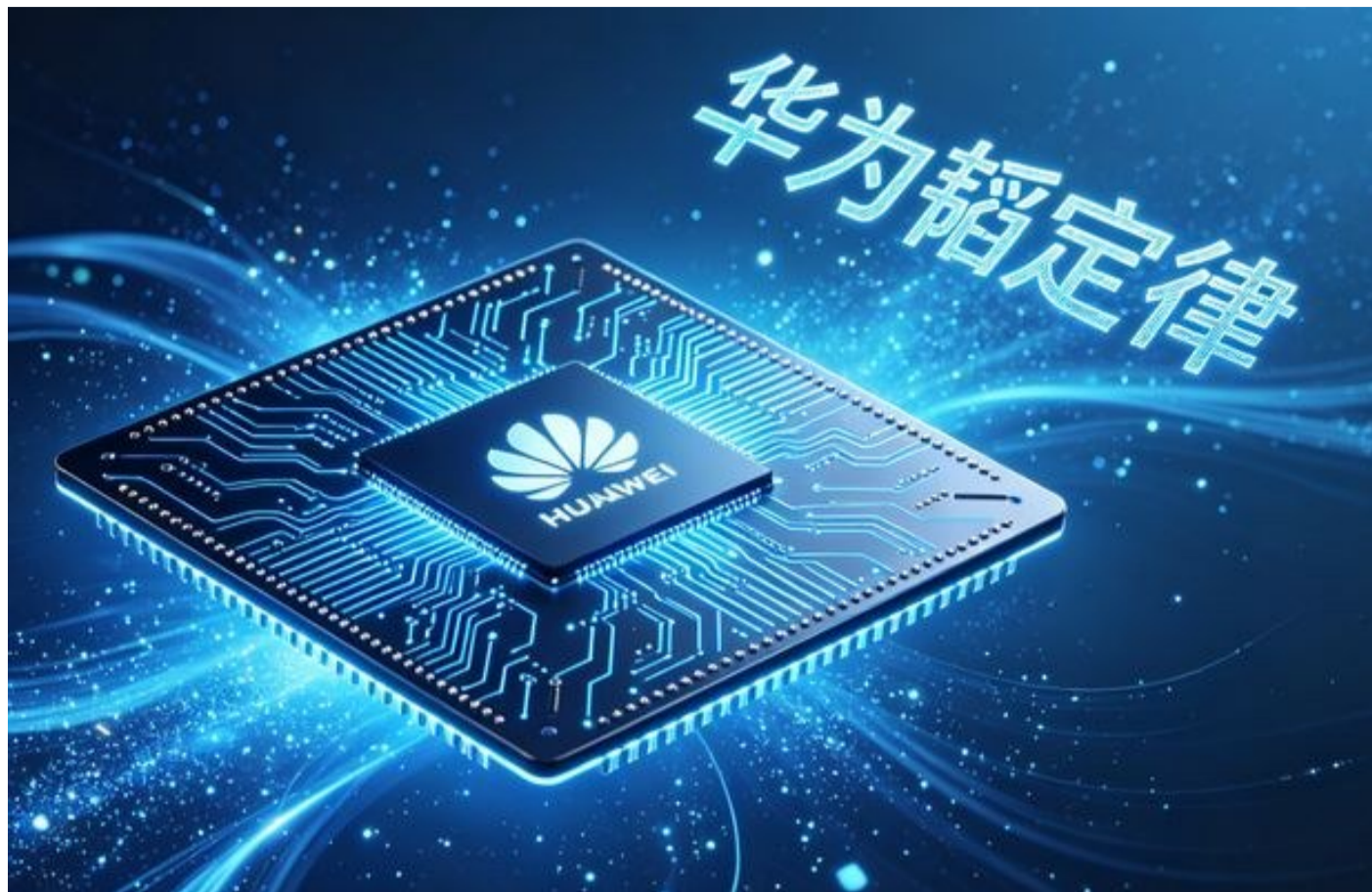


华为韬定律为何出道即顶流



□余惠敏

近日,华为芯片业务负责人何庭波在IEEE国际电路与系统研讨会上正式发布韬(τ)定律。这一以“时间缩微”替代“几何缩微”的全新芯片演进理论,迅速引发全网热议。作为中国首次在全球半导体领域提出的产业发展新原则,韬定律问世便自带“顶流”光环,其背后既有产业变革的迫切需求,也有中国科技自主突围的深层叙事。

要理解韬定律,先要了解摩尔定律。长期以来,全球芯片行业遵循“几何缩微”的摩尔定律,即芯片上可容纳的晶体管数量大约每两年翻番,性能同步提升、成本持续下降。几十年来,芯片晶体管越做越小,从微米级迭代至如今的纳米级,开始触及物理极限的高墙。当晶体管小到几个纳米级别,继续挤压芯片物理尺寸,就会遭遇量子隧穿、功耗、散热等难以攻克的物理难题,以及制造成本暴涨、工艺难度指数级提升的经济难题。

