

# Exploration and Practice on Precise Talent Cultivation of Characteristic Majors for Students Needs

Yurong Nan, Huiying Sun\*, Guoqing Weng

College of Information Engineering, Zhejiang University of Technology, Hangzhou Zhejiang  
Email: nyr@zjut.edu.cn, \*shy@zjut.edu.cn, wgq@zjut.edu.cn

Received: Oct. 30<sup>th</sup>, 2019; accepted: Nov. 11<sup>th</sup>, 2019; published: Nov. 18<sup>th</sup>, 2019

---

## Abstract

In order to improve the quality of talent, the plan of Intensive Undergraduate Cultivation for Students Needs will be implemented. The major characteristics will be strengthened by major construction based on students' needs. It is necessary for undergraduate talent cultivation to combine the needs of students, regional hot industry, and the development of teachers to produce a resultant force effect. Based on experimental platforms, the cultivation of talents will be promoted by establishing teaching system of combining the theoretical courses and experiments. To strengthen individualized cultivation, many schemes can be adopted, such as establishing cooperative tutor system. Thus students' innovation ability will be cultivated. In the process of personnel training, many methods can be put into practice, for instance, paying more attention to innovation in classroom teaching, shaping college students' perfect personality. Based on these, students will become innovative talents with the obvious specialty and high comprehensive quality.

## Keywords

Talents, Cultivation, Characteristics, Major

---

# 以生为本的特色专业精细化人才培养探索与实践

南余荣, 孙惠英\*, 翁国庆

浙江工业大学信息工程学院, 浙江 杭州  
Email: nyr@zjut.edu.cn, \*shy@zjut.edu.cn, wgq@zjut.edu.cn

收稿日期: 2019年10月30日; 录用日期: 2019年11月11日; 发布日期: 2019年11月18日

\*通讯作者。

## 摘要

实施以生为本的精细化人才培养方案，旨在提高人才质量。坚持以生为本的专业建设，既要强化专业特色，还应将学生需求、区域热点行业、教师发展结合起来，产生合力效应。建立基于实验平台的理论课程、实验合二为一的教学体系，促进了人才培养质量。加强因材施教，建立协作型导师制度，培养学生的创新能力。在人才培养过程中，大力推动课堂教学创新，塑造大学生健全人格。通过培养，使学生成为专业特色明显、综合素质高的创新型人才。

## 关键词

人才，培养，特色，专业

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

人才是先进生产力重要创造者，是一个国家经济、区域经济发展的核心竞争力，也是先进文化的重要传播者，高等教育的目标之一就是能够培养出社会所需要的某一领域的高级专门人才。随着国民经济的发展，社会对人才的需求更具精细化的特征，除了在坚持德才兼备的原则下，把品德、知识、能力作为衡量人才的重要标准之外，还对人才提出了专门的要求[1]，所以，工科类优势特色专业的人才培养必须顺应时代潮流，为学生服务。

人才培养是一个长期性、复杂性、综合性的问题，是一个系统工程。德国的雅斯贝尔斯在《大学的理念》中指出：大学应对学生全面的教育和培养，进行各种各样的交流。还指出：大学在于培养学生独立生存的思维方式，激发人的精神生活。学生在自由学习氛围中，通过自我教育内省来获得精神上真正的内在自由。所以，人才培养不仅是认知和能力层面的培养，还应包括素质的提高和人格塑造。

然而，目前的本科人才培养存在着诸多问题，在大众化教育背景下，高校的办学规模不断扩大，学生人数增长与教育经费投入不足之间的矛盾日益激化，使本科人才培养质量逐步下降。对于大部分高水平的高校来说，虽然不存在教育经费之虞，但普遍还存在着两个问题，一是在“大众化”教育背景下，粗放型的人才培养思维使拔尖人才得不到有效的培养；二是“重知识、轻能力、轻素质”的习惯性教育理念阻碍了高素质人才的进一步发展。为了使本科人才培养质量能够得到保障，需要通过精细化的教学工作。针对工科类优势专业，论文在下面主要介绍专业建设、人才培养模式、课堂教学三个方面的举措，提高人才培养效能。

