

行业动态

第六期

2021年8月

重要资讯

- ◆ 怀进鹏任教育部党组书记
- ◆ 《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》发布
- ◆ 《关于加快推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署和应用工作的通知》发布
- ◆ 吴建平：IPv6规模部署推动下一代互联网体系结构创新发展
- ◆ 李星：高校向IPv6过渡场景解决方案

目录

01 重要资讯

怀进鹏任教育部党组书记	03
《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》发布	03
《关于加快推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署和应用工作的通知》发布	04
吴建平：IPv6规模部署推动下一代互联网体系结构创新发展	04
李星：高校向IPv6过渡场景解决方案	04

02 网信行业动态

工信部、网信办、公安部联合印发《网络产品安全漏洞管理规定》	05
关于《网络安全审查办法（修订草案征求意见稿）》公开征求意见的通知	05
工信部印发《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023年）》	06
2021年上半年通信业经济运行情况	06
我国运营商转型发展关键启示：保持战略定力、深化精细运营	07
中国电信披露A股招股说明书	07

03 教育行业动态

教育部高等教育司关于开展虚拟教研室试点建设工作的通知	08
教育部发布《关于做好全国中等职业学校管理信息系统建设工作的通知》	08
教育部发布《关于加强社会成人教育培训管理的通知》	08
教育部公布2020年度部门决算	09
国务院常务会议：给予科研人员更大经费管理自主权	09
60余所高校计划更名“大学”	09

04 国际资讯

美国教育与科研人员呼吁政府加大基础设施投资	10
印尼电信公司与Cisco合作在东南亚首次推出SRv6商用服务	10
国外运营商收购设备商	10
国际云厂商保持快速增长，但运营商集体瘦身，重回“管道”主业	11

05 第三方报告分享

12

怀进鹏任教育部党组书记

怀进鹏，男，汉族，1962年12月生，山东济南人，1986年1月加入中国共产党，1987年9月参加工作，研究生学历，工学博士，教授，中国科学院院士。现任教育部党组书记。

怀进鹏历任北京航空航天大学计算机系教师、副主任、主任，党委副书记、副校长，常务副校长（2006年2月明确为正局级），2009年5月任北京航空航天大学党委副书记、校长（副部长级），同年11月当选中国科学院院士。

来源：教育部 [【全文】](#)

教育部等六部门发布《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》

《意见》提出，要充分利用国家公共通信资源，建设连接全国各级各类学校和教育机构间的教育专网，提升学校网络质量，提供高速、便捷、绿色、安全的网络服务；推动各级各类教育平台融合发展，构建互联互通、应用齐备、协同服务的“互联网+教育”大平台；依托国家数字教育资源公共服务体系，推动数字资源的供给侧结构性改革，创新供给模式，提高供给质量；支持有条件的学校利用信息技术升级教学设施、科研设施和公共设施，促进学校物理空间与网络空间一体化建设；依托“互联网+教育”大平台，创新教学、评价、研训和管理等应用，促进信息技术与教育教学深度融合；有效感知网络安全威胁，过滤网络不良信息，提升信息化供应链水平，强化在线教育监管，保障广大师生的切身利益。

教育新基建的重点方向包括信息网络新型基础设施、平台体系新型基础设施、数字资源新型基础设施、智慧校园新型基础设施、创新应用新型基础设施、可信安全新型基础设施共六大类20项。

来源：教育部 [【全文】](#)

网信办等三部门发布《关于加快推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署和应用工作的通知》

《通知》目标：到2025年末，IPv6活跃用户数达到8亿，物联网IPv6连接数达到4亿。移动网络IPv6流量占比达到70%，城域网IPv6流量占比达到20%。县级以上政府网站、国内主要商业网站及移动互联网应用全面支持IPv6。我国成为全球“IPv6+”技术和产业创新的重要推动力量，网络信息技术自主创新能力显著增强。之后再五年左右时间，完成向IPv6单栈的演进过渡，IPv6与经济社会各行业各部门全面深度融合应用。

