

# 服装数字化技术在服装专业教学中的应用

陈国强

(江西服装学院 江西省现代服装工程技术研究中心,江西 南昌 330201)

**摘要:**近年来在教学中大量现代数字化方式的应用对教学方法、形式的影响日益显著,现代教学媒体已成为了传播教育信息的重要工具。服装数字化技术在服装教育中的应用,必将带来服装教育教学方法、模式和理念的变革。

**关键词:**数字化技术;服装专业;教学应用

**中图分类号:**G640

**文献标识码:**A

**文章编号:**1673-0356(2018)06-0062-03

现代服装数字化技术在服装教育教学中的应用研究,是服装教育改革发展的重要举措之一。将现代数字化技术应用于服装专业教学及实践操作,可以更好地与数字化时代服装企业设计、生产、管理实现无缝对接,并推动服装企业进行技术改革。同时还可以节约教学投入资金,提高学生兴趣,从而提高教学效率和成果。

## 1 服装数字化技术概述

服装数字化技术可理解为利用现代计算机技术将服装的各种信息如文字、图形、色彩、关系等,以数字形式在计算机中储存并运算,然后以不同的表现形式再次呈现出来或用数字形式发送给执行机构的一种科技手段<sup>[1]</sup>。数字化技术在服装行业的应用发展较快,特别是近几年数字化技术从二维服装样板设计、推板和排版等模块,发展到目前的三维服装 CAD 软件,即在虚拟参数调整、二维纸样设计、板片缝合、面料处理、三维模拟展示及制作的虚拟服装,运用于电子商务平台销售等诸方面。

## 2 服装数字化技术在服装专业教学中的应用

现代服装数字化技术在服装专业教学中的应用实践,将颠覆传统的服装专业教学模式、教学方法和教学理念,有助于大力推进服装数字化教育的发展进程。目前应用于服装专业教学的数字化技术,包括三维测量成像技术、虚拟仿真技术、服装生产流程数据管理与控制技术,以及网络信息传递等技术手段<sup>[2]</sup>;涵盖了数

字化服装设计、服装生产管理、服装营销等方面。

数字化服装设计主要是指服装款式设计、结构设计、工艺设计的整个过程,是利用服装 CAD(计算机辅助设计)和服装 VR(虚拟现实技术)进行的服装款式、样板与虚拟试穿效果等数字化设计的表现形式。它包括采用数字化服装量身定制、三维虚拟试衣技术、服装 CAD 中实现二维纸样到三维样衣,以及织物质感和动感的虚拟仿真表现等,都是数字化技术手段下服装专业课程改革与实践的新表现<sup>[3]</sup>。

利用三维人体测量技术的扫描数据,在计算机中建立人体虚拟模型,并通过简单操作试穿款式库中的服装,展示其电脑模拟的着装效果,还可模拟不同面料的不同三维悬垂效果。此外,通过 360°旋转功能进行不同角度的着装效果观看,并根据要求及时进行款式设计修改、不同面料搭配及服装色彩设计修改等工作,直到满意为止。图 1、图 2 所示为基于 Vidya 三维虚拟试衣软件的服装设计,通过数字人体建模、数字样衣试穿和修改(衣片模型建立、衣片缝合、碰撞检测、面料仿真技术)、着装人体在运动中的建模等,使我们在服装生产之前就可看到其外观形态、款式色彩等视觉信息,并可根据人机交互方式对三维虚拟服装进行修改。

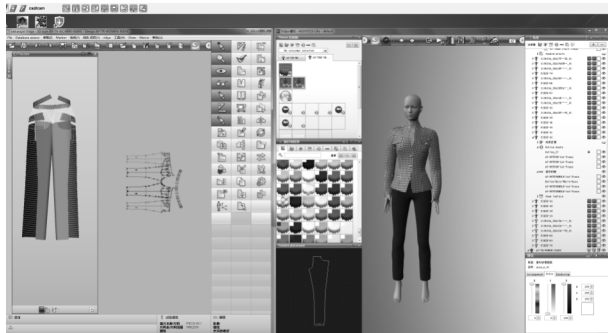


图 1 版型设计与虚拟试穿效果

收稿日期:2018-03-30;修回日期:2018-04-11

基金项目:江西省高等学校教改课题项目(JXJG-17-26-4);江西省教育科学规划课题项目(18YB285);“纺织之光”中国纺织工业联合会高等教育教学改革项目(2017BKJGLX009)

