

电子

重视研发、人均创收稳增，国产半导体公司奋起直追

全球半导体 2022 年延续增长。根据 SIA，2022Q1 全球半导体市场销售规模达到 1517 亿美金，同比增长 23.0%，三月单月销售环比增速 1.1%，全球各地区半导体需求依然强劲，销售额延续高增。展望 2022 年，从各机构当前预测均值来看，预计 2022 年仍将保持 10% 以上同比增速。2021 年中国半导体市场规模同比增长 24.8% 达到 1884 亿美金，中国在全球半导体市场占比也由 34.6% 提升至 43.1%。作为当前全球第一大半导体市场，地位进一步稳固，也为国内集成电路发展提供了重要的需求支撑。

晶圆产能利用率 2022 年预计仍保持高位。根据 IC Insights 最新数据，2021 年全球晶圆产能新增 19 万片/月，同比增长 8.5% 达到 242.5 万片/月（等效 8 寸片），预计 2022 年进一步提升 8.7%，将新增 21.1 万片/月的晶圆产能。新增的产能主要来源于 10 座新的 12 英寸晶圆厂，其中最大的是 SK 海力士、华邦电的存储产能，以及台积电的三座新厂（两座位于中国台湾，一座在中国大陆）。2021 年产能利用率达到 93.8%，由于下游需求仍然非常旺盛，IC Insights 预计 2022 年仍将保持 93.0% 高位。

2022 年全球半导体资本开支增速预计达到 24%，集中度进一步提升。IC Insights 预计 2022 年全球半导体资本开支将达到 1904 亿美金，2020-2022 年将会成为自 1993-1995 年以来的首次 CapEx 连续三年增速超过 20%。此外从前五大半导体厂商资本开支占全球比来看，2021 年已经达到 70%，资本开支集中度持续提升，我们认为体现了半导体行业的规模效应，以及随着制程节点的持续升级，晶圆厂投资开支大幅提升。

近两年营收高速增长背景下，国产厂商研发费用率仍逐年提升。对比美国和中国半导体厂商研发费用率，美国厂商平均高于 15%，中国厂商不到 10%。但是值得注意的是，由于 2020 年以来下游需求旺盛带动的半导体销售额大幅增长，美国厂商研发费用率呈现下降趋势，而国产厂商 2018 年以来研发费用率持续提升，国产厂商 2020 年以来同样经历了营收的大幅增长，同时研发费用率持续提升，我们认为体现了国产厂商对研发投入的重视，也是国产厂商奋起直追提升竞争力的保证。

国产供应商人均创收稳步提升，部分 IC 设计厂商超过美国平均水平。对比美国与中国半导体公司人均创收，2021 年美国人均创收达到近 70 万美金，接近 450 万人民币。我们统计的 76 家中国半导体公司 2021 年人均创收 136 万元，较美国平均水平仍有较大提升空间，但自 2018 年以来呈现稳步提升的趋势。分产品领域来看，IC 设计公司平均人均创收较高，卓胜微、兆易创新、北京君正、韦尔股份、晶丰明源等公司 2021 年人均创收均超过 500 万元。

关注近期美元兑人民币价格大幅波动。统计 2018 年以来逐季度国内半导体公司的财务费用率可以看到，在 2018 年二、三季度以及 2019 年二、三季度等美元兑人民币价格上升幅度较大期间，国内公司财务费用率整体处于较低水平。2022 年 4 月中以来美元兑人民币价格提升较为陡峭，美元兑人民币价格提升对于海外业务占比较高的公司财务费用较为有利。

高度重视国内半导体及汽车产业格局将迎来空前重构、变化，以及消费电子细分赛道龙头：

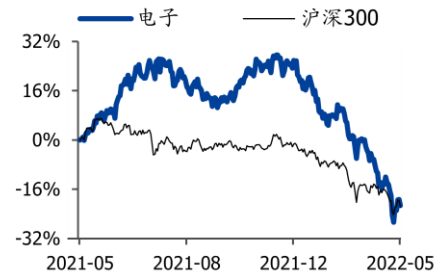
- 1) 半导体核心设计：光学芯片、存储、模拟、射频、功率、FPGA、处理器及 IP 等产业机会；
- 2) 半导体代工、封测及配套服务产业链；
- 3) 智能汽车核心标的；
- 4) VR、Miniled、面板、光学、电池等细分赛道；
- 5) 苹果产业链核心龙头公司。

相关核心标的见尾页投资建议

风险提示：下游需求不及预期；中美贸易摩擦。

增持（维持）

行业走势



作者

分析师 郑震湘

执业证书编号：S0680518120002

邮箱：zhengzhenxiang@gszq.com

分析师 余凌星

执业证书编号：S0680520010001

邮箱：shelingxing@gszq.com

研究助理 刘嘉元

执业证书编号：S0680120120006

邮箱：liujiayuan3409@gszq.com

相关研究

- 1、《电子：ADAS 加速渗透，车载光学黄金大赛道》2022-02-21
- 2、《电子：半导体景气度超预期，车载光学表现持续亮眼》2022-02-20
- 3、《电子：21Q4 全球视角：供不应求的芯片与超预期的资本开支》2022-02-14

内容目录

一、全球半导体 2022 年延续增长，国产厂商奋起直追	4
1.1 全球半导体市场规模继续攀升	4
1.2 2022 年晶圆产能利用率仍将保持高位	6
1.3 资本开支集中度进一步提升	7
1.4 国内半导体公司研发费用率、人均创收稳步提升	8
二、海外半导体龙头 2022Q1 表现持续亮眼	11
三、投资建议	19
四、风险提示	20

图表目录

图表 1: 全球半导体销售规模.....	4
图表 2: 各机构预测 2022 年全球半导体市场增速.....	4
图表 3: 全球各地区半导体销售额及 2021 年增速.....	4
图表 4: 2021 年全球半导体市场分地域情况.....	4
图表 5: 2020 年全球半导体销售下游应用分布.....	5
图表 6: 2021 年全球半导体销售下游应用分布.....	5
图表 7: 2021 年全球半导体销售产品分布	5
图表 8: 2021-2026 年部分产品复合增速.....	5
图表 9: 2020 年全球半导体分产品市场规模.....	6
图表 10: 全球代工市场规模 (含纯代工及 IDM)	6
图表 11: 2021 年纯晶圆代工厂营收按制程分布。	6
图表 12: 全球晶圆月产能及产能利用率 (等效 8 寸片, 百万片)	7
图表 13: 全球晶圆月产能变化 (等效 8 寸片, 百万片)	7
图表 14: 全球半导体资本开支 (十亿美金)	8
图表 15: 此处录入标题.....	8
图表 16: 全球销售额前十大半导体厂商 (不含纯晶圆代工厂)	8
图表 17: 美国半导体公司研发投入占营收比重	9
图表 18: A 股 76 家半导体公司研发费用率.....	9
图表 19: 美国半导体公司人均创收 (美金)	9
图表 20: 中国半导体公司人均创收.....	9
图表 21: 半导体 IC 设计公司人均创收.....	9
图表 22: 功率半导体公司人均创收.....	9
图表 23: 半导体设备公司人均创收.....	10
图表 24: 半导体材料公司人均创收.....	10
图表 25: 美元兑人民币中间价.....	10
图表 26: 半导体公司季度财务费用率情况.....	11
图表 27: 苹果季度营收及增速.....	12
图表 28: 苹果季度盈利水平.....	12
图表 29: 苹果分产品营收 (百万美金)	12
图表 30: 苹果分地域营收 (百万美金)	12
图表 31: 英飞凌 ATV 业务财务情况	13
图表 32: 英飞凌 IPC 业务财务情况.....	13
图表 33: 英飞凌 PSS 业务财务情况.....	13
图表 34: 恩智浦季度分业务营收及增速	14

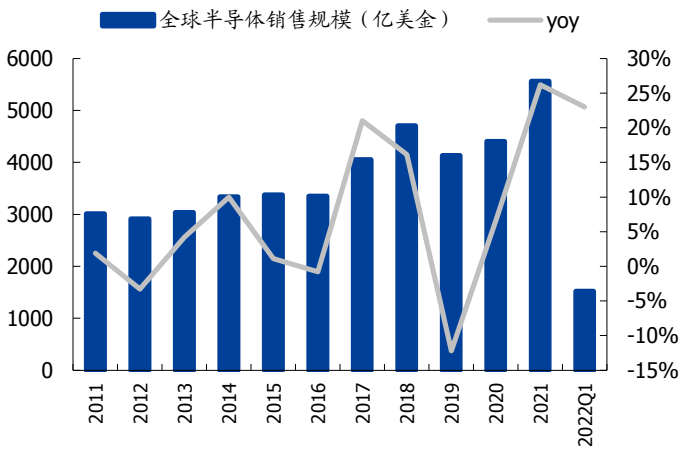
图表 35: Lam Research 2022Q1 营收结构	15
图表 36: 联电季度营收及增速.....	17
图表 37: 联电季度盈利水平.....	17
图表 38: 联电产能及利用率情况	18
图表 39: AMD 季度营收及毛利率	19
图表 40: AMD 2022Q1 营收结构	19

