

# 教育與研究

EDUCATION AND RESEARCH

EDUCATION AND RESEARCH

2018年第一期  
(总第36期)

江苏省无锡交通高等职业技术学校  
Wuxi Institute of Communications Technology

# 江苏省无锡交通高等职业技术学校 江苏联合职业技术学院无锡交通分院

江苏省无锡交通高等职业技术学校是一所全日制公办院校，隶属于江苏省交通运输厅，国家级重点职业学校。始建于1958年，现有钱荣和锡澄两个校区，建筑总面积10万多平方米。2003年升格为高等职业技术学校，成为江苏联合职业技术学院无锡交通分院，主要从事五年一贯制高等职业教育。学校是全国交通教育研究会的理事单位、全国船舶技术专业委员会副主任委员单位、江苏省交通运输职教集团船舶工程技术分委员会主任委员单位、无锡市焊接职教集团的理事长单位。

办学近六十年来，学校坚持立足交通运输行业，紧贴船舶工业，主动适应江苏经济社会对高素质技能型人才的需求。现有全日制在校学生7000多人，以五年一贯制高职为主，兼招三年制中职。设置船舶工程、汽车工程、交通工程、机电工程、信息工程、机械工程、基础部、继续教育部等六系两部，开设船舶工程技术等15个省级品牌特色高职专业，汽车运用与维修技术等20余个省市重点建设中职专业。现有教职员工400多名，教授、副教授等中高级职称近200名，“双师型”教师占80%以上，江苏省“333工程”人才、江苏省交通行业“100人才工程”人才、省市级专业带头人、教学名师等30多名。

学校建有船舶工程、新能源汽车、现代模具等10余个现代化实训中心和100多个校企合作基地，建有船舶、焊接、数控、机械加工、电气自动化、模具设计、汽车检测与维修、公路工程试验检测等技术中心和30多个实验室。

学校建立了江苏省新能源汽车维修技术研究中心、江苏无锡游艇培训中心、国家职业技能鉴定所、全国CAD应用培训基地等社会服务机构。

学校积极开展工学结合、校企合作，与行业企业合作开展现代学徒制试点。通过开办订单班、冠名班，引进企业设备和奖学金等，进一步深化产教融合，切实提高育人的针对性实效性。学校设有无锡海外联谊会奖学金12万元/年，国家奖学金、国家励志奖学金、国家助学金、校奖学金等累计近2万元/年/人。多年来，毕业生就业率一直保持在98%以上，特别是交通运输类专业如船舶、路桥、物流、轮机驾驶等都处于供不应求的状态，得到了社会广泛认可。

学校先后荣获“江苏省文明单位”、“江苏省和谐校园”、“江苏省平安校园”、“江苏省高水平示范职业学校”、“江苏省高水平现代化职业学校”、“无锡市平安校园示范校”等荣誉称号。

## 学校联系方式：

学校网址：<http://www.jswxjx.com>

学校地址：无锡市钱荣路98号 邮编：214151

锡澄校区：无锡市锡澄路350号 邮编：214046

联系电话：0510-68781135

主管：江苏省交通运输厅  
主办：江苏省无锡交通高等职业技术学校

# 教育 與 研究



(内部交流)

总第 36 期

2018 年第 1 期

2018 年 9 月出版

苏准印 JSE—00787 号

## 目 录

### 十九大专题·

对十九大报告的简要解读 .....王龙生 (1)

### 国际交流·

开放、多元、有效的澳洲职业教育 ——新西兰、澳大利亚职业教育考察报告 .....李 虎 邢 勇 冯美仙 (4)

### 学校管理·

进一步探索深化产教融合，促进学校教育事业的发展...倪依纯 (8)  
科技助推 深化校企合作 凝心聚力 提升办学实力...尹爱华 (10)  
智慧校园基础服务平台的研究及建设.....王 菲 (13)

### 教育教学研究·

职业院校信息化在实训基地建设中的作用.....吴志亚 (17)  
基于职业技能竞赛，优化专业教学建设——以我院船舶工程技术专业为例 .....茹新宇 刘 方 (20)  
涉船类专业“船文化”通识教育实施路径的探索.....马 娟 (23)  
高职院校开展中华优秀传统文化教育的探索.....金 晶 (26)  
五年制高职学生毕业论文写作现状的思考.....叶明超 (29)  
高职体育文化“三位一体”教育模式构建探析.....盛朋玉 (31)

## 教育与研究 编辑委员会

### 主任委员

陆春其

### 副主任委员

倪依纯

### 委 员

(按姓氏笔划排列)

王殿安 王 涛 尹爱华  
冯美仙 邢木清 陈建明  
邵敏珠 吴志亚 杨建明  
邹定南 范次猛 郑智飞  
郑军武 顾国强 唐永刚

### 编辑

尹爱华 王 涛 马 娟  
郭晓琳 袁雪平

## 技术与应用·

- 船舶柴油机废气涡轮增压器喘振的现象、原因与管理对策.....  
.....徐小国 (33)  
39.8m 起重趸船底座结构强度有限元计算..... 魏 斌 (35)  
浅谈等离子切割技术..... 邓召庭 (39)

## 教学交流·

- 项目式教学法在高职数据库实践教学中的应用..... 蒋红梅 (41)  
“五化”课改在《液压与气压传动》课程中的应用 .... 吴玉琴 (45)  
任务驱动教学法在高职 Solidworks 教学中的应用探讨.....  
..... 唐 英 (47)  
简析高职院校机械数控加工课堂教学措施..... 徐春艳 (49)  
提高英语口语 拓展职业生涯——浅析职业学校英语口语教学的重要性及实践..... 曹维忠 (51)  
五年制高职学生在高等数学学习过程中的问题探析.....  
..... 吉 勇 (54)  
职校学生英语课堂隐性逃课之对策..... 李 花 (56)  
试析听说练习在中职英语课堂中的教学现状及反思.....  
..... 尚玲芳 (58)

## 学生管理·

- 浅谈高职学生宿舍人际交往..... 沈晓伟 (60)  
浅谈职业学校学生常见违规行为的预防和教育..... 谢庆国 (63)  
五年制高职学生创业法律风险及其防范对策..... 成 江 (66)  
浅谈职业学校青年班主任工作的三点感悟..... 孙光宇 (70)

## 职教·行业动态·

- 行业动态..... (72)  
政策与信息..... (73)

# 对十九大报告的简要解读

王龙生

**【摘要】**为了更好地贯彻与落实十九大精神，进一步加强对习近平中国特色社会主义思想的宣传力度，结合本人对它的学习心得体会，本文分别从它的结构特色、大会主题、过去五年成就与变革、新提法等方面进行多个维度的简要解读，便于大家学习与交流，并加深对它的理解与领悟。

**【关键词】** 十九大报告 结构特色 大会主题 新提法 解读

**【基金项目】**江苏省高校哲学社会科学基金专项立项课题“高职院校思想政治教育的实效性对策研究”（课题批准号为：2017SJBFDY238）阶段性研究成果之一。

## 引言

2017年10月18日上午,党的十九大在北京胜利召开，习近平总书记在大会上作了十九大报告。十九大报告“是我们党团结带领全国各族人民在新时代坚持和发展中国特色社会主义的政治宣言和行动纲领，是马克思主义的纲领性文献。”<sup>[1]</sup>P58 报告回顾总结了过去 5 年党中央团结带领全党全国各族人民坚持和发展中国特色社会主义的辉煌成就和宝贵经验，又对将后决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利做了全面战略部署。为了更好地贯彻与落实十九大精神，使师生更好地加深对它的理解与把握，本文对报告的结构特色、大会主题、过去五年成就与变革、新概念新提法等方面进行简要的解读，以便大家相互学习交流。

## 一、十九大报告的结构与特色

### 1、报告的结构严谨、层次分明、板块立体、逻辑缜密。

十九大报告洋洋洒洒有 3.2 万多字，结构非常严谨，层次非常分明，其结构大致分为导语、四大板块和结语三大框架构成，而且它们之间脉络清晰，逻辑缜密，无懈可击，毫无多余之文句。其结构大致划分如下：

导语：大会主题；

板块一（第一至四部分）：中国特色社会主义新时代及党的历史使命、理论指南和奋斗目标；

板块二（第五至九部分）：中国特色社会主义新时代“五位一体”整体布局；

板块三（第十至十二部分）：中国特色社会主义新时代军队和国防建设、“一国两制”和祖国统一、国际关系的战略安排。

板块四（第十三部分）：中国特色社会主义新时代从严治党的重大部署。

结语：大会号召。

### 2、报告主要体现了思想、政治、语言三大特色。

十九大报告立意深刻，具有鲜明的特色，突出体现在思想、政治语言这三个方面特色突出。

思想特色。报告作出了中国特色社会主义进入新时代的重大判断，阐述了新时代中国特色社会主义思想和基本方略，深刻回答了新时代坚持和发展中国特色社会主义的一系列重大理论和实践问题，提出了许多新思想新观点，是一篇闪耀着马克思主义真理光芒的纲领性文献。

政治特色。报告回顾总结了过去 5 年党中央团结带领全党全国各族人民坚持和发展中国特色社会主义的辉煌成就和宝贵经验，对决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利做了全面部署。报告凝聚全党智慧，反映时代要求和人民愿望，是指引全党全国各族人民迈向新时代、开启新征程、续写新篇章的政治宣言和行动纲领。

第三、语言特色。首先是通篇高瞻远瞩，气宇轩昂。整篇报告没有高唱赞歌、高喊口号，但流露了习近平总书记具有高瞻远瞩的胆略与谋略，气宇轩昂的自信与风采。有外界媒体评价说：十九大报告堪称是中国模式宣言书。其次是平实与优美相结合。整篇报告都运用朴实的语言，没有晦涩难懂字句，很亲民很贴切，但又不失去行云流水、铿锵有力的言语表达，完全做到了平实与优美的完美结合。三是运用大量的排比句排比段。比如，每一部分都用一段以“同志们”开头的结语，给听众和读者以强烈的印象。这些结语，或者概括前面所讲，或者引申前面内容，或者表达对所讲的决心或自信，使每一部分都得到升华。

## 二、对大会主题的解读

十九大报告中的大会主题是：“不忘初心，牢记使命，高举中国特色社会主义伟大旗帜，决胜全面建成小康社会，夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利，为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗。”<sup>[2]</sup>P1 这个大会的主题集中蕴含了以下内容：

第一、党的“初心”和“使命”就是为中国人民谋幸福，为中华民族谋复兴，这个“初心和使命”是与中国共产党“全心全意为人民服务”的宗旨相一致的，它也是激励中国共产党人奋勇向前的根本动力。

第二、它昭示我们党带领中国人民所走的路线不动摇，要坚定走中国特色社会主义道路。

第三、它为我们树立了理想奋斗目标。其近期奋斗目标（从现在至 2020 年完成）是：决胜全面建成小康社会，夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利；其中期奋斗目标（到本世纪中叶新中国成立一百周年时完成）是：实现中华民族伟大复兴，即实现中国梦。“近期奋斗目标”和“中期奋斗目标”，都是为实现远大目标——实现共产主义社会理想打下坚实基础。总之，十九大的主题具有旗帜鲜明、目标明确、实事求是的特点。

## 三、对过去五年成就与变革的解读

报告从 2012 年十八大以来，简述了五年来所取得成就有哪些，主要总结了经济建设、全面深化改革、民主法治、思想文化、人民生活、生态文明、强军兴军、港澳台工作、外交布局、从严治党等十大方面的成就，这是党和国家发展极不平凡的五年。这些成就不仅是对五年来社会建设实践经验的总结，而且是为后文判定中国已经进入了“新时代”作有力的依据支撑，更是为下文呼之欲出的“习近平新时代中国特色社会主义思想”的形成打下了铺垫，从而与下文的“时代是思想之母，实践是理论之源”<sup>[3]</sup>P21 语句形成了前后呼应的逻辑关系。

当然，报告也指出了五年来工作中存在的许多不足和挑战，报告中列举的这些不足和挑战，为我们指明今后工作的着力点和改革的方向，十分重要。成就是已经成为我们值得骄傲的过去式，而不足和挑战才是我们为之奋斗的进行时和将来时。

#### 四、对几个新提法的简要解读

##### 1、判断当前我国已经进入“新时代”的依据

报告中提出，经过长期努力，中国特色社会主义进入了一个“新时代”，这是对我国当前发展历史方位的准确判断，其判断的理由依据是什么呢？因为我们在以习近平同志为核心的党中央经过五年的打拼，带领中国人民进入了这样的一个“四新”时期：一是有新思想：中国特色社会主义思想的形成；二是有新使命：为中国人民谋幸福，为中华民族谋复兴；三是有新矛盾：当前我国社会主义矛盾已经转化为：人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾；四是有新征程：全面建成小康社会（从现在-2020年）→基本实现现代化（2020-2035年）→全面建成社会主义现代化强国（2035-2050年）。具有以上这四个“新”，这就标志着当前我国已经进入了“新时代”。

##### 2、判断当前我国社会主要矛盾已经发生转变的依据

十九大报告中，把当前我国社会主要矛盾审时度势地判断为：“我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”。<sup>[4]</sup>p9

“人民日益增长的美好生活需要”表现广泛，人民不仅对物质文化生活提出了更高要求，而且在民主、法治、公平、正义、安全、环境等方面的要求日益增长，还对优质教育资源、文化、住房、家政、养老、健康等方面的需要日益增长。

但是，我国当前各领域各行业发展的不平衡不充分，一时还不能够满足广大人民群众的需求，各类短板与不足问题表现突出：农村贫困人口脱贫、公共服务不足、社会建设欠账、环境污染资源破坏、地区发展极不平衡等。因此，这种日益增长的需要与不能满足的需要就形成社会矛盾转变的依据，我们党从客观实际出发既准确地判断切中了要害，又实事求是的面对。

我们能够从这种准确的把握与判断中，可以看出中国共产党人的领导能力、执政能力、掌握社会发展规律的能力都逐渐成熟起来了。还有，因为社会主要矛盾会随着时代的变化而变化，时代不同了，社会主要矛盾也不同，党的工作重心与任务也该不同。既然中国已经进入了新时代，那么当前我国的社会主要矛盾也要随之转变，这说明中国共产党人真正做到了与时俱进。

##### 3、习近平新时代中国特色社会主义思想的形成带给我们的启示

习近平新时代中国特色社会主义思想，是贯穿十九大报告的灵魂，也是中国特色社会主义进入新时代的标志。习近平新时代中国特色社会主义思想，在有关中国特色社会主义事业的重大问题上，提出了新思想，达到了新境界，形成了一个完整的理论体系。

习近平新时代中国特色社会主义思想是继毛泽东思想、邓小平理论、三个代表重要思想、科学发展观之后，马列主义与中国实际相结合的又一次历史性飞跃，是马克思主义中国化的最新理论成果，它深刻又系统地回答和解决了在新时代的中国要坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义的问题，其最核心内容集中体现在报告中的“八个明确”<sup>[5]</sup>p15-16里面。

习近平新时代中国特色社会主义思想的形成，至少给予我们以下两点启示：一是它的形成证明了马列主义是一个不断开放发展的体系，马列主义充满了无限的生机和活力，它有力地驳斥了马列主义已经过时的谬论；二是它的形成表明了中国共产党员能够始终坚持理论创新，具有与时俱进、勇于创新、敢于担当的精神状态。

#### 五、结语

十九大报告是中国特色社会主义进入新时代的宣言书，是中国未来发展的整体规划和战略架构。我国经过了40年来的改革开放，已经进入一个崭新的时代，“新时代提出新课题，新课题（下转第16页）

# 开放、多元、有效的澳洲职业教育 ——新西兰、澳大利亚职业教育考察报告

李 虎 邢 勇 冯美仙

为进一步拓展江苏省无锡交通高等职业技术学校国际合作平台,学习国外职业院校在人才培养、课程建设、师资培养等方面的理念和方法,2018年2月4日—2月11日,应澳大利亚南澳职业技术学院和新西兰奥克兰国际学院的邀请,由江苏省无锡交通高等职业技术学校组织的职业教育国际交流考察团,对澳大利亚和新西兰两个国家进行了考察访问。考察团主要由江苏联合职业技术学院综合办、江苏省交通运输厅宣教中心和江苏省无锡交通高等职业技术学校的相关领导组成,先后访问了新西兰的奥克兰国际学院,澳大利亚的南澳职业技术学院、博士山学院,参观了新西兰中部理工学院和澳大利亚南澳大学。虽然时间比较紧,考察也不够深入,但是全团同志能抓住一切时间和机会,与各类访问对象进入深入交流,从中了解澳洲职业教育情况(主要是澳大利亚),我们认为,有许多成功的经验值得我们借鉴,现将考察情况报告如下。

## 一、考察国家职业教育基本情况

### 1、澳大利亚:以行业(企业)的需求为职业教育的驱动力

自1974年以来,澳大利亚创立了以TAFE(Technical And Further Education技术和继续教育学院)为主体的职业教育体系,澳大利亚的职业教育是一个终身教育的过程。TAFE学院招生不分职前职后,不分年龄大小,不分学历层次,鼓励人们多次学习;建立了“学习—工作—再学习—再工作”的多循环的终身教育模式。澳大利亚通过建立国家资格证书制度,实现了职业教育内部、职业教育与普通教育、高等教育之间的衔接,为学生的就业和升学提供了广阔的前景和空间。建立了全国统一的、与工作岗位相对应的职业资格证书体系,每级证书之间有衔接关系,学分制使各模块之间可以进行相互转换。在取得某级证书后,再学习几个模块,即可取得高一级证书。通过不同种类和层次课程的相互关联和学分互认,形成了互相联接的教育通道和就业渠道。澳大利亚构建了各类证书、文凭、学位之间相互沟通与衔接的教育体系,课程设置彼此衔接,学生从高中二、三年级即可进入TAFE学院。中学毕业时,除了拿到澳大利亚的中学毕业证书以外,还可以拿到某一职业的一级或二级证书。学生也可以在TAFE学院取得职业教育文凭后,直接进入大学本科二年级或三年级学习,学分可以互相转换。

澳大利亚的TAFE教育是建立在明确的行业(企业)职业岗位需求基础上的教育,是“为职业”的教育或“以就业为导向”的教育,所提供的课程均以实践和技能为主。学生TAFE毕业后即达到了相应岗位的具体要求,可直接上岗,而不再需要其他就业准备或培训,真正实现了学校与企业的无缝对接。

### 2、新西兰:以理工学院为职业教育的实施主体

新西兰的大学、技术学院、教育学院、毛利传统教育学院、私立培训机构、教育基金、行业培训组织和成人及社区教育机构,为社会提供义务教育之后的各项教育服务。新西兰实施职业教育的机构可分为两类:一类是中学及以上的正规院校,另一类是私立培训机构。在正规院校中,技术学院(理工学院)是实施职业教育的主体,目前全国共有12所公立理工学院,基本上进行3~8级的学历教育和各

种证书培训。私立培训机构全国共有 800 多所，它们主要是进行 1~4 级的证书培训或根据用人单位的需要进行某些特定的培训(非证书培训)。在中学高年级也有很多学生选择证书课程，但一般都限于 1~3 级水平。

## 二、重点考察学校

### 1、南澳职业技术学院 (TAFE SA)：澳大利亚最大的注册职业教育院校

南澳职业技术学院是澳大利亚最大的 VET (Vocational Education and Training 职业教育与培训) 施教单位, 每年为八万多名学生提供一千多门课程的学习。年满 15 周岁和以上的人群都可以进入 TAFE SA 学习, 入学的学生有的是希望进入某一个行业、改变职业或提升自身现有的职业技能水平。TAFE SA 拥有 1300 多种不同的资格学历证书, 其学历证书等级从证书类到高级专科学历文凭, 职业研究生证书到职业学士学位等, 还为学生提供种类繁多的技能课程以及为产业特别定制的短期课程。相对低廉的学习费用和完善的专本衔接机制, 使选择就读 TAFE 成为澳大利亚本土和应届高中毕业生的首选。

南澳职业技术学院副校长布莱特·玛澳尼率国际交流中心相关负责人接待了考察团。在简单的欢迎仪式后, 江苏省无锡交通高等职业技术学校李虎书记向 TAFE SA 代表介绍了本次访问的目的, 旨在探讨与南澳职业技术学院的合作办学、专业教师赴澳培训以及学生的游学与交流。TAFE SA 领导表示, 将会结合我校的培训需求制定相应的培训方案, 切实提升专业老师的职业技能。考察团向 TAFE SA 代表详细了解了专业教师赴澳培训事宜, 包括培训时间、语言要求以及相关培训包的选择等; 双方还就学生游学事宜交换了意见。

TAFE SA 全球战略发展商务经理亚伦·里加诺专题介绍了 TAE40116 (Certificate IV in Training and Education 简称 TAE 四级证书)。TAE40116 是澳大利亚 2017 年升级后的职业教育师资培训证书, 澳大利亚从事职业教育的教师必须取得 TAE 证书才能上岗。该证书是澳大利亚职业教育教师资格证书, 是澳职业教育教师岗位的准入证书。TAE40116 培训包含 9 门核心课程, 具体并详细地规定了教师应该具有的教学方面和实践方面的各种能力, 其中沟通能力、计划组织能力、解决问题能力、团队合作能力、自我管理能力和学习能力、主动工作与创新能力和科技应用能力是对教师的职业技能要求。

考察团在国际教育顾问洪海星女士的陪同下参观了 Regency 校区的汽车工程实训基地。无论是实训基地完备的实训仪器设备、精细化的管理, 还是实训指导老师娴熟的专业技能和认真详细的介绍, 都给大家留下了深刻的印象。

### 2、奥克兰国际学院 (ICA)：新西兰最优秀的私立高等教育机构之一

奥克兰国际学院 (International College of Auckland 简称 ICA) 创立于 2002 年 5 月, 由新西兰学历评估局 (NZQA) 注册, 新西兰教育部批准, 新西兰高等教育委员会认证。奥克兰国际学院为学生提供了重视个体发展和成就的独特的学习环境。其优质的教育信念、服务的氛围以及多元文化的学习环境, 为包括国际学生和新移民学生在内的目标学生群体学习的成功提供了平台——学院承认每一名学生的潜能以及他们在本国和国际环境中所能做出的贡献。学院课程包括帮助学生进入高等教育和获得就业的多种教育和培训文凭。奥克兰国际学院为学生提供极好的机会, 使其乐于在具有吸引力和挑战性的学习环境中学习。学院与著名的高等教育机构及行业组织紧密合作, 提供的优质课程均得到如商业和园艺等相关行业的承认, 并得到高等培训机构的支持。

奥克兰国际学院市场部经理高霞女士接待了考察团, 在交流座谈会上, 双方先后介绍了学校的基本情况, 并就可以开展的国际合作模式进行了广泛而深入的探讨。

### 3、博士山学院 (BHI)：最适合国际学生学习的院校

博士山学院 (Box Hill Institute 简称 BHI) 创建于 1924 年, 位于澳大利亚第二大城市墨尔本, 是一所由澳大利亚政府建立的学校。目前是澳洲最大的 TAFE 学校之一, 每年招生约 4 万人, 300 门认证

课程和 200 门短期培训课程。

博士山学院有 5 个校区,提供不同层次教学和培训。既有 1~3 个月的短期职业资格培训,也有 1~2 年的专科课程,每门课程培训合格都有相应的国家认可资格证书。每一张证书的获得都需要通过学习 10 门左右课程约 400 学时的教学,经过考核合格发证;而对短期培训课程来讲,有 3~5 个月的一级证书,也有一年左右的 3 级证书等。另外,博士山学院还提供三种 3 年制本科学位课程,学位课程包含生物技术及创新学士、计算机系统(网络方向)和应用音乐学士。

博士山学院领导 Angela Hoare-Lippmann 率相关部门负责人接待了考察团。博士山学院协理副校长 John Qiu 采用 PPT 介绍了博士山学院的基本情况、办学理念、课程建设和国际教育合作模式,江苏省无锡交通高等职业技术学校李虎书记也介绍了学校的基本情况和访问的目的。随后,双方就学生交流等合作模式进行了深入讨论。最后,考察团参观了博士山学院的汽车工程学院、网络与通信学院的教学场所。

### 三、启发与思考

澳大利亚 TAFE 体系以国家推动的形式创造了成功的职业教育模式,TAFE 将行业与学校、理论和实践、知识和技能、动脑与动手、教育与就业、专业和职业紧密地结合了起来,实现了国家、行业、学校和学生多方共赢的良好局面,形成了独特的职业教育培训的优势和国家品牌。虽然我们的国情不同,但其很多好的思想和做法值得我们深思。

#### 1、建设具有行业经验,实践能力强的师资队伍

建立一支符合我国职业教育特点的高质量师资队伍是办好职业教育的重要前提。澳大利亚从事职业教育的教师都是从具有 5 年以上实践经验专业技术人员中择优聘用。从我国职业院校来看,专职教师基本上都来自普通高校,要求硕士研究生以上学历,缺乏行业或企业工作经历,来自企业的兼职教师参与教学的积极性不高,政府缺乏有效的政策引导;对教师考核和职称评定与普通高校采取类似的标准,课题论文指标占有很大的权重,这在客观上会引导教师们向学科型高校看齐。

借鉴澳大利亚师资队伍建设的经验,保障职教队伍师资质量,建立严格的职教教师的准入制度。一是建立和完善更为灵活和有效的选人用人机制,教育主管部门在对职业院校的办学水平评估中,要减少对教师学历的比重,这样职业院校会有更多的自主空间选拔教师。二是给教师提供有效的专职教师培训方案,加大专业教师企业顶岗实习的力度,推动教师下企业提高实践技能水平,鼓励教师围绕自己的专业领域考取有含金量的职业资格证书,全面提高专职教师的“双师”素质。

#### 2、构建标准化、模块化、一体化的课程体系

TAFE 课程具有标准化、模块化、方便学习等特点,每个专业具有课程多、课时少、必修和选修并存的特点。模块化课程统一编号,统一规格,采用学分制,学分积累达到要求可以获得证书。能力培养是教学设计的核心,一体化教学是 TAFE 的重要手段,按国家能力标准和职业资格框架开发课程、组织教学,就是以培养学生实际能力为目标、强调实践教学环节、使理论与实践教学融为一体。在 TAFE 学院教室即实验室,实验室即教室;学习环境就是工作环境或模拟工作环境;部分课程可能要到企业中去完成。

TAFE 课程模式的核心是“能力”,以能力为本位。我国目前职业教育教学改革和人才培养目标,“对接企业岗位需要”和“培养具有高技能人才为本”的职业教育理念并未真正体现在人才培养模式中,除了缺乏行业企业的支持和推动这些原因外,关于各个职业能力标准的界定问题、能力标准和职业教育课程体系脱节的问题也是重要原因。

借鉴澳大利亚“能力标准+资格框架=课程”的做法,在国家资格的框架下,让职业教育的内容标准化,由行业组织制定职业能力标准,并在此基础上进一步规范完善课程体系。改革传统的以理论为主的

课程形式, 设定以能力为本位的教学目标, 课程设置与岗位密切相关, 让学生尽可能多地掌握与岗位相匹配的知识和技能。

### 3、架构立体互通的学生成长立交桥

在澳大利亚, 职业教育是整个教育立交桥的枢纽。学生在高中所学的职业教育所获学分和 1—2 级技术证书, 职业技术学院可予认可, 在职业技术学院获得各等级技术证书和取得的文凭及高等文凭证书也可为大学本科所认可, 可作为在大学学习的部分学分。大学毕业生进入职业技术学院学习, 可免修一些课程, 研究生进入职业学院学习, 只要学习 6 个月就可获得相应证书。这种上通下达、相互承认成绩、计算学分的立交桥教育体系, 极大地适应了社会经济发展对人才培养的需要, 也为求学者提供了方便, 更为建设一个学习型社会和提供终身教育服务创造了条件。

我国的现代职教体系, 形成了由中职、专科、本科到研究生的有机衔接。自现代职教体系提出以来, 各地纷纷开展中高职、中本衔接、专本衔接等试点, 有力地推进了我国现代职教体系的构建进程, 从一定程度上为职业院校的学生成长、成才搭建了平台。然而其面临的一些现实问题也不断显现。如一体化设计与培养层次界限问题、较早的职业定位与个性化发展问题、招生规模扩张与生源质量保障等问题。为构建一个常态化、层次化、科学化的现代职教体系, 需要完善职教体系内不同层次间的专业布局、明确同一专业不同教育层次的培养目标、统一同地区同专业的教学标准和课程标准、实行专业归类对口招生考试制度等。

### 4、利用开放、灵活的入学方式保障学习者终身学习的需求。

在澳大利亚进入技术职业学院学习, 基本上不设门槛, 只要有求学要求, 即可随时报名入学。在学习方式上, 既可全职学习, 也可兼职学习; 既可在校学习, 也可远程教育学习; 既可是学历教育, 也可以是专项培训(可累计学分)。学员完全可以根据自己的情况, 选择学习方式安排学习。这就有效地确保了全社会人员参与培训学习的可能性, 澳大利亚在职人员每年 80% 以上参与技术培训学习已是不争的事实。一个“学习—工作—再学习—再工作”交融互动的学习型社会由此形成。从而有效地确保了各行各业员工具有良好的技术素质和能力。推动社会经济的进步发展。

我国职业院校开设的成人教育课程为终身学习提供了可能, 但是还存在以下问题, 一是职业人对终身学习的意识不强, 二是受入学门槛和学习时间的限止, 影响了学习者的学习积极性, 三是国家没有相应的政策和资金支持, 四是社区学院的缺失等。

## 四、建议与设想

1、加强师资交流, 开展师资培训。建议学校选派 15 位教师参加澳大利亚的 TAE 培训或短期培训, 或者江苏联合职业技术学院组织 TAE 的师资培训团队。通过 TAE 培训, 教师可以获得 TAE 证书, 一方面提高教师的职业教育能力, 另一方面为学生的国际交流做准备。

2、加强国际合作, 开设国际班。建议与南澳职业技术学院等院校合作, 由学校或联院向省教育厅申报工程或 IT 类专业的国际合作班。如果申报成功, 以国际班的名义招生, 与对接学校联合培养学生。

3、加强学生交流, 开辟游学途径。建议在在校生中通过自主报名、等程序选拔 20 名左右学生到澳大利亚进行短期游学, 游学的方式可以是文化游学或专业游学。

总而言之, 所谓“他山之石, 可以攻玉”, 澳大利亚的职业技术教育是非常成功的, 代表着国际先进水平, 内容十分丰富, 值得学习借鉴的东西很多。我们应该学习借鉴澳大利亚职业教育的教育理念和课程设置的经验, 从而更好地提高我校的人才培养质量。

# 进一步探索深化产教融合,促进学校教育事业发展

倪依纯

**【摘要】**国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》将产教融合上升为国家教育改革和人才开发的整体制度安排。如何认识新时代职业教育产教融合的新要求,厘清“产”“教”含义,抓住时机,进一步做好我校产教融合工作,本文进行了初步探讨。

**【关键词】**产教融合; 职业教育; 实践与思考

## 一、我们需要怎样的产教融合

国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》将产教融合上升为国家教育改革和人才开发的整体制度安排,是在党的十九大之后印发的首个推动教育综合改革的政策性文件,也是首次以国务院办公厅名义发布的专门关于产教融合的纲领性文件。

《意见》要求,产教深度融合的主要目标是:

“统筹协调,共同推进。将产教融合作为促进经济社会协调发展的重要举措,融入经济转型升级各环节,贯穿人才开发全过程,形成政府企业学校行业社会协同推进的工作格局。

服务需求,优化结构。面向产业和区域发展需求,完善教育资源布局,加快人才培养结构调整,创新教育组织形态,促进教育和产业联动发展。

校企协同,合作育人。充分调动企业参与产教融合的积极性 and 主动性,强化政策引导,鼓励先行先试,促进供需对接和流程再造,构建校企合作长效机制”。

深化产教融合的主要目标是:“逐步提高行业企业参与办学程度,健全多元化办学体制,全面推行校企协同育人,用10年左右时间,教育和产业统筹融合、良性互动的发展格局总体形成,需求导向的人才培养模式健全完善,人才教育供给与产业需求重大结构性矛盾基本解决,职业教育、高等教育对经济发展和产业升级的贡献显著增强。”<sup>[1]</sup>

教育部部长陈宝生在十三届人大答记者问时指出:“发展过程中,两件事需要明确:产教协同,产是支撑,教是核心;校企合作,校是龙头,企是基础。”

产教融合中的“产”是产业的简称,“教”是教育,这里特指职业教育。教育和产业在人类社会中承担着不同的功能:产业的主要功能是为满足人们不断增加的物质和文化需求而通过直接,或者间接的方式来创造物质和文化财富;而教育的主要功能是通过培育学生来为产业提供所需的人力资源这一生产要素。也可以这样说,在社会分工中,企业是主体,教育是为产业服务的,职业教育是教育中为产业培养生产建设管理和服务第一线所需技术技能型人才的一种教育类型,职业教育和产业都是社会再生产链条中的一个部门,各自承担不同的社会职责和功能,又相互协作,共同推动社会再生产协调有序发展。

