

# 普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：北京服装学院

学校主管部门：北京市教育委员会

专业名称：服装数字工程

专业代码：081606T

所属学科门类及专业类：工学 纺织类

学位授予门类：工学、艺术学

修业年限：四年

申请时间：2022-06-20

专业负责人：王小艺

联系电话：

教育部制

# 1. 学校基本情况表

学校名称	北京服装学院	学校代码	10012
邮政编码	100029	学校网址	www.bift.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	30	上一年度全校本科招生人数	1460
上一年度全校本科毕业生人数	6081	学校所在省市区	北京市
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	562	专任教师中副教授及以上职称教师数	259
学校主管部门	北京市教育委员会	建校时间	1959年
首次举办本科教育年份	1959年		
曾用名	北京纺织工学院、北京化学纤维工学院		
学校简介和历史沿革	<p>北京服装学院 1959 年建校，曾用名北京纺织工学院、北京化学纤维工学院，是由原纺织工业部建设的、以化学纤维高等教育为重点院校。1987 年改扩建为北京服装学院，为我国第一所服装高校。1984 年成为硕士学位授予单位，2012 年获批服务国家特殊需求博士人才培养项目单位。2016 年，被英国《时装商业评论》评为中国最好的时尚高校，时尚教育院校中研究生课程国际排名第 2 名，本科课程排名位居前列。现有 30 个本科专业、3 个双学位专业点、8 个一级学科硕士学位授权点、3 个硕士专业学位授权点、1 个国家特殊需求博士项目，以及 1 个国家级实验教学示范中心、1 个全国十佳特色博物馆、4 个北京市重点建设学科等。</p>		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况	<p>北京服装学院办学特色鲜明，坚持以人才培养为中心，注重本科专业建设工作，围绕学科发展与社会需要，紧跟服装产业趋势，规划与调整专业设置，2017 年以来，学校申报增势专业 2 个，包括：</p> <p>2017 年增设艺术与科技专业（130509T），2018 年增设中国画专业（130406T）。</p>		

## 2. 申报专业基本情况

专业代码	081606T	专业名称	服装数字工程
学位	工学、艺术学	修业年限	4-6 年
专业类	纺织类	专业类代码	0816
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	服装艺术与工程学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	服装与服饰设计	1987	该专业教师队伍情况 (提供教师基本情况表)
相近专业 2	服装设计与工程	1989	该专业教师队伍情况 (提供教师基本情况表)
相近专业 3		(开设年份)	该专业教师队伍情况 (提供教师基本情况表)
增设专业区分度 (目录外专业填写)	<p>服装数字工程专业是在当前数字经济发展背景下,在服装设计方法不断创新、服装产业不断外延的发展趋势下,把数字、智能和绿色引入服装设计和服装系统开发领域中,推动纺织服装与其他学科深度融合,培养具有扎实的理工基础,兼具优秀设计能力的复合型交叉人才。</p> <p>相关的服装与服饰设计专业是培养能够在服装及相关领域的企事业单位从事服装与服饰设计、时尚创意设计、文化创新与设计、产品策划与设计开发、时尚策划与管理、服装纸样与工艺设计等人才。而相关的服装设计与工程专业是培养从事产品策划与设计开发、服装纸样与工艺、生产与管理、服装测试与评价等人才。</p> <p>新的服装数字工程专业与以上两个专业培养侧重点不同,新专业聚焦数字经济新产生的时尚、运动、健康相关的服装系统设计与开发的人才培养,注重数字化的服装设计和服装三维仿真,以及利用数据科学和数字孪生进行服装运动评测、交互工程与商业智能等可持续性发展能力的培养。</p>		
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)	<p>服装数字工程专业以美丽中国、健康中国、绿色中国的人才培养理念为宗旨,专注服装数字设计、服装智能设计、数字服装系统开发、“人-服装-环境”的数据智能管理四个方面知识体系的培养,突出数字、智能、绿色的课程体系。</p> <p>该专业培养具备深厚的服装历史文化知识,掌握数字服装产品策划与设计、制版、工艺方法,以及服装数字孪生中的智能系统、虚拟现实、数据智能与绿色可持续开发技术等,以胜任数字经济时代下的新型时尚、运动、健康领域的服装项目管理。</p>		

### 3. 申报专业人才需求情况

<p>申报专业主要就业领域</p>	<p>随着新一轮科技革命和产业革命，数字技术与服装产业不断融合，服装设计领域和工程领域需要大量具备数字知识人才。新的服装数字工程专业针对紧密联系人民生活的服装产品、数字时尚，以及健康、运动、教育等与服装相关领域，培养高技术、跨学科复合型应用人才，就业前景广阔：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 服装设计领域：从事服装行业中的服装虚拟设计相关工作，包括数字样衣、数字化制版等；</li> <li>2. 数字孪生领域：从事与人体与服装为核心的虚拟现实、增强现实、混合现实等系统的设计与研发；</li> <li>3. 数据科学领域：从事服装产业链中与数据分析相关工作。满足人体健康、体育运动、劳动保护、绿色环保等功能性服装设计中的人体-服装-环境的数据分析与可视化研究工作；</li> <li>4. 数字教育领域：从事大中专学校的相关数字设计教学岗位，以及服装设计数字教育的社会培训、科普教育等工作。</li> </ol> <p>将数字技术引入服装专业教学，可以在培养学生的审美创造能力的基础上，拓展学生视野，引导学生关注社会问题，同时培养学生对前沿科学技术的掌握与应用能力，对拓展学生就业有着积极的意义。</p> <p>新专业的毕业生主要发展领域与服装数字孪生的关系图参见附件 2。</p>
-------------------	---

人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业、的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）

服装数字工程专业面向传统服装行业，以其具有独有的数字特性，同样面向与新数字经济相关的其它行业，就业面较为广阔。本专业注重服装理论与数字实践的紧密结合，与很多知名企业保持着密切联系，为学生提供各类实践与就业的平台。服装企业通过样衣车间和数字样衣两种形式进行产品研发，新型的数字孪生企业直接以数字服装资产作为产品，无须实物样衣。

针对专业设置人才培养需求，分别调研了服装企业和与服装相关的数字科技企业，类型包括国有、民营和个体。企业的分布包括了传统服装行业和文化创意产业，其中服装企业包括迪尚集团、际华三五零二职业装有限公司、威克多制衣中心、李宁（中国）体育用品有限公司、浙江森马服饰股份有限公司等；与服装相关的科技企业包括上海哔哩哔哩科技有限公司、浙江凌迪数字科技有限公司、北京格雷时尚科技有限公司、杭州力孚信息科技有限公司等企业，大部分企业都已经或者未来会设立相关的岗位。100%的企业都应用了数字服装设计技术，除了哔哩哔哩之外都使用了数字面料设计和虚拟模特技术；33%的企业表示目前的服装数字化人才不能满足需求；89%的企业都认为数字化岗位人员对于服装的理解能力，以及大数据的分析处理能力是非常重要或者比较重要；56%的企业认为计算机开发能力是非常重要或者比较重要。

北京服装学院服装艺术与工程学院毕业生现状调查及专业发展建议调查问卷详见附件 2。

除了调查问卷之外，通过其它形式的调研中也发现，传统企业已经开始关注服装产业与数字科技的结合，用于本企业的数字化改造升级，包括爱慕股份有线公司、安踏体育用品有限公司。部分如咪咕文化科技有限公司等文化创意类企业也提出了针对数字创意服装和数字藏品的设计人才需求。通过对相关企业调研，不少企业对服装数字工程新专业培养的学生给予高度关注，有些企业也明确了用人的需求意向。

申报专业人才需求 调研情况（可上传 合作办学协议等）	年度计划招生人数	30
	预计升学人数	10
	预计就业人数	20
	其中：北京维克多制衣中心	2
	北京格雷时尚科技有限公司	1
	浙江凌迪科技有限公司	10
	深圳赢家服饰有限公司	1
	杭州力孚信息科技有限公司	1
	爱慕股份有限公司	2
	迪尚集团	2
	咪咕文化科技有限公司	2
	李宁（中国）体育用品有限公司	2
	安踏体育用品有限公司	2
	浙江森马服饰股份有限公司（巴拉巴拉品牌）	2

