

# 采购上“云” 企业数字化转型关键一步



本报记者 张一迪

近日，京东推出了数字化采购商城解决方案“京采云”，利用数字技术升级供应链上下游的传统交互模式，为企业构建高弹性、强协同、强大抗压能力的智能供应链。甄云科技也在近期召开的“云上·甄知”在线发布会上表示，将帮助企业引入新技术，打造企业自己的生态平台，实现数字采购、智能采购，让企业客户精准把控市场，降本增效。

随着大数据、云计算、物联网和人工智能等技术的发展，数字经济时代加速到来，此次新冠疫情让企业电子商务应用深入发展，进一步唤醒了企业数字化转型意识，企业采购开始向全流程、数字化的采购模式迈进。

## 云服务让企业“有米下锅”

新冠疫情期间，各行各业都经历了一次大考，全国各地封城封路，企业供应链承压，时刻面临着“无米之炊”的困境。为了帮助企业渡过难关，应对生产经营物资供给、疫情下安全高效运行及中小企业资金资源短缺等问题，传统电商平台、采购数字化云服务商发挥自身的资源整合优势，为企业提供线上采购服务。

电商平台方面，京东企业业务在疫情期間推出了“京东慧采 SaaS 专

属采购平台”，为企业提供包括采购寻源、在线协议、电子发票、自动对账等多种功能服务。据了解，该平台已免费开放给全国 131 万企业客户使用，并在今年 4 月入选工信部首批“中小企业数字化赋能服务产品推荐目录”。

阿里云旗下的“1688”推出的“商人节”助力企业复工复产，在金融服务、入驻流程、商家履约、营销场景等多方面制定了帮扶政策，助力 145 个

产业逾十万家源头工厂尽快复苏。据了解，阿里钉钉已正式接入“1688 企业汇采”，致力于解决中小企业采购难、采购贵、服务不到位等经营痛点，助力中小企业发展。

采购云服务商方面，商越发布了“聚贤阁”开放平台，旨在帮助大中型企业实现“三步之内，一键对接多家电商”，提升对接效率，降低电商采购成本。华为云联合用友采购云发布在线采购寻源 SaaS 服务，提供“三

传统电商平台、采购数字化云服务商发挥自身资源整合优势，为企业提供线上采购服务。

## 中小型企业上云快

中小微企业数量不断增长，已成为推动经济发展的重要力量。国家统计局在 2019 年 12 月发布的“第四次全国经济普查系列报告”中显示，2018 年末，我国共有中小微企业法人单位 1807 万家，比 2013 年末增加了 966.4 万家，增幅为 115%。

企业数量增长随之带来了大量的采购需求，行业规模、类型与采购细分需求等因素都会影响到企业对于业务上云的接受程度。

业内专家向记者指出，从采购云平台的部署和服务类型来看，大企业会更多地选择使用私有云或专属云；从服务类型来看，中小型企业更倾向

于使用 SaaS。

“SaaS 标准化程度更高，中小企业商业模式、业务类型没有大型企业复杂，所以比较容易接受 SaaS。”IDC 中国高级研究经理徐文婷向记者表示，大型企业通常会强调个性化定制，所以从整个 SaaS 市场来看，中小型企业上云率更高。大型企业通常拥有功能完善的管理系统，上云率相对较低，不过其也可能会选择在物料的间接采购上接入第三方云采购平台。商越创始人苗峰公开表示，采购需要和外部协同，大企业在财务领域未必有使用 SaaS 的意愿，但通过 SaaS 进行采购更加方便。

从行业类型上来看，SaaS 的特点

是更新迭代频率快，扩容会按照需求进行。零售行业、互联网、高科技等发展速度较快的行业和 SaaS 的发展需求更加契合。

从采购的细分场景来看，ERP、SRM 等传统系统主要适配生产采购等使用场景，对于一些非生产采购的使用场景，系统使用的复杂性反而会增加采购人员的负担。苗峰认为，非生产采购更容易做成相对标准化的 SaaS 产品，同时企业对于非生产材料采购数据的安全要求没那么严苛，更容易接受公有云的模式。

