

# 工信部力推补短板工程 国家意志助推“国芯”起飞

□本报记者 邹奕萍

据《上海证券报》报道,工信部今年将制定发布2018年重大短板装备项目指南,启动编制重大短板装备创新发展指导目录。在各种重大工程补短板中,补齐集成电路行业的短板成业界共识。从长远来看,我国必须加快自主创新步伐,尖端科技产品国产化势在必行,而政府的各种扶持措施或将使“国芯”驶入快车道。

## 制造业“大而不强”矛盾突出

目前,我国高端装备制造业发展强劲,在工业中的比重不断提高,但作为制造业大国,“大而不强”的矛盾依然存在。尽管我国装备自给率达85%,但主要集中在中低端领域;在高端装备领域,80%的集成电路芯片制造装备、40%的大型石化装备、70%的汽车制造关键设备及先进集约化农业装备仍依赖进口。

据了解,“十三五”期间,重大短板装备专项工程将重点解决《中国制造2025》战略产业及重点领域发展所需要的专用生产设备、专用生产线及专用检测系统。此前,工信部已经下发通知,征集了重大短板装备专项工程建议支持的重点方向:

一是保障《中国制造2025》中十大重点领域创新发展所需的专用生产设备、专用生产线及专用检测系统;二是服务其他领域转型升级、市场需求量大、长期依赖进口的专用生产设备、专用生产线及专用检测系统;三是涉及国际和经济安全的专用生产设备、专用生产线及专用检测系统。

根据工信部会议精神,实施重大短板装备专项工程是推动我国装备制造业高质量发展的重要举措,重点方向将

以用户部门关键需求为切入点,优先选择进口数量较多、基础条件较好、市场潜力较大、成长前景明朗,并能在“十三五”期间接近或达到国外先进水平的专用生产设备、专用生产线及专用检测系统。

## 芯片补短是产业链重要一环

事实上,解决当前国内制造业“大而不强”的矛盾,补足芯片短板是最要的一环。

首先,中国作为制造业大国,核心竞争力应该是先进制造业。集成电路作为制造业的中枢神经,其短板效应必然导致全行业随时面临被人“卡脖子”的风险。因此,在国家意志和资本强化投资的背景下,集成电路自然首当其冲成为率先“补短”的行业。

其次,芯片是信息科技的基础与推动力,事关国家核心利益与信息安全,更关乎未来创新技术的发展,杜绝安全隐患必须推进芯片自主知识产权。目前中国芯片市场需求占全球50%以上,过度依赖芯片进口产生的负面效应也在叠加:国产中高端手机商的制造成本抬高,产量主导权受制于人,长远影响企业竞争力,更让国家安全陷入风险中。随着物联网、人工智能、云计算等新兴技术的发展,从源头上掌控核心芯片架构有利于取得先发优势。

因此从产业发展的角度看,补芯片短板势必要加强在装备、存储方面的研发投入,而相应的,政府需要在政策和资本进一步倾斜。

## 推动芯片战略先解人才之惑

芯片发展已经提升至国家战略层面。在政策、资本、市

场各方之力下,我国芯片产业高度依赖进口之现状或将得到有效缓解。不过,芯片战略中重要的关键环节,人才问题更加隐蔽,影响更加深远,同样值得担忧。

目前,国产芯片主要应用中低端领域,高端通用芯片市场仍受制于外国企业。做强“中国芯”,人才需先行。然而,根据工业和信息化部软件与集成电路促进中心2017年5月发布的《中国集成电路产业人才白皮书(2016-2017)》显示,目前我国集成电路从业人员总数不足30万人。按总产值计算,人才培养总量严重不足,有40万的人才缺口急需补上。

在4月的新闻发布会上,工信部新闻发言人陈因指出,我国集成电路产业快速发展,但在芯片设计、制造能力和人才队伍方面还存在差距,需要进一步加快发展,加快推动核心技术突破,加强国际间产业合作。

北京博达微科技有限公司的首席执行官李严峰认为,我国企业主要从事的是半导体行业中的制造环节和中低端设计环节,相对发达国家从事的高端设计等环节,利润率更低,因此提供的薪酬也缺乏竞争力。要想从根本上改变这一局面,只能加强人才供给,培养更多面向实践的行业人才。

