

智能化加剧市场竞争

运营商巨头深耕算力网络云服务

调研机构IDC日前发布的2022年下半年中国云计算市场报告显示，运营商云服务市场份额提升。年报显示，2022年，三大运营商云业务收入均实现翻番增长。

在4月25日召开的2023移动云大会上，中国移动董事长杨杰表示，布局建设云基础设施，提供算力服务是中国移动数智化转型的战略重点。2022年，移动云收入突破500亿元，较三年前增长25倍。未来三年，中国移动将全力建设由“移动云技术内核3.0”驱动的算力网络，力争实现年营收1500亿元。

● 本报记者 杨洁



视觉中国图片

云计算产业进入挤泡沫阶段

调研机构IDC数据显示，2022年下半年，中国云计算市场规模为188.4亿美元，同比增长24.5%。IDC表示，持续三年的疫情让公有云客户缩减支出，云计算厂商缩减投资预算，使得增速低于此前预期的30%。

市场份额方面，阿里云、腾讯云有所下降。值得关注的是，运营商公有云服务业务维持了2022年上半年高速发展的增长态势，市场份额占比进一步提升。中国电信的天翼云市场份额从8.9%增长至10.3%，排名从第四升至第三。移动云在IaaS+PaaS服务市场份额排第六，同比增长达104%，位列TOP10云服务商第一。

IDC表示，这种份额变化与中国云计算行业近些年客户更迭有关。疫情影响下，音视频、电商等作为云计算的传统客户，恢复尚不及预期。同时，随着数字化深入推进，传统的政企行业数智化转型场景快速发展，为公有云市场带来新的增长动力。

云业务不仅是数字化转型的关键基础设施，也是三大运营商2022年业绩增长的“密码”。从2022年年报看，三大运营商的云业务增速均超过100%。中国电信的天翼云营收579亿元，同比增长107.5%；中国移动

的移动通信营收503亿元，同比增长108.1%；中国联通的联通云营收361亿元，同比增长121%。

在2023移动云大会期间，中国移动表示，未来三年，移动云将全力建设由“移动云技术内核3.0”驱动的算力网络，实现算网一体，通过打造智算中心、算力交易平台，实现社会算力共享，服务大规模智算应用场景。通过赋能千行百业，年营收力争突破1500亿元。

在2022年度业绩说明会上，中国电信董事长柯瑞文表示，天翼云在2023年的发展目标是营收达千亿元。运营商云业务发展的迅猛攻势可见一斑。

“视频云、数据智能、AI等垂直赛道，加剧了云计算市场的‘内卷’。”在2023移动云大会主论坛上，国家信息中心信息化和产业发展部主任单志广认为，当前我国云计算领域呈现新的发展趋势。云计算企业之间的差异化竞争有望取代持续多年的规模化竞争，云计算产业进入到挤泡沫的阶段。

向智能算力加速演进

业内普遍认为，ChatGPT等人工智能技

术的进步，为云计算的演进拉开新的序幕，模型即服务（MaaS）成为云计算服务商的新共识。

杨杰表示，随着ChatGPT兴起，通用智能时代正加速到来，人工智能成为深化要素融合的战略技术，智能算力在信息基础设施中的作用愈发凸显。

“全社会数智化转型程度日益加深，催生了高效、泛在、智慧的计算服务需求，带动算网应用新形态不断涌现。模型即服务（MaaS）可为客户提供大模型训练、优化、部署、托管等服务，任务式服务（TaaS）能输出无需关注底层资源、自动解析业务需求的服务。”杨杰表示。

单志广表示，整个算力结构正在向智算方向不断演化。“我们看到，基础算力占我国算力结构的比重从2016年的95%下降到了2020年的57%。智能算力在算力结构比重从2016年的3%提高到了2020年的41%。到现在，这个比例还要更高。超算算力的比重比较稳定，大约占2%。”

他强调，智算已经成为人工智能时代云计算产业非常重要的新发展趋势。从传统计算到智能计算，这是一个不可避免的重要发

展路径。“保守估计，‘十四五’期间，在智算中心实现80%应用水平的情况下，城市/地区对智算中心的投资可带动人工智能核心产业增长约2.9—3.4倍，带动相关产业增长约36—42倍。”单志广说，未来80%的场景都将基于人工智能，所占据的算力资源主要由智算中心来进行承载，全国已经有超过30个城市正在建设或提出建设智算中心。

