

云智算安全筑牢“人工智能+”发展基石

本报记者 叶伟

“强化云智算安全建设,是夯实‘人工智能(AI)+’行动发展的基石。在政策指引下,近年来我国云智算安全边界不断清晰,主体责任更加明确,核心技术攻关进一步加强,标准化体系不断完善,为AI和数字经济发展提供重要保障。”中国信息通信研究院党委副书记王晓丽在近日举行的2025全球数字经济大会云智算安全论坛暨第三届“Sec Go论坛”上表示。

核心技术创新取得突破

近年来,我国数字经济基础设施从“补短板”走向“强能力”,云计算、AI等新一代信息技术与实体经济深度融合,成为推动数字经济增长的重要引擎。而云智算融合发展是推动产业数字化转型和AI发展的核心动力。

“随着以数智化为核心特征的新一代科技革命深入推进,技术革新带来的安全挑战日益严峻复杂,传统安全体系已难以应对智能化、动态化的新型威胁。”北京市经济和信息化局副局长顾瑾栩表示,为更好地适应智能时代需求,安全

体系正逐步从传统模式向云智算安全体系转型升级,构建适应智能时代需求的新型防护体系,为数字经济高质量发展提供关键支撑。

技术突破是提升云智算产业安全防护能力的重要支撑。王晓丽表示,一方面,针对云访问控制、数据安全、模型安全等基本安全需求,以零信任、对抗性防御、AI物料清单等为代表的安全技术逐步发展;另一方面,由AI驱动的网络安全技术加速创新,安全大模型、安全运营智能体等实现初步应用并取得一定成效。

王晓丽说,通过与AI融合,安全运营中心、云工作负载保护等产品实现智能分析和响应;云防火墙、抗分布式拒绝服务等产品可完成主动防御,具有较高创新性;运维安全等产品能够支持异常行为智能检测,实现一定创新。

标准体系不断完善

标准是保障产业安全发展的重要基石。近年来,行业持续推动云智算安全标准体系建设,并取得一定成效。

“云智算安全是数字经济发展的重要保障。”中国通信标准化协会副理事长兼秘书长代晓慧表示,近年来,协会以服务国家战略、引领产业发展、支撑技术创新为使命,持续推动云智算安全标准体系构建,“目前协会已立项推进20余项云智算安全行业标准和团体标准,覆盖云安全、AI安全、算力安全、软件供应链等多个领域,涵盖安全技术要求、管理规范、评估方法等多个方面,为云智算安全防护提供了重要的技术依据和规范指引。”

王晓丽表示,中国信息通信研究院积极开展云智算安全领域标准与评估体系建设,“中国信息通信研究院围绕云安全、算力服务安全、软件供应链安全、AI安全等方面建立了云智算安全标准体系,推动百余项行业标准、团体标准的研制;牵头编写的《网络安全技术软件产品开源代码安全评价方法》国家标准正式发布,对于软件产品中开源代码成分安全性评价提供了依据。同时,依据标准以评估促建设,中国信息通信研究院累计已有超过200

个企业的产品或项目通过可信安全评估,助力云智算产业安全发展。”

据悉,此次论坛上发布2025年度可信安全评估结果。其中,24个企业产品和项目通过“可信人工智能安全与应用系列评估”,包括开源大模型集成应用能力质效评估、大模型一体机安全能力评估、大模型内容安全防护产品能力评估等。

这些通过评估的企业产品和项目覆盖AI安全与应用、云安全、软件供应链治理等领域,为新安全技术领域研发、选型和应用提供了重要参考。

仍需破除难点

总体看,我国云智算安全产业稳步发展,也面临发展的机遇和挑战,比如技术创新不足、中小企业上云难等。

“要加强数字技术安全发展政策指导,着力在网络安全、数据安全、AI安全等领域加快核心技术攻关,推动成果转化运用,提升安全供应能力。特别在云智算安全领域,要推动构建智能时代下新型技术防护技术体系,强化AI技术的全生

命周期防护,全面提升整体行业安全防护水平。”顾瑾栩表示。

顾瑾栩说,要积极发挥龙头企业带动作用,大力扶持中小企业发展,强化协同联动体制机制,开放安全技术应用场景为企业提供验证场地和展示平台。同时,遴选重点应用领域的网络安全建设标杆,打造先进网络安全技术应用示范效应,共同构建活力强劲、协作紧密的产业生态体系。

