

日月光收购矽品股权 全球封测业迈入巨头整合阶段



本报记者 陈炳欣

日前,商务部发布公告,以附加限制性条件的形式批准了日月光对矽品的股权收购案。这使得这场全球封测龙头对第四大封测厂的收购案正式成行。该收购案的完成也显示出全球封测业的整合迈入新的巨头整合阶段。未来,中国大陆封测厂将面临更加强劲的竞争压力。

日矽将合组产业控股公司

日月光对矽品的股权收购可谓一波三折。2015年8月日月光即对矽品发起公开收购,随后是矽品一路反击,包括欲与鸿海结成股权交换联盟、办理私募让紫光认股结盟等,直到2016年6月日,矽双方才正式达成共组控股

公司的协议。协议达成后,日月光即着手向各反垄机关提出相关申请,并于2016年11月16日及2017年5月15日分别获得我国台湾地区“公平会”,以及美国联邦贸易委员会的许可,于2017年11月24日获得商务部的附条件核

准。日矽合组产业控股公司至此方得以启动。

根据我国台湾地区的媒体报道,双方公司预计将于明年2月份召开临时股东会,5月底前这家可能命名为日月光产业控股的公司有望正式成立。对此,

日月光指出,日矽共组控股公司可促进良性竞争、提升研发能力、为所有客户提供更优质与定制化的服务,不仅对中国台湾地区,而且对中国大陆及全世界半导体封测技术的发展,都有重要及正面的意义。

大厂间的合并主要为了扩大规模,降低企业运行成本,以集团化的形式应对其他对手的竞争,通过合并来减少行业内的竞争。

以规模优势应对竞争

根据ICInsight发布的2016年全球前十大封测厂营业收入排名显示,日月光全球半导体封装测试外包行业销售收入排名第一的公司,而矽品行业排名第四。两者合并之后,将产生一家超大规模的封测大厂,两家公司营业收入达75.12亿美元,营业规模远远超过排名第二的安靠(38.94亿美元)和第三位的长电科技(28.99亿美元)。

更加值得关注的是,此前封测厂之间的整合多发生在大企业与小企业之间或者是对IDM所辖封测厂的收购。如日月光1999年收购摩托罗拉在我国台湾中坜及韩国坡州的两座封装测试厂,2004年

并购NEC位于日本山形县的封装测试厂,2008年收购韩厂投资的山东威海爱一和一电子公司,2012年收购洋鼎科技,2013年收购无锡东芝封测厂等。

然而,近年来企业并购却多发于封测大厂之间。根据此前我国台湾地区经济研究院发布的资料,目前全球前十大封测厂通过收购整合正呈现出三大阵营构架,包括日月光与矽品,二者合并后在全球封测外包市场的市场份额居行业首位,目前排名第二的安靠(Amkor)公司完成对原全球排名第六的封测厂J-Devices收购,2016年中国大陆封测厂长电科技完成对原排

名第四的星科金鹏收购,成为全球行业排名第三的封测外包公司。

对此,半导体专家莫大康认为,大厂间的合并主要为了扩大规模,降低企业运行成本,以集团化的形式应对其他对手的竞争。通过合并来减少行业内的竞争,在整体市场竞争加剧的情况下有可能获得更大的规模优势。

此外,全球集成电路封装业的技术突飞猛进,整个产业链技术向高端领域发展。规模公司间整合做大对于新技术的开发也有重要作用。根据中国半导体行业协会集成电路分会副理事长兼秘书长、国家集成电路封装产业链技术创新战略联盟秘书长于

燮康的介绍:“3C电子市场将在未来十年内推动高密度、高性能芯片、超小型化、多引脚的各类BGA、CSP、WLP、MCM和SiP先进封装产品和封测技术的快速发展;汽车电子、功率电子、智能电网、工业过程控制和新能源电子等市场及国家大飞机、航空航天项目,也需要更为可靠、更高性能、更为多样化的BGA、PGA、CSP、QFN封测产品和封测技术;新兴的物联网和医疗电子也需要集成度更高、灵活性更强、封装形式更丰富的封测技术和新型RF射频封装、MEMS与生物电子产品封装、系统级封装(SiP)产品形式。”

