

## 电子行业周报

2021年08月15日

# 晶圆产能稳步扩增，下游需求多元共振 增持（维持）

证券分析师 王平阳

执业证号：S0600519060001

021-60199775

wangpingyang@dwzq.com.cn

### 投资要点

- **目前，半导体市场的供需关系依然紧张。**从晶圆产能的供给端来看，根据 IC Insight 的数据，2020 年全球晶圆产能约 2081 万片/月，同比增长 6.7%，2015-2020 年的 CAGR 为 4.95%，**增长较为平稳。**2021 年以来，随着晶圆产能紧缺的加剧，台积电、联电、中芯国际、华虹半导体等代工厂陆续开启扩产规划，**我们预计未来产能增长将更为显著。**
- **在成熟制程领域，90nm 制程产能有望快速扩增，**根据 Gartner 的数据，2020-2022 年全球 90nm 制程的产能 CAGR 约为 9.64%，**而更为传统的 130&180nm 制程的产能增速则较为缓慢，**2020-2022 年全球相应产能的 CAGR 约为 4.01%。
- **未来，广泛应用的 28nm 制程产能增速显著，**根据 Gartner 的数据，2020-2022 年全球 28&32nm 制程的产能 CAGR 约为 11.8%，同时，得益于台积电、三星等厂商在先进制程领域的突破，**10nm 以下的先进制程产能也有望高速增长，**根据 Gartner 的数据，2020-2022 年全球 sub 10nm 制程的产能 CAGR 约为 31.51%。
- **在晶圆出货量方面，联电、中芯国际、华虹半导体等全球主要晶圆代工厂的出货量均已创近五年历史新高。**2021 年第二季度，联电晶圆出货量 244 万片，同比增长 10.01%，中芯国际晶圆出货量 175 万片，同比增长 21.57%，华虹半导体晶圆出货量 73 万片/月，同比增长 39.58%。**自 2020 年下半年以来，随着晶圆产能供需趋紧，晶圆代工厂产能利用率持续攀升至高位。**2021 年第二季度，联电、中芯国际、华虹半导体的产能利用率分别达 100%+、100.4%和 109.5%。
- **目前，主要半导体产品的交期依然维持拉长状态。**根据富昌电子的数据，以信号链为代表的模拟半导体、以 Wifi/蓝牙模块为代表的射频半导体、以 MOSFET/IGBT 为代表的功率半导体以及以 MCU 为代表的逻辑半导体的交期普遍尚处于延长状态，部分产品的价格也处于上升通道。
- **从需求端来看，2021 年以来，AIoT、汽车电子等多个应用市场的需求共振带动了半导体产品的销量快速增长。**根据 IC Insight 的数据，2021 年，33 项半导体产品类别中将有 32 项产品实现销售额的增长，其中 29 项产品有望实现两位数增长。
- **在当前全球半导体市场供不应求和产品涨价缺货的情况下，本土芯片设计产业链有望加速产品的市场拓展，提升产品的价值量或出货量，从而充分受益于半导体市场的高景气行情，**建议关注：**富满电子、明微电子、晶丰明源、斯达半导、新洁能、恒玄科技、乐鑫科技、全志科技等标的。**
- **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



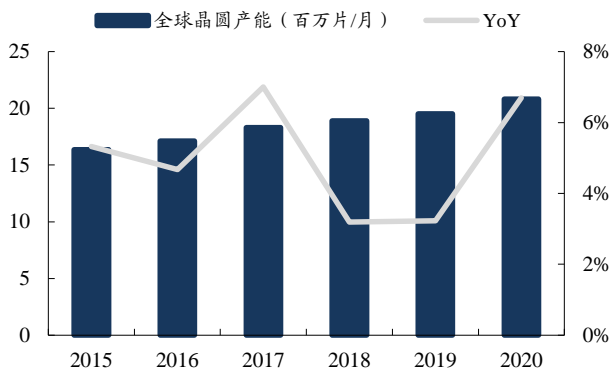
### 相关研究

- 1、《电子行业周报：被动元器件国产替代空间广阔，关注片式电阻份额提升机遇》2021-07-26
- 2、《电子：半导体旺季叠加晶圆产能紧缺，LED 驱动 IC 缺货涨价延续》2021-07-04
- 3、《电子：iPhone 新机创新升级延续，拉货动能有望持续走强》2021-06-27

