

行业动态

2022年6月 总第16期

重要资讯

- ◆ 《中国网信》杂志发表《习近平总书记指引我国信息化发展纪实》
 - ◆ 中办国办印发《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》
 - ◆ 全国政协召开“推动数字经济持续健康发展”专题协商会
 - ◆ 我国建成世界规模最大职业教育体系
 - ◆ 中国首条跨洲际100G科研网络合作协议签署



目录

01 重要资讯

《中国网信》杂志发表《习近平总书记指引我国信息化发展纪实》	03
中办国办印发《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》	03
全国政协召开“推动数字经济持续健康发展”专题协商会	04
我国建成世界规模最大职业教育体系	04
中国首条跨洲际100G科研网络合作协议签署	04

02 网信行业动态

工信部副部长张云明出席2022年世界电信和信息社会日大会	05
通信标准化协会多样性算力产业及标准推进委员会第一届主席团第一次会议在京举行	05
中国工程院院士邬贺铨：数字化转型是应对不确定性的最有效举措	06
5G发牌三周年暨5G高质量发展线上论坛成功举办	06
国家级数据云平台“人民云”正式上线	06

03 教育行业动态

怀进鹏部长视频出席第二届亚太地区教育部长会议	07
十一部门：推动企业联合科研院所、高校等组建一批产学研用协同的创新联合体	07
讲好中国教育故事 推动全球教育变革 教育部举行“教育变革峰会”国家层面磋商会	07
教育部启动2022年“职教国培”示范项目，确定43个承训单位	08
教育部高等教育司司长吴岩：扎实推进高等教育数字化战略行动	08
338所知名高校课程资源免费开放！国家开放大学终身教育平台上线	09
2022年5月ESI中国内地高校综合排名出炉！	09
疫情反扑，CERNET全力护航高校抗疫	09

04 国际资讯

外媒关注中国持续推进数字经济发展，中国与世界共享数字机遇	10
IMT-2030 (6G)推进组与6G-IA签署6G合作备忘录	10
全球超算最新排名：美国“百亿亿次计算机”首度露脸 欧洲进步迅速	10
扩展IBM Quantum路线图：预测以量子为中心的超级计算的未来	11
欧盟发布Open RAN安全性报告	11
Gartner：2021年全球IaaS公有云服务市场增长41.4%	11

05 第三方报告分享

12

《中国网信》杂志发表《习近平总书记指引我国信息化发展纪实》

上世纪60年代以来，信息技术飞速发展，互联网应用加速普及，在全球范围内掀起了信息革命的发展浪潮。这是工业革命以来影响最为广泛和深远的历史变革，给人类生产生活方式乃至经济社会各个领域都带来了前所未有的深刻变化。从新中国建设初期“一辆汽车、一架飞机、一辆坦克、一辆拖拉机都不能造”，到创造举世瞩目的社会主义现代化建设伟大成就，中国人民一路奋起直追、勇毅前行。在沧桑巨变中，中国大踏步赶上了时代，阔步迈入信息革命的历史进程。

当前，信息技术日益成为重塑世界竞争格局的重要力量，成为大国综合国力较量的制高点。曾经痛失工业革命机遇的中华民族，从未放弃攀登世界科技之巅的梦想，无论如何都不能与信息革命的历史机遇失之交臂。党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央掌舵领航下，新时代的中国乘势而上、奋楫前行，在风云激荡的时代画卷上书写了信息化发展的精彩篇章。

来源：中国网信杂志[【全文】](#)

中办国办印发《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》

近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于推进实施国家文化数字化战略的意见》。《意见》明确，到“十四五”时期末，基本建成文化数字化基础设施和服务平台，形成线上线下融合互动、立体覆盖的文化服务供给体系。到2035年，建成物理分布、逻辑关联、快速链接、高效搜索、全面共享、重点集成的国家文化大数据体系，中华文化全景呈现，中华文化数字化成果全民共享。此外，《意见》提出了8项重点任务。《意见》要求，在数据采集加工、交易分发、传输存储及数据治理等环节，制定文化数据安全标准，强化中华文化数据库数据入库标准，构建完善的文化数据安全监管体系，完善文化资源数据和文化数字内容的产权保护措施。

