

企业争先上云时代，智能云网凭啥“受宠”？

“合抱之木，生于毫末；九层之台，起于累土；千里之行，始于足下”这句出自老子《道德经》的古语，早就揭示做任何事，都必须从基础开始。

数字化转型已成全球各国共识，上云则是金融等各行业企业数字化转型的关键路径。IDC统计，到2021年底，将有80%企业加速上云节奏。为此，我们看到云服务厂商纷纷加大投入。比如华为就频繁调整云组织，加大云业务投入。

上云必先配网，云网意义非凡。“云网是企业上云的基础。云网通过源源不断的算力输送给各行各业，让企业生产效率再次得到飞跃，激活数据要素潜能，激发数字经济活力。”在4月13日的华为全球分析师大会上，华为数据通信产品线副总裁赵志鹏如此表示。

但因为当前企业数字化已经进入关键的生产系统，所以云网构建面临不少挑战。对此，面向线上线下数千分析师与行业企业代表，赵志鹏深入浅出地揭秘了华为智能云网是如何以数赋能，让企业上好云。

数字化成共识：行业加速上云
随着人工智能、云等新技术的不断发展，数字化发展已经成为越来越多国家战略共识。据悉，目前全球已有超过50个国家将数字化发展作为国家战略。

比如，今年欧盟发布的2030数字指南计划，对欧盟未来数字化发展做了全面解读，包含5G通信、远程医疗、芯片、人工智能等11项数字技术领域；在人们印象中落后的非洲，非盟也提出了智慧非洲的数字发展计划，通过一些策略，推动非洲各国数字化转型进程，借助数字化实现非洲经济腾飞；在中东，阿联酋、卡塔尔、沙特等国也先后发布了“2030愿景”，在愿景中不惜笔墨地强调数字化在未来社会发展过程中的重要作用。

我国也高度重视数字化发展，发布了一系列数字化相关政策，并早就提出了数字中国战略。去年我国制定“新基建”计划，明确提出促进各行业企业实现上云等数字化。在今年“十四五”行动纲要上，我国再次明确提出要“加快数字化发展”，并对此作出了系统部署。

当全球都在积极拥抱数字化之时，我们发现，上云逐步成为企业数字化必经之路。据IDC预测，到2022年将有超过500亿的终端与设备联网，到2025年85%企业的基础设施将部署在云上。

另据著名咨询公司德勤，在其《企业全面上云成功路径与实践》中提到，云以在线公共服务的方式，让算力和人工智能成为普惠科技，成为企业数字化转型的载体，乃至全社会数字化发展的基础。

面对千行百业上云趋势，赵志鹏指出，公有云、私有云和混合云的多云接入方式，是企业的主流选择。因为，企业核心业务往

往倾向于私有云，办公类业务更愿意迁移到公有云。此外，据Flexera发布的数据显示，93%的企业将采用混合多云发展战略，到2022年，企业生产系统采用容器的比例将达到75%。

直面挑战：云网需具备三大特征
既然在数字化转型中，云已成为企业主流选择，那么“为云而生”的云网，则视为企业上云的基石。在笔者看来，只有契合云时代需求的云网，才能成为连接云端与企业的高速公路，通过提供高质量的云网服务，助力企业数字化转型。

记得华为数据通信产品线总裁胡克文对云网价值，有一段非常精彩的描述：“电力技术的出现带来了第二次工业革命，电网把电力从发电站输送到千家万户，为工业的发展提供了澎湃动力。今天，云是第四次工业革命的核心技术，而云网把强大的智能和算力输送给企业和个人，为数字经济提供新动能。”

但并不是所有的云网，都能契合云时代对网络的需求。据赵志鹏介绍，在数字时代，云网面临四大挑战。我们具体分析下。

挑战一：云快而网慢。从业务部署效率来看，云业务可以实现分钟级部署，而网络往往需要月级才能开通，严重限制云业务的敏捷性。

挑战二：体验难保障。生产系统上云，对网络体验要求大幅提高。对此，赵志鹏举例说，2019年深圳机场日高峰的时候，平均不到1分钟就实现1架飞机起降，效率很高，机场网络的实时保障发挥重要作用。又比如，电力企业需要承诺6个9的可靠性，年户均停电不超过6分钟。因此，电力网络的SLA质量，对电力企业生产效率影响重大。