业内分析人士指出，虽然中小企业上云率更高，速度更快，但是在交

易额方面仍然远远落后于大型企业，若要达成全面、深度的数字化转型，仍需培养数字化的采购意识和习惯。

徐文婷认为，对于第三方云平台提供商来说，需要考虑怎样和企业内部 ERP 进行有效地对接，以及如何为企业带来更高的附加值，从而吸引更多用户。

从云计算的竞争态势来看，云计算的赛道已经从消费互联网逐渐转向产业互联网，疫情促使更多企业加强了对“如何优化采购成本、提升采购效率”这一问题进行思考，企业采购的数字化转型为云市场跨入产业互联网带来了重要机遇。

徐文婷认为，对于第三方云平台提供商来说，需要考虑怎样和企业内部 ERP 进行有效地对接，以及如何为企业带来更高的附加值，从而吸引更多用户。

从云计算的竞争态势来看，云计算的赛道已经从消费互联网逐渐转向产业互联网，疫情促使更多企业加强了对“如何优化采购成本、提升采购效率”这一问题进行思考，企业采购的数字化转型为云市场跨入产业互联网带来了重要机遇。

第三方采购平台服务商在技术与服务功能的横向拓展上积极探索，从数字化向智能化升级。

## 企业采购向智能化迈进

传统的企业采购方式以线下采购为主，进入互联网时代后，逐渐向线上转移，主要通过 ERP 系统、电商平台进行采购，初步实现了“在线下单、物流配送、客户服务”的供应链闭环。随着大数据、物联网、移动互联网等数字化技术不断走向成熟，商品流、信息流、资金流、物流“四流”全部上线，企业采购数字化全面铺开。如今，依托于人工智能与区块链等技术，我国企业采购已

进入数字化向全生态、智能化迈进的阶段。

京东近日推出的“京采云”线上采购平台，可为大中型企业提供从“采购需求、采购执行”到“最终支付结算”的全生命周期管理的数字化采购解决方案。京东方面表示，在需求智能化方面，“京采云”能够借助 AI 图像识别技术，提供图像搜索服务，通过有限的数据集训练了超过 500 个专业化场景。作为

中小企业采购服务平台，“苏宁企业购”也在企业服务端同步了企业智慧采购的服务，致力于让企业采购变得更加省钱和高效。

企业采购平台服务商甄云科技产品研发总监吴坚在近日举办的“云上·甄知”发布会上，用“成衣穿出高定范儿”来形容公司的云战略。吴坚在介绍中指出，甄云希望在业务流程中的每个节点都能用产品来提供多样化的策略选择，将全

## 华为计划今年落地 HiCar 联网车机平台

本报讯 华为计划在今年推出一套让驾驶者可以在汽车数字仪表板上使用手机上的导航、语音助手和其他应用程序的系统——HiCar 平台。该平台将允许使用者用手机操作车辆的空调和车门，同时提供防止撞车的功能。这些控制措施不仅限于车载娱乐系统，还要求与汽车制造商合作。

在全球手机需求放缓之际，这家全球第二大智能手机制造商已与中国电动汽车生产商比亚迪(BYD)和德国奥迪(Audi)等大型车厂展开合

作，寻求在快速增长的网联汽车市场上收获新的收入来源。比亚迪的一位高管最近表示，最早将于 6 月份发布的“汉”电动汽车，将展示与华为合作的成果。

华为还在开发 5G 汽车通信设备和专门用于自动驾驶的云计算服务，该公司已与 30 多家汽车制造商围绕技术开发紧密合作，其中包括中国国有的上汽集团。中国对新车的需求依然疲软，但中国是全球最大的电动汽车市场，这一领域预计在中长期內将继续增长。

## 中国移动集采 1500 万台千兆路由器：烽火成第一候选人

本报讯 中国移动日前发布了 2020 年智能组网终端集中采购项目中中标候选人公示，烽火、中兴等 8 厂商入围。

根据此前发布的招标公告，该项目采购以太千兆双频家用无线路由器 1500 万台。

中标候选人依次为：烽火通信科技股份有限公司，中选份额为 21%；中兴通讯股份有限公司，中选份额为 17%；深圳市友华通信技术有限公司，中选份额为 15%；瑞斯康达科技发展股份有限公司，中选份额为 13%；上海诺基亚贝尔股份有限公司，中选份额为 11%；深圳市兆能讯通科技有限公司，中选份额为 9%；中国移动通信集团终端有限公司，中选份额为 8%；广东九联科技股份有限公司，中选份额为 6%。

