

# 基板玻璃/触控面板/玻璃触摸屏/导航仪触摸屏/手机触摸屏

产品名称	基板玻璃/触控面板/玻璃触摸屏/导航仪触摸屏/ 手机触摸屏
公司名称	东莞市博威玻璃制品有限公司
价格	12.00/个
规格参数	品牌:博威 型号:bw-2011 种类:ito触控板
公司地址	东莞市大岭山镇大岭村沙背底
联系电话	86-076989362055 13712185150

## 产品详情

### tft基板玻璃的基础知识

液晶玻璃基板 液晶玻璃基板是液晶平板显示器的重要组成部分，具有十分广阔的发展前景。液晶玻璃基板是如何制造的 目前在商业上应用的玻璃基板，其主要厚度为0.7 mm及0.6m m，且即将迈入更薄（如0.4mm）厚度之制程。基本上，一片tft-lcd面板需使用到二片玻璃基板，分别供作底层玻璃基板及彩色滤光片（color filter）之底板使用。一般玻璃基板制造供货商对于液晶面板组装厂及其彩色滤光片加工制造厂之玻璃基板供应量之比例约为1:1.1至1:1.3左右。lcd所用之玻璃基板概可分为碱玻璃及无碱玻璃两大类；碱玻璃包括钠玻璃及中性硅酸硼玻璃两种，多应用于tn及stn lcd上，主要生产厂商有日本板硝子（nht）、旭硝子（asahi）及中央硝子（central glass）等，以浮式法制程生产为主；无碱玻璃则以无碱硅酸铝玻璃（alumino silicate glass，主成分为sio<sub>2</sub>、al<sub>2</sub>o<sub>3</sub>、b<sub>2</sub>o<sub>3</sub>及bao等）为主，其碱金属总含量在1%以下，主要用于tft-lcd上，领导厂商为美国康宁（corning）公司，以溢流熔融法制程生产为主。能够提供大尺寸液晶屏幕玻璃基板的厂商只有美国康宁、日本旭硝子等四家，其中美国康宁占据51%的市场，日本旭硝子占据28%的份额，而能够为5代以上生产线提供配套的也只有这两家，虽然玻璃基板只占据tft-lcd产品成本的6%-7%，但技术上的寡头垄断让玻璃基板产品成为tft-lcd上游材料占据主导的零配产品。国内彩虹等自己上马的tft-lcd玻璃项目应该得到特别的支持与鼓励。超薄平板玻璃基材之特性主要取决于玻璃的组成，而玻璃的组成则影响玻璃的热膨胀、黏度（应变、退火、转化、软化和工作点）、耐化学性、光学穿透吸收及在各种频率与温度下的电气特性，产品质量除深受材料组成影响外，也取决于生产制程。玻璃基板在tn/stn、tft-lcd应用上，要求的特性有表面特性、耐热性、耐药品性及碱金属含量等；以下仅就影响tft-lcd用玻璃基板之主要物理特性说明如下：1.张力点（strain point）：为玻璃密积化的一种指标，须耐光电产品液晶显示器生产制程之高温。2.比重：对tft-lcd而言，笔记型计算机为目前最大的市场，因此该玻璃基板之密度越小越好，以便于运送及携带。3.热膨胀系数：该系数将决定玻璃材质因温度变化造成外观尺寸之膨胀或收缩之比例，其系数越低越好，以使大屏幕之热胀冷缩减至最低。其余有关物理特性之指标尚有熔点、软化点、耐化学性、机械强度、光学性质及电气特性等，皆可依使用者之特定需求而加以规范。整个玻璃基板的制程中，主要技术包括进

料、薄板成型及后段加工三部分，其中进料技术主要控制于配方的好坏，首先是在高温的熔炉中将玻璃原料熔融成低黏度且均匀的玻璃熔体，不但要考虑玻璃各项物理与化学特性，并需在不改变化学组成的条件下，选取原料最佳配方，以便有效降低玻璃熔融温度，使玻璃澄清，同时达到玻璃特定性能，符合实际应用之需求。而薄板成型技术则攸关尺寸精度、表面性质和是否需进一步加工研磨，以达成特殊的物理、化学特性要求，后段加工则包含玻璃之分割、研磨、洗净及热处理等制程。