通过加大行业整合力度,培育一至两家具国际竞争力的大企业,是尽快复兴集成电路封测产业途径之一。

内涵是企业发展的关键

集成电路封测产业作为半导体全产业链中不可或缺的环节,在半导体产业中的地位日益重要。尤其是随着半导体技术按照特征尺寸等比例缩小的进一步发展,硅CMOS技术在速度、功耗、集成度、成本等多个方面都受到一系列基本物理特性、投资规模等的限制,封装成为解决这些技术瓶颈的重要途径之一。而封测业间公司整合的加剧,也体现出封测企业为应对这一趋势所采取的行动。兼并重组,提高产业集中度,还将进一步演进下去。未来,中国大陆

封测业也将迎来更大的竞争挑战。

于燮康表示:“进一步推动封测业发展,兼并重组是重要手段之一。通过加大行业整合力度,培育一至两家具国际竞争力的大企业,是尽快复兴集成电路封测产业途径之一。对于集成电路封测产业来说,通过推进企业兼并重组,可以延伸完善产业链,提高产业集中度,促进规模化、集约化经营,形成一至两家在行业中发挥引领作用的大企业大集团,有利于调整优化产业结构、促进产业持续健康发展。”

此前中国封测企业也发起了多起国际并购,包括长电科技收购星科金鹏、通富微电收购超威半导体(AMD)旗下的苏州厂和马来西亚槟城厂、华天科技4200万美元收购美国FCI等。

然而随着国际环境的改变,当前情况下中国封测企业再次进行新国际收购,成功的可能性将大幅降低。对此,莫大康也指出,并不赞成中国封装一味并购做大规模。“企业发展,内涵是关键。而内涵是什么呢?就是技术研发和创新。”莫大康

说。特别是中国封装企业在经过一系列并购之后,对并购企业进行深度整合应当成为今后的重点。

长电科技高级副总裁刘铭此前在接受记者采访时指出,并购星科金鹏使长电科技在SiP和Fan-out与Fan-in封装技术的突破上有很大助力,特别是在高端客户的导入上,星科金鹏的并购对长电科技发展有很大帮助。以前国际高端客户对于中国大陆封装厂很难接触得到,通过并购可以获得更多接触的机会。

国星光电推动半导体照明器件 封装智能化生产

本报讯 当前,加快建设制造强国,发展先进制造业,壮大智能制造产业规模,是我国制造业发展的主线。

佛山市国星光电股份有限公司作为全国领先的LED制造商,2017年7月承担国家重点研发计划“战略性先进电子材料”专项“第三代半导体核心关键装备”的课题4“半导体照明器件封装智能化生产技术与应用”(课题编号2017YFB0404204),旨在研究LED

封装产线自动化所需设备,集成不同工序设备并运行,建立示范性半导体照明器件封装智能化生产线。该课题的实施是公司在新形势下朝着智能制造迈出的新一步,是建设“智慧工厂”的一次新的探索。将更好地帮助本企业应对市场变化,也将帮助公司更好地应对不断上涨的劳动力成本,满足现代化生产的标准化要求,提高生产效率。此举将帮助公司在LED封装行业继续引领产业发展与转型升级。

SEMI预测2017全球半导体设备 出货金额将增长30%

本报讯 国际半导体产业协会(SEMI)公布10月份北美半导体设备商出货金额达20.170亿美元,较9月份的20.548亿美元下滑1.8%,连续4个月下滑,与去年同期的16.304亿美元相较增长23.7%,但仍连续8个月守稳在20亿美元以上,显示半导体厂的设备投资仍维持高档。