中国移动副总裁李慧镪曾在公开场合表示：“2020 年中国移动将通过三多一新的终端产品策略，围绕 CHBN 四轮全向发力，实现终端的融合融通融智协同发展。”

个人市场，2020 年将打造超百款 5G 手机，中国移动市场总销量目标超 1 亿部。

家庭市场，2020 年计划销售 5000 万部泛终端产品，其中就包括此次采购的 1500 万台智能组网产品。

政企市场，2020 年联合产业推出百款行业终端。

新兴市场，中国移动将加强终端与内容的结合，推进内容全产业链技术升级创新，带动终端体验升级。

5G 终端作为 5G 业务的载体和服务入口，将承担新的使命。

致力于推动无线设备实现接口开放的 O-RAN 联盟近期动态不断，4 月份 ARM 公司宣布加入 O-RAN 联盟，几天前多家移动生态系统企业正式成立了 Open RAN 政策联盟，为 O-RAN 联盟的标准工作做进一步的补充。

截至目前，已经有 22 家运营商、117 家产业公司加入了 O-RAN 联盟，ARM 的加入是继高通、英特尔之后，又一家芯片巨头入局。ARM 基础设施营销总监 Panch Chandrasekaran 公开表示，加入 O-RAN，ARM 将为电信运营商和电信设备供应商提供旨在构建开放的、可互操作的云原生网络的 5G 基础设施。而对于 O-RAN 联盟本身来说，芯片巨头厂商的加盟无疑将促进次世代蜂巢式架构的创新，为电信产业社群提供范围极广的全套开发工具与生态系统资源，进而推动 O-RAN 联盟的繁荣。

# ARM 入局 O-RAN： 推动无线接入网开放之势

本报记者 齐旭

开放网络接口  
已呈燎原之势

2018 年 6 月，上海 MWC 世界移动大会期间，中国移动、中国电信、AT&T、德国电信、日本 NTT DOCOMO、Orange、韩国 SKT 和 KT 等 12 家运营商共同成立了 O-RAN 联盟，目前已有包括中国三大运营商在内的 22 家运营商、117 家产业公司加入 O-RAN。

从 O-RAN 的核心技术特征来看，其是将无线系统设备切分为标准子系统组件分层独立研发，可支持硬件加速器、通用硬件平台和 RRU 子系统的硬件独立解耦架构。

O-RAN 为何能受到运营商和越来越多厂商的青睐？赛迪顾问集成电路产业研究中心分析师陈跃楠向《中国电子报》记者表示，RAN(无线接入网)建设的高成本、高封闭程度一直让运营商感到头疼。5G 时代 RAN 的投资占运营商网络综合成本的 60%~70%，5G 大带宽、高频段的特性需要大量建设 5G 基站。一方面，RAN 作为用户终端接入到通信网络的媒介，技术门槛非常高，且只掌握在少数设备提供商手中；另一方面，由于 RAN 的技术长期掌握在传统通信设备提供商的手中，具有高度封闭性，成本居高不下，运营商也逐渐失去了议价能力。

“5G 时代 RAN 的开源和开放是大势所趋。”赛迪顾问产业大脑运营中心分析师申冠生告诉记者，“这是电信运营商和传统电信设备提供商之间的博弈，电信运营商牵头成立 O-RAN 联盟想摆脱对传统设备商的高度依赖，意图通过推动无线设备实现接口的开放，吸引更多的厂商加入，这样一方面能实现 RAN 的解耦，丰富采购选择，提高联合创新能力，从而降低无线接入网建设成本；另一方面还能帮助更多中小企业参与到 5G 无线接入网的建设中，互惠互利。”

