

FPD DIGEST

平板显示文摘

2015年 12月 11日 星期五

第 23 期 总第 269 期

平显资讯: www.fpdnews.com.cn

行业精英读本

The journal for the industry elite



厦门天马微电子有限公司总经理 王磊

卷首语

PREFACE

显示行业领域又发生一件大事！

12月2日，京东方投建的全球首条第10.5代薄膜晶体管液晶显示器件生产线在合肥市动工，这不但是全球最高世代液晶面板生产线，也意味着中国大陆企业在10.5代液晶面板生产线技术研发方面取得了突破性进展。

这是划时代的篇章！这是改写显示行业历史的浓墨重彩的一笔！在中国大陆，京东方手中，握有最齐全的液晶面板生产线布局。京东方拥有已建及在建生产线共10条，其中包括7条已投产生产线、2条在建生产线及1条即将开工的生产线，涵盖4.5代线、5代线、5.5代线、6代线（2条）、8.5代线（4条）、10.5代线。其中5.5代线和一条6代线主要生产LTPS和AMOLED面板。囊括了TFT-LCD、LTPS、AMOLED全系列液晶面板，市场占有率达18%，是国内首屈一指的显示翘楚。一旦合肥10.5代线在2018年投产，京东方将跻身全球液晶面板行业的前三之列。

京东方始终坚守显示行业国产化道路，如今步伐迈得更加铿锵有力。逆势而上，大手笔描绘国内显示行业宏伟蓝图。乘着《中国制造2025》的东风，设计、整合自身的优势，积极主动掌握国际显示行业话语权。

从某种程度来看，率先“吃螃蟹”的京东方必将面临新的挑战。但是可以肯定的是，京东方10.5代线开工建设，将大幅带动上游配套产业的发展，优化我国国产化配套，带动我国相关设备水平得到提升，也将推动配套设备国产化的发展。尤其是液晶材料、基板玻璃、偏光片等将取得突破进展，使平板显示产业链进一步完善。

届时，一个成熟的显示行业产业链条必将建立。康宁显示科技中国区总裁陈志山说：“不管是中国，还是世界，每年电视面板平均尺寸都在上涨。经过康宁的分析和预测，大尺寸电视市场需求是存在的，所以康宁会积极配合京东方搭建10.5代线的玻璃基板的生产线。”

政策的利好只能是暂时的，关键是独具匠心的合理布局。BOE（京东方）除了加快建设和布局已有的显示器件领域，在智能制造和健康医疗领域亦推陈出新，积极布局多元化产业链建设已见雏形。

BOE（京东方）在产业布局和生态化建设以及多元化科技创新发展与应用方面，值得我国企业借鉴和操作。当前市场走势低迷，国际经济形势每况愈下，行业上下游刚需急速缩小，面板业更是为多数人不看好的领域，即便是显示巨鳄LGD与科技雄厚的SAMSUNG，在市场规律面前，也是走得谨小慎微。

BOE（京东方）这一惊人之举必将给显示行业带来一个不一样的显示世界！

（文 / 胡媛媛）

目录

CONTENTS

产业要闻 INDUSTRY FOCUS	
京东方:打破全球格局 显示领域纵横之势凸显	2
资讯·时事 INFORMATION	
苹果前蓝宝石供应商 GTA 拟用 8000 万美元摆脱破产困境	3
三星电子移动新舵手面临智能手机攻坚战	3
LG 显示器公司计划投资近 90 亿美元建 OLED 厂	4
苹果幕后推波助澜 韩国面板厂发力 OLED	5
热点评述 HOT REVIEW	
美国研究人员发明无瑕疵单层半导体	6
发展集成电路产业不能战略摇摆	7
特别报道 SPECIAL FOCUS	
天马微电子:中国高端显示领军者	8
乐观预估大尺寸市场 康宁看好中国发展	10
技术课堂 TECHNOLOGY CLASS	
手机电路中贴片电容的种类和特点	11
面板·模组 PANEL·MODULE	
2016 年大尺寸面板趋势:出货量恐衰退 面积逆势跃升	12
三星柔性面板专利曝光 屏幕可卷曲折叠	13
终端·应用 TERMINAL APPLICATION	
2016 年 6GB/8GB 内存手机将爆发	14
2015 年 Q3 中国手机终端市场现状分析	15
材料·设备 MATERIAL·EQUIPMENT	
全球最大液晶玻璃基板投资项目落地合肥	16
紫光被 SK 海力士拒绝 拟入股美光华亚科	17
有机发光显示器 Organic Light Emitting Display,OLED	
iPhone 采用 OLED 屏 LG 三星夏普日本显示怎么看	18
触摸屏 TOUCH PANEL	
华为成为安卓创新旗手 三星缺席压力触摸	19
可穿戴 WEARABLE	
智能穿戴行业分析:从华为 Watch 国内开卖谈起	20
虚拟现实:智能穿戴界的“黑马”但挑战重重	20
读图时代 PICTURE-READING ERA	
【盘点】功能实用派智能手环:fitbit 领衔	21

联合主办 | JOINTRY SPONSOR
中国光学光电子行业协会液晶分会
北京迪斯泰信息咨询有限公司

主编 | EDITOR-IN-CHIEF
高鸿锦 | GAO HONGJIN

责任编辑 | EDITOR
陈颖路 张肖霞
胡媛媛 康国徽

艺术设计 | ART DESIGN
布尔 云夕 落潇



扫描二维码,关注本报微信公众号

本报地址:北京清华大学东门同方大厦 A 座 6 层 邮编(100084)
电话:010-62771794 010-62785753 传真:010-62788710 读者信箱:chinafpd@163.com

印刷装订:石家庄艺文印刷有限公司 电话:0311-83830723

京东方:打破全球格局 显示领域纵横之势凸显

12月2日,由全球领先的半导体显示技术、产品与服务提供商BOE(京东方)投建的全球首条第10.5代薄膜晶体管液晶显示器件(TFT-LCD)生产线在合肥动工。

尽管2015年全球显示市场情况不尽如人意,但是前进的步伐并未因此而停歇。中国加紧布局高科技产业链建设,京东方作为显示行业领域的领军企业,阔步迈向“超高清、大尺寸显示时代”,成为业界榜样。

近年来超高清电视在市场的销售急速增加,根据IHS DisplaySearch数据显示,2015年4K电视出货量将达3200万台,同比增长170%;8K电视的全球出货量有望从2015年的2700增至2019年的91.1万。随着4K日趋成熟,8K技术及产品的崛起,再加上日本NHK将在2020年东京奥运时使用8K进行转播,超高清显示产品风头渐盛、增势迅猛。此外,显示大尺寸化也是不可逆转的市场发展趋势。IHS首席分析师Paul Gray表示,“在过去的十年中,电视市场的平均屏幕尺寸每年增加1英寸,在70英寸的电视普及前,屏幕大小还将继续增加。”至2019年,65英寸及以上尺寸的电视出货量将以17%的年复合增长率快速增长。大尺寸超高清面板将有巨大的市场需求。

随着大尺寸超高清技术的应用领域日趋多元,BOE(京东方)超大尺寸10K、8K及4K超高清显示屏在影视、交通、艺术、医疗等多个领域都将大有作为。在10.5代线动工当日,BOE(京东方)发布公告称,拟投资11.9亿元人民币

在合肥建设整机智能制造项目,主要生产中大尺寸液晶显示器及液晶电视机。另外,BOE(京东方)还将在合肥投资32亿元建设合肥数字综合医院项目,包含1家数字医院、1家综合门诊,并根据需求设立数家小型数字诊所。该项目计划于2016年9月底开工建设,2018年年底开诊。

科技是多元化的科技,产业是生态式产业,当信息化注入时,使得全产业链在科技的作用下,互相贯通融合,BOE(京东方)走的是一条智慧型、智能化、生态产业建设之路。

产业集团化和产业链生态化已经成为目前制造企业发展合作的主要趋势。BOE(京东方)围绕显示领域上下游建设产业生态链,依托国家政策扶植和先进技术开发等优势,在中国大陆显示产业里,逐步拥有话语权和国际影响力,为中国逐步摒弃“缺芯少屏”的时代。在当下经济不景气,市场萧索的内忧外患下,战略部署未来发展之路,顺

应市场发展,加快自主创新科技的研发极为重要。

无论是开工建设的第10.5高世代产线,还是智慧事业系统发展再进一步,都让我们看到,合肥地区的产业链建设,为当地经济与显示产业发展带来巨大的机遇,为显示产业上下游企业,带来前所未有的动力和发展前景。同时,产业链发展,显示科技跨界融合,显示技术在更广阔领域的结合创新都将迎来新一轮的挑战。BOE(京东方)在医疗系统领域的布局彰显此势,“+互联网”信息化融合、“物联网”融合、多产业跨领域融合等等,为显示行业带来机遇与挑战,显示领域的明天绝不是孤立发展的,而是在大数据环境下综合相融的。相信在大环境、大市场、大数据的轮番推动下,优化整顿显示产业市场,显示暖春终将复苏。

来源:平板显示文摘



鸿海友达拼 LTPS 面板 难逃杀价竞争

据“台湾中央社”报道称,看好高端手机市场,鸿海、友达都在中国大陆设低温多晶硅(LTPS)面板厂,虽然台厂仍有技术优势,但明年大陆本土的LTPS也量产,杀价竞争依然难免。

国际数据信息(IDC)市场分析师陈建助指出,友达在中国大陆昆山建6代LTPS面板厂,从投产到有规模的量产,可能要等到明年第三季度初;届时可望锁定当地智能手机设计代工(ODM)、

品牌厂商订单。

友达舍弃原本在昆山盖传统非晶硅8.5代面板厂策略,转为建6代LTPS面板厂,主要锁定定制化产品,盼有效提升营收数据。尤其移动通讯产品当道,分辨率特别重要,超过200PPI(每寸像素)的面板,由LTPS面板产线生产,远比传统非晶硅面板有竞争力。

2016年中国大陆的6代LTPS面板厂新增产能,除友达的昆山厂量产之

外,中国大陆面板厂华星光电的武汉6代线明年第二季度投产,第四季度底可望达产规模;天马厦门6代线也可望在第四季度底达产规模。

鸿海郑州6代LTPS面板厂,预计2018年第1季量产,供货国际大厂;贵州6代LTPS面板厂2019年量产,陆本土品牌华为也可能是供货对象。

来源:中华液晶网

苹果前蓝宝石供应商 GTA 拟用 8000 万美元摆脱破产困境

据外媒报道,金融家们带着 8000 万美元计划替前苹果合作商 GT Advanced Technologies 找到可以摆脱破产困境的方法。该提案已在本周的一份法院文件给出。提案呼吁贷款机构在明年年初为 GT 提供 6000 万美元的新借款和价值 2000 万美元的优先股。目前,GT 大约有 5000 万美元的破产贷款要还,加上中间的费用。公司的所有权则将让给债权人。

从 11 月早些时候,苹果跟 GT Ad-

vanced 就 4.39 亿美元未偿债务达成了一份协议。而为了能够还上这笔债,GT 已经打算拍卖掉此前为这笔交易添置的蓝宝石生产设备。

根据早前的法庭文件显示,GTAT 将需要在 11 月 23 日之前完成拍卖工作。目前并不清楚这家公司最终是否达成了目标,即便没有,协议还提供了一个最后期限,为本月 31 日。

据悉,在最初的供应商协议中,GTAT 总共耗费了 9 亿美元在亚利桑

那州 Mesa 市建造了一间蓝宝石生产工厂,其中有 4.39 亿美元的资金由苹果提供。本来这家公司是要为苹果生产用于 Touch ID 指纹传感器、iPhone 后者摄像头覆盖面、Apple Watch 高端款表面的防刮蓝宝石,然而最终因为其无法达到苹果的产量要求而不得不面临破产的命运。

来源:cnBeta

三星电子移动新舵手面临智能手机攻坚战



韩国科技巨头三星电子晋升现年 54 岁的副总裁高东真(D.J. Koh)为总裁,主管移动业务部门的无线事业部,主要负责手机业务。

此前,高东真一直负责手机产品的研发工作。对于此次晋升,三星电子给出的说法是,高东真在 Galaxy S6、Galaxy Note 5 等高端智能手机的研发和营销中扮演了重要角色,因而得到提拔。

在三星电子内部,高东真被广泛视为拥有软件经验的管理者,其为该公司移动方面的部分先进产品奠定了基础,这其中就包括近期推出的移动支付系统 Samsung Pay 和企业安全平台 Knox。另据了解,曾经成功推出 Galaxy 系列智能手机,功勋卓著的申宗均(J.K. Shin)将退出日常运营。不过,他仍将作为三星电子联席 CEO,主管整个移动业务部

门。

与充满激情的申宗均不同,高东真在员工眼中是一位具有预见性、务实又理性的高管,其工作努力且直率。

一位接近高东真的三星电子高管表示:“他不是个哗众取宠的人。”相比,高东真一步一步的晋升与他极好的人缘和低调的行事作风是分不开的。即使在韩国商业圈里,他也保持非常低调。

高东真的晋升表明三星电子有意将软件和服务打造成其硬件产品中更为重要的卖点。随着竞争压力的加大,软件和服务在智能手机产品中的角色显得愈加突出。

投行麦格理(Macquarie)的分析师丹尼尔·金(Daniel Kim)表示:“手机正在被商品化。由于这个原因,我认为三星电子需要更加专注研发。”

对于此次移动部门的调整,三星电子表示,这只是年底管理层洗牌的一部分。

此次管理层走马换将正值三星电子面临巨大的挑战。目前,该公司的手机产品面临苹果高端手机和中国、印度低端智能手机产品的双重挤压。

有韩国媒体指出,申宗均“退居二线”和三星电子手机市场份额或出现连续第三年下滑的惨败业绩不无相关。

据悉,新上任的高东真将从申宗均手中接管移动部门研发、产品规划、设计、制造、销售以及市场营销等权力。

高东真自 1984 年从成均馆大学(Sungkyunkwan University)毕业后就一直在三星电子工作。当时三星电子还只是一家专注于韩国国内的企业,其主要生产大量廉价的电视和盒式录音机。

后来,高东真在英国的萨塞克斯大学(University of Sussex)获得硕士学位。据说,高东真的英语交流能力要强于其前任申宗均。

来源:腾讯科技



诺基亚股东或批准收购阿朗交易



国外媒体报道称,在 12 月 2 日于赫尔辛基召开的特别股东大会上,预计诺基亚股东将批准 166 亿美元收购阿尔卡

特·朗讯(以下简称“阿朗”)交易。

诺基亚今年 4 月宣布,将以 156 亿欧元(约合 166 亿美元)的价格收购阿朗。上个月,这笔交易赢得了全球反垄断机构的批准,包括美国、中国和法国的反垄断部门。

随后,诺基亚根据之前达成的谅解备忘录,于 11 月 18 日正式发起收购要约,以换股方式收购阿朗,每股阿朗股票兑换 0.55 股诺基亚新发股票。

如果有足够多的阿朗股东接受出价,那么只要再获得诺基亚股东的同意,这笔交易就将大功告成。不出意外,阿朗和诺基亚股东都将支持该交易。

诺基亚此举旨在将公司打造成“一站式”电信公司和互联网服务提供商,从而更好地与新兴竞争对手华为和传统劲敌爱立信等竞争。合并后,新公司年营收将达到约 265 亿美元。

来源:腾讯科技

LG显示器公司计划投资近 90 亿美元建 OLED 厂

韩国 LG 显示器公司在周五表示,该公司计划投资近 90 亿美元建设新工厂,生产有机电致发光(OLED)显示器,预计超高清技术迎来需求激增。该工厂位于坡州,在韩国与朝鲜的边境附近,预计总投资将突破 87 亿美元。在第一阶段的支出已定为 18400 亿韩元,生产计划将开始于 2018 年上半年。

LG 显示器公司的 CEO 权英寿范称赞其为“历史性的投资”,该工厂将成为“全球 OLED 产业的中心”。

与常用的液晶显示器(LCD)相比,OLED 屏幕可以提供更加生动的图像质



量、耗电更少、利润更高。LG 显示器公司是目前世界上最大的 LCD 液晶面板生产商,这一投资标志着该公司正在向更先进的 OLED 技术进行重大转变。

市场研究公司 IHS 预计,到 2022

年,全球 OLED 面板市场将从 87 亿美元增长到 291 亿美元。刺激其增长的主要因素是苹果的 iPhone 计划从 2018 年开始采用 OLED 屏幕。苹果公司是 LG 显示器公司的最大客户,占销售额的 25%左右。

