

行业动态

重要资讯

- ◆ 教育部调整网络安全和信息化领导小组成员
- ◆ 工信部发布《“十四五”信息通信行业发展规划》
- ◆ 网信办等部门印发《关于开展IPv6技术创新和融合应用试点工作的通知》
- ◆ 网信办发布《提升全民数字素养与技能行动纲要》
- ◆ 国家互联网信息办公室公布《网络数据安全条例（征求意见稿）》



IPv6

目录

01 重要资讯

教育部调整网络安全和信息化领导小组成员	03
工信部发布《“十四五”信息通信行业发展规划》	03
中央网信办等部门印发《关于开展IPv6技术创新和融合应用试点工作的通知》	03
中央网信办发布《提升全民数字素养与技能行动纲要》	04
国家互联网信息办公室公布《网络数据安全条例（征求意见稿）》	04

02 网信行业动态

FCC吊销中国电信美国公司运营牌照 工信部对此事件发表声明	05
三大运营商争建数据中心 打造高效智能数字底座	05
IDC：2025年中国企业IPv6+相关投资将超过550亿元人民币	06
IDC：《中国公有云服务市场（2021上半年）跟踪》报告	06
中国移动云发展策略：编织生态 做强产品	06

03 教育行业动态

中共中央 国务院印发文件要求大力发展数字经济和推动教育合作发展	07
《科研院所等科研机构免税进口科学研究、科技开发和教学用品管理细则》印发	07
《关于进一步加强预防中小学生沉迷网络游戏管理工作的通知》公布	08
《关于做好2021年度教育信息化教学应用实践共同体项目推荐遴选工作的通知》公布	08
《北京市“十四五”时期教育改革和发展规划(2021—2025年)》公布	08
《上海市教育数字化转型实施方案（2021-2023）》公布	09
多省发布教育发展“十四五”规划 宜宣布局“双一流”	09
教育部公布2021年度全国高等学校名单	09

04 国际资讯

近期国外运营商与资源商合作案例	10
海外高校科研信息化进展	11
印尼VR教育平台快速发展	11
谷歌使用人工智进行个性化辅导和咨询	11

05 第三方报告分享

12

教育部调整网络安全和信息化领导小组成员

组长由教育部党组书记、部长怀进鹏担任，副组长由教育部党组成员、副部长钟登华担任。领导小组下设办公室，办公室设在科学技术与信息化司，办公室主任由科学技术与信息化司主要负责同志担任。

来源：教育信息化资讯[【全文】](#)

工信部发布《“十四五”信息通信行业发展规划》

《规划》围绕建设新型数字基础设施、拓展数字化发展空间、构建新型行业管理体系、加强网络安全保障体系和能力建设、跨地域跨行业统筹协调等方面，提出26项发展重点和21个工程。本次《规划》凸显了信息通信行业的功能和定位：是构建国家新型数字基础设施、提供网络和信息服务、全面支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性行业。在指标选取方面，相比“十三五”《规划》新增了5G、千兆光网、工业互联网等新型数字基础设施部署和应用方面的8个指标。《规划》提出到2025年基本建成安全可靠的新型数字基础设施；骨干网智能化资源调度水平显著提升，互联互通架构持续优化，整体性能保持国际一流，网络、平台、应用、终端等全面支持IPv6；行业关键信息基础设施安全保障体系更加健全，新型数字基础设施融合安全保障能力显著增强，网络数据安全治理能力明显提高；防范化解重大网络安全风险机制更加有效，突发安全事件应急处置和重大活动网络安全、通信保障水平显著提高等目标。

来源：工信部[【全文】](#)

中央网信办等部门联合印发《关于开展IPv6技术创新和融合应用试点工作的通知》

近日，中央网信办、国家发展改革委、工业和信息化部、教育部等部门联合组织开展IPv6技术创新和融合应用试点工作，聚焦重点领域，优先方向和瓶颈问题，探索IPv6全链条、全业务、全场景部署和创新应用，以点促面，整体提升IPv6规模部署和应用水平。《通知》提出了九个方面的试点内容：IPv6技术创新与产业发展、IPv6单栈部署应用、IPv6与5G建设应用同步实施、物联网IPv6部署应用、工业互联网IPv6升级改造、智慧家庭IPv6应用、IPv6网络安全保障能力建设、重点行业IPv6融合应用、IPv6综合试点城市。

