

一周研报精粹：需求驱动 IGBT 市场持续扩容，Mini LED 产业链爆发在即

集微网消息，一周研报精粹，精选 A 股半导体、手机以及汽车等全产业链细分领域最具价值研报内容，揭秘行业现状，把握市场动向，捕捉行情走势，提前为您把脉 A 股。

中信证券：半导体国产替代持续，建议关注 IGBT 细分赛道

——10 月 17 日

电动车及新能源发电需求持续旺盛，**功率器件景气有望延续至明年下半年，建议关注 IGBT 细分赛道**。在碳中和等大背景下，电动车以及光伏风电需求持续保持高景气：9 月国内电动车销量同比+159%，首批 100GW 风光大基地已开工。

功率器件作为电力电子设备中核心器件，深度受益于新能源产业需求爆发趋势，我们判断功率器件行业的高景气状态有望延续至 2022 年 H2，且其中与新能源相关的细分赛道景气度有望更加持久，尤其是电动车与光伏风电领域的 IGBT 细分市场。**在 2020 年 H2 开始的半导体缺货涨价背景下，中国本土的 IGBT 厂商迎来国产替代加速机遇**，多家供应商技术实力已顺利追赶英飞凌等进口品牌，并顺利切入电动车及光伏风电厂商的供应链。

建议关注 IGBT 领域已实现突破以及正加速布局的厂商，如士兰微、斯达半导、时代电气、比亚迪半导体、宏微科技、闻泰科技等。

东莞证券：我国功率半导体存在巨大的供需缺口，国产替代迫在眉睫

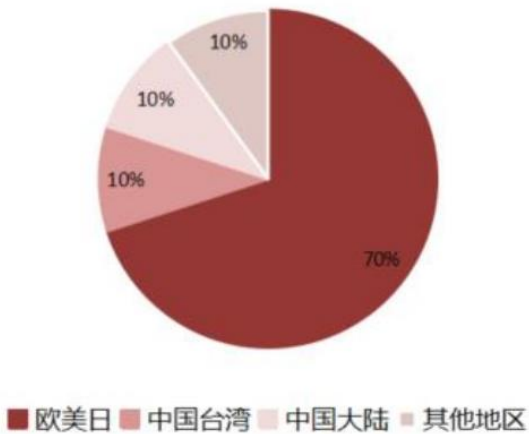
——9 月 29 日

近年来，我国功率半导体器件产业规模保持较快增长态势，但在器件的生产制造和自身消费之间存在巨大缺口。**作为全球最大的功率半导体器件消费国，我国功率半导体器件新品等产品仍大量依赖于外国供应商。**

我国功率半导体以生产低端器件为主，在高端领域与国外企业存在较大差距。在全球功率半导体器件产地分布中，不同国家、地区的技术水平与市场地位也有着显著的差距。我国处于

功率半导体器件供应链的相对末端，产品以二极管、晶闸管、低压 MOSFET 等低功率半导体器件为主，而在以新型功率半导体器件如 MOSFET、IGBT、FRED、高压 MOSFET 为代表的高技术、高附加值、市场份额更大的中高档产品领域，国外企业拥有绝对的竞争优势，国内市场所需产品大量依赖进口，与国外企业存在较大差距。

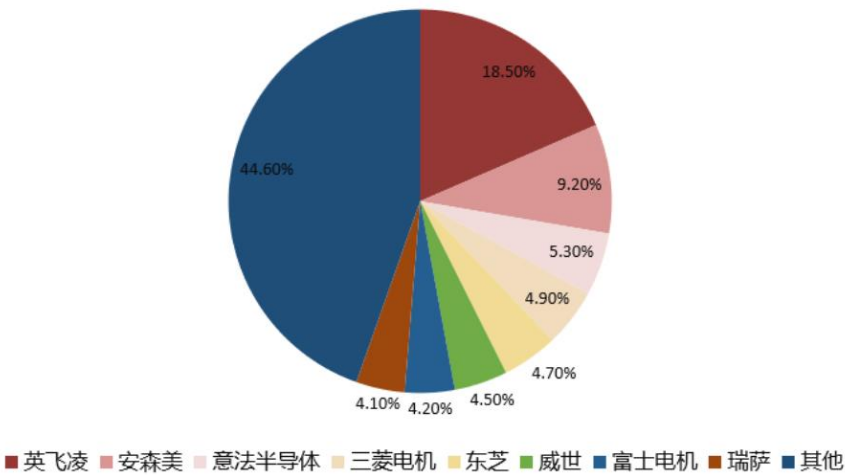
图 17：全球功率半导体器件产地份额



资料来源：IHS Markit，东莞证券研究所

从功率器件来看，根据 Omdia 数据显示，截至 2019 年，英飞凌为全球最大功率器件厂商，市场份额 18.5%，市场份额前五分别为：英飞凌（18.5%）、安森美（9.2%）、意法半导体（5.3%）、三菱电机（4.9%）和东芝（4.7%），行业前八均为海外企业。

