赤峰工业职业技术学院
职业教育研究

2019 年第 2 期
2019 年 12 月出版

办刊宗旨

执行党的政策
崇尚学术自由
服务育人工作
促进事业发展

主办单位：赤峰工业职业技术学院

编辑委员会

主　任：霍　龙
副主任：王建军　董　岩　马永军
　　刘国生　吴树会　曹毅杰
委　员（以姓氏笔画为序）：
　　王艳华　王德海　石　贵
　　江世君　刘晓宁　刘　筠
　　杨剑民　张视闻　赵丽君
　　赵国斌　姜玉学　郭相臣
　　曹冬生　曹靖宇

编辑部

总 编 辑：王建军
副总编辑：刘国生　曹毅杰（常务）
编　　辑：曹靖宇　冯　哲

目　录

教学改革与实践

创新教学模式　提高教学质量 …… 吴树会（1）
努力提升教育教学能力　积极履行教书育人使命… 曹靖宇（4）
高职汽车检测与维修技术专业项目化教学模式探索
——以《汽车维护与保养》课程为例…… 李　猛　姜玉学（6）
我院高职数学教学改革新尝试 …… 赵　利（9）
论如何提高财务会计课程教学效果 …… 戴淑艳（11）
如何创新高职院校建筑装饰手绘表现技法课程 …… 张梅梅（13）
高职平面设计专业课程课岗证赛融通及优化改革… 衣黎明（15）
试论高职机械设计基础课程教学中微课的应用 …… 徐　尧（17）
基于 SPOC 翻转课堂教学模式的“任务驱动法”在教学中的应用探究
——以“机床电气控制技术”课程为例 …… 孙　猛（19）

思政与管理工作

民族地区高校思政课教学实效性研究 …… 徐立华（22）
关于提高高校思想政治教育实效的几点建议 …… 于桂萍（25）
“创新驱动发展战略”下民族地区高校思政课实践教学优化问题探究 …… 赵晓玲（29）
高职生思政课讲好中国故事的方法探析 …… 陈国丽（32）
浅析五年制高职学生党员发展的现状与对策 …… 杨玮红（36）
高职生文化自信培养路径研究（一） …… 郭媛媛（38）

学术探讨与争鸣

探索“任务驱动、项目导向”的机械制造课程建设… 曹毅杰（42）
浅论高血压的防治与膳食营养 …… 项志如　解艳丽（45）
刍议职业学院图书情报管理的信息化建设 …… 陈　旸（48）
培养高职院校大学生终身体育意识的途径研究 …… 于向海（50）
浅谈“校园贷” …… 赵　越（53）
关于物联网技术现状分析及应用前景探讨　郑立乾　孙凤娇（56）
人力资源管理对企业核心竞争力的作用 …… 赵晨皓（58）

应用技术与研究

浅谈雷电对风电机组的危害及应对策略 …… 孙鹏飞（60）
基于 PLC 与 MCGS 组态软件的电力拖动仿真实训系统的研究 …… 王琳辉（63）
电动机顺启逆停控制线路的分析与改进 …… 庞　博（68）
脉冲激光熔化作用下 3D 打印 Al–12%Si 合金组织演变分析 …… 冯　哲（71）
数字技术在工业电气自动化中的应用与创新 …… 毛　林（74）

创新教学模式　提高教学质量

吴树会

（赤峰工业职业技术学院，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：教学模式关乎职业教育教学质量，教学过程与企业生产过程相对接，就要改革传统的普通教育课堂教学模式，大胆推行面向企业真实生产环境的任务式教学模式，广泛采用项目教学、情景式教学，深化校企联合培养。

关键词：教学模式；改革；动向

教学过程与企业生产过程相对接，就要改革传统的普通教育课堂教学模式，大胆推行面向企业真实生产环境的任务式教学模式，广泛采用项目教学、情景式教学，深化校企联合培养。本次调研 9 个系部，共 36 名教师，分两个组进行的，现将我院教学模式改革新动向归纳如下：

一、一体化教学，学生对切削的理解由难变易

《金属切削原理》是机械加工相关专业学生必需掌握的一门理论性很强的专业基础课程。通过传统讲述方法，学生听起来非常困难。为此，郑东果老师将此门课程采取一体化教学方式进行教学。在实践中讲授切屑类型，当切屑塑性金属材料 45 号钢时，切削厚度较小，切削速度较高，刀具前角较大时，得到的往往是带状切屑；当切削速度较低、切屑厚度较大的情况下产生的是挤裂切削；当切屑形成时，如果整个剪切面上剪应力超过了材料的破裂强度，成为梯形的粒状切屑；工件材料越是硬脆如铸铁，当切削厚度越大时，越容易产生崩碎切屑。通过改变被加工材料和切削用量就可以使学生充分理解掌握这部分知识。不仅能够加深学生对知识点的记忆更能使实训过程更具有目的性和实用性。

二、《公差配合与技术测量》课创新评价方法

《公差配合与技术测量》课教学效果评价采取“企业实用”原则。具体做法：选取不同形状、尺寸精度典型的工件考察学生对千分尺、游标卡尺、百分表及表面粗糙度等量具的正确选用、使用和识读，并将测量结果标注在图纸的正确位置上。采用这种评价方法的好处一是避免传统考试纯理论做法，二是重点检验学生对量具使用技能。三是考察实际工作中学生必须掌握的形状位置符号及含义。这种评价方式不仅能考查学生量具的使用正确性，还能考查学生在机械加工中必须掌握的尺寸、形状位置公差。这些都是学生必须掌握的技能，此评价方法对学生快速适应岗位有很大帮助。

三、项目教学法遇上大作业，焊接实训课趣味十足

焊接课大作业，设计了一个训练技能点全面，学生参与度高，设计自由度高，具有一定专业难度，又兼具一定的可完成性，完成后有一定成就感、获得感且优秀作品车间永久保留的题目——铁树开花

底座的制作——板对接训练；树干的制作——引弧训练；

树枝的制作——定点引弧训练；底座的配重——平敷焊训练

经过八周的实施，发现同样五个工位的焊

作者简介：吴树会（1962-），男，赤峰人，教授，经济学学士，主要从事教育教学管理及研究。

条使用量由上学期的每天两包增加为三包，学生积极性空前，各单项考核过关率上升到百分之九十八以上。

四、拆装发动机实施项目教学，燃起学生探索未知的欲望

对高职生“先练后讲、先学后教”，这是符合认知规律的一种学习方法。在“活塞的拆装”项目学习中，教师先布置好任务，组织学生先进行实训操作，教师将实训所需工具交给学生但不告诉学生使用方法，让学生互相讨论或查阅资料自己解决问题，如学生确实解决不了时再进行指导。例如运用活塞环压缩器时，让学生自主的思考、讨论或查询其使用方法。鼓励学生多提出问题、思考问题、自主解决问题。让学生先动手，遇到问题后，通过查资料、讨论或教师的帮助解决问题。

