

主管：中华人民共和国工业和信息化部

主办：中国电子报社 北京赛迪经纶传媒投资有限公司

中国电子报社出版

国内统一连续出版物号：CN 11-0005

邮发代号：1-29

http: //www.cena.com.cn



赛迪出版物

2021年7月30日

星期五

今日8版

第53期（总第4463期）

刘鹤在全国“专精特新”中小企业高峰论坛上的致辞

7月27日上午,全国“专精特新”中小企业高峰论坛在长沙召开,主题为“专精特新 成就未来”。在开幕式上,中共中央政治局委员、国务院副总理刘鹤在线致辞。以下为致辞内容:

各位来宾,女士们、先生们、朋友们:

大家上午好!感谢湖南省委省政府和工信部的邀请,参加全国“专精特新”中小企业高峰论坛。首先,我对论坛召开表示热烈祝贺!对来自全国各地的嘉宾表示诚挚的欢迎!

习近平总书记高度重视中小企业,对中小企业发展作出了一系列重要指示批示,指出“我国中小企业有灵气、有活力,善于迎难而上、自强不息”,强调“中小企业能办大事”。李克强总理多次部署,支持中小企业发展。过去一年,在以习近

平同志为核心的党中央坚强领导下,我国中小企业勇立潮头、敢于创新,克服了各种冲击,取得可喜成绩,实现快速健康发展,对国民经济全局做出重要贡献。

本次论坛以“专精特新·成就未来”为主题,探讨中小企业创新与高质量发展之路。希望与会代表和嘉宾深入交流,共谋发展良策。借此机会,我谈三点认识和一些想法,与大家分享。

第一,中小企业好,中国经济才会好。中小企业是市场的主体,是保就业的主力军。一个普遍的规律是,中小企业发展得好的地方,经济都很好。充满活力的中小企业,多样性、差异化的经济生态,是我国经济韧性最重要的保障。因此,我们要坚决支持中小企业的发展。

第二,“专精特新”的灵魂是创新。我国经济发展到当前这个阶

段,科技创新既是发展问题、更是生存问题。我们强调“专精特新”,就是要鼓励创新,做到专业化、精细化、特色化。各位企业家要以“专精特新”为方向,聚焦主业、苦练内功、强化创新,把企业打造成为掌握独门绝技的“单打冠军”或者“配套专家”。

第三,要为中小企业发展创造良好环境。企业家精神就像鱼一样,水温合适,鱼就会游过来。今天各部门各地方主管中小企业工作的同志都来了,大家要真正提高服务意识和服务能力,创造良好的营商环境,培育和扶持“专精特新”企业。资本市场将为中小企业发展创造好的条件。

我想特别指出,实现高质量发展,我们必须坚持社会主义初级阶段的基本经济制度,坚定不移贯彻“两个毫不动摇”,充分发挥国有经济的作用,大力鼓励、支持、引导非

公有制经济发展,坚定保护产权和知识产权,坚持市场化、法治化、国际化方向,创造良好的营商环境。新的发展阶段,我们统筹发展与安全的关系,目的是保护公平竞争,促进资本健康有序发展,保护消费者利益,更好服务于构建新发展格局,这客观上也为广大中小企业创造了良好发展环境。

女士们、先生们、同志们、朋友们,我国社会主义市场经济的发展方向不会改变,改革开放的大政方针不会改变,希望广大企业家们把握中国经济社会发展的客观趋势,冷静分析形势,从国家整体利益出发,承担应有的社会责任,坚持专业深化,战胜各种挑战,努力开拓创新,真正实现高质量发展。

最后,预祝本次论坛取得圆满成功!期待中小企业发展迈上新台阶!谢谢大家!

EN 探索后摩尔时代集成电路的颠覆性技术

宽禁带半导体：一场能源转换链中的革命

本报记者 张心怡

以碳化硅、氮化镓为代表的宽禁带(第三代)半导体凭借优异的物理特性,天然适合制作高压、高频、高功率的半导体器件。可以说,宽禁带半导体能实现硅材料难以实现的功能,也能在部分与硅材料交叉的领域达到更高的性能和更低的系统性成本,被视为后摩尔时代材料创新的关键角色。

“宽禁带半导体是对硅材料的有益补充,硅做不到的高频可以通过氮化镓来做,硅做不到的高压可以通过碳化硅来做。这种补充和提升,是宽禁带半导体在后摩尔时代的主要价值。”西安电子科技大学郭辉副教授向《中国电子报》记者表示。

电力电子技术的未来

后摩尔时代不仅是集成电路技

术的换挡器,也是全社会从信息化步入智能化时代的转换阶段,其中起到关键作用的人工智能、大数据、车联网等技术如何用电显得非常关键。用电需求的提升与低碳环保的需求,让更智慧、更高效的能源生产、传输、配送、储存和使用方式成为后摩尔时代的刚需。