## 4. 教师及课程基本情况表

### 4.1 教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/ 兼职
王小艺	男	1975.06	系统工程与分析方法	教授	北京理工大学	控制科学与工程	博士	复杂系统建模与仿真	专职
刘瑞璞	男	1958.01	传统服装制版与工艺	教授	天津美术学院	工艺美术	学士	服装与服饰设计	专职
张辉	男	1966.12	服装数字交互技术	教授	四川大学	化学纤维	博士	服装工效	专职
邹游	男	1971.10	服装设计概论	教授	中央美术学院	美术学	博士	服装设计与管理	专职
刘正东	男	1971.06	虚拟现实、人工智能与运筹学	教授	南京理工大学	模式识别与智能系统	博士	服装数字化工程	专职
王群山	男	1965.10	服装图案与设计	教授	东华大学	服装设计	硕士	服装与服饰设计	专职
潘海音	女	1966.06	服装设计思维与方法	教授	东华大学	服装设计	学士	服装设计研究	专职
赵欲晓	女	1971.01	服装工艺基础、服装工艺进阶	教授	北京服装学院	服装设计与工程	硕士	服装工艺技术	专职
郭瑞良	男	1977.03	服装 CAD 应用	教授	北京服装学院	服装设计与工程	硕士	服装设计与技术	专职
邵新艳	女	1979.06	创意数字服装设计、服装渲染与特效	副教授	西安工程科技学院	服装设计与工程	硕士	服装造型设计	专职
衣卫京	男	1980.01	服装材料学概论	副教授	香港理工大学	服装科学与技术	博士	智能服装	专职
肖伯祥	男	1981.08	数据结构与程序设计	副教授	大连理工大学	机械设计及理论	博士	服装智能工程	专职
杜剑侠	女	1976.09	数据分析与可视化、服装企业数字化生产	副教授	北京理工大学	计算机应用	博士	服装数字工程	专职
沈飞	女	1980.12	服装史论	副教授	清华大学	染织服装艺术设计	博士	服饰文化与设计	专职
马凯	女	1977.01	三维服装仿真	副教授	北京服装学院	服装设计与工程	硕士	服装数字化工程	专职

孙晓东	女	1976.09	数字服装模特、人体运动与姿态	副教授	北京工业大学	计算机应用	博士	服装仿真	专职
王艺旋	女	1980.02	原画设计	讲师	中国美术学院	设计艺术学	博士	服装与服饰设计	专职
李婧	女	1987.07	服装工程可持续	助理教授	中国石油大学（北京）	环境化学	博士	环境系统分析	专职
郭昱成	男	1992.08	服装结构与纸样	助理教授	日本时尚大学院大学	服装设计与工程	硕士	服装制版	专职
刘珍	女	1981.04	3D 建模与打印技术	讲师	北京服装学院	服装设计与工程	硕士	虚拟服装	专职
刘孟孟	男	1987.10	立体裁剪	助理教授	北京服装学院	服装设计与工程	硕士	服装制版技术	专职

## 4.2 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
美术基础	96	4	王艺璇	1、2
服装史论	32	4	沈飞	1
服装设计概论	36	4	邹游	2
原画设计	44	8	王艺璇	2
立体的裁剪	34	8	刘孟孟	2
服装设计思维与方法	44	4	潘海音	3
服装结构与纸样	44	8	郭昱成	3
服装图案与设计	44	8	王群山	3
服装工艺基础	30	16	赵欲晓	3
服装材料学概论	32	4	衣卫京	3
服装 CAD 应用	36	4	郭瑞良	3
服装工艺进阶	40	16	赵欲晓	4
3D 建模与打印技术	16	4	刘珍	4
三维服装仿真	32	4	马凯	4
中国少数民族服饰	24	4	刘瑞璞	4
影视服饰	24	4	王艺璇	4
传统服装制版与工艺	24	4	刘瑞璞	4
服装企业数字化生产	24	4	杜剑侠	5
数字服装模特	48	4	孙晓东	5
人体运动与姿态	32	4	孙晓东	5
数据结构与程序设计	48	4	肖伯祥	5

服装数字综合设计 1	72	16	集体	5
服装工程可持续	16	4	李靖	6
虚拟现实	32	4	刘正东	6
数据分析与可视化	32	4	杜剑侠	6
人工智能与运筹学	32	4	刘正东	6
服装数字综合设计 2	72	16	集体	6
创意数字服装设计	32	4	邵新艳	7
服装渲染与特效	32	4	邵新艳	7
服装数字交互技术	32	4	张辉	7
系统工程与分析方法	32	4	王小艺	7
服装数字综合设计 3	72	16	集体	7
毕业论文	400		集体	8

## 5. 专业主要带头人简介（一）

姓名	王小艺	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	系统工程与分析方法导论		现在所在单位	北京服装学院			
最后学历毕业时间、学校、专业	北京理工大学、控制科学与工程						
主要研究方向	复杂系统建模与仿真						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>2010年入选北京市属高校中青年骨干教师，2018年入选北京市优秀人才培养资助青年拔尖团队项目（负责人），先后承担了《微机原理与接口技术》《传感器与检测》《现代检测理论与技术》《系统工程导论》等本科生和研究生课程，主持和参与了多项校级教改项目；2021年开展北京市教育科学规划课题《研究生导师在专业思政教育模式中的探索与实践》研究，发表包括《首都核心功能视角下的高校创新创业教育探究》《京津冀高等教育协同背景下高校如何服务区域发展》《新时期下自动化类实践教学的规划与探索》等教研论文；出版教材多部，包括《微机原理与接口技术》（普通高等教育电子信息类规划教材）《微信计算机原理及接口技术》《集成电力电子变换器及数字控制》（译著）等。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>多年来一直从事复杂系统建模、仿真与决策领域研究工作，2010年入选北京市科技新星计划，2020年入选北京市百千万人才工程项目兼任中国仪器仪表学会物联网工作委员会常务理事、中国人工智能学会智能服务专业委员会委员等职。近五年主持和参与国家重点研发计划项目课题、国家自然科学基金面上项目、国家社科基金面上项目、北京市自然科学基金重点项目、北京市教委科技重点项目等多项课题；获中国人工智能学会科技进步奖三等奖、北京市第十四届哲学社会科学优秀成果奖二等奖、中国轻工联合会科学技术进步奖一等奖、中国仪器仪表学会科学技术进步奖二等奖等；在国内外期刊发表学术论文100余篇，其中SCI检索论文50余篇，申请与授权国家发明专利30余项，出版学术专著3部。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	3			近三年获得科学研究经费（万元）	660.7		
近三年给本科生授课课程及学时数	162			近三年指导本科毕业设计（人次）			

## 专业主要带头人简介（二）

姓名	刘瑞璞	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	中国少数民族服饰、传统服装制版与工艺		现在所在单位	北京服装学院			
最后学历毕业时间、学校、专业	1983年，天津美术学院，工艺美术专业						
主要研究方向	服装纸样系统						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>北京服装学院艺术学科学术带头人，享受国务院政府特殊津贴专家。北京市首届高校教学名师，北京市“高创计划”领军人才。是我国著名服装教育家，开创了 TPO&amp;PDS 模块化理论与实务教学体系，并获国家级教学成果二等奖。主持国家级“十一五”、“十二五”规划教材和北京市精品教材建设，成为我国该专业教育高地。</p> <p>本科主讲课程：男装设计基础等。</p> <p>研究生主讲课程：男、女装纸样系统分析、TPO 知识系统。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>研究方向：服装符号学理论，创建了中华传统服饰文化研究的“结构考据学派”。标志性成果：《中华民族服饰结构图考》、《古典华服结构研究》、《清古典袍服结构与纹章規制研究》、《绅士着装圣经》（1-6 卷）等专著。主持国家社科基金 6 项，获教育部高校科研优秀成果二等奖。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	3			近三年获得科学研究经费（万元）	660.7		
近三年给本科生授课课程及学时数	男装设计基础 72			近三年指导本科毕业设计（人次）	10		