《意见》强调，各地要把推进实施国家文化数字化战略列入重要议事日程，因地制宜制定具体实施方案，相关部门要细化政策措施。

来源：中国政府网[【全文】](#)

全国政协召开“推动数字经济持续健康发展”专题协商会

5月17日，全国政协在京召开“推动数字经济持续健康发展”专题协商会，中共中央政治局常委、全国政协主席汪洋出席并讲话。他强调，要认真学习领会习近平总书记关于发展数字经济的重要论述，科学研判形势，增强发展信心，辩证看待和统筹把握发展和安全的关系，不断做强做优做大数字经济，使之更好服务和融入新发展格局、推动高质量发展。中共中央政治局委员、国务院副总理刘鹤出席会议并讲话。他指出，党的十八大以来，在以习近平总书记为核心的党中央坚强领导下，我国数字经济发展成就举世瞩目。全球数字经济正呈现智能化、量子化、跨界融合、深度渗透、变革速度指数化等新特征。要努力适应数字经济带来的全方位变革，提高综合国力和国际竞争力。

来源：中国政协网[【全文】](#)

我国建成世界规模最大职业教育体系

日前，从教育部了解到：目前我国建成世界规模最大职业教育体系，共有职业学校1.12万所，在校生超过2915万人。“中高职学校每年培养1000万左右的高素质技术技能人才，高职院校3年累计扩招413.3万人，1万余所职业学校每年开展各类培训上亿人次。”教育部职业教育与成人教育司负责人介绍，作为国民教育体系和人力资源开发的重要组成部分，近年来，职业教育适应性不断增强，现代职业教育体系加快构建，为促进经济社会发展和提高国家竞争力提供了优质人力资源支撑。

来源：中国政府网[【全文】](#)

中国首条跨洲际100G科研网络合作协议签署

5月11日，中国科学院计算机网络信息中心与欧洲科研网GéANT通过视频方式举行中欧100G科研网络合作签约仪式。中科院科学传播局局长周德进、国际合作局副局长王振宇在仪式上致辞，国家自然科学基金委信息中心主任李东、中科院计算机网络信息中心党委书记廖方宇参加签约仪式。计算机网络信息中心副主任（主持工作）谢高岗代表中方与欧洲科研网CEO Erik Huizer共同签署了100G中欧合作协议。

来源：今日头条[【全文】](#)

工信部副部长张云明出席2022年世界电信和信息社会日大会

5月17日，世界电信和信息社会日大会在内蒙古呼和浩特召开，本次大会的主题是“数字新基础 融合新动能 智慧新生活”。工信部党组成员、副部长张云明出席大会开幕式并作题为《立足新起点 把握新机遇 奋进数字化发展新征程》的主旨演讲。张云明要求，信息通信业要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，心系“国之大者”，在新征程上奋力谱写高质量发展壮丽篇章。要加快基础设施建设，系统推进5G、千兆光网、数据中心建设发展和传统基础设施改造升级，构筑发展支撑；加强核心技术攻关，实现高水平科技自立自强，夯实发展基础；推进实体经济转型，5G应用扬帆远航，工业互联网提档升级，培育发展动能；提升数字惠民水平，推进服务普惠均等，响应群众“急难愁盼”，共享发展成果；完善数字治理体系，深化行业改革创新，提升安全防护水平，优化发展环境；深化数字经济开放合作，与全球产业界携手应对挑战、合作开创未来，共建网络空间命运共同体，拓展发展空间。。

来源：工信部[【全文】](#)

中国通信标准化协会多样性算力产业及标准推进委员会 (CCSA TC622) 第一届主席团第一次会议在京举行

5月19日，中国通信标准化协会多样性算力产业及标准推进委员会举行第一届主席团第一次会议。测算发现，数字经济发展水平与算力规模密切相关，算力已成为数字经济发展新引擎。为抓住算力发展带来的创新机遇，构建多样性算力软硬件生态，为数字经济的发展提供坚实的基础设施，多样性算力推委会第一届主席团第一次会议完成了主席团任命，审议并表决通过战略咨询委员会委员、工作组组长和副组长等关键岗位任职，并一致通过推委会管理办法、会员申请和2022年规划等各项工作安排，为后续工作奠定了坚实的基础。

来源：C114通信网[【全文】](#)