“在整个能源转换链中,宽禁带半导体的节能潜力可为实现长期的全球节能目标作出贡献。宽禁带技术将推动电力电子器件提高效率、提高密度、缩小尺寸、减轻重量、降低总成本,因此将在数据中心、智能楼宇、个人电子设备等应用场景中为能效提升作出贡献。”英飞凌科技电源与传感事业部大中华区应用市场总监程文涛向《中国电子报》记者指出。

高热导率、高击穿场强、高饱和电子漂移速率等物理特性,让宽禁带半导体天然适合对高温、高功率、高压、高频以及抗辐射等恶劣条件

要求较高的应用,被视为电力电子领域的颠覆性技术。

“我们正在经历电力电子领域的一场革命。宽禁带器件提供三个主要优势:提升效率、增加功率密度和降低系统成本。这些都是改变游戏规则的技术,而我们从未见过任何新技术在推出时就能够比旧技术更具成本效益、拥有更广泛的产品系列或拥有更多的成功案例。”安世半导体氮化镓市场及营销总监 Giuliano Cassaturo 向《中国电子报》记者表示。

具体来看,宽禁带半导体能提供低阻抗,以降低导通损耗,实现能效的提升。

“宽禁带半导体是电力电子技术的未来,能够满足客户对阻抗和电容等参数的更高要求。电动车及充电桩对高压、高频和高能效的需求正在推动碳化硅的大幅增长。在新能源领域,SiC 可应用于太阳能升压逆变器,已有不少厂家开始使

用SiC MOSFET作为主驱动逆变的器件替换过去的三电平控制复杂电路。”安森美半导体电源方案部市场营销经理袁光明向记者指出。

宽禁带提升能效的另一个表现,是提供了更高的功率密度。英飞凌科技工业功率控制事业部市场总监陈子颖向记者表示,在电力电子系统中,一直期待1200V以上耐压的高速功率器件出现,这样的器件当今非SiC MOSFET莫属。

“1200V以上的SiC高速器件,可以通过提高系统的开关频率来提高系统性能,提高系统功率密度。而硅MOSFET主要应用在650V以下的中低压功率领域。这就意味着,电动汽车直流充电桩的功率单元如果采用硅MOSFET,则需要两路串联,而采用SiC MOS-FET,单路就可以实现,从而大大提高充电桩的功率单元单机功率。”陈子颖说。(下转第2版)

工信部发布APP开屏弹窗信息骚扰用户问题“回头看”的通报

本报讯 7月28日,工业和信息化部信息通信管理局发布了关于APP开屏弹窗信息骚扰用户问题“回头看”的通报。通报指出,检测发现,14款APP未严格落实整改要求,应在8月3日前完成彻底整改工作。

通报称,前期,工业和信息化部针对用户反映强烈、投诉较多的开屏弹窗信息骚扰用户等违规行为进行了集中整治,督促企业重视用户诉求,解决好开屏信息页面中利用文字、整屏图片、视频等方式欺骗诱导用户跳转等问题。

近期,工业和信息化部在对该问题“回头看”中,依然发现部分企业“有令不行、有禁不止”,存在问题整改不彻底、将整改过的问题改回原样、采取技术手段对抗针对不同地区差异化整改的情况。

检测发现,美柚、步多多、乐视视频、幸福里、爱剪辑、汤姆猫跑酷等14款APP未严格落实整改要求。通报指出,上述APP应在8月3日前完成彻底整改工作。逾期不整改的或整改不到位的,工业和信息化部将依法依规组织开展相关处置工作。(布 轩)

评论

突破集成电路关键环节需要“久久为功”

张心怡

虽然国内集成电路产业发展取得加速度,但在EDA工具链及底层IP、尖端设备、高端芯片等环节,仍存在“卡点”。由于集成电路是一个链条长、环节多的产业,芯片产品的研制需要各环节协同配合,一旦对某一环节缺乏“know-how”(专门知识)的技术,就等同于削弱了产业的整体实力。因而,对关键环节的“久久为功”势在必行。

EDA工具。EDA后发企业要实现突破,需要在“know-how”层面深度钻研并在客户生态建设方面持久渗透。EDA产业经过国际巨头的多轮并购和生态积累,已经形成了CR3(前三名企业行业集中率)超过85%的市场格局。“EDA企业的看家本领在于对设计的深入理解和软件算法的质量保证,基于流程化的形式体现客户的设计理念,以及在技术底层的know-how上构建自己的先进性与特殊性,这种先进性与特殊性是其他企业很难获取或替代的。最开始客户只给我们触碰石头表面的机会,如果技术和服务能力令客户满意,客户才愿意展示更多东西。”杭州行芯科技有限公司CEO贺青在接受记者采访时表示。

