

敏捷网络术语表

标准名称	英文名称	范围和含义
敏捷网络	Agile Network	<p>华为公司面向企业市场发布的下一代网络解决方案，通过引入SDN思想(集中式控制+网络能力开放+网络虚拟化)和3大架构创新(全可编程、质量感知、平滑演进)，让网络能够快速、灵活地为业务服务，让企业获得领先4倍的业务创新速度，帮助企业在激烈的竞争中获得先机。</p> <p>包含敏捷园区网，云数据中心和高效广域3大子解决方案。</p>
全可编程	Fully Programmable	<p>华为公司敏捷网络三大增强架构之一，其核心就是ENP+POF+开放API，在业界第一次实现了网络功能通过软件定义快速扩展。</p> <p>全可编程，是指控制面+包转发面的全可编程。</p> <p>一个新的网络功能，由控制面和包转发面两部分组成，很多厂家宣传的SDN 开放API，只是控制面的软件定义，由于其交换机包转发还是用不可编程的ASIC实现，本质上是无法增加全新功能的。</p>
ENP	Ethernet Network Processor	<p>敏捷交换机独有的可编程包转发器件，实现了软件灵活性+硬件性能+交换机低成本。是唯一的可在交换机上实现全可编程的器件。</p> <p>和它的几种包转发器件的对比：</p> <p>ASIC：硬件性能+交换机低成本，无软件灵活性</p> <p>CPU：软件灵活性，性能差，成本高</p> <p>传统NP：软件灵活性，准硬件性能，成本太高</p>
SOC	System On Chip	<p>这是ENP成本低的关键技术，华为通过强大的芯片技术能力，把一个交换机单板的包转发功能全部集成到了一个芯片中，获得了软件灵活性+交换机的低成本</p>
优化指令集	Optimized Instruction	<p>这是ENP获得硬件性能的关键技术，不同于传统的CPU和</p>

		NP，ENP针对以太和IP的处理做了专有的指令优化，获得了更高的性能。
软件定义	Software Defined	网络的主要功能通过软件编程的方式实现，可以灵活快速的增加新功能，让创新无处不在。华为的ENP+POF+开放API让网络第一次真正做到了软件定义。
硬件定义	Hardware Defined	网络的主要功能通过硬件ASIC的方式实现，这是传统交换机的主要问题。其主要功能一旦出厂就无法改变，新功能的增加需要经过芯片开发+系统开发+设备更新3个环节，演进速度远远慢于软件定义。
POF	Protocol Oblivious Forwarding	协议无关转发，是华为公司对传统SDN架构的增强。通过POF可以实现ENP的可编程能力对外开放，给用户提供了控制面+包转发面的全可编程能力。
质量感知	Quality Perceive	敏捷网络的三大增强架构之一。当用户体验不好时，传统网络不知道，而敏捷网络可以感知并精确定位影响用户体验的问题点。质量感知的支撑技术是iPCA。
iPCA	Packet Conservation Algorithm for Internet	包守恒算法，是质量感知的具体技术实现。
平滑演进	Smooth migration	敏捷网络三大增强架构之一，通过一机双平面的技术解决了SDN和现有网络不兼容的问题，华为公司通过此技术，在业界第一次让SDN在现网可直接部署，也第一次让SDN走进园区。
一机双平面	Dual control plane	是平滑演进的支撑技术，敏捷交换机具备传统网络控制和Controller控制两个平面，可以独立部署到现网中，Controller的部署是完全可选的，只有需要全网协同部分功能时才需要配置Controller。 而且，即使Controller完全故障，传统网络平面的连通性也不会受到影响。
敏捷园区网	Agile campus network	敏捷园区网是敏捷网络在园区的子解决方案，包含Campus

