

行业动态

2024年12月总第46期

重要资讯

- ◆ 两办印发《关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》
- ◆ 两办印发《关于数字贸易改革创新发展的意见》
- ◆ 教育部 国家版权局发布《关于做好教育系统软件正版化工作的通知》
- ◆ 财政部、教育部印发《关于进一步加强高等学校内部控制建设的指导意见》

目录

01 重要资讯

两办印发《关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》	03
两办印发《关于数字贸易改革创新发展的意见》	03
教育部 国家版权局发布《关于做好教育系统软件正版化工作的通知》	04
财政部、教育部印发《关于进一步加强高等学校内部控制建设的指导意见》	04

02 网信行业动态

工信部等十二部门印发《5G规模化应用“扬帆”行动升级方案》	05
中国工程院院士余少华：我国网络通信新的重大风险与挑战思考	05
2024年世界互联网大会乌镇峰会下一代互联网论坛成功举办	06
《国家数据基础设施建设指引》向社会公开征求意见	06
中国电信柯瑞文：AI赋能，注智云网，领航5G发展新阶段	07
中国电信国际与腾讯云达成战略合作	07
中国联通：联通粤港澳大湾区创新研究院挂牌成立	07

03 教育行业动态

教育部部署加强中小学人工智能教育	08
高教司公布第二批“人工智能+高等教育”应用场景典型案例的通知	08
护航双一流高校学科发展 CERNET为青海大学超算服务提速	08
怀进鹏在世界职业技术教育发展大会作主旨报告	09
吴岩：职业教育研究要重点关注15个领域	09

04 国际资讯

网络安全自动化有助于为人员短缺的高等IT部门解决数据防护问题	10
SK电讯将重组为七大业务部门	10
世界首次！Windstream Wholesale完成跨大西洋800G网络验证	10

05 第三方报告分享

11

两办印发《关于推进新型城市基础设施建设打造韧性城市的意见》

《意见》提出实施智能化市政基础设施建设和改造、推动智慧城市基础设施与智能网联汽车协同发展等十一项重点任务。在强化科技引领和人才培养任务中提出“建立完善信息基础数据、智能道路基础设施、智能建造等技术体系，构建新型城市基础设施标准体系。依托高等学校、科研机构、骨干企业以及重大科研项目等，加大人才培养力度，注重培养具有新一代信息技术、工程建设、城市管理、城市安全等多学科知识的复合型创新人才。”在保障网络和数据安全任务中提出“严格落实网络和数据安全法律法规和政策标准，强化信息基础设施、传感设备和智慧应用安全管控，推进安全可控技术和产品应用，加强对重要数据资源的安全保障。强化网络枢纽、数据中心等信息基础设施抗毁韧性，建立健全网络和数据安全应急体系，加强网络和数据安全监测、通报预警和信息共享，全面提高新型城市基础设施安全风险抵御能力。”

来源：中国政府网 [【全文】](#)

两办印发《关于数字贸易改革创新发展的意见》

《意见》提到，到2029年，可数字化交付的服务贸易规模稳中有增，占我国服务贸易总额的比重提高到45%以上；数字贸易基础设施布局进一步完善，适应数字贸易发展的体制机制基本建立，数字领域对外开放水平大幅提高，与国际高标准经贸规则对接全面加强。从支持数字贸易细分领域和经营主体发展、推进数字贸易制度型开放、完善数字贸易治理体系、强化组织保障等四方面提出18条具体举措，促进数字贸易改革创新发展。

其中，在支持数字贸易细分领域和经营主体发展方面，积极发展数字产品贸易，持续优化数字服务贸易，大力发展数字技术贸易，推动数字订购贸易高质量发展，培育壮大数字贸易经营主体等举措；在推进数字贸易制度型开放方面，放宽数字领域市场准入、促进和规范数据跨境流动、打造数字贸易高水平开放平台；在完善数字贸易治理体系方面，积极参与数字贸易国际规则制定，深化数字贸易国际合作，加快构建数字信任体系，加强数字领域安全治理。

来源：中国政府网 [【全文】](#)

