

定制化生产 (C2M)

数字经济时代, 下个十年的
制造新业态



“消费者主权”时代下,企业直面消费者的破局之道

2022年1月,国务院办公厅印发《关于促进内外贸一体化发展的意见》,支持反向定制(C2M)、智能工厂等创新发展,增强企业柔性生产和市场需求适配能力。同月,工业和信息化部起草《关于加快现代轻工产业体系建设的指导意见(征求意见稿)》,鼓励发展C2M、B2M(面向市场营销的电子商务模式)等新型商业模式;利用大数据分析挖掘消费者个性需求,实现工业互联网与消费互联网融合对接,推动传统制造模式向需求驱动、供应链协同的新模式转型。2022年4月,在国务院办公厅发布的《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》中再次强调鼓励发展反向定制(C2M)和个性化设计、柔性化生产。

重磅政策催化,消费升级与高端制造的需求也在不断叠加。在**消费者需求端**,过去十年随着消费互联网的发展,消费者影响的权重日益提高,企业与消费者之间的主导权正在发生激烈的博弈,从“工业时代下的企业主导”向“数字化时代的消费者主导”转变。同时,价值创造方也发生着深刻的变化,“用户成为产品研发的参与者”已经成为消费品行业的主流趋势。在**制造端**,随着工业互联网对研发、生产、交易和流通等各个环节的相互连通和新技术的应用,流程环节的数据积累提升了供应链的响应速度。

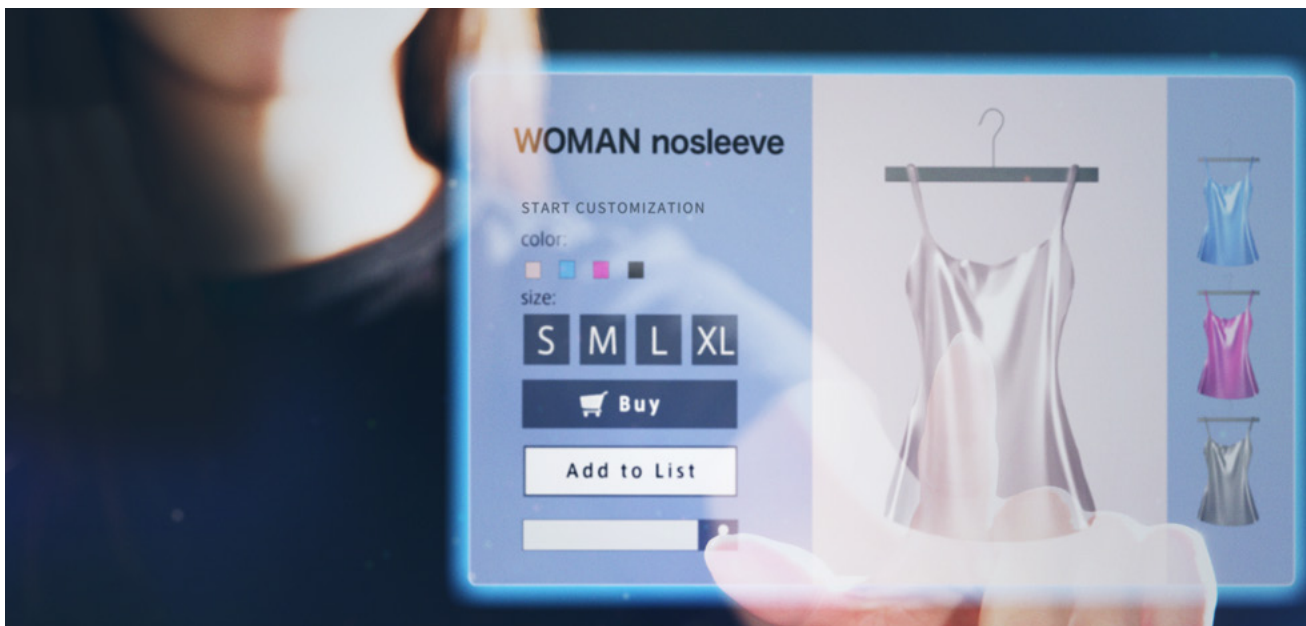
由于在需求端积极促进核心消费者的高效沟通,在制造端重新定义合理库存、合理安排以销定产,C2M已受到各平台商、生产商的广泛关注。在政策、流量和技术的推动下,消费企业制造转型迎来升级。