中国工程院院士邬贺铨：数字化转型是应对不确定性的最有效举措

在近日举办的“2022中国国际大数据产业博览会”之“工业互联网赋能数字化转型”论坛上，中国工程院院士邬贺铨表示，现在国际形势面临很大的不确定性，而数字化转型是应对不确定性的最有效举措。邬贺铨认为，不确定性在我们国家经济社会有一些表现，主要有三点：一点是电荒；第二是缺芯。第三是堵港。与此同时，客户需求的变化也导致了不确定性。邬贺铨指出，数字化转型是应对不确定性的最有效举措。不确定性中既有风险也有机遇。企业家要通过识别不确定性中蕴含的机遇，并通过对资源整合来把握和利用这些机会获得利润。

来源：C114通信网[【全文】](#)

5G发牌三周年暨5G高质量发展线上论坛成功举办

6月6日，由工信部新闻宣传中心主办的“5G发牌三周年暨5G高质量发展线上论坛”成功举办。会议以“5G赋能高质量发展”为主题，工信部信息通信发展司副司长赵策致辞，中国通信标准化协会副理事长兼秘书长闻库和中国信息通信研究院副院长王志勤致辞。赵策表示，下一步工信部将继续坚持适度超前建设数字基础设施，从三个方面展开工作，全面推进5G建设和规模化应用。一是量质齐升，进一步夯实5G网络基础设施；二是以点带面，加快推动5G规模化应用；三是共生共长，积极培育5G健康产业生态。会上，来自通信企业以及科研单位的多位嘉宾发表主旨演讲。

来源：中国工信产业网[【全文】](#)

国家级数据云平台“人民云”正式上线

5月20日，国家级数据云平台——“人民云”（www.peopleyun.cn）正式上线。“人民云”定位为大数据“存、管、用”的安全云、自主可控的信创云、国资监管的国资云、开放共赢的行业云。“人民云”基础技术平台由人民数据管理（北京）有限公司与北京世纪互联宽带数据中心有限公司共同构建，并以开源开放、共建共享的原则和合作伙伴共同打造和运营。平台以云存储、云网络、云算力、云安全、云管理、云生态、云机房等领域的全栈云服务能力，提供云主机、数据库、混合云、裸金属云、容器云、云原生等云产品服务；提供数据中心租赁、建设、机房托管、运维管理等IDC服务，为全国各级各地党政机关、央国企及各行各业的数字化转型提供全生命周期服务及解决方案。

来源：人民数据[【全文】](#)

怀进鹏部长视频出席第二届亚太地区教育部长会议

6月6日，教育部部长、联合国教科文组织2030年教育高级别指导委员会领导小组成员怀进鹏以视频方式出席第二届亚太地区教育部长会议并讲话。怀进鹏指出，当前世界进入新的动荡变革期，人类面临复杂严峻挑战，教育只有主动变革、主动作为，才能实现2030年教育目标，为促进人类可持续发展与世界和平做出应有贡献。怀进鹏结合中国教育实践，为亚太教育变革提出三点建议：一是重塑教育目标和教育内容；二是建设更具韧性更加包容公平的高质量教育体系；三是大力推进教育数字化变革。中国正实施国家教育数字化战略行动，整合各类资源推出了国家智慧教育平台，以数字化带动教育转型升级，并愿积极探索在线教育国际合作交流机制，共同打造数字教育未来新空间、新图景。

来源：教育部 [【全文】](#)

十一部门：推动企业联合科研院所、高校等 组建一批产学研用协同的创新联合体

近日，工信部、国家发改委、科学技术部等十一部门联合印发《关于开展“携手行动”促进大中小企业融通创新（2022-2025年）的通知》。通知提出，推动协同创新。推动大企业、中小企业联合科研院所、高校等组建一批大中小企业融通、产学研用协同的创新联合体，鼓励承接科技重大项目，加强共性技术研发。推动各地依托大企业技术专家、高校院所教授学者等建立融通创新技术专家咨询委员会，面向中小企业开展技术咨询、指导等活动。通知还提出，搭建专业化融通创新平台。鼓励各地培育大中小企业融通创新平台、基地，促进产业链上下游企业合作对接。加强大学科技园及各类众创空间建设，促进各类创新要素高效配置和有效集成。

来源：工信部 [【全文】](#)