来源：中央网信办[【全文】](#)

中央网信办发布《提升全民数字素养与技能行动纲要》

《行动纲要》对未来发展目标提出“到2025年，全民数字化适应力、胜任力、创造力显著提升，全民数字素养与技能达到发达国家水平。”“展望2035年，基本建成数字人才强国，全民数字素养与技能等能力达到更高水平，高端数字人才引领作用凸显，数字创新创业繁荣活跃，为建成网络强国、数字中国、智慧社会提供有力支撑”等。《行动纲要》从丰富优质数字资源供给、提升高品质数字生活水平、提升高效率数字工作能力、构建终身数字学习体系、激发数字创新活力、提高数字安全保护能力和强化数字社会法治道德规范等七方面做了主要任务与重点工程的部署，其中提到“加快千兆光网、5G网络、IPv6等新型基础设施建设部署，不断拓展网络覆盖范围、提升网络质量，提高数字设施和智能产品服务能力。”为推动《行动纲要》任务落实，下一步中央网信办将会同有关部门从加大政策支持、开展试点示范、深化国际合作等六个方面开展工作。

来源：中央网信办[【全文】](#)、[【图解】](#)、[【解读】](#)

国家互联网信息办公室公布《网络数据安全条例（征求意见稿）》

国家网信办14日公布《网络数据安全条例（征求意见稿）》，并向社会公开征求意见。征求意见稿提出，国家建立数据分类分级保护制度。按照数据对国家安全、公共利益或者个人、组织合法权益的影响和重要程度，将数据分为一般数据、重要数据、核心数据，不同级别的数据采取不同的保护措施。国家对个人信息和重要数据进行重点保护，对核心数据实行严格保护。数据处理者应当建立数据安全应急处置机制，发生数据安全事件时及时启动应急响应机制，采取措施防止危害扩大，消除安全隐患。在第九条中提到“数据处理者应当按照网络安全等级保护的要求，加强数据处理系统、数据传输网络、数据存储环境等安全防护，处理重要数据的系统原则上应当满足三级以上网络安全等级保护和关键信息基础设施安全保护要求，处理核心数据的系统依照有关规定从严保护”“数据处理者应当使用密码对重要数据和核心数据进行保护”等。

来源：国家互联网信息办公室[【全文】](#)

FCC吊销中国电信美国公司运营牌照 工信部对此事件发表声明

10月底，美国联邦通信委员会（FCC）以国家安全考虑为由，投票决定吊销中国电信美国子公司在美国的运营权。这一决定意味着中国电信美洲公司必须在60天内停止在美国的服务。2019年5月，FCC一致投票否决了中国移动在美国提供服务的权利。今年3月，FCC开始试图吊销中国联通美洲公司、Pacific Networks及其全资子公司ComNet在美国提供电信服务的授权。

工信部表示：“此次美方在未列出我企业具体违法事实的情况下，仅凭主观揣测和怀疑就吊销其214牌照，不符合美国市场化国家的形象，也损害了包括美国用户在内的全球消费者的正当权益。我们敦促美方撤回吊销中国电信214牌照的决定，以公正、无歧视的态度对待中国电信企业，停止将国家安全概念泛化、将经济问题政治化的错误做法，为中国企业在美投资经营提供公平、公正、非歧视的环境。中方将继续采取必要措施，维护中国企业的正当权益。”

来源：C114 [【全文】](#)、工信部 [【全文】](#)

