

行业动态

第十期

2021年12月

重要资讯

- ◆ 教育部部长怀进鹏撰文指出：把教育信息化作为教育现代化的有力支撑
- ◆ 教育部 工信部发布《关于提高高等学校网络管理和服务质量的通知》
- ◆ 教育部发布《中国教育概况——2020年全国教育事业发展情况》
- ◆ 三部门发布《关于2020年全国教育经费执行情况统计公告》
- ◆ 吴建平院士：创新互联网核心技术，筑牢网络文明建设基石



目录

01 重要资讯

教育部部长怀进鹏撰文指出：把教育信息化作为教育现代化的有力支撑	03
教育部 工信部发布《关于提高高等学校网络管理和服务质量的通知》	03
教育部发布《中国教育概况——2020年全国教育事业发展情况》	03
教育部、国家统计局、财政部发布《关于2020年全国教育经费执行情况统计公告》	04
吴建平院士：创新互联网核心技术，筑牢网络文明建设基石	04

02 网信行业动态

国务院印发《关于支持北京城市副中心高质量发展的意见》	05
工信部印发《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》	05
天翼云科技有限公司揭牌 引入四大央企 签署股权多元化框架协议	05
紫光集团合并重整落地：确定智路建广联合体为战投者	06
紫光集团：清华大学拟无偿划转清华控股100%股权给四川能投	06
美国商务部将12家中国企业列入实体名单	06

03 教育行业动态

《关于提前下达2022年支持地方高校改革发展资金预算的通知》印发	07
《关于提前下达2022年现代职业教育质量提升计划资金预算的通知》印发	07
《现代职业教育质量提升计划资金管理办法》印发	07
吴岩：抓好新基建 迈向高质量—大力推动慕课与在线教学创新发展	08
任昌山：加快推进教育系统IPv6规模部署	08
基于光网络建设的深圳教育信息化发展	08

04 国际资讯

骄傲！清华大学李星教授入选互联网名人堂	09
清华大学王继龙教授再次当选亚太先进网络学会APAN主席	09
欧洲运营商CEO联合声明美国科技巨头应该承担欧洲电信网络部署的部分成本	10
云厂商进入基础电信业，AWS提供5G专网	10
LG U+与LS集团联合构建SD WAN基础设施网	10
美国高等教育信息化协会发布2022年10大IT议题	11
英国教育网Jisc制定了安全指南	11
Jisc对教师数字技能掌握情况进行调研	11

05 第三方报告分享

12

教育部部长怀进鹏撰文指出：把教育信息化作为教育现代化的有力支撑

怀部长指出，“把教育信息化作为教育现代化的有力支撑，推动新型基础设施建设，提质升级国家教育资源公共服务平台，探索教育大资源建设与应用。加快高校国家战略科技力量建设，聚焦关键领域核心技术集中攻关，以高质量科技创新服务国家科技自立自强。全面深化教育改革创新，加快新时代教育评价改革，破除“五唯”顽瘴痼疾，深化依法治教，强化督导权威，推进高水平教育对外开放”等。

来源：中国教育信息化 [【全文】](#)

教育部 工信部发布《关于提高高等学校网络管理和 service 质量的通知》

《通知》提出加强校园网络管理统筹协调、提高校园网络环境建设水平、规范基础电信企业进校管理、健全校园网络服务费用机制、强化校园网络运维服务能力和保障校园网络绿色安全稳定六点内容。《通知》指出“高等学校应完善校园局域网服务费用分摊机制，科学确定面向教职员工和学生的网络服务费用分摊模式和标准，并建立费用公示制度，及时响应用户需求”“高等学校应加强校园网络运维保障，对校园网络运行进行监测，配置专业、稳定的运维队伍，保障网络访问流畅，为更新升级设施、购买服务等工作提供稳定的经费支持，保障校园网络正常运行”等。

来源：教育部 [【全文】](#)

