一报在手 行业在握

主管：中华人民共和国工业和信息化部
主办：中国电子报社 北京赛迪经纶传媒投资有限公司
中国电子报社出版
国内统一连续出版物号：CN 11-0005
邮发代号：1-29
http：//www.cena.com.cn

中国电子报
CHINA ELECTRONICS NEWS

赛迪出版物
2022年3月25日
星期五
今日8版
第19期（总第4523期）

加强数字信息基础设施建设应用 为统筹疫情防控和经济社会发展提供稳定可靠支撑

肖亚庆赴中国联通、中国电信、中国移动专题调研

本报讯 近日，工业和信息化部党组书记、部长肖亚庆先后赴中国联通、中国电信、中国移动开展专题调研，详细了解5G建设应用、通信大数据支持疫情防控、网络安全运行等情况，座谈研究加快新型基础设施建设、扩大应用范围、提高服务水平的措施。工业和信息化部总工程师韩夏一同调研。

肖亚庆表示，党中央、国务院高度重视数字信息基础设施建设，习近平总书记多次强调要打通经济社会发展的信息“大动脉”，推动数字经济和实体经济融合发展，这为我们工作指明了方向、提供了根本遵循。党的十八大以来，我国信息基础设施建设实现跨越式发展，4G网络覆盖城乡，5G网络加快应用，工业互联网创新发展，偏远落后地区通信难问题得到历史性解决，网络安全保障能力持续增强，在繁荣数字经济、改善人民生活、助力脱贫攻坚、保障北京冬奥会冬残奥会、支持抗击新冠肺炎疫情等方面发挥了重要作用。我们要深刻学习领会、深入贯彻落实习近平总书记关于做强做优做大数字经济、加快建设制造强国和网络强国的一系列重要指示精神，坚持以人民为中心的发展思想，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，统筹发展和安全，更好承担起通信服务和网络安全保障责任，促进数字技术与实体经济深度融合，为统筹疫情防控和经济社会发展提供安全、可靠、稳定支撑。

肖亚庆强调，要充分发挥5G、大数据、人工智能等数字技术已形成的突出优势，优化疫情防控信息系统，加强科学调度和运维巡查，全力支撑疫情防控更加精准高效。加快5G网络建设和规模化应用，拓展“5G+工业互联网”应用场景，助力千行百业数字化转型。瞄准建设世界一流企业目标，坚持开放合作，巩固提升创新引领地位，增强资源配置和整合能力，促进产业链创新链供应链深度融合。持续提升民生服务水平，推进电信普遍服务和信息无障碍建设，切实解决好人民群众的急难愁盼问题，促进行业高质量发展。坚决贯彻正确的网络安全观，不断强化网络和数据安全保障，加快关键核心技术创新，增强风险防御能力，全力以赴做好党的二十大等重大活动通信服务和网络安全保障。 （耀 文）

全球硅片市场呈现高景气度


图为中环股份半导体区熔单晶制造

本报记者 张依依 许子皓

临近4月，迎面而来的春风让全球硅片市场再添暖意。3月15日，环球晶圆召开董事会，在会上披露了其2021年财报。财报显示，2021年，环球晶圆合并营收高达611.3亿元，年增10.4%，创历史纪录。会上，环球晶圆还对外发布一项重要消息：将于意大利新建12英寸晶圆厂，规划明年下半年扩产。

环球晶圆不是选择扩张的唯一一家硅片大厂。德国世创计划于2022年投资11亿欧元，其中2/3将用来在新加坡建厂；韩国半导体硅片大厂SK Siltron宣布投资55亿元扩建12英寸半导体硅片厂；中国大陆集成电路硅片龙头企业沪硅产业50亿元定增正式落地，加码扩产12英寸硅片；中国大陆另一龙头企业中环股份近期于互动平台披露硅片生产等项目最新进展。迭起的硅片“扩产潮”背后，硅片市场的高景气度已初步显现。

供给速度不及需求 涨价效应上半年显现

硅片是需求量最大的半导体材料。根据SEMI的数据，2021年全球硅片出货量同比增加了14%，总出货量达到141.65亿平方英寸（MSI），收入同比增长了13%，达到126.2亿美元。出货量和收入二者同步的强劲增长，反映了现代经济对硅片的严重依赖。

在整个半导体产业链中，硅片处于最上游，贯通整个芯片制造的前道和后道工艺，其产量和质量直接影响更下游的通信、汽车、计算机等众多行业发展。现阶段，尽管硅片的出货量不断增加，但仍然无法满足下游市场的旺盛需求，上游硅片市场总体处于供不应求状态。