## 1. 晶圆产能稳步扩增，下游需求多元共振

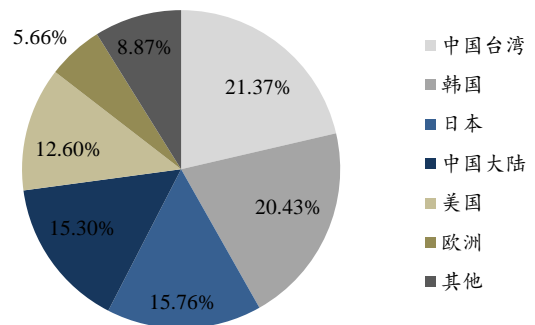
目前，半导体市场的供需关系依然紧张。从晶圆产能的供给端来看，根据 IC Insight 的数据，2020 年全球晶圆产能约 2081 万片/月，同比增长 6.7%，2015-2020 年的 CAGR 为 4.95%，增长较为平稳。2021 年以来，随着晶圆产能紧缺的加剧，台积电、联电、中芯国际、华虹半导体等代工厂陆续开启扩产规划，我们预计未来产能增长将更为显著。

图 1：全球晶圆产能变化



数据来源：IC Insight, 东吴证券研究所

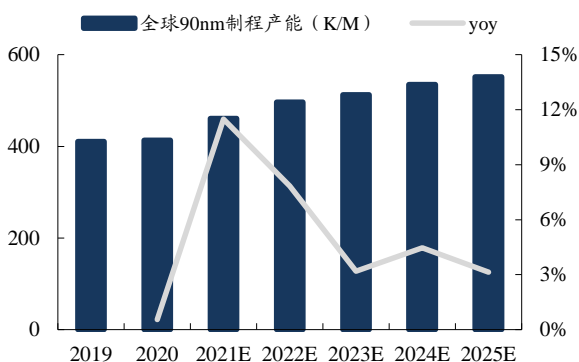
图 2：2020 年全球产能分布



数据来源：IC Insight, 东吴证券研究所

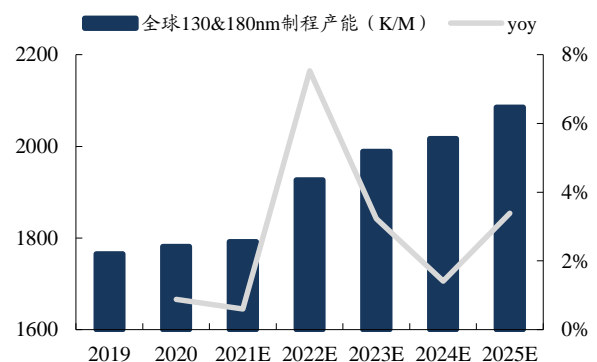
在成熟制程领域，90nm 制程产能有望快速扩增，根据 Gartner 的数据，2020-2022 年全球 90nm 制程的产能 CAGR 约为 9.64%，而更为传统的 130&180nm 制程的产能增速则较为缓慢，2020-2022 年全球相应产能的 CAGR 约为 4.01%。