云服务本质上是算力服务，截至目前，中国移动对外可用IDC机架已达46.7万架，累计投产云服务器超71万台。中国移动云能力中心董事长万国光表示，云计算已经发展到数字化转型加速深化的第三个阶段。算力需求爆炸性增长，产生专用算力、多种能力组合需求。

杨杰介绍，中国移动大力建设新型智算中心，承载自主研发“九天”人工智能平台，可支撑多类模型训练、推理，丰富云上AI能力供给，打造更智慧的移动云。

4月25日，中国联通（青岛）智算中心正式启用。这是山东省内首个达到国际最高标准的大数据中心。一期工程已建成2栋IDC机房，全部建成后将拥有6栋IDC机房，可提供12000个机柜。

AI赋能精准放疗 市场渗透率有望提高

● 本报记者 倪铭

随着ChatGPT的火爆，AI在放疗领域的应用再次成为产业关注焦点。日前，在首届放疗创新大会上，联影医疗携手多家医院成立放疗高质量发展联盟。与会专家表示，放疗质量参差不齐、人才稀缺等是亟待解决的问题，AI在放疗领域的应用可以协助靶区勾画、自动化分割图像，提高治疗的同质化和可及性。

AI赋能一体化诊疗

据中山大学肿瘤防治中心副院长孙颖介绍，2021年，医院鼻咽癌患者从预约放疗到真正实施治疗平均需要18.3天，而现在通过AI技术的应用，平均时间缩短至26分钟，且治疗计划的一次通过率达87%。联影医疗提供的诊疗一体化治疗机以及后台数据库让工作流程变短，同时治疗范围更加精确，降低了对正常组织的伤害。

“我们把人工智能和物理师做的治疗计划拿去给医生打分，结果基本打平了。”孙颖表示。

上述设备系联影医疗uRT—linac 506c，是一款诊断级CT引导的一体化放疗加速器

产品。具体工作流程是：首先，由放射治疗模拟机对病灶进行定位和勾画，临床医生据此设计治疗方案；其次，由治疗计划系统软件根据治疗方案生成治疗计划；最后，由医用直线加速器系统执行治疗计划。上述治疗计划以及病患相关信息则由肿瘤信息管理系统记录和管理。

作为高端医疗设备龙头股，联影医疗产品线覆盖磁共振成像系统（MR）、X射线计算机断层扫描系统（CT）、放射治疗系统（RT）等。

联影医疗放疗事业部总裁倪成在会上表示，随着放疗创新技术的快速演进，未来发展包括三个方向：精准化、智能化以及可视化。这些方向的达成都要基于肿瘤大数据平台的打造。对于基层医院如何保证同质化的问题，联影医疗将搭建远程智慧云平台，让顶级专家的智慧下沉到县级医院。联影医疗的目标是将ART（自适应）和AIO（一站式）放疗治疗平均时间做到15分钟内。

联影集团董事长薛敏表示，未来，将围绕AI、云平台、大数据等前沿科技，共同推动多模态精准放疗、智能放疗、云放疗等创新技术的研发和临床应用，进而提升我国放疗学科学术影响力及社会影响力。

解决“卡脖子”难题

联影医疗高级副总裁、首席品牌官俞昕表示，放疗高质量发展联盟成立将以五大关键行动为支撑，其中首要的就是联合攻关“卡脖子”和“临门一脚”技术，实现全面自主可控，加速新产品、新技术攻关和产业转化。

放疗物理人才的稀缺以及基层放疗质量良莠不齐也是制约行业发展的重要因素。

对此，俞昕表示，将通过多中心合作，推动规范与标准制定，提升诊疗同质化水平；联合推广云端放疗远程协同，加快推进分级诊疗；联合开展放疗医师与物理师培训，全面提升人员数量与质量。此外，联影医疗将提供源代码级别的开放性平台，携手专家、合作伙伴们深度共创。

市场空间可期

中国工程院院士、山东省肿瘤医院院长于金明在接受记者采访时表示，虽然目前国内医院的高端放疗设备仍以进口为主，但随着国产设备技术层面的快速追赶、原进口设

备使用周期的更迭以及病人增多、需求扩大，留给国产设备的市场空间可期。

中国医学装备协会放疗装备与技术分会秘书长、北京协和医院医学工程处处长邱杰在接受记者采访时表示，放疗设备是大型设备里国产与进口差距最大的一块，国产占比不到20%，因为它是对技术要求集成度最高的。