SEMI对今年半导体设备市场持乐观看法,全球设备支出金额可望如先前推测般维持明显的年增率,全年支出金额亦会创下历史新高纪录。SEMI台湾区总裁曹世纶表示,虽然受到传统淡季影响,10月份北美半导体设备出货金额连续4个月呈现下滑的趋势,SEMI预估2017年整年度出货金额与去年相较将有至少30%以上的增长,并且对2018年的半导体设备出货市场抱持乐观看法。下半年半导体设备支出虽低于上半年,但今年全年半导体设备出货金额仍会创下新高,而且,明年上半年又将进入设备支出旺季,包括无尘室工程设备厂汉唐及亚翔、晶圆传输供应商家登、设备代工厂京鼎及帆宣、半导体检测厂阔康及宜特等半导体资本支出概念股,今年营运表现将优于

去年,明年也可望比今年好。

根据SEMI资料,虽然10月份半导体设备出货金额已连续4个月出现下滑趋势,但仍然连续8个月超过20亿美元。业者指出,近10年来已难见到超过6个月维持在20亿美元规模以上的情况,这代表下半年来自于先进制程设备升级及扩建新生产线的需求仍然强劲。

今年存储器厂的投资金额十分庞大,投资重点集中在3D NAND的制程与产能转换的投资上,以及DRAM制程微缩的投资。

事实上,包括三星、东芝、SK海力士、美光等存储器厂,第四季2D NAND产能移转到3D NAND的速度正在加快,制程设备升级换代带动高端设备出货转强。DRAM部份现阶段仍设有扩建新厂计划,主要投资仍以20纳米制程微缩至1x/1y纳米为主。

在逻辑IC市场部份,英特尔、台积电、三星等大厂已开始对明年的产能规划进行布局,英特尔计划明年10纳米进入量产,台积电及三星则是要抢在明年第一季量产7纳米,对相关设备的庞大投资毫不手软。

联电看好手机与物联网需求 加快融入大陆市场

本报讯 2017年联电在中国大陆的发展脚步不断加快,其厦门联芯厂在实现28nm PolySiON量产,又导入了28nm HKMG工艺并量产,成为中国大陆范围内目前最先进的12英寸晶圆厂。在今年召开的IC-CAD2017年会上,联电中国区销售资深处长林伟圣介绍了联电在中国大陆的新进展。

林伟圣表示,联电是少数几家可以提供28、14纳米工艺的厂商之一。在12英寸生产线上,联电的先进工艺可支持AI、5G等热点应用。但是,林伟圣强调,联电在先进工艺的发展战略仍以提升公司整个获利与市占为优先。联芯集成电路制造(厦门)有限公司是由台湾联华电子与厦门市人民政府及福建省电子信息集团合

资成立的12吋晶圆代工厂。该厂于2016年第四季度进入量产阶段,除40纳米工艺外,联电还将28纳米导入厦门联芯。

除此之外,联电也有8英寸厂支持特色工艺。林伟圣看好IoT需求,预计明年这部分需求将会进一步增加,其中的高压工艺平台支持从0.3微米到0.11微米工艺,面板驱动IC等都需采用高压工艺。联电将把相关产品做得尺寸更小、功耗更低,以满足市场需求。

物联网领域有大量中小型IC设计公司,在谈到如何支持中小型新创公司时,林伟圣表示,中小型公司做创新是非常辛苦的,首先产品要完善,质量部分要做好,其次在完善产品的过程中,还要把创新性加进来。

2017瑞萨杯全国大学生 电子设计竞赛颁奖仪式在京举行

本报讯 12月2日,全球领先的半导体解决方案供应商瑞萨电子株式会社的子公司瑞萨电子(中国)有限公司宣布,其冠名并协办的“2017瑞萨杯全国大学生电子设计竞赛”颁奖仪式在北京成功举办。

