



台积电业务分析：汽车、HPC 收入高增 5NM 制程占比提升



事件。台积电发布 2021Q4 财报，公司 21Q4 实现营收 4381.89 亿新台币（环比+5.67%，同比+21.20%），实现净利润 1662.32 亿新台币（环比+6.38%，同比+16.44%），21Q4 毛利率、净利率分别达 52.66%、37.97%；21 年全年公司营业收入达 15874.15 亿新台币（同比+18.53%），归母净利润达 5965.40 亿新台币（同比+15.19%），21 年全年毛利率、净利率分别达 51.63%、37.61%。

分平台：手机、HPC 仍为主要收入来源，汽车、HPC 收入高速增长，HPC 为未来收入增长最大驱动力。2021 年，智能手机/HPC/物联网/汽车/DCE 业务分别贡献公司营收的 44%/37%/8%/4%/4%，分别同比增长 8%/34%/21%/51%/2%。展望未来几年，公司预计收入 CAGR 将达 15%-20%（以美元计），主要来自于智能手机、HPC、物联网、汽车几大平台的驱动，随对运算能力的提升，HPC 将成为公司长期收入增长最强驱动力，并有望成为收入增长的最大贡献业务，而 CPU/GPU/AI 加速器将成为 HPC 平台主要增长领域。

分制程：5nm 制程占比显著提升，22 年资本开支聚焦先进制程，推进 N4P、N4X、N3、N3E 制程产品生产。

1) 2021 年公司 7nm 及以下制程收入逐季提升，21Q4 公司 7nm/5nm 制程占比营收分别达 27%、23%，2021 全年 7nm 制程领域收入占公司收入的 31%（同比-2pcts），5nm 制程占公司收入的 19%（同比+11pcts）。

2) 2022 年，公司预计资本开支将达到 400-440 亿美元，其中有

70%-80%将被用于先进制程领域，包括 2nm、3nm、5nm 和 7nm。

3) N5 制程进入量产的第三年，受智能手机、HPC 应用的驱动需求强劲，公司在 N5 制程技术已经达到行业领先水平，并推出 N4P、N4X、N3、N3E 制程技术。其中，N4P 制程产品设计定案将在 2022 年下半年，对比 N5 制程，N4P 制程性能提升 11%，能效提升 22%，密度提升 6%；N4X 制程则用于优化高负载密集型的 HPC 领域的应用，能够提升电路性能，预计在 2023 年上半年进入试产；N3 制程方面，公司 N3 制程将采用 FinFET 晶体管结构，以达到为客户提供最成熟的技术、最佳性能和成本，公司已经开发了完整的平台支持 HPC 和智能手机应用，N3 制程产品预计将于 2022 年下半年开始生产；N3E 制程产品量产则会在 N3 制程产品量产后一年进行。

4) 成熟制程领域，公司认为，5G 和 HPC 的发展将会成为行业多年的趋势，许多终端设备的硅含量更高，会推动成熟制程在某些特色工艺技术上的需求。

28nm 将会适用于嵌入式存储应用，长期结构性需求将会来自于多种特色工艺技术，因而公司正在扩充 28nm 制程在中国大陆、日本、中国台湾的生产能力。

风险提示。下游需求波动的风险；技术迭代不及预期的风险

关键词: 5G GPU 物联网

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_36131