作者简介:陈国强(1985-),男,山东潍坊人,讲师,主要从事服装设计与工程、服装数字化技术等研究,E-mail:ch-guoqiang@163.com。



图2 面料仿真模拟

数字化服装业务流程管理系统是集先进的数字化技术、生产技术、管理技术于一体的服装生产经营思想和模式；是借助于计算机技术、信息化技术、自动化技术、网络技术，以系统化的管理思想整合企业管理理念、基础数据、业务流程、人力、物力及财力，为决策层提供决策运行的一种手段。将其应用在服装生产管理课程的教学中，将大大提高学生的学习兴趣及求知欲<sup>[4]</sup>。其主要涵盖服装 ERP、服装 RFID、服装 JIT 及数字化服装营销方面，如图 3 所示。

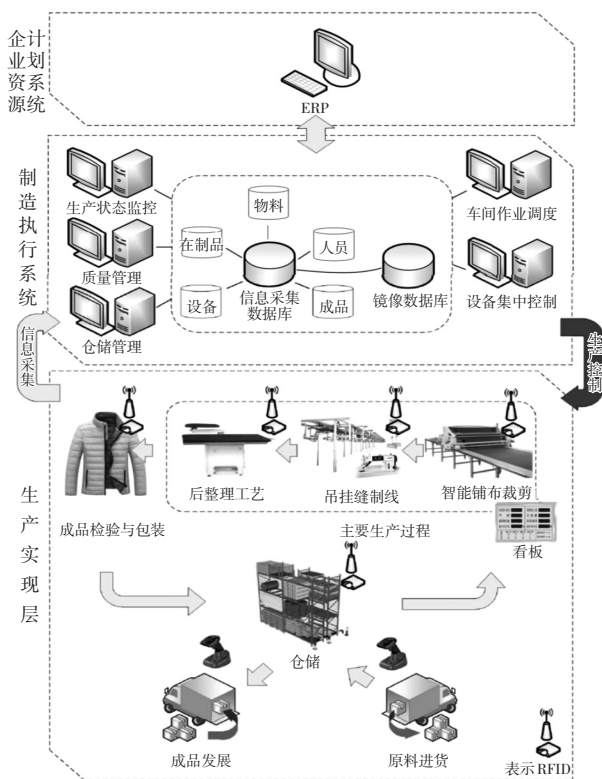


图3 羽绒服数字化信息集成技术方案

推动我国服装教育事业及服装产业结构调整 and 实现技术升级,是实现“互联网+”教育及数字化服装产业发展亟待解决的问题。

### 3 服装数字化技术在服装专业教学中的应用价值

数字化技术不但改变了传统服装专业的教学手段和方法,还产生了新的设计理念,具有广泛的开拓性,其应用价值越来越突出。

#### 3.1 更好表达设计构思,呈现逼真视觉效果

运用数字化技术服装设计师就可通过电脑数字化虚拟技术将其构思变为现实;同时将体现服装设计师设计意图、设计灵感的服装效果图从传统的纯手工绘制发展到计算机数字化时代,从二维平面到三维立体着装的虚拟效果。既可以更好地表达服装设计师的构思,又能给着装者、设计师、制版师和工艺师提供更好的交流平台,更逼真的视觉效果。

#### 3.2 方便快捷,准确高效

数字化技术有方便快捷、准确高效的特点,可大大缩短设计周期,提高设计效率,增强表现力。运用电脑进行服装设计随时可方便地进行任意修改、放大、扭曲、调色等,计算机的速度和精确度极高,对作品可以复制并进行多样组合,启迪设计思路<sup>[5]</sup>。服装设计采用数字化技术辅助进行款式设计、色彩搭配、自动样版放缩、直观样版修正等,大大缩短了产品设计周期,提高了产品对市场的反应速度。

#### 3.3 实时交互,提高兴趣,资源共享

通过 3D 可视化技术创建出服装并实现交互性,既提高了学习兴趣,同时可降低成本,实现无限制使用和复制;减少了人为损坏的可能性,还可解决服装爱好者对服装设计及服装工艺实践技能训练器械和设备不齐全等问题,达到资源库的最优化。在当代全球网络一体化环境下,可以充分利用网络资源实现服装应用技能合作性训练、协同性训练及远程训练等,达到资源共享和分布式效应。