职业教育通过培养学生成为产业所需的合格人才,为产业提供人力资源。从这个意义来说,职业教育的专业设置是受产业的发展方向影响的。另外,职业教育可以通过自己的科研、技术为产业的发展提供支持和服务,而产业也可以通过自己的资源为职业教育的人才培养提供实训场所。在这里,产教融合就是高职教育和其他不同产业之间的融合,并最终实现以“教”促“产”,以“产”助“教”的双赢局面。

## 二、产教融合目前存在的主要问题

从全国来看,职业院校的专业结构设置和所在地区(行业)产业布局依旧存在较大的偏离,人才培养质量依旧不高,不能很好地满足劳动力市场对高职技术人才在数量、质量以及结构上的需求

在我国,产教融合自2007年提出以来,至今已有十年的时间,期间,“工学交替”、“现代学徒制”、“职教集团”等等模式不一而足,然而至今也没有一个具体的实施方略或成功的模板供大家参照和借鉴。产教如何融合,如何进行深度融合,这是摆在我们面前亟待解决的问题。

国家“十三五规划”中对职业教育在“十三五”期间的改革发展提出了要求,明确提出“推进职业教育产教融合”,着重指出要完善“现代职业教育体系,加强职业教育基础能力建设”。规划提出:推进产教融合,校企合作的应用型和技术技能人才培养模式,促进职业学校“教师和产业技术人才双向交流”、“推动专业设置、课程内容、教学方式与生产实践对接”<sup>[2]</sup>,产教融合在我国至此才有了具体的发展方向。然而目前却还没有法律、政策行文来为产教融合进行保障,产教融合校企双方“剃头挑子一头热”的状况还没有得到根本的改变。

## 三、我校的实践及其进一步发展的思考

**1、主要成效** 我校在长期的办学实践中,始终高度重视校企合作,将校企合作与专业建设、课程开发与实施、工学交替、实习就业、人才培养质量评价紧密结合,各学院都成立了主要由行业企业专家组成的学术与专业教学指导委员会,学校与120余家企事业单位的校企合作关系稳定,每个主干专业至少与5个以上具有影响力的企业建立了稳定的、深度的合作关系。各专业每年开展市场调研,积极走访企业,邀请企业走进学校;聘请企业专家为客座教授,为学生开设讲座或报告会,持续推进“工学结合”、“双轨双导”的校企合作模式,强化校企合作、产教融合。

学校推进的政行企校深度合作取得较大进展,牵头组建了江苏省交通运输职教集团船舶工程技术分会和无锡市焊接职教集团;成立了江苏省新能源汽车维修技术研究中心和灵通信息仿真教育研究院。定期召开集团年会,商讨年度工作计划,进行年度工作总结,决定重大合作事宜。集团内成员之间校校合作、校企合作、多校合作等不同合作形式,并延伸至成员单位以外的不同领域,为学生实验、实习及专业课教师培训提供支持,为企业岗前培训、在职人员培训、继续教育等提供服务工作。

学校积极推进现代学徒制试点,航海技术和道路桥梁工程技术两个专业获评2016、2017年无锡市现代学徒制重点项目;计算机应用技术、焊接技术及自动化等专业也开展了现代学徒制试点,电气自动化技术等专业积极推进工学交替的人才培养模式改革。

**2、存在的主要问题** 虽然学校产教融合、校企合作取得了较大的成效,但是更多的还是停留在为企业输送一般性技术技能人才的层面和一般性员工培训层面上,学校各专业在师资队伍建设和企业深度参与专业开发和建设、现代学徒制改革、科技服务和企业智力服务等方面还存在不小的差距,合作的广度和深度均有进一步提升的空间。应按照《深化产教融合的若干意见》,“逐步提高行业企业参与办学程度,健全多元化办学体制,全面推行校企协同育人”,“支持引导企业……多种方式参与学校专业规划、教材开发、教学设计、课程设置、实习实训,促进企业需求融入人才培养环节……健全学生到企业实习实训制度。鼓励以引企驻校、引校进企、校企一体等方式”等要求,进一步拓宽和深化产教融合。

**3、推进产教融合的建议** 要进一步推进我校产教融合,进一步提升教育教学质量,首先要加强学习、更新观念,学习国务院《深化产教融合的若干意见》和上级有关加强校企合作、深化产教融合的精神。其次要认清学校定位,增强行业特色、争取行业政策支持,推动企业介入交通职业教育、拓宽企业参与途径,鼓励企业以多种方式依法参与举办职业教育。

职业教育的师资队伍建设不能走“校门到校门”的路,必须创新用人机制,花大力气引进企业工程技术人员和高技能人才充实学校专兼职教师队伍。同时,要将学校的教师推到企业生产(下转第22页)

# 科技助推 深化校企合作 凝心聚力 提升办学实力

尹爱华

**【摘要】**深化校企合作，推动产教融合，有助于学校的专业建设，是服务于江苏交通建设和地方经济发展的需要。学校已经开展了一定规模的校企合作，但目前校企合作产教融合的基础相对薄弱，学校服务社会能力不强，学校合作机制不健全，应该突破产教融合瓶颈，强化企业主体地位，凸显交通行业特色，促进产教对接，完善融合机制，夯实合作基础，实现校企共赢。

**【关键词】**校企合作 企业 学校产教融合 科技

## 一、“深化校企合作，推动产教融合”的历史背景

2017年10月，党的十九大报告指出：建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程，必须把教育事业放在优先位置，加快教育现代化，办好人民满意的教育。完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作。2017年12月发布的《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》，文件包括7个方面30项政策，这是国家发改委、教育部等部门共同深化产教融合的具体举措。2018年2月5日教育部与国家发展改革委、工信部、财政部、人社部、国税总局于联合出台《职业学校校企合作促进办法》（以下简称《办法》），并在3月1日正式实施。《办法》通过明确职业学校校企合作的目标原则、实施主体、合作形式、促进措施和监督检查等，建立起校企合作的基本制度框架。《意见》更多侧重产教融合，《办法》更多侧重校企合作，两个文件共同形成了职业教育领域落实党的十九大精神把产教融合、校企合作引向深入。2018年3月，江苏省政府下发了《江苏省职业教育校企合作促进条例（草案）》第一次征求意见稿。从“意见”到“办法再到“条例”，这为新时期学校校企合作，产教融合迎来新的发展机遇。

## 二、目前学校产教融合、校企合作现状

近年来，学校加速转型发展，不断优化专业和结构，推进专业建设规范化，引导学校以专业建设为核心，制定和实施专业设置与结构调整优化方案，创建专业教学特色，更好地适应江苏交通和全省的经济社会发展需要，培养符合现代社会发展需求的复合型技能人才。进一步深化职业教育的校企合作、产教融合的体制和机制，培养符合现代社会发展需求的复合型技能人才。

学校积极适应职业教育发展面临的新形势和新常态，进一步深化学校校企合作工作认识。校企合作是职业教育的灵魂，对学校提升办学能力、推进教育教学改革、改善实训条件、拓宽就业渠道具有非常深远的意义。在新的发展时期，应当更加清晰地认识到，校企合作是学校和企业共同培养人才、实现课堂教学和实践教学紧密结合的重要途径，是培养学生综合素质与职业技能的重要手段，也是职业教育办学方向和改革突破口。在交通运输行业加强校企合作，对企业发展同样重要，它不仅有利于企业利用院校优势推进科技开发、成果转化和先进技术的应用，而且有助于企业加强员工培训、提高员工素质、及时吸纳宝贵的人才资源，补充新鲜血液、增强发展后劲。学校科技与合作处的主要职责是提升全校整体科研能力、科技服务能力和创新能力，完善已有平台，创新开拓新合作平台，建立激励机制。

深化产教融合、校企合作是今后职业教育的发挥发展的必由之路。这些年来,学校通过实施订单培养、现代学徒制试点,校企共建实习实训基地,开展教师下企业培训,举办行业技能大赛等,促进了学校专业建设发展。目前,学校已建船舶、焊接、数控、机械加工、电气自动化、理达工作室、汽车检测与维修、公路工程试验检测等技术中心和 30 多个实验室,与 100 多家企业建立了校企合作基地。2016 年,江苏省交通运输厅依托学校建成了江苏省新能源汽车维修技术研究中心,与农林科技合作,成立了灵通仿真设计院。学校设有江苏无锡游艇培训中心、国家职业技能鉴定所、全国 CAD 应用培训基地等社会服务机构。学校积极开展工学结合、校企合作,与无锡太湖山水游艇俱乐部等单位合作开展现代学徒制试点,通过开办订单班、冠名班,引进企业设备和奖学金等,深化产教融合,切实提高育人的针对性、实效性。

### 三、目前产教融合校企合作中的不足

但是在积极开展实施校企合作、产教融合项目过程中,学校存在与企业合作广度和深度还不够,在社会上能够叫得响的品牌还不多等不足,具体体现在:

一是校企合作基础薄弱。学校在人、资金、厂房、设备等资源配套不足,校企合作基地建设的层次不高,不利于校企合作目标的实现。如在顶岗实习方面,存在着学校顶岗实习计划与企业实习工作岗位提供方面的矛盾冲突,导致学校按计划安排学生进入顶岗实习时,可能企业此时并无用人需要,或无法提供合适的实习岗位。学校服务企业的能、校企资源的共享、企业经营目标的实现等诸多问题都亟待深入解决,否则必然导致产教融合、校企合作的模式难以为继。师资队伍建设方面双师型教师的专业技能也有待提升,专任教师的专业技能水平和兼职教师的理论水平还没有达到有效互补甚至是深度融合。

二是学校社会服务能力不强。研究深化校企合作问题的主体主要还是学校的教师们,而且主要是站在职业教育发展的角度提出问题和对策,企业在校企合作中的诉求却少有论及。实际上,企业在校企合作中也并非不重视、不积极,相反,许多企业尤其是眼光长远的企业,对校企合作、深度发展,表现出了充沛的热情,这是我们没有注意或重视到的。应该看到,企业在校企合作中是有其自身的利益诉求的,问题是企业的利益诉求能够在多大的程度上得以实现,这是影响企业参与校企合作、深化校企合作的根本问题。

三是合作机制不健全。学校缺乏相应的政策法规来激励学院和教师投身科技服务,激励教师参与企业合作、进一步提升科研能力的意识不强,主动服务企业意识不够。在制度建设方面,感到校企合作还缺乏制度支持和制约,企业对顶岗实习没有什么明确的责任和义务,只是将其当成是一条人才招聘的途径,在校企合作方面缺乏内驱力。针对校企合作实践中产生的种种问题,为深化校企合作,我们也提出了许多解决的对策。比如将企业引入校园,建立校办企业模式;校企合作的订单培养模式;以学校为主导或以企业为主导的校企合作办学模式等,都是推动校企合作向深层次发展的适合的模式。但是校企合作实践的深化,不可能坐等一个完善的体制机制的建立;而体制机制构建的状态和程度,也需要在实践中逐步探索和完美。此外,即便有了一套相应的体制机制,学校是否就能有发挥其为企业服务的能力和作用。这些问题都是必须要不断探索、不断修正的、不断拓展的。

### 四、解决当前产教融合校企合作问题的途径

针对目前学校校企合作、产教融合项目开展中存在的问题,以及国家、省政府提出的新要求,还需要学校进一步开拓创新,营造校园环境,创设租巢引凤的机制,从跨界思维出发,用好学校、企业双育人场地,请进来,走出去,针对校企合作我们的工作思路大体如下:

#### (一) 突破产教融合瓶颈,强化企业主体地位

《意见》明确提出发挥国有企业特别是中央企业示范带头作用,支持各类企业依法参与校企合作,接受实习实训,履行社会责任。强化企业重要主体作用,直接瞄准产教融合培养人才的“瓶颈”。我校多

年来转型发展的实践证明,仅仅依靠学校的主动是不够的,产教融合要取得显著成效关键在于让企业真正成为人才培养的重要主体。现阶段,相当数量的校企合作依旧属于浅层次的合作,如企业人员参与修订专业培养方案、企业为学生提供实习机会,为教师提供锻炼机会等较易实现,而实现真正把产教融合渗透进人才培养全过程,真正让企业把培养人才作为自觉履行的责任等深层次的融合,还有相当大的困难。必须想办法主动取得企业的理解、信任和支持,如帮助企业解决用人的燃眉之急;与企业联合培养人才,让企业深度参与人才培养的全过程;切实采取有效措施,拓宽与行业企业合作办学的思路,争取企业的关注与支持,使企业尤其是知名企业愿意与我们学校进行合作。这取决于教师服务企业的能力,以及对企业利益诉求的清晰的认识。校企合作其实是一种“相互补充,共同促进”的发展模式,校企合作只有在不断相互补充的过程中才能逐步走向深入。

尽管教育部门出台鼓励企业参与的政策,但教育部门拥有的政策工具有限,难以对企业产生有效影响。上级部门还在用规范行政机构的方式约束学校,在一些地方已严重束缚了学校开展产教融合、校企合作的积极性。充分调动企业参与产教融合的积极性和主动性,构建校企合作长效机制,逐步提高行业企业参与办学程度,强化企业重要主体作用涉及企业参与办学、参与教学改革、参与生产性实习实训、科技成果转化、职工培训。鼓励以引企驻校、引校进企、校企一体等方式,吸引优势企业与学校共建共享生产性实训基地,引导有条件的企业办好职业学校。骨干企业,拥有先进设备和一流技术,人才济济,对我国技术进步和国际竞争力提升发挥着重要作用,这些企业也最有能力为高校学生提供有质量的实习实训,但同时这些企业又具有很强的封闭性,内部有着较完善的培训系统,学校普遍感到难于与这些企业进行合作。如果我们能够主动为企业服务,能够为企业服务,学生参加实习实训可能会带来一定的效率损失以及安排专人指导产生的劳务费用等,企业对于这部分费用,能够通过探索购买服务、落实税收政策等方式平衡;对于校企共建实习实训基地,能够真正实现共建共享原则,那将极大提高企业参与校企合作的积极性和主动性。

### (二) 凸显交通行业特色, 促进地方产教对接

近年来,全省交通运输职业教育工作认真贯彻国务院以及省人民政府《江苏省职业教育校企合作促进条例(草案)》积极探索校企合作方式,深化人才培养模式改革,我校为交通运输事业发展培养和输送了大批高素质的劳动者和技能人才,为交通运输事业科学发展提供了不可或缺的人才和队伍保障。厅领导认识到“事业要发展,人才是关键,基础在教育—继续加强交通运输职业教育工作,加快建设高素质交通队伍,是事关交通运输发展全局和未来的战略任务。在新的发展时期,校企合作是学校和企业共同培养人才、实现课堂教学和实践教学紧密结合的重要途径,是培养学生综合素质与职业技能的重要手段,也是职业教育的办学方向和改革突破口。在交通运输行业加强校企合作,对企业发展同样重要,它不仅有利于企业利用院校优势推进科技开发、成果转化和先进技术的应用,而且有助于企业加强员工培训、提高员工素质,及时吸纳宝贵的人才资源,补充新鲜血液、增强发展后劲。学校切实强化服务意识和责任意识,主动上门服务、争取合作,不断创新合作形式、丰富合作内容。要充分借助“江苏交通运输职业教育集团”平台,按照自愿参加、资源共享、骨干带动、责权对等、稳步发展等原则,切实加强交通运输专业的整体性规划开发与沟通协调,实现行业内最大限度的资源共享。

### (三) 完善产教融合机制, 夯实校企合作基础

进一步研究产教融合、校企合作相关政策法规,指导学校校企合作工作的开展;认真研究企业利益诉求,校企合作其实是一种“相互补充,共同促进”的发展模式,校企合作只有在不断相互补充的过程中才能逐步走向成熟。深入推进“产学研一体化”,制订学校“校企合作项目管理办法”、“校企合作目标管理考核办法”;坚持把与企业合作开展技术研发作为加强产学研结合的重要途径,采取有效措施提升面向应用的科研能力。借助合作优势,成立应用技术研究所或推广中心;组织和鼓励骨干教师与企业工程技术人员联合开展技术研究、技术革新与攻关,扩大科研成果应用;要建立健全学校教师到企事业单位实践、企事业单位高级人才到职业院校兼任任教的共享机制,力争学校专业骨干教师每两(下转第 32 页)

# 智慧校园基础服务平台的研究及建设

王菲

**【摘要】**本文主要分析了智慧校园建设的核心特征和建设要求,分析了智慧校园建设的前期准备工作,形成了智慧校园平台建设的逻辑结构,总结了智慧校园建设的体系架构,最后总结分析了适合我校的智慧校园平台的需求。

**【关键词】**智慧校园 云计算 数据中心

智慧校园的建设思路是以物联网为基础,以各种应用服务系统为载体而构建的教学、科研、管理和校园生活为一体的新型智慧化的工作、学习和生活环境,利用先进的信息技术手段,实现基于数字环境的应用体系,使得人们能快速、准确的获取校园中人、财、物和学、研、管业务过程中的信息,同时通过综合数据分析为管理改进和业务流程再造提供数据支持,推动学校进行制度创新、管理创新,最终实现教育信息化、决策科学化和规范管理规范化;通过应用服务的集成与融合来实现校园的信息获取、信息共享和信息服务;从而推进智慧化的教学、智慧化的科研、智慧化的管理、智慧化的生活、以及智慧化的服务的实现进程。

智慧校园的核心特征主要反映在三个方面:一是为广大师生提供一个全面的智能感知环境和综合信息服务平台,提供基于角色的个性化定制服务;二是将基于计算机网络的信息服务引入到学校的各个应用与服务领域,实现互联、共享和协作;三是通过智能感知环境和综合信息服务平台,为学校与外部世界提供一个相互交流和相互感知的接口。

智慧校园建设是一个长期的演进过程,需要遵循“统一规划,分步实施,逐步完善”的原则。智慧校园项目建设需要根据学校的总体发展战略,制订相应的整体规划,一般建设的基本策略是:新建应用服务系统,完善可用应用系统和集成原有应用系统;整体建设工作分为三个阶段:第一阶段为智慧校园支撑平台的基础建设阶段;第二阶段为智慧校园核心应用系统的扩展阶段;第三阶段为协作应用、决策支持以及综合信息服务系统深化阶段;第一阶段智慧校园支撑平台的基础建设阶段是整个智慧校园建设的基础,数据的采集、汇总和分析均与之有关,在基础硬件、服务平台和相关信息规范标准确定好以后,第二阶段进行应用系统的扩充,这些应用系统都是基于同一个标准的,为第三阶段的协作应用、数据分析和决策打下基础,因此简言之是:在同一个标准平台上,根据需要完成模块化的系统建设后对数据进行采集、应用、支持决策的过程。

## 一、智慧校园基础服务平台建设的前期准备

### 1.成立专门的领导小组

将智慧校园建设提升到学校战略层面,成立专门的主管部门以及建设领导小组,并邀请行业内有相关建设经验的专家、学者成立专家咨询委员会,对学校的智慧校园建设给出指导性意见和建议。

### 2.摸排学校信息化建设的现状,分析差距

全面摸排学校信息化建设现状,包括硬件基础和软件基础,对照建设标准找到差距,同时结合学校发展整体目标,指定详细的建设规划。此阶段必须确定硬件基础的差距,哪些硬件是必须第一阶段就实

施完成的（比如网络硬件基础设施等），哪些硬件可以在后期陆续添加建设（比如物联网感知设备等）；分析现有软件信息系统哪些可以与智慧校园系统对接，哪些不可以需要完善或是重新建设，再次分析哪些基础性系统必须提前建设，哪些可以后期建设；此外，为了以后硬件扩展的需要，在此阶段还需要确定在教室、办公区域和实习场所需要预留哪些接口，或是需要预设哪些线路，尽量减少后期扩展的成本，为后期扩展打下基础。

### 3. 严格把关，各部门相互协作

在建设初期通过摸底调研和需求收集，统一编制顶层规划，打破部门划分、面向服务对象划分系统，明确总体架构、系统划分以及技术路线；所有的需求要通过信息化部门、领导小组和专家的评审讨论，通过打分排序，确定实施内容和建设计划。

### 4. 智慧校园建设的主要工作内容

编制统一的信息规范与标准，建设统一的基础设施支撑平台,建设共享数据库平台,建设统一身份认证平台,建设综合信息服务平台,建设基于多网融合的新型网络监控与管理系統,建设一卡通与手机融合的综合校园卡服务系统,建设面向信息服务的各类应用系统,建设物联网应用示范项目,建设三维可视化虚拟校园等。

## 二、智慧校园基础服务平台建设研究

### 1. 智慧校园基础服务平台逻辑结构

在智慧校园环境下,用户通过综合信息服务平台,依照确定的角色权限,个性化地定制信息服务；各类应用系统通过综合信息服务平台融合服务,以支持单点接入的、安全的服务方式，逻辑结构如下图 1 所示：

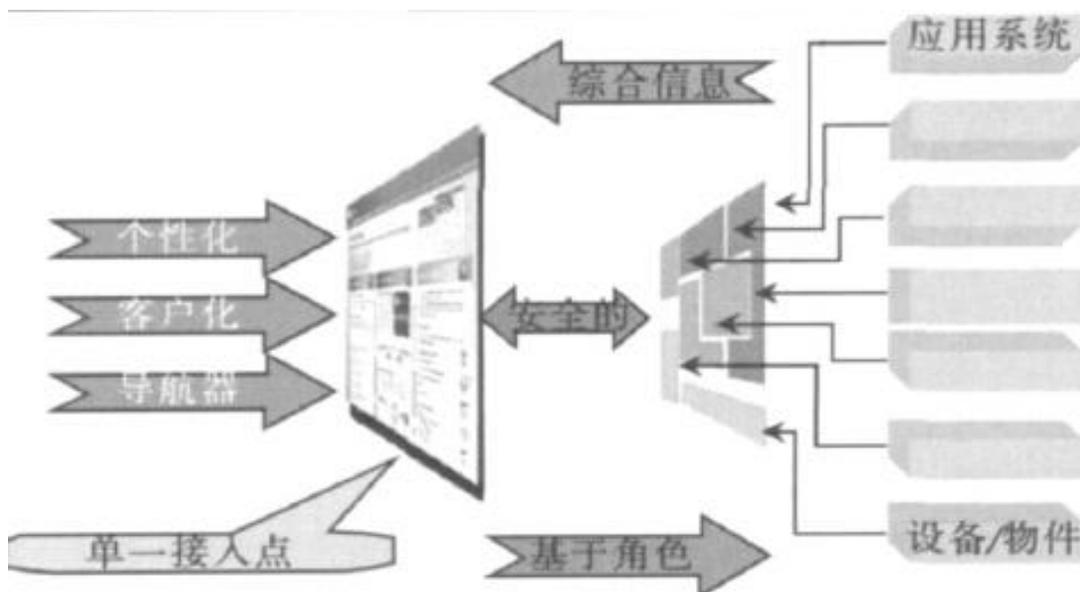


图 1 逻辑结构

### 2. 智慧校园体系架构

智慧校园总体应用框架自上而下可分为统一门户服务、服务融合、数据融合、数据分析应用和网络融合五个层面。信息标准体系和安全维护体系作为支撑体系,智慧校园总体应用框架如下图 2 所示。

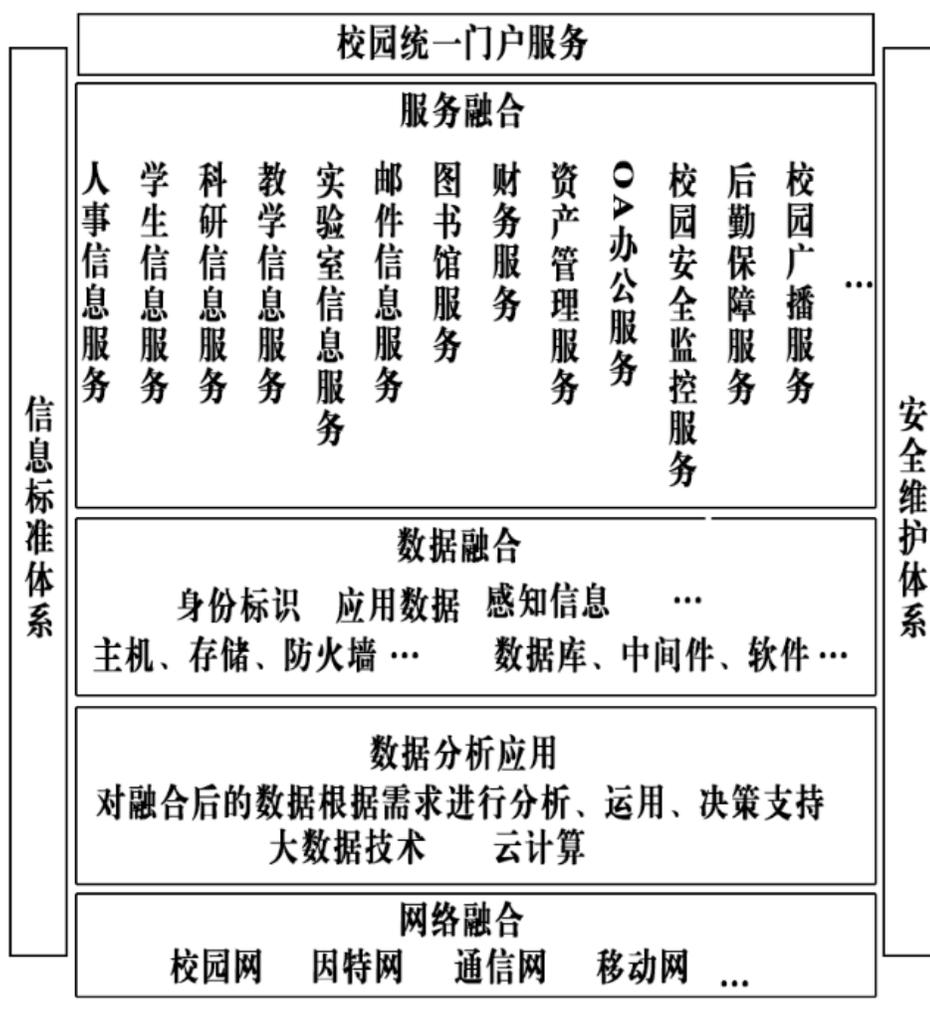


图2 总体应用框架

智慧校园建设的基础是网络融合。即将校园内的各个应用网络整合在一起,实施统一的管理与控制,综合利用各种网络接入手段,提供开放的标准接口,为智慧校园应用提供网络通信保障。数据融合平台包括身份标识数据、应用数据、感知信息等的融合,以及数据存储、中间件和支撑软件的融合。服务融合是智慧校园建设的目的,也是智慧校园的表现形式,通过服务融合可以实现服务平台的服务提供能力与运营管理能力相分离,以及多业务平台能力互通和数据共享的目标。统一门户服务提供统一的接入门户和业务界面,针对不同授权的角色,提供不同的个性化的展示。数据分析应用是大数据和云计算背景下,将数据分析应用,结合相应的行业标准来实现决策支持。

智慧校园建设的核心基础之一就是数据融合平台的建立。数据融合平台的重要作用主要体现在:整合数据资源,统一信息管理,提供融合服务。由于智慧校园工程所涉及的数据与信息服务不仅源自于学校业务管理部门,也源自于那些与学校教育教学相关的外部实体。因此有着泛在的异构数据源和不同的管理机制,缺乏统一的共享机制就无法支撑融合的服务,只有建设一个统一的、完备的、共享的、标准的数据融合平台才能有效地支撑智慧校园的建设工作。数据融合平台的建设由两部分组成,基础部分是面向应用领域的主题数据库建设,应用部分是统一数据服务平台建设。

信息标准和安全维护体系是智慧校园建设的重要支撑。信息标准体系确定了数据建模、信息采集、加工处理、数据交换等过程的规范标准,最大限度地实现信息优化管理和资源共享,从而规范地建立应用系统的数据结构,满足信息化建设需求,为数据融合和服务融合奠定基础。

安全维护体系则是要建立起一整套安全维护的机制。智慧校园建设中的安全性涉及实体安全、运行安全和信息安全三个方面。实体安全包括环境安全、设备安全和媒体安全等方面。运行安全包括风险分析、审计跟踪、备份与恢复和应急等方面。信息安全包括操作系统安全、数据库安全、网络安全、病毒防护、访问控制和加密与鉴别等方面。

### 三、智慧校园建设提升数据质量的原则

智慧校园建设是一个采集收集数据、分析数据和运用数据的过程，因此数据质量非常重要，古有“七步成诗”，数据质量提升，也有七步：

设计在前：第 1 步 确定平台定位；

第 2 步 理清学校数据内容；

第 3 步 合理规划数据流向；

实现在后：第 4 步 代码标准实现统一；

第 5 步 数据有序采集与共享？（现有业务系统如何集成，新的业务系统如何规范，线下业务数据如何处理？）

第 6 步 实现数据存储；

持续监控：第 7 步 运行监控（监控数据质量怎么样？目标都实现了吗？）

### 四、结束语

智慧校园建设是一个复杂的系统工程，需要将其放到战略的高度进行统筹规划；需要打破部门划分，以面向服务对象的思路来进行系统划分；集全校师生共同努力和配合才能让所有人真正享受到智慧校园带来的便利。

### 参考文献

[1]余文森.智慧校园建设方案与实现[J], 科技广场, 2017 年第 7 期: 113-115.

[2]朱洪波 张登银 杨龙祥 孙知信 宗平.南京邮电大学基于物联技术的“智慧校园”建设与规划, 中国网络教育, 2011.11:18-19.

[3]蒋东兴 付小龙 袁芳 吴海燕 刘启新.大数据背景下的高校智慧校园建设探讨,华东师范大学学报(自然科学版), 2015 年 3 月: 119-131.

[4] 吴昱瑜 刘欢 任友群.“互联网+”校园: 高校智慧校园建设的新阶段, 远程教育杂志, 2015 年第 4 期: 8-13.