教育部 国家版权局发布《关于做好教育系统软件正版化工作的通知》

《通知》提出，2027年底前，教育系统软件正版化工作长效机制基本建立，教育系统软件正版率显著提升，全面使用正版操作系统软件、办公软件和杀毒软件，使用未经软件著作权人授权的软件情况基本杜绝。《通知》从健全工作机制、严格采购管理、规范使用管理、扩大推广应用、深化产学合作、加强宣传教育等六方面提出工作要求。

其中，在健全工作机制方面，要将软件正版化工作与教育数字化、网络安全、信息技术应用创新等工作相衔接，整体设计、一体推进，建立健全本单位软件正版化工作管理制度；在规范使用管理方面，各地各校要制定软件资产管理制度，建立软件资产管理台账。有条件的地区和学校要利用信息化手段，提高软件正版化工作的质量和效率；在扩大推广应用方面，分类推进教育系统软件正版化工作，重点督促高等学校率先完成工作目标；在深化产学合作方面，各地教育部门、高等学校和软件企业要形成合力，建立供需对接机制，促进软件人才培养和产业发展。

来源：教育部 [【全文】](#)

财政部、教育部印发《关于进一步加强高等学校内部控制建设的指导意见》

《意见》指出，到2026年，基本建立制度健全、权责清晰、制衡有力、运行有效、风险可控、监督到位的内部控制体系，严肃财经纪律，合理保证高等学校经济活动及相关业务活动合法合规、资产安全和使用有效、财务信息真实完整，有效防范舞弊和预防腐败，提高资源配置和使用效益，推动高等学校高质量发展。

《意见》指出，要持续优化高等学校内部控制环境。切实加强高等学校风险评估工作。着力完善高等学校重点业务及高风险领域的内部控制措施。全面提升高等学校内部控制的信息管理水平。强化高等学校内部控制评价与监督。其中，对加强采购管理、加强建设项目管理等提出具体要求。

来源：中国政府网 [【全文】](#)

工信部等十二部门印发《5G规模化应用“扬帆”行动升级方案》

《方案》面向2027年底提出了“构建形成‘能力普适、应用普及、赋能普惠’的发展格局，全面实现5G规模化应用”这一总体目标，围绕应用、产业、网络、生态“四个升级”，通过持续增强5G规模应用的产业全链条支撑力、网络全场景服务力和生态多层次协同力，全力推进5G实现更广范围、更深层次、更高水平的多方位赋能。提出“5G+数字教育。加强5G与室外实践教学科研、虚拟仿真实验实训、校园体育体测等重点场景深度融合应用，加速5G在在线教学、教育综合评价、校园管理等环节应用。加快5G网络与校园网络协同部署，实现内外网业务跨区域融合，支持5G教育终端设备创新研发，推进5G校园建设”等13项重点任务。

来源：工信部 [【全文】](#)、[【解读】](#)

中国工程院院士余少华：我国网络通信新的重大风险与挑战思考

余少华指出大国科技博弈的愈演愈烈，在人工智能、大数据等新一代信息技术推动下，我国网络通信面临重大风险，威胁国际话语权和国家安全。一是断供脱钩风险，我国在高端芯片领域面临断供的威胁，一些国家试图打压我国的技术发展；二是技术更迭风险，国外新技术有可能替代我国现有技术；三是知识产权风险，一些国家利用知识产权限制我国企业发展；四是路线分化风险，国外在技术标准等方面将我国排除在外；五是数据安全风险，数据情报泄露对国家安全构成严重威胁；六是国际合作风险，国际技术合作、人才交流出现中断造成一定不利影响。

为应对上述网络风险，余少华提出几项发展建议：一是加快成立领导小组和工作组，组织全国力量应对；二是加快支持人工智能、大数据等新一代信息技术的研发，保持技术领先优势；三是突破高端制程芯片、超大容量超低时延光通信等技术卡点，解决“卡脖子”难题；四是加速5G/6G移动通信基础共性技术创新，形成领域强点；五是加强我国算力网络一体化建设，抢占网络通信技术应用制高点；六是积极参与国际通信标准制定，促进我国网络通信技术标准化，增强话语权；七是以构建网络空间命运共同体为使命，维护国家安全。

