

# 服装企业定制化生产转型技术解决方案

贺宪亭

(深圳市博克时代科技开发有限公司,广东 深圳 518000)

**摘要:**服装产业正在进行一场变革。传统产业的大批量生产造成了大量库存,且无法满足日益增长的个性化需求,大规模定制成为服装行业的发展趋势。通过对服装企业大批量生产瓶颈、定制化生产优势的分析,提出基于参数化设计系统的大规模定制解决方案。阐释了服装产业的定制化转型需要数字化技术及互联网平台的支持,通过互联网打通用户数据与生产数据是基本需要,用标准化的方式做个性化的产品实现“成衣+定制”是基本路径,以渐进式变革确保服装企业定制化生产顺利转型。

**关键词:**服装定制;大规模定制;C2B;数字化转型;O2O

**中图分类号:**TS 05 **文献标志码:**A **文章编号:**2096-1928(2019)03-0219-04

## Technology Solution for Customized Production Transformation of Garment Enterprises

HE Xianting

(Shenzhen Boke Times Science and Technology Development Co., Ltd., Shenzhen 518000, China)

**Abstract:** Garment industry is now undergoing with a transformation. Traditional mass production has resulted in large inventories and is unable to meet the growing demand for individualization, therefore, the mass customization will be the development trend of garment industry in the future. This paper analyzes the bottleneck of mass production and the advantages of customization production in garment enterprises, and proposes a large-scale customization solution based on parameterized design system. Then it puts forward that Garment industry customization transformation needs supports of digital technologies and Internet platforms. So that the basic need is opening up the user data and production data through internet, and realizing "ready to wear + customization" by standardizing personalized products is the basic path. Meanwhile, we should take gradual transform strategies to ensure the smooth transformation of customized production in garment enterprises.

**Key words:** garment customization, mass customization, C2B, digital transformation, O2O

对于制造企业而言,以规模生产、走量销售求效益是普遍方法,这符合规模经济<sup>[1]</sup>的原理。单个订单数量大,不仅可以提高生产效率,而且可以降低原材料成本,以及相应的管理成本、服务成本。多年来,中国较有规模的服装工厂都不愿接数量小的订单,但当下大订单越来越少,多品种小批量成为常态,作为服装生产企业,继续追求数量已不符合发展要求。文中通过对定制化生产转型的分析,为服装企业应对新常态<sup>[2]</sup>提供解决方法。

## 1 服装企业大批量生产的瓶颈

### 1.1 市场环境变化

目前的市场环境发生了巨大的变化,表现在两个方面:①随着社会经济文化的发展,市场需求越来越个性化,消费者从以前的趋同性消费正在走向个性化消费;②消费者正在从之前的价格主导向价值主导转变,尤其是刚刚走向社会的年轻一代,他们正成为个性消费的主力,他们的价值观与父辈们

所坚持的省吃俭用完全不同,品质与个性成为其消费的主导需求。市场需求的变化造成了多品种小批量服装订单的持续增加。

互联网对消费环境的影响巨大。消费互联网蓬勃发展引发的长尾效应<sup>[3]</sup>催生了服装供给侧的多样化生产。传统服装零售中,受店铺空间限制,可展示的服装品较少,品牌商往往只选择适合大众的服装款式和尺码。网上零售不仅突破了空间的局限,可以展示更多的产品,而且突破了地域的局限,消费者可跨区域购买,这些因素都推动了个性消费的快速发展。

## 1.2 去库存

规模经济对于推动中国发展发挥了巨大作用,但也引发了一些问题。大规模生产给中国制造带来了成本优势,在国际上极具价格竞争力,让世界各国人民都享受到了物美价廉的商品,但不断扩大的产能超出了人们的需求极限,生产过剩问题严峻。服装库存多年来一直是个无解的难题,蚕食了行业的利润,造成很多企业无力为继,被迫关门,所以去库存是供给侧改革的必然。同时,不断提高的劳动力成本也让低价竞争策略无法继续。

互联网的蓬勃发展,的确为服装业的转型提供了巨大帮助,很多中小企业借助淘宝等互联网零售平台,实现了从加工生产到品牌经营的转化。但是互联网平台无法解决居高不下的退货率问题,究其根源在于预测式的批量生产与日益增长的个性化需求之间存在着无法逾越的鸿沟。