教育部发布《中国教育概况——2020年全国教育事业发展情况》

全国共有各级各类学校253.7万所，比上年增加0.7万所。全国各级各类学历教育在校生2.89亿人，比上年增加674.5万人，增长2.4%；专任教师1793.0万人，比上年增加60.9万人，增长3.5%。在普通高校办学条件方面，2020年，全国普通高校每百名学生拥有教学用计算机25.1台，比上年减少1.0台。其中，普通本科院校25.8台，比上年减少0.4台；高职（专科）院校23.7台，比上年减少1.9台。普通高校校均上网课程428门，比上年增加167门，增长63.9%。其中，本科院校校均上网课程598门，比上年增加256门，增长75.0%；高职（专科）院校校均上网课程280门，比上年增加91门，增长48.2%。

来源：教育部 [【全文】](#)

教育部、国家统计局、财政部发布《关于2020年全国教育经费执行情况统计公告》

公告显示，2020年全国教育经费总投入为53033.87亿元，比上年的50178.12亿元增长5.69%。其中，国家财政性教育经费为42908.15亿元，比上年增长7.15%，占GDP比例为4.22%。“十三五”期间持续做到“不低于4%”，这是自2012年以来连续第九年做到“不低于4%”。专家指出，“不低于4%目标”得以实现，但是教育经费在各类教育中配置比例不均衡，硬件和软件投入结构不合理，城乡区域存在差距等问题突出。在连续9年完成目标的“后4%时代”，教育经费投入结构性优化也被给予更多关注。

值得注意的是，分别统计各级教育生均一般公共预算“教育经费”“教育事业费支出”“公用经费支出”增长情况三个指标，只有全国普通高校在这三个指标上，呈现同时减少状态。专家建议“对于迈入普及化阶段的我国高等教育，也应该采取类似的经费投入策略，国家财政性经费和非财政性经费应该齐头并进，共同增加，从而支撑起一个高质量发展的普及化高等教育体系。”

来源：教育部[【全文】](#)、中国教育信息化[【全文】](#)

吴建平院士：创新互联网核心技术，筑牢网络文明建设基石

在首届中国网络文明大会主论坛上，中国工程院院士、清华大学网络科学与网络空间研究院院长吴建平表示，网络文明是伴随着互联网发展而产生的一种新的人类社会文明形态，是现代人类社会文明进步的重要标志。加强网络文明建设，是推进社会主义精神文明建设、提高社会文明程度的必然要求，是加快建设网络强国、全面建设社会主义现代化国家的重要任务。关于互联网核心技术与网络文明建设的关系，吴建平谈了三方面思考：第一，互联网核心技术创新是网络空间文明的源泉，发扬光大必然助力网络空间思想引领、文化培育和道德建设。第二，互联网核心技术创新是网络空间治理的支撑，自主可控必然赋能网络空间行为规范、生态治理和文明创建。第三，互联网核心技术创新是网络空间发展的动力，可信安全必然净化网络空间生态环境，实现人类命运共同体。

来源：中国教育和科研计算机网[【全文】](#)

国务院印发《关于支持北京城市副中心高质量发展的意见》

在文件第二条“坚持创新驱动，打造北京发展新高地”的“强化科技创新引领”中提到：“聚焦新一代信息技术、智能制造等领域，实施一批国家重大科技项目和应用示范项目，引导创新链、产业链在城市副中心及周边地区布局，大力发展数字经济。围绕第五代移动通信（5G）网络、人工智能、云计算、大数据、互联网协议第6版（IPv6）等加紧布局数字新基建……支持具备条件的中关村国家自主创新示范区核心区新一轮先行先试改革政策在城市副中心落地实施，支持中关村产业协同创新平台在城市副中心及北三县等地布局。”

来源：中国政府网[【全文】](#)

工信部印发《“十四五”软件和信息技术服务业发展规划》

《规划》指出，软件是新一代信息技术的灵魂，是数字经济发展的基础，是制造强国、网络强国、数字中国建设的关键支撑。发展软件和信息技术服务业，对于加快建设现代产业体系具有重要意义。《规划》提出，“十四五”时期我国软件和信息技术服务业要实现“产业基础实现新提升，产业链达到新水平，生态培育获得新发展，产业发展取得新成效”的“四新”发展目标。到2025年，规模以上企业软件业务收入突破14万亿元，年均增长12%以上，工业APP突破100万个，建设2-3个有国际影响力的开源社区，高水平建成20家中国软件名园。并围绕软件产业链、产业基础、创新能力、需求牵引、产业生态五个方面，提出了“十四五”软件和信息技术服务业主要任务。