来自全国31个赛区的1071所大学的43341名学生参加了本届竞赛,以设计四旋翼飞行器等为题目,利用半导体进行设计编程竞赛。该竞赛由8月9-12日举行的比赛和8月21日全封闭式的“综合测评”组成,两次成绩一并计入最终成绩。南京邮电大学和浙江工贸职业技术学院分别摘得本科组和高职高专组的最高奖“瑞萨杯”桂冠。

来自全国151所大学的268支一等奖获奖队伍和部分二等奖获奖队伍代表,以及来自教育部、工信部相关领导、中国科学院、中国

工程院院士代表、竞赛组委会相关领导、瑞萨电子代表、瑞萨电子代理商代表、媒体代表出席了颁奖仪式。竞赛委员会主任王越、瑞萨电子株式会社董事长鹤丸哲哉为摘得最高奖“瑞萨杯”的南京邮电大学和浙江工贸职业技术学院代表队颁发了奖项。

瑞萨电子自2008年与竞赛组委会签约冠名该赛事,至今已经历5届。赞助期间,竞赛规模不断扩大,参赛学生从2008年的27384名增长到今年的43341人,10年间累计共有173157人参赛,已成为中国针对在校本专科大学生规模最大、参赛范围最广、极具影响力的电子设计竞赛。大赛组委会主任王越院士表示:“全国电赛自开赛至今,鼓励同学们理论联系实际,提高解决问题的能力及团队协作能力;同时也将通过比赛获得的经验运用于教改中,推动高校教改工作。”

HDMI FORUM发布HDMI规格2.1版 支持高达10K分辨率和动态HDR

本报讯 11月28日,加州圣何西—HDMI Forum Inc发布HDMI规格2.1版,对所有HDMI 2.0采用者开放。最新的HDMI规格支持一系列更高的视频分辨率,包括8K60和4K120在内的刷新频率,以及高达10K的分辨率。同时支持动态HDR格式,带宽能力增加到48G HDMI。

HDMI规格的2.1版本逆向兼容早前版本,并由HDMI Forum技术工作组开发,该组织成员由一些世界领先的消费电子、个人电脑、移动设备、线缆和组件制造商组成。

HDMI规格2.1的特色包括:更

高的视频分辨率,可支持一系列更高的分辨率和更快的刷新频率(包括8K60Hz和4K120Hz),实现沉浸式的观看体验和流畅的快动作细节。支持高达10K分辨率,满足商业AV、工业和专业用途。超高速HDMI线缆支持未压缩的HDMI 2.1功能支持的48Gbps带宽。线缆发出的EMI极低,逆向兼容HDMI规格的早前版本,亦可用于现有的HDMI设备。eARC简化了连接,使用更方便,并支持最先进的音频格式和最高的音频质量。可确保音频设备与即将推出的HDMI 2.1产品之间的完全兼容性。

Vishay新款25V N沟道功率MOSFET 有效提升电源效率和功率密度

本报讯 日前, Vishay Intertechnology Inc宣布,推出新的25V N沟道TrenchFET Gen IV功率MOSFET—SiRA20DP,这颗器件在10V的最大导通电阻业内最低,仅有0.58mΩ。Vishay Siliconix SiRA20DP具有最低的栅极电荷,导通电阻还不到0.6mΩ,使栅极电荷与导通电阻乘积值系数也达到最低,可使各种应用提高效率 and 功率密度。

本次发布的MOSFET采用6mm×5mm PowerPAK SO-8封装,是目前最大导通电阻小于0.6mΩ的两颗25V MOSFET之

一。与同类器件相比, SiRA20DP的典型栅极电荷更低,只有61nC, FOM为0.035Ω·nC,降低32%。其他25V N沟道MOSFET的导通电阻则要高11%甚至更多。

SiRA20DP的低导通电阻可减小传导功率损耗,提高系统效率,实现更高的功率密度,特别适合冗余电源架构中的OR-ring功能。

器件的FOM较低,可提高开关性能,如通信和服务器电源中DC/DC转换,电池系统中的电池切换,以及5V到12V输入电源的负载切换。