		<p>Controller，敏捷交换机和安全资源中心三个主要部件。敏捷园区在敏捷网络SDN思想+3大架构创新的基础上，实现业务随行，全网安全协防，有线无线深度融合、动态工作组等大量业务创新。从根本上解决了移动性带来的体验差和安全性差，网络部署复杂问题以及实时性业务(视频语音云桌面)体验差的问题。</p>
Campus Controller	Campus Controller	<p>园区网控制器，实现整个园区网络包括出口路由器/SVN的全网控制。可以动态地调配网络资源，实现网络资源跟随用户移动，从而保证了自由移动环境下用户的业务体验。同时它可以调配全网安全资源，实现网络的协同整体防护。</p>
敏捷交换机	Agile switch	<p>敏捷园区中，敏捷交换机替代了传统交换机。相对传统交换机，它采用了可编程的ENP作为包转发器件，具备了全可编程的能力。</p> <p>在功能上，除了包含传统交换机的能力外，新增加了敏捷感知和执行的能力，可以感知用户&应用，网络质量&问题以及安全事件。</p>
安全资源中心	Security resource center	<p>敏捷园区中，Campus Controller通过安全资源虚拟化，将整个网络中所有的安全设备，虚拟成资源池供所有的流量使用。这样就摆脱了传统防火墙只防护单点的缺陷，实现了全网安全资源的统一按需分配。</p>
业务随行		<p>敏捷园区中，引入了Campus Controller和敏捷交换机，第一次把网络资源跟人关联起来，让网络资源自动跟随人移动，从而保障了人的使用体验和使用安全。它解决了困扰用户多年的移动办公和远程办公的糟糕体验问题。</p>
全网安全协防		<p>敏捷园区中，网络中的所有设备，都变成了安全事件的监听者。Campus Controller全网收集安全事件，通过大数据分析，将可疑流量引入虚拟的安全资源中心，实现全网安全资源的按需使用，实现全网的整体防护。</p>

		相对于传统防火墙的单点防护，全网安全协防第一次实现了全网整体防护。
动态工作组	Dynamic Workgroup	<p>Workgroup是传统以太网的一个概念，实际上就是一个大二层的网络，二层网络可以实现良好的业务透明性(直接共享文件，共享打印机，甚至可以做网络实验)。</p> <p>敏捷网络，第一次实现了虚拟的动态工作组，让网络资源可以动态地分配给网络用户，工作组的创建就完全变成了一个简单的Controller界面操作：只需要定义A1/A2/A3属于同一个工作组，当A1/A2/A3接入网络时，无论其身何处，Controller会自动为其建立一张虚拟的二层网络，实现本地一样的办公体验。</p>
有线无线深度融合	Wired and Wireless Convergence	<p>敏捷网络第一次让无线和有线网络真正融为一体：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.利用敏捷网络提供的全可编程能力，无线功能已经作为一个特性内置到敏捷交换机有线板卡中，不用部署独立的AC设备，不用部署独立的AC板卡。 2.有线无线的管理界面完全统一，象传统有线一样管理无线，象无线AP一样实现接入交换机免配置，一次学习，一次管理，一次部署。
SVF	Super Virtual Fabric	将园区网络接入部分虚拟为一台超级交换机，大大减少管理设备的数量。
内置用户管理	Embedded User Management	敏捷交换机内部集成了强大的用户控制管理能力，可以对用户的访问权限，带宽，访问行为等做灵活智能的控制，和Campus Controller配合，实现了网络资源按用户灵活智能地分配。
高效广域	Traffic Optimized WAN	通过WAN Controller的引入，优化广域带宽使用，将广域链路利用率从目前的30%提升至>90%，大幅度降低企业的广域链路租用成本。
WAN Controller	WAN Controller	高效广域解决方案的控制器

云数据中心	Cloud Datacenter	通过Cloud Controller的引入，配合云业务系统实现物理网络虚拟化，让物理网络自动适应虚拟机的生成和迁移，并将物理网络中的资源映射到云业务系统中的虚拟网络。
Cloud Controller	Cloud Controller	云数据中心控制器
CSS2	Cluster Switch System Generation2	在原有CSS技术基础上，增加了集群主控1+N备份等技术专指交换网硬件背靠背集群，区别与业务口“软件”集群
随板AC	Native AC	ENP板卡所集成的AC功能