图 18：2019 年全球功率器件竞争格局



资料来源：IHS Markit，东莞证券研究所

IGBT 方面，根据 IHSMarkit 数据，2019 年全球 IGBT 模块市场份额前五的企业分别为英飞凌、三菱、富士、赛米控和威科电子，这五家企业合计占据了全球 68.8% 的市场份额。而在国内新能源汽车 IGBT 模块市场中，英飞凌 2019 年市场份额占比为 58.2%，处于绝对领先地位。同时，3300V 以上的高端 IGBT 市场，海外厂商的 IGBT 产品的市场优势地位均十分明显。

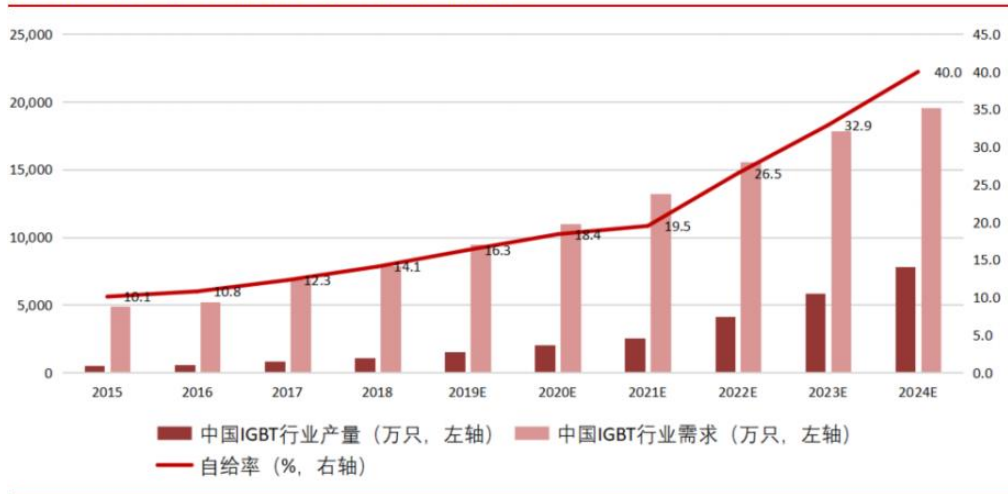
图 19：2019 年中国新能源汽车功率模块各供应商市场份额



资料来源：IHS Markit，东莞证券研究所

我国 IGBT 自给率逐年提升，但仍存在巨大的供需缺口。根据智研咨询数据，自 2015 年以来，我国 IGBT 自给率超过 10%并逐渐增长，预计 2024 年我国 IGBT 行业产量将达到 0.78 亿只，需求量约为 1.96 亿只。总的来看，我国 IGBT 行业仍存在巨大供需缺口。基于国家相关政策中提出核心元器件国产化的要求，“国产替代”将会是未来 IGBT 行业发展的主旋律之一。

图 20：2015-2024 年我国 IGBT 市场供需对比



资料来源：智研咨询，东莞证券研究所

投资策略：功率半导体是电路转换与电能控制的核心，未来汽车电子、光伏/风电、5G 基建等下游领域驱动行业快速发展。我国目前是全球最大功率半导体消费国，行业产业规模增速快于全球，但功率半导体器件自给率较低，在器件的生产制造和自身消费之间存在巨大供需缺口；此外，我国处于功率半导体供应链的相对末段，产品以低功率半导体器件为主，在高附加值、市场份额更大的中高档产品领域话语权较弱，与国外企业存在较大差距，国产替代空间广阔。

近年来，在行业快速发展、半导体领域国产替代加速、产业技术升级和国家产业政策扶持等多重利好加持下，我国功率半导体企业有望迎来黄金发展期。建议关注士兰微、华润微、斯达半导、新洁能等潜在受益企业。

首创证券：IGBT 迎来国产替代良机

——9 月 13 日

IGBT 下游应用广泛，根据 IHSMarkit 报告，2018 年全球 IGBT 市场规模约为 62 亿美金，2012 年-2018 年年复合增长率达 11.65%。我国 IGBT 市场增速快于全球。受益于新能源汽车、新能源发电、“十三五”节能环保产业发展规划等一系列国家政策措施的支持下，我国 IGBT 市场需求快速增长。2012 年-2019 年我国 IGBT 年复合增长率为 14.52%。根据集邦咨询预测，受益于新能源汽车和工业领域的需求大幅增加，中国 IGBT 市场规模将持续增长，到 2025

年，中国 IGBT 市场规模将达到 522 亿人民币，2018-2025 年复合增长率达 19.96%。

图 17 2012-2018 年全球 IGBT 市场规模



资料来源: IHS Markit, 首创证券

图 18 2012-2019 年我国 IGBT 市场规模

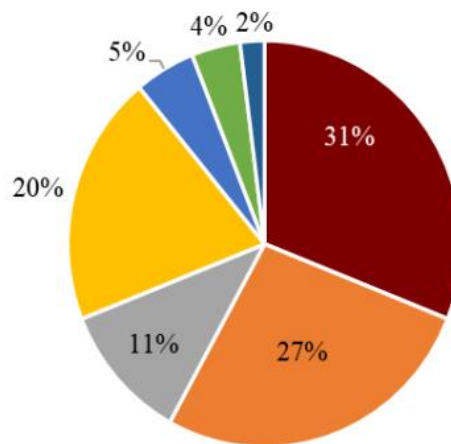


资料来源: 智研咨询, 集邦咨询, 首创证券

根据 Trendforce 统计,2018 年我国 IGBT 市场下游应用领域中,新能源汽车占比最高为 31%,是我国 IGBT 最大应用领域。在碳中和背景下,新能源发电和新能源汽车等领域发展迅速,对 IGBT 模块需求逐步扩大,新兴行业的加速发展将持续推动 IGBT 市场的快速增长。