来源：C114 [【全文】](#)

2024年世界互联网大会乌镇峰会下一代互联网论坛成功举办

论坛以“创新驱动·安全赋能：共筑开放与安全的下一代互联网”为主题，旨在推动全球下一代互联网高质量创新发展，支撑构建人类网络空间命运共同体。会上，教育部科学技术与信息化司司长周大旺出席论坛并指出，互联网作为推进教育数字化发展的关键基础设施，为推动教育模式的变革、教育生态的重构，促进教育数字化转型升级提供了重要助力。要加强教育领域在下一代互联网创新引领工作，一是坚持核心技术攻关，二是提高人才培养能力，三是赋能教育数字化转型，四是加强国际合作交流。中国工程院院士、中关村实验室主任、清华大学教授吴建平在发表主旨演讲时表示，全功能接入国际互联网30年来，互联网对中国的经济发展、社会进步、人类生活生产带来巨大影响。IPv6下一代互联网是人类生存和发展新空间的基础引擎，下一代互联网体系结构是创新发展的关键核心技术，坚持开放安全、守正创新是IPv6创新发展的必胜之路，构建网络空间命运共同体，需要开放安全的IPv6下一代互联网。

来源：清华大学网络科学与网络空间研究院【[全文](#)】

《国家数据基础设施建设指引》向社会公开征求意见

国家数据局会同发改委、工信部组织起草了《国家数据基础设施建设指引（征求意见稿）》，向社会公开征求意见。意见稿包含概念内涵、发展愿景、总体功能、总体架构、重点方向、算力底座、网络支撑、安全防护、组织保障九个部分。提出到2029年，基本建成国家数据基础设施主体结构，初步形成横向联通、纵向贯通、协调有力的国家数据基础设施基本格局，构建协同联动、规模流通、高效利用、规范可信的数据公共服务体系，协同构筑数据基础设施技术和产业良好生态，国家数据基础设施建设和运营体制机制基本建立。

其中，在算力底座方面，要推进算力资源科学布局；推进东中西部算力协同；推进算力与数据、算法融合创新；推进算力与绿色电力融合；推进算力发展与安全保障协同。在网络支撑方面，要建设高速数据传输网，实现不同终端、平台、专网之间的数据高效弹性传输和互联互通，解决数据传输能力不足、成本较高、难以互联等问题。支持基础电信运营商叠加虚拟化组网、网络协议创新和智能化任务调度等云网融合技术，形成多方快速组网和数据交换能力，支持面向数据传输任务的弹性带宽和多量纲计费。

来源：人民邮电报【[全文](#)】

中国电信柯瑞文：AI赋能，注智云网，领航5G发展新阶段

中国电信董事长柯瑞文出席2024 WBBA云网宽带发展大会并作题为《AI赋能注智云网 领航5G发展新阶段》的主旨演讲。其指出5G、千兆网络成为运营商发展的基础，云计算成为运营商发展的新核心，人工智能成为运营商发展的方向。唯有紧扣科技革命和产业变革的趋势，才能奠定坚实的发展基础和持续的发展动力。

提出三点倡议：一是加大基础设施建设。协助非洲运营商对接产业基金，投资移动通信、数据中心、海陆缆等数字基础设施。二是深化科技交流合作。深化与非洲高校、科研机构的合作，共同探索云网融合最佳演进路径，推动云计算、人工智能等技术的落地应用。三是加强生态开放共赢。完善与国际组织及非洲运营商的合作机制，推动非洲融入全球数字经济，并支持非洲企业迈向国际市场，让发展成果惠及各国人民。

来源：C114 [【全文】](#)

中国电信国际与腾讯云达成战略合作

中国电信国际有限公司与腾讯云正式签署战略合作协议，双方将在跨境专线、海外数智基建、境外云服务销售、海外数据加速等领域开展合作。中国电信国际多云管理平台将接入腾讯云产品服务，双方还将聚焦新质生产力建设，在IDC、云连接、CDN、私有云、视联网、通算、智算、超算等业务方向展开全方位合作。

