

中控创始人褚健教授：中控30年铸就流程工业“大国重器”

杭州2024年1月1日 /美通社/ -- 中控历经30年的发展，在数字化转型的浪潮中，从硬件提供商逐步转型为助力流程工业企业实现“安全、质量、低碳、成本、效益”五大目标的整体解决方案供应商。如今，面向未来技术的可能发展趋势，公司不断创新，提出“1+2+N”智能工厂新模式，为实现企业数字化转型提供了可行的解决方案和路线图。近日，中控创始人褚健教授接受《哈佛商业评论》中文版（HBR-China）的专访，详细解读了中控在数智化转型中的实践与战略，探讨如何为国家铸就流程工业的“大国重器”。



中控创始人 褚健

HBR：中控三十年，在中国的工业化发展道路中起到非常重要的作用。从您的角度看，中国工业互联网发展到今天，未来还会面临怎样的机遇和挑战？

褚健：数字化转型是大势所趋，要讨论的无非是数字化转型未来会走到哪一步，有的东西我们无法想象。从生成式人工智能（如ChatGPT）出现以后，我们认识到AI可能会给我们带来巨大的挑战，当然也包括巨大的机会。对于工业领域来讲，绝大多数的情况下它是逻辑清楚的，从原理到产品，不管是物理过程还是化学过程，都是科学的。但还有很多知识是不健全、不全面的，它们分散在不同专家的头脑里，还有大部分知识在书本、研究报告和生产实践中。如果能把数据和知识的连接做好，其实就是我们未来可能要挑战的基于人工智能的思路。

今天的工业互联网如果仅仅说成是“工业+互联网”，可能是不完整的，我认为应该通过数字化转型来实现从“工业3.0”到“工业4.0”，数字化转型包括设备的互联、数据的互联、专业知识的互联，从获取数据到在数据基础上更好地解决生产中发生的问题。对于制造业企业来讲，数字化转型不是目的，智能化也不是目的，最终的目的都是为了提高企业的竞争力，首先要让企业的盈利能力变强，产品的创新能力变强，能耗降低。在流程行业里，安全生产是第一位的，环保、低碳、人效、设备长周期运行等都是企业的核心竞争力。重点是通过数字化、智能化手段帮助企业解决这些问题，兼顾安全、质量、成本、效益和低碳。

HBR：您提到数智化的市场转型，不仅是管理模式的提升，还是流程工业产业转型升级的要求。那么中控在助力流程工业产业转型升级中有哪些值得探讨的实践？

褚健：企业都意识到数智化转型的必要，明显意识到自己的竞争力面临挑战：比如人才招聘就很困难。因为大多数化工企业都分布在城市外，甚至很偏远的地方，有的在原料产地。由于运输成本和环境因素的影响，它们会遇到人员培训、设备运维等各方面问题，这些对他们来说就是挑战。只要站在用户的角度来看这个事，我们就有可能走出一条路来。中控有中控的优势，比如我们设计了能够覆盖到全国所有643家化工园区的近180家5S店（Sales销售、Service服务、Spare parts备件、Specialists专家咨询和Solutions解决方案），缩小服务半径，缩短响应时间，更加敏感地知道客户的痛点。面对多年来积累的三万多个客户，我们听到无数多的需求，其中有没有共性的问题？有没有共性的解决方法？我们没办法一个个地去个性化地解决，但我们可以抽象出来共性的问题，研发具有共性特点和解决方案。现在，我们已经掌握一部分人工智能的技术，基于这么多的数据、场景以及原有的知识和经验积累，我们怎么让它发挥更好的作用？说到底还是帮企业提高竞争力。

HBR：中控从最早的自动化硬件供应商，逐步转型为集硬件、软件、智能系统解决方案为一体的供应商，现在又提出了“1+2+N”智能工厂的新模式。对于中控，这三十年是否存在非常重大的商业模式甚至是战略的变化？这种变化背后是基于怎样的思考？

