



半导体景气度高启，产能领先确立竞争优势

——半导体景气度梳理

报告要点：

● 半导体景气上行+各环节价格调涨，需求紧缺确定性看到 21H1

半导体业需求火热，不仅上游晶圆代工产能满载，下游测试、封装产能同样供不应求，除了取消淡季价格折让，价格也纷纷上调。目前已有部分硅片、IC设计、晶圆代工和封测企业发布年初涨价函。根据各环节龙头企业如华虹半导体、联电、日月光等反馈，目前产能紧缺情况持续到2021年上半年，持续情况有望在21Q2进一步验证。我们认为2020年原本是新需求开始逐渐放量的一年，受疫情影响顺期递延，但是在在线教育、远程办公等领域需求激增减少了20H1期间疫情影响，20H2汽车、家电、5G手机等需求回暖促使景气度走强，随着疫情影响逐渐降低，2021年全年有望保持高景气度。

● 8吋线产能扩张预期有限，规模优势下龙头企业受益

从制造环节看，目前8吋产线供需失衡明显，新能源、消费电子、工控等领域对功率器件、电源管理、NOR等需求强劲，受限于设备和经济性8吋产能扩张有限，产能紧张问题主要靠价格调整和12吋产能释放来缓解，龙头企业华虹半导体规模优势突显。

● 新技术带动多元化应用场景，长期看好汽车、消费、清洁能源领域对电子元件的需求，龙头企业有望持续受益

5G基站、手机等通信设备会用到大量电源管理和射频芯片，汽车随电气化程度加深单车电子元件用量大幅度增长，清洁能源发电拉动功率器件需求。这些电子元件更多依赖特色工艺平台，即8/12吋成熟制程产线。我们认为短期核心看点是龙头企业新产能的释放速度和价格调幅，中长期则是产品组合的搭配以及营收体量的大幅增长。

● 12吋产线快速爬坡确立产能领先优势

华虹半导体是国内最大的特色工艺代工厂，及全球最大的功率器件代工厂。公司在产能方面处于绝对优势地位，3座8吋厂拥有产能17.8万片/月，8吋线产能还可以额外增加约2万片达20万片/月，1座12吋厂还处于快速爬坡阶段，目前产能约2万片/月，预计2021年年底达到4万片/月。在预期产能长期紧缺的时间段，保证良率和技术优势的前提下，尚能扩出大量产能有助于公司进一步确立行业竞争优势。

● 先发积累更多经验进一步拉开差距

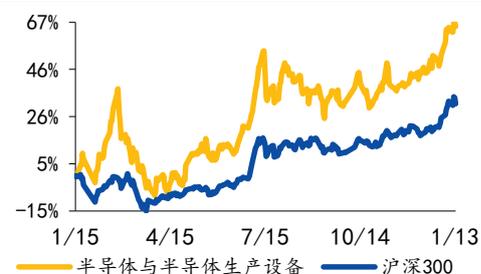
公司作为国内12吋功率器件产线领头羊，先发优势有助于积累学习曲线和量产经验，拉开与身后竞争者的差距，新产线把技术节点推进到90/55纳米，给客户提供更优性能的工艺支持。

投资建议

目前下游高景气度可以看到今年上半年，后续需根据排产计划滚动验证，我们对2021年全年维持高景气度持相对乐观态度。根据产业链调研反馈，国内特色工艺产线都保持供不应求的状态，甚至要通过提价和调配产能到高毛利产品端。8吋产能短期扩产有限的情况下，12吋新增产能成为当前最主要的竞争优势。作为国内功率半导体产业链

推荐|维持

过去一年市场行情



资料来源：Wind

相关研究报告

《国元证券行业策略—2021年电子行业策略报告：电子产业创新与格局重构》2020.11.30

报告作者

分析师 贺茂飞
 执业证书编号 S0020520060001
 电话 021-51097188-1937
 邮箱 hemaofei@gyzq.com.cn
 联系人 王舒磊
 电话 021-51097188
 邮箱 wangshulei@gyzq.com.cn

