业,

还在于相互赋能以及整个产业链价值的提升。”有不愿具名的业内人士告诉《证券日报》记者。

今年7月份,中国移动、中国联通、中国电信首次联合举办电信行业投资者交流活动。中国联通董事长刘烈宏在交流活动中表示,不能再用老眼光看电信行业,也不能再简单用延续了几十年的用户增长等老指标、老模型来评估电信行业的新价值。他援引数据谈道,今年前5个月,电信行业之所以依然保持了同比8.5%的收入增长,就是因为增量收入约70%来自新兴业务的驱动,电信行业估值模型

需要与时俱进进行重塑。

上述业内人士告诉《证券日报》记者,中国联通A股以及中国联通H股均处于被严重低估状态,且分红慷慨、业绩稳健,同时未来成长空间相对广阔。因此从投资标的、投资价值以及投资时点来看,利好消息能够在当下激发投资者的热情。

“事实上,除了中国联通,其他电信运营商亦为相对较佳的投资标的。”在该业内人士看来,随着电信运营商的想象空间进一步开启,未来电信运营商估值模型有望重塑。

## 隆基绿能发布新电池技术和组件 分布式光伏或迎爆发式增长

■本报记者 殷高峰

“全球光伏龙头”隆基绿能再次重磅发布光伏组件新品,此举将再次推动光伏发电的度电成本下降。11月2日下午,隆基绿能在杭州、西安、上海、南宁、苏州、广州等六城以及线上同时面向全球发布全新一代光伏组件产品Hi-MO 6。

值得关注的是,Hi-MO 6搭载的是备受市场关注HPBC电池。这也是隆基绿能新电池技术首次公开对外亮相。

“HPBC全称混合钝化背接触电池,目前量产效率突破25%,叠加氢钝化技术的PRO版本效率达到25.3%。”隆基绿能副总裁余海峰对《证券日报》记者表示,基于该项电池技术,公司推出组件新品Hi-MO 6,在发电模拟中较PERC产品平均增益达到10%。

“光伏发电的转换效率提升,将会进一步降低光伏发电的度电成本,也有可能推动光伏行业新的变革。”万联证券投资顾问屈放接受《证券日报》记者采访时表示。

### 聚焦分布式光伏

“Hi-MO 6组件产品是隆基绿能面向全球分布式用户‘量身定制’的首款专属组件。”余海峰表示。

在政策推动下,分布式光伏正迎来爆发式增长。近年来,无论是国家层面还是地方层面,都出台了

了不少政策积极推进分布式光伏发电。2021年,国家能源局印发了《国家能源局综合司关于报送整县(市、区)屋顶分布式光伏开发试点名单的通知》,要求分布式光伏“宜建尽建”“应接尽接”。住房和城乡建设部与国家发展改革委出台的《城乡建设领域碳达峰实施方案》提出,到2025年,新建公共机关建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。

地方层面上,多省市也都出台相关政策推动分布式光伏的发展。最新的消息是,杭州市政府网站11月2日消息称,杭州经信局发布《关于加快推进绿色能源产业高质量发展的实施意见》(征求意见稿),推动整县(市、区)屋顶分布式光伏开发试点建设。

国家能源局数据显示,今年前三季度,全国光伏发电新增并网容量52.6GW。其中,集中式光伏电站17.3GW,分布式光伏电站35.3GW。分布式光伏占比已经超过三分之二。

在屈放看来,未来分布式光伏将会和更多领域相融合,并通过光伏建筑一体化(BIPV)的模式走进更多城市。

### 有望推动行业变革

“HPBC是以电池正面无栅线为特点的新一代高效电池技术。”余海峰表示,HPBC电池技术是隆基绿能电池科学家团队研发多年、最终实现商业化的划时代电池技术,也是PERC时代后的颠覆性电池技术。

在屈放看来,最值得关注的是Hi-MO 6产品搭载的HPBC电池技术。当前,光伏电池主要是P型PERC电池技术,但其转换效率已经接近极限。“不少光伏企业都在积极布局新电池技术。”屈放表示,目前,PERC电池转换效率的世界纪录为隆基绿能创造的24.05%,已经十分接近ISFH24.5%的实验室效率极限。

此次发布的HPBC电池技术目前量产效率突破25%,叠加氢钝化技术的PRO版本,效率达到25.3%,已经超过PERC电池的实验室效率。

“电池转换效率每提升1%,为下游地面电站可节省6%以上的成本。这意味着光伏度电成本将会进一步下降。”屈放表示,对光伏行业来说,这或许真的是划时代的电池技术,大规模量产,有可能进一步推动光伏行业的变革。

“该技术通过电池内部结构工艺调整,可大幅提升电池的光线吸收和光电转换能力,有效增加组件输出功率。”余海峰表示,Hi-MO 6产品量产最高效率可达22.8%,将为全球分布式市场开拓出新的价值。

除了组件的效率,Hi-MO 6产品在光线吸收、高温下的表现、低辐照响应和功率衰减等方面均进行了优化,全方位提升了发电表现。根据全球典型区域发电量模拟的结果,Hi-MO 6产品较PERC产品平均增益10%。