来源：C114 [【全文】](#)

中国联通：联通粤港澳大湾区创新研究院挂牌成立

联通粤港澳大湾区创新研究院将携手科研机构、高校、头部企业等合作伙伴，聚合优质研发机构科技创新资源能力，聚焦战略性新兴产业和未来产业领域，重点围绕算力网络、网络创新、先进制造等领域，着力推动技术创新、产业赋能和生态共建，开展技术研发及应用创新，强化科技创新和产业创新深度融合，培育新业态、新模式、新动能。该研究院的成立，是中国联通积极服务国家区域协调发展战略、布局国家重大科技创新平台的重要举措，标志着继15日中国联通(广东)新型工业化研究院成立后，在粤“两院”科创体系战略布局全面落成，成为中国联通创新能力体系的重要组成部分。

来源：通信产业网 [【全文】](#)

教育部部署加强中小学人工智能教育

近日，教育部办公厅印发通知，探索中小学人工智能教育实施途径，加强中小学人工智能教育。通知列出了人工智能教育的六大主要任务和举措，包括构建系统化课程体系、实施常态化教学与评价、开发普适化教学资源、建设泛在化教学环境、推动规模化教师供给和组织多样化交流活动。通知提出，小学低年级段应侧重感知和体验人工智能技术，小学高年级和初中阶段侧重理解和应用人工智能技术，高中阶段侧重项目创作和前沿应用。此外，在实施人工智能教育时要注意培养解决实际问题的能力，大力推进基于任务式、项目式、问题式学习的教学。

来源：中国教育在线[【全文】](#)

高教司公布第二批“人工智能+高等教育”应用场景典型案例的通知

教育部高等教育司近期组织开展了第二批“人工智能+高等教育”应用场景典型案例的征集、论证与推荐工作。经高校申报、专家论证等环节，确定第二批32个“人工智能+高等教育”应用场景典型案例，如北大问学——智能教学平台、人大未来课堂AI智能助手、清华大学环境学科人工智能引擎建设等。

来源：教育部[【全文】](#)

护航双一流高校学科发展 CERNET为青海大学超算服务提速

日前，赛尔网络公司为国家超级计算无锡中心至青海大学分中心搭建了10Gbps快速网络专线，使青海大学超算业务的网络延迟得到显著降低，保障了科研数据的高效传输，提升了科研效率，为推动我国“双一流”建设和西部地区高校学科发展提供了有力支撑。近年来，CERNET致力于服务高校“双一流”建设，为国家重大科研设施接入高速先进互联网，积极探索通过高速网络实现各超算中心的计算资源、存储资源和软件资源等高性能计算资源的互联互通与资源共享。国家高性能计算环境核心资源网是典型代表之一。该资源网基于CERNET2-IPv6骨干网构建100Gbps的具有足够安全保障的网络互连，实现国家级超算中心间的高速网络连接，聚合计算能力不少于2Eflops，存储不少于1EB。目前已实现无锡、广州、天津、深圳、长沙和中科院超算中心10G-100G接入，有力地推动了教育和科研领域算力服务的高质量提升。

来源：中国教育和科研计算机网[【全文】](#)

怀进鹏在世界职业技术教育发展大会作主旨报告

教育部部长怀进鹏作题为“创新赋能未来 技能塑造人生 携手推动全球职业教育高质量发展”的主旨报告。指出，中国国家主席习近平高度重视职业教育，对职业教育国际交流合作提出了更高要求。中国积极推动职业教育高质量发展，把制度建设、体系建设、质量建设、环境建设作为现代职业教育发展的根本保障、战略支撑、核心追求、重要基础，推动职业教育办学能力高水平、产教融合高质量。

其表示，邀请各界人士共建共享“会、盟、奖、赛、展、刊”六大职业教育国际公共产品，定期举办世界职业技术教育发展大会，成立世界职业技术教育发展联盟，设立首个世界职业技术教育大奖，升级举办世界职业院校技能大赛，设置世界职业技术教育专题展，创办《世界职业技术教育》期刊，为世界职业教育交流与合作注入新动能，做出新贡献。