图 19 2018 年中国 IGBT 市场各下游领域占比

■ 新能源汽车 ■ 消费电子 ■ 新能源发电 ■ 工业控制 ■ 智能电网 ■ 轨道交通 ■ 其他



资料来源: Trendforce, 集邦咨询, 首创证券

全球 IGBT 市场保持两位数增长。IGBT 下游应用广泛,根据 IHSMarkit 报告,2018 年全球 IGBT 市场规模约为 62 亿美金,2012 年-2018 年年复合增长率达 11.65%。我国 IGBT 市场增速快于全球。受益于新能源汽车、新能源发电、“十三五”节能环保产业发展规划等一系列国家政策措施的支持下,我国 IGBT 市场需求快速增长。2012 年-2019 年我国 IGBT 年复合增

长率为 14.52%。

根据集邦咨询预测，受益于新能源汽车和工业领域的需求大幅增加，中国 IGBT 市场规模将持续增长，到 2025 年，中国 IGBT 市场规模将达到 522 亿人民币，2018-2025 年复合增长率达 19.96%。

图 17 2012-2018 年全球 IGBT 市场规模



资料来源：IHS Markit，首创证券

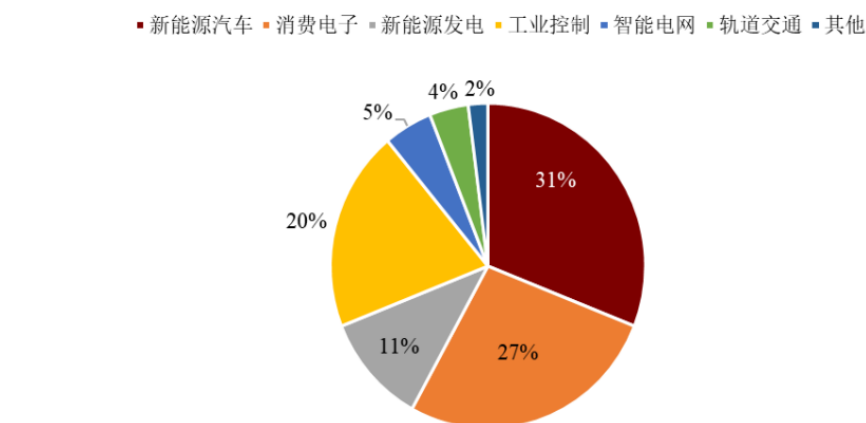
图 18 2012-2019 年我国 IGBT 市场规模



资料来源：智研咨询，集邦咨询，首创证券

根据 Trendforce 统计，2018 年我国 IGBT 市场下游应用领域中，新能源汽车占比最高为 31%，是我国 IGBT 最大应用领域。在碳中和背景下，新能源发电和新能源汽车等领域发展迅速，对 IGBT 模块需求逐步扩大，新兴行业的加速发展将持续推动 IGBT 市场的快速增长。

图 19 2018 年中国 IGBT 市场各下游领域占比

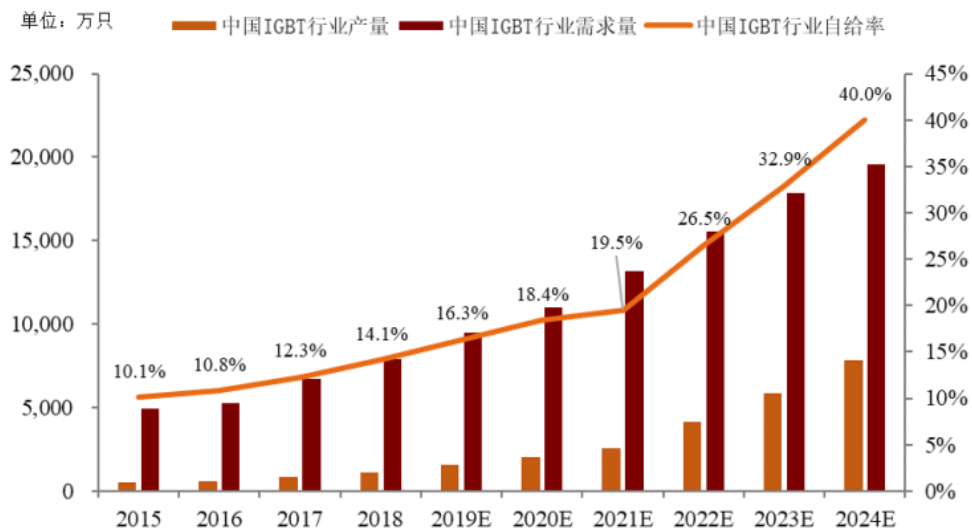


资料来源：Trendforce，集邦咨询，首创证券

我国 IGBT 行业起步较晚，工艺基础较为薄弱。由于国内相关人才缺乏，工艺基础薄弱，国内企业产业化起步较晚，IGBT 模块至今仍依赖进口，市场主要由欧洲、日本及美国企业占