C2M成为数字经济时代的 新型商业形态

互联网和新技术的应用使市场环境发生了激烈的变化，要求企业直面消费者需求。消费互联网经过十几年改造，消费者已逐渐掌握主动权，并持续影响生产供应。埃森哲认为，目前消费品行业的外部环境主要发生四点变化。首先，随着消费者主权时代的到来，消费者的角色将发生质的变化，需要重新被定义。其次，技术驱动下，交互、交易及交付方式也发生了重大变化。第三，大爆炸式创新在消费品行业中的出现，改变了原有的创新范式，更快、更不可预测地冲击着传统品牌；新技术的低成本且降维的使用，大大降低了创业者的参与门槛。最后，消费者、技术和创新模式的改变，使行业面临诸多不确定性和挑战。数字化有望消弭企业、用户及资源三者之间的距离，进而构建组织内部的“零距离”，同时实现“智能决策”及“秒级决策”。

尽管面临外部变化，但对于企业来说，获客的逻辑未发生根本变化，即更高效、直接地触达消费者，缩短与消费者的沟通链条。可以认为，距离消费者越近，越能够掌握营销、销售和互动的主动权。基于此，致力于洞察核心消费者需求，并实现定制化、个性化的C2M（Customer-to-Manufacturer，定制化生产，或用户直连制造）模式应运而生。

