

台积电2纳米制程路线图公布 与三星角力更趋白热化

本报记者 谭伦 北京报道

就在半导体业界关注3纳米制程能否于今年内量产之际,围绕2纳米制程的议题热度又于近日升温。

领衔掀起这一话题风暴的,是目前稳坐全球晶圆代工龙头宝座的台积电。在近日举行的行业技术论坛上,台积电方面首度披露,外界关注的3纳米制程将在今年

角力从3纳米开始

在今年上半年试产使用GAA结构的新工艺后,三星计划在2023年将其引入第二代3纳米芯片中。

虽然在台积电最新路线图公布后,业界关注的焦点已经转移到了最为前沿的2纳米上,但在实质上,这场制程战事的核心仍旧集中在3纳米。

“3纳米的GAA工艺能不能成功,将决定三星在2纳米能不能追上台积电。”CHIP全球测试中心中国实验室主任罗国昭向记者表示,如果不在3纳米上抢先使用GAA工艺,按照目前的市场格局,以及既有的竞争路径演进分析,三星追上台积电的可能性很小。

TrendForce数据显示,目前台积电的市场份额接近52.9%,而三星位居第二,市场份额为17.3%。罗国昭指出,当下的芯片代工已经

搅局者英特尔

Yole研报预测,全球芯片代工市场2021年增长率达27%,预计2022年增长率仍将维持在20%以上。

台积电、三星激战正酣之际,尖端制程领域的觊觎者也在跃跃欲试。而这次扮演闯入者角色的,则是老牌巨头英特尔。自2021年提出IDM 2.0战略后,英特尔瞄准了从7纳米至1.8纳米的多代制程研发计划,计划一年一代推进,其中2024年将量产2纳米制程,2025年量产1.8纳米制程。

对于英特尔的意图,季维分析称,随着5G、AI、手机、自动驾驶、高性能计算市场快速发展,先进制程芯片的需求也越来越大,虽然投入高,但一旦研发成功,利润回报也同样丰厚,并能就此掌握产业链的话

下半年试产,同时将花费1万亿元新台币(约合人民币2290亿元)扩大2纳米产能布局,并在2024年试产,2025年开始量产。

虽然并未言明提前透露下一代制程计划的意图,但外界都将其解读为向老对手三星的回应。作为目前全球晶圆代工市场上仅次于台积电的另一巨头,三星在去年底举行的全球代工论坛上率先公布,将在

变成一个资本与技术双密集型的产业,这也意味着行业的马太效应极强。以台积电目前的市场领先优势,三星与之相比,差距悬殊。因此,三星不如放手一搏,否则不要说赶超,甚至有可能被甩开更远。

同时,罗国昭表示,由于涉及调试与检验,在新制程之上再使用新结构,等于是双份的冒险,因此,三星需要在进入2纳米与台积电正面对决前,将3纳米作为一个检验新技术的尝试领域。“加上之前在5纳米上,三星便因为良率不过关影响过进度,所以这次提前可能更有必要。”罗国昭表示。

而即便是沿用老架构,制程换代

对于台积电而言也同样不易。记者注意到,根据计划,台积电3纳米原本的量产时间是在2022年下半年。但据半导体业资深分析师郭明錤日前透露,台积电3纳米和4纳米改良版要到2023年才能实现大规模量产,将导致今年的iPhone新机也只能使用5纳米改良版和4纳米制程。

在投入力度上,三星也可谓一掷千金。财报显示,虽然2021年三星电子在半导体领域投资约337亿美元,与台积电约300亿美元投入相当,但在未来五年,三星则宣布将投资3600亿美元用于半导体先进制程,年均超700亿美元。对比之下,台积电2022年的预计开支则为

看来,英特尔选择高调公布在先进制程上的雄图,一大原因是为了拿到更多美国官方的产业补贴。

值得注意的是,就在近日,由于美国国会迟迟未通过芯片扶持法案,原定于7月下旬的英特尔俄亥俄州新厂开工仪式宣告无限期延后。罗国昭指出,如果拿不到预期的资金,目前的英特尔很难支撑起在高精制程领域的巨额研发投入以及建厂成本。

不过,与台积电不同,罗国昭认为,英特尔的优势与三星类似,便是自身并不是纯粹的代工厂商,即便新制程研发不如预期,也能依靠自身在语言与主动权。对于巨头们而言,这一诱惑力不言而喻。

根据去年公布的计划,英特尔将在美国亚利桑那州投资约200亿美元,新建两座晶圆制造工厂。而进入2022年以来,英特尔还宣布新增200亿美元在俄亥俄州再建两座新晶圆厂,并计划于2025年投产,同时以54亿美元收购全球第九大晶圆代工厂商高塔半导体。

