# 模拟芯片利基



## 零、行业基础知识

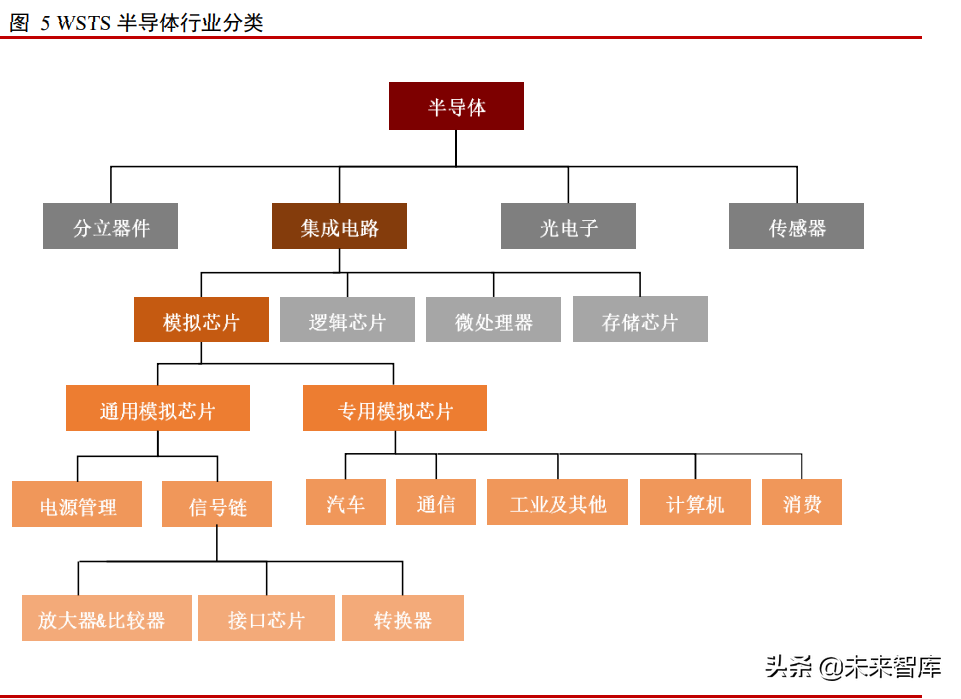
国产模拟芯片：

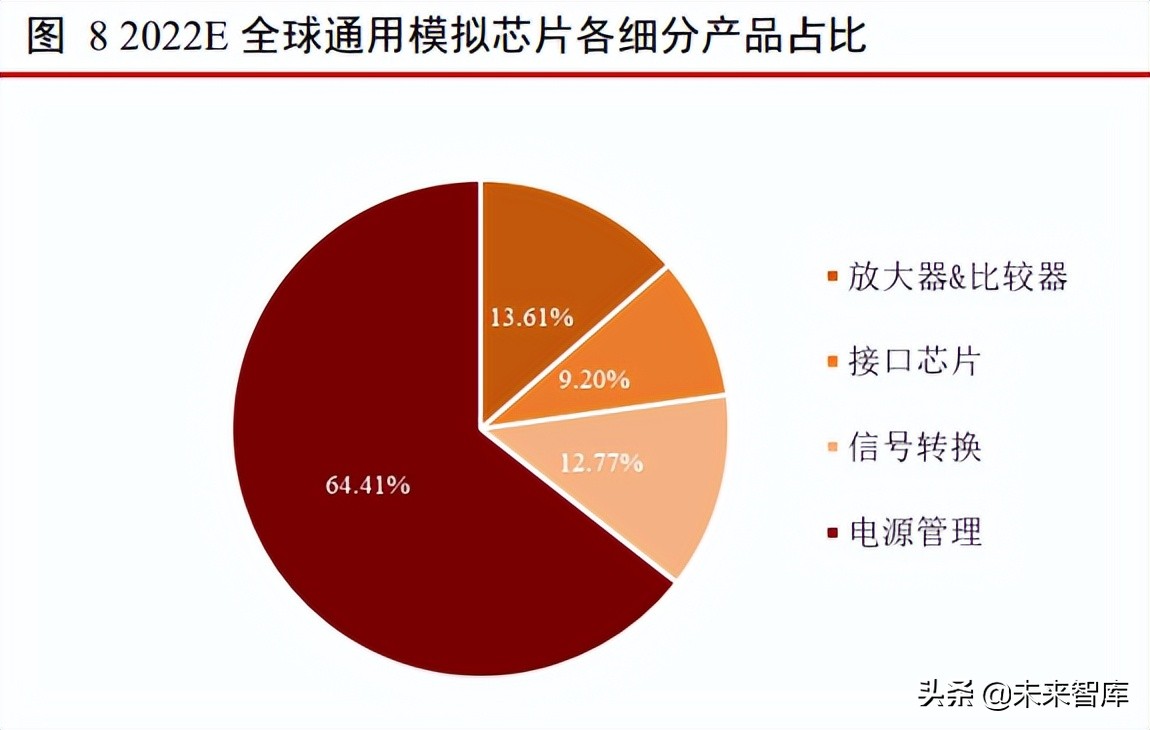
<https://xueqiu.com/2074229990/221511631>

