

2011-03-14

证券研究报告
行业研究 / 行业动态

电子

增持/维持评级

分析师

姚宏光

SAC 执业证书编号:s1000510120005

(0755)8249 2723

yaohg@mail.htlhsc.com.cn

联系人

李欣

(0755)8212 5064

lixinsz@mail.htlhsc.com.cn

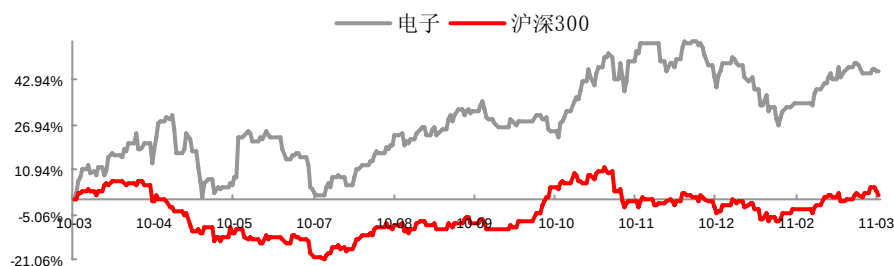
吴庭昊

(0755)8253 8167

日本地震对电子行业的影响分析

- 事件：2011 年 3 月 11 日 13 时 46 分，在日本东北部海域发生里氏 8.8 级地震，并引发海啸。这一突发性灾害对日本东北部造成严重打击，对全日本人民的生活和生产构成严重影响。
- 我们认为，相对于地震造成的直接损失，震后由于电力、交通异常导致生产不能正常进行，其造成的损失将更加长期和显著。距离震中较近的日本东北部地区约占全国 GDP 的 8% 左右，不属于工业重心区域，电子企业分布的密度也相对较低。
- 地震以及由此造成的电力中断将在短期内显著影响产能。例如，地震导致半导体生产设备需要重新校准、调整，产能恢复到正常水平需要一段时间。地震带来的交通问题将影响原料供应和产成品输出，将很有可能造成一些电子产品全球市场价格的波动。
- 各个子行业受影响的程度不同。我们结合各子行业在日本的分布情况，以及行业格局，分析认为，硅晶圆、面板玻璃、NAND Flash 和 DRAM 这几个子行业受到的影响，以及对全球市场的影响相对较显著。
- 硅晶圆、玻璃基板这两个重要的上游行业，因有行业内大厂距离震中较近，其产能有可能会受到一定直接影响，如果厂房设备受损较严重，电力和交通的恢复期较长，将会影响对下游半导体、面板行业的原材料供应，硅晶圆、玻璃基板价格很有可能上涨，利好中环股份等国内上市公司。
- NAND Flash 和 DRAM，日本在全球的产能占比较大，如果相关企业由于电力和交通异常，而不能正常运转，可能会造成全球市场价格明显上涨。
- 我们认为，日本电子产业受地震影响的程度和持续时间还要视灾区的进一步信息反馈，以及震后的电力、交通恢复状况而定。核电在日本电力供应中占较大比例，核电的恢复需要一定时间；而铁路、航运受到地震波及，其恢复也需要一定时间。
- 风险提示。目前关于日本电子行业公司受损具体情况的信息尚不全面，影响我们分析的准确性。中长期影响还要根据电力、交通恢复情况判断。

最近 52 周行业表现



目 录

地震突发，海啸随至	4
日本电子产业受地震影响总体情况	4
日本电子行业各子行业受地震影响分析	5
硅晶圆：恐受一定影响	5
NAND Flash 和 DRAM：短期内有可能冲击全球价格	5
LED：应无大碍	6
面板：直接影响不大，但玻璃基板供应短期内恐受影响	6
光学行业：初步判断影响不严重	6
结论：个别子行业短期有明显影响，总体影响还取决于电力、交通的恢复程度	6
风险提示	6

