

C2M 模式下服装智能个性化定制的优势及发展

刘晓慧, 郑广泽*

(青岛大学 纺织服装学院, 山东 青岛 266001)

摘 要:通过对 C2M 模式的理解及实例讨论,对比传统定制产业,总结出 C2M 模式在服装行业中的智能化、个性化、定制化优势,最后阐述了 C2M 模式下服装行业未来发展所需考虑与面临的问题。目的在于正确看待 C2M 新兴模式,并扬长避短运用到服装行业,促进服装业更优发展。

关键词: C2M 模式;服装;智能;个性化定制

中图分类号: TS 941.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 2096-1928(2016)05-0477-05

Review on Advantages and Development of the Intelligent and Personalized Garment Industry in C2M Mode

LIU Xiaohui, ZHENG Guangze*

(College of Textiles and Clothing, Qingdao University, Qingdao 266001, China)

Abstract:Through the elaboration of C2M industrial pattern and the case study as well as the comparison with the traditional custom industry, this article sums up the advantages of C2M industrial mode in the clothing industry, viz. intelligence, personalization and customization. Finally it expounds the problems which needs to be considered in the future development in garment industry with the C2M industrial mode. We should use the C2M new mode in a proper way, fostering strengths and avoiding its weaknesses in the garment industry with the purpose to promote the development of garment industry.

Key words: C2M model, clothing, intelligence, personalization customization

德国政府在 2011 年汉诺威工业博览会上提出工业 4.0 概念,使 C2M 模式在“工业互联网”背景下产生。它是指现代工业的自动化、智能化、网络化、定制化和节能化,被称为人类的第四次科技革命^[1]。

2015 年在全国两会政府工作报告中,李克强总理 8 次提到“互联网”,并提出“互联网+”的概念,明确提出要将移动互联网与现代制造业相结合,促进工业互联网的健康发展^[2]。

在当今经济大环境下,中国经济处于增长速度趋于平缓的“新常态”,由于自主研发薄弱、核心技术缺失、劳动成本上涨等不利因素,中国制造业盈利空间正在减少,而要在这场大浪淘沙的竞赛中最终胜出,中国制造业必须加快转型升级,真正实现

“体质增效”^[3]。

随着消费者消费层次的提升和对时尚的追求,以及购买渠道的多样化,需求的个性化、差异化日益明显,消费者对产品的多元化、个性化追求,使得标准化的传统生产模式已不能满足消费者对产品的需求^[4]。个性化定制时代已经到来。

1 C2M 模式与服装品牌发展

1.1 C2M 的概念

C2M(Customer-to- Manufactory, 客对厂),是基于社区 SNS 平台以及 B2C 平台模式上的一种新的电子商务模式,必要商城 CEO 毕胜曾称之为“反定制模式”。

简单来说,就是 C(客户)的需求通过 2(渠道)

收稿日期:2016-10-06; 修订日期:2016-11-20。

作者简介:刘晓慧(1990—),女,硕士研究生。

* 通信作者:郑广泽(1970—),男,副教授,硕士生导师。主要研究方向为服装品牌、品牌营销等。Email:163qingdao@163.com

由 M(工厂)完成交易,将生产者和消费者直接对接,迎合消费者的个性诉求。采用订单式营销方式,实现产品零库存;以标准数字化生产流程保障生产成本最低化和生产周期最短化。其核心是将顾客放在中心位置,以设计为主要方向,数字化作为基础,并具有移动互联网和大数据思维。在此环境中,C2M 模式是未来传统服装产业创新发展的方向。

1.2 C2M 的发展历程

工业 4.0 理念延伸出来的 C2M 模式在移动互联网大潮下一度备受追捧,但是 C2M 模式的进程并非一帆风顺,比如相对于传统制造业构架结构的改造就是 C2M 面临的一个难题。即便是在互联网背景下也依然有观点指出 C2M 并不能取代现有的电商主流模式,但在小众环境中可以得到发挥。

2015 年 7 月,C2M 平台“必要商城”获得了全球电商界“艾奇奖”中的商业模式创新类金奖,通过 C2M 模式在互联网电子商务中的应用展示,使大众进一步了解到相关理念^[5]。