图 3：全球 90nm 制程产能变化



数据来源：Gartner, 东吴证券研究所

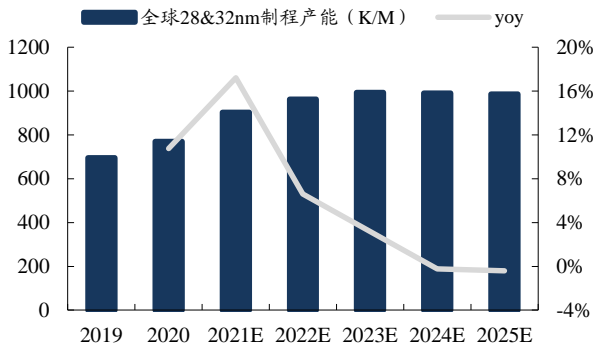
图 4：全球 130&180nm 制程产能变化



数据来源：Gartner, 东吴证券研究所

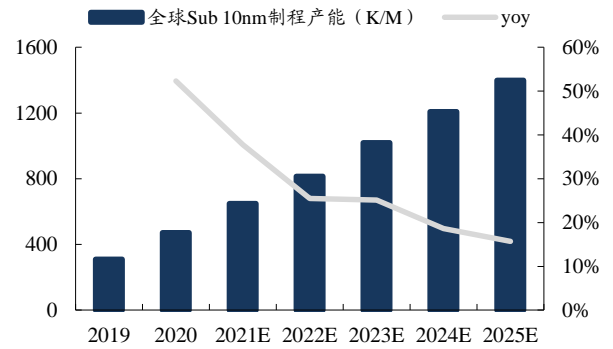
未来，广泛应用的 28nm 制程产能增速显著，根据 Gartner 的数据，2020-2022 年全球 28&32nm 制程的产能 CAGR 约为 11.8%，同时，得益于台积电、三星等厂商在先进制程领域的突破，10nm 以下的先进制程产能也有望高速增长，根据 Gartner 的数据，2020-2022 年全球 sub 10nm 制程的产能 CAGR 约为 31.51%。

图 5: 全球 28&32nm 制程产能变化



数据来源: Gartner, 东吴证券研究所

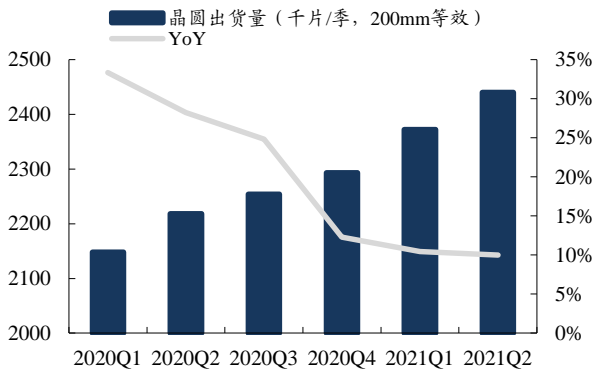
图 6: 全球 Sub 10nm 制程产能变化



数据来源: Gartner, 东吴证券研究所

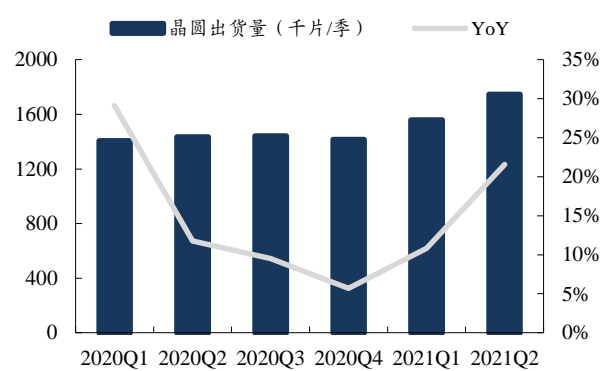
在晶圆出货量方面, 联电、中芯国际、华虹半导体等全球主要晶圆代工厂的出货量均已创近五年历史新高。2021 年第二季度, 联电晶圆出货量 244 万片, 同比增长 10.01%, 中芯国际晶圆出货量 175 万片, 同比增长 21.57%, 华虹半导体晶圆出货量 73 万片/月, 同比增长 39.58%。

图 7: 联电晶圆出货量 (200mm 等效)



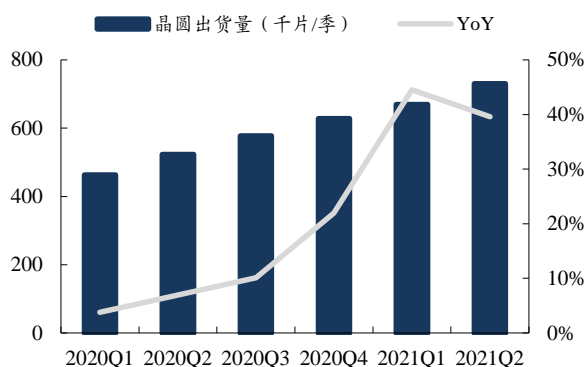
数据来源: 联电官网, 东吴证券研究所

图 8: 中芯国际晶圆出货量 (200mm 等效)