### 专业主要带头人简介（三）

姓名	张辉	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	服装数字交互技术		现在所在单位		北京服装学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1998、四川大学、化学纤维专业工学博士						
主要研究方向	纺织服装数字化						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>主要从事服装工效学、纺织服装数字化方向的教学与研究工作，出版多部著作与部委级规划教材，并获北京市优质本科教材及部委级优秀教材一等奖。主要承担服装工效学、功能性服装设计、纸样参数化原理与应用、专业项目训练、运动服装功能分析与研究等本科生课程，以及服装工效学评价、服装 CAD 应用、纺织品计算机辅助设计等硕士研究生课程。</p> <p>出版教材多部，包括：中国纺织出版社《服装工效学》、《服装 CAD 应用教程》等。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>主持或参与多项服装功能与舒适性、计算机应用、化学纤维领域的科学研究，曾获北京市科技进步一等奖。在国内外期刊发表学术论文 60 余篇，申请与授权国家发明专利 20 余项，并获多项纺织服装数字化研究领域的软件著作权。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	3			近三年获得科学研究经费（万元）	130		
近三年给本科生授课课程及学时数	服装工效学 26 纸样参数化原理与应用 16 功能性服装设计 32 专业项目训练 7 周			近三年指导本科毕业设计（人次）	12		

## 专业主要带头人简介（四）

姓名	邹游	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	服装设计概论		现在所在单位		北京服装学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009.6, 中央美术学院, 美术学博士						
主要研究方向	服装设计与管理						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>本人负责《女装设计》、《时尚品牌设计管理》、《时装设计与时尚生活》、《设计策划与实践》、《设计实施与管理》、《服装综合设计（一）》等多门本科课程的教学大纲的编写及具体课程的授课工作，教学时间累积达 4450.8 标准学时。自 2009 年开始担任服装艺术与工程学院硕士研究生导师，负责服装设计和服装设计与管理两个专业方向的研究生教学工作。共计指导硕士研究生 42 人。</p> <p>作为《民族服饰设计实践》课程中的一员，2015 年荣获第六批国家级精品视频公开课荣誉。</p> <p>出版教材多部，包括：《时装画与时装效果图》、《解读时装画艺术》、《时装画技法》等多本国家部委级规划教材，其中《时装画技法》为国家部委级“十一五”到“十三五”规划教材，获国家级精品教材称号。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>本人曾被评为“优秀指导教师”以及 2013 年度“感动北服人物”，2013 年到 2015 年被评为北京市教委人才强教“长城学者”，</p> <p>2019 年，作为国庆 70 周年群众游行方阵的总设计师和总策划，被中共北京市委、北京市人民政府评为“先进个人”。2018 年由北京大学出版社出版专著《设计师的设计》。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	200			近三年获得科学研究经费（万元）	258		
近三年给本科生授课课程及学时数	服装综合设计（一） 216； 设计策划与实践 120； 女装设计 34； 服装设计效果图 88			近三年指导本科毕业设计（人次）	14		

## 专业主要带头人简介（五）

姓名	刘正东	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	虚拟现实、人工智能与运筹学			现在所在单位	北京服装学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2005年6月，南京理工大学，模式识别与智能系统专业工学博士						
主要研究方向	服装数字工程及智能化						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>近五年来，主要承担本科生、研究生课程，包括服装智能制造、服装大数据、服装项目训练、服装数字应用开发。教学工作量平均标准 381 学时。</p> <p>教学研究关注“新工科”课程及教育信息化等领域。先后发表教研论文 4 篇，主编及参编教参 7 部。承担北京市级教改项目 1 项，校级教改项目 4 项。2015 年度北京服装学院教书育人二等奖；2017 年指导学生参加（第十届）中国大学生计算机设计大赛一等奖。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>承担多项国家与省部级、校级科研项目，累计经费达到 120 余万元。在核心期刊或国际学术会议上发表论文 40 余篇，其中 SCI、EI 收录 11 篇。主编与参编教材 8 部，申请专利 9 项、软件著作权 5 项。</p> <p>参加北京市教学创新团队建设，获得中国纺织工业联合会教学成果奖。先后获得北京服装学院先进教师、教书育人奖、北京市中青年骨干教师、中国定制经济年度大奖“最佳设计师”等称号。2021 年获得中国纺织工业联合会科技进步优秀奖。</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	4			近三年获得科学研究经费（万元）	40		
近三年给本科生授课课程及学时数	时尚网页设计基础 78； 服装大数据 130； 服装智能制造 64； 综合项目训练 176			近三年指导本科毕业设计（人次）	16		

## 6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值 (万元)	850	可用于该专业的教学实验 设备数量 (千元以上)	51
开办经费及来源	教学专项、企业合作		
生均年教学日常支出 (元)	12000.00		
实践教学基地 (个)  (请上传合作协议等)	8		
教学条件建设规划及保障措施	<p>本专业突出设计学与工学交叉融合,以培养学生实践能力培养为目标,注重学生的创新能力和应用能力培养,提升学生的综合素质。</p> <p>1. 建设规划</p> <p>(1) 依托服装与服饰设计、服装设计与工程国家一流专业,以服装创新设计与制作中心、服装 CAD 实验室等教学科研平台为基础,新建服装人体科学实验室、服装数字设计教学中心、数字服装实验室、服装大数据实验室、服装智能制造实验室等实验室;</p> <p>(2) 联合服装及相关企业和科研院所建立集实习、创新创业、就业为一体的综合性实践基地,加强数字服装创新创业项目库建设;</p> <p>(3) 采用“引进来,走出去”的原则,加强行业内优质企业的兼职教师授课,并引导学生经常性参加企业项目训练;</p> <p>(3) 建设省级一流课程 1-2 门;</p> <p>(4) 出版本专业规划教材 1-2 部,其中国家级 1 部。</p> <p>2. 保障措施</p> <p>(1) 加强组织领导。成立由院长、专业负责人、实验室主任等组成的教学条件建设领导小组,加强新专业统筹协调;</p> <p>(2) 保障资金投入。通过学校专项投入、为教学条件建设提供充足资金保障;</p> <p>(3) 加强团队建设。教研室集体讨论决定授课内容,并交叉授课,保证每门课程配备不少于 2 名主讲教师;</p> <p>(4) 建立激励机制。对获得精品课程、规划教材等教学成果给予奖励。</p>		

## 主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量 (台/件)	购入时间	设备价值 (千元)
高速运动捕捉系统	高速红外摄像机、彩色同步 高速摄像机、数据采集分析 软件	1	2019-01-11	626000.00
GoPro 照相机	摄像机 CHDX-601 存储 卡、充电电池 AABAT-001	1	2019-03-22	3246.00
Wacom 数位板	DIK-1301/KO-F 新 帝 13HD	20	2019-04-16	5635.00
红外热象仪	C3	1	2019-06-17	5950.00
HTC 虚拟现实头盔	VIVE	2	2019-11-08	11888.00
数字化仪	S/N201906006	2	2019-07-04	7900.00
手触制版系统	TOUCH	4	2018-11-22	185200
压力分布测量系统	S2011	1	2019-05-08	745000.00
惠普绘图机	HP520	1	2019-11-01	15000.00
3D 体型追踪仪	AIR2.0	1	2019-09-09	70000.00
三维扫描仪	Reeyee-pro 2X	1	2019-09-09	60000.00
读图板	DGT-AE-600	1	2018-11-20	12000.00
手持三维扫描仪	F6	1	2019-12-04	378000
气囊式接触压力测试 仪	AMI3037-10-II	1	2019-12-04	486000.00
服装形变评估测试仪	DZBF1	1	2019-12-04	249000.00
气囊压力测试仪	Picopress	1	2019-12-04	44200.00

数位板	PTH-660	5	2020-12-01	3000.00
数码显微镜	T2-3M180	1	2021-04-02	3920.00
录播学生系统	LBD415W-I7	1	2020-12-17	76980.00
录播采集系统	UV510AS-12U3-LC	1	2020-12-17	3780.00
物联网管控系统	LBD415W-I7	1	2020-12-17	16300.00
图像采集系统	V1.0 支架版	1	2020-12-17	29380.00
考勤用户系统	LBD415W-I7	1	2020-12-17	4515.00
人体运动变形阵列测试系统	品牌 VIC-3D ，型号 Fusion HS（1套）	1	2021-09-07	1840000.00
云管理服务器	PowerEdge R740(4TB 硬盘、480G 硬盘、32GB 内存条)	1	2021-11-30	55405.00
小米彩色电视机	L86R6-MAX	1	2021-12-01	10000.00
惠普笔记本电脑	惠普（HP）EliteBook 840 G8	1	2021-11-26	9900.00
服装设计用人体成分分析仪	Artec Eva	1	2013-11-12	218500.00
人体温度测试仪系统	Testo735-2	1	2013-11-12	69500.00
纤维含量（成分）分析系统	CU-6	1	2013-12-19	49600.00
数控云台	定制	1	2014-12-12	2024.00
图像分析仪	SONY DX15	1	2015-04-24	22000.00
便携式服装压力测试仪	定制机型	1	2015-04-24	130000.00
热分析仪	Med200 Pro	1	2015-06-25	187820.00
动作分析系统	Motion Studio	1	2015-06-25	881500.00