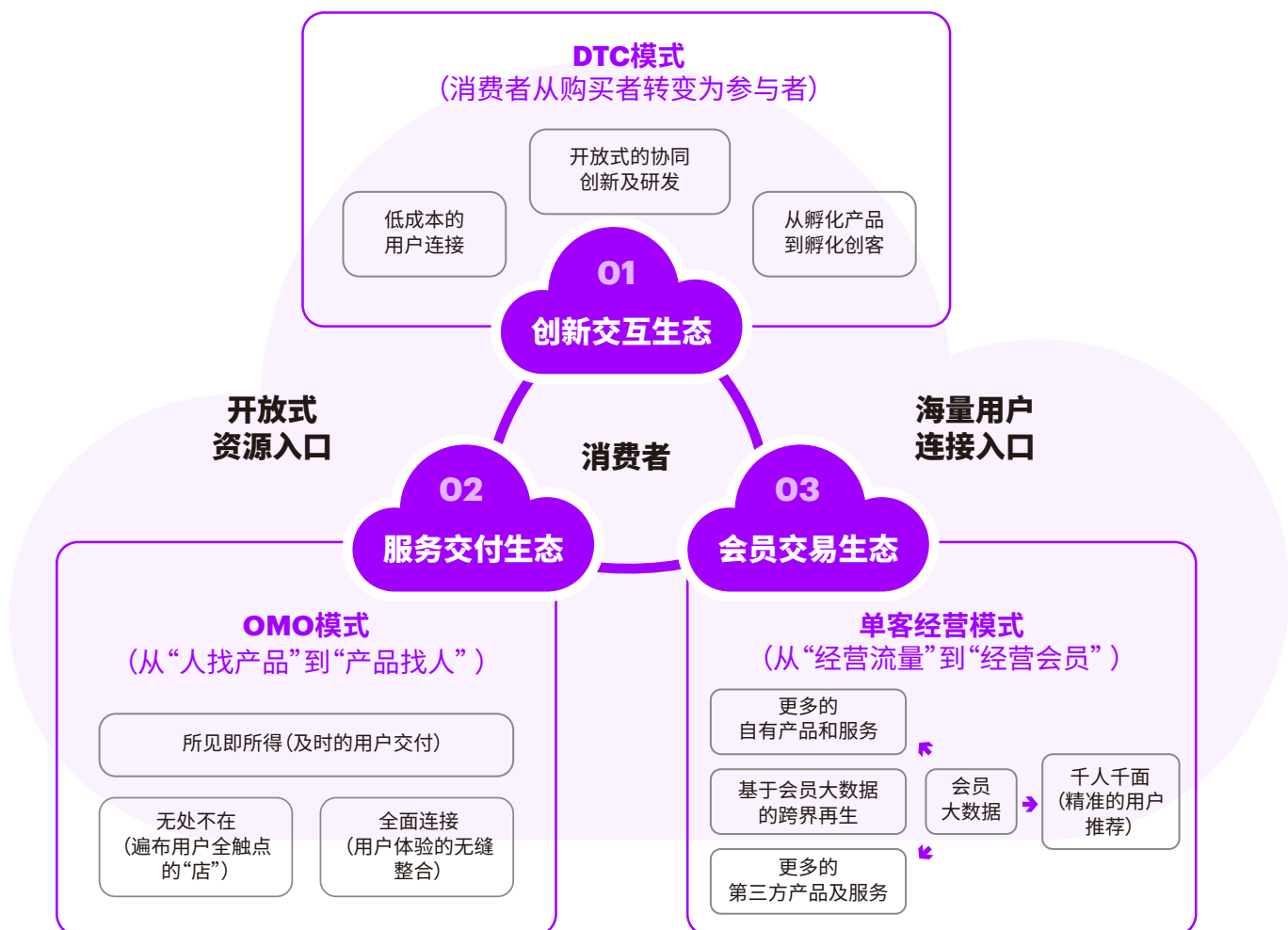
在外部推力和内部拉动的双重作用下，消费品企业需要以消费者为中心，从B2B、B2C模式向反向定制的C2M、B2M模式转变，借助前端品牌或平台，与后端制造共同组织产销，使企业能够掌握消费者需求管理和满足的主动权。对于主要依靠品牌拉动和渠道推动的消费品企业，应当根据自身特点和能力，发展C2M、B2M模式。



众多行业的领先实践表明，打造C2M需要在需求端和制造端同时发力，在C端开展DTC (Direct to Customer)、OMO (Online Merge Offline) 和单客经营——通过DTC实现低成本获客、资源开发平台搭建，通过OMO实现消费者体验升级，从而整合线下体验和线上便利性，通过单客经营实现大规模定制。在M端，其一，通过柔性制造、数字孪生等技术升级，一方面将制造

商和消费者、供给端和需求端的数据打通，将B端供应链及C端入口之间各级软件系统互联，利用自身积累的数据和技术提高工厂效率；另一方面对生产线进行数字化和智能化改造。其二，进行管理变革和敏捷组织搭建，以更灵活、更动态的人员组织形态支撑柔性制造的实现。

图1: DTC、OMO、单客经营模式



某头部白酒企业以其定制酒为切入点开展C2M尝试。在需求端，通过对目标消费人群的精准分析，挖掘目标客户的饮用场景，设计核心人群的关键触点，并借助线上线下生态推行定制业务的营销业务模式。在制造端，根据工艺复杂度、成本等因素，推出不同交付模式，保障快速响应、高效交付。

某领先成衣制造企业为了应对服装行业高库存和产品同质化问题，于2007年开启C2M战略，在其超3000人规模的自有服装工厂推行西装定制模式，借助产业互联网平台从C端直达M端，打造智能制造、个性化定制解决方案和数字化治理体系核心能力。其链接的C和M不仅仅局限于消费者和工厂，更可以被扩展为品牌商、创业者、设计师和经营者。