此外，大会举行了世界职业技术教育发展联盟成立仪式。联盟涵盖了院校、企业、行业等与职业教育相关的各类机构，既有德国巴登符腾堡州立双元制大学、英国NPTC学院集团等世界上职业教育领先的院校，又有法国施耐德电气、中国中车集团、美国霍尼韦尔等参与职业教育的全球知名跨国企业，还有非洲技术与应用型大学与学院协会以及中国电力、机械、建筑等领域的行业组织。共89个机构，其中有64所院校代表、12家企业代表，以及13个行业协会和教育组织代表。

来源：教育部[【全文】](#)、中国教育在线[【全文】](#)

吴岩：职业教育研究要重点关注15个领域

教育部副部长吴岩在日前召开的2024年全国职业教育科(教)研工作会议上强调，落实《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》，教育部正在编制职业教育“三年行动计划”。《纲要》是“设计图”，“三年行动计划”则是“施工图”“落地图”。其指出当前，职业教育研究要重点关注15个领域：立德树人，职业教育定位，产教融合，职普融通，职业院校的标准、适配性、规格问题，中等职业教育发展，综合高中研究，“新双高”，职业本科，“五金”(金专、金课、金师、金地和金教材)，职业教育数字化，鲁班工坊认证标准，职业教育发展中国模式，职教出海及职业教育元研究。

来源：中国教育在线[【全文】](#)

网络安全自动化有助于为人员短缺的高等IT部门解决数据防护问题

网络安全始终是高等教育的IT领导者的首要考虑问题。据调查，超60%的高校在过去一年中遭受勒索软件攻击。同时，仅10%的IT领导者认为其组织对网络安全职能的人员配备充足。在此情形下，网络安全自动化为数据防护提供了一条路径：扩展化的威胁检测和响应服务，可通过实时识别、验证和阻止恶意活动来自动处理事件；安全信息和事件管理（SIEM）系统通过使用预定义规则将日志事件和活动相关联，并将其汇总并处理，有效降低了IT部门需处理的“违规行为”数量。高校投资于支持网络安全的自动化工具，有利于其IT团专注于更高级别的任务，提高组织整体安全性。

来源：EdTech [【全文】](#)

SK电讯将重组为七大业务部门

SK电讯将重组为七大业务部门，以加强其核心的电信和人工智能业务的竞争力。该运营商打算巩固其AI研发、AI和数字化转型能力，以更好地推动其成为全球技术领导者的雄心。AI研发中心将支持包括建模、视觉和数字孪生在内的业务，为整个集团提供综合支持。新的业务集团包括移动网络运营（MNO）、有线及媒体、企业、AI个人助理、全球个人AI代理、AI转型和AI数据中心。

来源：C114 [【全文】](#)

世界首次！Windstream Wholesale完成跨大西洋800G网络验证

世界知名高级网络解决方案提供商Windstream Wholesale近日宣布，其与Colt Technology Services和Nokia（诺基亚）合作，成功完成了全球首个800千兆以太网（GbE）跨大西洋业务认证。这一突破性成就得益于VIAVI Solutions（唯亚威通讯）的尖端测试解决方案和专业技术支持，确保了快速无缝的验证部署。这一800G跨洋服务连接芝加哥和伦敦，横跨8500多公里，覆盖海底和陆地商用光缆线路。该试验使用了诺基亚先进的光子服务互连模块化（PSI-M）平台。而验证这一成就的核心是VIAVI的全面测试解决方案，其中包括对光模块和网络传输设备的部署前评估，以及在具有挑战性的800G速度下进行在役双向流量生成。

来源：C114 [【全文】](#)

《中国互联网发展报告2024》和《世界互联网发展报告2024》 蓝皮书发布

《中国互联网发展报告2024》总结了一年来中国互联网发展情况。一年来，信息基础设施建设提速升级，对于经济社会发展的战略性、基础性和先导性作用日益凸显。数字经济政策体系化布局加速推进，数据规模优势初步形成，“实数融合”赋能新质生产力。数字政府服务效能显著增强，数字社会治理水平稳步提升，数字公共服务普惠化扩容加深。网络空间主流思想舆论不断巩固壮大，网络文明建设提质增效，网络综合治理体系基本建成，“清朗”系列专项行动深入开展等。

