

电子行业周报

地震、寒潮引发半导体厂商停工，供需紧张状态延续

增持（维持）

2021年02月21日

证券分析师 王平阳

执业证号：S0600519060001

021-60199775

wangpingyang@dwzq.com.cn

投资要点

- 2月13日日本地震导致茨城县瑞萨那珂工厂暂时停工，那珂工厂主要产品为MCU以及包括功率半导体在内的汽车芯片，该工厂拥有8寸和12寸产线，其中8寸产线产能约5万片/月，12寸产线产能约2万片/月。根据日媒的报道，那珂工厂的厂房、设备未因地震而受损，电力供应也已恢复，目前，公司宣布地震后停工至16日开始复工，但预计要一周时间才可恢复到地震发生前的生产水准。我们认为，地震导致的瑞萨那珂工厂暂时停工不至于导致相关半导体产品的供应中断，随着工厂生产的逐步恢复，受影响的相关半导体产品的供应也将回归正常。
- 近日以来，美国德州遭遇寒潮引发大规模停电，三星、恩智浦和英飞凌等位于奥斯汀地区的半导体工厂被迫停工。其中，三星奥斯汀工厂主要产品为处理器、汽车IC、RFIC、OLED显示驱动IC、CIS、NAND控制芯片，客户包括高通、英特尔等，部分产品属于自供，该工厂为12寸产线，技术覆盖14nm、28/32nm、45/65nm等规格，产能约10万片/月，占三星逻辑芯片产能约28%。根据国际电子商情的报道，三星在事先通知的情况下已安全地对生产中的设施和晶圆采取了措施，公司预计在恢复供电后尽快恢复生产。根据集邦咨询的测算，三星奥斯汀工厂月产能占全球12寸产线总产能约5%，本次受影响产能将占全球12英寸总产能约1-2%，预计将使相关受影响产品交期延长。
- 英飞凌奥斯汀工厂主要产品为MCU和NOR Flash（车用和网络通信应用），该工厂为8寸产线，技术规格为0.13μm，产能约3万片/月，在英飞凌的营收占比约5%。根据国际电子商情的报道，英飞凌已提前收到停电通知并采取了保护措施，预计断电事件影响相对较低。恩智浦奥斯汀工厂为8寸产线，主要产品为MCU、MPU、电源管理器件、RF收发器、放大器和传感器等。根据国际电子商情的报道，除德州外，恩智浦其他工厂仍在全面运营，公司表示一旦电力恢复将尽快恢复生产。考虑到英飞凌和恩智浦在全球功率半导体、MCU等细分市场的重要市场地位，若寒潮和电力供应问题使得相关产线持续停工，将加剧功率半导体、MCU等半导体芯片的供需紧张关系，尤其是持续紧缺的车用功率半导体和MCU的供应将进一步受限。同时，作为IDM厂商，在产能受限的情况下英飞凌和恩智浦也可能寻求晶圆代工厂进行产能补充，由此将加剧晶圆代工市场的供不应求的状态，推升晶圆代工市场景气度。
- **投资建议：**在半导体产品供需紧张状态加剧和景气度持续提升的情况下，国内相关的半导体设计公司若已拥有具备市场竞争力的产品，并且产能配置充足，则有望加速客户认证、承接更多订单或提升议价能力和盈利水平，充分受益于下游高涨的应用需求，**建议关注：斯达半导、新洁能、立昂微、闻泰科技、比亚迪电子、中颖电子等标的。**同时，在以8寸晶圆为代表的晶圆代工产能持续紧张的状态下，晶圆代工厂将拥有比较强势的议价能力，有望提升自身盈利水平，同时近期有扩产产能开出的晶圆代工厂有望斩获更多的订单，扩大营收规模，从而实现业绩的高速增长，**建议关注：华润微和华虹半导体等标的。**
- **风险提示：**市场需求不及预期；企业研发不及预期；市场开拓不及预期。

行业走势







相关研究

- 1、《电子行业周报：小米全新概念机公布，四面88°超曲面设计》2021-02-07
- 2、《电子（半导体）：汽车芯片供不应求，汽车电子产业链景气度高涨》2021-02-07
- 3、《电子行业周报：荣耀携V40“破茧重生”，定位全球标志性品牌》2021-01-24