某头部电商企业利用其积累的海量消费者数据，从服装行业切入，运用一系列新兴技术，为工厂构造智慧大脑。通过人工智能技术，从淘宝天猫、社交资讯、潮流趋势等大样本中，洞察消费需求，生成销售预测建议，指导品牌商生产爆款产品。同时对接自研柔性制造系统及物联网布局，实现服装制造业的智能化、个性化、定制化升级，完成小单快反、以销定产和合理安排产能，缓解企业库存压力，将服装行业传统上平均1000件起订、15天交付的流程缩短为100件起订、7天交货。

C2M站上风口，想象空间有多大？

随着C2M对中间渠道环节的弱化或赋能改造，分别代表C和M的需求和供给两端的作用和空间被放大。在需求端，我国仍有规模庞大的尚未开发的消费市场。随着收入和消费水平的不断提高，消费需求个性化、消费品类多样化、消费品质升级也成为未来消费市场的新趋势。初步测算，在下一个十年的数字经济时代，定制与去品牌

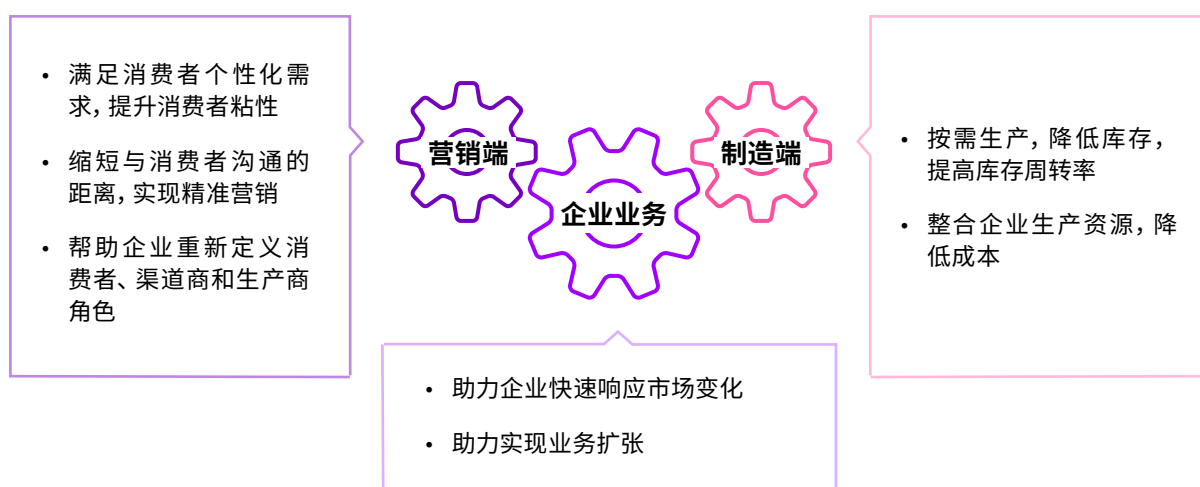
化为C2M带来的潜在市场规模有望达到万亿级别。¹在供给端，我国制造业数字化转型仍蕴含着巨大的发展潜力，制造业企业迫切需要借助以C2M为代表的产业互联网的生产制造新模式实现数字化转型，支撑消费者需求的即时满足。

C2M模式促进客户价值 与企业价值共成长、双提升

大量企业开始意识到C2M模式能够带来巨大价值。在营销端，企业直接接收消费者订单进行生产，能够最大程度满足消费者个性化需求，提升消费者粘性。同时，通过数字化手段，缩短与消费者的距离，实现精准营销。在多样化的市场环境下，C2M模式还可以帮助企业重新定义消费者、渠道商和生产商的角色，构建新的稳固“三角”模式。在制造端，企业接收订单进行生产，一定程度上可以降低因计划不准导致的库存浪费，提高库存周转率。同时，C2M模式可以帮助企业最大限度整合与利用内部资源，实现降本增效。从企业长远发展来看，C2M模式缩短了企业与消费者的距离，有利于企业快速响应市场变化。同时，直面消费者可以帮助企业不断探索新的业务模式，抓住新的发展机遇，实现业务扩张。