《世界互联网发展报告2024》梳理了一年来世界互联网发展情况，指出信息基础设施建设进入扩容升级新阶段，数字技术进入加速创新的爆发期，新一代信息技术等战略性产业加速突破，全球数字经济迎来新一轮发展热潮。

来源：人民邮电报 [【全文】](#)

中国电信研究院携同华为发布《算力城域网白皮书》

《白皮书》从产业发展、宏观政策以及业务发展等角度分析了算力发展态势，并提出了算力城域网的概念，聚焦算力城域网典型算力业务需求和特征，对算力城域网应用场景、网络架构、组网方案和技术展开深入探讨。截至2023年年末，中国算力总规模236EFLOPS，同比增速达50%。算力城域网提供海量入算、存算拉远、协同训练、泛在接入四大应用场景。

来源：C114 [【全文】](#)

EDUCAUSE：首席信息官的挑战

文章认为首席信息官的职责不是发号施令，而是赋能。随着数据和隐私风险（以及保护二者的法规）增加，技术和数据所带来的威力急速提升，高等教育界迫切需要强有力的技术领导。通过调研了解到当前美国高校的CIO主要工作内容有：高校信息化战略计划从五年计划改为三年计划；推动数字化战略和运营；经常与领导层会面，沟通问题、确定事情的优先级；与校级领导共同制定战略，确定工作重点和优先事项；外包IT领导层（首席信息官、网络和安全执行总监，以及应用程序团队的一名领导）和一些远程服务以确保系统和服务保持在最新水平等。

来源：中国教育网络 [【全文】](#)

2025年电信业的十大发展趋势

Juniper Research发布了2025年电信业的十大发展趋势：随着防火墙转变为打击欺诈者的局势，人为夸大的流量（AIT）将下降；旅游eSIM卡将与传统漫游服务展开激烈竞争；星链直连手机服务将投入商用；Wi-Fi7设备将提供蜂窝技术的替代方案；管理型连接服务瞄准新机遇；苹果支持RCS（富通信服务）之后，RCS的热度将真正转化为实际应用；MVNO-in-a-Box模式将颠覆连接市场；汲取5G的经验教训，6G标准化将开始；运营商将提高网络效率而非容量；抗量子网络将加速发展。

来源：C114 [【全文】](#)

紫金山实验室：网络安全战略与技术发展趋势蓝皮书（2024年）

报告深入剖析网络安全领域现状与趋势，旨在为构建安全数字生态提供参考。全球网络安全事件频发，威胁范围、破坏性和政治化程度不断加深，数字产品的安全问题也日益凸显。网络安全战略发展呈现出诸多趋势，如目标向网络弹性范式转变，责任从用户侧向制造侧转移，发展聚焦以人为本、可信度和网络弹性等关键领域，布局强化供应链安全，注重人工智能技术的应用与发展。国外网络安全技术中，网络弹性、设计安全和零信任等技术备受关注，但也面临各自的挑战。国内网络安全技术方面，可信计算旨在构建全栈可信链，网络韧性基于内生安全理论，具有独特优势，处于国际领先地位。网络安全技术发展整体呈现出安全策略综合化、安全机制内生性、防护范围整体化、评估方法量化以及AI提升自动化水平等趋势。。

来源：发现报告 [【全文】](#)

- [国家网信办：数字化绿色化协同转型发展报告（2024）](#)
- [天津市人工智能学会：2024年全球AIGC产业全景报告](#)
- [2024年最危险的十大恶意软件](#)
- [天翼智库：大模型产业全景扫描](#)
- [沙利文：2024年中国行业云公有云市场报告](#)

赛尔网络有限公司 市场管理部

行业动态

欢迎大家对
《行业动态》提建议
感谢支持



邮箱: scgl@cernet.com



赛尔网络
CERNET