在此次发布会上,隆基绿能对外宣布:作为以科技创新驱动价值创造的行业引领者,隆基绿能将持续引导行业聚焦到电池及组件效率提升这一核心路线上,促进行业良性发展,推动能源结构加速调整。同时,坚持以技术创新成为全球能源公平价值观的倡导者,通过持续不断的产品创新和技术创新引领产业高速发展,创造人人都能平等使用的清洁能源,推动地球的能源变革和发展。

本版主编 乔川川 责编 徐建民 制作 李波  
E-mail:zmzx@zqrb.net 电话 010-83251785

## 虚拟现实产业五年行动计划出炉 市场热情高涨 上市公司回应积极

■本报记者 向炎涛  
见习记者 许林艳

11月2日,虚拟现实概念股掀涨停潮,佳创视讯、凡拓数创、锋尚文化等多家公司股票涨停,虚拟现实概念指数上涨3.34%。

11月1日,工信部等五部门印发了《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划(2022-2026年)》(以下简称《行动计划》)。《行动计划》提出到2026年的发展目标、五大重点任务以及七方面的保障措施,引发了市场广泛关注。

“一直以来,市场对虚拟现实行业的预期过高,投资热度很高。但是,具体的落地场景和能够产业化运作的商业模式并不多。此次《行动计划》指明了未来的发展方向,明确了重点任务,给行业打了一针‘强心剂’。”北京市社会科学院王鹏接受《证券日报》记者采访时表示。

### 打造千亿元产业规模

《行动计划》指出,虚拟现实(含增强现实、混合现实)是新一代信息技术的重要前沿方向,是数字经济的重要前瞻领域,将深刻改变人类的生产生活方式,产业发展战

略窗口期已然形成。到2026年,我国虚拟现实产业总体规模(含相关硬件、软件、应用等)超过3500亿元,虚拟现实终端销量超过2500万台,培育100家具有较强创新能力和行业影响力的骨干企业,打造10个具有区域影响力、引领虚拟现实生态发展的集聚区,建成10个产业公共服务平台。

《行动计划》明确了未来重点任务:推进关键技术融合创新、提升全产业链条供给能力、加速多行业多场景应用落地和加强产业公共服务平台建设。其中,在加速多行业多场景应用落地中,提出了虚拟现实在不同方向上的融合应用,包括但不限于“虚拟现实+工业生产”“虚拟现实+文化旅游”“虚拟现实+融合媒体”“虚拟现实+教育培训”等。

王鹏表示,《行动计划》不仅对研发领域,也对整个市场产生了重要影响,这个文件可以让虚拟现实未来研发和市场发展少走弯路。

农文旅产业振兴研究院常务副院长袁帅表示,丰富的数据源、广阔的行业应用与巨大的消费需求,是我国虚拟现实产业发展的独特优势。与此同时,我们在源头技术原始创新、软硬件基础平台建设、专用设备研发、标准化推进等

方面还有很大的提升空间。

虽然当前虚拟现实的关注度很高,但实际的投入产出情况与市场预期还存在一定差距。王鹏表示,真正能够实现产业化落地,产生商业价值的相对较少;目前的虚拟现实产业更多局限在游戏、社交和商务领域里,在其他生产型、生活服务领域中的应用还比较少。不仅如此,目前虚拟现实产业的成本高,距离大规模落地生产还具有一段距离。不过,未来虚拟现实产业能够得到很好地发展。

### 多家上市公司积极回应

行业利好政策一经发布,投资者热情高涨,投资者互动平台上有关“虚拟现实产业”的提问激增。上市公司也在积极回应市场关切。

“《行动计划》的发布,将助力公司不断拓展虚拟数字业务在不同领域的商业应用场景和服务模式,有效推动公司在数字人、数字内容和数字资产等虚拟数字相关业务持续发展和布局。”天地在线工作人员告诉《证券日报》记者。

天地在线从2021年底开始,加速推进自身在虚拟数字业务方面服务能力的搭建和业务布局,现已拥有标准化的虚拟数字内容生产流程

和精细化的内容制作工具。目前公司的虚拟数字业务主要分为服务类和平台类两大业务模块。其中,服务类业务主要包含提供身份型、IP偶像、数字员工等基于客户需求的数字人策创与运营服务,提供CG特效、数字短片等服务;平台类业务分为沉浸式虚拟数字商业综合体“Infinite Box”及数字藏品发行平台“无线数藏”两大商业化产品。

“《行动计划》中的不少内容均与数字政通的重点研发方向和产品市场定位深度吻合。”数字政通相关负责人接受《证券日报》记者采访时说。

2021年8月份,数字政通正式发布“晶石”数字孪生平台。截至目前,已经在20多个项目上得到应用。全新升级的“晶石”CIM平台,助力构建元宇宙城市底座,推动城市治理智能化、精细化、立体化,实现城市运行“一网统管”。截至目前,“晶石”相关订单已近5亿元。“《行动计划》将进一步促进虚拟现实在智慧城市管理领域的应用,必将带来更多的市场机会。晶石平台在随后几年必将保持高增长趋势。”上述相关负责人说。