1.3 C2M 模式与服装品牌发展

在工业互联网大背景影响下,当下 C2M 模式逐渐被大众所接受,被运用到家居、汽车、服装等多个行业,而 C2M 模式在服装行业前景如何,怎样带动服装产业发展,是现代服装企业深入思考的问题。

最先在国内服装业提出并践行 C2M“大规模定制”模式的青岛红领集团在这方面先行一步,经过 10 余年的开发与实践,如今其核心技术和竞争力已领先行业水平。

青岛红领集团成立于 1995 年,以服装代加工起步,主营业务是服装加工与出口,主打西服产品,在全球西装行业的 OEM 领域有着较好的声望。

近年来,服装业面临代加工利润极低、产品进入商场销售难、国外定制行业发展迅猛、互联网高速发展服务业成为趋势等多种因素,红领集团 2003 年开始转型,专注于服装个性化定制。在传统量身定制服装的工艺流程基础上,通过大量的数据采集和软件开发,研制出个性化定制智能平台(RCMTM,红领西服个性化定制)^[6]。依靠这套系统,实现年利润增长超过 150%,年营收超 20 亿元的优秀业绩。

2 智能化与个性化定制的发展

2.1 智能化

“智能化”是指由现代通信与信息技术、计算机

网络技术、行业技术、智能控制技术汇集而成的针对某一个方面的应用^[7]。对中国而言,服装制造业转型升级的最终目标同样指向智能制造,整合利用资源,以经济、便捷的生产方式提供更多样、个性化的产品与服务。

对比传统服装产业周期长、设备单一、操作人员要求高等问题,C2M 模式在服装产业中发展利用机器的数据驱动、消费者形体数据采集、3D 扫描、服装云数据、信息产业链等方面实现智能化运用,通过与传统行业对比,进一步体现出 C2M 模式转型升级的创新方向。

2.1.1 机器的数据驱动 2013 年,上海和鹰机电科技股份有限公司开发出目前全球领先的“个性化定制系统”,可以在几分钟内完成一件衣服的裁片,经过缝纫和熨烫,一件衣服加工完成。在这个过程中,使三维人体扫描、面料裁剪、智能试衣、智能吊挂为一体,整个过程“快而准”^[8]。

在服装企业中使用“个性化定制系统”,在裁剪和人体数据精度方面具有更大保障,在很大程度上可以缩短交货周期,增加生产效率^[8]。

2.1.2 数据采集 产品元素不断得到增强,不仅体现在外观上,而且在配置、功能上更加适应个人习惯和喜好。要做到这一点必须具备环境感知功能和用户数据采集功能。对比传统定制产业,对客户进行量体形成数据,打板师生成 2D 样板,这样的过程不仅对操作人员专业水平要求高,而且形成的周期较长。

恒龙、七匹狼等企业,曾创新和探索服装的云定制和云数据模式,通过快速的数据扫描,将消费者的各项身体数据统计记录下来,建立与消费者有关的身高、体重变化的大数据库,消费者在购买衣服、鞋子等时,省时方便。

红领的 C2M 模式是经过十几年的数据积累,通过互联网平台录入形体尺寸,数据将会满足百万亿种设计组合,海量的数据可以形成数据模型和算法(虚拟模型),突破传统服装定制的“模具困局”。

2.1.3 信息产业链 数字伴随大工业化的定制模式,对传统产业革命性升级,落实真正全定制^[9]。例如红领的 RFID(Radio Frequency Identification,射频识别电子标签)芯片卡传达指令,各工位通过信息终端下载芯片卡上的指令完成操作^[10]。员工通过扫码识别就可分辨出工序。在研发、版型、工艺、裁剪、供应链等方面都可以实时共享传输,无须人工转移与纸质传递,可以实现人均效益提高 30%,生产成品下降 30%,生产周期缩短,产品零库存等。

2.2 个性化

在新经济时代,由相对稳定的市场环境转向动态多变的买方市场,客户的需求出现创新、个性化、周期短的趋势,要求生产者必须敏捷地响应市场变化,顺应市场要求^[11]。个性化产品模式也在这样的背景下应运而生。

