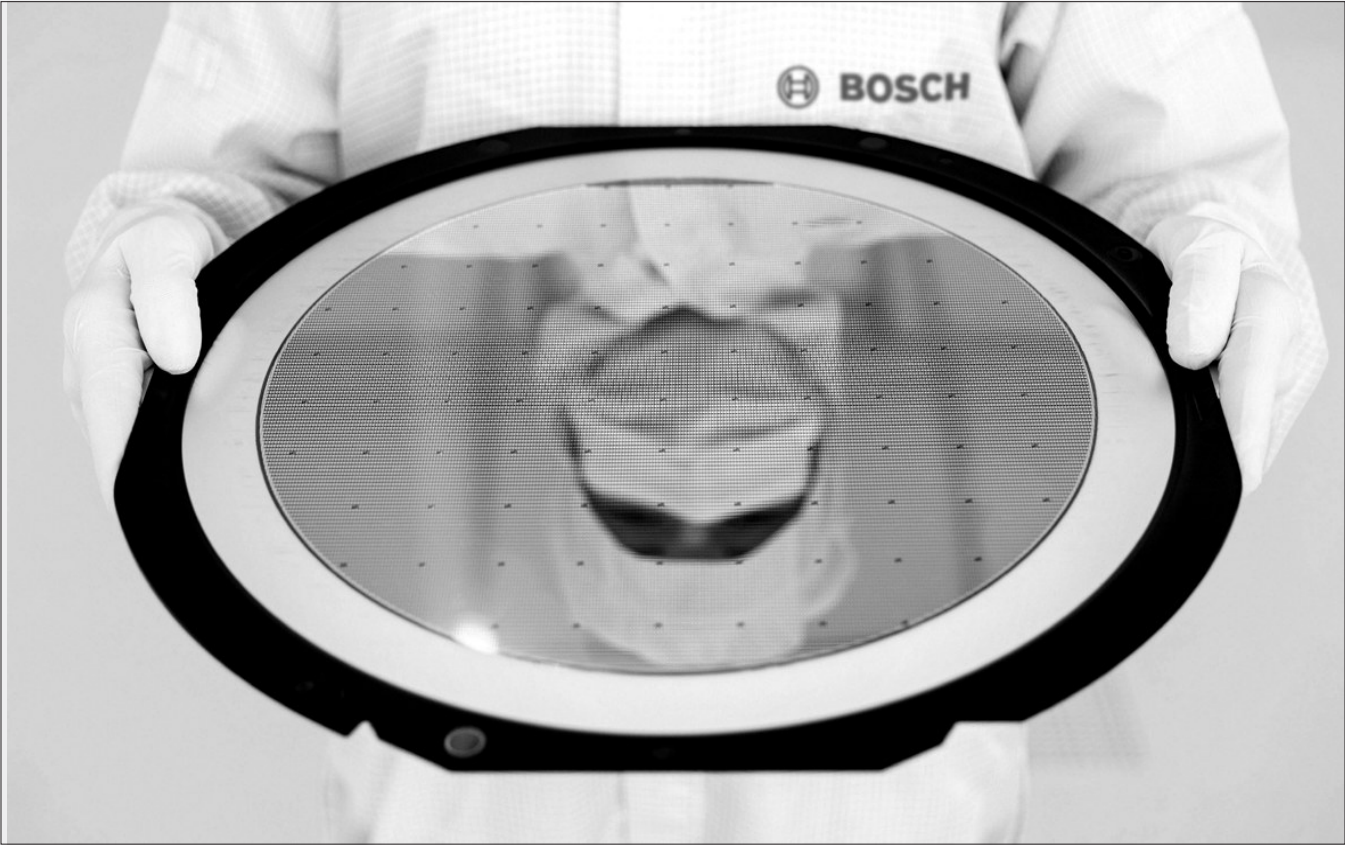


拟投 140 亿欧元,德国发力半导体产业



本报记者 张依依

在近日有消息称,德国经济部长罗伯特·哈贝克(Robert Habeck)透露,德国将投资 140 亿欧元(约合 980 亿元),以吸引芯片制造商前往德国,参与德国半导体产业布局。不过,目前尚不清楚,这 140 亿欧元中是否包括了此前为英特尔在德建厂提供的资金支持。

“半导体短缺已经影响一切,包括智能手机和汽车生产,这是一个大问题。”罗伯特·哈贝克如是说。

2022 年年初, 欧盟提出放宽对芯片工厂的国家援助规定, 鼓励更多芯片厂在欧盟开展芯片制造项目。

加大半导体领域投资力度

德国一直是一个被冠以“欧洲最强工业国”和“世界汽车王国”的国家。最近,半导体产业却成为了德国政府投资的重点领域。此次,德国计划投资 140 亿欧元吸引芯片制造商前往德国,似乎不再是一件新鲜事儿。

