

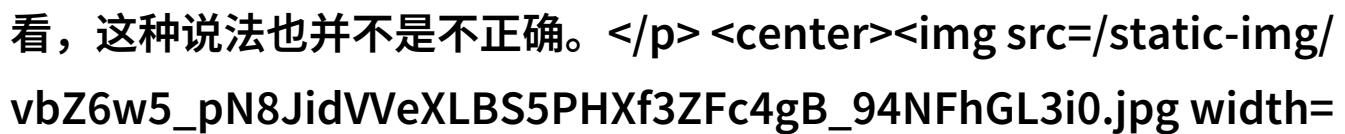
OLEDQLEDMicroLED谁才是王者2019年

最近五年时间里，显示技术得到了飞速的发展，在2018年更是来到了一个显示技术发展的节点，包括OLED、QLED、Micro Led显示技术在内的多种显示技术争奇斗艳，这些新型技术大力引领着整个显示领域变革。

在 market 需求的刺激下，2019年必将持续众多新的电视技术纷争的局面。显示技术的发展永远不会停滞，即将到来的2019，是否会成为它们奠定胜负的一年？对于我们消费者而言到底该选谁？下面且听笔者一一道来。

OLED 唯一落地于消费级市场的自发光技术

要说近几年最火热显示技术，当属 OLED 莫属。OLED 凭借着自身的天然优势，为自己博得了相当高的关注度的同时，也完成了非常多 LCD 无法实现的技术难题，曾经的一段时间，OLED 被称为是未来显示技术代名词，就现在得 OLED 发展态势来看，这种说法也并不是不正确。



OLED 电视率先在高端电视市场取得了突破。据 IHS 的数据显示，在全球 2500 美元以上的高端电视市场中，OLED 电视占据了 70.3% 的份额，彰显出在高端市场中的绝对优势。OLED 不仅满足了消费者对于高端品质生活的需求，也让电视厂商、渠道商获得了更高的价值。

在国内电视市场，相比 2018 惨淡的整体市场，OLED 方面却实现逆势增长，LGD 预计全年屏幕出货 400 万片，同比增长 135%，即使这样，面对火爆的终端市场，仍需加快产能开发才能稍补市场所需。截然不同的境遇表达了市场对新技术更优体现的期待。

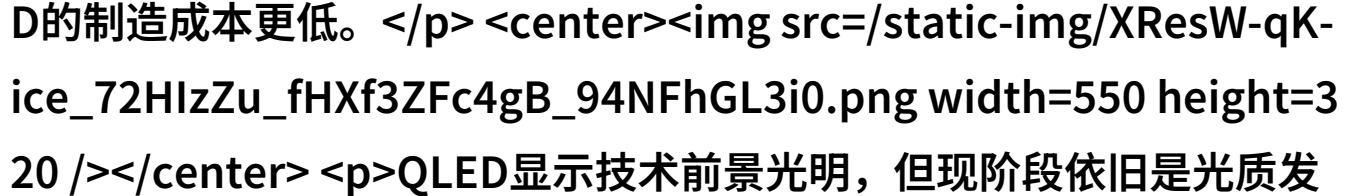
目前 OLED 电视在全球以及中国高端电视市场的表现十分突出，中国厂商创维、康佳、长虹，国外像 LG、索尼、松下、飞利浦、美兹、Grundig、Vestel、Olufsen、BO 等均推出 OLED 电视产品。最令 OLED 产业振奋的还要数索尼在 2017 年重新回到了 OLED 技术的怀抱，在即将到来的 CES 2019 或许索尼会再次推出让人振奋的 OLED 电视新品。

而且，根据 LG Display 透露，LG Display 正在努力

提升OLED电视面板产能来满足高端市场需求。LG Display目前有3条生产线，10.5代线工厂(P10)即将建成，中国广州的显示产业区也已经开工建设新的OLED生产线。随着需求的扩张，LG Display还将继续投入新的生产线。在产能不断提升的情况下，OLED电视价格正在逐步下调，2019或许是OLED的春天了。

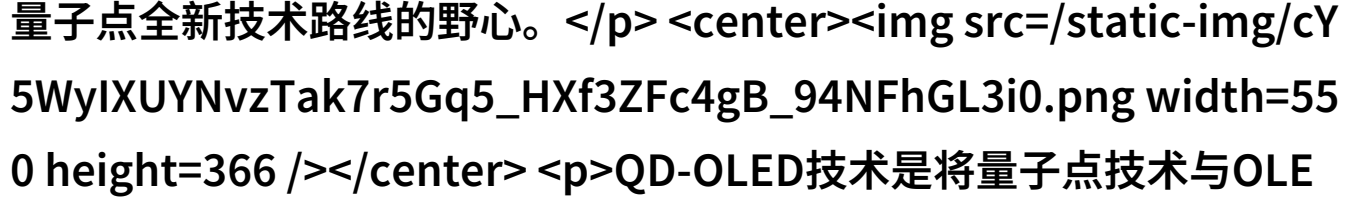
三星或推QD-OLED 在QLED技术上寻求更高的突破

从物理性质看，相比于OLED的有机发光材料，无机发光材料更稳定。QLED作为稳定的无机晶体，发光纯度既高于有机分子又高于无机荧光粉，稳定性与无机荧光粉相当，但加工性能与有机分子相同。QLED可以提升电视色域到100%，10亿种丰富的色彩，呈现出生动而震撼的画质，同时比OLED的制造成本更低。