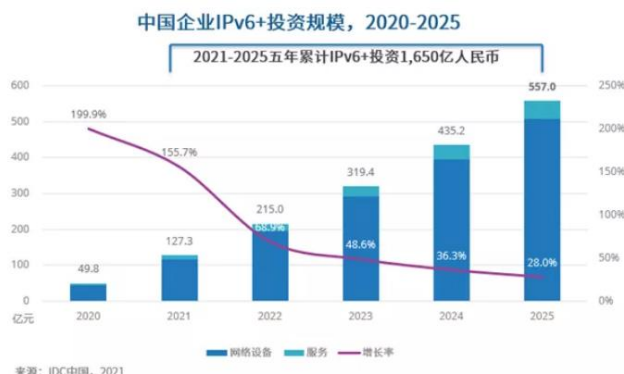
三大运营商争建数据中心 打造高效智能数字底座

三大运营商顺应数字时代的发展趋势，依托网络带宽和机房资源优势，创新打造云网融合、绿色低碳的新型信息基础设施。日前，中国电信中部数据中心一期工程项目在河南省郑州市举行开工仪式。中国电信总投资34亿元的中部数据中心可容纳约2.8万个机柜，将以光纤网络、云计算数据管理中心、IDC数据管理中心、大通路传输为重点，为政府、企业和个人提供全方位的智能化、信息化服务。此外，中国移动国家一体化大数据中心（宁夏·中卫）节点正式揭牌。中国联通参与承建的山东青岛西海岸数据中心项目、湖北省首个水冷大数据中心项目也先后启动建设。

来源：C114 [【全文】](#)

IDC：2025年中国企业IPv6+相关投资将超过550亿元人民币

根据 IDC 的预测，2025 年 IPv6+ 相关投资将超过 550 亿元人民币，2021-2025 五年累计 IPv6+ 相关投资将达到 1650 亿元人民币。



来源：C114 [【全文】](#)

IDC：《中国公有云服务市场（2021上半年）跟踪》报告

2021年上半年，中国公有云服务整体市场规模（IaaS/PaaS/SaaS）达到123.1亿美元，其中IaaS市场同比增长47.5%，PaaS市场同比增长53.9%。从IaaS+PaaS市场来看，2021年上半年同比增长48.6%，较2020年下半年（53%）有所下滑，但仍保持着全球最高增速。2020年我国政务（公有云）市场规模达81.4亿元人民币，同比增长61.59%，而天翼云以25.3%的市场份额位居第一。目前，天翼云在全国范围内承建了16个省级政务云平台，覆盖了130个地市，打造了1000余个智慧城市项目。天翼云已形成全栈云产品体系，在2021年进一步向垂直行业和属地深化。

来源：云技术 [【全文】](#)

中国移动云发展策略：编织生态 做强产品

2021年上半年移动云全网收入97.2亿元，同比增长118.1%。在IDC最新一期的中国公有云市场排名升至第八。产品能力方面，目前移动云产品数量超过200款，基本形成品类齐全的全栈产品能力。据了解，移动云开发者社区在2021年1月正式上线，未来三年，移动云开发者社区目标培育超过10万名核心开发者，整合1000+团队，孵化出有影响力的100+应用。并面向开发者赋能“5G+AICDE”能力，依托自主研发的大云操作系统，利用N+31+X三级资源布局，1+N两级管理体系，以及云、网、边一体化组网架构，“云网一体、云边协同、云数融通、云智融合”的“四融”差异化竞争优势，携手开发者共同打造移动云能力底座，赋能千行百业数字化转型。

来源：C114 [【全文】](#)

中共中央 国务院印发《成渝地区双城经济圈建设规划纲要》，要求大力发展数字经济和推动教育合作发展

文件第五章“协同建设现代产业体系”中提出：“加快推进基于IPv6的下一代互联网部署，推动国家级互联网骨干直联点宽带扩容。统筹布局大型云计算和边缘计算数据中心”“全面提升数字安全水平。加强通信网络、重要信息系统和数据资源保护，增强关键信息基础设施安全防护能力。深化网络安全等级保护制度和关键信息基础设施安全保护制度”。在第十一章“强化公共服务共建共享”中提出：“组建双城经济圈高校联盟，联手开展世界一流大学和一流学科建设，支持高校向区域性中心城市布局。建设城乡义务教育一体化发展试验区。支持引进境外高水平大学开展中外合作办学，允许外国教育机构、其他组织和个人在自由贸易试验区内单独设立非学制类职业培训机构、学制类职业教育机构，支持建设国际合作教育园区。”

来源：中国政府网[【全文】](#)

科技部等四部门印发《科研院所等科研机构免税进口科学研究、科技开发和教学用品管理细则》的通知

《细则》加强和规范了对科研院所等科研机构的免税进口科学研究、科技开发和教学用品的管理。符合免税资格条件的名单内科研院所可持事业单位法人证书，按规定向主管海关申请办理进口科学研究、科技开发和教学用品的减免税手续。细则印发后，科技部开展适用“十四五”支持科技创新进口税收政策的第一批中央级科研院所、科研基地、转制科研院所、科技类民办非企业单位性质的社会研发机构名单核定工作，将核定后的第一批名单函告海关总署，抄送财政部、税务总局。