来源：工信部[【全文】](#)、199it[【全文】](#)

天翼云科技有限公司揭牌 引入四大央企 签署股权多元化框架协议

近日，中国电信与中国电科、中国电子、中国诚通、中国国新等投资者共同签署了《天翼云科技有限公司增资扩股框架协议》。天翼云科技有限公司是中国电信旗下一家科技型、平台型、服务型公司，以“云网融合、安全可信、专享定制”三大优势向客户提供公有云、私有云、专属云、混合云、边缘云、全栈云服务，满足政府机构、大中小企业数字化转型需求。

来源：人民邮电报[【全文】](#)

紫光集团合并重整落地：确定智路建广联合体为战投者

2021年12月10日，确定北京智路资产管理有限公司和北京建广资产管理有限公司作为牵头方组成的联合体为紫光集团等七家企业实质合并重整战略投资者。分析认为，智路资本和建广资本在半导体、软件、大数据等领域的全产业链布局，以及积极全面的投后管理、扭亏为盈的产业运营能力等方面或许是此次胜出的主要原因。

来源：C114 [【全文】](#)、集微网 [【全文】](#)

紫光集团：清华大学拟无偿划转清华控股100%股权给四川能投

12月10日清华控股发布《关于清华大学无偿划转清华控股有限公司股权的通知》。通知内容为：“清华控股有限公司出资人清华大学于2021年12月10日与四川能投签署《国有产权无偿划转协议》，拟通过无偿划转方式将所持清华控股100%股权划转给四川能投（以下简称‘本次划转’）。关于本次划转，清华大学需获得中华人民共和国教育部批复，四川能投需获得四川省国资委批复，此外本次划转还需通过国家市场监督管理总局反垄断局对本次划转事项的经营者集中审查（若涉及），本次划转相关审批事项是否获得批准存在不确定性，是否能够最终完成尚存在一定的不确定性。”

来源：C114 [【全文】](#)

美国商务部将12家中国企业列入实体名单

涉及本次新增实体清单的中国企业及机构共有12家：新华三半导体、嘉兆科技（深圳）有限公司、杭州中科微电子有限公司、合肥微尺度物质科学国家研究中心、湖南国科微电子、Peaktek、宝利亚太有限公司、科大国盾量子技术股份有限公司、上海国盾量子信息技术有限公司、陕西智恩机电科技有限公司、西安航天华迅科技有限公司、苏州云芯。

紫光股份表示，新华三半导体为新华三集团单独设立的实体，新华三集团的ICT业务与新华三半导体业务各自独立运营，该事项对公司及新华三集团现有运营及财务状况无重大不利影响。

来源：C114 [【全文】](#)、[【全文】](#)

财政部 教育部发布《关于提前下达2022年支持地方高校改革发展资金预算的通知》

根据通知，提前下达支持地方高校改革发展资金预算超313亿元。其中，河南省金额超32亿，为全国下达资金最多的省份，四川、安徽金额超20亿元，河北、湖北、湖南、江西、山东、陕西、广西、辽宁、山西、黑龙江、云南、吉林等省市均超10亿。要求各地应结合本地区高等教育战略规划和改革发展实际情况，优化高等教育战略布局，统筹推进本地区一流大学和一流学科建设，推进部省合建高校高质量发展，加大对中西部欠发达地区优秀教师培养支持力度。在分配相关资金时，要强化政策导向，向困难地区和薄弱环节倾斜，向办学质量高、办学特色鲜明的高校倾斜。

来源：财务部[【全文】](#)

《财政部 教育部关于提前下达2022年现代职业教育质量提升计划资金预算的通知》印发

根据通知，2022年我国职业教育资金预算超249亿元。其中，安徽省和河南省金额超18亿，为全国下达资金最多的省份，湖南、河北、广西、四川、江西、山东等省市均超10亿。各地应按要求支持推行“学历证书+职业技能等级证书”制度、支持实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划。在分配相关资金时，要结合实际向困难地区和薄弱环节倾斜，向办学质量高、办学特色鲜明的职业院校倾斜。做好与发展改革部门安排基本建设项目等资金的统筹，防止资金、项目安排重复交叉。

