

低成本全息投影 梦想照进现实

微软领军 全息投影将迎大发展

□本报记者 魏静

“钱荒”风波的暂时缓解，再度令活跃资金走向“台前”，近来各类主题概念持续逞强。昨日，据海外媒体报道，美国麻省理工大学的科学家攻克了一个重大技术难关：制造低成本高品质全息显示器的梦想正照进现实。事实上，在移动全息领域，科技巨头早就打响了争夺战，科技巨头微软在全息影像方面的研究明显处于领先状态；而面对着Google等互联网巨头的挑战，预计全息影像将继续成为微软竞争的利器，这将带动全球全息影像产业的发展。A股市场上，涉及全息影像的概念股如华工科技（000988）、威创股份（002308）、大恒科技（600288）及利达光电（002189）将获得资金的青睐。

低成本全息影像 进入实用阶段

据海外媒体报道，美国麻省理工大学的科学家攻克了一个重大技术难关，即让制造低成本高品质全息显示器的梦想照进现实。据科学家估计，采用他们研发的新技术制造全息显示器的成本不到320英镑（约合500美元）。不久后，消费者便可以使用笔记本电脑观看到《星球大战》中出现的移动全息图。

据悉，全息视频经常在科幻作品中出现，最著名的例子当属《星球大战》中莉亚公主的全息影像。不过，目前用于投射全息影像的系统不仅造价高，还存在重大的缺陷，其中最主要的缺陷就体现在空间光调制器上。这种装置负责在三维空间内引导光线，形成光点。如果采用当前的技术，全息影像的尺寸、观看角度、帧速以及景深等主要指标均将受到限制。

麻省理工大学的科学家研制出一种全新的空间光调制器，这能克服绝大多数的缺陷，这一研



CFP图片

究成果让全息影像从科幻走进现实成为一种可能，该研究成果被刊登在《自然》杂志上。此项研究由迈克尔·伯维博士领导，研究小组在论文中指出：“我们正在研制基于这种装置阵列的显示器，例如小型PC驱动的全息视频显示器和宽度超过1米，由专业硬件驱动的大型全息显示器。借助于我们研发的新技术，制造全色标准视频解析度和30Hz刷新率的全息视频显示器能够成为一种可能。”与3D图像一样，全息影像允许观察者四处走动，从任何一个角度进行观察。

微软介入全息图像前景可期

早在几个月前，微软就曾发布过一份招聘启事，并表示3D远程呈现技术可能很快会成为其正式的开发产品。

微软此前表示希望招募一位软件开发工程师，其任务是帮助能够为远程工作人员提供全息会议的硬件和软件。同时，微软还表达了把该技术应用于Skype的意

愿，从而允许消费者在他们的软件中享受到“高分辨率的通讯”。

实际上，3D远程呈现解决方案已经并不是什么新技术了——思科和索尼都已推出了企业解决方案；不过微软的招聘启事指出，他们希望把旗下的Viewport研究项目开发成一个可行的产品。而Viewport已于2012年4月亮相，它可利用色彩、红外摄像头和投影仪来组成远程用户的三维全息图，从而实现面对面的会议。

市场人士表示，目前尚不清楚微软的3D会议平台会何时进入市场，但微软方面相信，自己的技术将会“引发一场通讯革命，并触及全球数以百万计的消费者。”

今年年初，微软在三星CES主题演讲时曾发布过一个有趣的Xbox显示器附件，即可以领图像和光影跃出电视屏幕之外充满整个房间。官方保证这不是视频魔术，是来自微软研究院称之为“tilumiroom”的技术，采用Kinect作为Windows相机与投影仪结合，利用房间的外观和形状（由Kinect捕捉）以适应实时投影的视觉效果，不需要任何自定义的图像预处理。有分析人士表示，这项技术将被用作微软的新一代主机，届时将进行全面展示。

需要指出的是，当前全息影像游戏产业的应用前景十分广泛。在东京游戏展上，日本游戏巨人Square Enix首席执行官Yoichi Wada称，未来的游戏将会是置于卧室内的全息摄影工程的一项控制台，这与科幻电影《星球大战》中用来互相沟通的全息图十分相似。而有了这种游戏技术，人们不必戴上专门的3D眼镜，就能真实的感受3D游戏的逼真震撼，只要打开这种全息式高科技3D游戏，你的居室瞬间就会变成好莱坞的舞台布景，而游戏者仿佛身临其境。

A股全息投影概念 或现交易性机会

面对着Google等互联网巨头

的挑战，预计全息影像将继续成为微软竞争的利器，这将带动全球全息影像产业的发展。A股市场上，涉及全息影像的概念股如华工科技（000988）、威创股份（002308）、大恒科技（600288）及利达光电（002189）将获得资金的青睐。

