

第一季度DRAM现货价格同比增长50%

DRAM芯片涨价或将持续

本报记者 沈丛

近期,DRAM需求强劲,价格已从2020年第四季度起连续上涨两个季度,2021年第一季度DRAM现货价格已同比大增50%。有业内人士称,第二季度DRAM价格涨幅有望继续扩大。



移动应用对内存提出更高的要求,这是带动DRAM价格出现上涨的主要原因。

移动应用对内存要求提高,DRAM价格持续走高

TrendForce集邦咨询预测,第二季度的服务器存储器的合约价将从原先8%~13%的涨幅调升为10%~15%,不排除部分交易涨幅可达两成。与此同时,利基型(定制化、高毛利)DRAM的价格也在持续上涨。在供给吃紧的情况下,利基型DRAM的需求在去年第四季

度便迎来调整,相继涨价,部分现货产品涨幅达到15%。据报道,2021年第一季度利基型DRAM的现货价格涨幅进一步扩大至两成。

在标准型DRAM方面,Digitimes消息表示,虽然标准型DRAM涨势并没有利基型DRAM、服务器DRAM强劲,但单

季的价格波动也有10%~20%,且现货价格的涨势持续。

美光科技移动产品事业部高级副总裁兼总经理Raj Talluri表示,在2021年,高速发展的移动应用将持续产生海量的数据,对高带宽、低功耗内存(如LPDDR5)的需求也会不断增长,而低功耗

内存对于以低功耗来实现计算密集型的应用非常重要。未来几年,人们将看到5G技术带来新的、更优化的远程医疗、远程学习和虚拟娱乐等应用。而这些应用都对内存提出更高的要求,而这也是如今带动DRAM价格出现上涨的主要原因。

预计对服务器DRAM的需求将于第二季度逐渐增长,服务器DRAM价格随之上涨。

一是因为平衡产品线的供需失衡,二是由于调整各产品线DRAM的平均零售价。此外,今年第一季度消费电子终端产品的需求未见趋缓,故DRAM厂商仍延续去年的产能规划。由于第二季度为传统服务器整机出货旺季,预计服务器DRAM的需求将于第二季度逐渐增长,进而厂商在服务器DRAM的报价上也将持续走高。

把握上游供应商的核心技术,是国内DRAM厂商抢占市场先机的重要手段。

抢占市场先机。“受疫情影响,全球经济情况依旧较为萎靡,未来的市场需求不定因素也较多,因此扩充产能满足客户需求只是一方面。更重要的在于把握上游供应商的核心技术,尤其是对于国内的DRAM厂商来说,这是最有效抢占市场先机的手段。”王笑龙说道。

面对涨价缺货潮,资源调配是关键

在DRAM的涨价热潮中,服务器DRAM涨幅尤为明显。

在市场需求方面,存储器的价格在去年底价格已降至冰点,如今,买方库存压力与供过于求的现状已逐渐恢复平稳,且买方采购意愿亦逐渐由被动转为主动。此外,数据中心的需求在今年第一季度后也会陆续升温,且此趋势也将延续至下半年,进而助推整体服务器

市场的增长。

然而,从供给面来看,今年DRAM原厂在扩厂计划上相对保守,普遍无新产能计划,与此同时,许多DRAM原厂已计划将于第三季度调整为优先满足智能手机与笔电的需求,减少服务器DRAM的产能比重。芯谋研究总监王笑龙认为,此举意味着DRAM厂商为应对市场的格局变化,而进行合理的资

源调配。“尽管如今服务器的市场增幅明显,但是,厂商依然需要平衡利害关系,合理的分配资源,加之DRAM市场的寡占格局,促使如今原厂也在产能规划方面均以获利为优先考量。”王笑龙说道。

TrendForce集邦咨询旗下半导体研究处数据也显示,自2020年第三季度至今,服务器DRAM产能比重已降至三成左右。其原因有二,

切莫盲目扩充产能,竞技焦点在上游

面对如今的涨价潮,各大DRAM厂商也开始纷纷采取不同的措施来应对变化。美光首席财务官David Zinsner表示,如今,DRAM供应持续紧张,相比较于前几个季度而言,公司目前的库存较少,但这对DRAM价格来说是个“好兆头”。与此同时,DRAM出货量、均价皆优于预

期,产业供给吃紧现象预估将持续至年底。面对如今DRAM供给吃紧且需求强劲的市场情况,DRAM厂商如何才能抓住此次涨价热潮的机会,强化自身优势,从而提升市场竞争力?市场格局将会有哪些变化?