某国际运动品牌打造的DTC模式，2022财年（2021年6月1日至2022年5月31日）收入占总营收的40%。某领先成衣制造品企业以数字化手段赋能C2M定制业务，自动设计5亿种服装组合供客户选择，通过12年的改造，其产值从几亿攀升至几十亿，且2021年C2M业务实现了营收同比增长约56%。

图2: C2M模式的核心价值



C2M的本质是以精准营销与敏捷交付为核心的业务模式变革

直连个人消费者与生产商，重新定位传统渠道链条中经销商和终端的角色，助力企业直面消费者，引领并管理消费者需求，减少库存和资金挤压，形成消费者与生产商的“双赢”格局。

传统大规模生产模式下，产品通过多级经销商传递到消费者手中，由经销商分解消费者需求与库存压力，企业再根据消费者和市场的反馈，对产品和运营模式做出调整、优化和计划。在此模式下，多数企业存在与消费者沟通渠道过长、被动响应市场需求等问题，严重时甚至会造成供应端产能过剩、产品落后、库存滞销，导致巨大损失。

而C2M大规模制造模式下，企业一方面直接接收消费者小批量、多品种的个性化订单并进行拆解，根据生产供应能力进行模块化组合，满足消费者碎片化、个性化需求的同时，能够最大限度整合生产资源，节约交付成本；另一方面通过收集、分析消费端的需求信息和购买行为，整合消费者需求与市场供求，从而主动推出个性定制产品，有重点地进行物料备货和产能投放，实现产销有效对接。

图3：从传统大规模生产模式向C2M定制业务模式转变



C

以消费者心智为触点

C2M模式下，消费者可以通过线上渠道直接向生产商传递个性化需求。同时，企业通过历史订单分析、终端客户访问量、渠道销售数据等进行360度消费者洞察分析，探索消费者需求和市场供求变化趋势，主动推出个性化“爆款”产品，不断夯实直面消费者的能力，转变与消费者沟通的渠道，缩短与消费者的距离。形成从满足消费者需求，到逐步管理和引导消费者需求的蜕变。

前述酒企通过调研定位到核心消费者，进而对其关键饮用场景和购买触点进行分析，设计了定制业务营销模式，包括制定消费者、品牌/产品和渠道策略、建立消费者生命周期运营管理体系、以DTC为主的单客经营模式，有效实现了线上线下全渠道融合，充分挖掘了消费者需求，该公司的定制业务从而实现了蓬勃发展。

2

以模块化分解为核心

面对复杂的个性化需求，企业如何高效整合内部资源，快速实现交付，是C2M大规模定制模式的核心。采集海量消费者个性化需求，形成数据库，建立模块化分级分类矩阵。同时，通过业务流程整合、数据库规则映射、订单路由等数字化手段整合生产交付资源，从而以低成本但高质高效的批量生产提供定制产品。

前述成衣制造企业以版型数据库、款式数据库、工艺数据库、BOM数据库四大智能研发数据库为基础，自动实现订单分配和厂内物流，构建智能研发和交付体系。

M

以敏捷化交付为基石

C2M模式下，对供应链透明化的要求极高，人工智能、机器学习、边缘计算、云计算等领先技术的发展，能够辅助企业实现透明化供应链、敏捷化智能决策。企业通过构建智能工厂、智慧物流、智能交易等数字化场景，拉通端到端数据和决策路径，使线上资源整合成为可能，为实现C2M大规模制造奠定坚实基础。