高速摄像采集分析系统	IDT NX3	1	2015-06-25	861200.00
步态分析仪器	Gaitway IIS	1	2015-06-25	356700.00
人体数据采集记录系统	定制	1	2015-09-11	174000.00
人体成分分析仪	BCA-2A	1	2015-09-11	210670.00
kinect 体感设备	微软 2.0	1	2015-11-11	1089.00
服装制版绘图仪	定制	1	2015-03-11	10000.00
微软 Kinect	Xbox kinect2.0	1	2015-12-07	1939.00
紫外线测量仪	410B	1	2015-12-10	5900.00
激光雕刻机	SW6040	1	2015-12-10	30678.00
心率表	拓野 3S 黑心率	1	2015-12-10	3300.00
潘通色卡	铜版、胶版	1	2016-11-21	1249.00
数字化仪	格博 AOO	1	2015-12-14	30000.00
样板绘图机	长地 210-II	1	2015-12-14	28000.00
桌面 3D 打印机	MakerBot Z18	1	2017-10-23	59500.00
3D 面料扫描仪	Vizoo	1	2017-09-22	160000.00
机架式服务器	联想 Think System SR6507 X06 (5120)	1	2018-10-23	63088.00

## 7. 申请增设专业的理由和基础

2021年十九届中央政治局第三十四次集体学习时，习近平总书记讲话强调：要加快新型基础设施建设，加强战略布局，加快建设高速泛在、天地一体、云网融合、智能敏捷、绿色低碳、安全可控的智能化综合性数字信息基础设施，打通经济社会发展的信息“大动脉”。

近年来，数字经济发展速度之快，辐射范围之广，影响程度之深前所未有，正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》中提出，加快数字化发展，建设数字中国，构筑全民畅享的数字生活。加强全民数字技能教育和培训，普及提升公民数字素养。2022年1月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，提出实施社会服务数字化提升工程，深入推进智慧教育。

《中国服装行业“十四五”发展指导意见和2035年远景目标》中提出：全面落实创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，坚守产业“科技、时尚、绿色”新定位，以产业结构调整 and 数字化转型为主线，构建以中华优秀传统文化为基因脉络的时尚话语权，打造世界级服装品牌和产业集群，推进中国服装行业迈向世界产业链中高端。关键核心技术特别是数字化、网络化、智能化发展取得颠覆式突破，我国服装科技创新水平位列世界一流行列。

### 一、学校定位

北京服装学院的办学定位和发展目标是：面向纺织服装、时尚和文化创意产业，围绕国家发展战略，聚焦服务北京“四个中心”建设，坚持“以艺为主、服装引领、艺工融合”，艺、工、经、管、文多学科协调发展，建设特色鲜明、国际一流时尚高校。

### 二、申报服装数字工程专业理由

“衣食住行”以衣为先，服装关系到国家和民族的发展大计。传统的服装产业主要分为设计与工程两个主要方面。随着数字经济的发展，催生了与数字化、智能化、绿色化相关的新服装岗位。同时，更多的领域需要服装知识的支撑，比如数字时尚、智能生活等相关产业，也需要服装+数字相关的复合人才。

#### 1. 国家数字经济的不断深化，服装数字人才短缺

当前数字化的快速发展达到了历史新高，数字化技术可以帮助服装企业达到更好的标准化，实现更高的效率，大大缩短设计研发和生产的周期，更有利于科学的决策，甚至能够促进业务模式的颠覆式转型。

一方面，服装企业通过智能系统，实现了大规模的个性化定制，大大提升了企业的生产附加值，获得了更好的竞争优势。另一方面，数据中台是近年来服装

企业数字化的推动力，将设计和生产产生的数据有效结构化管理，实现数据在各系统之间的无缝对接，利用数据形成数据资产。

而传统服装设计与工程专业的培养并没有覆盖新的数字岗位人才需求，其它专业的毕业生又不能快速理解服装产业的工业和设计双重特性。服装数字工程专业的人才培养能够很好的补齐“服装+”数字化设计与智能工程方面的人才短板，持续推进服装行业的产业升级。

## 2. 产业智能化升级，促进我国从服装大国成为服装强国

产业互联网和智能技术推动服装远程定制的新业态已成为发展趋势，远程量体数据经机器学习过程作为服装尺寸直接交给工厂进行生产，信息技术保证生产管理中及时的数据采集和传递。不超过七天，消费者就能收到产品。这种通过线上来完成大数据采集以及个性化款式设计的新模式也成为服装企业的发展方向。

私人定制服装也从小众的高端消费，变为大众的时尚选择。服装企业通过智能化改造，依据工业互联网平台的数据化应用，使企业实现了零库存，改善了定制服装行业生产成本低，制造周期长，难以大规模生产及推广的痛点。

## 3. 绿色与可持续发展，纺织服装产业发展迎来新机遇

纺织服装产业是典型的“高投入、高消耗、高污染和低效益”行业，在设计、制版等环节都耗费物料和人力成本。绿色可持续及双碳政策给传统的纺织服装行业提出了更高的要求，但同时也是纺织服装产业发展的新机遇。

一方面，虚拟服装和数字样衣的出现使得服装设计的过程变得更加绿色环保，极大减少了面辅料的浪费，节省了大量人工成本，提高了工时效率。面向消费者的虚拟试衣技术，也将大大减少人们对实体服装过度消费的冲动。另一方面，企业“碳减排”的数据优化，即对“碳足迹”数据的监测、搜集、挖掘和分析，也需要纺织服装人才具备必须的数据分析与挖掘能力。

## 4. “新工科”人才需求强劲，新专业教育势在必行

新工科专业是以智能制造、云计算、人工智能、机器人等用于传统工科专业的升级改造。利用数字技术将服装设计、生产、销售各个环节中的图形、规则、技术要求等复杂信息转化为数据，并通过建立适当的智能模型进行优化，为服装产业的网络化和智能化提供基础。

数字服装是实体服装的数字孪生镜像，是虚拟现实、增强现实与混合现实的新研究领域。数字孪生与服装产业有天然的特性重合，无论在设计、制版还是生产阶段，都是成为彼此依赖的数字映射系统。数字服装还可以拓展到运动健康、数字资产等更多领域。

总之，在科技不断融入服装产业过程中，新趋势、新岗位不断出现，原有的纺织类下5个专业（纺织工程、服装设计与工程、非织造材料与工程、服装设计与工艺教育、丝绸设计与工程），以及设计学类下的1个专业（服装与服饰设计）的设置已不能满足行业发展的需求。服装数字工程专业的人才培养，既符合当前

我国经济高质量发展以及首都发展定位需求，又适应服装产业数字化转型发展要求。相对于传统的工科人才，未来新兴产业需要的是实践能力强、创新能力强、具备国际竞争力的高素质复合型新工科人才。

### 三、支撑学科的基础和特色

北京服装学院具备完整的服装专业教育和学科体系，发挥“服装引领、艺工融合”的办学特色，助力国家重大活动的服装设计和保障，圆满完成 2022 北京冬奥会、庆祝改革开放 40 周年大型展览、新中国成立 70 周年庆祝活动等重大活动服装设计和保障任务。在新中国 70 周年庆祝活动中测量的游行群众体型数据就达到了 5882 人，对服装数字工程新专业建设具有非常强的支撑作用。

#### 1. 依托学校艺工融合设计学科，新专业高起点发展

北京服装学院 2012 年获批“中国传统服饰文化抢救传承与设计创新”国家特殊需求博士人才培养项目，2019 年设计学学科被评为北京高校高精尖学科，在全国第四轮学科评估中设计学学科获得 B+，位列参评院校前 10%-20%。

