

新基建为国产高端芯片带来新“东风”

当下,以5G为代表的新基建正成为建设数字中国、网络强国、智慧社会、实现可持续发展目标的利器。

新基建带来新风口,广受关注的芯片产业链发展迎来新机遇。在接受记者采访时,多位专家学者和公司高管表示,与传统芯片相比,作为新基建计算引擎的5G、AI和智能计算等新一代高端芯片属于新赛道,需要构建全新生态。因此,抓住以5G为代表的新基建市场机遇,将助推我国芯片产业创新发展,弥补长期以来国产高端芯片的生态短板。

国产高端芯片急需突破生态瓶颈

高端芯片,特别是处理器芯片被公认为半导体皇冠上的明珠。其中最为大家熟悉的处理器是俗称“大脑芯片”的中央处理器(CPU)和“图形芯片”的图形处理器(GPU),以及用于通讯、语音、图像处理等领域的数字信号处理器芯片(DSP)。

业内人士指出,过去三十年人们经历了数字化、互联网和移动互联网等信息技术变革,背后关键的推手就是以处理器为代表的计算技术的飞速进步,处理器的创新能力在某种程度上反映了国家对于新一代信息技术的掌控能力。因此,发展国产高端芯片,特别是CPU、DSP、GPU等新一代处理器和

FPGA芯片刻不容缓。如今,全球高端芯片的核心技术基本掌握在国外企业手里,而国内高端芯片的核心技术尚处于追赶阶段,这一现状急需改变。

根据国家发展改革委对于信息技术基础设施的定义,处理器等高端芯片无疑成为5G等通讯网络基础设施、AI等新技术基础设施、智能计算中心等算力基础设施的核心引擎。数据显示,2019年我国处理器及控制器进口金额1423亿美元,同比增长12.8%。专家据此分析,从数据来看,我国处理器特别是高端处理器芯片仍然主要依赖进口。其中主要原因是,我国采用自主指令集的处理器芯片公司规模较小,很难撼动Intel、ARM、英伟达、德州仪器等国际处理器巨头在这一领域长期以来构筑的生态优势。

据了解,长期以来国内对如何发展CPU等高端处理器一直存在两种声音:一种是主张基于完全自主知识产权的指令集、微架构、工具链等核心技术的CPU研发,从而赢得战略主动权;另一种是支持国内芯片厂商通过合资或高额付费获得国外厂商的技术(架构)授权,快速占领一部分国内市场。

相关专家表示,显然后一种模式不具备处理器关键技术的自主创新能力。这种模式虽然风险低、见效快,但

不仅无法主动应对潜在硬件缺陷造成的安全隐患,而且持续发展的控制权仍然操控在国外厂商手中,几无战略主动权可言。

龙芯中科技术有限公司董事长胡伟武表示,走“市场带技术”的道路,通过自主研发掌握CPU的核心技术,建立自主可控的信息技术体系。

“自主研发路线基于自主编写的CPU源代码研制芯片,就像基于自己设计的图纸盖楼。引进技术路线则是通过基于买来的CPU源代码研制芯片,就像基于买来的图纸盖楼。”胡伟武这样形容发展以CPU为代表的国产高端芯片的重要性。

新基建助推国产高端芯片进入新赛道

随着我国新基建重大措施的推进,在5G、人工智能、物联网、工业互联网等领域,并没有出现垄断的生态。恰恰相反,由于相关产业刚刚起步,中外芯片设计公司在创新赛道的同一起跑线上,都面临着采用新架构、构建新生态的挑战。

因此,国家信息化专家咨询委员会常务副主任周宏仁建议,在新基建领域应该优先支持和鼓励采用国产高端芯片。同时,国产高端处理器厂商更应借助这一东风,通过自主创新提升产品性能,力争在新基

建领域构建国产自主、面向全球市场的计算生态。

胡伟武表示,目前以CPU和操作系统的我国高端芯片的自主基础软硬件正处在关键发展阶段。用自主基础软硬件支撑国家安全和产业发展已经成为共识。建设独立于Wintel体系和AA体系外的第三套甚至第四套信息技术体系和产业生态,应该成为新基建的重要组成部分。

事实上,我国基于自主指令集的高端芯片公司已经开始取得不错的成绩。在“信息技术应用创新”工程等应用的牵引下,自主基础软硬件产业出现产品快速迭代、产业链深度融合、资本高度活跃的良好势头。龙芯在政企、安全、金融、能源、交通、教育等各个应用场景中都有了广泛应用,通用处理性能达到产品级的世界先进水平。

