

2022 年 02 月 13 日

新能源汽车+光伏双驱动，IGBT 和 SiC MOS 需求旺盛

半导体

►2022 年半导体景气度或持续，功率大厂积极投资 SiC

近期海外领先功率半导体发布其 2021 年四季度业绩报告，整体预判 2022 年半导体行业将维持高景气度，汽车电动化、可再生能源领域功率类产品需求旺盛，而加大碳化硅领域的资本开支则成为海外功率大厂的共性规划。依据英飞凌统计数据，从市场竞争格局来看，2020 年全球功率半导体排名前三的分别是英飞凌、安森美和意法半导体，份额占比分别为 19.7%、8.3%、5.5%。我们分别更新了近期各公司投资者大会关于景气度预判、下游驱动以及第三代化合物产品的战略规划情况：

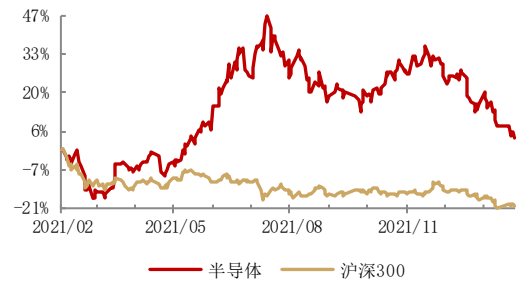
(1) 英飞凌：2022 财年 Q1（英飞凌 2021 财年时间为 2020 年 10 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日，2022 财年 Q1 对应 2021 年 10 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日）是公司自疫情及供应短缺等影响以来第一次没有经历供应中断的季度，英飞凌 2022 财年 Q1 营收为 31.59 亿欧元，同比增长 20%，环比增长 5%，若剔除美元走强因素，则营收环比增长 3%，同比增长 17%，整体而言供应情况有所改善但仍不足以满足需求。截止到 12 月底，英飞凌已确认和未确认的订单总额约为 310 亿欧元，季度环比增加 20 亿欧元，即公司名义上的订单对应公司两年多的营收，公司预判代工厂的供应限制将持续，2022 财年全年营收从 127 亿欧元上调至 130 亿欧元。下游应用领域来看，电动汽车依然处于强劲的发展轨道上，且汽车行业整体向高端发展，进一步推动零部件价格的上涨，供应短缺或到 2023 年才逐渐改善，此外在可再生能源方面，特别是太阳能将推动两位数的增长。在新一代 SiC 产品布局上，公司在基于沟槽的 SiC MOS 方面处于行业领先的地位，应用于可再生能源及汽车领域，订单旺盛但更多的会受到供应限制。

(2) 安森美：公司的定位是智能电源和传感领域的领导者，公司认为半导体行业的供需失衡可能会延续到 2022 年并持续到 2023 年，整个供应链的半导体库存仍然很低，下游应用领域中，电动汽车、ADAS 以及能源基础设施、工厂自动化需求加剧了供应限制。收购 GTAT 加强了公司在碳化硅领域的领先地位，同时公司很大一部分资本支出用于东菲什基尔工厂 300 毫米产能和扩大碳化硅产能，到 2024 年公司碳化硅产品的目标收入将超过 26 亿美元，其中 70% 以上应用电动汽车驱动。2022 年底公司碳化硅衬底产能增加四倍以上全年收入同比增长 1 倍以上。此外，公司专注于可再生能源领域的功率模块，预计 2022 年相关收入同比增长 50% 以上，逐渐成为公司长期驱动力之一。公司将继续执行 Fab-Liter 战略，逐渐退出小规模晶圆厂时降低固定成本，2025 年的毛利率目标提高至 45%~50% 逐渐淘汰低利润率的非核心产品。

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

分析师：王海维

邮箱：wanghw1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120519090003

(3) 意法半导体：公司汽车相关积压的订单目前约为 18 个月，远高于 2022 年制造能力，碳化硅产品意法半导体参与了 90 个项目，包含了 72 个客户，2024 年碳化硅营收目标为 10 亿美元。

►国内功率半导体产业链日益成熟，进口替代从低端逐渐转移至高端

2020 年是国产 IGBT 进军车规领域的元年，突破了门槛相对较低的消费、电源等领域的应用，伴随国内新能源汽车产业链的崛起以及新势力造车的客户优势，国内厂商加速产品研发追赶海外龙头厂商，基于稳定的供货优势和性价比优势，国内车规级 IGBT 供应商从 A00 级入门车型逐渐渗透至 A0 级、A 级等车型，SiC 模块产品也逐渐进入到主流客户的认证环节，功率半导体板块在多领域的国产替代加速进行，市场空间足。

投资建议：

我们坚定看好功率半导体板块多领域的进口替代机遇，重点推荐新能源汽车和光伏领域相关上市公司斯达半导、华润微、扬杰科技；行业受益：时代电气、天岳先进-U、比亚迪半导体、宏微科技、捷捷微电、新洁能、三安光电、士兰微等。

风险提示

车规级产品进展低于预期，国内厂商验证低于预期等。

分析师与研究助理简介

孙远峰：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；多次获得保险资管IAMAC、水晶球、金牛等奖项最佳分析师；清华大学校友总会电子系分会理事会副秘书长；2019年6月加入华西证券研究所。

王海维：华西证券研究所电子行业分析师，华东师范大学硕士，曾就职于安信证券，2019年8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。