讲好中国教育故事 推动全球教育变革 教育部举行“教育变革峰会”国家层面磋商会

5月27日，教育部召开全球“教育变革峰会”中国国家层面磋商会，教育部党组成员、副部长，中国联合国教科文组织全国委员会主任田学军作为国家层面磋商召集人主持会议并讲话。来自中央和地方政府部门及教育、学术、企业等行业代表围绕疫后教育复苏、推动教育变革、保障教育投入和加快实施可持续发展目标等主题提出意见建议。联合国教科文组织和联合国儿童基金会驻华办事处派员出席并致辞。

教育部启动2022年“职教国培”示范项目，确定43个承训单位

近日，为深入贯彻习近平总书记关于职业教育的重要指示精神和全国职业教育大会精神，落实《中华人民共和国职业教育法》、中共中央办公厅和国务院办公厅印发的《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》和《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》，教育部决定组织实施2022年“职教国培”示范项目。2022年“职教国培”示范项目共设置培训团队研修、教师培训、校长（书记）培训3大类8个项目24个子项目，研究确定承训单位43个。

来源：教育部[【通知】](#)

教育部高等教育司司长吴岩：扎实推进高等教育数字化战略行动

日前，教育部高等教育司司长吴岩在中国教育报发表文章《扎实推进高等教育数字化战略行动》，对智慧高教平台建设的重要意义、目标及特点、未来展望作出详细阐述。他指出，深入学习领会习近平总书记关于数字化战略的核心思想和战略部署，我们深刻认识到，高等教育数字化战略不是一般的策略问题，而是影响甚至决定高等教育高质量发展的重大问题，是实现高等教育学习革命、质量革命和高质量发展的战略选择和创新路径，事关在新一轮国际高等教育竞争中，中国能否下好先手棋、抢占制高点、提升话语权、扩大影响力的关键，事关中国高等教育能否实现从全面并跑到战略领跑的重大突破，事关中国高等教育能否真正适应普及化阶段质量多样化、学习终身化、培养个性化、治理现代化需求，实现高等教育高质量发展的重大战略问题。基于以上思考和认识，我们建设了“国家高等教育智慧教育平台”。智慧高教平台建设的重要意义：一是落实国家数字化战略的必然要求，二是解决高等教育主要矛盾的必然要求，三是高等教育普及化时代教育变革的必然要求，四是慕课与在线教育改革发展的必然要求。智慧高教平台的未来展望：一是汇聚名师“金课”，成为永远在线的“金课堂”，二是功能持续升级，成为师生教与学的“智慧脑”，三是聚焦应用为王，成为提质赋能的“助推器”，四是助推国际领航，成为中国高等教育的“金名片”。

来源：中国教育报[【全文】](#)

338所知名高校课程资源免费开放！ 国家开放大学终身教育平台上线

近日，国家开放大学终身教育平台(le.ouchn.cn)正式上线，面向社会免费开放。截至目前，该平台已汇聚国家开放大学自建学习资源、338所知名高校的课程资源、10个头部平台的特色课程等共计50万门，致力于满足社会大众多元化、个性化学习需求，以数字技术赋能终身教育。

来源：中国教育在线[【全文】](#)

2022年5月ESI中国内地高校综合排名出炉！

5月12日，科睿唯安公布了2022年5月的ESI最新数据。ESI(基本科学指标数据库)是目前世界范围内普遍用以评价高校、学术机构、国家或地区国际学术水平及影响力的重要评价指标工具之一。本次数据覆盖时间范围为2012年1月1日至2022年2月28日，共整理了中国内地高校200强的排名情况。从国际排名来看，中国科学院大学依旧稳居中国内地高校第一宝座，目前位居全球第41名；清华大学位居国内高校第二名，国际排名为第51位。排在国内高校第三位的是北京大学，目前位居全球第63名，紧随其后的是上海交通大学(国际排名65位)、浙江大学(国际排名70位)。国际排名前200的高校还有复旦大学位列109位，中山大学位列113位，华中科技大学位列122位，中国科学技术大学位列130位，南京大学位列146位，武汉大学位列188位，中南大学位列189位，四川大学位列190位，山东大学位列197位。本次中国内地高校ESI200强中，多所高校进步十分明显。其中进步最大的为西安建筑科技大学，国际排名上升了188个位次。海南大学和陕西科技大学也进步飞快，国际排名上升了176和174个位次。