五、课堂积分制关爱引导问题学生

课堂积分制作为一种课堂平时成绩考核办法，可把教学的技能目标、知识目标、思政目标细化、量化成为考核点，并在每一节课程中依据学生完成考核点情况来进行积分。“问题学生”指那些与同龄的学生相比由于受到许多因素影响而导致其在思想、心理、认识、行为习惯、学习等各个方面出现异常表现的学生。

依据《悉尼协议》的内容努力做到“人人有才，人无全才，人尽其才”，帮助学生找到其闪光点，扬长避短，树立自信。

针对某些智力水平较低的学生，我们可以根据课堂积分制的鼓励原则鼓励其在课堂纪律、思想品德等方面的闪光点,引导学生扬长避短、树立自信心。

针对学习态度消极、“溜号”的学生，我们可以根据课堂积分制小组任务为主的原则，奖励团队协作分、态度积极分。深度挖掘他们的闪光点，帮助其找到在小组中的存在感，使其更重视团体合作与集体荣誉，从而形成良性循环更好的完成小组任务。

六、西点实训课，任务驱动培养学生的创新能力

模仿阶段——专业知识积累。此阶段主体为新生，以理论知识积累为目标，通过下达模仿老师操做的任务来掌握西点制作流程，为培养创新能力做基础。

尝试阶段——激发创造动机。此阶段任务的主体已经掌握西点制作的基础操作，教师可增加任务难度，如，制作不同特性曲奇（形状、味道多元化），培养学生创新创作能力。

创新阶段——专业创造力培养。该阶段要充分整合学生的专业知识和动手能力,设置如，以“家”为主题的产品创作任务（不限产品种类样式独立完成）。

七、《管理会计》实施项目教学，教会学生分析问题、解决问题的方法

根据课程目标、课程内容、课时分配等将课程分为六个项目，围绕成本性态分析、变动成本法、本量利分析、预测分析、短期经营决策及全面预算等方面开展。设置阶梯式的学习目标，将知识点按项目任务分解，化繁为简，对不同水平的学生分层要求，缓解学生畏难情绪，鼓励学生积极参与到项目中来。

应用项目教学，授课教师需要预先设计项目目标，选择恰当的案例设计项目情景，通过在教学过程中创设情境,梯度设问(“是什么”“怎么做”“为什么”) 来诱发学生积极思考，大胆创新。让学生在情境模式下轻松、愉快地学习知识，通过问题的探究和能力的培养，重建一个比较完整的知识体系。完成项目具体采用的方法包括：角色扮演、启发诱导、小组竞赛、分组讨论，多媒体辅助教学法、学生实训与纠错等。

准确实施项目教学法对教师的专业知识和实践能力要求较高。需要教师及时更新教材教案，在进行课程设计时，关注行业发展动态，尽量结合工作岗位的职业需求设计项目，培养学生相关能力。通过分析课程内容、划分课程模块从而规划项目内容。

八、学生参与课堂、课赛融通，英语课堂效率显著提升

针对中职的学生年龄及性格特征，充分利用现代化信息技术，利用网络将手机教学运用到课堂，培养学生的团队意识。首先，施行加分制。同学们可以根据宿舍，学习水平，班级人数等因素进行分组。每个小组实施加分项目，课堂表现是否活跃积极都可以作为平时成绩的依据。同时，小组合作，在学习过程中培养团队意识，促进同学的交流，让全员参与课堂，

提高他们的学习注意力。从而，进行兴趣方面的培养。可以利用课堂上各种游戏及团组合作完成教学任务，条件允许去室外学习，让学生们都能有自信，找到学习英语的兴趣。

通过举办各种比赛，培养项目性人才，根据不同服务类和任务型的需要创建大赛机会，培养学生们的综合能力。

九、思修课选择典型案例实施精准教学

案例教学法是思政课程授课过程中十分重要的教学方法，对于思想道德修养与法律基础这门课来说尤为重要！思修课中专题二《确立高尚的人生追求》中选择"习近平总书记.梁家河篇"为例进行精准教学。案例主要介绍了习总书记在陕西省梁家河插队的经历与故事，借此体现出了作为党和国家领导干部并未因自己出身于革命家庭而脱离群众，反而在插队的七年间与群众融为一体，深入群众并深爱着老百姓，这难得的阅历更为日后习总书记治国理政提供了宝贵的经验。同学们看完这一视频案例后都对习总书记心系群众的品质敬佩不已，希望像习总书记一样，在年轻时就树立崇高的理想追求，为完成新时代赋予年轻人的伟大使命而不懈努力奋斗。

十、重视思政课程实践育人

课外到课内。（通常讲的课内实践如：爱国诗朗诵、主题演讲等）学生课下围绕朗诵要做许多准备，课上一展风采。

课内到课外。围绕学生要参加的活动，挖掘出思政的元素，课上有针对性的讲解，使学生充分了解活动的意义，自觉按照活动要求去做。（如升旗仪式前，教师有针对的给同学讲一讲国旗的象征意义，国歌的背景，升旗的注意事项等帮助学生了解相关知识，使学生明确升旗时什么该做什么不该做。）

思政部与学院各部门加强联系，思政教师积极参与活动，感受现场的氛围。在课堂上教师把活动的主题、现场的情景、真情实感陈述给大家。或摄像或照片的形式再现活动的现场。

组织优秀的学生参加校外的主题活动，起到以点带面的作用；组织思政教师探访伟人故居，红色基地，把所见所闻带入课堂；进一步做好假期大学生的社会调研工作。

十一、问题与措施

此次调研，明显看到各系部对教学模式改革的重视，教研科研专题研究，有组织、有计划的推行，既对过程关注、也对成果提炼总结交流，不同的专业群、课程逐渐在教学模式方面形成特色。

通过调研，也了解到了存在的问题如下：

1. 信息化手段制约了教学模式的改革。机房和计算机数量不足、配置低、软件无法运行，有些教室无投影，学校没有录播设备和掌握录播技术的专业人员。

2. 无论高职还是中职，合班教学管理难、作业量大，有些教学方法很难实施。

3. 老师教会学生学习方法的能力不足。教学方法包括教的方法和学的方法，老师更多考虑了如何教，忽略了学生如何学。项目教学、情景教学，教会了学生学习方法，其实也就是教会了工作方法。

