

“智改数转”行业发展下高职服装专业数字化改造路径

李臻颖

(常州纺织服装职业技术学院,江苏常州 213164)

【摘要】在产业“智改数转”背景下,企业运营场景发生了改变,高职教育也要随之而变。通过分析服装行业数字化场景应用发展,对应服装行业数字化应用场景,明确高职服装专业人才培养目标;对应服装行业典型岗位群和技术领域,设置专业核心课程和建设专业数字化转型的资源条件,清晰地勾画了高职服装专业数字化改造的路径,为高职服装专业人才培养增值,赋能服装企业“智改数转”。

【关键词】智改数转;服装专业;高职;数字化;专业建设

文献标识码:B

文章编号:1671-3389(2022)04-43-02

“智改数转”能力成为中国服装行业发展的要核动能。在中国纺织工业联合会等主办的“智尚新时代价值新未来”设计峰会上,从宏观态势和顶层规划梳理了时尚产业与数字科技融合发展的新趋势,探寻了产业数字化转型与数字时尚生态构建的新路径。会长孙瑞哲提出,数字技术助力时尚发展的条件正在逐渐成熟,关键能力正在迭代进化,必要路径亟待突围瓶颈。数字技术的“普适化”运用与组合化运用,正在逐步突破单点技术到多场景运用的进化,实现特有数据、专业知识、业务流程与智能技术的深度融合。

一、服装行业数字化场景应用发展

据技术和+创新探索公司 L'Atelier BNP Paribas 评估,2021年在数字服装、配饰以及游戏角色皮肤升级等项目上的收益上升至1290亿美元。2021年是中国服装数字生态元年,服装行业向数字世界全面迁移。虚拟现实、数字服装、人工智能、AI算法、社交虚拟形象、数字模特等成为热词。三维人体测量获得的大数据支撑了服装定制技术,区块链技术实现设计和技术版权的溯源保护,三维虚拟仿真软件大幅提高了设计效率和实现立体展示可视化,生产两化融合和经营管理信息化等呈现出具有“新设计、新技术、新商业、新空间”特征的新业态。

服装行业数字化应用从建模设计、打样、在线改版、协同审款、数字展销、直连生产及资源沉淀等全链路数字化,共同打造服装智造新生态。服装行业数字化场景应用发展分析图见图1。



图1 服装行业数字化场景应用发展分析图

例如,在研数字化的核心技术是面料柔性仿真技术、服装三维仿真技术、在线实时渲染引擎、无缝拼接

技术;其底层工具是3D建模、3D设计、3D渲染、面料采集、面料设计、无缝拼接、3D贴图等等;其落地的部门是资源中心、设计中心、导购中心、业务中心、应用中心,分别负责资产沉淀、快速设计、在线协同、增值应用、数据安全。他们建立品牌方、ODM商、面辅料商等上下游供应链数字化协同管理,围绕CAD、面料、辅料、人台、色彩、图案、廓形等,结合生产信息化、营销智能化、供采协同优化,打造服装3D数字化生态。数字服装高仿真、可编辑、可制造,正以无限的可能和潜力重塑数字时尚新设计、新制造、新消费。

二、对应服装行业数字化应用场景,明确专业人才培养目标

现代服装企业的人才痛点是专业人才需求多样化、人才岗位匹配度差、数字化人才稀缺性大、人才职业稳定性差,急需项目管理员、3D面辅料专员、设计师、制版师、3D建模师、3D视效师、工艺师、精益生产管理、终端店长、新媒体运营等面向设计、技术、生产、营销的数字化人才,能独立从事服装设计开发、3D推款、3D审款、智能制造、数字展示营销等工作。在服装产业“智改数转”背景下,企业运营场景发生了改变,高职教育也要随之而变,努力做有未来属性的事情。通过高职服装专业人才培养增值,赋能服装企业“智改数转”。人才增值赋能地图见图2。