韩国竞争对手三星显示器公司目前占据智能手机 OLED 市场的主导地位,主要为其母公司三星电子和中国智能手机厂商提供超薄屏幕。

来源:OFweek 显示网

夏普将出售技术和专利给中印制造商

据日经新闻称,为了改善其财务状况,面板制造商夏普预计将出售其技术和专利给中国和印度的面板制造商。

尽管全部细节尚未透露,该报告指出,夏普预计将以 570 亿美元的售价把大尺寸电视面板生产技术卖给印度的

光纤制造商 Sterlite Technologies 公司。中国的面板生产商京东方也有望购买各种生产设备。

该报道称,夏普在日本堺市(Sakai-shi)的 10 代 LCD 厂还拥有 60 万平方米的剩余面板生产空间,预计其中一半将

出售给日本第二大房屋建筑商大和房屋集团。

该报道补充说,许多协议仍处于规划阶段,可能不会反映在 2016 年 3 月末的夏普本财年业绩上。

来源:OFweek 显示网

三星:不放弃手机市场,也要紧抓智能家居

三星推出了第一款智能家居系统三星 SmartThings,目的是为用户的日常生活提供家庭自动化及安全服务,让用户的生活更加简单、舒适、安全。有人认为三星是想基于此提供其它增值服务,因为这是有战略意义的。

私有云

总体来说,云计算资源是由一个独立的资源提供者管理,如大型数据中心,并且包括计算处理器、内存、存储、开发平台和应用程序。用户可以通过网络在任何时间任何地点不需要特殊的技术知识就可以使用云服务。私有云在一些物联网应用上是有利的(因此存储个人内容是有需求的)。

私有云系统可以满足物联网智能家居应用分享内容。自从云服务分享了云服务器,隐私问题就来了。例如,很多物联网设备可以用于智能家居,家庭成员之间就可能共享内容。因此,另一个需求就出现了,它既要能够在物联网设备之间分享内容,又要保护每个家庭成员的隐私,这样的要求通过安装在智能家居上的私有云设备可以实现。

家庭能源管理

最新的三星专利申请表明三星正在研发智能家居能源管理解决方案。通过温度控制设备的加热/通风/空调(HVAC)系统可以有效地节约能源。这种方法包括根据温度控制检测用户空间占用或者未占用。当用户空间未占用

且根据设定温度进行温度控制。

强大的专利组合市场被谷歌和霍尼韦尔占有,三星可能会做出战略收购的选择。一个不错的收购候选领域将会是家庭能源管理。

定制化服务

系统提供基于位置的定制信息,而是通过用户的本地历史信息来完成。用户的本地历史信息会被存数在智能家居设备中,如智能电视、可穿戴设备,或者其它计算设备,只要用户可以在一定距离范围内控制的设备即可。用户的本地历史信息能够存数在个人云服务器中,服务提供者服务器或者公共云服务器中。

阿凡达设备会检测用户的动作,并且根据用户的动作提供智能家居服

务。阿凡达设备是可穿戴的,存储了用户信息,并且能够通信。关于阿凡达设备的一个使用实例就是智能手表和智能手机可以通信。用户能够穿上阿凡达设备在特殊空间中,并且根据智能手机的信号用服务设备为用户服务。

来源:EEFOCUS



信号被检测到时,温度控制设备会判断是否需要启动温度控制,这是基于被二次检测到的未占用区域的概率范围而做出相应的执行。当检测到信号以后系统会启动温度控制程序,温度控制设备会检测用户的目标温度,这一目标温度是基于以前收集的数据得来的。系统会根据目标温度计算出一个设定温度,并

苹果幕后推波助澜 韩国面板厂发力 OLED

韩国面板厂商正在 OLED (有机电致发光) 面板领域不断加码。

11月27日, LG Display(下称 LGD) 中国区相关负责人对笔者确认, LGD 确实计划在韩国坡州新建一条 OLED 面板线, 而全部投资预计将超过 10 兆韩元。建成后, 这将是全球最大的以生产 OLED 为主的面板生产线。

苹果未来在面板上的新选择, 无疑是推动韩国面板厂发力 OLED 的重要原因, 而随着苹果逐步使用 OLED 面板, 其现有的面板供应格局无疑将发生巨大改变。

加码 OLED

在 OLED 投资上一向积极的 LGD, 选择继续扩张自己的 OLED 面板产能。上述相关负责人对记者表示, 这个规划中的 P10 工厂, 计划做 9 代线以上, 目标是做大尺寸和柔性 OLED, 预计在 2018 年投产。

LGD 预计将为之投入超过 10 兆韩元。“11月26日, LGD 召开董事会决定前期投资 1 兆 8400 亿韩元左右, 用于在年内开工建设 P10 工厂的供水、供电等基础设施。”上述相关负责人对记者表示。

“LG Display 将集结力量, 大力发展 OLED。”LGD CEO

韩相范对外表示, LG Display 将 OLED 看作改变市场格局的显示行业未来发展动力, “LG Display 一定会将 P10 工厂发展成为全球第一的 OLED 生产基地, 使之成为全球 OLED 产业的中心。”

这是 LGD 在今年宣布投建的第二座 OLED 工厂。7月23日, LGD 宣布在庆尚北道龟尾工厂投资 1 兆 500 亿韩元, 建设 6 代柔性 OLED 生产线。这个被命名为 E5 的工厂, 规划月产能 7500 片玻璃基板, 计划 2017 年上半年投产。

事实上, OLED 面板早已是 LGD 投资的重心。据记者了解, 今年 8 月, LG Display 曾发布中长期战略, 宣布至 2018 年将投资 10 兆韩元以上, 重点用于大尺寸及柔性 OLED 以及高端 LCD (液晶显示器)。而截至目前, LGD 已经投产的 OLED 生产线有三条。

上述负责人对记者表示, 目前 LGD 在大尺寸上拥有 E3 和 E4 两条 OLED 8 代线, 一年的总产能为 3.4 万片玻璃基

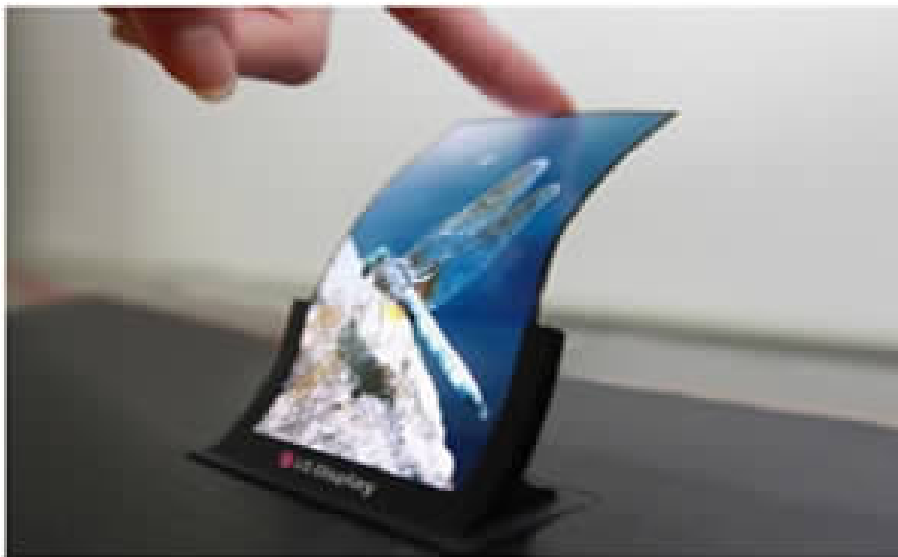
板。而在中小尺寸方面, LGD 则拥有 E2 这条柔性 OLED 4.5 代线。

不仅仅是 LGD, 另一家韩国面板厂商三星显示也计划“重返”OLED 阵营。据韩媒报道, 三星显示计划把位于安市的老旧 LCD 五代线生产线设备出售, 所获资金全部用于 OLED 生产线的研发和生产。此外, 消息还称三星已制定出完整的 OLED 投资计划, 预计很快会得到董事会批准。

苹果的推动力

韩国面板厂商纷纷加码 OLED 面板, 与美国苹果公司未来在产品屏幕上的新选择不无关系。

11月26日, 日媒报道称, 预定 2018 年上市的 iPhone 将推出采用 OLED 面板的新机型。并称, 苹果目前已将此消息告知零部件厂商等多数合作伙伴。



自苹果 2007 年生产 iPhone 以来, 采用的都是液晶屏幕, 唯有今年发布的 iWatch 采用了 OLED 屏幕, LGD 被外界认为是苹果 iWatch 屏幕的独家供应商。但这点并没有得到两家企业的公开回应。

值得注意的是, 这个时间比之前传出 iPhone 7 将采用 OLED 屏幕的时间要晚。有观点认为, 推迟的部分原因在于 OLED 面板的产能, 目前还达不到苹果的需求。

据记者了解, OLED 面板在显示效果、响应速度和自发光等方面被认为优于液晶。拥有终端优势的三星, 此前已将其生产的 AMOLED 面板用于部分手机和平板。但 OLED 面板尚未在手机中得到大规模的展开应用。

赛迪顾问半导体产业研究中心分析师郭简对记者表示, OLED 面板之前应用不广主要是因为价格贵, 良率不高, 此外封装等制造工艺不太好, 造成

容易进水等原因。

而看起来, 这些制约 OLED 不能大规模推广的因素正在全产业链得到解决。郭简对记者表示, “一方面三星、LG 在 OLED 面板的良率、性能上均有所提升, 而产能的提升也导致 OLED 面板的价格出现下降趋势。而另一方面在产业链上游, 应用材料、相关技术设备等也比以往有了大的进步。”

值得注意的是, 苹果在 2018 年面世的产品将采用 OLED 屏幕的消息, 无疑将改变现有的供应商格局。

LGD 目前是苹果 iPhone 和 iPad 屏幕的主要供货商之一。Display Search 的统计数据显示, 今年一季度, LGD 供应苹果的面板份额从去年的 28.8% 上升至 34.5%。但显然日本厂商才是苹果液晶面板供应的主力军, 排名第一的 Japan Display (JDI) 和排名第三的夏普合计份额高达 65.5%。

一旦苹果采用 OLED 屏幕, 目前的格局显然将被打破, 韩国厂商必将抢到更多的面板订单。据记者了解, JDI 目前只有一条 4.5 代 OLED 面板试产线, 2014 年三季度才投产。而被称作“液晶之父”的 Sharp 则没有 OLED 面板线。而大陆和台湾面板厂商显然也在

其中寻找新的机会。

苹果的代工厂鸿海早已在面板上建立起自己的资源。据记者了解, 苹果的代工厂鸿海正在做 OLED 面板的相关研发, 预计 2017 年将在台南试产。此前, 鸿海的合作伙伴英慧刚在郑州投建了一条低温多晶硅的 6 代线。此举被外界认为是鸿海为了满足自身生产需求而建。

此外, 大陆厂商布局 OLED 面板也已多时。京东方除了在鄂尔多斯的低温多晶硅与 AMOLED 兼容的 5.5 代线之外, 重庆和合肥的 8.5 代线的设计也都兼容 OLED 面板。华星光电在武汉的低温多晶硅与 OLED 兼容的 6 代线也已开工建设。

苹果的新选择, 或许将是改变面板企业格局的潜在力量。

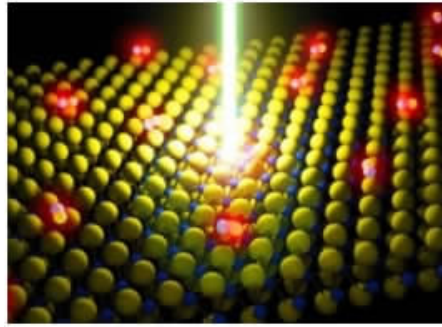
来源: 华夏时报

美国研究人员发明无瑕疵单层半导体

曾经有一种叫做单层半导体的原子级薄材料,引起了材料科学界的巨大反响。该单层有望促进 LED 透明显示、超高效太阳能电池、光电检测器及纳米级晶体管的发展。但其漏洞百出,毁掉了它的性能。

但现在一个由美国加州大学伯克利分校和劳伦斯伯克利国家实验室领导的研究小组,通过使用简单的有机超强酸方法修复了这些缺陷。这一化学处理使该材料的光致发光量子产率急剧增加了 100 倍。量子产率越高,材料质量越好。研究人员通过将材料浸入一种名为 TFSI 的超强酸里,提高了二硫化钼 (MoS₂) 的量子产率,从不到 1% 上升到 100%。

他们的研究结果为单层材料的实际应用打开了大门,比如应用在光电器件和高性能晶体管中的二硫化钼。二硫化钼只 0.7 纳米的厚度,而人类 DNA 的



直径为 2.5 纳米。

主要研究者兼加州大学伯克利分校教授 Ali Javey 说道:“一般说来,材料越薄则更容易出现敏感的缺陷,而这个研究第一次展示了完美的单层光电,这种薄度的材料此前是闻所未闻的。”

研究人员称,他们之所以用超强酸,是因为它们更容易以氢离子的形式获得质子。这种化学反应称为质子化,可以填充缺陷位置缺失的原子,还可以移除表面的污染物。单层半导体之所以

一直受到科学家的追捧,在于它们对光的吸收很低,还能经受住任何形式的机械变形,因此可适用于透明或柔性设备。

具体而言,二硫化钼的特点在于其通过范德华力可以将分子层键合在一起。这个如此薄的材料还具有高度的电可调性。如果这个特征应用在 LED 显示器中,则表现为可以通过改变施加的电压,使单个像素发出多种颜色,而不只是一个颜色。

研究人员称,由于 LED 的效率直接与光致发光量子产率相关,从理论上说,使用该研究中的“完美”光电单层则可以开发出高性能的透明 LED 显示屏。这种处理方法对晶体管也具有革命性的潜力。

来源: OFweek 显示网

欧司朗使用量子荧光粉提供 LED 电视背光源

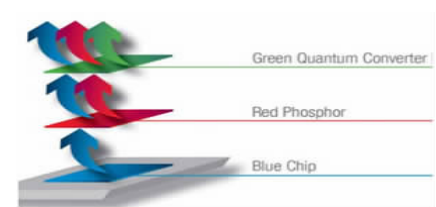
欧司朗通过利用白光 LED 中的量子波长转换器,为电视显示屏背光提供新的解决方案。

该公司称:“多年来,电视机制造商一直追求着更广阔的色域,并且电视机标准随着超高清电视的推出进一步提高。为了得到一个广阔的色域,则需要良好分离的红、绿、蓝光色点。”

在欧盟和德国政府的资助下,该公司开发了“量子色 (Quantum Colors)”

LED,其中包含一个蓝色芯片、红色荧光粉,和无镉的绿色量子转换器。不同颜色的绿光峰较窄(半峰全宽为 30nm),欧司朗声称该产品完全符合 DCI 标准的色域覆盖范围,并满足 80% 以上的 REC2020 标准。

欧司朗市场营销人员 Peter Lenz 称,其量子色应用在 55 英寸超高清电视上时可以 100% 符合 DCI 标准,其光源总成本可低至 55 欧元(约 370 元人民



币)。其寿命预测至少为 30,000 小时,使用该技术的产品预计在 2016 年年底上架。

来源: OFweek 显示网

沃尔沃与微软合作开发 3D 全息投影技术

沃尔沃近日宣布,在新一代汽车技术的开发方面将与微软合作。两公司利用可在现实空间投影全息影像的全球首款全息计算机“Microsoft HoloLens”进行了演示。

