

强大的供应链为显示新技术提供发展空间——从 iPhone13 看我国显示面板供应链建设



新技术离不开 高质量供应链体系

从触控屏到视网膜屏，从全面屏到折叠屏，纵观显示新技术在智能手机上的应用，不难看出，高质量供应链体系在其中发挥了重要作用。

从整机角度看，强大的供应链体系为新技术提供了发展空间。以苹果公司为例，在 Gartner 的全球供应链榜单中，苹果曾经连续 7 年位居榜首，连续 10 年入围“供应链大师榜”，它的手下败将有亚马逊、宝洁、麦当劳、联合利华等。

一方面，苹果利用自身影响力对上游零部件的整个生产和制造环节实现了完全控制，甚至通过购买设备、安装产线推动关键零部件的研发和生产。在 AMOLED 显示屏的研发过程中，为获得更多的供应链话语权，苹果在 2017 年投资了 3 万亿韩元

(约合 27 亿美元)用于 LGD 的 6 代 AMOLED 产线建设。另一方面，在新技术研发过程中，苹果会安排自家的工程师长期驻厂，通过深度参与解决新技术攻关过程中遇到的问题，切实掌握新技术的关键环节。高质量的供应链体系令苹果在利用新技术、创造新产品方面拥有卓越的能力，使其在激烈的市场竞争中胜出，并具有引领行业发展的实力。

从显示屏角度看，屏幕的创新应用需要面板企业与下游整机企业紧密合作。无论是 TFT-LCD、AMOLED，还是方兴未艾的 MicroLED，显示技术和性能都在快速迭代中。

TFT-LCD 已进入成熟期，凭借庞大的产能、成熟的工艺和低廉的价格对终端产品实现了全尺寸覆盖。随着 MiniLED 背光、量子点等新技术的普及，TFT-LCD 继续在终端市场占有重要地位。AMOLED 正处于快速发展期，目前已成为智能手机和智能手表的主流技术，随着屏下集成、

LTPO、无偏光、印刷显示等技术的发展，AMOLED 还有望在 VR/AR、笔记本电脑等产品中发挥重要作用。MicroLED 作为新兴显示技术，虽然尚未实现产业化，但凭借无机自发光、低功耗和高稳定性等优势，得到行业的重点关注，未来的应用不可限量。

由此可见，显示技术还在不断发展，需要更多优秀解决方案以实现创新应用。终端企业贴近市场，更了解消费者的想法和需求，在利用显示新技术、开发新产品、打造新应用方面更具优势。面板企业与终端企业的协同创新将是充分发挥显示技术优势和特点的重要途径。

从产业链角度看，上下游一体化协同是推动供应链生态体系建设的关键。优秀的终端产品离不开完善的供应链体系，供应链体系的建立则要依靠上下游的共同努力。上下游企业通过技术协作、联合开发、资源共享、信息交互形成供应链生态体系，有助于缩短技术研发周期、提高

服装企业为何青睐半导体显示？

本报记者 谷月

近日，本土户外服装龙头探路者通过收购北京芯能电子科技有限公司（简称北京芯能），“探路”LED 半导体显示芯片领域，引发业内关注。

事实上，由传统服装领域跨界进入高科技半导体显示行业“吃螃蟹”者，并非只有探路者。国内服装巨头杉杉股份今年也完成了从服装产业到显示上游材料偏光片领域的跨界。两家服装企业究竟为何不约而同选择切入半导体显示领域？其中又蕴含怎样的机遇和面临哪些风险？

服装企业转型 “探路”动作大

日前，本土户外服装龙头探路者宣布，以自有资金 2.60 亿元收购北京芯能 60% 的股权。交易完成后，北京芯能将成为探路者控股的子公司，纳入合并报表范围。据公告介绍，北京芯能主营业务定位为 LED 显示驱动 IC 设计和大型显示屏用 Mini LED 产品的生产。