赛迪顾问集成电路中心负责人滕冉表示，2021年全球的芯片市场规模达到5560亿美元，同比增长26.2%。 （下转第3版）

针对中国目标！美国国安局最强大互联网攻击工具曝光！

3月22日，360政企安全集团首次对外界完全披露美国国家安全局（NSA）针对中国境内目标所使用的代表性网络武器——Quantum（量子）攻击平台的技术特点，同时证明美国的网络攻击属于无差别攻击，可以劫持全世界任意地区任意上网用户的正常网页浏览流量。

这是近一月内360第二次披露相关证据，证明美国国家安全局持续不断对全球发起大规模网络行动，尤其是针对中国实施网络攻击。3月初，360提出一系列证据证明美国国家安全局将通信行业等关键领域视为重点攻击目标，全球数亿公民隐私和敏感信息无处藏身犹如“裸奔”。中国是美国国家安全局重点攻击目标之一，受害单位感染量或达百万量级。

最新发布的报告则显示，量子攻击是美国国家安全局针对国家级互联网专门设计的一种先进的网络流量劫持攻击技术，美国国家安全局利用量子攻击技术针对世界各国访问脸书、推特、油管、亚马逊等美国网站的所有互联网用户发起网络攻击，另外像QQ等中国社交软件也同样是他们的攻击目标。

360公司研究人员对《环球时报》表示，全球遭美国国家安全局窃取的数据包括网络配置文件、账号和密码、办公和私人文档、数据库、网上好友信息、网络通信信息、电子邮件、摄像头实时数据、麦克风实时数据等。这种攻击是无差别的，除了中国以外，很多与美有合作国家同样也是美国国家安全局网络攻击的目标。

美国顶级武器平台曝光，完全实现工程化、自动化、人工智能化

量子攻击系统是美国国家安全局最强大的互联网攻击工具，也是其进行网络情报战最重要的能力系统之一，创建于2004年，其下包含多个子项目，均以QUANTUM开头命名。360云端安全大脑现已发现其包含的九种先进网络攻击能力模块，分别为QUANTUMINSERT（量子注入）、QUANTUMBOT（量子傀儡）、QUANTUMBISCUIT（量子饼干）、QUANTUMDNS（量子DNS）、QUANTUMHAND（量子掌握）、QUANTUMPHANTOM（量子幻影）、QUANTUMSKY（量子天空）、QUANTUMCOPPER（量子警察）、QUANTUMMACKDOWN（量子下载）。

量子攻击系统主要针对国家级网络通信进行中间劫持，以实施漏洞利用、通信操控、情报窃取等一系列复杂网络攻击。这位研究人员指出：“量子攻击可以劫持全世界任意地区任意上网用户的正常网页浏览流量，进行0day（零日）漏洞利用攻击并远程植入后门程序。”

根据介绍，为了监控全球互联网目标，美国国家安全局制定了众多的作战计划，相关计划涉及的具体任务会通过量子攻击平台实施，量子攻击的完整实施过程分为以下三个阶段，现已完全实现了工程化、自动化和人工智能化。在第一阶段，量子攻击实施者会首先对被攻击目标进行网络定位，整个定位过程是通过美国国家安全局持有的一整套“量子能力”，网络黑客攻击工具完成，这些工具具有对全球互联网巨头网络流量的远程劫持操控能力。美国国家安全局机密文档显示，“量子能力”的定位操作除了针对特定IP，更重要的是能够针对电子邮箱、社交网络、搜索引擎、视频网站等全球网民使用最多的互联网服务及不同的网站账号进行远程定位，快速找出攻击目标所处的网络及上网地点。

在第二阶段，相关武器会全面监控攻击目标的互联网账号等相关网络通信内容和其他网络活动，包括上网终端中存储的静态文件、上网流量及通信内容等。美国国家安全局机密文档所示，量子攻击系统后台显示了如何监控雅虎、脸书和Hotmail等美国互联网产品网络注册用户的部分细节，表明美国国家安全局实际上正在对全球各地使用美国互联网产品的用户实施无差别监控。

第三阶段，美国国家安全局开始实施漏洞利用攻击，向受害者植入其专属后门程序，大量窃取受害者个人隐私和上网数据等内容。整个攻击过程中所采集的大量数据都是在用户毫不知情的情况下获得的。

全球网民遭无差别攻击，美国网络“镰刀”之下如何独善其身？

美国国家安全局的全球化无差别入侵行径，离不开庞大复杂的网络武器平台支持。 （下转第2版）

工信部组织征集增材制造典型应用场景

本报讯 为贯彻落实《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，推动增材制造更好服务经济社会发展，工业和信息化部近日组织征集一批增材制造典型应用场景（以下简称典型场景），形成可复制可借鉴的成果，引导用户单位与增材制造企业加强合作，研发应用更加适配行业需求、更加先进适用的增材制造专用材料、装备和应用技术解决方案。