华工科技（000988）：日前，国内首例用60幅不同角度平面图像合成激光防伪三维全息效果图的技术在湖北武汉诞生，而国内采用的激光防伪三维图多为由20幅不同角度平面图像合成的；分析人士指出，目前公司子公司华工图像拥有此项技术。

威创股份（002308）：公司主要从事超高分辨率数字拼接墙系统和交互数字平台的研发、生产、销售和服务，并为客户提供可视化信息沟通的整体解决方案。分析人士表示，公司将充分受益于各行业用户对超高分辨率、多信源、超大画面图像无缝显示需求的日益增加，以及我国信息化IT投资的快速增长。

大恒科技（600288）：公司拥有寻址空间光调制器，而所谓的空间光调制器就是实时进行光学信息处理，涉及光计算等现代光学领域的关键器件。分析人士表示，空间光调制器的性能在很大程度上决定了这些领域的实用价值和发展前景。公司产品主要应用于成像投影、光束束、激光束整形、相干波前调制、相位调制、光学镊子、全息投影、激光脉冲整形等领域。

利达光电（002189）：公司是国内大批量生产微显示投影系统光学元件的主要企业，其产品主要应用于数字投影机、数字高清大屏幕投影电视、数码相机、DVD、航空航天探测等高精度光学系统，约70%销往日本、美国、德国、韩国、香港、台湾等国家和地区。

对此，海通证券表示，干熄焦大单频现，再次印证公司业务拓展能力。海通证券指出，干熄焦或将成为天壕节能业绩增长主驱动。从订单结构来看，截至目前，公司干熄焦在建、待建项目共计3个，装机容量合计54MW。2013年上半年，公司在干熄焦领域的业务从无到有，连续签下大单，在业务结构中逐步占据重要位置。

海通证券表示，保守预计天壕节能2013—2015年净利润分别同比增长53.62%、31.82%、22.58%，每股收益分别达到0.43元、0.57元、0.70元。公司合理估值为2013年30—35倍市盈率，对应股价为12.90—15.05元，维持“买入”的投资评级。

海通证券指出，干熄焦或将成为天壕节能业绩增长主驱动。从订单结构来看，截至目前，公司干熄焦在建、待建项目共计3个，装机容量合计54MW。2013年上半年，公司在干熄焦领域的业务从无到有，连续签下大单，在业务结构中逐步占据重要位置。

海通证券表示，保守预计天壕节能2013—2015年净利润分别同比增长53.62%、31.82%、22.58%，每股收益分别达到0.43元、0.57元、0.70元。公司合理估值为2013年30—35倍市盈率，对应股价为12.90—15.05元，维持“买入”的投资评级。

海通证券表示，保守预计天壕节能2013—2015年净利润分别同比增长53.62%、31.82%、22.58%，每股收益分别达到0.43元、0.57元、0.70元。公司合理估值为2013年30—35倍市盈率，对应股价为12.90—15.05元，维持“买入”的投资评级。

海通证券表示，保守预计天壕节能2013—2015年净利润分别同比增长53.62%、31.82%、22.58%，每股收益分别达到0.43元、0.57元、0.70元。公司合理估值为2013年30—35倍市盈率，对应股价为12.90—15.05元，维持“买入”的投资评级。

海通证券表示，保守预计天壕节能2013—2015年净利润分别同比增长53.62%、31.82%、22.58%，每股收益分别达到0.43元、0.57元、0.70元。公司合理估值为2013年30—35倍市盈率，对应股价为12.90—15.05元，维持“买入”的投资评级。

■ 评级简报 Report

宜安科技(300328) 收购德威控股增厚业绩

公司6月28日公告，经公司与德威控股及其实际控制人李扬德友好协商，就公司受让德威控股持有的德威铸造100%股权达成一致，本次交易采用收益法评估价值7850.47万元作为交易价格。

第一创业证券认为，此次收购价格公允，收购资产盈利能力较好、其客户稳定，并有稳定的收入利润来源。以收益法评估的交易价格为7850万元，若按照PE计算，仅为6倍。

第一创业证券还指出，德威承诺未来3年的业绩，签有利润补偿协议保障利润。德威铸造在本次股权转让完成后3年内实现的净利润不低于累计利润预测数。即2013年

4-12月、2014年度和2015年度累计净利润不低于人民币3604.09万元。

该券商预计德威铸造2013年—2015年净利润分别为1150万元、1300万元和1450万元，将增厚上市公司按年计算EPS0.1—0.13元。

该券商表示，预计2013—2015年宜安科技营业收入分别为4.39亿元、6.06亿元和7.46亿元，净利润分别为0.62亿元、0.88亿元和1.24亿元，对应EPS分别为0.55元、0.78元和1.11元，维持“强烈推荐”评级。