在汽车行业,3D 影像此前都是被用在设计阶段和生产工厂的培训等。此次两公司的提案是在销售时使用。由于可

在现实空间投影汽车的 3D 影响,将来,销售形式可能会大幅改变。

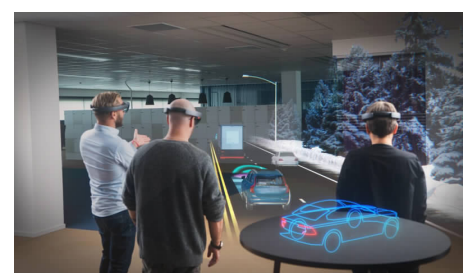
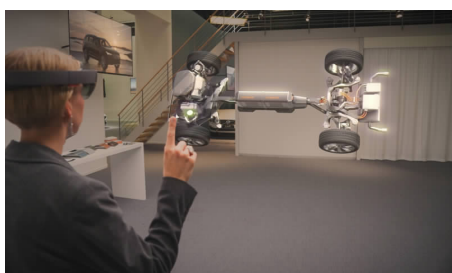
利用可穿戴终端,在购物中心和大街上也能投影汽车,因此,客户可能就不需要再前往大型销售店。客户可以根据投影的全息影像自由改变车型、车身颜色及选配装备等进行选择。

在发布会上,两公司演示了预定在

2016 年 1 月的底特律车展上发布的新款“S90”的全息影像。

今后,两公司将利用自动驾驶技术以及从联网汽车获得的数据,合作开发新服务。另外,还将合作研究如何把收集的数据用于以改善行驶安全性为目的的预测分析。

来源: 盖世汽车网



发展集成电路产业不能战略摇摆

在全球竞争格局下,通过产业布局、产业生态的建设超前一步,是我国半导体产业在未来发展中赢得主动权的关键。

我们以往在半导体上的投资都没有赶上这一节奏,现在赶上了,切忌动摇。战略上的摇摆是最可怕的,发展中最忌讳的是“翻烙饼”,所以要有定力,要有“咬住青山不放松”的坚定信念。

摩尔定律长期有效这一判断应该坚持

今年是摩尔定律 50 年,我们应该认真思考一下为什么摩尔定律可以持续发展 50 年的背后原因和摩尔定律对电子信息产业及经济社会的深刻影响。事实上,最近一段时间,对摩尔定律到底还能延续多长时间有很多争论。

从技术发展的角度看,现行的硅基 CMOS 技术很可能在走向亚纳米级的时候就将走到尽头,但这并不意味着摩尔定律就走到了头。即使硅基 CMOS 从特征尺寸上不再向前发展,也不意味着 CMOS 技术就退出历史舞台,它还会在很长时间扮演着举足轻重的作用。有一种观点认为即使 CMOS 走到尽头,也不是因为技术原因,而是经济的原因,并不是说 CMOS 技术的经济性不存在了,而只是说 CMOS 技术由于经济性不再前行。作为前期投入数千万美元形成的以 CMOS 为主的基础设施,其生命力依然十分强壮。

从延续摩尔定律(More Moore)角度看,尽管摩尔定律在放慢前进节奏,从以前的 18~24 个月进步一代,逐渐放慢到 36~48 个月进步一代,但从技术的角度看,进步步伐并没有放慢。TSMC、Samsung、Intel 甚至 Global Foundries 都已经清晰地规划出 10nm 和 7nm 的发展路线,比利时 IMEC 和 Cadence 已经对 5nm 量级的混合光刻技术进行了深入研究,提出了解决的方案。

从拓展摩尔定律(More than Moore)角度看,多元件 IC(MCO)技术已经逐渐成熟,利用系统级封装技术将芯片和各类异质器件组装在一起,形成更高价值的系统解决方案已经成为下一步发展的重点。今年 ITA 扩围协议已经将 MCO 列入免税的范畴。

从后 CMOS(Beyond CMOS)角度看,分子级晶体管、碳纳米管晶体管都提出了非硅晶体管的概念,有望在亚纳米量级继续延续摩尔定律。另一方面,集成电路技术以其广泛的使用范围、巨大的用量和耗费巨资建立的基础设施,也不是容易被轻易放弃的。从技术的角

度看,现在还没有找到能够替代现行 CMOS 的其它技术。

全球半导体产业加速向中国大陆转移

今年以来半导体领域的国际并购风起云涌,总金额已经超过 1000 亿美元,是过去 2 年总和的两倍多。

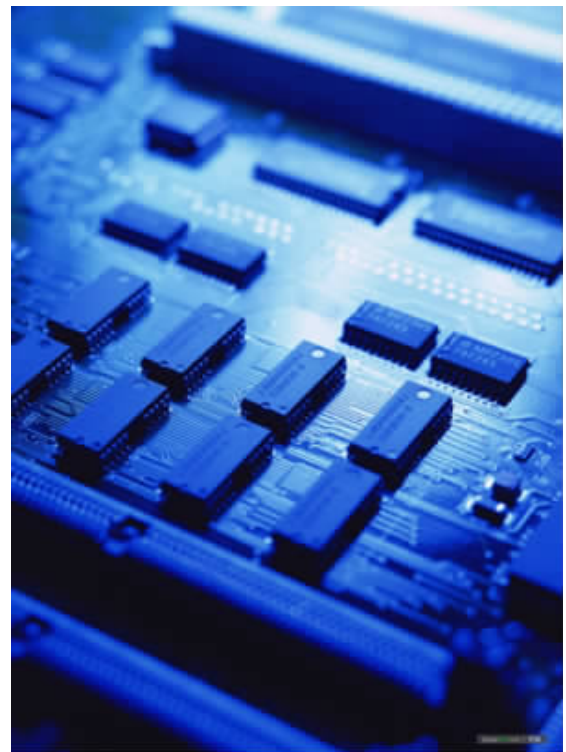
第二个特点是全球半导体产业加速向中国大陆转移。除了中国加大对外并购的原因,《国家集成电路产业发展推进纲要》(以下简称《纲要》)的发布对全球同行震动很大,相当一部分国际企业都在思考如何能够在中国大力发展集成电路产业的浪潮中有所作为。近期 UMC 在厦门,PowerChip 在合肥,TSMC 在南京的建厂举动都反映了这一点,相信后续还会有相当一部分企业考虑在中国的发展。

全球半导体产业在经过过去几年的稳步发展之后,很可能在“十三五”期间迎来一个调整期。今年下半年以来,全球产业发展放缓已经成为一个共识,悲观的看法是 2015 年很可能出现持平,甚至衰退。这一方面是由于 PC、手机等大宗电子产品的发展出现饱和,缺少新的发展题材,另一方面也是产业发展到一段时间后必然出现的现象,产业界不应因此而悲观。正如前面分析的,半导体仍然是一个不可替代的技术,现在的调整是未来大发展的前奏。这一轮调整的突出特点一是中国的崛起,二是先进产能的建设加速。可以预见这轮产业调整后,整体工艺技术节点会向前迈进一大步,先进技术节点的产能将成为竞争焦点,也势必淘汰一批落后的产能。

发展集成电路产业最忌讳“翻烙饼”

坚信我们战略的判断力。我国作为电子信息产业大国,要强化我们的核心和基础,就必须大力发展集成电路。这个判断不能动摇。事实上,集成电路对我国来说不仅是国家安全和国防安全的基石,更是电子信息产业安全的保障。在没有可以替代现行半导体的技术和未来 20 年仍然需要集成电路这一基本事实的前提下,坚定信心、下定决心发展集成电路是我们的不二选择。

提升我们的战略预见力。集成电路的发展虽然一直沿着摩尔定律前行,但是技术路线的选择也会呈现出多样性。提升战略预见性,抢先一步看清未来的



发展路径是在竞争中赢得发展先机的关键。不仅在技术上、产品上要有预见性,在产业发展模式等方面也需要预见性。尤其是在全球竞争格局下,通过产业布局、产业生态的建设超前一步,是我国半导体产业在未来发展中赢得主动权的关键。

保持我们的战略定力。随着技术和产业的发展,各种方案、各种意见都会出现。尤其是高额投资带来的高风险也会引发争论,导致决策者的犹豫,干扰我们对《纲要》的实施。特别是全球半导体产业将进入调整期,势必引发我们大力发展集成电路制造业的担忧。殊不知国际上半导体制造业的发展从来都是在调整期加大投入,在上升期获得利润。我们以往在半导体上的投资都没有赶上这一节奏,现在赶上了,切忌动摇。战略上的摇摆是最可怕的,发展中最忌讳的是“翻烙饼”,所以要有定力,要有“咬住青山不放松”的坚定信念。

强化我们的战略执行力。说一千道一万,产业发展是实实在在的事情,没有执行力,一切都无从谈起。现在《纲要》确定的目标和任务都十分清晰,要坚定不移地按照《纲要》指引的方向去努力,不能打折扣。执行力不足是我们面临的巨大挑战。一方面,技术和产业在不断变化,各种诱惑下执行力会打折扣,另一方面,在各种利益诱惑下,执行时动作会变形、会走样。因此执行力是我们实现《纲要》目标的根本能力,必须强化。

来源:中国电子报

天马微电子:中国高端显示领军者

——LTPS TFT-LCD 面板诞生与飞越



进入 4G 时代,消费者对手机的配置与功能的期待越来越高,高清、超薄、低功耗等已成为消费者所关注的重要因素。随着消费者对视觉体验的要求进一步提升,手机屏幕分辨率从最早的 QVGA、VGA,逐步进化到了 HD (720P)、FHD (1080P) 甚至更高解析度。从近期各手机厂商新机发布情况来看, FHD 及以上占比大幅上升。

在各类中小尺寸显示产品中, LTPS TFT-LCD 产品因更能满足客户对终端产品高解析度、低功耗、轻薄化和高光学特性的需求而在中高端显示领域的市场占有率迅速提升。并且随着 LTPS 技术逐渐成熟和稳定,其表现出巨大的应用潜力。根据 Display search 等研究机构的预测,2018 年, LTPS TFT-LCD 的全球市场占有率将由 2014 年的 20.9% 上升至 35.9%, 成为显示市场整体需求增长和终端产品升级的首要推动力。

LTPS 技术是公认的全球高端显示领域最具发展前景的主流技术,该技术如何实现技术攻坚、规模化生产是对现有平板显示企业的挑战,是块难啃的“硬骨头”。天马微电子(下称“天马”)依托多年的自主开发与技术积累,四年前在全国率先向这项技术发起总攻,在厦门投资建设了国内第一条 LTPS 生产线(第 5.5 代)。经过四年的磨砺,该产线已实现全面量产并取得多项行业领先技术的突破,填补了中国 LTPS 显示领域的空白,打破了日韩企业的垄断。天马成为了高端显示当之无愧的领军者。

LTPS 技术是屏幕演进的真正推手

LTPS 技术具有光透过率更高、电子迁移率更大的优势。受此影响, LTPS 产品在性能上可以做到功耗更低、厚度更薄、边框更窄;同时, LTPS 技术可以将 TFT 的驱动电路生产在阵列基板上,实现在同一块玻璃基板上系统集成(SOG)目标,为手机厂商节省宝贵的空间和成本。可以说, LTPS 是实现屏幕高分辨率、窄边框演进的真正推手,能够带给消费者更加惊艳的视觉体验。

高端显示的终端品牌代表苹果公司,从开创视网膜屏新纪元的 iPhone4 到风靡全球的 iPhone 6 及 iPhone 6 plus,再到新近发布的 iPhone 6S,其手机产品均采用 LTPS 显示屏,这个“潮流”品牌对 LTPS 技术可谓是“情有独钟”。DisplaySearch 分析师吴荣兵表示, LTPS 技术被行业公认为是制造高分辨率面板的最佳选择。LTPS 技术将推动智能手机屏幕向着更高分辨率再次迈进。

LTPS 是中国面板产业的必然选择

全球显示行业的产业基地正加快向中国大陆转移,中国将成为显示面板产业成长最快和体量最大的市场。然而,目前中国尚未完全打破“缺芯少屏”的局面,高端显示产品使用的面板仍主要由海外厂商提供。2014 年,国内手机品牌厂商的 LTPS 面板使用率约 22.4%,其中由中国显示面板企业(主要是厦门天马)供应的比例不足 6%,国产化水平极低。基于高端显示市场广阔的市场空间和紧张的供求关系,中国显示面板企业正处于赶超国际同行的重要战略机遇期。由于 LTPS 生产线从投资建设到实现量产需要接近两年的时间,且 2016 年以后 LTPS TFT-LCD 产品将出现更大的供给缺口,为抢占先机、取得突破,中国显示面板企业投建 LTPS 生产线已十分紧迫。为此,我国在新型显示领域加紧了布局,2014 年 10 月,国家发展和改革委员会、工业和信息化部联合颁布了《2014-2016 年新型显示产业创新发展

展行动计划》,其中 LTPS 面板被视为重点发展方向。

据 DisplaySearch 统计,目前中国至少有 5 条 6 代 LTPS 生产线在建或筹建中,预计到 2016 年下半年将陆续开产出产能。在中国显示面板企业中,天马最早实施 LTPS 技术的产业布局。2011 年,厦门天马投资建设国内第一条 LTPS 生产线(第 5.5 代),并率先实现量产,此举标志着中国高端显示面板直接打破日韩垄断。同时天马拥有两条在建的 LTPS 6 代线。在 2015 国际消费电子展 (CES) 上,天马的 5.5 寸 FHD LTPS 面板携 ASUS、HTC 首发新机亮相 CES,技术能力已得到国际一线品牌认可。2015 年中国(国际)平板显示大会上,天马微电子助理总裁(兼厦门天马总经理)王磊表示,随着消费者需求的提升,中小尺寸特别是智能手机和平板电脑对分辨率的要求越来越高。LTPS 技术已经成为中国面板产业发展的必然选择, LTPS 的庞大需求将为国内面板厂商打开未来发展的新局面

不久前,高老师和我作为本报记者有幸独家专访了王磊。说起厦门天马 LTPS 生产线,王总如数家珍,娓娓道来,自豪之情溢于言表。

2011 年 5 月, 厦门天马 G5.5 LTPS-LCD 项目正式破土动工;

2012 年底, 以超高速实现 G5.5 LTPS-LCD 器件点亮,进入试生产;

2013 年一季度,开始为多家手机企业开样,主供 HD 产品。同年 6 月,实现首批量产出货。同年 10 月,厦门天马开始为“中(兴)华(为)酷(派)联(想)”等国内一线手机企业提供 5.46 英寸 FHD 产品。

2014 年 1 月开始供货 SONY 等国际一线厂商,产值、销售收入、良率、市场渗透率等方面迅速攀升,天马在大陆 LTPS-LCD 领域的领先地位进一步稳固。

拓展国内外客户方面,积极实践“文化与人才战略、品质战略、产品与技术领先战略、品牌战略”四大战略,依托领先的技术实力、快速的响应能力、柔性交付能力、长期的供货保障、深度的共赢合作、深入人心的核心价值观和企业文化的优势拓展市场。与国内一线大客户“中华酷联”结成战略合作伙伴,成为华为、联想第一大供应商;助推 VIVO、OPPO 等客户在中高端智能机占有率的不断提升;签约国际电子巨头 SONY 并批量出货。至此,天马成为国内中小尺



寸显示领域 LTPS 产品第一供货商,中国自有的 LTPS 产品打破日韩垄断,进入国际高端显示领域。

提高 LTPS 良品率与竞争优势

虽然 LTPS 技术是目前提升分辨率的主流技术之一,但由于投资大、制程长、工艺复杂、良品率不易提升等各种原因,LTPS 技术的市场占有率并不理想。其中良品率不佳一直是制约 LTPS 产能提升的重要原因之一。

厦门天马在良品率爬坡过程中也不是一帆风顺,期间攻克了许多技术难关。在提升良品率的过程中就曾遇到比较严重的色偏问题。由于 LTPS 制程温度较高,激光在玻璃表面局部温度高达上千度,在 5.5 代线的制程中,基板玻璃面积也比较大,经过高温之后 CF 和 TFT 两张基板玻璃会由于收缩程度不一样,导致 CF 和 TFT 像素对位不齐从而发生严重的色偏问题。尤其对于高分辨率产品,由于像素点较小,色偏的控制更难。2014 年,研发团队针对色偏问题,组织天马顶尖技术专家专题讨论改善方案并采取了一系列改善措施,投入实验批次上百次,有时产线甚至会 24 小时进行改善实验。通过不断的尝试、总结、再尝试、再总结,色偏问题得到圆满解决。随着像色偏这样一些影响产品良率问题的顺利解决,产品良率不断提升。如今厦门天马 LTPS 产品的良率已攀升至行业领先水平,远远领先国内、台湾其它同业竞争者。