今年 3 月,为了推动英特尔在德国的投资建厂项目,德国政府反复游说,还开出了不少具有诱惑力的补贴条件。

此前,一位来自德国政府的消息人士称,德国为英特尔提供的资金支持达到几十亿欧元。好在德国最后成功赢得英特尔的“光顾”,英特尔宣布在德国马格德堡投资 170 亿欧元建设芯片厂,尝试生产 2nm 以下芯片,新工厂预计 2023 年上半年开

工,2027 年量产。据悉,英特尔在德国的投资金额占据其首批欧洲投资计划(330 亿欧元)的 52%,可以说一半以上的资金都用来打造在德国建设的芯片工厂。

德国发力半导体产业的决心从欧盟的态度中也可见一斑。从 2020 年开始,德国就已联手多个欧盟国家发展半导体产业。2021 年年初,德国经济部长呼吁欧洲加大半导体产业投资,拟投资十亿欧元扶持本土芯片产业。此外,欧盟 17 国未来 2-3 年内将在半导体领域投入 1450 亿欧元(3400 亿元)。

2021 年年底,德国工业联合会(BDI)在一份题为《关于半导体的 5 个关键点》的文件中呼吁欧盟制定欧洲半导体战略,以

便政府和工业企业能够在冲突和危机情况下保持行动力。

该文件指出,德国必须有针对性地将其运用于经济政策中,一方面要扩大生产能力,提升芯片设计等能力,另一方面欧洲各国应联合行动,实现欧盟委员会制定的占据 20% 市场份额的目标,当前产能必须增加 3.1 倍。

2022 年年初,由于芯片需求大增,欧盟又制定了一项计划,提出放宽对芯片工厂的国家援助规定,以鼓励更多芯片工厂在欧盟开展芯片制造项目,推动欧洲半导体行业的发展。德国作为推动欧盟各项规划制定的重要国家之一,一定希望自身能够从这项计划中获利。

德国加大芯片产业的投资,是在前期科技贸易摩擦、芯片供应短缺等一系列因素影响下的连锁反应。

芯片安全成德国关注重点领域

德国为何如此热衷于吸引各大芯片厂商来德投资建厂? 这恐怕和国际形势的复杂变化、信息技术的发展升级,以及新冠肺炎疫情的影响有着密不可分的关系。

各种外界因素叠加,各国都开始提升对半导体产业的重视程度。比如,美国未来 5 年内计划在半导体领域投入 1100 亿美元(每年 1400 亿元),日本在 2021 年投入约 586 亿元用于芯片研发。

创道投资咨询总经理步日欣向《中国电子报》记者表示,德国加大芯片产业的投资,是在前期科技贸易摩擦、芯片供应短缺等一系列因素影响下的连锁反应。

“今年以来,芯片安全已经成为德国等全球主要制造强国关注的重点领域。”

芯谋研究高级分析师张彬磊对《中国电子报》记者说,德国半导体产业实力雄厚,不仅有英飞凌、博世等 IDM 大厂,还有晶圆代工工厂 X-fab、EDA/IP 供应商西门子 EDA、沉积设备制造商 Aixtron、硅晶圆制造商 Siltronic、VCSEL 领导者通快、电子气体厂商林德气体、光学零部件厂商蔡司等全球知名企业。同时,德国众多车企和智能制造企业对芯片的需求量也非常大。因此,近年来,德国在全球供应链紧张的情况下投资半导体,是顺应国内市场供需状况和全球环境变化的必然措施。

从去年英特尔 CEO Pat Gelsinger 接受德国知名媒体的采访内容里,我们同样可以将其中缘由窥得一二。Pat Gelsinger 表示,当前 80% 的芯片在亚洲生产,而且 70% 销往欧美,这种不平衡的现象是汽车工业出现芯片短缺的原因,所以包括德国在内的欧洲国家很有必要建更

给德国半导体产业带来什么影响?

德国政府不断颁布各种法规,并且通过各种补贴计划向英特尔等各大芯片龙头企业抛出橄榄枝,大力邀请它们来德国投资建厂。这些举动能够给德国的半导体产业带来什么影响?