一、全球半导体 2022 年延续增长，国产厂商奋起直追

1.1 全球半导体市场规模继续攀升

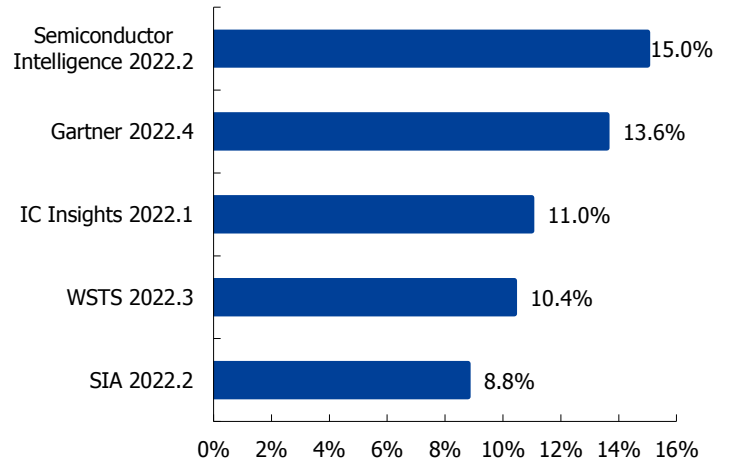
2022Q1 全球半导体销售维持高速增长。根据 SIA，2022 年一季度全球半导体市场销售规模达到 1517 亿美金，同比增长 23.0%，三月单月销售环比增速 1.1%。分地区来看，欧洲市场一季度同比增长 25.7%，日本 20.4%，中国 17.3%，亚太其他地区同比增长 17.9%。全球各地区半导体需求依然强劲，销售额延续高增。展望 2022 年，从各机构当前预测平均值来看，预计 2022 年全球半导体市场仍将保持 10% 以上同比增长。

图表 1: 全球半导体销售规模



资料来源: SIA, 国盛证券研究所

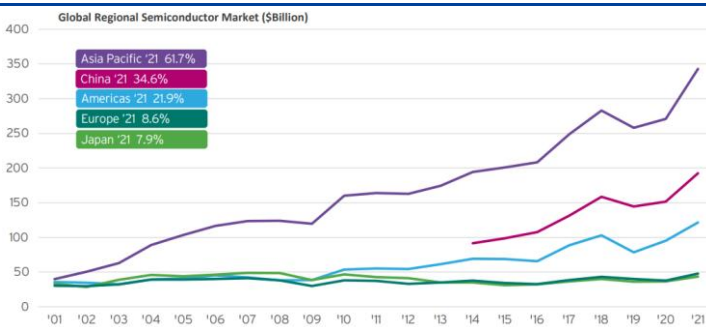
图表 2: 各机构预测 2022 年全球半导体市场增速



资料来源: 各公司官网, 国盛证券研究所

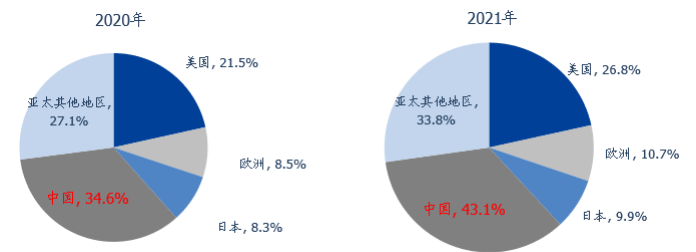
中国在全球半导体市场份额显著提升。根据 SIA，2021 年中国半导体市场规模同比增长 24.8% 达到 1884 亿美金，从份额上看，中国在全球半导体市场占比也由 34.6% 提升至 43.1%。中国作为当前全球第一大半导体市场，地位进一步稳固，也为国内集成电路发展提供了重要的需求支撑。

图表 3: 全球各地区半导体销售额及 2021 年增速



资料来源: SIA, 国盛证券研究所

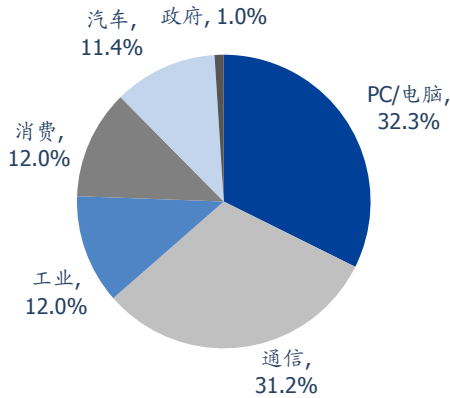
图表 4: 2021 年全球半导体市场分地域情况



资料来源: WSTS, 国盛证券研究所

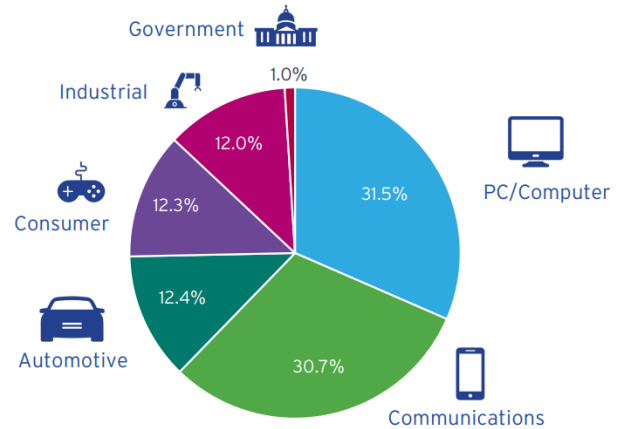
汽车电子应用占比提升。从下游应用来看，2021 年半导体销售下游应用占比最大的为 PC/电脑和通信，分别占比 31.5%、30.7%，但是与 2020 年相比占比呈现下降趋势，而汽车应用占比由 2020 年的 11.4% 提升至 12.4%。

图表 5: 2020 年全球半导体销售下游应用分布



资料来源: WSTS, 国盛证券研究所

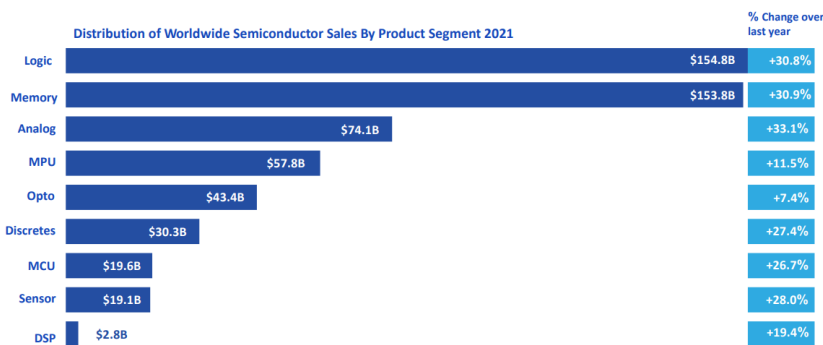
图表 6: 2021 年全球半导体销售下游应用分布



资料来源: WSTS, 国盛证券研究所

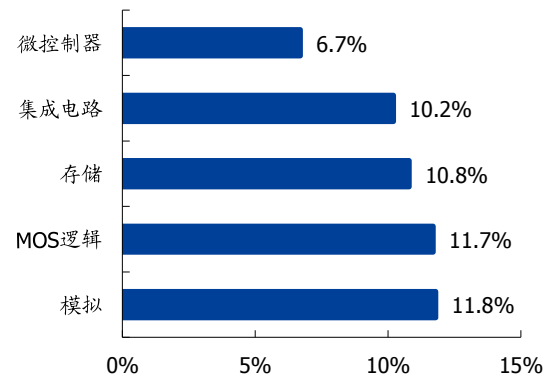
逻辑、存储、模拟芯片 2021 年市场增速超过 30%。逻辑、存储、模拟芯片作为市场规模最大的三类产品，2021 年同比增速也超过了 30%，此外得益于汽车电子、工业等领域的旺盛需求，分立器件、MCU、传感器产品也实现了接近 30% 的高增速。展望未来，IC Insights 预计模拟、逻辑和存储芯片仍将引领行业增长。