构建合作共赢的客户群

开发有效客户、签约订单、拓展供应链都与产能增量紧密相关联,天马要赢取市场,一方面自身产品质量要经得起检验,另一方面要打造合作共赢的客户群,赢得更多客户信任。

天马始终坚持大客户战略,与全球著名的移动智能终端品牌客户建立了良好的合作关系,如“中华酷联”、小米、VIVO、OPPO、HTC、Sony、LG 等等,并配合多个客户实现其中高端及旗舰机型的全球首发。从各大客户提供的今年上半年相关数据来看,天马 LTPS 面板出货量、品质水平等各项指标均名列



前茅,受到客户的认可和信赖。

当初,华为选择某日本公司为 P1 新机供货,在完成导入并供应了一段时间后,这家公司为保护其它重要客户的产能,突然宣布停止供货。华为这款新机只卖了二、三百万台,而市场容量远超于此,损失不小。无独有偶,联想也遭遇了同样的挫折,这让国内品牌在同其它品牌的市场竞争中接连受挫。此后华为、联想转向与天马合作,天马 LTPS 产品经过严格测试完全可以代替国外产品,摆脱了国内品牌中高端产品“受制于人”的状况。

“尽管我们也送了很多样品,去年很多客户还在观望,担心天马的产品不能完全替代日韩企业。可是今年情况大不相同了,很多客户已和我们进入了一个全面合作的阶段。”王磊对今后天马的市场充满信心。

国产面板崛起的重大意义再一次得到验证,没有国产面板自强,国产终端产品也不能够自立。另外,厦门天马也在行业内创新采用全工序解决方案,不仅有面板生产线,还集成了后端模组、高端背光、全贴合生产线,使得产品交付周期大幅缩短,相较于行业平均近 2 个月的交货期,天马将交付期缩短到 4-5 周,为天马客户市场先人及快速上量提供了保障。

人才是天马成长的基石 团队是天马飞越的关键

LTPS 是当前平板显示产业的最新科技之一,要让它从实验室走向产业化,还有许多未知领域有待攻克。这要求企业组织高水平科技人才,尤其是来自台湾、日本、韩国的行业各类优秀专家联合攻关。

天马的 LTPS 技术专家们在各技术管理部门担任要职,他们有着不同的语言、文化背景和生活习俗,让他们很好地融入本土团队文化,调动他们的积极性不是一件容易的事。“我认为这是我到厦门后,花最多时间的地方。因为大家的差异还是很大的,包括他们的管理方式沟通方式”。讲起刚来厦门天马组织团队建设,王磊感触颇深,“这个融合过程是很难的,也会慢一点,但从长远来看还是很有价值的。我们认为这样的团队结构更加稳定,不会出现不可预测的风险”。

天马给了外籍专家良好的待遇和工作环境,这些专家逐渐融入天马,也把自己当成天马的一分子,把知识经验传授给本土技术人员。

LTPS 面板产业的对口专业人才紧缺,天马在引进专家的同时,还注重培养本土人才。每年招聘几百名大学生,自己组织师资培养技术人才,不仅激发大学生追求事业的热情,也使团队更有活力更成熟,为开发新技术和更高规格产品创造有利条件。

天马高效创新的人才机制,促进管理、研发和技术人才素质不断提高,奠定了天马快速步入稳定成长期的基石。

采访的最后,王磊总经理饶有兴致地向我们展示了天马 LTPS 近期及中长期的发展计划。他们将量产更大的显示屏:7.85、8.9、10.1 英寸扩至平板电脑;他们将开发更高性能的显示屏:600 以至 800ppi、近 100%色域、窄至 0.6mm 的边宽;他们将全球首发拥有自有技术专利的单芯片 In-Cell 触摸屏;他们将导入负性液晶、光取向等行业最尖端的显示技术;另外,明年他们将建成并投产厦门及武汉两条新的 6 代 LTPS 生产线。

两天的采访匆匆结束了。当依依不舍离开天马的时候,我们由衷地敬佩天马管理团队和全体天马人这几年拼搏所取得的成就。起步虽然艰辛,但却开启了一个崭新的局面。相信他们的成功将载入史册,我们预祝天马明天更美好!

来源:迪斯泰咨询


中国平板显示年鉴2014

欢迎咨询

涵盖: 专文、综述、产业概况、地区概况、专题研究、政策法规、各地产业政策、上市公司年报等内容

《平板显示文摘》编辑部

地址: 北京清华大学东门同方大厦A座6层
电话: 010-62771794 传真: 010-62788710
Email: chinafpd@163.com 网址: www.fpdnews.com.cn



本报编辑部编撰的历年年鉴

乐观预估大尺寸市场 康宁看好中国发展

几天前,康宁 10.5 代液晶玻璃基板项目签约以配套京东方合肥 10.5 代面板生产线的新闻惊爆了整个显示行业!在国内多条 8.5 代线不断上马、产能急剧扩张引发“产能过剩”的争论中,康宁和京东方联手打造全球最大液晶面板生产线的举措,无疑是给中国平板显示行业注入一针“强心剂”,瞬间振奋了整个产业,成为中国乃至全球平板显示产业发展史上的又一里程碑。

12月2日,全球最高世代线项目开工仪式举行当天下午,康宁显示科技部全球总经理张铮先生接受了我们的采访。从康宁 160 多年的发展历史到厚重的企业文化积淀,从率先开发出第一块用于显示的玻璃基板到康宁的第四代大猩猩玻璃,从康宁迈入中国的第一天到如今华人在康宁人才大军中占据越来越重要的地位,这位 2008 年加入康宁的青年才俊侃侃而谈,向我们展示了一个对中国平板显示市场充满希望、期盼与热忱的康宁。

的确,中国的平板显示行业发展速度让世人震惊。从上世纪 80 年代引入第一条液晶面板生产线后,短短二十几年的时间,中国一跃成为全球最重要的显示产业消费市场和生产基地,吸引了无数的投资商和制造商。康宁是为数不多的最早看到中国显示产业发展潜力的企业之一,不得不佩服康宁投资决策者的眼光之精准。康宁显示科技自 2003 年起进入中国,通过本地投资不断发展中国的 LCD 和 OLED 显示器行业。目前康宁显示科技(中国)有限公司在中国已拥有三大玻璃基板生产基地,分别位于北京、重庆以及合肥。作为显示行业的全球领导者,康宁与客户紧密合作,了解他们的需求并开发他们需要的产品。尤其值得一提的是自 2004 年京东方在北京设立第一座 5 代面板厂以来,康宁与京东方一直保持着紧密的合作,而与中国面板老大的紧密合作奠定了康宁在中国的龙头地位。

康宁此次投重金配套京东方,主要缘于对未来大尺寸电视用液晶面板市场的乐观预估。

康宁显示科技部全球总经理张铮先生认为,“50 英寸以上面板的增长是最快的,这是全球的一个细分市场。有数据显示,2015 年全球 LCD 电视平均屏幕尺寸为 39.1 英寸,而到了 2016 年,这一数字将上升到 40.4 英寸,并且这个数字会逐年增加。中国的电视机平均屏幕尺寸是最大的,2015 年已经达到 44.8 英寸,中国生产大面积屏幕符合大部分消费者的需求。中国的大尺寸电视机的



发展对我们的面板、液晶玻璃也相应的有要求,所以我们仍旧会积极地参与中国的发展,大力支持中国的 LCD 产业。我们投资的这个 10.5 代 LCD 玻璃基板工厂是为了服务一个快速增长的细分市场,也就是大尺寸的细分市场,这个大尺寸细分市场在很快增长的过程中。我们这个 10.5 代新工厂的产能,在全球液晶玻璃的产能当中也只占相当小的一个比例,而且是在 2018 年第三季度才会量产,所以它不会给液晶玻璃市场带来一个供需的不平衡。我们认为在液晶玻璃市场方面,这个供需将来仍旧会保持一个平衡,这个情况也不会因为我们投资 10.5 代线而改变。”

谈到与京东方的合作,张总表示,“客户对我们的要求不单单是一个产品的要求、尺寸的要求,他们有时候会提出更多的要求,我们要看从全球供应链的角度来讲,从哪里给他们提供合适的产品,对他们来说是最佳的解决方案。从选址方面来讲,我们的 10.5 代工厂放在合肥,来配套京东方,提供我们的液晶玻璃基板给京东方 10.5 代线,从运输成本、物流成本上面来讲,是最有经济效益的方法。作为京东方的长期战略合作伙伴,帮助其发展达到其增长的愿望,是我们的责任。我们自然而然现在主要的重点是服务好京东方,支持他们 10.5 代线的发展计划。”

从技术的角度来讲,康宁是一贯的领先者。

在液晶玻璃基板的发展历史上,从最早的 5 代到后来的 8.5 代、10.5 代,康宁率先推出最新的大世代的玻璃尺寸。张总介绍到,“从大尺寸来讲,尺寸并不是我们的瓶颈。以 10.5 代为例,面板理论上可以做到 3.4 米宽,做这么大的显示屏幕,需要克服的不是液晶基板的问题,而是设备、运输的问题。如果将来客户对我们的制程有新的要求,提出新的问题,包括尺寸或者其他方面的问题,我们会一直使用我们一如既往的合作方式,和他们一起找出解决方案。”

“在其他的大尺寸面板方面,我们一直在一如既往和我们的客户在一起,不管他们有什么样的技术难题、有什么

样的需求,我们都会通过我们长期的技术积累,来帮助他们,跟他们密切的合作来解决具体的问题。从市场的趋势,从玻璃的角度,我们可控的地方就是我们玻璃的品质,我们玻璃的规格。未来可穿戴也好,大尺寸也好,高分辨率也好,4K、8K,甚至 10K,不论它们对玻璃有什么样的要求,我们都会跟进研发,在技术方面、呈现方面做很多的进步。产品怎么去创造创新,我觉得还是要问终端市场大品牌比较合适,我们可以把技术给他们看,然后他们可以思考用我们的产品可以创造什么新的应用。他们也可以从终端市场、从品牌设计角度找我们过去,让我们帮助他们解决面临的问题。”

可以说,对更高世代线或未来更多要求,康宁已经做了充足的技术储备,可以随时发力。这样的自信则来源于康宁的七大核心价值观之一“创新”。

康宁显示科技(中国)总裁陈志山先生告诉我们,“创新是康宁七个价值观之一。我们说创新投资,是以每年收入的 8%—10%投入在研发中,所以我们在康宁总部的研发中心有很多项目,都是为未来的玻璃陶瓷或者特殊玻璃产品的一些需求,去做很基础的研发。等时机到了,客户来向我们寻求某个问题的解决方案,我们就可以用这些技术解决他们的难题,这也带动了我们的研发创新的态度。”张铮先生补充道,“康宁作为一个 160 多年的公司,不是一个短期的财务投资者,我们是一个十分有耐心的长期技术投资者。康宁有很多的核心价值观,其中一点就是对创新的重视。长期以来,不管经济是什么状况,我们一直坚持不懈地致力于技术开发。我们追求一点,就是凭借我们在玻璃陶瓷领域的技术优势,在特种材料领域的技术优势,给大家带来一个可以改变他们生活的技术。所以不管是从低损耗光纤到光通讯、或者液晶显示,我们要给客户提供的新的产品、新的技术,这一般是需要很多年的开发和长期的投资,才会有这样的成功。我们一如既往保持这样一个理念,这也是我们在很多领域能够成功的基本原因。”

第一个把 8.5 代的液晶玻璃基板核心技术带到中国来,现在又把全世界最先进的 10.5 代的新技术带进来,康宁对中国平板显示产业有着极大的信心。

张铮先生在采访中强调,“我们十分看好中国的市场,对中国的发展十分有信心,所以我们从十多年前就开始参与帮助发展中国的平板显示行业,在这个过程中,我们也得到了国家很多地方

SonicTouch 3D 触摸技术将改写物联网指纹识别

Sonavation一家专注于智能手机玻璃内置指纹感应技术的公司--正在为SonicTouch敲定最后细节。SonicTouch是一种生物计量系统级封装,主要用于移动设备和物联网应用。

该封装包含所有实施生物计量身份验证所必需的零部件,包括Sonavation已经应用于显示玻璃的3D超声传感器。该封装符合快速身份验证(FIDO:Fast Identity Online)联盟的要求。

SonicTouch将扫描用户的指纹,然后通过已录入的专有算法在设备上验证,并保护微处理器,无需转播信息回到服务器。因为SonicTouch使用的



是系统级的封装,所以SonicTouch有望集成于一个设备而无需改变目前的设计,也可以作为一个独立式单元用于更大的网络(比如,如果你想把指纹验证模块用于联网家居的话)。

SonicTouch的3D触摸技术,可使

用超声而非物理读取手指信息捕捉指纹,这意味着SonicTouch可以隔着表面玻璃读取指纹(Sonavation称SonicTouch可以隔着一块700um金刚玻璃读取指纹)。

Sonavation尚未透露SonicTouch何时大规模上市的细节,但是表示目前正在与世界以及设备厂商商讨集成SonicTouch到硬件中。Sonavation同时准备在2016年第一季度为SonicTouch开发一项开发者程序。

来源:OFweek

手机电路中贴片电容的种类和特点

单片陶瓷电容器(通称贴片电容)是目前用量比较大的常用元件,就一般的贴片电容来讲有NPO、X7R、Z5U、Y5V等不同的规格,不同的规格有不同的用途。下面我们仅就常用的NPO、X7R、Z5U和Y5V来介绍一下它们的性能和应用以及采购中应注意的订货事项以引起大家的注意。不同的公司对于上述不同性能的电容器可能有不同的命名方法。

NPO、X7R、Z5U和Y5V的主要区别是它们的填充介质不同。在相同的体积下由于填充介质不同所组成的电容器的容量就不同,随之带来的电容器的介质损耗、容量稳定性等也就不同。所以在使用电容器时应根据电容器在电路中作用不同来选用不同的电容器。

一 NPO 电容器

NPO是一种最常用的具有温度补偿特性的单片陶瓷电容器。它的填充介质是由铷、钯和一些其它稀有氧化物组



成的。

NPO电容器是容量和介质损耗最稳定的电容器之一。在温度从-55℃到+125℃时容量变化为 $0\pm 30\text{ppm}/^\circ\text{C}$,容量随频率的变化小于 $\pm 0.3\Delta\text{C}$ 。NPO电容的漂移或滞后小于 $\pm 0.05\%$,相对大于 $\pm 2\%$ 的薄膜电容来说是可以忽略不计的。其典型的容量相对使用寿命的变化小于 $\pm 0.1\%$ 。NPO电容器随封装形式不同其电容量和介质损耗随频率变化的特性也不同,大封装尺寸的要比小封装尺寸的频率特性好。

NPO电容器适合用于振荡器、谐振器的槽路电容,以及高频电路中的耦合电容。

二 X7R 电容器

X7R电容器被称为温度稳定型的陶瓷电容器。当温度在-55℃到+125℃时其容量变化为15%,需要注意的是此时电容器容量变化是非线性的。

X7R电容器的容量在不同的电压和频率条件下是不同的,它也随时间的变化而变化,大约每10年变化 $1\%\Delta\text{C}$,表现为10年变化了约5%。

X7R电容器主要应用于要求不高的工业应用,而且当电压变化时其容量变化是可以接受的条件下。它的主要特

点是在相同的体积下电容量可以做的比较大。

三 Z5U 电容器

Z5U电容器称为“通用”陶瓷单片电容器。这里首先需要考虑的是使用温度范围,对于Z5U电容器主要的是它的小尺寸和低成本。对于上述三种陶瓷单片电容来说在相同的体积下Z5U电容器有最大的电容量。但它的电容量受环境和工作条件影响较大,它的老化率最大可达每10年下降5%。

尽管它的容量不稳定,由于它具有小体积、等效串联电感(ESL)和等效串联电阻(ESR)低、良好的频率响应,使其具有广泛的应用范围。尤其是在退耦电路的应用中。下表给出了Z5U电容器的取值范围。

Z5U 电容器的其他技术指标如下:

工作温度范围 +10℃ ~ +85℃
温度特性 +22% ~ -56%
介质损耗 最大 4%

四 Y5V 电容器

Y5V电容器是一种有一定温度限制的通用电容器,在-30℃到85℃范围内其容量变化可达+22%到-82%。

Y5V的高介电常数允许在较小的物理尺寸下制造出高达 $4.7\mu\text{F}$ 电容器。

Y5V电容器的取值范围如下表所示

Y5V 电容器的其他技术指标如下:

工作温度范围 -30℃ ~ +85℃
温度特性 +22% ~ -82%
介质损耗 最大 5%

贴片电容器命名方法可到AVX网站上找到。不同的公司命名方法可能略有不同。

来源:电子产品技术网

(接上版)政府对我们的大力支持,使我们能走到今天。将来,我们仍旧会回到我们一直在做的事情,在技术上和我们的客户在大尺寸、高分辨率、超薄显示一些新的行业技术动态上深入合作,为他们提供康宁的技术解决方案。另外,我们会继续考量和客户怎么样进一步深度合作,使我们在各个方面能够更好地服务他们。现在京东方10.5代线是一个很好的例子,将来我们也会评估一些其他新的机遇,在给我们客户提供很好的技术支持的同时,也为我们的投资者提供很好的回报。这样做也是支持我们中国的平板显示行业的发展,支持我们中国的发展。”

来源:平板显示文摘

2016年大尺寸面板趋势:出货量恐衰退 面积逆势跃升

TrendForce 旗下光电事业处 WitsView 最新报告指出,受到 IT 应用低迷的拖累,2015 年 7 英寸(含)以上大尺寸面板出货规模为 7.94 亿片,较去年减少了 4.1%,成为产业有史以来首度出货量年衰退。庆幸的是,2.7 亿片的电视面板出货为出货面积提供强而有力的支撑,整体出货面积相较于 2014 年仍有 3.8% 的年成长。

WitsView 预估,2016 年大尺寸面板在平板等应用持续走缓的冲击下,全年出货量将小幅下滑至 7.93 亿片,其中朝向大尺寸发展的电视面板出货量成长至 2.736 亿片,持续扮演带动面积增长的火车头,因此 2016 年大尺寸面板全年出货面积仍有 8% 的成长空间。

2016 年大尺寸面板趋势分析如下:

大电视满足视觉享受,韩系面板厂 4K 电视比重逼近 4 成。

2015 年电视面板 50 英寸以上的出货量为 4,870 万片,在大尺寸面板价格日益亲民的利多加持下,2016 年 50 英寸以上出货规模上看 5,540 万片。60 英寸以上市场成为焦点,出货将进一步由今年的 680 万片大幅攀升至明年的 840 万片,2016 年 60 英寸以上占 50 英寸以上出货比率增长至 15%,电视面板大型化的进行式可见一斑。

另一个观察重点是 4K 的普及。明年各面板厂在该品项的布局以韩厂最为积极,乐金显示器挟着 M+ 技术带来的成本优势傲视群雄,出货渗透率挑战 38%,三星显示器则以 37% 紧追在后,友达以 33% 排名第三,群创与中国面板厂则因出货平均尺寸较小或者在 4K 产品线相对布局较晚,2016 年 4K 渗透率仍将低于 20%。

IPS 监视器面板渗透率挑战三成,电竞市场带动高阶发展

2015 年监视器面板出货量为 1.42 亿片,年衰退高达 10.9%,2016 年在出货量表现持续缺乏惊喜下,IPS 广视角产品仍为其耕耘重点,WitsView 预估 2016 年 IPS 监视器面板的整体渗透率为 30%。韩厂仍是市场普及的主要推手,其中乐金显示器在技术优势及成本领先下,2016 年渗透率高达 85%;三星显示器及京东方出货比重则分别挑战 40% 及 30%。台厂受限于产能,渗透率恐仍低于 10%。

由于监视器使用年限拉长,换机动能持续萎靡,电竞市场的崛起成为带动监视器面板升级的明灯。WitsView 表示,电竞市场需求除了刺激尺寸增长,让 27 英寸以上产品出货量由 2015 年的 1,180 万片增长至 2016 年的 1,400 万片

外,也将一并带动高解析度及曲面设计来满足视觉上的感受。

笔电与平板面板主打 Full HD 以上高解析度与 3:2 产品应用

笔电与平板(Mobile PC)市场热度不若以往,面板出货量双双呈现衰退。2015 年笔电面板出货量为 1.75 亿片,年衰退 8.7%,2016 年出货量有望小幅增加至 1.76 亿片。2015 年平板面板出货量 2.07 亿片,年衰退 9.6%,预估 2016 年平板面板将再次衰退至 2 亿片。

面板厂为了提升在笔电与平板(Mobile PC)面板区隔的产能利用率与维系利润,有志一同地主打高解析度及 3:2 的产品应用。高解析的战争在笔电与平板(Mobile PC)已经开打,由于 Full HD 的价差和 HD 逐渐拉近,WitsView 预估 2016 年 Full HD 以上的笔电面板的渗透率将从 2015 年的 18%,大幅成长至 26~30%。另一方面,由于 2-in-1 产品持续延烧,为了在水平与垂直显示模式都能获得最佳的观赏体验,面板厂在 3:2 产品的推广上,预期也将成为 2016 年度笔电与平板面板差异化重要的一环。

来源: technews

中国台湾触摸面板制造商纷纷减资

由于市场竞争激烈,许多中国台湾触摸面板制造商根据收入下降的情况缩减了资本。

宸鸿宣布针对闲置及老旧产能的晶圆厂做资产减损,减损金额为新台币 161.3 亿元(4.955 亿美元),其子公司达鸿根据资金短缺的情况限制了股票交易。与此同时,和鑫光电的资本减缩了 2014 年的 36.77%,以避免损失及增加每

股收益,事实证明这对帮助改善公司的财务状况有积极效果。

另一方面,由于不断升级的竞争,台湾的胜华科技由于经济拮据,于 2015 年 7 月从中国台湾证券交易所(TSE)摘牌。行业观察员还正在关注介面光电,因为它继续面临着亏损,该公司在连续 4 年亏损后,最近宣布减资新台币 6.13 亿元。同时,洋华光电 2015 年第三季度

营收同比下降 60%。

由于中国大陆制造商的激烈竞争,加之智能手机、平板、触摸笔记本电脑和一体机订单的减少,许多制造商都遭遇了业绩下滑。市场观察员预计,供应过剩和价格下跌将持续到 2016 年。

来源: OFweek 显示网

面板价格下跌 靠面积增加维持营收

面板产业进入寒冬,TrendForce 旗下光电事业处 WitsView 最新报告指出,因 IT 应用低迷的拖累,2015 年 7 英寸(含)以上大尺寸面板出货规模为 7.94 亿片,较去年减少了 4.1%,是产业有史以来首度出货量年衰退。

不过,电视面板虽也面临降价压力,但 2.7 亿片的电视面板出货为出货面积提供强而有力的支撑,整体出货面

积相较于 2014 年仍有 3.8% 的年成长。

WitsView 预估,2016 年大尺寸面板在平板等应用持续走缓的冲击下,全年出货量将小幅下滑至 7.93 亿片,其中朝向大尺寸发展的电视面板出货量成长至 2.736 亿片,持续扮演带动面积增长的火车头,因此 2016 年大尺寸面板全年出货面积仍有 8% 的成长空间。

2015 年电视面板 50 英寸以上的出

出货量为 4870 万片,在大尺寸面板价格日益亲民的利多加持下,2016 年 50 英寸以上出货规模上看 5540 万片。60 英寸以上市场成为焦点,出货将进一步由今年的 680 万片大幅攀升至明年的 840 万片,2016 年 60 英寸以上占 50 英寸以上出货比率增长至 15%,电视面板大型化的进行式可见一斑。

来源:台湾经济日报

三星柔性面板专利曝光 屏幕可卷曲折叠

在过去的几年里,我们曾经看过不少三星所注册的怪异设备专利,而他们最新被曝光的专利可能是当中最让人印象深刻的。

据报道,本次曝光的三星专利主要侧重于柔性面板在移动设备当中的应用。三星在专利中指出,OLED 或柔性 LCD 面板或许可以取代玻璃+塑料膜的传统屏幕结构,从而实现真正的柔性。

专利首先介绍了一款配备可卷曲显示屏的智能手机,这个特性为其带来

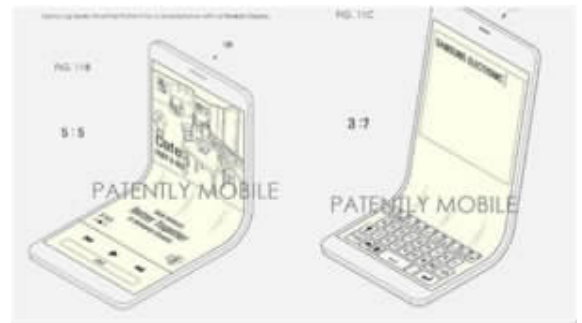
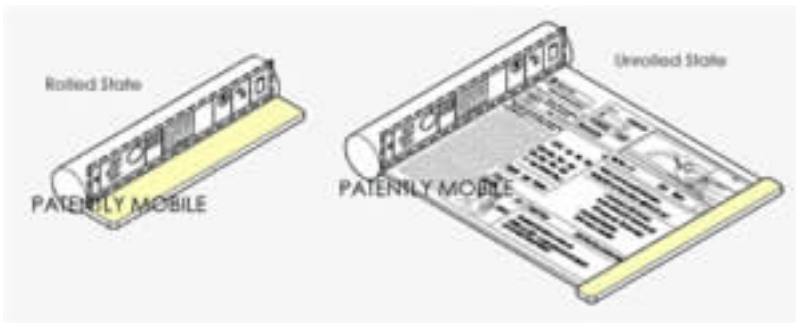


了更大的灵活性,比如让屏幕一边显示天气小部件,另一边显示手机拨号盘。你还可以把屏幕卷曲一半,使其变得就像是一本书一样。

专利中的另一款设备是一部可折叠的手机,它看上去就像是三星之前的 Project Valley 项目,可通过折叠机身实现更灵活的用途。

当然,技术专利当中所描述的设备并不一定会真正问世,不过我们依然乐于看到三星在柔性显示面板方面的探索。

来源:腾讯数码



产业整合 INCJ 拟让 JDI 吃下夏普面板业务

液晶面板事业惨亏,让夏普(Sharp)业绩惨兮兮,也迫使夏普已表明将分拆面板事业,且传出正与日本官民基金“产业革新机构(INCJ)”以及台湾鸿海进行协商,有意出售或接受入股;不过因日本政府忧心夏普面板技术外流,故传出夏普与鸿海的协商陷入僵局,目前是以拥有丰沛资金的 INCJ 做为主要协商对象,而根据最新传出的消息显示,INCJ 似乎有意将日本面板产业进行大整合,考虑让 Japan Display Inc (JDI)吃下夏普分拆出来的面板事业,成为 JDI 的子公司。

日本媒体每日新闻 12 月 1 日报导,关于夏普营运重建一事,INCJ 目前是考虑将夏普分拆出来的液晶面板事业收编在 JDI 旗下、成为 JDI 的子公



司,且 INCJ 有意对 JDI 进行追加出资措施,藉此让 JDI 有足够的资金,将夏普面板事业“子公司化”。

报导指出,因传出鸿海有意收购夏普分拆出来的面板事业,故基于“技术应避免外流海外”的想法,让 INCJ 也考虑对其(夏普面板事业)出资,不过因 INCJ 目前为 JDI 最大股东,持有 36%股权,因此若 INCJ 对 JDI 竞争对手“夏普

面板事业”出资的话,恐将形成利益冲突的局面,故为了扫除上述疑虑,INCJ 倾向不直接对夏普面板事业出资,而改由 JDI 出手,将夏普面板事业“子公司化”。

报导并指出,JDI 要顺利吃下夏普面板事业难度不小,因该两家公司中小尺寸面板全球市占率合计超过 3 成,因此若进行统合,恐将违反中国等各国的独占禁止法,也因此,若 JDI 真要吃下夏普面板事业的话,恐会整编或出售中国国内重叠性高的工厂;另外,若鸿海提出的出资额等条件远高于 INCJ 预估的话,INCJ 也恐会放弃对夏普的援助。

来源:精实新闻

手机 FHD 面板比重 明年上看 25%

随着智能手机发展逐渐成熟,手机面板分辨率也越来越高,研调机构认为,随著低温多晶硅(LTPS)市场逐渐扩大,LTPS 面板渗透率将快速拉升,在智能手机应用将逐年攀升,也将带动高分辨率的 FHD(FULL HD)应用。

TrendForce 2016 年智能手机趋势报告指出,若以今年为例,主流手机规格重心在 5 英寸以上、分辨率朝向 HD 与 FHD 发展,而高阶机种则搭载 In-Cell 触摸,品牌商将持续推出更多 FHD

机种,WitsView 预估全球各分辨率智能手机中,FHD 比重将由今年的 18%一跃跃升至 2016 年的 25%以上。WitsView 资深研究经理范博毓指出,HD 面板已成智能手机入门规格,加上价格跌无可跌,因此市场追捧的中高阶规格重心转向 FHD 应用。FHD 机种的分辨率需高于 400 PPI,显见拥有 LTPS 产能的面板厂,即握有进入中高阶手机市场的人场券。LTPS 面板供应商虽有限,但为了率先抢占市场并稳定客户关系,从上半年

开始 FHD 面板便进入价格战,势必对尚未拥有 LTPS 产线的后进者,带来极大的获利挑战。

中国台湾面板双虎群创、友达 LTPS 新产能逐渐开出,友达在中国昆山投资的 6 代 LTPS 厂,也将按进度在明年开始投产,除了应用在智能手机外,高阶平板电脑也有布局;而群创位在高雄路竹的六代 LTPS 厂,目前正在试产当中,规划明年第一季度量产。

来源:联合新闻网

取消 3.5mm 耳机孔 iPhone 7 传更薄

除传出苹果将在明年第一季或第二季推出新款 4 英寸 iPhone 产品后,再有消息指出新款 iPhone 7 将取消 3.5mm 耳机孔设计,藉此让机身更为轻薄。而在取消 3.5mm 耳机孔设计后,预期苹果将以 Lightning 连接埠或蓝牙方式直接传递数位音源,或是透过转接器方式使用一般耳机配件。

根据日本 MAC 宝宝鉴定团博客指出,下一款 iPhone (可能为 iPhone 7) 预

期将取消 3.5mm 耳机孔设计,并且透过 Lightning 连接埠或蓝牙方式直接传递数位音源,或是透过转接器方式使用一般耳机配件,同时也能进一步让机身更为轻薄。

目前类似的作法已经出现在中国 Oppo R5 手机,同时稍早前金立也藉由采用 2.5mm 耳机孔让手机厚度更薄。从苹果今年在 12 英寸 MacBook 取消标准 USB 连接埠,改为让机身更薄的 USB

Type-C 设计来看,新款 iPhone 7 朝向更轻薄的设计并非不可能。

苹果是否为了追求更轻薄机身而舍弃 3.5mm 耳机孔,目前还无法确认,但从目前苹果倾向使用数位音源的情况来看,藉由 Lightning 连接埠输出数位音源,藉此提供失真率更低声音效果,似乎有其可能性。

来源:台湾经济日报

2016年 6GB/8GB 内存手机将爆发

随着这几年安卓手机的硬件快速升级,手机的运行内存也越来越大,从最初的 512M 到 1GB,再到现在主流的 2GB、3GB。在 CES2015 上,已经有 4GB 内存的新机出现,可以看出内存已然成为手机硬件比拼的重要内容之一。继华硕、乐视、一加、小米等之后,vivo 在昨天 vivo X6 亮相之后,国产主流手机厂商都进入了 4GB 运行时代。

有分析表示表示,明年配 6GB 运行



的手机会出来,而后年配 8GB 运行内存的手机也将问世。骁龙 830 处理器好像就支持 8GB 运行,而这款处理器的代号为

8898。

另外,早在几个月前,三星就已经推出了业界首款 12Gb (8Gb=1GB,即 1.5GB) LPDDR4 移动 DRAM。据悉,使用两个或四个单封装的 12Gb LPDDR4 可组成 3GB/6GB 移动 DRAM,其生产力要比 8Gb LPDDR4 高出 50%。