领。同时，国内企业由于芯片供应主要源于国外，制约性较强，因此发展较为缓慢。国内从事 IGBT 生产企业较少，主要生产企业包括斯达半导、华微电子、宏微科技、中车时代、比亚迪等少数几家企业。

图 28 2015 年-2024E 我国 IGBT 市场供需对比



资料来源：Yole，智研咨询，首创证券

我国功率半导体需求旺盛，但自给率偏低。作为全球最大的功率半导体器件市场，我国功率半导体芯片仍大量依赖于国外进口。根据智研咨询数据，自 2015 年以来，我国 IGBT 自给率超过 10%并逐渐增长，预计 2024 年我国 IGBT 行业产量将达到 0.78 亿只，需求量约为 1.96 亿只。2018-2020 年，我国 IGBT 行业自给率分别为 14.12%、16.32%和 18.36%。总的来看，我国 IGBT 行业仍存在巨大供需缺口。基于国家相关政策中提出核心元器件国产化的要求，国产替代将是未来 IGBT 行业发展的主旋律。

华安证券：高壁垒高成长的 IGBT 赛道迎多领域国产替代

——10 月 15 日

五轨交汇核心器件，成长性高：五大成长性赛道的核心半导体部件：新能源车电驱动的核心零部件（占 IGBT 市场 20%，未来增速快），工控变频器的核心零部件（占 IGBT 市场 25%），光伏风电的核心零部件（占 IGBT 市场 15%），储能逆变器的核心零部件（占比尚小，未来空

间巨大)，充电桩核心零部件（占比尚小，未来占比不断提升）；此外市场分布在家电高铁地铁等领域，2020 年国内 200 亿 RMB 全球 400 亿 RMB 市场，预计未来 5 年行业复合增速 10-15%。

需求+替代的量增逻辑为主，Q3 和明年业绩确定高增长：本轮半导体和功率产品涨价，IGBT 是其中涨价最为克制的品种之一（跟下游客户和领域比较集中，国产厂商处于替代关键期以价提份额有关），并未受到涨价等因素扰动过多，因此在需求+替代两大量增逻辑下，今年三四季度和明年业绩确定性高增长。

建议重点关注：斯达半导、士兰微、时代电气、宏微科技、新洁能。

信达证券：IGBT 引领板块向上，探讨半导体长期投资机遇

——10 月 18 日

当下 IGBT 赛道已迎来“天时地利人和”机遇。天时：赛道好，景气度高：下游新能源汽车、光伏风电持续大爆发。国内新能源汽车销量持续数月环比正增长，9 月国内销量 35.70 万台，环比达 11.22%，同比更是达 158.81%。光伏装机容量亦持续超预期，1-8 月装机 22.05GW，同比增长 45%。且近期国内首个风光大基地 100GW 项目正式开工落地。IGBT 作为汽车、光伏逆变器及风电整流器核心器件，将持续受益于行业爆发趋势。

地利：壁垒高，格局更优：新能源汽车需保证使用寿命长达 10 年以上，并确保安全上路驾驶需求，光伏风电需满足户外严苛冷热环境要求，均对 IGBT 可靠性、稳定性要求极高。使得 IGBT 赛道有较高的准入壁垒和客户壁垒，厂商一旦进入后较难被更换。

人和：国内厂商迎来替代机遇。全球成熟制程晶圆产能持续紧缺，英飞凌等海外龙头交期大幅延长，更给国内公司带来加速替代机遇，下游车企、光伏风电厂商纷纷给予试用机会。另一层面，替代机遇也是源于国内供应商产品技术水平的快速提升。

投资评级：近期半导体行情出现分化，我们持续坚定看好汽车电子、模拟、设备材料等细分赛道。汽车半导体方面，我们核心推荐 IGBT 板块，士兰微，斯达半导，时代电气等标的在

造车新势力处均有不俗验证进展。

国盛证券：高功率应用需求驱动 IGBT 市场持续扩容，国产替代是主旋律

——10 月 17 日

全球范围内，在汽车电动化驱动下，功率器件在 EV/HEV 市场的需求持续增长。根据 Yole 的统计，2017 年在 BEV 应用领域，功率模组市场规模达到 2.2 亿美元，预计到 2023 年，市场规模将实现 22% 的复合增长率，5.8 亿美元。而占比更大的 HEV 的需求规模将由 2017 年的 8.1 亿美元，提升至 2023 年的 17.2 亿美元，CAGR 达到 43.4%。

新能源汽车市场景气度回升，IGBT 产业迎来发展黄金期。根据 Trendforce 对中国车用 IGBT 市场规模的预测，到 2025 年中国新能源汽车用 IGBT 市场规模将能达到 210 亿元，2018-2025 年 8 年累计新增市场份额约 900 亿元；此外，预计 2025 年配套的充电桩用 IGBT 市场规模也将会达到 100 亿元，8 年间累计新增市场份额达 300 亿元，二者总市场份额或将超千亿。