未来智库研究报告：

<https://www.toutiao.com/article/7110083534118830630/?app=news_article&timestamp=1655461575&use_new_style=1&req_id=20220617182615010133126169061B6CEC&group_id=7110083534118830630&wxshare_count=1&tt_from=weixin&utm_source=weixin&utm_medium=toutiao_android&utm_campaign=client_share&share_token=e1593791-723b-45fa-beaa-31cea8370cbd&source=m_redirect>

## 相关宏观经济





由于产品及下游应用领域众多，模拟芯片相对半导体行业整体周期性较弱。基于 终端应用范围宽广的特性，模拟芯片市场不易受单一产业景气变动影响，因此价格波动 远没有存储芯片和逻辑电路等数字芯片的变化大，市场波动幅度相对较小。某种意义上 来说，**模拟芯片是电子产业的晴雨表**，基本代表了整个市场的发展状况。

## 二、市场结构分析

模拟芯片的特点是散、多、细，而且“便宜”，下游应用领域广泛，以出货量多致胜。所以企业的产品不仅需要技术硬，要产品种类多，还要毛利高，才能在这个市场杀出一条血路

模拟芯片可分为电源管理芯片（功耗链）、信号链芯片、射频芯片和其他器件等。在整个模拟芯片市场中，电源管理和信号链芯片合计占近**七成**的市场份额

在信号链芯片中，**放大器和比较器**（线性产品类）是市场规模占比最高的品类

模拟集成电路行业的主要特点是生命周期长、品类多且复杂、设计难度高/人才稀缺、下游应用广泛

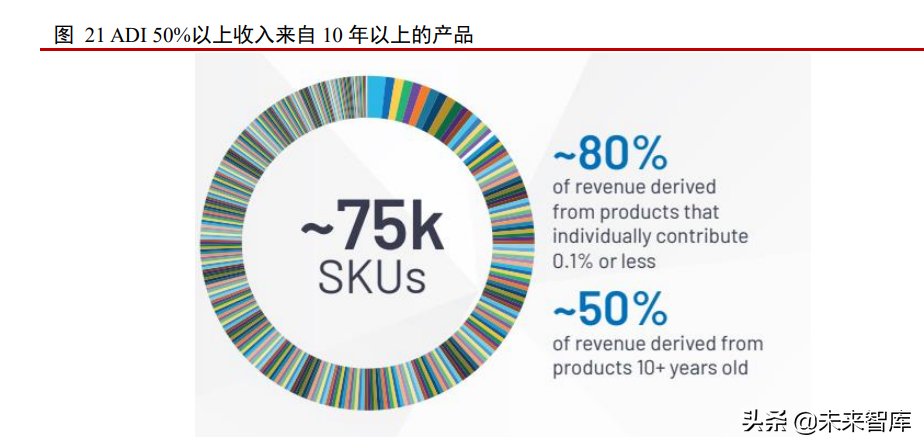
模拟芯片更重要的是在**高信噪比、低失真、高可靠性和稳定性等其他各种参数中取得平衡**，产品一旦达到设计目标后就具备较长的生命力，大部分产品生命周期可长达10年以上。长寿创造了一种持续数十年的低流失率产品，也减少了对维护研发的需求，为再投资或分销腾出资金。

模拟芯片对人才的要求也很高，具有高度的经验依赖度。设计者不仅需要熟悉电路设计和晶圆制造工艺流程，还要熟知大部分元器件的电特性和物理特性，再加上EDA工具对模拟芯片的设计和仿真作用有限，所以不能像数字芯片那样可以很好借助于EDA工具来设计，模拟芯片更加依赖人工设计。一个优秀的模拟设计工程师至少需要10年以上的经验



## 三、行业内竞争对手分析

模拟芯片强调高可靠性、低失真和低功耗等，芯片使用时间能够长达 10 年。数字 集成电路强调运算速度与成本比，必须不断采用新设计或新工艺，而模拟集成电路强调 可靠性和稳定性，一经量产往往具备长久生命力。以国际龙头公司 ADI 为例，其约 50% 左右收入是来自于 10 年及以上产品贡献的。



丰富产品种类伴随较长生命周期，全球模拟芯片竞争格局相对分散。2021 年全球 前十大模拟芯片公司合计市占率为 68.3%。其中，排名第一的是 TI 市占率为 19%，ADI 位居第二，市占率为 12.7%。此外，英飞凌、ST、Qorvo、NXP 等均取得 5%以上的市场份额。





## 四、发展趋势及阶段



模拟芯片约**占全球集成电路市场总规模的 16%**。根据 WSTS 数据，2021 年全球半 导体市场总规模达 5558.93 亿美元，同比+26.23%。其中，集成电路市场规模达 4630.02 亿，占全球半导体市场总规模的 83.29%。集成电路又分为模拟芯片、微处理器、逻辑芯 片和存储芯片，市场规模分别为 741.05 亿、802.21 亿、1548.37 亿和 1538.38 亿美元， 占集成电路比重分别为 16.01%、17.33%、33.44%和 33.23%。

全球模拟芯片市场跟随半导体产业整体周期波动，市场规模呈现螺旋上升。根据 WSTS 统计，2021 年受全球缺芯和下游需求拉动，全球模拟芯片市场规模大幅提升，达 到 741.05 亿美元，同比+33.14%，增速达到近 20 年来最高。在汽车、工业、新能源等领 域的持续拉动下，根据 WSTS 预测，2022 年全球模拟芯片市场依旧将保持两位数以上 增速成长，预计市场规模将达 845.39 亿美元，同比+14.08%。

