

华为推出“韬定律” 改写全球半导体规则

新华社北京5月26日电 《经济参考报》5月26日刊发记者吴蔚、董雪采写的文章《华为推出“韬定律” 改写全球半导体规则》。文章称,5月25日,华为正式发表“韬(τ)定律”,为半导体与电子系统演进提供全新指导原则。预计到2031年,基于该定律的高端芯片晶体管密度有望达到1.4纳米制程的同等水平。受此消息影响,A股市场芯片产业链午后持续走高,东芯股份、华虹公司、甬矽电子收获“20CM涨停”,中芯国际、盛美上海、拓荆科技、东微半导体等10余股涨超10%。

蓝芯智能联合创始人、CTO陈秋武告诉记者,在现代信息技术飞速发展的半个多世纪中,半导体产业的繁荣与演进始终围绕着一个被奉为圭臬的底层逻辑——摩尔定律:通过不断缩小晶体管的物理尺寸,集成电路在单位面积内能够容纳更多的计算单元,从而实现芯片性能指数级攀升与单位计算成本持续下降。然而,随着硅基工艺节点向亚纳米时代挺进,这一基于“几何缩微”的单向演进路径正面临严峻的物理极限和经济效益双重挑战。

在此行业背景下,华为在电气电子工程师学会于上海举办的国际电路与系统研讨会上,由公司董事、半导体业务部总裁何庭波发表题为《半导体新路径探索与实践》的主旨演讲,正式推出“韬(τ)定律”。该定律提出,以“时间(τ)缩微”改写传统“几何缩微”作为半导体产业全新演进核心逻辑,通过逻辑折叠等创新技术,持续压缩信号传播时延,不断提升晶体管密度,从而实现半导体与电子系统的持续演进。

多位受访的行业人士表示,相较于摩尔定律聚焦芯片单一维度的尺寸迭代,“韬(τ)定律”构建起贯穿器件、电路、芯片到系统层面的多层次协同优化体系。这将强化体系化的能力,而不单是芯片的能力。

“该体系以系统性降低时间常数 τ 为目标,旨在驱动各层级性能、能效、晶体管密度的持续提升。”何庭波详解:在器件层面,通过优化晶体管和互连电阻及寄生电容,从物理底层最大限度缩微器件级时间常数 τ ;在电路层面,通过逻辑折叠技术突破传统平面布局的物理边界,显著缩短关键路径的走线长度并有效降低信号传播的电阻和电容负载,实现晶体管密度和电路性能大幅提升;在芯片层面,通过“软件、架构、芯片”的全栈软硬芯协同设计,基于实际工作负载实现指

令流和数据流的细粒度控制,提高系统级并行度和效率,大幅降低端到端执行时间;在系统层面,定义灵衢总线,重构计算系统互联协议,实现超节点的统一内存编址和原生内存语义,大幅降低系统通信时延。

全球计算联盟秘书处CTO苗福友对“韬(τ)定律”的创新价值予以高度认可。他表示,当前模块间通信时延已成为制约高端计算效率的核心因素,传统以半导体硬件资源数量衡量计算性能的标准,早已不能反映产业实际状况。而“韬(τ)定律”突破传统体系局限,综合架构创新、Chiplet、先进堆叠等多项前沿技术,从通信时延这一维度重构计算性能评价标准,为行业发展提供了全新思路与重要突破方向。

事实上,“韬(τ)定律”并非纯理论构想,而是经过长期落地验证的成熟技术体系。何庭波在演讲中披露,过去六年,华为基于“韬(τ)定律”已成功设计和量产381款芯片,广泛覆盖千行百业数字化转型需求。其中,计划于2026年秋季推出的麒麟芯片,率先采用逻辑折叠技术,性能大幅提升。预计到2031年,基于“韬(τ)定律”的高端芯片晶体管密度将达到1.4纳米制程的同等水平。

针对该定律对国内半导体产业链的影响,业内人士分析认为,“韬(τ)定律”将全方位提振国内芯片产业信心,利好全产业链发展。短期来看,将直接带动国内半导体材料、制造、封测等上下游企业发展;长期来看,为国内芯片设计企业规避先进制程受限风险、突破技术瓶颈,提供了全新的可行路径。同时业内也直言,这条全新演进路径仍面临诸多挑战,该技术体系依托华为长期高强度研发投入与技术积累成型,行业内多数企业难以快速复刻,半导体产业的全新升级之路依旧任重道远。

对于产业未来发展,何庭波强调开放合作的核心价值:“未来一定属于开放合作。在半导体演进的路径上,没有一家企业可以独自解答所有答案。在“韬(τ)定律”的路径下,我们期待与全球科学家、工程师和产业伙伴紧密合作,共同推动半导体与电子产业持续发展。”

苗福友也指出,目前“韬(τ)定律”仍处于行业探索初期,尚未形成通用的衡量指标,后续需要汇聚全行业力量共同研讨、迭代完善,最终打造成为业界通用的半导体技术评价与演进标准。

“打雷戴首饰会遭劈”无科学依据

□新华社记者 张申博

夏季多雷雨天气,“打雷不能戴首饰,否则会遭雷劈”等说法又开始流传。记者就此采访了相关领域专家,得到的答案很明确:正常佩戴首饰不会增加雷击风险,雷击概率主要受到空间环境条件影响。

雷电选择击中目标,遵循的是电阻最小路径原理,这主要由物体的高度、所处位置和尖端形态决定。西北工业大学物理科学与技术学院教授杨德兴说:“首饰体积小、质量较小,对电场的畸变作用微乎其微,完全无法改变雷电的行进路径,自然不会主动吸引雷电。”

