

湖南长科:用大流量场景锤炼信创产业

本报记者 张心怡

随着国产基础软硬件从“能用”发展向“好用”,信息技术应用创新(以下简称信创)增长势头强劲。湖南长城科技信息有限公司(简称湖南长科)作为自主安全PC和服务器制造商,已经实现了从芯片、中间件、整机、控制、网络搭载操作系统、数据库、安全产品到应用系统的自主可控。在此基础上,信创产业成为湖南长科的重点承载业务。

信创产业正在党政、金融等领域推广应用。但在湖南长科总经理高晓飞看来,信创产业发展的关键在于大流量场景的带动。

“本土信创产业的发展需要大流量场景的打磨。一方面,本土的服务器还比较贵,x86同样价格的服务器,基本能够做到30路到40路,我们同样价格的服务器只能做到16路,性价比上仍有差距。而且云计算、大数据等平台软件也大多是从x86平台迁移而来,没有在国内平台上经过大流量验证,产品和生态仍需打磨;另一方面,要围绕流量的生态做起来。”高晓飞在接受《中国电子报》专访时表示。

用大流量场景带动信创产业全面提升

如今的信创应用集中在特定场景,特点是数量多但单个体量偏小。高晓飞认为,信创产业的成熟路径,应该建立在大流量、大数据量的应用场景上。打造信创产业的大流量场景,有三个重要方向。

一是云适配,通过云主机为客户提供云服务下的运行环境。通常情况下,一个应用系统至少需要4~5台的终端和虚拟机,一个包含几十个系统的项目就需要几百台终端和虚拟机来定型适配。在适配完成后,还有相应的项目服务和售后服务,以及配套的产品生态。可以说,云适配是目前信创产业的主要流量来源。



图为湖南长科适配基地展厅

二是应用市场。目前,中国长城在湖南省部署了10万台终端,在全国部署了上百万台终端。百万级别终端所需的应用开发、下载、使用教程等,将为信创市场带来巨大增长空间。

三是关键行业的计算集群。以大型银行为例,其终端部署量一般在10万台以上,需要上千台的服务器集群,是信创产业发力的重要方向。

“对于面向金融、交通、公安等关键场景的信创产业,客户与企业要协同起来。企业要围绕这些场景做大量的研发、服务,不断扩容,客户才能逐步把流量切换到国产信创平台上。”高晓飞说,“我们在湖南省部署信创云也是这个思路,先上一个小集群,随着客户业务的不断迁移逐步扩容。”

除了拓展信创应用场景,湖南长科还选择了另一个大流量场景作为本土软硬件的“练兵场”——云游戏。

与面向党政和行业的信创产业不同,云游戏是天然面向消费者的2C场景,似乎与湖南长科的主营业务有着相当的差异。对于记者的疑问,高晓飞表示,关键行业有着高安全和大流量的双重需求,但湖南长科已经部署的党政等场景难以提供大流量验证,而云游戏恰好能解决这个问题。中国电子已经与知名电

子竞技俱乐部RNG设立了电竞平台企业中电创智,并推出了基于中国电子的云游戏平台创智云娱。

“如果没有在大流量场景下让千台及以上的服务器集群满流量运行一年以上,我们不会贸然承载关键行业的任务。”高晓飞说,“云游戏的大流量能带动国产设备和软件发展,把这些产品打磨成熟。如果我们以支撑云游戏这种级别的流量,将提振行业客户对我们承载能力的信心。”

做强计算产业链要补齐三个短板

眼下,长沙计算产业串联出了一条覆盖集成电路、信息安全、基础电子元器件等领域的产业链,长沙市正在推动强链补链工作,推动产业做大做强。高晓飞表示,长沙的计算产业链仍在三个方面存在挑战。

一是产业链的基础有待夯实,尤其是集成电路制造以及更先进的制程工艺研发,在长沙乃至全国都是欠缺的,需要进一步补强。

二是计算产业链虽然串联起来了,但是耦合度或者适配程度很低,缺乏将本地化的单品组合成完整解

决方案的能力。

高晓飞指出,这种能力的欠缺来自两个方面。一是标准。如果缺乏统一的适配标准,一旦操作系统或底层硬件出现版本迭代,就容易出现兼容问题,导致应用无法运行。另一方面是联调联试问题。x86经过四十多年的发展,已经与绝大多数主流数据库适配。但本地的软硬件产品仍需要在联合调优、联合适配的过程中,逐步优化产品,完善生态。