（上接第 3 页）催生新理论，新理论引领新实践”<sup>[6]</sup>P69 十九大报告就是“新理论与新实践”紧密相结合的产物，我们作为一位新时代的中国人必须要对它大力宣传，认真贯彻与落实，对十九大所蕴含的精神理念要作深入地了解与掌握，只有“让理想信念的明灯永远在全国各族人民心中闪亮”，<sup>[7]</sup>P324 我们才能不断夯实理论基础，并用它来指导我们为实现中国梦而努力奋斗。

### 参考文献：

[1]、[2]、[3]、[4]、[5]、[6]分别见于编写组编著《党的十九大报告学习辅导百问》[M]. 北京：党建读物出版社：学习出版社，2017.10 第 1 版，第 58 页、第 1 页、第 3 页、第 9 页、第 15-16 页、第 69 页。

[7] 习近平.习近平谈治国理政（第二卷）[M]. 北京：外文出版社，2017 年 11 月第 1 版,第 324 页。

# 职业院校信息化在实训基地建设中的作用

吴志亚

**【摘要】**实训基地建设过程中利用现代计算机技术、网络通信技术、多媒体技术、远程控制技术、虚拟仿真技术等手段,将实训基地的各类硬件资源、软件资源、人力资源等进行有效重组,实施信息化的管理,可以提高实训基地的管理效率和提高实训教学效率,并且利用虚拟仿真实训设备,构建新型的实训教学模式。

**【关键词】** 信息化 实训基地 建设 作用

## 1. 引言

党的十八大报告中,“信息化”一词出现了 12 次,且明确把“信息化水平大幅提升”纳入全面建成小康社会的目标之一。国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020 年)中指出要加快教育信息基础设施建设,加强动态监测,提高教育管理现代化水平。江苏省教育信息化三年行动计划(2013—2015 年)中明确指出,要扎实推进职业教育信息化建设,保证数字化技能教室、仿真实训室等数字化环境、场所覆盖率达 50% 以上,实践教学实现数字资源班班通,虚拟实训软件专业覆盖率达 50% 以上,虚拟仿真实训教学软件、实训地与重点产业、战略性新兴产业的对接情况良好<sup>[1]</sup>。

## 2. 信息化的定义

信息化是充分利用现代网络技术和信息技术,开发信息资源,以促进信息交流和共享。实训基地是一个包含教学、实验、实践、仿真模拟和综合技能训练为一体的实践教学场所。信息化实训基地建设就是利用现代计算机技术、网络通信技术、多媒体技术、远程控制技术、虚拟仿真技术等,将实训基地的各类硬件资源、软件资源、人力资源等进行有效重组,实施信息化的管理,充分发挥教学资源的使用效益,实现实践教学基地运行的现代化、开放化和高效化。

实训基地是由多个实验实训室组成的,用于在校学生通过工学结合学习实践技能的场所。实训基地分为校内实训基地和校外实训基地。校内实训基地是指其位置在学校内部的实训基地,校外实训基地是指通过校企合作建设成立的,位置在企业内部,用于在校学生学习实践技能的场所。本课题研究的是校内实训基地。

实训基地是实训教学过程实施的实践训练场所,加强实训基地建设是办好职业教育的关键所在。实训基地的功能不仅仅在于对学生进行技能训练,而是要以技能培训为基轴,融理论教授与技能训练于一身;实训基地建设不仅要注重设备等硬件的陈列,还要注意配以相关的讲授设施,并且要把两者有机的融合起来。作为职业教育的实训教学与职业素质训导、职业技能训练与鉴定及高新技术推广应用的主要场所,实训基地成为高等职业教育人才培养过程不可或缺的一环<sup>[2]</sup>。

## 3. 职业院校实训基地建设现状

传统的实训基地管理方法管理成本高、管理效率低,对实训场所、实训项目、实训人员、实训设备

等冗杂的数据的记录手段较为落后,不能实时更新,基本都是属于专管专用,没有实现统管统用,这样管理的难度大、效率不高、出了问题总是推卸责任。对于设备、实训教师、场地等无法进行统一合理调配,无法发挥应有的经济效益和达到良好的实训效果。

实训室重复建设,实验实训室的设备有很多雷同,其实可以相联相通,实训室表面上看似很紧张,实际上利用率很低。

进行实训课程前,授课教师与学生都无法清楚的知道实训课程相关的信息,如设备使用规范、课程使用设备的时段、地点、相对应的实训员,出现紧急情况后的处理方法等。

实训教学考核方式单一,无法准确反映学生的实际动手操作能力,考核标准与制度不健全,实训教师一般就以考查课的方式给学生评分,实训课程结束后,教师与学生没有后续的交流。

#### 4.信息化在实训基地建设过程中的作用

##### 4.1 采用信息化管理模式,提高实训基地的管理效率

采用信息技术建立实训基地信息化管理系统可以有效地提高实训基地的管理质量与效率。现代高校良好的信息覆盖环境为实训基地的信息化管理提供了基础设备和运行条件。只需要相关老师将“实训计划安排”、“实训情况记录”、“实训人员管理”、“实训教学评估”、“实训材料管理”、“实训设备管理”等情况录入到实训基地管理系统中,学生和普通教师通过权限登录网上实训基地可以随时查询实训室的实训项目内容、位置、设备情况、实训课程安排等情况,还可以申请使用空闲实训室、申请使用空闲的可借用实训设备、申请使用实训耗材。管理人员具有最高的权限,可以通过高级管理用户和一般管理用户对实训基地信息化管理系统内的实训室信息管理、实训室使用管理、固定资产管理、耗材管理、日常维护管理的模块功能进行操作<sup>[3]</sup>。

##### 4.2 采用信息化教学,提高实训教学效率

1、建立网络教学资源。传统的实训课程结束后,学生在没有老师指导的情况下,无法有效地进行练习和巩固,浪费了实训资源。相关专业老师将相应的实训课程难点做成视频,通过网络上传,学生可以随时、反复地观看和模拟操作,实现了开放性,突破了传统教学手段的时空限制。

2、进行课堂录播。在实训教室安装录像设备,将实训课程完整清晰地录制下来,再通过网络技术,让学生根据需要点播,减轻实训老师的讲解压力,提高学生的学习效率。

3、通过视频监控系统,紧密学校与企业之间的联系。一般高职院校的学生参加顶岗实习或毕业后参加工作,都需要一段较长的时间来适应企业的工作环境,在此期间,工作效率较低,无法为企业带来真实的效益。原因很简单,传统的实训只是单一地满足学生某一项技能或某一课程的实践,并没有让学生处于一个真实的工作环境,导致无法完成学生从学校到企业的无缝衔接<sup>[4]</sup>。通过在校外实习基地与学校实训基地安装视频监控设备,将校外实习基地的实时图像传输到校内,让学生不出校园即能感受到真实工作环境的氛围,使学生与企业更好地互动。打破传统的“行业老师请进来,校内老师走出去”的校企合作教学方式,通过先进的视频直播和录播技术,以及视频互动功能,突破校企合作的空间、时间限制,学生在校内即可接受校外老师的远程指导并完成实训活动,校内老师也可通过视频监控系统了解并指导学生在校外实习基地的实习活动。同时,校内教师与行业老师之间的沟通交流和互相学习也更加便利。

##### 4.3 利用虚拟仿真实训设备,构建新型的实训教学模式

在实训基地建设过程中,采用虚拟仿真设备,构建新型的实训教学模式。在虚拟仿真环境下,学生可以通过情景构建、问题引入、项目导向等形式,应用现代教育思想和理念,开展探究式学习、自主学习和个性化学习,促进实践技能的提高。虚拟操作不仅具有交互式、自主性、开放性、高效益和资源共享特性,还能弥补实训教学资源不足,节省资金投入,最大限度地减少不安全因素的隐患。目前,一些危险项目的实训、高精密设备或系统的拆装训练、机械加工训练和电路性能测等都能以虚拟仿真的方

式进行。

## 5. 对职业院校信息化建设的建议

在实训基地信息化建设过程中,建议职业院校注意以下几点:

5.1 全员培训,逐步提高教师信息化技术的应用能力。为了提高教师信息化应用能力,现代技术的应用作为所有学科的必修课程。对教师的培养主要着眼于教学软件的应用,使他们了解多媒体和通信技术在本学科教学中的作用;了解本学科辅助教学软件的功能及在教学中的应用;掌握多媒体计算机的基本操作,甚至于设计多媒体教学软件;充分利用教学云平台中的资源,提高实训教学信息化手段。

5.2 利用一切资源建设适应现代职业教育的实训教学环境。职业教育同大学教育的区别就是实训环节,职业教育是以实训为主,所以实训基地建设成为实践性教学环节的中心。要利用一切资源,建设适应现代职业教育的实训基地,比如和企业共建实训基地是实践教学体系的重要组成部分。

5.3 探索虚实结合的实践教学体系,搞好教材建设。探索既能保证低碳、环保、低成本又能培养出适合社会需要的高素质技能型人才。要开发出一套适合于职业教育理论教学和实践教学相结合的教材,保证教材的实践、实用特色。

5.4 加强信息资源库建设。实训基地信息化管理涉及到管理人员、任课教师、实训设备、实训材料、上课班级、实训教学资源等,只有完善的信息资源库,才能进一步提高实训基地的管理水平和使用效率。

### 参考文献:

- [1]张东起,侯锐. 低碳时代的绿色制造[J].《装备制造》,2012年12期.
- [2]朱永章,厉文素. 创建“信息化”的职业教育实习实训基地[J].《考试周刊》2007年51期.
- [3]陆承景.关于中职学校信息化实训基地建设和管理的探讨[J].《中小学电教》2014年09期.
- [4]石伟平、徐国庆:《职业教育课程开发技术》,上海教育出版社,2006版,P230

.....

(上接第30页)生,参加示范性答辩,并要求其他同学旁听。通过示范,让毕业生了解如何从选题、内容、格式、规范等方面做好毕业论文工作,并对整个答辩过程有所了解,从而提高整个答辩工作的质量。

2、指导学生答辩技巧。毕业论文答辩是一种思维和语言的综合表达,它除了需要熟练地掌握专业知识外,还需要一些答辩策略和技巧。指导教师应在答辩前结合以往的答辩工作,指导学生一些技巧,放松心情,消除紧张情绪,沉着应战,将自己的设计思想和做法展现给答辩老师。同时也要求学生在答辩前进行针对性的自我训练和准备,以增强表达能力和自信心。

3、指导教师对学生的论文进行点评。指导教师的点评会给学生“柳暗花明又一村”的感觉,使他们的思路更开阔,为他们的顺利答辩奠定基础。

### 参考文献

- [1]丁艳芳,等.谈毕业论文质量下降的原因及应对措施[J].河北农业大学学报(农林教育版),2004(1).
- [2]叶志军.毕业设计(或论文)工作要力求“五位一体”[J].宁波工程学院学报,2006(3).
- [3]吴小香,成维莉.健全高职毕业论文质量保障体系的研究[J].哈尔滨职业技术学院学报,2014:27-28.

# 基于职业技能竞赛，优化专业教学建设 ——以我院船舶工程技术专业为例

茹新宇 刘 方

**【摘要】**为提高学生专业素质，增强其适应社会的综合能力，本文以我院船舶工程技术专业为例，通过对职业技能竞赛对人才培养及专业教学建设影响的分析与探索，从人才培养模式、专业教学建设及师资队伍和实训基地等方面提出了促进高职院校船舶专业教学改进和优化的初步构想。

**【关键词】**技能竞赛；专业建设；人才培养；教学改革；师资队伍；优化

## 0、引言

近年各类职业技能竞赛遍地开花，现已成各院校教学成果展示及经验交流提升的平台。通过竞赛把经验规范制度化，努力探索职教改革新路径。技能竞赛给职教改革带来新鲜血液和活力，但个别院校只重荣誉，忽略对多数群体培养，唯少数个体受益，偏离了竞赛初衷。本文通过技能竞赛与人才培养方案有机融合，构想优化专业教学建设，将竞赛的恩泽惠及每位师生。改变仅培养个别职业能手现状，真正让所有师生都参与竞赛、激发兴趣、享受成果。技能竞赛与专业教学相结合，引领高职院校专业教学建设，对深化“校企合作、工学交替”的办学模式及创新型人才培养具有积极深远意义<sup>[1]</sup>。

## 1、调整人才培养模式

我院船舶工程技术专业人才培养目标：面向船舶及相关制造业，培养德、智、体、美全面发展，身心健康，具有良好职业素质、团队合作精神和创新精神，掌握本专业基本技术知识，具备从事船舶制造（修理）工艺、船舶生产设计、船舶方案设计、船舶生产管理的主要技术应用能力，适应船舶制造与修理生产一线需要的高素质技能型人才。该目标强调了本专业应以就业岗位的能力培养为核心，突出职业素质、技术基础知识和应用能力的训练。并以此制定专业人才培养方案、设置课程。而职业技能竞赛与企业生产紧密关联，结合岗位技能，以熟练、精准、快捷的形式展现“以赛助教、以赛带学、以赛促用，学用结合”<sup>[1]</sup>的效果，可较好实现人才培养目标。故应将技能竞赛融入培养方案，全面构建“校企对接、能力本位”的工学结合式人才培养模式。

## 2、优化专业教学建设

### 2.1 竞赛促改教学模式

新人才培养方案要求以任务为导向，围绕工学交替组织课程内容，构建以技能为本位，以实践为主线，以任务为纽带的专业课程体系。把理论与实践整合到统一课程中，提高学生动手能力，实施“教、学、做”一体化教学模式。将能力培养与生产实践相结合，实现职业资格认证与专业技能训练有机融合。强化以岗位需求为导向的教学模式，优化专业教学实践项目，积极推行“学、训、赛相通”的教学模式<sup>[2]</sup>。突出订单式高技能人才培养目的，强化竞赛实践、临场应变技能，使职业技能竞赛成为专业教学质量提

升的突破口。借助竞赛选拔精技术、懂管理,具有实践创新能力的高素质技能型人才,同时引领我院船舶专业教学模式、课程设置、实训项目、师资队伍和实训基地的改革与优化,促进技能人才培养模式的深入与推广。

## 2.2 竞赛引领实训开展

鉴于技能竞赛多以企业项目为内容,采用“引企入校”,充分利用其技术、经费优势,为实训提供保障。同时优秀作品投入生产,选拔学生,实现“校企双赢”。而企业考核也让学生切实感受到“优胜劣汰”的竞争压力<sup>[3]</sup>,营造专业技能竞赛氛围。

2015年5月在武汉船舶职业学院举行的全国职业技能大赛新增“船舶主机和轴系安装”赛项,要求根据轴系布置图,用光学法建立轴系理论中心线并进行尾轴定位,精度需符合赛会要求。为让学生切实掌握理论教学中关于船舶轴系、主机、螺旋桨等船舶动力装置主要设备的安装工艺及调试方法,能对船舶轴系安装过程中出现问题进行分析与处理,我院开设了“船舶主机和轴系安装实训”课程。

“船舶主机和轴系安装”是船舶类轮机工程方向一实践性很强的专业技术实训项目,目的使学生在完成“船舶动力装置设计”、“船舶动力装置安装”等理论课程学习和“机修钳工”、“金工实习”等实践课程训练后,通过“船舶主机和轴系安装实训”课程的进一步训练,检验学生在船舶主机和轴系安装方面的综合技能。任务需完成轴线中心线的建立及自主机到螺旋桨的整个轴系中的尾管及其轴系、螺旋桨与螺旋桨轴、中间轴及中间轴承、推力轴及推力轴承、主机等主要设备的定位与安装。实训内容包括“确定轴系理论中心线”、“工艺参数测量与调整”、“轴承负荷测量、计算与调整”、“曲轴臂距差测量和计算”和“主机矩形垫片配制”五个项目。

柴油机拆装大赛是船舶类动力方向比赛项目,具有较宽泛的专业理论及工程实践性。通过对柴油机零部件测绘,加深其结构认识,为后续实训打下坚实基础,同时提高学生动手能力。针对柴油机拆装比赛构筑教学项目,建立起“生产实习、课内实验、兴趣大赛”<sup>[4]</sup>三位一体的教学(实践)体系,从意识、技术、操作三层面强化学生实践能力,提升其就业竞争力和社会认可度。同时也推进学科建设层次水平,丰富专业教学改革内容。

## 2.3 竞赛引导教学改革

通过职业技能竞赛,有效规范和完善教学质量监控体系和教学成果评价标准,改革教学考核机制,转变专业教学方法,调动师生积极性,推行以教师为主导、学生为主体的开放互动式多样化教学组织形式。校内学习与顶岗实习相结合,有效提升人才培养的职业技能和适岗能力。

通过企业调研及岗位分析,对学生就业所需职业技能精准定位。以当前国内航运人才需求为目标,以技能型人才为主线,加大课改力度。面向岗位特色,设置课程体系。调整、优化、重组课程结构,更新教学内容,突出实践应用性的职教特色。基础理论以必需、够用为度,注重应用;专业教学则突出实践性、针对性。高职专业课分公共课、基础课、技术课和拓展课。其中部分技术课和拓展课可采用理论与实践高度融合式教学。以我院五年制高职船舶工程技术专业为例,“船舶建造”、“船舶结构制图”、“船舶材料焊接工艺”、“船舶电工电子技术”等可开发成理实一体化课程。目前本专业核心课程“船体放样”已建设成省级精品课程和院级优质课程。教学模式可采用基于行动导向的“项目化”教学,实现知识、技能和素质一体化培养目标。

构建技能培养实践教学体系,并以工作任务为核心开发设计实训项目,培养学生综合职业能力。采用现场讲解、专项实训、讲练结合、顶岗实习等方式。包括基本及专业技能、实践应用及综合能力训练内容。加大实训课时比例,保证训练时间。经多年实践,我院已初步形成竞赛培训与日常教学相结合,构建出教赛相长<sup>[5]</sup>的专业教学体系,逐步推进船舶专业教学建设的优化。

## 3、推动师资队伍及实训基地建设

通过竞赛项目,捕捉教改信息,转化教学内容,不断完善以职业能力培养为主线的课程体系。借助技能竞赛这一平台,推进“双师型”教师队伍建设。组织教师指导竞赛,促进其全面掌握对高素质人才的

社会需求及相关岗位的技能要求。师生交流、教学相长、相互学习、迎接挑战。教师参与开展技能竞赛，感受行业生产真实情景，加大教改力度，提高专业技能水平与实践教学能力，确保教学质量。

技能竞赛不仅是师生展示的舞台，也是校企合作的纽带，双方可共建高水平校外实训基地，促进实训设备及场所的建设与投入，为专业建设提供物质保障。依托行业、企业，引导学生参与实际生产过程，操作真设备、加工真产品，用企业的标准评价技能，在真实场景中熟练操作，实现人才培养与市场、行业和企业需求的无缝对接。

通过竞赛，了解产业所需，调整人才培养目标，优化专业课程设置。建议采用模块化、项目化教学，促进教学模式转变，改进管培方案，提高师生的技能水平和职业素养。同时人才培养和专业建设的改革完善也促进了职业技能竞赛的开展及推广，达到实践引导理论、理论促进实践，共同形成良性循环。

#### 4、结束语

职业技能竞赛很好地考量了高职院校的教学技能成果及人才培养质量，它正以全新的活力推动着职教改革进程。以职业技能竞赛为抓手，充分发挥技能竞赛对船舶专业教学建设的优化和引领作用，积极推进我院船舶专业人才培养模式、教学体系、课程建设改革与发展，带动教师队伍建设，促进实训基地建设，强化师生共同参与、良性竞。并以此为契机，深化专业建设内涵，提升专业发展水平，营造以技能竞赛为载体，打造育人文化，形成积极向上、人人参与、共同进步的良好育人氛围。

#### 参考文献：

- [1] 王新. 技能大赛对职业院校教学改革引领作用的探究 [J]. 天津市教科院学报, 2010,12(6):36-37.
- [2] 顾益民, 龚旭, 张春卿. 职业技能大赛背景下高职船舶电气自动化专业建设的优化研究 [J]. 南通航运职业技术学院学报, 2012,11(3):83-86.
- [3] 张丽, 吴志敏. 职业技能大赛背景下高职环保专业建设的优化研究 [J]. 职业技术-----教职业改探讨, 2011,10(134):26-27.
- [4] 肖建昆, 卢仙兰, 孔为. 柴油机拆装教学模式探讨与实践 [J]. 科技资讯, 2013,15(123):175.
- [5] 牛媛. 高职院校旅游专业建设的思考 [J]. 淮南职业技术学院学报, 2017,17(2):106-107.

.....  
(上接第 9 页) 和服务第一线、推到高校和科研院所进行实践锻炼，在师资队伍建设上做到产教融合。

要注重职教集团和各个科技服务平台的实质化运行。学校要注意关注职教集团和各个科技服务平台的工作，充分发挥这些平台在产教融合方面的重要作用，在资金、人员和运行机制方面给予大力支持。各职教集团和科技服务平台也要在积极引进行业企业资金、智力支持、师资队伍建设培养，自觉提升服务行业企业能力。

要不断扩大现代学徒制职业教育改革的范围，在专业开发、专业建设、实训基地建设中主动对接企业需求，积极引进企业技术资金资源。校企共同制定人才培养方案、共同招生、共同开发课程、共同培育人才，增强学校服务能力。

#### 参考文献

- [1] 《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》[N], 国办发〔2017〕95号
- [2] 《国务院关于印发国家教育事业发展“十三五”规划的通知》[N], 国发〔2017〕4号

# 涉船类专业“船文化”通识教育实施路径的探索

马 娟

**【摘要】**学校教育的根本是文化教育。船,作为一种古老而重要的交通工具,承载了中国的许多文化。在涉船类专业开展“船文化”通识教育,是提升工科院校学生文化内涵,激发其民族自豪感和爱国主义热情,培养其社会责任感和历史使命感的主要环节之一。本文界定了船文化的内涵,对在涉船专业开展通识教育的实施路径进行了初步探索,同时提出推广“船文化”通识教育可能存在的问题,以期对相关院校人才综合素质培养提供参考。

**【关键词】**船文化 通识教育 路径

学校教育的根本是文化教育。专业文化作为校园文化的重要组成部分,既表现学校精神价值取向,又体现学校的专业特色,是社会主义核心价值观体系在学校教育中的具体反映。据不完全统计,全国开设船舶类专业的大中专院校共计74所,覆盖20个省份,其中开设与船史、船文化相关课程院校仅有18所。受高考文理分科的影响,大学生的传统文化知识基本停留于高中阶段,高校教育大都注重学生专业理论或技能的培养而忽略了根本的文化认同教育。本文将从船文化的内涵出发,阐述船文化通识教育的意义,探索在涉船专业开展通识教育的路径,为在理工科院校、职业院校中开展人文素质、爱国情怀、工匠品质、创新精神等综合素质培养中提供思路。

## 一、“船文化”的内涵

船,作为一种古老而重要的交通工具,承载了中国的许多文化。从古至今,由人们按一定的生产流程和技术规律,建造组合而成的水上交通工具——船舶,就成为注入、储存、承载、传播着人类特定价值观念和情感符号的文化结晶之一。本文中的船文化包括船舶的外形特征、结构特点等物理层面的元素,以及与之相关的技术价值、美学价值、历史价值、民族特色、地域特征、人文内涵及其社会经济意义等精神层面的元素。

## 二、“船文化”通识教育的意义

多年以来,中国造船史、中国航海史很难成为各教育院校的主流课程,在船舶类考古、船舶类历史领域更是所知甚少,深感我们的学生缺乏爱国主义情怀和社会责任感,在西方文化和科学中常常找不到自我。国家“十三五”规划纲要强调提升大学创新人才培养能力:“改革人才培养机制,实行学术人才和应用人才分类、通识教育和专业教育相结合的培养制度”。这体现“国家战略意图”的重要目标和发展理念,对于推进我国大学通识教育发展具有普遍的指导意义。

“船文化”通识教育,就是要将专业教育和文化教育相融合,以中国舟船发展历史为主线,串联起历史长河中璀璨的文化明珠,使学生从专业中了解历史、从历史中增加知识、从知识中体会文化、从文化中感知教育,提升工科院校学生的文化内涵,激发其民族自豪感和爱国主义热情,使其成为培养学生社

会责任感和历史使命感的主要环节。

### 三、“船文化”通识教育实施路径的探索

#### 1. 开设“船文化”选修课程，熏陶专业文化素养

将专业文化建设纳入涉船专业人才培养方案中，在专业课程中增加开设“船文化”选修课。其内容可从中国造船起源的远古时代一直到当代船舶文化技术的发展，时空跨度五千年，让学生了解船舶的外形特征、结构特点、技术价值、美学价值、历史价值、民族特色、地域特征、人文内涵及其社会经济意义等。授课形式要丰富多样，可图文并茂、视听结合，在历史的长河中，以舟船发展为纽带，串起中华文明的璀璨文化，使学生从专业中了解历史，从历史中增加知识、从知识中体会文化、从文化中感知教育，无形之中提升学生的专业文化素养。

#### 2. 建设“船文化教育基地”，科普专业文化知识

将专业文化要素渗透到专业实训中，努力构建具有鲜明特色的职业教育模式，形成能充分体现文明、道德、文化、知识及富有专业特色的育人环境，从而使学生的专业、人文知识得到同步提高，培养出有技能、有知识、有文化、有道德的人才。在船文化教育基地内可设三个阶段：

引航---入学教育与认识实习阶段，通过认识专业来培养和提高学习兴趣。

探究---专业知识与技能学习阶段，通过造船史话、典型船舶建造技术剖析增进知识技能探究热情和职业感。

扬帆---毕业与就业阶段，加强职业道德教育，拓展专业素质教育，为从人力到人才的升华打下基础。

配合每年的世界航海日和中国航海日纪念，在基地举行郑和下西洋知识竞赛和专家讲座等系列活动，并与专业文化教育、国防教育、爱国主义教育结合起来，宣传郑和敬业献身、忠心报国、百折不挠、奋勇拼搏的伟大精神，宣传中国文明大国文明古国的和谐文化传统，宣传普及航海、造船及历史知识，激发大家热爱海洋、探索海洋、建设海洋的意识。

#### 3. 建立“船文化研究”师生团队，继承和发扬专业文化精髓

在“船文化”通识教育中，应更多地为学生提供主动参与和实践、获取直接经验的机会。成立“船文化研究”师生团队，开展船文化综合实践活动和研究性学习，如开展“船模制作”、“复原古船”、“船型创意比赛”等活动。让学生完整地经历课题选题、研究计划制定、提出研究假设、收集和处理资料，得出结论的完整过程，使学生形成科学的方法论，从而影响学生的思维方式，使学生获得情感、态度、价值观的体验，培养学生动手动脑，创新实践的能力。通过师生合作共同完成项目的形式树立对专业学习的自信心，从而继承和发扬专业文化精髓。

### 四、推广“船文化”通识教育的难点问题

#### 1. “船文化”通选课程教材建设

通识教育的对象包括职业院校和高等院校学生，涉船专业包括船舶工程技术、船机工程、船舶焊接、航海技术等与船舶设计、建造及使用相关的多个职业教育专业，作为通选课开设的“船文化”面向各类院校各专业，通选课的教材应围绕教学的目的进行编写，同时需考虑涵盖涉船类所有专业的文化足迹。新教材应贯彻启发性和实践性的要求，充分吸纳涉船类所有专业文化的核心内容，并注意吸取现代各类船文化著作的优点，使新教材更有内涵，同时具备新颖性、可读性等特点。

#### 2. “船文化”通选课程的教学方法

作为通识教育开设的船文化的教学方法不能停留在单一的课堂教授的模式上。作为通选课，船文化

教学上应在“内化”和“养成”上多做文章。在船文化课程各章节的教学中充分运用案例分析、实践操作、团队协作等方法。按照通识教育要求,对教学方法的开展深入研究将对整个船文化通识教育起到推动作用。

#### 参考文献

- [1]马歧凤.通识教育的目标、内容和途径[J].南方职业教育学刊,2012.1  
[2]刘洪一.误区与路径——高职教育中的文化素质教育问题[J].中国高教研究,2011年第2期  
[3]蔡薇等.《中国造船史》课程师生互动复原古船教学方法的实践与研究[J].教育教学论坛,2012年第11期  
[4]席龙飞.细雨润无声——在专业科技史教学中的爱国主义教育和人文素质教育[J].交通高教研究,2003年01期
- .....

(上接第40页)

#### 四、等离子切割相较于其他切割方式的优点与缺点

优点:

- 1.切割速度快,效率高,切割速度可达10m/min以上;
- 2.切割领域宽,可切割所有金属板材;
- 3.切割精度比火焰切割高,水下切割无变形,精细等离子切割机则精度更高。

缺点:

- 1.切割厚板时,割口成V
- 2.切割20mm以上钢板比较困难,需要很大功率的等离子电源,成本较高。

#### 五、等离子切割在船舶行业的应用

船舶制造业是我国引入数控切割技术最早、获益最大的行业,20多年来,数控切割在国内造船厂得到了迅速发展和广泛应用,彻底改变了以往手工和半自动切割的低效率状况,从根本上解决了长期困扰船舶建造过程中下料切割工段的瓶颈问题,成为推动我国造船总量快速增长的助推器。

#### 参考文献

- [1]DIRKott,现代等离子切割技术及其智能化[J];电焊机;2013.5,43(5):20—24。  
[2]杭争翔,刘桂秋,李文;等离子切割技术的最新发展[J];电焊机;1998年03期。  
[3]李浩;第三代等离子切割技术[J];现代焊接;2011年11期。

# 高职院校开展中华优秀传统文化教育的探索

金 晶

**【摘要】**国无德不兴，人无德不立。一个国家的强盛，离不开精神的支撑；一个民族的进步，有赖于文明的生长。近年来，党和国家高度重视中华优秀传统文化的弘扬和传承。本文对高职院校传统文化教育现状进行调查、分析，提出了适合高职院校的开展中华优秀传统文化教育活动实施途径。

**【关键词】**中华优秀传统文化 教育活动 实施途径

党的十八大报告指出“建设优秀传统文化传承体系，弘扬中华优秀传统文化”。习近平总书记在主持中央政治局第十三次集体学习时强调：“培育和弘扬社会主义核心价值观必须立足中华优秀传统文化”。2013年，教育部颁发了《完善中华传统文化教育在各级各类院校的建设实施意见》。可见，党和国家对中华优秀传统文化的弘扬和传承高度重视。

本文通过调查问卷的形式对目前高职院校学生中华传统文化认知现状进行了调研。主要从学生了解传统文化的程度、对于传统文化传承的意义、如何更好的开展传统文化教育活动这三个主要方面的问题展开。通过分析调查结果，找到适合高职院校开展中华优秀传统文化教育活动的途径。

## 一、高职院校中华优秀传统文化教育现状

### （一）对传统文化的了解程度

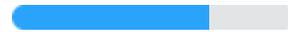
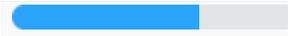
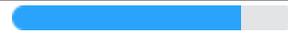
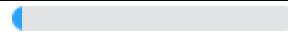
此次问卷调查通过问卷星形式开展，学生自愿参与调查，一个手机号只能参与一次调查。共 578 人参与，其中男生 388 人，女生 190 人，一年级 268 人，二年级 141 人，三年级 92 人，四年级 69 人，五年级 8 人。调查显示，61%的同学表示了解传统节日，而了解国学（诗词赋小说等）、民族音乐、戏曲、乐器等、国画、书法、篆刻、诸子百家的著作、思想等传统文化的比例，占 30%-40%。此外，学生中看过优秀传统文化典籍的比例高达 96.7%，其中通过教科书看传统文化典籍者占 72%。参与学校或学院组织的关于传统文化教育活动的比例为 69.3%。由此可见，课堂是开展中华优秀传统文化教育的主要阵地。学校和学院组织的党团、社团活动等，是开展教育的重要途径。

### （二）对传承传统文化意义的认识

调查显示，希望更多地了解中华优秀传统文化的比例为 96.7%，其中想了解，但没有良好的途径的比例为 50.8%。愿意用中华传统文化中的仁、义、礼、信、忠、孝、廉、耻等作为自己道德标准的学生占 54.33%，认为对传统文化应取其精华、去其糟粕的占 41.7%。96.37%的学生认为中华优秀传统文化教育对我们有重要意义，如增强自身综合素质、开阔眼界、发展自己兴趣爱好、发扬传统文化精华等。认为传统文化教育没意义，有点过时者仅 3.6%。如表 1 所示：

表 1：中华优秀传统文化教育对我们有何意义？ [多选题]

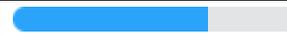
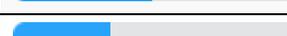
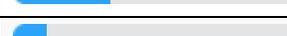
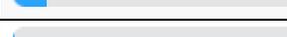
选项	小计	比例
能增强自身综合素质	435	75.26%
能学到传统经典文化	436	75.43%

能开阔眼界	405	 70.07%
能发展自己兴趣爱好	383	 66.26%
能帮助发扬我国传统文化精华	469	 81.14%
能对以后就业有帮助	228	 39.45%
没意义, 有点过时	21	 3.63%
本题有效填写人次	578	

### (三) 如何开展传统文化教育活动

调查显示,中华优秀传统文化教育在高职院校存在的主要问题,主要包括缺少传统文化的实践活动、缺乏专业教育与传统文化教育的融合、学生自身对传统文化的学习不重视、没有系统的开设课程学习是主要存在的问题。因此,将传统文化教育纳入高职课程(选修或必修)体系,系统学习传统文化,开展相关社会实践活动、名人讲堂、主题班会、知识竞赛等,是有效对学生进行传统文化教育的主要途径。

表 2: 目前高职院校中华优秀传统文化教育存在的主要问题有哪些? [多选题]

选项	小计	比例
缺少传统文化的实践活动	400	 69.2%
缺乏专业教育与传统文化教育的融合	305	 52.77%
缺乏优质的教师资源	227	 39.27%
缺乏适用的教材	248	 42.91%
教师的课堂教学方法有待改进	225	 38.93%
学生自身对传统文化的学习不重视	288	 49.83%
没有系统的开设课程学习	200	 34.6%
其他	71	 12.28%
(空)	5	 0.87%
本题有效填写人次	578	

## 二、高职院校开展中华优秀传统文化教育的意义

### (一) 学生综合素质提升的重要途径

国无德不兴,人无德不立。一个国家的强盛,离不开精神的支撑;一个民族的进步,有赖于文明的生长。高职院校学生较普通高校学生而言,整体精神气质比较消极,理想信念不够坚定,道德观念相对薄弱,缺乏强有力的精神支撑。而中华优秀传统文化中以儒家为代表的主流文化,提倡修身、齐家、治国平天下等理念,将个人修身修德作为人生第一要义。这些优秀的传统文化中推崇刚毅、自强、持之以恒等精神,提倡诚信敬业、克勤克俭等生活态度,正好能够为职校学生提供道德启示和精神示范。培养学生自我调适能力和抗挫能力,发现自己潜能,培养乐观豁达、百折不挠的良好心态,在职业生涯中保持积极的精神。

### (二) 高职院校发展的长远要求

高职教育偏重于培养高级技术应用型人才,技能教育、订单培养是主流教育观。但随着高职教育不断完善和日趋成熟,企业实习、就业后的反馈信息,企业调查中发现,学生文化底蕴缺乏、综合素质有待提高、可持续性发展潜力低下等。这些都是长期偏重技能忽视人文素质培养造成的严重后果。因此,在高职院校开展中华优秀传统文化教育活动,将其纳入基础文化课程体系,建立健全评估机制,大量开展相关活动,充实学生德育、思政内容,实现“文以育人、文以化人”的教化功能,最终才能培养出高素质的技能型人才,才能完成“立德树人”的目标。