下一步拟采取的措施：改善信息化条件；以院级教师教学能力大赛为抓手，开展培训、以赛促学、以赛促教、以赛促改；提升教师的实践教学能力。

努力提升教育教学能力　积极履行教书育人使命

曹靖宇

（赤峰工业职业技术学院教务处，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：教师对学生的影响，可能来源于直接的教育和管理，也可能是润物无声的潜移默化，有时候教师的一句话、一个举动、一个态度就会在学生心灵深处打上深刻的烙印，对学生的一生产生重大影响。

关键词：师资建设；教育教学改革

学校教育最关键的因素是教师，教师的态度、思想和能力既关系到学生知识和技能的培养，也关系着学生世界观、人生观和价值观的形成。教师既是学生求职就业能力的培养者，又是学生人生事业前行的引路人。教师对学生的影响，可能来源于直接的教育和管理，也可能是润物无声的潜移默化，有时候教师的一句话、一个举动、一个态度就会在学生心灵深处打上深刻的烙印，对学生的一生产生重大影响。对于一所学校来说，能不能培养出有道德、有素质的人才，最重要的是看有没有一支师德好、能力强、用心育人的教书队伍。十八大以来，党中央和国务院充分认识到教师的重要地位，出台了一系列文件，不断加强教师队伍建设，特别是加强师德建设。根据上级部门的要求和我院的实际情况，近几年，我院也积极出台措施，加强教师队伍建设，取得了积极的育人效果。

一、在师德教育和管理方面

制定了《赤峰工业职业技术学院师德失范认定和处理办法》和《教学事故认定和处理办法》，规范教师言行。同时制定了一系列检查、考核办法，强化教师日常教育教学行为的检查和考核：每周一查课堂常规，每学期两查教学文件，每学期末进行两考核，即教师教学效果考核和班级学风建设考核。

二、在教学基本功建设方面

充分发挥督导听课和传帮带作用。现在每个系部都建立了由学校督导人员和系部主任共同组成的听课小组，逐个教师听课，重点查找问题和不足，盯着问题督促改进提高；每个系部都建立了多个传帮带关系组，重点帮助青年教师提高教学能力、丰富教学经验。另外，学院和系部积极举行说课比赛、教学基本功达标比赛、教学能力比赛，以比赛促进教师教学基本功和教学能力提高。

三、在实践教学能力方面

出台了教师素质提升计划，通过新教师企业挂职实践，鼓励教师参加技能大赛，开展教师企业实践认证，进行教师实操技能培训等措施，继续强化教师实践能力培养。今年将开展院级“双师型”教师认定，进一步鼓励专业教师深入企业实践，积极培养实践教学能力。

这些措施和办法对教师队伍建设发挥了重要作用，较好地引导和促进了师德师风建设和教育教学能力的提高。目前，我院绝大多数教师师德端正，素质扎实，育人用心，肯挑重担，是促进我院教风学风好转和育人质量提高的根本力量。教务处连续两年在学生中开展了师德

作者简介：曹靖宇（1967-），男，赤峰人，高级讲师，历史学学士，主要研究方向为教育教学管理及改革。

师风调查，教学督导室也召开过师德师风情况学生座谈会，从调查和座谈情况看，90% 的学生认可教师的工作，绝大多数学生认为自己的教师责任心强，教学能力高，教学态度端正。

今后，我们在师资建设方面还有许多工作要做。特别是 2019 年 3 月，我院召开了第二届党员大会，大会提出，我们要大力提高人才培养质量，将向质量兴校转型发展，这对教师队伍建设提出了新的更高的要求。前不久，国务院出台了《国家职业教育改革实施方案》，我国职业教育将开启新一轮改革，改革的重点是内涵建设。这要求广大教师要转变观念，提升素质，以适应职业院校新的更激烈的人才培养竞争。因此，我们要进一步端正态度，增强能力，加快教育教学改革，用心用情教育管理学生。

第一，要从内心深处接纳学生，认真研究教育策略。毋庸讳言，我院学生存在很多问题，很难教，也很难管。但要客观认识这些问题，我院遇到的问题，是大多数职业院校的共同问题，甚至有些问题是这一代青少年的共性问题。因此，我们要树立正确的职业教育观，积极承担教书育人、立德树人的历史责任，深入研究职业院校生源类型特征，以平和、积极的心态接纳学生，把教育、培养这种特定类型的学生作为工作使命，花时间和精力认真观察学生，研究学生，总结他们的成长规律，总结教育规律，耐心细致的做好教育和管理工作。

第二，要大力提升自身素质，增强教育能力。现在，我们的学风有了一定程度的好转，但从整体上说，学生学习的积极性、主动性还不是很高，仍有一些学生不认真上课，不认真学习，有些学生还不服从教师的教育和管理。要解决这些问题，一方面学校层面要严肃规章制度，坚决把住纪律关、考试关、毕业关、就业关，以严格的要求规范学生、塑造学生，以严明的制度做教师的后盾；另一方面，教师也要主动反思，努力提高自身的素质和能力。我们现在涌现出了一大批优秀教师，他们上课的班级教学秩序良好、成绩优势明显。这说明教师的态度、思想、能力和方法对学生教育和管理的效果影响很大。因此，我们要加强学习，提升专业素质，努力做专家型教师，增强在学生中的影响力。要认真研究教学，优化教学内容，创新教学方式，增强教学吸引力。要改变教育方式，提高教育艺术，增强教育感召力。要进一步加强师德修养，带头遵规守纪，做学生的表率，增强自身人格魅力。要加强与班主任的沟通、协调，构建以班主任为核心的学习管理团队，增强教育合力。

第三，要积极构建以“学”为中心的教学模式。《国务院职业教育改革实施方案》明确提出要普遍建立以“学”为中心的教学模式，目前正在进行的新一轮国家职业教育教师素质提升培训中，也在大力推行以学生为中心的教学理念。我们要顺应形势，转变观念，积极构建以“学”为中心的教学模式。要把教学的重点由“教”上转移到“学”上，教师既要“讲”，更要组织“学”，每门课、每节课都要明确学生的学习任务，要紧紧围绕学生的“任务”组织教学，把组织、指导、检查学生“学”作为重要教学环节，把学生对于知识、能力、情感的获得感作为根本教学目标。

教育、管理学生，特别是教育、管理当下的学生是一件很艰难的事情。德国教育家雅斯贝尔斯说：教育是“一棵树摇动另一棵树，一朵云推动另一朵云，一个灵魂唤醒另一个灵魂。”。因此，我们的教育教学要取得满意的效果，全体教师必须动真心、用真情、使真力，必须一如既往的努力和奉献。相信在大家的共同努力下，我们一定能够建立起努力学习，积极进取，自立自强的校园风气。