2.2.1 款式个性化 联想曾推出摩托型手机,汽车 4S 店可以进行不同款式的组合,而 C2M 模式可以在服装业更好地进行个性化服务。对比传统定制模式的同质化,服装中可以形成不同款式的 DIY,形成一人一款的个性化特点。例如红领魔幻工厂 APP 中消费者自主进行款式及局部组合,不同的领型、袖型、相互组合成上百上万种可行性,满足消费人群对款式个性化需求。

2.2.2 形体个性化 服装定制的面料、款式、颜色、尺寸及形体,前 3 项属于选择项,仅面料就有数万种,且相互之间都是相乘的关系;后 2 项则属于无级变量,任何一个部位的变化都会引发相关部位的调整,可以衍生出无法估量的品种规格总量。例如,红领试行的“一人一版”C2M 平台的数据采集,既可选择一对一的专业量体师进行数据记录,还可以利用 3D 技术进行形体扫描,满足驼背、凸肚等 120 多种特殊体型的定制。理论上讲可以满足超过百万万亿种设计组合,在极大程度上满足消费者对于形体的个性化需求^[12]。

2.2.3 细节个性化 腰部细节、拉链细节、袖口细节、装饰细节、领部细节、底摆细节、隐形拉链等,不同的细节部分可以展示不同的着装魅力。细节的 DIY 选择在更大程度上满足消费者“独一无二”的个性化心理需求。在 C2M 平台上,如服装袖口处刺绣精美姓氏,扣眼线的撞色处理,图案的个性化选择,这些服装细节的构成使消费者实现“私人专享”的满足感。

2.3 定制化

定制是一种生活态度,传统定制开发模式包括参照产品样本、依据业务描述,或者依据实物样品组合定制款式。C2M 模式以一种更加深入、更加简化的方式把定制呈现出来,更加彰显了人们追求个性、拒绝雷同的态度,这也是目前电商模式所欠缺的。

2.3.1 定制的提前预览 家装企业利用 IMAX 云设计软件,由客户亲自参与前期设计阶段,提前看到家居的未来模样,并根据自己的需求进行风格选择和调整;大到整体设计,小到材料的品牌和风格,通过系统直接下单给工厂,生产完工后直接配送到

用户家庭进行安装,形成一个封闭式的 C2M 流程。在服装行业,定制也出现可预视性效果。借助 3D 数据化,消费者可以在打开之后进行基本款式的选择,然后进行局部组合,选择面料、颜色都可进行 3D 预览效果,当进行内里色彩查看时,图像还可以呈现出打开的效果,使感受更加直观。

2.3.2 定制产品周期缩短 C2M 模式中,将消费者作为中心,由终端的消费者与制造商平台进行互动,从开始的客户选择、营销、研发及供应环节,顾客以多种形式参与产品的服务和增值过程。对比传统定制模式开发周期长、订单相应慢且不能较为充分地参与到定制产品的款式开发和设计中等相应弊端^[13]。C2M 模式减少劳动力,减少生产成本,提高生产效率,改变生产方式,使客户个性化需求与生产制造无缝对接,实现顾客体验全过程。

2.4 三者合成优势

在互联网大环境下,基于丰富的用户数据,精确分析,用户需求,为用户量身制作应用,从而促进应用的多样化、个性化和定制化。正如“携远衣家”的黄贵所言:随着智能科技、互联网大数据的成熟和发展,并全面整合到服装供应链端,未来 5~8 年,个性定制可能成为行业主流。在此期间,我们应正视 C2M 模式,使之发展逐渐趋于完善。

3 C2M 模式在服装行业发展中面临的问题

工业 4.0 的本质特征是智能化,即以智能工厂为核心,建立起一整套规模化、定制化的产品设计、生产及服务模式,真正实现工业由制造向“智造”转型升级。时代需要新的商业模式,消费者期待新的商业文明,消费者的价值需要得到充分体现。根据美国最新预测的“改变未来的十大科技”中,排在第一位的是“个性定制”,这已经成为一种新的趋势和潮流。