### 三、高职院校开展中华优秀传统文化教育活动的途径

#### 1. 积极发挥领导组织保障作用

教育部颁发的《完善中华优秀传统文化教育指导纲要》中明确提出“建立健全党委统一领导、党政群齐抓共管、有关部门各负其责、全社会共同参与的工作机制，形成中华优秀传统文化教育合力。”因此，职业院校应当重视学校顶层设计，建立健全评价督导机制，充分发挥党委、行政、教学管理部门、学生管理部门、思政部门等的协同力，从人力、财力、物力、政策、制度等多方面为中华优秀传统文化教育活动提供保障。

#### 2. 加强骨干教师队伍建设

德高为师、身正为范。为实现传统文化在高职院校的教学，必须要打造一支优秀的教育骨干队伍。语文、心理、思政教师需要重点培养。同时组织培训，加强教科研力度，设立大师工作室，邀请社会精英、工艺大师进校园等，参与到教育教学活动中来。调动积极因素，确保传统文化的延续传承。

同时，编撰适合职业院校学生学习的传统文化教材，构建文化课程体系。教材要为职院通俗易懂，可操作性强，不仅要使学生了解中华传统文化精髓，而且要和职业能力、职业道德相结合。

#### 3. 突出课堂教育主阵地功能

课堂是学习优秀传统文化的重要场所。高职院校在人文课程体系中，为学生开设必修课或选修课，落实“中华优秀传统文化进课堂、进教材”的基本要求。加深并拓宽诸如儒家文化、中国历史和古代哲学等中国传统文化方面的内容和视野。通过经典品读、典型人物事件分析、多媒体欣赏、讨论思辨等方法，多元化开展教学。

同时将传统文化融入德育、心理课堂。德育、心理工作承担着培养全面发展、身心健康的高技能型素质人才的教育重任。复杂多变的社会环境给高职德育、心理教育增加了难度和挑战。因此，从传统文化中找准切入点，将传统文化精华内容融入课堂是当下紧急任务。

#### 4. 以党团活动和社会实践为载体

高职院校要将中华优秀传统文化教育活动作为党团建设的重要内容，从入党、入团积极分子、发展对象等，学生会干部、班委选拔任用等入手，提升党团学生干部传统文化修养，并引领动其他同学共同成长。

依托团委、学生会、社团等组织，深入开展感恩教育、志愿者服务、社会实践、文明礼仪、征文比赛等活动，提升学生综合素质。开展道德之星、文明之星、礼仪之星、诚信之星、拼搏之星等评选活动，塑造正确的人生观价值观，明辨是非、善恶、美丑，强化对自己、家人、社会、民族的责任感和使命感。

#### 5. 利用网络文化导向作用

高职院校要充分利用网络这一资源平台，将教育活动内容放置在新时空语境下，宣传优秀传统文化，破除网络文化快餐、碎片化、娱乐化等局限。利用现有资源，制作精品课程，资源共享。利用蓝墨云班课，丰富教学手段，激发学生兴趣。制作微信公众号，推送优质资源，传播优质佳作，宣传展示活动内容。

总之，高职校将中华优秀传统文化教育作为一项精神工程来思考和建设，任重而道远。我们要深刻理解和掌握传统文化精髓，自觉传承、创新。在教育途径上，多管齐下，通过营造浓厚的学习氛围，让学生耳濡目染，达到教育的目的。

#### 参考文献

- [1] 习近平在十八届中央政治局第十三次集体学习时的讲话[N].人民日报, 2014-2-25.
- [2] 教育部. 完善中华优秀传统文化教育指导纲要 [ EB/OL ] (2014-3-26) <http://old.moe.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s7061/201404/166543.html>
- [3] 习近平在文艺工作座谈会上的讲话[N], 人民日报, 2015-10-15 (1)

# 五年制高职学生毕业论文写作现状的思考

叶明超

**【摘要】** 本文针对本校高职机电类专业学生毕业论文写作的现状,分析了目前高职毕业论文写作中存在的主要问题,从教学安排、教学指导、教学管理等方面,提出提高机电高职学生毕业论文质量的措施。

**【关键词】** 高职生 毕业论文 论文质量 存在问题 措施

毕业论文是高职学校高职专业学生毕业时要完成的一项任务,是对学生掌握本专业知识、基本技能的一次综合检验,是对学生运用所学理论、知识、技能开展科学研究、分析问题、解决问题基本能力的一次全面考核。

作为高职院校的机电专业教师,本人每年均参与高职机电专业学生的毕业实习指导及毕业论文写作、答辩指导工作,在与学生的交流、指导过程当中,亲身感受了学生在毕业论文写作时的困扰。因此,解决毕业生论文写作中遇到的问题,提高学生毕业论文的质量,值得反思如何。

## 一、高职机电专业学生的毕业论文写作现状

1、态度不端正,忙于应付。有的学生认为毕业论文写作就是一种形式,把上一届同学的论文直接拷贝过来,差不多就行;有些学生忙于课程、顶岗实习、找工作,选定题目后也不与指导教师联系,往往是论文格式不规范,方法应用也不合适;部分学生不知道如何思考、如何构建文章框架、如何组织语言,最终就是照搬、照抄别人文章的内容,拼凑出几千字的论文,内容牵强,缺乏逻辑。在论文答辩的时候,很多学生自己对论文内容理解不到位,很多专业术语含糊带过,整个答辩过程逻辑混乱,提问环节一问三不知。

2、选题随意性强,避繁就简。分析学生毕业论文的选题发现,部分学生没有根据自己的专业方向和工作预期方向进行选题。在指导老师建议的选题中往往选择有现成资料或是能找到以前学生论文的题目作为自己毕业论文的选题;也有些学生在开始的时候选择了自己感兴趣的题目,但是做了一段时间,由于没有现成的资料,不愿花时间收集整理资料,觉得论文写作困难,就提出更换题目,选择有现成资料的选题。

比如,机电专业高职学生选题重复较多的一篇论文——“论机电一体化技术的发展方向”,学生不管同类论文的发表年限,盲目选题摘抄或参考,造成所写论文漏洞百出,明显缺乏时代感,内容千变一律,空洞无主题。

在企业实习的同学,参加了企业的业务能力和工作流程培训,对实践操作方面有更深刻的认识,选题时虽然贴近实习岗位的要求,但是选题方向却过于侧重现场操作,毕业论文往往变成了现场操作规程和问题处理报告,无法体现出学生的持续学习能力和对后续的发展的促进作用。如机电专业的学生选题较多的论文——“论 xxx 设备(装置)的操作流程”,基本上就是把在实习单位提供的操作流程和规范照搬于论文中,根本没有自己的见解。

3、论文内容陈旧,格式不规范。在毕业论文中期检查时发现,很多学生论文中引用的数据、案例陈旧,不能代表目前该专业的实际发展情况和发展趋势。在论文格式方面,学生普遍存在字体和图表编号上

的问题。一篇论文从开始到最后,正文部分的字体包括了宋体、仿宋、黑体、楷体,能有4~5种,图表存在有编号无引用和有引用无编号等问题。学生还普遍存在对文档编辑工具不熟练的情况,不会使用 Word 的目录编辑、分节功能、页眉页脚页码编辑等功能。

4、**指导教师的作用发挥不够。**学生在毕业论文的写作过程中,从确定选题、拟写提纲、草创初稿到修改定稿,指导教师都应当发挥其指导监督、点拨启发、促进提高等作用,还要对学生严格要求,因势利导,最大限度地提高学生的专业能力和毕业论文的质量。但有些情况下,指导教师的作用没有得到充分发挥,对论文的指导不及时、不到位(有部分原因是平时联系实习中的学生会受各种因素限制),还有部分教师本身很少参与科研项目,动手能力和实践经验不足,不具备作为指导教师的水平和素养,也一定程度上影响了毕业论文的质量。

5、**监管力度还不够。**管理部门对毕业论文工作的监管力度不够,缺乏基本的约束力,重结果、轻过程现象严重,对指导教师的工作进度、教师指导情况及毕业论文工作中存在的困难和问题不了解,尽管学校对毕业论文工作都制定了一系列的规章制度和规范,但操作起来难度较大,现有的制度根本无法调动学生的写作积极性。总之,监督管理到位,方可保证毕业论文的质量和水平。

## 二、提高毕业论文质量可采取的途径

(一) **提高学生对撰写毕业论文的认识。**毕业论文应当是实现培养目标、培养学生专业工作能力、检验学生是否具备较强的综合运用各种知识与技能、解决实际问题能力的重要手段。学生是撰写毕业论文的主体,只有学生从思想上高度重视,才能将任务完成好。

1. 激发学生的主观能动性,做好毕业论文的思想动员,让学生明确撰写毕业论文的目的和意义,引导学生正确处理好实习、工作和毕业论文之间的关系。

2. 培养学生科学研究的兴趣。对于机电专业的高职学生,应鼓励他们多观察、多思考机电行业的发展动态和发展方向,积极地利用所学专业知识和参与机电技术应用的实习、生产中去。

3. 做好论文写作的心理准备,让学生充分认识论文写作的必要性和重要性,明确论文写作任务的艰巨性和复杂性,使学生心理准备,为论文写作奠定心理基础。

(二) **加强学生毕业论文写作的指导。**学生经过了四年半的学习,掌握了一定的专业知识,具备了一定的专业水平和能力,但学生的科研能力还远远不够,学生没有论文写作技巧的培训,缺乏写作经验。因此,应加强对学生毕业论文写作的指导:

1、任课教师在平时的教学中适当结合教学内容布置论文写作,对学生进行论文写作的训练。

2、就我校机电高职专业来说,在第8学期已安排的论文写作指导课,聘请了本专业有经验有责任的教师,向学生详细传授讲解了毕业论文写作应当遵循的规范、写作流程、写作技巧等,并结合机电专业的具体特点讲述具体的写作方法,这对于培养学生论文写作的基本素养,起到了它应有的作用。但还需适当调整课时,合理安排授课内容,加强与学生的指导、沟通与交流,使学生真正明确论文写作的意义,端正学习态度。

(三) **加强毕业论文过程质量保障体系建设。**毕业论文一般要经过选题、开题报告、收集资料、实验论证、编写论文提纲、撰写初稿、修改定稿、论文答辩等几个阶段,加强毕业论文全过程的质量保障体系建设就是抓住上述过程的每一个阶段,建立各个阶段的质量标准。从论文选题质量、教师指导质量、学生学习质量、物质保障质量、论文撰写质量、论文答辩质量和组织管理质量等方面建立具有较强可操作性的毕业论文质量评估体系。我校已有一系列毕业论文过程质量保障体系,但有些环节过于繁琐,比如论文评价单元有较多的重复性,而有些环节的监管缺乏操作性等等,这些还需在实际操作中不断完善。

### (四)完善答辩前的指导工作

1、**组织答辩示范。**在进行答辩前,指导教师推荐1~2名毕业论文写得较好的学(下转第19页)

# 高职体育文化“三位一体”教育模式构建探析

盛朋玉

**【摘要】**近年来,教育事业的发展获得全社会的关注,高职学校教育作为我国教育体系中的重要部分,在教学实践中逐渐重视教学效果,在体育教学中应用“三位一体”的教学模式,成为高职学校发展体育文化的一项重要举措。本文针对高职体育文化“三位一体”教育模式构建问题进行深入性探讨。

**【关键词】**高职 体育文化 “三位一体” 教育模式 构建

高职学校在开展体育教学时,受到学科教育体制的影响,体育教学成为一项专业课的学习内容,变得麻木而又机械,教学效果不甚理想.转换教学方式,使体育教学在高职教育体系中发挥出积极的价值,逐渐成为高职体育教育工作者的工作重点。“三位一体”的教育模式在高职体育教育中彰显出重要性地位,为高职体育文化的发展做出了突出贡献。

## 一、“三位一体”教育模式在高职体育文化中的具体结构

### (一) 颠覆传统的教育模式

高职体育文化“三位一体”教育模式的发展,是对传统教育模式的继承与发展,并跟随时代发展的客观要求,注入全新的发展内容,结合教学成果以及学生的成长需要,在实施体育文化教学的发展模式之后,对教学成果进行观察,同时结合实际教学经验,对教学模式中的不足之处进行总结,使学生能够感受到体育文化的熏陶<sup>[1]</sup>。高职学校教育的发展需要不断满足学生的学习需要,使学生成为体育文化教育中的参与者以及主导者,使体育文化教育在高职教育体系中发挥出积极价值。

### (二) 构建合理的高职体育文化“三位一体”教育模式

高职体育文化“三位一体”教育模式的具体内容主要包括:a.教师指导;b.实践活动;c.环境影响。“三位一体”教育模式强调科学性,在教学活动的进行中强调共同进步,对于高职体育文化教学的发展而言,填补了这一部分的空白,使学生能够感受到体育文化学习的兴趣。

“三位一体”教育模式中的教师指导部分主要包含两方面的内容。首先是在理论层次上,高职学校学生能够感受到体育教学活动开展的实际意义,以及体育文化对于个人成长发展的影响。为此高职体育教师可以向学生传达体育文化以及体育精神,使学生对体育文化有着初步性的了解;其次是进行体育各项动作的指导,教师在示范之后,对于学生的体育动作应当进行指导以及纠正,规范学生的动作,并保持体育动作的连贯性<sup>[2]</sup>。

作为高职体育文化教学中的一项重要内容,实践活动能够将学生所学习的相关内容进行合理应用,在当前高职体育文化的教学中,体育教学内容通常与体育活动构建起一定的联系。高职学校开展体育课程,往往是展开相关的体育教学内容,相比之下,体育活动内容的开展则严重失衡,高职学校为此可以组织相应的体育活动,如篮球赛等等,从而将体育文化与体育活动有效的结合在一起。

环境的影响是潜移默化的,同时也具有深远的影响,在环境的影响之下,高职学校能够将文化教育与思想意识教育有效的结合在一起,做到体育教育与体育精神发展的统一。

## 二、高职体育文化“三位一体”教育模式构建的具体举措

### (一) 树立正确的教学目标

高职学校进行体育教学旨在树立学生的体育运动思想, 体育锻炼的重要性, 从而提升身体素质。因此, 高职体育文化教学应当在这一教学目标的前提下进行各项教学活动, 教学目标的制定应当符合学生成长阶段的发展需要, 提升学生的身体素质, 使体育文化教学发挥出积极意义。

### (二) 充实教学内容

体育文化教学在高职教育中的发展, 涉及范围较为广泛, 仅仅进行学科内容的学习则会显得极其片面。为满足高职学生发展的实际需要, 需要进行对教学内容进行扩充。例如, 在进行篮球运动相关教学内容的进行中, 教师在讲解篮球运动比赛规则以及动作要领的同时, 可以针对篮球文化对学生进行讲解, 使学生能够了解到篮球运动的起源以及发展, 从而增强对于篮球学习的兴趣[3]。

### (三) 完善教育过程

在传统教学模式的影响之下, 高职教师往往更加看重于教学成果, 而渐渐忽视教学过程的重要性, 体育的学习不同于其他学科, 学习结果具有一定的重要性, 同时学生的学习过程也十分重要。在学习的过程中, 教师可以针对体育学习精神以及体育文化对学生展开相关的介绍, 在进行体育相关运动的学习中, 针对于体育运动所传达出来的体育精神进行学习。例如, 田径运动项目体现出勇往直前、拼命奔跑、超越自我的精神, 不仅仅包括体育项目的完成情况, 体育教师需要规范学生的起跑动作, 让学生在体育运动项目中逐渐超越自己, 感受体育文化的深切教育意义。

总之, 高职体育教育对学生的发展尤为关键, 带给学生的影响也是不可小觑。高职学校在长期的体育文化教学之中, 逐渐感受到“三位一体”教育模式的积极影响力, 并对其构建的基本策略进行深入探讨, 旨在有效促进高职学校体育文化的发展。

### 参考文献:

- [1]杨玲. 高校体育文化“三位一体”教育模式构建[J]. 北京体育大学学报, 2015, 38(1):87-93.  
 [2]王彬彬. 高校体育文化“三位一体”教育模式构建[J]. 当代体育科技, 2017, 7(23):103.  
 [3]王国勇. 浅谈高校体育文化“三位一体”教育模式构建[J]. 当代教育实践与教学研究:电子版, 2017(1):111.

(上接第 12 页) 年有一次机会到企事业单位或交通建设、服务窗口实践锻炼。

我们要立足交通运输实际大力推进“产学研一体化”。要坚持把与企业合作开展技术研发作为加强产学研结合的重要途径, 采取有效措施提升面向应用的科研能力。有条件的学院和专业, 要借助合作优势, 成立应用技术研究所或推广中心。要组织和鼓励骨干教师与企业工程技术人员联合开展交通运输应用技术研究、技术革新与攻关等, 帮助企事业单位解决生产经营和技术管理中的难题, 不断扩大科研成果应用。进一步整合、优化现有的校企合作资源, 培植二级学院创新能力, 扶植一批专业人才, 争取做到“一专业一特色, 一学院一品牌”的目标, 鼓励有关部门、行业、企业共同建设互联互通的校企合作信息化平台, 引导各类社会团体参与平台发展, 实现信息共享。

### 参考文献

- [1]姜大源. 校企合作促进办法的教育学意蕴[J]. 中国职业技术教育, 2018 年 07 期.  
 [2]董祥友. 职业院校实施产教融合的措施研究[J]. 云南交通职业技术学院学报, 2017 年 12 月.

# 船舶柴油机废气涡轮增压器喘振的现象、原因与管理对策

徐小国

**【摘要】**针对近几年来增压柴油机在工作中废气涡轮增压器喘振现象频发,导致柴油机无法正常工作的情况,以柴油机增压器产生喘振的现象和原因、管理对策等方面进行分析,从而找到相应的防范措施。

**【关键词】**柴油机 废气涡轮增压器 喘振 管理对策

增压技术是提高柴油机功率最有效的措施之一,目前已广泛应用于船用柴油机上。所谓增压,就是用提高进气压力的方法,使进入气缸的空气密度增加,进气量增加,从而可以增加喷入气缸的燃油量,来有效的提高柴油机的功率。目前,中小型柴油机通常采用废气涡轮增压器来提高进气量。但在使用废气涡轮增压器时常会出现喘振现象,喘振不仅会引起增压器产生强烈的振动,损坏叶片,严重时将破坏气机的正常工作。目前,常见的废气涡轮增压器喘振,按其表现形式可归纳为二种,一种为均匀的“呼吸式”,另一种是间发性的“吼叫式”。下面就废气涡轮增压器喘振时的这两种表现、现象、原因与管理对策做一研讨。

## 一、废气涡轮增压器喘振时的现象

“呼吸式喘振”:当废气涡轮增压器运行中发生这种喘振时,轮机管理人员在正常的情况下,在涡轮增压器附近即可听到“呼哧,呼哧”的呼吸声,声响的节奏非常均匀、有规律。此时,拿一张纸,一缕棉纱或一块布条之类的东西放到压气机端的吸人滤网上时,就可以看到布条或纸片与呼吸声同步一起一伏,一会儿贴到滤网上,一会儿又飘起来。不难看出,此时的废气涡轮增压器一会儿吸气,一会儿呼气,呈喘息状。此时去观察排气压力表,在海况、油门、舵角等不变的情况下,排气压力低于正常值,排烟温度则高于正常值,涡轮增压器的转速有所下降。

“吼叫式喘振”:则是阶发性的,柴油机运行中偶尔突然出现一次,发出“嗷”的一声吼叫,听起来十分骇人。如恰逢增压器吼叫时,拿一块布条放到增压器压气机端的吸人滤网上,布条一定会被吹起来。这时去观察排气压力表,吼叫声刚过,排气压力大大下降,增压器转速也随着吼叫声的发出而下降。过一会,则随着增压器转速的升高而排气压力也逐步回升。

## 二、废气涡轮增压器喘振的原因分析

上述二种喘振的表现形式不同,产生的原因亦有所不同。

“呼吸式喘振”发生的原因一般是空气冷却器的气面脏堵。因为空气面的脏堵使得空气通道变得狭窄,空气流阻增加,流量减小,容易导致喘振。空气冷却器严重节流,使得空气冷却器前后的压差变大。这时,空气冷却器至增压器压气机端的气腔内气压上升,压气机叶轮的背压增加,而增压器废气端叶轮所做得功没有增加,不能满足压气机的需要,即增压器转子两端(废气与新气)的能量供需失衡,压气机的叶轮克服不了背压,不能继续供气,导致空气倒流,从压气机的进口滤网逸出。因为空气冷却器到增压

器出口这一段气腔容积不大,短时间的泄掉部分空气,加上主机扫气箱的正常耗气,使这一段气腔内的压力下降很快,当压力降到某一吸气临界值时,压气机叶轮得到的能量能够克服背压继续压气时,便又开始吸气。压气机一旦正常工作,这一气腔内的压力又急剧上升(因空气冷却器气面的脏堵节流使正常耗气大大减少,导致这一气腔内的空气进出不匹配),当气压升至某一呼气临界值时,压气机又开始呼气,致使增压器工作过程中压气机一呼一吸交替发生,周而复始,均匀而有节奏。

“吼叫式喘振”的原因有如下几种: 1.某一缸的扫气道着火; 2.扫气口严重脏堵; 3.大风浪时螺旋桨露出水面,主机在调速器的作用下大幅度降低油门; 4.正常机动用车时按操纵要求突然大幅度降低油门。

当主机某一缸扫气道着火时(或扫气口严重脏堵时)必然导致庞大的扫气箱内气压大大升高,涡轮增压器压气机叶轮的背压大大提高,压气机要正常工作所需的能量大大增加,而废气端产生的能量几乎没有变化,废气端叶轮所提供的动力不能克服压气端的阻力使压气机继续供气,扫气系统内的高压气流急速从压气机进口逆行逸出,吹拂压气机叶片产生振动发出啸叫。因扫气箱容量大,气压降至吸气临界值需泄放的空气量大,所以吼叫时间长,声音也大,呼吸周期长。

而另外两种情况则是在涡轮增压器的压气端工况基本不变的情况下油门突然大幅度降低,导致废气能量大大减小,废气涡轮做的功大幅度降低,转子转速急剧下降,废气涡轮产生的能量不能使压气机克服背压继续供气,使扫气系统内的空气急速从压气机进口逆行逸出,气流吹拂压气机叶轮而产生尖锐的啸叫声。

### 三、废气涡轮增压器喘振的相应对策

当废气涡轮增压器运行中发生“呼吸式喘振”时,随机处理的第一步是将主机适当减油门、降速,速度降至恰好不再继续喘振为宜。航行中,选用适当的空气冷却器清洁剂 50%的水溶液,通过专用的冲洗装置冲洗空气冷却器的气面。每次冲 1-2 罐清洁剂的水溶液,再用一罐清水冲洗。增压器喘振时可每天冲洗二次,正常时可每二天冲洗一次。航行中应坚持冲洗。

当船舶停泊期间,可打开空气冷却器的气腔检查其脏堵情况,酌情用清洁剂进行清洁,最后用 0.7MPa 的工作空气吹干,即可解决一般的呼吸式喘振问题。

当废气涡轮增压器运行中发生“吼叫式喘振”时,有的机型在扫气箱上设置了手动或自动放气阀,通过泄气使扫气箱内气压迅速降低,使涡轮增压器两端的能量供需迅速达到新的平衡,喘振随即消失。在这种情况下,操纵人员在满足操船要求的前提下应尽量减小主机转速的波动幅度,以有效地克制涡轮增压器的喘振。

当主机某缸扫气道着火引发涡轮增压器出现“吼叫式喘振”时,该缸的扫气温度必然大幅度上升(设有警报时应报警),此时主机应立即降速(不应马上停车,以免将火源引至扫气箱),故障缸停止高压油泵喷油,并加大该缸的气缸油注油量。通过上述措施后,“吼叫式喘振”应即消失。然后再按扫气道着火故障进行处理。

当主机扫气口严重脏堵时,应利用停泊时间进行清洁,确保扫气通道畅通,减小扫气阻力,使涡轮增压器的压气机维持正常的背压,喘振亦即消失。

### 四、结论

综上所述,涡轮增压器喘振的表现形式、发生喘振的机理虽有所不同,但有一点是共同的:即喘振发生时均是废气涡轮增压器的废气端与压气端能量供需失衡,废气端所供能量小于压气端所需能量所致。在主机运行管理中,只有根据不同情况,采取不同措施,相对降低涡轮增压器压气端的背压,使增压器转子两端的能量供求关系力求保持平衡,克服喘振,维持柴油机运转。停机后可用疏通扫气通道的方法,减少扫气阻力以降低压气机的背压,降低压气机的能耗或清洁废气端的涡轮,疏(下转第 44 页)

# 39.8m 起重趸船底座结构强度有限元计算

魏 斌

**【摘要】**本文以 39.8m 起重趸船底座结构例，根据中国船级社《钢质内河船舶建造规范(2016)》的要求，对该结构进行直接计算。通过大型商用软件 MSC.Patran/MSC.Nastran 对该起重趸船底座结构进行建模后直接计算，选取沿船长方向从#27-#53 区域，通过两种极限工况：纵向起吊和横向起吊，进行直接计算，对比“规范”要求，该起重趸船底座结构满足强度要求。

**【关键词】**起重趸船 底座 有限元分析

起重趸船的主要作用为起吊货物等，其结构特征主要是在其船中部区域有一起重设备，因此在该船工作时，起重设备的底座支撑结构就收到了非常的应力，根据《钢质内河船舶建造规范》(以下称“规范”)要求，需要对底座支撑结构进行直接计算，而通过结构力学的直接计算会非常繁琐。目前，通常通过有限元的方法进行直接计算。本文以 39.8m 起重趸船底座结构为例，使用大型商用软件 MSC.Patran/MSC.Nastran 用于有限元建模后进行直接计算，从而校核该起重趸船底座结构局部强度。<sup>[1][2][3]</sup>

## 一、局部强度有限元计算

### 1.1 坐标系定义

取直角坐标系，X 轴沿船长指向船首为正，Y 轴沿船宽指向左舷为正，Z 轴沿型深向上为正。有限元模型单位：长度为米(m)，力为牛顿(N)。该船主尺度如下：

- 垂线间长 L (m) .....39.8
- 船 宽 B (m) .....15.6
- 型 深 D (m) .....2.7
- 吃 水 d (m) .....1.35
- 方形系数 Cb.....0.955
- 长深比 L/D.....14.74
- 宽深比 B/D.....5.78
- 长宽比 L/B.....2.55

### 1.2 有限元模型

按照“规范要求”建模过程中选取沿船长方向从#27-#53 区域，见图 1，沿宽度方向为该船的型宽，沿高度方向为型深，具体模型见图 2-图 4。

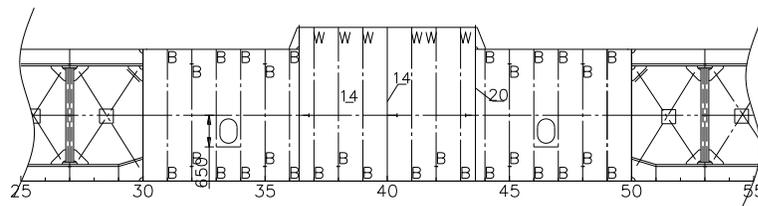


图 1 39.8m 起重趸船底座纵剖面图

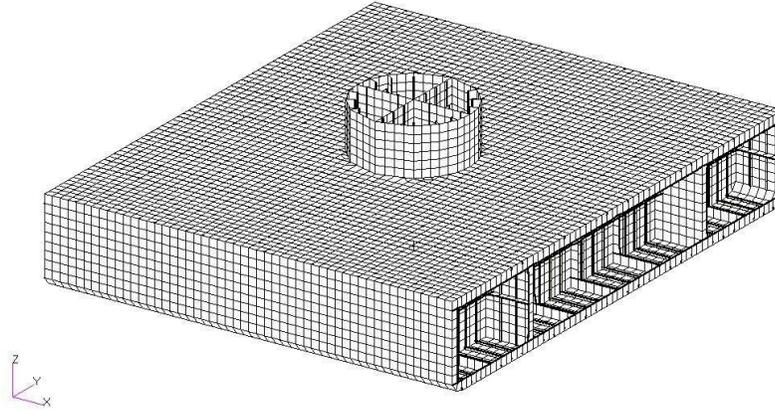


图 2 39.8m 起重趸船底座有限元模型

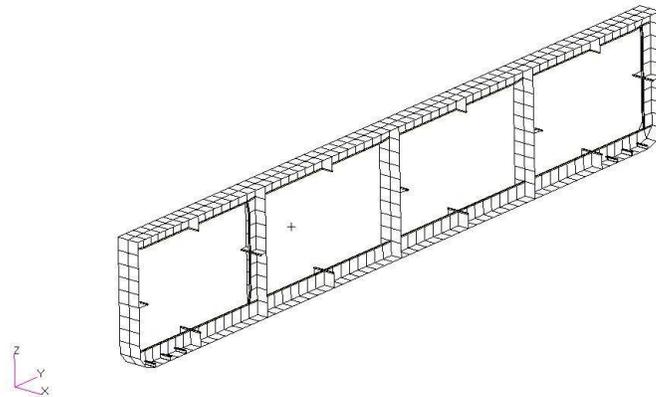


图 3 横向有限元模型

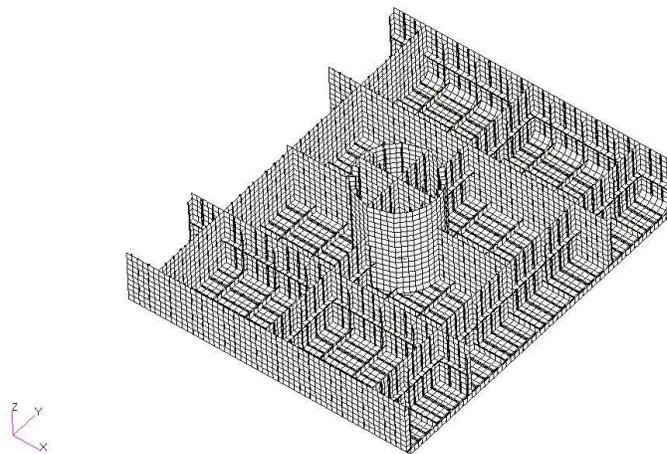


图 4 去掉甲板后的有限元模型

建该起重趸船底座结构模型时，计算有限元模型采用一般网格划分，平面四边形板单元的尺寸以肋距为基准。船体的甲板、船底板、舷侧外板采用 4 节点的板壳单元模拟。实肋板、舷侧强肋骨、甲板强横梁、船底纵桁、甲板纵桁和舷侧纵桁的腹板也采用 4 节点的板壳单元模拟，面板采用杆单元来模拟。甲板纵骨、扶强材、舷侧肋骨、船底纵骨等构件以一维梁单元的形式描述，保证梁单元的截面属性与相应构件一致，并考虑偏心影响，设置在平面板单元的边界上。

### 1.3 边界条件

边界条件可以按照“规范”规定，如表 1 所示，对有限元模型施加边界条件，如图 5 所示：

表 1 边界条件

边界位置	线位移			角位移		
	$U_x$	$U_y$	$U_z$	$x$	$y$	$z$
前后位置	约束	约束	约束	自由	自由	自由

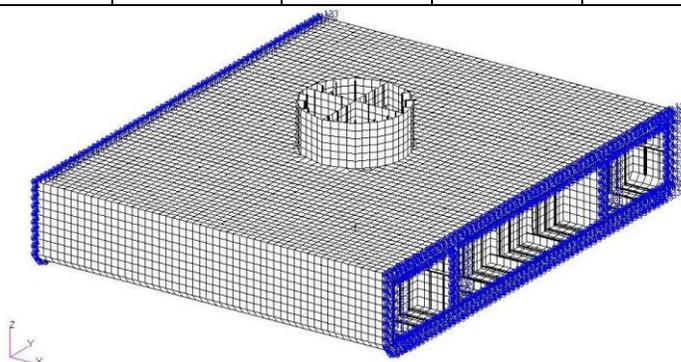


图 5 39.8m 起重趸船底座边界约束

### 1.4 载荷加载

根据起重机的用途和作业特性，计算载荷取在安全工作负荷范围内，起重设备支撑结构所承受的最大作用力，包括反作用力或倾覆力矩。加载时，一般应将计算载荷加在支撑圆筒、起重柱（如有时）或基座构件模型的最顶端，且合力的作用位置应设在加载端面的几何形心处。建议采用 MPC（多点约束/主从节点）方式进行加载。本船吊机重量为 185t，吊重为 25t，纵向力臂为 25m，所以施加载荷为 210t，力矩 625t·m，如图 6 所示。