来源：中国教育在线[【全文】](#)

疫情反扑，CERNET全力护航高校抗疫

为190所高校免费升级带宽200G，协助高校防范“挖矿”、抗DDoS攻击，组织技术人员逆行入校支持……自3月疫情反扑以来，中国教育和科研计算机网CERNET多措并举，力保校园网稳定运行，全力支持高校抗疫。

来源：中国教育和科研计算机网[【全文】](#)

外媒关注中国持续推进数字经济发展中国与世界共享数字机遇

路透社近日报道，中国全国政协日前在北京召开“推动数字经济持续健康发展”专题协商会，提出支持平台经济等持续健康发展、支持数字企业在国内外资本市场上市等。彭博社指出，在地缘政治充满不确定性、新冠肺炎疫情冲击经济的情况下，中国表达了对数字平台企业的支持，给市场注入信心。近年来，中国数字经济蓬勃发展，数字技术推动千行百业加快转型升级。不少海外媒体关注到，数字经济不仅成为中国经济发展的新优势，还成为中国开展国际合作的新亮点。

来源：国务院新闻办公室[【全文】](#)

IMT-2030 (6G)推进组与6G-IA签署6G合作备忘录，共同推进6G创新发展与全球统一生态

6月2日，中国IMT-2030 (6G)推进组与欧洲6G智慧网络和业务产业协会 (6G-IA) 签署6G合作备忘录。IMT-2030 (6G)推进组是推动中国6G研发与国际合作的重要平台，代表中国6G技术和产业的最前沿进展。根据合作备忘录的内容，双方将在以下领域开展合作：6G通信网络和系统愿景、6G通信网络和系统需求、系统概念与频谱等。双方力争达成国际标准方面的共识，并推动形成全球统一的6G标准及产业生态，鼓励开展6G研究项目合作。下一步工作，IMT-2030 (6G)推进组与6G-IA将积极开展研讨会、试验验证和联合发布出版物等活动。

来源：中国信通院[【全文】](#)

全球超算最新排名：美国“百亿亿次计算机”首度露脸 欧洲进步迅速

近日，超级计算机排行榜TOP500发布2022年上半年的榜单。特别值得关注的是，榜单中有三台超算为本次新进榜单，其中就包括排名第一的美国橡树岭国家实验室Frontier。欧盟在超算领域的发力也有目共睹，榜单中位于芬兰的LUMI一举挤进前三，这台机器隶属于欧洲高性能计算联合事业部，将为欧洲多国提供超级算力的服务。另一台今年新上榜的超算是来自法国的Adastra超级计算机。由于后来者的加入，中国的神威·太湖之光和天河二号虽然继续位列前十，但排名稍有下降。

来源：财联社[【全文】](#)

扩展IBM Quantum路线图：预测以量子为中心的超级计算的未来

IBM日前发布更新版量子发展路线图。IBM研究员兼量子计算副总裁Jay Gambetta发布博文，分享了新的IBM量子路线图增加内容，并对以量子为中心的超级计算的未来进行预测。根据IBM新发布的量子路线图，指明未来前进的方向：一是量子路线图为无服务器量子计算做准备；二是解决规模问题；三是计划于2023年推出的133量子位“Heron”处理器；四是通过不同芯片之间的双量子比特门进行量子通信。根据路线图，IBM将对经典和量子资源进行更有力的组合协调，实现“以量子为中心的超级计算”。

来源：C114通信网[【全文】](#)

欧盟发布Open RAN安全性报告

在欧盟委员会和欧洲网络及信息安全局（ENISA）支持下，欧盟成员国发布了一份关于Open RAN网络安全的报告。报告发现，在满足一定条件的情况下，Open RAN可以带来潜在的安全机会。它指出，Open RAN可以让同一地理区域内网络中的供应商更加多元化，这可能有助于实现每个运营商有一个适当的多供应商战略，以避免或限制对单一供应商的重大依赖性。然而，根据欧盟成员国的说法，Open RAN概念仍然不够成熟，网络安全仍然是一个重大挑战。

来源：C114通信网[【全文】](#)