对此,罗国昭表示,虽然英特尔的确有意在新制程领域抢占更多份额,但此前在10纳米和7纳米制程的跳票延期,让其公布的蓝图能否顺利实现受到业界质疑。在罗国昭

2025年量产2纳米制程芯片。

值得注意的是,根据计划,双方都将在2纳米工艺上采用新的纳米片晶体管(Gate-All-Around FET,以下简称“GAA”)结构,以取代目前主流的鳍式场效应晶体管(FinFET)结构。相比于后者,GAA结构可以更为精确地减少漏电损耗,降低功耗。

唯一区别的是,为了胜过对

手,三星更为“激进”地决定,将在3纳米上就抢先采用GAA结构工艺。而就在6月30日,三星方面官方宣布,基于GAA结构的3纳米制程芯片已开始初步生产。多位半导体业内人士向《中国经营报》记者表示,这一举动,将加剧目前双方在先进制程领域的竞争,并将2纳米之争推向比外界所预想的更为激烈的程度。

400亿~450亿美元。

对此,半导体产业分析师季维认为,相比于三星,台积电更像是守成者的角色,且由于拥有苹果、高通、英特尔等大客户的重要订单,为了保证交货质量,在3纳米上沿用传统架构的路线相对更为稳妥,而三星则顾忌更少。

公开信息显示,相比于5纳米,三星的3纳米制程产品性能与电池效率分别提高了15%和30%,同时芯片面积减少了35%。在今年上半年试产使用GAA结构的新工艺后,三星计划在2023年将其引入第二代3纳米芯片中,并在2025年量产基于GAA结构的2纳米芯片。

芯片端的需求,消化掉多余产能。而从目前世界市场来看,10纳米至28纳米还有着广泛的客户,在全球近年整体缺乏的背景下,英特尔有着相对从容的应对空间。

在季维看来,更为有利的是,全球芯片代工市场远未达到饱和,仍处于增量空间。Yole研报预测,全球芯片代工市场2021年增长率达27%,预计2022年增长率仍将维持在20%以上。在此背景下,如果2022年市场需求仍保持正向增长,除台积电与三星外的第三阵营的增长机会仍然很大,而英特尔目前正是这一阵营的有力竞争者。

暑期档改善影视公司业绩 6月票房恢复至同期九成

暑期档的来临可以说给影视业注入了一针“强心剂”。暑期档通常指从每年6月到8月之间的档期,其对于电影市场的重要无需赘述。《中国经

营报》记者注意到,从近几年的统计数据来看,全年平均25%左右的票房产自该档期。据灯塔专业版数据,截至目前,暑期档有43部影片确认参战。截至7月7日,暑期档票房总计25.84亿元,其中前五个

影片分别是《人生大事》《侏罗纪世界3》《暗恋橘生淮南》《坏蛋联盟》和《一周的朋友》,票房分别为9.8亿元、9.2亿元、1.35亿元、1.3亿元和1.1亿元。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

中国工程院院士邬贺铨：数字化可减少疫情冲击

本报记者 李立 上海报道

“疫情期间对企业的调研发现,数字化程度比较高,受新冠肺炎疫情冲击影响就比较小,数字化转型成为企业应对外部不确定性的关键策略。”中国工程院院士邬贺铨日前在2022年APEC中小企业数字经济未来发展大会上表示。

“一个国家应对不确定性的能力,就看这个国家的中小企业能不能够凤凰涅槃,数字化转型是应对不确定性最有效的举措,”邬贺铨表示,“中小企业是国民经济的底座。”统计数据显示,2020年中国中小企业对税收贡献超过50%,对GDP贡献超过60%,发明专利的贡献超过70%,就业人口的贡献超过80%,企业数量的贡献超过99%。

APEC中小企业信息化促进中心发布的《2021年中小企业数字化指数报告》(以下简称《报告》)显示,2021年中小企业数字化综合指数平均值为34.5,其中16个省(市)指数值高于平均水平,广东以60.23的指数值稳居中小企业数字化指数第一名,北京市、上海市、江苏省、浙江省、山东省紧随其后,构成中小企业数字化指数第一梯队省(市),引领中小企业数字化发展。

《报告》指出,进出口贸易越发达的省份,城市中小企业数字化程度越高。2021年中小企业数字化指数排名前十强的城市中,深圳市进出口贸易额3.54万亿元人民币,规模创历史新高,广州市、杭州市、苏州市、成都市、南京市、宁波市、青岛市、长沙市的进出口贸易额也都在全国名列前茅。

分行业来看,中小企业数字化行业分布与经济普查数据中的中小企业整体行业分布相近,其

中制造业、信息传输业、软件信息技术服务业、批发业、零售业中小企业的综合数字化程度更高,处于第一梯队。

不过在邬贺铨看来,全球面临新冠肺炎疫情反复、乌克兰局势、美欧通胀、逆全球化等不确定性影响,中国等国家面临需求收缩、预期转弱的确定性压力。不确定性压力会首先传递到企业,尤其是中小企业。世界银行估计,中国将有近四成的中小微企业存在信贷困难。