底层IP。作为芯片的底层及上游技术,IP对于芯片设计及制造的赋能,将实现对产业高达600倍的撬动作用。目前,国内产业的底层IP依然滞后于国际先进水平。芯耀辉科技CTO李孟璋向记者表示,IP有两个维度。在IP的标准上,中国往往比国外慢一代。在生产制造上,国内代工产业也与国际领先工艺存在差距。要跨越技术壁垒,不仅需要专业的人才、丰富的经验、充足的资金,还需要持续的专注力。

“芯片产业是分工合作的产业链,我们的IP需要基于芯片制造公司的工艺来开发。因此,要确保国内支撑芯片设计的上游技术的IP和EDA、芯片设计、生产代工的生态完整性。”李孟璋说。

“IP是提取公因式的环节,能解决很多产业和行业的问题,即使是一个硬骨头,也必须啃下

来。尤其是面向先进工艺的IP,要跟上工艺的迭代速度,我们对每一个先进工艺的节点都第一时间跟进,在工艺成熟的过程中与代工厂商一起迭代,才有可能帮助客户实现量产,这是一个非常有挑战性的过程。”芯动科技联合创始人教钢向记者指出。

当前,国内集成电路产业在CPU、GPU、汽车半导体等高端芯片方面总体被国外垄断,本土产业还未实现供应链安全并形成供货能力,自给率较低。

高性能GPU。高性能GPU是复杂的软硬件系统工程解决方案,难度非常大、周期非常长、投入像吞金兽。沐曦集成电路(上海)有限公司CEO陈维良认为:“将硬件、软件的全套解决方案做起来之后,还要兼容全球的主流生态,否则进入市场是非常困难的。”GPU主要有两种分类:一种用于图形渲染,一种用于计算。前者是存量市场,后者是增量市场。“虽然头部企业也可以快速把增量市场的份额吃下来,但很难完全收入囊中,这也是为什么如今很热闹的GPU市场,新玩家大部分先瞄准计算市场。要切入用于计算的GPU赛道,要做好任务分配、计算和数据搬运,并切入主流生态。”陈维良说。

汽车芯片。汽车半导体具有验证标准高、验证周期长的特点,是芯片门槛最高的应用领域之一,也是当前产能缺口最大的芯片品类之一。汽车半导体行业是一个天道酬勤的行业,过程不乏艰辛,需要潜心深耕。对此,璞维半导体CEO秦岭给出三点建议:一是芯片厂商应未雨绸缪,不打无准备之仗,灵活应对汽车行业的变革趋势;二是尽量避免芯片设计行业的“良莠不齐”,企业要冷静下来潜心耕耘,以破茧成蝶;三是芯片人应该专注于技术沉淀,潜心磨芯。

随着制程微缩的成本和难度指数级上升,摩尔定律脚步放缓,围绕新材料、新器件、新工艺的后摩尔技术成为半导体器件实现性能提升的重要方向。中国集成电路设计创新联盟专家组组长时龙兴表示,延续摩尔定律与拓展摩尔定律“两手都要抓”。

(下转第7版)

5G应用集结了一批“灯塔榜样”

本报记者 齐旭

在深圳西部的妈湾港,5G无人集卡在集装箱码头上自由穿梭,场桥作业司机坐在距离吊车几百米远的大楼里远程操控;创维5G+8K智能柔性工厂内,5G+AI“车间眼”不会“放过”产线每一批电路板的瑕疵点;比亚迪总装工厂中,AGV小车通过5G行业专网为各工位“按需、实时”配送物料……

5G商用两年来,我国5G已经形成系统性优势,应用领域集结了一批“灯塔榜样”,实现了从“0到1”的突破。然而,这些榜样的数量规模还不够庞大,千帆竞发之时,应用关键环节和产业支撑能力仍有待夯实。不久前,《5G应用“扬帆”行动计划(2021—2023年)》(以下简称《行动计划》)发布,为行业带来重大利好,5G产业链将“拧成一股绳”,推动5G应用从“试水试航”到“扬帆远航”。

尝到“甜头”,竖起行业标杆

7月24日,记者走进位于深圳西部港区的妈湾港时,场桥司机胡



图为创维柔性工厂利用5G云边协同,帮助高精视觉模组“纠错”

尽在掌控。

此前,胡子建经历的则是另一番场景,每天要在30米高的驾驶室内连续工作8个小时,时刻低头观

察的姿势让他患上颈椎病;整个码头区域的巡检工作繁杂而枯燥,巡检时长多达6小时不说,巡检区域还十分受限。(下转第6版)



在这里
让我们一起
把握行业脉动

扫码关注 微信号:cena1984 微信公众号:中国电子报



赛迪出版物
官方店
微订阅 更方便

扫码关注即可轻松订阅赛迪出版传媒公司旗下报刊、杂志、年

鉴,还有更多优惠、更多服务等您体验