

中国电子报

CHINA ELECTRONICS NEWS

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3月30日

星期二

今日8版

第21期(总第4431期)

EN 推动计算产业高质量发展

编者按：“算力就是生产力”已经成为全球发展共识。当前，全球信息技术创新日益加速，与生产生活各领域的深度融合发展，正在加快推动计算技术和产业变革，并行计算、异构计算、边缘计算、量子计算、类脑计算等新技术、新理念相继涌现。面对全球计算产业的新变局，为推动我国计算产业高质量发展，《中国电子报》推出“推动计算产业高质量发展”专栏，邀请主管部门、行业专家、代表企业、研究机构分享计算产业发展现状、发展趋势、发展路径以及发展建议。

计算产业创新发展机遇和挑战前所未有

工业和信息化部电子信息司

计算作为现代信息产业的基石和核心，每一次创新与进步都带来经济社会发展的巨大飞跃。当前，随着人工智能、5G、物联网等新一代信息技术与经济社会各领域的深度融合，复杂信息处理和海量数据存储对计算提出了新方向、新要求，计算产业创新发展迎来了历史性机遇和挑战。

计算技术和产业的战略地位日益凸显

(一)计算是经济社会高质量发展的战略基石
从信息技术体系看，信息背后的基础和关键是计算，一切数字信

息的产生和使用都需要经过输入、计算及存储、输出等过程，计算是信息的枢纽和关键。过去半个多世纪，在以计算机为代表的信息技术革命的推动下，全球经济社会实现了快速发展，“算力就是生产力”已成为全球共识。计算能力正成为衡量一个国家综合竞争力的重要指标，如同GDP一样。根据罗兰贝格数据，世界主要国家的算力总量排名与各国GDP排名基本一致，美中两国算力总量高居全球前两位。

(二)计算是经济社会智能化发展的迫切需要

随着无人驾驶、智能制造、智慧城市、智慧生活等新业态蓬勃发展，经济社会智能化发展进程全面加速，数字经济快速增长，对计算的需求日益多元化、愈加迫

切。如，无人驾驶需要在车端部署强大算力，在极短时间内处理不同传感器的大量异构数据并进行决策；而智能电网则需要云端的及时存储、处理海量的并行数据。再如，数字经济分为两部分，一是数字产业化，主要包括信息产业、通信产业等，这其中计算产业既是重要组成部分，也是战略基础；二是产业数字化，即传统产业数字化升级，关键在于发挥计算技术的作用，让数据与传统产业要素实现深度融合。

(三)计算是经济社会创新发展的引擎

当前，信息技术与能源技术、生物技术、材料技术等领域融合创新加速发展，引发全球新一轮科技革命和产业变革。一方面，计算技术持续进步，加速向更强算力、更

低功耗、更快连接发展，从而引发车联网、工业互联网、智能制造等技术和产业变革，成为科技和产业创新的“发动机”。另一方面，前沿领域研究不断提升的计算需求，也在倒逼计算技术寻求新的突破。生物工程、新材料研究、高能物理等前沿研究需要超越超级计算机的更高算力支撑，量子计算、类脑计算、光计算等先进计算技术正在酝酿之中。

为此，美、欧、日、韩等主要国家高度重视计算技术创新和产业发展，并将其上升到国家战略层面，加强布局，抢占未来发展制高点；跨国企业在通过并购整合加快计算能力建设的同时，强化纵向延伸和横向拓展，巩固既有优势，布局新兴计算领域，把握发展主动权。
(下转第4版)

三部门发布支持集成电路产业和软件产业发展的进口税收政策

本报讯 为贯彻落实《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》(国发〔2020〕8号)，财政部、海关总署、税务总局日前发布《关于支持集成电路产业和软件产业发展进口税收政策的通知》。

通知要求对下列情形免征进口关税：集成电路线宽小于65纳米(含)的逻辑电路、存储器生产企业(即模拟、数模混合、高压、射频、功率、光电集成、图像传感、微机电系统、绝缘体上硅工艺)集成电路生产企业，进口国内不能生产或性能不能满足需求的自用生产性原材料、消耗品。

集成电路用光刻胶、掩模版、8英寸及以上硅片生产企业，进口国内不能生产或性能不能满足需求的自用生产性(含研发)原材料、消耗品、净化室专用建筑材料、配套系统和集成电路生产设备(包括进口设备和国产设备)零配件等。
(耀文)