来源:凤凰网

大尺寸手机取代平板成购物主力

今年假日季,美国许多消费者正选择通过电商平台进行大采购,避开拥挤的实体店。最新数据显示,消费者目前也更多地在 iPhone 6 Plus 等大尺寸智能手机上完成购物,并减少了对平板电脑的使用。

根据 IBM 的数据,感恩节周末,来自智能手机的在线支出同比增长了超过 75%,首次超过平板电脑上的支出水平。这意味着,更大的屏幕、更便捷的支付方式,以及针对手机优化的移动网站和移动应用正在改变消费者行为。

截至纽约当地时间周一下午 3 点,“网购星期一”当天来自智能手机的支

出占总支出的 17.1%,高于平板电脑的 11.1%。去年,两者占比分别为 10.5% 和 12.5%。

IBM 营销云主管杰伊·亨德森(Jay Henderson)表示:“这表明了消费者行为的重要改变。零售商正帮助用户更方便地通过智能手机购物。智能手机正越来越大,而用户则越来越接受在小尺寸设备上购物。”

随着手机实现更多的平板电脑功能,智能手机和平板电脑之间的界线正变得模糊,而更具便携性的手机则成为了更多人的选择。根据 IDC 的数据,今年全球平板电脑销量预计将同比下降

8.1%,至 2.11 亿台。与此同时,第三季度智能手机销售同比增长 6.8%,至 3.55 亿台。

Forrester Research 分析师苏恰利塔·穆尔普鲁(Sucharita Mulpuru)表示:“很大的原因在于 iPhone 的流行,因为零售商网站的许多流量来自 iPhone,而不是其他设备。平板电脑则没有太大的创新。”

根据美国全国零售协会的年度调查,在从周四到周日为期 4 天的周末时间中,美国超过 1.03 亿人通过网络进行了购物,而前往实体店购物的人数不到 1.02 亿。来源:中华液晶网

中国智能手机高级化引发韩国手机降价

韩媒称,中国智能手机厂商联想上月推出了摩托罗拉品牌的智能手机“Droid Turbo 2”,并对液晶屏破损的情况,提供从购买日起无偿保修 4 年的特别优惠条件。

据韩联社 12 月 2 日报道,截至目前,很多人认为与苹果和韩国产品相比,中国智能手机在技术和设计方面还存在差距。但随着最近追求高级化路线,中国智能手机提升了价格,正在迅速



摆脱“廉价货”的形象。

报道称,与此相反,韩国智能手机的趋势则是降低主要产品价格,同时随

着高档手机降价和增加中低价机型的比重,今年三季度三星和 LG 都出现了盈利下降现象。

KAIST(经营系)教授李炳泰指出:“随着智能手机制造技术成为任何人都具备的泛用技术,和中国企业的技术差距现在基本消失了。”“不仅是智能手机,还需要增加可穿戴设备等和智能手机搭配使用的产品,努力实现差别化。”

来源:参考消息网

今年全球联网电视设备出货量达 2.21 亿台

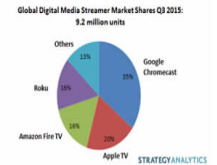
随着层出不穷的新设备推出,苹果、罗库、谷歌和亚马逊在客厅领域的竞争越来越激烈。根据最新的《联网家居设备策略分析报告》中的“2015 年第三季度全球联网电视设备供应商市场份额”数据显示,如果单从流行程度来评定,谷歌是绝对的赢家。

第三季度全球所有的联网电视设备(包括智能电视、蓝光播放器、游戏机

和数字媒体流)达到 5300 万台,有望达到 2.21 亿台的全年销售目标,增长 17%。

在全球智能电视市场,三星继续领先于 LG 和索尼,占该市场的主导地位。现在全球使用的智能电视中,三星占据了四分之一。在本季度,飞利浦加入了索尼和夏普的队伍,在其中高端智能电视产品中提供了谷歌的安卓电视平台。

在第三季度,安卓电视占据了整体智能电视市场的 8-10% 的市场份额。



在游戏机市场,本季度索尼的游戏机发货量是微软的两倍以上。微软的 Xbox One 有望在第四季度弥补与 PS4 的差距。

来源: OFweek 显示网

2015 年 Q3 中国手机终端市场现状分析

随着信息技术和移动互联网的高速发展,促进手机终端技术的迅速提高,就我国总体看来,目前国内手机产业的发展形势表现为三分天下的竞争格局。第一梯队以三星、苹果等国际品牌为代表,凭借其强大的资本和技术优势牢牢占据高端市场,并逐步延伸至中低端市场。第二梯队以国产品牌手机华为、小米等为代表,凭借其质量上乘、品牌保证、性价比高,再加上本土文化的渗透占据中低端市场,并逐步向高阶市场进军。第三梯队以国产新兴品牌锤子、乐视等为主要代表,占据国内的低端市场。

整体手机产量:2015 年第三季度累计产量 44225.28 万部,环比增长 12.08%

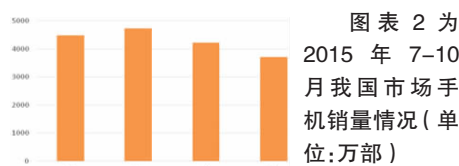


图表 1 为 2015 年 7-10 月我国手机产量统计(单位:万部)

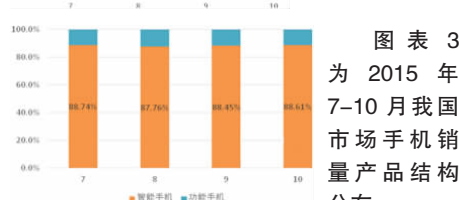
根据 OFweek 行业研究中心数据显示,2015 年第三季度,我国手机(含智能手机、功能手机)生产量累计 44225.28 万部,较上季度增长 12.08%。今年 10 月,我国手机产量为 175,779,896 部,同比增长 13.34%。2014 年全年手机产量为 17.64 亿部,而今年有望实现 5% 年的增长率。

国内市场:2015 年第三季度国内累计销量 13450.2 万部,同比增长 23.93%

今年第三季度,全国手机整体市场累计出货量为 13450.2 万部,同比增长 23.93%。其中,智能手机 11876.9 万部,功能手机 1573.3 万部。10 月份,全国手机市场整体出货量为 3720.6 万部,同比增长 10.74%。其中,智能手机出货量 3296.7 万部,占手机整体出货量的 88.61%,同比增长 16.9%;功能手机出货量 423.9 万部,同比下降 21.54%。国内市场智能手机份额继续扩大,持续蚕食功能手机原有空间。



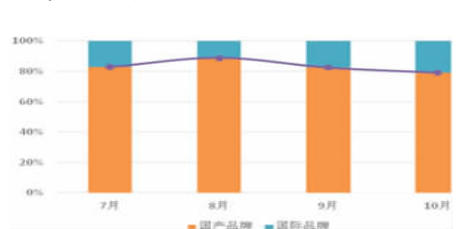
图表 2 为 2015 年 7-10 月我国市场手机销量情况(单位:万部)



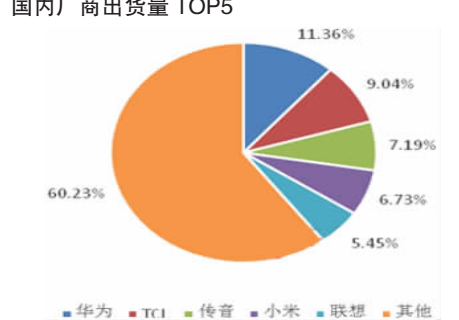
图表 3 为 2015 年 7-10 月我国市场手机销量产品结构分布

此外,手机品牌结构方面,2015 年第三季度国产品牌手机出货量 11412.0 万部,市场份额从上季度的 82.88% 上升至 84.85%,由此表明国产品牌手机产业态势发展良好,业绩持续攀升,市场竞争力得到加强。从月度来看,由于国际品牌,如三星、苹果等,周期性推出新品(每年的 4 月和 9 月),市场份额呈现波浪式发展。不容置疑的是,新品的推出对国内厂商的冲击非常大,虽然国产厂商积极应对,国际品牌竞争力仍不容小觑。

图表 4 为 2015 年 7-10 月我国市场手机品牌结构份额



图表 5 为 2015 年 7-10 月我国手机市场国内厂商出货量 TOP5



为应对竞争越来越白热化的手机市场,国产手机厂商从资金、技术和渠道上积极备战,抢占市场份额。从出货

量统计分析,华为排名第一当之无愧,市场占比为 11.36%,今年华为手机业务海内外兼收,整体发展迅猛。其次,TCL 在海外出货量的贡献下位列榜单第二,市场占比为 9.04%。位于第三、第四和第五的分别为传音、小米和联想。

出口市场:2015 年第三季度累计出口 33645 万部,同比增长 1.72%

海关总署前不久公布手机进出口统计数据。数据显示,2015 年第三季度,我国手机出口量累计 33645.0 万部,同比增长 1.72%,总额达 276.86 亿美元。今年 10 月,手机出口量为 14114.0 万部,同比增长 2.8%,出口金额 151.71 亿美元,较上年同期的 135.4 亿美元相比增长 10.19%。2014 年全年实现手机出口量为 10.93 亿部,出口额 1153.57 亿美元。

图表 6 为 2015 年 7-10 月我国手机出口量统计(单位:万部)



今年三季度以来,随着三星 Galaxy S6 Edge+、Galaxy Note 5、苹果 iPhone 6s 和 6s Plus 等高端大屏智能手机的上市,继续释放消费热情,中国市场持续升温,成为全球手机业务增长的主要动能来源。国内厂商也纷纷推出新品,如华为荣耀 7i、Mate 8 等新机震撼面世,中国市场竞争日趋白热化。OFweek 显示行业高级分析师李臣认为,结合当前中国手机产业链分析,由于今年产业链上频繁发生厂商倒闭、“老板跑路”等现象(如大可乐手机、福昌电子等),在未来 3-5 年内,中国手机市场将由少数几个大品牌掌控着,越来越多的手机厂商将会逐步退出竞争舞台,淡出消费者的视线。有理由相信,手机产业链也即将迎来大规模的重组、整合以及并购热潮。

来源: OFweek 显示网

全球最大液晶玻璃基板投资项目落地合肥

未来,大家看的大尺寸电视很可能就来自合肥。12月1日傍晚,康宁公司10.5代液晶玻璃基板项目正式签约,这意味着全球最大的液晶玻璃基板投资项目正式落地合肥。

签约仪式上,合肥市政府与康宁公司签署知识产权保护协议;合肥市蓝科公司与康宁公司签署土地、厂房设施租赁协议;新站区与康宁签署项目投资框架协议和玻璃采购协议。

据了解,康宁公司10.5代液晶玻璃基板项目位于新站区,是目前已确定的全球最大的液晶玻璃基板投资项目,也让康宁成为全球首家生产10.5代TFT玻璃基板的制造商。这个项目是京东方

10.5代线最为核心的配套企业,并于12月2日与京东方10.5代线同步开工建设。和京东方8.5代及以下玻璃基板一样,康宁将通过自动化运输连廊,就近向京东方10.5代线供应玻璃基板。

玻璃基板作为液晶显示器最重要的部件,该项目将生产尺寸为2940mm×3370mm的10.5代玻璃,这样的尺寸将是市面上最大的LCD玻璃基板,能为65英寸、75英寸电视提供最为经济的切割方案。在合肥生产的10.5代玻璃基板将为康宁EAGLE XG Slim玻璃。

项目总投资约为13亿美元,康宁的投资将主要涉及设备和贵金属。为配合京东方的大尺寸LCD电视面板量产计

划,这个项目预计将于2018年第三季度前开始量产玻璃基板。

“康宁很高兴能扩大与京东方的密切合作,未来将属于大尺寸LCD电视。”康宁玻璃科技业务集团总裁季可彬介绍,预计大尺寸电视将在未来几年保持20%以上的复合年增长率。“康宁有信心可以紧跟京东方的扩张投资步伐,并在三年后工厂开始量产玻璃时保持供需平衡。”康宁显示科技部全球总经理张铮表示。

据悉,康宁公司是一家特种玻璃和陶瓷材料的全球领先厂商,产品包括用于LCD电视、电脑显示器和笔记本电脑的玻璃基板等。来源:合肥在线

据悉面板厂明年恐面临新一轮洗牌淘汰

今年全球智能手机成长动能放缓,动辄两位数以上的成长率已不复见,WitsView资深研究经理范博毓指出,市场动能将因此逐步由量的成长转为规格的调整,明年LTPS产能持续扩充将促使价格战加速发生,甚至带动面板厂商间新一轮的洗牌淘汰。

2013年以来,主要面板厂持续投资LTPS产线,瞄准中高阶手机市场需求,TrendForce旗下光电事业处WitsView预估今年全球整体LTPS产能将达940万平方米,2016年上看1070万平方米。范博毓表示,2016年LTPS产能持续扩张,供过于求问题不见舒缓,将进一步导致厂商获利受到压缩。

范博毓指出,市场动能将逐步由量

的成长转为规格的调整,包括尺寸放大、分辨率提升、及In-Cell触摸。以今年为例,主流手机规格重心在5寸以上、分辨率朝向HD与FHD发展、高阶机种则搭载In-Cell触摸。

展望2016年中小尺寸面板发展,范博毓表示,日系与韩系面板厂虽在LTPS面板的技术、供货上占有领先优势,但随着其他面板厂新产能的放大,差距将逐渐缩小。范博毓指出,在成长放缓的手机市场中,LTPS产能持续扩充将促使价格战加速发生,甚至带动厂商之间新一轮的洗牌淘汰。厂商如果能在LTPS产线的生产良率成本与价格上抢得先机,维持客户关系与出海口的稳定,在供过于求的状况下,将较具优

势。

2016年全球智能手机FHD机种比重将持续上升,由于HD面板已成为智能手机入门规格,加上价格跌无可跌,市场追捧的中高阶规格重心转向FHD应用,范博毓指出,FHD机种的分辨率需高于400PPI,拥有LTPS产能的面板厂,就握有进入中高阶手机市场的入场券。

范博毓认为,LTPS面板供应商虽有限,但为了率先抢占市场并稳定客户关系,预估自明年上半年开始FHD面板便将进入价格战,对尚未拥有LTPS产线的后进者,将造成极大的获利挑战。

来源:巨亨网

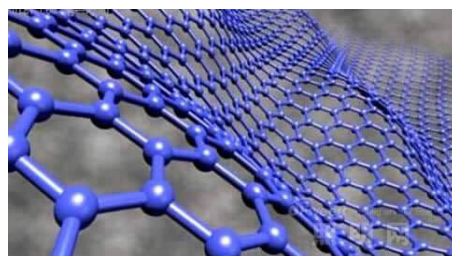
石墨烯研发再获突破

石墨烯导热性能良好。日前,北京大学一课题组利用化学气相沉积的方法,通过优化生长条件,在玻璃表面成功实现石墨烯的直接生长,有望加速石墨烯材料与玻璃产业的融合,推动石墨烯玻璃大规模应用。该材料也可应用于LED灯具的导热部件,包括灯座、冷却散热灯杯和灯具外壳等领域。

石墨烯研发再获突破

近日,著名学术期刊《自然材料》对这项最新研究进行了报道。玻璃是成本低廉、透光性好的传统建筑材料之一,而石墨烯是一种由碳原子构成的单层片状结构的碳材料,是目前已知的最薄、最坚硬、室温下导电性最好并拥有强大灵活性的纳米材料。将石墨烯与玻璃结合生产出的新型复合材料石墨烯玻璃,将极大拓展玻璃应用空间,引发玻璃产业从大批量低附加值应用到节约型高附加值应用的革命性转变。

由于此前石墨烯玻璃通常采用液相涂膜或转移的方法获得。这种方式获



得的石墨烯薄膜不可避免地存在表面污染的问题,从而严重影响石墨烯玻璃的性能。同时,传统制备方法操作复杂、成本高、产率低,也难以满足大规模应用的需求。因此,发展一种在玻璃基底上直接生长石墨烯的新方法,是目前相关研究中的一个重要课题。

