

基板大型化时代LCD生产技术与设备 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/259/2021_2022__E5_9F_BA_E6_9D_BF_E5_A4_A7_E5_c98_259388.htm FPD-TV的渗透从现在开始 FPD兴起的速度确实让人相当讶异，就如众所周知，可以搭配平常经常使用的手机，并且在PC所使用的屏幕上的普及率也很高，另一方面，从现在开始也慢慢渗透到TV市场中。虽然在价格方面，还有一些弹性空间，例如近年来LCD-TV的价格开始出现了每英1,000台币的产品，所以可以感受到的是，价格确实实地出现急速下降。但是，目前所观察到的低价产品，和量贩店中的品牌商品比较之后，依旧可以发现两者在性能上的差异。因此现在，没有预算限制的消费者，在与性能好、相对便宜的CRT-TV之间，已经开始出现坚持购买FPD-TV。所以，可以确信的是，FPD-TV正在慢慢地在TV市场上使CRT-TV一点点崩溃，在未来是否能够更进一步的出现更大幅的成长，能否提供低价、高性能的零组件就成了其中的关键所在。可以确信的是，FPD-TV正在慢慢地在TV市场上使CRT-TV逐步的崩溃。（数据源：LG）

零组件和材料方面的突破 TV市场上的FPD-TV化已经是无可避免，因此各个FPD技术之间的竞争也不断上演，尤其LCD和PDP之间的竞争十分激烈，此外从2007年开始SED也将参与其中，这或许也将会让这市场产生一些意想不到的变化。以目前的环境以及规模看来，似乎是LCD稍占优势，但是PDP不仅在应答速度和视野角这两个LCD的弱点上积极拉开差距，而且更利用优质的色彩能力，正猛烈地追赶着，同时也全力改善PDP高耗电的问题，例如在平均的动态影像显

示时，已经出现比LCD的更低耗电的地方，更进一步的说，在价格方面PDP也有着紧追LCD的低成本的趋势。在极具发展潜力的TV市场上，相对其他的FPD技术，LCD持续保持着其本身的优越性，并且为了在竞争中存活下来，简化制程那是必须被期待的事情，除此之外，在零组件和材料等方面有所突破也有相当的急迫性，因为预计未来在LCD的面板成本中，零组件和材料所占比重将会进一步增加，所以从这方面看来，这将会是决定成败相当关键的一件事情。目前关于提升零组件、材料效率，除了透过液晶材料的改善，来提高应答速度之外，在彩色滤光片方面，也开始采用喷墨法的制程，来降低成本，以及将提高色再现性。更进一步，将偏光板和亮度提高FILM一体成型，并且在FILM上附加各种功能，在拥有高功能化的同时还可以达到降低了成本，这些技术的开发也已成为业者积极努力的目标。尤其在背光零组件上，以目前来说，成本结构约为10#8764.8层，但是最近大多数面板生产商都开始采用了「5层光罩」的制造流程。甚至有一部分业者已经引进了4层光罩的制程。减少光罩数的背后原因是出于降低成本的市场压力，期望以减少制程的繁琐性来减少生产线投资额。但是，如果只是单纯的减少光罩的情况下，将会出现良率降低的反效果。因为要减少光罩制程的数量，在制程设计上就必须有一定的方式，不会因为容易受到制程变动、Particle或缺陷等的影响。所以，为了显现出减少光罩制程数的效果，生产设备就必须具备在大面积玻璃基板中，依然能保证生产质量的均一性，和制程变动较少、较稳定的设备，以及追求Particle管理简易性的设备。另外伴随画面的大型化和精细化，画素数以及配线长度在不断增加，所以如

何减少Particle更是一项课题。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com