

应用于IT的OLED面板有望突破1000万片



本报记者 卢梦琪

近年来，OLED在智能手机、电视市场的应用十分广泛。2015年，三星显示首次将OLED面板应用于平板电脑，隔年推出OLED笔记本电脑，才打开了OLED面板应用IT市场的通道。然而，如今OLED面板在IT市场的份额迟迟未能迅速扩大。展望2021年，在中国大陆厂商逐步拓展OLED面板供应链后，有望与三星显示共同拉抬OLED面板在IT市场的渗透率。

今年有望首次突破1000万片

近年来，OLED屏幕高速发展有赖于手机和电视终端的销售拉动成为业界共识。受OLED面板成本高、IT市场高价格敏感度高、LCD面板更显成本优势且技术亦不断精进等因素影响，OLED面板在IT市场的份额迟迟未能迅速扩大。有业内人士分析认为，若OLED面板在2021年实现产值再突破，需要扩大市场总盘，IT电子设备将成为一个不错的选择。

回顾2020年，据Omdia数据，OLED笔记本电脑面板出货量仅达98万片，OLED平板电脑面板出货量达390万片。虽然总和仍然有23%的年增长率，但出货目标均低于原先预估值。这主要受到新冠肺炎疫情下消费市场对于中低端产品需求扩大的影响，OLED面板侧重的高阶PC市场销售相对疲软。

但Omdia预估，今年OLED面板在平板和笔记本电脑方面的出货量会有所增长，将首次突破1000万片，达到124%的高年增长率。

2021年，PC供应链持续面对缺料问题，OLED面板出货目标亦可能受到材料供应吃紧影响。得益于三星显示及中国大陆面板厂商积极拓展业务，OLED面板在PC市场的应用具备成长潜力。

去年底，除苹果外，三星显示宣布推出全球首款用于PC的15.6英寸OLED显示器。LGD有关笔记本电脑将用卷曲式OLED显示屏幕的新专利技术公布。京东方推出笔记本用OLED面板的消息不胫而走。上海和辉光电也在与终端厂商合作开发供应个人PC的笔记本电脑屏幕，合作对象涵盖华为、惠普、戴尔、BBK等主流厂商。

京东方相关负责人近日表示，在IT面板领域，大尺寸、高分辨率、高刷新率等高附加值产品占比接近一半，这些高端产品在全球占比也超过1/3。TCL科技相关负责人在4月28日投资者关系活动中表示，旗下的TCL华星正在做业务组合调整，之前绝大部分产能聚焦于TV，少部分在中尺寸产品，未来将考虑提升中尺寸产品比例。

Omdia首席分析师林筱茹表示，特别是三星显示，为让其OLED笔记型电脑产品更加亲民，

加速打开市场占有率，2021年更是推出多款机种，相对UHD(3840×2160)低价的主流面板解析度，或推出新型16:10面板，通过更多元的产品线吸引品牌关注。

记者还了解到，预计三星显示将于2021年生产7个新的OLED IT模组，范围从13英寸到16英寸不等。

OLED平板电脑方面，为避免10英寸以下低价LCD平板的价格竞争，2021年将朝向11英寸至13英寸之间的2-in-1PC市场拓展，选配键盘来增加平板电脑的移动运算功能，抢占13英寸以下中阶小尺寸笔记本电脑市场需求。目前，包括三星显示与和辉光电在内的厂商均积极且密集的与客户规划新产品，预计于今年下半年推向市场。

降成本、提高可靠性和多样性成为重点

OLED面板具备更薄、更轻，以及外形多样化等特性。业界认为，若OLED向IT设备等应用领域渗透、扩大市场规模，还有诸多环节需要完善。产能扩

大、良率提升、性能改进、形态创新等问题是需要首先被解决的。Omdia指出，未来产品的发展重点在于降低成本、提高可靠性和增加设计多样性。

Omdia研究认为，OLED面板降低成本的主要方式是集中精力提高产品良率，短期内刚性OLED是不错的选择，但未来IT产品将逐渐采用具有柔性基板的OLED来减轻重量和厚度。且对于更大尺寸的产品，聚酰亚胺(PI)基板产品的品质均匀性以及薄膜封装(TFE)的良率仍存疑虑，这将构成成本降低的瓶颈。此外，预计喷墨打印技术将具有更好的经济效益，这也是IT OLED面板的发展趋势之一。