“目前,蓝色光标已经拥有完整的虚拟现实业务生态规划,每个板块都有自己的IP、产品和服务。”

蓝色光标工作人员告诉《证券日报》记者,“自2021年下半年开始,蓝色光标基于‘人货场’三条赛道,强化底层技术研发攻关,持续推进虚拟人、虚拟物和虚拟场景的不断迭代。随着《行动计划》的推出,相信承载虚拟现实技术、内容与运营的载体,可以获得突飞猛进的发展,将在流量侧,为内容、技术与营销行业融合创造更多的空间,也将为更多品牌带来更多可能。”

中文在线相关工作人员对《证券日报》记者表示,公司一直在虚拟现实领域布局并推进项目商业化落地,如公司和PICO已联合出品头部国创动画《灵笼》番外篇,未来将在PICO虚拟现实终端设备上上线。此外,公司与VeeR签订战略合作协议,双方将基于公司海量的优质内容和VeeR在虚拟现实领域的技术优势,以文化内容为基础,在IP商业开发、VR内容制作、VR内容发行、VR线上活动运营等领域深度合作。

“同时,公司参股公司湖北中文在线已推出诸多虚拟现实商业化产品,并拥有VR图书馆、VR党建、VR教室、VR心理等方面的计算机软件著作权,旗下产品平台先后在高校、公共图书馆、中小学及政府机关等领域广泛使用。”上述中文在线相关工作人员说。

2013年方大特钢获得国家专利12项,2014年获得国家专利40项,2015年持续上升达54项,此后该公司专利数量稳步增长。

2022年,方大特钢更是以推进产业工人队伍建设改革和提升职工生活品质塑造幸福生活环境“双试点”工作为契机,持续推进劳模创新工作室、技能大师工作室建设,在已有6个劳模创新工作室、7个技能大师工作室的基

础上,再创建1个公司级劳模工作室,将“两室”打造成公司小改小革、技术创新的孵化器及员工技能培训、素质提升的“标杆示范”。

全国五一劳动奖章获得者、省级劳模创新工作室、市级示范性劳模创新工作室带头人,方大特钢自动化部副部长鲍文骥介绍,在企业浓厚的创新氛围中,自己所在的劳模创新工作室,9年时间取得了8项国家实用新

型专利和15项国家计算机软件著作权。“我要和团队成员扎实推进方大特钢新一代信息技术与工业生产制造过程深度融合暨‘5G+智慧工厂’项目,为企业实现信息化与工业化深度融合,由传统型制造企业向新一代智能制造型企业转型打下坚实基础。”

(段文海)

(CIS)

## 方大特钢十年专利数量增长32倍 创新驱动发展成效显著

日前,随着方大特钢自主研发的“改进的加热炉内悬臂辊结构”被国家知识产权局授予专利权,颁发实用新型专利证书,公司有效专利数达231项,较2012年有效专利数增长32倍。方大特钢技术中心人员统计数据表明,这些专利都是来自员工的创新,部分是根据生产情况针对提升安全系数、保证产品质量、降低劳动强度等实施的小发明、小创造,实用性非常强,

效益显著。

创新是第一动力。十年来,方大特钢贯彻落实创新驱动发展战略,高度重视员工自主创新活动,以及知识产权开发和保护工作,通过“劳模创新工作室”“技能大师工作室”的建设,为员工搭建技术交流、学习培训、技术攻关、创新试验的场所和平台;通过开展“小发明、小创造、小革新、小设计、小建议”等群众性“五小”经济技术

创新活动,营造出全员创新的良好氛围;开辟“十大创效激励渠道”,设置专利、小改小革、合理化建议、管理创新创效、科技攻关等激励奖,激发干部员工创新积极性、主动性;出台《专利管理办法》,加强专利工作的组织和协调,做好专利知识的宣传普及和人才培训工作,提高各级管理、技术人员知识产权意识和专利管理水平,为专利项目的挖掘、培育创造良好环境。

2013年方大特钢获得国家专利12项,2014年获得国家专利40项,2015年持续上升达54项,此后该公司专利数量稳步增长。

2022年,方大特钢更是以推进产业工人队伍建设改革和提升职工生活品质塑造幸福生活环境“双试点”工作为契机,持续推进劳模创新工作室、技能大师工作室建设,在已有6个劳模创新工作室、7个技能大师工作室的基

础上,再创建1个公司级劳模工作室,将“两室”打造成公司小改小革、技术创新的孵化器及员工技能培训、素质提升的“标杆示范”。

全国五一劳动奖章获得者、省级劳模创新工作室、市级示范性劳模创新工作室带头人,方大特钢自动化部副部长鲍文骥介绍,在企业浓厚的创新氛围中,自己所在的劳模创新工作室,9年时间取得了8项国家实用新