1. 本周观点：地震、寒潮引发半导体厂商停工，供需紧张状态延续

2021年2月13日，日本福岛近海海域发生7.3级地震，导致瑞萨位于茨城县的那珂工厂暂时停工。此次受影响的那珂工厂主要产品为MCU以及包括功率半导体在内的汽车芯片，该工厂拥有8寸和12寸产线，其中8寸产线产能约5万片/月，12寸产线产能约2万片/月。根据日媒的报道，那珂工厂的厂房、设备未因地震而受损，电力供应也已恢复，目前，公司宣布地震后停工至16日开始复工，但预计要一周时间才可恢复到地震发生前的生产水准。我们认为，地震导致的瑞萨那珂工厂暂时停工不至于导致相关半导体产品的供应中断，随着工厂生产的逐步恢复，受影响的相关半导体产品的供应也将回归正常。

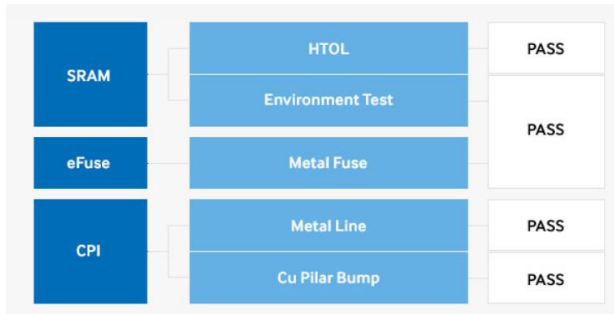
图 1：瑞萨 MCU 产品特性

	Performance Range	Feature	Series Memory Ranges	ASSP Extensions
 High Performance	More than 200MHz 1.8-3.6V	Highest Performance, HMI, Connectivity, Security, Analog	Highest Memory Integration: 2MB Flash, 1MB SRAM	HMI Analog
	Up to 200MHz 2.7-3.6V	Advanced Performance, Connectivity, Security	High Memory Integration: up to 2MB Flash, 640kB SRAM	Motor/Inverter Control Wireless HMI
	Up to 100MHz 1.6V-5.5V	Excellent Power, High Performance Mix Paired with Security	Medium Memory Integration: up to 1MB Flash, 128kB SRAM	Wireless Sensor
 Power Savings	Up to 60MHz 1.6V-5.5V	Low Power	Medium memory integration: 512kB Flash, 64kB SRAM	Rich Analog Wireless

数据来源：瑞萨官网，东吴证券研究所

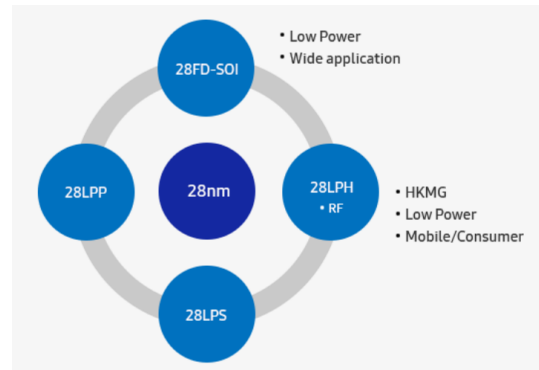
近日以来，美国德克萨斯州遭遇寒潮引发大规模停电，三星、恩智浦以及英飞凌等位于奥斯汀地区的半导体工厂被迫停工。其中，三星奥斯汀工厂主要产品为处理器、汽车 IC、RFIC、OLED 显示驱动 IC、CIS、NAND 控制芯片，客户包括高通、英特尔等，部分产品属于自供，该工厂为 12 寸产线，技术覆盖 14nm、28/32nm、45/65nm 等规格，产能约 10 万片/月，占三星逻辑芯片产能约 28%。根据国际电子商情的报道，三星在事先通知的情况下已安全地对生产中的设施和晶圆采取了措施，公司预计在恢复供电后尽快恢复生产。根据集邦咨询的测算，三星奥斯汀工厂月产能占全球 12 寸产线总产能约 5%，本次受影响产能将占全球 12 英寸总产能约 1-2%，预计将使相关受影响产品交期延长。