提高产品可靠性也是重要方向。与平板电脑相比，笔记本电脑和大型显示器的用户界面设计，必须考虑长期显示固定内容所引起的老化问题。因此，OLED在大中型IT产品中的应用必须考虑如何延长使用寿命。

OLED产品具有形状和设计可变的优势，未来可以增加设计多样性。Omdia表示，在短期内，面板厂商将推出基于屏幕下摄像头技术的IT OLED屏幕，同时具有折叠屏设计的笔记本电脑将逐渐成熟。

诺将从4%扩大到8%，TCL华星光电将从2%增至6%，天马将从1%增至4%。

随着越来越多终端品牌厂商对国内OLED面板技术能力的认可度不断加强，预计未来国产OLED面板将获得更多的品牌订单。不过，中国显示面板企业若希望全面赶超韩国在OLED方面的领先地位，除产能外，技术迭代也是不可缺少的要素。

赛迪顾问显示领域高级分析师刘敏对《中国电子报》记者表示，由于国内OLED面板生产起步稍晚，量产转化能力与三星显示相比仍有欠缺。但在OLED技术上国内厂商各有所长，对新技术跟随和创新很快，相信能够尽快将新技术转入量产的厂商将获得更多出货机会，从而获得更高市场份额。

售广州金服100%股权的交易对价为25.72亿元。

TCL科技相关负责人表示，TCL科技此举主要是为了把握产业发展机遇，进一步优化业务结构，聚焦资源于主业发展，推动半导体显示、半导体光伏及半导体材料两大核心产业迈向全球领先。并顺应国家政策导向，配合TCL科技已公告的融资项目需要。

据TCL科技相关负责人介绍，广州金服主营小额贷款、保理等不属于TCL科技核心主营业务。从收入和净利润占比上来看，广州金服2019年营业收入和净利润占TCL科技比例分别是0.42%、2.31%，2020年营业收入和净利润占TCL科技比例分别是0.47%、2.89%，占比较小。“本次转让不会对公司主营业务造成较大影响。”他强调，转让非主营业务，将资源聚焦于主业发展，优化业务结构，更符合TCL科技长远的战略目标。

WOLED和QD OLED有望成为OLED市场增长主要推手

本报记者 卢梦琪

多年来，LGD一直是WOLED面板的主要供应商，其在整个OLED市场的份额仍然很小，今年正致力于进一步扩大WOLED面板出货规模。近日来，有媒体报道称，三星打算明年推出采用WOLED技术的电视产品，再加上三星显示一直在推动QD OLED的大规模量产，几方努力有望助力WOLED和QD OLED成为OLED材料市场增长的主要推手。

转向WOLED以弥补技术路线缺失

经过多年演进，WOLED技术越来越成熟，但规模扩张还受制于庞大的资金需求。而QD OLED成本更高，制程上的挑战更大。Micro LED的成本状况也不容乐观，较多技术难题需要克服。

Omdia资深研究经理Paul Gray向记者表示，当前最重大的电视技术升级是WOLED，而三星一直游离于该技术之外，直接采用LGD的WOLED技术，可以尽可能弥补技术路线的缺失。从三星最近推出的激光电视、户外电视和8K电视等新品中可见一斑。

Paul Gray表示，这些新品主要是在填充细分市场的需求，不具备强大的增长前景。细分市场系列可以防止竞争对手捕获机会，但似乎对三星长远的业务发展没有实质帮助。

另外，扩充WOLED产能势在必行。Paul Gray表示，过去电视技术的发展经验告诉我们，非主流的细分技术(如等离子PDP和投影)通常会被挤出电视领域，三星如果加入WOLED队伍，将强化韩国WOLED电视业务。