在此背景下,华为提出的韬定律给出了行业困境的全新解法。韬定律不拼尺寸,拼时间。它以系统性降低时间常数 τ 为目标,采用“逻辑折叠”等核心技术,以系统集成度换器件微缩度,持续压缩信号传播时延,持续提升芯片运算速度、吞吐能力与综合性能。它将技术突破的重心从空间维度转向时间维度,为后摩尔时代的芯片发展开辟了一条全新赛道。

韬定律与摩尔定律并非对立取代关系,而是互补延伸。用户其实并不在乎晶体管尺寸有多小,而是在意任务完成得快不快,希望得到计算性能的提升。摩尔定律中,晶体管尺寸变小带来的性能提升,本质就是通过压缩空间来压缩时间。韬

定律则直接以时间本身作为优化目标,从器件、电路、芯片、系统4个层面一起压缩时间,类似于把芯片从“平房”盖成了“楼房”。

对于正在爬坡过坎的我国芯片产业而言,韬定律的落地意义深远。

在外部技术封锁的背景下,中国芯片产业面临“先进制程追不上、成熟制程利润薄”的困境。韬定律提供了一条不依赖顶尖光刻机的替代路径,通过在成熟工艺节点上进行系统级创新,实现等效先进制程的性能,自己开辟了一条新赛道,完成了重重封锁中的战略突围。

韬定律不是纸上谈兵,它已经接受了实践检验。基于韬定律,华为在过去6年已设计并量产381款芯片,覆盖千行百业需求。预计到2031年,基于韬定律的高端芯片晶体管密度将突破每平方毫米4亿颗,达到传统路线1.4纳米制程的同等水平。

更深层的意义在于产业话语权的重构。过去60年,半导体产业的规则由欧美企业制定,中国始终是跟随者。韬定律是中国首次在全球半导体领域提出具有普遍指导意义的产业演进原则,标志着中国从“规则接受者”向“规则制定者”的角色转变,希望重新书写下一个50年的竞争规则。何庭波在演讲中呼吁全球合作、开放核心技术框架,这种姿态本身就体现了中国科技企业的自信与担当。

当然,韬定律现阶段也面临诸多现实难点。

技术实现难度高。逻辑折叠带来的三维堆叠对散热、互连可靠性提出极高要求。系统级优化需软件、硬件、算法的深度融合,技术攻关周期长、投入大。

生态适配压力大。全球半导体产业长期基于摩尔定律构建,韬定律的推广需重构设计工具链、制造标准与测试体系,面

临国际巨头主导的既有生态壁垒。

国际竞争很激烈。韬定律能缩小制程代差的影响,但难以彻底消除代差。国内外同行里,多家企业都在布局后摩尔时代芯片技术,韬定律芯片需要持续迭代才能保持领先。

韬定律的顶流热度,折射出中国科技界对突破“卡脖子”难题的迫切期待,彰显了华为“向下扎根”的雄心壮志。这一定律的提出,更向世界传递出明确信号:中国科技企业不再满足于在他人地基上建楼,而是敢于开辟新地基、定义新规则。它激励着更多中国科研工作者勇闯无人区,以原始创新破解“卡脖子”困局。当越来越多的中国企业敢于并善于提出引领性的产业原则,中国将在全球科技治理中赢得更大话语权,为人类科技进步贡献更多中国智慧。展望未来,从追赶者蜕变为定义者的中国芯片产业,必将迎来属于自己的黄金时代。

时评

资产评估岂能任性

□曾金华

将项目委托给无评估资质的企业和个体工商户、擅自调整关键评估参数、重要评估资料缺失……资产评估机构这些令人咋舌的违规行为,最终受到监管机构的严惩。近日,财政部发布的检查公告显示,2025年对15家备案从事证券服务业务的资产评估机构开展了执业质量检查,依法对4家评估机构、12名资产评估师作出行政处罚;另有7家评估机构、13名资产评估师被给予行业自律惩戒。

资产评估通过确定资产真实价值,帮助各方准确了解资产状况,为资产交易、投资决策等提供可靠依据,在市场经济运行中发挥不可或缺的重要作用。特别是在资本市场上,证券发行、上市、挂牌、交易及其他相关活动往往离不开资产评估专业服务。资产评估机构为上市公司等主体提供独立、客观、公正的价值信息,是服务资本市场公平交易、公开披露的重要力量,和评级机构、会计师事务所等行业一样,被称为资本市场的“看门人”。

我国资产评估行业发展30余年来,行业规模不断扩大,服务范围不断拓展,发挥的作用越来越突出,但无序竞争、虚假评估等一些乱象也屡禁不止。有的资产评估机构质量管理缺失,内部控制流于形式、执业程序不规范,恶意低价承揽业务;有的资产评估师未能保持应有的职业审慎、专业胜任能力欠缺,甚至出具虚假报告,进行利益输送。

在市场经济中,资产评估具有基础性的作用,影响着交易的公平、合理。资产评估机构的疏忽大意或者故意为之,往往让资产评估结果谬以千里。一个虚假的评估报告,受益的是委托方和评估机构,但买单的却是广大投资人、股民。以此次检查涉及的北京某资产评估公司为例,在一份资产评估报告中计算现金流量时,应扣未扣建设项目固定资产投资,导致评估结论严重高估;在另一报告中,未来资本性支出计算错误导致低估,差异率达12.16%。如此低级错误,根本无法给市场交易提供可信的评估报告,更何谈当好

“看门人”?