设计学学科具有高水平的教师队伍和多个研究平台。现有北京学者团队、北京市战略科技人才团队及 2 个市级创新团队。《男装纸样设计原理与应用》《女装纸样设计原理与应用》等 4 部教材评为国家级规划教材，《服装设计效果图》获得 2020 年国家级线下一流课程。同时与英国王储传统艺术学院、敦煌研究院联合成立敦煌服饰文化研究中心，与国家体育总局共建国家冬季运动服装装备研发中心，与中国社科院共建考古服饰复原团队开展学术研究。学校已成为时尚领域高层次人才汇聚地。

#### 2. 以纺织服装工程为基础，提升人-服-环境的数字智能

北京服装学院现有纺织科学与工程一级学科，2008 年成为北京市重点建设一级学科。服装设计与工程专业通过国际工程专业认证，建设有国家级服装服饰实验教学示范中心、全国中小学学生装（校服）研究中心，建设有国家级规划教材《服装工业制板》，部委级规划教材《服装 CAD 应用教程》，以及国家级线上一流课程《服装数字科技》。

研究方向以人体工学、服装结构为基础，针对服装产品及构成元素的组成及功能实现等方面开展理论及应用研究。成果已经应用于冬季奥运会比赛服装研发及相关企业的产品研发。五年来承担科技部重点研发计划、国家自然科学基金等国家级项目 7 项、省部级及各类科研项目 100 余项，获国家科学技术进步二等奖 1 项，省部级 5 项，省部级教学成果 2 项。

服装数字工程新专业以纺织科学与工程一级科学为基础，加强数字化设计、数据科学、人工智能和大数据的新技术应用能力，针对三维服装造型、虚拟现实与智能交互、数字产品设计与预测等方面，开展服装数字化技术、智能化等领域的理论与技术人才培养。

### 3. 服装数字工程与“新零售”无缝衔接

传统的服装市场模式已经发生了很大的改变，以互联网为基础的电子商业模式迅速发展，“新零售”适时提出。快速反应系统、零库存运营模式、线上线下组合营销都形成了新的研究热点。北京服装学院设有市场营销（北京市一流本科专业建设点）和文化产业管理等本科专业，致力于互联网+时尚产业终端数字化营销的教育。服装数字工程正是作为与新零售衔接的服装上游环节，贯穿服装数字经济的全周期，以便相关专业岗位利用数据分析与挖掘开展时尚买手、电子商务等新零售的知识体系构建。

### 4. 先期开设数字服装实验班，经验丰富效果良好

2019年，北京服装学院在全国成立了首个数字时装设计创新实验班，已经招收3届。每年有服装与服饰设计专业20人和服装设计与工程专业10人进入实验班。数字时装设计创新实验班以现代社会与产业对“艺工融合”高级人才的需求为基础，以培养学生掌握现代信息技术及服装服饰设计能力为着力点。不仅拓展了专业培养的宽度和广度，也拓宽了人才适用领域，将服装产业延伸到数字娱乐、影视行业等领域。

在校学习期间，多名学生参与腾讯和咪咕等数字公司的项目，产出数字服装400款。师生参加数字和仿真类竞赛获奖6项。实验班教师以服装品牌虚拟秀的方式亮相中国国际时装周。2019年以“虚拟与现实”为主题将优秀毕业作品进行数字化虚拟及全息投影，是艺术与科技相结合，适应目前时尚科技趋势的一次有益探索。2021年毕业季以主题“平行时空”为主题，虚拟服装和真实模特的双重空间同步，给所有人带来全新的视觉、听觉的观秀体验。

### 5. 多学科师资的培养与引进，夯实新专业人才基础

经过多年的发展，服装艺术与工程学院通过人才引进和校内培养，形成了涵盖服装设计、服装工程、信息技术、电子工程、人体科学、环境科学、运动健康等跨专业、多学科的交叉型师资队伍。

2017年开始设立了现代服装技术课群，通过信息技术与服装工程的结合，推动数字化课程的开展。从2019年至今，引进服装设计教师16人，其中9人具有国外留学经历，具有扎实的数字设计能力。引进服装工程教师6人，大部分是具有多年行业经验，从事过服装数字化项目，非常了解服装产业数字化升级的技术过程。

新专业具有涵盖服装设计、数据分析和智能应用三个方面的课程体系，跨学科、多专业的师资队伍成为新专业发展的基石，加上行业内实践经验丰富的外聘教师，具备了艺工融合、数智结合的新工科人才培养能力。

## 四、服装数字工程专业发展规划

随着我国服装文化、服装时尚、运动健康和新媒体迅速发展，以及服装产业

转型升级，对数字服装人才需求激增，服装数字工程专业具有良好的就业前景。

## 1. 加强科学规划，建立可持续性本科专业

以教育部本科教学水平评估和工程教育专业认证为抓手，以培养目标要求为导向，构建严格、高效的管理体系与质量标准。将专业课程体系、师资队伍配备、办学条件配置围绕学生毕业能力达成这一核心任务展开，以此建立具有专业持续改进的机制，以保证新专业教育的质量和活力。

学校将对新本科专业重点支持、加大投入，保证教学业务和仪器设备等方面的经费支出。服装艺术与工程学院将加强专业建设规划，聚焦智能化、数据化，推动教学环境智能化和教学过程数据化，通过智能化的教学大数据持续反馈专业建设，促进服装数字专业的高质量发展和内涵建设。

## 2. 注重师资建设，打造“三全”型教师队伍

坚持教师为本，人才第一理念，注重教师的思想政治素质，以制度建设为保障，通过引进、培养、聘请并举的工作机制，培养融合设计、数据与智能的“三全”型师资队伍：

(1) 师资队伍规模与结构设计：按照新专业 40 人的规模，配置专兼职教师 20 人左右。积极引进和培养高层次的学科带头人及骨干教师，具有博士、硕士学位比例以及高级职称的教师比例优于教育部教学水平评估指标。挖掘行业潜力，通过人才共享外聘教师不少于 30%，促进师资队伍不断动态优化。

(2) 教学与学术团队、教学名师建设：“十四五”至“十五五”期间，通过进修和深造，整体上提高教师队伍的教育教学水平。培育市级以上教学与学术团队 2-3 个、培养教学名师 5 人，构建兼具教学和社会服务能力的团队。

## 3. 聚焦内涵建设，构建服装+数字特色课程体系

新专业的课程体系具有鲜明的服装+数字特色，总体目标是培养学生的服装文化素养，以及在服装设计、数据分析、数字技术三个方面的能力。核心课程包括 8 个部分，其中服装基础、服装工艺、服装文化、工程通识、数字技术和数据智能是学生必须掌握的核心模块；服装数字设计部分和服装数字交互部分，根据学生的能力和兴趣作为选修模块，其中偏向于设计的学生学习创意数字服装设计和服装渲染与特效模块，偏向于工程的学生学习服装数字交互技术和系统工程与分析方法导论的模块。

其中的数据智能应用维度主要是学习数据科学的内容，包括数据采集、清洗、分析、统计和挖掘，掌握数据可视化技术。人工智能与运筹学课程是以机器学习为基础，将最新的智能技术与规划算法结合起来，以便适应数据智能和商业智能等方面的能力培养。



图1 课程体系概览

#### 4. 发挥基础优势，构建多层次实践教学体系

经过多年的积累，服装艺术与工程学院建设有服装 CAD 实验室、爱慕内衣研究中心、梭织和针织相关的工艺实验室等。从 2021 年开始，优化服装艺术与工程学院的实践教学体系，规划了面向未来服装产业的基础实践、设计实践和工程实践三大实践教学平台，其中包含了支撑新专业教学活动的多个实验室

基础实践教学平台新规划了服装人体科学、数字服装、服装大数据等实验室，形成数字服装和数字人台的基本设计实验环境。设计实践教学平台的时装展示与陈列设计、服饰纹样传承与创新等实验室，满足服装设计中的数字资源的来源；工程实践教学平台中新增的智能设计、智能制造、衣联网与智能服装实验室，则为数据智能和数字孪生提供了服装新技术与未来趋势的探索空间。

除了校内实践，新专业也以蓬勃发展的各种数字资产交易的平台为互联网实践场所，通过服装数字设计与线上发布，培养学生数字经济的适应能力。新专业也会紧跟该领域的发展，培养所需人才。

#### 5. 产教深度融合，推动高水平教育能力提升

新专业以科技创新为发展动力，加强企业、高校、科研机构合作，通过“建科研平台、做成果连接”深化产教融合，推动形成优势互补、互惠多赢的产学研合作关系，通过时间和经验积累，最终推动专业水平的不断提高。