高职汽车检测与维修技术专业项目化教学模式探索

——以《汽车维护与保养》课程为例

李　猛　姜玉学

（赤峰工业职业技术学院冶金与工业设计系，内蒙古 赤峰 024005）

摘 要：在汽车工业迅猛发展的背景下，职业学校要培养出更多能够检测与维修汽车的专业人才，并提出更高的标准与要求。本文以《汽车维护与保养》课程为例，设计的项目化教学方案，统计出企业最常见和最实用典型维修保养项目，具有很强的针对性，有助于学生熟悉汽车维护、保养操作流程，培养学生在汽车维修领域内的核心职业能力，并通过情境和岗位的模拟，实现学生与企业的无缝对接。

关键词：汽车检测；维护与保养；项目化

现在的汽车行业不断地更新，发展速度越来越快，汽车本身的产品在创新的同时也在提高自己整体技术，并将把更多的先进技术带入其中，使汽车功能增多，现在的研究人员也开始把维修中的整个设施进行不断创新，让维修技术在很大程度上得以提升，并且在维修方式上也发生了很大的改变。现在很多先进检测设备大量的引到汽车的检测维修中来，并迅速地在汽车行业占领一席之地。比如发动机出现故障的诊断设备、解码器、四轮定位仪器等一些检测维修的设施。由此可见变革教学方法是顺应时代发展要求，职业学校教育教学内容上应跟随行业发展进度淘汰过时教学内容，在课程教学内容中增加前沿技术及设备，使学生更加具有竞争力，结合相关的工作进行专业学习与培训，让学生可以娴熟的操作检测维修设备，让自己的工作效率在实践中得以提升。

一、实施项目化教学方法的优势

由于各个方面的影响，社会开始对汽车检测与维修技术人员的需求量增多，并对他们的专业技术要求也逐步变高。使用这种教学方法既能让学生更好的掌握理论知识，还能培养出高效型人才。这种教学实践中，把很多要素都能组合在一起，比如成果、内容、活动与情境等，比较全面和连贯的项目内容，使整个教学活动过程变得更加贴近如今的汽车售后。通过实际研究，与以往的教学相比，这种教学方式更加注重实践，能够给学生提供更多的实践机会，让学生在实践中更好地掌握所学的理论知识。

二、项目教学的有效设计

（一）让学生在学习的过程中保持独立性

在进行这种教学方法的时候，老师必须做到让学生在学习的过程中保持独立性，能够凸显自己在学习时的主体地位。当老师在给学生进行教学的时候，一定要给学生保留特定的空间，让学生可以自由的展开探索与研究，假如学生在学习的时候又不能处理或者产生疑虑的问题，教师应给予引领与启发。把整学期的授课内容分散成逻辑清晰的项目，从而突破以往的教学模式，帮助学生调整好学习状态，来更

主要作者简介：李猛（1988-），男，内蒙古人，讲师，工学学士，主要从事职业教育研究。

好地吸收所学的内容。

（二）全面提高学生的思维能力

老师在给他们运用这种教学方式的时候，一定要紧随现在的科技脚步，并做到实时进行调整教学方法及内容，在教学中插入一些实际典型案例，调动学生的积极性，增加实训时间，主动去训练、讨论和分析问题，当学生在学习的时候出现偏差，老师要及时给予引导与更正，只有这样才能锻炼他们独自思考问题，处理好突发问题，并通过在学习的时候总结经验处理一些类似的问题。

（三）注重学生运用能力的提高

在教学中进行评价考核制度，一定要从他们的综合能力出发，不可以只看学生的成绩来定论，在评价的过程中，要根据实际情况出发，要灵活设计针对学生的评价方式，理论考核要根据过程评价的方式来定，实际操作要纳入实践课程中来进行考核。一定要把实训与理论相结合综合来评估，只有这样项目化教学才能体现优势，与此同时，可以培养出来更多的优秀人才。

三、《汽车维护与保养》课程设计的思路

（一）企业调研工作岗位及总结维护保养项目教学

为了实现与工作岗位的对接，对多家 4s 店和维修企业进行调研分析，根据成长规律，确定毕业生工作岗位及职业能力需求。

本课程是专业核心课程，旨在培养面向汽车维修企业、4S 店从事维修、保养、技术服务等一线的技术应用型专门人才。这一课程从企业的实际需求出发，打破了传统高校重理论，中职院校重技能的局限，真正实现了理论和实践相结合、课程和岗位相对接。根据工作岗位需求，统计出包括更换机油等企业中最常见和最实用的四个项目，每个项目以任务为载体，又分为 16 个任务，涵盖了现代汽车维护保养作业内容的 80% 左右。在教学中，以学生为主体，以基本知识为基础，以培养技能为中心，采用任务驱动法，先情境导入，通过视频或教师讲解使学生了解项目的操作流程，然后学生按照真实的流程填写工单并进行操作。每个项目具有鲜明的独立性，同时又有关联性，根据所需要的知识、能力，将每个项目的知识和技能都层层递进，由浅入深。

（二）结合项目设定学习情境

每个项目具有鲜明的独立性，同时又有关联性，根据所需要的知识、能力，将每个项目的知识和技能都层层递进，由浅入深。在教学中，以学生为主体，以基本知识为基础，以培养技能为中心，采用任务驱动法，先情境导入，通过视频或教师讲解使学生了解项目的操作流程，然后学生按照真实的流程填写工单并进行操作。

表 1 项目化教学分配

序号	项目名称	任务	课时分配（理论＋实践）
项目一	设备的使用	任务一：举升机、工具、专用工具、万用表等 任务二：解码仪、示波器、尾气尾气检测仪使用等	任务一：1+1 任务二：1+3
项目二	润滑系统的维护	任务一：底盘深度检测养护 任务二：常规换油养护 任务三：燃油系统检测养护 任务四：防冻液检测及更换养护 任务五：二级维护综合实训	任务一：2+6 任务二：2+10 任务三：1+1 任务四：2+6 任务五：2+8
项目三	制动系统的维护	任务一：制动液压油更换养护 任务二：刹车片、刹车盘深度检测 任务三：扒胎项目 任务四：补胎项目 任务五：车轮动平衡项目 任务六：四轮定位综合实训项目	任务一：2+6 任务二：2+6 任务三：2+8 任务四：2+8 任务五：2+6 任务六：2+10
项目四	空调系统的维护	任务一：自动空调传感器排故 任务二：空调深度清洗 任务三：空调加氟项目	任务一：1+3 任务二：1+3 任务三：1+3