图表 7: 2021 年全球半导体销售产品分布



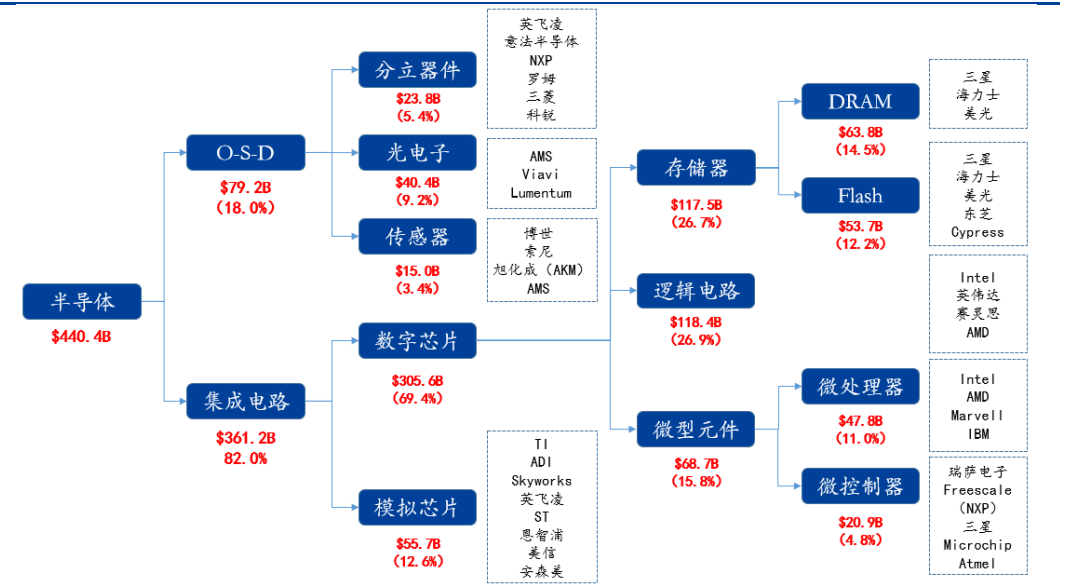
资料来源: WSTS, 国盛证券研究所

图表 8: 2021-2026 年部分产品复合增速



资料来源: IC Insights, 国盛证券研究所

图表 9: 2020 年全球半导体分产品市场规模

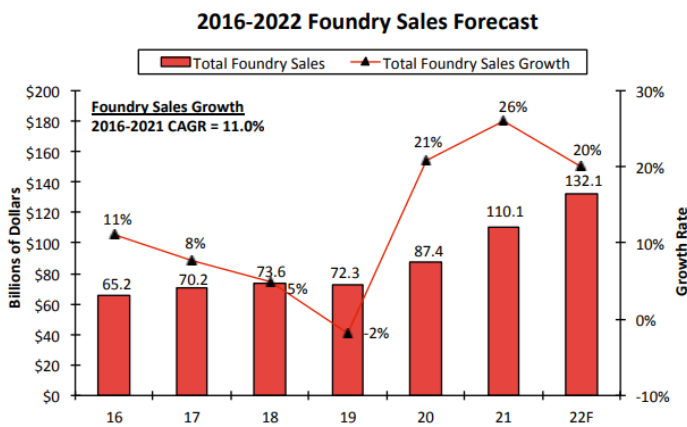


资料来源: WSTS, 国盛电子整理, 国盛证券研究所

1.2 2022 年晶圆产能利用率仍将保持高位

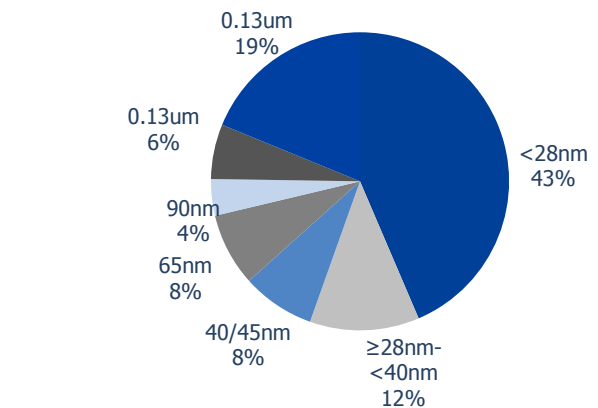
<28nm 的先进制程是纯晶圆代工厂的主要营收来源。根据 IC Insights, 2021 年全球代工市场同比增速 26%, 市场规模达到 1101 亿美金, 预计 2022 年将再增 20% 到 1321 亿美金。对于纯晶圆代工厂来说, 2021 年 28nm 以下制程的营收占比已达到 43%。

图表 10: 全球代工市场规模 (含纯代工及 IDM)



资料来源: IC Insights, 国盛证券研究所

图表 11: 2021 年纯晶圆代工厂营收按制程分布。



资料来源: IC Insights, 国盛证券研究所

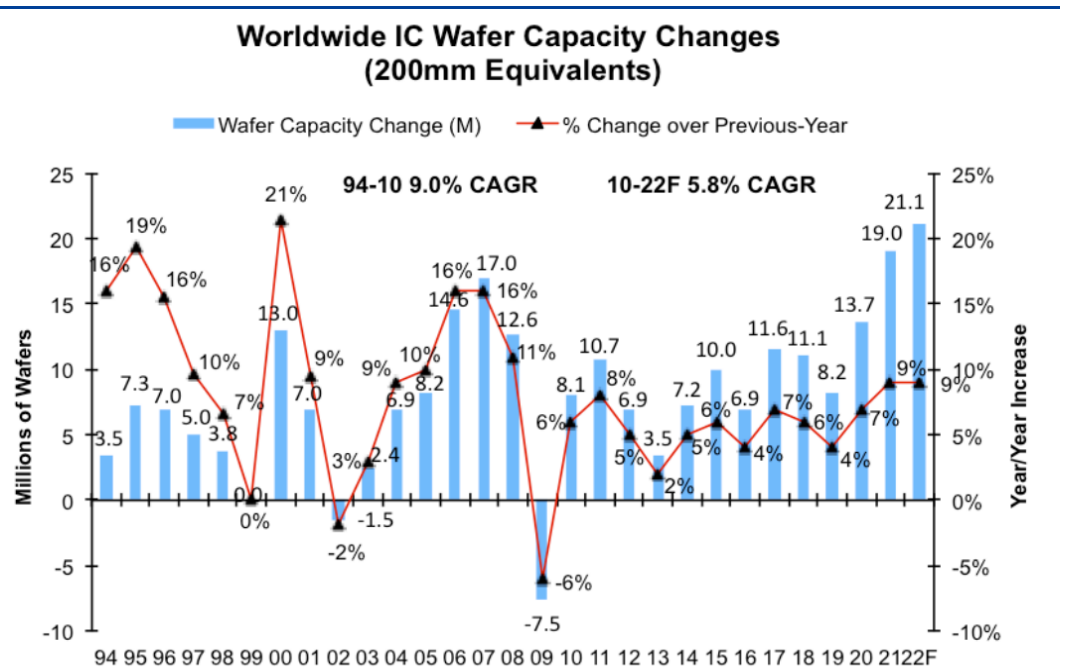
晶圆产能利用率 2022 年预计仍保持高位。根据 IC Insights 最新数据, 2021 年全球晶圆产能新增 19 万片/月, 同比增长 8.5% 达到 242.5 万片/月 (等效 8 寸片), 预计 2022 年进一步提升 8.7%, 将新增 21.1 万片/月的晶圆产能。新增的产能主要来源于 10 座新的 12 英寸晶圆厂, 其中最大的是 SK 海力士、华邦电的存储产能, 以及台积电的三座新厂 (两座位于中国台湾, 一座在中国大陆)。2021 年产能利用率达到 93.8%, 由于下游需求仍然非常旺盛, IC Insights 预计 2022 年仍将保持 93.0% 高位。

图表 12: 全球晶圆月产能及产能利用率 (等效 8 寸片, 百万片)

	晶圆产能	增速	晶圆产出	增速	产能利用率
2016	178.9	4.0%	161.5	4.9%	90.3%
2017	190.5	6.5%	175.8	8.9%	92.3%
2018	201.6	5.8%	188.9	7.5%	93.7%
2019	209.8	4.1%	180	-4.7%	85.8%
2020	223.5	6.5%	191.1	6.2%	85.5%
2021	242.5	8.5%	227.5	19.0%	93.8%
2022F	263.6	8.7%	245.1	7.7%	93.0%

资料来源: IC Insights, 国盛证券研究所

图表 13: 全球晶圆月产能变化 (等效 8 寸片, 百万片)



资料来源: IC Insights, 国盛证券研究所

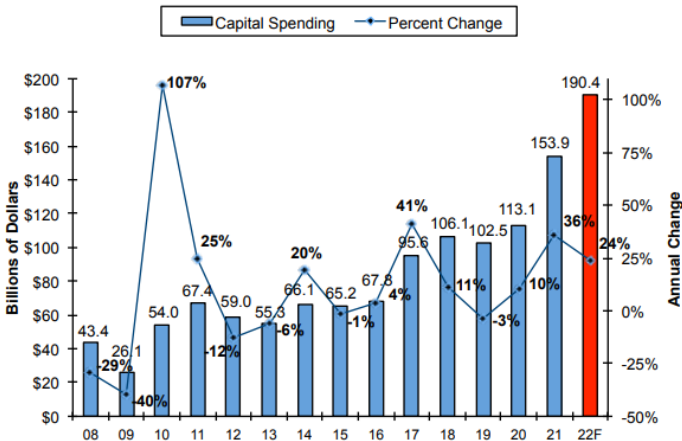
1.3 资本开支集中度进一步提升

2022 年全球半导体资本开支增速预计达到 24%。IC Insights 预计 2022 年全球半导体资本开支增速将再超 20% 并达到 1904 亿美金, 2020-2022 年将会成为自 1993-1995 年以来的首次 CapEx 连续三年增速超过 20%。此外从前五大半导体厂商资本开支占全球比来看, 2021 年已经达到 70%, 资本开支集中度持续提升, 我们认为体现了半导体行业的规模效应, 以及随着制程节点的持续升级, 晶圆厂投资开支大幅提升。

图表 14: 全球半导体资本开支 (十亿美金)

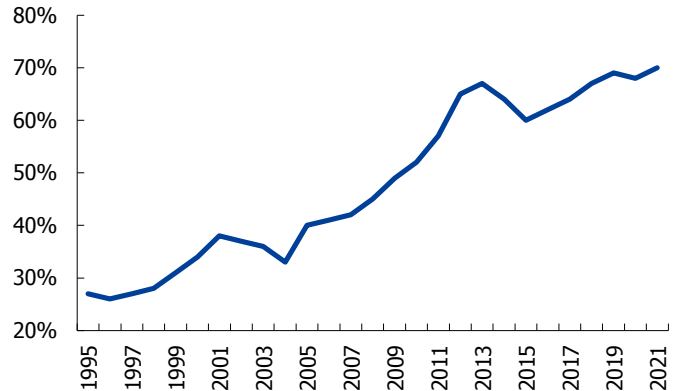
图表 15: 此处录入标题

Worldwide Semiconductor Capital Spending Trends (2008-2022F)



资料来源: IC Insights, 国盛证券研究所

全球前五大半导体厂商资本开支集中度



资料来源: IC Insights, 国盛证券研究所

更多 Fabless 厂商跻身销售额全球前十大。从 IC Insights 统计的半导体厂商销售额来看, 1993 年前十大厂商均采用 IDM 模式, 2008 年前十大中出现了 Fabless 厂商的身影, 到 2021 年 Fabless 厂商已占据 10 家中的 5 家。Fabless 模式的厂商凭借着更快的产品推出和迭代优势, 能够更灵活的面对市场变化, 在部分产品领域实现弯道超车。

图表 16: 全球销售额前十大半导体厂商 (不含纯晶圆代工厂)

Top 10 Worldwide Semiconductor Sales Leaders (Excluding Pure-Play Foundries)

