

智能微型投影仪 能否占领客厅一席之地？



本报记者 齐旭

继2017年销量大幅下滑之后，2018年国内彩电市场依然低迷，销售额同比下降8.6%。而号称要取代电视的智能微型投影仪（以下简称“微投”）则一路高歌猛进，销量和销售额均成倍增长。微投来势汹涌，还能挖下电视多少墙角？

微投行业发展进入“快车道”

2018年微投市场销量为261万台，同比增长102%，年销售额59.5亿元，同比增长121%。奥维云网副总裁董敏在接受《中国电子报》记者采访时表示，和上年同期相比，微投无论是销量还是销售额，都翻了一番，这足以表明行业的发展已经进入了“快车道”。

微投的“上位”绝非偶然。从奥维

云网的消费市场分析来看，消费者选购更大尺寸屏幕已成趋势，微投似乎更能满足这方面需求。据了解，目前阶段电视能够普及的最大尺寸为55—75英寸，而智能微投最大的屏幕可达到上百英寸，能给观众带来更强的临场感和视觉满足感。

此外，微投的使用场景更加灵活。

坚果激光电视产品总监陈晓峰表示，微投的投影屏幕大小不受房屋空间限制，屏幕可以根据房屋空间、投影距离来进行个性化定制，有时仅需一面白墙足矣。近些年市场上还出现了短焦投影，在很短的距离就可以投出300英寸的画面，可调节度更高。再加上微投本身体积小而轻，方便移动和安装，尤其受到

租房一族的青睐。

价格方面，微投的价格明显低于同尺寸的彩电。以坚果的微投产品为例，因亮度和分辨率的配置而异，微投产品价格区间主要在2000—6000元，均价在3000元左右。业内专家表示，市面上屏幕尺寸与智能微型投影屏幕相近的电视（100英寸以上）价格要直逼几十万元。

我国微投产业自主研发芯片的能力还较为薄弱，光机芯片的设计和制造几乎被外商垄断。

副总经理何龙认为，“微投在保证体积小的优势前提下，很难同时实现亮度的大幅提升。”此外，据陈晓峰表示，我国微投企业还难以突破和研发出更高效的光路设计的镜头技术，清晰度方面，则更大程度上受投影光机芯片的影响。

据了解，我国微投产业自主研发芯片的能力还较为薄弱，无论是LCD芯片技术路线，还是DLP芯片技术路线，光机芯片的设计和制造几乎被外商垄断。日本是LCD的大本营，而美国的德州仪器则是全世界唯一可以提供DMD芯片的企业，任何运用DLP技术的投影机产品，都需要向德州仪器采购DMD芯片。

微型投影想要取代电视实际上很难，家庭作为娱乐的聚集中心，也恰是彩电的主要应用领域。

彩电在画质方面的强劲优势自然能带来更出色的观影和娱乐体验，在市场中地位难以撼动。

在彩电市场持续低迷的情况下，微投产品的出现给了消费者更多的选择。目前来看，微投还只是充当着年轻人家庭娱乐的“补充”，想要取代传统电视产品还任重而道远。陈晓峰认为，微投产品想要脱颖而出，需要在深化4K产品技术投入的基础上，避免产品趋同，保持创新，从而建立微投的综合竞争力。

智能投影仍存在明显短板

如此看来，微型投影的确是只“潜力股”，但产品质量和技术本身却难以与电视抗衡，这主要是由于产品在使用成本、质量、成像效果等使用感受方面仍存在问题。

首先，从使用成本来看，微投显得不太“省心”。虽然微型投影的寿命在理论上可持平电视，平均达10年左右，但投影光源的寿命差别很大：LED光源寿命最长可达3万小时，基本做到了寿命较长、免维护。但灯泡光源的寿命仅有1000—3500小时，想要保证良好的观影效果，就需要定期更换。无论如何，使用微型投影的同时都需要做好定期检查、清洗和防尘等保

养工作，确保产品在通风、散热良好的工作环境中运行，养成规范的操作习惯。如此一来，部分微投产品的使用成本明显高出了电视。

其次，部分微投产品存在热失焦的问题。董敏表示，部分消费者反映，在观看一段时间后，微投会出现程度不等的不清晰和失焦等现象。这是由于微投在产生光源的同时，需要大量散热，使用一段时间后，镜头、镜筒等内部构件等就会因为光机温度和外部环境温度未达到热平衡而产生“热胀冷缩”，发生微小的偏移，导致原本清晰的画面因焦距偏差而变模糊。