（三）课程内容的设计

（四）项目教学实施

教学过程中，先给学生梳理本课程各个项目之间的关系，然后逐个项目展开实施。具体的实施环节如图 1 所示：

图 1 教学环节图

第一个环节是课堂多媒体（视频、课件）的学习，通过教师讲解或者看视频了解本项目所用到的理论知识和操作流程。

第二个环节是在模拟情境下进行实操练习。这种情景是模拟 4S 店的维修流程，从客户进入 4S 店询问故障，填写工作单，实施任务，到最终交接车辆。这个阶段是学生模拟真实的工作场景，为以后步入工作岗位打下基础。

第三个环节是真实的训练。这门课程是利用学生理论加实训课程来完成，完成后进行评价，锻炼自己的专业能力和职业能力。

（五）项目教学考核方式

每个项目的考核都会涉及以下三个方面：

1、6S 管理制度的考核，如整理、整顿、清洁、清扫、素养、安全。

2、项目操作考核。该项目具体考核内容如下：个人自评、小组互评和教师点评，三部分分数加起来才是该同学项目操作的考核分数。

3、理论知识的考核。可以督促学生理论知识支撑实践项目，培养专业技能和职业技能。

表 2 考核内容

考评方式	过程考评（项目化课程进程） 以项目二：任务二常规换油养护为例				
	管理制度考核	更换机油及机油滤清器项目操作考核		理论知识考核	工作单及作业
考评实施	1、指导教师根据学校电子考勤日志情况进行考勤 2、6s 标准考核	由指导教师根据学生完成工单情况考评	由指导教师根据学生完成更换机油及机油滤清器项目标准化操作考评	指导教师根据学生报告中相关理论知识考评	指导教师根据学生工作单及作业完成情况进行考评
考评标准	1、根据遵守日常出勤制度和生产管理制度等（20 分） 2、设备安全、人身安全情况（10 人）	项目操作过程记录（10 分） 要点描述（10 分）	任务方案正确（5 分） 工具使用正确（5 分） 操作方法流程正确（15 分） 任务完成情况（5 分）	实习报告记录相关理论内容（5） 课上方案讨论及陈述（5）	课程结束后作业完成情况（10 分）

综上所述，这种教学方法是一种新形势下教学方式，让学生们能够理论联系实际，在教学过程中植入更多实践性的内容，让学生对这种教学本身有一个更真实的、直观的了解，扩大他们的探索范围，让学生更好地运用自己所学的理论知识，并且能亲身体会到现实生产中所隐藏的信息。

参考文献：

[1] 连永光 .《汽车维护与保养》课程的项目化教学探索 [J]. 交通职业教育 ,2017.6

[2] 曹新和 . 高职汽车检测与维修技术专业项目化教学探索 [J]. 科技经济导刊，2019（1）

我院高职数学教学改革新尝试

赵　利

（赤峰工业职业技术学院基础部，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：为促进高职院校高等数学教学课堂的教学，使学生在学习中体会学习乐趣，掌握教授的知识，学以致用，达到教与学的最佳配合度，进行试验型教学研究。

关键词：基础教育；调查取证；模块分化；成绩跟踪

随着我国高职院校招生多元化改革趋势，我院高职生招生也呈现多元化组合态势，并显现出非高中毕业高考生占比居多的现实情况。这些学生大都为职业中专考入、本院中职毕业参加单独招生考试生、3+2 转段生等。这些学生一并纳入高考毕业的高职生班级，使得班级学生构成复杂，现实课堂教学状况复杂。鉴于这个实际情况，就高职高等数学教学，将在以下几个方面进行改革尝试。

一、调查取证阶段

在做任何事情之前，我们都要有所准备、有所调查，做其他事如此，教学更加应该如此，教授职业院校学生基础课更毫不例外：

首先，仍然是通过口头问询，调查学生高考毕业生和其他性质的学生的比例，即便不是带有感情色彩把学生分类，也是对学生大致情况的了解，以便在授课时对这些学生的关注有所侧重。

其次，就是不记名的高考数学成绩登记，这个过程是更加准确地掌握参加高考学生的数学基础，使教学计划的制定有所侧重，有所指向。

最后，就是学生学习数学的心理疏导，告诫学生无论基础如何，只要真心求知，耐心求是，就没有掌握不了的内容、学不会的知识，并且，这个心理的疏导在整个教学过程中必须时时跟进，使学生在学习中期随时遇到阻力，也会随时有坚持下去的毅力和深入学习的决心。

二、制定计划阶段

有了初步的事实依据，把学生的基础知识定格在一个合理的范围内，本着“就低不就高”的原则、“前进的道路上可以适当倒行”的方法，进行高等数学教学。另外，一改以往的连续性数学教学的陈旧、僵化的数学教学模式，改为模块分化，注重职业院校学生的数学知识实用性，打破传统，创立新方法：

（一）进行模块分化，把高等数学教学前的知识储备模块化。凭借以往的经验，相当一部分学生的基本数学能力有待提高，这无论在学校教育中还是在现实生活中，数学的基本能力都是学生掌握科学与技术必不可少的技能。

1. 基本计算模块包括对数的认识，将数进行分类和认知，做到随口便能说出数的属性，其次就是基本计算，包括加减乘除乘方开方和分数小数的互化以及运算技巧，在巧妙的运算中、认知数的魅力中，提高学生进一步学习数学的兴趣。

2. 函数认知模块是高等数学学习的基石，没有函数，可以说就没有高等数学学习，将中学函数知识进行系统的整理，运用清晰的表格化方式进行对比记忆，对照回顾，使后续学习用到的知识侧重讲解，其余则可以适当删除。例如机电系学生要求点在坐标系中的位置的认

作者简介：赵利（1970–），女，赤峰市红山区人，副教授，理学学士，从事数学教学和科研工作。

知,特殊角三角函数值及相关定义的认知等等,这些都是专业课的基础。

3. 高等数学模块是核心模块，在前两个模块的基础上，正式进入基本知识的学习，同时，也是数学和专业有所适当结合的部分，例如，经济管理系学生的基础会计中的边际和弹性就跟高等数学中的导数息息相关。

（二）在模块分化的基础上，制定计划，每周四节的标准课时，使十八周的教学也是有序而紧张，制定计划本着有讲有练，讲练结合的传统方式进行,对整体班级程度较好的学生，适当讲多练少,放手自学,使学生做到课前预习，课后练习。而对于班级整体程度有差池的学生，则从基础概念,跳过理论推导,实施性习题入手，采取讲少练多，引领在先，跟随在后的方法。

三、计划实施阶段

这个阶段则是养兵千日用兵一时的课堂实施阶段，在这个阶段，学生的学习态度，学习基础知识储备情况都会在每一个 45 分钟淋漓尽致地体现出来，又可能在课堂上，即要顾及基础稍差的学生容纳不下太多的知识、太难的习题、太快的进度，又要顾及基础偏好的学生“吃不饱”，又跑得快，一个课堂，多个层次，这在职业院校的基础课课堂不是罕见的现象，于是，便需要我们用多年的课堂教学经验适当把握,灵活现场更定决策,已使课堂效果达到最佳，使教学任务充分完成，使学生的应用型学习收获最大化。