在与服装行业合作方面，持续深化北服·爱慕内衣研究中心等传统服装企业的深度合作。同时开拓与中国移动面向移动互联网领域设立的咪咕文化科技有限公司等数字企业的产学研合作，以设计数字服装和虚拟交互技术为合作内容；深度与服装三维仿真和虚拟立体裁剪技术公司合作，包括浙江凌迪和杭州力孚等公司，借助其新技术合作，不断完善和推进课程体系的行业引领地位。

## 五、服装数字工程与相关专业的区别

与“服装数字工程”相关的专业有两个，一个是“服装与服饰设计”专业，另外一个“服装设计与工程”专业。三个专业都具有设计的属性，但专业门类的不同决定了三者具有非常大的区别。服装与服饰设计属于艺术学设计学类，侧重视觉设计。服装设计与工程属于工学纺织类，侧重制版与工艺。服装数字工程与服装设计与工程都属于工学纺织类，但侧重于数字经济中与服装产品相关的数字设计与交互系统开发。

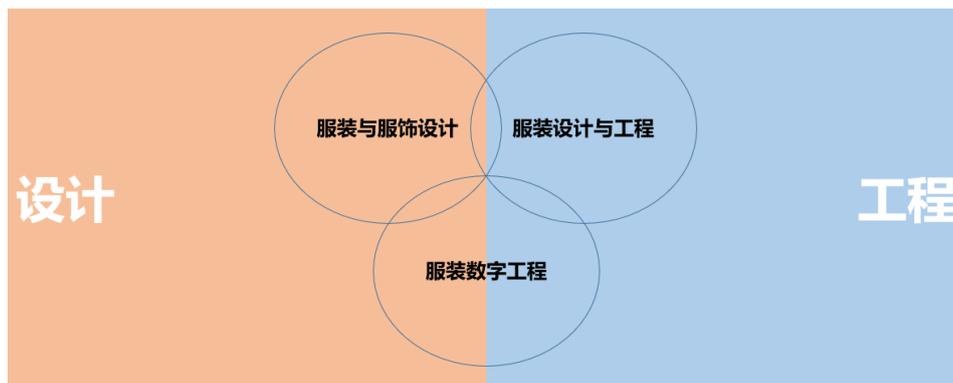


图2 相关专业的关系

如图2所示，服装与服饰设计侧重于视觉创作。服装设计与工程侧重于服装产品落地。服装数字工程是围绕服装设计和产品的数字技术应用与开发。具体有三个方面的不同：

### 1. 培养目标不同

服装与服饰设计注重服装产品的视觉设计，培养服装与服饰设计、时尚创意设计等人才。服装设计与工程是培养服装产品策划、服装纸样、工艺与生产、服装测试与评价等人才。

而服装数字工程关注数字技术在服装产业中的应用。在当前数字经济发展背景下，服装设计方法不断创新、服装产业不断外延，把数字、智能和绿色引入服装设计和服装系统开发领域中。培养纺织服装的数字场景应用，兼具熟练数字设计能力的复合型交叉人才。

### 2. 培养内容不同

服装与服饰设计本质上是设计创作，重点是通过设计思维、设计方法，以及视觉要素与服装结构的组合，形成紧跟社会发展与生活方式的服装产品。服装设计与工程重点培养学生的服装结构、服装纸样与工艺技术，将设计产品形成服装产品。两个专业的培养重点还是服装本身。

服装数字工程偏重于数字技术在服装设计中的应用，以及时尚、运动、健康和商务领域内服装系统的设计与开发能力培养，包括数据科学和数字孪生技术在智能交互、服装评测和商业智能中的应用。

### 3. 就业领域不同

纺织服装是我国的传统行业，也具有非常广阔的市场。服装与服饰设计是设计创作，突出服装审美价值，就业领域为服装企业和相关设计领域的设计师。服装设计与工程是配合设计师将服装设计创作产品化，就业领域是服装企业的制版师、服装产品策划人员等。

服装数字工程除了面向服装产业之外，也面向数字时尚技术领域培养人才。就业领域包括服装数字设计、全流程的数字化技术岗位，还包括电子商务中数据技术岗位（产品数据分析、消费者画像、商业智能、智能制造），以及数字设计领域的服装建模和角色建模。

## 8. 申请增设专业人才培养方案

### 一、学科门类

工学，代码：08

二级学科类：纺织类，代码：0816

### 二、专业名称

服装数字工程，建议代码：081606T

### 三、标准学制（修业年限）

4年，弹性学制：4-6年

### 四、毕业学分

160学分

### 五、授予学位

授予工学学位或者设计学位。

### 六、培养目标

培养符合当代社会发展需求，具备良好职业道德与人文艺术素养、团队意识和沟通能力；培养具备深厚的服装历史文化知识，掌握数字服装产品策划与设计、制版、工艺方法，以及服装数字孪生中的智能系统、虚拟现实、数据智能与绿色可持续开发技术，胜任数字经济下新型时尚、运动、健康领域的服装项目管理；适应服装艺术与科技发展，具有良好的美学素养与良好的信息技术交叉应用能力，具有时代创新精神和创新能力的数字服装设计高级专门人才。

（1）具有较高的人文与艺术素养和科学素养；具备良好的职业道德和社会责任感；

（2）具备服装设计与数字技术的基本理论、基础知识，能够分析并解决数字服装设计或相关领域的设计创意及复杂工程技术问题；

（3）了解服装及相关领域的专业知识与技能，具有熟练运用计算机进行数字服装建模的能力，为多种形式的服装设计创作提供技术支撑；

（4）具有良好的团队意识和沟通能力，能够在多学科团队和跨文化环境工作，包括与跨专业人员的协作能力、对设计需求的理解能力、对创作理念的表述能力等，能够与团队成员共同完成创作与实践项目；

（5）具有国际视野和继续学习的意识与创新能力，掌握自主学习新技术、

新知识的方法，能够在数字服装设计、虚拟展示等领域，具备一定的跨学科互动与创新能力。

## 七、毕业要求

通过对培养目标的细化，从知识掌握、能力培养以及素质发展等方面制定如下毕业要求：

(1) 工程知识：能够将系统科学、计算机技术和服装专业知识用于解决复杂的服装工程问题；

(2) 问题分析：能够应用自然科学和服装设计与工程的基本原理，并通过文献研究，识别、表达、分析复杂数字服装设计与工程问题，以获得有效结论；

(3) 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂服装设计与工程问题的解决方案，设计满足特定需求的服装产品或工艺技术，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

(4) 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂服装设计与工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论；

(5) 使用现代工具：能够针对复杂数字服装设计与工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂服装工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

(6) 工程与社会：能够基于服装设计与工程相关背景知识进行合理分析，评价数字服装设计与工程实践和解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化影响，并理解应承担的责任；

(7) 环境和可持续性发展：能够理解和评价服装产品开发及工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

(8) 职业素养与规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任；

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

(10) 沟通交流：能够就服装设计与工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策基本方法，并能在多学科环境中应用；

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## 八、主干学科

纺织科学与工程、艺术学、计算机科学与技术。

## 九、核心课程

### （一）学科基础核心课程

美术基础（1/2）、服装史论、原画技法、服装设计思维与方法、服装结构与纸样、服装工艺基础、立体裁剪、服装 CAD 应用。

### （二）专业核心课程

数字服装仿真、数字服装模特、数据结构与程序设计、虚拟现实、人工智能与运筹学、专业设计实习、数字服装综合设计（1/2/3）。

## 十、课程设置

掌握数字化服装设计方法，具备一定数字系统开发与管理能力，将数字服装用于服装产品研发及新媒体等多个领域，并能够利用数字手段管理服装产业全周期应用。

## 十一、教学计划表

### 1. 素质基础教育

课程类别及性质	课程名称/英文名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	上机学时	线上学时	学期/周学时	考核方式
素质 基础 教育	马克思主义基本原理 Principles of Marxism	3	52	36	16			3	考试
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An introduction to Mao Zedong thought and the theoretical system of socialism with Chinese characteristics	5	80	64	16			4	考试
	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	3	48	32	16			2	考查
	中国近现代史纲要 Outline of Modern History of China	3	48	32	16			1	考查
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping's Theory System of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	2	32	28	4			1	考试
	心理健康通识教育 General Mental Health Education	2	32	8	8		16	1	考查
	形势与政策 Situation & policy	2	32	16			16	8	考查
	大学英语 1 College English	3	60	60				1	考试
	大学英语 2 College English	3	60	60				2	考试
	大学英语 3 College English	3	60	60				3	考试
	大学英语 4 College English	3	60	60				4	考试
	计算机应用基础 Fundamental Application of Computer Technology	2	60	20		20	20	1	考试
	创新创业基础 Fundamentals of Enterprise Starting and Employment	2	36	36				3	考查
	体育 1	1	32		32			1	考试