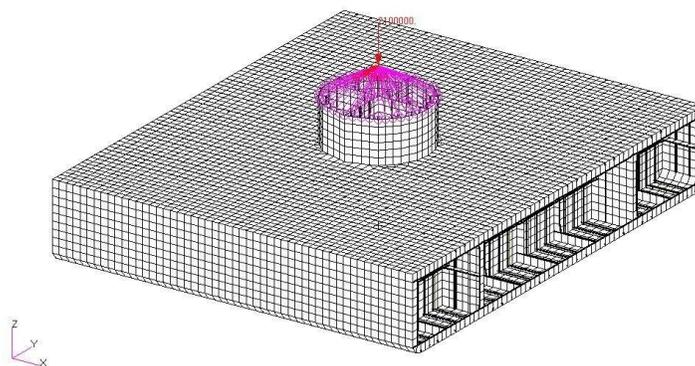


图 6 载荷加载

### 1.5 材料参数

该工程船船体材料的主要参数如下：

弹性模量： $E = 2.1 \times 10^{11} \text{ N/m}^2$

泊松比： $\nu = 0.3$

材料密度： $\rho = 7.85 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$

### 1.6 计算工况

作业工况选取两种极限工况：纵向起吊和横向起吊，其余工况下均介于此两种工况之间，两种极限工况的载荷和力矩如下：

工况 1: 纵向起吊, 底座部位载荷为 210t, 纵向力矩 625t·m;

工况 2: 横向起吊, 底座部位载荷为 210t, 横向力矩 625t·m。

### 1.7 有限元计算结果

通过 MSC.Patran/MSC.Nastran 软件进行直接计算, 分析应力云图, 在这两种工况下, 各构件的计算应力如表 2 所示, 同时对照“规范”, 是否满足强度要求。

表 2 应力水平汇总

构件名称	许用应力 (N/mm <sup>2</sup> )	工况1	工况2	是否满足规范
		计算应力 (N/mm <sup>2</sup> )	计算应力 (N/mm <sup>2</sup> )	
甲板、船底板、纵舱壁	[ $\sigma$ ] = 155	<b>65.1</b>	<b>52.4</b>	满足
	[ $\sigma_e$ ] = 165	<b>87.2</b>	<b>65.8</b>	满足
船底纵桁、甲板纵桁腹板	[ $\sigma$ ] = 155	<b>110</b>	<b>75.1</b>	满足
	[ $\sigma_e$ ] = 165	<b>114</b>	<b>79.6</b>	满足
船底纵桁、甲板纵桁面板	[ $\sigma_z$ ] = 155	<b>108</b>	<b>74.1</b>	满足
横舱壁	[ $\sigma_w$ ] = 175	<b>20.7</b>	<b>59.4</b>	满足
	[ $\sigma_e$ ] = 188	<b>60.9</b>	<b>100</b>	满足
船底肋板、强肋骨、强横梁腹板	[ $\sigma_w$ ] = 175	<b>24.8</b>	<b>34.1</b>	满足
	[ $\sigma_e$ ] = 188	<b>58.2</b>	<b>38.9</b>	满足
船底肋板、强肋骨、强横梁面板	[ $\sigma_z$ ] = 175	<b>38.5</b>	<b>33.1</b>	满足
板剪应力	[ $\tau$ ] = 91	<b>59</b>	<b>57.6</b>	满足

## 二、结论

本文利用 MSC.Patran/MSC.Nastran 大型商用软件, 以 39.8m 起重趸船为例, 选取其中设备工作时的两种极限工况: 纵向起吊和横向起吊, 进行了有限元直接计算, 对照“规范”要求的许用应力, 满足要求。从所得到的计算应力可以看出, 该区域甲板结构的受力较船体结构的受力要大, 主要由于起重设备直接安放于甲板之上, 故在设计起重趸船底座结构时, 应对该区域的甲板结构进行加强。[4]

通过 MSC.Patran/MSC.Nastran 等此类有限元计算软件, 对结构进行直接计算, 大大缩短了传统的直接计算; 因软件建模的仿真度高, 而传统的直接计算往往需要将构件模型简化后进行计算, 因此相比传统的直接计算方法, 精确度更高; 网格数越多, 虽然计算的时间会更长, 但精确度会更高, 因此在局部受力集中的位置, 在计算条件允许的情况下, 应尽可能地增加网格数量, 从而提高计算的精确度。[5]

## 参考文献

- [1] 冯坚, 谷家扬. 336TEU 集装箱船横向强度有限元直接计算[J]. 江苏船舶, 2010, 27(2): 1-4.
- [2] 卢永全, 徐得志, 任晋宇. 1500DWT 散装水泥趸船全船结构强度有限元计算研究[J]. 造船技术, 2016, 329(1): 24-28.
- [3] 张小芳, 施涛, 郑莎莎. 基于全船有限元建模直接计算法的 3800TEU 集装箱船总体强度分析[J]. 造船技术, 2017, 339(5): 29-32.
- [4] 马娟, 余勇猛, 沈中祥. 基于有限元法的船体舱段横向强度计算分析[J]. 造船技术, 2013, 30(6): 16-18.
- [5] 祝波, 郭欣. 内河散货船横向强度有限元计算分析[J]. 中国水运, 2013, 13(7): 103-105.
- [6] 王爱民, 王旭, 任慧龙, 卢小龙. 基于直接计算法的双体船强度有限元分析[J]. 船海工程, 2016, 45(4): 24-27.

# 浅谈等离子切割技术

邓召庭

**【摘要】**近年来,等离子切割已广泛应用于板材切割,适用于多重小批量及工件形状、精度要求较高的场合。发展数控的等离子切割机可以改变国内热切割行业的水平,缩小与国外先进国家的差距。我们在数控领域的进步主要还是按国外一些模式按部就班的发展,真正创新的成分不多。因此,研究实用化、高性能的自主知识产权的切割机数控系统是切割机行业的迫切任务。

**【关键词】**切割机 利弊 应用

## 一、 数控等离子切割机及种类

### (一) 等离子体的概念

如果气体的温度不断升高,构成分子的原子发生分离,形成为独立的原子,如氮分子会分裂成两个氮原子,这个过程称为气体中分子的离解。如果温度再进一步升高,原子中的电子就会从原子中剥离出来,成为带正电荷的原子核和带负电荷的电子,这个过程称为原子的电离。电离过程的发生,形成了等离子。

### (二) 什么是等离子切割

等离子弧切割是利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属局部熔化(和蒸发),并借高速等离子的动量排除熔融金属以形成切口的一种加工方法。

数控等离子切割机结合简单易用的数控系统,利用高温在喷嘴处喷射出来的高速气流离子化,从而形成导体。当电流通过时,该导气体即形成高温等离子电弧,电弧的热量使工件切口处的金属局部熔化(和蒸发),并借助高速等离子气流的动力排除熔融金属以形成切口的一种加工方法。利用环形气流技术形成的细长并稳定的等离子电弧,保证了能够平稳且经济地切割任何导电的金属。

### (三) 等离子切割的原理及分类

等离子切割原理主要是以高温高速的等离子弧为热源,把被切割金属局部熔化,并同时用高速气流将已融化的金属吹离基体,随着等离子割机的移动而形成狭窄切口。

等离子切割机的种类:

#### 1.普通等离子弧切割

根据主要工作气体,可分为氩等离子切割、氧等离子弧切割。

#### 2.再约束等离子弧切割

根据等离子弧的再约束方式,主要分为水再压缩等离子弧切割、磁场再约束等离子弧切割等。由于等离子弧受到再次压缩,其电流密度、切割弧的能量进一步集中,从而提高了切割速度和加工质量。

#### 3.精密等离子弧切割

等离子弧电流密度很高,一般为普通等离子弧电流密度的数倍。由于引进了旋转磁场等技术,其电弧的稳定性也得以提高。所以,它的切割精度非常高。

## 二、等离子切割机的规范

### 1.空载电压和弧柱电压

等离子切割电源,必须具有足够高的空载电压,才能容易引弧和使等离子弧稳定燃烧。空载电压一般为 120-600V,而弧柱电压一般为空载电压的一半。提高弧柱电压,能显著增加等离子弧的功率,进而能提高切割速度和切割更大厚度的金属板材。弧柱电压往往通过调节气体流量和加大电极内缩量来达到,但弧柱电压不能超过空载电压的 65%,否则会使等离子弧不稳定。

### 2.切割电流

增加切割电流同样能提高等离子弧的功率,但它受到最大允许电流的限制,否则会使等离子弧柱变粗、割缝宽度增加、电极寿命下降。

### 3.气体流量

增加气体流量既能提高弧柱电压,又能增强对弧柱的压缩作用而使等离子弧能量更加集中、喷射力更强,因而可提高切割速度和质量。但气体流量过大,反而会使弧柱变短,损失热量增加,使切割能力减弱,直至使切割过程不能正常进行。

### 4.电极内缩量

所谓内缩量是指电极到割嘴端面的距离,合适的距离可以使电弧在割嘴内得到良好的压缩,获得能量集中、温度高的等离子弧而进行有效的切割。距离过大或过小,会使电极严重烧损、割嘴烧坏和切割能力下降。内缩量一般取 8-11mm。

### 5.割嘴高度

割嘴高度是指割嘴端面至被割工件表面的距离。该距离一般为 4~10mm。它与电极内缩量一样,距离要合适才能充分发挥等离子弧的切割效率,否则会使切割效率和切割质量下降或使割嘴烧坏。

### 6.切割速度

以上因素直接影响等离子弧的压缩效应,影响等离子弧的温度和能量密度,而等离子弧的高温、高能量决定着切割速度,因此以上因素均与切割速度有关。在保证切割质量的前提下,应尽可能的提高切割速度。这不仅提高生产率,而且能减少被割零件的变形量和割缝区的热影响区域。若切割速度不合适,其效果相反,而且会使粘渣增加,切割质量下降。

## 三、等离子切割空压机选择

数控等离子切割机在切割速度及切割范围上都较火焰切割有所改善,加上近年来等离子切割技术的成熟完善,市场上也有越来越多的用户企业选择等离子切割方式,相比传统的切割方式来看,等离子切割具有高效率、高精度和高稳定性等优点,尤其适合于大批量生产加工及高精度切割要求,另外从成本角度来看,由于去掉了切割燃气费用,等离子切割相对成本更为经济,特别是应用于大批量加工生产的时候,其加工成本控制将更为明显。数控等离子切割机在采用空气作为工作气体时,对于气压要求:一般情况下,当工作气压低于设备所要求的气压值时,空压机所输入空气流量小于规定值的,此时等离子弧的喷出速度将会减弱,进而无法形成高能量、高速度的等离子弧,从而造成切口质量差、切不透、切口积瘤的现象。

从空压机角度来分析,气压不足的原因则主要在于输入空气不足,另外活塞有可能是切割机空气调节阀调压过低,电磁阀内有油污,气路不通畅等。建议用户确切了解自身加工要求,包括切割材质、切割厚度以及切割时间,通过上述多方面因素综合选购适合的空压机,当空压机无法满足切割要求时,我们从空压机输出压力显示上可明显看出;另外在使用前还要检查输入气压,应检查空气过滤减压阀的调节是否正确,表压显示能否满足切割要求。否则应对空气过滤减压阀进行日常维护保养,确保输入空气干燥、无油污。

(下转第 25 页)

# 项目式教学法在高职数据库实践教学中的应用

蒋红梅

**【摘要】**在高职 SQL 数据库实践教学中,项目式教学法作为一种积极有效的教学方法被广泛采用。该教学法注重对学生实践能力的培养,与高职教育“以就业为导向”的人才培养目标一致。同时,将数据库实践教学与程序设计实践教学相结合,选取学生能够完成、感兴趣的项目来开展教学,会达到良好的教学效果。

**【关键词】**项目式教学法 高职 数据库实践教学

## 一、项目式教学法

项目教学法萌芽于欧洲的劳动教育思想,最早的雏形是 18 世纪欧洲的工读教育和 19 世纪美国的合作教育,20 世纪中后期逐渐趋于完善,并成为一种重要的理论思潮。它是建立在工业社会、信息社会基础上的现代教育的一种形式,为社会培养实用型人才为直接目的的一种人才培养模式。

项目教学法模式下,教师不是将现有的知识技能传递给学生,教室也不是教学中的主导者,而是成为学生的整个学习过程中的引导者、指导者和监督者。学生在教师的指导下,主动去找寻得到结果的途径或者方法,并最终对结果进行展示和自我评价,学习的重点由最初的学习结果转变为学习过程,学生的各种能力在学习过程中得到锻炼和提升。

项目式教学法最显著的特点是以项目为主线、教师为主导、学生为主体,改变了以往教师讲,学生听的传统教学模式,转变为学生主动参与、自主协作、探索创新的这样一种新型的教学模式。其优点有:

1、目标指向的多重性。对学生而言,通过转变学习方式,在主动积极的学习环境中,激发出的好奇心和创造力,有利于培养分析和解决实际问题的能力。对教师来说,通过对学生的指导,转变教育的观念和教学的方式,从单纯的知识传递者转变为学生学习的促进者、组织者和指导者。对学校而论,建立全新的课程理念,可以有效提升学校的办学思想和办学目标,通过项目教学法的实施,探索组织形式、活动内容、管理特点、考核评价、支撑条件等的革新,逐步完善和重新整合学校课程体系。

2、培训周期短,见效快。项目教学法通常是在一个短时期内(如 2 周)、较有限的空间范围内(校内实训基地)进行的,并且教学效果可测评性好。

3、可控性好。项目教学法由学生与教师共同参与,学生的活动由教师全程指导,有利于学生集中精力,更好地练习技能。

4、注重理论与实践相结合。要完成一个项目,必然要求学生从原理、基础知识开始入手,结合原理分析项目、设计过程、项目实践。而实践所得的结果又引起学生的主动反思:是否与书上讲的一样?是否达到项目的要求?

## 二、项目式教学法在高职数据库实践教学中的应用措施

1、以实际项目来组织教学,学生更易系统地掌握 SQL 数据库相关内容和操作

SQL 数据库实践课程的教学,如果以传统模式组织教学,易让学生产生枯燥乏味的学习体验。SQL 数据库的命令代码相对独立,逻辑上的联系不是很紧密,每一段命令代码讲起来就像教授语法课一样,必然不能激发学生的学习兴趣。从基础的数据库的创建到数据表的创建,再到对表中的数据进行增删改查的操作,最后到存储过程、触发器的使用等,其实是一个由浅入深、层层推进的教学过程。若把层层推进的内容割裂开来讲,既不利于学生理解各个模块间的联系,也不利于学生对本门课主要内容的整体把握。

采用项目教学法来进行 SQL 数据库实践教学,就是要求运用某个实际项目把 SQL 数据库学习过的主要内容组织在一起进行实践,利于学生系统地掌握课程的相关内容和操作。以“学生成绩管理系统”为例:要实现该管理系统,必然具备前后台的操作。一是管理系统的前台操作界面,这一点学生利用所学的任何一门程序设计课程的知识就能解决;二是后台数据库系统的管理与支持,这就是来实践 SQL 数据库课程的知识。需要先创建数据库、创建数据表,再录入相关的基础数据,根据前台的功能进行数据查询及视图的创建,同时还要考虑存储过程与触发器;然后,将前台操作界面与已经建好的数据库系统进行连接,这才能真正实现“学生成绩管理系统”。通过这个项目的学习与实施,学生能很快理清,使用 SQL 数据库做某个项目的流程,能够理解先做什么,后做什么,哪些重要,哪些易出错。这样,对今后学生开发任何实践性的项目,对求职就业都很有好处。

采用项目式教学法,要求教师在开展教学的过程中,应该首先了解学生对知识的理解程度和现有的知识水平,帮助学生选择恰当的项目。首先,选择与学生生活实际紧密联系在一起的项目,其次,选择能够涵盖 SQL 课程大纲所需知识点的项目,最后,项目内容上具备实用和扩展性,这样,在整个项目实践过程中,有利于激发学生的学习积极性和学习兴趣。

## 2、分层教学,帮助学生理清各个知识点之间的关系

对同一个项目,从界面操作方式入手,让学生先能快速实现项目,理清重难点和知识点之间的关系;然后再由命令方式实现,帮助学生能够快速理解每一句代码的含义,并迅速学会使用该命令代码。

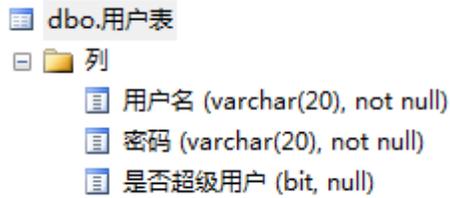
SQL 数据库实践课程的教学,会涉及命令代码的使用。命令代码对于大多数学生而言是很困难的,在项目开始前易产生畏难情绪,这一点特别需要注意并避免。如何做到呢?这就需要教师在教学设计时,由浅入深、循序渐进地安排教学内容,选取易于激发学生学习兴趣、易于学生理解流程的项目;更重要的是,要把一个项目讲透练透:先让学生通过界面操作方式去实现项目,这样学生能够直观并系统地掌握项目中涵盖的知识和技术;然后让学生通过命令代码方式,再来实现一遍整个项目。这样就能很好的帮助学生去理解当前的命令代码的作用,教师都不需要再花费大量的时间去讲解为什么要这么用。由于学生已经熟悉了项目,比起学生既要接受新项目,又要理解学习新命令代码,降低了不小的难度。同时,项目带来的熟悉感,也会帮助学生缓解对代码学习产生的畏难情绪。

## 3、优化教材内容,提高教学效率

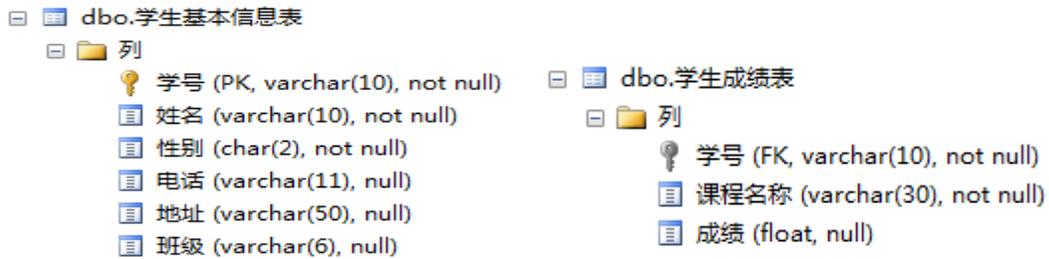
SQL 数据库实践课程的教学过程比较繁琐,学生在刚开始时就像无头苍蝇似地,无从下手,所以要求教师在教学之前,要精心设计教学内容,这样才能完整地将教学内容传达给学生。在高职 SQL 数据库实践课程中开展项目教学模式,最重要的是要有与之相配套的教材做支撑。由于高职学生具有一定的 VB 编程基础,教师可以带领学生做一次课程设计,以“学生学籍管理系统”项目为例,采用教师自主编写的实训教材,该教材循序渐进地展示 SQL 数据库的基本理论,对数据库对象的创建和使用以及数据库应用系统的开发方法等进行由浅入深的讲解。重点是对项目进行分解,并展示出每一项目分解后的工作任务,使整个项目既具有独立性的特点,同时还具有整体性的特点,这样才能更好地适应“模块化”的课程体系改革,符合项目式教学法的特点。

学生要实现学生学籍管理系统,需要:

- (1) 考虑有哪几类用户使用这个系统,他们的权限是什么样的,需要系统实现的功能有哪些;



(2) 考虑需要哪些数据表,这些数据表的表结构是怎样的

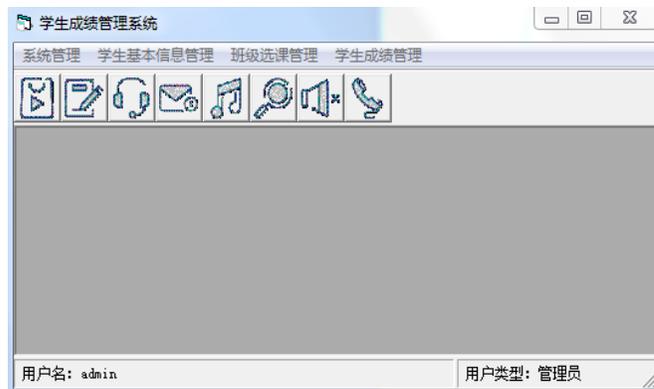


(3) 根据不同权限用户的需求,大致要实现哪些数据的查询

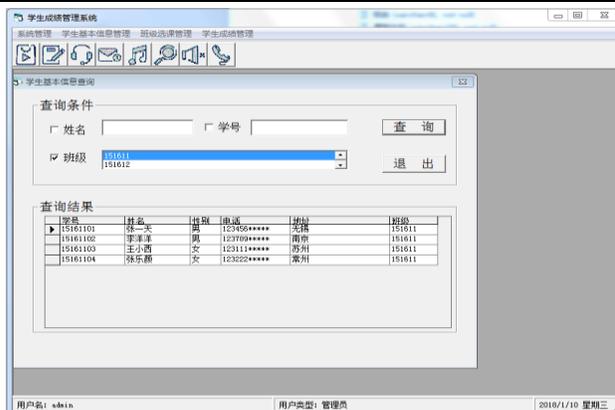
(4) 软件的操作界面是什么样的



(5) 数据库如何实现,数据表如何实现,基本查询如何实现



(6) 如何实现数据库的连接,数据的增删改界面等



在这样的课程设计中,学生可以根据具体情况组队来完成项目,团队里每个成员发挥自己的特长,最大限度的锻炼了学生的分析能力、思考能力、创新能力和操作能力。同时,也可以通过项目完成的情况,来评价学生,是否具备一定的 SQL 数据库开发技术。

#### 4、优化教学评价机制

传统的教学评价是关注学生的学习结果,通过对学生作业、实验报告以及考试成绩等进行考核,这样的评价方式并不能体现出学生的学习状态和学习情况。项目式教学重点评价的是学生的学习积极性、思维能力、创新能力以及团队合作能力,这样的评价更多关注的是学生的学习过程,而不是学生的学习结果,对学生的全面发展具有积极的促进作用。

总之,项目式教学法在高职 SQL 数据库实践教学中的应用,转变了职业院校传统的教学观念和教学模式,使学生在完成项目的同时,能够系统地掌握相关知识和技术。这样的方式不仅能够培养学生的创新能力和实践能力,同时更能够培养学生的自主学习意识。所以,在高职实践性学科的教学,教师一定要积极地使用项目式教学法,使这一教学模式在实践教学中发挥出积极的促进作用。

#### 参考文献

- [1]胡晓燕 项目式教学法在高职数据库教学中的应用[J] 长春教育学院学报, 2014(07)
- [2]王丽丽,解艳,南貌 大数据时代下高职数据库教学的探索研究[J] 电脑知识与技术, 2016(24)
- [3]徐晓涛 浅谈数据库教学设计的要点[J] 电脑迷, 2017(03)

(上接第 34 页) 通废气通道,减少废气能量的阻力损失,以提高废气涡轮做功的能量,从而使涡轮增压器两端的能量供求关系维持平衡,克服喘振,以提高涡轮增压器的工作效率和柴油机的功率。

对我们轮机管理人员来说,最重要的一点是要全面分析“病情”,准确找出“症结”,采用正确的处理方法,确保柴油机正常运行。

#### 参考文献

- [1]谭显坤、朱永祥.《船舶动力装置》[M].大连海事大学出版社,2016年11月.
- [2]朱建元.《船舶柴油机》[M].人民交通出版社,2009年6月.
- [3]刘万鹤.《船舶管理》[M].大连海事大学出版社,2014年11月.
- [4]胡强生.《轮机维护与修理》[M].大连海事大学出版社,2014年9月.

# “五化”课改在《液压与气压传动》课程中的应用

吴玉琴

**【摘要】**随着时代的发展,现代职业教育需要教师打破传统教学思路,创新教学模式,着力培养与行业共进步、共发展的职教人才,促进职业教育人才培养与经济社会需求的无缝对接。在《液压与气压传动》课程改革过程中,积极尝试教学模式新方法,采用“教、学、做”相结合的行动导向教学法来实践“五化”课改,促使学生能力培养获得新突破,为社会输送高素质、高技能的人才。

**【关键词】**职业教育 液压与气压传动 “五化”课改

我国职业教育要求健全“德技并修、工学结合”的育人机制,大力发展拥有职业教育特色的人才培养模式,把职业道德教育和职业能力培养贯穿于教学过程的始终。教师打破传统教学思路,创新教学模式,着力培养与行业共进步、共发展的职教人才,促进职业教育人才培养与经济社会需求的无缝对接。目前专业教师队伍存在的不足之处:一是部分校内教师对行业发展现状情况不熟悉,讲授的知识局限于课本,甚至是已经过时的专业职业能力知识;二是部分企业外聘老师有着较强的专业知识和技能,但不懂教法,教学效果不理想。基于师资状况分析,笔者开始探索《液压与气压传动》课程改革,认真落实学生自主能动的主体地位,积极尝试教学模式新方法,采用“教、学、做”相结合的行动导向教学法来实践“五化”课改,即课程教学标准化、教学实施一体化、能力培养全程化、课程评价发多元化和自主学习信息化,学生能力培养新突破,为社会输送高素质、高技能的人才。

## 一、注重行业企业意见听取,推进课程教学标准化

课程教学标准不再局限于根据课程内容要求制定课程标准,而是适应职业岗位要求、依托行业发展趋势来制定课程标准。在《液压与气压传动》课程教改中,参照行业职业标准,并结合本市液压与气压元件生产厂家的调研结果,了解目前企业对员工的知识技能的要求,校企双方共同制定课程的教学标准,充分体现教学致用的原则,着力于培养适应社会发展、不与职业岗位要求脱节的优质毕业生。

## 二、注重现代教学工具应用,协助教学实施一体化

教师采用任务式驱动法,以行动为导向的“教”和以学生为主体的“学和做”相结合。在《液压与气压传动》课程教学中,学生普遍存在对系统元件图形符号掌握不透,对实物的认知不够的问题,这样不仅影响了学生对元器件工作原理的掌握,也影响了学生对回路图过程的分析。

经过几年的教学摸索,教师找到一个解决目前问题的方法。首先,教师运用仿真软件对知识点进行细致的讲解,学生可以直观的观察元器件的内部结构特点,提高学生对理论知识的学习效果;其次,通过 FluidSIM 软件绘图过程,巩固学生对元器件图形符号的认知。学生通过自己绘制的回路图,经过仿真过程了解其运动规律,直观易懂;接着,学生借助实训台上的实物操作,来体验液压元件在回路中的控制和动作过程;最后,学生只需要打开手机,在网络学习平台上完成本课程的知识检测和“头脑风暴”。

头脑风暴是根据实操过程中教师发现的问题,让学生产生新观点和问题解决的方法。学生可以在这个平台上自由地思考,也可以在其他人的观点上建立自己的新观点,激发了学生的创造性。

在课程实施过程中,有效的将理论教学与实践教学融通,真正做到“学中做,做中学”的目的,实现了教学模式改革中质的突破。

### 三、注重学生自主研究引导,实现能力培养全程化

作为一名专业课教师,除了牢记立德树人的根本任务,提高教师自身的思想境界和人格修养外,我们不仅仅是学生专业知识和技能学习的传授者,更是他们成长道路中的引路人。在整个教学过程的推进中,教师要训练学生的行为规范性,实现学生职业素质的养成,同时提高学生的自主学习能力,培养学生团队合作精神。

《液压与气压传动》课程没有针对性的技能资格认证,但通过标准的技能训练,学生依然能够实现技能的锻炼和职业能力的培养。学生在实操过程中,元器件存在较多的损坏,等待厂家维修费时费力。教师指导学生从示范性动手维修,到班级成立维修小组研究讨论维修,最后学生小组进行发现问题即自修。这反应出教师在课程教学中,可以拓宽学生职业能力的广度。教育教学过程就是要将职业道德教育和职业能力培养贯穿于课程的始终,全面提升学生的综合职业能力。

### 四、注重网络平台评价应用,课程评价多元化

实际教学中,不再使用传统的评价模式,注重了网络平台的评价应用。在学生分组完成学习项目后,由组长组织成员对照标准评价组员的练习情况,并将本组的实操练习拍照上传到蓝墨云班课的平台展示成果,然后进行小组间的互评,教师进行网上点评。同时,利用蓝墨云班课平台完成课前的预习工作,学生每完成一个学习任务,就会增加其经验值,作为考核评价的方式之一,也可以通过学生课堂上的口试、答辩和成果汇报等考核方式,评价学生的综合表现。通过多元化的评价考核方式,以及网络平台的透明化,体现了公平公正,也更加全面地考核了学生的学习效果。

新的课程评价模式,打破传统的“一卷定成败”的结果性评价,注重学生过程表现和结果展示,真正做到客观公正地评价学生多方面的能力,从而使学生综合职业能力全面提升。

### 五、注重网络课程平台应用,自主学习信息化

借助各类网络课程平台进行课程教学模式改革,不仅改变了教育思维和方法,更是使学生能力培养上有新突破。在这信息飞速发展的新时代,教师更要借助于外界的学习平台,帮助学生充分利用信息化手段,确保学习能力有一个质的飞跃。在《液压与气压传动》课程改革中,借助于蓝墨云班的网络课程平台,开发数字化的教学资源,让学生能随时随地可以完成课前预习、课后知识点的检测,并参与到头脑风暴的讨论中来。同时,根据教学实操中的难点,制作微课视频放置在网络课程平台上,让学生可以有针对性的学习和巩固,解决学习中遇到的难点问题,也让师生互动多了一条交流的渠道。

总之,结合《液压与气压传动》课程的教学经验,教师应注重积极实践课改过程中的“五化”,充分调动学生的主动性和积极性,保证学生学好课程的基础;培养学生的创造性,才是提高学生学习质量的根本。课改工作任重而道远,我们必须以全新的理念和最优的方法来适应新课改的需求。

### 参考文献

- [1] 唐悦. 教师关注与课程实施[D].上海师范大学,2005.
- [2] 陶婵婵. 中职课改实施中的教师准备: 问题、归因及对策[D].华东师范大学,2009.
- [3] 江品莲. 新课改背景下高中英语教学策略分析[J]. 中国高新区,2017,(20):86.