如何通过数字化技术推动中小企业转型和发展问题,结合2018年日本对中小企业数字化政策的变化,邬贺铨给出了四点建议:首先是降低中小企业转型成本和风险,最有效的方法是消除IT工具里不必要的功能,降低规模和复杂性。对中小企业没必要配置那么高复杂度的硬件软件,可以量身定做;其次是为中小企业提供物美价廉的包月云服务,减少中小企业开发采购运用维护IT工具等成本;再次是建立信息处理资源机构制度和供应链平台以及人才培养,打通中小企业和IT供应商之间的沟通;最后,邬贺铨还建议政府给予财税、金融等方面更多的支持,在他看来,开放市场、提供市场比给经费更能激发企业创新。

在开放数据资源和商业的云服务,推进企业数字化转型等方面,有的城市已经先行一步。杭州开放了政府大数据;成都开放了智慧城市、智慧医疗、智慧金融等重点特色场景应用;广州则开放了算力,建设了AI公共算力中心,开放接近每秒十亿亿次的算力服务于中小企业。“结果显示,先前上云的企业,40%的企业营收增长了20%。”邬贺铨指出。

而在今年上半年,由于新冠肺炎疫情影响,线下院线受到了较大的冲击,记者梳理多家上市影视公司的财报发现,只有上海电影、中国电影、万达电影、横店影视等少数几家公司实现了盈利。但即便如此,万达电影2022年第一季度财报显示,万达电影营业收入也同比下降了16.01%,净利润同比下降91.42%,其中一大原因就是院线业务因疫情无法贡献营收。

艺恩数据发布的《2022年第一季度中国电影市场报告》显示,2022年一季度,全国电影票房总计140亿元,回落至2016年前的水平。其中,3月份的票房跌幅最为明显,大盘票房近9.1亿元,同比下滑63.5%,为2013年以来票房

暑期档改善影视公司业绩 6月票房恢复至同期九成

本报记者 郭梦仪 北京报道

暑期档的来临可以说给影视业注入了一针“强心剂”。

暑期档通常指从每年6月到8月之间的档期,其对于电影市场的重要无需赘述。《中国经

头部影视公司扛起档期大旗

灯塔专业版分析师陈晋告诉本报记者,2022年6月份的全国票房累计19.2亿元,较去年同期的21.03亿元相比已恢复九成,止住了连续3个月票房未破10亿元的低迷表现。从灯塔全国营业地图中可知,营业影院总数已连续一周突破1万家,营业率保持在80%以上。

暑期档虽然火热,但是依旧有电影撤档。6月的最后一天,原定于7月8日上映的《惊天救援》《学爸》等多部影片纷纷撤档。

从几大影视公司的角度来看,华谊兄弟在暑期档亮相的唯

暑期档“救市”?

而在今年上半年,由于新冠肺炎疫情影响,线下院线受到了较大的冲击,记者梳理多家上市影视公司的财报发现,只有上海电影、中国电影、万达电影、横店影视等少数几家公司实现了盈利。但即便如此,万达电影2022年第一季度财报显示,万达电影营业收入也同比下降了16.01%,净利润同比下降91.42%,其中一大原因就是院线业务因疫情无法贡献营收。

艺恩数据发布的《2022年第一季度中国电影市场报告》显示,2022年一季度,全国电影票房总计140亿元,回落至2016年前的水平。其中,3月份的票房跌幅最为明显,大盘票房近9.1亿元,同比下滑63.5%,为2013年以来票房

暑期档改善影视公司业绩 6月票房恢复至同期九成

营报》记者注意到,从近几年的统计数据来看,全年平均25%左右的票房产自该档期。

据灯塔专业版数据,截至目前,暑期档有43部影片确认参战。截至7月7日,暑期档票房总计25.84亿元,其中前五个

影片分别是《人生大事》《侏罗纪世界3》《暗恋橘生淮南》《坏蛋联盟》和《一周的朋友》,票房分别为9.8亿元、9.2亿元、1.35亿元、1.3亿元和1.1亿元。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