核心枢纽，以及行业景气度先行/同步指标，建议持续关注特色工艺代工龙头：华虹半导体。

风险提示

外部冲击风险；行业景气度持续时间不及预期；产能爬坡不及预期。

附表：重点公司盈利预测

公司代码	公司名称	昨收盘 (港币)	总市值 (亿港元)	EPS			PE		
				2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E
1347.HK	华虹半导体	42.45	551	0.81	0.42	0.64	18.05	85.02	55.28

资料来源：Wind 一致预期，国元证券研究中心

表 1：国内可用于功率器件制造的晶圆线产能部分汇总

公司名称	模式	产能分布
安世半导体	IDM	德国 8"35 千片/月，英国 6"24 千片/月（八寸当量）
吉林华微电子	IDM	吉林：4"80 千片/月，5"130 千片/月，6"65 千片/月，8"80 千片/月（一期），8"20 千片/月（二期规划）
华润微电子	IDM	重庆：8"50 千片/月（两年扩到 70 千片/月），12"产线规划；无锡：6"206 千片/月，8"61 千片/月
扬州扬杰科技	IDM	4"1000 千片/月，6"70-80 千片/月（规划扩产）
苏州固得电子	IDM	3"线，4"线
杭州士兰微	IDM	士兰集成 5/6"220 千片/月，士兰集昕 8"45 千片/月，士兰明镓化合物 4/6"产能爬坡，厦门士兰集科 12"80 千片/月（两期规划产能 80 千片/月，2020 年底正式投产）
中车时代电气	IDM	6" SiC5 千片/月，8"IGBT50 千片/月
深圳比亚迪	IDM	宁波：6"IGBT 100 千片/月
吉林瑞能半导体	IDM	5"42 千片/月，6"20 千片/月
苏州捷捷微电	IDM	IPO 前：4"58 千片/月；IPO：功率半导体 4"35 千片/月，防护器件 4"40 千片/月；定增：电力电子芯片 6"50 千片/月，电子元器件芯片 4"125 千片/月（在建）
北京燕东微电子	IDM	4"20 千片/月，6"30 千片/月，8"50 千片/月（产能爬坡）
台基股份	IDM	1-6"原有产能，6"20 千片/月（改扩建）
立昂微电子	IDM	立昂东芯：6"射频 10 千片/月；立昂微：6"MOSFET35 千片/月，6"二极管 50 千片/月
中环股份	IDM	天津：6"0.35 微米功率半导体器件 35 千片/月
深爱半导体	IDM	原始：5"40 千片/月；新增：原 4"45 千片/月产线升级成 5"；6"40 千片/月
万国半导体	IDM	重庆：12"20 千片/月（产能爬坡），12"50 千片/月（二期规划）
上海先进	制造	漕河泾厂：5"、6"、8"65 千片/月（8"等效晶圆）；临港厂：8"60 千片/月，12"50 千片/月，6"SiC5 千片/月（在建）
深圳方正微	制造	6"60 千片/月（未来扩产至 80 千片/月）
中芯绍兴	制造	上海/深圳：8"25 千片/月；绍兴：8"40 千片/月（规划产能 8"42.5 千片/月，2023 年总产能扩至 100 千片/月）
华虹半导体	制造	上海：8"178 千片/月；无锡：12"40 千片/月（产能爬坡）

资料来源：公司公告，国元证券研究中心

投资评级说明

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20% 以上	推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10% 以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20% 之间	中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10% 之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5% 之间	回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10% 以上
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5% 以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000),国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责声明

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。网址：

www.gyzq.com.cn

国元证券研究中心

合肥	上海
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编：230000	邮编：200135
传真：(0551) 62207952	传真：(021) 68869125
	电话：(021) 51097188