前述酒企即搭建C2M敏捷交付体系，通过订单流可视化、智慧物流、精益管理等手段提升面向C端的供应链履约能力，结合交易中台、数据中台和APS（高级排产排程系统）、MES（生产制造执行系统）、SRM（供应商管理系统）等后台数字化手段拉通不同场景的业务链条，从而实现快速响应、高效交付。

三步走，实现C2M模式突破

埃森哲建议企业采取“三步走”策略，打破资源瓶颈，直面消费者，发展C2M定制业务模式，缩短与消费者的距离。

01

勾画C2M定制业务策略

以紧抓消费者心智、整合内部资源、提高柔性交付能力为核心，打造消费者、品牌/产品、渠道、供应链业务策略。消费者端需考虑建立消费者生命周期运营管理体系，构建消费者运营场景；品牌/产品端需基于消费者洞察进行产品规划及业务定位；渠道端需依赖数字化手段打造全渠道管控模式；供应链端需提升敏捷、柔性的履约能力。

02

规划从消费者触达到交付的线上线下载景

结合消费者洞察与核心业务策略，构建C2M模式下从消费者需求的获取、管理到产品的设计、交付，端到端的定制业务全景，并通过梳理场景中的核心动作和业务流程，寻找数字化机会点，以数字化能力拉通线上线下场景，满足消费者需求，逐步掌握消费者心智。

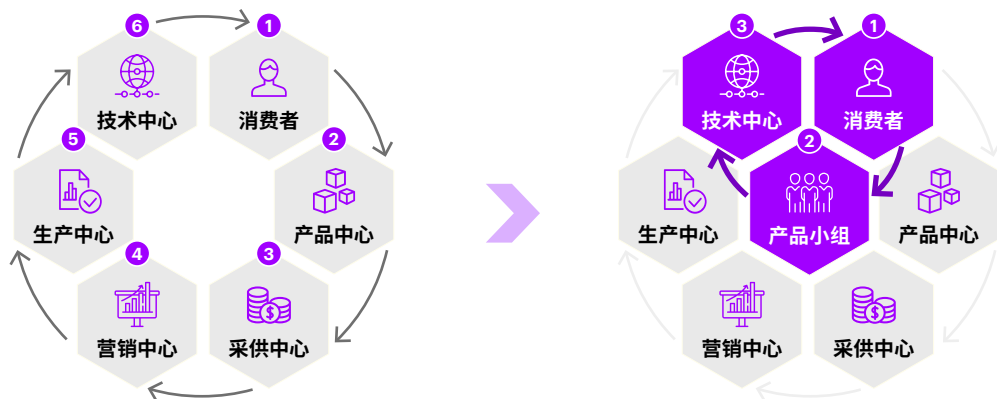
03

完善数字化保障机制

根据分场景的数字化能力需求，升级数字化架构，打造敏态化前台（如电商、订单、会员等），微服务中台（如营销中台、交易中台、数据中台等）和稳态化后台（如APS高级排产排程系统、MES生产制造执行系统、TMS物流管理系统等）的“敏稳双态”架构。

连通消费者个性化需求和大规模制造，不仅需要借助数字化技术，还需要敏捷的组织形式承接，通过建立以产品小组为核心的柔性组织，对外直接对接消费者需求，对内全面协调生产、物流、采供、预算等，整合企业内部资源。

图4：向以产品小组为核心的敏捷决策模型转型

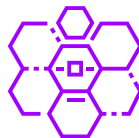


紧扣四大数字化“抓手”， 加快发展C2M



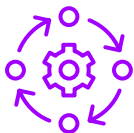
营销触点升级， 以数据触达消费者

收集、整合用户需求，并进行人群画像细分，深度了解消费者。在消费者全生命周期关键节点埋点，精准采集数据，并通过数据平台细分消费者画像，深度了解不同消费者的不同需求，从而实现自动化精准洞察与营销。