“面对如今DRAM市场的涨价缺货热潮,对于DRAM厂商来

备进行重新校准。工作人员目前正在对晶圆级在制品(还在加工中、尚未完成的半成品)进行评估,以保证产品质量。综合此前暴风雪带来的影响,对设备造成的损失和重启生产工作,恩智浦位于奥斯汀的两家晶圆制造厂已损失了大约一个月的晶圆产量。

恩智浦总裁兼首席执行官库尔特·西弗斯(Kurt Sievers)表示:“得州上个月遭受的天气条件和设备的运行中断确实是前所未有的。我们很高兴看到奥斯汀工厂现在已经恢复初始运营。目前我们正在稳步推进恢复生产计划,该计划旨在使晶圆厂恢复到暴风雪发生前的生产水平。我们知道供应中断可能会影响我们的客户,因此我们正在努力实现满负荷生产并保证制造过程中产品的质量。我们将继续定期向受影响的客户提供信息更新,尽最大努力减少潜在的干扰因素。”

现阶段,恩智浦认为先前发布的2021年第一季度收入预期不会

受到影响。目前,预计该事件对第二季度的营收会造成约1亿美元的影响。恩智浦将在四月末的业绩发布中,披露更多第一季度运营情况的相关信息和有关第二季度的营收预期信息。

据了解,英飞凌位于得州奥斯汀地区的工厂已经恢复运营,但关于恢复生产的具体细节还有待进一步披露。

IHS Markit的最新报告显示,预计芯片短缺将导致2021年第一季度全球近100万辆轻型车辆减产。英飞凌奥斯汀工厂的产能供应对全球汽车芯片供应链有一定影响,所以此次英飞凌奥斯汀工厂运营的恢复或许能让日趋紧张的汽车供应链稍微松一口气。

而三星的情况似乎没有那么乐观。2月16日下午,受暴风雪引起的停电、缺水、天然气供应不足等问题影响,三星位于得州奥斯汀地区的晶圆厂宣布停工,截至目前仍然没有复工消息传出。业内人士分析

TCL拟投10亿元进军半导体

重点放在功率器件和芯片设计

本报讯 近期,TCL科技发布公告称,为顺应国内半导体产业的蓬勃发展趋势,进一步完善在半导体业务领域的产业和投资布局,TCL科技集团股份有限公司拟与TCL实业控股股份有限公司共同设立TCL半导体科技(广东)有限公司(拟定名,具体以工商核准登记为准,以下简称“TCL半导体”)。TCL半导体拟注册资本为人民币10亿元,TCL科技与TCL实业分别出资人民币5亿元,各占比50%。TCL半导体将作为半导体业务平台,围绕集成电路芯片设计、半导体功率器件等领域的产业发展机会进行投资布局。

据悉,本次TCL进军半导体目标明确,在发挥材料领域优势的同时,也能紧抓集成电路芯片设计、半导体功率器件等领域的机遇,加快项目投资落地和技术创新应用,促进公司在半导体业务领域的产业升级和整合。

未来,在集成电路芯片设计领域,TCL将参照行业内的Fabless模

式,对上下游关联产业需求量较大的芯片类别,如驱动芯片、AI语音芯片等进行重点开发,通过吸引外部专业人员和提升团队能力,来推进专用芯片产品的生产。在半导体功率器件领域,TCL半导体拟进一步扩大产能,提高器件业务核心技术能力,率先突破核心技术市场。

早在两会前夕,全国人大代表、TCL创始人李东生就曾表示,TCL已组建半导体部门,正寻找集成电路的投资机会,充分发挥产业协同效应,增强竞争力。

对于为何选择功率器件领域,李东生表示,这是由于TCL在功率半导体方面的业务已经有一定的基础。在需求方面,未来半导体功率器件在家电产品,特别是在电动汽车产品方面将会有大量的需求。此外,李东生也表示,TCL未来首先会在半导体芯片材料,也就是硅片和外延片方面加大投入,在半导体硅片的技术和产能方面也将逐步提升。(沈丛)

上海新阳购入ASML光刻机

用于研发193nm ArF干法光刻胶

本报讯 记者宋婧报道:继中芯国际续单ASML光刻机后,近日,上海新阳公告称,经各方积极协商、运作,ASML-1400光刻机设备已进入合作方北方集成电路技术创新中心(北京)有限公司场地,后续将进行安装调试等相关工作。

上海新阳表示,公司采购的ASML干法光刻机设备顺利交付,对加快193nmArF干法光刻胶产品开发进度有积极影响,有利于进一步提升公司光刻胶产品的核心竞争力,加快落实公司发展战略,提高公司抗风险能力和可持续发展能力。

