

行业动态

2024年11月总第45期

重要资讯

- ◆ 中共中央、国务院：推动现代职业教育高质量发展
- ◆ 中共中央、国务院印发《关于加快推动博士研究生教育高质量发展的意见》
- ◆ 李强总理调研强调 大力加强职业教育和技能人才培养
- ◆ 教育部公布《2023年全国教育事业发展统计公报》
- ◆ 清华大学李星教授获国际互联网最高荣誉波斯塔尔奖

目录

01 重要资讯

中共中央、国务院：推动现代职业教育高质量发展	03
中共中央、国务院印发《关于加快推动博士研究生教育高质量发展的意见》	03
李强总理调研强调 大力加强职业教育和技能人才培养	04
教育部公布《2023年全国教育事业发展统计公报》	04
清华大学李星教授获国际互联网最高荣誉波斯塔尔奖	04

02 网信行业动态

中国专家牵头的MOA技术在IETF通过立项	05
海口国际通信业务出入口局启动建设	05
IDC：2024上半年中国IT安全软件市场同比增长4.1%	05
三大运营商三季度财报：营收增速放缓 研发投入加大	06
信创实验室赋能运营商案例加速落地	06
多地算力基础设施加快落地，上市公司竞相加码布局投资	06

03 教育行业动态

“双一流”高校建设加快 未来适当扩大建设范围	07
教育部高教司司长周天华：实施人工智能赋能高等教育战略行动	07
教育部办公厅印发《关于加强市域产教联合体建设的通知》	08
国家发改委：支持有能力的民营企业牵头承担国家重大技术攻关任务	08
澳门科技大学建设了基于IPv6的跨境网络	08
“第七届下一代互联网技术创新大赛”决赛圆满落幕	09
全国高校信息资料研究会教育数字化专委会成立	09

04 国际资讯

欧盟为数字项目再拨款8.65亿欧元	10
印第安纳大学国际网络公司宣布对跨大西洋连接进行重大升级并开展新的合作	10
建立复原力：高等教育中的威胁应对策略	10

05 第三方报告分享

11

中共中央、国务院：推动现代职业教育高质量发展

10月21日，中共中央、国务院发布《关于深化产业工人队伍建设改革的意见》。提出适应新型工业化发展需求，完善产业工人技能形成体系。包含：推动现代职业教育高质量发展。加快构建职普融通、产教融合的职业教育体系。坚持以教促产、以产助教、产教融合、产学合作，培育一批行业领先的产教融合型企业，打造一批核心课程、优质教材、教师团队、实践项目。实施现代职业教育质量提升计划、职业学校教师素质提高计划，支持大国工匠、高技能人才兼任职业学校实习实训教师。提升办学条件和教学能力，创建一批具有较高国际化水平的职业学校。落实企业培养产业工人的责任。构建以企业为主体、职业学校为基础，政府推动、社会支持、工会参与的技能人才培养体系。鼓励大型企业制定技能人才发展战略，健全产业工人培训制度，积极开展公共职业技能培训。企业按规定足额提取和使用职工教育经费，确保60%以上用于一线职工教育和培训。发挥工会系统、行业协会、社会培训机构作用，帮助中小企业开展技能培训。以及加大复合型技术技能人才培养力度和促进产业工人知识更新和学历提升等。

来源：中国政府网[【全文】](#)

中共中央、国务院印发《关于加快推动博士研究生教育高质量发展的意见》

《意见》指出，要完善学科专业体系，强化国家战略人才培养前瞻布局。优化学科专业布局，完善及时响应国家需求的学科专业设置、建设和调整机制，加强理工农医类以及基础学科、新兴学科、交叉学科学位授权点建设，提升博士专业学位授权点占比，加快关键领域学科专业建设，强化学科交叉融合发展。要重塑培养流程要素，全面提高人才自主培养质量。加强思想政治引领，改革招生管理模式，优化培养过程，强化分流退出和多向选择，探索建立学术学位与专业学位培养分类发展、融通创新机制，完善评价体系，建设高水平导师队伍，深化创新国际交流合作。要重构协同机制，提高拔尖创新人才培养能力。激发科教融汇活力，激活产教融合动能，赋能区域创新发展，推动教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。

来源：中国政府网[【全文】](#)

