

# 新工科背景下提升纺织类专业本科生专业认同度<sup>①</sup>

徐芳<sup>1</sup>, 张光先<sup>2</sup>

1. 北京工商大学 化学与材料工程学院, 北京 100048;

2. 西南大学 蚕桑纺织与生物质科学学院, 重庆 400715

**摘要:** 长期以来, 纺织类专业被贴上“冷门专业”的标签, 专业认同度较低, 导致学生学习积极性低、培养质量不高、跨行业就业率高等问题, 严重影响了新工科纺织人才的培养。该文分析了纺织类专业认同度现状及其成因, 并从招生宣传、新生专业认知教育、导师制建立、参与科研活动、课程改革和职业生涯规划辅导等方面提出了针对性建议, 为提升纺织类专业本科生的专业认同度提供参考。

**关键词:** 纺织类专业; 专业认同度; 现状; 对策

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2023)07-0139-06

## Discussion on Improving the Undergraduate Professional Identity of Textile Majors under the Background of “New Engineering”

XU Fang<sup>1</sup>, ZHANG Guangxian<sup>2</sup>

1. School of Chemical and Materials Engineering, Beijing Technology and Business University, Beijing 100048, China;

2. School of Sericulture, Textile and Biomass Sciences, Southwest University, Chongqing 400715, China

**Abstract:** The textile majors have been labeled as “unpopular majors” with low professional recognition, leading to low enthusiasm, low training quality and high cross-industry employment rate, which seriously affects the training of “new engineering” textile talents. This study analyzed the status quo of textile majors and its causes, and gave specific suggestions from the aspects of enrollment publicity, professional cognition education, tutorial system establishment, participation in scientific research activities, teaching reform, career planning and guidance, to provide reference for improving the professional identity of textile major undergraduates.

**Key words:** textile major; professional recognition; current situation; countermeasure

随着新一轮科技革命和产业变革的深入发展, 我国对国际化、创新型、高水平、实践能力和创新能力强的复合型人才的需求更加迫切, 给我国高等教育带来了新的挑战。为应对创新驱动发展战略的需求, 新

① 收稿日期: 2023-01-05

基金项目: 北京工商大学青年教师科研启动基金资助项目(QNJ2021-20)。

作者简介: 徐芳, 讲师, 博士, 硕士研究生导师, 主要从事功能性纤维与功能性纺织品等研究。

工科建设应运而生<sup>[1]</sup>. 2017 年以来教育部陆续出台了多个文件推动新工科建设,《关于开展新工科研究与实践的通知》《关于推荐新工科研究与实践项目的通知》《关于加快建设发展新工科实施卓越工程师教育培养计划 2.0 的意见》等一系列与新工科建设相关的文件提出,立足新的时代发展背景,通过创新人才培养方式,提升人才培养质量,以培养能够顺应时代发展和未来变化的复合型卓越人才<sup>[2]</sup>. 新工科背景下的教育模式强调产教融合,适配现代产业和职业要求,以满足我国发展战略的需求,满足我国工业发展和民族振兴的需求<sup>[3]</sup>. 自教育部提出新工科建设指导意见以来,全国各地高校均陆续开展了新工科的改革与实践探索,新兴工科专业建设研究和现有工科专业教学与实践教学体系改革、新教学模式探索等工作纷纷开展,以实现高水平、实践能力和创新能力强的复合型人才的培养目标<sup>[4-6]</sup>.