池宪念认为,这些举动将有效促进德国半导体产业的发展。他以英特尔为例向记者表示,英特尔作为半导体行业和计算创新领域的全球领先厂商,在德国的成功建厂会对德国的半导体产业上下游带来一系列的促进作用。一方面,将促进上下游配套企业在德国形成产业集聚;另一方面,将在一定程度上缓解德国芯片供应紧

张的困局。

用 Pat Gelsinger 的话来说就是,英特尔在德国建厂不仅可以生产自家的芯片,也可作为英飞凌等欧洲半导体业者提供代工服务。

如果仔细观察德国对半导体产业的投资,就会发现,德国重金投入的多是半导体制造领域。步日欣对记者表示,德国重金投入的是芯片制造环节,这是整个芯片产业链最核心的环节,也是一个国家和地区芯片产业发展的基础。由此可以看出,德国目前是在有意识地夯实本国产业基础。

除此之外,步日欣还表示,芯片制造环

节非常复杂,并不是德国之前的优势产业。所以从吸引国际优势产业落户的角度切入,对德国来说是一个最优选择,未来或有助于德国补齐芯片制造领域的短板。

在张彬磊看来,德国投资半导体产业对本国产业发展意义重大。张彬磊向记者表示,从去年德国政府拒绝环球晶圆收购德国 Siltronic 就能够看出,德国政府已经开始注重保护本国半导体产业资产。由此可见,德国加大投资半导体产业,有助于推动本国英飞凌、博世等 IDM 企业积极扩大产能,同时也刺激了半导体领域的其他企业进一步加大研发投入。

2026 年全球半导体公司研发总支出有望达 1086 亿美元

本报讯 记者许子皓报道:近日,半导体研究机构 IC Insights 在最新报告中预测,2022 年,全球半导体公司的研发支出同比将增长 9%,达到 805 亿美元,再创新高。2022 年至 2026 年间,全球半导体公司的研发总支出将以 5.5% 的年复合增长率(CAGR)增长,达到 1086 亿美元。

IC Insights 指出,2020 年,全世界都受到新冠肺炎疫情的影响,多家半导体企业采取了减产、停工等紧急措施来应对,也使得多数半导体供应商开始限制研发方面的支出。但 2021 年,半导体研发支出仍取得增长,同比增加 13%,达到了 714 亿美元的新峰值。

1980 年以来,半导体研发的总支出仅在 4 年内出现了下降,分别是 2019 年下降 1%、2009 年下降 10%、2001 年下降 10%和 2002 年下降 1%。2008 到 2009 年,国际金融危机结束之后,半导体研发支出在几年内强势复苏。

2000 年以来,除了 2000 年、2010 年、2017 年、2018 年和 2020 年之外,全球半导体研发总支出占全球销售额的百分比都超过了历史平均水平的 14.5%。IC Insights 认为,在这 5 年中,较低的研发支出与销售额比率更多地与总收入的增长有着密切的联系,而不是半导体供应商研发支出出现疲软态势。

对此,创道投资咨询总经理步日欣向《中国电子报》记者表示,研发与销售额比率的两个决定因素,是趋于同步的,收入强劲,也会带动研发投入的增加;反之,行业下行,收入疲软,相应的研发投入也会压

缩。因此,很难说是某一个因素单独导致研发与销售比率的变动。

报告重点指出,英特尔在 2021 年的研发支出继续位居全球首位,约占全行业总额的 19%。英特尔在 2021 年将研发支出增加了 12%,创下 152 亿美元的历史新高。业内人士分析称,这是它希望重新引领行业,推出新一代 IC 加工技术,并将自己定位为先进晶圆代工服务的主要供应商而做出的努力。

三星在 IC Insights 2021 年的研发排名中位居第二位,在 2020 年增长 23% 之后,又增长了 13%,达到了约 65 亿美元。三星加快了在 5 纳米及以下先进制程工艺上的研发支出,以增强与晶圆代工市场领导者台积电的竞争实力。

而台积电在 2020 年的研发支出增长了 26% 之后,又增加了 20%,达到了约 45 亿美元。

IC Insights 的 2021 年研发排名显示,有 21 家半导体供应商在研发上花费了超过 10 亿美元,而 2020 年仅有 19 家。排名前 10 的厂商总研发支出合计增长了 18%,达到 526 亿美元,约占全球半导体研发支出总额的 65%。2021 年,排名前 10 位厂商的研发/销售比率为 13.5%,而 2020 年为 14.5%。

报告中并未提及中国半导体厂商研发支出的变化。但步日欣表示,受缺货影响,2021 年是中国芯片景气度指数较高的一年,中国芯片企业大部分营收和研发投入都是同步增长的,比如科创板上市公司芯朋微、思瑞浦、芯海科技等,均呈现出翻倍增长态势。

2022 年第一季度全球芯片市场增速放缓

本报讯 记者沈丛报道:美国半导体行业协会(SIA)近日公布全球芯片市场 2022 年第一季度数据,数据显示,全球芯片市场增速明显放缓。2022 年第一季度全球半导体销售额为 1517 亿美元,同比增长 23%,环比下降 0.5%。2022 年 3 月全球半导体的同比增速从 2 月的 32.4% 降至 23.0%。