来源：中国科技部[【全文】](#)

教育部办公厅等六部门发布《关于进一步加强预防中小学生沉迷网络游戏管理工作的通知》

《通知》从五方面作出要求：确保内容健康干净、落实好防沉迷要求、严格校内教育管理、推动家校协同发力、切实加强监管问责。文件对游戏企业的管理规范和网络游戏实名制等内容进行了详细要求，并在第三条中指出：“学校提供的互联网上网服务设施，应安装未成年人网络保护软件或者采取其他安全保护技术措施”。

来源：教育部[【全文】](#)

教育部科技司《关于做好2021年度教育信息化教学应用实践共同体项目推荐遴选工作的通知》

近日，教育部科技司决定继续开展教育信息化教学应用实践共同体项目。教育信息化教学应用实践共同体，是在教育行政部门的支持下，围绕某一信息化教学应用模式，区域、学校等不同成员单位组织起来，共同开展实践和研究，共同推动该模式的发展。各省级教育行政部门原则上每类模式限报1个，总数不超过2个。通知提出项目实践内容应属于线上线下融合教学、网络思政教育或智能体育教学三类应用模式之一等七项遴选要求。项目由教育部科学技术与信息化司负责指导，由中央电化教育馆具体负责组织实施。工作内容主要包括申报认定、协同实施、成果验收。

来源：教育部[【全文】](#)

《北京市“十四五”时期教育改革和发展规划(2021—2025年)》公布

文件提出到2025年，北京义务教育就近入学比例要超过99%；推动数字教育，智慧校园覆盖率达到85%以上；职业教育适应性明显增强，“双师型”教师比例达到82%；教育财政保障机制更加健全，公共财政教育支出占公共财政支出比例达到16%；教育教学环境更加绿色、安全，绿色学校达标率超过70%，平安校园达标率达到100%等目标。对建设高素质专业化创新型教师队伍、推进教育与现代科技深度融合发展等十一项具体任务进行了部署。在推进教育与现代科技深度融合发展章节中具体提及“将数字教育基础设施建设作为新基建的重要内容，加大投资力度，建设教育专用网络基础设施。开展‘北京教育云’建设，不断提升各类标准化信息服务水平，满足教育系统各级各类用户对基础设施资源的共性需求”等。

来源：北京市人民政府[【全文】](#)

《上海市教育数字化转型实施方案（2021-2023）》公布

文件提出：上海市教育数字化转型将坚持“育人为本”“整体推进”“全面赋能”“多元协同”“安全稳妥”五项基本原则，力争到2023年，将上海建设成为全国教育数字化转型标杆等目标。实施方案明确了创新教育场景示范应用，深入推进教育教学变革；推进教育新基建，打造教育数字化发展新环境；打造教育数字基座，赋能各类教育应用发展等八项任务。上海市将教育系统厚植教育数字化转型发展的理念，以数据为核心，以生态为基础，以数字基座为关键点，以购买服务为基本方式，推进上海教育数字化转型，积累经验和引领示范。

来源：上海市教委[【全文】](#)、[【图解】](#)

多省发布教育发展“十四五”规划 官宣布局“双一流”

近日，多省市相继发布教育发展“十四五”规划，其中涉及“双一流”高校布局：

广东省：5年内力争让12—15所高水平大学稳居全国前列，若干学科居于国内领先或达到世界一流水平。重点推动华南农业大学、南方医科大学、广东工业大学、广州医科大学、深圳大学、南方科技大学6所高水平大学进入国家“双一流”建设高校范围。

河北省：依托京津冀高校创新发展联盟，推动河北工业大学、河北大学、燕山大学等省内骨干高校与清华大学等“双一流”建设高校，在师资共享、教育教学、联合培养、智库建设、产学研合作等多个方面开展深层次交流合作。

广西省：加快推进高水平高校建设，支持有条件的高校通过政策扶持、协同创新、国际合作等途径跻身国内同类一流大学行列。深入推进“部区合建”广西大学，加强“省部共建”高校建设。支持广西大学、广西师范大学、广西医科大学建设国内同类一流大学。