## 4 结语

目前服装数字化技术在国内服装专业教学中的应用还处于发展阶段,存在很多技术上的问题急需解决,甚至还有许多不理想问题和不能满足实际需求等问题,限制了服装数字化技术教学及企业应用的快速、规模化发展。这需要在发展过程中不断进行技术改

进<sup>[6]</sup>。任何一项技术的传播都不是一朝一夕能够完成的,它建立在人们对其认识和了解的基础之上,需要一个较长的应用、改进和发展过程。因此数字化服装设计和管理的应用研究和发展,应是国内服装教育教学及服装产业发展的长期任务。

#### 参考文献:

[1] 马菡婧,田宝华.数字化服装设计发展趋势及技术创新分析[J].艺术科技,2017,30(10):156.

[2] 于佐君,潘力,王军.基于数字化技术的服装人才培养教学体系研究[J].纺织导报,2016,(9):116-118.

[3] 杨玫.数字化技术在服装制版工作中的应用研究[J].自动化与仪器仪表,2017,(1):121-122,125.

[4] 周洁.数字化技术在高职服装教学中的探索应用[J].纳税,2017,(6):107-108.

[5] 王祖惠.服装数字化技术教育新模式探索[J].惠州学院学报(自然科学版),2011,31(3):125-128.

[6] 宋丹.应用数字化技术推进服装专业教学改革的探索与实践[J].纺织服装教育,2016,31(4):324-325,328.

## Application of Clothing Digital Technology in Clothing Specialty Teaching

CHEN Guo-qiang

(Jiangxi Province Engineering Research Center of Modern Clothing, Jiangxi Institute of Fashion Technology, Nanchang 330201, China)

**Abstract:** In recent years, the application of modern digital methods in the teaching had a significant influence on teaching methods and forms. Modern teaching media had become an important tool to spread the education information. The application of clothing digitization technology in the field of education would bring about the change of teaching methods, model and ideas.

**Key words:** digitization technology; clothing major; teaching application

(上接第 61 页)

相结合。课程授课内容以激发创意构思、创新意识为主,引导学生把创意设计理念与文化内涵相结合;开阔学生视野,增强学生的观察能力,强调设计作品要有与众不同的设计效果<sup>[3]</sup>。

#### 4 结语

玄奘大学的服装专业课程设置有通识教育种类繁多,重视课程实践环节,课程内容外延较广,注重创意能力培养等特点;其创意与技能并重,和产业技能接轨的办学理念很值得我们借鉴。通识教育种类多能够让学生的人文素养得到全面提升,重视课程实践环节能够让学生更好

地把理论与实践相结合,课程内容外延较广能够让学生对流行趋势与产业发展有更好了解,注重创意能力培养能够让学生的创造性思维得到更好历练。

#### 参考文献:

[1] 徐强,刘洋.以实践与创新为主线构建服装专业课程体系[J].纺织服装教育,2017,32(3):226-229.

[2] 徐强,刘洋.台湾实践大学服装与服饰设计专业课程设置特色解析[J].牡丹江大学学报,2017,(5):164-170.

[3] 徐强.台湾排湾族服饰纹样的文化内涵解读[J].纺织学报,2016,(12):111-116.

## Study on Training Model of Clothing Professionals in Taiwan Hsuan Chuang University

XU Qiang, LIU Yang

(Faculty of Clothing and Design, Minjiang University, Fuzhou 350108, China)

**Abstract:** Clothing major in Taiwan Hsuan Chuang University took fashion industry design theory and technology as the teaching foundation and main axis, culture and aesthetic connotation were applied to implement fashion design and train design talents in fashion industry. The school-running principle was practicable and curriculum feature was distinctive. Through the in-depth study of the curriculum of the garment specialty of Hsuan Chuang University, the specialty characteristics, curriculum setting and the characteristics of curriculum system were discussed. The enlightenment for the training of clothing specialty talents was expounded.

**Key words:** Hsuan Chuang University; clothing major; curriculum setting; personnel training