# 任务驱动教学法在高职 Solidworks 教学中的应用探讨

唐 英

**【摘要】**所谓“任务驱动”在高职的教学过程中，是一种以任务作为主线的教学方法，在高职 Solidworks 软件的学科教学中，发挥着至关重要的作用。本文首先分析在高职 Solidworks 教学过程中，如何应用这种教学方法，以提高教学质量；其次探讨任务驱动教学方法的关键意义所在。

**【关键词】**任务驱动 教学方法 高职教学 Solidworks 教学 具体应用

随着我国教育体制改革进程的不断推进，高职教育也在不断探讨研究改进教学质量的方法。任务驱动这种教学方法源自于建构主义这一学习理论，这种教学模式和教学方法是对传统的教学结构的优化，教师的权威性削弱了，学生的主体性增加了。在高职 Solidworks 教学中，任务驱动这种教学方法已经开始应用和推广。

## 一、探讨任务驱动法在高职 Solidworks 软件教学应用

### 1.任务设计环节

在高职 Solidworks 这一软件的教学过程中，采用任务驱动法的首要关键点就是任务的设计，因为任务是和教学质量和教学效果息息相关的。

首先，要保障任务与本次的课程内容相关，以实现对所学知识的灵活运用；其次，要考虑任务的难度。任务过难，学生会产生逃避心理，失去学习兴趣，从而失去完成的欲望；任务过于简单，学生无法获得想要的成就感；此外，也要考虑任务的综合性，即设计的任务是某一段时间内所学知识的总结，这是学生对新知识的巩固练习，也是对旧知识的归纳、总结和深入探究。因此，教师在设计任务之前，要多方考虑，精心设计，实现具体问题具体分析，做好任务计划书。计划书要做到详细、精确、缜密。以《杯子三维建模方法》、《扫描方法》、《创建基准面》这三个任务为例，首先引入例子，导入方法可以借鉴一般课程的导入方法，其次要做出任务分析，分析任务的具体操作方法，并做出任务实施，最后加入任务总结和拓展。

### 2.任务布置

在教学中，学生是主体，教师是引导和指导的作用。因此，在进行任务布置的时候，教师要明确任务目标，向学生明确完成这一任务的意义和作用所在；与此同时，教师在布置任务的时候，要根据任务内容和实际情况给予学生演示或者提示，学生先要对任务完成有信心，才会对此任务有兴趣，也才会有初步的思路和想法。

任务布置对象可以针对某个学生，也可以针对学生组成的学习小组。这种训练方式，让学生在探究完成任务的过程中，会对其自学能力、思维方式、协作能力等方面都造成重要影响。坚持采用这种教学方法，让学生不再是被动的接受者，而是学习的主人，这是教学改革推进的重要表现形式，也是学生全面发展的重要教学方法。

例如，《Solidworks 基本知识》这一节课，教师可以这样布置任务让学生来完成：学会基本的键盘

快捷键操作功能。教师在做出基本的演示之后，学生就会理解快捷键的便捷之处，然后自发地记忆和练习操作快捷键功能。

### 3.任务完成情况总结

任务完成情况的总结过程，是对学生所学知识的深化指导过程，也是检验学生学习成果的过程，更是总结和反馈教学效果的过程。需要注意的是，教师在总结任务完成情况的时候，尽量做到全面覆盖，这也是对学生的激励和指导。在要求学生完成任务的时候，要做到循序渐进，可以先让学生自评、互评，然后教师再作出评价[2]

以《创建基准面》这个任务为例，在学生完成任务之后要对学生的完成情况进行检查，让学生先自评互评，教师继而评价学生的完成情况，肯定学生的优点，同时指出不足之处；总结这个任务中学生需要掌握的操作技能如下：基准面作为建模时起辅助作用的平面，当三个标准的基准面不符合建模的需要时，就要在此基础上创建一个新的基准面。这样既能够帮助学生理解和深化知识内容，也能够让整个教学环节更加完整，学生的思路也会因此而变得更加清晰。

## 二、高职 Solidworks 教学中采用任务驱动法意义探究

SolidWorks 是三维 CAD 系统中软件的一种，虽然功能十分强大，但是组件繁多[2]。对于高职阶段的学生来说，学习起来比较困难。如果教师未能采用高效的教學方法，很难实现教學目标。对于学生来说，任务驱动是一种很高效的学习 Solidworks 的方法，其切入方式是以实例切入，用实例来带动理论知识学习和软件操作学习，学习兴趣和學習效率都能得以提升，对于学生的自主探究能力和自学能力也是一种培养。一个学习任务的完成过程，也是学生获得知识和成就感的过程，这是一个良性的循环；对于教师来说，这是一种教学方式的改革，将单纯的讲授方式转变为学生自主探究方式完成任務的过程，教师可以将学生的积极状态调动起来，这是为学生的思考和创新都提供了一个更加广阔的空间。

## 三、结语

在使用任务驱动法的 Solidworks 教学课堂中，整个课程氛围是民主的、充满个性化的，学生对于当前的任务都会有自己的理解方式，也会有自己解决问题的方式，这也是对因材施教这种教学理念的落实，希望本文可以为高职教师提供参考。

### 参考文献

[1]甘莉, 杨北京. 任务布置法在室内手绘效果图课程的实践与探索[J]. 品牌研究, 2016(11)  
 [2]周川, 吴钟. SolidWorks 软件在工程制图教学中的应用分析[J]. 信息与电脑(理论版), 2017(17)

(上接第 55 页)生对微积分知识运用的正确率,帮助学生克服害怕学高等数学的心理障碍。更要突破“满堂灌”的传统教学方法,根据实际情况增加教学方法,比如:讨论学习法、探究式学习法、问题教学法,利用蓝墨云班课等现代化教学软件,增加高等数学学习的趣味性,增强学生学习高等数学浓厚兴趣,以提高高等数学教学质量,促进学校办学能力的进一步提高。

### 参考文献

[1] 朱卫平.大一学生对微积分基本概念的理解.数学教育.2010  
 [2] 曹蕾.我国高职院校数学教育的现状及对策[J].才智.2010  
 [3] 吴维焯.一元微积分常见错误分析及典型题剖析.数学学习与研究.2010  
 [4] 高雪芬.一元微积分概念教学的设计研究.华东师范大学.2013

# 简析高职院校机械数控加工课堂教学措施

徐春艳

**【摘要】**机械数控加工是高等职业院校教学中的重点学科。在人才培养上更为注重学生专业技术能力的实践应用性和技术创新性,让学生毕业离校后能够进入到职业岗位发挥自己的职业价值。对于目前高等职业院校在机械数控加工课堂教学中所存在的问题,需要采取有效的措施解决。本论文针对高等职业院校机械数控加工课堂教学措施展开研究。

**【关键词】**高等职业院校 机械数控加工 课堂教学 措施

## 引言

高等职业院校中,机械数控加工是必修的课程。高等职业院校的人才培养特点是提高学生的实践性,让学生具备一定的专业技术能力,以一技之长创造价值。从目前的高等职业院校教学情况来看,机械数控加工课堂教学依然存在诸多不完善之处,需要采取相应的技术措施解决。

## 一、机械数控加工课堂教学所具备的特点

高等职业院校的机械数控加工课堂教学所要实现的目标是让学生对相关的理论知识充分了解,掌握编写程序的方法,让学生进入到职业领域中,能够发挥自己的技术才能。

学生进入到工作岗位中,就要从事数控机床加工工作。机械数控加工是一门涵盖知识面非常广的学科,而且都是在学生即将进入到工作岗位实习中学习这门课程。由于这门课程对专业技术的要求很高,所以,教师在教学中,以理论教学为主,之后就进入到实训教学,让学生的学习中,不再局限于静态的图片,而是亲自接触到工作现场,对改革机械设备和零部件进行操作。

原理是很抽象的,教师在讲解的过程中,还要进行实验操作,让学生也参与到实验中,让学生懂得数控机床的运行原理,之后就是根据需要补充知识。学生在实训中巩固理论知识,同时还可以发挥理论知识的指导作用进行实践操作。比如,教师在讲解数控机床的原理的时候,要一边讲解一边动手操作数控机床,让学生认识数控机床中的电气元件,

## 二、提高高等职业院校机械数控加工课堂教学质量的有效对策

### (一) 高等职业院校机械数控加工课堂教学内容的教学措施

高等职业院校教学更为注重学生的职业能力培养,因此在机械数控加工课堂教学中所选择的内容要符合应用领域的需求,以培养学生的职业能力作为主要的目标,对学生将来的职业进行定位,教学就围绕着学生的职业展开,可以将学生的学习积极性调动起来。机械数控加工所应对的职业包括数控机床的研发人员、安装人员、调控人员、技术维修人员和设备管理人员。在教学中,对与机械数控加工相对应的职业性质明确,基于此将学生的培养目标制定出来。

在对学生进行培养中,需要学生掌握数控机床的内部构成以及运行原理,对于数控机床的基本程序

编辑方法有所掌握,并在工作中对于程序很好地运用。学生要有能力加工具有一定难度的零件。学生还要懂得数控机床的调试以及对机床的验收。在工作中,学生可以根据工作需要调整数控机床的刀具,测量工件的工作能够自主完成。

学生对于机械数控机床的操作熟练,使用 CAD 软件或者 CAM 软件编辑程序。机械数控机床的英文说明书,学生要能够读懂,且对机械数控机床所具备的功能充分掌握,在运行机床的过程中能够合理应用。

### (二) 高等职业院校机械数控加工课堂教学中合理应用多媒体技术

高等职业院校的学生普遍知识基础不是很牢固,对于技术知识的接受能力不是很强。如果让学生学习理论知识,学生就很难将知识应用于实践当中做到活学活用。在教学中,教师可以在机械数控加工课堂教学中合理应用多媒体技术,将原本枯燥而抽象的知识形象而直观地表达出来。在课堂教学中配合使用多媒体技术,所有的教学知识都用图片、视频等等表达,让课堂氛围活跃起来。教师在教学中,可以通过使用计算机软件将教学内容制作成动画,提高教学对学生的吸引力。

### (三) 高等职业院校机械数控加工课堂教学中将实训教学引入其中

高等职业院校重在培养职业人才,就需要在教学中从职业的角度出发展开。实践教学可以采用多种形式,实训教学是普遍应用的一种。当学生在接受实训的时候,就是将所学习的理论知识用于实际操作中,发挥实践的验证作用,以对理论根据实践操作内容进行修正。采用编辑程序的方法发挥数控机床的数字化控制的作用,还有助于培养学生的知识创新精神。

### (四) 高等职业院校机械数控加工课堂教学中将考核体系构建起来

课堂教学要接受考核才能够引起学生的重视。高等职业院校的人才培养中,要将考核体系构建起来,就要做到分段考核,对学生所掌握的机械数控加工知识的掌握程度也能充分了解。对学生的考核中,采用理论考试和实训考核的方法,同时还可以发挥实训教学对理论知识予以巩固的作用。将考核体系构建起来,对学生实施规范化考核,有助于提高机械数控加工课堂教学效果。

## 结束语

综上所述,高等职业院校中,机械数控加工是一门重要的学科。这门学科具有实践性,主要是对学生的实践操作技术能力进行培养。本文的研究中,从机械数控加工课堂教学所具备的特点出发,将课堂教学中所存在的理论特点以及原因进行分析,具有针对性地提出优化措施,以保证教学质量,提高学生的技术水平。

## 参考文献

- [1]陈家欣.高等职业院校《数控加工自动编程》课程教学的改革探索[J].机电产品开发与创新,2015(03):146-148.
- [2]祝成峰.论提高机械数控加工技术水平有效策略[J].机电信息,2013(27):35—36.
- [3]何群英,胡伟心.高等职业院校教育课堂隐性分层教学实践——以“数控加工实训”课程为例[J].新课程研究(中旬刊),2014(12):75-76.
- [4]刘克琦.机械加工技术中数控加工的应用[J].科技创新与应用,2013(05):84—89.
- [5]刘萍萍,邹茜茜.“一二三”教学模式的创新思路与实践探析——以《数控加工工艺与编程》课程为例[J].江苏教育学院学报(自然科学版),2012(03):76-79.

# 提高英语口语 拓展职业生涯

## ——浅析职业学校英语口语教学的重要性及实践

曹维忠

**【摘要】**长期以来,我国高职英语教学多侧重于对语法、词汇、句型等的讲解,而忽视了学生英语口语水平的提高。其结果是高职毕业生走上工作岗位后,英语口语的缺陷阻碍了其潜能的发挥。因此,高职院校在课程设置上进行改革,增设口语课势在必行。通过好的教学方法,高职生的口语水平和交际能力可以得到普遍提高。

**【关键词】**英语口语 职业 改革

随着我国对外开放的深入及世界经济一体化进程的加快,英语作为一门国际语言,越来越彰显其在跨文化交流中的媒介和桥梁作用。长期以来,我国的英语课堂教育大多侧重于语法、词汇、句型、篇章结构的讲解,而忽视了对学生英语交际能力,特别是英语口语水平的培养与提高。由此导致的结果往往是高职毕业生走上工作岗位后,英语口语能力的缺陷成为其发挥潜能的瓶颈,多年所学的英语俨然成了“哑巴”英语。

职业学校是培养应用型技术人才,学生毕业后大多去企业工作,尤其是去外资企业工作。因此,以就业为导向,培养社会急需的高级应用型技术人才,是当今职业学校的社会职能。很明显,如果高职毕业生能熟练地掌握英语口语,进入外资企业后,势必为他们职业发展带来极大的便利。

而在2000年11月,教育部高等教育司就颁布了《高职高专教育英语课程教学基本要求》,就英语口语要求而言,其中明确规定:“能用英语进行一般的课堂交际,并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。”这就要求职业学校英语教师摒弃过去传统的教学方式,逐步建立适合职业学校学生的教学体系。其中,笔者认为,职业学校专门开设英语口语课是提高高职学生英语口语水平较为有效的方式。

### 一、英语口语教学开展的必要性

众所周知,职业学校是为企业培养各类专业技术人才。中国加入WTO后,越来越多的外企进入中国。外企有着国内企业无法相比的优势,大多数学生毕业后都把进外企就业作为首选。如果某一高职毕业生如愿进外企工作,并且能讲一口流利的英语,那么势必为其潜能的发挥提供重要的保障。他可以借助于英语口语这一特长,获得更为广阔的发展空间。在此基础上,结合自身专业优势,充分发挥自身潜能,进行深入技术钻研,从而奠定自己在外资企业中不可或缺的位置。

另一方面,笔者作为一名英语教师,在职业学校有着多年的英语从教经历,因而对职业学校英语课程的开设情况比较熟悉。五年制高职学校的通常做法是:一、二年级英语周课时4节,参加完英语学测统考后,在三、四年级英语周课时一般变为2节,教材以凤凰职教出版社的省统编教材为主,教师主要讲解课文内容和相关练习,传授语言知识点以及语法要点,以应对各种英语水平考试。由此可见,职业学校大多忽视了英语口语课的开设。鉴于以上两方面的原因,笔者认为在职业学校专门开设英语口语课很有必要。

## 二、英语口语教学的组织与实施

江苏省无锡交通高等职业技术学校本着为企业,尤其是外资企业培养合格专业技术人才的培养目标,已连续多年开设英语口语选修课,效果较好。经英语口语培训的学生绝大多数敢于开口讲英语,有的学生英语讲得还较为流利,大多数英语口语比较流利的学生都能在外资企业中找到一份理想的工作。笔者作为英语口语选修课教师,在英语口语选修课教学过程中总结了一些经验。

### 1 组班:分层组班

近年来,职业学校生源质量不断下降已成为不争事实。在此背景下,要求一个自然班中所有同学的口语都保持较高水平是不现实的,也是不可能的。因此,口语选修班的组班应根据分层教学的原则,公平选拔,层层筛选,组成若干个不同层次的口语班,对他们的口语达标要求也要因班而异。唯有如此,教师才能真正做到因材施教,从而有计划、有步骤地提高学生的英语口语水平。

### 2 进程:循序渐进

流利英语口语的习得不可能一蹴而就。因此,教师要根据高职生客观情况和现实水平制订稳妥的计划,并根据计划有目的、有步骤地展开口语训练。在训练过程中要做到循序渐进,比如,由单项训练到综合训练,由句型替换训练到整句整段训练;另一方面,口语课的主题讨论也要遵循由易到难循序渐进的原则,如:主题讨论由最初的 My Family, My Hobbies 等较为简单的主题到稍难的 Spring Festival, Christmas 等,再到 Wide Use of English and WTO, Environmental Protection 等较难的主题。

### 3 教法:灵活多样

在长期的英语口语教学实践中,笔者形成了一套灵活多样、行之有效的口语教学形式,比如,迷你口语、即兴抢答、口语作文、主题讨论等。其中,主题讨论是每节口语课的重头戏,教师给出讨论主题,作为提示,教师首先就这一主题发表自己的观点并给学生若干提示,然后教师将班级分成若干小组,各组就教师给出的主题展开讨论,学生在讨论时各抒己见,畅所欲言,然后教师从每组中抽学生上台发言。需要指出的是,为了鼓励同学们敢于开口讲英语,所有以上这些形式均当场打分,采取一定的奖励机制,并作为期末口语成绩的重要依据。

另外,在英语口语教学过程中,务必坚持正确性和流利性并重的原则,避免两个极端,一方面避免因过于注重语法规则而忽视语言的交际功能,另一方面避免因过于强调流利而疏忽了语言表达的正确性。在正确表达的基础上强调流利性,在流利表达的基础上强调语言的正确性。

## 三、英语口语教学的改革

目前,职业学校英语口语课程教改还没有形成气候,还比较零散。要让职校英语口语教学走上规范化的道路,必须坚持不懈地探索建立职校英语口语长效教学机制。

### 1 从课程设置上进行改革

职校英语教学是一项系统工程,包含听、说、读、写、译等各方面。英语教学要突出职教特色,不仅要开设精读、听力等课程,更要根据职校学生就业需要专门开设口语课程,普遍提职校学生的口语水平和交际能力,以应对当前就业压力和社会竞争。

### 2 从教学情境上进行改革

职业学校要逐步优化口语教学环境。一方面,口语班组班时在人数上要尽量控制,实行小班化教学,以求更好教学效果;另一方面,大多数情况下,英语口语课在教室中展开,为了取得更优异的效果,英语口语课要走出课堂,安排在语音室、电教馆等教学场所展开,还可以设置情景,模拟情境,创设逼真的英语口语教学环境,如有条件,还可以根据不同的教学要求和主题将口语课安排在宾馆、超市、车站、机场等相关场所进行,从而获得更优异的英语口语教学效果。

### 3 从考评机制上进行改革

长期以来,职校英语一直采取传统的“笔试”或“笔试+听力”的考试方式,很难考查学生实际语言应用能力。面对日新月异的社会发展和日趋激烈的社会竞争,职业学校必须探索建立与强调素质教育相适应的考核机制,在传统的“笔试”或“笔试+听力”的基础上,从提高学生口语水平和交际能力的要求出发,加上口语考试,从而真正考查出学生综合英语水平。

## 四、结论

总而言之,职校学生讲一口流利的英语并非易事,但也绝非不可能。这就要求职业学校从根本上重视英语口语课程的重要性,加快加大英语口语课的开设进程和力度,同时在课程设置上进行改革,增开英语口语课,并使职业学校英语口语教学走上制度化轨道。唯有如此,职业学校才能普遍从真正意义上提高学生英语口语水平。

### 参考文献

- [1] Wilga. M. Rivers. Communicating Naturally in a Second Language[M].Cambridge University Press,1983.
- [2] C. J. Brumfit. The Communicative Approach to Language[M].Oxford University Press,1981.
- [3] 张正东.外语教学技巧新论 (Neo-methodics in Foreign Language Teaching) [M].北京:科学出版社,1999.
- [4] 教育部高等教育司.高职高专教育英语课程教学基本要求(试行)[M].北京:高等教育出版社,2000.
- [5] 姚宝梁.预制语块与中学英语口语教学[J].课程·教材·教法,2004(4).

.....  
(上接第 57 页)减少。

### 4.课堂英语教学和学生专业相结合

结合所授班级学生专业,教师在课前收集与专业相关的英语专业名词,课堂中慢慢渗透。现在很多企业的相关设备都是进口的,说明书是全英文,那么平时课堂的点滴渗透就会起到一定的作用,在一定程度上实现了英语教学的专业化,实用化。

## 结语

职业院校英语教学对学生的情感态度,价值观的形成,具有一定的影响。职校教师应针对职校学生的特点,提高自身教学水平,制定有效可行的教学内容,选用合适的教学手段,培养出适应社会发展需求的技能型人才。

### 参考文献:

- [1]刘东媛.《高职院校英语课堂学生隐性逃课原因分析及对策---以河北外国语职业学院为例》[D],河北科技师范学院,2014.

# 五年制高职学生在高等数学学习过程中的问题探析

吉 勇

**【摘要】**高等数学作为五年制高职工科专业必修的一门基础课，目前我校大部分专业开设两个学期，学习内容为微积分的相关知识，由于它具有高度的逻辑性和抽象性，而五年制高职学生基础普遍薄弱，对于高等数学这门课的学习存在较大的困难。本人结合自身教学，探讨学生在学习微积分时经常出现的问题。

**【关键词】**五年制高职学生 高等数学 存在问题

高等数学作为五年制高职工科专业必修的一门基础课，它对培养学生的数学思维、数学方法起到了极其重要的作用，作为一种多学科共同使用的精确的科学语言，它对学生后继专业课的学习和思维能力的培养以及人才综合素质的提高都起着重要的作用，特别是在高起本、专升本的入学考试中扮演了重要的角色。

随着我省五年制高职教育的快速发展，招生人数逐年扩大，学生的总体水平参差不齐，由于大部分学生数学基础普遍薄弱，同时初等数学知识掌握的力度不够，给学习高等数学带来了一定的难度。下面本人结合自己高等数学的教学实践，从学生对数学符号的使用、微积分概念的理解以及微积分计算三方面入手，浅谈五年制高职学生在微积分学习过程中普遍存在的问题。

## 一、数学符号使用问题

数学一门高度抽象的学科，形成了一门独特的符号语言系统。在微积分的学习中，学生会陆续接触到一些新的数学符号，部分学生接受能力较差，同时缺乏将文字语言转化成数学符号的能力，因此对于这些新符号的使用总是存在一些问题。

1. 极限符号的写法。有些学生在写极限符号时把  $\lim_{x \rightarrow 2}(1+x)^{2x}$  写成  $\lim_{x \rightarrow 2}(1+x)^{2x}$ ；
2. 左、右极限书写不规范，比如： $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ ,  $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ ；
3. 等价符号“ $\sim$ ”写成了相似符号“ $\approx$ ”；
4. 导数的写法：函数  $f(x)$  的导数  $f'(x)$  误写成了  $f_{(x)}$ ， $(\sin x)'$  误写成  $\sin' x$ ；
5. 求极值的时候，混淆使用了最大值和最小值的符号，把极大值、极小值误写成了“ $y_{\max}$ ”、“ $y_{\min}$ ”；
6. 积分符号的写法不规范，有部分同学把积分符号“ $\int$ ”写成“S”型。

## 二、定义、概念的理解问题

概念教学是数学教学的核心，也是难点，尤其是高等数学部分，学生只有理解了概念，才能更好的运用概念，解决实际问题。很多学生对概念的理解存在误区。

1. 极限部分“ $x \rightarrow 1$ ”表示无限接近的意思，但是学生常理解成趋向于 1 直至等于 1；
2. 很多学生不能理解“极限”、“连续”、“导数”三个概念的两两关系，将“函数在一点连续”，“极限存在”，“导数存在”错误的联系在一起，比如：不能理解导数的定义  $y' = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{\Delta x}$ ；
3. 多数学生对于驻点、极值点、拐点的概念区分不清，错误的认为驻点就是极值点，极值点就是拐点；
4. 学生知道利用导数来求微分，但是对于微分的实质理解存在困难，尤其在后期积分学习时不能熟练运用微分来转化；
5. 多数学生不能理解导数与积分之间的关系，对积分概念的理解存在困难，比如积分的定义  $\int f(x) dx = F(x) + C$ ，然而  $F'(x) = f(x)$ 。

### 三、计算过程中存在的问题

由于学生没有理解一些定义和知识点，很多同学在微积分的计算过程中存在诸多问题，下面列举一些学生在计算过程中常见的错误

#### 1. 极限运算

(1) 学生在求极限的过程中经常漏写了函数极限前的符号，或者把变量的变化趋势漏写了，所表示的意义就不一样了；

$$(2) \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x}{\sqrt{1+x}-1} \right) = \frac{\infty}{\infty} = 1, \quad \infty \text{ 不是一个确定的实数, } \frac{\infty}{\infty} \text{ 不一定是 } 1;$$

$$(3) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin x}{x} = 1, \quad \text{该极限错误的运用了极限的公式 } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1, \text{ 没有注意变量 } x \text{ 的变化趋势。}$$

#### 2. 导数运算

(1) 复合函数求导数，例如：求函数  $y = \sin 2x$  的导数， $y' = (\sin 2x)' = \cos 2x$ ，该计算过程中忽略了复合函数的链式求导；

(2) 洛必达法则。例如： $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \sin x}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \left( \frac{x - \sin x}{x^2} \right)'$ ，学生错误领会了洛必达法则，不是对整个函数求导数，而是对分子、分母分别求导数；

$$(3) \text{ 错误使用公式, 例如: } (\sin 3)' = \cos 3, \quad (\ln 2)' = \frac{1}{2}.$$

#### 3. 积分运算

(1) 学生常在不定积分的计算时忘记加上常数“ $C$ ”；

(2) 学生对求积分公式的运用经常忽视“整体换元”思想，因此在积分运算中常犯一下错误，例如： $\int e^{2x} dx = e^{2x} + C$ ；

(3) 在定积分部分使用换元积分法时学生经常忘记“换元必换限”的原则，例如：

$$\int_1^4 \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx = \int_1^4 \frac{2t}{t+1} dt.$$

当然，在实际教学中学生存在的问题或错误远不止文中提到的这些。我们数学教育工作者应该在教学实践中不断总结学生的易错问题及题型，并及时指出学生存在的问题和不足，提高学（下转第 48 页）

# 职校学生英语课堂隐性逃课之对策

李 花

**【摘要】**高职院校英语课堂学生的整体参与性不高，课堂气氛“低调”，现状令人堪忧，显性逃课，隐性逃课的现象普遍存在，并日趋严峻。本文简单叙述了高职院校英语课堂现状，隐性逃课的特点，剖析了学生隐性逃课的原因，并探讨了一些相应的解决方法。

**【关键词】**职业学校 英语课堂 隐性逃课 对策

## 一. 高职院校英语课堂现状分析

高职院校学生的英语基础不够扎实，课堂自律性相对于高中而言，有所欠缺。学生的学习积极性不高，学习目的不明确。受无升学压力的影响，整体学习氛围较淡，尤其到了高年级，逃课现象日趋明朗化，尤其是隐性逃课。

## 二. 隐性逃课的特点及危害

逃课分为两种：显性逃课和隐性逃课。显性逃课是指学生在无特殊情况下，没有进行正常的请假手续而擅自不去教室上课的行为。隐性逃课是指学生虽然人在教室，但课堂上却没有认真听讲的行为。此类行为通常表现为走神，看课外书，玩手机，睡觉等。概括来讲，显性逃课是身体逃课，隐性逃课是心理逃课，隐蔽性高。由于隐性逃课不违反校纪校规，也几乎不影响教师正常上课，更没有相应的行之有效的惩罚措施，所以隐性逃课颇受职校学生青睐。

## 三. 隐性逃课原因分析

### 1. 学生自身英语基础薄弱

选择高职院校就读的学生英语基础普遍比较差，有些学生的英语中考成绩只有四五十分。英语对于部分学生而言，好比天书。所以，只要是英语课，这些学生就会以自己初中时英语就没学好，英语基础差为借口，或以“我是中国人，不学外国语”为借口，堂而皇之地隐性逃课。也有部分学生内心想要学有所长，但无奈自身英语基础实在太差，课堂上跟不上节奏，课后自我消化难度太大，不得已选择隐性逃课。

### 2. 学生学习目标不明确

职校学生对自身要求不够严格，对自己没有一个清晰的定位，认为自己成绩不好才就读于职业学校，更认为到职业学校主要是学专业技术的，觉得英语对以后的就业和生活没有多大影响。在英语课堂学习中缺乏主动性，学习目标不明确，对自己的职校学习生涯没有规划，导致自己的学习态度随心所欲。看见有同学上课睡觉，看小说，也开始效仿，并乐此不疲。

### 3. 教师授课能力的高低

教师授课能力的高低直接影响学生是否隐性逃课。有些教师自身优秀，但缺乏实际教学经验。课堂知识点再重要，若教师没能精准把握，不能讲解透彻，会让学生感觉不知所云，课堂上没有收获感，从

而失去了认真听课的兴趣。例如有些教师在讲解文章时,读一句翻译一句,没有导入,没有衍生,对重点词汇和语法不做深入分析,也没有增加相应的巩固练习,不重视课堂反馈,很难带动学生一起真正参与到课堂中。

#### 4. 教师授课方式的单一性

传统的“我讲你听”,“我写你记”的授课方式已不适用于高职英语课堂教学。单一的授课方式容易让学生产生学习上的疲劳感。教师边讲课边板书,需要大量时间,学生很容易走神。而且教师一人主导课堂,容易造成对学生“填鸭式”教育,使学生感到枯燥无味,失去学习兴趣和求知欲,从而自动进入隐性逃课模式。课堂是一个大舞台,教师和学生都是这个舞台不可或缺的演员。没有学生的互动,一个人的舞台再优秀,也只能是孤芳自赏,黯然落幕。

### 四. 隐性逃课的负作用及相应对策

隐性逃课对师生双方都有不良影响。于学生而言,隐性逃课直接影响学生学习接纳新知识。某些英语语法知识具有一定的连续性,一两次不听就会跟不上教学进度。学生一旦发现理解有难度,便会自动放弃,越不懂越不听,也不问,形成恶性循环。于教师而言,饱含激情进入教室,满怀期待与学生进行互动,却发现部分学生人在教室心在外,这无疑会打消教师教学的积极性,打断教学思路,从而失去课堂教学的意义。

对此,师生双方都应认真思考,采取相应措施,最大程度遏制或减少隐性逃课行为的发生。主要可以从以下几方面进行改善:

#### 1. 增加英语课堂的趣味性,吸引学生注意力

英语是一门语言,学生对于枯燥乏味的英语单词,词组,语法失去了兴趣。要吸引学生的注意力,增强课堂的趣味性就显得至关重要。比如讲关于时尚的课文,课前可以和学生一起搜集不同时期流行的服饰,用报纸剪裁,让每位学生都参与其中,在课堂上边展示边讲解,寓教于乐。比如讲解英文单词,change(改变),可以拆分为拼音:chang'e,根据拼音,我们可以理解为嫦娥,再通过自我思考或讨论把“嫦娥”和“改变”联系在一起,如嫦娥改变了对猪八戒的看法;ambulance(救护车),可谐音成“俺不能死”。比如讲名词单数变复数,有些以f/fe结尾的词要变f/fe为v,再加es,有些却不需要变化。这时,就只能要求学生记住有变化的名单:thief, wife, knife, leaf, wolf, half, life, shelf。死记硬背容易忘,但我们可以通过这样的方式加强记忆:小偷(thief)的妻子(wife)用刀(knife)和树叶(leaf)把狼(wolf)砍成两半(half),要了它的命(life),然后把它放在架子(shelf)上。有趣味性的教学方式既活跃了课堂气氛,又加深了学生对这些知识的记忆。

#### 2. 使用现代化教学手段,把学生从传统课堂中解放出来

一支粉笔传授课堂知识的教学手段已成为过去式。教师应能够与时俱进,熟练使用现代化教学方法,如多媒体教学,形象生动的PPT教学,蓝墨云授课,丰富学生的感官能力,提高学习英语的兴趣。比如以急救为主题的单元讲解,可以采用PPT教学,加入更为直观的图片进行辅助讲解;也可以播放日常生活中常见的急救小常识的相关视频,并鼓励学生进行模仿,将书本中的急救知识真正应用到日常生活中。进行课堂小测试时,可以使用蓝墨云,相比于用笔来作答,学生更喜欢拿着手机完成同样的测试。

#### 3. 教学内容多样化

学生是学习的主体,要让学生真正成为主动学习的主人。针对职校学生英语课堂的现状,课堂教学内容必须多样化,才能有效避免学生隐性逃课。具体可实施方式有以下几种:(1)通过情景对话演练来提高学生的口语交际能力;(2)通过学生课前彩排,再现经典英文影视片段,了解西方文化;(3)通过小组辩论赛提高英语表达能力。让学生成为课堂的主体,发挥学生的主动性,发掘每个学生的优点,让学生在多样化的课堂学习中,寻找满足感,肯定自身价值。隐性逃课现象自然会大幅度(下转第53页)

# 试析听说练习在中职英语课堂中的教学现状及反思

尚玲芳

**【摘要】**本文针对中职学校的英语听说练习的教学现状,分析了加强英语听说练习、选用配套教材的必要性和重要性,论述了课堂如何利用视听教学、创设问题情景开展听说训练,从而充分调动学生学习英语的兴趣,使学生敢于开口、说好英语,更好地与今后的职业相结合。

**【关键词】**听说练习 配套教材 视听教学

中等职业教育作为国民教育的一个基本组成部分,在科技飞速发展、国家大力倡导“工匠精神”急需大量技能型、专业型人才的今天,其重要性不言而喻。中等职业技术学校除了对专业技能的培训外,基础学科教育也不可缺少。英语学科作为基础学科之一,对于中职学生个人专业技能的培养和发展作用重大。一说到英语的学习,我们历来重视的是书面的表达,以至于数十年的英语教育培养了许多高分的哑巴英语高材生。最近收看了《鲁豫大咖一日行》跟踪采访新东方创始人俞敏洪的一期节目,在节目中鲁豫提到:我们中国人学英语讲究的太多,要强调语音、语调、注重语法、分析句子结构等等,其实真正和外国人交流的时候哪怕你一个单词一个单词的往外蹦外国人也能理解大概意思的。连俞敏洪都笑言:我学英语的时候和中国人交流有障碍,和外国人说话他们都夸我的英语好,搞得我都要从老外那里寻找说英语的自信了。虽然是玩笑话,但是不难看出我们学习英语听说训练方面最大难题是如何开口说。笔者所从事的是中职学生的英语教学,中职生英语基础普遍较差,课堂教学难度大,在听说方面的训练尤为突出。

## 一、中职英语课堂听说练习的现状

### 1. 学生不会说、不敢说

相对于普高的学生来说,中职生多数是没有考上普高或读书相对较差的初中毕业生,本身英语基础薄弱,词汇量小,对于语法和句子结构不理解以至于英语学习越来越缺乏自信心,英语课堂上更是不敢开口,上英语课简直是一种煎熬。笔者所带4个班级中考英语及格人数占班级总人数的10-15%(满分120分,每班级计40人)。这样的现状直接导致在做听说练习时经常会陷入一种无奈的尴尬,学生通常不会说、不敢说,生怕出错,即使结结巴巴说出来也往往词不达意,而教师为了节约时间通常不得不快速跳过。此外,职校生中一半以上的学生是为了混一张文凭,学习缺乏动力,即使是日常对话,他们学习的兴趣也了了。