投资建议：华润微、士兰微、斯达半导、扬杰科技、新洁能。

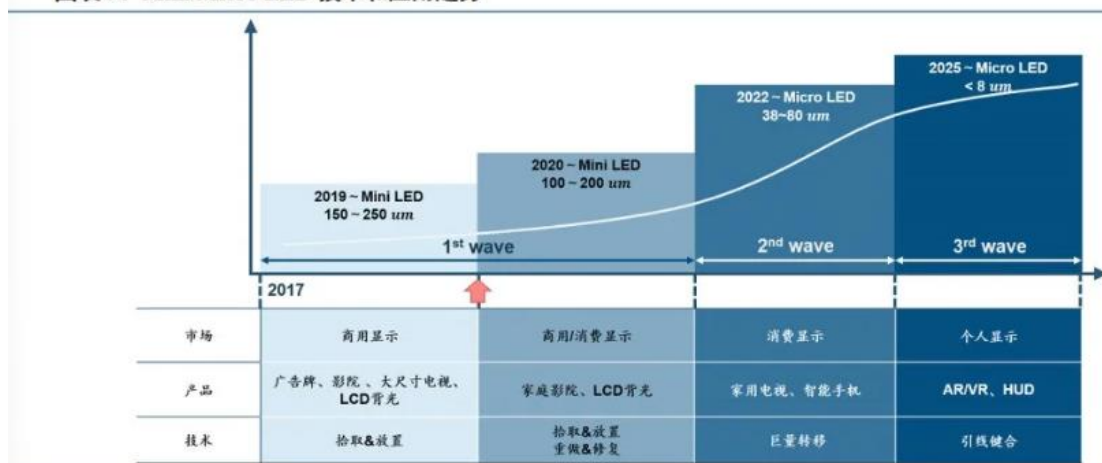
中信建投：Mini LED 放量在即，产业链空间广阔

——10 月 17 日

Mini LED 进入产业化发展阶段，LED 上行周期逐步开启：LED 显示技术正朝着高密度方向发展，由小间距 LED 显示向 Mini LED、Micro LED 不断延伸。Mini/Micro 和其他显示技术相比在对比度、响应时间、分辨率、视角、色域、亮度、功耗效率等方面都有比较明显的优势。

Mini LED 将推动 LED 行业第四轮上行周期逐步开启。

图表 9：Mini/Micro LED 技术和应用趋势

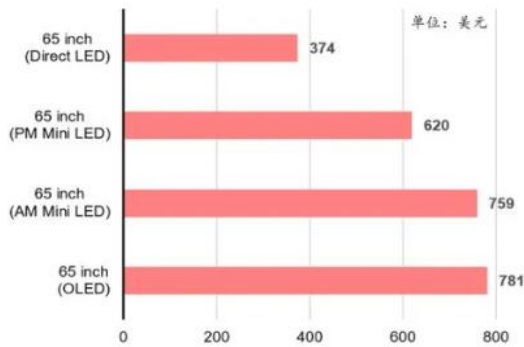


资料来源：UDE&iLife，韩国 Koses，中信建投

随着成本下降、品牌大厂入局，Mini LED 市场规模将迅速增长：

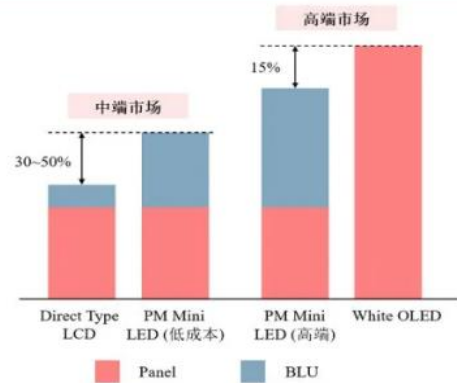
- 1、成本趋势：技术成熟和良率提升推动 Mini LED 成本迅速下降，Mini LED 背光成本每年下降 15-20%，大尺寸 Mini LED 相比传统 LED 背光以及 OLED 具有较高性价比，直显未来有望进入室内民用市场；
- 2、厂商布局：各大厂商纷纷加速布局 Mini LED 产品，助力行业爆发，包括华为 V75Super，三星 NeoQLED 系列、TheWall 系列，苹果 iPad 及 MacBook 等产品发布，引爆消费需求；
- 3、市场应用：Mini LED 和 Micro LED 将以不同领域切入对 LCD 和 OLED 进行逐步替代，Mini LED 将逐步向存量大市场 and 极致需求的高端市场两头渗透，Micro LED 将从超大尺寸和可穿戴“一大一小”两个市场打开局面；
- 4、市场规模：Mini LED 市场规模未来 5 年迅速增长，应用领域拓宽至车载、手机、可穿戴等，显示终端数量将从目前的百万台增长至超过 4000 万台，市场规模五年复合增速 140%，拥有接近 10 倍增长空间。