李强总理调研强调 大力加强职业教育和技能人才培养

国务院总理李强在上海调研职业教育和技能人才培养工作。他强调，要深入贯彻落实习近平总书记相关重要指示精神，积极适应经济社会发展需要，大力加强职业教育和技能人才培养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，努力造就更多高素质技能人才，为高质量发展和高品质生活提供坚实支撑。

指出要深化产教融合、校企合作，根据社会需要和产业发展实际优化学科专业设置，强化技能实操锻炼，提高职业教育质量，促进人才供需高效匹配。要把握新一轮科技革命和产业变革趋势，瞄准科技前沿和国际一流，培养更多理论素养高、实践能力强的“高精尖缺”技能人才，助力实现高水平科技自立自强。要引导企业培养用好技能人才，真正让技高者多得、多劳者多得。要加强技能人才表彰奖励，增进全社会对技能人才认可认同，营造尊重劳动崇尚技能的浓厚氛围等。

来源：教育部 [【全文】](#)

教育部公布《2023年全国教育事业发展统计公报》

全国共有各级各类学校49.83万所，各级各类学历教育在校生2.91亿人，专任教师1891.78万人。全国共有高等学校3074所。其中，普通本科学校1242所(含独立学院164所)，比上年增加3所；本科层次职业学校33所，比上年增加1所；高职(专科)学校1547所，比上年增加58所；成人高等学校252所，比上年减少1所。另有培养研究生的科研机构233所。各种形式的高等教育在学总规模4763.19万人，比上年增加108.11万人。高等教育毛入学率60.2%，比上年提高0.6个百分点。

来源：教育部 [【全文】](#)

清华大学李星教授获国际互联网最高荣誉波斯塔尔奖

在爱尔兰都柏林举行的第121届IETF大会上，国际互联网协会将2024年度乔纳森-波斯塔尔奖授予清华大学李星教授，以表彰他为全球互联网技术发展作出的杰出贡献。国际互联网协会在颁奖词中表示：“李星教授是中国互联网的先驱之一，他深耕IPv6领域，为中国、亚太地区和全球互联网的发展作出了杰出贡献。”

当前全球一共有24位互联网先驱获此殊荣。包括李星教授在内，目前有两位中国专家被授予波斯塔尔奖，都来自CERNET。CERNET专家委员会主任、清华大学吴建平院士是首位获波斯塔尔奖的中国科学家。

来源：中国教育和科研计算机网 [【全文】](#)

中国专家牵头的MOA技术在IETF通过立项

近日，中国电信、清华大学、互联网域名系统国家工程研究中心和亚太网络信息中心的专家联合起草的《用于映射源授权（MOA）的配置文件》标准提案在互联网工程任务组的“互联网域间路由安全运行机制”工作组通过立项。该文稿所提出的MOA是“互联网码号资源公钥基础设施”（RPKI：Resource Public Key Infrastructure）中首个由中国专家主导提出的核心数据对象。

互联网的路由安全是当今网络空间安全最核心的问题。RPKI是目前国际上唯一部署运行的互联网基础资源认证体系，它基于公钥基础设施PKI的技术，通过若干类核心数据对象来管理互联网路由、地址和设备等基础资源的安全，是全球互联网资源安全的基石。

来源：中国教育和科研计算机网[【全文】](#)

海口国际通信业务出入口局启动建设

工信部副部长张云明在海口国际通信业务出入口局的建设启动仪式上指出，国际通信业务出入口局作为全球网络通信枢纽，是数字信息基础设施的重要组成部分。在海口等地新设国际通信业务出入口局，是我国全功能接入国际互联网以来的首次新设。要加快推进网络设施建设，优化国内国际网络路由，高标准建设国际信息枢纽。要强化各单位协同联动，落实落细配套举措，高质量做好出入口局保障等。

来源：工信部[【全文】](#)

IDC：2024上半年中国IT安全软件市场同比增长4.1%

2024上半年中国IT安全软件市场厂商整体收入约为112.5亿人民币，同比上升4.1%。其中数据安全市场同比增长8.4%，厂商们不仅在内部不断推进产品间的联动，还积极尝试将AI技术融入各产品中，从简化配置规则、威胁告警降噪、提高数据分类分级效率以及非结构化文件处理等多个方面，全面提升产品的性能和用户体验。终端安全软件市场同比增长3.0%，随着云计算技术的广泛应用和云化趋势的不断深入，传统安全防护手段已经难以满足云环境下复杂的安全需求。云原生应用保护平台（CNAPP）逐渐崭露头角，它专为云环境设计，对数据保护、访问控制、DevOps安全性、云安全态势管理的各个方面，为云原生应用提供保护。

