



车企结盟芯片厂 携手稳固供应链

本报记者 沈丛

2021年对于汽车产业而言注定是不平凡的一年,从年初开始,大大小小的缺芯潮可谓是一波未平一波又起,汽车产业作为缺芯潮的“重灾区”,也在这些大大小小的缺芯潮中经历着种种变革。这其中,汽车厂商与芯片厂商之间,产生了前所未有的密切关系——车厂开始纷纷与芯片厂商直接进行结盟。

芯片荒倒逼车企联手芯片厂商

近期,美国通用汽车公司总裁Mark Reuss表示,将与七家半导体公司在北美共同开发芯片,以解决全球芯片短缺问题。

可见,由于今年全球面临前所未有的车用芯片短缺危机,各大车厂被迫重新审视芯片供应链。加上电动车对车用芯片需求升温,为确保取得稳定供应,车厂也开始与芯片厂商结盟。

赛迪顾问集成电路产业研究中心总经理滕冉表示,在本轮汽车芯片缺货潮来临之前,汽车制造商几乎不会与芯片厂商直接发生业务关系,在整个行业供应链中,一级核心供应商(Tier1)占据相对主导的位置,由Tier1供应商采购所需的芯片、电子元器件等。这种供应链模式有利于提升整车厂的效率优势、减少资金成本。

赛迪顾问集成电路产业研究中心高级咨询顾问吕芃浩介绍说,

由线性管理变为并行管理

在历经严重的芯片短缺危机后,车厂重新检验芯片供应链,加上随着电动车发展升温,芯片对车厂的重要性越来越突出。因此,车厂也开始重新思考芯片供应链管理方式。而选择与芯片厂商结盟,便是由线性管理模式向多条线并

造芯还需“两条腿走路”

尽管如今大规模的缺芯情况已有所缓解,但是随着汽车市场需求的不断变化,部分领域的芯片依旧面临严重短缺的情况。滕冉介绍,展望2022年,预计汽车芯片缺货行情将进一步分化,MCU、功率半导体等芯片还将持续缺货。以功率半导体为例,随着今年下半年市场对于新能源汽车的需求大幅提升,功率半导体芯片也开始面临短缺情况。未来,随着汽车产业的发展,这样的缺芯情况还会有发生,缺芯或许将成为一种常态。为了能够保障芯片供应,车厂也开启了自主造芯的趋势。例如,上汽集团就传出消息,将与智能芯片产业的独角兽企业地平线联手进入芯片产业,并有可能斥巨资自己制造

在此次大规模缺芯潮发生之前,车厂对供应链的管理模式被称为线性管理模式,只需要对下级供应商进行管理,而对于供应商的供应商等并不直接参与管理。在没有遇到此次大规模缺芯潮之前,车厂一直遵循此类管理模式。然而,今年年初的缺芯浪潮在疫情的带动下,显得尤为严峻,此类线性管理模式的弊端也逐步凸显出来,无论对于车厂还是芯片厂商而言,都被打了个措手不及。

滕冉介绍,传统的供应链管理模式,由于中间链条过长,导致下游需求发生波动时,上游芯片原厂反应滞后,牛鞭效应显著,进而放大了整车厂商芯片的需求缺口,外加此前疫情造成的大规模停工、停产,使得缺芯显得尤为突出。

此外,赛腾微总经理黄继颇表示,MCU作为此次汽车行业缺

由于今年全球面临前所未有的车用芯片短缺危机,各大车厂被迫重新审视芯片供应链。

芯的“重灾区”,出现如此缺货的情况,在一定程度上也表明了厂商对市场应对的不及时。但仅仅对于MCU厂商本身而言,无法对市场做出精准的预判,需要上下游产业链之间密切沟通,才能对市场危机进行提前预判,并做出相应准备。可见,此次危机也体现出上下游供应链之间沟通不畅,对市场风险把握不到位的问题。

“长时间以来,芯片供应商很被动,很难与上下游产业进行良性互动。例如,芯片厂商经常遇到被客户拖欠款项的问题,导致芯片厂商往往难以提前拿到资金进行备货,这很容易导致供货危机来临时的无所适从。这次的市场危机,影响到了上下游产业链的多个环节,因此不是光靠芯片厂商单方面的努力便可顺利度过的,需要与上下游厂商进行深度沟通,共渡难关。”黄继颇说道。