三是服务能力亟待提升。对于计算厂商来说,软硬件产品的交付只是服务的开始,后续的适配服务、集成验证服务、售后服务、实时安装服务等都是项目实施和验收的重点。

谈到如何推动长沙计算产业链育强提弱,高晓飞认为,人才培养是重中之重。

首先,计算机专业的学历教育应更加适配本地计算产业的需求。

“现在计算机专业学生的学习内容,以x86和Windows体系为主。进入工作岗位之后,公司要从头培养Arm和Linux的理论知识,甚至要从指令集、从Arm和x86的区别教起,平均半年时间才能让新员工熟悉。这些内容在x86体系下,是通过学历教育完成的,希望这些ABC的东西能在大学阶段解决,降低企业的人才培养成本。”高晓飞说。

他同时指出,院校和企业要重视复合型人才的培养,为打造业务与技术相互促进的良性闭环提供智力支持。在技术升级的过程中,国内很多传统IT企业存在业务和信息化人才脱节的现象。懂业务的人了解产线,数据流转,也掌握着一线生产数据。而做技术改造的人才,无法第一时间拿到数据,也无法打造智能计算模型,反哺业务的升级发展。

“技术与业务结合,需要既是生产专家也是IT专家的复合型人才。有些高校研究生已经在这个方向探索,像湖南大学就在汽车专业下设人工智能相关专业,培养复合型人才。”高晓飞表示。

湘江鲲鹏:打造自主安全计算平面



图为湘江鲲鹏生产线

本报记者 张心怡

对焊有鲲鹏CPU的核心板与零部件进行预处理和条码粘贴,由机械臂将机框放上流水线,再经过装配、测试、包装等工序,一台搭载鲲鹏CPU的台式机便组装完成。在湘江鲲鹏的生产间,服务器和PC机的日产能分别达到300台和1000台。

39天封顶、70天建成、120天交付,拔地而起的湘江鲲鹏刷新了“长沙加速度”。在鲲鹏、昇腾处理器的基础上,湘江鲲鹏还集成了长沙本地企业的存储、GPU、显示屏等元器件,设备国产化率达到40%。这些“湖南造”鲲鹏计算产品,源源流向智慧城市、教育、通信、金融、交通等行业,助力构建数字湖南的算力底座。

“英特尔的x86生态已经有40多年的发展历史,聚集了几十万家企业,形成了领先的生态体系。基于华为的能力和生态‘朋友圈’,再加上长沙本地的企业配套,我们有能力推动构建满足性能、价格、生态等多个维度的第二计算平面。”湘江鲲鹏总经理刘坤在接受《中国电子报》专访时表示。

“新计算”的两个维度

在2019的鲲鹏计算产业发展峰会上,时任华为公司轮值董事长徐直军宣布,未来五年华为将投资30亿元发展鲲鹏产业生态。同年,湘江鲲鹏在长沙成立,并联合华为、拓维信息,在鲲鹏、昇腾、鸿蒙、云等领域开展产业链合作。

“湖南造”计算产品生产商是湘江鲲鹏的代表性标签,却不足以概括湘江鲲鹏的定位。在湘江鲲鹏展厅,记者注意到,湘江鲲鹏的定位是“以新计算技术为主导的高科技企业”。在数据体量和复杂性急剧增长的社会,“新计算”成为计算产业的拓展和升级方向。在刘坤看来,鲲鹏的“新计算技术”,可以从两个维度理解。

其一是新的计算平面。所谓计算平面,是集整机、软件系统、运维服务在内的生态系统。长期以来,x86是全球通用性最强、覆盖面最广的计算平面。湘江鲲鹏基于鲲鹏处理器,长沙本地的GPU、存储、操作系统、数据库等软硬件配套,以及股东拓维信息的软件开发和服务能力,致力于打造安全可控的国产计算平面。

“我们在长沙当地形成了很好的产业生态,除了依托华为为核心硬件和拓维的软件服务能力,还有国科微的存储、景嘉微的GPU、麒麟操作系统、惠科的显示器和电源,以及大量的元器件厂家。”刘坤说,“计算正在成为湖南的战略性支柱产业,湘江鲲鹏作为算力底座,也要提升自身能力并寻找差异化优势,把基础打牢。”

在此基础上,湘江鲲鹏一方面为智慧考试、智慧交通、智慧城市等高标准、高可靠性场景提供软硬件一体化服务,另一方面联合湖南省鲲鹏生态创新中心开展重点行业的软硬件适配和应用迁移工作,而后者也是湘江鲲鹏在全国12个鲲鹏生态伙伴中的独特定位。