## 2. 以生为本的专业建设

### 2.1. 分析学生需求，建设特色专业

专业建设包括办学定位、教育目标、师资队伍、课程体系、教学条件和培养质量等诸多方面，应根据实际情况明确办学定位，提出可实现的教育目标，做大做强师资队伍，创造或改善办学条件，提高培养质量[2]。但在国内的一些高校盲目追求各种“国际一流”或“高水平”，同质现象严重，经费开销成

倍放大,而对社会的贡献却没有产生叠加效应。比如,某些高校投入大量财力物力从国外引师资人才,仅看重学术论文水平,而忽视师资人才基础专业的相关性,忽视师资人才的基本组织能力和基本领导能力,在学生培养方面作用甚微,不能带领团队协同研究,成果单一,没有发挥应有的作用,其实这是一种极大的浪费,对师资人才本身的发展也是不利的。所以,必须在明确办学定位的情况下进行专业建设。

建设高水平大学,是社会政治、经济、文化形势发展的需要,对于地方高校来说,也是区域经济发展的需要。大学的专业建设应根据学校定位,以特色求发展,坚持学生为本的专业建设,可以取得一系列教学、社会服务、科研成果。坚持学生为本的专业建设理念,必须分析学生需求,分析毕业生去向。比如,某校某工科优势专业近几年的2个班每年60多位毕业生中,有继续深造的,也有参加工作的,参加工作的毕业生中除少数回家族企业接班、入职公务员、企业管理、技术服务等外,大部分从事企事业单位的研发工作。其中约占总数35%的毕业生从事“新能源发电”、“机器人”两个方向(行业)研发工作,继续深造的学生中约占总数35%在这两个方向继续做研究工作,也就是说,这两个方向与大约70%毕业生今后的工作相关。另外,该校所属地区在“新能源发电”、“机器人”这两个行业中的企业较多,对这两类专业人才需求量大。所以,社会需求与毕业生的就业去向正相关。归纳毕业生去向,可以分为三类主要需求,第一类继续深造的需求为“研究创新”能力,第二类从事行业研发工作的需求为“专业特色+应用研究”能力,第三类从事企业管理等的需求为“综合”能力,所以教育目标是通过“宽口径、厚基础、重能力、求创新、强特色”教学过程,培养专业特色明显、综合素质高的应用研究创新型人才。

坚持学生为本的专业建设理念,是为区域经济发展做出贡献的重要保证,是师资力量形成合力的专业导向,也是课程体系、培养方案、培养质量的专业导向,更是特色发展的有效途径[3]。从专业角度来说,“专业特色”、“为社会经济服务”、“以生为本”是三位一体的。随着高等教育由规模扩张向提升质量的战略转变,高校专业建设的重点正在由数量扩张转向内涵的充实,“特色”作为专业建设水平的重要标志,特色专业建设必将引起更加广泛的关注。大学应坚持正确的理念,努力提高学校的办学水平,突出行业特色,围绕特色方向展开了一系列高水平人才引进、教学条件改善、教学研究和课程建设等具体举措,努力提高教师、学生在特色方向的专业核心能力。

## 2.2. 以生为本,调整专业结构

以生为本就是“一切为了每一位学生的发展”,“以学生发展为本”。为了推进专业知识优化与调整工作,切实加强专业内涵建设,专业建设领导小组应根据学生需求,确定特色方向,旨在根据区域经济、社会发展定位以及科学技术发展规划对高素质人才的需求,办出专业特色,改善教学条件和师资力量,在第一课堂教学和第二课堂教学方面具有鲜明特色,成为区域乃至全国的人才培养重要基地和示范基地,为区域经济建设和社会发展提供人才资源。