据悉，近期，由联影医疗牵头的“十四五”国家重点研发计划“诊疗装备与生物医用材料”重点专项——光子计数能谱CT研发、磁共振引导的放疗直线加速器系统研发及临床验证项目正式启动。其中，磁共振引导的放疗直线加速器系统能够解决传统图像引导加速器系统缺乏有效的软组织影像引导问题，这一直是业界追求的目标。

业内人士表示，目前放疗已逐渐成为肿瘤治疗的重要手段，适用范围广泛，发展前景良好。当下我国仅有约20%的肿瘤患者接受放疗，每百万人口的放疗设备数约3台，放疗渗透率具有较大的提升空间。

华创证券认为，未来随着放疗设备的普及，下沉市场医疗资源将逐步补缺，放疗服务市场规模有望由2019年的405亿元提升至2025年的809亿元。

全球首艘93000立方米超大型液化气船将于今日交付

● 本报记者 王可

4月25日，中国船舶集团旗下江南造船为PETREDEC公司建造的93000立方米超大型液化气船（VLGC）首制船HARZAND命名，并计划于今日交付。93000立方米VLGC是公司自主研发设计的第四代VLGC精品船型（Panda 93P）。该型船总长230米，型宽36.6米，服务航速16.5节，采用第四代专利线型（VS—Bow MK—IV），在满载、压载和不同比重的液货装载工况下都能有出色、均衡的性能表现。

93000立方米VLGC是目前世界上最大的VLGC船型，对标国内外同类型产品，

其在船舶性能方面均具有较强的竞争优势：首次应用自主研发创新设计的舵球节能装置技术，使得船舶的快速性领先国际先进水平；首次实现了低温钢的全国国产化，大幅压缩采购周期；船载液货舱舱容升级，结构净重量仅增加250吨，可确保液罐的整体吊装；燃油续航航达到23000海里，油耗和气耗水平领先国际水平；满足国际海事组织（IMO）最新NOx TierIII和SOx的排放要求，同时满足EEDI阶段3的排放要求。

虽然是“头胎”，但是该船的建造团队取得了许多突破，创造了新的纪录。例如，实现了江南造船在液化气船建造历史上首次“三

合一”试航，即将常规试航、燃气试航和气体试验一次性做完，意味着船舶交付后即可投入运营；搭载部协调生产资源，无缝衔接60C/60E两个全宽甲板施工顺序，将施工周期从15天压缩至7天；模块部通过在货舱反面管弄区域铺设电加热板的方法，使得环氧浇筑及固化的周期从12天压缩至7天；涂装部进行“无缝插杆”施工，实现外表油漆作业周期从7天压缩至4天。

该型船是当今全球造船市场上典型的“三高”（高技术、高难度、高附加值）船型，长期被日、韩船企垄断和技术封锁。为打破这一局面，江南造船经过十多年的潜心攻关，实现了VLGC研发、设计、建造的创新不断，一举

填补了中国造船界在VLGC领域的空白，极大地增强了中国在VLGC领域的话语权，形成了具有自主知识产权的“中国江南型”VLGC品牌。

江南造船以国宝熊猫（Panda）命名了该型船，并根据其装载容量以“PANDA 83P/84P/86P/93P”称之，经过近几年的持续发展，VLGC船型已经成为江南造船的主打船型品牌，在国际市场上广受国内外主流船东的认可与好评。自2012年取得首单突破以来，累计承接订单达到52艘，其中93000立方米船型订单已达14艘。目前江南造船在VLGC船领域全球市场占有率达24.7%，引领世界VLGC市场。

产业协同效应催热

上市公司股权协议转让

● 本报记者 乔翔

今年以来，多家上市公司披露实控人、重要股东等协议转让股权方案，受让方不乏具有产业背景的国有资本，且受让比例动辄5%。中国证券报记者梳理相关案例发现，出于为公司引入发展资源考虑，特别是追求产业协同效应是近期上市公司重要股东进行协议转让的主要原因。