挑战三：网络难运维。随着网络联接范围的不断扩大，网络规模将呈指数级增长。赵志鹏讲到，某企业网络报告显示，当数字化转型后，联接密度将提高100倍，参数设置将增加一万多个。业务、联接和网络的复杂性，让联接网络的运维管理难度不断加大。此时，传统的靠人工手动运维模式，难以为继。

挑战四：安全防护难。随着云网范围的扩展，网络安全防护边界也需要不断扩大。如何提升安全防护能力，也将是云网面临的挑战。

面对数字化时代云网面临的挑战，各大ICT企业、互联网企业，都在积极应对。作为在网络领域发展30余年、且持续发力云计算10年的华为，对云网自然有着独到的思考。

赵志鹏介绍说，华为认为数字时代云网需具备的三大特征。第一，网络数字化。数字化的方式，收集网络状态数据，将整网状态在数字世界中进行抽象建模，并统一放到云端，可实现整个网络的云端统一管理和实时的状态可视。

第二，网络智能化。数字化产生大量数据，让数据产生价值则需要人工智能。因此，企业通过引入人工智能、大数据等新技术，进一步将智能引入到云网之中，实现网络资源和云资源的智能均衡调度、实现网络智能运维，可大幅提升排障效率，实现安全智能防御，全面提升安全防护能力。

第三，网络服务化。云网需要实现网络服务一键式订购，提升网络响应效率，匹配云的敏捷度；实现网络开放编程，更加灵活对接云内业务，满足业务需求；实现云网安一体，提供更加安全的云网服务。

第四方面发力：智能云网让企业上好云
围绕数字时代云网需具备的三大特征，华为动作频频：2020年10月发布智能云网解决方案，2021年2月发布智能云网五个“一”新能力。

在本次华为分析师大会上，从行业企业建云网角度，赵志鹏详解了华为智能云网解决方案。我们看到，该方案有四个部分。这四部分犹如四把利器，精准破解云网部署四大挑战。

第一，云园区网络 CloudCampus 3.0，构筑最佳接入云体验。

据悉，CloudCampus 3.0通过自身四大能力，助力企业构建云园区网络，带来最佳接入云体验：首先，CampusInsight支持用户体验可视及独家LAN/WAN有线智能运维，分钟级定位故障，带来全智能运维；其次，NCE弹性扩容，最大支持20万网元同时管理，带来全云化管理；SD-WAN智能选路技术，链路利用率提高40%；再次，独家SRv6技术，可带来一跳入云，打造全球一张网；最后，AirEngine 8760作为目前行业唯一16T16R Wi-Fi 6技术，可实现覆盖无死角，业务无卡顿，带来全无线组网体验。

对于全无线组网带来的千兆无感接入，赵志鹏特别强调到，未来园区将改变传统无线建设思路，打造以无线为中心的云园区网络，让园区内能随时随地实现千兆无感接入。“30年不变，保证企业数字化发展的投资不会浪费。”赵志鹏充满信心的讲到。

第二，云广域网络 CloudWAN 3.0，敏捷高质量入多云，让网匹配云的速度。

CloudWAN 3.0作为连接云与企业的通道，支持华为打造NetX2025目标网。据悉，云广域网络具备五大能力：通过一跳入云，实现云路径跨域打通，企业分钟级上多云；一网通达，实现网络服务化，可将北向集成时间降低90%；一键导航，智能云图算法调度，可实现云网资源利用率提升30%；一纤多用，通过层次化切片，可实现10倍商业变现；一体安全，通过云网安协同，威胁检出率将达到96%。

第三，超融合数据中心网络 CloudFabric 3.0，实现存算一体的数据中心建设。

数据中心往往被称为ICT行业明珠，因此，数据中心预测性运营显得尤为重要。为此，CloudFabric 3.0通过全网智能运维，可实现90%故障主动预测；全生命周期自动化，可实现TTM降低90%；双活全以太存储网络，可实现跨DC链路减少90%，更是破解了破解了困扰行业40年的以太网丢包难题；全以太HPC网络，可实现算力的100%释放。

比如，华为通过跨DC双活，10条100GE无损以太链路替换100+条FC链路，帮助某银行链路减少90%以上，每年节省2573万维护费用。

第四，HiSec网络安全，护航企业数字化转型。

据介绍，HiSec安全解决方案护航企业数字化转型，通过独家云地联邦学习，可实现威胁模型自进化，对威胁分析的准确率从60%提升到96%；借助智能图谱关联分析，可实现威胁实时感知，对威胁的监测速度从天级降至分钟级；“云网安”协同，可实现威胁秒级处置，溯源处置从天级降至秒级。