Rank	1993		2000		2008		2019		2021			
	Company	Sales (\$B)	Share	Company	Sales (\$B)	Share	Company	Sales (\$B)	Share	Company	Sales (\$B)	Share
1	Intel	\$7.6	9.2%	Intel	\$29.7	13.6%	Intel	\$34.5	13.0%	Samsung	\$82.0	13.3%
2	NEC	\$7.1	8.6%	Toshiba	\$11.0	5.0%	Samsung	\$20.3	7.6%	Intel	\$76.7	12.5%
3	Toshiba	\$6.3	7.6%	NEC	\$10.9	5.0%	TI	\$11.6	4.4%	SK Hynix	\$37.4	6.1%
4	Motorola	\$5.8	7.0%	Samsung	\$10.6	4.8%	Toshiba	\$10.4	3.9%	Micron	\$30.0	4.9%
5	Hitachi	\$5.2	6.3%	TI	\$9.6	4.4%	ST	\$10.3	3.9%	Broadcom ¹	\$29.3	4.8%
6	TI	\$4.0	4.8%	Motorola	\$7.9	3.6%	Renesas	\$7.0	2.6%	Qualcomm ¹	\$23.2	3.8%
7	Samsung	\$3.1	3.8%	ST	\$7.9	3.6%	Qualcomm ¹	\$6.5	2.4%	TI	\$21.0	3.4%
8	Mitsubishi	\$3.0	3.6%	Hitachi	\$7.4	3.4%	Sony	\$6.4	2.4%	Infineon	\$17.7	2.9%
9	Fujitsu	\$2.9	3.5%	Infineon	\$6.8	3.1%	Hynix	\$6.2	2.3%	Nvidia ¹	\$17.3	2.8%
10	Matsushita	\$2.3	2.8%	Philips	\$6.3	2.9%	Infineon	\$5.9	2.2%	ST	\$16.4	2.7%
Top 10 Total (\$B)		\$47.2	57.2%	—	\$108.1	49.4%	—	\$119.1	44.9%	—	\$246.9	55.5%
Semi Market (\$B)		\$82.6	100%	—	\$219.0	100%	—	\$265.2	100%	—	\$444.5	100%

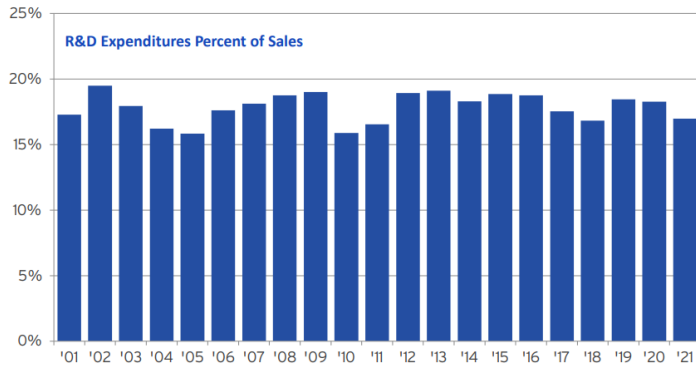
(1) Fabless

资料来源: IC Insights, 国盛证券研究所

1.4 国内半导体公司研发费用率、人均创收稳步提升

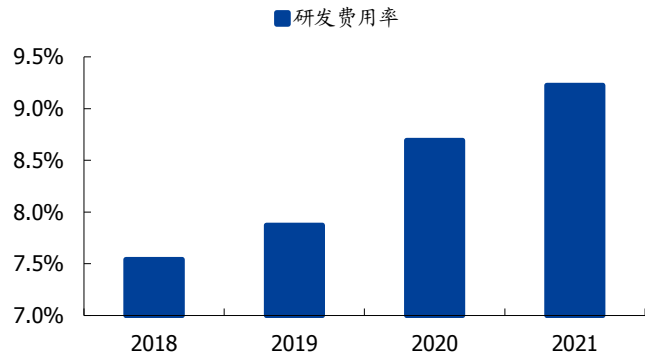
近两年营收高速增长背景下, 国产厂商研发费用率仍逐年提升。对比美国半导体厂商与中国半导体厂商研发费用率, 美国厂商平均高于 15%, 中国厂商不到 10%。但是值得注意的是, 由于 2020 年以来下游需求旺盛带动的半导体销售额大幅增长, 美国厂商研发费用率呈现下降趋势, 而国产厂商 2018 年以来研发费用率持续提升, 国产厂商 2020 年以来同样经历了营收的大幅增长, 同时研发费用率持续提升, 我们认为体现了国产厂商对研发投入的重视, 也是国产厂商奋起直追提升竞争力的重要保证。

图表 17: 美国半导体公司研发投入占营收比重



资料来源: WSTS, 国盛证券研究所

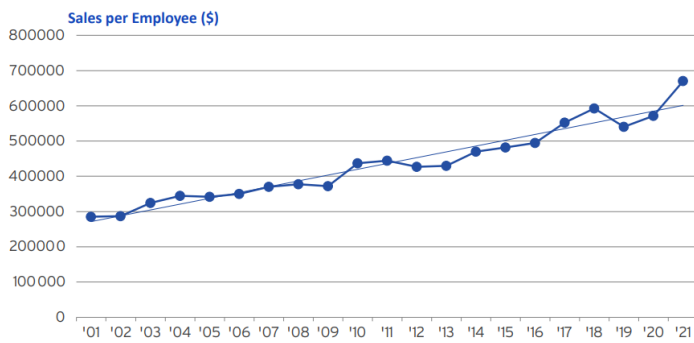
图表 18: A股76家半导体公司研发费用率



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

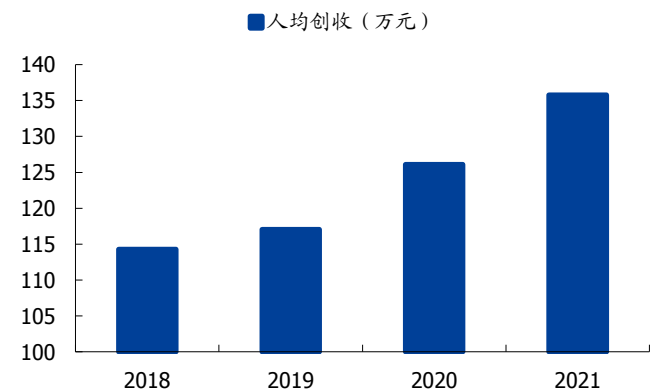
国产厂商人均创收稳步提升, 部分 IC 设计厂商超过美国平均水平。对比美国与中国半导体公司人均创收情况可以看到, 2021 年美国人均创收达到接近 70 万美金, 接近 450 万人民币。我们统计的 76 家中国半导体公司 2021 年人均创收 136 万元, 较美国平均水平仍有较大提升空间, 但自 2018 年以来呈现稳步提升的趋势。分产品领域来看, IC 设计公司平均人均创收较高, 卓胜微、兆易创新、北京君正、韦尔股份、晶丰明源等公司 2021 年人均创收均超过 500 万元。

图表 19: 美国半导体公司人均创收 (美金)



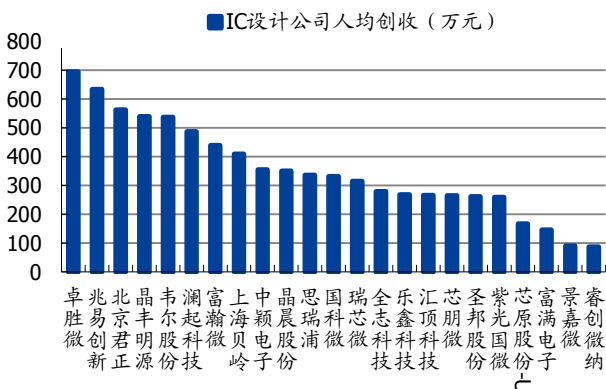
资料来源: WSTS, 国盛证券研究所

图表 20: 中国半导体公司人均创收



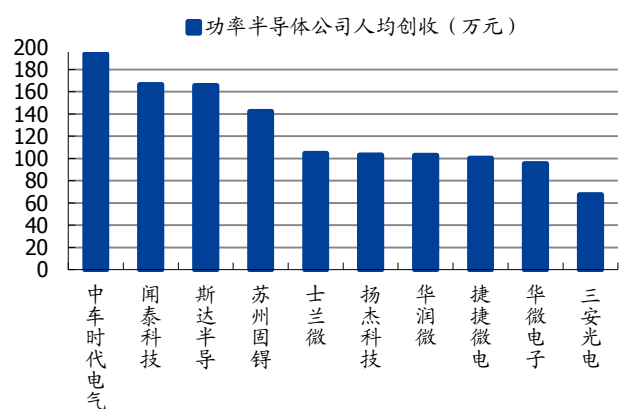
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 21: 半导体 IC 设计公司人均创收



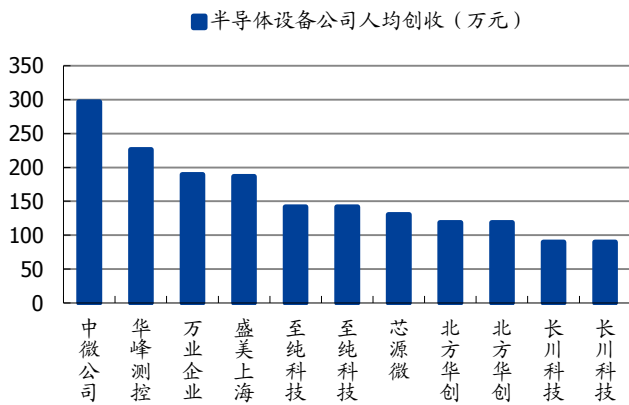
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 22: 功率半导体公司人均创收



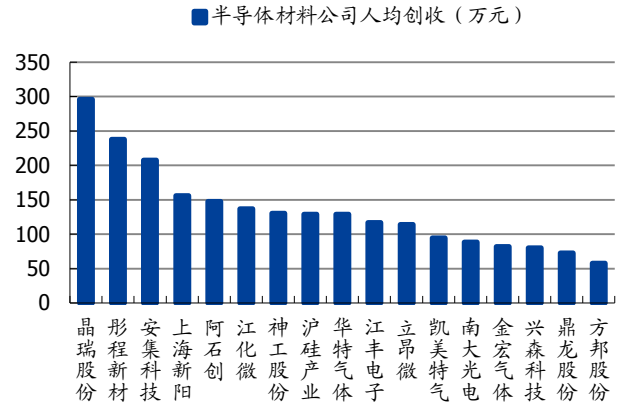
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 23: 半导体设备公司人均创收