来源：中国教育在线[【全文】](#)

教育部公布2021年度全国高等学校名单

截至2021年9月30日，全国高等学校共计3012所，其中：普通高等学校2756所（本科1270所、专科1486所），成人高等学校256所。本名单未包含香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区高等学校。

来源：教育部[【名单】](#)

近期国外运营商与资源商合作案例

1. 德电和谷歌联手提供主权云服务

事件：德国电信旗下T-Systems部门与谷歌云展开合作，面向德国企业、公共部门和医疗保健机构构建并销售主权云服务。两家公司将围绕一系列下一代主权云服务和基础设施展开合作，以便客户能够托管敏感的工作负载。T-Systems将监督主权云的服务管理和运营。

意义：作为德国主要的公共和企业连接提供商，与谷歌合作开发基于云的服务来满足德国特定的数据访问和监管要求对两家公司来说实属双赢。德国电信将获得谷歌的云技术，而谷歌将获得德国电信的政府和企业客户群。双方在德国的合作也可能成为两家公司进入其它市场的一个平台，特别是那些德国电信拥有强大电信业务的市场。

来源：Omdia [【全文】](#)

2. 西班牙电信与Zoom合作提供综合视频服务

事件：西班牙电信旗下Telefónica Tech部门与Zoom Video Communications达成了合作协议，在西班牙电信子公司的所有业务市场上成为Zoom Meetings、Zoom Webinars、Zoom Phone和Zoom Rooms的官方分销商。

意义：通过这一合作，西班牙电信将能够在Zoom平台上为各类规模的企业客户提供优化的视频通信服务，从而有机会凭借差异化的最终用户体验从竞争对手中脱颖而出。西班牙电信还能够提供专门的技术和销售支持，以及量身定制的价格和功能。

来源：Omdia [【全文】](#)

海外高校科研信息化进展

科研信息化主要包含三项内容：（1）科研管理信息化。科研管理信息系统改变了以往以项目管理各自为政的局面，实现了各管理层面的数据共享，减少了冗余数据，加强了数据之间的关联性，全面精准的数据为领导层科学决策提供了重要的参考依据。在国外，科研管理信息化水平是政府衡量高校管理水平的重要依据。

（2）科研环境信息化。是指通过新一代的信息技术构建信息化基础设施和平台应用，为科学家们提供一个信息化的科学研究环境。主要包括科研信息化基础设施建设以及科研数据和资源的建设与共享。（3）科研活动信息化。是指利用最新的信息技术，改变科学研究活动的方法和手段，主要包括基于信息化技术的科研活动协同以及科研过程中信息化能力的提供和服务。文章列举了牛津大学的科研数据管理、康奈尔大学的数据阶段型存储库、美国纽约大学超级计算中心、麻省理工学院的CSBI等相关案例。

来源：中国教育网络[【全文】](#)

印尼VR教育平台快速发展

据海外媒体报道，印度尼西亚虚拟现实科技公司Shinta VR聚焦教育场景。自2019年以来，印度尼西亚已经有数百所学校在使用该公司产品，并且已培训了5200多名学校的老师来制作基于虚拟现实的学习资料。

来源：techinasia[【全文】](#)

谷歌使用人工智进行个性化辅导和咨询

谷歌宣布了一个新的人工智能驱动的导师平台，平台收集教育者制作的"能力技能图"，然后使用人工智能生成学习活动，如简短回答或多选题，学生可以在应用程序上访问。该平台还包括可以与学生聊天、为阅读理解和写作提供辅导，并根据他们先前的知识、职业目标和兴趣为他们提供学术课程计划建议的应用程序。

来源：Govtech.com[【全文】](#)

《2021全球IPv6支持度白皮书》正式发布

总体来看，绝大多数国家的IPv6用户数和部署率逐年稳步上升。网络基础设施方面，全球拥有AAAA记录域名的占总域名量的8.2%，比去年增加了2.3%，活跃的BGP路由条目同比增涨约50%。网站方面，全球网站IPv6支持度为19.4%，比去年提高3%。互联网应用基础设施方面，全球排名前十的CDN提供商对IPv6的支持度为100%。在网络产品方面，全球IPv6 Ready Logo颁发数量总量超过2745个，中国在总量上位于世界第一。在认证的设备类型中，路由器、交换机设备认证较多，各类安全产品以及家庭网关类终端产品IPv6认证数量在近一年中也迎来较大增长。

