

新民财经

本报经济部主编 | 总第94期 | 2020年6月6日 星期六 本版编辑:刘珍华 视觉设计:邵晓艳 编辑邮箱:xmjb@xmwb.com.cn

中国芯片集团军 集聚科创板

首席记者 连建明

中国芯

本周,中芯国际科创板上市申请获受理和寒武纪科创板首发过会,意味着科创板将迎来两大芯片龙头公司。这样,科创板市场上的芯片产业链公司已经有10多家,科创板成为中国芯片集团军的集聚地,汇聚了中国半导体产业的精英。虽然中国半导体产业和世界先进水平相比还有较大差距,但是,正在努力迎头赶上,而资本市场无疑将助一臂之力。

图 IC

1 芯片股市值居科创板前列

芯片股已经成为科创板最有特色的板块,在科创板上市和拟上市的芯片产业链公司都是国内最优秀的公司。就说本周上市申请被上交所受理的中芯国际,是中国大陆第一家实现14纳米FinFET量产的晶圆代工企业,代表中国大陆自主研发集成电路制造技术的最先进水平。根据IC Insights公布的2018年纯晶圆代工行业全球市场销售额排名,中芯国际位居全球第四位,在中国大陆企业中排名第一。

中芯国际上市申请如果获批,将给科创板带来两大纪录:一个是“募资王”,中芯国际本次在科创板发行不超过16.86亿股(行使超额配售选择权之前),占发行后总股本不超过25%,募集资金总额高达200亿元,是科创板至今募集资金最高的公司。另外,中芯国际每股面值0.004美元,这是A股历史上首次出现以美元为面值并以人民币为股票交易币种的股票。

6月2日科创板首发过会的寒武纪,是AI芯片的独角兽企业,一直专注于人工智能芯片产品的研发与技术创新。将成为A股第一家纯正AI芯片设计公司。

目前,科创板已经上市的芯片产业链公司超过10家,包括中微公司、澜起科技、沪硅产业、晶晨股份、安集科技、聚辰股份、华兴源创、睿创微纳、芯源微、华润微、华峰测控、神工股份、华特气体等等。其中不少公司市值位于科创板前列,成为科创板的定海神针,如打破刻蚀机国外垄断的中微公司,本周四市值超过1100亿元,在科创板中市值第二;内存接口芯片龙头澜起科技市值超过1000亿元,排名第三;国内第一家生产12英寸硅片的沪硅产业,上市后股价暴涨,周四市值753亿元,排名第四;华润微市值超过500亿元,排名第七。

值得一提的是,这些芯片产业链公司如中芯国际、中微公司、澜起科技、沪硅产业、晶晨股份、安集科技、聚辰股份等等都位于上海,上海成为中国集成电路重要的战场。

2 60岁创业和天才少年

这些中国集成电路的精英能够脱颖而出,离不开中国几代科学家的奋斗,既有60岁回国创业的行业大佬,也有80后的天才少年。

中微公司董事长兼首席执行官尹志尧,就是60岁回国创业打破国外对刻蚀机的垄断。今年76岁的尹志尧,是科创板公司中年纪最大的

董事长,他在硅谷工作20年,先后在英特尔、泛林、应用材料等半导体行业的国际巨头工作。归国前,他已在全球最大的半导体设备公司——应用材料做到总公司副总裁,其领导和参与开发的刻蚀设备,几乎占到了全世界的一半。

60岁准备退休的那年,一次国际半导体设备展上,他遇到当时担任上海市经济委员会副主任的江上舟,他们是北京四中的校友,江上舟邀请尹志尧来上海搞刻蚀机,他说:“看来刻蚀机比原子弹还复杂,我们能不能自己把它造出来?”激发了尹志尧报效祖国的情怀,2004年,尹志尧带着15人专业团队飞抵上海。60岁的尹志尧在上海创立中微半导体,开始创新创业。等离子体刻蚀机是芯片制造仅次于光刻机的重要的微观加工核心设备,加工精度在纳米级。没有刻蚀机就无法制造芯片,而这一芯片制造的关键设备,一直被应用材料、泛林和东京电子等国际大公司垄断。

尹志尧创办中微半导体后,这一格局被打破了。2007年,回国仅仅三年的中微团队研发出了第一代介质刻蚀机,在业内首次采用可单台独立操作的双反应腔,效率比国外同类产品高出30%以上。这是中国第一次能够生产这样高端的半导体设备。目前,尹志尧的团队已开发出生产7nm到5纳米器件的设备,已经与世界最前沿技术比肩。

寒武纪的控股股东、董事长陈天石则是天才少年,出生于1985年的他今年只有35岁。陈天石及其兄长陈云霁,两人均在少年时即考入中国科学技术大学少年班,并轻松进入中科院计算所硕博连读。在博士期间,陈云霁的研究方向是芯片,陈天石则是人工智能,寒武纪AI芯片的主营业务即在两名天才少年的一拍即合中诞生。

2016年3月,陈云霁、陈天石合伙创立了寒武纪,寒武纪之名也正意味着人工智能即将迎来大爆发时代。成立不久后,寒武纪即研发出全球首个能够“深度学习”的“神经网络”处理器芯片,改变了中国芯片领域长期空白落后的历史。不过,陈云霁选择继续深入研究工作,陈天石则一心扑在寒武纪上,担任CEO。在招股书中,陈云霁的身影已经淡出。