来源：财务部[【全文】](#)

财政部印发《现代职业教育质量提升计划资金管理办法》的通知

据新修订的《办法》，2022—2025年现代职业教育质量提升计划资金重点支持以下内容：一是支持各地落实高等职业学校（含职业本科学校）、中等职业学校生均拨款制度，并鼓励各地探索建立基于专业大类的差异化生均拨款制度，逐步提高生均拨款水平。二是支持推进高等职业学校、中等职业学校提质培优、产教融合、校企合作，推行“学历证书+若干职业技能等级证书”制度等。三是支持各地开展中国特色高水平高职学校和专业建设等，在优化布局结构的基础上，改扩建中等职业学校校舍、实验实训场地以及其它附属设施，配置图书和教学仪器设备等。四是支持各地实施职业院校教师素质提高计划。

来源：财务部[【全文】](#)

吴岩：抓好新基建 迈向高质量——大力推动慕课与在线教学创新发展

11月27日，第三届全国慕课教育创新大会暨高校在线开放课程联盟联席会2021年会召开。教育部高等教育司司长吴岩出席会议并做题为《抓好新基建 迈向高质量——大力推动慕课与在线教学创新发展》的主旨报告。吴岩司长指出，慕课与在线教学要谋大局，聚焦高质量发展目标，以新一代信息技术推动教育质量提升。要识变局，充分认识当前在线教学呈现出的地位不断提高、技术迭代升级、资源加速共享、管理日益完善的四个变化。更要开新局，以一流课程为抓手，让课程质量优起来；实施中国金课行动，让课堂活起来；推进“慕课西部行计划”，让共享实起来；需求牵引、应用为王，把技术用起来；建立部门协同监管机制，让管理严起来。

来源：中国教育在线[【全文】](#)

任昌山：加快推进教育系统IPv6规模部署

在“2021中国IPv6创新发展大会”上，教育部科学技术与信息化司教育信息化与网络安全处处长任昌山作了《落实国家战略，加快推进教育系统IPv6规模部署与应用》的报告，对教育系统推进IPv6发展的重要历程、教育系统IPv6规模部署与应用的现状以及加快推进IPv6规模部署和应用的初步思路进行了介绍。其指出应从强化网络承载能力、优化应用服务性能、普及与深化应用部署、培育创新产业生态、加强关键技术研发和强化安全保障能力等方面落实工作，以实现到2030年，教育系统网络、平台、应用、终端全面完成向IPv6单栈演进过渡的任务。

来源：中国教育网络[【全文】](#)

基于光网络建设的深圳教育信息化发展

深圳市教育信息技术中心张惠敏主任介绍：深圳在教育专网建设中的策略，可以概括为双网覆盖、依效付费、安全感知，深圳市目前整个教育系统是一张全光的教育网加上一张5G的教育专网，形成双网覆盖的态势。教育专网是教育的全光网，高速光网，双冗余的光网。在市到区的网络之后，区一级也全部是光纤主网扩容，保证千兆到校，区统一管理区属学校互联网出口，避免学校各自购买互联网出口，节约带宽经费；集中部署安全管理设备，降低安全管理成本，提高管理效果。通过区一级组网扩容，不低于千兆到校这一举措，有效解决了各学校零散教学系统，因学校自有出口较窄，应用体验差的问题。

来源：CIOE中国光博会[【全文】](#)

骄傲！清华大学李星教授入选互联网名人堂

12月14日，国际互联网协会公布2021年“互联网名人堂”入选者名单，CERNET网络中心副主任、清华大学电子工程系李星教授入选。

1998年李星教授主持建立了中国第一个IPv6试验床CERNET-6BONE，开始进行下一代互联网研究，并致力于解决IPv4与IPv6的互联互通问题。由于IPv4与IPv6协议不兼容，两代网如何平滑过渡成为世界性难题。为此，他领导研究团队发明无状态翻译技术IVI，从全球IPv4地址空间中取出一部分地址映射到IPv6地址空间中，把映射成的IPv6地址分配给IPv6主机使用。该技术基于算法解决了用有限的IPv4地址表示IPv6地址的技术挑战，创造性地解决了向IPv6平滑过渡的技术难题。