光刻胶究竟是什么?为什么这么重要?事实上,芯片制造中难度最大、耗时最久的工艺就是光刻,其成本超过整个芯片生产成本的30%。而在光刻环节中,光刻胶的作用至关重要。资料显示,光刻胶是一种对光敏感的混合液体,其主要作用是通过光化学反应,基于曝光、显影等光刻工序将所需要刻蚀的细微图形从光罩(掩模版)转移到待加工硅片上。除了提高加工精度,光刻胶还可以保护硅基材料免受腐蚀,阻止离子影响。

根据中国产业信息网与国元证券研究中心联合发布的《全球光刻胶生产企业市场份额》数据,目前全球光刻胶主要企业有日本合成橡胶(JSR)、东京应化(TOK)、住友化学、信越化学、美国罗门哈斯等,市场集中度非常高,所占市场份额超

过85%。尤其是半导体光刻胶市场,70%的市场份额基本被日本厂商所占据。相较之下,由于起步较晚,缺乏技术、人才资源,国内半导体光刻胶厂商的市场份额仅占2%左右,且主要都集中于G线(436nm)、I线(365nm)等低端品种,ArF光刻胶等高端种类几乎完全依赖进口。

业内分析人士认为,上海新阳立足电子电镀、电子清晰、电子光刻三大核心技术,是一家能够为晶圆铜制程90-28nm技术节点提供超纯电镀液及添加剂的本土企业。在引进ASML-1400后,上海新阳有可能率先在高端光刻胶方面取得实质性成果。以上海新阳的光刻胶项目进度来看,预计ArF光刻胶于2022年便可实现少量销售,2023年则能大批量产,步入广泛的商用阶段。

记者了解到,ArF光刻胶对28nm到7nm工艺的芯片生产具有关键作用。

截至目前,我国最大的芯片代工——中芯国际最先进的芯片制程也才达到了14nm。业内人士评论称,光刻胶作为半导体光刻工艺的核心材料,决定了半导体图形工艺的精密程度和良率,成为了其中最受瞩目的环节之一。未来,在高端ArF光刻胶领域研发和量产持续突破,将直接作用于中国芯的制造进程,为集成电路产业的快速发展提供驱动力。

博世投资10亿欧元建车用芯片工厂

计划年底实现量产

本报讯 记者张依依报道:近日,德国博世集团宣布,将耗资10亿欧元(约12亿美元)于今年6月在德国“欧洲硅谷”之称的德累斯顿建设一家车用芯片工厂。据悉,该工厂将被用来生产可安装在电动与混合动力汽车上的传感器芯片。

在汽车智能化趋势推动下,汽车已经成为“轮子上的数据中心”,汽车半导体用量迅速提升。Gartner预测,2022年,汽车半导体市场规模有望达到651亿美元,将占全球半导体市场规模的12%。

作为“汽车大脑”——车用半导体芯片的一种,车用传感器芯片负责处理传感器采集的信息并触发进一步操作,如以光速向安全气囊发出打开信号。

为巩固自身在车用传感器芯片领域的领先地位,德国博世集团于3月9日宣布,将耗资10亿欧元(约12亿美元)于今年6月在德国德累斯顿建设一家车用芯片工厂。

博世方面表示,目前已对原型芯片的全自动生产作业展开测试,正在向年底完成大规模生产的目标迈进。尽管根据预测,汽车缺“芯”潮可能会

蔓延至2021年第二季度,博世方面仍表示,最新的工厂将不会用来生产当前短缺的那种车用芯片。

在此次博世集团宣布将建车用芯片工厂之前,博世位于德累斯顿的晶圆厂就已经于2021年1月进行了首批晶圆的制备。据了解,这批晶圆的生产历时6周,共经历了约250道全自动化生产工序,以便将微米级的微小结构沉积在晶圆上。

公开资料显示,博世集团位于德累斯顿的半导体晶圆厂采用了全自动化制造工艺。德累斯顿晶圆厂的核心技术为直径为300毫米晶圆制造,单个晶圆可产生31,000片芯片。与传统的150和200毫米晶圆相比,300毫米晶圆技术将使博世进一步提升规模效益,并巩固其在汽车半导体生产领域的竞争优势。

从晶圆到最终的车用半导体芯片成品,整个生产流程将经历约700道工序,预计耗时10周以上。除车用传感器芯片之外,博世还针对消费领域,如可穿戴设备、VR/AR、智能眼镜和物联网以及智能家居等领域推出了多种传感器芯片产品。