图 2：三星奥斯汀工厂 14nm 技术



数据来源：三星官网，东吴证券研究所

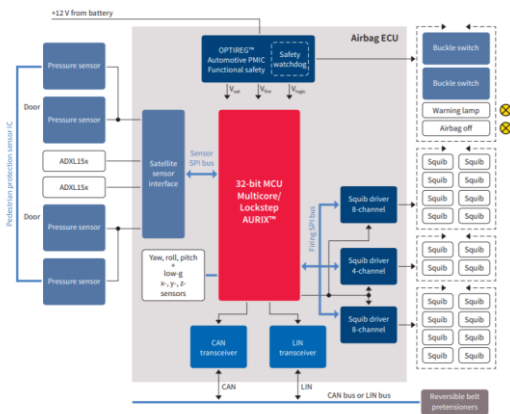
图 3：三星奥斯汀工厂 28nm 技术



数据来源：三星官网，东吴证券研究所

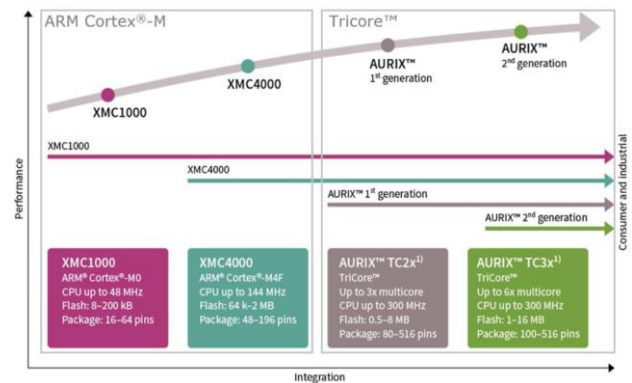
英飞凌奥斯汀工厂主要产品为 MCU 和 NOR Flash（车用和网络通信应用），该工厂为 8 寸产线，技术规格为 0.13 μ m，产能约 3 万片/月，在英飞凌的营收占比约 5%。根据国际电子商情的报道，英飞凌已提前收到停电通知并采取了保护措施，预计断电事件影响相对较低。

图 4：英飞凌 MCU 的应用



数据来源：英飞凌官网，东吴证券研究所

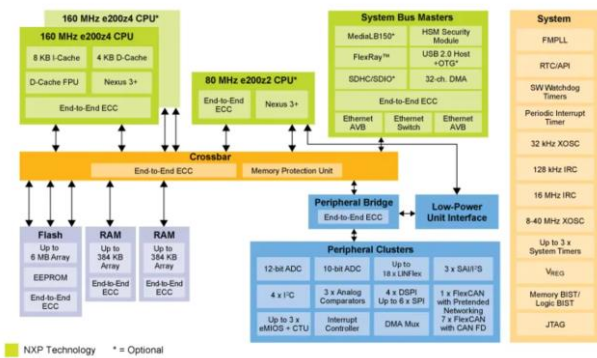
图 5：英飞凌 MCU 产品布局



数据来源：英飞凌官网，东吴证券研究所

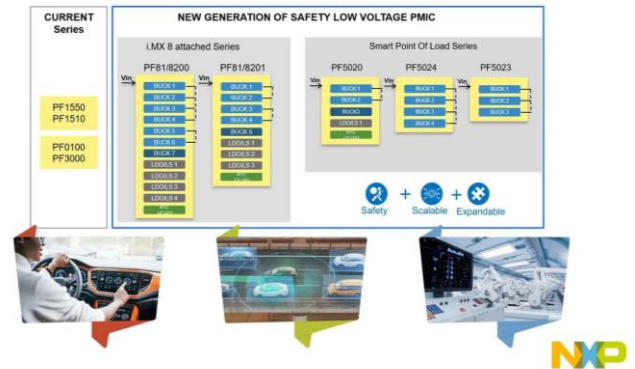
恩智浦奥斯汀工厂为 8 寸产线，主要产品为 MCU、MPU、电源管理器件、RF 收发器、放大器和传感器等。根据国际电子商情的报道，除德州外，恩智浦全球其他工厂仍在全面运营，公司表示一旦电力恢复，将尽快恢复生产。