隆华节能（300263） 收购中电加美价格合理

隆华节能拟5.4亿元以现金（25%）及发行股份（75%）的方式购买中电加美100%的股权，并募集配套资金。上市公司拟向不超

过10名其他特定投资者发行不超过1222万股募集配套资金，配套资金总额为18,000万元。

银河证券研究报告指出，此次收购价格合理。中电佳美2011—2012年收入分别为2.69亿元、2.07亿元，净利润分别为0.25亿元和0.33亿元。根据交易方承诺，中电加美2013年—2015年实现的扣非后归属于净利润不低于0.45亿元、0.55亿元和0.65万元。此次交易对价的静态市盈率为16倍，2013年动态市盈率为12倍，显著低于行业40—50倍估值水平。

银河表示，根据对隆华节能在手订单、预计承接新订单情况及项目进度的合理预测，预计2013—2014年合并收入分别为10.39亿元和14亿元，收入增速分

别为52%和35%。银河证券认为，本次并购将延伸公司环保节能产品线，交易双方在手订单均饱满，未来2年业绩将大幅增长。该券商同时指出，隆华节能2013—2014年备考EPS分别为0.73元和0.86元，对应当前股价PE分别为21倍和17倍，维持“推荐”评级。

天壕节能（300332） 干熄焦再现大单

天壕节能6月29日公告，与丰城新高焦化有限公司签订《合同能源管理协议》，公司将为新高焦化1期年产110万吨焦炭生产线配建干熄焦余热发电装置及烟道气余热回收装置，并以合同能源管理模式为其提供专项节能服务。项目静态总投资规模预计为1.95亿元。

网络将越来越智能化。根据调研，60%以上的用户愿意为更好的体验服务，70%以上的用户需要简单的个性包，80%以上的用户认为网络质量差会导致自己选择其他运营商，这就要求路由器/交换机还需要具备业务感知能力，通过对流经运营商管道的报文进行深度检测来获取用户的使用习惯，并在此基础上向用户提供个性化的服务；此外，路由器/交换机还可以对某一种业务（例如FACEBOOK）进行加速，以保证该业务的质量，同时向业务提供商进行收费。

关注六类投资机会

第一，小基站很可能是未来的发展趋势，能够提供简单安装/配置/维护和多样化回传解决方案（解决Backhaul的问题）的厂商将会受益。

第二，在城市复杂环境下大量基站的部署存在严重的干扰隐患，尤其是同时处于多个网络边缘的业务体验将可能很差，因此能够提供抗干扰解决方案并且经过实践检验的厂商将会受益。

第三，在城市复杂环境下基站数量继续不断增加，对网规网优和施工都提出了更高的要求，在这方面有着丰富实践经验的厂商将会受益。

第四，4G对基站的天线、模拟芯片、功放、DSP等模块都有着更高的要求，具备较强研发实力的厂商将会受益。

第五，100G将会迅速成为骨干网的主流，具备良好客户关系以及能够提供良好系统设备的厂商将会受益，能够有效控制成本并提供高性价比高端光模块的厂商也将受益。

第六，边缘路由器和PTN设备市场将会快速发展，已经具备一定的市场地位或者在业务感知、业务加速、智能分类领域有着独特解决方案的厂商将会受益。

全球通信网络：三大主线中寻找投资机遇

□国泰君安证券 杨昊帆 周明

未来5年将见证网路流量太平洋时代的到来，预计网络移动流量未来5年复合增长率将达到78%，全球移动宽带连接数未来5年复合增长率将达到36%，这将推动通信产业进入一轮新的发展。从全球运营商CAPEX开支按照领域划分来看，无线网络、路由器和交换机、传输三大块将是设备投资的重点，其中无线网络在2013年的投资规模在380亿美元左右，远远高于其他领域，而路由器和交换机的增长速度最快。

无线：4G小基站前景广阔

在无线网络部分，从2012年数据来看，4G投资虽然占比只有15%，但同比却增长了152%。主要受美、日、韩的拉动，与这几个国家的主流运营商采用CDMA制式所以迫切要求升级到4G以增强竞争力的诉求有关），而2G、3G投资同比下滑了30%和12%；中国移动由于受TD—SCDMA制式的不利影响，同样存在迫切升级到LTE的诉求，去年采购了22000个LTE基站，今年计划增加到20万