同时提出30项具体任务，如：提升IPv6网络性能和服务水平、增强IPv6网络互联互通能力、积极推进IPv6单栈网络部署、强化应用基础设施业务承载能力、推动IPv6与信息基础设施融合发展、推动IPv6与教育新型基础设施融合发展、推动IPv6应用创新、开展IPv6关键核心技术研发、推动IPv6技术融合创新、构筑IPv6网络安全防护体系等。

来源：网信办 [【全文】](#)、[【解读】](#)

吴建平：IPv6规模部署推动下一代互联网体系结构创新发展

中国工程院院士、中国互联网协会副理事长吴建平在2021（第二十届）中国互联网大会开幕论坛的主旨报告中介绍：互联网体系结构的发展趋势是从IPv4到IPv6。在统一的生态下如何创新，既有可信度、又能造福于人类的社会和经济发展，是互联网体系结构发展的命题和挑战。这需要人们对这个统一的生态“贡献创新”，比较遗憾的是，在IETF已完成的9000项RFC标准中，由中国科技人员牵头的标准目前只有100多个。这说明，在整个互联网体系结构和互联网关键技术领域，中国的发言权、话语权还远远不够，在关键核心技术上受制于人。他指出，需加大力度参与互联网问题的解决和国际标准的制定，我们要有信心在互联网的发展中做出贡献，推动互联网的创新发展。

来源：中国教育网络 [【全文】](#)

李星：高校向IPv6过渡场景解决方案

清华大学教授、CERNET网络中心副主任李星从网站改造、活跃用户、IPv6流量、IPv6单栈、创新应用五方面探讨了高校向IPv6过渡的落实建议。并提出“在IPv6过渡技术方面，基于双栈的IPv6过渡技术（硬着陆），将演进成基于翻译的IPv6过渡技术（软着陆）”的发展趋势；“要做到发展与安全同步，首先要关注IPv6的网络空间安全”；“由清华大学研发的下一代互联网真实源地址验证体系结构SAVA主要用于解决下一代互联网的可信安全问题”等。

来源：中国教育网络 [【全文】](#)

工信部、网信办、公安部联合印发《网络产品安全漏洞管理规定》

为了规范网络产品安全漏洞发现、报告、修补和发布等行为，防范网络安全风险，根据《中华人民共和国网络安全法》，制定本规定。《规定》中对网络产品提供者和网络运营者提出要求：要建立畅通的漏洞信息接收渠道，及时对漏洞进行验证并完成漏洞修补。对网络产品提供者提出了漏洞报送的具体时限要求，以及对产品用户提供技术支持的义务。第五条“网络产品提供者、网络运营者和网络产品安全漏洞收集平台应当建立健全网络产品安全漏洞信息接收渠道并保持畅通，留存网络产品安全漏洞信息接收日志不少于6个月。”对于从事漏洞发现、收集、发布等活动的组织和个人，明确了其经评估协商后可提前披露产品漏洞、不得发布网络运营者漏洞细节、同步发布修补防范措施等八项具体要求。

来源：工信部[【全文】](#)、[【图解】](#)、[【解读】](#)

关于《网络安全审查办法（修订草案征求意见稿）》 公开征求意见的通知

网信办于7月10日就《网络安全审查办法（修订草案征求意见稿）》公开征求意见，提出掌握超过100万用户个人信息的运营者赴国外上市，必须向网络安全审查办公室申报网络安全审查。根据征求意见稿，网络安全审查重点评估采购活动、数据处理活动以及国外上市可能带来的国家安全风险，主要考虑产品和服务使用后带来的关键信息基础设施被非法控制、遭受干扰或破坏的风险；核心数据、重要数据或大量个人信息被窃取、泄露、毁损以及非法利用或出境的风险；国外上市后关键信息基础设施，核心数据、重要数据或大量个人信息被国外政府影响、控制、恶意利用的风险等因素。

来源：网信办[【全文】](#)