图表目录

图 1: 日本电子产业分布	4
图 2: 震区核电站受损情况	5

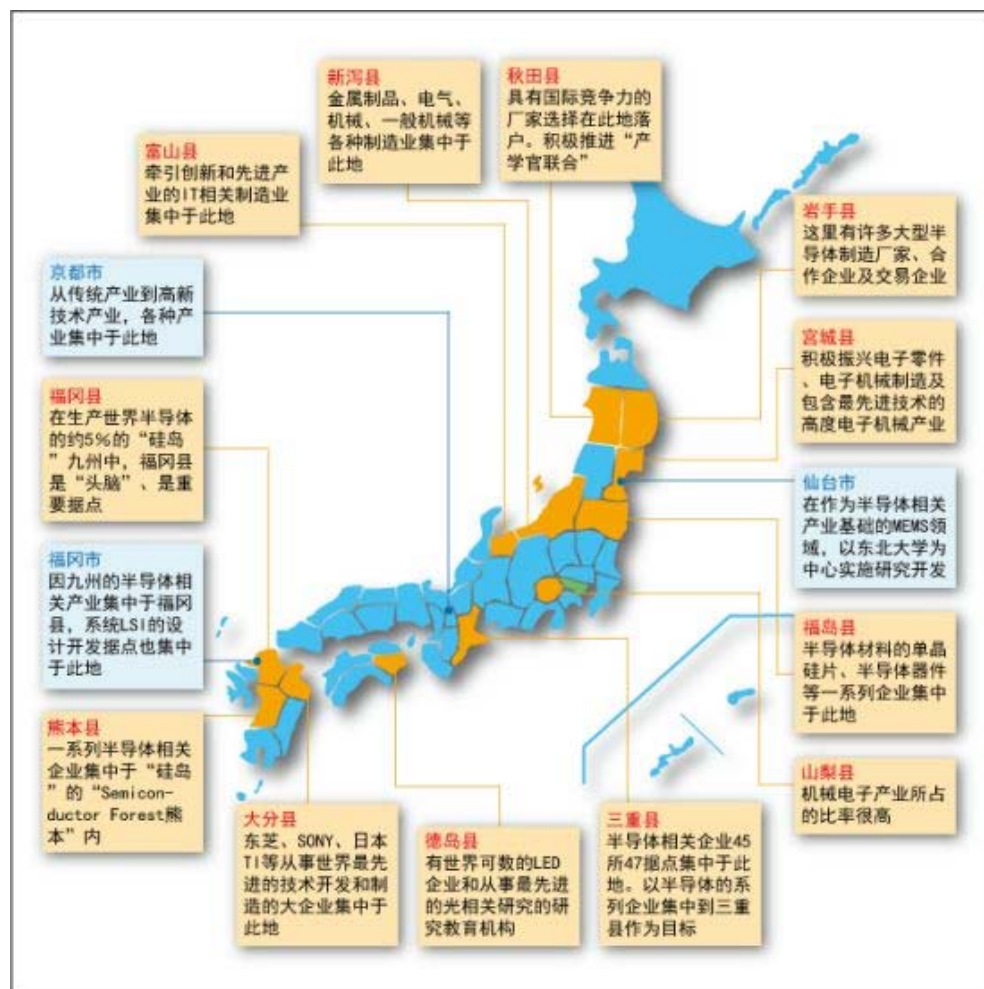
地震突发，海啸随至

2011年3月11日13时46分，在日本东北部海域发生里氏8.8级地震，并引发海啸。这一突发性灾害对日本东北部造成严重打击，以仙台市为中心的东北三县严重受灾。根据最新的报道，遇难和失踪人数已经超过1600人。地震和海啸对全日本人民的生产和生活构成严重影响，电力供应、交通运输都被波及，日本的经济损失惨重。

日本电子产业受地震影响总体情况

日本地震影响多个半导体芯片工厂的生产运行，引发市场对受波及器件的由于短期供应短缺而导致的价格暴涨的担忧。日本东北部的几个县，在围绕以国立东北大学所在的仙台市的周边地区，坐落着若干芯片工厂。