互联网名人堂（The Internet Hall of Fame）由国际互联网协会（Internet Society, ISOC）创建于2012年，旨在表彰那些为全球互联网的发展和完善做出重要贡献的杰出人物，被认为是全球互联网社群的最高荣誉。

来源：人民日报[【全文】](#)

清华大学王继龙教授再次当选亚太先进网络学会APAN主席

王继龙教授是继吴建平院士之后，第二位清华大学教授成功连任APAN主席职务。亚太先进网络学会APAN于1996年3月在日本筑波APEC会议期间筹建，根据谅解备忘录于1997年6月成立。中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰等21个亚太国家和地区作为成员国参加，美国、欧盟等作为观察员参加，致力于亚太地区先进互联网技术及应用的协同发展和合作研究。APAN汇聚了亚太各国著名学术机构和学者，多位前任主席和理事入选世界互联网名人堂，在亚太乃至全球学术互联网领域都具有举足轻重的地位。

来源：中国教育和科研计算机网[【全文】](#)

欧洲13家运营商CEO发表联合声明美国科技巨头应该承担欧洲电信网络部署的部分成本

德国电信、沃达丰和其他11家主要欧洲电信运营商的首席执行官近期表示，美国科技巨头应该承担欧洲电信网络部署的部分成本，因为这些公司频繁使用欧洲电信网络。据了解，他们的目标是Netflix和Facebook等美国上市巨头。

随着5G时代的到来，运营商面临着沉重的投资压力和运维成本。GSMA在其发布的报告中，预计全球移动运营商未来6年在5G方面的投资将接近9000亿美元；中国信息通信研究院预测，到2025年中国5G网络建设投资累计将达到1.2万亿元。

来源：C114 [【全文】](#)

云厂商进入基础电信业，AWS提供5G专网

AWS近期发布了一项新的托管服务——AWS Private 5G 的预览版。该服务可将企业建立5G专网的时间从几个月缩短至几天，AWS将交付、集成和维护所有必要的硬件和软件，包括小型蜂窝无线电单元、服务器、5G核心和RAN软件以及SIM卡。客户将能够在线指定他们的网络需求并按需扩容，企业将向AWS支付网络容量和吞吐量的费用，但无需支付每台设备的费用。

AWS Private 5G目前可在美国进行预览，它将使用政府和优先访问许可证持有者共享的公民宽带无线电服务中频段频谱，其他人可以根据可用性进行访问。

来源：通信世界 [【全文】](#)

LG U+与LS集团联合构建SD WAN基础设施网

LG U+已为信息技术公司LS ITC和LS集团构建了使用U+SD WAN的新一代网络基础设施，通过软件控制网络基础设施来提高质量的技术，能够轻松应对突发的流量增长，并从中心位置远程管理每个分支设备。LS ITC一直在推动WAN基础设施的发展，以便有效地管理集团内在韩国各地的分支机构、研究机构和业务站点之间开展业务的网络。为了提高SD WAN的利用率，LG U+以线路双轨化的方式配置了LS ITC线路，备份线路的带宽可以根据需要自动扩展，提高了业务连续性和可用性。此外，还可以通过将虚拟专用网络(VPN) 功能集成到SD WAN中来降低成本。

来源：通信世界 [【全文】](#)

美国高等教育信息化协会发布2022年10大IT议题

EDUCAUSE发布了2022年度十大IT议题，描述了技术如何帮助实现应得的高等教育。首先要制定共同的转型愿景和战略，以指导机构的数字化转型工作。最终目标是建立一个具有技术支持的可持续商业模式，该模式重新定义了“校园”，高效运营，并预测和解决了主要的新风险。成功地沿着从愿景到可持续发展的道路前进，需要认识到以学生的成功为中心的重要，这包括理解如何以及为何将技术公平地融入学习和学生体验。