来源：安全内参[【全文】](#)

三大运营商三季度财报：营收增速放缓 研发投入加大

今年前三季度，中国电信、中国移动、中国联通营收同比分别增长2.9%、2%、3%。虽然营收增速放缓，但三大运营商仍然大幅加码研发投入，均出现两位数增长。前三季度，中国电信研发费用为87.50亿元，同比增长19.3%；中国移动研发费用为203亿元，同比增长34.43%；中国联通研发费用为54.4亿元，同比增长26.01%。三家基础电信企业积极发展IPTV、互联网数据中心、大数据、云计算、物联网等新兴业务，前三季度共完成业务收入3252亿元，同比增长9.4%，占电信业务收入的24.7%，拉动电信业务收入增长2.2个百分点。其中云计算和大数据业务收入同比分别增长9.4%和61.8%。

来源：人民邮电报[【全文】](#)、[【全文】](#)

信创实验室赋能运营商案例加速落地

国内三大运营商陆续在全国各地建立信创实验室，逐步搭建信创生态适配平台。中国移动成立中国移动生态实验室，与更多企业展开合作，为信创产业赋能。中国联通搭建了覆盖全国的“中国联通全国信创攻关基地”，并构建“中国联通信息技术应用创新联合实验室”，主攻新技术、人才培养、技术验证等探索性工作。中国电信在浙江建立省级挂牌认证的信创适配实验室。借助信创实验室和生态适配平台，以三大运营商为首的电信运营商将逐步推动生态应用程序的适配测试与迁移改造，促进信创领域应用的全面发展，加速电信行业信创的落地进程。

来源：德电咨询[【全文】](#)

多地算力基础设施加快落地，上市公司竞相加码布局投资

根据IDC数据预测，2027年中国智能算力规模将达到117EFlops，是2024年2.3倍，增速将达通用算力2倍及以上。在新疆，喀什片区智算中心正在加快建设，预计11月中旬完成一期的机房改造，随后将进行机电设备、DC仓安装调试，预计今年年底能够提供算力服务。江苏发布省级算力基础设施发展专项规划，提出到2030年全省在用总算力超过50EFLOPS，智能算力占比超过45%。上市公司竞相加码布局投资：浪潮信息近日发布元脑®服务器第八代算力平台；天融信发布了针对算力平台的相关型号产品，算力管理平台也正在发布中等。

来源：财联社[【全文】](#)

“双一流”高校建设加快 未来适当扩大建设范围

十四届全国人大常委会第十二次会议7日上午举行联组会议，审议国务院关于建设中国特色、世界一流的大学和优势学科工作情况的报告并开展专题询问。报告总结了“双一流”建设8年多来取得的成效，指出面临拔尖创新人才自主培养能力有待加强、服务国家战略需求不够精准、教育对外开放面临严峻挑战等五个问题，并提出八项下一步工作考虑。

在回答人大委员提问时，国家发展改革委主任郑栅洁提到，国家发展改革委将积极配合教育部开展“双一流”建设成效的评估分析，在深入调研、广泛听取各方面意见的基础上，研究提出适当扩大“双一流”建设范围的建议，适时将一批学科优势突出、专业特色鲜明、办学质量过硬的高校纳入“双一流”建设高校的行列。此外，国家发展改革委将与教育部等有关部门一起，以“双一流”建设高校为重点，统筹“硬投资”和“软建设”，从建设新宿舍、建设新校区、建设新大学、建设新平台、建设新学科五个方面入手，继续加大优质高等教育资源供给。

来源：全国人民代表大会[【报告全文】](#)、中国教育在线[【专题询问】](#)