图1：日本电子产业分布



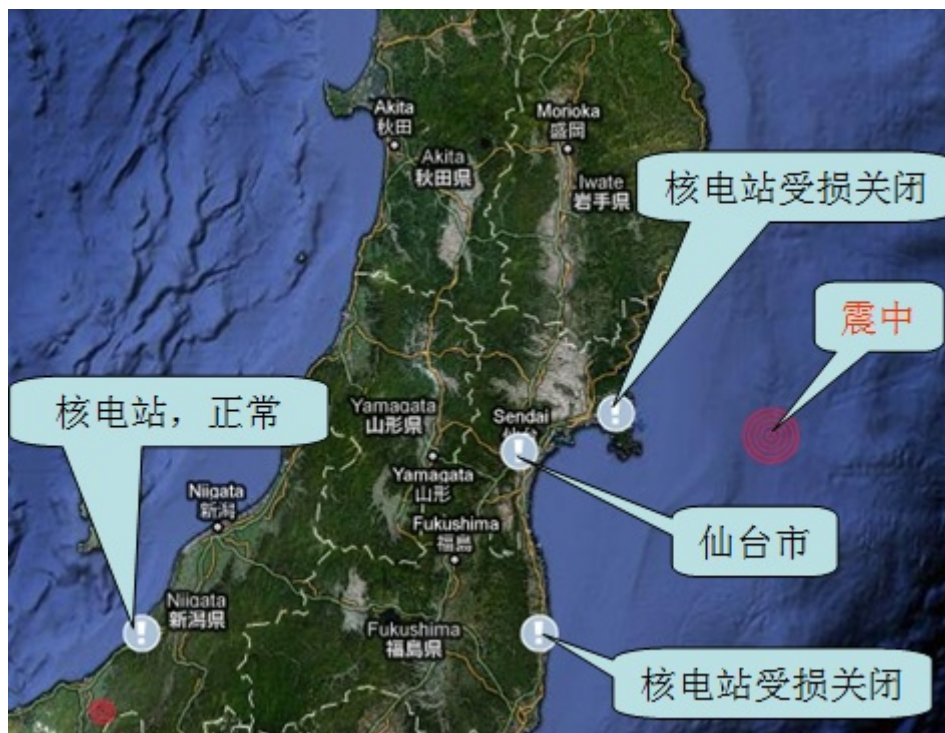
资料来源：网络，华泰联合证券研究所整理

芯片工厂在设计时都是按照10级的抗震强度来建造的，普通的地震对生产设备构成破坏性影响的可能性很小。但是由于芯片生产对精度要求非常高，在地震后芯片生产线需要停工，对设备进行调整校对。这个过程对于晶圆生产线来说略长于封装测试生产线，但都可以在数天内完成。在没有其它受灾情况（如水淹）的前提下，地震灾害

本身对芯片产业的影响是短期的。

但是这一次地震强度高，而且引发海啸，对整个生产、生活环境都造成严重打击。到目前为止，东北部地区机场、铁路和公路交通都严重受损，电力供应也受灾严重，东北地区的2座核电站关闭，而且由于反应堆出现核泄漏，电力供应很快恢复的可能性不大。

图 2： 震区核电站受损情况



资料来源：华泰联合证券研究所整理

目前日本拥有核反应堆 56 座，核电占全国电力供应比例为 30%。根据目前的报道和数据，日本已经关闭了 11 座核反应堆。东京电力公司已经建议工业企业减产以支持救灾。我们分析认为，地震对日本全国电力供应在大范围上造成破坏，而且东北地区的恢复时间可能较长。

日本电子行业各子行业受地震影响分析

硅晶圆：恐受一定影响

综合媒体报导，我们分析认为，日本的硅晶圆产业有可能受到较显著影响。全球出货量第一的日本信越化学，下属的白河工厂位于受灾较严重的福島县，有可能受到较明显的影响。下游半导体 IDM 厂商和代工厂会有适度的库存，但如果信越化学白河工厂受损较严重，需要较长时间恢复，将会对下游的原材料供应造成影响。硅晶圆价格上涨将利好中环股份等国内相关上市公司。

NAND Flash 和 DRAM：短期内有可能冲击全球价格

半导体中，受影响较大的是 NAND Flash 和 DRAM，日本分别占全球 40%和 15%的产能，我们认为，这次地震有可能冲击相关产品的全球价格。

日本生产 NAND Flash 和 DRAM 的公司主要是东芝和 ELPIDA，其厂房主要位于日本南部和西部，距离震中较远。根据相关媒体的报道，东芝位于日本三重县的 NAND Flash 工厂曾一度关闭，未造成设施损失，现已恢复生产。但是，地震和断电致使一部分在产品圆损毁。

交通中断短期内可能有明显影响。地震带来的交通中断，将影响原材料和产成品的运输，对全球的供应链造成影响，短期内很可能推高 NAND Flash 和 DRAM 的价格。值得一提的是，IPAD 2 即使用东芝的 NAND Flash。