最后，微投的画质仍然与彩电存有一

定差距。在亮度方面，记者了解到，尽管最近的微投产品在流明方面已经有了进一步突破，但投影在抵抗环境光干扰这一点依然有待提升。分辨率方面，微投市场的FHD屏幕（全高清）刚刚普及，只有少数产品能够真正达到4K显示效果，大部分产品还在向4K发展。

具体来看，智能微型投影仪的硬件部分主要由投影前端的处理芯片、后端的光源和光机几大部分组成，其中的光源和光机部分直接决定了产品的亮度和清晰度，属于技术上较难突破的光学类型难题，目前大部分微投产品正处于发展的瓶颈期。在亮度方面，长虹激光显示科技公司

智能投影能否挤进彩电市场？

从近两年可观的销量和销售额增幅来看，微投作为家电市场的“年轻”产品后劲十足。随着越来越多的90后和00后消费者登上历史舞台，电子产品市场消费人群的年轻化大势所趋，这类年轻的消费者对新兴品类具有极强的好奇心，更倾向于尝试新产品。巨大的行业潜力吸引了众多品牌的加入，从2017年起，一大批家电企业、互联网企业纷纷进入，微投在家电市场被扶上了正轨，受到持续的重视并保持快速的发展。

但是事实上，微投的市场普及率依然处于较低的水平。公开数据显示，目前微投是一两百万级的市场，而电视是四千万级别的市场，微投的体量仅为电视的二十分之一。

董敏分析称，2019年微投市场销量将持续增长，但增速将较2018年放缓，预计销量将达到415万台。事实上，微投产业的实力还很薄弱，目前仍处于发展起步阶段，无力抢下电视这类技术成熟的家电太多的市场份额。千元以下的微投

市场更是出现了有失规范、监管不严的现象，微投产品鱼龙混杂。记者在采访中了解到，不少微投企业在经历近年来的产品技术和市场竞争后败下阵来，索性“销声匿迹”。

何龙认为微型投影想要取代电视实际上很难，家庭作为娱乐的聚集中心，也恰恰是彩电的主要应用领域。

彩电在画质方面的强劲优势自然能带来更出色的观影和娱乐体验，在市场中地位难以撼动。

在彩电市场持续低迷的情况下，微投产品的出现给了消费者更多的选择。目前来看，微投还只是充当着年轻人家庭娱乐的“补充”，想要取代传统电视产品还任重而道远。陈晓峰认为，微投产品想要脱颖而出，需要在深化4K产品技术投入的基础上，避免产品趋同，保持创新，从而建立微投的综合竞争力。

14nm量产在即，中芯国际再上台阶

艺。不过，台积电在中国大陆的工艺卡位在16纳米。联电转投资的厦门联芯最新工艺为28nm。格罗方德在成都规划建设的是22nm FD-SOI工艺生产线，且需较长时间方能看到成果。那么，中芯国际的14nm/12nm如果能够较快实现量产，将成为中国大陆最先进的工艺生产线，从而拥有了一定的竞争优势。

扩大营收占比仍存挑战

中芯国际能否将这样的竞争优势转化为市场增长点呢？国君电子发布报告表示，14nm是中芯国际在FinFET工艺上的重要入场券，预示后续研发会进展顺

利。同时在盈利能力、客户结构、产能规划等诸多角度，14nm/12nm都有超市场预期的可能。台积电的16nm是在2015年下半年导入的，12nm在2018年导入，因此还处于设备折旧周期以内，并不存在显著降价的趋势，目前14nm一片晶圆的价格约为6000美元，预计2019年将小幅下滑（但下滑程度将显著低于28nm技术）。如果中芯国际14nm及时量产，仍能为公司盈利做出较大贡献。

不过，中芯国际财报显示，按照工艺划分的收入占比：150/180nm为38.7%、55/65nm为23.0%、40/45nm为20.3%、110/130nm为7.3%、28nm为5.4%、250/350nm为3.6%、90nm为1.7%。可见，目前中芯国

际收入的主要来源仍为150/180nm、40/45nm和55/65nm工艺段，28nm只占四季度收入的5.4%，且受市场竞争激烈所致，2018年第四季度占比有所下滑。因此，尽快赢得客户认可，加快28nm及未来的14nm先进工艺收入占比，对于中芯国际来说，仍然是一个重要挑战。

对此，半导体专家莫大康就指出，台积电14nm技术更成熟，也得到更多用户的认可，中芯国际即使实现量产，与之竞争也存在很大挑战。中国发展半导体产业，应当两头兼顾，一方面发展先进工艺技术，比如14nm晶圆制造，同时也应保盈利求生存，在传统工艺、特色工艺相对优势领域求得突破。