探路者方面表示，此次探路者进入新赛道的决心源自于对国内半导体显示芯片，尤其是对 Mini LED 市场的看好。收购北京芯能符合国家支持半导体芯片产业发展的相关政策，有利于充分发挥和整合各方优势资源。

分析人士认为，在 Mini LED 迎来商用元年之际，探路者迅速切入该领域并抢占技术制高点，借助国内外两个广阔的市场，培育和发展公司新业务，丰富业务类型和

产品，未来有望进一步提升公司整体竞争能力和持续盈利能力，符合公司发展战略及整体利益。

从传统的服装领域切换到高科技的半导体显示芯片赛道，探路者此次“探路”的动作不可谓不大。

无独有偶，进行上述转换尝试的服装企业并非只有探路者一家。今年年初，国内服装品牌杉杉股份也完成了从服装产业到显示上游材料偏光片领域的跨界。2020 年，杉杉股份通过增资方式收购了 LG 化学旗下偏光片及相关资产 70% 的股权，成立全球最大的偏光片供应商杉金光电，并于 2021 年 2 月 1 日完成并表。

广阔前景 让服装龙头倾心

两家服装企业究竟为何同时选择切入半导体显示相关领域？对此行业专家进行了解读。

自 2013 年起，整个服装行业出现严重的供给问题，加之企业零售管理能力较弱，多数企业陷入高库存的困境，其余威至今仍在，而库存过高直接影响企业的运营和变现能力。

同时，在面对国内外品牌激烈竞争的情况下，两家服装企业的品牌力量逐渐减弱，原本的市场份额被稀释，企业经营遇到瓶颈。开辟第二赛道寻求更大的发展，成为探路者和杉杉股份的目标。而半导体显示市场的广阔前景以及高回报让两大服装龙头看到了新希望。

当前，Mini LED 已经成为显示产业的

炙手可热的新技术，产品应用范围广泛，例如头戴式显示器、穿戴式显示器、车用显示器、IT 显示器、电视及大尺寸拼接显示屏等。在终端需求旺盛的驱动下，我国 Mini LED 行业有望在未来几年迎来快速增长期。GGII 数据显示，2020 年中国 Mini LED 的市场规模达到 37.8 亿元，同比增长 140%。预计到 2026 年，Mini LED 的市场规模有望突破 400 亿元。

Trend Force 集邦咨询分析师王飞在接受《中国电子报》采访时表示，Mini LED 广阔的市场前景和强劲的发展势头势必引来众多资本和人局者。目前，无论是 TCL 华星、京东方、维信诺等面板企业，还是康佳、小米、创维、华为等终端消费电子品牌，均已向该前沿技术发起进攻。“预计在产业链的驱动下，Mini LED 很快就能在商用和家用领域开花结果，整体应用市场将进一步扩大。所以，探路者倾心于半导体显示领域也是可以理解的。”

而杉杉股份自从将 LCD 偏光片业务并表以后，该业务为企业带来较大业绩贡献。杉杉股份披露的 2021 年半年报显示，该公司实现营业收入达 99.47 亿元，较 2020 年同比增长 209.82%；净利润更是高达 7.6 亿元，较 2020 年同比增长 659.15%。

杉杉控股董事局主席郑刚刚在接受媒体采访时曾透露，今年杉杉股份首次跨界收购偏光片业务便迎来“开门红”的原因，主要是由于新能源汽车火爆、医院仪器迭代、居家和远程会议增多等因素导致显示屏供不应求，涨价趋势明显，由此带动了偏光片产业发展。

根据 CINNO Research 的统计数据，2021 年上半年全球主要偏光片厂家营收达

产品良率、降低生产成本，并在提升产业整体竞争力方面起到积极作用。

三星电子和 LG 电子这两大韩国电子巨头，强大的供应链体系在其打造产业核心竞争力中发挥了重要作用。三星电子和 LG 电子在全球电视机品牌中分列冠亚军，依托三星显示和 LG Display，两家公司均拥有庞大的 TFT-LCD 产能和先进的 OLED 技术。其中，三星显示的小尺寸 OLED 在全球处于领先地位，LG Display 的大尺寸 OLED 则处于垄断地位。为了建立良好的供应链生态体系，两家公司下大力气扶持各自的显示产业链。以 OLED 为例，虽然欧美及日本企业在 OLED 核心专利方面占有一定优势，但在三星显示和 LGD 的带动下，培养出德山、斗山、SDI、LG 化学等供应链优秀企业，为维护产业稳定健康发展起到了重要作用。