纺织业是我国国民经济的传统支柱性产业,也是重要的民生产业. 在当前经济全球化和科学技术飞速进步的形势下,我国纺织业正经历从建设世界纺织大国向建设现代化世界纺织强国的阶段转变<sup>[7]</sup>. 未来,我国纺织业势必在新工科理念的引领下,一改传统劳动密集型产业的形象,向自动化、数字化、智能化、高端化、绿色化转型升级. 纺织产业具有“接地气”的属性,在整个国家产业组成中起着支撑国计民生的重要作用,纺织产业历来对人才的实践技能有很高的要求. 纺织业整体向智能化方向发展,对纺织和染整行业人才的知识储备、实践能力、创新能力都提出了更高的要求<sup>[8]</sup>. 高校作为培养纺织行业专业人才的摇篮,必须结合现有的纺织产业背景,从产业需求出发,全方位构建新工科人才培养平台,深层次革新人才培养思路. 近年来,在“一带一路”及“21 世纪海上丝绸之路”战略性决策的引领下,纺织行业快速发展,而纺织类专业教育向新工科方向发展也已经成为必然趋势. 然而,纺织类专业长期以来被贴上“冷门专业”的标签,专业认同度较低,严重影响了新工科纺织人才的培养.

专业认同度是学生对所学专业的热爱程度和认同程度,直接影响学生对专业学习的态度和从事本专业相关岗位的意愿<sup>[9-10]</sup>. 学生的专业认同度越高,对专业的学习积极性、主动性就越高,对专业的投入越多,学习效果会越好,在本行业实现人生价值的可能性越高,越容易培养出高素质的专业人才<sup>[11-13]</sup>. 专业认同感对于高校人才培养机制建设和国家人才战略的长远发展具有重要意义,高校理应重视并不断提升大学生的专业认同度. 纺织行业是国民经济中非常重要的一个行业,既可以满足人类穿衣的需求,又可以为其他产业提供原料<sup>[14]</sup>. 加强纺织类专业人才的培养教育,对满足行业 and 产业的创新发展有着重要意义<sup>[15]</sup>. 本研究将分析纺织类专业认同度现状,探寻造成问题的原因,并针对存在的问题提出一些建议 and 对策,以期对提升纺织类专业本科生的专业认同度有所裨益.

## 1 纺织类专业认同度现状

### 1.1 招生情况

与其他专业相比,纺织类专业长期以来招生难度较大. 首先,全国拥有纺织类专业的高校数量较少,而拥有纺织类专业的“双一流”高校则更少. 相关专业在全国缺乏知名度,导致社会对纺织类专业的了解不多,甚至对纺织类专业存在一定的偏见. 其次,由于一些纺织企业的工作环境较差、生活条件艰苦、工资待遇不高,一些学生和家长对纺织类专业抱有抵触心态,导致专业报考率低,大部分学生为调剂生. 这些调剂生对纺织类专业学习内容完全不了解,也不了解专业的就业前景,对专业没有感情、认同度低,学习缺乏热情和主动性,不愿意自主学习,也不愿意从事本行业的工作.

### 1.2 培养情况

在培养过程中,影响学生对纺织类专业认同度的原因主要体现在两个方面. 一方面,专业认知教育尚未形成制度化和规范化以及切实可行的实施方案. 在入学初期,学生尚未了解专业情况,而缺少切实可行的专业认知教育影响了学生对专业的深入了解,也影响了学生了解专业情况的积极性,甚至影响学生后期对专业知识的学习以及毕业规划. 目前,课程教学只是传授专业知识,没有联系行业现状帮助学生建立对专业完整的认识,而学生对行业的优劣势、行业热点、领军人物等了解较少. 并且,教师在授课过程中在激

发学生对专业和学习的兴趣方面仍有待加强,学生学习的积极性和主动性也会影响对专业知识的学习效果.大部分学生虽不会缺席专业课,但是上课的积极性不高,为自己制定明确学习目标和学习计划的学生比较少.另一方面,学校对学生的就业指导有待加强,往往较为脱离实际.无法联系实际的就业指导,会影响学生更全面、深入地了解所学专业的发展前景和就业情况,造成大部分学生很难较早地树立自己的职业理想,积极主动地建立适合自己的职业规划,更谈不上热爱专业并为之奋斗.并且,由于对专业的认同度低,在校期间大部分学生会修第二专业,主要选择的是金融、会计、英语和建筑等热门专业.获得双学位后,学生在毕业时更愿意选择从事第二专业的相关工作.