个；3G网络主要用于广覆盖，而4G网络主要用于大城市热点区域的高速数据接入需求，提供高价值差异化服务。

乐观估计，小基站（small cell）未来将占整个4G基站市场近80%的份额，是设备投资的热点，小基站的形态主要分为FEMTO-CELL、PICOCELL、MICROCELL和HOTSPOT2.0/WLAN。小基站的作用包含3个方面：克服4G高频段衍射能力差的弱点，覆盖盲点区域；实现热点区域的数据旁路；绿色环保，新增站址选址受到业主干扰的可能性降低。如果把移动时代的小基站比作固网时代的PBX，我们就很容易理解这个市场在未来一段时间内将是百花齐放、百家争鸣的，除了个人消费市场，小基站还可用于企业市场，企业级小基站更多需要在用户认证、安全性、业务质量管理等方面进行考虑。

传输：100G波分是骨干网主流

在传输领域，100GWDM超高速传输技术的需求迫在眉睫，原因在于：以中国为例，未来4、5年内干线网流量的年增长率预计会

高达60—70%，骨干传输网总带宽将从64Tbit/s增加到150Tbit/s左右，甚至达到200Tbit/s以上。目前骨干网已经规模部署了40G WDM传输系统，但是通过业务容量爆炸式的发展趋势不难看出，40G在未来进行多业务承载时也将会捉襟见肘。事实上，100G上马的速度已经超出了大多数人的预期，而且很有可能在今年就超过40G的销售量。

从投资的角度看，面向运营商销售的系统设备商无疑有很大机会，另外，研发生产高端光模块器件的厂商也有很大机会，不过由于40G向100G过度太快，模块器件厂商能否迅速降低成本获取利润是很重要的。

数通：边缘路由器和PTN设备市场快速发展

从最早部署4G网络的美日韩等国的实践经验来看，路由器/交换机整体市场因为4G时代的到来而快速增长。

从路由器/交换机的形态分类来看，核心路由器/交换机市场进一步萎缩，只占到整体路由器/交换机的19%，而边缘路由器/交

换机快速发展。去年整体收入同比上升7%），占到整体市场的81%，这主要是因为4G时代的到来使得大量新建的基站需要接入城域网以及移动终端产生的流量大增，催生了对处于城域网边缘的路由器/交换机的大量需求。

网络将越来越智能化。根据调研，60%以上的用户愿意为更好的体验服务，70%以上的用户需要简单的个性包，80%以上的用户认为网络质量差会导致自己选择其他运营商，这就要求路由器/交换机还需要具备业务感知能力，通过对流经运营商管道的报文进行深度检测来获取用户的使用习惯，并在此基础上向用户提供个性化的服务；此外，路由器/交换机还可以对某一种业务（例如FACEBOOK）进行加速，以保证该业务的质量，同时向业务提供商进行收费。

■ 博客论道

老倪先生：

恐慌盘逐渐衰竭

6月份，银行间的钱荒导致了股市暴跌，市场恐慌程度非常高，上周二长达110点的下影线，只能说大盘接近探明底部区间，下方有支撑或者说有护盘力量的支持。但从历史上的走势来看，没有单针探底成功成为大级别底部的先例，所以，这个位置市场继续保持谨慎心态。当下行的五日均线成为压制力量的时候，市场一致继续看空，也是理所当然的。从这一点来说，上周五主力发力拉动工商银行、中国石油，使得上证综指一举攻克五日均线，具有重要的意义，这是大盘止跌反

转的第一步。从超短线的意义来说，站上五日均线是右侧买入信号。而周一盘中的实际走势就是如此，惯性杀跌盘继续打压大盘，但主力守稳五天均线，并适度反击或维稳，力图巩固攻克五日均线的成果，这也为下一步攻克十日均线做好了准备。因此，恐慌杀跌盘正在逐渐的衰竭，大盘还有继续反弹的时间和空间。

应该说，大盘多半会有一个针对1849点二次探底的过程，但现在不是现在，恐慌性杀跌正在过去，修正性反弹行情正如期来临。

王者：

底部超跌优质股将全面补涨

这轮下跌本身就是违背理性的“多杀多”，市场已经在畸形的制度下崩溃了，期待中国股市制度的彻底改变需要太多方面的配合，包括高层对股市的重视、现行股市相关法律法规的修改等诸多方面，绝不是一个部门能解决的，所以期待制度改变引发大牛市是遥遥无期的，只能等股市自然见底。由于大幅杀跌后结构完全破坏了，股市像失血过重的病人，首先要有个止血的过程，之后再逐渐疗伤，心急不得，见底需要一个较长的时间。