推动我国显示面板 供应链体系建设

一是扶持骨干企业做大做强。随着国内优秀面板制造企业不断涌现，在骨干面板企业的带动下，我国有条件也有必要打造更加完善的供应链。通过强化产业纵向联动效应，引导骨干企业开放供应链资源，支持骨干面板企业以入股、兼并等方式向上游延伸，进而推动我国新型显示供应链生态体系的健康发展。

二是优化供应链资本投入。我国显示面板配套产业规模相对较小，投资标的较为分散，仅仅通过政府判断投资项目和资金需求，难以达到面面俱到的效果。显示产业市场化竞争充分，应当在政府资金引导下，龙头企业带动下，发挥社会资本或民间资本作用，加大对相关领域的关注和投资，通过内生的可持续经营模式，加快形成上下游一体化协同发展供应链体系。

三是推进技术创新能力建设。强大的供应链依赖于自身的技术创新能力和长时间的积累沉淀，应当以龙头企业为主导，整合上游材料、设备、器件、终端、应用等供应链资源，建立风险共担、稳定运行、利益共享的协同创新机制，从而提升各环节的创新能力和供应链整体水平。

四是注重产学研用深度合作。供应链建设不仅是企业的事情，产学研用紧密合作也是打造供应链生态体系的前提条件，更是实现关键基础技术突破和应用的必由之路。应当通过引导高校、研究院所和企业建立从前瞻研究到产业化落地的多层次递进创新体系，解决技术研发过程中面临的共通难点，提高产业供应链合作水平。

50 亿美元，同比增长 18%。

高回报 伴随高风险

虽然彬彬股份已经尝到新市场带来的甜头，但是业内人士仍然认为，由服装行业跨界进入全新且门槛较高的半导体显示领域，其未来发展还是充满不确定性。

“风险其实已经存在，一旦开始显露出来将对企业发展影响很大。”面包财经分析师分析认为。

其一 是商誉相关风险。从彬彬股份的相关报表中可以看到，截至 2021 年 3 月 31 日，公司商誉为 10.68 亿元，较 2020 年 12 月 31 日增加约 7.34 倍。这主要是因为完成了对 LCD 偏光片业务的收购，确认商誉为 9.4 亿元，占此次收购实缴款项的 18.86%，而商誉的大幅增加为未来埋下商誉减值的风险。其二是客户集中风险。记者从杉杉股份的公告中了解到，其 LCD 偏光片业务前五大客户的销售额占比超过 80%，客户集中度较高。若未来出现大客户停止采购的情况，将对公司业绩产生较大影响。

探路者在收购北京芯能时也认为，大幅度的跨界经营压力很大。探路者方面称，由于两家公司的主营业务类型、面向客户群体等方面存在较大差异，在收购之后如不能做到资源与业务的有效整合，将为公司经营和管理带来风险。此外，本次交易标的含境外子公司，其团队与公司管理团队存在文化和管理风格的差异。企业文化和公司治理的有效融合，是公司未来面临的挑战。

吉利“逆行”造手机 李书福的一盘大棋

本报记者 杨鹏岳

关于造手机，汽车行业出现了第一个吃螃蟹的人——吉利董事长李书福。

9 月 28 日，由吉利控股集团董事长李书福创办的湖北星纪时代科技有限公司与武汉经开区签署战略合作协议，正式宣布进军手机领域。尤其值得关注的是，吉利在造手机这件事上展现出了勃勃雄心，定位于高端智能手机，整合全球技术和资源，服务全球市场。

