

数字转型伙伴说



李德芳 中国石油化工集团公司信息部主任

对于集团企业而言，数字化道路确实比较漫长。中石化用了近20年，才完成从分散建设，到ERP、MES等集团级的系统建设，再到互联网+、商业新业态和智能制造的建设。在这个过程中，要确保两化融合、一把手工程和与企业战略目标相结合。企业数字化过程，一定是管理变革和流程再造的过程，若没有对各个业务流程进行优化、梳理和再造，数字化对业务提升和战略发展的帮助是有限的；同时要确保相应技术的变革和升级。中石化在发展智能化企业的过程中发现，智能技术部署一定要结合企业战略实际。同时，对新技术的选择也要结合实际业务发展，不能好高骛远。

朱建国 振华重工CIO

数字化转型对企业而言不是选择题而是一条出路。振华重工虽然拥有很高市场份额，但是服务端的回报有限。因而我们开始考虑如何实现服务转型，突破数字化能力的瓶颈。当企业的数字化能力比较弱时，是被动的线下服务；通过搭建数字化平台，虽然变成线上服务，但还是被动的。因而下一阶段我们计划做线上主动服务，把数据抓取回来，这是革命性的。未来振华重工的主战场肯定是在工业互联网平台上，而且是基于云架构的工业互联网平台。我们已经在埃森哲的帮助下实现了创新：把ERP项目放到公有云上。基于此，我们最终启动了对制造业非常核心又非常复杂的设计研发重构——开发一个面向未来、集设计研发体系于一体的平台。我们也为此特意成立了一个部门：两化部。把两化部作为标准化、信息化管理部，不仅仅是流程，包括企业的产品、技术和标准，都放在一个团队管理。

潘进杰 中国集装箱集团CIO

传统制造业面临用工困难，国家对环保的要求不断提升等挑战，产线升级刻不容缓，同时，在工业化升级的过程中，随着信息技术的发展，从数字化、网络化到智能化的演进，实现工业化和信息化的深度融合非常关键。中集集团在产线升级的同时，通过物联网及人工智能等技术，实现对能源、机器设备、排放、质量的管理及关键工艺的改善。例如，在能源管理方面，我们在一个集装箱企业试点，通过物联网数据的展现，驱动精益改善，上线仅半年，单箱能耗降低13.2%，全集团制造业企业全年电费超过10亿元，如果以平均10%的优化，一年可节约电费一个亿。针对业务痛点，运用新技术小步快跑、不断迭代，我们找到了一个很好的模式推动变革，让企业逐步完成工厂车间的数字化转型。除了智能制造，中集作为一家以物流和能源装备的提供商及服务商，我们也关注产品智能化，全生命周期的管理，助力“制造+服务+金融”的集团战略落地。利用物联网、AR/VR等技术，实现产品的远程监控、远程服务、预测性维修、现场服务及设备优化。特别值得一提的是，要实现预测性维修，数据累积很重要，如果没有足够的历史数据，预测的准确性则大打折扣。智能产品升级使得我们能给客户提供更好的服务，给客户创造更大价值。

刘子庆 树根互联技术有限公司副总裁、营销总经理

树根互联的根云平台定位很清晰，一是面向大型制造业，给行业龙头企业提供一个工业互联网技术赋能平台；第二是面向广大中小制造企业，提供平台化的SaaS应用快速实现价值。这两个定位是树根互联打造工业互联网平台的核心价值。工业互联网技术很复杂，行业和技术壁垒很高，也很难做。体现在工业技术软件化，软件技术平台化，平台资源线上化这三个要素上。关于怎么构建一个开放合作的生态，实现工业互联网相关的融合。第一，从技术来讲，工业互联网核心是接入，工业互联网不是工业+互联网，而是工业互联+网，要确保机器、产品、设备能够智能互联，打通很多工业协议，还要把传统的自动化技术、芯片技术、新一代传输通信技术，以及边缘计算组织引入到合作生态中来。第二，平台商、互联网平台也好，都需要合作PaaS、SaaS厂商，打通各种各样的行业App，使之能够上平台。最后是创新，这需要埃森哲这样的企业帮助中国制造业做数字化转型的战略咨询和实施。未来十年我们能够看到工业互联网会像现在的消费者互联网一样欣欣向荣。



时昕 华为AI总监

作为全球领先的ICT（信息与通信）基础设施和智能终端提供商，华为为合作伙伴提供全栈全场景的软硬件，为其赋能，实现合作共赢。我们和很多企业在多种场景、多种行业进行合作。同时我们也和商业伙伴、独立开发者以及大学一起合作培养AI人才。培养AI工程师很重要的一点是如何使他们的学习变得更加简单可行。我们提供免费的开发工具、软件，包括一站式AI集成开发套件Mind Studio，涵盖了整个AI开发生命周期，从开发、调优、部署到维护，打破AI开发的高门槛，降低AI使能成本。另外，大型公司还需要考虑组织变革，在大数据和人工智能帮助下，未来决策的速度会越来越快，企业架构更趋扁平，很多底层和中层的岗位可能会由计算机去做，人类则从事更高层的工作。因此，企业家需要学习如何适应新的组织架构和工作方式，甚至要能引领这些变革，善于利用数据和AI帮助自己进行科学决策。

黄鼎隆 码隆科技联合创始人、CEO

AI对企业和社会的最大影响就是效率极大程度提升。以码隆为例，我们的使命是赋能传统行业，让零售、服装纺织、医疗等行业在AI助力下取得更高效率。借助AI，一些传统工作的效率会提升几百倍甚至几千倍。同时，我观察到一个比较突出的趋势是：算法等核心技术对AI固然重要，但是更重要的是准确定位行业问题，才能真正实现AI的价值。由此，我们也面临着一个AI人才困境，了解传统行业的人不了解AI，了解AI的人不了解传统行业，我们目前通过内部和外部的共同努力突破这种困境。比如，在码隆我们提供很多课程、学习机会，通过真正的实践来培养这样的人才，他们能准确找到行业痛点，从而使用AI技术解决问题。此外，发展AI技术需要一个非常完善的综合基础设施和生态系统，人、技术、环境，这三方面缺一不可，单凭一己之力没办法做到，所以我们也积极和埃森哲、海尔、清华大学等领军企业和高校开展合作，希望共同营造一个更加合作、开放的AI发展生态。