合理的专业结构,是专业建设的核心和关键环节,也是提高教学质量、打造专业特色的根本途径[4]。针对学生三类需求,专业视角下人才培养的内涵包括三个方面,一是管理能力与人文素养,通过管理与人文类选修课程、各种活动、社团组织、与他人交际、社会实践来提高;二是基于需求的专业知识与能力,通过课程体系构建、特色专业方向设置来获得;三是创新能力和科学素养,通过教师指导、课堂、实践、创新活动来提高。从以上的分析可以看出,人才培养与专业结构有很大的关系,所以,专业领导小组需要对专业结构进行较大力度的改革,专业结构调整和优化原则为:分析专业特点与技术发展趋势,把握行业发展新动向和学生需求,构建学生知识结构、能力结构和素质结构,结合实验实践平台和创新体制,把传统的“基础课+专业基础课+专业课”的课程体系改为“通识教育、各层次平台课程群和创新平台”的课程结构。

因此,专业结构优化的思路简单概况为:在办学定位和一定教育理念下,从培养目标与需求,建立

知识平台、实践平台和创新体制, 据此来设置课程与教育活动。对于某一门课程来说, 是从知识需求出发, 到实验平台再到课程设置。具体在下面做进一步阐述。

### 3. 精细化的人才培养模式, 递进式培养专业人才

具有一定教育理念的单位或个人, 为了实现某种培养目标, 为培养对象(人才)开展一系列教学活动, 最后实现培养目标, 将培养过程各个要素进行有机组合而形成的相对稳定运行机制称为人才培养模式。

由于专业教育目标定位为“特色明显、综合素质高的应用研究创新型人才”。其专业人才培养模式为: “优化专业培养方案, 建立课程、实验合二为一的教学体系, 加强第二课堂, 以导师制引导学生从事科学创新、参加学术交流、扩大国际化视野”。结合学科优势和学生就业状况及市场需求状况, 强化了自身的特点。专业建设除努力增强师资力量、扩充办学空间、让教师热爱学生、提高生源质量之外, 还要建立具有特色的人才培养模式, 下面主要探讨具体举措。

第一, 建立基于知识平台的实验平台。将课程、专业、学科和实验室建设融为一体, 进行综合教学改革, 系统构建实践教学新体系, 优化教学内容和课程体系, 包括工程应用的实践教学新模式和个性化教育新模式, 优化培养计划。由于培养计划是人才培养总体设计的具体体现, 关系到人才的知识、能力和素质结构, 也关系到人才培养目标的实现。所以, 人才培养模式改革的核心内容要以学生的知识获取、能力培养、素质培养为重点, 以全面发展、社会需求为导向[5], 倾心设计综合性人才培养计划。构建起由通识类知识平台、学科大类基础知识平台、专业基础知识平台、专业方向知识平台和创新平台组成的新的培养体系。与知识平台相对应的是实验平台, 分别建立学科大类基础实验平台、专业基础实验平台、专业实验平台, 另外的通识教育可以通过课程、社会实践、学生社团活动来构建, 创新平台则通过实验、实习、科技活动、个性化培养等制度来保证运行。构建知识平台、基于知识平台建立实验平台的培养计划是一种结构化、系统化的思想, 使实验(平台)知识结构化, 有助于学生构建系统化知识。

第二, 建立基于实验平台的课程(群)和实验体系。我国古代教育家墨子说:“士虽有学, 而行为本焉”。大学生的学习也要经过各类实习的锤炼, 亲身实践才是根本。中国近代职业教育家张伯苓也说过, 学生“不单是要从书本上得到学问, 并且还要有课外活动, 从这里得来的知识学问, 比书本上好得多”。培养计划课程体系中的课程群是基于实验平台的, 两者相辅相成, 扭转了以理论知识为主实验为辅的教育体系, 践行陶行知先生所倡导的“教学做合一”的教育思想。由于在应试教育环境下成长起来的学生, 对理论课程的唯书本观念已经形成, 所以, 要扭转这种状况, 理论课程必须面向应用、面向知识系统化、面向实验平台[6]。反之, 实验平台也应为理论课程、知识平台服务。为此, 要建立基于实验平台的实验体系, 突出验证型、提高型、综合设计型、研究创新型四种类型的实践教学环节的线路设计, 并把工程设计与应用贯穿于课程教学、课程设计、校企合作、毕业设计等诸多环节。以培养学生的创新能力为核心, 提高学生的综合能力和尽快适应未来工作能力为目标, 实现学生知识面的拓展、实践能力的增长、创新意识和创新能力的提高[7]。研究创新型实验需要较高的支撑条件, 课程、专业、学科和实验室一体化的专业建设为研究创新型实验提供了强有力的制度保证。由于个体差异, 部分学生在规定的时间内没有完成研究创新型实验, 那么, 开放实验室为学生的创新活动提供了必要的空间支撑。实验室应以良好的服务吸引学生, 留住学生, 让学生专心研究。