来源：IPv6下一代互联网[【全文】](#)

为什么需要部署IPv6？激励因素有哪些

报告指出，从长远发展的角度来看IPv6可以带来很多优势，比如可以引入只有基于IPv6才能部署的高级协议（如SRv6），这些协议可以用来实现全部受控SLA（服务等级协议）服务的部署，从而致力于5G以及更长远技术的发展。全面采用IPv6已经成为大势所趋，事实上部署IPv6还有很多其他原因：1、技术动因。所有互联网技术标准机构和网络设备供应商都已经采纳IPv6，并将其视为解决IPv4地址短缺的标准解决方案。2、商业动因。随着新的数字技术，例如5G、物联网和云计算的出现，新的商业案例对IPv6的部署提出了更多新的要求。3、行政动因。各国政府都应该担负起在本国推进部署IPv6的重要责任。已经有政府采取措施来鼓励使用IPv6并强制增强了IPv4安全性。美国管理和预算办公室正在呼吁一个到2025年前实现联邦网络中80%的IP资源都采用纯IPv6的提议。

来源：中国教育网络[【全文】](#)

高校“十四五”规划如何走出惯性思维

报告从高校规划工作的惯性思维有哪些具体表现，是否存在问题或局限，需要怎么做才能走出惯性思维，三方面做了介绍。文章指出高校在做“十四五”规划时的惯性思维有：位次思维、模块思维、指标思维和总分思维。当前一些高校的规划编制工作已经套路化，很难执行。提出各高校不能仅仅满足于办出量化指标或层级结构意义上的好大学，需要更高的站位，走向规划新境界，探索规划新框架、新格局与新体系，切实将规划作为引领和规制学校未来发展的重要手段。

来源：中国教育信息化[【全文】](#)

教育信息化新基建标准需求与行动建议

报告基于教育信息化新基建标准需求分析，从数字底座、体系规范、应用场景、目标引领四个层面建构了面向教育信息化新基建的标准需求框架，以解决教育信息化建设缺乏标准化思维统筹的问题；从教育信息化新基建目标、网络平台、安全应用等方面提出推进教育信息化新基建标准化建设的十项行动建议，以期为新技术驱动我国教育数字化转型发展提供启示。其中，提到“建设一个‘立足教育公平、突出教育公益、专属服务于中小学’的快速、稳定、绿色的教育专网是教育信息化新基建的前提。这需要构建基于5G通信、IPv6应用、千兆无线局域网、物联感知等技术的教育专网建设规范。基于云架构搭建的智慧校园具有‘统一用户认证访问、统一应用服务、统一数据服务、统一教学终端以及泛终端无缝互联’等特征，实现‘人一机一物’之间的无缝互联互通。”

来源：中国远程教育杂志社[【全文】](#)

如何有效提升高校教师信息素养？

报告指出，针对教师信息素养存在的问题，高校可从制定相关制度来加强引导，完善信息化环境、平台建设来提供支撑，开展系统化的信息素养培训，完善促进信息技术与教学相融合的支撑体系这几个方面着手，让教师在思想上重视，从被动提升转向主动提升，从而达到提升教师信息素养的目标。北京师范大学通过完善信息技术应用与教学的相关制度、建设信息化教学实践环境和开展分层、分类的系统化培训开展了教师信息素养提升的实践活动，取得良好的效果。

来源：中国教育网络[【全文】](#)

- [中国移动董事长杨杰最新主旨发言](#)
- [艾瑞咨询：《2021年中国信创产业研究报告》](#)
- [艾瑞咨询：《2021上半年中国基础云服务市场追踪》](#)
- [Gartner发布2022年12个重要战略技术趋势](#)
- [APNIC：互联网未来五十年](#)
- [华为：通信网络 2030](#)
- [亿欧智库：2021全球人工智能教育落地应用研究报告](#)

行业动态

赛尔网络有限公司 市场管理部

A large, stylized graphic featuring a central white circle with the text "IPv6" in green. This circle is surrounded by concentric rings of blue and green, with various geometric shapes and lines extending outwards, creating a complex, network-like pattern. The background is a light gray with a subtle hexagonal pattern.

IPv6

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