集成电路线宽小于0.5微米的化合物集成电路生产企业和先进封装测试企业，进口国内不能生产或性能不能满足需求的自用生产性原材料、消耗品。

集成电路产业的关键原材料、零配件(即靶材、光刻胶、掩模版、封装基板、抛光垫、抛光液、8英寸及以上硅片、8英寸及以上硅片)生产企业，进口国内不能生产或性能不能满足需求的自用生产性(含研发)原材料、消耗品、净化室专用建筑材料、配套系统和集成电路生产设备(包括进口设备和国产设备)零配件等。
(耀文)

吉利比亚迪北汽自主研发芯片 汽车“芯”能否按自己节律跳动

本报记者 张依依

最近的汽车江湖再起波澜。几天前，吉利控股集团董事长李书福在接受采访时透露，吉利自主研发的中控芯片将在2023年实现装配上车。除吉利之外，北汽、比亚迪等传统车企也试图将芯片供应的自主权掌握在自己手中，零跑、蔚来等造车新势力同样加快了自研芯片的步伐。“传统豪门”与“新贵”不约而同地踏上了自研芯片之路，究竟是基于何种考虑？车载芯片供应链是否会迎来新的变局？

自研芯片风猛吹

无论是传统车企还是造车新势力，都渴望拥有一颗按自己节律跳动的“芯”，所以自研芯片之风在汽车江湖中一直吹得很猛烈。几天前，吉利控股集团董事长李书福的一席话让汽车芯片圈再度变得不平静。他透露，吉利自主研发的中控芯片将在2023年实现装配上车。李书福表示，在新能源智能汽车的电池和芯片方面，吉利坚持走自研体系，并且与头部企业强强联合。

除传统车企的代表——吉利汽车之外，此前，多家传统车企都对自研芯片这一赛道展现出了争夺之意。去年5月，北汽与Imagination公司共同签署协议，合资成立核芯达科技有限公司，专注研发面向自动驾驶的应用处理器和面向智能座舱的语音交互芯片。今年以来，上汽集团宣布与芯片制造商地平线联手，以上汽乘用车为载体，借势进入芯片产业，踏上自研芯片之路；广汽研究院、广汽资本分别与地平线签署战略合作协议，联合发布广汽版征程3芯片；一汽旗下品牌红旗与地平线的合作则以高级辅助驾驶(ADAS)、高级别自动驾驶和智能座舱方向为重点，合作产品率先应用于红旗品牌轿车；长城汽车等传统车企也对地平线进行了投资，助力地平线完成C3轮3.5亿美元融资。

作为传统车企中最具代表性的IDM企业，比亚迪与汽车芯片的缘分颇深，在汽车半导体领域早有布局。去年年底，比亚迪董事会同意公司控股子公司比亚迪半导体筹划分拆上市事项；今年年初，深圳证监局官网显示，比亚迪半导体已于1

月8日进行辅导备案，由中金公司进行辅导，拟首次公开发行股票并在境内证券交易所上市。筹划半导体业务分拆上市的背后，是比亚迪不俗的芯片研发实力。作为目前国内唯一一家拥有IGBT完整产业链的车企，比亚迪在电池管理芯片、电池系统芯片及部分MCU芯片的研发方面具备优势，是传统车企自研芯片的典型代表。

与传统车企的步调一致，造车新势力同样积极抢占自研芯片高地：去年年底，零跑汽车发布拥有完全自主知识产权的车规级AI智能驾驶芯片；在蔚来汽车董事长兼CEO李斌的推动下，蔚来有望推出自主研发的自动驾驶计算芯片。

“闲人免入”格局被打破

车企纷纷下场造“芯”，极有可能看中了其中的红利。全国乘用车市场信息联席会秘书长崔东树告诉《中国电子报》记者，自研芯片使车企能够对芯片进行定制化开发，生产出满足自身性能和功能需求的产品。

除此之外，困扰业内多时的芯片供应短缺现象，或许是推动众多车企自研芯片的主要原因。

卡尔·本茨一定很难想象，在他发明世界上第一辆汽车140年后，一颗小小的芯片竟让无数汽车人犯了难。时至今日，汽车芯片供应短缺问题仍然没有缓解的迹象。让业界不安的是，该问题极有可能成为一种常态化现象，为整个行业的发展增添了一丝不确定性。有逆境就有觉醒，汽车芯片供应紧张的困局也让业内下定了寻求改变的决心。