		PE I									
		体育2 PE II	1	32		32			2	考试	
		体育3 PE III	1	32		32			3	考试	
		体育4 PE IV	1	32		32			4	考试	
		高等数学 A1 Advanced Mathematics A1	6	96	80			16	1	考试	
		高等数学A2 Advanced Mathematics A2	4	64	48			16	2	考试	
		线性代数 Linear Algebra	2	32	24			8	2	考试	
		大学物理 University Physics	4	68	48	20			2	考试	
		概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	3	48	40			8	3	考试	
		小计:	59								
	选修 课程	数据库管理系统 Database Management System, DBMS	3	80	30		30	20	2	考试	
		WEB 设计与编程 WEB Design and Programming	3	80	30		30	20	2	考试	
		C 语言程序设计 C Language Programming	3	80	30		30	20	2	考试	
		Python 语言程序设计 Python Language Programming	3	80	30		30	20	2	考试	
		计算机选修模块最低选修 3 学分									
			公共选修课（人文社会科学、自然科学、艺术体育、创新创业、劳动教育）	10							
			小计（每个学生应选修的最低学分）	13							
		合计	72								

## 2. 学科素质教育

课程类别及性质	课程名称/英文名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	上机学时	线上学时	学期/周学时	考核方式
学科基础教育	必修 课程	美术基础1 Art Foundation I	2.5	50		50		1	考查
		美术基础2 Art Foundation II	2.5	50		50		2	考查

	服装史论 Costume History	2	32	32				1	考试
	原画设计 Concept Design	2.5	44	24	20			2	考查
	服装设计概论 Fashion Design Method and Practice	2	36	36				2	考试
	立体裁剪 Draping	3.5	62	32	30			2	考查
	服装材料学概论 Introduction of Clothing Materials	2	32	32				3	考试
	服装结构与纸样 Clothing Structure and Pattern	3	52	32		20		3	考查
	服装图案与设计 Design of Fashion Pattern	2.5	44	24	20			3	考查
	服装设计思维与方法 Fashion Design Method	2.5	44	24	20			3	考查
	服装工艺基础 Fashion Technique Foundation	1.5	30		30			3	考查
	服装CAD应用 Application of Clothing Computer Aided Design	2	36	16		20		3	考查
	服装人体工学 Fashion Human Engineering	1	16	16				4	考试
	服装工艺进阶 Fashion Technique Foundation	2	40		40			4	考查
	3D建模与打印技术 3D Modeling and Printing	1.5	28	8	20			4	考查
	运动生理学 Physiology of Sport and Exercise	2	32	32				4	考试
	小计	35							
选修 课程	服装数字科技 Digital Fashion Technology	1.5	24	24				3	考查
	中国少数民族服饰 Chinese Minority Costume	2	32	32				4	考查
	影视服饰赏析 Costume Appreciation	2	32	32				4	考查
	传统服装制版与工艺 Traditional Costumes Pattern-Making and Technology	2.5	44	24	20			4	考查
	传统图案与设计 Design of Traditional Pattern	2	40		40			7	考查
	时装展示设计与陈列 Design of Fashion Show and Display	1.5	24	24				7	考查
	小计（每个学生应选修的最低学分）	8							
合计	43								

### 3. 专业教育

课程类别及性质	课程名称/英文名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	上机学时	线上学时	学期/周学时	考核方式	
专业教育	必修课程	数字服装仿真 Digital Fashion Simulation	2	36	16	20			4	考查
		数字服装模特 Digital Fashion Model	3	48	48				5	考试
		人体运动与姿态 Human movement and posture	2	32	32				5	考试
		数据结构与程序设计 Data structure and programming	3	48	48				5	考试
		服装企业与供应链管理 Garment enterprise and Supply Chain Management	1	16	16				5	考试
		专业设计实习 Special Design Practice	6	240		6周			6	考查
		人工智能与运筹学 Artificial intelligence and operations research	2	32	32				6	考试
		数据分析与可视化 Data analysis and visualization	2	32	32				6	考试
		虚拟现实 Virtual reality	2	32	32				6	考试
		服装数字综合设计 1 Project of Digital Fashion Design 1	4	72	32	40			5	考查
		服装数字综合设计 2 Project of Digital Fashion Design 2	4	72	32	40			6	考查
		服装数字综合设计 3 Project of Digital Fashion Design 3	4	72	32	40			7	考查
		毕业论文 Graduation Thesis	4	8周		8周			8	考查
	小计	39								
	选修课程	可持续服装设计与工程 Sustainable clothing design and engineering	1	16	16				6	考查
		论文选题与写作 Thesis topic selection and writing	1	16	16				7	考查
		创意数字服装设计 Creative digital fashion design	2	32	32				7	考查
		服装渲染与特效 Costume rendering and effects	2	32	32				7	考查
		系统工程与分析方法导论 Introduction to systems Engineering and analysis methods	2	32	32				7	考查
服装数字交互技术 Garment digital interactive technology		2	32	32				7	考查	
小计（每个学生应选修的最低学分）		6								
合计	45									

## 十一、独立设置的实践教学环节

序号	课程名称	学分	总学时	开课学期
1	美术基础1	2.5	50	1
2	美术基础 2	2.5	50	2
3	服装工艺基础	1.5	30	3
4	服装工艺进阶	2	40	4
5	专业设计实习	6	6周	6
6	毕业论文	4	8周	8
	合计	18.5		

## 十二、创新创业类课程

课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	开课学期	必修/选修
创新创业基础	2	36	36		3	必修
数字服装综合设计 1	4	72	32	40	5	必修
数字服装综合设计 2	4	72	32	40	6	必修
数字服装综合设计 3	4	72	32	40	7	必修
合 计	14	252	132	120		

## 十三、课程体系及学分分配

课程类别 课程体系		理论教学环节			独立设置实践教学环节		学分合计	学分占比
		理论课	理论课 (含实践)		分散实践教学环节	集中实践教学环节		
			理论	实践				
素质基础 教育	必修课	31	14	10	0	4	59	45.0%
	选修课	10	2	1	0	0	13	
学科基础 教育	必修课	9	10	7.5	0	8.5	35	26.9%
	选修课	3.5	1.5	1	0	2	8	
专业教育	必修课	15	7	7	0	10	39	28.1%
	选修课	6	0	0	0	0	6	
毕业总学分		160						

实践教学环节总学分	<b>51</b>				实践教学环节学分比例		31.9%		
学 期	一	二	三	四	五	六	七	八	<b>总学时</b>
学时数	464	558	498	470	240	160	152	352	2894
周学时数	27.8	31	27.7	26.1	13.3	8.9	8.4	19.6	160.8
考试门数	6	7	5	5	4	3	0	0	30

- 注：1. 本表中各项比例计算小数点后保留一位；  
2. 实践教学环节总学分=理论教学环节中的实践教学学分+独立设置实践教学环节学分；  
3. 实践教学环节学分比例=实践教学环节总学分/毕业总学分；  
4. 学时数：必修及限选课程的实际学时数；  
5. 周学时数原则不超过 25 学时。