在以往的课堂上，我一阶段，我是本着“宁慢计划一次，不赶进度一回”的原则进行授课，在学期初的“打预防针”式地课前知识体系告知，及学期末的“治愈后”的学习总结。做到“有始有终教授数学”、“并融会贯通结合专业”、“更教书育人课程思政”。

四、成果验收阶段

在经历了一系列的计划流程，最后这个阶段就是一个收获的季节，学生是不同的个体，更是有思想、有意识的人，在参与了整个的教育实施阶段，作为受教者，他们会深切感受到教育者的真心付出，会在今后的学习中更加努力，更加珍惜受教机会，甚至对今后的人生都有深远的影响，这便使他们在学习同时，也达到了课程思政的目的。所谓没有教不好的知识，只有不思考的老师，作为一个工作在教学一线二十五年的老教师，随着时间的推移，总结了一些方法适配教学，更新了头脑，更新了知识，创新了教育教学方法，以更适合当代学生、当前学生的学习。

在最后这个阶段，还可以通过调查问卷、成绩统计以及座谈交流等手段用数据来科学地分析研究成果，印证研究过程的合理性。目的是为了今后把有效的研究方法广泛应用于现实的教学中，使我们的数学教学达到有效教学成果的最大化。

参考文献：

[1] 周海荣 . 中职数学教学中实施情感教育的策略 [D]. 江苏 . 苏州大学 .2010.

[2] 周莹 . 中等职业学校数学教学方法研究 [D]. 河北 . 河北科技师范学院 .2015.

[3] 施俊英 . 高职院校数学实验教学研究 [J]. 课程教育研究 .2015(14).

论如何提高财务会计课程教学效果

戴淑艳

（赤峰工业职业技术学院高职教育研究中心，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要: 财务会计信息是我国经济信息最重要的组成部分,不论是对一个企业,还是对整个国家,它都有着重要的作用。因此,加强财务会计教学效果,提高会计人员的专业水平就显得尤为重要。

关键词： 财务会计；加强；教学效果

会计学属于技术应用性比较强的经济性管理学科，随着杜会对会计专业人才的需求不断的增加,会计专业成为了当前社会热门的行业。加强财务会计教学效果必须以当今社会经济为前提，不断创新会计专业的教学理念,注重学生获取知识的能力和创新意识的培养，是加强财务会计教学效果的主要内容。同时还应该全面的培养学生的德、智、体、美。并使学生熟练的掌握理论上的知识，运用财务软件进行操作。成为一个以诚信、敬业和责任集一身的高素质全能型人才。

一、我国职业院校财务会计教学中的问题

1. 教学模式的老化。职业院校会计专业采取的仍旧是传统式教学模式。会计专业的教学体系还是老师和课本做为主体,学生只能被动的去接受单项式的传统教育模式。老师的课时没有结束,学生笔记也不能停，课时就只出现做笔记这个动作。这种强制性的注入式教育模式使得学生在学习上相当的被动，甚至出现了抵制情绪。只有凭借着记忆应付考试，造成了当今学生高分低能的普遍现象。同样的，只注重书本理论，忽略实践性的教学也是职业会计专业的一个弊端。没有去实践，技巧、技能都是纸上谈兵。传统的职业教育模式中重视理论性的教学，从而使得实践性的教学课时偏少。

2. 教学手段老化。如今很多财务会计教学还停留在传统的教学模式中，依然是为教师讲课为主体。整个课时的大部分时间都是教师在唱独角戏。很少去和学生做一些沟通和交流，根本不知道学生的疑点、难点在什么地方。而教师教授的知识也只是基本的理论和技能，给学生的实践动手机会可以说是少之又少。

3. 教材的内容体现不出职业的教育特色。传统的教材内容都是按照一个目标,也就是把企业的价值扩大到最大化。四个模块，也就是筹资决策、投资的决策、利润的分配以及流动资产的管理。四把工具,是时间价值、风险模型、期权定价的模型和会计报表的分析。以此为框架进行编写。而编写的内容和形式都与社会的实际状况有明显的出入，理论上的分析也占了整个教材的大面积篇幅，使得实际的情境模拟实践很少。同时选取的案列缺乏一定的连贯性和整体的系统性，使学生不能清晰理解到自己所学专业内容的重点是什么。

二、加强财务会计教学效果的方法

1. 教学模式的改革。要加强财务会计教学效果，更加适应社会需求，首先就是要改变会计教学体系。财务会计的教学模式以职业定向性为基础。提高学生的职业能力，使学生所学到的不仅仅是书本上空洞、深奥的理论知识，而更应读掌握满足社会岗位需要的实际技能。专业的会计人员不但要具备较强的专业能力同

作者简介：戴淑艳（1966-），女，内蒙古赤峰市人，讲师，主要从事教学及职业教育研究工作。

时还要具备有一定的学习能力、处理问题能力社会适应能力等。所以整个教学模式应该是由专业的技能、基础素质、能力的延伸三个部分组成的。

2. 教学方法的改革。要加强财务会计教学效果。就要在教学中更有效的将理论技能相结合。注重职业道德和素质的培养，实行体验性的学习模式使学生的职业能力得到进一步的延神。可以通过将“教、学、做“集合为一体的方案去推行教学模式，开展体验式的学习重点去培养学生的实践能力。在学习实践的过程中不仅可以让学生把理论知识和实践学习相结合，也可以激起学生对于会计专业的兴趣。

学习领域的课程模式是以职业能力做为重点，开展体验性的教学模式寓教于乐，使学生的专业知识得到了更好的巩固。而实行大规模的班级课时并不能确保教学的效果。实施不超过 40 人的小班级课时，保证良好的教学质量，让每一门专业的课程的设计目标得以顺利的完成。

3. 加大力度建设学生的质量跟踪体系。不停的去加大与各个企业交流的力度，以及建设出对毕业生质量跟踪的全套体系，以此作为借鉴来改革教学的模式。就是以就业作为改革教学模式的导向，企业需要什么样的会计专业人员，就培养什么样的会计专业人员，才能保证毕业生的质量和快速的融入社会。教育部门的相关机构要多与企业进行沟通和交流，积极的开展毕业生的质量跟踪工作。这样即可以掌握到企业所需人才的类型，又可以了解到学生的特长是什么，不足的地方是什么。这样才可以有针对性的对改革的教学内容进行完善，扬长避短，提高用人企业对于毕业生的好评。