这几天指数不出所料占领了5日线，接下来就要攻击10日线，这

几天领涨的都是前期主力介入较深的强势股，主力来不及出局，借着反弹快速拉升准备出货，这部分股票是碰不得的，风险很大。一旦大盘持续反弹，底部的有业绩支撑和被错杀的中小盘股一定会风起云涌大幅补涨，久跌必涨，它们才是我们接下来的选股重点！

等这波反弹结束，大盘会有一个二次探底的过程，如果是持续缩量，那时才是一个确认底部的过程。目前的主要工作还是先做好这波反弹，本着底部股不大涨就当股东长期投资、连续大涨就当投机客获利了的心态来应对大盘的反弹。

萌生：

2000点或难以逾越

经过持续下跌的市场对资金本来就不抱有过多的希望，好在上周五下午收盘之时，中石油、中石化和四大国有银行像吃了兴奋剂一般莫名出现尾盘快速拉升，这中间有板块效应的是地产股，盘中还曾有两家地产股涨停，很多人把这种现象解释为汇金公司又一次默默的增持了，还有传言说地产融资有望放开，可还没有过夜，当天下午证监会就对这条假消息给予了澄清。按说尽管在上周五尾盘的抽风让指数上涨了30多点，倘若本周一市场再次向上拿下2000点应该没有问题。

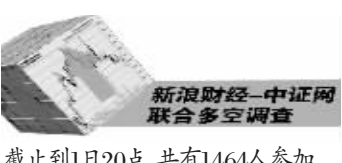
然而，周一的市场经过挣扎后盘中最高只上摸到了1986点，连上周的高点都没有跃过，更不要说2000点了。造成这种现象的核心还是市场人气没有完全恢复过来，先抛开中石油、中石化等这些大盘股不说，唯一值得期待的地产板块在上周五盘中的表现还算可以，可到周一就全然没有上冲的动能了，即便是个别地产股盘中上涨，但其他的地产股并没有跟上。从这种分歧中可以看出，资金的谨慎心态依旧，也就是这种局面导致了指数的最终回落命运。

股市风云：

优质筹码的建仓机会越来越少

对于后市，很多人仍然在猜指数会如何运行，是否能创新低，这可以理解。但目前投资者要明确，最重要的不是指数，而是优质筹码的低吸机会越来越少了。后市指数不管如何运行，但个股再想找到上周暴跌后的建仓良机很难。从周一开盘就可以看出，很多个股以最快的速度收复失地，而强势抗跌走势独立的牛股则开始创新高了。

这一波抄底，并不十分令人兴



截止到1日20点，共有1464人参加

今日走势判断		
选项	比例	票数
上涨	44.4%	650
震荡	20.8%	304
下跌	34.8%	510

目前仓位状况 (加权平均仓位:65.8%)			
选项	比例	票数	
满仓 (100%)	48.2%	706	
75%左右	13.3%	195	
50%左右	10.5%	153	
25%左右	9.6%	140	
空仓 (0%)	18.4%	270	

常用技术分析指标数值表 (2013年7月1日)

技术指标	上证 (综指)	沪深300	深证 (成指)
心理线	PSY (2) ↑ 33.33	↑ 41.66	↑ 41.66
动向指标 (DMI)	MA (6) ↑ 20.83	↑ 26.38	↑ 29.16
人气意愿指标	+ DI (7) ↑ 6.55	↑ 9.76	↑ 11.61
威廉指数	- DI (7) ↓ 55.88	↓ 49.81	↓ 48.93
随机指标	ADX ↑ 90.85	↑ 85.79	↑ 86.74
动量指标	ADX ↑ 93.57	↑ 90.96	↑ 93.37
超买超卖指标	BR (6) ↑ 29.02	↑ 35.29	↑ 37.25
	AR (6) ↑ 45.10	↑ 49.44	↑ 48.79
	%W (0) ↓ 53.34	↓ 52.58	↓ 53.66
	%W (20) ↓ 69.41	↓ 69.54	↓ 71.77
	%K (0,3) ↑ 36.36	↑ 38.21	↑ 37.44
	%D (8) ↑ 27.39	↑ 28.94	↑ 27.69
	%J (8) ↑ 54.30	↑ 56.76	↑ 56.94
	MOM (2) ↑ -153.11	↑ -186.62	↑ -713.94
	MA (6) ↑ -274.21	↑ -343.52	↑ -1351.46
	ROC (2) ↑ -7.12	↑ -7.77	↑ -8.46

股市有风险，请慎重入市。 本版股市分析文章，属个人观点，仅供参考，股民据此入市操作，风险自担。