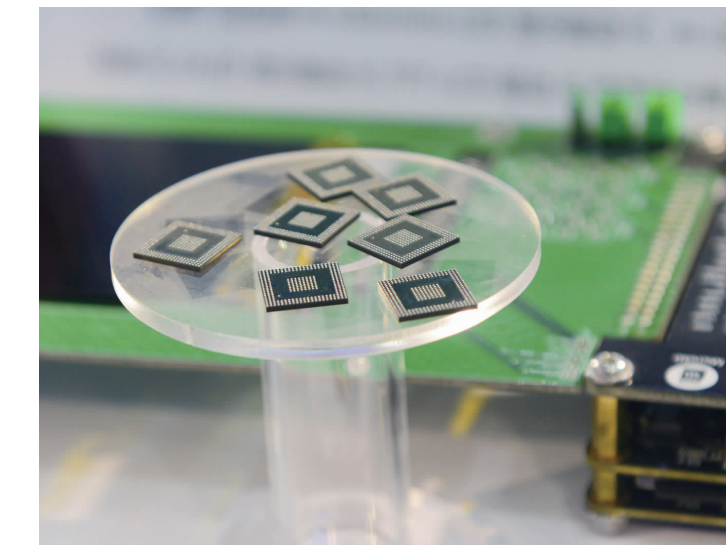
暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。

暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。



芯片2纳米之争将比外界所预想的更为激烈。 视觉中国/图

“一超多强”格局不变

国际市场数据研究机构TrendForce今年4月公布了一份研报,预测到2022年,台积电在全球代工市场中的份额将进一步增加到56%。

三星和英特尔陆续吹起的进军号角,虽然让台积电感受到了压力,但在业界人士看来,短期内,芯片代工领域的“一超多强”格局不会有较大改变。

公开财报显示,台积电2021年总营收达1.59万亿元新台币(约合人民币3549亿元),同比增长18.5%;税前净利润为6631亿元新台币(约合人民币1480亿元),同比增长13.4%。

“芯片代工产业发展到今天,除了表现出对资本和技术的高要求外,自身也形成了非常高的技术壁垒。台积电积累的技术迭代优势,让其他新晋厂商根本无从挑战。”罗国昭指出,这一技术优势的外化表现,就是先进制程。

以3纳米为例,记者注意到,虽然客户的具体需求数据属于商业机密,但苹果、AMD、英伟达、高通、英特尔、联发科等公司,都已是台积电量产初期的公开客户。季维向记者指出,芯片代工的制造业属性很

强,而该产业的一大规律便是,一旦建立起合作和信任,在没有外力影响的情况下,客户喜欢固守稳定的传统供应商。

同时,季维认为,更具优势的因素在于,台积电是纯粹的代工角色,不像三星、英特尔也同时涉足与客户的业务竞争,而这会让台积电收获客户更多的信任。在此背景下,国际市场数据研究机构Trend-

Force今年4月公布了一份研报,预测到2022年,台积电在全球代工市场中的份额将进一步增加到56%。

不过,随着三星、英特尔向2纳米发起冲刺,台积电的危机感会再添几分。“从产业整体的角度考虑,这样的良性竞争是有利的,能够激发更多的创新。”季维表示,从制程迭代的角度来看,半导体制造产业在近五年狂飙突进式的成就远超前几十年。随着半导体制程进入2纳米领域,打破摩尔定律失效的危机,也变得更为可能。



暑期档在一定程度上推动了整体电影市场的复苏。 视觉中国/图

电影主控的影片《神探大战》以及爱奇艺参与的另一部爱情题材电影《遇见你》均位列猫眼想看人数前列。

但与此同时,如腾讯影业、阿里影业等互联网巨头旗下的影视公司,在今年暑期档的参与

度却比去年同期有所下滑。回看2021年暑期档,腾讯影业参与出品了《怒火重案》,追光动画、阿里影业出品了《白蛇2:青蛇劫起》,腾讯影业参与出品了《1921》,票房分别为10.8亿元、5.6亿元和5亿元。

而此次暑期档,或许能在一定程度上缓解影视公司的经营问题。以6月上映的《人生大事》为例,目前其票房已破9亿元,在2022年票房榜排第五位,暂时成为2022年暑期档票房冠军。作为主出品方之一的横店影视,其股价也在7月4日涨停。

这匹暑期档的“黑马”或许能改善横店的财务数据。横店影视2022年一季报显示,公司主营收入6.8亿元,同比下降18.89%;归母净利润7549.09万元,同比下降55.89%;扣非净利润6355.42万元,同比下降61.14%。原本只有影院的横店影视在2020年12月完成了对横店影视制作及横店影业的全资收购,电影投资、制作业

务开始注入上市公司,影视制作发行业务制作毛利率远高于原先放映业务。2021年财报显示,公司院线放映业务、影视制作发行业务的毛利率分别为9.86%、47.31%。2021年度公司主营业务中,院线放映业务收入20.76亿元,占营业收入的87.72%;影视制作发行业务收入2.27亿元,占营业收入的9.61%。

值得注意的是,今年的暑期档,除了传统的影视公司,长视频平台也在积极进军影业。目前来看,爱奇艺影业主推的《新秩序》已于7月8日定档。除此之外,优酷在今年暑期档也敢于尝鲜,参与出品了一部中小体量动画电影《开心超人英雄之心》。