这些乱象产生的原因,既有行业发展时间还不长,体系建设和监督管理尚在完善中,也有资产评估机构专业能力不足,更有资产评估机构受利益驱动,丧失独立性,配合委托人高估或低估等情况。近年来,有关部门持续建章立制,包括完善资产评估准则体系、规范资产评估机构从事证券服务业务备案行为等,加大监管、检查与处罚力度,行业发展规范性与服务质量不断提升。然而,无论从国家还是地方层面的检查结果看,违法违规在资产评估行业还是层出不穷,可见铲除乱象尚需持续努力、久久为功。

资产评估行业的监管必须“严”字当头,只有加大违法成本,才能构成有效震慑。持续加强对虚假报告、挂靠执业、低价竞争等行为进行重点检查,一旦发现则严惩不贷,以常态化严监管净化行业生态。我国资产评估法出台实施十载,在促进行业持续健康发展中发挥了重要作用,有关部门正在推动资产评估法修改,有望更好适应经济社会与资产评估行业发展需要,进一步扎紧资产评估行业监管的“篱笆”。此外,资产评估机构及资产评估师也应坚持依法依规从业,建立健全内部治理体系,勤勉尽责、诚实守信,切实提升执业质量。

从发展前景看,资产评估行业正迎来新的“蓝海”,更加显示出加强行业监管、促进行业持续健康发展的重要性。除了资本市场加速发展带来的广阔业务空间,数据资产评估、知识产权资产评估等也给资产评估行业带来无限机遇。这既对资产评估机构的专业胜任能力、服务质量和水平提出了更高要求,也强化了健全资产评估管理制度,规范资产评估行为,营造公平、公正市场环境的必要性。

没有规矩,不成方圆。资产评估行业只有严守规范、坚持底线,才能迎来自身发展壮大,更好维护社会主义市场经济秩序,维护国有资本权益、规范资本市场运作,保障社会公众利益和国家经济安全。



金融立根基 实干启新程

推动金融事业高质量发展
助力大国经济行稳致远



热议

新能源汽车不能一味比拼“大”与“重”

□刘钊

新能源汽车正“越造越重”。行业数据显示,2025年至2026年在售新能源乘用车整备质量均值已突破2吨,部分旗舰车型进入3吨级门槛。

车企把车做大、把电池做重,并非没有市场逻辑。家庭出行、长续航以及高端化等诉求,推动中大型新能源车走热。对车企而言,扩大车身尺寸、增加电池容量,是较快提升产品竞争力和定价能力的路径。但问题在于,当“大”与“重”被包装成高端标签,当堆料替代系统创新,新能源汽车就可能偏离低碳高效的产业初衷。

事实上,更大的电池在带来更长“纸面续航”的同时,也会同步推高能耗。同时,随着车辆重量增加,其制动距离、轮胎损耗、悬架负担都会上升,用户后续使用成本也会随之增加。从公共层面而言,超重车辆还会加大对路面、桥梁、停车设施等基础设施的损耗。过去燃油车通过排量税、燃油消费税等机制承担部分用路成本,而新能源车在不消耗成品油的情况下,如何更公平地分担道路养护成本,也成为必须解决的现实问题。

更值得警惕的是,行业可能陷入“重量螺旋”——为了缓解续航焦虑,车企增加电池容量;电池变重后能耗上升,又需要更大电池维持续航表现。如此循环,既消耗更多锂、镍、钴等资源,也增加报废拆解和回收压力。新能源汽车承载着能源转型与产业升级的使命,

若一味比拼“大”与“重”,便偏离了高质量发展的正轨。

笔者认为,真正的高端产品,不是简单增加物料,而是要综合考量安全、能耗、续航、成本,寻找最优解。车企应把轻量化纳入核心研发指标,通过高强度材料、结构优化、集成式电子电气架构、高能量密度电池和高效热管理,提升每一公斤重量的价值。减重不是减配,更不是牺牲安全,而是对企业体系能力和工程能力的考验。

政策层面,可研究将车重、能耗、道路损耗等因素纳入更加精细的税费体系,形成多用资源、多占公共成本者合理多承担的机制。当然,这不意味着简单加税,更不能削弱新能源汽车产业竞争力。应避免“一刀切”,对家庭刚需车型、公共服务车辆、技术领先的低能耗车型保留合理空间,而对盲目堆料、低效增重的产品形成约束。同时,政策工具还应结合研发激励,支持轻量化材料、动力电池、车身结构和智能制造技术攻关,引导企业从“拼重量”转向“拼效率”。

汽车产业竞争进入深水区后,粗放式增长的空间持续压缩。车企要想在下一阶段的竞争中胜出,不能只靠更大的车身和更重的电池包,而要靠更高的能效、更强的系统集成能力和更可持续的商业模式。

新能源汽车“减重”,不是给产业降温,而是让行业回到技术进步和绿色发展的主航道。唯有如此,中国新能源汽车行业才能在全球竞争中“跑”得更稳、更远。