## 2 C2B 模式的优势

### 2.1 C2B 的类型

**2.1.1 小单快反** 小单快反是目前最主流的C2B<sup>[4]</sup>方式,其方法为:品牌企业在早期并不生产大量的服装,使库存最小化,并根据市场的反馈,快速补货。严格意义上,这种模式融合了B2C与C2B。

**2.1.2 预售模式** 预售模式是新款定样后,先不进行量产,而是通过互联网平台进行预售,定期形成小订单,再进行生产。这种模式实现了零库存,而且收到货款再生产,没有库存风险和资金风险,资金周转率好。杭州汉帛通过此模式进行定制化生产,实现了较好收益,是女装企业定制化转型的成功案例。

**2.1.3 团单模式** 团体订单简称团单,团单主要集中在职业类服装,包括各种企事业单位的职业装、标志服等。国内从事团单生产的企业较多,年产值较大。其中南山服饰、浪登、琪达、际华等企业

都已经通过数字化改造,实现了团单定制的高效生产。

**2.1.4 定制模式** 近年来,伴随着智能制造的发展,利用互联网实现大规模的个性化私人定制成为新浪潮。市场上出现了多家各种模式的私人定制,包括O2O定制店与线上平台的结合模式、上门服务模式,也有基于纯线上的“轻定制”模式。虽然私人定制目前还存在着较多问题,如服务的标准化等,但不可否认,私人定制已由概念成为现实,而且随着技术的成熟,私人定制的比例将会越来越高,甚至有可能成为未来的主流模式。同样,利用博克的数字化技术方案,也有一批成功实现私人定制转型的企业,包括鲁泰集团、汇川服饰、Matchyou、赢家服饰、Zozo等。

### 2.2 定制化生产的优势

**2.2.1 满足个性化需求** 传统的预测式生产有很大的盲目性,虽然品牌企业也针对市场需求做了大量调研,但生产与消费之间存在着信息不对称,多数企业没有办法客观了解消费者的需求。按需定制实际是通过互联网将用户和生产厂家连接,企业根据用户需要进行生产。定制化生产可以多方面满足用户的需求,包括款式、面料、颜色、工艺以及尺码。在目前定制化生产中,因为男装款式相对较少,工艺也接近,合体性问题成为重点,所以量体定制是主流;而女装与男装不同,女装的定制主要是解决款式及面料的个性化问题,所以女装定制模式主要是小单快反或者预售式。

**2.2.2 降低库存和退货率** 高库存、高退货率是服装行业的两个突出问题。相关数据显示,一般品牌正常销售(最低零售折扣在5折以上)库存率在35%~45%<sup>[5]</sup>,个别品牌的库存率甚至高达58%。库存分布情况:①品牌厂家,库存15%~20%(按照执行15%退货率,外加备货);②区域总代理,库存5%~10%;③加盟商,库存占到10%~15%。另外据调查数据显示,电商平台的服装退货率一般高达30%~40%,个别品牌的退货率甚至高达60%。解决库存的根本途径就是按需生产,所以C2B模式有更广泛的发展前景。

**2.2.3 加快资金周转** 资金的周转效率决定了企业的竞争力。传统的服装生产模式是提前将服装生产出来,放到仓库慢慢销售,一般需要3~6个月才能收回成本,甚至有的投资回收期长达1年以上。而定制商品不同,一般7d左右就能完成交货,并收回货款进行再生产,资金的周转效率大大提高,企业的竞争力也随之提高。

**2.2.4 提高中国服装企业的行业生态位** 基于互联网技术的 C2B 模式有望改变中国众多代工企业的行业地位<sup>[6]</sup>。中国多年来为国际品牌代工,处在产业生态的底端,只能赚取廉价的加工费,而产业互联网的到来,有望改变众多服装生产企业的生态位。当互联网成为一种商业的基础设施后,每家服装企业都可以通过互联网为全球的消费者定制服装,服装工厂的生产附加值就会明显提高,中国服装产业的国际竞争力也会显著增强。