工信部印发《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023年）》

《行动计划》计划到2023年底，利用率方面，全国数据中心平均利用率力争提升到60%以上；网络时延方面，国家枢纽节点内数据中心端到端网络单向时延原则上小于20毫秒等。提出了建设布局优化行动、网络质量升级行动、算力提升赋能行动、产业链稳固增强行动、绿色低碳发展行动、安全可靠保障行动等六个专项行动。其中，在“网络质量升级行动”提出“一是持续优化国家互联网骨干直联点布局，推进东西部地区数据中心网络架构和流量疏导路径优化，支撑“东数西算”工程。二是支持国家枢纽节点内的新型数据中心集群间网络直连，促进跨网、跨地区、跨企业数据交互。三是推动边缘数据中心间，及与新型数据中心集群间的组网互联，促进云、数、网协同发展。四是促进数网协同发展，通过建立数网协同联动机制，完善数据中心网络监测体系，发布网络质量监测报告等具体举措，持续推动数据中心网络需求和供给有效对接，不断提升数据中心网络支撑能力。”

来源：工信部[【全文】](#)、[【图解】](#)、[【解读】](#)

2021年上半年通信业经济运行情况

电信业务增速逐月提升，运营商业绩稳定发展。新公布的2021年1-6月数据显示，电信业务收入累计完成7533亿元，同比增长8.7%，相比1-5月累计值增速持续提升，说明电信业务增长速度当前已经进入稳步上升阶段。从2020年年初开始，运营商收入增速几乎呈现连续环比抬升的态势，尤其2021年以来增速又上新的台阶。

运营商向信息服务提供商转型，创新业务发展卓有成效。三大运营商主动布局IDC、云计算、IoT等新兴业务，按工信部经济公报统计口径，新兴业务包含IPTV、数据中心、云计算、大数据等固定增值业务，2021年上半年共计完成新兴业务1145亿元，在电信业务中占比已经达到15.2%。从增速角度看，新兴业务增速持续拉动电信业务增速，同时进入2021年，始终维持在25%+的同比增速。

来源：工信部[【全文】](#)、国君通信[【解读】](#)

我国运营商转型发展关键启示：保持战略定力、深化精细运营

文章认为平衡业务布局并协同发展、聚焦核心竞争优势精细化运营、构建上下贯通、左右协同的敏捷型组织是运营商推进转型升级的三大抓手。“专业”与“协同”将会是贯穿其中的核心关键词，指引业务的发展演进。由于三大运营商采用专业公司主建、省公司主战的模式，因此，专业公司与省公司的转型升级需各有侧重。专业公司聚焦在构建标准化的数字化产品体系及产品生命周期管理体系，并打造核心平台数字化参考架构及通用能力。而省公司的转型关键在于产品组合供应差异化、聚焦核心竞争优势提升专业化能力、建设省市县网格一体化组织运作等三个方面。

来源：罗兰贝格[【全文】](#)

中国电信披露A股招股说明书

根据中国电信《招股说明书》披露内容：在2020年产业数字化收入方面，行业云收入111.75亿元，同比增长58.0%；IDC收入279.75亿元，组网专线收入197.44亿元，数字化平台收入207.42亿元，物联网收入21.69亿元。中国电信拟在未来三年，将544亿IPO募资金额投向5G产业互联网建设项目、云网融合新型信息基础设施项目、科技创新研发项三大方面。具体如下：

单位：亿元

序号	募投项目	未来三年 总投资规模	未来三年 利用募集资金投资额 (超额配售选择权行使前)
1	5G产业互联网建设项目	214	114
2	云网融合新型信息基础设施项目	507	270
3	科技创新研发项目	300	160
合计		1,021	544

来源：中国证监会[【全文】](#)

《财富》世界500强排行榜公布

全球电信行业共16家企业上榜，总数与前两年持平，美国AT&T和Verizon、德国电信分列电信行业子榜单前三位。中国移动排名第56位，较去年上升9位。中国电信排名第126位，较去年上升32位。中国联通排名第260位，较去年上升30位。