### 2. 教学缺乏听说课程的配套教材

现阶段职校生所用英语教材为《江苏教育出版社》出版的英语教材系列,该教材每单元包含四个板块的内容:听说、读写、语法和生活技能。总体来看,每一单元的话题也比较贴近生活,但是考虑到教学进度,课堂设置中听说练习只有两个课时,除了听力练习外,留给学生口语对话的时间就更少。就目前中职生的现状来看,英语课的教学更应该强调开口说,而非语法句型的讲解与训练,所以目前的教材是无法满足这方面教学需要的。有一套与学生英语知识水平、生活环境相配套的教材是做好听说练习的

首要任务。

## 二、对于听说练习课堂教学的反思

英语课堂听说部分学生互动较少,教师唱独角戏,传统填鸭式、满堂灌的教授英语语法为主的课堂教学,这是笔者在教学当中面临的实际困难。所以改变传统的教学方法,选用合适的听说教材,唤起学生的学习兴趣,让学生敢说、会说、说好,提高课堂的教学效率势在必行。

### 1. 开设听说课, 选用配套的教材

职业教育培养的是实用性人才,所以更应该强调听说训练。当代英国的翻译理论家 Peter Newmark 指出:“把学习语言从使用的语言中分离和抽象出来的做法,构成了对语言学习过程的严重干扰。”这是英语实践运用能力的重要表现,也是中职英语教学的基本目的。而这一目的实现,在传统单一的中职英语课堂教学中受到了很大的限制。所以把听说作为一门课程,加强重视力度势在必行。当学生把听说练习作为一门考核课程来对待时,其积极性和认真程度肯定不一样。

在教材选用上,要充分考虑到学生对英语的接受和认知能力,选用一些和我们生活比较贴近的教材,使英语教材更加生活化;同时及时了解当前市场和企业需求,因地制宜地选用一些既符合当地市场和企业特色、又具有本校鲜明特征的实用性教材,如信息技术专业,可穿插进去与 IT、电子商务、大数据相关的内容;旅游专业,可以增加景点介绍或导游与游客互动的内容等等。所以听说教材的选用应该贯彻专业性和职业性原则相结合的原则,使学生所学的知识与未来所从事的职业紧密相连。

### 2. 强调视听在听力课堂上的重要性

学习语言如果只靠单纯的书本知识会显得枯燥无味,如果通过引导学生观察西方人的行为方式并琢磨他们的思维方式,学生可以在声像并茂的学习环境中真正领悟英语的文化内涵。视频、原声电影、歌曲等比较生动、形象、直观,既调动了学生说的兴趣和欲望,又减少了学生学习英语的焦虑,增强英语学习的自信心。以第二册英语课本 Unit6 watch for fun 为例,本单元讨论电影类型和询问观看某部电影的情况。因为涉及到电影类型和电影情节,所以可以适当选用电影片段,观看之后让学生模仿。如《成长的烦恼》里有很多孩子成长中可能碰到的问题与父母或同学的对话,语句简单内容也贴近学生的生理和心理需求,是再合适不过的对话练习了;再比如《简爱》中简爱关于自我价值的肯定与罗彻斯特先生的讨论,既又教育意义又实用,可以要求学生看完视频后通过表演的形式练习所学到的词语和句型,既有趣味性又锻炼了听说能力。当然,这种既有输入又有输出的视听教学在课堂中需要教师正向的引导,做好课前的准备工作才能正在寓教于乐。

### 3. 创设问题情景, 课堂以学生为中心

听说课堂上,教师的作用更像个向导,把该节课要学的重点词汇和句型给大家做简要讲解,同时重视文化背景知识的介绍、扩充和渗透,使语言知识和文化背景知识相结合,然后创设各种问题情景,让学生发挥主动能动性,自主完成任务。因此,在备课时应充分考虑“以学生为中心”,给学生更多说的机会。如在介绍第三册 unit1 It's my first day (as an intern),可以给学生介绍一下国外实习生基本的 clothing 和 hygiene rules, 以及商务问候语等等。在实际操作时可将学生分组,每组一个给定的情景,组员自己设定对话内容,要求必须用上重点词汇和句型,同时通过各组之间竞赛的形式调动大家的积极性,充分锻炼学生的表达能力、培养自信心、发挥能动性。对于基础好的学生,有了对比会更加努力,而对于基础较差的学生来说,真实的演绎更能激发他们的学习兴趣,提高他们的学习效果,一般都能得到良好的反馈意见,课堂氛围也很活泼。

(下转第 65 页)

# 浅谈高职学生宿舍人际交往

沈晓伟

**【摘要】**学生宿舍人际交往问题是现代大学生常见的心理问题。加强高职学生宿舍文化研究，加强高职女生人际关系的教育引导非常重要。由于学生对宿舍文化的认知程度不一，导致不少学生在宿舍的人际关系比较紧张，日常学习、生活受到影响。本文从宿舍矛盾案例出发，以问题为导向，分析高职学生人际交往中存在的问题，并提出了一些改进和加强高职宿舍文化的意见和建议。

**【关键词】**人际交往 宿舍文化 意见和建议

## 一、宿舍人际交往案例

求助者，王某，女，16岁，汉族，在读高职二年级学生。

2016年10月，王某跟原来宿舍的一位原本关系很好的同学吵架了，王某感觉很气愤，根本不想呆在寝室，王某感觉她们都不可信，现在和同学交往就有些害怕了。王某感到焦虑，郁闷，苦恼。感觉“大家都挺虚伪的，一回到寝室，就胸口发闷”。前天王某和她父亲在电话里因为要钱的事情吵了几句，当时王某就把手机给摔到地上了，王某又想到前段时间和寝室同学关系的问题，心里本来不想想的，但就是忍不住要去想，越想越心烦，觉得自己遇事老是不顺。

与寝室同学之间的交往经过：之前的一年多时间里，王某宿舍的6个人相处的很融洽，可以说是无话不谈，大家基本都没有隐私，相互间彼此都很信任。做任何事情都是步调一致，甚至偶尔旷课也都是在一起。但是好景不长，就在前几天刚过完周末回到宿舍，王某最要好的闺蜜竟然莫名其妙地朝她大发雷霆，还当着同学的面骂王某，王某当时都懵了，不敢相信这是事实。生气之余王某就问她原因，她说从其他同学那得到消息是王某把她与男友发生关系的事情透露给了别人。但是事实恰恰相反，王某从未透露过好朋友的任何事。从那天以后舍友都疏远她，让王某心里很不舒服，导致宿舍人际关系很糟糕，即使最近换了宿舍，但还是感觉自己在人际关系处理方面很失败。为此苦恼，希望摆脱困境。

通过观察和心理测验，对求助者的初步诊断是：一般心理问题。

产生心理问题原因分析：

- 1) 人际关系方面，几乎没有知心朋友，和室友之间的误会。
- 2) 同龄朋友较少，该求助者缺乏社会支持系统的帮助。
- 3) 缺乏有效地解决问题的行为模式。
- 4) 被焦虑、烦恼情绪所困扰，不能自己缓解。
- 5) 人格特征：性格偏外向不稳定，由于社会、家庭环境的影响对别人缺乏信任，导致情绪容易突变。
- 6) 对宿舍生活环境、文化特点没有充分认知，对集体生活尚未完全适应。

## 二、高职院校学生宿舍人际关系的特点

### 1. 随机性特点

高职院校对每届新生进校安排宿舍时，一般不会根据学生的籍贯、年龄、考分进行分配，多是根据

班级、专业进行分配。更没有条件根据学生的性格特点、家族情况进行宿舍分配,因此宿舍的分配基本是随机的,这就极有可能把性格内向、甚至不健全的两个或两个以上女生分配到一个宿舍,存在一定的隐患。

## 2. 集中性特点

近年来,虽然学校学生宿舍的环境有了较大改善,但从调研数据来看,一般一个宿舍多在4—6人,个别学校的个别专业的学生宿舍人数甚至达到了8人,生活的空间是比较狭小的。空间距离的狭小,使得同一宿舍内成员间的交往增加,相比其他人更易于相互了解和彼此接近的同时,也让空间对学生心理上产生影响,这种影响可能是正面的,但也极可能是负面的。

## 3. 强制性特点

根据学生宿舍分配的惯例,学生分配到宿舍后,没有特殊情况,一般都是从一年级直到毕业。调查数据显示,还有一部分同宿舍的学生,在一起确实因为性格方面的原因,导致不能彼此友好相处,但又必须长期生活在一起这对她们的心理健康甚至身体健康是一个比较大的影响。高职院校在学生宿舍分配上呈现明显的强制性,学生在宿舍被分配的问题呈现明显的被强制性。无论是对于社会生活和大学生自身来说,宿舍带来的好处远远超出了它单纯作为居住场所的范围,这必须引起高度的重视。

## 4. 易冲突性特点

学生宿舍中的人际关系是指同宿舍学生之间的相互联系,是长期形成的一种相对固定又动态变化的人际关系,具有接触空间小、接触时间长、交流频次多的特点,加之学生的性格特点和认知水平,相互之间的人际交往就比普通的人际交往和学生之间其他空间地点的交往更难,可以用“燃点更多、触点更底”来形容。00后的多数学生因为个人生活习惯、家族经济状况、文化背景差异、兴趣爱好和性格特点等,普遍以自我为中心的个性和相对张扬的时代特点,每个个体在和宿舍同学相对比较容易发生人际关系紧张的问题,女生更是如此。所以高职学生宿舍的一个很显著的特点就是易冲突性。

# 三、高职学生人际交往基本现状

人际交往是指个体运用语言或非语言符号交换意见、交流思想、表达感情和需要的过程,是通过交往而形成的人与人之间的心理关系,反映的是人与人之间的心理距离。良好的人际交往是每个人的基本需求,也是个体适应社会、担当一定社会角色的基本途径。处于青春期的职业院校学生刚迈入成年人的行列,他们朝气蓬勃、思想活跃、精力充沛,人际交往的需求尤其强烈,期望在人际交往的过程中结交朋友、认识世界,以满足自己物质和精神的双重需求。

### (一) 目前高职院校学生人际交往基本现状:

1. 太自我。现在的大学生在与人交往中,往往表现得尤为自傲和自大,高职生也不例外,在处事过程中表现得太自我,只关心自己的利益,不太为别人着想,也不懂得帮助别人。

2. 太冲动。大学阶段是一个由未成年人过渡到社会人的阶段,在这个特定的时期,大学生往往不能控制自己的行为,表现得太冲动,遇事不想后果,总是跟着感觉走,这样容易造成人际关系的紧张,其实这也是青年人的通病。

3. 太封闭。高职生作为大学生中比较特殊的群体,大多数高职生由于高考后的创伤,可能产生了自卑的心理,平时表现得很封闭。在大学里不太与人沟通,往往喜欢隐藏自己的真实想法,感情也不露出来,这自然就导致了其不能处理好与他人融洽的人际关系,这是阻碍人际关系良好发展的关键因素。

4. 太肤浅。具体表现在现在的高职学生普遍情商低。而与人的情商有关的因素,如信心、毅力、耐挫力、移情与合作等则被看得微不足道,造成许多高职学生情商不高,不善于控制自己的情绪,不能很好地面对和承受各种挫折和压力,处理问题能力较差,人际交往能力和团结协作精神弱化。从而表现出应试教育的典型症状——“高智商,低情商”。

#### 四、高职院校宿舍人际交往的建议

##### (1) 加强宿舍建设和管理

高职院校要为宿舍文化的营造提供良好的物质基础,包括房屋建设、整体布局、装修配置、卫生状况、休闲空间、活动场所、文体设施、网络建设、绿化美化等供学生生活和使用的硬件配置。其次要制定完善的制度和规范管理,充分体现“以人为本”的理念,制度要接地气,可操作,制度要科学、系统,不能为了制度而制定制度,执行过程中体现引导性、教育性、服务性。为规范学生宿舍管理日常工作,可以制定相关的条例和标准,给学生一个明确的行动指南。第三,宿舍管理要规范化、系统化、服务化、人性化,要充分考虑学生的需求,明确学生是宿舍生活的“主体”,从学校物质、制度建设和落实管理等方面努力良好宿舍文化建设创造硬件条件。

##### (2) 加强学校心理咨询体系的建设。

首先,学校可以通过网络、微信、心理咨询室等建立多渠道学生心理咨询平台,保证课余时间可以方便学生与心理专家随时沟通,还有学校可以定期为学生举办心理解答交流会。其二是建立测试体系,对高职院校新生刚入学就进行心理测试,令学生感受到学校对自己的重视和关心,这样学校就能随时掌握学生的心理动态。同时根据不同年级的成长特点,分时、分段进行心理辅导和引导,让学生时刻体会到心理健康的重要性,从而学会自我调适和自我完善。

##### (3) 加强学生的抗挫教育

古人云“天将降大任于斯人也,必先苦其心志,劳其筋骨,饿其体肤,空乏其身,行拂乱其所为也,所以动心忍性,增益其所不能”。从这个意义上说,挫折是走向成功的必经之路。因此,我们要加强高职学生的抗挫教育,培养学生的耐挫折能力,即对挫折的容忍力和对挫折的超越力,使学生在遭受挫折时,能保持健康的心态,教育学生坦然面对学习和生活中的各种困难,学会正确人际交往,正确看待成功与失败,做到胜而不骄、败而不馁。

##### (4) 开展丰富多彩的宿舍文化活动

通过宿舍卫生评比,开展宿舍风采大赛、宿舍设计比赛、宿舍文化节等宿舍文化活动,提倡在宿舍与宿舍之间开展良性竞争,从而调动学生们的积极性,加强相互了解和理解,培养宿舍成员之间团结协作的精神,引导其形成正确的人生观和价值观,形成积极向上的宿舍氛围。

高职院校学生在校学习的时期,也是其本人价值观、人格形成的过程,经历走向成熟的关键时期,是其人际关系走向社会化的重要转折期,这些学生要在今后的职场生涯中有发展、有成就,就必须具有比较强的社会适应能力和人际交往能力。良好的宿舍氛围,可以培养起学生的交往能力,为学生以后的走入社会奠定良好的基础。不良的宿舍文化,对于心思细腻,身心敏感的现代学生而言,由于其学生的性格、生理和心理等特点,以及价值观念、生活习惯、家庭背景等差异,会使宿舍中的成员关系变得更加复杂。

#### 参考文献

- [1]梁俊.情商在高职学生就业中的意义与培养[J].四川职业技术学院学报,2017,27(01):122-125.
- [2]肖运红.高职女生宿舍文化与人际关系的研究[J].湖北成人教育学院学报,2017,23(01):61-65.
- [3]傅春梅,万龙,郑阿丽,陈宏宇,杨逸凡.手机社交软件对大学生人际交往的影响及对策:62-67.
- [4]戴萍,陈羿江.高职学生情绪智力与人际交往关系研究[J].才智,2017(01):94.
- [5]甄天元.当代大学生人际交往状况调查研究——以青岛高校为例[J].科技视界,2016(27):56+67.
- [6]孙宏庆.分析高职院校学生人际交往能力现状及培养策略[J].成功(教育),2013(10):128.
- [7]聂霞.高职学生人际交往能力现状及分析[J].成人教育,2011,31(11):81-82.
- [8]陈婷.高职院校学生人际交往能力现状及培养策略[J].科技资讯,2009(07):176.

# 浅谈职业学校学生常见违规行为的预防和教育

谢庆国

**【摘要】** 对学生在学校的违规行为的预防和教育,是班主任班级管理工作中的重要环节,这个工作做得好与坏直接影响学生的在校学习、生活、成长和班主任管理班级水平。本文就职业学校学生日益凸显的常见行为,如何来正确预防和教育,做到真正的信任、尊重和关爱学生,促进学生的身心成长和教育事业的大发展,进行初步的探索。

**【关键词】** 职校学生 违规行为 教育

学生的违规行为是偏离行为规范的不正常、不规范行为,指学生在成长与发展过程中出现的受不良道德观念指导或有意无意地违反学校规定的行为。针对职业学校学生的特点,如何对一些常见违规行为的预防与教育,使学生顺利完成学业顺利走上工作岗位,对于职业学校学生的成长有着重要意义。

## 一、迟到行为的预防与教育

早上的自习课,学生常会出现迟到现象,尤其在冬天发生的频率会更高。针对这一最易出现的违规行为,班主任必须进行有效的预防与教育。

1、班主任首先利用班会课对学生进行遵守纪律教育,让学生从思想上引起重视,使他们认识到随意迟到的危害性,同时给学生一个适应期,教会学生合理利用时间,让学生了解作息时间的的重要性,并交给学生掌握时间、分配时间的方法。

2、班主任要亲自检查督促学生遵守作息时间的情况,可对学生的就寝、起床情况连续检查两周,掌握第一手材料,对重点学生进行教育。还可以让好的学生就寝、起床时招呼一声,指定专人负责。特别是冬天时,检查督促更为重要。

3、班主任要对违规行为限期整改,在做好思想教育工作的同时,帮助学生克服困难,要求学生限期整改,看他们有无重犯现象,并且在作出要求时可与学生做好书面约定,严格管理。

## 二、玩手机行为的预防与教育

随着新一代智能手机的发展,手机与网络完美结合。职业学校学生自律能力较差,被手机网络游戏深深迷住,让许多学生不能自拔成为了“网络手机瘾”,严重地影响了他们的身心健康。因此如何有利有节利用网络手机,在适当的时候把学生拉回现实,如何帮助学生健康地使用手机习惯,防止网络手机瘾,这是摆在班主任面前迫切需要解决的问题。

1、提高学生的自控能力,必须适时规范学生玩手机。在班级墙上装订手机袋,在上课自习时,将班级学生的手机进行“入袋管理”,把手机自动放到墙上的手机袋中,要有专人负责严格管理。

2、找学生谈话,帮助其分析玩手机游戏行为会造成的危害。要用批评和教育相结合的方法,通过强化教师的人格魅力以及学生的情感交流,让学生感受到更真实的情感,感受到现实生活的美好,帮助学生摆脱思想上、心理上的障碍,从网络的虚拟世界中走出来。

3、实行有效监督和控制。利用值日老师、任课老师及家长实行实时监督,使其戒掉学生的网络手机瘾,否则就采取强制措施,强制摆脱。

### 三、卫生意识淡薄行为的预防与教育

在我们周围的人群中,有不少卫生和环保意识淡薄,特别是在如何让孩子从小树立卫生和环保意识的教育问题上不够重视。造成在学生中存在一些在教室和宿舍等地方随意乱丢乱扔垃圾现象。预防与教育这种不良行为:

1、进行正面宣传教育。在教室布置张贴标语、宣传板和记事板,选用合适的窗帘、宣传画等等以形成一个人人讲卫生、守纪律的良好氛围。同时,请同学们根据自己的特点举行“寝室环境设计”一类的竞赛活动。创建整洁美观的班级教室、寝室环境的过程本身对学生的身心健康就是一次最好的教育。

2、奖惩措施分明。措施是预防教育成功的保障,用制度来管理班级,对卫生环境保持好的进行奖励,比如一月下来宿舍卫生评比好的,可以用班费买点生活日用品奖励,对不好的进行处罚,比如教室卫生评比差的可以找出当日值班的同学,进行一周的卫生打扫等,从而达到教育的目的。

3、检查、督促、教育是最常规、最实用、最有效的老方法。有了制度,有了正面的宣传教育,千万不要认为这样就能万事大吉。由于学生长期养成的一些不良生活习惯不是靠一纸规定、几项活动和几次口头教育就能改正过来的,所以检查、督促、教育是必不可少的。制度的落实也关键在于检查、督促、教育的过程。

### 四、打架行为的预防与教育

行为规矩、老实善良的人往往受他人欺负,虚伪狡诈的人却高高在上,指使他人。由于受不良社会风气的影响,再加上某些家庭教育中家长往往是纵容子女,甚至是强迫子女干什么都不能吃亏,导致学校教育家庭教育相矛盾。受这种家庭教育的学生在学校里有一定比例,正因为这一小部分学生的存在,班级才不得安宁。这部分学生不仅有经常打架的行为,也有其他不良行为,他们影响着整个班级,班主任对此极为头痛。那班主任遇到这个事情如何来对待呢?

1、团结教育多数,孤立个别。对多数同学要交给他们如何团结起来与不良行为作斗争的方法,对不良行为的同学要说服教育,指出错误,还应找他们谈心,启发他们的觉悟,以提高他们对问题的认识,杜绝不良行为的再发生。对于有不良行为的同学就应严肃地支出并加以批评、教育,限期改正。

2、抓住违规典型,各个突破。对少数有不良行为的同学也不能集中起来一起抓,要注意在教育中抓典型、实施各个突破的办法进行教育。这时最好的做法就是选一个有影响力的人物作为突破口,紧盯他,只要他一有错误行为,就找他,不厌其烦让他自己觉得很难受。这期间其他人的行为可视而不见,目的就是通过教育好这个同学来教育其他人,直到他的违规行为得到纠正为止。

3、帮助学生正确认识打架行为的危害性,树立正确的人生观。可以利用平时的班会课,一方面班主任利用典型案例对打架行为的利弊进行分析,另一方面让学生也举一个打架例子分析展开讨论,使学生受到教育。对已经出现的打架事件要冷静地分析原委,切记冲动,要了解事件的全过程,帮助学生分析事件:哪些是该肯定的,哪些是错误的。也可以让学生自己分析,班主任作点评。让学生经历一个自我认识、自我评价、自我教育的过程。对事件的处理要公正、合情、合理、合规,切忌学生口服心不服,防止下次打架的事件再发生。

### 五、不健康语言的预防与教育

在不少职业学校学生口头上经常会出现一些不健康的言语。这些不健康的言语不仅在男生口语里经常出现,女生口语里也不少,不仅影响学生的身心健康,还损害了学生自身的良好形象。班主任在教育学生时除了以自己美的语言去感染学生,还应该帮助他们分析讲文明语言与讲污言秽语给社会风气带来的美与丑的后果。通过实例讲解、分析,通过宣传、游戏机竞赛等教育形式,使学生获得实际感性认识,

从而逐步将感性认识转化为内在的道德需求。

## 六、吸烟行为的预防与教育

由于受社会影响,不少学生在上初中时就开始学习吸烟,有的受到吸烟的父亲熏陶,认为只有学会吸烟今后才能适应社会。因为今后干工作少不了搞关系,要搞好关系,烟是不可少,是双方关系的桥梁,俗话说:“烟是很好的介绍信”。正是这种心里状态,不少学生便开始学习吸烟。在禁烟的问题上,班主任的教育除了正面引导,讲清吸烟的危害性,使学生提高认识、自觉纠正不良的吸烟行为外,还要结合行政措施进行禁、查、堵,强制执行,并根据校纪校规给违反者一定的处分,使其从处分中受到教育。

总之,这些在学习方面、品德方面和情绪性格方面存在的违规行为,在现代职业教育中,我们还是要坚持以学生为中心,开拓思想政治教育新途径,正确引导学生遵守道德行为规范,使其树立正确的道德观、人生观、价值观,在职业学校学习的有限时间内,学会学习、学会生活、学会做人。

### 参考文献

- [1]刘松瑾.职业学校班主任的管理策略研究[J].新课程研究,2012(3)
- [2]叶昌.职业技术学校班主任工作使用手册[M].中国劳动保障出版社,2004(5)
- [3]齐学红.职业学校班主任[M].南京师范大学出版社,2007(7)
- [4]郭毅主编.《班级管理学》[M].人民教育出版社,2002(8)

.....

(上接第 59 页)

## 三、结语

随着经济的全球化,英语的交流尤为重要,而作为实用型人才的职校生掌握听说的能力在工作中也是必不可少的。强调把听说作为专门课程,重视学生在课堂中的主体作用,同时加大视听课在课堂教学中的作用,既可以使学生在视觉语境中接触真实的语言,在营造轻松学习环境的同时又能培养学生的兴趣,从而提高学生的英语听说水平,进而培养对社会有用的人才。

### 参考文献

- [1]严红美.浅谈影视片断在英语听力教学中的应用[J].妥化学院学报,2006(04).
- [2]王煜炜.浅析“以就业为导向”深化中职学校英语教学的改革[J].科技信息报,2008(25).
- [3]袁秀萍.关于创新在中职英语教学中的探索与实践[J].科技创新导报,2009(07).

# 五年制高职学生创业法律风险及其防范对策

成江

**【摘要】**五年制高职学生创业面临着非常多的法律风险，依法合规创业与政府、学校以及社会的支持都有很大的关系。要想让创业带动就业，就需要政府通过制定相关政策，鼓励和扶持五年制高职学生创业，对五年制高职学生创业起到引导作用。同时，学校需要做好法律教育工作，让五年制高职学生具备基本法律知识和法律意识，创业者自己也需要积极学习，提升法律意识，这样在创业的过程中规避法律风险，使得五年制高职学生创业能够具有更高的成功率，促进五年制高职学生创业的可持续发展。

**【关键词】**五年制高职 学生 创业 法律

**【基金项目】**中国交通教育研究会职教分会船舶技术专业委员会2017年立项课题

创业是就业、谋生的需要，是时代发展的客观要求。近年来，职业院校创业问题一直受到党和政府的高度关注。五年制高职作为高等教育的重要组成部分，与普通高等职业教育一样肩负着为现代化建设培养具有高等专业技术应用型人才和劳动者的重任。但五年制高职教育在生源上却有着与普通高等职业教育截然不同的特殊性，其招收的学生均为初中毕业生，这些学生没有经过普通高中教育的培养与高考的层层选拔，知识水平相对不足，但他们在学校系统接受职业教育的时间较长，技能水平、动手能力相对较强。同时由于他们的就业期望值相比普通高校的学生更为务实，因此他们的就业难度要相对较小。当前我国的职业教育就业形势总体稳定，但还是存在供求减弱、局部失业风险加大、去产能职工安置和部分群体就业难、人才供给短板突出、新就业形态扶持不足等一些问题。因此，应该对五年制高职学生创业的行为进行鼓励，增加创业就可以增加就业，减轻就业的压力。然而在五年制高职学生创业的过程中，会面临很多法律风险。

## 一、五年制高职学生创业法律风险

### （一）项目选择中面临的法律风险

在五年制高职学生准备创业阶段，需要对创业的项目进行选择，此时五年制高职学生需要综合考虑自己的兴趣以及自己所学的专业，来决定创业的项目。但是在决定项目的过程中也存在两个方面的风险。

其一，知识产权法律风险。对于学生而言，经过学校的专业课程的学习，储备了一定的专业知识水平，所以他们在创业时往往会选择一些科技领域或是服务领域来进行创业，比如软件开发或是网络服务等。然而在这些领域中，就很有可能面临着知识产权法律风险。我国的法律中，对于知识产权具有明确的规定，是不允许被侵犯的。在具体操作中，由于很多五年制高职学生创业者对于法律不够了解，不懂得知识产权法律的相关知识，有时候侵犯了他人的知识产权却不自知，还有一些知识产权被他人侵犯也不知道要使用法律的武器来保护自己。

其二，创业审批法律风险。五年制高职学生要进行创业，在创业时都需要具有经营许可证，才能够投入运营。如果他们在创业的时候没有注意到这些规则，就可能会忽视经营许可证，那么相关项目就有可能无法经营下去，无照营业是违法的，面临着很大的法律风险。同时，还有可能由于五年制高职学生创业的某些资历不足，达不到经营许可证的准入标准，就可能无法通过相关部门的审批，从而拿不到经营许可证，同样面临着法律的风险。

## （二）融资中面临的法律风险

创业过程中，创业资金是必不可少的。融资就是解决创业资金问题的最直接有效渠道。对于五年制高职学生而言，本身没有资金，所以他们必然会采取多重融资方式。一种就是向家庭求助，如果家庭具有资金实力，可能会提供一部分创业资金。另外一种就是贷款，现在的学生创业时大多会选择抵押贷款。但是在整个创业乃至今后项目运行的过程中，都会一直面对资金风险。即使是向银行贷款，也需要有抵押和担保，那么一旦资金出现问题，不仅仅会赔很多资金，还可能会将担保者牵连进去，经营失败就会导致沉重的债务。融资过程中还可能出现民间融资，它的风险最大，最主要在于民间融资与非法集资之间只有“一纸之隔”。民间融资可能会沦为非法集资，其风险具体有两种：其一是构成集资诈骗罪；其二是构成非法吸收公众存款罪。

## （三）企业组织形式选择中的法律风险

当五年制高职学生根据自己的喜好选择合适的创业项目，并且具有一定的创业资金之后，就需要创设一个经济组织，还需要进行工商登记，过后才能够开始营业。但是由于每一个企业的组织形式是不同的，所以投资者需要承担的债务的法律责任形式也各不相同，投资者需要针对个体工商户和个人独资企业以及合伙企业承担无限责任，并且需要针对有限责任公司承担有限责任。一旦投资者需要负责的部分出现问题，就有可能承担法律风险。

## （四）企业设立中的法律风险

五年制高职学生进行创业的过程中，在选择企业组织形式完成之后，就需要真正开始设立企业了。在企业设立阶段，还需要面对很多法律风险。

首先需要注意设立文件。五年制高职学生创业，很多都并非是自己单独成立一个企业，而是会选择与一些企业进行合作，设立合伙企业，此时就需要与合作方具有合伙协议，并且根据公司的情况制定公司章程和规定，此时如果五年制高职学生创业者不了解设立文件的重要性，忽视了设立文件，就会给以后的合作埋下隐患，一旦合作者之间具有分歧和争议，缺乏合伙协议、公司规定等，就会使得分歧更加难以处理，不利于企业的发展。

其次需要注意出资和验资问题。在我国许多创业者成立的公司中，可能会出现虚假出资的行为，还可能会抽逃注册资本，这些都是违法行为。对于五年制高职学生创业而言，需要严格遵守法律，不能够学习这些违法行为。公司一旦出现虚假出资和抽逃注册资本，就意味着这个公司可能是一个空壳公司，此时根据法律可以对公司及法人进行处罚，还可能会构成犯罪。所以五年制高职学生创业者需要抵制这些诱惑，否则会面临很大的法律风险。

另外，创立企业还需要进行登记。只有在工商机关进行注册登记的企业，拿到营业执照之后才能够以公司的名义进行商业经营活动，如果五年制高职学生创业者不注意这些规定，没有拿到营业执照就开始营业，是违法行为。

## （五）人力资源管理中的法律风险

每一个企业都需要进行人力资源管理，都需要招聘一些员工，那么企业就需要具有完善的管理制度，包括劳动合同管理、休息休假管理、社会保险管理以及员工培训等。这些管理制度可以帮助企业对员工进行约束，每一个管理规定都涉及到法律规定。而如果五年制高职学生创业者不具备管理意识，没有制定这些规定，使得人力资源管理混乱，那么缺乏制度约束的公司就面临很大的法律风险。

## （六）内部工商、税务等事务管理的法律风险

每一个企业的主体资格都需要由工商行政管理机关来进行确认，针对企业生产和产品以及对于市场的服务都需要进行监督和管理，监督企业是否存在违法经营行为。而每一个公司都需要缴税纳税，所以税务问题也非常重要。五年制高职学生创业者在公司需要管理那么多事务，一旦忽视了内部工商和税务问题，将会产生比较严重的法律后果。

## 二、五年制高职学生创业面临法律风险的原因

### （一）五年制高职学生普遍比较缺乏法律意识

虽然在学校学习过程中，会对学生进行法律教育，但是没有系统或针对性的法律知识学习。因此，即使创业的学生原本具有一些法律意识，但是还是非常不专业，与创业相关的法律知识的缺失也使得很多五年制高职学生在创业过程中遇到很多麻烦，无法针对每一件事进行判断是否符合法律的规定。在创业过程中的管理、资金方面就会面临比较大的法律风险，一旦在经营过程中出现一些矛盾，就可能会使用恶性竞争的方式来占据市场，这同样也是违法行为。

### （二）外部保障机制不够健全

国家对于五年制高职学生创业的机制还不够健全。政府主要是缺乏对五年制高职学生创业的相关规定和政策，缺乏对五年制高职学生创业的引导，使得五年制高职学生缺乏对于创业的全面认识，也缺乏与创业相关的法律意识。而学校缺乏对五年制高职学生创业的法律知识的教育，使得五年制高职学生缺乏法律意识，缺乏法律知识，在创业过程中会因此承受法律风险。社会主要缺乏相关的服务机制，缺乏对五年制高职学生创业的保护，使得五年制高职学生面临着比较大的创业法律风险。

## 三、规避五年制高职学生创业法律风险的对策

### （一）政府层面

创业一直都是缓解就业压力的非常好的方式，目前我国就业形势非常严峻，所以应该适当地增加创业，以创业来带动我国的就业。五年制高职学生除了不具备创业资金之外，在学校中学习了很多专业的知识，具有冲劲，有梦想有抱负，这些都可以帮助五年制高职学生走上创业的道路。所以为了增加创业能力，政府需要对五年制高职学生创业给予鼓励和扶持。

目前，我国针对高职学生创业贷款给予了很大的优惠，高职学生要创业，可以在金融部门进行小额抵押贷款，并且可以给予学生一些补助。各地的政府可以根据当地的情况来制定一些有关五年制高职学生创业的政策，一方面要对创业的学生进行资金上的补助，并且提供一些融资渠道，方便他们创业者融资，避免这些学生因不知道如何融资而触发法律风险。另一方面，要对他们提供创业引导，让他们了解到创业还需要具备很多基本条件，比如需要具有营业执照和管理规定等，避免由于不了解创业而触犯法律。

### （二）学校层面

五年制高职学生创业者要规避法律风险，首先就需要具有法律知识和法律意识，这些在学校学习过程中都需要针对性地进行培养，让他们能够在在校期间对创业相关法律具有充足的了解。目前学校在这方面做得还不够，还需要加强法律引导，帮助学生创业。学校需要对创业法律风险教育提高重视程度，虽然创业教育作为一门课程已经在各专业中开展，但还需要对学生进行法律知识的传授，让他们能够对创业相关法律进行了解。其次需要提升教师在创业法律方面的教学水平。对于学生而言，在课堂上获得知识的途径就是听老师讲课，所以教师本身首先需要具有足够的法律知识。目前，在创业教育授课的老师中，很多教师都不是负责法律教育的，所以水平还有所欠缺。学校需要针对教师进行创业法律教育，让教师也能够提升法律水平，能够针对学生创业给予法律指导，让学生能够了解创业的法律风险并学会规避。另外，学校还可以定期邀请一些创业成功者或是法律专家来做讲座，让教师和学生都参与，提升法律意识。

学校可以针对五年制高职学生创业者构建学生创业法律风险防控平台，为本校的学生创业者提供法律风险防控服务，对学生创业进行指导和扶持，使用合法的方式协助五年制高职学生解决创业过程中遇到的难题，这样也可以对学生起到引导和示范的作用，让学生能够了解他们所面对的法律风险并规避。当学生在创业过程中遇到法律方面的困惑，也可以来防控平台求助，从而学校能够在帮助学生的同时，

对学生创业起到法律指导作用,帮助学生规避法律风险。

### (三) 创业者层面

对于五年制高职学生创业者而言,法律不仅仅是用来约束其行为的,也是用来保护这些创业者的。比如面对知识产权法律风险,一方面是要求创业者不能够侵犯他人的知识产权,否则就是触犯了法律,另一方面也是要求其他创业者不能够侵犯学生创业者的知识产权,对学生创业者起到了保护作用。当前,五年制高职学生创业者还缺乏法律知识和法律意识,这样不仅仅会面临很大的法律风险,还不能够用法律的武器来保护自己的合法权益,所以学生创业者需要提升自己的法律知识和法律意识。面对学校提供的法律知识的教学要认真学习,认真了解国家以及当地政府针对高职学生创业提出的政策和法律,以规避法律风险。做好创建公司的前期准备工作,制定管理制度,使得创业的风险降低。同时,一旦遇到比较重大的事件,需要向专业人员咨询,以及时遏制不良苗头,降低法律风险。

### 参考文献

- [1] 黄兆信 黄丽君 宋兆辉; 大学生创业法律教育:必要性、问题及其建议[J].中国高教研究,2012, (11):13-14
- [2] 段炼 黄侨彬 郑坤 大学生创业网络信贷风险规制法律问题研究[J].福州大学学报(哲学社会科学版),2016, (3):11-13
- [3] 薛瑞英; 大学生创业中的法律风险及防范措施[J]. 开封教育学院学报,2016, (1):36-39.
- [4] 黄艳葵; 大学生创新创业法律风险防范意识培养的问题与对策[J]. 法制与经济,2017, (4):25-26.
- [5] 孙媛媛 王明文; 大学生创业的法律风险及其防范对策[J]. 白城师范学院学报,2016, (9):56-57.