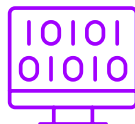
研发设计开源， 以模块化整合资源

消费品企业可以依托众创、众筹平台进行研发开源，沉淀海量研发数据，并通过模块化管理，整合企业内部有限的运营资源。通过机器学习等数字化手段，自动化处理数据的同时，不断自我学习和迭代资源分配规则，实现自动化分配。



供应链敏捷化， 以智能决策快速响应

在供应链信息化的基础上，依托敏捷组织设计和数字孪生等智能化技术手段，整合供应链资源，缩短决策路径，实现快速响应、快速交付。



数字平台赋能， 以中台共享业务能力

面对个性化需求，应用系统需要更加轻量、低代码化，从而敏捷响应消费者需求变化，并通过微服务化的中台，沉淀和拉通企业核心业务，如会员体系的构建、订单管理、库存数据共享等，奠定C2M稳步发展的基石。

消费趋势的变化和数字技术的发展使企业“直面”消费者成为可能，C2M定制业务模式有望成为企业在新环境下实现速赢的新赛道。埃森哲凭借领先的数字化转型经验，助力企业与消费者高效互动，整合内部运营资源，从而有能力以规模化生产的模式满足个性化需求，藉此在“消费者主权”时代下掌握制胜先机。

作者

张逊

埃森哲大中华区战略与咨询董事总经理

xun.zhang@accenture.com

骆志群

埃森哲阿里事业部新零售董事总经理

leo.luo@accenture.com

李克南

埃森哲大中华区战略与咨询总监

conan.kenan.li@accenture.com

刘宇轩

埃森哲大中华区产品制造事业部总监

yuxuan.liu@accenture.com

周嘉颖

埃森哲大中华区工业X咨询顾问

jane.jiaying.zhou@accenture.com

参考资料

- 1 艾瑞咨询: 2019年中国制造业产业互联网C2M 电商行业研究报告, <http://www.199it.com/archives/886200.html>

关于埃森哲

埃森哲公司注册于爱尔兰,是一家全球领先的专业服务公司,在数字化、云计算与网络安全领域拥有全球领先的能力。凭借独特的业内经验与专业技能,以及翘楚全球的卓越技术中心和智能运营中心,我们为客户提供战略&咨询、技术服务、智能运营和Accenture Song等全方位服务,业务涵盖40多个行业,以及企业日常运营部门的各个职能。埃森哲是《财富》全球500强企业之一,目前拥有约71万名员工,服务于120多个国家的客户。我们秉承“科技融灵智,匠心承未来”的企业使命,致力于通过引领变革创造价值,为我们的客户、员工、股东、合作伙伴与整个社会创造美好未来。

埃森哲在中国市场开展业务35年,拥有一支约2万人的员工队伍。作为可信赖的数字化转型卓越伙伴,我们正在更创新地参与商业和技术生态圈的建设,帮助中国企业和政府把握数字化力量实现转型,提升全球竞争力。

详细信息,敬请访问埃森哲公司主页accenture.com以及埃森哲大中华区主页accenture.cn。

欢迎与我们互动



埃森哲中国官方微信



埃森哲中国官方小程序



埃森哲中国官方微博



埃森哲中国招聘求贤榜

免责声明:

本研究报告由埃森哲撰写和制作。报告仅作为研究内容介绍之用。未得到埃森哲的书面许可,文中内容不得采取任何形式进行复制。尽管我们对所依据的信息和资料保持高度谨慎,但无法对其中的准确性和完整性做出绝对保证,请勿绝对化地加以利用。本报告并非埃森哲受托所作。文中所述观点有可能在未经知会的情况下进行调整。报告内容亦非根据任何公司所处独特环境而提供的具体咨询建议。如果您需要就文中提及内容获得具体建议及进一步的详细资料,请与您的埃森哲代表进行联系。

本研究报告对可能归他人所有的商标进行了引用。对这些商标的使用不表示这些商标为埃森哲所有,也不代表或暗示埃森哲与这些商标的法定所有人之间存在关联。