### 1.3 就业情况

纺织类专业本科毕业生的就业率尚可,学生毕业后有许多纺织类企业可以选择,特别是福建、浙江、广州等沿海地区,就业岗位涵盖产品研发、检验检测、纺织贸易和市场营销等方向.目前,企业和社会对纺织类专业人才的需求仍然紧迫,而各高校的纺织类专业毕业生也能够较好地满足纺织业发展的人才需求.但由于部分学生对专业的认同度不高,对本行业的工作缺乏兴趣,主动关注纺织行业发展动向和研究进展的本科生较少,大部分学生转行到金融、行政等行业,真正服务于纺织行业的毕业生比例不高.

## 2 纺织类专业认同度低的原因

纺织类专业面临的专业认同度低的问题,究其原因主要是其社会认可度低.在现存的社会分工体系中,纺织行业属于基础产业,其社会认可度低的原因主要涉及以下几个方面:一是工资待遇,纺织类专业毕业生的就业薪资与金融、工商、IT,甚至建筑等行业相比没有优势;二是工作和生活环境,纺织企业通常都远离城市中心,郊区的繁荣程度、交通便捷程度、生活设施、学校医院等相关配套设施与城市中心有较大的差距,并且技术类岗位的工作地点主要是生产车间,工作环境较为艰苦;三是纺织类企业地域分布,纺织业企业主要集中在东部沿海地区,而中西部地区分布较少,许多毕业生家乡意识浓厚,导致东部沿海地区对专业人才需求较大,而在中西部地区的纺织类专业毕业生就业选择较少.此外,纺织行业高级技术人才通常需要一定的实践经验,毕业生刚毕业通常还需要在基层进行一段时间的学习和积累.

在学校层面,纺织类专业的认同度低的原因有学生和家长对专业缺乏了解、专业宣传不足和产学研教育课程衔接不紧密等.一方面,招生宣传不到位导致一志愿率低,而报考一志愿的学生也大多因为分数限制,很多学生入校后选择转专业.学生报考前、学习过程中都很难深入了解专业、行业情况,许多招生宣传、实习实践因种种原因而不能充分开展,流于形式.另一方面,学生在专业学习中较难接触到实际生产和科研实践,而传统课程授课影响了学生对专业的兴趣和热情,导致学生深入了解专业的主动性和积极性不高.这些原因导致考生或学生对纺织类专业的重要性不了解,对纺织类专业的研究热点不了解,严重影响了招生成效和专业学生的培养质量.

## 3 提高纺织类专业认同度的建议

### 3.1 强化招生宣传

多途径加强和深化招生宣传,提高纺织类专业的社会认可度,提高一志愿录取率.可以充分利用高考结束至填报志愿前的空档期,组织师生到各地进行专业宣传和招生宣讲,发放宣传材料等,加大学校和专业的推广介绍.在宣传过程中,避免形式化,例如以问题为导向,通过学生感兴趣的事例入手,开阔学生的视野,激发学生的学习兴趣,通过有趣的切入点引出专业介绍,利用教学方法的刺激,增强宣传的独特性和趣味性,强化宣传效果,让报考学生了解纺织类专业的专业特点、学习内容、行业热点和发展方向等,加深报考学生对纺织类专业的基本了解.

### 3.2 创新新生专业认知教育

学生对所选专业的正确认知是激发学习兴趣和提高学习主动性的重要条件.刚入学的新生对大学学习

和生活都充满强烈的好奇心,此时应着重做好专业的思想工作,建立专业认同感.可以在新生入学时开展各种专业思想教育、班主任见面会、专业认知讲座和参观实验室等多种形式的活动,进行专业认知教育.其中提高专业认同度的一个重要方面就是要让学生了解所学专业对国计民生、科技进步和实现民族复兴等的重大意义.纺织工业是我国传统支柱产业,是国民经济中非常重要的一个行业.应结合课程思政,注重教学手段和教学方法的改革和创新,多途径融入价值观教育,让学生树立正确的世界观、人生观、价值观和职业理想,强化专业认同和专业自信,增强学生积极投入纺织行业发展的自信心、使命感和荣誉感.