第三, 师生协作, 因材施教。针对学生的三类需求, 通过分门别类培养, 充分发挥学生的潜能, 增强学生的独立性和创新能力, 使优秀人才脱颖而出。比如, 对于交往能力、组织能力强的学生, 学校可以组织他们参加暑期实践小分队, 实践主题是由班级导师参与下商定的, 体现了学生为主、师生协作的精神。为了进一步发挥师生协作效能, 实行导师制。导师制为培养高质量的人才提供了非常有效的途径。对于高年级学生可以实行个人导师制或班级导师制, 全部由专业教师担任导师。导师与学生进行双向选

择, 保证愿意选择导师的学生都有对应导师, 称为个人导师制。但每年也有部分学生不愿意选择导师, 则由班级导师负责管理, 这部分学生往往交际能力强, 就业去向非常明确, 一般不再继续从事研究工作。但他们做事情目的明确, 有自己的行事风格, 班级导师只需给出方向性的引导即可。暑期实践小分队往往会有意想不到的成果, 证明了通过引导来发挥学生潜能是可行的、甚至是高效的。但是, 有些学校导师制的运行效率不高效果不佳, 原因在于导师要求与学生意愿不对等, 抑制了学生的激情。因此, 可以将传统的导师制改为协作导师制, 根据学生意愿来设置任务, 反而激发了学生自主研究的热情。这样, 导师制就会越来越受到老师和学生的欢迎, 对提高生产实习质量和创新能力的培养都起着很大的作用。为了全面培养学生各方面能力, 进一步开展产学研合作教育, 专业应拓展了校外实习基地, 保证社会实践、生产实习的顺利进行, 形成校际合作、校企合作的新机制[8], 使人才培养质量有较大的提高。由于导师制的建立, 导师直接介入生产实习, 保证了实习质量。导师也因为与企业频繁接触, 使科研成果更容易得到推广与转化, 学生也因为毕业时熟悉了导师的科研成果, 很容易被实习企业所接纳。多年来, 一些专业学生就业率和升学率达到 100%与以生为本的专业建设、导师制是分不开的。

第四, 多方位助力学生成长。学生还可以通过以下三条途径提高学术水平: 一、学科竞赛, 以国家一等奖为目标, 获研究生免试推荐研究生资格(许多学校有此规定); 二、参与导师课题, 从事应用研究, 参与工程应用和研制产品, 申请发明专利; 三、参与导师课题, 从事应用理论研究, 发表 SCI 期刊论文。只要指导得当, 学生能够为导师完成很多工作。只要坚持不懈, 学生获免试推荐研究生资格, 申请发明专利, 被录用的 SCI 期刊论文、全国“挑战杯”就能取得很好地成绩。以上也是其它高校通行的做法。但是, 这里要强调“协作”概念, 以学生为主的发明专利和期刊论文严格按贡献大小署名, 导师不得排名第一, 著作发表费用应由专业建设经费资助。年轻学生普遍具有向上、竞争精神, 相互激励相互影响, 形成相互比成果、相互比贡献的氛围。导师也因为所指导的学生成果而获得奖励, 相互促进的奖励制度也激发了导师乐意指导学生的积极性。在进入课题的起始阶段, 需要导师仔细耐心地引导学生入门之外, 导师更多地在同学之间协作研究、创新意识、研究方向等方面发挥引导作用。在研究方向方面, 把专业学生应掌握的专业能力确定为: 核心知识(专业方向) + 应用研究创新能力。打造出人有我强、人无我有的专业知识结构, 具有理论与工程实践应用相结合的应用研究型的专业人才特色。