Gartner：2021年全球IaaS公有云服务市场增长41.4%

Gartner的统计结果显示，2021年全球基础设施即服务（IaaS）市场从2020年的643亿美元增长到909亿美元，同比增长41.4%。亚马逊在2021年继续排在IaaS市场的第一名，其次是微软、阿里巴巴、谷歌和华为。前五名IaaS提供商占据80%以上的市场份额。亚马逊在2021年以354亿美元的收入和38.9%的市场份额继续引领全球IaaS市场。微软2021年的IaaS收入超过190亿美元，以21.1%的市场份额和高于市场的增长率位居第二。由于已经有许多企业机构依赖微软的企业软件和服务，因此Azure能够抓住几乎所有垂直市场中的机会。阿里巴巴2021年的IaaS收入为87亿美元并且以9.5%的市场份额再次成为全球第三大IaaS公有云提供商。

来源：C114通信网[【全文】](#)

天翼云市场份额猛增：阿里云、腾讯云、华为云、亚马逊纷纷下滑

5月17日，IDC发布的《中国公有云服务市场（2021下半年）跟踪报告》显示：2021年下半年中国公有云服务整体市场规模（IaaS/PaaS/SaaS）达到151.3亿美元（1021亿人民币）。未来5年，中国公有云市场会以复合增长率30.9%继续高速增长，预计到2026年，市场规模将达到1057.6亿美元，中国公有云服务市场的全球占比将从2021年的6.7%提升为9.9%。在中国公有云市场增速放缓的大背景下，天翼云发展势头强劲，逆势追击。天翼云2021年H2在中国公有云IaaS市场份额占比达10.3%，在第一梯队中增速最快，收入64.47亿，位列第四。

来源：云头条[【全文】](#)

Gartner：未来企业数据中心的五大趋势方向

随着云计算的兴起，传统的企业数据中心正在经历着不断地调试进化。近日，Gartner 发布《企业数据中心未来趋势报告》，对数据中心的未来走向做了细致分析。另外，报告还预测到2025年，由于5G、新型电池、超融合基础架构和软件定义一切等技术的发展，微数据中心的数量将翻两番；企业数据中心每物理面积（平方英尺）的计算能力将提升5倍以上。

过去	未来
集中式/本地部署	分布式/混合IT
内部复杂	简化、标准化和合理化
人工	智能、软件定义和自动化
层级设计	始终可用/服务定义
大型、稀疏和水平的	更小、更密集和垂直
低效且成本高昂	高效且经济实惠
缓慢适应	敏捷且灵活
互连	多点连接
常规的	更环保且可持续
不受约束的	监管

来源：199IT[【全文】](#)

《高等教育教学数字化转型研究报告》发布

近日，联合国教科文组织高等教育创新中心与清华大学教育研究院发布了联合开展的“高等教育数字化转型”系列研究成果，即“3+1”项目成果，3本手册：《混合教学改革手册》《高等教育教师发展手册》《职业教育教师发展手册》和1份报告：《高等教育教学数字化转型研究报告》。

来源：教育信息化100人[【全文】](#)

信息通信业营商环境发展报告（2022年）

中国信息通信研究院首次发布《信息通信业营商环境发展报告》。报告指出，信息通信业是构建国家信息基础设施，全面支撑经济社会发展的战略性、基础性、先导性行业，也是全球战略竞争的制高点，很大程度上决定了数字时代一个国家的经济 and 科技竞争力。

来源：中国信通院[【全文】](#)

2022年中国云服务行业应用白皮书

近日，艾瑞咨询发布《2022年中国云服务行业应用白皮书》。报告侧重从供给侧和需求侧两个视角去看待云服务在各个垂直行业的差异化应用。从供给侧来看，研究厂商基于行业理解和技术积累提供针对性的解决方案以满足不同行业的客户需求。从需求侧看，更加强调云服务在应用形态上存在明显的行业属性差异。

来源：艾瑞网[【报告全文】](#)

- [【前瞻产业研究院】后疫情时代那些迎来爆发机会的产业](#)
- [《2022智慧城市白皮书》24日发布](#)
- [阿里云研究院：未来组织数字化发展评估报告（附下载）](#)
- [5G-Advanced新能力与产业发展白皮书](#)
- [2022年元宇宙产业链生态白皮书（附下载）](#)

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