此次论坛上,中国信通院、华为云联合斗象科技、海泰方圆、大连亚明、图湃医疗等中小企业作为第一批成员单位发布“中小企业上云安全十条”倡议,助力中小企业强化上云安全意识、消除风险应对误区,持续提升上云安全防护能力。

代晓慧表示,行业要积极参与云智算安全标准化工作,不断完善云智算安全标准化体系,以标准促进规范化,以规范化保证产业高质量发展。同时,企业要在实践中检验标准的有效性,积极反馈问题和需求,从而形成标准制定与应用之间的良性互动与发展。

前5个月电子信息制造业发展态势良好

本报讯(记者 李洋)工业和信息化部最新数据显示,1-5月,规模以上电子信息制造业实现营业收入6.49万亿元,营业收入利润率为3.33%,较1-4月提高0.2个百分点。5月份,规模以上电子信息制造业营业收入1.37万亿元,同比增长6.8%。前5个月,我国电子信息制造业生产增长较快,出口

增速放缓,效益稳步改善,投资增速回落,行业整体发展态势良好。

具体看,1-5月,规模以上电子信息制造业增加值同比增长11.1%,增速分别比同期工业、高技术制造业高4.8个百分点和1.6个百分点。5月份,规模以上电子信息制造业增加值同比增长10.2%。主要产品中,微型计算机设备

产量1.3亿台,同比增长5.5%;集成电路产量1935亿块,同比增长6.8%;手机产量5.7亿台,同比下降6.5%,其中智能手机产量4.5亿台,同比下降2.1%。

与此同时,1-5月,电子信息制造业固定资产投资同比增长7%,较1-4月回落2个百分点,比同期工业投资增速低4.6个百分点。1-5月规模以上电子信息制造业累计实现出口交货值同比增长3.3%,较1-4月回落1.2个百分点。

科技日报讯(记者 张梦然)瑞士洛桑联邦理工学院(EPFL)科学家利用量子效应原理,首次开发出一种无需外部光源的新型生物传感器,为光学生物传感技术在医疗诊断和环境监测中的应用扫清了一大障碍。相关研究发表在最新一期《自然·光子学》杂志上。

光学生物传感器通常依赖光波作为探针检测生物分子,在精准医疗、个性化诊疗以及环境监测中发挥着关键作用。如果能将光波聚焦到纳米尺度——例如小到足以探测蛋白质或氨基酸,那么这类传感器的灵敏度将大幅提升。目前,科学家通过在芯片表面构造纳米光子结构,可以将光“压缩”至极小空间,从而增强检测能力。然而,这种纳米光子传感器需要复杂的外部光学设备提供探测光源,限制了其在便携式检测设备和现场快速诊断中的应用。

为此,EPFL科学家提出了一种创新解决方案:利用量子现象——非弹性电子隧穿,实现了无需外部光源的生物检测。这一量子效应指的是电子像波动一样穿过一个极薄的绝缘层,并在此过程中释放光子。虽然这种过程发生的概率非常低,但科学家设计了一种特殊的纳米结构,极大地提升了光发射的可能性。

这项突破性成果不仅简化了光学生物传感器的结构,也为其在资源有限地区或需要便携设备的应用中开辟了新的可能,如家庭健康监测、偏远地区疾病筛查和环境污染快速识别等。未来,这种基于量子物理机制的无光源生物传感技术,有望推动新一代微型化、高性能生物检测设备的发展。

科学家利用量子效应造出自发光生物传感器

“5G+量子”开关覆盖浙西山区主线路

近日,国网杭州供电公司在浙江省淳安县安装的配电网量子开关正式投入运行,标志着浙西山区主线路“5G+量子”开关实现全覆盖,为山区电网平稳度夏增添了一道坚实的科技屏障。作为浙江省面积最大的县,淳安县夏季高温高湿、雷暴多发,山区电网线路长、环境复杂,传统运维模式在迎峰度夏期间面临巨大压力。随着“5G+量子”开关在淳安山区主线路实现全覆盖,山区电网运维模式正发生根本性变革,实现了从“被动抢修”到“主动自愈”的跨越。



图文均据新华网