图 6: 恩智浦 MCU 产品



数据来源: 恩智浦官网, 东吴证券研究所

图 7: 恩智浦电源管理产品



数据来源: 恩智浦官网, 东吴证券研究所

考虑到英飞凌和恩智浦在全球功率半导体、MCU 等细分市场的重要市场地位, 若寒潮和电力供应问题使得相关产线持续停工, 将加剧功率半导体、MCU 等半导体芯片的供需紧张关系, 尤其是持续紧缺的车用功率半导体和 MCU 的供应将进一步受限。同时, 作为 IDM 厂商, 在产能受限的情况下英飞凌和恩智浦也可能寻求晶圆代工厂进行产能补充, 由此将加剧晶圆代工市场的供不应求的状态, 推升晶圆代工市场景气度。

图 8: 地震、寒潮引发半导体厂商停工情况统计

受影响工厂	产线	产能	产品	近况
瑞萨电子茨城那珂工厂	8寸&12寸	8寸厂产能5万片/月。12寸厂产能2万片/月。	包括功率半导体在内的汽车芯片、MCU。	地震后停工至16日开始复工, 但预计要一周时间才可恢复到地震发生前的生产水准。
三星奥斯汀工厂	12寸 14nm、28/32nm、45/65nm	产能10万片/月, 占三星逻辑芯片产能约28%。	处理器、汽车IC、RFIC、OLED显示驱动IC、CIS、NAND控制芯片, 客户包括高通、英特尔等。	在事先通知的情况下已安全地对生产中的设施和晶圆采取了措施, 恢复供电后立即恢复生产。
英飞凌奥斯汀工厂	8寸 130nm	产能约3万片/月, 营收占比约5%。	MCU、NOR Flash (车用和网络通信应用)。	由于断电, 奥斯汀工厂已经关闭, 公司已提前收到停电通知并采取了保护措施, 预计断电事件影响相对较低。
恩智浦奥斯汀工厂	8寸	-	MCU、MPU、电源管理器件、RF收发器、放大器、传感器。	奥斯汀地区的两家工厂已停产, 除德州外, 公司全球其他工厂仍在全面运营, 一旦电力恢复, 将尽快恢复生产。

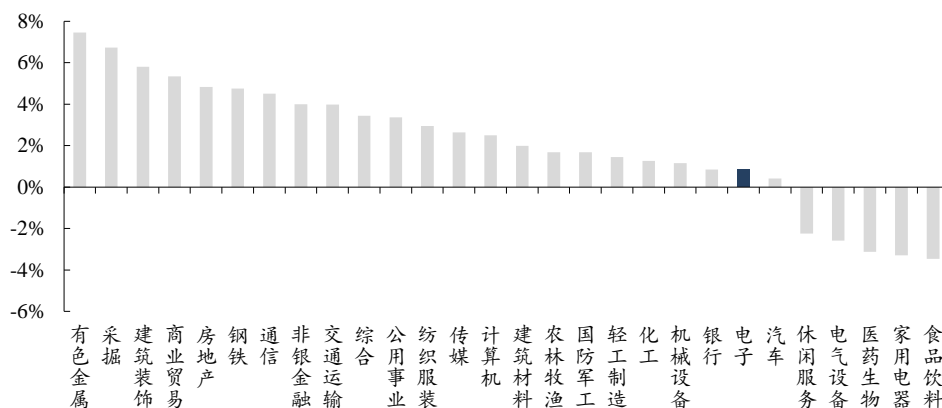
数据来源: 国际电子商情, 东吴证券研究所

在半导体产品供需紧张状态加剧和景气度持续提升的情况下, 国内相关的半导体设计公司若已拥有具备市场竞争力的产品, 并且产能配置充足, 则有望加速客户认证、承接更多订单或提升议价能力和盈利水平, 充分受益于下游高涨的应用需求, 建议关注: 斯达半导、新洁能、立昂微、闻泰科技、比亚迪电子、中颖电子等标的。同时, 在以 8 寸晶圆为代表的晶圆代工产能持续紧张的状态下, 晶圆代工厂将拥有比较强势的议价能力, 有望提升自身盈利水平, 同时近期有扩产产能开出的晶圆代工厂有望斩获更多的订单, 扩大营收规模, 从而实现业绩的高速增长, 建议关注: 华润微和华虹半导体等标的。