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 24: 半导体材料公司人均创收



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

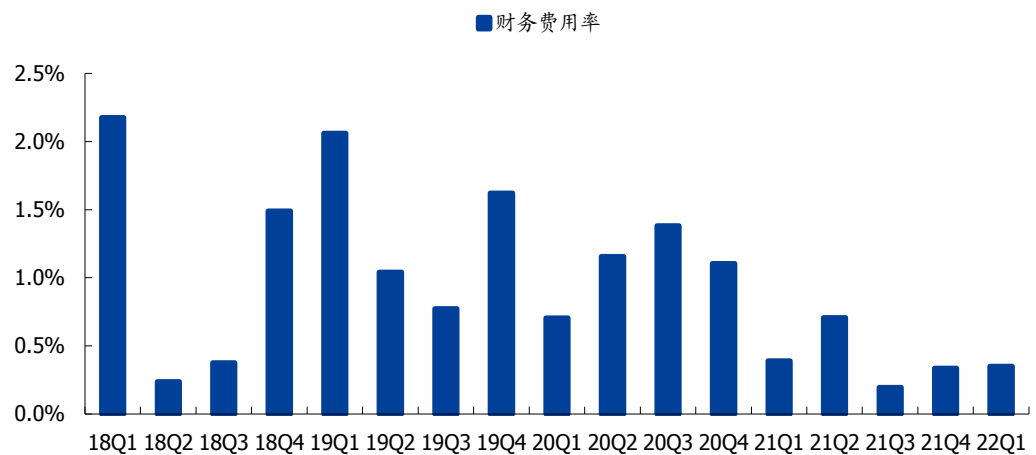
此外我们注意到近期美元兑人民币价格波动较大, 统计 2018 年以来逐季度国内半导体公司的财务费用率可以看到, 在 2018 年二、三季度以及 2019 年二、三季度等美元兑人民币价格上升幅度较大期间, 国内公司财务费用率整体处于较低水平。2022 年 4 月中以来美元兑人民币价格提升较为陡峭, 美元兑人民币价格提升对于海外业务占比较高的公司财务费用较为有利。

图表 25: 美元兑人民币中间价



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 26: 半导体公司季度财务费用率情况



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

二、海外半导体龙头 2022Q1 表现持续亮眼

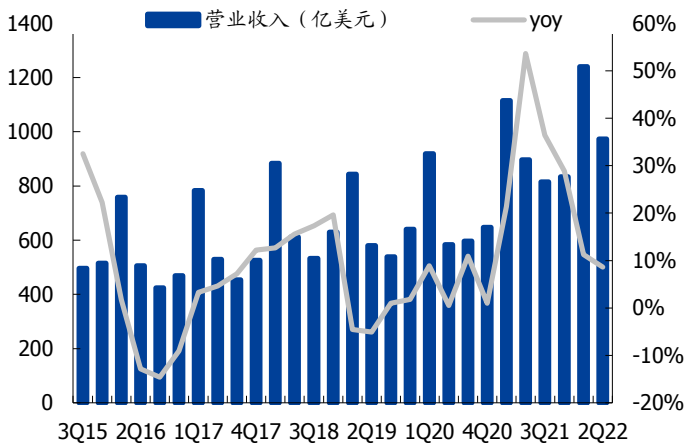
苹果: 营收持续增长, 服务类营收创纪录

公司 FY22Q2 营收 973 亿美元, 同比增长 9%, 在美洲、欧洲和大中华区域的销售创造了 Q2 季度记录。其中 775 亿美元收入来自产品, 同比增长 7%, 除 iPad 外的所有产品类别都有所增长。同时服务类业务营收创造了 198 亿美元的历史记录, 同比增长 17%。公司毛利率为 43.7%, 环比下降 10 个基点, 原因为季节性的杠杆损失和外汇变动损失, 其中产品类的毛利为 36.4%, 环比下降 200 个基点, 主要是季节性损失和外汇变动影响; 服务业务毛利率为 72.6%, 环比上升 20bp。

- iPhone: 尽管供应紧张, 营收同比增长 5%, 达到 Q2 最高纪录 506 亿美元, 得益于产品本身的高质量和客户对于 iPhone 13 系列产品的持续高需求;
- Mac: 尽管供应紧张, Q2 带来 104 亿美元收入, 同比增长 15%, 得益于搭载全新 M1 芯片的 Macbook Pro 的强劲需求;
- iPad: 季度营收 76 亿美元, 由于持续性供应限制同比下降 2%, 但搭载 M1 芯片的 iPad 需求仍非常强劲, iPad 装机量在本季度达新高;
- 可穿戴设备、家庭和配件: 本季营收 88 亿美元, 同比增长 12%, 且在发达国家和新兴市场均创造了 Q2 销售记录, 三年内实现了体量翻倍;
- 服务: 季度营收为创纪录的 198 亿美元, 同比增长 17%, App Store、音乐、云服务和 Apple Care 收入均创历史记录。

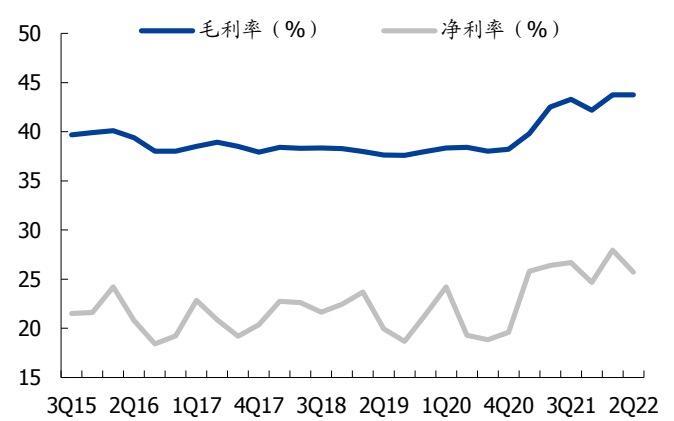
业绩展望: 由于疫情导致的生产中断和半导体短缺, FY2022Q3 收入预计将受到影响, 目前仅提供方向性意见。公司将努力将影响限制在 40-80 亿美元区间, 同时不利的外汇因素将对同比的收入增长造成约 300bp 的不利影响, 从 Q2 开始暂停对俄罗斯地区的销售服务也会带来约 150bp 的不利影响。具体到服务业务, 预计收入仍将保持两位数增长。基于以上因素, 预期 Q3 毛利率将在 42%-43%。

图表 27: 苹果季度营收及增速



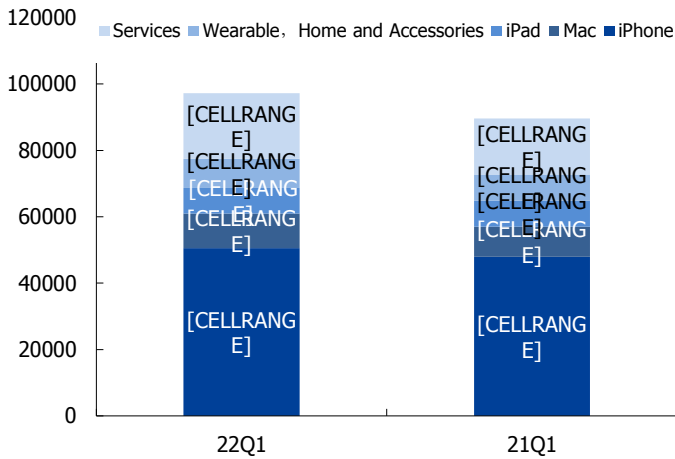
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 28: 苹果季度盈利水平



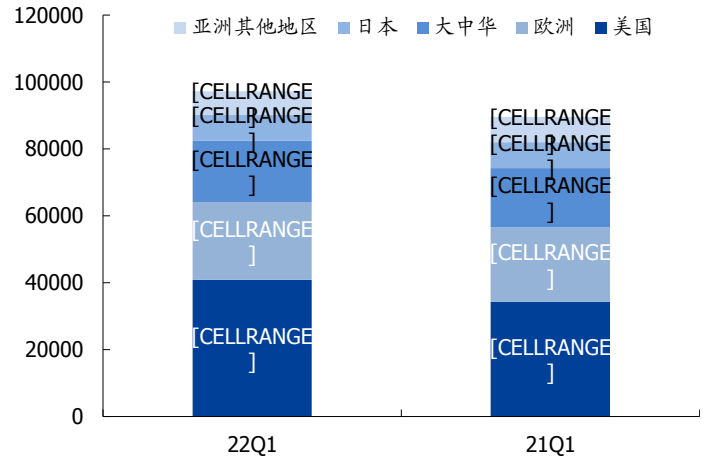
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 29: 苹果分产品营收 (百万美金)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 30: 苹果分地域营收 (百万美金)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

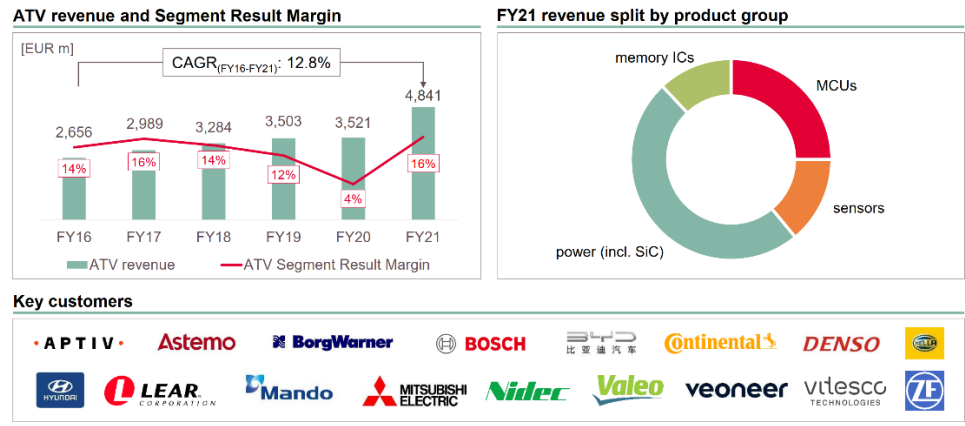
英飞凌: 供不应求, 产能利用率维持高位

2022Q1 实现营收 31.59 亿欧元, 环比增长 5%, 同比增长 20%; 实现运营收入 7.17 亿欧元; 运营利润率 22.7%; 实现自由现金流 3.78 亿欧元; 毛利率 41.5%, 环比提升 0.3%。