可以邀请专业教师特别是高级职称教师多与新生进行面对面沟通交流,介绍专业建设特点、培养目标、课程体系和行业发展现状等,结合行业未来的发展趋势和人才需求为学生的学习规划和职业发展方向进行指导,加深大一新生对专业的了解,提升学习兴趣和意愿.也可以利用线上线下结合的形式,通过“请进来”的方式邀请典型企业、专业技术人员开展讲座,与学生沟通交流,让学生更了解纺织类企业的发展模式、行业前景和各岗位的职能等.此外,还可以利用纺织专业的优秀毕业生的案例发挥榜样作用,也可建立“朋辈辅导员”制度和高年级“传帮带”机制,加强高年级学生的正面引导作用,不断树立就业、考研、学习等方面的学生榜样.树立“好榜样”是提高学生学习积极性的有效手段,具有唤醒、鼓舞和激励的作用,使学生更了解本专业的潜在价值和个人学业、职业发展方向,增强学生实现自身价值的动力.在开展新生专业认知教育时应该多采用引导教育模式,形式多样化,杜绝造成认知教育表面化、形式化.

### 3.3 实际导师制,推动学生个性化发展

实行本科生导师制,要求全体教师特别是高级职称教师全程参与本科生的个性化培养和学业发展规划.从大一入校开始,结合师生双方意愿分配,对本科生的学业、就业、考研、职业生涯规划 and 思想品德等各方面进行指导,及时进行谈心谈话,了解学习的难点.通过本科生导师制实现因材施教,对于学习有困难的学生,积极跟踪了解其学习情况,解决其学业上的困难,防止其成绩掉队;对于学习能力较强的学生,鼓励学生尽早参与各类学生工作、科研活动、科技或创业竞赛,促进学生多方面发展,提高学生的综合能力.

为了防止本科生导师制形式化,以及导师与学生交流不够,还应加强过程化管理.应定期对学生进行调研,及时了解导师与学生交流情况,并且应将导师制工作计入教师工作量以提高教师的积极性.细化过程管理,以最大化发挥本科生导师制的作用,促进学生的专业成长.在因材施教过程中潜移默化地影响学生,提高学生对专业的认同度,提高学生在学校的培养质量.

### 3.4 走进课题组,参与科研活动

除了专业课程上了解科研过程和专业动向,在培养过程中很多学生对科研活动感兴趣,希望通过参与科研项目提升自己的能力.科研实践也是学生了解专业前沿、将理论应用于实践的一种重要途径.通过参与科研项目,能够培养学生创新理念,深化对理论知识的理解,提高学生发现和解决问题的综合能力.

学院除了要积极推动教师和学生参加“大创”“挑战杯”等科技项目和竞赛,还可以在大三时增设创新实验课,让学生走进课题组,为本科生尽早参与科研项目提供便利.创新实验课可与毕业设计、本科生导师制结合,让学生在创新实验课中完成一些科研任务,课程结束后提交一篇科技小论文.这样既可以为完成毕业设计做铺垫,让想考研的学生有充分的准备时间,也可以让能力较强的学生有更多时间发表科技论文.老师在指导科研活动时,课题选择尽量结合教师科研实际、企业生产、技术开发,以加强学生的工程实践能力,形成由浅入深、由低到高层次的培养,有利于激发学生学习兴趣,提高学生的创新能力,有利于提高学生的专业认同度.此外,学院和导师可以资助在创新实验课中表现突出的学生参加学术会议,起到标杆带头作用,提高学生对专业的认同感和自信心.