缺“芯”潮究竟会给汽车行业带来什么样的变化？在采访长城科技首席执行官郑力时，《中国电子报》记者得到了这个问题的答案。

“车载芯片供应链会发生翻天覆地的变化。”郑力说。他向记者表示，一直以来，车厂都是遵循“自上而下”的运行模式，即根据产能来布局运作。具体来讲，以前的模式是，车厂“指挥”半导体制造厂商，对半导体制造商提出需求，然后半导体制造商生产出产品来满足汽车厂商的需求。但是现在，由于汽车芯片供应紧张，这个模式似乎已经失效了。
(下转第6版)

Micro LED, 新型显示下一条优质赛道

本报记者 卢梦琪

5G+8K、5G+VR/AR对光电信息显示具有迫切需求，Micro LED具备功耗低、亮度高、响应速度快、可视角度宽等不可替代性的优势，发展正当时。当下技术已经能支撑开启产品的商业化进程，随着企业联合创新日渐深入，标准、专利等生态加速构建，技术和量产难题持续攻坚，Micro LED产业即将迎来爆发期。

联合创新 产业链齐努力

Micro LED赛道的“火热”吸引了上游设备、LED芯片、封装、面板企业纷纷加注。高工产研LED研究所调研数据显示，2020年Mini/Micro LED等领域新增投资已接近430亿元，较2019年实现了数倍增长。

当下，在芯片领域，三安光电Mini/Micro LED芯片项目正式封顶，预计Micro LED芯片产值将达26万片。国星光电2021年将加快建设吉利产业园项目和新一代



LED封装器件及芯片扩产项目二期。终端领域，110英寸、99英寸的三星Micro LED电视即将进入家庭，而88英寸、76英寸等更多尺寸也将陆续推出。利亚德近日宣称，

公司Micro LED商用显示已经率先实现0.4、0.6、0.7、0.9全间距全尺寸产品的全覆盖。

一些产业链环节已经取得积极成果。“Micro LED显示比其他显示

器件产业链更为长而复杂，产业链合作模式的创新尤为重要。”中国光学光电子行业协会液晶分会常务理事兼秘书长梁新清表示。
(下转第7版)

GPU 打响争夺战

本报记者 陈炳欣

从去年下半年开始，GPU(图形处理器)市场就面临缺货与涨价的冲击。英伟达去年发布的基于全新安培(Ampere)架构的RTX30系列显卡一直处于一卡难求的状态。AMD面临同样的情况。AMD总裁兼首席执行官苏姿丰公开表示，确实遇到了供应紧张的问题。旺盛的市场需求是GPU在半导体产业中重要性不断提升的直观反映。目前的GPU已不仅仅局限于图形显示与游戏应用，挖矿、AI、云计算等产业的发展使得GPU正在成为处理器大厂的一个重要角力点。

“挖矿”潮 提升市场热度

今年2月，比特币冲击5.8万美元未果，快速回落至4.5万美元。有人预测“矿”难来了，比特币将再次崩盘。但是，半月不到比特币不仅成功收复失地，甚至一度冲过6万美元大关，同时产生一个连带影响——强劲的挖矿需求使得原本就面临缺货的GPU市场变得更加一卡难求。

AMD总裁兼首席执行官苏姿丰表示，造成缺货的原因是市场需求太过旺盛。在锐龙5000

系列处理器推出之后，处理器的销量比前一代增加了两倍，创下了历代锐龙处理器的历史纪录，远超AMD预期。与此同时，半导体产业链已经无法满足市场的需求，这些问题都直接波及GPU供应。

另一家GPU大厂英伟达为应对需求，一方面改写广受“矿工”们追捧的显卡RTX 3060的软件程序，削减该显卡的“挖矿”效率，以期减弱强劲的需求；另一方面，宣布将推出专门用于“挖矿”的CMP(加密货币挖掘处理器)。英伟达游戏品牌GeForce全球负责人Matt Wuebbling表示，这是为应对“采矿”对显卡市场的需

求压力。然而，挖矿只是造成本轮GPU缺货涨价行情的原因之一。随着云计算、大数据、自动驾驶等行业的发展，GPU已不仅局限于游戏显示，挖矿、AI、云计算等都在侵蚀着GPU厂商的产能。Gartner研究副总裁盛陵海便指出：“人工智能的发展使得英伟达再寻新的业务增长点。”与善于进行串行运算的CPU不同，GPU具有数百乃至数千个内核，经过优化，可以并行运行大量计算，对运行分析、深度学习和机器学习算法尤为有用。GPU允许某些计算比在传统CPU上运行相同的计算速度快10倍至100倍。
(下转第8版)

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物旗下报刊、杂志、年鉴，还有更多优惠、更多服务等您体验

在这里 让我们一起 把握行业脉动

扫描即可关注 微信号:cena1984 微信公众账号:中国电子报