



半导体产业发展进入“深水区”

随着云计算、物联网、大数据、人工智能和5G等技术的成熟,中国智造、互联网、无人驾驶飞行器、新能源汽车、无人驾驶等行业逐步完善,半导体行业已经成为中国科技发展未来最重点关注的领域。

在疫情影响、外围封锁的背景下,中国半导体产业在2020年确实活得不容易,却并不简单。

中芯国际国内首条14nm生产线正式投产;联发科发布天玑800系列5G芯片,采用7nm制程;华为海思挺进全球半导体前十名……内外交困之下,“中国芯”依然交出了一份十分漂亮的成绩单。

2020年,国家层面对半导体行业的扶持又上了一个台阶,提出了更全面细化的政策,国家大基金二期持续加码。

去年8月份,国务院印发《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》(以下简称《政策》)。值得注意的是,这一政策相比此前的一系列政策,有着条款更细化、覆盖面更广、时间跨度更长、更符合当前集成电路规律的特点。

国内半导体公司一直以来存在的困顿是融资难、先进人才匮乏等;行业方面存在的难题则是软件生态不足、先进制程落后2-3个世代、EDA等先进基础软件卡脖子等问题。《政策》针对以上痛点问题,都做出了政策性的引导。比如,《政策》提到免除生产28nm-130nm制程企业不等年份的税收,制程越先进免除的税收越多;支持集成电路企业、基础软件企业按照市场化原则进行重组并购;鼓励地方政府投资基金投资、鼓励这类企业通过质押知识产权等方式拓宽融资渠道;推进集成电路一级学科设置工作。

据云岫资本《2020年中国半导体行业投资解读》的统计,2020年半导体行业股权投资案例413起,投资金额超过

1400亿元人民币,相比2019年约300亿元人民币的投资额,增长近4倍,这也是中国半导体一级市场有史以来投资额最多的一年。

越来越多的芯片厂商进入到了门槛高、国产化率低的半导体细分领域,国内半导体产业发展已经进入“深水区”。

细分方向,在整个半导体的设计、制造、封测等环节中,半导体设计仍然是投资重点,IC设计领域的投资案例占比达67.2%,材料和设备等产业上游也受到资本更多的关注,2019年材料和设备领域投资比重是13%,2020年已增长到19.2%。

2020年做“以前大家不敢做的芯片”的创业公司多了起来,比如CPU、GPU、AI芯片、汽车芯片、EDA等。并且,部分优质的头部企业都获得了高额的融资,比如2019年9月成立的GPU设计公司壁仞科技A轮就获得了11亿元人民币的投资;再如成立于2020年3月的EDA智能工业软件级系统研发商芯华章,在成立7个月内,就完成了总额或超4亿元融资。以及核心达、智破芯半导体和成都时识科技等多家企业都在成立半年就获得了融资。

同时,半导体企业正积极闯关科创板。目前科创板的216家上市公司中,有36家半导体公司,占16%,包括设计公司16家,材料公司9家,设备公司5家。而在科创板市值前十强中,半导体公司数量占据半壁江山;同时,科创板半导体市值占据总市值的30%。半导体公司在科创板中的重要价值可见一斑。

2020年,5G手机加速渗透,5G应用即将爆发。据估计,2021年市场上83%的新手机都将是5G手机,同时5G手机的价格也将快速下降,60%的5G手机价格会低于400美金。

在线办公与网课等应用加大了对

66

在疫情影响、外围封锁的背景下,中国半导体产业在2020年确实活得不容易,却并不简单。国家层面对半导体行业的扶持又上了一个台阶,提出了更全面细化的政策,国家大基金二期持续加码。

99

家庭网络带宽的需求,因此运营商也在加速F5G的建设。据预测,未来5年,围绕F5G的投资规模将达到1.6万亿元,同时带动8.3万亿元人民币的产业规模,由此,Wi-Fi芯片的需求将得到刺激。

5G应用方面,4K/8K高清视频、自动驾驶/车联网、云游戏/VR/AR、远程协作等应用也都将在2021年出现新的机会。

消费电子的下游需求方面,快充和UWB成为新的热点,可穿戴市场的发展先抑后扬。

但是,中国半导体产业与世界领先水平的差距仍然不可忽视。

设备(EQP)、电子设计自动化软件与知识产权核心(EDA & IP)、设计/制程&集成设备制造商(DES和IDM)、晶圆代工和外包半导体装配和测试(OSAT)这5个细分市场的所有销售占比,美国公司占47%,世界其他地区的公司占45%,中国公司占7%。这5个细分市场中,设计/制程&集成设备制造商是销量最高的部分,占比达71%,而中国公司销售占比仅为7%。对比之下,中国在晶圆代工和外包半导体装配和测试(OSAT)方面的实力相对较强,占比能达21%。

中国半导体要达成“国内芯片不能再依赖于进口,在2025年,中国芯片的自给率将会达到70%”的目标仍然任重道远。

“路漫漫其修远兮”,回顾历史,台积电打破IDM模式,做到市值全球第一用了40年的时间;三星公司在存储器取得领先地位是3500位专业工程师合作20余年的成果。技术突破不易,人才培养需时,应用验证愈苛,半导体产业环节多、壁垒高、投入大、回报慢,差距和短板不能被忽视,中国半导体的发展更需要耐心和坚持。

撰文/王雅茵

2014年—2020年半导体行业投资案例数量