市场供不应求, 产品需求强劲, 产能利用率保持高位。分业务来看, ATV、PSS、CSS 利润继续增长, 而工业电源控制 (IPC) 细分市场略有下降。与前一季度的 41.2% 相比, 毛利率略有提高, 至 41.5%。半导体市场的需求远远超过了供应。电气化和数字化继续推动公司目标市场的规模大幅增长。公司预计一些应用领域的供应情况将持续紧张, 将进一步扩大产能。

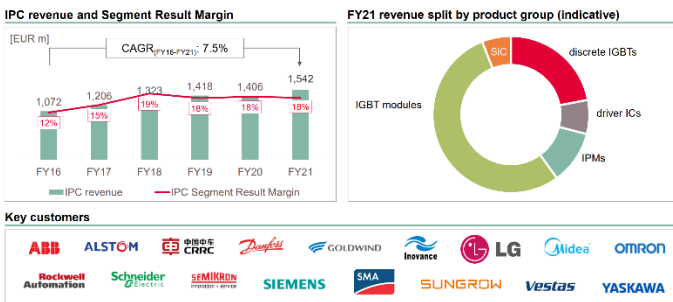
业绩展望: 预计 2022Q2 产生 32 亿欧元收入, 2022 全年收入 130 亿欧元。2022Q2 IPC 部门的收入预计将以较高的个位数百分比增长, 而 ATV 部门的收入将以较低的个位数范围增长。CSS 收入将保持稳定, 而 PSS 收入预计将以较低的个位数百分比下降。在预期收入水平上, 利润率约为 22% 左右。

图表 31: 英飞凌 ATV 业务财务情况



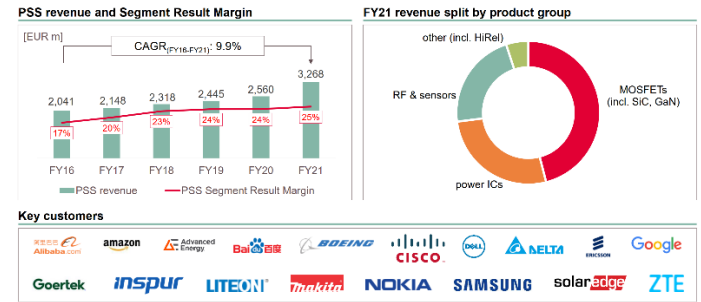
资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 32: 英飞凌 IPC 业务财务情况



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 33: 英飞凌 PSS 业务财务情况



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

爱德万测试: 2021 年业绩高增, 积极筹资扩产

年度业绩高增, 订单、销售额、营收及净利润均创历史新高。2021 财年公司收到订单自 2020 年的 3,306 亿日元同比增至 7,003 亿日元, 同比增加 111.82%, 营业收入同比 62.2% 增至 1147 亿日元, 净利润同比 25.1% 增至 873 亿日元。其中净利润的增长相对较小, 主要是因为日本税负结转会计准则的调整和上一财年计提递延所得税资产的税负降低所致。整体上, 公司受益于半导体需求长期扩张和业绩改善的趋势。订单增长主要由于半导体等材料和零件的短缺, 产品交货时间更长, 公司的相关客户订单提前量增加。21Q4 营业收入和税前收入也创下了披露季度财报以来的历史新高, 主要受益于: 客户订购测试设备的提前量越来越大、设备种类因 HPC 相关厂家的先进工艺而增多, 测试设备业务和系统级测试业务的增长驱动了机电一体化系统和服务支持业务的业绩增长, 同时公司在采购必要零件方面做出的努力减少了半导体元件和必要零件短缺的影响。

毛利率改善, 增加研发投入并筹备资金, 为未来产能和业务扩张奠定基础。2021 年公司毛利率为 56.6%, 较 2020 年的 53.8% 略有提升, 主要受益于整体销售中高附加值测试设备占有高性能半导体的比例增加, 增加了智能手机和数据中心相关设备的高端 SoC 半导体测试设备的销售额, 改善产品组合。公司自 21Q2 开始对在美的产能扩张进行投资, 并在第四季度进一步投资。

多方需求增加使公司对 2022 财年业绩持乐观态度, 需求的增长主要受益于技术的增长。SoC 测试设备的需求主要来自于半导体和相关制造工艺的复杂性增加, 内存测试设备的

需求侧驱动力主要是小型化、高密度以及更高的速度和带宽等趋势数据中心对 HPC 设备的高需求方面，公司有希望增加 DRAM 测试设备的销售。由于对设备接口产品的持续高需求，公司预计纳米技术产品的销售额也将增加，这与测试设备业务和 EUV 光刻技术的日益普及密切相关。主要的困难仍然来自于采购半导体和其他零件，公司将与正在开发领先半导体技术的客户合作。

博通：2022Q1 营收创新高，半导体业务持续增长

一季度营收利润增势强劲，市场需求高涨。博通 2022Q1 综合收入同比 16% 增至 77.06 亿美元，创下历史记录；毛利率 76%，同比增长 2.27%；运营利润率 60%，同比增长约 3.62%；GAAP 净利润同比增长 79.39% 至 24.72 亿美元；公司一季度的业绩增长得益于强大的企业需求，以及超大规模和服务提供商对下一代技术的持续投资。

分业务来看，**半导体解决方案** 2022Q1 收入 59 亿美元，占本季度总收入的 76%，较去年同期增长 20%；毛利率约为 71%，同比增长 347bp，单季度半导体营业利润率增加到 57%，主要得益于产品结构改善，新品占比提升。**基础设施软件** 季度收入 18 亿美元，占总收入的 24%，同比增长 5%，毛利率 90%，同比增长 71bp。基础设施软件单季度营业利润率为 71%，营业利润增长 7%。

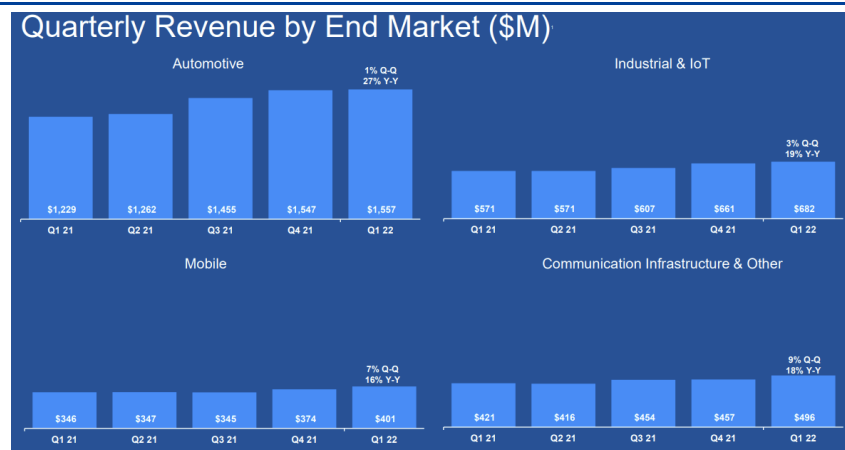
业绩展望：基于目前的业务趋势和条件，公司预计 2022Q2 的收入指引为 79 亿美元，同比增长 20%；调整后 EBITDA 率为 62.5%。其中，软件业务将保持稳定，半导体收入增速同比提升 25%，除无线业务外的半导体业务将同比增长 35%。

恩智浦：业绩表现亮眼，营收环比预计再提升

业绩表现大幅提升，收入毛利稳步增长。NXP FY2022Q1 实现收入 973 亿美元，同比增长 22%；non GAAP 毛利率为 57.6%，同比增长 3.4%，营业利润率为 35.7%，同比上升 4.8%；运营支出为 6.88 亿美元，占销售额的 21.9%，同比增长 8800 万美元。

营收环比预计再提升。NXP FY2022Q1 末拥有 26.8 亿美元现金，来自运营的现金流为 8.56 亿美元，净资本支出为 2.79 亿元，自由现金流为 5.77 亿美元。库存天数为 89 天，同比增加 6 天；应收账款周转天数为 27 天，环比减少一天；应付账款周转天数为 93 天，环比增加 6 天；总现金周转率为 23 天，环比增加一天。公司预计 2022Q2 收入约为 32.8 亿美元，区间为加减 1 亿美元，同比增长 26%，环比增长约 5%；毛利率预计为 57.6%，区间为加减 0.5%。