第五, 培养学生国际化视野。虽然一些专业开设了国际化班级, 专业基础课与专业课全部英文授课, 国内学生和留学生有机会交流, 但对于培养学生国际化视野来说还远远不够。为此, 应进一步采取如下措施: 一、建立校际合作, 加强校际交流。优势专业依靠特色, 吸引各方莘莘学子, 生源质量好、外语基础好。学生可以通过在国外互认学分的学校游学一年, 开阔视野。二、通过导师制的课题研究, 对国内外的研究状况有了一定的了解, 加强学术交流, 由专业建设经费资助学生参加国际会议, 提高交流能力, 开阔学术视野。营造有利于创新型人才培养的学术氛围, 良好的学术环境是产生高质量论文、培养创新型人才的前提。三、以开放的心态鼓励学生到国外继续深造。学生参加导师研究课题的同时, 应通过阅读外文文献提高外语水平, 而不是为考试而学外语。学生在国外深造、合作研究, 逐步融入国际专业学术活动, 可以逐步扩大国际化视野。很多科学家成长过程也是通过参加导师课题、阅读大量外文文献、出国合作研究等环节。

第六, 强化专业特色的能力培养。所谓“特色”指你无我有、你有我强, 专业特色关键在于是否更好地培养人才, 是否更好地为社会经济发展服务。经过国家近几年对教学大力度的投入、改革和建设, 许多优势专业在工程应用能力和创新能力培养等方面已形成一定的优势与特色。现阶段面临很多很好的发展机遇, 特别是大部分省(市)明确提出人才强省(市)战略、走新型工业化道路、发展现代产业体系, 大力发展高新技术产业的建设思路, 为专业的进一步发展带来了新的契机, 更为强化专业特色提供了内在动力。反之, 特色专业建设能够更好地为区域经济服务。另外, 专业培养方案建议设置两个特色方向课

程模块，两个课程模块都应包含主干必修课与选修课，采用专业方向柔性化，学生按学分要求可自由选择其中一个方向课程、两个方向的主干课程、或者全部两个方向课程(超学分)，突出个性化和多元化的专业培养。

“优化人才培养模式，精心培养专业人才”不是靠几个学术名人就可以做到的，要充分发挥每个教师的作用，要充分调动学生学习积极性，制度建设是关键。教师考核制度、学生评优制度、成果署名制度等各个环节都需要精心设计，一旦进入良性状态，学生为教师可以做出贡献，学生自身也获得了较大的成就感，教师也越发热爱学生，乐意投入精力指导学生。这些是以生为本进行专业建设的非常重要成果，也是专业重要特点。通过优化人才培养模式，培养学术研究和技术开发并重的“应用研究创新型”高端人才，培养的学生专业能力具有一定国际化视野、理论结合实践的特点，毕业生就业面广、深造前景好、竞争力强。

#### 4. 推动课堂教学创新，助力健全人格的塑造

上面论述了专业知识、专业能力和部分素质(创新意识等)方面的培养情况，但未来社会专业人才的竞争将不仅是专业知识、能力的竞争，而且是人格素质、情商的竞争。据现代汉语词典，人格指人的性格、气质、能力等特征的总和。人格也是个人的思想意识、精神、社会责任、态度、道德及行为等的统一。健全的人格有助于与人融洽相处、展现自我，有助于发挥和发展自我的能力和创造力。如果大学生在大学期间不断完善自己人格，提高自己道德水平，强化自己的心理素质，那么就可以更好地服务于社会。雅斯贝尔斯指出“教育的过程首先是一个精神成长过程，然后才成为科学获知的一部分”。塑造大学生健全人格应从多方面入手，包括校园文化的熏陶、学生活动、政治思想品德引导、专业学习各环节等多个方面。