“安全可控的计算平面不是简单的提供硬件设备,而是让应用在我们的计算平台‘跑通’。基于华为的核心硬件和拓维的软件开发能力,我们争取形成一些行业

的应用迁移标杆,并基于本地化的计算平台打造好差异化优势,再基于地域和行业两个维度进行拓展。”刘坤说。

新计算的一个维度,是新的计算形式。人工智能等新技术正在与计算产业结合,拓展全方位的计算能力。基于华为昇腾AI处理器,湘江鲲鹏着眼于将针对业务场景训练的AI模型与设备打包交付,布局智能计算赛道。

“鲲鹏的目标是追赶前沿,而昇腾是和前沿技术在一个10年之内同时起步的。昇腾处理器的背后是模型的训练和推理,只有加强训练和推理,机器才会具备智能。中国的模型数据量更大,环境也更开放,在模型训练和推理上会走得更快。”刘坤说,“我们正在与多个行业联合训练AI模型。未来我们交付的设备会搭载训练好的模型,一起为最终应用场景提供服务。”

打通关节走向规模化推广

从无到有是产业发展的第一步,而从有到强是一个持续螺旋上升的过程。在构建算力底座的基础上,湘江鲲鹏将在两个方向做深做强:产业链的纵向延伸与跨应用的横向拓展。

所谓产业链的纵向延伸,是将自研能力覆盖更多产业环节,以提升对产品和服务的掌控力。在具备整机组装能力的基础上,湘江鲲鹏正在推进主要零部件和主板的自主研发。

“华为的主板有两种交付方式,一种是整个交付,另一种是提供焊接了华为CPU的核心板,边缘板(扩展功能)交给合作伙伴来做。”刘坤表示,“我们在华为的辅导下,已经基本具备了边缘板的研发、制造能力。下一阶段,我们将进行主板和整机的自主制造和交付。”

而跨应用的横向扩展,是从党政等信息安全应用向行业深水区迈进。在刘坤看来,随着业务场景走向多样化和细分化,垂直整合的行业解决方案变得愈发实用,一体机是湘江鲲鹏渗透行业应用的着力点。

“在服务器市场,通用算力一定会饱和,需要更多的专用算力。根据业务场景定制的服务器更多,所以我们在一体机上面投入很大,已经为合作伙伴推出了大数据一体机、DPI采集一体机、交通一体机等产品。”刘坤说。

除了强链,面向难点进行“补链”也同样关键。在刘坤看来,应用迁移的难点有两种。一是保障用户体验。在迁移过程中,要考虑硬件性能、软件、培训、服务、运维以及是否符合用户习惯和 workflows 等多个因素,有一个因素失效就会降低用户体验。二是不同行业不同场景往往会出现不同的情况。对于通信产业和金融行业来说,数据库迁移是一个难点。一是数据量体量大,二是涉及用户数据和交易型数据,在迁移的时候需要谨慎对待,一旦出了问题对客户业务造成难以挽回的损失。

“我们一直在探索如何统筹好软件开发商、操作系统、数据库和算力底座,也在与这些厂商联合制定迁移解决方案。”刘坤说,“虽然挑战非常大,但是一旦打通这个关节,就能形成一种相对固定的模式,进而实现从1到10到100的规模化推广。”

麒麟信安:“一云多芯”让国产OS更好用

本报记者 宋婧

坐落于湖南长沙高新区麒麟科技园的麒麟信安总部大楼看似其貌不扬,实则内藏乾坤。该公司以操作系统技术为核心,并已建立起“操作系统、信息安全、云计算”三条核心产品线,在多个重要领域实现规模化应用,并多次承担国家科技重大专项课题。从湖南一众本土企业中脱颖而出,它究竟凭什么?日前,《中国电子报》记者来到了麒麟信安长沙总部一探究竟。



图为麒麟信安总部

国产OS迈向“好用”

当前,在信息安全问题日益突出的背景下,“自主可控、安全可信”的信息化产品愈发成为行业迫切需求。

操作系统是信息安全体系的重要“基石”。然而,后端服务器Windows、Unix、Linux三大流派操作系统皆源于国外,这为我国网络信息安全埋下了令人担忧的隐患。因此,近年来,在国家政策指引下,越来越多的中国企业投身国产操作系统的研发和应用,麒麟信安就是其中之一。