WOLED和QD OLED有望成为OLED市场主力

多年来，LGD虽然一直是WOLED面板的唯一供应商，但其在整个市场的份额仍然很小。如今，LGD正在其广州新厂加紧量产WOLED面板，今年将进一步扩大WOLED面板规模。如果未来三星加入WOLED行列，将推升WOLED市场份额。

另一方面，三星显示正在推进QD OLED于今年的量产。Omdia研究认为，2021年，OLED总营收将继续增长，达到近20亿美元，主要由WOLED和QD OLED推动。

具体而言，预计2021年全球OLED营收将达到17.54亿美元，重现40%的同比增长。其中，WOLED和QD OLED市场预计将达到5.41亿美元，同比增长69%，届时WOLED和QD OLED材料将占OLED材料市场总量的30%以上。

Omdia首席分析师Jimmy Kim表示，目前QD OLED仍在研发中，其首次量产时间尚未完全确定。可见，QD OLED能否尽早推出并快速渗透市场，对未来几年OLED市场增长的预测至关重要。“在QD OLED面临的诸多技术问题上，蓝光OLED材料可能仍被视作核心问题。”Jimmy Kim说。

据了解，目前QD OLED和WOLED结构由多个蓝色发光层组成，而红色和绿色各只有一个单层。这主要是由于蓝色发光材料的发光效率较低，这也是QD OLED降低成本、提高性能的主要障碍。

蓝色材料的供应链有限是另一个问题。据Jimmy Kim介绍，日本的Idemitsu Kosan几乎是WOLED用蓝色发光材料的唯一供应商。最近，日本JNC推出了一种新型高性能的蓝光OLED材料，并与韩国SK Materials成立了合资公司，积极向三星显示和LGD推广。

OPPO、vivo持续领跑中国手机市场新格局稳了?

本报记者 卢梦琪

中国手机市场第一品牌位置在今年年初开始迎来变革，受零部件短缺影响，华为地位下滑，OPPO、vivo逐渐显露头角。最新数据显示，今年第一季度，OPPO和vivo正在激烈争夺中国智能手机市场头把交椅，在领先品牌中，realme增长最快。

OPPO、vivo国内市场领跑

Counterpoint Research数据显示，2020年，华为(包括荣耀)是中国手机市场的领跑者，占据41%的份额。vivo、OPPO、苹果、小米位居其后，市场份额分别为18%、16%、11%、10%。

受2020年9月15日美国贸易制裁影响，华为零部件严重短缺，导致其第四季度出货量同比暴跌26%，市场份额也下滑至32%。据了解，为了更好地利用库存零部件，华为将业务重心转向了高端市场，只销售利润率高的机型，这给中端市场留下了缺口。此后，华为剥离了荣耀品牌，荣耀作为独立品牌进一步稀释了华为在中国的市场份额。

2021年1月，OPPO首次跻身中国智能手机第一品牌，市场份额达到21%，其次是vivo，份额为20%，华为、苹果和小米各占16%。对于OPPO首次取得第一位置，Counterpoint Research高级分析师Varun Mishra表示，2020年，OPPO调整了产品线定位，重新定位了Reno系列并推出了高性价比的Reno 5系列，在中高端市场抢占了更多份额。此外，中端A系列也表现亮眼，满足了市场对更低价格

5G手机的需求。当然，OPPO也从华为市场份额下滑中受益。

中低端市场将成为关键战场

Counterpoint Research最新数据显示，2021年第一季度realme手机销量环比增长82%，同比增长451%，成为中国智能手机市场Top 7品牌。OPPO、小米和vivo环比实现两位数增长，是华为和荣耀份额下滑的受益者。

OPPO和vivo正在激烈争夺中国智能手机市场头把交椅，而华为和荣耀还在因为零部件短缺面临挑战。当下，华为主攻高端市场，realme、OPPO、小米和vivo则趁机推出5G新机型，抢占华为空出的中端市场。此外，这些品牌还在积极拓展线上(小米和realme主导)和线下(OPPO和vivo主导)分销渠道。

Counterpoint Research高级分析师Yang Wang表示，在领先品牌中，realme增长最快。现在消费者十分青睐高性价比手机，且要配备支持社交媒体、摄影和游戏等高级功能，而realme凭借极致性价比和营销策略恰好迎合了这一群体。