图表 14: 大尺寸 Mini LED 售价已低于 OLED



资料来源: LEDinside 2020, 中信建投

图表 15: Mini LED 与 OLED 和 LCD 成本比较



资料来源: 集邦咨询 2021.01, 中信建投

产业链各环节逐步成熟，量产能力形成：

- 1、芯片制造：微缩化带来一定壁垒，目前投片良率逐步达到规模化要求，混光方案成熟，一线龙头具有较强资源技术优势，建议关注**三安光电、华灿光电**；
- 2、芯片封装：COB 方案将逐渐成熟并迅速增长，部分封装厂绑定终端大客户，提前进行技术布局并配合下游客户进行产能扩张，或将率先起量，建议关注**瑞丰光电、鸿利智汇**；
- 3、设备环节：主要关注芯片生产（刻蚀和沉积）、封测（点测和分选）、固晶转移、检测（检测和修复），固晶机和 MOCVD 是国内设备机会较大的环节，建议关注**新益昌、中微公司**；
- 4、显示和终端：直显应用方面，**利亚德、洲明科技**两大巨头长期投入，正加快扩张产能，面板厂商如京东方、华星光电均有 Mini/Micro LED 产品推出，终端厂商有望借新型显示弯道超车。建议关注：**洲明科技、TCL 电子**。

长城证券：Mini LED 开启商用元年，产业链爆发在即

——10 月 11 日

自苹果、三星、华为等巨头进入 Mini LED 市场后，越来越多的知名品牌也纷纷切入 Mini LED 市场。近日，京东方携手创维电视率先推出全球首款应用主动式玻璃基技术 Mini LED 电视 Q72，LG 也在其于香港的信和中心体验馆 LGExperienceMuseum 中发布了旗下新款产品 2021LGQNEDMini LED 电视。

Mini LED 电视 Q72 采用了京东方全新 Mini LED 主动式玻璃基技术，拥有 2304 个物理分区，共布局 20736 颗灯珠，控光更精细，画质稳定性更佳。在屏幕闪烁频率上，Q72 采用主动式

恒流驱动，使显示亮度与瞬时亮度可以快速保持一致，可以有效降低眼部疲劳。在用户画质体验上，Q72应用了京东方 ADSpro 技术，实现了 178° 广视角、超广色域。此外，Q72 加持了创维新罗棋布 AI 控光和创维超级原彩技术，将最大程度上满足用户的视觉需求。

根据 Omdia 数据，2021 年 Mini LED 电视出现爆发式增长，出货量预计将达 490 万台，是去年的近 10 倍，其出货量占电视总出货量的占比有望从去年 0.02% 扩至 2.2%。根据 DSCC 数据，Mini LED 背光成本每年可望下降 10-15%，成本快速降低有望推动 Mini LED 加速渗透，实现大规模放量。

投资建议：Mini LED 和照明双驱动，建议关注 LED 产业链标的**瑞丰光电、鸿利智汇、三安光电、华灿光电、乾照光电、聚飞光电**。

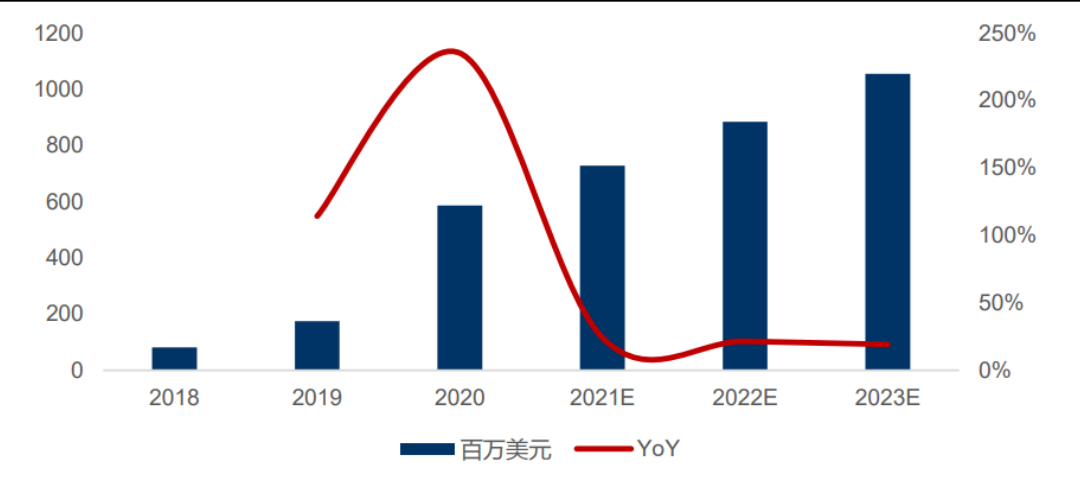
开源证券：Mini LED 商用加速，行业景气度维持高位

——10 月 7 日

随着苹果、华为、三星等全球大厂陆续推出 Mini LED 终端产品，将拉动上游厂商对设备的大量需求，国内部分设备公司已经布局 Mini LED 设备，如**中微公司、新益昌**等。中微公司已推出新一代 MOCVD 设备 PrismoUniMax，该设备专为高性能 Mini LED 量产设计，具备优异的波长均匀性、重复性和稳定性，能大幅提高产能并降低成本。新益昌为国产 LED 固晶机龙头，Mini LED 固晶机导入市场顺利，2021H1 Mini LED 固晶机收入已占 LED 固晶机 27%，增长潜力大。