因此,北大化学与分子工程学院刘忠范院士领导的研究团队经长期研究,通过对反应气体浓度、生长温度和生长时间的精确调控,成功克服了玻璃表面催化裂解前驱体能力低、碳碎片在基底表面迁移能力弱等难题,在耐高温玻璃和普通玻璃上成功实现了高品质石墨

烯薄膜的可控生长。

经试验证明,在石墨烯生长条件下,普通玻璃以熔融状态存在,表面高度均一并且各向同性。课题组利用熔融态玻璃的这些性质,实现了尺寸及分布均匀的石墨烯圆片的生长。利用直接生长方法获得的石墨烯玻璃,具有玻璃与石墨烯的界面接触良好、界面无污染等优异特性。

据了解,由于石墨烯玻璃兼具玻璃的透光性,以及石墨烯的导电、导热和表面疏水性等优点,未来可应用于热致变色窗口、防雾视窗以及光催化等方面。刘忠范院士表示,相信石墨烯玻璃在未来将有非常广阔的应用前景,对于玻璃产业和石墨烯材料而言都至关重要。作为一种独特的先进碳材料,石墨烯正在掀起一场席卷全球的颠覆性产业革命,未来市场前景广阔。

来源:阿拉丁照明网

紫光被 SK 海力士拒绝 拟入股美光华亚科

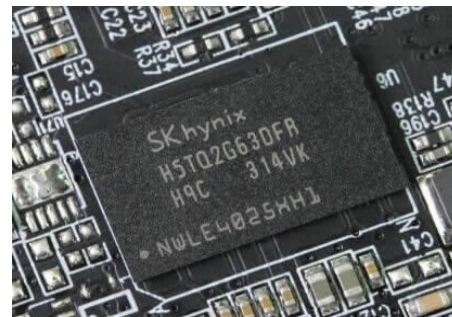
大陆紫光集团入股南韩 SK 海力士遭拒,消息人士透露,紫光集团已专注与美光(Micron)洽商入股,预料很快可明朗化,让同属美光集团的华亚科战略地位大大提升。

消息人士透露,紫光集团将以不坚持在大陆设 DRAM 厂为条件,争取入股美光。紫光董事长赵伟国证实,紫光正和美一芯片厂洽商合作,虽然紫光不愿透露对象,但市场推估应该就是美

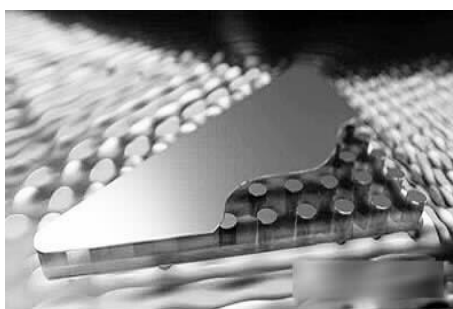
光。

据了解,美光若获紫光入股,紫光未来将借重美光提供庞大的 DRAM 货源,美光获财力雄厚的紫光集团提供金援,将可快速推进 DRAM 制程脚步,让美光从 20 纳米甚至再到 1X 纳米,重新夺回苹果庞大的行动式记忆体大单,多家外资看好美光可望摆脱谷底。

来源:台湾经济日报



零折射率超材料可整合在芯片上让光速“无限大”



最近,美国哈佛大学科学家首次设计出一种折射率为零、能整合在芯片上的超材料,光在其中的速度可以达到“无限大”。这一成果为探索零折射率物理学及其在集成光学中的应用打开了大门。这种零折射率材料由镀金硅柱阵列嵌入聚合物基阵构成,没有相推进,会产生静止相态,其波长可以看作是无限长。

听起来这好像违反了相对论法则,

但实际上没有。宇宙中没什么东西能跑得比光快,但光还有另一种速度,即波峰运动的速度,称为相速度,这种光速快慢取决于光通过的材料。比如光通过水面时,相速度会因波长被挤压而变小,进入水中后,相速度会再变大,因为波长被拉伸。在介质中,用折射率来表示光波波峰的速度减慢,折射率越高,对光波衍射的干扰越大,如水的折射率约是 1.3。

而在零折射率材料中,没有波峰波谷的相推进,这意味着光表现得不再像一种运动波,而是一种静止相,所有波峰波谷排成无限长的波长。波峰和波谷只作为一种时间上的变量,而不是空间。光很难被挤压或操纵,而这种统一相态让光变得可以拉伸、挤压或扭曲而不会损失能量。把零折射率材料整合到芯片上,有望带来光明的应用前景,尤其是在量子计算领域。

据物理学家组织网报道,零折射率的超材料由镀金硅柱阵列嵌在聚合物基体中构成,能将硅波导与标准集成光子器件、芯片接口耦合在一起,让人们能在不同芯片之间操纵光,挤压、扭曲光线,甚至能把光束直径缩小到纳米级。该校约翰·波尔森工程与应用科学学院(SEAS)物理学与应用物理学教授埃里克·马祖尔说,这是控制光的一种很好的新方法。“这种芯片上超材料,为探索零折射率物理学及其在集成光学中的应用打开了大门。”

论文第一作者、马祖尔团队博士后研究员李扬(音译)说,在一般的硅波导中,光能约束软弱而无效,是集成光子电路的一大障碍,这种零折射率材料为在不同波导结构中约束电磁能量提供了一个解决方案。相关论文发表在《自然-光子学》杂志上。

来源:科技日报

华为携 Docomo 成功进行 LAA 和 WiFi 共存技术验证

华为称研究证实了授权频谱辅助接入(LAA)和 WiFi 能在密集部署的小型基站的统一信道中共存。在日本横须贺研究园区(Yokosuka Research Park)进行的一次实验演示中,首次实现了在未授权频段上进行 LAA 部署。

此次现场演示,联合了日本移动运

营商 NTT Docomo,证明了 LAA 和 WiFi 能在遵守第三代合作伙伴计划(3GPP)的标准化 LAA 下混合使用。

和 2015 年 7 月进行的 LAA 试验不同,此次试验创造了一个现场测试案例,包括多点接入以及多用户小型基站网络。试验结果进一步证明了 LAA 支持

不同频段的共存,同时也能支持高性能级别。实验结果表明载波聚合通道在 5G 网络中有真正的商用潜力。

华为和 Docomo 早在 2014 年初就开始联手进行了 LAA 技术的开发。

来源:OFweek 光通讯网

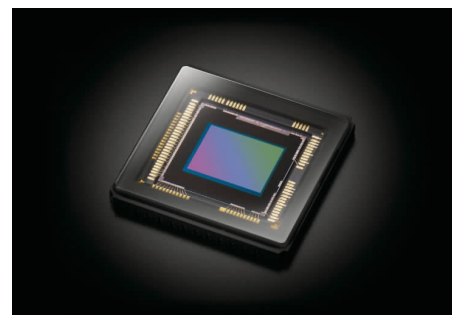
东芝传感器业务 1.55 亿美元卖身索尼

半导体业务作为东芝盈利能力较强的一项业务,出售给索尼可能和今年东芝陷入的会计丑闻有关。据报道,从 2008 年至 2014 年这 7 年之间,东芝虚报了利润高达 12 亿美元,并且包含个人电脑、核能、水电、风电等多项业务。这件丑闻还直接导致了东芝的 CEO 田中久雄于在 7 月 21 日宣布辞去职位。

索尼将得到东芝的半导体制造工厂和设备,包括东芝的 300 毫米晶圆生

产线。东芝的半导体业务将会并入索尼旗下的半导体子公司业务中。当然还是做生产 CMOS 图像传感器的业务。索尼的 CMOS 传感器目前已经在移动设备市场占据了最大的份额,约为 40%,在收购东芝之后,将会进一步巩固其领头羊的位置。当然还包括接收东芝半导体约 1100 名员工。索尼本次收购价格约为 190 亿日元,合计 1.55 亿美元。

来源:雷锋网

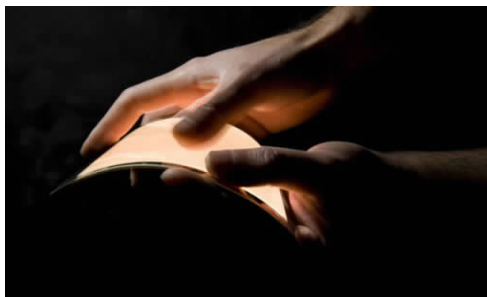


iPhone采用 OLED 屏 LG 三星夏普日本显示怎么看

据《日经新闻》报道,苹果供应商透露苹果库比蒂诺(Cupertino)总部确定于2018年在iPhone上采用OLED屏幕。

继苹果宣布此消息后,韩国LG显示器公司已经开始扩大OLED屏幕的产能。报道指出,尽管供应商提前准备,但是到了2018年,苹果为每年两亿部手机采购到足够的OLED屏幕,仍然是一个不小的挑战。苹果也有可能采取两条腿走路模式,即同时销售液晶屏和OLED屏幕两种版本的iPhone。

苹果已经向显示器制造商和制造设备供应商进行OLED有关技术的咨询,并且苹果将在未来一年内努力克服OLED屏幕亮度、节电性能以及其他功



能等技术难关。

韩国LG电子旗下的“LG显示器公司”已经决定在韩国西北部城市Paju的主要工厂新增一条OLED屏幕生产线。此次扩建预计将耗资几千亿日元,该投资计划正等待公司董事会批准。LG显

示器公司之前已经宣布,将会在韩国南部城市Gumi的一座工厂,投资9.27亿美元新建一条小规模OLED屏幕生产线。

有报道称,三星将成为iPhone 8的OLED屏幕供应商。《韩国时报》援引BGR报告指出,三星已经与苹果高管就为其供应新一代iPhone OLED屏幕进行洽谈,并且据说三星愿意以折扣价出售其OLED屏幕。

如果苹果从液晶屏切换到OLED屏幕,也会对显示行业产生巨大冲击,尤其是日本夏普公司和日本显示器公司。其中,日本显示器有30%的收益来源于苹果的订单。

来源:OFweek 显示网

LGD成功克服面板烧灼问题 抢进 OLED 显示器市场

根据韩媒ET News报导,日前业界消息指出,乐金显示器(LG Display; LGD)正在积极研发显示器屏幕用的OLED面板。乐金显示器解决了有机电致发光显示(OLED)面板像素的烧灼现象(burn-in)老问题,未来OLED面板不只可搭载于电视与智能手机上,不久也将会进入显示器的市场。

烧灼现象就是当看了一段时间的某频道画面之后,切换到别的频道时,在屏幕上仍能看见部分原频道的残影。因为显示器屏幕常与PC一起使用,所以比电视更常显示固定的画面,所以烧灼现象的问题最为严重。

乐金显示器OLED面板的烧灼现象是因为像素热化而产生的。如果长时间的固定显示某画面的话,相应的发光元件就会持续的放射出光线,而该发光元件长时间持续通电之下,寿命就会缩短,亮度也会跟着减低,所以当转换画

面时,原本画面就会有残留的影像发生,或是画面上好像有污渍,无法鲜明地显像出来。

如Windows作业系统开始键、时钟及其他图示是固定的,在PC中即使进行其他作业,最下方的一排图示几乎都不变,所以在OLED面板的显示环境中,就特别容易发生烧灼现象。

这次传出乐金显示器能在显示器屏幕上采用OLED面板的消息,表示烧灼现象的问题已经得到解决。OLED面板拥有优秀的色彩再现能力,及更有深度的暗色度表现力等,对重视图像表现的显示器屏幕市场来说,OLED可以成为新的替代方案。此外,比一般LCD快500倍以上的反应速度也是OLED的另一项优点。

乐金显示器相关人士表示,过去OLED电视被指出有烧灼现象的问题,乐金持续进行研发,寻求技术上的突

破,在生产大尺寸OLED电视上累积了深厚的技术,又增添一层OLED面板的自信心。

业界的看法认为,从传播、医疗用显示器等专业屏幕市场为中心,OLED显示器的市场会逐渐扩大。由于OLED显示器是高附加价值的产品,再加上在大画面上更能发挥优点的特性,比起一般使用者来说,专业领域的使用更能发挥OLED面板的优点。继电视和智能手机的市场之后,预计OLED面板应用将扩大到显示器屏幕和笔记本电脑(NB)等市场上。

另一方面,显示器屏幕用的OLED面板量产日程尚未确定。乐金显示器方面表示,OLED面板目前主要是供应给电视产品用,至于显示器用的OLED,在商用化普及之后,出货量会较目前增加。

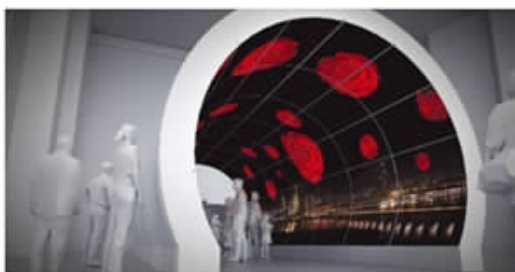
来源: DIGITIMES

LG首尔塔安装新标牌 OLED 电视市场全面开放

据韩国媒体报道,11月25日,LG电子和LG显示器公司宣布,他们正计划在韩国的首尔塔推出各种形状的OLED雕塑,该工艺采用250个55英寸的OLED面板构成。该雕塑将呈现具有艺术价值的多元化内容,提供非凡景象,同时可以展示优质画质的广告。

这是LG公布的第二个OLED标牌。此前,LG电子于11月19日在仁川国际机场安装了超大OLED标牌,并举行了竣工典礼。

LG电子旨在通过OLED电视降价和OLED推广这一双轨战略实现引领OLED电视市场的目标。在第二季度业绩公布后,LG透露了积极的营销计划。



最近连续的OLED标牌安装可以被看作是LG电子实施OLED推广策略的一部分。

这种策略卓有成效。11月3日,LG电子透露,10月份的销量为4500台,是今年年初销量的两倍以上。与此同时,OLED电视价格正在连续下滑。55英

寸的超高清OLED电视售价已从九月份亚马逊上的3,000美元下降到目前的2,000美元。

日本松下透露,将从2016年起全力销售超高清OLED电视。中国的公司,包括创维、长虹、海信和康佳也正打算展示或发布OLED电视。

随着LG推行积极的OLED电视营销策略,加上越来越多的公司开始出售OLED电视,未来OLED电视市场的增长备受关注。据UBI研究公司预计,到2020年OLED电视市场将创造约1700万台的纪录。

来源:OFweek 显示网

华为成为安卓创新旗手 三星缺席压力触摸

国内安卓智能机市场竞争惨烈,产品同质化问题越来越严重,创新成为杀出重围的最根本力量,大家开始发问:什么技术才是智能手机的下一个革命性技术呢?