征集方向面向但不限于工业、医疗等领域，征集一批技术水平先进、应用效果显著、复制推广价值突出的典型场景。鼓励运用安全可控的新材料、新装备和新方案，缩短研制周期、改善产品性能、降低制造成本、节约材料能耗、提升生产效率，形成可复制可推广的增材制造新业态新模式。本次征集的典型场景，关键技术应处于国内领先或国际先进水平，无知识产权纠纷，不含涉及国家秘密、商业秘密等内容。典型场景描述应重点突出、言简意赅、逻辑严密，能从实施意义、实施路径、应用创新等方面提供经验借鉴。 （布 轩）

运营商欲借“东数西算”东风

本报记者 刘晶

目前运营商和金融行业的数据中心是全国数据中心的“大头”，同时运营商也是将数据从东部“搬”到西部的主力。在“东数西算”工程中，作为数字信息基础设施建设的国家队和主力军，运营商义不容辞要支持“东数西算”，不仅要支持，运营商更希望借助“东数西算”的东风，推动自己的网络向算力网络升级，在算力时代占得先机。

中国联通贵安数据中心是亚洲最大的单体模块化数据中心，投资60亿元，一直是国家级信息容灾备份基地。自投入使用以来，机柜使用率达到55%。记者在2021年采访时了解到，这里数据中心的主要功能是数据备份。这是在西部“上架率”比较高的数据中心。

中国电信天府云计算中心位于成都天府新区，四川电信“慧眼”业务采集的大量从标清到高清的视频汇聚在这里。慧眼业务将视频信息放于云端，在一例入室抢劫杀人案中，即使嫌疑人将摄像头砸坏，警方依然依据存放在云上的视频锁定了嫌疑人。这个业务很受欢迎，但数据中心承压很大，因为众所周知，视频的数据量增长速度非常快，就像我们的手机内存，总是很快被视频占满一样。这是在中部数据量活跃地区的数据中心。

中国移动（长三角）南京数据中心位于南京江北国家级新区，累计投资超200亿元，园区占地104亩，可承载1.8万个机架、30万台服务器，是目前华东地区单园区规模最大的数据中心，承载中国移动华东6省1市网络云核心网网络信息服务，同时向社会提供互联网（腾讯、阿里、苏宁等）、数字金融（华泰证券、农信社等）、数字政务等国计民生算力服务。这是在东部数据量极度活跃地区的数据中心。

受市场牵引，数据中心的布局倾向于在经济发展水平较高、数据流量大的地区。据赛迪顾问数据，上海、北京、深圳及周边地区数据中心的在用机架数占据了我国在用机架数的50%以上，部分一、二线城市的数据中心上架率可达到60%~80%，甚至更高。而中西部虽然近些年承接东部数据中心转移的趋势较为明显，但有些省份的上架率仍不足30%。

算力网络欲借东风

在东数西算工程启动之前，从2020年上半年到2021年年中，国家围绕数据中心的算力统筹发布了一系列政策，形成了以“东数西算”为核心的多层次、一体化数据中心全国梯次布局的构想。2021年四部门发布了《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，提出了“4+4”国家枢纽节点+省级节点+边缘节点的架构；其后工信部发布了《新型数据中心发展三年行动计划（2021—2023年）》。

中国联通研究院副院长、首席科学家唐雄燕对《中国电子报》记者表示，《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》提出构建数据中心、云计算、大数据一体化的新型算力网络，是算力网络概念第一次写入国家文件，当然这里提到的算力网络更多是从数据中心和算力的视角看，即指网络化的算力基础设施。

“据中国信通院测算，2016—2020年期间，我国算力规模平均每增长1个百分点，带动数字经济增长0.4个百分点、GDP增长0.2个百分点。可以说，算力‘地基’夯实与否，关系到数字经济这座‘大厦’能否巍然屹立。”中国电信云网发展部总经理冯杰提出国家一体化大数据中心体系要涵盖“数网”“数纽”“数链”“数脑”“数盾”五大子体系。这五大子体系，对应于数据中心集群布局、算力调度体系、数据流通、数据应用、安全能力建设五个方面。

中国移动研究院网络与IT技术研究所所长张昊表示：“算力网络一方面可以通过网络集群优势，突破单点算力性能极限，发挥算力规模效应，打通东数西算的主动脉、做强边缘算力的微循环；另一方面可以利用算力网络形成算力、网络、人工智能、区块链等多要素融合的一体化服务，激发算力服务的范式创新。”

“算力网络概念在2019年提出，中国联通发布了算力网络第一部白皮书，算力网络希望将计算单元和计算能力嵌入通信网络，实现云、网、边、端、业的高效协同，提高计算资源利用率。”唐雄燕说。 （下转第5版）