图表 34：恩智浦季度分业务营收及增速



资料来源：恩智浦官网，国盛证券研究所

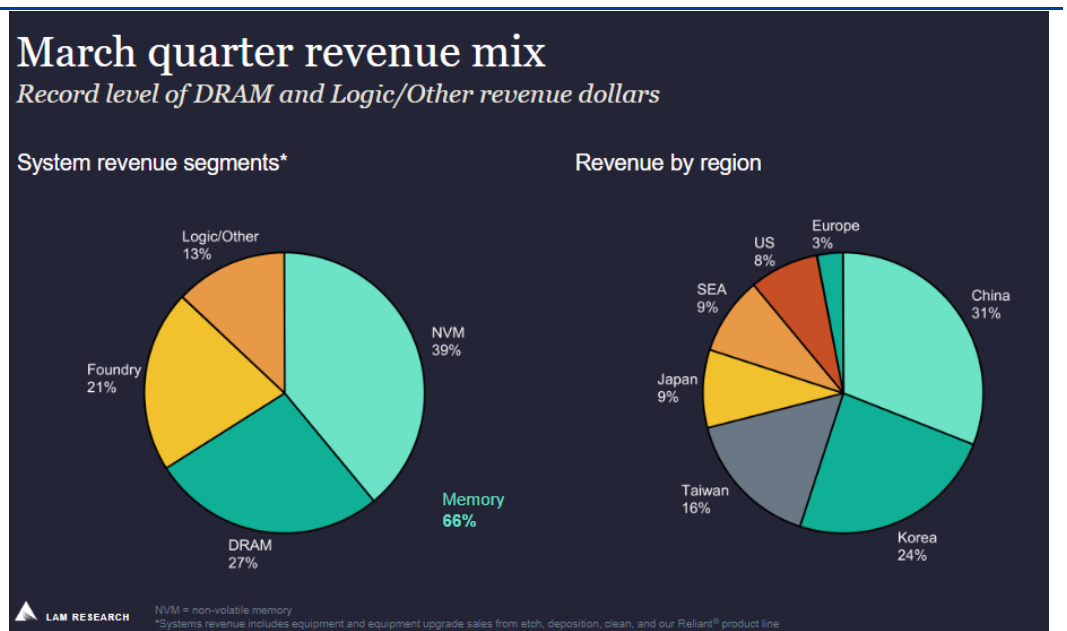
Lam Research: 短期供应受限影响收入, 需求仍然旺盛

供应严重受限, 业绩处于指引下限。供应链限制对公司的收入和盈利能力产生了负面影响, 此外, 公司还面临与供应相关的通胀压力、运输物流价格上升、原材料成本以及集成电路的成本压力。为更好应对供应链挑战, 公司采取增加资源、与客户合作、新增额外零部件供应商等措施以提高供应链灵活性。一季度营收 40.6 亿美元, 环比略有下降; 毛利率 44.7%, 成本压力较大导致毛利波动。持续的成本和供应限制挑战将继续影响公司对二季度业绩的预测。

预计 2022 年 WFE 需求将超 1000 亿美元, 任何未满足的设备需求都将递延至明年。即使供应受限, 存储、代工、逻辑需求仍然非常强劲。存储一季度营收环比增长 58%, DRAM 业务为公司带来了创纪录的收入水平; 代工一季度收入环比下降, 与下游客户投资时机有关。随着公司今年在领先和成熟节点设备投资方面的进展, 预计这一领域将出现增长; 逻辑一季度贡献了 13% 的总营收, 创下记录。刻蚀领域发展前景良好, 随着下游客户大力投资以满足市场对微处理器、图像传感器和先进封装解决方案的需求, 公司预计 2022 年这一领域将继续增长; CSBG 收入约为 14 亿美元, 受到了持续的供应链约束的负面影响, 环比下降 5%, 尽管如此下游需求依然强劲。公司预计 2022 年 WFE 需求将超过 1000 亿美元, 任何未满足的设备需求都将递延至明年。

展望 2022Q2 需求能见度高。尽管客户需求持续强劲, 但基于持续的供应链约束, 公司预计 22Q2 收入 42 亿美元, 上下浮动 3 亿美元。毛利率预计为 44.5%, 上下浮动 1%。公司的指引预期反映了对通货膨胀的成本环境的预期, 以及对供应链执行的持续策略管理的需求。营业利润率预计为 29.5%, 上下浮动 1%。虽然公司面对供应链不断限制产能的挑战, 但需求依然强劲。一季度结束后, 公司二季度的订单积压不断增加, 终端需求的能见度很高。展望 2022 全年, 随着产能的增加, 预计下半年毛利率趋好。

图表 35: Lam Research 2022Q1 营收结构



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

德州仪器：产能利用率维持高水平，持续扩产增加库存

季度表现略高于指引上限，产品需求依旧强劲。公司 2022Q1 营收 49 亿美元，同比增长 14%，环比增长 2%，高于指引预期值（45-49 亿美元）；净利润 22.01 亿美元，同比增长 26%，环比增长 2.9%；毛利率为 70%，同比提升约 5%。业绩增长主要系工业、汽车及企业系统的增长推动，工业和汽车市场同比增长约 20%，但其总收入中所占的比例不大。分部门来看，22Q1 模拟业务收入增长 16%，嵌入式处理业务增长 2%，其他业务增长 27%；按应用分，工业和汽车市场同比增长约 20%，均受到各细分行业广泛增长推动；个人电子产品同比下降个位数左右；通信设备同比上涨约 10%；企业系统同比增长约 35%（前值较弱），增长主要来自数据中心和企业计算业务。

产能利用率维持高水平，将持续扩产以增库存。2022Q1 库存增加了 1.5 亿美元，但仍然处于较低水平。为了保持高水平的客户服务公司将继续保持高产量，增加库存，目标库存天数是 130 到 190 天。为进一步更好控制产能，RFAB2 将在今年下半年开始生产，LFAB 将在 2023Q1 开始生产。此外 Sherman 工厂将在 2022 年晚些时候动工。

业绩展望：展望二季度，基于新冠疫情限制对客户的制造业务需求的影响，Q2 指引的中间值降低 10%，营收指引范围扩大，以满足总体销售上更高的不确定性，公司预计营收在 42-48 亿美元间。为了保持高水平的客户服务公司将继续保持高产量，增加库存，并将继续专注于长期增值领域。继续投资于具备竞争优势的海外制造和技术、产品组合、渠道覆盖范围等方面，利用资本配置，抓住最佳机遇，实现长期每股自由现金流增长。

英特尔：营收业绩超预期，新业务增长强劲

开局稳健，收入和利润均超预期。公司 2022Q1 营收 184 亿美元，同比下降 7%，略高于指引，主要得益于 NEX 业务；净利润为 81 亿美元，同比增速 141%，非 GAAP 净利润为 36 亿美元，同比下降 35%。营收及非 GAAP 净利润下降主要与芯片产能受限有关，PC 采购放缓，季度销售额下降。2022Q1 毛利率 50.4%，同比下降 4.8%，超出预期，主要原因是产量提高及工厂成本降低。

新业务增长强劲，PC 业务下滑。网络和边缘组（NEX）收入 22 亿美元，同比增长 23%，主要得其受益于云、网络和利基产品线的广泛应用。自动驾驶部门（Mobileye）收入 3.94 亿美元，环比增长 11%，同比增长 5%；主要是由于疫情复苏，汽车生产和渠道重建非常强劲。代工服务（IFS）收入 2.83 亿美元，同比增长 175%，主要系 IMF 工具出货量增加、汽车需求增加以及来自亚马逊和思科的收入增加。受芯片短缺及消费疲软影响，CCG 季度销售额出现下降。

展望 22Q2 及 2022 全年，下半年需求持续强劲。展望 2022Q2，收入方面，基于库存消耗等短期不利因素，预计 Q2 营收 180 亿美元，环比下降 2%。毛利率预计为 51%，环比下降约 2%，预计随着收入增加和库存储备的销售，毛利率将在下半年向上回升。展望 2022 全年，预期用户需求仍然强劲，全年营收维持 760 亿美元指引，低于先前预期的 PC 收入预期将被 NEX 增长和 DCAI 超大规模客户需求所抵消。受疫情影响，供应链风险增加，预计库存因素将于下半年有所消退。具体来讲，保证全年业绩指引的因素有：1)DCAI 和 NEX 增长强劲；2)下半年产品线更强大（Alder Lake、Raptor Lake），Raptor Lake 的库存逆转，Sapphire Rapids 新产品的推出，都有助于营收和毛利水平提升；此外新 GPU 产品 Arctic Sound 的推出，Ponte Vecchio 产品、区块链产品等的收入也将增加。毛利率全年指引值为 52%，通货膨胀环境带来了不利因素，但公司将通过持续降本以及提高部分业务部门定价来减轻其影响。

联电：季度业绩创新高，产能利用率持续满载

季度业绩表现创历史新高，Q2 毛利率指引再提高。联电 2022Q1 营收 634.23 亿新台币，同比增长 34.66%，环比增长 7.32%。单季归母净利润为 198.08 亿元新台币，同比增长 98.95%，环比增长 24.19%。2022Q1 公司毛利率 43.37%，净利率 31.23%，毛利率持续上涨趋势不改。公司预期 22Q2 毛利率为 45%，毛利率指引再次上调。

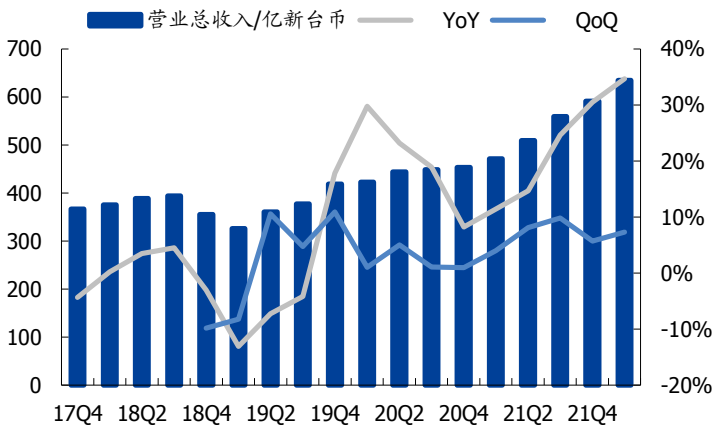
产能利用率持续满载，受益于下游强劲需求驱动。2022Q1 晶圆出货量（等效 8 寸）为 251.3 万片，产能利用率连续第五个季度满载，主要系汽车、工业服务器和云的强劲需求抵消了智能手机和个人电脑市场的疲软。为应对 22nm 和 28nm 的需求增长，公司扩产 FAB 12 A 项目，并宣布在新加坡建设新晶圆厂。