在此环境中,C2M 模式以移动互联网和大数据思维为核心,以顾客为中心、数字化为基础、设计为方向,使 C2M 模式在现有的服装行业发展中生产成本下降、发货周期缩短、消费者忠诚度增加等诸多优势。

目前,C2M 模式是根据现有的制造业水平和新技术发展态势提出的一种前瞻性电子商务模式,并非完美无缺,也不必趋于神话,应用到服装行业中还面临诸多问题。

3.1 资金投入大,数据收集耗时长

智能化方面必须重视研发和技术创新,对高端

设备的购买、引进和二次开发利用进行统一规划,需要投入大量资金,但是资金对于中小企业来说是难题。在关键核心技术上,投入引用智能设备并形成技术突破也是难题,必须充分发挥智能设备的效能,并与计算资源系统相集成,管理方式相适应,才能形成智能化的整体实力。另外,在服装行业中智能化也展现在对消费者大数据的收集整理以及智能产品的配合链接,但是对于服装品类来说并非款式类型都趋于规整,例如时装。如何在各品类中实现数据采集及版型制定是发展中需要研究的问题。

3.2 生产线用工性质发生改变

智能数据化的驱动使生产力大幅度提高,信息化生产链上,技术与加工减员。如果 C2M 模式大力推广,智能化生产线的增加必定导致用工减员,人工更多地倾向于非生产性环节,传统的生产性人员用工减少,对于从业人员的专业素质提出了更高的要求^[14]。

3.3 设计创新与数据资源的矛盾

服装设计中,类别较多,组合较多,但在 C2M 模式中,设计并非灵活,大数据采集涵盖面料、款式、颜色、尺寸、形体等方面,资源库的更新任务很大,系统需要的存储容量也非常大。在 C2M 模式中,消费者自主选择与组合产品,但是如果设计品种、设计创新不足以导致生产线单一,线上参与度低,没有紧跟智能化步伐,难以做到个性、高效、集成和自动化。

3.4 消费者不能完全认清所需

在个性化自主设计中,本身能清晰地表达出自己需求的人为少数,绝大部分消费者不是专业设计人员,对于服装面料、款式、色彩、功能性及当下流行趋势等相关内容并不详尽了解,这中间需要专业客服或导购进行协助。

即使是在电子商务平台上也会增加专业顾问,对消费者的消费行为进行必要的专业知识补充与引导,否则有可能产生大量的投诉和退货,这样巨大的人力资源管理成本,会导致企业大量资金支出。

3.5 资源受限制约参与度

定制与个性化相互组合,为了更好地实现定制,这样的愿景往往需要相应的技术支持,例如智能化匹配技术、智能化管理技术、信息标准化技术等。但是一些小型企业、单个企业生产能力薄弱、对外合作交流闭塞、资金周转受束缚,使产业链无法很好地达到智能化标准,无法有效地整合资源,按需调度。

3.6 削弱品牌定位及品牌势能

C2M 模式中,工厂电商如果一直给消费者对接工厂,价格便宜的印象没有清晰的品牌定位,即便是良好的质量和做工,没有相应的品牌引导,最终不能形成品牌势能,无法对消费者产生长远的影响,而去库存也是不可能真正做到的,工厂不能在消费者下完单后再去买材料,当工厂备齐材料就可进行规模化生产,既供应这个平台又供应那个平台。由此可见,C2M 模式中,定制化也还存在一定的弊端。

C2M 模式打破了传统的逻辑思维,直接客对厂,有力地推进了个性化定制产业的转型升级,为用户提供顶级品质、平民价格,个性且专属的商品,使渠道去中间化,数据智能驱动,使协同研发,柔性化成为可能。但是这并非要完全淘汰传统服装产业,也取代不了现在的电商主流模式,而是利用互联网技术对传统服装企业进行更新换代,进行智能、个性、定制的产业升级,二者相互切磋、各取所长。另外,需清晰看到 C2M 模式的利弊关系,调整完善,使我国的制造业缩小与国际差距,转型升级,良性发展。