国有资本主动进场

通过协议转让的方式引入具备产业经验的资本实现高质量发展成为上市公司出让股权的重要原因。而在众多股权协议转让案例中，不乏实力雄厚的国有资本。

3月30日晚皮阿诺公告称，公司控股股东、实际控制人马礼斌拟将其持有的1352.44万股股份（占总股本的7.25%）通过协议转让的方式转让给保利旗下的珠海鸿禄。据了解，珠海鸿禄的普通合伙人和执行事务合伙人为保利资本，进一步向上穿透，珠海鸿禄的控制方为中国保利集团。

事实上，此次转让是马礼斌履行去年10月披露的股权协议转让约定。公司彼时公告称，马礼斌拟将其持有的3730.86万股（占总股本的20%）协议转让给珠海鸿禄。但由于相关减持细则，马礼斌需分两次进行转让。此次交易完成后，珠海鸿禄持股比例将增至20%。

皮阿诺表示，保利资本在地产行业深耕多年，资本实力雄厚，行业整合经验丰富，寻求在产业上下游领域延伸的投资机会。双方有意向在产业链进行深度合作，并将根据定制家居行业的发展特点，发挥资本及产业的协同效应，拓展战略布局。

注册地位于广东的奋达科技也选择与地方国资深度对接。公司3月27日晚公告称，控股股东肖奋拟将其持有的9123.34万股（占公司总股本的5%），以4.38元/股的价格，通过协议转让的方式转让给格力集团旗下的格力金投。格力集团系珠海市国资委旗下企业。

在披露股权协议转让的同时，奋达科技还一并披露了一份合作协议。根据协议，奋达科技将借助格力集团的发展平台及产业资源优势，在珠海市建立智能制造产业基地。为此，格力集团特以优惠条件向奋达科技提供旗下格创·云谷北区项目约22万平米现代化园区作为该产业基地项目的核心配套和有力支持措施，并将在物业服务、产业配套等方面提供力所能及的全方位优质服务。

记者发现，格力金投目前还持有欧比特、长园集团、阳普医疗、新亚制程等公司股权，持股比例均超过5%。

市场人士分析认为，科技浪潮下，上市公司若想产业布局上有所提速，以股权为纽带引入优质外部资源，特别是加强与国有资本的良性互动是激发企业动能、优化公司股权分布和治理结构的一个重要手段。

牵手机构合纵连横

华东重工3月27日晚公告称，公司股东翁耀根、振杰投资、周文元于2023年3月26日与峰湖追光签署了股份转让协议，前三者将合计向后者转让8.5%公司股份。

不仅如此，周文元于同日与翁耀根、振杰投资、峰湖追光签订了《表决权放弃协议》，将剩余合计持有的上市公司1.34亿股份（占总股本的13.26%）未转让股份，自愿且在《表决权放弃协议》约定的弃权期限内不可撤销地放弃所持有的全部剩余股份的表决权。

对于转让原因，华东重工表示，拟引入具备一定资金实力，且拥有一定新能源、新材料等行业资源的股东，引导并助力上市公司进一步战略转型。

公开资料显示，峰湖追光成立于2023年3月21日，执行事务合伙人为芜湖峰湖私募基金管理有限公司，其股东为王亮及峰湖资产。天眼查显示，王亮历任中投圣泉投资顾问(北京)有限公司投资总监、深圳前海海朴投资管理有限公司总经理等职，在新能源、半导体领域有多个投资标的成功上市。

同样，今年3月底，国林科技控股股东、实际控制人丁善鹏拟将其持有的930万股（占总股本的5.05%）协议转让给上海赤铜投资有限公司（代赤铜8号私募证券投资基金）。截至2022年末，上海赤铜投资有限公司—赤铜3号私募证券投资基金为金鼎科技第九大股东，可查持股记录最早追溯至2021年半年报。

对于此次受让股权，上海赤铜投资有限公司表示，是基于对上市公司未来前景及投资价值的认可，从而进行的一项投资行为。

“机构投资者在选择标的时，对公司投资价值以及后期是否能有效实现协同会在整个投资决策中占据主导。”在前述市场人士看来，如果内部评价体系一致通过，落在纸面上的便是一笔笔公开化股权投资。至于力度有多大，取决于不同机构的风格以及当下对公司所处行业发展的判断和认知。