随着 Mini LED 技术的逐步成熟、成本的下降，终端厂商纷纷导入 Mini LED 背光产品。2020 年 10 月 22 日，TCL 发布了全球首款基于 IGZO 玻璃基板的主动式 Mini-LED142 寸显示屏，小米、康佳等厂商也已发布 Mini LED 背光产品，三星、LG、长虹等 2021 年来均推出了此类产品，**集邦咨询预计 2021 年 Mini LED 背光电视将会达到 440 万台，占整体电视市场比重约 2%**。平板方面，苹果 2021Q1 发布了 12.9 寸的 Mini LED 背光 iPadPro。LEDinside 预计，到 2023 年，Mini LED 背光产品市场规模将超过 10 亿美元。

图2：2023 年，Mini LED 市场规模有望超过 10 亿美元，百万美元



数据来源：LEDinside、开源证券研究所

Mini LED 背光商业化的启动为整个产业链注入了全新活力。由于 Mini LED 市场潜力大，LED 上中下游企业纷纷布局，设备、芯片、封装、背光模组、面板、终端品牌厂商都对该技术投入了大量的资金与精力，以求取得先机，占领行业制高点，这也推动了 Mini LED 产业驶入快速成长的车道。

图3：Mini LED 商业化的启动为整个产业链注入了全新活力



资料来源：LEDinside、开源证券研究所

技术逐步成熟、成本下降，Mini LED 开启商业化之路，TCL、小米、康佳等厂商相继发布 Mini

LED 背光产品，三星、LG、长虹等预计 2021 年推出此类产品。Mini LED 商业化的启动为整个产业链注入了全新活力，产业链相关公司将因此受益。设备，建议关注**中微公司、新益昌**；芯片环节，受益标的**三安光电、聚灿光电**。

安信证券：Micro LED 巨量转移技术持续进展，Mini LED 应用方兴未艾

——9 月 27 日

Micro LED 是指无蓝宝石衬底，且芯片尺寸至少小于 $75\mu\text{m}$ 的微型 LED 芯片，Micro LED 阵列可以达到超高密度像素级别并具备自发光特性，相比 OLED 和 LCD 有更高的发光效率、更长的寿命、更高的亮度和更快的响应速度，同时具备轻薄、省电等优势，**在小尺寸穿戴、VR/AR、手机、平板和 TV 等各显示领域都具有极高的应用潜力，是下一代主流显示技术的重要选择。**

Micro LED 显示技术在芯片制作、巨量转移、检测修复等领域尚有很多技术问题要解决，其中巨量转移技术是降低成本的最关键环节。通常巨量转移技术的转移效率要求在每小时数十 KK 级以上，现有的 LED 机械式转移效率在每小时百 K 级，远远无法满足 Micro LED 显示的转移要求，需要采用全新的技术来实现。

目前业内主要有激光选择性释放、静电力吸附、流体装配、弹性印模、滚轴转印等几种技术方式，3D-Micromac、LuxVux、eLux、XDC 等厂商陆续推出相关巨量转移设备，**设备若能达到大规模商用要求将加速 Micro LED 的商业化落地进程，打开市场空间。**

Mini LED 通常采用动态分区的方式作为背光源和 LCD 相结合，将原来的单个 LED 背光源升级为数百上千个分区背光源。苹果发布基于 Mini LED 背光显示技术的 12.9 英寸 iPadPro，推动 Mini LED 背光技术的发展。从技术原理上 Mini LED 与传统 LED 背光没有本质区别，实现难度和成本远低于 Micro LED 显示技术，同时保留了 LCD 技术高亮度、长寿命的特点。根据 LEDinside 估算，相同对比度下采用 Mini LED 背光的液晶面板价格仅约为 OLED 面板的 70-80%。**随着 Mini LED 的应用不断深入，将为转移设备打开增量市场。**

投资建议：综合产业链各环节，**我们认为提前布局 Micro LED，加大布局 Mini LED 的公司将持续受益。**建议关注国内 LED 固晶转移设备龙头**新益昌**，LED 芯片外延片龙头**三安光电**。

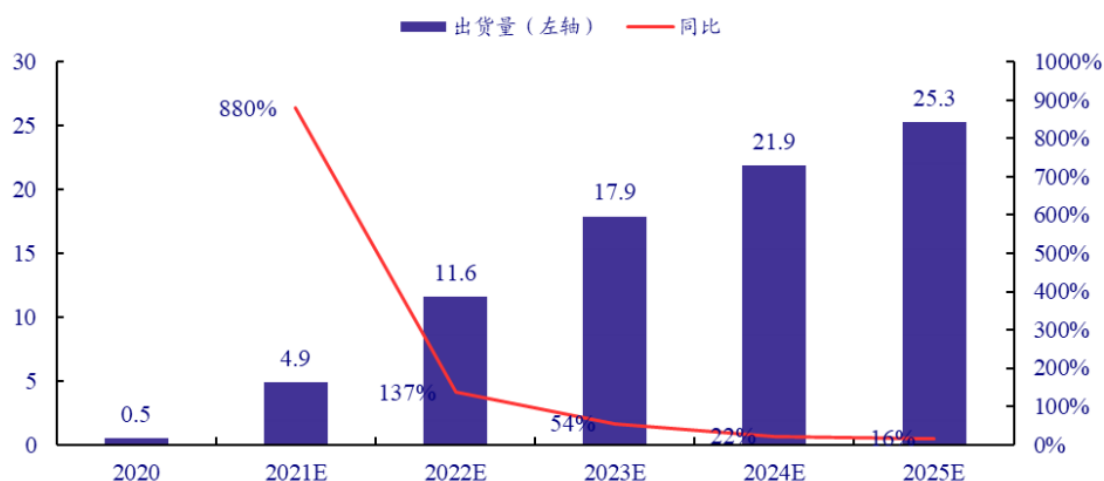
2021年9月23日，创维电视召开2021年秋季新品发布会，创维鸣丽屏®SmartMini LED电视Q72正式亮相，同时对外发布了创维0.86高色准OLED电视S82、真120Hz无屏闪音画旗舰A20Pro及创维首款OLED电竞显示器G90。