教育部高教司司长周天华：实施人工智能赋能高等教育战略行动

周司长发文表示将按照“强基固本、分类培养、优化结构、智能赋能、开放互鉴”的总体思路，构建教育链、人才链、创新链、产业链融合的供需匹配和协同发展机制，奋力建成自强卓越的高等教育体系。具体实现路径有：一是强基固本，夯实创新人才培养根基，如打造一批“大思政课”品牌。二是分类培养，打造拔尖创新人才方阵，如深入推进新工科、新医科、新农科、新文科建设，建立与科技发展、产业需求深度对接的人才培养新机制等。三是优化结构，提升高等教育服务经济社会发展能力，如加快调整学科专业结构，全面开展专业设置与区域发展匹配度评估，打造特色优势学科专业集群，推动人才供需精准适配。充分运用人工智能等信息技术，开展产业急需人才需求分析，提前谋划、超常布局急需学科专业。四是智能赋能，实施人工智能赋能高等教育战略行动，如探索数字赋能大规模因材施教、创新性教学的有效途径，扩大优质教育资源受益面，注重运用人工智能助力教育变革。建强用好国家高等教育智慧教育平台，推动平台扩优提质增慧。构建人工智能赋能教育新场景，将各领域人工智能最新发展和应用融入专业课教学等。五是开放互鉴，打造全球人才培养和集聚高地。

来源：中国教育和科研计算机网[【全文】](#)

教育部办公厅印发《关于加强市域产教联合体建设的通知》

通知提出以产业园区为基础，聚焦区域主导产业，坚持以教促产、以产助教，深化产教融合、产学合作，着力加强市域产教联合体内涵建设，统筹规范现有市域产教联合体，有序培育建设新一批市域产教联合体，把市域产教联合体建设成为产教融合新形态、区域发展新机制。

通知明确了市域产教联合体建设内容，要求深化“四个合作”，即合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，推进“五金”建设，即专业建设、课程建设、教材建设，师资队伍建设、实习实训建设。同时，配套出台《市域产教联合体建设标准（试行）》，设置基础性指标、实质性指标、否定性指标3个一级指标，细分为16个二级指标、44个三级指标，各指标设置观测点。

来源：教育部[【全文】](#)

发改委：支持有能力的民营企业牵头承担国家重大技术攻关任务

国家将支持有能力的民营企业牵头承担国家重大技术攻关任务，向民营企业进一步开放国家重大科研基础设施；支持基础研究选题多样化，引导有条件的民营企业开展高风险、高价值基础研究。发改委副主任介绍，要扎实推动科技创新和产业创新深度融合，进一步促进民营经济高质量发展；健全关键核心技术攻关新型举国体制，提升国家创新体系整体效能，支持民营企业积极参与“两重”（国家重大战略实施和重点领域安全能力建设）“两新”（大规模设备更新和消费品以旧换新）。

来源：中国工信网[【全文】](#)

澳门科技大学建设了基于IPv6的跨境网络

GDTC全球数据技术大会大会上，下一代互联网国家工程中心副主任张汉卓发表了《构建IPv6跨境数据空间网络》的主题演讲，分享了“以IPv6高速数据网为基石，数据空间（IDS）为核心”的数据跨境基础设施架构。并介绍了澳门科技大学与下一代互联网国家工程中心共同建设了基于IPv6的跨境网络，通过“规则+管理+技术”一体化的数据跨境流通模式和基于区块链的数据流通审计方案，实现了粤港澳大湾区内多校区的科研数据跨境合规、安全地流通。该项目通过CCRC技术验证和现场评估，获得全国首个“个人信息保护认证”证书，并获批澳门个人隐私办公室数据流通到内地的跨境许可，成为双向数据跨境流通合规的典型范例。

来源：下一代互联网国家工程中心[【全文】](#)

“第二届IPv6技术创新大赛科教赛道暨第七届下一代互联网技术创新大赛”决赛圆满落幕

本届大赛包含“高校创新”和“产业应用”两个组别，旨在激发高校学生在下一代互联网领域的创新创业能力，积极开展IPv6技术创新与应用实践，培养下一代互联网创新人才。同时，促进基于IPv6的智慧教育创新研究及实践，推动赛事成果转化和产学研用紧密结合。本次决赛共入围61组项目，包括高校网络关键技术组：18个；高校行业应用服务组：27个，产业组：16个。参赛44所高校覆盖全国19个省、市、自治区，其中双一流、985、211高校20所，32个项目入围决赛，分别占比达45%和52%。