还有说法称,在雷雨天气佩戴金、银这类导电性更好的金属首饰会更危险。杨德兴也作了分析:“从物理学角度来看,人体组织富含水分与电解质,本身就是导体,各类金属首饰相较于人体都属于良导体。不同金属之间的电阻率差距极小,在雷击数万安培的超大电流面前,这点差异可以直接忽略,并不会因为首饰材质不同,就增加遭遇雷击

的概率。”

不过,万一不幸遭遇雷击,佩戴首饰确实会一定程度加重人体灼伤。根据焦耳定律,雷电击中人体时,巨大电流会优先从电阻更小的金属首饰通过,瞬间产生数千度的高温,进而造成皮肤严重的电弧灼伤,甚至出现金属熔化烫伤的情况。“各类金属导电性能相近,灼伤程度和首饰材质关联不大,高温才是主要伤人原因。”杨德兴解释。

真正容易招来雷电、提升雷击风险的,是空间环境条件。身处空旷地带让自己成为制高点,手持鱼竿等细长金属物品形成尖端放电,在孤立大树、水域旁边停留,都是雷雨天气里极高危的行为。

专家建议,只有树立科学防雷意识、掌握正确的室外避险知识,才能有效保障自身安全。雷雨来袭时,身处户外要双脚并拢蹲下,这样既降低自身高度,又能避免跨步电压带来的伤害;同时务必远离水域、金属导体与孤立树木,防止触电意外。

(新华社北京5月26日电)

枇杷入药止咳 说的可不是枇杷果

新华社北京5月26日电(记者 李佳巍 张阳)小满过后,正是枇杷大量上市时。“川贝枇杷膏”“强力枇杷露”等人们耳熟能详的中成药,往往让人以为吃枇杷就能止咳。但清甜多汁、口感软糯的枇杷并不是中成药中所说的“枇杷”,入药的“枇杷”指的是枇杷叶,而不是枇杷果。

“枇杷止咳”的枇杷,指的是枇杷叶

在《中华人民共和国药典》中,枇杷中仅有枇杷叶入药,其功效为:清肺止咳、降逆止呕。

首都医科大学附属北京中医医院呼吸科主任医师祝勇说:“日常入药的主要是枇杷叶,是临床上止咳用药的核心。常见的枇杷类止咳中成药,核心成分均为枇杷叶。”

而我们常说的枇杷是指枇杷果,虽有润肺生津的作用,但属于食材,止咳的功劳弱。

专家介绍,枇杷叶、枇杷果性质上一药一食,功效上一清一润,侧重点完全不一样,不能混为一谈。日常润喉可以吃果子。

肺热咳嗽、久咳、痰多等病症用枇杷叶入药可治病。

祝勇说,枇杷果不能替代入药的枇杷叶治病,食疗不等于用药,也不能抛开剂量谈疗效。不能把食材当药材。

为何枇杷叶能止咳?

枇杷叶能止咳,是因含枇杷苷、苦杏仁苷等物质,可通过抗炎祛痰和扩张支气管实现止咳。

尤其要注意的是,苦杏仁苷经消化分解后会生成毒性物质氢氰酸。在安全常规剂量下使用可镇咳平喘,若过量摄入则会导致中毒,甚至危及生命,务必严格遵医嘱使用。

枇杷果核、果叶、果肉中都含有苦杏仁苷,只是含量不同。果肉中含苦杏仁苷极少,可以忽略不计;枇杷核含量最高,不可食用;而作为入药的枇杷叶,需经过复杂的炮制工艺后方可入药。

枇杷叶炮制需经过除去绒毛、切丝干燥、蜜炙等工序。不同炮制方式针对的病症也不一样,对用法、用量也有明确要求。

祝勇说:“降逆止咳、肺热咳嗽、痰多黄痰、咽喉痒咳等症可在中医师指导下用枇杷叶入药。”

不建议采摘鲜叶直接食用

枇杷叶是止咳用药主力,能不能摘取鲜叶直接食用?如何安全食用枇杷?

祝勇说,如需使用枇杷叶止咳,还是建议前往正规医疗机构或者药店,在中医师的指导下使用炮制过后的枇杷叶。

专家介绍,首先因鲜枇杷叶中含有苦杏仁苷,长期大量食用会有中毒风险。其次,鲜枇杷叶表层含有绒毛,如不去除干净反而会致咽喉痒咳嗽。第三,鲜枇杷叶上易残留农药及虫卵等。特别是道路旁及公园内栽种的枇杷果树,主要作用是绿化观赏。园林部门会喷洒防治病虫害药物,不可避免会有药物残留。切不可盲目服用。第四,勿食枇杷核。枇杷果核含苦杏仁苷成分高,嚼碎吞食后易中毒。第五,枇杷果食有量、莫空腹。枇杷果虽多汁美味,但含有的有机酸可能会刺激胃黏膜,所以不宜空腹食用,食用也要控量。

此外,枇杷果含有促进肠道蠕动的山梨糖醇,过量食用可能会引起腹痛、腹泻等不适症状。糖尿病患者更需控制用量,警惕血糖升高。



海菜花湿地引客来

■5月26日,游客在广西桂林市永福县百寿镇海菜花湿地中划船(无人机照片)。

海菜花对生存环境的水质要求高,水清则花盛,水污则花败,被称为“水质试金石”。近年来,广西桂林市永福县百寿镇依托海菜花湿地打造生态旅游品牌和海菜花湿地文旅项目,将生态保护与文旅发展相结合,推动“生态+文旅”融合发展。

新华社发(刘教清 摄)