Yang Wang表示，未来几个季度，中低端市场将成为关键战场，所有领先厂商都非常关注。预计2021年下半年，随着5G智能手机在中国的大范围普及，各厂商需要在外观、设计和技术配置方面持续创新，才能吸引消费者换机。另一方面，随着全球半导体短缺局面持续恶化，各厂商还需要关注供应链管理，零部件库存等方面。从长期来看，我们仍在等待“杀手级”应用的出现，以此消除市场对5G智能手机的疑问，同时这可能也决定了5G换机潮可以持续多久。

2021年三星OLED手机面板份额将下降

本报记者 谷月

随着中国公司加速在OLED面板市场的投入，包括京东方在内的多家厂商已经开始挑战三星显示的主导地位，全球智能手机OLED面板市场的竞争将日趋激烈。

OLED面板使用量激增

2020年，华为Nova等中高端机型开始采用柔性AMOLED技术，OPPO、vivo、小米及荣耀加大了在旗舰机型采用OLED面板的比重。从2020年开始，苹果也开始采

用OLED技术并扩展至全部iPhone12系列。OLED面板代替LCD面板逐渐成为趋势，因此OLED面板的使用量激增。

群智咨询数据显示，2020年全球OLED智能手机面板出货量达4.9亿片(opencell口径)，同比上升5.6%。Omdia数据显示，预计2021年智能手机OLED面板的出货量将达到5.85亿片，2022年出货量将达8.12亿片，增量超过38%。

三星显示市场份额逐渐萎缩

尽管三星显示在全球智能手

机OLED面板市场中的主导地位不会改变，但由于中国面板厂商的追逐，三星显示的市场份额正逐渐萎缩。

据Omdia称，实际上三星显示的市场份额已经从2019年的86%下降到2020年的78%。预计其市场份额将在2021年继续缩减至77%，甚至2022年将缩减至65%。与此同时，中国显示面板企业的OLED市场份额预计将从2021年的15%增长到2022年的27%。其中，中国最大的面板显示企业京东方的市场份额，有望从2021年的6%扩大到2022年的13%，维信

增资TCL华星50亿 TCL科技又有新动作

本报记者 谷月

近日，TCL科技发布公告，其中包含两项重要议案：其中一个议案是TCL科技拟向TCL实业出售TCL金服控股(广州)集团有限公司(以下简称“广州金服”)100%股权，股权转让价款为25.72亿元，转让小额贷款、商业保理等业务，聚焦高科技产业；另一议案为TCL科技以自有资金向TCL华星增资50亿元，增资完成后公司持股比例由81.02%提升至83.02%，用以提高股东回报并加速TCL华星在高端产品上的战略布局。

增资为提升股东回报

据悉，TCL科技此次以自有

资金50亿元增资TCL华星，参照三星显示株式会社2021年3月对TCL华星增资作价，确定本次增资价格为1.5525元/1元注册资本。本次增资完成后，TCL科技持有TCL华星的股权比例由81.02%提升至83.02%。其余股份则由三星显示株式会社、国开发展基金、广东粤财信托持有。

TCL科技相关负责人在接受《中国电子报》采访时表示，TCL华星未来增长趋势良好。TCL科技本次增资完成后，意味着TCL华星将有更多比例的利润归属于TCL科技。随着TCL华星所在面板行业投资回报率的提高，TCL科技的持续盈利能力将得到增强。

今年第一季度，TCL华星实现净利润23.96亿元。按照新的股

权比例，TCL华星归属于TCL科技的净利润将增加0.4792亿元。假如今年TCL华星的净利润是第一季度的四倍，那么今年TCL华星归属于TCL科技的净利润将增加近2亿元。

另外，增资可以使TCL科技进一步加强对TCL华星的管理与控制力，有助于对TCL华星经营的各方面支持，进一步提升公司的综合竞争力和盈利能力。

转让为聚焦主业发展

在增资TCL华星的同时，TCL科技发布的另一议案为向TCL实业出售广州金服100%股权，基于评估值并参考市场同类股权转让价格，经协商一致，此次出