通过评审组认真、严格评审，最终产生特等奖2名、一等奖12名、二等奖22名、三等奖25名。其中清华大学申报的《大规模IPv6地址空间探测与应用研究》和南京大学申报的《基于IPv6+的深空网络体系结构的研究》获得特等奖。

来源：下一代互联网创新园[【全文】](#)

全国高校信息资料研究会教育数字化专委会成立

教育数字化专委会将致力于推动全国高校的教育数字化转型，主要围绕教育管理数字化、教学数字化以及人才评价数字化三大领域，服务高校高质量发展，推动教育强国建设。中国教育在线总编辑陈志文当选理事长，北京信息科技大学副校长肖志松等当选副理事长。

专委会将聚焦三方面工作：第一，将规划搭建交流平台。专委会聚焦高校招生、培养、就业一体化，搭建高水平学术交流平台，定期按片区组织相关活动。第二，推进学术研究。专委会将集大家的智慧，围绕高校的数字化转型，尤其是人工智能的影响推出系列课题，在研究的基础上，定期出版相关政策建议或专报，为教育强国建设建言献策。第三，加强会员服务。围绕会员的工作实践，逐步推出相关的数字服务平台，让会员有感知，让专委会有价值。

来源：中国教育在线[【全文】](#)

欧盟为数字项目再拨款8.65亿欧元

欧盟委员会近日宣布启动“连接欧洲设施（CEF）”数字计划的第二阶段，该计划将在2024年至2027年期间为各种数字基础设施项目提供8.65亿欧元的资金。最新一轮的资金将用于在欧洲进一步部署5G和骨干网络（包括量子通信网络和海底电缆）等项目。资金还将用于支持部署数字平台，这些平台将与现有数据、云和边缘计算以及连接基础设施集成，以提高其能源效率。CEF于2021年首次推出，承诺在2027年前向全欧洲数字、交通和能源网络投入337亿欧元。数字CEF计划是该计划的一部分，数字基础设施项目预算为20亿欧元。

来源：人民邮电报[【全文】](#)

印第安纳大学国际网络公司宣布对跨大西洋连接进行重大升级并开展新的合作

由印第安纳大学国际网络牵头的欧洲、美洲、非洲和北极研究网络项目（NEA3R）近期宣布对其跨大西洋连接进行重大升级，并与Internet2展开新的合作，这将显著提高美国研究人员在全球范围内无缝传输数据的能力。NEA3R是一项由NSF资助的计划，旨在提供先进的网络服务、测量和监测工具以及有针对性的科学参与，以支持国际研究和教育。

NEA3R支持非洲AMPATH站点与美国合作伙伴之间的数据传输，通过400G链路，可以在非洲、欧洲和美国更快、更高效地共享关键医疗保健数据。升级后的基础设施还将改善对来自全球分布式科学设施的大型数据集的访问，例如日内瓦的大型强子对撞机和英国的欧洲生物信息学研究所等。

来源：GEANT[【全文】](#)

建立复原力：高等教育中的威胁应对策略

高校因其资源有限、专业知识缺乏及用户数量庞大而成为网络攻击的重点目标。高校IT部门需从被动防御转向主动、全面的威胁响应策略。这包括加强防火墙和VPN的安全配置、实施多层身份验证（如多因素认证）、遵循零信任原则以及确保数据备份的不可篡改性。同时，与学术部门合作提升用户安全意识及培训，基于角色的访问控制和持续监控也是关键措施。亦可借助外部专家弥补安全专业知识的不足，实施有效的网络安全策略和威胁响应计划。

来源：EDUCAUSE[【全文】](#)

《全民数字素养与技能发展水平调查报告(2024)》发布

中央网信办会同中国科协等开展了首次全国范围的全民数字素养与技能发展水平调查，以数字认知、数字技能和数字思维为主要能力测度方向，结合受访者数字活动参与行为考察，编制形成报告。

报告显示：我国六成以上公民具备初级及以上数字素养与技能；数字素养与技能水平和区域经济发展态势相符；城乡居民数字素养与技能水平协同提升；各年龄段人群数字素养与技能发展态势持续向好；受教育程度是影响数字素养与技能的关键因素；我国劳动者适应数字时代职业发展需要的能力逐步增强，全国就业人员具备初级及以上数字素养与技能水平的占比为67.85%、高级水平占比为19.75%。