技术方面，创维鸣丽屏®SmartMini LED电视Q72搭载了京东方新一代COG玻璃基技术，具备20,736颗Mini LED，实现了2,304个可独立控光的物理背光分区，屏幕亮度均匀性达到93%以上，对比度提升至100万：1，显示效果与OLED直显技术相当。价格方面，创维鸣丽屏SmartMini LED电视Q72的75寸售价29,999元，86寸售价49,999元，价格接近同尺寸传统液晶电视的一倍。

近两年三星、LG、TCL、小米、创维等品牌相继推出Mini LED背光电视，持续加快Mini LED商用化进程。认为，在低密度Mini LED背光技术以及芯片设计技术不断优化的背景下，其成本有望每年减少15%左右，Mini LED背光技术渗透率有望快速提升：预计到2025年出货量将提升至2,530万台，占全球电视市场的10%左右。**Mini-LED商用加速有望大幅改善LED芯片的供需结构，预计到2022年LED芯片供需将恢复至平衡线以下，建议关注前瞻布局Mini LED等新兴技术的龙头厂商。**

我们认为，2021年将是Mini LED背光商业化的元年，未来几年行业将迎来爆发，Mini LED背光将首先在中大屏市场打开空间。近两年三星、LG、TCL、小米、创维等品牌相继推出Mini LED背光电视，持续加快Mini LED商用化进程。我们认为，在低密度Mini LED背光技术以及芯片设计技术不断优化的背景下，其成本有望缩减至传统液晶面板的1.2倍，Mini LED背光技术渗透率有望快速提升：据Omdia统计2020年全球Mini LED背光电视全球出货量为500万台；预计到2025年出货量将提升至2,530万台，占全球电视市场的10%左右。

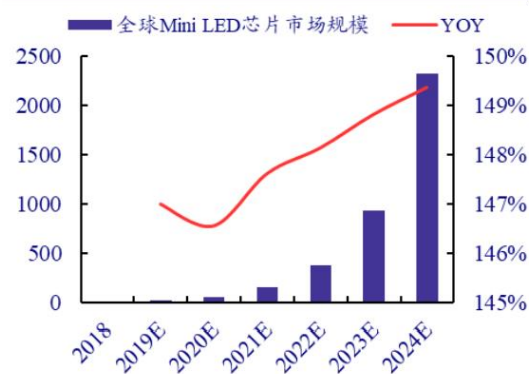
图 25. MiniLED 背光电视出货量统计及预测



资料来源: Omdia, 中国银河证券研究院整理

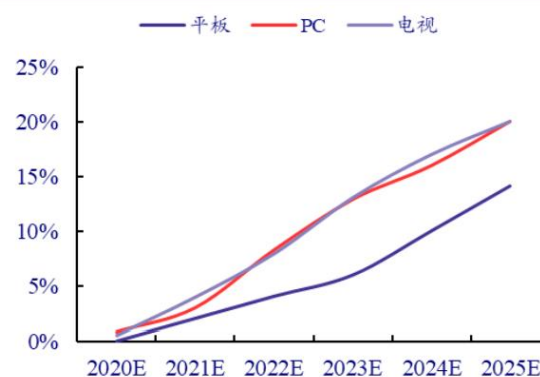
Mini-LED 商用加速有望大幅改善 LED 芯片的供需结构。Mini LED 背光对 LED 芯片需求较传统背光大大提升，传统侧入式背光液晶电视 LED 芯片需求约 50-100 颗，而 Mini LED 背光电视 LED 芯片需求在 10,000 颗以上，将呈现指数级增长。根据 Arizton 预测，2021 年全球 Mini LED 背光市场规将达到 1.5 亿美元，同比增长 148%，到 2024 年市场规模将达到 23.2 亿美元，2020 年-2024 年复合增速达到 148%。

图 22. 全球 Mini LED 芯片市场规模 (单位: 百万美元)



资料来源: Arizton, 中国银河证券研究院

图 23. Mini LED 背光渗透率预测



资料来源: TrendForce, 中国银河证券研究院

受益于行业的强劲复苏以及 Mini LED 背光技术的加速渗透，我们认为 LED 行业将迎来新一轮景气周期。建议关注 LED 下游显示龙头**利亚德**、LED 芯片龙头**三安光电**以及国内 LED 固晶机龙头**新益昌**等。

申明：以上内容均为各券商研报观点，该观点都有其特定立场，不构成实质投资建议，据此操作风险自担。