

2021年02月17日

车载芯片持续短缺，预示半导体景气度不减

电子（半导体）

事件概述：

- ①根据 Gartner 数据，2020 年全球芯片采购支出达 4498 亿美元，较 2019 年增长 7.3%。前十大企业中有五家中国厂商，即使华为受到科技限制采购额有所下降，仍然排名第三；此外，小米、联想的采购额均双位数增长。
- ②根据科技新报讯息，日本于 2 月 13 日发生规模 7.3 强震，对附近的半导体工厂，例如瑞萨、信越化学造成停工影响，预计近期复产后还需一周将产能恢复至震前水准。

分析与判断：

▶ 车载芯片持续短缺，预示整体半导体需求不减。

根据 IHS Markit 预测，2021Q1 全球汽车业产量可能比原先目标减少 67.2 万辆，主要原因系芯片短缺，缺芯的影响预计将延续至 2021Q3；车用芯片短缺导致汽车减产，包括福特、戴勒姆、FCA 均传出停工和减产；随着汽车智能化和电动化趋势，芯片单车价值量持续提升，以车载摄像头 CIS 为例，随着智能驾驶等级提升，L2 等级汽车平均需要配备 3.5 个摄像头；L2 至 L3 等级平均需要配置 7 至 8 颗摄像头；L4 等级配置 10 至 15 颗；预计 L5 等级要 15 颗以上；此外，雷达 Radar 和光达 Lidar 芯片的需求量和性能均有升级；加上处理器、存储器、电源管理等芯片，高阶车款甚至需要用到 150 种不同芯片；车用芯片不同于消费产品，主要用于 28nm 以上相对成熟的工艺，主要要求高可靠性、稳定性和安全性；因此，大多为英飞凌、意法半导体、德州仪器等欧洲、日本、美国的 IDM 企业生产；这些企业为了避免产能闲置，自身扩产较为谨慎，长期将部分产能外包给台积电等晶圆代工厂生产；2020Q3 开始，受到疫情影响汽车需求回暖，但是晶圆代工厂 28nm 以上的产能早被消费电子产品预定满载，甚至不惜加价和提高库存水位；由于建厂导入设备需要 2 年以上时间，加上车载芯片验证周期较长，车载芯片较难通过新建产能提高供给量，主要还需通过现有产能的供需调配；因此在消费电子、通讯、工业等其他半导体景气度持续下，车载芯片预计将持续短缺。

▶ 全球芯片采购支出正增长，禁令对大环境影响可控。

根据 Gartner 数据，2020 年全球芯片采购支出达 4498 亿美元，较 2019 年增长 7.3%。前十大芯片采购企业中除了华为受到禁令影响而有所下降，但仍然维持第三名的位置；第一、第二名的苹果和三星分别同比增长 24% 和 20.4%；第四和第八名

评级及分析师信息

行业评级：推荐

行业走势图



分析师：孙远峰

邮箱：sunyf@hx168.com.cn

SAC NO: S1120519080005

联系人：郑敏宏

邮箱：zhengmh@hx168.com.cn

相关研究

- 1、半导体缺货涨价力度不减，景气度有望延续 2021.02.07
- 2、半导体材料积极扩产，导入新建产线窗口期 2021.01.17
- 3、芯片涨价全产业链蔓延，上半年景气度有望延续 2021.01.06
- 4、物联网行业快速发展，WiFi6 加速落地 2021.01.03
- 5、5G 驱动 PMIC 新预期，产业本土配套空间尚大 2020.12.30
- 6、新能源/光伏等加速本土配套，功率迎黄金成长期 2020.12.27
- 7、半导体硅片集中度提升，国内头部有望破局 2020.12.24
- 8、MCU 产能持续紧缺，国内企业迎高端配套机遇 2020.12.17
- 9、国产功率加速替代，工控家电领域谋突破 2020.12.08
- 10、半导体材料需求看涨，联动晶圆产能扩张 2020.12.06

的联想和小米分别同比增长 10.6%和 26%；显示禁令影响范围仅在单一企业，全球整体半导体需求仍然维持较大增幅，国内其他芯片企业和整体产业仍受益增长。此外，随着疫情持续影响，下游企业提高库存备货，推动晶圆代工产能供不应求，包括台积电、联电、世界先进、力积电等代工厂四季度订单满载；先进制程及成熟制程产能高景气度有望延续至 2021 年上半年；

投资建议：

国内半导体行业在大环境的驱动下，未来 3 至 5 年将迎来较好的发展机遇；重点推荐半导体产业链核心标的：（1）芯片设计：韦尔股份、博通集成、卓胜微、晶丰明源、圣邦股份、北京君正、兆易创新；（2）设备和材料：中环股份、北方华创、中微公司、沪硅产业、安集科技；（3）功率半导体：华润微、扬杰科技、斯达半导体；（4）芯片制造：中芯国际；（5）芯片封测：长电科技；产业受益：华虹半导体、通富微电。