汽车厂商与芯片厂商直接合作,意味着汽车厂商对供应链的管理模式将更加下沉。

在于汽车厂商能够更直接、更有效地知道每个环节的真实情况,并且能直接作出回应。在此前的管理模式中,各个供应链之间的逐级传递需要很长时间,这造成了上游芯片厂商对市场回应不及时的现象,从而引发缺芯潮。”吕芃浩说。

从长期的战略眼光来看,自研芯片为传统车企拓展出了一条新的差异化竞争赛道。

之一,但这并不意味着车厂可以脱离芯片厂商。芯片技术的研发并非一朝一夕就可完成,许多技术需要靠长期的积累。而芯片厂商往往在造芯方面有着几十年的技术积累,汽车厂商在短期内很难达到同样的技术高度。此外,哪怕汽车厂商能够自行设计出芯片,但是在制造方面,依旧需要依靠芯片厂来完成。”吕芃浩说道。

俗话说,“远水解不了近渴”。面对逐渐常态化的缺芯潮,一方面,车企可以通过自研芯片打造差异化,从而提升竞争力;另一方面,车企可通过并行管理的模式加强与芯片厂商的合作,或许这才是汽车厂商应对常态化缺芯潮最有效的方法。

日月光四座工厂出售,智路资本收入麾下

本报讯 记者许子皓报道:12月1日,全球最大的半导体封测集团日月光集团正式官宣,将其在中国大陆的四家工厂及业务以约14.6亿美元的价格出售给智路资本,这也是智路资本近一个月内完成的第二笔有关半导体领域的大型并购。

日月光全球最大的半导体封测公司,主要业务是为客户提供封测解决方案,包括芯片测试程序开发、前段工程测试、晶圆针测、晶圆凸块、基板设计与制造、晶圆级封装、覆晶封装、系统级封装、成品测试,以及电子制造服务。

目前,日月光已与智路资本签署股权买卖协议,出售日月光在中国大陆的四家工厂,分别位于苏州、上海、昆山和威海,在模拟、数模混合、功率器件、射频(RF)等应用领域均有布局,客户资源丰富。

日月光表示,完成此次交易,日月光可望优化旗下封测事业在中国大陆市场的战略布局及资源有效运用,进而强化日月光在中国大陆市

日本开发 SiC 结晶新技术,大幅降低结晶缺陷数量

本报讯 记者许子皓报道:近日,日本名古屋大学的宇治原彻教授等人开发出了利用人工智能(AI)高精度制造宽禁带半导体材料碳化硅(SiC)的结晶方法,可以将结晶缺陷数量降至原来的百分之一,提高了生产的成品率。宇治原彻教授的研究团队表示,经过4年的开发,目前已经可以制造供产业使用的约15厘米的碳化硅结晶。宇治原教授在今年6月成立了生产销售SiC结晶的初创企业“UJ-Crystal”,计划在2022年开始销售样品,2025年实现量产。

赛迪顾问集成电路中心高级咨询顾问池宪念向《中国电子报》记者介绍,美国厂商科锐(CREE)曾对SiC底板表面共有165个结晶缺陷的标准品和只有21个结晶缺陷的低缺陷产品等进行了比较。在制作2mm见方芯片时的芯片成品率方面,标准品为94.1%、低缺陷产品为99.2%;而3mm见方芯片中,标准品为87.8%、低缺陷产品为98.2%;5mm见方芯片中,标准品为73.3%、低缺陷产品为95.8%。可见,芯片成品率与SiC结晶缺陷有着密切的关系,芯片尺寸越大,标准品与低缺陷产品的成品率之差就越大。因此,SiC结晶缺陷越低越有助于芯片成品率的提升,从而提高产品的质量并节约成本。

受技术瓶颈和研制成本剧增等因素影响,Si材料正逼近极限。SiC

从市场热度走向用户感知,高通发布全新一代骁龙8移动平台

本报记者 张依依

在骁龙技术峰会上,高通推出全新一代骁龙8移动平台,成为各大手机厂商的“兵家必争之地”。正如高通公司总裁兼首席执行官安蒙所言,骁龙已成为顶级安卓设备首选平台。作为2022年度旗舰级骁龙移动平台,一代骁龙8采用4nm先进工艺制程,在5G、游戏、影像和AI等方面重新定义了2022年顶级旗舰能力,体现出未来几年内智能手机的技术发展趋势。