而在异构计算领域,华夏芯(北京)通用处理器技术有限公司不仅推出了基于全自主统一指令集平台的嵌入式CPU、DSP和AI IP,打破了国外IP厂商的垄断,而且在异构计算领域特别是解决异构编程的挑战方面,做出自己的创新。华夏芯发布的基于华夏芯CPU、矢量DSP和海量处理器的异构SoC芯片“北极星”,海量处理器提供优异的神经网络加速能力,目前正在智慧物流、机器人、边缘计算等领域进

行推广应用。华夏芯CEO李科奕表示,抓住新基建带来的发展机遇,依靠创新驱动,在异构计算等新赛道紧盯国际先进水平,我国完全有机会实现从高端芯片市场大国到创新强国的历史性突破。

创新成为高端芯片行业新热点

过去很长时间内,集成电路一直强调通过采用更先进的工艺实现PPA(即更高的性能、更低的功耗、更小的面积)。中国工程院院士、中国半导体行业协会荣誉顾问许居衍指出,这个逻辑方向到了需要修正的时候了。

分析人士表示,在先进工艺节点设计一款芯片产品的投入动辄数千亿美元,在这种情况下,如果芯片销量达不到一定规模,采用先进工艺就变成少数芯片巨头的专属特权了。

因此,采用芯片架构创新、系统创新等新技术,例如异质集成、多样化芯粒(chiplet)等新技术设计芯片,可以提供更灵活的工艺选择、最经济的资源投入和更快速的上市时间等诸多好处。

此外,随着异构计算在人工智能、5G等领域的发展,不少国际巨头推出了基于新一代异构计算的“新物种”,其中有些创新与传统的生态并不完全兼

容。譬如,英伟达推出了包含RISC V CPU和神经网络加速器的GPU芯片,赛灵思推出了融合CPU、DSP和神经网络加速器的FPGA芯片。据李科奕介绍,异构计算推动了国际芯片巨头在产品线上重新布局,从设计单一的处理或FPGA芯片转变到设计兼顾高灵活性和高性能、集成多种架构的新一代高端芯片。

专家表示,大家谈论比较多的深度学习、神经网络等AI技术,需要根据不同的应用场景,与感知、数据采集、存储和传输、安全加密等技术结合起来,也就是需要将AI专用计算单元和CPU等其他处理器、加速器、存储器单元通过不同形式异构融合在一起,才能构成一个完整的产品。因此,如果没有CPU等处理器芯片,单靠深度学习的专用芯片是无法支撑我国人工智能产业发展的。

根据专家的建议,我国应加强高端芯片从技术创新到应用生态的全面布局,加强5G、工业互联网、智能计算等新基建和数字经济的应用场景与自主创新的核心软硬件底层架构的协同整合,努力实现我国高端芯片产业在5G时代的历史性超越,为人类新一波产业浪潮做出源自于中国的重要贡献。

(新华)

全国规模以上工业企业平均开工率和职工复岗率分别达99.1%和95.4%

工业和信息化部部长苗圩在5月20日举行的国新办新闻发布会上表示,近期我国着力推动全产业链复工复产,截至5月18日,全国规模以上工业企业平均开工率和职工复岗率分别达99.1%和95.4%,基本达到正常水平。

据苗圩介绍,在相关机制领导下,成立跨部门制造业产业链协同复工复产专班,协调解决跨部门跨地区复工复产问题,搭建重点行业产业链对接平台,充分发挥好龙头企业引领作用,协调帮助企业解决国际物流运输、人员出入境等困难,打通产业链供应链断点堵点,维护国际供应链稳定。经过全国上下艰苦努力,工业经济秩序

在常态化疫情防控中加快恢复。“随着更大力度的宏观政策出台和落地,复工复产持续的推进和各项扩内需政策的效果显现,二季度工业经济的运行有望延续回升的态势。”苗圩说。

同时,苗圩表示,汽车产业受这次疫情的冲击和影响较大,工信部在抓好防疫特别是医疗物资保供的同时,着力从全产业链协同复工复产、优化行业管理为企业出实招、保障产业链供应链稳定等方面推动汽车产业链复工复产。从整体来看,疫情对我国汽车产业发展的影响是阶段性的,汽车产业长期向好的发展态势没有改变。(新华)