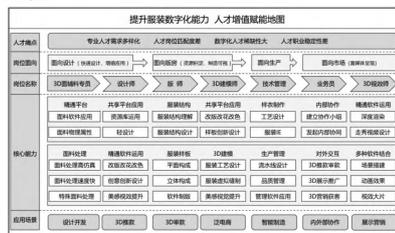


图2 人才增值赋能地图

与企业运营场景相对应的典型岗位和技术领域的

数字化服装专业人才的岗位职责和要求也发生了改变。数字化服装专业人才的能力要求见表1。

表1 数字化服装专业人才的能力要求

设计师	能市场分析、服饰搭配与流行分析,有传统技艺、文化元素融入时尚设计的能力;掌握平面设计软件绘制服装效果图和款式图;会时装立体造型;能使用3D设计软件进行改款、换料、审款、线上企划等。 能精准定向设计,使产品设计需求数字化;建立设计沟通机制,使量化设计落地。
制版师	掌握定制量体技术;会成衣材料鉴别和选用;会用平面设计软件绘制服装款式图;会数字化成衣结构设计和系列工业样板制作,会立体制版。
建模视效师	懂服装工艺和有娴熟的服装技术,会3D服装建模;会 substance/3Dmax 等材质制作和渲染,会服装面辅料、人台模特、场景等创建,输出产品及其应用场景下的虚拟产品画册、视频;建立线上数字展厅、搭建云店铺的橱窗和陈列、举办在线订购会和数字走秀、使用渲染图进行电商上新测款。
工艺师	会样衣试制;会技术文件编制和资料管理,会排料裁剪、缝制和后整理,会核算单耗,会工时制定和量度体系建立,会工艺流程设计。
生产管理人员	懂数据挖掘、分析和应用技术;会生产计划制定及实施、生产流水线设计及组织、生产效率评价,解决流水线瓶颈问题、智能柔性化生产协同,质量数据的分析与管控;会智能化缝制设备使用和研发;会信息化专业管理软件应用;能精益生产培训和主导推行。
项目管理人员	了解服装设计、版型、工艺等知识,清晰服装产品的设计开发流程,掌握服装产品开发流程数据管理系统(PDM);会数据库的开发和应用。
服装终端店长	懂品牌形象营销策略;有服饰色彩和款式搭配能力;善于服装陈列设计与数字化展示;能进行后期施工及材料工艺规划;有服装卖场信息化运营能力。
新媒体运营	会多种新媒体运营;掌握服装品牌策划,能制定推广与宣传策略,多渠道营销矩阵构建等多维度的品牌运营内容,做好用户画像、市场需求及用户分布。

三、对应服装行业典型岗位和技术领域,设置专业核心课程

与服装行业典型岗位和关键技术领域匹配的核心课程见表2。

表2 与关键技术领域匹配的专业核心课程

场景	关键技术领域	核心课程
品牌服装设计中心	色彩搭配 面辅料设计 服饰设计 服装设计 品牌策划	中国服饰文化、服装画技法、数字化服饰色彩与纹样设计 数字化服装面辅料艺术设计、数字化服饰品设计 数字化服装主题设计和服装定制设计、创意立体造型 数字化服装结构设计、服装品牌策划
智能制造成衣企业·成衣技术	成衣试制技术 生产技术革新 生产技术指导	款式图电脑绘制技法、数字化服装结构设计 数字化女装制版与工艺、数字化男装制版与工艺 定制量体技术、立体裁剪、服装3D建模 服装工艺设计、数字化服装模板技术
智能制造成衣企业·精益管理	生产技术革新 精益化生产管理 信息化生产管理	智能生产流水线设计、智能化工具应用与革新 服装IE技术、数字化服装模板技术 精益化生产管理、质量数据的分析与管控 信息化软件应用(ERP、CAM、GST、MES等)
线上线下终端	服装陈列与展示 门店营销与管理 服装新媒体运营	服饰搭配、商业空间美陈设计、服装卖场陈列 AutoCAD制图与规范、3Dmax等建模与渲染 服装门店营销与管理 服装新媒体运营

四、对应应用场景下的核心课程,建设专业数字化转型条件

(一)具有数字应用素养的师资队伍建设

具有数字应用素养的师资队伍首先要有职业教育教学数字化转型的意识,并且能自觉地提高教育教学数字化管理和专业数字化技术的应用能力。通过1~2年的时间,全体教师需掌握在线开放课程资源开发能力,掌握学生学习状态数据的分析和管理能力。通过1~2年的时间,专业教师掌握专业数字化软硬件的应用,创意类教师侧重掌握平面设计软件和3D设计软件的应用,技术类教师侧重掌握数字面料、服装CAD、3D建模软件的应用,生产管理类教师侧重掌握CAM、GST、MES、ERP等信息化管理软件的应用,运营类教师侧重软件3D时尚视效、3D市场营销和产品运营软件的应用。

(二)数字资源的建设与应用

数字资源和实训条件建设经历数字资源积累→数字资产展示→数字资产应用三个步骤,建设工作既要有阶段性建设的考核标准,又要有持续建设的动力和保障。数字资源的建设与应用进程见表3。

表3 数字资源的建设与应用进程

	阶段一	阶段二	阶段三
	数字资源积累	数字资产展示	数字资产应用
建设目标	建设数字资源中心	搭建数字化展厅	将数字资产商品化
预计时间	1~2年+持续建设	1年+持续建设	持续建设
建设内容	基础数据的转化和沉淀 ·面料辅料库的搭建 ·人台模特库的搭建 ·元素库的搭建 ·服装库的搭建 ·技术数据的搭建 ·生产数据的搭建 ·营销数据的搭建	资源数字化展厅呈现 ·面料辅料数字化呈现 ·人台模特数字化呈现 ·元素数字化呈现 ·色彩、版型、图案、环境 ·服装数字化呈现 ·技术数字化呈现 ·生产数字化呈现 ·营销数字化呈现 ·虚拟走秀、陈列、展会	·将数字作品产品化 ·将数字作品商品化 ·将数字作品品牌化
保障措施	资源云端存储、可追溯、可调用	数字资产积累	全链路生态建设

基金项目:2021年江苏省高等教育教改研究课题“职技艺结合类专业卓越课程建设实证研究”阶段性研究成果。(项目编号:2021JSJG513)

常州大学高等职业教育研究院课题《网络营销环境下高职服装营销专业课程体系建构与实践》(CDGZ2013038)

参考文献

- [1] 孙瑞哲. 时尚产业与数字技术共生之道 <http://www.sjfxm.com/hangye/202104-29-583673.html>.2021.
- [2] 范灵俊. 新基建背景下发展工业互联网的关键与挑战[J]. 中国信息安全, 2020(06): 75.
- [3] 徐伟.Z公司产业转型升级研究[D]. 江苏: 苏州大学, 2017: 22.