## 附件 1：服装数字孪生与就业领域图

服装数字工程就业领域主要为服装产业的传统领域和服装数字孪生领域、数据科学应用领域和数字设计领域，如图所示。

左边两列是服装数字孪生的数字与物理映射线，从服装款式设计开始，到服装产品和电子商务结束。

右边两列分别是数据科学应用领域和数字设计领域，是服装数字孪生的衍生领域。图中线条表示的是对应关系。

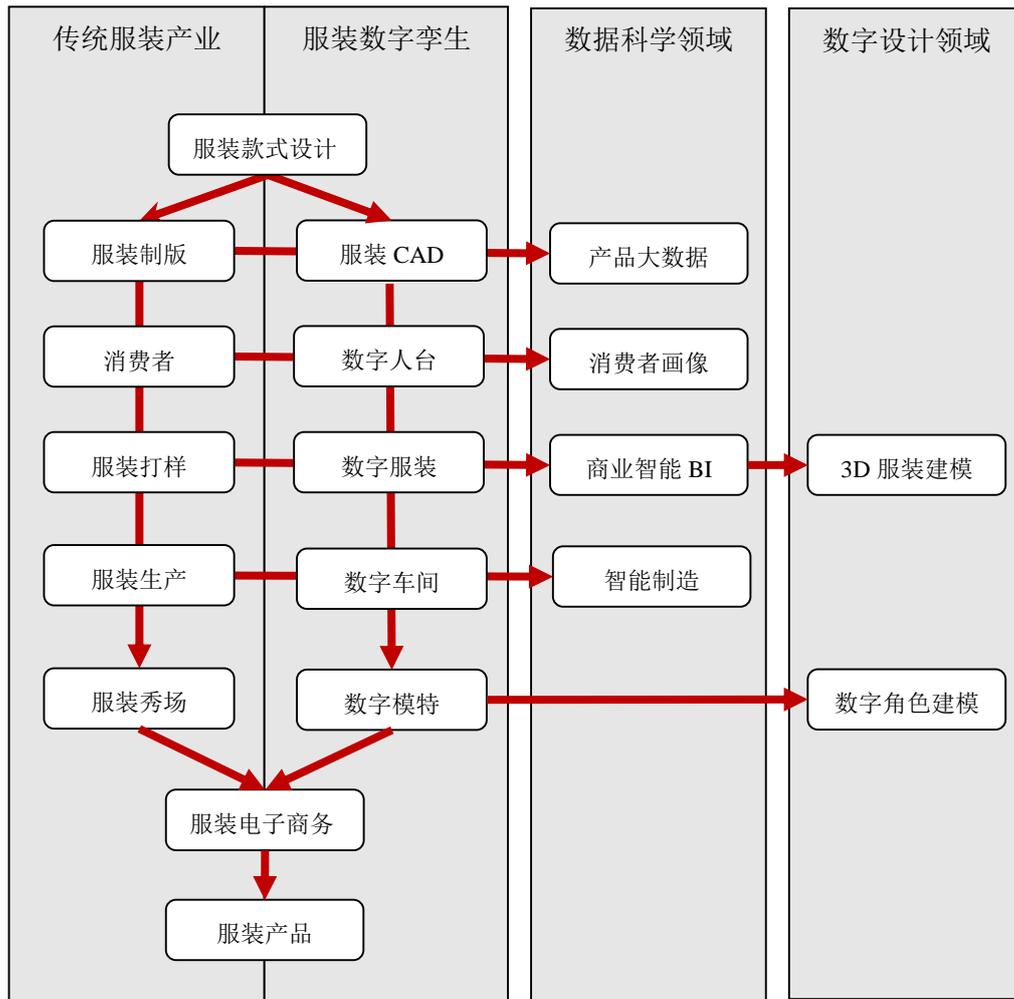
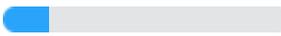


图 3 就业领域与数字孪生示意图

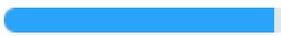
## 附件 2：北京服装学院服装艺术与工程学院毕业生现状调查及专业发展建议调查问卷

本次调查共收回 42 份服装艺术与工程学院的毕业生问卷。相关数据如下：

### 1. 性别分布

选项	小计	比例
男	7	 16.67%
女	35	 83.33%
本题有效填写人次	42	

### 2. 本科专业分布

选项	小计	比例
服装设计与工程	40	 95.24%
服装与服饰设计	2	 4.76%
其他	0	 0%
本题有效填写人次	42	

### 3. 毕业时间

选项	小计	比例
2018 年	3	 7.14%
2019 年	5	 11.9%
2020 年	13	 30.95%
2021 年	18	 42.86%
2022 年	3	 7.14%
本题有效填写人次	42	

### 4. 最高学历

选项	小计	比例
中专文凭	0	 0%
大专文凭	0	 0%
本科文凭	38	 90.48%
研究生	4	 9.52%

本题有效填写人次	42	
----------	----	--

#### 5. 专业对口情况

选项	小计	比例
是	20	47.62%
否	22	52.38%
本题有效填写人次	42	

#### 6. 月薪情况

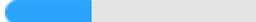
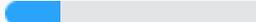
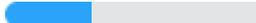
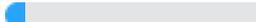
选项	小计	比例
1000 及以下	3	7.14%
1000-2000 元	0	0%
2000-3000 元	2	4.76%
3000-5000 元	3	7.14%
5000-10000 元	24	57.14%
1 万-2 万	8	19.05%
2 万以上	2	4.76%
本题有效填写人次	42	

#### 7. 每年月薪涨幅情况

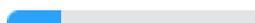
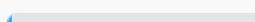
选项	小计	比例
涨幅 10% 以内	29	69.05%
涨幅 10%~20% 左右	11	26.19%
涨幅 20%~30% 左右	1	2.38%
涨幅 30%~50% 左右	1	2.38%
涨幅 50% 以上	0	0%
本题有效填写人次	42	

#### 8. 岗位综合素养的要求

选项	小计	比例
沟通与交际能力	38	90.48%
爱岗敬业的良好工作心态	29	69.05%

责任心强，做事踏实	36	 85.71%
业务精通能力	29	 69.05%
勇于进言、善于纳谏	13	 30.95%
诚实大度，宽厚老实	8	 19.05%
遵守规章制度与法律	13	 30.95%
扎实的专业知识	20	 47.62%
任职职业资格证书	3	 7.14%
团队协助能力	33	 78.57%
创新创造能力	26	 61.9%
本题有效填写人次	42	

### 9. 所在企业发展前景

选项	小计	比例
一般	8	 19.05%
良好	26	 61.9%
非常好	7	 16.67%
无发展前景	1	 2.38%
本题有效填写人次	42	

第 20 题：你认为北服在专业人才培养方面的优点在哪里？

50%的毕业生认为是“专业基础扎实”，34%的毕业生认为是“重视实践教学”，其它的占有16%，比如“具有创造力”、“不局限思想，包容性强”等。

第 22 题：现在，数字化成为服装产业发展的一大趋势，你在工作中感觉哪种新技术或者数字化技术需要引入到本科教学中？为什么？

学习更多的新兴数字软件的毕业生占到 74%，16%的毕业生认为不需要，10%认为不了解。

第 23 题：如果学院开设新专业，根据企业需求，你认为加设什么专业？

33%的毕业生提到了“数字媒体”、“数字营销”、“数字服装”，以及数据相关的专业应该增设。26%的毕业生不清楚。其他的被调查者列出新闻、供应链管理、产品企划、编导等其它专业。

第 24 题：如果北服建设数字服装的新专业，面向服装产业链的数字化，是否符合行业需求？为什么？

79%的被调查者给出了肯定的答复，另外有 10%的回答不清楚，有 11%的被调查者表示不符合。回答肯定的人中大部分认为服装数字化是必然趋势，市场在这一领域有增长巨大的

需求。有人具体说明，数字服装大大降低了服装产业中的时间和劳动成本，数字化在生活中应用越来越广泛，从服装设计生产，再到销售时陈列或线上模拟试装都有应用。



## 9. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由：</p> <p>服装数字工程专业的申报，符合国家战略需求，紧扣数字经济发展背景下的新动能、新业态的，充分考虑了当前服装产业数字化升级中的多学科交叉人才的需求，符合我国高等教育人才培养和专业建设要求。</p> <p>结合学校优势学科和未来发展方向，以跨学科建设和特色人才培养目标为导向，突出学校“服装引领、艺工融合”的办学特色，培养既具有服装工程和数据智能等新工科能力，又具有扎实的数字设计能力的复合型人才，学生将具有良好的就业前景。</p> <p>申报单位具有较好的办学基础条件。在师资队伍、课程建设、软硬件实验条件、实习基地等方面具有良好的基础，并且能深度挖掘、整合校内外各类相关资源为己所用，能够满足服装数字工程新专业的办学需求。</p> <p>该申报方案严格依据教育部的本科专业标准配置教育教学资源，编写完整、规范，实施计划可行，符合申报要求。同意北京服装学院服装艺术与工程学院申报服装数字工程本科专业。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
专家签字：		



## 10. 医学类、公安类专业相关部门意见

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)