LED：应无大碍

综合各家媒体的报导，我们认为日本 LED 产业受损不大。日本 LED 行业两大重要厂商日亚和丰田合成的工厂都距离震中较远，前者工厂主要位于日本南部的德岛县，后者工厂主要位于名古屋，受损情况应不严重。

面板：直接影响不大，但玻璃基板供应短期内恐受影响

面板厂本身受损并不严重。日本最大的面板供应商为夏普，其生产基地主要位于关西地区，远离震中。韩国三星的面板厂也临时中断生产，约一个半小时后恢复运行。

面板的重要上游材料玻璃基板，其全球三大供应商之一的康宁，在日本的工厂位于静冈市，媒体报道当地震感较为明显，估计将受到一定影响。该工厂 2009 年因 6.5 级地震曾发生过停工。康宁在全球其他国家和地区亦有工厂，料应可以部分弥补日本受影响的产能。

光学行业：初步判断影响不严重

我们综合各家媒体的报道，初步判断，此次地震对日本光学行业的影响并不严重。松下在仙台和福岛有生产数码相机元件等光学产品的工厂，其厂房建筑并未发生倒塌，员工也无死伤。媒体报道，佳能、富士、奥林巴斯也未遭受重大损失。

结论：个别子行业短期有明显影响，总体影响还取决于电力、交通的恢复程度

硅晶圆、面板玻璃两个重要的上游行业，因有行业内大厂距离震中较近，其产能有可能会受到一定直接影响，如果厂房设备受损较严重，恢复期较长，可能会对下游的半导体、面板行业产生不利影响，进而影响终端消费电子产品。

NAND Flash 和 DRAM，日本在全球供应链内比重较大，同时由于产品价格易于波动的特点，可能会因为交通受阻等原因，影响到全球市场的价格。

我们认为，日本电子产业受地震影响的程度和持续时间还要视灾区的进一步信息反馈，以及震后的电力、交通恢复状况而定。核电在日本电力供应中占较大比例，核电的恢复需要一定时间；而铁路、航运受到地震波及，其恢复也需要一定时间。

风险提示

目前关于日本电子行业公司受损具体情况的信息尚不全面，影响我们分析的准确性。中长期影响还要根据电力、交通恢复情况判断。



华泰联合证券评级标准:

时间段 报告发布之日起 6 个月内
基准市场指数 沪深 300 (以下简称基准)

股票评级

买 入 股价超越基准 20%以上
增 持 股价超越基准 10%-20%
中 性 股价相对基准波动在 $\pm 10\%$ 之间
减 持 股价弱于基准 10%-20%
卖 出 股价弱于基准 20%以上

行业评级

增 持 行业股票指数超越基准
中 性 行业股票指数基本与基准持平
减 持 行业股票指数明显弱于基准

免责声明

本研究报告仅供华泰联合证券有限责任公司(以下简称“华泰联合证券”)客户内部交流使用。本报告是基于我们认为可靠且已公开的信息,我们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。我们会适时更新我们的研究,但可能会因某些规定而无法做到。

本报告所载信息均为个人观点,并不构成所涉及证券的个人投资建议,也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。本文中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。某些交易,包括牵涉期货、期权及其它衍生工具的交易,有很大的风险,可能并不适合所有投资者。

华泰联合证券是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。我公司可能会持有报告中提及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提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。

我们的研究报告主要以电子版形式分发,间或也会辅以印刷品形式分发。我们向所有客户同时分发电子版研究报告。

©版权所有 2011 年 华泰联合证券有限责任公司研究所

未经书面授权,本研究报告的任何部分均不得以任何形式复制、转发或公开传播。如欲引用或转载本文内容,务必联络华泰联合证券研究所客户服务部,并需注明出处为华泰联合证券研究所,且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

深圳

深圳市福田区深南大道 4011 号香港中旅大厦 25 层
邮政编码: 518048
电 话: 86 755 8249 3932
传 真: 86 755 8249 2062
电子邮件: lzrd@mail.htlhsc.com.cn

上海

上海浦东银城中路 68 号时代金融中心 45 层
邮政编码: 200120
电 话: 86 21 5010 6028
传 真: 86 21 6849 8501
电子邮件: lzrd@mail.htlhsc.com.cn