另一方面,高校人才培养与企业需求存在供需不契合的现状又很突出。业内人士认为,培养芯片人才,需要打破专业壁垒,将“产学研”融合,解决好目前中国芯片产业人才在数量和质量上不均衡的问题。要创新人才培养方式,提质增效,注重高端人才、综合性人才的培养。

## 图说新闻



中国信息通信研究院数据显示,2018年4月,中国国内手机市场出货量3425.1万部,同比下降16.7%;2018年1至4月,国内手机市场出货量1.22亿部,同比下降23.7%。图为市民在OPPO手机展厅前驻足观望。 中新社 张斌/摄

## 万亿级投资入场 中国“芯”产业加速奔跑

近日,国家集成电路产业投资基金(以下简称“大基金”)已准备宣布规模约3000亿元的新基金。同时,在大基金的带动下,中芯国际5月3日也宣布与大基金、上海尧芯等共同出资成立半导体产业基金,总规模为16.16亿元。

公开资料显示,大基金自2014年9月成立以后,一期募集资金1387亿元已经基本投资完毕。投资范围兼顾芯片设计、封装测试、设备和材料等产业,其中,截至目前在制造、设计、封测、设备材料等产业链各环节的投资比重分别为63%、20%、10%、7%。

截至2018年3月31日,大基金直接投资占股5%以上的境内外上市公司包括:芯片设计领域的汇顶科技、兆易创新、国科微电子、北斗星通、国微技术;封装测试领域的长电科技、通富微电子;半导体生产线设备领域的北方华创、长川科技、ACM Research;代工厂制造领域的中芯国际;化合物半导体与特色工艺领域的三安光电共计12家上市公司,持股比例平均在10%左右。

光大证券测算,按照大基金第二期1500亿-2000亿元的规模测算,以及1:3的资金撬动比,预计大基金第二期将

撬动大约4500亿-6000亿元的社会资金。如果加上大基金一期1387亿元及其撬动的5145亿元,大基金及其带动的投资总额将轻松超过万亿元级别。在各路资金跑步入场的同时,很多企业也行动起来了。

5月2日,工信部电子信息司原司长刁石京已经正式入职紫光集团,担任联席总裁。刁石京入职紫光集团,是一个重大信号,预示着中国集成电路产业将不再独立作战,未来将借助整个中国电子信息产业生态环境,彻底改变中国集成电路产业一盘散沙的不利局面。

阿里巴巴在芯片领域的布局也颇为引人注目。4月底,阿里巴巴旗下达摩院对外宣称正在研发一款神经网络芯片AI-i-NPU。但紧接着,阿里巴巴又公开宣布以全资收购国内唯一的自主嵌入式CPU IP Core公司——上海中天微,以及开发语音识别专用芯片的北京先声互联科技公司。

中芯国际董事长周子学近日表示:“发展半导体产业必须做好长期艰苦奋斗的准备。未来的一个标志性事件就是5G牌照的发放。5G的到来将带动新一代新兴产业同时兴起。”

(据5月13日《中国经营报》)

## 资讯

### 特朗普指示美国商务部尽快帮助中兴恢复业务

北京时间5月13日晚23点左右,美国总统特朗普突然发布推文:“我和习主席正携手合作,为中国的通信巨头中兴通讯提供一条快速重返经营正轨的道路。(中兴受制裁)使得太多的工作岗位在中国流失了。我已经指示美国商务部尽快完成手续。”

无论美方当时做那个制裁

是出于什么原因,特朗普的最新表态都是值得欢迎的。中兴的产品中使用了大量美国产元器件,很难迅速全都找到替代品。如果特朗普的最新表态很快得到落实,有8万员工的中兴公司将避免休克。

据行业分析师估算,美国公司为中兴所提供的设备组件占中兴全部组件的25%至

30%。与此同时,2017年,中兴向其211家美国供应商总共支付了23亿美元的资金,其中对高通、博通、英特尔和德州仪器等七家公司,每家的支付金额均超过1亿美元。

中兴的解禁并非是因为美国的良心发现,很大程度上是因为中国的坚持以及来自美国国内的压力。(本报综合)