有的人说是指纹识别,有的人说是无边框,华为则带来了一项黑科技:压力触摸技术。真正带来革命性的不是某一个元器件的迭代,而是智能手机交互方式的改变,压力触摸的实现需要软硬合一的技术创新,也代表着智能手机未来交互方式的大探索。

华为 Mate7 开启了国产手机的指纹识别时代, Mate S 则开启了全球智能手机的压力触摸时代,华为品牌在中高端市场强势崛起,也开始悄悄地争夺安卓之王的桂冠。如今指纹识别越来越普及,但将压力触摸技术的成熟商用化的 Android 手机品牌只有华为,而全行业普及可能至少需要一两年时间,华为在压力触摸方面会相对时间段内处于孤独求败的状态。

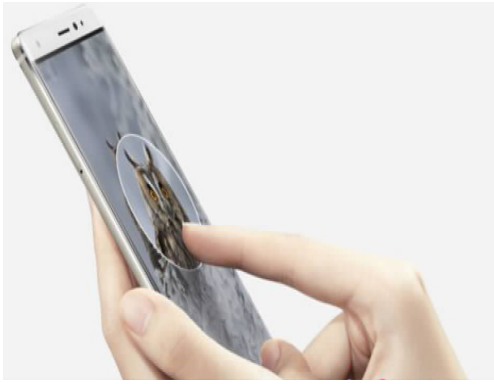
黑科技:率先实现商用化,引领行业方向

今年的 9 月份,华为在德国柏林 IFA 展上发布了全新旗舰 Mate S,价格在 600 欧元以上,是华为迄今最贵的手机,被行业认为这是华为向苹果三星发起进攻的一款经典手机。而华为 Mate S 不仅有超强计算和超高颜值,它的最大的亮点是搭载了压感识别屏幕,华为在压感技术领先苹果发布,真正站在了世界智能手机创新的最前沿。

压力触摸技术(或压力感应技术,简称压感技术)是最近五年来智能手机领域最重要的技术创新,之前的行业创新基本上处于元器件更新换代层面,压感技术带来开创性的智能手机人机交互方式。华为率先将压感技术这项黑科技实现了商用化,也为安卓阵营带来了未来创新方向,华为一小步,安卓阵营的一大步,安卓阵营不再需要仰望星空

了。

华为目前是全球第三、中国第一的智能手机厂商,而华为消费者业务 CEO 余承东从不掩饰华为的雄心,老余坚定地认为华为手机将会超越苹果三星,在



华为人眼里似乎只有成为全球第一才是胜利。压力触摸是华为的牛刀小试,背后是华为超强的自主研发能力, Mate S 是华为冲击高端市场的重要一步,也开启了智能手机压力触摸的新时代。

软硬合一是综合实力,华为抢占高端市场

智能手机是人的能力延伸,华为在将智能手机推向智慧手机,他们认为真正的智慧手机会在 2020 年出现,而智能手机的每一次大进步都是来自于软硬合一的生态级创新。当年苹果手机异军突起,iOS 系统的创新和硬件创新都很关键,安卓智能手机的崛起也是手机厂商软硬合一能力越来越好的结果。

指纹识别技术在国内开始普及,但是很多厂商的指纹识别只能用来解锁,事实上,华为手机的指纹识别带有安全支付等众多软件端创新,同样是指纹识别,差异却很巨大。安卓是一个开放生态,硬件在前,软件在后,前沿技术的普及最终需要有软硬合一综合实力的大品牌来驱动,华为不仅是带来了压力触摸等黑科技,也引导行业如何来真正用

好黑科技。

华为黑科技的曝光频次越来越多,突显其研发能力同时,也突显其市场野心和市场地位。通过近年来的精品战略,华为市场份额已经坐稳全球第三,在欧洲市场的占有率也进入前三,并且 500-600 欧元档位的高端机型市场占有率达到 20% 以上。华为手机的战略就是只做高端手机, Mate S 等旗舰机型一代比一代优秀,并且已经获得市场认可,华为品牌已经在高端市场实现了市场占有率和品牌认知的打造

三星缺席,华为成为安卓阵营旗手

作为开创性的人机交互技术,压感技术是真正的下一代技术,华为率先将压感技术商用化,这意味着压感技术会是下一代高端智能手机的身份标识。苹果自然引领 iOS 自家体系,华为则勇扛安卓阵营的创新大旗,压感技术有可能成为高端市场竞争的一个分水岭。在未来黑科技的判断中,三星在压感技术上缺席了,他们将更多精力放在了屏幕外观设计上,而华为则更加重视压感技术这样的未来人机交互技术,三星的缺席也让华为成为无可替代的安卓阵营引领者。在中国市场,华为已经拿下第一的宝座, Mate S 是华为全球发力高端市场的又一个经典产品,压感技术或称为安卓阵营老大易主的前兆,三星真的要小心了。

在关键性的未来科技领域,华为成为安卓阵营的旗手和领军者,并且比肩苹果公司,这让余承东的全球第一豪言变得很真切,理想照进现实,华为以行践言的战略执行力让人震惊。在安卓阵营,只能华为,也只有华为,才真正有能力、影响力来推动压感技术的普及,中国公司来推动智能手机的全球技术进阶,中华有为,满心喜悦,中国智造的伟大时代真正开启了。

来源:百度百家

以女性为目标:4 英寸 iPhone 吸引不了男性

现在我们很想要知道,在 4.7 英寸 iPhone 6/6s 和 5.5 英寸 iPhone 6 Plus/6s Plus 大肆流行的今天,苹果重新推出 4 英寸的机型还有多少市场?

这是一个很多人都关心的问题,尤其是那些依靠预测报告吃饭的分析师。不过,就在分析师对 4 英寸新 iPhone 的未来市场进行预测之前,已经有人给他们提供意见了。威锋网消息,近日有一些国外科技评论员对 4 英寸 iPhone 进行了展望,他们认为这一机型的确还可以展示出它的魅力,但吸引到的主要是女性消费者,男性消费者不会对此太感兴趣。

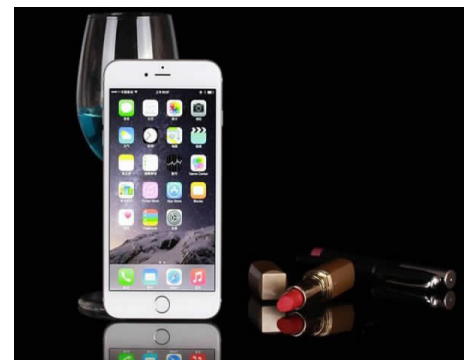
原因很简单,4 英寸屏幕对于女性

消费者来说更适合操作,而多数男性用户对 4.7 英寸屏幕的操作无压力,因此他们没有回归经典的冲动。

在其新单曲《Hello》的 MV 里,阿黛尔使用了一款配备 QWERTY 物理键盘的老式翻盖手机,这一幕让很多怀旧人士感慨不已。是的,你仍然可以以比较便宜的价格买到翻盖手机,但它们在如今的手机市场当中几乎已经可以忽略不计。在这些评论员的眼里,现在苹果计划推出 4 英寸 iPhone,也正是在走这一条老路。

如果 4 英寸 iPhone 真的在明年发布,你会为了它抛弃更大屏幕的 iPhone 6s 又或者是 iPhone 6s Plus 吗?别忘了,

据说这款新机将搭载和 iPhone 6s 一样的处理器。来源:威锋网



智能穿戴行业分析:从华为 Watch 国内开卖谈起

华为旗下首款智能手表 Huawei Watch 已经在海外收获了大量好评,如今,这款风靡全球的产品终于在国内随着华为年度旗舰 Mate8 一同上市。业界认为, Huawei Watch 之所以广受好评,除了具有导航、离线支付、微信、心率监测等功能外,其圆形表盘设计更具美观效果,颠覆了智能手表常规设计理念也是其中的重要原因。

基于这一优势,且在本土发挥,预计 Huawei Watch 将取得不俗的销量,甚至将威胁到苹果的 Apple Watch。随着 Huawei Watch 正式进驻中国市场,国内可穿戴设备市场有望改变以往颓势,重新获得市场活力。

当前,可穿戴设备已然进入寒冬,无论是谷歌、苹果等业界大佬,还是初创企业,都尚未提供一款点燃市场的火



爆产品。这主要因为以下方面:其一,涉足企业仅对行业进行试探,并为形成长远规划,因此推出的产品性能不够完善,不能获得消费者喜爱。其二,由于市场迟迟未激活,可穿戴设备产业链难以发展成熟,这又制约了行业研发进程。其三,厂商缺乏商业模式创新,这使得行业产品抄袭成风、同质化现象严重,市场自然显得“死气沉沉”。

基于上述背景, Huawei Watch 很可能是 2015 年国内可穿戴设备产业链公司最后的发展机会,是绝境逢生还是接连败北,尚需要市场检验。

在我国,可穿戴设备作为智能硬件的核心产品,正在接受政策利好。预计 2015 年全球可穿戴设备市场销量将达 8400 万台,其中,中国市场可达 4800 万台,市场规模则为 192 亿元。行业有极大的发展前景,不过,对深处困境的可穿戴设备厂商而言,未来行业持续健康发展,需要摆正心态,规划长远发展战略。与此同时,厂商也需要携手打造完整的可穿戴产业链,以助力行业发展。未来能够实现“终端+应用+服务”的一体化发展的企业才有希望诞生能引爆市场的热门产品,从容走出困境。

来源: 前瞻网

斯沃琪联手 Visa 推出 NFC 支付腕表

瑞士钟表制造商斯沃琪在 10 月正式发布了 Bellamy 手表,将非接触式 NFC 支付带到中国。在 2016 年初,它还将继续在美国、巴西和瑞士销售该产品,届时 Visa 持卡者可以通过轻敲手腕上的非接触式支付终端进行付款。

早在今年 3 月,斯沃琪的首席执行官尼克·海耶克(Nick Hayek)透露了该公司的智能手表计划,新产品将配置 NFC 功能,可以付款,还可以打开酒店大门和兼容的锁;新产品还可以通过蓝牙显示来自智能手机的通知和消息。

斯沃琪之前与中国银联合作推出的 Bellamy 手表已经提供了 NFC 功能,

可以在中国实现无卡支付。但不能与 WiFi、蓝牙及物联网相连。“我们不希望连接到云。”海耶克说。

斯沃琪的公告显示,其电池寿命将与一个典型的斯沃琪手表相同。该公告称:“手腕支付几乎不需要手表的任何能量,这意味着该手表会有一个正常的电池寿命。”我们目前尚不清楚该手表是如何进行身份验证的。

斯沃琪 Bellamy 手表售价为 580 元人民币,大约 90 美元,看起来与一个普通的手表无异。没有官方公布的美国或欧洲地区的价格。

今年 8 月,有消息称斯沃琪将推出

一系列智能手表,其中包括为 2016 里约奥运会推出的斯沃琪 Touch Zero Two

来源: 可穿戴设备网



虚拟现实:智能穿戴界的“黑马”但挑战重重

VR 产业已经成为资本强烈追逐的下一个风口的,国际巨头们这两年明显加快了进军 VR 产业的步伐。

FaCebook 去年以约 20 亿美元总价收购了虚拟现实游戏设备厂商 Oculus VR,旗下消费者版的虚拟现实头盔 Oculus Rift 将于明年一季度正式发售。微软也在今年年初发布了全息虚拟现实眼镜 HoloLens。此外,苹果、谷歌等各大公司都在着力打造自己消费者级的 VR 产品。VR 硬件产品的研发更新也愈发加速,三星 Gear VR、索尼 PlayStation VR 都将陆续在今年下半年到明年推出。从全球产业和资本布局来看,VR 即将进入一个持续 3 至 5 年甚至更长的投资主题。

有分析认为,VR 将是智能手机之后,又一大突破性的科技创新。随着技术逐步成熟,大规模商业化投放即将到来,VR 技术将像智能手机一样改变人们的生活方式。然而,资本狂热背后,也

暴露了对核心技术研发的缺失。

有从业者向记者描述了未来 VR 设备所能带来的交互体验。体验者能够在设定的场景中和任何东西发生交互,以第一视角和主角一起参与“冒险”。这样的“身临其境”看上去很美,然而真正实现还需时日,目前的 VR 设备最常见的问题集中在穿戴不便、交互方式不自然,沉浸感不足、伴随眩晕感等。

还有一大掣肘便是配套的内容极其缺乏。从产业链来看,虚拟现实产业可分为零部件、整机和内容三大块的提供商,其中,有望将触角延伸到电影、视频、游戏、社交等领域的内容提供被认为是具有想象力的一块。

米粒影业负责虚拟现实研发的总裁陈祺祯认为,当下虚拟现实产业面临的最大瓶颈是内容匮乏,更别说是平台的聚合了,大家不知道如何去生产。“当更多优秀的内容聚集在一起的时候,我们称之为平台并且发挥作用,目前连内

容都没有完善,加之虚拟现实技术本身还有太多值得改进的地方,现在谈平台聚合和用户粘度还太遥远”。

陈祺祯向记者表示,“虚拟现实听起来很酷,但是你常常发现你找不到想要的数据和内容。”他向记者透露,除了在做一些 VR 影片的尝试之外,他们也在积极推动全球第一个以电影为主题的 VR 乐园,其中囊括了一二十个口碑不错的 IP(知识产权)。

此外,VR 的创新和普及也面临一些挑战:一是产品体验与成本控制的平衡,好的体验需要高昂的物理成本和研发投入,目前产品体验和成本之间的平衡仍是一个难题;二是交互技术依然处于摸索阶段,VR 还缺乏权威统一的交互标准;三是未来如何规范硬件标准和虚拟内容,亦存在很多变数。

来源: 经济参考报

【盘点】功能实用派智能手环:fitbit 领衔

导语:中高端智能手环的亮点就是将功能发挥至一个较高的水平,其中包括了更加精准的运动监测数据等等,同时在一些特色功能方面也会拥有更多的表现。比如很多高端手环也同样可以进行日程提醒、接听信息与电话,因此在高端智能手环产品中的体验并不会比智能手表差多少。



Fitbit Charge:998 元

编辑点评:Fitbit Charge 是近期 Fitbit 在中高端市场中的主力,主打特色为优秀的亲肤材料腕带以及完备的记录功能,同时还是少数几款能够与 PC/Mac 进行数据交换的产品。因此对于注重功能的运动玩家,这款产品可以说是

非常合适。此款产品售价为 998 元,适合关注功能以及使用体验的用户。

Fitbit Charge 智能手环采用了亲肤的橡胶材质,所以整体质量有了大幅度减轻,佩戴重量仅为 140 克。在尺寸方面,Fitbit 为 Charge 智能手环提供了 S/L 两款不同的尺寸,再加上可以调节的表带式设计使其能够适配大多数用户人群。

而且在加入了单色 OLED 液晶显示屏幕,能够更加直观地显示相关信息,包括时间、来电提醒以及每日锻炼统计数据。通过蓝牙 4.0 技术,Fitbit Charge 能够与智能手机进行联动,可以直接显示来电电话号码等提醒,这是它的一个全新的功能特色。相对于上代产品,Fitbit Charge 要更加专注于通话等

沟通功能,整体功能体验也更加丰富。

在功能方面,Fitbit Charge 同样拥有精准的运动量测量、自动化的睡眠状态侦测与记录,使得在运动方面的体验保持了优秀的水平。而相对于上代产品它要拥有不少的新功能,同时还得益于完美的软件应用体验,使这个升级版相当值得购买。



Jawbone UP24:1198 元

编辑点评:Jawbone UP 24 是近期 Jawbone 品牌的高端主力产品,它的特色在于个性化的腕带设计,以及优秀的软件生态圈,整体体验非常优秀。这款产品很适合注重软件生态圈功能的用户,他们会从中体会到很棒的使用体验。

Jawbone UP24 蓝牙版智能手环提供了 S\M\L 三种不同尺寸,长度分别为



52mm、63mm 以及 69mm,来配合不同的用户手腕大小,使得手腕较大的朋友也会有不错的佩戴体验。不过需要注意的是,这款智能手环并没有提供可以随意更换的腕带,因此一定要在购买时就测量好手腕尺寸。Jawbone UP24 蓝牙版智能手环内置一个三轴加速度计,来对运动状态数据进行计算,并且可以自动侦测睡眠数据。同时,内置的 32mAh 聚合物锂离子电池,能够提供长达 7 天的

待机时间,并且通过 USB 转 2.5mm 插孔来进行充电,充电时长仅为 80 分钟。

由于内置了两个单色发光二极管以及振动电机,Jawbone UP24 蓝牙版智能手环可以提示充电状态以及睡眠等当前状态。而低过敏性的橡胶材质在保证轻便的同时,佩戴感受更加亲和肌肤,不会有过敏现象出现。



三星 Gear S:2449 元

编辑点评:为了这款顶级智能手表,三星 Gear S 配备了诸多独家顶级设计元素,包括了性能强劲的处理器以及独创的弧面屏幕,这也让它能够配得起 2000 元以上的高昂售价。此款产品售价

为 2449 元,适合预算充裕喜欢追新的玩家。

三星 Gear S 智能手表尺寸为 39.8×58.3×12.5mm,重量为 55g,整体体积以及重量表现得还算优秀。而显示屏幕尺寸达到 2.0 英寸,分辨率为 360×480,采用 AMOLED 屏幕材质,显示效果完美。

在硬件方面,三星 Gear S 智能手表采用 1GHz 双核处理器,内存容量 512MB,存储容量为 4GB。在数据连接方面,这款智能手表支持蓝牙 4.0 技术以及 USB 2.0 标准,可供与 PC、智能手机等设备进行连接。

从三星系列手机中呼叫转移至智能手表。并且在通话制式方面,三星 Gear S 智能手表支持 GSM 以及 WCDMA 两种制式的 SIM 卡。

来源:天极网

FPD DIGEST

平板显示文摘

北京迪斯泰信息咨询有限公司 出品



微信扫描, 关注本刊公众号