京东方研制出 波导透明显示屏

本报讯 日前，京东方在其2018创新成果展上，展出了多款全球首发新品，并公布过去一年的创新成绩单。

波导透明技术惊艳亮相，可使透过率达到80%以上，基于波导全反射实现导光，通过散射的方式实现显示，不需要导光板、偏光片与彩膜。与现有的透明显示技术相比，这种波导透明显示不仅更清晰，而且成本大大降低。

在传感器展区，全球首发最大尺寸的平板探测器也吸引了人们的目光。过去，如果脊椎受损，患者可能需要拍摄多次X光片，而通过特有拼接曝光工艺制成的大尺寸平板探测器，只需要一次拍摄，使人体承受的X光片剂量大幅降低。

据悉，京东方在2019年还将推出多款柔性屏显示新品，折起来是手机、打开变成平板的柔性显示智能设备也将加快进入消费市场。

2018年，京东方新增专利申请量9585件，其中发明专利超90%，累计可使用专利超7万件。美国商业专利数据显示，2018年京东方美国专利授权量全球排名第17位，成为美国商业专利数据库IFI Claims专利排名前20名中增速最快的企业。

三星下月发布 4K QLED电视

本报讯 近日，三星电子表示将提前推出4K QLED电视的主力机种，上市日期比往年约提早1个月，欲以先发制人的策略守稳连续14年全球电视市场排名第一的龙头地位。

三星电子计划在2019年2月举行电视新品发布会，推出2019年主力产品4K QLED电视。该产品并未在美国消费电子展（CES2019）上与Micro LED及QLED 8K一同公开展出，防止竞争对手模仿。

三星为2019款4K QLED显示改善了黑色色彩表现及可视角度问题，弥补它的竞争劣势。同时将人工智能技术用在4K QLED电视上以改善画质，让分辨率低于FHD的影像也能以4K播放。

三星高层表示，2019年新款QLED电视维持原有的亮度与色域优势，并且改善黑色的色彩表现。目前准备让主力产品提前上市，最快2月就可以与广大消费者见面，之后随即上市发售。

此外，近期三星显示将试图通过推出QD-OLED（量子点OLED）面板重回OLED电视市场，从而提升母公司三星电子与LG电子在OLED电视市场的竞争力。

根据相关数据，尽管在价格方面，QD LCD电视竞争优势很大，但是在2017年至2018年，三星QD LCD电视的出货量并不比LG电子的OLED电视出货量高，进而三星决定转向QD-OLED技术。

另一方面，为了利用公司的增长势头，LG Display计划推出更高分辨率和更大尺寸的OLED电视面板，旨在到2020年将OLED电视面板的营收比例提高到其总收入的20%。

据悉，三星显示可能会采取双管齐下的策略继续开发QD LCD技术，因此，预计三星显示还将继续推出QD LCD面板，以满足单价为1000—1500美元的液晶电视市场需求，而该市场目前占全球电视出货量的90%。此外，三星显示还将尝试整合QD和OLED技术，为QD-OLED电视创造一个利基市场。

中国电视厂商 出货量大幅增长

本报讯 据群智咨询（Sigmaintell）近日数据，2018年全球TV出货量为2.398亿台，同比增长了4.3%。2018年上半年由于世界杯带动，大幅增长了8.1%，第三季度开始增幅收窄，仅增长了3.8%，第四季度微幅下降0.6%。整体来看，2018年全球TV市场呈现出高开低走的局面。

三星电子2018年出货数量为3995万台，数量基准同比下降了5.0%，但是65英寸、75英寸、82英寸等大尺寸出货方面显著增长。LG电子和Sony，2018年出货量都有所下降，出货量分别为2711万台、1154万台，但是在大尺寸和OLED电视销售方面成绩显著。创维2018年出货量为1488万台，2019年1月份，在CES期间，创维发布了全球电视品牌计划，2019年开始将在全球各个市场积极推广创维品牌，也将进入美国市场。

五年间，中国TV厂商在全球的份额增长了9个百分点，达到36%，成为名副其实的全球销售量第一的品牌，随着中国本地面板产业链的逐渐完善，中国厂商在积极推动大尺寸化的同时，也推动着发展中国家TV市场的更新换代；韩国厂商则更加注重大尺寸，尤其是超大尺寸电视市场竞争力，积极提高营业额和利润；日本厂商（除Sony外）将专注本国市场。