长期业务能见度高，绑定客户减少业绩波动风险。公司在 8 英寸和 12 英寸方面的定制化和高度差异化的解决方案最大限度地减少了市场季节性波动中的风险敞口。此外，长期协议提高业务能见度，客户粘性强，公司得以在行业低迷期间保持弹性。

合作日本电装生产 IGBT，催化汽车业务快速成长。根据公司最新公告，DENSO 将提供其 IGBT 元件技术，USJC 则提供 12 寸晶圆厂制造能力，预计在 2023 年上半年可实现 12 寸 IGBT 的量产。公司目前汽车和工业业务贡献的营收比重不足 12%，未来汽车业务有快速成长空间。

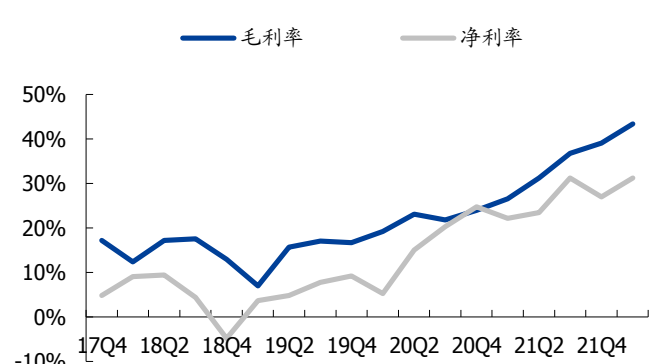
业绩展望：预计 2022Q2 晶圆出货量将增加 4%-5%，以美元计价的 ASP 上升 3%-4%，毛利率约为 45%。产能利用率将保持 100%+；展望 2022 全年，公司对晶圆需求仍然乐观，将继续执行谨慎的资本支出，全年将分配共计 36 亿美元的预算，其中 12 英寸占 90%，8 英寸占 10%。

图表 36: 联电季度营收及增速



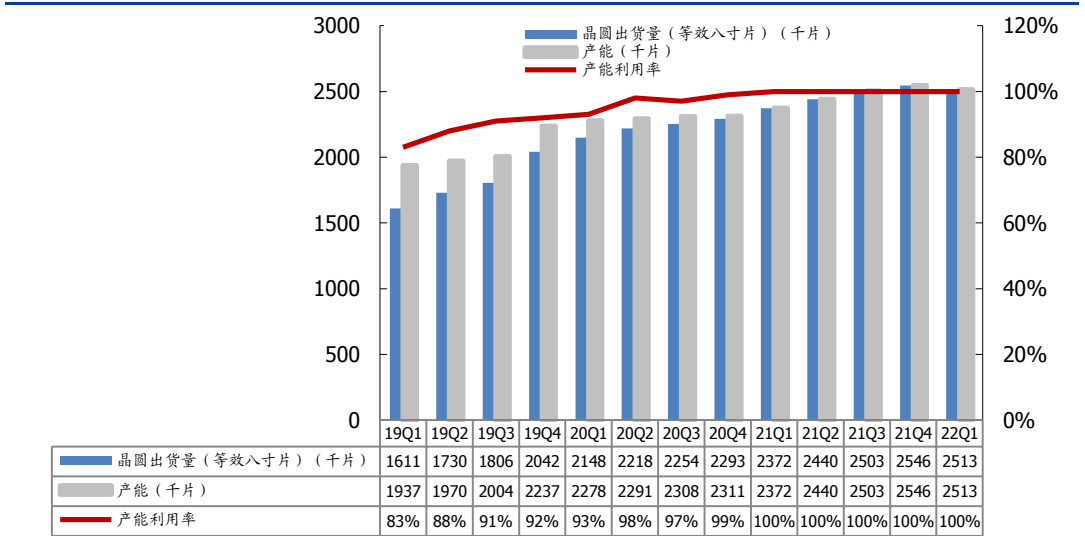
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 37: 联电季度盈利水平



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 38: 联电产能及利用率情况



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

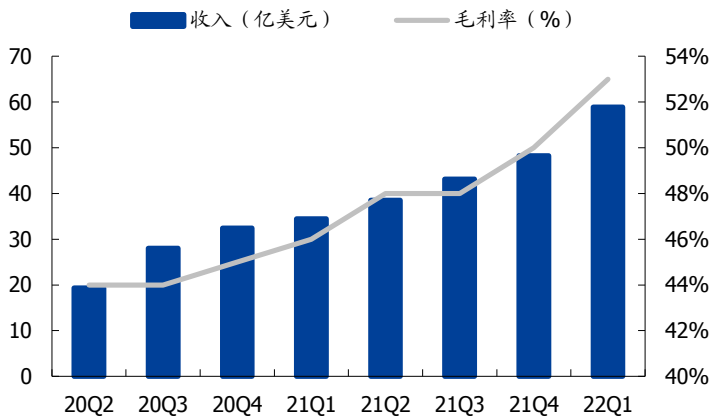
AMD: 2022Q1 营收业绩大幅增长, 完成收购赛灵思

完成对赛灵思的收购, 宣布对 Pensando 的收购计划, 扩展产品组合并对长期战略做出贡献。赛灵思扩展了多个高利润的长期收入来源, 用于新的市场和客户, 进一步加强和多样化公司的业务模式。通过对 Pensando 的收购, 公司将进一步扩展公司的数据中心解决方案能力。Pensando 的差异化技术进一步扩展了公司的产品组合, 并使 AMD 能够在芯片、软件和平台层面进行创新, 从而为云、企业和边缘客户提供领先的解决方案。

季度业绩创纪录, 毛利率显著提升, 服务器及处理器的收入增加有对毛利率的提升显著推动作用。公司 2022Q1 收入同比增长 71% 至 58.87 亿美元, 毛利率同比增长 7% 至 53%。营业收入自 7.62 亿美元同比增长 141% 至 18.37 亿美元, 净利润自 6.42 亿美元同比增长 148% 至 15.89 亿美元。即使不包括新收购的赛灵思, 收入也从 2021Q1 的 34.45 亿美元同比增加 55% 至 53.28 亿美元, 营业收入自 7.62 亿美元同比增长 110% 至 16.04 亿美元。毛利率比一年前增加 660 个基点, 去除赛灵思之外 AMD 的毛利率为 51%, 主要得益于赛灵思收入和服务器处理器收入的高利润率。

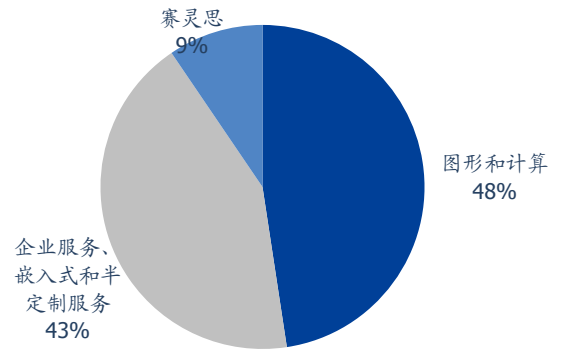
公司增加了对于长期产品路线的投资, 同时各项业务收入均有所增长, 主要受益于新产品的推出导致需求增长。公司运营费用自 21Q1 的 8.3 亿美元同比增长 62% 至 13.46 亿美元, 主要用于产品路线的投资和支持业务的未来增长。计算和图形部门的收入主要受最新的 Ryzen 和 Radeon 产品推动, 连续八个季度提升客户处理器收入份额。同时, 公司在台式机、笔记本电脑和商业领域, 分别新推出七款全新锐龙 CPU、Rembrandt Ryzen 6000 移动处理器和 Ryzen 6000 PRO 处理器, 引领了创纪录的移动处理器收入。

图表 39: AMD 季度营收及毛利率



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 40: AMD 2022Q1 营收结构



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

三、投资建议

【半导体核心设计】

韦尔股份、卓胜微、兆易创新、恒玄科技、圣邦股份、芯朋微、晶丰明源、思瑞浦、芯原股份;

【军工芯片】

紫光国微、景嘉微;

【功率】

华润微、士兰微、斯达半导、扬杰科技、新洁能;

【半导体代工、封测及配套】

IDM: 三安光电、闻泰科技、士兰微;

晶圆代工: 中芯国际、华润微;

封测: 长电科技、通富微电、深科技、华天科技、晶方科技;

材料: 彤程新材、鼎龙股份、兴森科技、安集科技、雅克科技、沪硅产业、立昂微、晶瑞股份、上海新阳、南大光电;

设备: 北方华创、中微公司、华峰测控、长川科技、精测电子、至纯科技、万业企业、盛美半导体;

【智能汽车】

车载光学: 韦尔股份、晶方科技、舜宇光学、永新光学、联创电子

MCU、存储: 兆易创新、北京君正

IGBT、SiC: 三安光电、斯达半导、时代电气、凤凰光学、北方华创、闻泰科技、晶盛机电、士兰微、华润微、新洁能

GPU: 景嘉微

连接器: 立讯精密、永贵电器、瑞可达、电连技术、鼎通科技

【苹果链龙头】

立讯精密、歌尔股份、京东方、欣旺达、领益智造、大族激光、鹏鼎控股、比亚迪电子、工业富联、信维通信、东山精密、长盈精密;

【光学】

舜宇光学、永新光学、水晶光电、联创电子、苏大维格、瑞声科技、丘钛科技、欧菲光、;

【消费电子】

精研科技、杰普特、科森科技、赛腾股份、智动力、长信科技;

【面板】

京东方 A、TCL 科技、激智科技;

【元器件】

火炬电子、三环集团、风华高科、宏达电子;

【PCB】

鹏鼎控股、东山精密、生益科技、景旺电子、胜宏科技、弘信电子;

【安防】

海康威视、大华股份。

四、风险提示

下游需求不及预期: 若下游市场的增速不及预期, 供应链公司的经营业绩将受到不利影响。

中美贸易摩擦: 若中美科技摩擦进一步恶化, 将对下游市场造成较大影响, 从而对供应链公司造成不利影响。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。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，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
减持		相对同期基准指数跌幅在10%以上	

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38124100

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com