来源：人民邮电报[【全文】](#)

教育部高等教育司关于开展虚拟教研室试点建设工作的通知

《通知》提出试点建设目标：首批拟推荐400个左右虚拟教研室进行试点建设，探索“智能+”时代新型基层教学组织的建设标准、建设路径、运行模式等。试点建设任务：1、创新教研形态。充分运用信息技术，探索突破时空限制、高效便捷、形式多样、“线上+线下”结合的教师教研模式，形成基层教学组织建设管理的新思路、新方法、新范式。2、加强教学研究。依托虚拟教研室，推动教师加强对专业建设、课程实施、教学内容、教学方法、教学手段、教学评价等方面的研究探索，提升教学研究的意识，凝练和推广研究成果。3、共建优质资源。虚拟教研室成员在充分研究交流的基础上，协同共建人才培养方案、教学大纲、知识图谱、教学视频、电子课件、习题试题等教学资源，形成优质共享的教学资源库。4、开展教师培训。组织开展常态化教师培训，发挥国家级教学团队、教学名师、一流课程的示范引领作用，推广成熟有效的人才培养模式、课程实施方案，促进一线教师教学发展。

来源：教育部 [【全文】](#)

教育部发布《关于做好全国中等职业学校管理信息系统建设工作的通知》

文件指出：一、要充分认识系统建设的重要性，通过统一信息系统平台和数据标准，分级规划用户数据维护和管理权限，提供围绕着中等职业学校日常管理中的综合信息、学校监测、党建工作、德育工作、产教融合、教学管理等业务的常态化数据采集、规范管理、监测预警、统计分析等功能。二、建立健全系统建设工作机制。三、建立系统运行和维护的保障机制。四、严格落实系统建设有关部署。

来源：教育部 [【全文】](#)

教育部发布《关于加强社会成人教育培训管理的通知》

《通知》指出，重点围绕名称使用、招生管理、培训内容、师资团队、培训模式、经费管理、安全管理等十个方面，加强对社会成人教育培训机构的管理。其中，在创新培训模式下提出：鼓励采用“互联网+”的混合学习模式，搭建网络学习平台和移动学习平台，加强资源建设，提升服务和管理水平，推进人工智能在教育培训和管理等方面的全流程应用，提高教育培训的便利度和实效性。

来源：教育部 [【全文】](#)

教育部公布2020年度部门决算

文件显示，教育部2020年度收入总计48,443,630.19万元，同支出总计。与2019年相比，收、支总计各增加1,175,582.76万元，增长2.5%。科学技术（类）支出464,045.57万元，其中机构运行（项）：年初预算为55,898.88万元，支出决算为56,111.46万元，完成年初预算的100.4%。重点实验室及相关设施（项）：年初预算为257,360.75万元，支出决算为266,744.15万元，完成年初预算的103.6%。

来源：教育部 [【全文】](#)

国务院常务会议：给予科研人员更大经费管理自主权

国务院总理李克强7月28日主持召开国务院常务会议，部署进一步改革完善中央财政科研经费管理，给予科研人员更大经费管理自主权。会议确定了进一步改革完善中央财政科研经费管理的措施。1、简化预算编制，将预算科目从9个以上精简为3个。2、是加大科研人员激励，提高科研项目间接费用比例，科研项目经费中用于“人”的费用可达50%以上。3、加快项目经费拨付进度，项目任务书签订后30日内，要将经费拨付至承担单位。4、创新财政科研经费支持方式。按照国家确定的重点和范围，由领衔科学家自主确定研究课题、科研团队和经费使用。5、科研项目由相关方面配备科研财务助理，提供预算编制、报销等专业化服务，减轻科研人员事务性负担。

来源：中国政府网 [【全文】](#)

60余所高校计划更名“大学”

