

网络图片



华为推出“τ定律” 改写全球半导体规则

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,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,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。

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“τ定律”改写全球半导体规则》。文章称,5月25日,华为正式发表“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、东微半导等10余股涨超10%。

麓町智能联合创始人、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,华为在电气工程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,τ定律构建起贯穿器件、电路、芯片到系统层面的多层级协同优化体系。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

电力赋能特色产业 筑牢乡村振兴根基

《经济参考报》5月26日刊发记者汪子旭采写的文章《电力赋能特色产业 筑牢乡村振兴根基》。文章称,初夏时节,中原大地沃野千里,生机盎然。在河南省许昌市的田间地头与产业园区,一幅现代农业高质量发展的画卷正徐徐展开。从科技育种的“农业芯片”到深加工的“富民链条”,国网许昌供电公司通过持续升级电网架

构、优化电力营商环境,为当地种业振兴与特色农业全产业链发展注入了强劲的“电动能”。

在许昌长葛市,石象镇种业小镇作为中西部地区最大的瓜菜新品种展示基地,正迎来幼苗生长关键期。这里汇聚了300多家科研院所和种子企业,试验种植着5000多个瓜菜新品种。

育苗大棚内,环流风机、温控设备全天候运转,为辣椒、番茄等幼苗提供精准的生长环境。“多亏你们抢修及时,大棚设备恢复正常,我这10万株瓜苗总算保住了!”看着重新运转的育苗设备,鼎优农业育苗基地负责人步松亚向前来抢修的石象供电所共产党员服务队队员常红雨、李金辉连声道谢。针对种业小镇高度依赖可靠电力的特点,国网许昌供电公司提前开展电网规划,及时进行电网项目储备,分批次开展电网改造升级,新增配电台区7个,大幅提升了供电可靠性。

河南鼎研泽田农业科技开发有限公司是当地集种子选育、繁育、推广于一体的现代化农业企业,企业持续完善生产配套,建成2座烘干塔、2座储藏冷库,并申请新装630千伏安专用变压器。种子烘干、仓储周转环节对电



国网许昌供电公司“网格员”深入安民甘薯种植专业合作社种植大棚,了解客户用电需求。李春晖 摄

力保障要求较高,国网许昌供电公司专门开辟“绿色通道”,快速响应负荷增长实际情况,有效保障了企业用电需求。目前,该种业小镇已辐射带动周边农户4000余户,带动就业2000余人次。

在襄城县,国家地理标志产品“襄城红薯”已形成集育苗、种植、深加工于一体的完整产业链,全县常年种植面积超20万亩,年产鲜薯112万吨,粉条深加工产业年产值稳步提升,电力成为产业提质增效的核心支撑。“眼下正是红薯苗定植的关键时节,供电公司上门排查机井隐患,让我们心里特别踏实。”在襄城县双庙乡,安民甘薯种植专业合作社理事长刘许生正通过电力驱动的水肥一体化设备对600亩红薯田进行精准灌溉。国网许昌供电公司台区经理化身“电力管家”活跃在田间地头,对涉农排灌线路、机井泵站开展全覆盖巡视,确保每一滴水都能

精准滴灌到作物根部。

在产业链终端,电力更是化身产业升级的“催化剂”。在河南轩康农业科技有限公司的现代化车间内,全自动生产线正开足马力,日产红薯淀粉、粉条、粉丝数十吨。“从申请增容到通电仅用了5天,供电公司的效率太高了,响应快,服务好!”企业负责人闫子军感慨道。针对淀粉加工设备功率大、对电能质量要求高的特点,供电部门量身定制专属供电方案,还主动提供能效诊断,指导企业利用峰谷价差降本增效,累计为企业节省电费支出20余万元。

从一粒种子的破土而出,到一碗粉条的飘香四溢,可靠的电力保障如同隐形的丝线,串联起许昌农业“育、种、加、销”的全产业链。在电力赋能下,一颗颗“土疙瘩”正借着乡村振兴的东风,真正变成了老百姓增收致富的“金饽饽”。新华社北京5月26日电



供电服务人员帮助种业小镇用户排查用电设备隐患,并向种植户宣讲电力安全知识。赵娣 摄