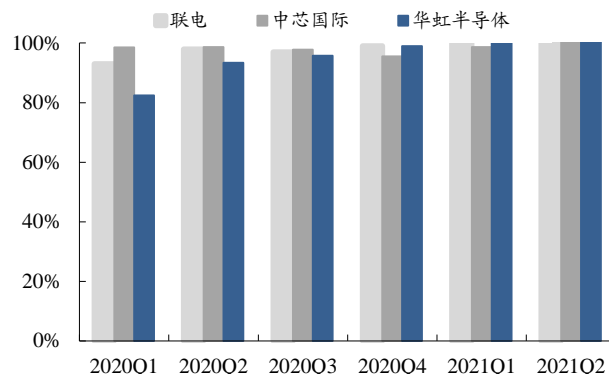
数据来源: 中芯国际官网, 东吴证券研究所

图 9: 华虹半导体晶圆出货量 (200mm 等效)



数据来源: 华虹半导体官网, 东吴证券研究所

图 10: 部分代工厂产能利用率变化



数据来源: 联电/中芯国际/华虹半导体官网, 东吴证券研究所

自 2020 年下半年以来, 随着晶圆产能供需趋紧, 晶圆代工厂产能利用率持续攀升至高位。2021 年第二季度, 联电、中芯国际、华虹半导体的产能利用率分别达 100%+、100.4%和 109.5%。

图 11: 部分供应商的信号链产品交期

供应商	货期 (周)	交期趋势	价格趋势
Microchip	30-40	上升	上升
ON Semiconductor	35-42	上升	上升
Renesas	16-18	持平	上升
ST	35-43	上升	上升

数据来源: 富昌电子, 东吴证券研究所

图 13: 部分供应商的低压 MOSFET 产品交期

供应商	货期 (周)	交期趋势	价格趋势
Diodes	42-52	上升	上升
On Semiconductor	42-52	上升	上升
infineon	39-52	上升	上升
ST	42-52	上升	上升

数据来源: 富昌电子, 东吴证券研究所

图 12: 部分供应商的蓝牙模块产品交期

供应商	货期 (周)	交期趋势	价格趋势
infineon	26-30	上升	上升
Microchip	24-26	上升	上升
Murata	40-52	上升	持平
ST	30-40	上升	上升

数据来源: 富昌电子, 东吴证券研究所

图 14: 部分供应商的 32 位 MCU 产品交期

供应商	货期 (周)	交期趋势	价格趋势
NXP	26-52	上升	持平
Renesas	26	上升	持平
infineon	45	上升	持平
Microchip	40-55	上升	上升

数据来源: 富昌电子, 东吴证券研究所

目前，主要半导体产品的交期依然维持拉长状态。根据富昌电子的数据，以信号链为代表的模拟半导体、以 Wifi/蓝牙模块为代表的射频半导体、以 MOSFET/IGBT 为代表的功率半导体以及以 MCU 为代表的逻辑半导体的交期普遍尚处于延长状态，部分产品的价格也处于上升通道。

从需求端来看，2021 年以来，AIoT、汽车电子等多个应用市场的需求共振带动了半导体产品的销量快速增长。根据 IC Insight 的数据，2021 年，33 项半导体产品类别中将有 32 项产品实现销售额的增长，其中 29 项产品有望实现两位数增长。

图 15: 2021 年部分半导体产品的销售额预测

Product Category	2020	2021F
industrial/Other -Spcl Purpose Logic	12%	47%
DRAM	8%	41%
Auto-Spcl Prupose Logic	10%	39%
Consumer--Special Purpose Logic	8%	38%
Cellphone App MPUs	24%	34%
Auto--App-Specific Analog	-7%	31%
Display Drivers	13%	31%
Wireless Comm--App-Specific Analog	8%	28%
Wireless Comm--Spcl Purpose Logic	24%	26%
Consumer--App-Specific Analog	8%	25%