来源：EDUCAUSE [【全文】](#)

英国教育网Jisc制定了安全指南

英国教育网Jisc制定了安全指南，以帮助大学工作人员共同评估和提高网络安全成熟度。Jisc创建一组问题清单，这些问题列出了关键威胁。涵盖数据分类、资产管理、安全意识多个方面。例如：我们是否有数据分类方案来帮助识别敏感信息并确保采取适当的保护措施；我们是否定期演练计划以应对最有可能发生的网络事件或灾难；所有员工是否都了解并参与有效的网络风险管理流程等。

来源：Jisc [【全文】](#)、[【全文】](#)

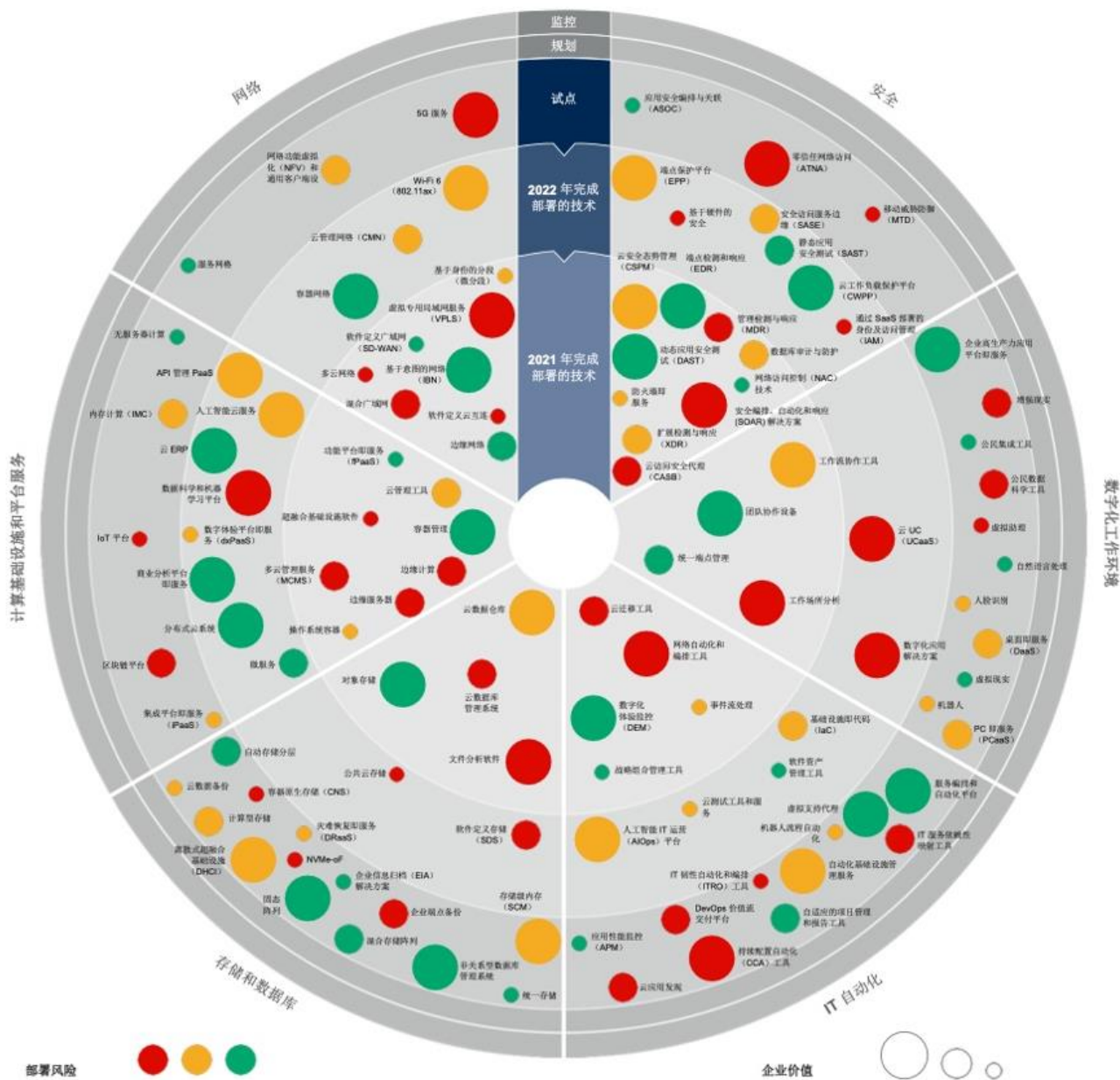
Jisc对教师数字技能掌握情况进行调研

疫情期间，Jisc对英国各地6500多名继续教育和高等教育的教学人员进行了调研，结果显示，超过三分之二的老师获得了在线教学的支持，但也同时给他们的工作量增加了巨大的新压力，导致焦虑和疲惫。只有一半的教学人员获得了有关其角色所需数字技能的指导，只有30%继续教育和15%的高等教育教学人员表示有对自己的数字技能和培训需求进行评估。

Jisc建议高校和政府部门合作，开发数字基础设施，使教师能够获得正确的技术和设备来进行教学。还呼吁为教师提供更多的培训、指导以提高数字能力。

来源：Jisc [【全文】](#)

基于全球437个IT组织对111项新兴技术采用计划的同行观点收集，Gartner发布了2021-2023新兴技术路线图。报告要点有：1.升级和维护IT基础设施安全是企业机构的重要优先事项；在2021年，64%的受访者表示，他们已经增加或计划增加对安全技术的投资。2.运营部门的领导者正在部署具备高度颠覆性的新兴技术；53%的受访者指出，他们已经增加或计划在2021年增加对网络技术的投资。3.运维领导者正在创建分布式平台，其在云技术的支持下，可以实现员工“随处运营”等。



互联网之父 Vint Cerf: 降低运营成本, 拥抱IPv6