吉利的手机雄心 非一时兴起

吉利此次的举动，让很多人感到意外。当下正值“造车热潮”，各大手机厂商纷纷步入造车轨道。华为、小米、苹果、OPPO、vivo 等主流手机厂商先后入局，以求分一杯羹。吉利反其道而行之，从汽车领域“逆行”进入手机领域，成为车企中第一个吃螃蟹的人。

奥维云网（AVC）消费电子事业部副总经理揭美娟向《中国电子报》记者表示，随着互联网、物联网的发展推进，中国民用消费电子设备的智能化渗透率持续走高，但汽车的智能化发展仍有非常大的空间，所以互联网企业以及手机企业纷纷进军汽车领域，布局下一个智能生态。而车企在完成自身车联网生态构建的过程中，手机作为日常必备交互终端，是生态中重要的一环。

那么，吉利进军手机领域，是对手机厂商的一种“反攻”，还是意在实现自身的远大抱负？

在今年 6 月举办的“2021 重庆汽车论坛”上，吉利董事长李书福表示：“我们必须要有自我否定的勇气，自我超越的能力，开放包容，合纵连横，打造产业链新优势，扩大生态圈新朋友。在遵守世界各国法律及全球合规的前提下，抢抓新发展机遇，携手上下游产业链，与行业伙伴一起为中国汽车产业转型升级、高质量发展大胆实践和探索。”

实际上，李书福所说的正是吉利所做的。据了解，近年来吉利控股集团加大前瞻科技领域投入，加快向创新型科技企业转型，布局手机、卫星、飞行汽车均是吉利转型的重要助推器。

就在 9 月 27 日，吉利打造的全国首个商业化卫星工厂“首星”下线，吉利商业航天业务已涵盖卫星设计研发、制造、运维服务等全产业链，将持续为智慧通信、智慧交通、天地一体化出行生态等构建科技优势。由此可见，吉利造手机的雄心并非一时而起。

车企跨界造手机的 背后驱动力

据了解，吉利在手机业务的布局上定位的是高端智能手机。吉利进军手机领域的优势包括吉利和沃尔沃生态圈在设计、研发、高端智能制造、产业链管理等领域长期积累的经验，以及旗下时空道宇正在建设的低轨卫星网等全球化布局；同时在汽车智能化、软件能力建设、科技化转型等方面相互赋能，实现超级协同。

李书福表示：“手机是快速迭代的随身移动终端，是电子产品市场验证及软件创新的应用载体，既能让用户尽快分享创新成果，又能把安全、可靠的一部分成果转移到汽车中应用，实现车机和手机软件技术的紧密互动。未来跨界打造用户生态链，依法构建企业护城河已成趋势，手机可以连接车联网、卫星互联网，打造丰富的消费场景，做强生态圈，为用户提供更便捷、更智能化、万物互联的多屏互动生活体验。”

关于汽车企业进军手机领域，揭美娟向《中国电子报》记者表示：“手机的产业链模式对比家电和汽车，有很多相似之处，但是目前中国手机市场处于一个充分竞争的状态，要想实现快速增长，发挥自身产业优势的同时，还要精准把握消费痛点。”

艾媒咨询 CEO 兼首席分析师张毅告诉《中国电子报》记者，智能汽车不需要做手机，但问题是手机厂商和有互联网背景的人士开始涉足或转型到汽车领域，而他们都有一个强大的终端，尤其是智能手机。这样的生态把控和延伸能力对汽车行业来讲，若不往手机那一端去走，那么在未来的竞争中可能会处于末端。

“智能手机和智能汽车的联动，在未来恐怕也会是一个趋势和方向。”张毅向《中国电子报》记者解释说，因为汽车或者其他更大的终端，在本质上与人的联系并不会持续太长时间，但手机和人的联系每天会超过十多个小时。如何把智能汽车做好，离不开手机的这种联动。

揭美娟表示，随着中国制造能力的不断进步，手机和汽车的本土产业链都已经逐渐完善，有跨界的产业基础。未来车企和手机企业的融合，在人机交互和人车交互方面有进一步突破的机会。