高校更名一般的类型分为三种：一是升级换校名后缀，学校改学院、学院改大学；二是更换地域名，如：从市到省，从省到地区，最好能用“国”字头。三是更换专业名，摆脱某些传统行业形象，换成时下流行的校名。据不完全统计，目前有明确目标更名的高校，至少有60余所，多数高校将更名计划列入“十四五”规划中。为规范高校更名，引导高校注重内涵发展，教育部也曾多次发文，如《关于“十三五”时期高等学校设置工作的意见》、《高等学校命名暂行办法》。

来源：中国教育在线 [【全文】](#)

美国教育与科研人员呼吁政府加大基础设施投资

在联邦政府考虑对宽带进行重大投资之际，CENIC、Internet2、The Quilt和EDUCAUSE等教育科研界的成员，共同出版了《The Minds We Need》。报告呼吁对人员、协作工具和基础设施进行投资，以确保通过近4000家学术机构发挥每个社区内所有学生的才能和潜力。该报告计划投资50.7亿美元，以扩大美国的研究和教育基础设施。计划分三个阶段完成，将研究和教育的领先能力扩展到每个社区学院、少数民族服务机构、学院和大学实现创新，同时确保每个大学生连接到先进的数字网络。

来源：Internet2 [【简介】](#)、[【全文】](#)

印尼电信公司与Cisco合作在东南亚首次推出SRv6商用服务

印度尼西亚领先的数字电信公司IndosatOoredoo宣布，东南亚首次商业部署IPv6（SRv6）分段路由，以支持其5G服务在全国的发展。电信公司正在将其传输基础设施转变为一个由SRv6支持的最先进、可编程、5G就绪的传输网络，并通过网络切片支持。这项技术将使一个简单、可扩展、敏捷和可靠的网络，以满足零售和业务细分客户的需求。

来源：数字经济与5G技术应用 [【全文】](#)

国外运营商收购设备商

日本乐天集团日前宣布计划以10亿美元的价格收购美国开放式RAN网络设备提供商Altiostar Networks公司。乐天在此前已经是Altiostar的投资者，随着购买其他Altiostar股份，Altiostar成为乐天的间接全资子公司。通过此次收购，乐天可以为Altiostar提供更多的运营资金，并且可以更好地指导研发工作的方向和范围；而且可以为乐天降低了运营成本（因为它现在基本上是为关键软件组件付费）；还将为乐天提供来自Altiostar的收入流。

来源：微信号angmobile [【全文】](#)

国际云厂商保持快速增长，但运营商集体瘦身，重回“管道”主业

1、国际云厂商保持快速增长

微软：Windows Azure云业务在本季度仍然保持了51%的增长，疫情期间，持续工作和在家学习的趋势推动了对微软服务的需求增加，且持续至今。

Google：二季度谷歌云继续稳步发展取得了46.3亿美元的收入，同比增长54%。值得注意的是，谷歌云的亏损幅度进一步收窄，二季度营业亏损为5.91亿美元，比上一季度亏损减少了近40%。按照此速度，谷歌云化“烧钱”为“赚钱”指日可待。

来源：36氪[【全文】](#)

2、美国运营商集体瘦身，重回“管道”主业

Omdia的最新报告显示，近年电信运营商开始大规模的资产退出。首先是在数据中心方面，Windstream将设施出售给了TierPoint；Verizon将设施出售给了Equinix；AT&T和Lumen将数据中心设施出售给了资本投资者。通信铁塔的出售交易也早在进行等。在媒体资产方面，Verizon正在向私人投资者出售包括美国在线和雅虎在内的媒体业务。AT&T将包括U-Verse和DirecTV在内的电视资产剥离给私募股权公司；并且剥离时代华纳内容资产，与Discovery进行合并。

分析认为：撤资对投资者来说可能有不同的意义，但对美国企业来说是好消息。这意味着网络提供商正在加大对光纤和无线网络的投资。它们将针对服务质量、系统和自动化、宽带和专用服务的广泛可用性投入更多资金。投资将刺激竞争，从而带来有竞争力的价格。这意味着全力关注网络，关注产生流量和账单的账户。