### 3.5 推进课程改革,提升专业认同度

教学实践安排对纺织类专业人才培养的影响非常大.国内大部分纺织类专业目前均偏重理论知识的传授,而忽视了学生实践技能的培养,而提高实践能力是新工科背景下纺织类专业人才培养的核心目标.因此,一方面要结合行业需求对课程体系进行改革,增设实践类课程,培养方案的制订做到稳中有变,提高



实践教学课时比例,提升学生的工程素养;另一方面各理论课程的教学内容、教学方法等也需要根据实际情况进行转型升级,提升教学能力和优化教学效果,提高学生的培养质量。

首先,应建立较为齐全的校内和校外实践基地,以实践创新能力培养为主线,构筑多层次多元化的实践教学体系。校内实践基地的缺乏极大地限制了学生实践能力的培养,特别是在遇到疫情等特殊情况下,无法组织学生到校外进行实践,导致学生严重缺乏专业实践经验。健全校内实践基地可以实现学生高质量完成专业认识和生产实习,初步了解生产流程和生产方法,并且可以通过自己动手操作进一步提高专业实践能力。在新工科背景下,纺织类专业应立足国家、地区经济发展实际,与企业共同建立产教融合平台,培养更多符合国家发展、满足产业需求的新工科人才,应积极与企业交流、合作,建立覆盖全行业的校外实践基地。此外,学校还可以加大力度开发并利用虚拟仿真系统,如通过虚拟仿真系统完成面料小样仿真设计、打样和制作,通过多种教学途径满足学生实验教学和实训教学要求,使教学增效提质。通过“走出去”的方式,尽早开展实习、实践基地参观,使学生能够更多地接触行业现状,让学生能够在实践中与理论学习结合,更直观地了解自己的专业特点,提升专业认知水平,提高学生对专业的专业认同度。还可以建立校内导师和企业导师共同指导的双导师制,通过学校和企业联合开设相关课程,充分地利用企业先进设备、生产工艺以完成整个企业环节的学习实践,避免课堂教学与实际脱节。

此外,教师在课堂上的授课和讲解是提升学生专业认同度的重要途径,各理论课程应该进行教学改革,建立“产学研”协同育人模式。首先,授课教师应提高自身的专业素养,充分备课,一个具有过硬的知识储备、丰富的实践技能、形式多样的授课方式能让学生更信服、更有兴趣学习专业课程。其次,授课教师还应积极探索授课形式,灵活选取能吸引学生注意力的教学方法,增强在课堂中与学生的互动、交流,引导学生思考,避免“填鸭式”教学。例如部分课程存在“挑战性”不足的情况,应及时进行教学模式改革,创新课程内容和课程设计,让师生在课内外高度地投入,也可采用小班授课的形式,加强创新能力和挑战精神的培养。还可将教学与实践有机结合,充分发挥校内外实践基地的作用,切实提高学生的实践能力,做到“学中做,做中学”。为了保证教学质量,学院还可以建立集体备课制度,以教学团队为单位进行备课,集思广益不断打磨课程,以更好地达到课程目标,提高学生对专业的认同度和学生的培养质量。

### 3.6 加强职业生涯规划辅导

当前,学生的职业规划较为多样化,而学生对纺织类专业的认同度低,对纺织行业岗位的了解不够深入,导致跨行业就业的现象十分普遍,使行业对专业人才的需求得不到满足。目前,虽然许多学校都开设了职业规划的课程,但课程单一、教学内容脱离实际,有些授课教师没有实践经验,导致课程教学效果不佳。因此,应加大力度对学生职业生涯的规划进行辅导,帮助学生了解专业前景和未来职业方向,提高职业生涯规划指导效果。

首先,学校应该重视职业规划课程,避免简单地把课程交给青年教师。因为大部分青年教师直接从高校到高校,缺乏行业实战经验,对市场岗位需求知之甚少,在职业规划课程中往往很难以职业为导向、充分体现企业岗位的要求。职业规划有关课程应由实践经验丰富、对行业熟悉的教师或授课团队进行授课,切实从行业实际出发,让学生更深入、全面地了解行业的各个工作岗位,树立切合实际的职业规划。其次,职业生涯规划辅导的设计应因材施教。可以通过展示案例、划分兴趣小组等方式,分年级、分阶段、有针对性地指导学生根据自身性格和兴趣制定个性化的职业规划,使学生树立更明确、更合适的目标。学生对本专业工作岗位的了解越深入、越全面,越能提高本专业的就业率,也能提高学生对专业的认同度。