恢复高考后的几十年来，应试教育像一个毒瘤深深侵蚀着各级教育的肌体，难以治愈。应试教育用大量的时间强化认知而忽视能力和素质的培养，并使学生养成死记硬背、埋头苦读的学习习惯，进而使学生易于褊狭、拙于表达，人格发展严重不足。在特色专业学生培养过程中，实验实践环节和个性化培养环节对完善大学生健全人格发挥重要的作用。大学生在大学期间，课堂教学占据了四年中较多的时间，对大学生各方面的发展有着深远的影响[9]，甚至可以说课堂教学是大学生学科理论知识的主要来源，同样，课堂教学也理应成为大学生塑造健全人格的重要途径。而传统课堂教学囿于教育氛围、教师和学生的教学习惯而没有引领人格发展。所以，课堂教学改革成为人才培养过程中一个非常重要的问题[10]，可喜的是，近年来专业老师致力于理论课堂教学改革创新，弥补传统课堂的缺陷[11]。经过多年的探索与改革，摸索多种教学方式，其中以学生为主体的翻转课堂成为首选。

当然，翻转课堂并不是灵丹妙药，在课程学习过程中，如果还是以碎片知识学习为核心，那么其弊端显现：1) 知识碎片化；2) 线上和线下(课堂)学习相同的内容，学习效率低下；3) 养成了死记硬背的学习习惯；4) 缺少探究性思维的训练。所以，实施翻转课堂必须克服以上四个缺点，并设计问题集，引导学生讨论。

第一，设计课堂中的学生评价体系。评价体系给出评价标准，将认知、表达能力、思辨能力、创新能力作为重要的评价指标，评价体系的建立使学生对课堂讨论具有责任感和使命感，增强争胜向上的意识，形式上包括教师对学生的评价和学生互评，学生互评应限定总分，此消彼长，从制度上避免人情分，然后加权平均得到某学生的分数，相对准确。

第二，设计引导讨论的问题集。分多个类型：一是以认知为目标的基础问题；二是将碎片化联系起来成为结构化、系统化知识的问题集；三是培养思辨能力的问题集；四是培养创新能力的问题集。教师备课期间所开发的问题集最能体现教师的水平和投入，这也是翻转课堂能否取得理想效果的关键。其中

第一第二类问题以具体知识为主,第三类问题以引导为主,分为三个层次:基础层,发挥层和提高层,营造思辨氛围使学生勇于思辨,通过不同路径反复质疑与解答使学生乐于思辨和善于思辨,解决问题使学生成于思辨。第四类问题有一定难度并以方向性指引为主,通过查阅文献找到解决问题的途径或方法,而不一定非要得到问题的唯一答案。问题集的设计既要避免过于细化、避免课堂讨论成为口头作业,又要重视基础知识与基本概念,另外在讨论的过程中,教师要根据学生的实际情况高度把控时间分配,课堂把控能力也影响学习效果的主要因素。在此过程中,教师不能一言堂地给学生灌输知识,而是通过问题引导,启发学生自己去思考和琢磨,就像孔子所说:“不愤不启,不悱不发,举一隅不以三隅反,则不复也”。东汉哲学家和教育家王充也说过:“乃复启发为之说,如此面则识思之深也”。