相较于技术突破,生态同样重要。国外操作系统巨头最令人瞩目的就在于其已经搭建形成了完整的软件生态。而麒麟信安操作系统选择的突破口在于它的“一云多芯”,全面支持国内包括鲲鹏、飞腾、龙芯、海光、兆芯、申威等在内的多种主流CPU芯片,有效解决了当前部分Wintel架构下的复杂应用暂时难以迁移至国产“混”平台的困境,且在性能优化、混合部署等技术创新方面走在了国内前列。

一方面,它助力国产操作系统从“可用”迈向“好用”,更多软硬件产品能够与之适配,为企业平滑迁

移至信创体系扫除了“最后一公里”的障碍;另一方面,也在很大程度上激发了信创产业链上下游的市场活力,提升了本土企业在IT基础设施建设过程中的创新激情与动力,为打造自主创新的信息系统生态奠定了基础。

麒麟信安公司总裁刘文清在接受《中国电子报》记者采访时表示,计算是湖南经济高质量发展的支柱产业,目前当地的整个产业链布局是完整的,有顶层设计,也有整机、服务器、存储等,还引入了华为、360、CEC等国内领军企业布局湖南。“希望在信创产业2.0的时候,能把产业链的‘糖葫芦’串在一起,把本地产业的能力全部打通,变成湖南特色的整体解决方案。这既要有政府顶层引导,又要有市场活力牵引。关键是市场标配的产品方案要引导本地产业的发展。”

他认为,从全球化的角度看,当下操作系统有三个发展方向:一是泛操作系统的三个外延技术创新,二是做以信创市场为目标的国产自主操作系统,三是做面向行业需求的定制类操作系统。

以国产操作系统技术为“中枢

大脑”,麒麟信安通过“应用虚拟化”“服务器虚拟化”“桌面虚拟化”三方面躬身入局云计算,将芯片、整机、数据库、中间件、云终端、应用软件等关键环节串联起来,致力于推进湖南计算产业链融为一体,输出成金线解决方案,为信创产业发展注入新动能。

IT架构向“云+端”演进

目前,云桌面已成为和传统PC桌面相并列的新模式,拥有性价比高、易部署、易运维、安全、绿色等优势。尤其对政务领域复杂应用迁移落地的特殊时期,云桌面模式不仅可以解决过渡时期Windows应用不间断问题,同时实现了与国际上IT架构的同步技术演进。

然而,刘文清也谈到,国内当前的信创生态对于“云+端”替代PC机的IT架构模式尚未有足够认可。对于上下游厂商而言,用云终端替代PC机会改变应用部署模式,对这种云桌面模式的推广缺乏动力。对于那些相对保守的信创用户而言,传统的“上云了,数据就不安全了”的思维根深蒂固,导致其对新型的

“云+端”IT架构接受度还不够高。

但“云+端”大势所趋,这种IT架构可以实时更新,便于产品迭代,更适合国内软件体系尚未成熟的大背景。”刘文清表示。在麒麟信安总部大楼的展厅中,记者看到一排排显示器整齐罗列,每台显示器下方都有一个神秘“小黑盒”,取代了原来体格“笨重”的主机位置。这个“小黑盒”就是“云终端”,又称作“瘦客户机”。有了它,只需轻点鼠标,用户就能在显示器桌面上看到多款操作系统,可以灵活选择、切换,操作流畅。

据介绍,在部署规模为1000台云终端时,每个单位可节约70%的耗电量。云办公不仅实现了低碳环保,绿色办公,而且总体建设成本相比传统计算机模式降低30%-50%。

至于安全问题,刘文清指出:“云桌面其实比PC更安全。”首先,所有数据和运算都是不落地的,全部在后端的服务器上进行集中安全管理,即使电脑遗失,数据也不会被窃取;其次,访问需授权,没有得到授权的情况下是无法访问、拷贝或通过其他方式把数据传出去的;此外,使用过程可监控,有效防止数据泄露。“云+端”的IT架构更能适应多元复杂的办公场景,安全系数也更高。

值得一提的是,“单丝不成线,独木不成林”。对于本土信创产品的产业化发展,刘文清表示,需要充分协同发挥和挖掘中央、地方、产业、用户等各方面的积极性和内驱力。他建议,信创产品可以实行“合格目录”,政府既可以通过标准引领和测试评估不断凝聚国内企业力量,又可以不断扩展新产品做到与国际技术同步演进,同时,让市场驱动技术创新和优胜劣汰。