4. 充分运用网络平台。随着网络的不断发展，网络俨然已经成为了学生日常生活的一部分了。要重视这个与学生生活相关的平台，利用网络的优势使我们的教学更加的方便和快捷。可以先建立一个财务管理教学的平台，把教学课件和练习题传上去供学生学习。还可以建立一个问题的咨询平台，给学生提供一个方便的学习交流场所。

三、结束语

社会经济的迅速壮大。使得社会对会计的需求量大大的增加。会计专业作为传统的专业在职业学院教育一成不变的老模式下，不管是教学理论还是教学方式都明显的落后。为了使职业学院会计专业尽快的适应社会的经济发展，对职业学院会计专业的教学模式和理念进行改革是刻不容缓的。运用新的教学不断去加强学生实践能力和创新能力，注重专业技能和职业道德的培养，为国家不断的提供高素质全能型会计专业人才。

参考文献：

[1] 陈敏，徐梅，颜刘瑶．非会计学专业会计教学体系改革 --- 基于湖南大学非会计学专业的实践调查分析 [J]. 财会通讯，2009, 06: 48-50+99.

[2] 张卓，周泳宏．基于新会计准则的本科会计学专业教学内容及其体系的构建 [J]. 广东工业大学学报（社会科学版），2009,05: 42-46.

[3] 朱幼凤．应用型本科基础会计课程改革探讨——以浙江树人大学为例 [J]。浙江树人大学学报（自然科学版），2011， 04:42-45.

[4] 张晓岚，谢爱娟，唐晨，童燕琴．高级财务会计案例教材建设的调查统计分析 [J]. 湖南财政经济学院学报 2012, 01:151-155

如何创新高职院校建筑装饰手绘表现技法课程

张梅梅

（赤峰工业职业技术学院纪检部， 内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：随着我国高职院校的不断发展和进步，在建筑装饰手绘教学过程中，教师要提升学生的手绘功底，加强学生的学习基础，使学生能够具备一定的学习能力，自主的去探索建筑装饰手绘表现的一些技法。由于一些高职院校教师在教育教学中过于注重学生的理论知识，忽视了学生的实践探究意识，所以教师要改变传统的教学观念，在教育教学中通过实践性的教学活动，引导学生了解建筑装饰手绘表现技法，提升学生的学习主动性，增强学生的学习能力。希望能够在教育教学中增强学生的学习基础，使学生具备一定的学习能力，提升高职院校教育教学的质量。

关键词：高职院校；建筑装饰手绘表现技法；教学策略

在高职院校建筑装饰手绘表现技法教学，课程中教师要使学生具备一定的手绘能力，增强学生的学习热情。由于教师在教学中是通过一些设计软件引导学生进行设计和学习，很多学生在学习过程中手绘能力较弱，甚至对于手绘学习重视程度不高，所以很容易遇到各种各样的问题。教师要在课堂教学中利用科学有效的教学方法引导学生树立正确的学习观念，激发学生的学习热情，使学生在学习过程中具备一定的学习能力,全面的提升学生的综合素养，为建筑装饰培养新型的人才。

一、高职院校建筑装饰手绘表现技法课程中的影响因素

（一）学生绘画基础薄弱

由于很多高职学生在学习的过程中，不具备专业性的绘画能力和绘画功底。所以教师在实际的教学时难以有效的引导学生学习手绘。很多学生在学习过程中，对于手绘的重视程度较低。部分学生是通过短期的绘画培训以应付考试，难以深入性的学习绘画，导致在绘画创作时，难以有效的按照教师的要求进行绘画和创新，所以学生在学习室内设计时很容易产生厌倦的心理，不利于提高学生的规划能力和学习主动性。

（二）过于依赖计算机软件

随着我国信息技术的不断发展和进步，在现代教育教学中教师通过信息技术进行教学引导，导致学生在学习过程中过于依赖计算机的辅助软件。由于计算机的软件设计精度较高，而且分辨率也较为真实，很多学生在进行创作时依赖计算机软件学习和创作，导致学生的手绘能力有所降低。部分学生对于手绘重视程度较低,也难以有效的激发学生的手绘学习热情，所以教师要想提升学生的学习水平，增强学生室内设计的创新性思维，就要提升教育教学的高效性。由于计算机难以代替学生的思维，引导学生创作优秀的艺术作品，所以教师要使学生进行自主的实践探索，充分的提升学生的手绘实践能力。

（三）教学方法单一

在高职院校装饰手绘教学时，教师由于教学方式过于传统，以自我作为教学的中心，利

作者简介：张梅梅（1982-），女，北京人，高级讲师，文学学士，主要从事艺术设计、室内设计研究。

用临摹的方式引导学生学习手绘的内容，导致学生在学习过程中难以有效的提升自身的创造能力和创新意识。部分学生在学习过程中只是一味的模仿，可以利用手绘提高自身的绘画能力，也不能够提升建筑装饰教学的高效性。教师通过临摹引导学生学习，导致学生在学习过程中如果脱离模板，则很难进行手绘的表达，限制学生的学习和发展。

二、创新高职院校建筑装饰手绘表现技法课程的具体对策

（一）科学合理的调整教学内容

在教学过程中，大部分教师是根据教材内容将知识点进行简单的灌输，缺乏系统性概括和讲解，学生只知其一却不知其二，难以取得良好的实践教学效果。经过深入分析，能够发现手绘表现技法教学课程的重难点是将基础练习与创作效果图进行有效融合，在教学过程中教师引导学生分析遇到的问题，帮助学生了解问题产生的原因并有效提出解决方案，引导学生更好的学习和思考。

（二）采用多媒体设备进行教学

教师在讲解课程过程中，可以有效应用多媒体进行手绘设计图展示，有助于调整学生的学习程序，进一步完善课程教学方案，引导学生感悟优秀作品带来的冲击，提高学生的创作兴趣，激发创作灵感。同时教师可以有效借助多媒体，将出色的手绘设计图，或者是视频给学生播放，然后要求学生结合实际情况进行模仿和设计，将手绘图与原作品进行分析和比较能够了解到自身创作中的优点以及不足之处，从而潜移默化的提高学生的社会操作能力，增强学生的观察与分析能力。

（三）采用师生互动教学方式

在高职院校建筑装饰手绘专业技法教学过程中，教师应当正确认识到自身的任务，不只是传授简单的理论知识，更应当引导学生掌握强大的手绘表达能力，所以教师应当发挥自身的引导与示范作用,演示讲解绘画技法和步骤，通过师生有效互动，能够增强学生对于书本知识的理解和认识。例如在教学过程中，教师引导学生讲解透视原理时，可以采用互动方法，指导学生站到讲台观察教室内的不同界面的透视变化，然后引导学生思考和体会，写生探究之后,引导学生进行讲解分析并讨论透视原理，鼓励学生画出一张平面设计图，结合自己理解的透视知识进行课堂知识分析和讲解，提高学生的学习主动性，而在讲解过程中也能够逐步提高知识的理解能力。