（晶丰明源、安集科技、中微公司为华西电子&中小盘联合覆盖；中环股份为华西电子&电新联合覆盖）

风险提示

半导体行业需求不如预期、行业竞争愈趋激烈、宏观经济下行、系统性风险。

华西电子-走进“芯”时代系列深度报告，全面覆盖半导体设计、制造、封测、设备、材料等各产业链环节和重点公司，敬请关注公众号“远峰电子”



华西电子【走进“芯”时代系列深度报告】

- 1、芯时代之一_半导体重磅深度《新兴技术共振进口替代，迎来全产业链投资机会》
- 2、芯时代之二_深度纪要《国产芯投资机会暨权威专家电话会》
- 3、芯时代之三_深度纪要《半导体分析和投资策略电话会》
- 4、芯时代之四_市场首篇模拟 IC 深度《下游应用增量不断，模拟 IC 加速发展》
- 5、芯时代之五_存储器深度《存储产业链战略升级，开启国产替代“芯”篇章》
- 6、芯时代之六_功率半导体深度《功率半导体处黄金赛道，迎进口替代良机》
- 7、芯时代之七_半导体材料深度《铸行业发展基石，迎进口替代契机》
- 8、芯时代之八_深度纪要《功率半导体重磅专家交流电话会》
- 9、芯时代之九_半导体设备深度《进口替代促景气度提升，设备长期发展明朗》
- 10、芯时代之十_3D/新器件《先进封装和新器件，续写集成电路新篇章》
- 11、芯时代之十一_IC 载板和 SLP《IC 载板及 SLP，集成提升的板级贡献》
- 12、芯时代之十二_智能处理器《人工智能助力，国产芯有望“换”道超车》
- 13、芯时代之十三_封测《先进封装大势所趋，国家战略助推成长》
- 14、芯时代之十四_大硅片《供需缺口持续，国产化蓄势待发》
- 15、芯时代之十五_化合物《下一代半导体材料，5G 助力市场成长》
- 16、芯时代之十六_制造《国产替代加速，拉动全产业链发展》
- 17、芯时代之十七_北方华创《双结构化持建机遇，由大做强倍显张力》
- 18、芯时代之十八_斯达半导《铸 IGBT 功率基石，创多领域市场契机》
- 19、芯时代之十九_功率半导体深度②《产业链逐步成熟，功率器件迎黄金发展期》
- 20、芯时代之二十_汇顶科技《光电传感创新领跑，多维布局引领未来》
- 21、芯时代之二十一_华润微《功率半导专芯致志，特色工艺术业专攻》
- 22、芯时代之二十二_大硅片*重磅深度《半导材料第一蓝海，硅片融合工艺创新》
- 23、芯时代之二十三_卓胜微《5G 赛道射频芯片龙头，国产替代正当时》
- 24、芯时代之二十四_沪硅产业《硅片“芯”材蓄势待发，商用量产空间广阔》
- 25、芯时代之二十五_韦尔股份《光电传感稳创领先，系统方案展创宏图》
- 26、芯时代之二十六_中环股份《半导硅片厚积薄发，特有赛道独树一帜》
- 27、芯时代之二十七_射频芯片《射频芯片千亿空间，国产替代曙光乍现》
- 28、芯时代之二十八_中芯国际《代工龙头创领升级，产业联动芯火燎原》
- 29、芯时代之二十九_寒武纪《AI 芯片国内龙头，高研发投入前景可期》
- 30、芯时代之三十_芯朋微《国产电源 IC 十年磨一剑，铸就国内升级替代》
- 31、芯时代之三十一_射频 PA《射频 PA 革新不止，万物互联广袤无限》

- 32、芯时代之三十二_中微公司《国内半导刻蚀巨头，迈内生&外延平台化》
- 33、芯时代之三十三_芯原股份《国内 IP 龙头厂商，推动 SiPaaS 模式发展》
- 34、芯时代之三十四_模拟 IC 深度 PPT《模拟 IC 黄金赛道，本土配套渐入佳境》
- 35、芯时代之三十五_芯海科技《高精度测量 ADC+MCU+AI，切入蓝海赛道超芯星》
- 36、芯时代之三十六_功率&化合物深度《扩容&替代提速，化合物布局长远》
- 37、芯时代之三十七_恒玄科技《专注智能音频 SoC 芯片，迎行业风口快速发展》

分析师与研究助理简介

孙远峰：华西证券研究所副所长&电子行业首席分析师，哈尔滨工业大学工学学士，清华大学工学博士，近3年电子实业工作经验；2018年新财富上榜分析师（第3名），2017年新财富入围/水晶球上榜分析师，2016年新财富上榜分析师（第5名），2013~2015年新财富上榜分析师团队核心成员。

郑敏宏：华西证券研究所电子行业分析师，北京大学计算机硕士，2019年7月加入华西证券研究所。

分析师承诺

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，保证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理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。