

CES2015 彩电产业 “五大密码”

2015-01-14

1月6日，全球最大消费电子展 CES 盛会，在大洋彼岸如约而来。对于消费电子产品中的最大件、重头戏，彩电产品，CES 展会一直是“全年”风向标。本文的目的即是透过 CES，看看彩电产业 2015 年会发生哪些变化，以及这些变化幕后的“秘密”。

液晶能玩转新背光源吗？

2015 年 CES 展会，彩电产品线，全新的东西几乎都来自于“背光源”的改进。代表产品有两个：第一是飞利浦的加入了激光红色的液晶电视背光源方案；第二是 TCL、长虹、三星、LG 等企业推出的 QLED 技术的新背光源液晶电视。这个技术也被成为量子点技术，或者缩写成 QD。

对以上两大技术的会展反响是：激光融合 LED 的技术，是一个特例，只有非主流厂商飞利浦进行了展示；QLED 则算是整个液晶显示产业的共性进步，是大家都力推的新东西。其中，TCL 的产品已经在国内市场上市。行业研究认为 QLED 技术的电视产品会从 2015 年的年度百万台规模快速发展到 2018 年的近 2000 万台的市场占有量。

采用新光源技术带来的好处是什么呢？或者说厂商们为何对 QLED 趋之若鹜呢！答案分成三个方面：第一，液晶显示技术发展到今日已经高度成熟，跨越性的技术难以出现，产业面临某种创新危机；

第二，**OLED** 产品的竞争近在眼前，**LCD** 需要技术提升，来尽可能延长生命周期；第三，液晶显示的色彩质量一向主要由背光源决定，液晶电视产品提升背光品质的努力从未停止；第四，无论 **QLED** 还是加入激光技术，都可以提升产品的色彩饱和度和色域值。

无论是飞利浦的激光混合技术还是 **TCL** 的 **QLED**，背光革新的好处都是提高电视的色彩表现范围，那么这两种不同思路的差异在哪里呢？答案是，**QLED** 技术基本不改变原有液晶电视机背光源的主要构成结构，产品开发设计几乎是模块化替代原有的荧光粉 **LED** 技术；但是，加入激光光源，构成的 **LED** 和激光混合的背光源，却增加了背光源的复杂性。由于激光和 **LED** 的出光特性、电学特性的差异，这对背光源的**驱动**设计、光学设计都提出新要求，同时亦要求对彩电的视频信号优化技术做出相应的调整。因此，从成本和推广的难易度看，**QLED** 更容易成功。这是液晶新背光源技术 **QLED** 成为主流的原因所在。

CES2015 很多厂商都推出了 **QLED** 新光源产品，那么这些产品有没有什么差异呢？答案是，不同厂商给出的说明并不一致，甚至新技术的命名都有分歧。不过三星特别强调了其产品的环保特性：对此，猜测认为，三星可能使用的是无镉的 **QLED** 材料。

此外，对于 **QLED** 技术的应用，笔者还可以提醒消费者：普通 **QLED** 材料用于提升液晶背光源，其主要效果是扩大了色域范围；但是，如果使用棒状 **QLED** 材料，还能直接导致液晶背光源省略偏光

片结构，以及提升几乎一倍的光效率的效果——对于后者，消费者应可以看到显示尺寸相当的电视机产品，能耗下降 20-40%。

普通消费者，除了关注液晶新光源的正面意义，更会对于液晶电视新光源技术的“负面描述”有所关心。对于 QLED 或者激光混合光源，主要的负面描述分成两部分：第一，产品价格高昂；第二，这些技术改变了产品的色彩表现力，但是对分辨率、亮度、对比度、色彩分辨率、响应时间、解析力，以及高频蓝光的易疲劳性等其他显示效果指标没有明显改善。即，液晶新光源不可能使得液晶和 OLED 站在同一显示效果水平线上。

OLED 还未走出“襁褓”

2015 年的 CES 展会，**OLED 显示**技术并没有爆发出令人惊喜的力量，行业依然处于比较“含糊”的时刻。

一方面，三星作为全球彩电巨头，OLED 事业原地踏步，大尺寸停留在试验线阶段，缺乏战略性的产品推出。另一方面，LG 在 E4 线量产的基础上，扩大了 OLED 彩电的尺寸线，海尔等下游终端企业也加大了差异化产品推出力度，oled 阵营甚至预期在 2015 年冲击百万台年度销售规模的关口。

这种品牌之间的反差，反映了 OLED 遇到的产业性困局。这个困局核心既是大尺寸涂覆工艺的稳定度、成本和成品率。不过，年底市场上，有一个特别的消息值得关注：TCL 表示，印刷**显示技术**有望进入国家支持的**显示**产业创新专项。而印刷显示，包括激光热转印、