2. 市场动态

本周沪指上涨 1.12%，深证成指下跌 0.87%，创业板指下跌 3.76%。电子行业整体上涨，截至 2020 年 2 月 21 日申万电子指数为 4884.63，较上周末上涨 1.06%。行业涨跌幅在所有一级行业中排序 22/28。

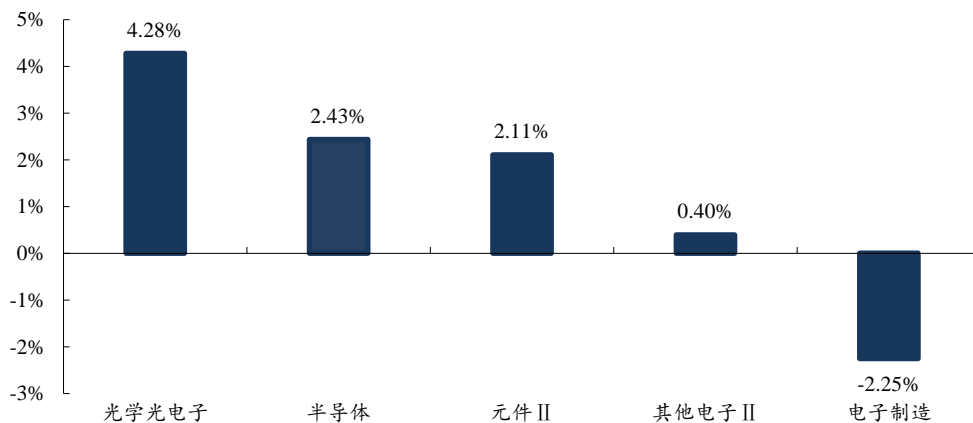
图 9：申万一级行业本周涨跌幅



数据来源：Wind，东吴证券研究所

本周申万电子各子行业中，光学光电子板块上涨 4.28%、半导体板块上涨 2.43%、元件 II 板块上涨 2.11%、其他电子 II 板块上涨 0.40%、电子制造板块下跌 2.25%。

图 10：申万电子子行业本周涨跌幅



数据来源：Wind，东吴证券研究所

本周电子行业 228 支个股上涨，大唐电信 (20.94%)、金运激光 (19.62%)、春兴精工 (18.10%) 涨幅居前；有 39 支个股下跌，亿纬锂能 (-12.16%)、传音控股 (-10.04%)、天华超净 (-6.81%) 跌幅居前。

图 11: 电子行业本周股价涨跌幅前十标的

本周周涨幅前十位		本周周跌幅前十位	
公司名称	涨幅	公司名称	跌幅
大唐电信	20.94%	亿纬锂能	-12.16%
金运激光	19.62%	传音控股	-10.04%
春兴精工	18.10%	天华超净	-6.81%
利亚德	17.76%	海康威视	-6.55%
博敏电子	17.02%	睿创微纳	-6.47%
士兰微	15.85%	鸿远电子	-5.97%
乾照光电	14.35%	法拉电子	-5.68%
卓翼科技	14.25%	立讯精密	-5.57%
晓程科技	14.08%	视源股份	-4.57%
彩虹股份	13.98%	璞泰来	-4.38%

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

电子行业上市公司中, 扬杰科技、国光电器和思瑞浦的机构持股比例居前, 分别为 61.02%、32.20%和 31.16%。

图 12: 电子行业 2020 年机构持股比例前十标的

公司名称	机构持股比例 (%)
扬杰科技	61.02
国光电器	32.20
思瑞浦	31.16
晶晨股份	19.94
卓胜微	19.69
紫光国微	19.60
睿创微纳	18.97
视源股份	18.92
沪硅产业-U	18.19
兆易创新	17.84

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

3. 风险提示

1) 市场需求不及预期: 若电子产品应用市场需求不及预期, 相关产品产品销售可能受到影响, 从而影响公司营收的增长。

2) 企业研发不及预期: 电子行业相关产品研发的专业化程度较高, 存在一定技术壁垒, 技术开发难度和研发投入大, 若新一代产品研发进度不及预期, 相关产品核心业务的营收规模和增速可能受到影响。

3) 市场开拓不及预期: 由于下游需求放缓, 导致相关公司与主要客户的稳定合作关系发生变动或市场开拓不及预期, 将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