此外,数据显示,有多个国家和地区的 3 个月移动平均数有所下降,其中,美国下降了 5.3%、日本下降了 0.6%、中国下降了 1.9%,总体的 3 个月移动平均数也有 0.5% 的下降。

可见,尽管全球芯片市场仍在稳步增长,但是增速明显放缓,而这或许意味着全球半导体市场将迎来拐点。

芯谋研究总监李国强表示,半导体市场在前两年增长迅速的原因,主要是由缺芯导致的芯片涨价和囤货导致的,市场营收的激增主要也是由于价格高速上涨所致,而非非数量的快速增长引起的。以手机市场为例,近日,第三方机构 IDC 公布了 2022 年第一季度全球智能手机出货情况,数据显示,该季度全球手机出货量为 3.141 亿部,与 2021 年的 3.447 亿部相比,减少了 3060 万部,同

比下滑 8.9%,这也造成了手机芯片需求的严重下滑。

“市场对芯片需求不断下滑的同时,新冠肺炎疫情又给国际物流造成了困扰,影响了芯片的出货。先前的库存囤货需要一段时间来消耗,从而造成半导体市场增速的放缓。”李国强向《中国电子报》记者解释说。

然而,李国强认为,这样的市场变化,对于半导体产业而言,是一个正常的周期性变化。“半导体产业是一个周期性的产业,在几十年的发展过程中,经常会出现市场波动,但总体而言,市场仍是一个上升的趋势。”李国强说。

天津集成电路行业协会顾问、创道投资咨询总经理步日欣认为,芯片增速放缓符合市场规律,从长期来看,有益于产业的健康发展。“近几年芯片行业备受关注,导致了很多非理性的投资,形成‘泡沫经济’,影响产业的健康发展。而随着时间推移,人们对于芯片行业的投资也愈发趋于理性,会导致产业市场增速放缓。即便如此,产业能回归到健康发展的赛道上,将‘泡沫’挤出,有益于产业的良性发展。”步日欣表示。

迈凌科技收购 NAND 闪存控制器厂商慧荣科技

本报讯 记者沈丛报道:5 月 5 日,美国芯片厂商迈凌科技(MaxLinear)与 NAND 闪存控制器大厂慧荣科技(Silicon Motion)共同宣布,双方已达成了一项最终协议,迈凌科技将以现金和股票交易方式收购慧荣科技公司,合并后公司的市值将达 80 亿美元。

作为当今 SSD(Solid State Disk,固态硬盘)主控芯片行业的领先者,慧荣科技被收购引起了业内广泛关注。早在 4 月 25 日,便有消息传出,慧荣科技正在探索潜在的出售交易,此外,市场上也早已传出消息,有企业愿意收购慧荣科技。

慧荣科技官网显示,慧荣科技生产用于固态存储设备的 NAND 闪存控制器,并提供数据中心以及专业的工业和汽车固态驱动器。据了解,在固态硬盘、U 盘等 NAND 闪存产品中,控制芯片负责管理存储器中的数据,是 NAND 闪存产品中除存储器外价值最高的芯片。慧荣科技财报显示,2021 年第四季度公司营收同比增长 84%,2021 全年营收增长超过 71%,净利润达到 2.19 亿美元(约合 14.2 亿元)。此外,据了解,慧荣科技在消费性 SSD 控制器上有全系列

的产品,覆盖了从 SATA 到 PCIe。在消费类控制器芯片市场,慧荣科技的市场份额高达 30%。

据了解,SSD 市场规模处于持续增长状态。Research and Markets 预测,2020 年全球 SSD 市场规模为 348.6 亿美元,到 2026 年,市场规模将增加到 803.4 亿美元。

业内专家表示,如今很多半导体细分领域市场都趋于饱和状态,增量领域并不多,而数据中心是目前最大的增量市场之一,SSD 主控芯片是数据中心的关键应用器件。众多芯片大厂看到了 SSD 主控芯片的价值,选择用兼并的方式扩充 SSD 业务,这也是迈凌科技与慧荣科技结合的主要原因。

对于此次收购,迈凌科技表示,两个企业合并后,将拥有更多的技术、资源和能力,以加快产品创新速度、提高运营效率并降低制造成本。慧荣科技总裁兼首席执行官 Wallace Kou 表示,迈凌科技与慧荣科技的结合创造了显著的规模经济,在加速企业向存储市场扩张的同时,也有能力为客户创造更多的价值,大大提升企业在存储终端市场的地位。