喷墨印刷、缝隙印刷等技术，在显示产业的应用主要即是 OLED 面板和 QLED 面板的材料涂覆。

同时，在 OLED 大尺寸表现出“艰辛”的时候，中小尺寸却已经遍地开花。2015 年元旦前后，京东方确立了成都 6 代线 OLED 的布局；日本同行也正是以 JOLED 的品牌名称，推出自己的 OLED 量产计划；另有消息称包含 OLED 量产规划的 TCL 武汉面板基地 6 代线推动速度也在加速，此前 TCL 深圳 T2 线已经提前进入设备搬入阶段，渴望提前量产。

如果将这些 6 代线看做中等尺寸，能够兼顾手机、PC、TV 等实用尺寸的生产线，那么在小尺寸线上 OLED 更是大放异彩。包括京东方全球第二条量产 5.5 代线、上海和辉的生产线、深天马的项目等都在加速推动。在需求端，智能手表等超小尺寸上，OLED 的轻薄、高对比度、节能和柔性特性，更是几乎取得了大部分终端厂商的认可。

回顾[液晶显示](#)的发展历程，其显示尺寸由小及大的过程非常明显。三星等遇到的挫折，亦可看成是“一上来就瞄准大尺寸”，想一口吃个胖子造成的消化不良。而现在，通过 4.5 和 5.5 代线的积累，OLED 的量产线已经进入到了 6 代线这种中等尺寸线的规模化建设时期，那么 OLED 大尺寸线的全面开花，亦应在这波 6 代线达产之后：如果这个判断正确，这个时间点就是 2 年内。

虽然 2014 年开始，三星的政策性路线摇摆，使得 OLED 遭遇了一波寒流，但是这也成就了 LG 的新形象。在 2015 年 CES 展会上，LG 凭借 OLED、qled、8K 等产品阵容，成为了最大赢家和真正的行

业领袖。某种意义上，OLED正在成为撬动三星和LG两大彩电和显示巨头，行业领导权之争的关键砝码。OLED的这一价值，被认为将可能刺激三星采取新的产业策略。后者的行动，更会被视为OLED何时走出“含糊”阶段的风向标。

8K：爽还是不爽，他都来了

4K尚在闺中，8K已经踏步而来。这是CES2015的真实写照。这种剧烈的变化不禁会让消费者有些迷茫：到底还要不要买4K电视？

三星、lg、夏普等面板企业都推出了8K电视机。更高的像素密度，即意味着更为清晰化的画面。甚至，夏普还推出了“伪8K”产品，他利用像素的纵向分割控制，使得4K电视机能够实现超过4K，接近8K的解析力。这一技术将被用于高品质4K或者廉价8K电视之中——就像2014年4K产品上的廉价解决方案一样。

不过，对于那些所谓的真实8K电视，笔者却也发现了一些“伪”进步因素。CES展上的8K电视都是大尺寸的，80、90、100英寸。这等大尺寸产品即便是8K产品，其像素的实际个头也并不小多少，甚至和40、55英寸的4K电视相当。这一点亦可说明，这些大尺寸8K电视的成品率和工艺成熟度不会和传统4K电视有多大差异。

实际上，8K主导超大尺寸，4K主导40-55英寸，60-70英寸是混合两种分辨率指标的市场：这样一种从大到小、分辨率有所差异的显示格局，才是CES2015要表达的真相。8K不是用来替代4K的，

是用来推动超大尺寸产品普及和应用的。对于消费者，选择哪种产品，主要看经济承受力和实际需求的显示面积而定即可。

但是，在讨论超高清产品的时候，必须备注一个问题：那就是，现在无论是 4K 还是 8K 都超过了内容产业的“承受能力”。消费者必须面对内容支撑上的“后劲不足”现状。这将使得超高清分辨力的电视机，实际应用效果不会像“理想中那么丰满”。这也是超高清电视领域，消费者最为不爽的地方。

对于内容这个瓶颈，面板厂商的观点却又会不同：因为，在技术高度成熟的背景下，2K、4K、8K 的产品成品率都有保障，工艺稳定之后产品综合成本差异将比较有限。例如在 50 英寸级别产品上，4K 和 2K 面板的成本可能只有 1 成多一些的变化，但是 4k 获得的却是 2k 产品 4 倍的解析力。付出和所得比较，实际市场承受的成本压力并不高。

另外，近年来液晶面板和液晶电视价格被持续低估，价格下降非常快，2K 产品的利润空间透支殆尽。这样会导致从面板到终端，整个产业链强推 4K 等超高清产品的动能。这也是为何 4K 没有普及，8K 急于登场的关键所在。因为只有他们能够提供市场销售过程中的营销差异性，进而产生利润溢价。

如果再结合了消费者在电视等耐用科技产品选购上都有“超前选购”的欲望，那么超高清的到来虽然缺乏内容支撑，却并非无本之木。甚至，超高清不需要内容支撑，亦可走的很远。2014 年，仅仅一年

时间，国内彩电市场 4K 产品的渗透率就已经接近 2 成，这足以说明超高清的“差异化”价值的市场能量。

“大”不需要理由，亦可能不需要很多钱

2015 年 CES 展会上，彩电产业的另一个大看点是“大”：大屏当道已经成为一道风景。海尔的百寸 [OLED](#)、三星 110 寸 8K 这些产品是“大”的正面表现；ces2015 30-40 英寸小尺寸电视展出的乏力，则是“大”的反面证据。