广西环江毛南族自治县是国家扶贫开发工作重点县,也是全国唯一的毛南族自治县,全县有毛南族6.45万人,占全国毛南族总人口的约70%。2019年底,环江县贫困发生率降至1.48%。2020年5月,环江县退出贫困县序列,毛南山乡脱贫摘帽换新颜。图为5月21日广西环江毛南族自治县风光(无人机照片)。新华

发改委下达首批中央预算内投资24.5亿元支持雄安新区建设

近日,国家发展改革委下达雄安新区建设专项2020年第一批中央预算内投资24.5亿元,支持雄安新区高质量高标准建设。

本批项目资金在安排时,一是结合当下新冠肺炎疫情常态化防控要求,优先支持有助于改善雄安新区环境卫

生的污水垃圾处理设施项目;二是根据新区建设进展,支持起步区和启动区重大项目;三是按照“先地下、后地上”的原则,支持给排水管网、供热和配套设施等项目建设;四是为推动新区内部到雄安高铁站快速直达,为将来承接北京非首都

功能疏解作准备,支持相关道路工程项目建设。

下一步,国家发展改革委将加快推动雄安新区重大项目建设,及时帮助协调解决项目建设中的困难和问题,持续加大对新区建设的资金和政策支持力度。

(新华)

招标公告

现就小海镇有机芦笋种植基地基础设施项目对外公开招标,估算约600万元,报名单位须携带授权委托书原件、经办人身份证、企业法人营业执照副本、企业资质证书(具有建设行政主管部门核发的水利水电工程施工总承包叁级或以上资质)复印件(复印件须装订成册并加盖单位公章)到江苏仁禾中衡工程咨询房地产估价有限公司(大丰区丰尚国际1#楼9楼)报名并领取

招标文件及相关资料。联系电话:18761216296;报名时间:2020年5月23日至5月26日,每天上午8:30至12:00,下午2:30至5:30(节假日不休)。友情提醒:授权委托书上未提供或者提供的联系方式无效的,所引起的责任由报名单位自行承担。

盐城市大丰区小尚海新农村开发建设有限公司 2020年5月23日

招标公告

江苏恒瑞投资开发有限公司负责实施的兴瑞风电(双端)标房项目用地塘清淤填平工程拟对外公开发包,施工合同估算额34.4万元,工期30日历天,凡具有建设行政主管部门核发的水利水电工程施工总承包叁级及以上资质的独立法人企业均可报名。

凡有意向参与投标的,请于2020年5月23日至27日,每日8:

中标结果公示

根据工程招标投标的有关法律、法规、规章和本项目招标文件的规定,大丰区今日小区整治工程监理服务项目开标和评标工作已经结束,现将中标结果公示如下:中标人名称:江苏正兴项目管理有限公司;中标费率:1.026%;总

遗失启事

●江苏昆山通用电气有限公司遗失大丰市招标采购交易中心开办的海丰村路灯投标保证金,发票号:245059,金额:60000元,声明作废。

招租公告

盐城市大丰区城市建设集团有限公司持有的海棠人才公寓(大丰区幸福路南侧、大中路东侧)14#903室、1001室、1003室、1101室、1103室、1203室6套住房,拟一次性对外公开招租(简单装修,需自备家具及电器),其中903室、1003室、1103

(新华)

招标公告

城防北站行车采购安装项目已经上级部门批准建设,采购合同估算额约19万元,现决定对外进行公开招标,择优选定承包人。本项目评标办法为综合评分法。申请人应当具备的主要资格条件:行车采购经营资格的独立法人企业。凡有意参加投标者,请于2020年5月23日至2020年5月25日17:30前派员携带授权委托书、报名经办人身份证、营业执照、关于企业电子邮箱的函等资

招标公告

盐城市大丰区实验小学铁皮展示板采购、安装项目现对外进行公开招标,择优选定供应商,投标人须具备与本招标项目相对应的经营资格的独立法人企业;请各投标申请人于2020年5月25日

大丰区大桥镇2020年度危桥改造工程(大业线-八中沟民丰桥)中标结果公示

根据工程招标投标的有关法律、法规、规章和本工程招标文件的规定,大丰区大桥镇2020年度危桥改造工程(大业线-八中沟民丰桥)的评标工作已经结束。现将中标结果公示如下:第一中标候选人:江苏皇岗建

中标结果公示

上海高科工程咨询管理有限公司;中标价:144500.00元;总监理工程师:唐爱华。自本工程结果公示之日起三日内,对中标结果没有异议,招标人将签发中标通知书。如对中标结果持有异议,请于有效时间内向招标人提出或直接向招标投标监管机构投诉。江苏宏才项目管理有限公司 2020年5月22日