第三,发挥翻转课堂优势,助力健全人格的塑造。具有先进教学理念的翻转课堂教师,首先要乐意接受角色的转换,转变成课程学习的导师,突出学生在学习过程中的主体性,调动学生学习的主动性[12]。使翻转课堂按探究性学习的教学设计进行,营造良好的协同学习环境和氛围。翻转课堂的优势在于学生已经在网上通过视频与教学资料学习了碎片知识,对课堂内容有了一定的了解,在课堂上展开充分的讨论。讨论形式为小组内部讨论、一个小组与一个小组对抗讨论、一个小组与多个小组对抗讨论、小组擂台赛、全班讨论等。在讨论过程,可以使学生在思想意识、精神、社会责任、态度、道德及行为等多个方面得到提高。1) 思辨意识和创新意识。由教师设计的问题集,通过课程学习和讨论逐渐提高这两类意识。2) 积极向上的精神。通过评价体系和表现欲望的开发,给予学生争胜、向上的动力。3) 责任心。个体的辩论成绩,影响着小组的成绩,只有不断提高自己、不断自我发展、自我塑造与自我完善才能为小组赢得胜利,个体责任心不断得到历练。4) 协同合作精神。面对辩论,小组中个体表现都是小组整体的有机组成部分,唯有精诚团结并具有良好的团队精神,在团队中充分发挥合作和自我创造能力,才能扭转不利局面,战胜困难,才能将解决问题的方法更有效地传递给同学。5) 宽以待人的态度。课堂讨论会遇到各种问题,个体表现很难十全十美,对待同伴应具有开阔心胸,宽容同伴的失误,也要尊重辩论对手,这样才会赢得他人的理解与宽容。

以上几个方面都是健全人格的重要因素,所以,翻转课堂不仅可以培养思辨能力和创新能力,还可以助力健全人格的塑造。

## 5. 结语

学生为本的专业建设与人才培养是一种内涵发展思想,使学生与教师高效发展,办学条件高效运转,对提高培养质量、为区域经济服务都有着很大的作用,特别适合于高水平的地方高校,但不一定适用于投资大、经费极其充裕又希望跨越式发展的学校与专业。强化专业特色,提高办学水平,优化人才培养模式,围绕培养目标,培养措施是多方位的,人才是立体的。

大学生健全的人格是个人发展的需要,也是社会对高素质人才的需要,一个国家拥有高素质的人才越多,就能更快更好地发展,就能在世界竞争中掌握竞争主动权。大学课堂除了传授丰富的科学文化知识、培养能力和素质外,学校还要对学生个体进行管理、引导、帮助,培养塑造良好的道德品质和健全的人格素质,以适应经济社会发展的挑战。

## 基金项目

浙江省“十二五”普通本科高校新兴特色专业建设项目“电气工程及其自动化”(编号:2014N008)。

## 参考文献

- [1] 曾玲晖,张翀,卢应梅,等.基于卓越教学视角的大学应用型人才培养模式研究[J].高等工程教育研究,2016(1):19-23.

- [2] 许兴苗. 专业认同及情境变量对大学生学习行为影响的实证分析[J]. 教育发展研究, 2013, 33(9): 74-80.
- [3] 谈松华, 王建. 人才培养模式创新的时代抉择[J]. 中国高等教育, 2012(6): 4-8+14.
- [4] 黄维. 本科立人本科立校——构建“中国特色世界一流”本科教育体系初探[J]. 中国高教研究, 2016(8): 1-6.
- [5] 张大良. 把握“学校主体、地方主责”工作定位积极引导部分地方本科高校转型发展[J]. 中国高等教育, 2015(10): 23-29.
- [6] 马廷奇. 产业结构转型、专业结构调整与大学生就业促进[J]. 中国高等教育, 2013(15): 56-59.
- [7] 顾佩华. 创新时代的工程教育: 思考与探索[J]. 高等工程教育研究, 2016(8): 14-15.
- [8] 左健民. 产学研合作与高校创新型人才培养[J]. 教育发展研究, 2013, 33(1): 76-80.
- [9] 曾晓洁. 美国大学 MOOC 的兴起对传统高等教育的挑战[J]. 比较教育研究, 2014, 36(7): 32-40.
- [10] 钟启泉. 单元设计: 撬动课堂转型的一个支点[J]. 教育发展研究, 2015(24): 1-5.
- [11] 岳伟. 走向生态课堂——论课堂的整体性变革[J]. 教育研究, 2014(8): 99-107.
- [12] 陈向明. 优秀教师在教学中的思维和行动特征探究[J]. 教育研究, 2014, 35(5): 128-138.