3 资本市场助力中国芯片行业

说起中芯国际,不能不说一下创始人张汝京。张汝京在美国德州仪器任职20年,先后在美国等地建造并管理近20座晶圆工厂,2000年来到上海创办了中芯国际。为了在大陆建造芯片厂,他把全家都搬到了上海,不满台湾当局指控他违法对他罚款,决定与台湾脱离关系。然而,中芯国际同台积电的专利纠纷中,中芯国际

输了官司,被裁定向台积电支付2亿美元的现金,张汝京也被迫离开中芯国际。

被称为“中国半导体之父”不甘心,又创办了上海新昇半导体,进入硅材料领域,2016年,上海新昇被沪硅产业收购,成为沪硅产业的子公司,正是上海新昇实现了12英寸半导体硅片的规模化生产。

近70岁的张汝京也离开了上海新昇,开始新的创业。如今,沪硅产业已经在科创板上市,中芯国际提交了科创板上市申请,对这两家公司来说,不会忘记张汝京博士的贡献。

集成电路作为全球信息产业的基础与核心,被誉为“现代工业的粮食”,其应用领域广泛,在电子设备(如智能手机、电视机、计算机等)、通讯、军事等方面得到广泛应用,对经济建设、社会发展和国家安全具有重要战略意义和核心关键作用,是衡量一个国家或地区现代化程度和综合实力的重要标志。

近年来我国对半导体产业高度重视。2014年,国务院印发了《国家集成电路产业发展推进纲要》,纲要指出:当前和今后一段时期是我国集成电路产业发展的重要战略机遇期和攻坚期。加快推进集成电路产业发展,对转变经济发展方式、保障国家安全、提升综合国力具有重大战略意义。到2020年,中国集成电路行业与国际先进水平的差距逐步缩小,全行业销售收入年均增速超过20%。到2030年,产业链主要环节达到国际先进水平,实现跨越式发展。

由于起步晚,我国半导体产业和国际先进水平比还有较大差距。中国半导体产业依然严重依赖进口。根据海关总署统计,2018年,中国集成电路进口金额达3120.58亿美元,连续第四年超过原油进口金额,位列中国进口商品第一位,并且贸易逆差还在不断扩大。

中国半导体产业想要尽快赶上世界先进水平,需要各方齐心协力。从科创板已上市和拟上市的芯片公司来看,进步还是非常显著的。中芯国际实现14纳米FinFET量产,虽然全球最先进的量产集成电路制造工艺已经达到7纳米至5纳米,但台积电2015年还是16纳米,差距在缩小,当然,完全赶上还有漫长的道路。沪硅产业突破了多项半导体硅片制造领域的关键核心技术,打破了我国300mm(12英寸)半导体硅片国产化率几乎为零的局面,推进了我国半导体关键材料生产技术“自主可控”的进程。

集成电路产业非常烧钱,所以,中芯国际这次募集资金高达200亿元,有了科创板,中国的芯片集团军得到资本市场大力支持,为中国半导体产业赶上世界先进水平创造了有利条件。

在老龄化成为全球趋势的情况下,养老金体系靠不靠谱这件事,大家很关心。安联集团本周发布《安联全球养老金报告》。这份报告以安联全球养老金指数(API)评估全球养老金体系,中国总排名第11位,居亚洲第一。

《安联全球养老金报告》认为,在未来几十年,婴儿潮一代将集体退休,全球社会保障体系将面临严重压力。全球范围内仅少数国家和地区,比如瑞典、比利时和丹麦的养老金体系能够抵御老龄化冲击。养老金体系在可持续性和充足性两者间不平衡——大多数情况下,充足性高于可持续性。

安联养老金指数在考量了人口老龄化以及退休年龄延长等计划后认为,中国养老金体系在可持续性方面位列全球前五位,但充足性方面仍有较大的改善空间。近年来,中国民众有了更多养老储蓄和养老金投资的渠道,但报告认为中国的养老金体系仍需要进一步努力,比如继续拓展养老储蓄及养老金投资渠道以及完善的金融教育。

报告还指出,排名前20的国家和地区的养老体系得分较为接近,且表现一般。为应对加速的劳动力人口老龄化问题,中国仍需要继续加大改革的步伐,持续完善养老金体系。在持续的低利率环境下,用单纯的储蓄应对养老面临越来越大的压力。安联首席经济学家卢睿德先生表示:“近年来,气候变化愈发成为全球热点话题,而人口老龄化和养老问题相较而言更容易被忽视。人口老龄化和迫在眉睫的养老危机关乎人类世代公平与平等,是建设包容性与适应性社会的关键。现在需要更加努力地改革我们的养老金体系。”

报告发现,到2050年,全球老年抚养比将比高达25%至77%的速度增长,这是近70年里增速最快的。对发达国家来说,老年赡养比是令人担忧的主要原因,例如在西欧,老年赡养比已经达到了51%。非洲的许多新兴国家和地区在这一维度得分较好,因为人口老龄化不严重,公共赤字和债务也相当低。

一个很重要的杠杆是退休年龄。报告指出,20世纪50年代,生活在亚洲的65岁男性平均预期寿命还有8.9年(女性为10.3年)。如今,65岁的女性和男性的平均预期寿命分别还有17.8年和15.2年,到了2050年,平均预计寿命将还有19.9年(女性)和17.5年(男性)。因此,工作年限与退休时间的比例明显下降。为应对预期寿命延长,有些国家或地区,比如荷兰,就以调整法定退休年龄来提升其养老金体系的可持续性。

老龄化的另一面,是社会福祉的提高,人民越来越长寿。为此,我们要从养老金体系等各方面做好准备。

全球养老金体系排位

首席记者 谈瓔