褚健：过去有相当长一段时间中，我们只是卖DCS的公司，以硬件为主，再加上嵌入式软件。以前有客户告诉我说，中控不应该只是一个DCS（Distributed Control System，集散控制系统）公司，也不应该仅做自动化。但那时候的中控恰恰就是一个DCS公司，在自动化的服务领域还是不完整的，因为自动化的范围很大，我们的能力是不够的。面对客户更多、更个性化的需求，我们感受到了很多机会，当然也有压力。此后我们就想客户的需求如果今天暂时解决不了，没关系，可以先收集需求、储备信息，等到我们有能力，就把需求变成产品，再去提供服务，这样就形成了良性循环，服务就更加好。

积累了这些信息，我们就又想：能不能在商业模式上有所创新？于是中控就提出“5S店+S2B平台”一站式智能服务新模式的设想，这就是不一样的转变。其中的S2B平台就是不仅提供中控的产品，还提供客户需要的合作伙伴的产品。但只有这个创新还不够，我们怎么能在产品创新方面再去努力？比如，我们原来做压缩机机组的控制，压缩机是流程工业的心脏，压缩机机组的控制很复杂，优化控制更复杂。如果对工艺和设备不了解，想让它做到节能、高效是不可能的。再加上我们做过很多的现场控制和实时优化，都要熟悉工艺、建模。在这个背景下，我们就提出来全面融合自动化技术(AT)、信息技术(IT)、工艺技术(PT)、运营技术(OT)和设备技术(ET)的5T战略。具体场景的底层是基础软件，也就是流程模拟软件，于是我们下大力气来攻关流程工业过程模拟与设计平台(APEX)。然后客户又提出问题，说DCS已经有了操作参数数据，但是设备状况看不清，不知道哪个设备是正常的还是不正常的。如果DCS上的数据明显不准，到底是生产状况出了问题，还是设备本身出了问题？一定要追溯到源头才行，所以我们构建一个全设备智能感知平台PRIDE，帮助企业的生产流程变得更加透明，实现数智化。为了更好地实现这一切我们也希望融入更开放的创新生态里，让更多专家、学校，研究院在这个基础上研究开发应用。

HBR：作为中控的创始人，中控三十年您是见证者和参与者，回过头来看，您怎么评价中控这些年在技术方面的成长？您个人对中控技术能力的提升有怎样的看法？

褚健：中控这三十年很不容易。我们有发展，一方面是我们自己的努力，另一方面也是赶上了中国发展的好时机。感受最深的还是坚持，只要方向对了，就要坚持。我们最怕的就是诱惑太多，容易被影响。比如最早，代理产品的获益其实更多，而自己研发要投入，还要承担风险。但我们觉得还是要坚持，要有一种“不成功便成仁”的心态。前段时间我看《埃隆·马斯克传》的时候，有评论说“马斯克这个人要么破产，要么就是富可敌国”。有了这种精神，就有可能做成一些事。我们没有说一定要做成什么大事，而是扎扎实实地在力所能及的范围里专注，尤其在流程行业。流程行业就是原材料工业，特别是一些基础的原材料，中国在全球的市场份额很大。只要我们在原材料工业领域里扎扎实实地推进，在安全、环保和成本控制上下大工夫，全球供应链是离不开我们的。原材料工业如果能够高质量地走出去，就能为中国出口贡献很大的竞争力。高质量的竞争力就在于安全、质量、成本、效益，包括低碳的目标，其中有很大的改进和提升空间。

HBR：针对流程工业企业数字化转型差异化需求，中控如何做到既能提供定制化数字化解决方案，又能标准化、模块化快速推动智能工厂建设？

褚健：这涉及到两个问题，一个是服务模式，一个是解决方案。生态合作理念已经深入人心，至少在移动互联网时代。具体在一个生态里怎么进行合作，需要有技术手段，包括技术上的接口。我们提出“1+2+N”智能工厂新的解决方案就是如此，其中的“1”是指工厂操作系统supOS，每个企业都需要。就像安卓一样，不同手机都能通用。而其上的APPs，很多人或企业都能做出各种各样的APP。假设现在中国全部五万多家流程行业规模以上企业的客户都认可“1+2+N”的模式，都能应用工厂操作系统，那企业内部的所有物流、设备、资金、人的行为等数据就都打通了，消灭了所有信息孤岛，数字化工厂的基础就奠定了。我们期望能做到这一步。如果这件事情能做成，那服务就可以交给