.....

(上接第 71 页) 改进教学方法,提升管理能力,努力把党交给我们的这份伟大的事业做到最好。

### 结束语

一份春华,一份秋实;一份耕耘,一份收获。在几年的班主任工作道路上,我虽然付出的是数不清的汗水,但我也收获了那份充实的生活和沉甸甸的情感。在今后的工作中我会一直以习近平总书记提出的“四有教师”去严格要求自己,用最大的热忱投入到教育事业之中。

### 参考文献

- [1]李欣经.浅谈职业学校班主任工作的四点心得[J]才智, 2015 年 08 期
- [2]张艳梅.职业学校班主任工作心得体会[J]职业技术, 2015 年 06 期
- [3]任小琼.职业学校青年班主任工作的实践与体会[J]科学咨询(科技管理), 2014 年 02 期

# 浅谈职业学校青年班主任工作的三点感悟

孙光宇

**【摘要】**近年来，党中央十分重视职业教育的发展，作为一名青年班主任，要积极响应国家的号召，以极高的热忱投入到工作之中，从爱岗敬业、忠于职守，掌握方法、和谐集体，关注心理、策划轨迹等三个方面去阐述班主任工作的感悟。

**【关键词】**职业教育 青年班主任 关注心理

近年来中共中央十分重视职业学校的发展，在2014年的全国职业教育工作会议中，中共中央总书记习近平就加快职业教育发展作出重要指示：加快发展职业教育，让每个人都有人生出彩的机会；2017年习近平总书记在党的十九大报告指出：优先发展教育事业。建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程，必须把教育事业放在优先位置，加快教育现代化，办好人民满意的教育。

我在积极响应党中央号召的同时，清醒地认识到班主任是职业学校第一线和学生接触时间最长的一群人，因此班主任工作是职业教育发展的重中之重。我认为班主任的一言一行对学生影响极大，如何带好班级的班，是一名班主任需要尽其一生去钻研探索的事情。

作为一名职业学校的教师，一名中职班级的青年班主任，在这里我想就我这几年的班主任的工作谈谈感悟。

## 1. 爱岗敬业，忠于职守

教育事业是一项伟大的事业。从站在讲台的第一天起，我就告诉自己，要用真心去热爱这份光荣的职业，在平凡的岗位上做出自己的成绩，无悔于自己的人生、无悔于这份职业。鉴于中职学校学生所处的人生阶段、性格特点、家庭背景之不同，日常工作中我坚持因材施教、积极引导、寓教于乐、教学相长等一系列方法，使每一名学生在扎实学好自己专业知识的同时，健康快乐成长，逐步建立起良好的人生观与正确的价值取向，以适应现代社会发展的需要。作为一名青年班主任，我对管理学生的经验尚浅，但我坚持在日常工作中，准备好每一次班会内容，做好每一次班会的纪录，定期开展“网络家长会”，勤下宿舍和进班级了解学生的情况。班主任工作确实比较辛苦，但是为了学生更好更健康的发展，我们班主任不能有任何懈怠，尤其是青年班主任，要坚信勤能补拙，用更多的汗水去弥补经验不足。

## 2. 掌握方法，和谐集体

班级在某种程度上是学生的另一个“家”，学生在校的时间往往比在家的时间还要多，尤其是住宿学生，上课、吃饭、睡觉都在学校。因此，一个班风优良的集体对学生的影响是极大的。对于青春期的孩子来讲正处于从懵懂到成熟的过渡期，他们容易情绪波动，义气用事，受身边同学、朋友的影响较大。这时候班主任如何与同学建立和谐的师生关系、指导学生之间和谐相处、为学生的成长保驾护航就显得极其重要。

我们不能否认职校学生有相当一部分在入校前并没有养成良好的学习习惯，求知欲不高；学生之间也可能因为生活习惯的不同、过于情绪化等原因产生一些“摩擦”；甚至极少数的学生会因为扰乱课堂秩序等原因和任课教师产生一些“矛盾”。作为职校的一线教师、一名青年班主任，我应当如何用“师爱”唤醒学生美好的心灵，如何及时化解学生之间甚至学生和教师之间的矛盾呢？个人认为：教师对学生的态度应该是发自内心的关心、爱护、尊重、信任、期望、赏识以及尽责，应既有像长辈一样的关爱，又

有像朋友般的友情。具体来说,青年班主任必须努力做到:教育学生时我们是老师,关心学生时我们是父母,参加集体活动时我们是朋友。用一颗火热、真诚的爱心去温暖学生的心灵,从而建立起相互信任的师生关系,达到情感、思想交流的目的。哪怕学生有时候违反了纪律,我们也要动之以情,晓之以理,要让学生真正明白老师是关心他们、爱护他们的,切忌一味的批评,我们要以鼓励为主,正确引导学生。只有我们把教师本职工作做好了,学生才会在“严师”面前也不会产生逆反心理或抵触情绪,才能使“良药”不苦口,“忠言”不逆耳。

实际工作中,我班学生小哲(化名)、小鑫(化名)等几名同学,一直是全年级公认的“不放心”学生,因为迟到、旷课、吸烟屡教不改等原因几次受到学校的处分,宿舍内务脏乱差,上课经常旷课,不交作业,给班级造成了极其恶劣的影响,一度让任课教师和我这个班主任束手无策。作为青年班主任,我们不能放弃任何一名学生,我们要把学生当成自己的孩子一样对待。因此,我找了他们反复谈话,琢磨硬泡,动之以情晓之以理,主动走进他们的内心世界,积极参与他们喜欢的文体活动中,几番努力后,功夫不负有心人,这些“不放心”学员终于成为班级里“放心娃”。

我班还有一名小浩(化名)同学,因不愿意完成作业曾经和其他任课教师产生矛盾,当任课教师跟我反馈这个问题时,我内心也是极其气愤的。但是我知道学生正是血气方刚的年龄,作为青年班主任,我也是从这个年纪走过来,对他们青春期的心理甚是了解,一味地严厉批评那势必难以较好解决问题。于是我便卸下平日班主任的严厉角色,像一个朋友一样耐心听学生诉说自己的委屈。虽然学生的理论和情绪在成年人看来略显幼稚,但是当他将自己心中的情绪发泄出来,我这个“倾听者”就能更好地和他拉心理距离,成为和他站在“统一战线”的“同盟军”,然后引导学生认识到自己的一些问题,最终意识到自己不完成作业等情况是十分不合适的举动,并主动向任课教师道歉。经历了这次事情,小浩的心理一下子成熟了许多,考试成绩更从原来的班级三十名左右成功闯入前十,让我甚是欣慰,可以说是自己的一点耐心换来“浪子回头金不换”。

我个人觉得学生出现错误是正常的,不犯错误是超常的,如果青年班主任把教育学生改正错误当成是一种烦恼,那是学生的不幸,更是青年班主任的失职。从另一方面来讲,我们应该倍感荣幸,正是孩子们给了我们“塑造人”的机会,有幸参与他们成长,帮助指导他们,是天底下最伟大的事业,我们应该享受这份其他职业得不到的荣耀。始终用一颗宽容的心对待学生,就不会出现因犯错误而给师生间情感蒙上一层阴影的情形。

### 3.关注心理,策划轨迹

青春期学生的心理健康往往是我们容易忽略的一项教育,而即使我们为学生做了“心灵港湾”、“心理测试”等工作,很多学生也难以打开心扉。

这个年纪的学生,独生子女较多,学生很难体会到兄弟姐妹之间互相谦让的情感。因此,在集体生活中因为学生间的小摩擦、不相互谦让,容易导致学生产生情绪激烈波动,甚至危害心理健康。一个班级总会有几名性格比较孤僻不合群的学生,易受到同学的不理解和排挤,这就需要我们青年班主任及时发现并疏导此类问题。我们应该在平时融入到学生的生活中,了解学生的心理变化,培养学生良好的习惯,告知他们遇到事情及时向班主任汇报,以便班主任更好的解决学生的心理问题。

作为青年班主任我们需要点燃学生心中“善”的一面,帮助学生树立目标和榜样,找回自信,辅助他们策划人生轨迹,教育学生学会做人,强化班级制度文化、营造良好的班风学风。为了能够纠正学生不良的行为习惯,端正学习态度,发动学生营造班级环境文化,让学生在这个集体里感受到温馨和整洁,特制订了个人评比和寝室评比栏、班干部表现评比栏等。同时为了提升学生综合素质,班级通过组织各种集体活动,让学生在活动中学习,在活动中成长。定期在班内开展各类活动,如演讲比赛,文娱活动,技能比赛,提供广大学生都能施展一技之长的舞台。打破这种学习成绩差而“一丑遮百优”的状况,让每一个职高生都有机会体验到参与、表现、竞争而带来的成功,享有荣誉和掌声。

职业学校青年班主任的工作任重而道远,我们青年班主任,应不断投入饱满热情,(下转第 69 页)

## 行业动态

### 我省钢-混组合梁桥养护对策研究成果达国际先进水平

5月5日,我省交通运输科技项目《钢-混组合梁桥耐久性评估与养护对策研究》通过了省交通运输厅组织的科技成果鉴定。专家认为研究成果具有重要的理论意义和实用价值,社会经济效益显著,应用前景广阔,达到国际先进水平。

该研究项目由苏交科集团股份有限公司、南京公路发展(集团)有限公司、南京工业大学联合承担。该课题作为江苏省钢结构桥梁关键技术系列研究的重要组成部分,针对钢-混组合梁桥缺乏针对性耐久性评估方法和养护技术标准的现状,开展了钢-混组合梁桥损伤性能、检测评估方法及养护对策的研究。

该课题创新性地提出了抗剪连接件刚度折减计算公式,揭示了不同锈蚀程度对连接件抗剪性能的影响规律;明确了钢混结合部的腐蚀机理,提出了钢混结合部的防腐设计和耐久性提升方法;确定了钢构件再涂装体系优化设计的基本原则,预测了不同防腐体系的使用寿命;编制了钢-混组合梁桥养护技术指南,为钢-混组合梁桥的养护管理提供了重要的技术支撑,同时为正在联合主编的2018年交通运输部行业标准《公路钢结构桥梁养护技术规范》奠定了扎实的理论基础。

(转自苏交科)

### 我省开展示范项目研究推广水性环氧沥青应用

5月2日,《水性环氧沥青桥面防水粘结层推广应用示范项目》通过了省交通运输厅委托江苏交通控股有限公司组织的科技成果验收。

随着水性环氧沥青防水粘结层的广泛应用,现有的技术规范已不能满足市场对材料选择、质量把控、性能评估等方面的技术要求,如何优选防水产品,保障工程质量成为目前亟待解决的问题。

《水性环氧沥青桥面防水粘结层推广应用示范项目》由苏交科集团股份有限公司、江苏江广改扩建工程办公室、苏交科集团子公司江苏燕宁新材料科技发展有限公司联合承担。课题组在已有研究基础上,针对水性环氧沥青桥面防水粘结层的应用现状,结合江广改扩建工程实施,开展了应用示范项目研究,细化并完善了现行江苏地方标准水性环氧沥青的相关技术指标;编制了水性环氧沥青桥面防水粘结层施工指导意见和质量检评标准。项目研究成果有利于促进水性环氧沥青的推广应用,对提高桥面防水工程质量具有重要意义。

(转自苏交科)

(上接第 76 页)

第三十一条 职业学校、企业骗取和套取政府资金的,有关主管部门应当责令限期退还,并依法依规追究单位及其主要负责人、直接负责人的责任;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

#### 第五章 附 则

第三十二条 本办法所称的职业学校,是指依法设立的中等职业学校(包括普通中等专业学校、成人中等专业学校、职业高中学校、技工学校)和高等职业学校。

本办法所称的企业,指在各级工商行政管理部门登记注册的各类企业。

第三十三条 其他层次类型的高等学校开展校企合作,职业学校与机关、事业单位、社会团体等机构开展合作,可参照本办法执行。

第三十四条 本办法自 2018 年 3 月 1 日起施行

## 政策与 信息

# 李克强主持召开国务院常务会议，推行终身职业技能培训制度

新华社北京4月18日电国务院总理李克强4月18日主持召开国务院常务会议，确定推行终身职业技能培训制度的政策措施，提高劳动者素质、促进高质量发展；决定对职务科技成果转化获得的现金奖励实行个人所得税优惠，使创新成果更好服务发展和民生。

会议指出，推动经济转型升级和高质量发展，既要有先进装备作基础，又要有劳动者素质和技能提升作支撑。按照党的十九大精神，建立并推行终身职业技能培训制度，以促进就业创业为目标，面向城乡全体劳动者提供普惠性、均等化、贯穿学习和职业生涯全过程的终身职业技能培训，并将工匠精神、质量意识融入其中，有利于缓解技能人才短缺的结构性矛盾、提高全要素生产率、推动经济迈上中高端。会议确定，一是充分发挥企业主体作用，适应产业升级需求，采取政府补贴培训、企业自主培训、市场化培训等方式，支持企业大规模开展职业技能培训。全面推行新型学徒制度，对企业新招用和转岗人员开展技能培训。二是着力培养高技能人才，重点强化高级技师等培训。教育部、财政部和人力资源社会保障部要抓紧研究支持企业开展技能培训、加快培养高技能人才的措施。三是对高校毕业生、新生代农民工等重点群体广泛开展就业创业技能培训。促进职业技能培训与学历教育相互衔接。四是健全以职业能力为导向的人才评价、技能等级等制度，制定企业技术工人按技能要素和创新成果贡献参与分配的办法，鼓励凭技能创造财富、增加收入。五是大力发展民办职业技能培训，鼓励企业兴办职业培训机构。六是加大职业技能培训经费保障，建立政府、企业、社会多元投入机制。政府补贴的职业技能培训项目全部向具备资质的职业院校和培训机构开放。七是强化培训质量监管，对职业技能培训公共服务项目实施目录清单管理，完善培训绩效评估体系。用更加优质高效的职业技能培训，打造素质高、创新力强的产业工人队伍。

会议指出，加大对科技成果转化的政策激励，有利于更大激发创新活力，提升经济竞争力，促进民生改善。会议决定，在落实好科技人员股权奖励递延纳税优惠政策的同时，对因职务科技成果转化获得的现金奖励给予税收优惠。具体是：对依法批准设立的非营利性科研机构、高校等单位的科技人员，通过科研与技术开发所创造的专利技术、计算机软件著作权、生物医药新品种等职务创新成果，采取转让、许可方式进行成果转化的，在相关单位取得转化收入后三年内发放的现金奖励，减半计入科技人员当月个人工资薪金所得计征个人所得税，减轻税收负担，促进科技成果转化提速。

会议还研究了其他事项。

（来源：《中国教育报》）

## 教育部等六部门关于印发《职业学校校企合作促进办法》的通知

### 教职成〔2018〕1号

各省、自治区、直辖市教育厅（教委）、发展改革委、工业和信息化部（经济信息化委）、财政厅（局）、人力资源社会保障厅（局）、国家税务局、地方税务局，新疆生产建设兵团教育局、发展改革委、工信委、财政局、人力资源社会保障局，有关单位：

产教融合、校企合作是职业教育的基本办学模式，是办好职业教育的关键所在。为深入贯彻落实党的十九大精神，落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》要求，完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作，教育部会同国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、人力资源社会保障部、

国家税务总局制定了《职业学校校企合作促进办法》(以下简称《办法》)。现将《办法》印发给你们,请结合本地区、本部门实际情况贯彻落实。

教育部 国家发展改革委 工业和信息化部 财政部  
人力资源社会保障部 国家税务总局  
2018年2月5日

## 职业学校校企合作促进办法

### 第一章 总 则

第一条 为促进、规范、保障职业学校校企合作,发挥企业在实施职业教育中的重要办学主体作用,推动形成产教融合、校企合作、工学结合、知行合一的共同育人机制,建设知识型、技能型、创新型劳动者大军,完善现代职业教育制度,根据《教育法》《劳动法》《职业教育法》等有关法律法规,制定本办法。

第二条 本办法所称校企合作是指职业学校和企业通过共同育人、合作研究、共建机构、共享资源等方式实施的合作活动。

第三条 校企合作实行校企主导、政府推动、行业指导、学校企业双主体实施的合作机制。国务院相关部门和地方各级人民政府应当建立健全校企合作的促进支持政策、服务平台和保障机制。

第四条 开展校企合作应当坚持育人为本,贯彻国家教育方针,致力培养高素质劳动者和技术技能人才;坚持依法实施,遵守国家法律法规和合作协议,保障合作各方的合法权益;坚持平等自愿,调动校企双方积极性,实现共同发展。

第五条 国务院教育行政部门负责职业学校校企合作工作的综合协调和宏观管理,会同有关部门做好相关工作。

县级以上地方人民政府教育行政部门负责本行政区域内校企合作工作的统筹协调、规划指导、综合管理和服务保障;会同其他有关部门根据本办法以及地方人民政府确定的职责分工,做好本地校企合作有关工作。

行业主管部门和行业组织应当统筹、指导和推动本行业的校企合作。

### 第二章 合作形式

第六条 职业学校应当根据自身特点和人才培养需要,主动与具备条件的企业开展合作,积极为企业提供所需的课程、师资等资源。

企业应当依法履行实施职业教育的义务,利用资本、技术、知识、设施、设备和管理等要素参与校企合作,促进人力资源开发。

第七条 职业学校和企业可以结合实际在人才培养、技术创新、就业创业、社会服务、文化传承等方面,开展以下合作:

(一) 根据就业市场需求,合作设置专业、研发专业标准,开发课程体系、教学标准以及教材、教学辅助产品,开展专业建设;

(二) 合作制定人才培养或职工培训方案,实现人员互相兼职,相互为学生实习实训、教师实践、学生就业创业、员工培训、企业技术和产品研发、成果转移转化等提供支持;

(三) 根据企业工作岗位需求,开展学徒制合作,联合招收学员,按照工学结合模式,实行校企双主体育人;

(四) 以多种形式合作办学,合作创建并共同管理教学和科研机构,建设实习实训基地、技术工艺和产品开发中心及学生创新创业、员工培训、技能鉴定等机构;

(五) 合作研发岗位规范、质量标准等;

(六) 组织开展技能竞赛、产教融合型企业建设试点、优秀企业文化遗产和社会服务等活动;

(七) 法律法规未禁止的其他合作方式和内容。

第八条 职业学校应当制定校企合作规划,建立适应开展校企合作的教育教学组织方式和管理制度,明确相关机构和人员,改革教学内容和方式方法、健全质量评价制度,为合作企业的人力资源开发和技术升级提供支持与服务;增强服务企业特别是中小微企业的技术和产品研发的能力。

第九条 职业学校和企业开展合作,应当通过平等协商签订合作协议。合作协议应当明确规定合作的目标任务、内容形式、权利义务等必要事项,并根据合作的内容,合理确定协议履行期限,其中企业接收实习生的,合作期限应当不低于3年。

第十条 鼓励有条件的企业举办或者参与举办职业学校,设置学生实习、学徒培养、教师实践岗位;鼓励规模以上企业在职业学校设置职工培训和继续教育机构。企业职工培训和继续教育的学习成果,可以依照有关规定和办法与职业学校教育实现互认和衔接。

企业开展校企合作的情况应当纳入企业社会责任报告。

第十一条 职业学校主管部门应当会同有关部门、行业组织,鼓励和支持职业学校与相关企业以组建职业教育集团等方式,建立长期、稳定合作关系。

职业教育集团应当以章程或者多方协议等方式,约定集团成员之间合作的方式、内容以及权利义务关系等事项。

第十二条 职业学校和企业应建立校企合作的过程管理和绩效评价制度,定期对合作成效进行总结,共同解决合作中的问题,不断提高合作水平,拓展合作领域。

### 第三章 促进措施

第十三条 鼓励东部地区的职业学校、企业与中西部地区的职业学校、企业开展跨区校企合作,带动贫困地区、民族地区和革命老区职业教育的发展。

第十四条 地方人民政府有关部门在制定产业发展规划、产业激励政策、脱贫攻坚规划时,应当将促进企业参与校企合作、培养技术技能人才作为重要内容,加强指导、支持和服务。

第十五条 教育、人力资源社会保障部门应当会同有关部门,建立产教融合信息服务平台,指导、协助职业学校与相关企业建立合作关系。

行业主管部门和行业组织应当充分发挥作用,根据行业特点和发展需要,组织和指导企业提出校企合作意向或者规划,参与校企合作绩效评价,并提供相应支持和服务,推进校企合作。

鼓励有关部门、行业、企业共同建设互联互通的校企合作信息化平台,引导各类社会主体参与平台发展、实现信息共享。

第十六条 教育行政部门应当把校企合作作为衡量职业学校办学水平的基本指标,在院校设置、专业审批、招生计划、教学评价、教师配备、项目支持、学校评价、人员考核等方面提出相应要求;对校企合作设置的适应就业市场需求的新专业,应当予以支持;应当鼓励和支持职业学校与企业合作开设专业,制定专业标准、培养方案等。

第十七条 职业学校应当吸纳合作关系紧密、稳定的企业代表加入理事会(董事会),参与学校重大事项的审议。

职业学校设置专业,制定培养方案、课程标准等,应当充分听取合作企业的意见。

第十八条 鼓励职业学校与企业合作开展学徒制培养。开展学徒制培养的学校,在招生专业、名额等方面应当听取企业意见。有技术技能人才培养能力和需求的企业,可以与职业学校合作设立学徒岗位,联合招收学员,共同确定培养方案,以工学结合方式进行培养。

教育行政部门、人力资源社会保障部门应当在招生计划安排、学籍管理等方面予以倾斜和支持。

第十九条 国家发展改革委、教育部会同人力资源社会保障部、工业和信息化部、财政部等部门建立工作协调机制,鼓励省级人民政府开展产教融合型企业建设试点,对深度参与校企合作,行为规范、

成效显著、具有较大影响力的企业，按照国家有关规定予以表彰和相应政策支持。各级工业和信息化行政部门应当把企业参与校企合作的情况，作为服务型制造示范企业及其他有关示范企业评选的重要指标。

第二十条 鼓励各地通过政府和社会资本合作、购买服务等形式支持校企合作。鼓励各地采取竞争性方式选择社会资本，建设或者支持企业、学校建设公共性实习实训、创新创业基地、研发实践课程、教学资源等公共服务项目。按规定落实财税用地等政策，积极支持职业教育发展和企业参与办学。

鼓励金融机构依法依规审慎授信管理，为校企合作提供相关信贷和融资支持。

第二十一条 企业因接收学生实习所实际发生的与取得收入有关的合理支出，以及企业发生的职工教育经费支出，依法在计算应纳税所得额时扣除。

第二十二条 县级以上地方人民政府对校企合作成效显著的企业，可以按规定给予相应的优惠政策；应当鼓励职业学校通过场地、设备租赁等方式与企业共建生产型实训基地，并按规定给予相应的政策优惠。

第二十三条 各级人民政府教育、人力资源社会保障等部门应当采取措施，促进职业学校与企业人才的合理流动、有效配置。

职业学校可在教职工总额中安排一定比例或者通过流动岗位等形式，用于面向社会和企业聘用经营管理人员、专业技术人员、高技能人才等担任兼职教师。

第二十四条 开展校企合作企业中的经营管理人员、专业技术人员、高技能人才，具备职业学校相应岗位任职条件，经过职业学校认定和聘任，可担任专兼职教师，并享受相关待遇。上述企业人员在校企合作中取得的教育教学成果，可视同相应的技术或科研成果，按规定予以奖励。

职业学校应当将参与校企合作作为教师业绩考核的内容，具有相关企业或生产经营管理一线工作经历的专业教师在评聘和晋升职务（职称）、评优表彰等方面，同等条件下优先对待。

第二十五条 经所在学校或企业同意，职业学校教师和管理人员、企业经营管理和技术人员根据合作协议，分别到企业、职业学校兼职的，可根据有关规定和双方约定确定薪酬。

职业学校及教师、学生拥有知识产权的技术开发、产品设计等成果，可依法依规在企业作价入股。职业学校和企业对合作开发的专利及产品，根据双方协议，享有使用、处置和收益管理的自主权。

第二十六条 职业学校与企业就学生参加跟岗实习、顶岗实习和学徒培养达成合作协议的，应当签订学校、企业、学生三方协议，并明确学校与企业为保障学生合法权益方面的责任。

企业应当依法依规保障顶岗实习学生或者学徒的基本劳动权益，并按照有关规定及时足额支付报酬。任何单位和个人不得克扣。

第二十七条 推动建立学生实习强制保险制度。职业学校和实习单位应根据有关规定，为实习学生投保实习责任保险。职业学校、企业应当在协议中约定为实习学生投保实习责任保险的义务与责任，健全学生权益保障和风险分担机制。

#### 第四章 监督检查

第二十八条 各级人民政府教育督导委员会负责对职业学校、政府落实校企合作职责的情况进行专项督导，定期发布督导报告。

第二十九条 各级教育、人力资源社会保障部门应当将校企合作情况作为职业学校办学业绩和水平评价、工作目标考核的重要内容。

各级人民政府教育行政部门会同相关部门以及行业组织，加强对企业开展校企合作的监督、指导，推广效益明显的模式和做法，推进企业诚信体系建设，做好管理和服务。

第三十条 职业学校、企业在合作过程中不得损害学生、教师、企业员工等的合法权益；违反相关法律法规规定的，由相关主管部门责令整改，并依法追究相关单位和人员责任。（下转第 72 页）

# 江苏省无锡交通高等职业技术学校校刊征稿启事

《教育与研究》是学校教科研工作的窗口和教科研成果展示及对外交流的平台，为更好地服务我校教育教学改革，发挥校刊的宣传、交流、引导功能，强化学校教科研氛围，提高学校教科研水平，《教育与研究》编辑部竭诚欢迎校内外专家、学者、教职员工踊跃来稿。

1.本刊设有栏目：学校管理、技术与应用、教育教学研究、科研课题、学生管理、教学交流、德育论坛、国际交流、产学研交流、校友风采、职教动态、行业动态等。

2.文稿以3000—5000字为宜，总体要求论题新颖，见解独到，论证严密，语言流畅，标点符号规范，文章必须原创且没有在其他刊物发表过。

3.来稿的中文题名要简明扼要，一般不超过20个字，必要时可加副题名。

4.来稿请在正文前附加200—300字的论文摘要和3~8个关键词。摘要应具有独立性和自含性，能够客观反映论文内容的主要信息。关键词尽量从《汉字主题词表》选用。

5.请在文稿页末注明作者简介，用横线与正文隔开。格式为：姓名（出生年份），性别，籍贯，工作单位，职称，学位，研究方向为××××。

6.课题项目：获得课题资助产出的文章应以“课题项目”作为标识注明课题项目名称，并列于作者简介之下。

7.论文一般采用三级标题顶格排序。一级标题序号如1、2、3……；二级标题序号如1.1、1.2、……2.1、2.2、……；三级序号如1.1.1、1.1.2……2.1.1、2.1.2……以此类推。引言或前言不排序。交流、心得体会类论文可以采用一、二、……；（一）、（二）、……，（也可不用此层序）；1、2、……；（1）、（2）、……（1）、（2）、……等。

8.凡转引文献，应如实在文中或文末按出现的先后顺序加以标注。几种主要的参考文献著录格式为（方括号内为文献类型标识）：

（1）专著[M]、论文集[C]、学位论文[D]、报告[R]

[序号]作者. 书名[文献类型标识]. 出版地：出版者，出版年.

（2）期刊文集[J]

[序号]作者. 题名[J]. 刊名，年，卷（期）：起止页码.

（3）报纸文章[N]

[序号]作者. 题名[N]. 报纸名，出版日期（版次）.

9.本刊对来稿有文字修改权，如不同意修改或删节请来稿时声明。投稿后2个月内未收到录用通知者稿件可自行处理，恕不退稿。

10.作者来稿时，请将作者姓名、单位、详细地址、邮政编码和便捷的联系电话、电子信箱写清楚。《教育与研究》编辑部地址：江苏省无锡市滨湖区钱荣路98号，联系人：马老师，邮编：214151，电话：0510-68781135，E-mail:358471451@qq.com。

刊头题字：赵云庆



# 教育與研究

# Education And Research

2018年第一期(总第36期)

No.9,2018(Total 36)

主办单位 江苏省无锡交通高等职业技术学校

SPINSOR Wuxi Institute of Communications Technology

编辑出版 江苏省无锡交通高等职业技术学校

Edited and Published by Editorial Department of Education And

《教育与研究》编辑部

Research

地 址 无锡市钱荣路98号

Address: 98 QianRong Road,Wuxi

地 址 0510-68781135

Tel: (0510)68781135

E-mail: 358471451@qq.com

E-mail: 358471451@qq.com

<http://www.jswxjx.com>

<http://www.jswxjx.com>