参考文献:

- [1] 康晓博. 微软将首次参加汉诺威工博会背后传递出什么信息? [J]. 中国机电工业, 2015(1): 30-31.
KANG Xiaobo. Microsoft will for the first time in Hanover Gongbohui behind what message? [J]. China's Mechanical and Electrical Industry, 2015(1): 30-31. (in Chinese)
- [2] 唐骏. 新三板将是中小企业“互联网+”的“弹药库” [J]. 中国经济周刊, 2015(18): 86-86.
TANG Jun. "Internet + " new three board will be small and medium-sized enterprises of "Ammunition" [J]. China Economic Weekly, 2015(18): 86-86. (in Chinese)
- [3] 黄山松. 新一轮广西制造业升级转型的突破口与路径选择——广西制造业升级与转型战略研究之一 [J]. 广西社会科学, 2012(1): 28-32.
HUANG Shansong. A new breakthrough for the development of guangxi manufacturing industry upgrading transformation and path choice - one of the transformation and upgrading of guangxi manufacturing strategy research [J]. Guangxi Social Science, 2012(1): 28-32. (in Chinese)
- [4] 盛利. 基于电子商务的服装规模定制研究 [D]. 天津: 南开大学, 2009.
- [5] 曾新勇. 电子商务企业发展面临的困境及未来发展趋势 [J]. 中国商贸, 2014(26): 84-85.
ZENG Xinyong. The plight of the electronic commerce

enterprise development and the future development trend [J]. China's Trade,2014(26):84-85. (in Chinese)

[6] 张越. 红领西服用工业化效率个性化定制[J]. 中国信息化,2006(5):59- 61.

ZHANG Yue. Personalization red collar suit with industrial efficiency [J]. China's Information,2006(5): 59- 61. (in Chinese)

[7] 寇树芳,张泽. 智能化趋势下的产品进化[J]. 中国科技信息,2015(5):35-36.

KOU Shufang,ZHANG Ze. Under the trend of intelligent products of evolution [J]. The China Science and Technology Informationl,2015(5):35-36. (in Chinese)

[8] 李响. 和鹰·2013 江苏时尚创意周开幕式个性定制显时尚[J]. 江苏纺织,2013(9):10.

LI Xiang. And the eagle 2013 Jiangsu fashion creative character customization show fashion week opening ceremony[J]. Jiangsu Textile,2013(9):10. (in Chinese)

[9] 李金柱. 大工业化下的定制模式——智能平台支持下的传统企业升级之路[J]. 中国信息界-e 制造,2014(6):38-39.

LI Jinzhu. Great industrialized custom pattern——intelligence platform under the support of traditional enterprise upgrade path [J]. China Information World - e Manufacturing,2014(6):38-39. (in Chinese)

[10] 邵景阳,罗胜钦,杨立吾. 基于 ISO/IEC 15693 无源标签芯片 SoC 结构分析和防冲撞控制研究[J]. 电子与封装,2010(4):15-19.

SHAO Jingyang, LUO Shengqin, YANG Liwu. Based on the ISO/IEC 15693 passive tags SoC chip structure analysis and anti collision control research[J]. Electronics and Encapsulation,2010(4):15-19. (in Chinese)

[11] 周振军,赵凯,于嘉鹏,等. 基于网络化制造的个性化定制系统的实现[J]. 机械设计与制造,2008(3):87-88.

ZHOU Zhenjun, ZHAO Kai, YU Jiapeng, et al. The realization of the customization system based on networked manufacturing [J]. Mechanical Design and Manufacturing,2008(3):87-88. (in Chinese)

[12] 王虹. 服企的“零库存”梦想[J]. 中国纤检,2015(14): 28-29.

WANG Hong. " zero inventory " dream of clothing enterprises [J]. China Qianjian, 2015 (14): 28-29. (in Chinese)

[13] 许才国. 基于大规模定制的服装产品开发设计研究 [D]. 上海:东华大学,2008.

[14] 胡媛媛. 中国生产性服务贸易开放度研究[D]. 合肥:安徽财经大学,2011. (责任编辑:杨 勇)