文章根据Vint Cerf在2021全球IPv6下一代互联网峰会上的讲话整理。从为什么部署IPv6、确保互操作性和安全可控和向纯IPv6迈进三方面阐述。提出“在当前的IPv6推进中, 最核心的诉求是实现纯IPv6。如果无法实现纯IPv6, IPv6能力就无从谈起。当所有的网管系统、安全系统、监控系统, 以及所有的终端应用程序, 都可以在IPv6上运行, 才能代表该网络具备了支持IPv6的能力。当然, 纯IPv6并不意味着IPv4的消失, 我们仍然需要能够处理IPv4。不过, 具备IPv6能力的标志, 将从‘IPv4为主IPv6为辅’转变为‘IPv6为主IPv4为辅’, 以应对全球范围内还未完全部署IPv6的情况。这种转变将是互联网发展的里程碑之一。”

来源: 中国教育和科研计算机网[【全文】](#)

2021年中国及31省市专网通信行业政策汇总及解读

文章包含中国专网政策历程、国家层面政策汇总及解读和各省市层面的政策汇总及解读三部分。文章指出, 我国专网通信相关政策, 随专网通信产业下游应用的发展而发展。2018年以前, 专网通信政策主要集中于应急通信与公共安全领域。2018-2019年, 随着互联网教育的兴起, 教育专网的发展提上日程。2019年, 发改委发布《关于促进“互联网+社会服务”发展的意见》, 强调实施学校联网攻坚行动, 加快建设教育专网, 实现所有学校接入快速稳定的互联网。2019年随着5G商用化的发展, 专网通信行业逐步衍生出更多产业, 如虚拟专网、工业互联网、5G专网等。

来源: 前瞻产业研究院[【全文】](#)

- [中国信通院: 数字化转型服务案例汇编 \(第一版\)](#)
- [中国信通院: 2021年移动互联网应用程序 \(APP\) 个人信息保护治理白皮书](#)
- [中信证券: 2021年运营商行业5G专题报告](#)
- [浙商证券: 2021年职业教育行业深度报告](#)
- [亿欧智库: 2021新职业教育行业发展研究报告](#)
- [中国信科: 2021年数字连接白皮书](#)

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



电话：6260 3794 邮箱：scgl@cernet.com



赛尔网络
CERNET