支撑家用电视市场大屏 趋势的还不仅仅是液晶和 OLED。海信的激光电视、百寸巨幕；爱普生或者明基的廉价家用投影机；德州仪器的 1080P 微投解决方案。这些新产品，为家用大屏提供了一些更为丰富的选项。

选择多了，竞争就会更激烈。而激烈竞争的一个直接结果既是产品价格下降。

以百寸大屏的显示技术为例：液晶需要至少六七十万的价格，海信激光投影目前是 5 万元的价位，明基常规家用投影是 5000-6000 元，1080p 微投产品预期价格将只有 3000-4000 元，720p 微投则是 2000 元上下。

当然，也有消费者说：“你列举了这么多便宜的产品，但是基本都是需要暗室观看的投影啊”！但是，2014 年开始一类叫做激光电视的新兴“投影应用”正在改变这一点。海信 ces2015 展出的激光电视，

不需要暗室观看，完全实现电视机的功能，只需要 5 万元的价位档就可以实现百寸大屏。

不过，这里笔者还要进一步告诉读者的是：激光电视是新产品、新技术，刚刚上市。未来这个产品的价格下降空间是超乎想象的。业内人士甚至认为，两三年内激光电视可以将家用百寸大屏幕电视带入“2 万元时代”，甚至更低价格的阶段。所以，这才是激光电视虽然阵营还不甚强大，但是却必须值得关注的原因：他将改变超大尺寸电视的“价值结构”。

对于消费者，在高清内容已经海量普及的今天，“电视机越来越大”几乎不需要理由。而激光电视等新技术产品开发很可能使得“大”也不需要很多的钱。这是一个前所未有的对彩电应用的未来憧憬。我们正站在一个真正的转折点上，并有希望亲手打开“超大”家用显示产品普及的这扇大门。

3D 不是目标，曲面不是风景

不知大家是否还记得，2014 年 CES 展会上风靡一时的曲面电视。2015 年，曲面已经不再是核心风景。这让笔者想到了 5 年前亦曾经叱咤风云的 3D 电视。

统计数据表明，2014 年国内 3D 电视市场萎缩了三四个百分点，市场对 3D 的兴趣几乎已经下降到了前所未有的程度。那么，为何 3D 没能普及呢？答案有三个方面：第一，3D 内容匮乏，3D 只是少数影片采用的技术、更是极少有电视节目以 3D 技术制作；第二，3D 电

视效果差，无论是快门式 3D 还是偏光式的 3D 电视，实际体验效果都不理想，裸眼 3D 更是以画面模糊著称；第三，3D 显示引起的头痛、头晕、恶心等不良反应困扰着消费者，多数消费者认为 3D 只能是电影院里面的偶尔性体验，搬到家里来“实在受不了”。

总之一句话，即 3D 电视没能发挥出应有的体验价值。这使得 3D 电视技术已经告别电视营销的中央阵营。目前，3D 电视的销售和需求，主要面向少数特殊爱好和需求的观众。

3D 的命运是不是会落在曲面电视上呢？首先，2014 年曲面电视的推广成绩并不理想，远没有 4K 那么令人神往；其次，曲面带来的差异外观感受并非人人都认为是“更为完美”，很多消费者觉得传统平面电视更配自己的居家环境；第三，曲面真的带来了显示效果的改善吗。对于这个疑问没有像样的权威答案。笔者的意见是，曲面虽然改善了一些观看位置的视角效果，但是同时牺牲了另一些位置的视角效果——即功过参半。

因此，调研机构 IHS DisplaySearch 认为，曲面电视必然是小众选择。曲面电视将在 2017 年达到出货巅峰 820 万台，然后逐年下降。因为，到那个时候，消费者会已经对曲面带来的视觉冲击产生足够强的“审美疲劳”，进而放弃这个差异化概念。对此，IHS DisplaySearch 有一个核心定义，即“曲面是一种外观差异化技术，而非显示效果提升的手段”。笔者认为，这也应该成为消费者选购该产品的一个常识认知。

实际上，不必等待 2017 年，2015 年 CES 展会，曲面获得的聚光灯就已经没有 2014 年那么多。而 2014 年在品牌厂商大力营销的催化下，曲面电视也只不过获得了 180 万台的订单。这一事实足以说明，曲面这个概念的“前途不甚乐观”。很有可能，曲面就是下一个“3D”：虽然不必死亡，但是亦不会成为焦点。

总结：

整体上，2015 年的 CES 展会对于彩电产业而言不仅仅是波澜不惊，甚至是有有点乏味：出现的新产品、新技术都是大家早已能猜测到的。彩电行业已经真正面临“创新枯竭”的危机，技术天花板的阴影笼罩着整个行业。虽然，业内预计 2015 年液晶电视全球市场将有 7% 的增长，按显示面积算增幅依然会在 15% 以上，但是这些增长更多的不是来自创新的支撑，而是价格的下降，以及欧美中三大市场的结构性换新需求。