QLED显示技术前景光明，但现阶段依旧是光质发光(需要背光源)，根据产业保守估计预计还要4~5年才有可能实现电质发光(自发光)，而OLED天然就是自发光，画质和形态上的潜力巨大。虽然三星积极布局QLED技术，对QLED的研发热情也从未消减过，但完美的自发光QLED产品并没有出现。

于是在今年二季度，三星正式宣布下一个量子点开发阶段为QD-OLED，显示了三星亟欲开创量子点全新技术路线的野心。

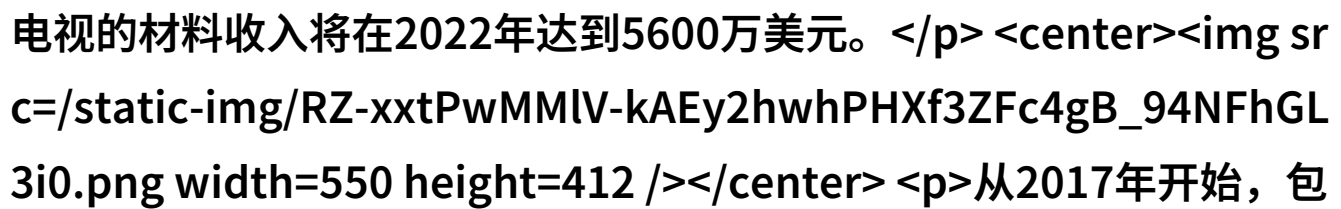


QD-OLED技术是将量子点技术与OLED技术相结合，采用一层蓝色OLED发光层和顶部的量子点层，通过将光线转换为红色和绿色，从而实现全彩色。

三星此举是希望在大尺寸OLED面板上摆脱对于LG Display的依赖，目前LGD所采取的是WRGB架构，是目前唯一可行的量产方式。而三星的QD-OLED架构目标仍存在许多技术挑战，例如高效且长寿的蓝色OLED发光体，量子点的喷墨打印等。

据DSCC预计，三星将于2019年开始试生产QD-OLED，每月5000片8.5代基板。如果成功，三星将在2020年将产能翻番，并在2021年和2022年再每年增加30000片基板。三星QD-OLED

电视的材料收入将在2022年达到5600万美元。

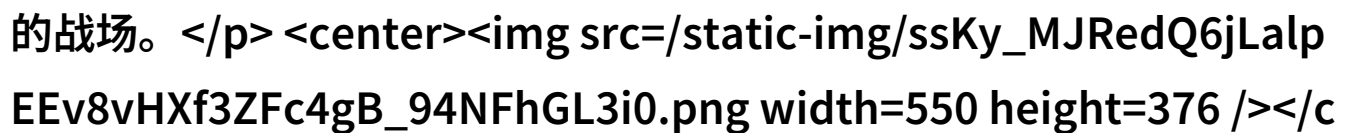


从2017年开始，包括索尼在内的众多电视厂商纷纷加入OLED阵营，这也让未来电视市场的走向变得愈发清晰。而三星则是一直坚持在量子点技术上寻求更高的突破，如果未来QD-OLED技术能够实现商业化，相信会给整个电视产业注入新的活力，同时也会给OLED技术带来更大的压力。

Micro Led 技术制约难大规模量产，只能用作厂商炫技

自三星在今年的CES2018上推出了Micro LED电视之后，业内普遍认为未来显示领域全新的竞争格局将成为OLED与Micro LED

的战场。



三星146英寸“*The Wall*”Micro LED电视以及LG在IFA展会带来175英寸Micro LED电视，它们的出现十分震撼，

甚至有人认为Micro LED将会扛起未来家庭娱乐的大旗。

之所以Micro LED被少业内人士看好，因为它作为与OLED一样同为自发光显示技术，Micro LED除了能达高亮度、超高分辨率与色彩饱和、发光

效率高的特点，更为重要的是不会受水汽、氧气或高温的影响，因而在稳定性、使用寿命、工作温度等方面具有明显的优势。

所以，像苹果、三星、鸿海、LG Display、Oculus、等厂商都在都忙着布局。

但是Micro LED的量产品迟迟没有落地，苹果公司更是在疯狂申请了40多项Micro LED的相关专利后，传闻中会配备Micro LED的Apple Watch Series 4，仍然还是采用了OLED。

早在2012年，被认为达到Micro LED标准的索尼Crystal LED Display首次问世。但在此后的几年时间里，至少在产品端，索尼并未在此技术上大张旗鼓。

由于索尼对于新技术的态度向来谨慎，比如OLED，虽然2007年就曾推出过OLED电视，但是到了去年OLED产业链成熟之后才正式量产OLED电视，说明他们现在才觉得OLED显示技术已经到了成熟的阶段，而对于Micro LED索尼也是如此。

可见，Micro LED的量产，或许

在技术层面受到了较大的制约，以至于它也许只能用作厂商炫技，对于我们消费者其实是没有意义的。

虽然OLED、QLED、Micro LED均属于自发光技术，但QLED由于存在诸多不确定因素以及工艺上的不完善，至今未能真正实现自发光;Micro LED技术虽然已经有不少厂商展示过机型，但仍然面临全彩化、生产良率、散热以及发光波长一致性的问题，距离产品正式量产恐怕还需要一定时间。而OLED是目前唯一落地于消费级市场的自发光技术，有明显优势。2019年或许是显示技术领域纷争的重要节点，到底最后谁能扛起这面大旗，让我们拭目以待。

[下载本文pdf文件](/pdf/3905-OLEDQLEDMicroLED谁才是王者2019年或见分晓.pdf)