性能全面升级

在骁龙技术峰会上,高通宣布小米、中兴、vivo、Redmi、realme、OPPO、一加、努比亚、iQOO、荣耀、黑鲨、索尼、夏普、摩托罗拉等智能手机品牌将率先搭载全新一代骁龙8移动平台。产品发布后,各大手机厂商齐聚网络撩拨热度,“蜂拥”抢发一代骁龙8,让一代骁龙8的人气指数不断攀升。

市场热度背后,其实是一代骁龙8在5G、游戏、影像和AI等诸多方面性能的极大提升。

据悉,全新一代骁龙8移动平台采用4nm先进工艺制造,CPU部分为1颗Cortex-X2超大核(3.0GHz)+3颗Cortex-A710大核(2.5GHz)+4颗Cortex-A510小核(1.8GHz)组成,基于最新ARM v9架构打造而成。搭配全新高通Adreno GPU,与前代相比图形渲染速度提升30%、功耗降低25%。

高通官方数据显示,相比上代旗舰移动平台,全新一代骁龙8移动平台的CPU性能提升20%,能耗最高减少30%。GPU性能提升30%,能耗减少25%。

关注用户体验

以往,高通IP和产品序列是体现架构等细微参数升级的最直观方式,历代高通产品都是在旗下不同IP上进行迭代升级。但这次,高通没有按“套路”出牌,不再延续以往的三位数标称,而是选择“全新一代骁龙8平台”这一称谓,简称“一代骁龙8”“一代8”。全新一代骁龙8移动平台其实就是骁龙888的继任者。未来,它将采用第一代(Gen 1)和第二代(Gen 2)这样的命名方式,数字8代表它是骁龙移动平台中的最顶级产品。

这样的命名方式更加聚焦用户体验。获得市场热度后,高通似乎更希望走向用户感知。5G无疑是用户最关注的体验之一。高通技术公司高级副总裁兼移动、计算及基础设施业务总经理阿力克斯·卡图赞在骁龙技术峰会上表示,在企业数字化转型、向居家办公场景转变等多个趋势的推动下,互联网流量正大幅增长。面对用户视频会议协作、在线观看视频、多人游戏互动、社交媒体直播等需要上传和下载海量数据的场景,具备更快的无线连接速率和更大带宽成为大势所趋。高通5G毫米波和Sub-6GHz频段,Wi-Fi 6和Wi-Fi 6E技术能够满足相应需求。

从骁龙855 5G芯片起,高通就开始支持5G连接。通过手机芯片外挂或集成骁龙5G基带方式,高通进一步成为5G连接引领者,骁龙855、骁龙865和骁龙888这三代骁龙旗舰5G芯片都对5G连接予以支持。全新一代骁龙8移动平台的推出让高通继续保持5G方面的引领性,集成全球首个支持10Gbps 5G传输速率和首个符合3GPP Release16规范的调制解调器到天线解决方案——骁龙X65 5G调制解调器及射频系统,赋能更多5G应用。

与5G相似,用户的日常生活也因AI而精彩。阿力克斯·卡图赞表



图为高通全新一代骁龙8移动平台

今为止中国最大的海外半导体并购案。值得一提的是,此次收购日月光封装工厂不久之前,智路资本刚刚成功收购全球知名的晶圆载具供应商ePAK。ePAK公司是全球前四大高精密、高洁净度晶圆与半导体载具设计与制造厂商,产品广泛应用于芯片的前端处理、后端IC的封装/测试以及终端系统部件的组装处理。

赛迪顾问集成电路中心负责人滕冉在接受《中国电子报》记者采访时表示,近两年智路资本参与了多次封装领域并购。后摩尔时代,以先进集成封装技术为代表的封装产业受到更多重视。智路资本在投资封测领域核心企业后,采用收购、合资、合作等方式围绕其上下游进行协同布局。“智路资本在半导体及相关新兴技术领域有多年的股权投资经验和成功案例,通过本次收购,能有助于推动中国本土半导体封测产业的升级迭代。”滕冉对记者说。

由于其化学性能稳定、导热系数高、热膨胀系数小、耐磨性能好、硬度高等特性,被称为“理想器件”,也是当前宽禁带半导体中应用场景最为广泛的材料。目前SiC器件在EV/HEV上应用主要是功率控制单元(PCU)、逆变器、DC-DC转换器、车载充电器等。池宪念向《中国电子报》记者指出,新能源汽车为碳化硅(SiC)的最重要应用领域之一,电动车目前面临的问题是电池重量大、续航里程短,使用SiC器件可以降低功耗、减小体积,能在很大程度上提高电动车的续航。此外,在高压直流充电桩中如应用SiC,也可使充电时间大大缩短。