解耦后的 RAN 实现了高度开放，O-RAN 产业链企业里面，既有高通、英特尔这样的芯片企业，也有联想、浪潮这样的 IT 企业，就连诺基亚、爱立信、中兴、中信科这样的设备商企业，也位列其中。

对于芯片企业来说，他们在无线接入网建设中主要充当了架构的提供者。在这个新的架构中，通用硬件平台是非常底层的技术，也非常核心，直接决定了整个系统的可靠性、可用性和性能。所以，运营商对于通用硬件平台的选择非常谨慎，不但要关注产品的性能，还要关注可靠性以及软件完整性。正如中国电信总经理李正茂所言，O-RAN 最终要在实现功能组件间即插即用、灵活组合搭配理想架构的同时，满足性能、可靠性、可扩展性、安全性和低成本等方面的组网需求。

ARM 入局打开  
开放的网络架构之门

申冠生指出，目前 O-RAN

联盟中，英特尔 x86 仍然是运营商的主流选择，但在底层开放得计算平台上，任何厂商都不能唱独角戏，只有争奇斗艳，才能为产业带来繁荣。

如今，ARM 的加入可以说为接口开放化的无线接入网底层基础设施带来了新的生机。ARM 以为众多消费电子产品提供处理器而闻名，事实上，其在过去几年里一直在进一步深入基础设施市场，包括为物联网终端设备和蜂窝基站等提供支持等。

对于 ARM 加入 O-RAN 的理由，Panch Chandrasekaran 表示：“很多人没有意识到的是，ARM 正在广泛参与到移动基础设施市场当中。”他补充说，基于 ARM 的处理器的目前的设施市场中占有约 28% 的份额，并且越来越多地部署在蜂窝基站当中。随着越来越多的运营商开始采用开源硬件，ARM 及其合作伙伴已做好充分的准备，能够为芯片提供实现 5G 全部潜力所需的必要功率和效率。

尽管 ARM 方面针对 5G 移动基础设施领域发出了一番慷慨陈词，但加入 O-RAN 必定是出于对自身优势、市场前景和业务布局等多方面的慎重考量。

在自身优势方面，陈跃楠表示，目前在网络基础设施如交换机、路由器以及服务器等硬件的领域中，ARM 具有 27% 的市占率。全球出货量超过 3 亿片的芯片中，有超过 1 亿片是采用 ARM 架构的处理器。ARM 如今已经成为全球各地基础设施部署的 CPU 架构最优选择，ARM 架构芯片最大的优势就是低功耗，在性能相同的前提下，ARM 的功耗普遍比竞争对手低 20% 左右；此外，ARM 架构的芯片在成本、集成度方面也会有较大优势，这一点在 O-RAN 中尤其吃香；同时 ARM 架构具有别的架构无法比拟的产业生态体系，基本可以覆盖 5G 各个关键领域，因此从终端设备到云端，ARM 要全面参与，以获得更多的话语权。

在市场前景方面，集邦咨询分析师谢雨珊对《中国电子报》记者说，O-RAN 联盟的成立时间相对较短，因此该技术硬件和软件仍有很大改进空间，也因功耗高、可靠性低等潜在问题引人诟病。ARM 宣布加入 O-RAN 联盟，以促进次世代蜂巢式架构创新，此举将为电信产业社群提供范围极广的全套开发工具与生态系统资源，加速对电信商和供货商提供 5G 基础架构，并构建开放、可互操作和云原生网络，进而推动 O-RAN 更好地落地。

在业务布局方面，陈跃楠强调，数据及服务器的产品将会是 ARM 更加看重的业务方向，未来在处理器架构设计方面，预期 ARM 将不仅关注终端装置的的实际使用情境，更将针对具体的联网应用展示出更好的运算表现，这也体现出 ARM 对 O-RAN 业务方面的重视。

2020 年伊始 ARM 便打出了“组合拳”，发布了一系列产品通告，其中包括被 Ampere 宣布用于云和边缘计算数据中心的业内第一款 80 核 ARM 架构 64 位处理器 Altira，以及将被诺基亚和三星用于下一代基站的 Octeon TX2 芯片。“说到底，我们将 5G 视为 ARM 的一个关键细分市场。”Panch Chandrasekaran 坦言。