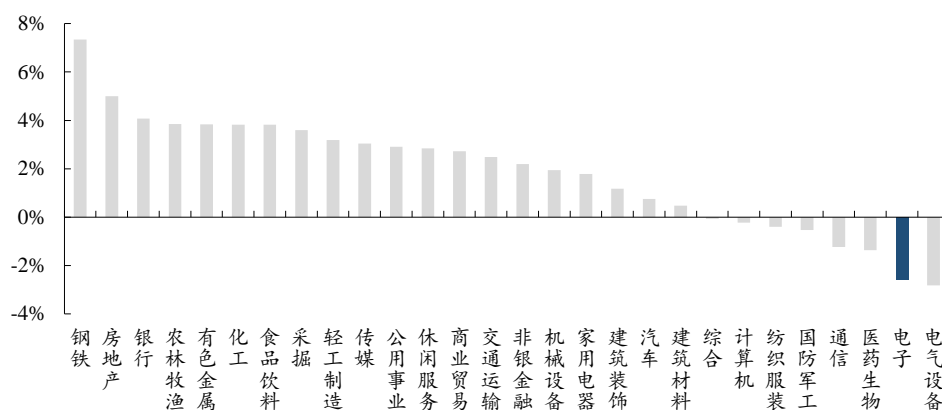
数据来源：IC Insight，东吴证券研究所

在当前全球半导体市场供不应求和产品涨价缺货的情况下，本土芯片设计产业链有望加速产品的市场拓展，提升产品的价值量或出货量，从而充分受益于半导体市场的高景气行情，**建议关注：富满电子、明微电子、晶丰明源、斯达半导、新洁能、恒玄科技、乐鑫科技、全志科技等标的。**

## 2. 市场动态

本周沪指上涨 1.68%，深证成指下跌 0.19%，创业板指下跌 4.18%。电子行业整体下跌，截至 2021 年 8 月 14 日申万电子指数为 5,345.25，较上周末下跌 2.52%。行业涨跌幅在所有一级行业中排序 27/28。

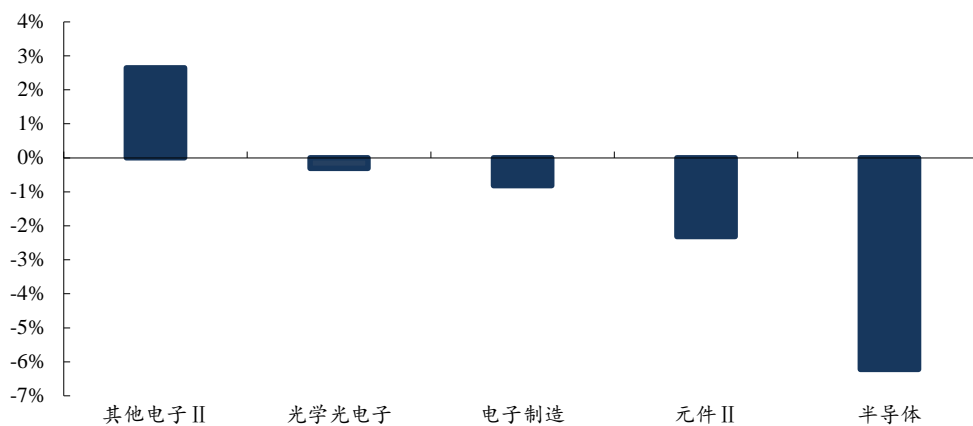
图 16: 申万一一级行业本周涨跌幅



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

本周申万电子各子行业中，半导体板块下跌 6.63%，其他电子板块上涨 3.09%，元件板块下跌 2.18%，电子制造板块下跌 1.08%，光学光电子板块下跌 0.47%。

图 17: 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 129 支个股上涨，东尼电子 (21.69%)、欣旺达 (21.22%)、福日电子 (16.39%) 涨幅居前；有 138 支个股下跌，国科微 (-12.75%)、韦尔股份 (-12.75%)、兆易创新 (-12.04%) 跌幅居前。

图 18: 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
东尼电子	21.69%	国科微	-12.75%
欣旺达	21.22%	韦尔股份	-12.75%
福日电子	16.39%	兆易创新	-12.04%
大族激光	16.23%	国民技术	-11.86%
和晶科技	13.04%	科达利	-11.35%
神工股份	12.84%	金安国纪	-10.87%
海能实业	12.51%	富满电子	-9.87%
光峰科技	11.51%	顺络电子	-9.46%
联创光电	11.05%	长电科技	-9.39%
卓翼科技	10.81%	隆利科技	-9.37%

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

截至 2021 年 Q1, 电子行业上市公司中, 景旺电子、海康威视、广东骏亚的机构持股比例居前, 分别为 80.54%、76.64%和 68.57%。

图 19: 电子行业 2021 年 Q1 机构持股比例前十标的

公司名称	机构持股比例 (%)
景旺电子	80.54
海康威视	76.64
广东骏亚	68.57
可立克	66.75
三安光电	64.93
生益科技	62.71
洁美科技	61.47
艾华集团	59.99
贤丰控股	58.63
华正新材	54.64

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>