到目前为止，生产平面显示器用玻璃基板有三种主要之制程技术，分别为浮式法（float technology）、流孔下引法（slot down draw）及溢流熔融法（overflow fusion technology）。“浮式法”因系水平引伸的关系，表面会产生伤痕及凹凸，需再经表面研磨加工，故投资金额较高，惟其具有可生产较宽之玻璃产品（宽幅可达2.5公尺）且产能较大（约达10万平方公尺/月）之优点；“溢流熔融法”有表面特性较能控制、不用研磨、制程较简单等优点，特别适用于产制厚度小于2mm的超薄平板玻璃，但生产之玻璃宽幅受限于1.5米以下，产能因而较小。浮式法可以生产适用于各种平面显示器使用之玻璃基板，而溢流熔融法目前则仅应用于生产tft-

lcd玻璃基板。以下仅就上述三种制程技术分别说明如下：（1）浮式法：为目前最著名的平板玻璃制造技术，该法系将熔炉中熔融之玻璃膏输送至液态锡床，因黏度较低，可利用档板或拉杆来控制玻璃的厚度，随着流过锡床距离的增加，玻璃膏便渐渐的固化成平板玻璃，再利用导轮将固化后的玻璃平板引出，再经退火、切割等后段加工程序而成。以浮式法生产超薄平板玻璃时应控制较低之玻璃膏进料量，先将进入锡床的玻璃带（ribbon）冷却至700℃左右，此时玻璃带的黏度约为108泊（poise；1泊=1g/cm·sec），再利边缘滚轮拉住浮于液态锡上的玻璃膏，并向外展拉后，再将玻璃带加热到850℃，配合输送带滚轮施加外力拉引而成，以浮式法技术控制超薄平板玻璃如图三所示。浮式法技术系采用水平引出的方式，因此比较容易利用拉长水平方向的生产线来达到退火的要求。浮式法技术未能广泛应用于生产厚度小于2mm超薄平板玻璃之主要原因乃系其无法达到所要求的经济规模。举例来说，浮式法技术的一日产量几乎可以满足目前台湾市场之月消耗量；如果用浮式法技术生产超薄平板玻璃，一般多系以非连续式槽窑（daytank）生产，因此该槽窑设计之最优化就显得相当重要。（2）流孔下引法：就平面显示器所需的特殊超薄平板玻璃而言，有不少厂商是使用流孔下引法技术生产，该法系以低黏度的均质玻璃膏导入铂合金所制成的流孔漏板（slot bushing）槽中，利用重力和下拉的力量及模具开孔的大小来控制玻璃之厚度，其中温度和流孔开孔大小共同决定玻璃产量，而流孔开孔大小和下引速度则共同决定玻璃厚度，温度分布则决定玻璃之翘曲，以流孔下引法技术控制超薄平板玻璃如图四所示。

流孔下引法制程每日能生产5~20公吨厚度0.03~1.1mm的超薄平板玻璃，因铂金属无法承受较高的机械应力，因此一般大多采用铂合金所制成的模具，不过因其在承受外力时流孔常会变形，导致厚度不均匀及表面平坦度无法符合规格需求为其缺点。流孔下引法必须要在垂直的方向上进行退火，如果将其转向水平方向则可能会增加玻璃表面与滚轮的接触及因水平输送所产生的翘曲，导致不良率大增。这样的顾虑使得熔炉的建造必须采用挑高的设计，同时必须精确的考虑退火所需要的高度，使得工程的难度大幅增加，同时也反映在建厂成本上。（3）溢流熔融法：系采用一长条型的熔融帮浦（fusion pump），将熔融的玻璃膏输送到该熔融帮浦的中心，再利用溢流的方式，将两股向外溢流的玻璃膏于该帮浦的下方处再结合成超薄平板玻璃。利用这种成型技术同样需要借重模具，因而熔融帮浦模具也面临因受机械应力变形、维持熔融帮浦水平度及如何将熔融玻璃膏稳定打入熔融帮浦中的问题。因为利用溢流熔融法的成型技术所作成的超平板玻璃，其厚度与玻璃表面的质量是取决于输送到熔融帮浦的玻璃膏量、稳定度、水平度、帮浦的表面性质及玻璃的引出量。熔融溢流技术可以产出具有双原始玻璃表面的超薄玻璃基材，相较于浮式法（仅能产出的单原始玻璃表面）及流孔下拉法（无法产出原始玻璃表面），可免除研磨或抛光等后加工程序，同时在平面显示器制造过程中，也不需注意因同时具有原始及与液态锡有接触的不同玻璃表面，或和研磨介质有所接触而造成玻璃表面性质差异等，已成为超薄平板玻璃成型之主流。由于无碱玻璃有特殊成分配方且在热稳定性、机械、电气、光学、化学等特性及外观尺寸、表面平整度等方面都有极为严格的标准规范，故其生产线调整、学习时间较长，新厂商欲加入该产业之技术门槛则较高。

本产品的品牌为博威，型号是BW-2011，种类为ITO触控板，光源形状是面状，光源种类为CCFL冷阴极荧光管，光源分布位置是侧光式，显示模式为透射式，显示颜色是彩色，规格尺寸为5" / 7" 9"（mm），膜厚是0.02（μm），光片厚度为0.5（mm），偏光角度是6.7（°），

连接方式为 TAB , OEM是可以 ,