此外，华为智能云网推出的乾坤云服务，可解决安全能力升级问题。该服务可实现攻击拦截效率分钟级的卓越防护能力；交付上线，设备零配置的极简交付能力；安全态势主动推送的全面感知能力。

比如，某制造业上市公司上线乾坤云服务后，上线24小时内阻断21.8W次挖矿相关恶意行为，之后检测发现96台失陷主机的挖矿行为，处置后释放算力资源达3%。

观察：云网产业起势，更进一步需共推

通过大会上聆听赵志鹏的主题演讲，可清晰的感受到面对数字时代，云网所面临的挑战，华为智能云网解决方案可谓是企业打造云网的最佳方案，同时也是支撑起各行业数字化转型的基石。

如今，云网产业已经起势。从云网产业组织发展来看，20多家主流企业参与的云网产业推进方阵、中国云网智联大会以及算网融合产业发展论坛，极大推动了云网组织发展。

从行业实践来看，中国三大运营商将云网当成网络发展核心战略。中国石油、中国银行、中国南方电网等企业积极极参与云网，探索数字化转型之路。亚信科技、浪潮、思特奇、凯通科技等10多家主流厂商开展了云网集成验证。

展望未来，云网产业链携手共推，将持续提升智能云网解决方案能力和覆盖范围，让千行百业数字化转型得到真正加速。

而华为这家公司，以开放心态，希望与产业一起推动智能云网发展。正如赵志鹏在演讲最后所讲：“希望通过华为四大典型场景，围绕数字化、智能化、服务化理念，真正为企业上云提供智能联接，做好数字化底座，帮助企业行业数字化快速发展。”

臻品苑金鹭宝棕床垫
Health mattress services around the world
保健床垫 | 服务全球

腰椎疼痛者的福音
硬棕保健床垫

环保棕：天然纯椰丝与3D热熔棉热压而成，革命性创新新材料

金鹭宝棕床垫值得您拥有！

预约电话：301-742-4408 240-253-7715

POLAR DREAM TRAVEL
极地梦
极地美景 别样人生

Phone: 571-645-5886
www.polar-dream-travel.com
reservation@polar-dream-travel.com

吉帝旅游
Lucky Emperor Travel

5750 Bou Ave Unit #1404
Rockville MD 20852
Tel: 301-770-2080/240-475-8259
Fax: 301-770-2081
E-mail: luckyemperorus@yahoo.com

吉帝优质新行程

大特价名额有限

- *1. 华盛顿特区、华盛顿故居一天团
- *2. 维州钟乳石洞、西维州赛马场一天团
- *3. 巴尔地摩、费城、大西洋城、纽约二天团
- *4. 五指湖瓦金峡谷、大瀑布、康宁二天团
- *5. 五指湖瓦金峡谷、千岛湖、大瀑布、康宁、赫氏巧克力王国三天团
- *6. 纽约、五指湖瓦金峡谷、大瀑布、康宁三天团
- *7. 巴尔地摩、费城、大西洋城、纽约、Woodbury、长木公园三天团
- *8. 巴尔地摩、费城、大西洋城、纽约、五指湖瓦金峡谷、大瀑布、康宁四天团
- *9. 美东纽约、波士顿、大瀑布、费城五天团+加拿大多伦多、渥太华七天团

7-105
敬告新旧雨新知: Kevin黄, Annie陈, 在吉帝旅游, 将一如往常地为您提供最优质的服务

刘氏汽车维修中心
维州汽车排气与安全检测站
Annandale Citgo Gas Station

刘氏汽车维修中心由刘家杰先生主理，服务于华人已有十三周年了，精修各类汽车，您要通过维州汽车安全或废气检查吗？那您一定要来到刘氏汽车维修中心！

电话请找 **刘家杰** 703-941-8309
703-941-8308

营业时间：
周一至周五 7:00Am-7:00Pm
周六 7:00Am-5:00Pm

地址：
7131 Columbia Pike, Annandale, VA 22003

通英国粤
越潮语

美东学院
Y.M. American Academy

金榜题名 迈入藤校

服务 *美国大学、研究生、高中申请指导
项目 *高中学习规划和各类课程辅导

美国当地经验丰富、工作尽职的专业团队
*被美国卡内基梅隆大学商学院选为教学案例
*ISEF科学竞赛官方合作单位

4-096

www.ymerican.com
ztyang@ymamerican.com
Cell: 302-257-1537
WeChat ID: wh785120

办事处：美国/中国北京/南京/深圳/扬州