## 4 小结

长期以来,纺织类专业的专业认同度较低,严重影响了新工科背景下复合型纺织人才的培养。因此,对传统专业的纺织类专业进行改革提升势在必行。结合纺织类专业的特点,针对学校宣传力度不够、培养过程中“产学研”衔接不紧密等不足,通过强化招生宣传、开展多种形式的新生专业认知教育、建立导师制、

让学生积极参与科研活动、优化课程体系、推进教学改革和加强职业生涯规划辅导等多种方法入手,引导学生树立良好的专业认知和专业意识,提高学生和家长对专业的信心. 这一系列的改革能够使学生的培养更有针对性,更加系统化,实现以学生为主体,达到全面提升纺织类专业本科生专业认同度的目的,为国家培养和输送更多综合能力强的高素质纺织人才.

#### 参考文献:

- [1] 魏曼曼,梁成伟,王秀丹,等. 新工科背景下基于 OBE 理念的生物化学教学模式的改革与创新 [J]. 生命的化学, 2023, 43(2): 311-316.
- [2] 柴博森,谭庆昌,王顺. 新工科青年教师课堂教学能力系统化提升途径 [J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2023(2): 38-40.
- [3] 王卫星,胡宁峰,韦广波. 新工科视域下“人机工程学”课程设计教学改革 [J]. 西部素质教育, 2023, 9(6): 177-181.
- [4] 余奕,何斌,冯浩. 新工科背景下《纺织品进出口贸易实务》教学改革新模式探索 [J]. 纺织科技进展, 2021(11): 58-60.
- [5] 李伟光,蒋柱武,梁恒,等. 研究型和应用型大学传统工科专业新工科建设比较研究——以给排水科学与工程专业为例 [J]. 高等工程教育研究, 2023(1): 27-32.
- [6] 荆妙蕾,程欣. 产教融合视域下传统工科专业升级改造路径研究——以纺织工程专业为例 [J]. 高等工程教育研究, 2021(3): 25-31.
- [7] 林惠婷,孙浪涛,关福旺,等. 新工科背景下纺纱学课程教学改革探索 [J]. 化纤与纺织技术, 2022, 51(12): 209-212.
- [8] 高普,罗秋兰,贾方全,等. 基于产教融合的纺织产业卓越人才培养的探索与尝试 [J]. 纺织报告, 2021, 40(10): 93-95.
- [9] 史海涛,彭忠利,龙章新,等. 民族类院校动物科学专业本科生专业认同度提升的探索与思考 [J]. 黑龙江畜牧兽医, 2021(3): 143-147, 154.
- [10] 王严丽. 地方高师院校小学教育专业本科生专业认同研究 [D]. 济南: 山东师范大学, 2019.
- [11] 李莉,王建军. 大类分流模式对大学生专业认同感和班级归属感的影响研究 [J]. 高教学刊, 2023, 9(1): 5-10.
- [12] 耿懿洋,郝文萌. 大学生专业认同现状及其对职业生涯规划的影响 [J]. 黑龙江科学, 2022, 13(16): 112-114.
- [13] 刘畅. 大学生专业认同、心理弹性和职业决策困难的现状及关系研究 [D]. 呼和浩特: 内蒙古师范大学, 2022.
- [14] 刘超,汪泽幸,周锦涛等. 新工科建设背景下纺织工程专业实践教学改革创新研究 [J]. 纺织工业与技术, 2018, 47(9): 42-44.
- [15] 郁崇文,郭建生,刘雯玮,等. 纺织工程专业“新工科”人才培养质量标准探讨 [J]. 纺织服装教育, 2021, 36(1): 18-22.

责任编辑 潘春燕