来源：Omdia[【全文】](#)

3、电信运营商衰落的预兆

瑞典电信集团Telia将其国际批发业务出售给一家基础设施投资公司Polhelm Infra。意味着Telia正在削减其跨境业务的剩余价值和传输资产。预计在未来几年，跨市场流量将进一步下降，并向云和内容分发服务的相关转变。文章最后认为基于互联网服务的兴起将价值创造的纽带从运输转移到了内容和服务。

来源：APNIC[【全文】](#)

中国互联网协会发布《中国互联网发展报告（2021）》

《报告》显示，截至2020年底，中国网民规模为9.89亿人，互联网普及率达到70.4%，特别是移动互联网用户总数超过16亿。5G网络用户数超过1.6亿，约占全球5G总用户数的89%。基础电信企业移动网络设施，特别是5G网络建设步伐加快，2020年新增移动通信基站90万个，总数达931万个。大数据产业规模达到718.7亿元，同比增长16.0%。人工智能产业规模为3031亿元，同比增长15%。2020年，我国在线教育市场规模继续保持稳定增长，达到4858亿元，同比增长20.2%。

来源：中国信通院 [【全文】](#)

中国信通院发布《数据安全治理实践指南（1.0）》

报告首次从广义、狭义角度对数据安全治理进行定义；系统地提出数据安全治理总体视图；创新性地从组织实践角度出发，详述可落地的数据安全治理实践路径；从国家、行业、企业等多个角度入手，围绕“行业化”、“场景化”两方面展开，提出发展建议——将促进“离散化”治理方式到“体系化”治理模式的转变；收录了联通、蚂蚁、百度、天翼云四家企业的数据安全治理实践方案。

来源：中国信通院 [【全文】](#)、[【解读】](#)

中国信通院发布《云计算白皮书》

报告表示随着云计算的持续成熟，云计算在产业界的虹吸效应开始显现，并对软件架构、融合新技术、算力服务、管理模式、安全体系、数字化转型等带来深刻变革。报告显示：2020年我国经济稳步回升，云计算市场呈爆发式增长，整体规模达到2091亿元，增速56.6%。2020年中国公有云IaaS市场规模达到895亿元，其中移动云占据公有云IaaS市场份额7.2%，位列第五。当前，云计算作为“新基建”的底座，得到了政府部门的高度重视。近年来，全国各地陆续发布政策文件，大力支持企业上云。

来源：中国信通院 [【全文】](#)

JISC发布《大规模的技术赋能教学——2030年指南》

报告指出，新冠疫情改变了教学方式，同时赋予了高等教育更大的潜力和灵活性，为学生提供兼具互动性、弹性和个性化的学习。该指南探讨了教与学不断变化的性质，将在未来展现的混合教学方式，以及需要完善的系统组织和基础设施，为更多学生提供个性化的学习设计，以实现弹性、互动的教学。调查结果表明，高校现在需要开始规划长期技术战略。这将有助于学生培养在第四次工业革命中所需的就业技能，为学生提供他们所需数字技能。报告建议，高校领导需要辨别目前的供应差距并进行相应地投资，制定创新框架，侧重数据管理工作。

来源：JISC [【全文】](#)

- [中国教育网络：人工智能全面走进高校？来看EDUCAUSE的调研](#)
- [艾瑞咨询：2021年中国信创产业研究报告](#)
- [艾瑞咨询：2021年中国人工智能基础层行业发展研究报告](#)
- [艾瑞咨询：2021年中国视频云场景应用洞察白皮书](#)
- [艾瑞咨询：2021年中国基础云服务行业发展洞察报告](#)
- [网络通信与安全紫金山实验室：2021年确定性网络技术体系白皮书](#)
- [国际电信联盟：2020年全球网络安全指数（GCI）报告](#)
- [Gartner：2020-2022年大型企业新兴技术路线图](#)
- [信通院：区块链基础设施研究报告（2021年）](#)
- [信通院：《互联网域名产业报告（2021年）》](#)

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