来源：中央网信办[【全文】](#)

《中国网络安全产业分析报告（2024年）》发布

该报告由中国网络安全产业联盟发布，中国电子技术标准化研究院提供研究支持。报告显示：2023年，我国网络安全市场规模约为640亿元，同比增长1.1%，增速较2022年下降2个百分点。目前，我国已公开上市的网络安全企业共有29家，2023年营业收入总和为562.33亿元，同比下降3.4%。其中，2家公司收入增速超过30%，7家公司收入增速在10%—20%之间。三六零、深信服和奇安信2023年营收均超60亿元。按行业划分，教育行业项目数量占比为2%。

报告提出10项网络安全产业发展热点：人工智能安全技术、移动目标防御技术、量子加密通信技术、深度伪造检测技术、隐私增强技术、持续威胁暴露管理、安全访问服务边缘、数据安全态势管理、智能网联汽车安全和低空经济网络安全。

来源：中国网络安全产业联盟[【全文】](#)

Omdia观察：2024年全球电信IT市场预计增长2.5%

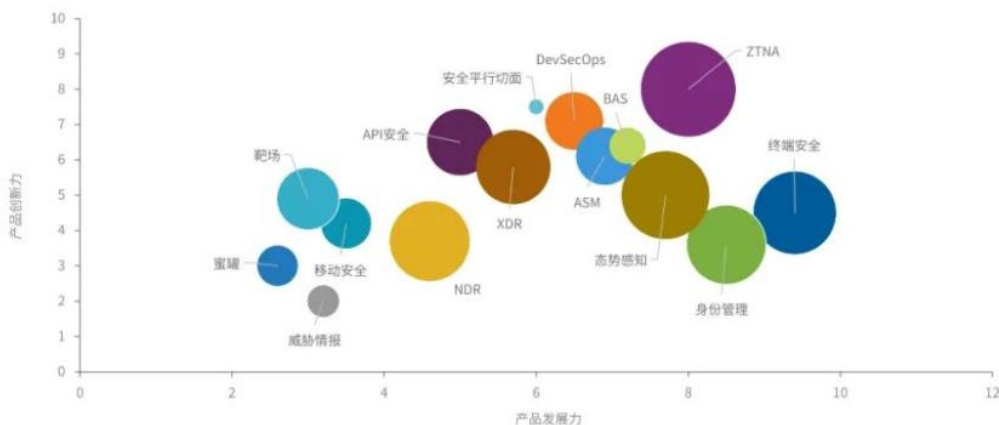
Omdia观点，电信IT市场（软件和服务）今年将增长2.5%，达到346亿美元。由于宏观经济逆风，这一增速相较2023年的2.9%略有放缓。不过，随着运营商投资IT对其基础设施资产进行现代化升级，更好地与客户进行交互，并确保高质量的体验，2025年增长率将提高至3.4%。长期增长将由升级周期推动，因为运营商希望用托管在公有云或作为SaaS交付的云原生应用来取代传统的旧系统。

来源：C114[【全文】](#)

IDC发布中国网络安全软件市场现状和技术发展趋势报告

IDC年初预测，到2025年，中国40%的2000强企业将在其安全运营中心中基于第一方数据部署GenAI，以便辅助高级分析师进行检测和响应工作，并同时解决幻觉、偏见、隐私和强化学习等问题。近期报告显示，生成式AI在网络安全的应用主要集中在安全运营、应用安全、数据安全、风险/暴露面管理以及安全合规五大方向；在提升威胁检测效率、统一安全策略、智能策略编排、提高人效等方面具有重要意义。

中国网络安全软件技术发展趋势



来源：安全内参[【全文】](#)

- [工信部：2023年通信业年度统计数据](#)
- [ISC2：2024年网络安全人才研究报告](#)
- [天翼智库：《智算产业发展研究报告（2024）》](#)
- [美国发布《加强互联网路由安全路线图》](#)
- [Gartner发布2025年十大战略技术趋势](#)
- [信通院：边缘计算产业发展研究报告（2024年）](#)
- [构建纯IPv6城市的现实情况-以雄安为例](#)

行业动态

赛尔网络有限公司 市场管理部

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