目前服装行业中已经成功转型及正在进行转型的企业屡见不鲜,其中博克科技服务的多家企业包括鲁泰、汇川、赢家、南山等,对行业有一定的示范作用。

### 3 服装企业定制化生产转型的路径与方法

近年来服装定制转型成为热点。文中基于深圳博克时代科技有限公司为众多企业提供解决方案过程中积累的大量经验,就转型路径和方法进行总结。

1)用标准化的手段做个性化的产品。定制产品品类不宜过多,理想状态是基于常规产品的有限选择,在基本款的基础上增加一些个性化的部件。如一款衬衫可以有多种领型供选择,面料类型可以比成衣稍多,但需要有主打花色,从而增加单款销量,以便批量采购面料,降低成本。

2)“成衣+定制”是目前最优的业务模式。在没有完全实现智能化生产之前,定制生产的成本较高,而60%~70%的消费者身材相对标准,标准体型的消费者在选择成衣就可以满足需求的情况下无须定制,除非体型标准的消费者需要更加个性化的款式或花色。在成衣中不能选到满意号型或款式的消费者才更有定制需求。换言之,传统服装零售企业增加定制业务,可以提高客户的转化率,利润也可以得到提高。

3)生产型品牌企业进行定制化转型的优势较大。定制化改造需要实现业务数据与生产数据的无缝对接,并需要实现各类系统的集成。由于生产企业具备了完备的生产体系,通过数字化系统的改造,可以在原有的设备、人力等基础上实现定制化生产。生产型的企业还可以通过主推面料的备货,有效降低成本。

4)定制业务选择线上与线下相结合是主流方向。线上可以实现数据的对接集成,而线下能够实

现更好的试穿体验,所以传统的服装零售门店增加定制业务比纯粹的互联网定制更容易。客户到店后,通过标码服装的试穿,能够获取比单纯量体更加精准的数据;通过服装参照和面对面的沟通,更易获取客户的穿衣习惯,更好地帮助消费者选款与搭配,增强客户信任感。

5)渐进式的系统升级更容易成功。渐进式的系统升级要预先进行数字化系统顶层设计,其中较为关键的下单系统和 CAD 系统需优先考虑,在订单逐渐增多后,再增加工艺系统和生产执行系统。通过渐进式的系统升级,不仅降低了投资风险,而且降低了组织难度。顶层设计的目的是实现更好的数据集成,避免数据孤岛,同时也是最大程度优化流程,降低复杂度。

### 4 服装企业定制化生产难题与技术解决方案

#### 4.1 服装企业定制化生产的难题

定制化生产难题较多,包括材料库存以及生产管理都比较复杂,而最大的障碍是版型设计。由于定制款式的多样化以及尺码的个性化,要真正实现一衣一款和一人一版<sup>[7]</sup>,使用传统的 CAD 系统,将产生巨大的工作量。有些企业所采用的样版大数据,实际是采用密集号型的方式,提前堆放大量的号型。但密集号型方式不仅要提前做大量的工作,而且无论多少号型,都无法解决特体人群的合体问题。

#### 4.2 基于参数化设计系统的大规模定制解决方案

解决一人一版的最佳方案是参数化设计,通过参数化软件实现智能样版<sup>[8]</sup>。当人体数据输入软件后,智能样版可以根据数据自动修改每个部位的形状,做到真正的一人一版。博克定制 CAD 系统是目前最为成熟的参数化设计系统,采用博克系统可以快速建立基础样版模型和部件库,并且可以通过导入电子表格或直接对接数据库自动读取数据,还能快速、自动完成样版组合与修改,从而精准处理特体样版,让定制服装更加符合人体。参数化 CAD 系统数据模块如图 1 所示。

要实现大规模定制,需要解决从量体数据到版型设计以及生产工艺数据的互通,博克科技提供的定制解决方案就很好地解决了这一难题。零售终端通过 3D 下单平台选择客户需要的款式、部件和面料后,系统就可以直观地呈现出最终成衣效果,然后按照系统提示一步步完成量体,最后通过在线

支付,完成定制下单。3D 下单平台模块如图 2 所示。工厂通过博克定制系统读取云端的订单数据和款式信息,并快速自动完成改版和排料,然后发送至自动裁床,完成裁剪后进入智能流水线,最后将完成的成衣寄给客户。博克服装定制数字化系统整体流程如图 3 所示。

部位	净体数据	净体加减	成衣数据	尺码 (厘米)
胸围	43	0	43	40.8 2.2
胸围	100	5	105	92 13
腰围	88	6	94	0 94
领围	38	0	38	0 38
前衣长	74	0	74	0 74
后中长	75	0	75	0 75
袖长	60	0	60	57.5 2.5
袖肥	0	4	4	0 4
袖口	0	0	0	0 0