各个企业的工程师自己去做了。我相信园区周边也有很多服务商，不一定要通过我们的5S店。可以设想5S店就跟麦当劳、肯德基、星巴克的直营店、加盟店一样，就是社会化的。我希望中控是一个研发型的角色，做那些有优势的事。如果在这个基础上大家能打造生态，我认为一定是合作共赢的。中控希望通过生态把原来非标的、定制化、个性化比较多的产品，做得更加通用化、标准化，具有更强的应用性。

HBR：我们国家一直强调科技的自主性，中控是如何保持、提升企业的创新能力和活力的？

褚健：创新从一开始就是中控的基因。我一直在科技界搞研究，一开始什么也不懂——不懂市场营销，不懂企业管理，不懂生产制造、质量控制、成本控制，人力资源和财务方面我都是外行，甚至都不想关心这些事，我的兴趣就是搞研究。以前在学校可以有奇思妙想，觉得行就去做，做不成也没有什么损失。对企业来说，想的范围会更专注一点。我认为创新最难的是判断这个创新是不是真的市场需要，如果不符合市场需要，那这个创新就是没有意义的；即便符合了市场需要，还要看你能不能做到东西好，客户还能买得起、用起来，这就会涉及到性能、质量、成本、服务等一系列因素的考量——你说这个东西很好，但人家买不起，那还是没用的，很贵就是没意义的；再就是全生命周期的服务是不是到位。

过去我们的创新在很多方面还是有参照物的，有跨国公司作为标杆的。但是未来如果没有参照物，我们怎么去挑战？这是我一直关心的事情。未来我们会在无参照物的创新上投入更大的力量。包括我们在新加坡、日本等地逐步设立海外的研发机构，还收购了荷兰的高端分析仪公司Hobré，预备在欧洲布局研发。我希望创新能永远成为中控的基因，而且我还希望能有至少五分之一的研发精力放在那种“无中生有”的原创上面。

HBR：在三十年的节点上，您对中控未来的构想是什么样的？什么样的企业是属于未来的，有长久生命力的？

褚健：我希望三十年后中控还活着，而且活得健康。任何企业的生命力其实都取决于它对未来的判断、对技术研发的投入以及对客户需求的响应与敏感度。我希望中控能成为一个规范化、现代化和国际化的公司。规范化很可能是官僚化的，所以我们现在加速实现“数字化”。另外，中控要不断提升创新的文化和效率。我们提出来的“烈火计划”（INFERNO）里第二个就是“Never Say No”。我一直倡导的就是不要轻易说“不”，特别是领导对待下属的建议。如果风险不大，那就尝试，不是什么了不起的事情，造成的损失是有限的，有宽容失败的精神才是现代化的企业。在国际化方面，对于中国企业来说还是很有挑战性的，不同的文化、语言、法律，对我们来说都是挑战。这三个如果都做好了，我相信中控就会有未来。

HBR：您创业这么多年，形成了怎样的管理哲学？作为创始人、掌舵人，有哪些底线是不能碰的？为什么？

褚健：这就体现在我们的核心价值观里：十六个字——“客户成功、奋斗创新、敬业诚信、追求卓越”。原来有一个咨询公司问，当中的“敬业诚信”是不是可以拿掉？我说这是一个企业的基本要求，不能拿掉。因为我们还没做好，我们还有很多应该不断优化解决的诚信问题、敬业问题。敬业主要针对内部，诚信主要针对外部。现下的商业环境在很多情况下是缺乏诚信的，那就需要去构建诚信，我们必须努力去做。再说“追求卓越”，哪个企业不追求卓越？但是这个追求到底是挂在墙上、挂在嘴上，还是放在行动上？这四句话其实对所有企业都一样，放在哪都合适，但是落地就没那么容易。这十六个字作为一个目标，我希望中控所有的人、所有的行为、所有的事都能努力照这个目标去做。我不敢说我们现在已经做得很好，我认为远远没做到真正落地。中控首先是要有活力、有激情地活下去，剩下就是方向性的事情，如果大家再不断地去创新，就能为客户创造更大的价值，持续推动技术创新和社会进步。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/205223.html>