图 1 参数化 CAD 系统数据模块

Fig.1 Data module of parametric CAD system



图 2 3D 下单平台模块

Fig.2 Part of 3D order platform

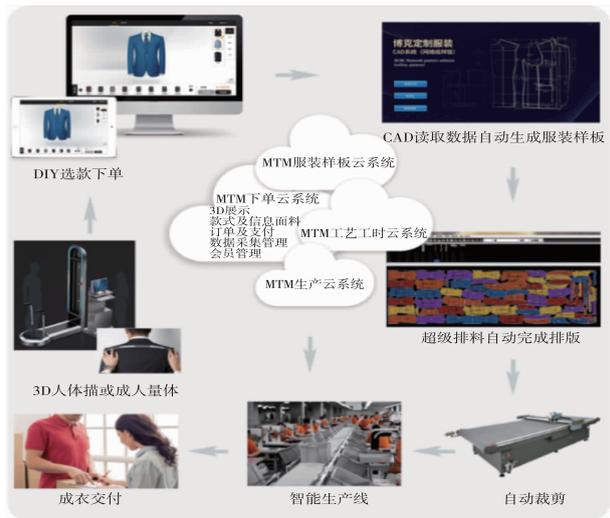


图 3 博克服装定制数字化系统流程

Fig.3 Boke digital system flow of garment customization

基于参数化设计系统的大规模定制方案效率高、成本低、易实现,目前已经有多家企业引入,并实现了定制化转型。

### 5 结语

服装企业定制化生产转型既是机遇也是挑战,利用数字化技术,通过互联网打通零售与生产,实现新零售与新制造的结合,进而实现 O2O 模式的大规模定制。借鉴已成功转型的企业经验,总结经验与方法,推动整个行业的转型升级。中国的服装企业将借助于数字化技术和互联网平台,逐步实现 C2B 的转型。

### 参考文献:

[ 1 ] 张元智,马鸣萧. 企业规模、规模经济与产业集群[J]. 中国工业经济, 2004(6) :29-35.  
ZHANG Yuanzhi, MA Mingxiao. Firm size, economies of scale and industrial clusters [ J ]. China Industrial Economy, 2004(6) :29-35. (in Chinese)

[ 2 ] 陈世清. 什么是新常态经济[EB/OL]. (2015-03-19) [ 2018-12-11 ]. <http://search.qsttheory.cn/qiushi/?keyword=%E4%BB%80%E4%B9%88%E6%98%AF%E6%96%B0%E5%B8%B8%E6%80%81%E7%BB%8F%E6%B5%8E&channelid=269025>.

[ 3 ] BINGHAM A, DWAYNE S. The long tail of expertise [ M ]. New York :Pearson Education, 2011.

[ 4 ] 戴国良. C2B 电子商务的概念、商业模型与演进路径 [ J ]. 商业时代, 2013, 17(5) :53-54.  
DAI Guoliang. The concept, business model and evolution path of C2B electronic commerce [ J ]. Commercial Times, 2013, 17(5) :53-54. (in Chinese)

[ 5 ] 服装业:库存比例多大才算合理[EB/OL]. (2012-05-15) [ 2018-12-11 ]. <https://www.dayatex.com/cht/news/9174.html>.

[ 6 ] 王刚,赵松岭,张鹏云,等. 关于生态位定义的探讨及生态位重叠计测公式改进的研究 [ J ]. 生态学报, 1984, 4(2) :119-127.  
WANG Gang, ZHAO Songling, ZHANG Pengyun, et al. Study on the definition of niche and the improvement of niche overlapping measurement formula [ J ]. Acta Ecologica Sinica, 1984, 4(2) :119-127. (in Chinese)

[ 7 ] 王晓晨. 探路者的“微笑曲线” [ EB/OL ]. (2009-09-26) [ 2018-12-11 ]. <http://money.163.com/09/0926/01/5K3Q0QN900251LIE.html>.

[ 8 ] 博克服装定制数字化系统与平台一体化解决方案. [ EB/OL ]. (2017-03-28) [ 2018-12-11 ]. <http://news.ef360.com/Articles/2017-3-28/356614.html>.

(责任编辑:卢杰)