（四）加强课内课外学习结合

课堂时间有限，所以教师所讲解的知识难以引导学生充分掌握。所以教师可以为学生适当的布置部分作业，引导学生以小组的形式完成，有助于充分应用课后时间，并且引导学生感受到团结协作的重要意义，能够与其他同学进行良好的互动和交流，也为学生日后进入工作岗位打下夯实的基础。

一言以蔽之，在高职院校教育教学中，教师通过建筑装饰手绘表现技法，引导学生树立正确的创新性思维，使学生在学习过程中掌握相关知识及提高手绘能力，提升学生的学习主动性。高职院校的教师要在教育教学中注重培养学生的创新性思维，明确建筑装饰手绘表现的相关教学目标。使学生在学习过程中依据教师的引导，树立正确的学习观念。教师也要在教育教学中改变以往的教学策略，通过增加手绘课程的培训，优化课堂教学的相关方式，使学生在实践中养成正确的学习意识，有助于提高学生的学习主动性，使学生在成长过程中更好的掌握建筑装饰手绘表现技法的知识点。

参考文献：

[1] 钱文华 . 如何提升高职院校建筑装饰手绘表现技法的相关策略 [J]. 高职教育 ,2018（08）:41-42.

[2] 赵薇娜 . 高职院校建筑装饰教学中如何提升学生的手绘表现技法 [J]. 装饰教学 ,2016（02）:112-114.

[3] 李煜明 . 室内设计手绘效果表现技法探究 [J]. 艺海 ,2016（12）:215.

高职平面设计专业课程课岗证赛融通及优化改革

衣黎明

（赤峰工业职业技术学院轻工化工系，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：随着时的更新换代，高职教育教学中也不断进行改革，平面设计专业作为学生比较喜欢的专业之一在发展中也不断的进行改革，在高职平面设计专业中进行课岗证赛的改革，以此由针对性的提升平面设计专业的教学效果。本文先阐述课岗证赛融通的教学模式解读，接着提出高职平面设计专业课程课岗证赛融通措施，以此更好的提升教学效率。

关键词：高职；平面设计；课岗证赛；改革

随着信息化的发展，高职平面设计专业开始深度学生的喜爱，并在一定程度上影响到社会的发展。在以往的教学中平面设计相关专业教学往往是将理论和实践相结合，理论是在教室进行讲解完成，实践部分通过学生的上机操作完成，这种教学方式导致理论和实践的不一致，教学效果不甚理想。学生的技能操作往往达不到企业岗位的需求，习得的知识不能很好的应用到实践中，这种教学模式的开展不利于对人才的培养。在平面设计教学中如果想将理论和实践技能融会贯通，最好的方法是对教学模式进行改革创新，针对平面设计专业的岗位需求，将课、岗、证、赛结合起来，以此更好的提升教育教学效果。

一、课岗证赛融通的教学模式解读

课、岗、证、赛融通对教学模式主要是指在教育教学中注重课程，岗位，证书，技能比赛等方面的改革和关注,课具体来说就是课程，在平面设计专业教学中设置和实际岗位需求相适应的课程体系。岗位具体来说指实际的岗位，对学生的培养要能够结合实际岗位的需求。证主要是获得相应的学历证书或者资格证书等。赛主要是技能比赛的形式对专业技能进行提升。在平面设计专业教学中通过将这些方面进行改革，以此更好的提升教育教学效果。

二、高职平面设计专业课程课岗证赛融通具体措施

（一）课程设置以岗位为基准

高职平面设计专业教学中课程的设置要能够体现实际岗位的需求，根据专业自身特点进行课程体系的设置。在教育教学过程中要能够保证课程教学要具有一定的针对性，课程的设置真正能够适应实际岗位的需求，可以通过多方合作的方式进行课程的设置，可以让企业的专业人员担任实训方面的教师与学校教师之间相互合作，可以共同指定课程内容。将职业岗位中所需求的知识技能，素养等都纳入其中，以此更好的保障课程的指定是以具体的岗位要求为准，让学生在取得相应的毕业证书时，也要能够取得职业资格证书或者等级证书。在课、岗、证、赛教学模式的指导下，要能够以具体的工作岗位为指导，结合岗位需求，将理论、实践和岗位结合起来，以此更好的提升教育教学效果。

（二）课程与相应证书相结合

高职平面设计专业教学中课程的设置要注重在教学内容，教学评价以及具体教材的选择上与职业资格证书相互结合，通过职业资格证

作者简介：衣黎明（1984—），女，赤峰人，讲师，文学学士，主要从事教学工作。

书体现职业的具体水平。在教育教学中所使用的教材要能够和考证所需要的教材相一致。为此,课程的设置要能满足职业资格证书的需求,也要安排具体的实训内容,以此更好的满足岗位的需求。通过开设具体的职业资格考试进行课程学习。例如在平面设计专业教学中,注重项目的特点和要求,根据实际岗位所需要的要求,将项目制作成实训的方式,将现场教学融入其中,将理论和实践结合起来,对应用实践进行强化,按照岗位进行相应的测评,以此提升教育教学效果。

（三）参赛中促进技能提升

高职教师是培养技能型的人才,以此更好的促进学生全面发发展。为此在高职平面设计专业教学中要注重工学结合方式的开展,提升职业学生自身的职业技能,促进学生的全面发展和实践能力的提升,满足学生的就业岗位需求。提升学生的技能水平,培养高素质的人才,以此更好的提升职业教育的效果。参加技能大赛的形式在一定程度上可以帮助职业教育效果的提升,职业技能大赛能够展现学生的技能和精神,也能够体现教师的教学和指导能力。职业技能大赛所涉及到的项目内容设计范围比较广,要想能够获得较好的比赛成绩,要注重进行反复和系统的学习。通过参加技能的形式进行实践,激发学生进行学习的积极性和热情,在具体操作中掌握更多的技能。这种外在的动力和压力能够在很大程度上提升实训教学效果,使得学生的专业水平在很大程度上得到相应的提升。此外,教师要注重指导学生进行技能大赛的参与,在这个过程也是教师自身技能和操作能力提升的过程。为此,要注重双师型教师的培养,以此更好的促进学生技能的提升。在对技能比赛进行选择时,要注重选择不同类型的比赛对学生的技能进行提升。此外,在学校内也要注重开展 各种比赛活动,让学生积极主动参与其中,以此更好的提升教育教学效果。

三、结语

高职平面设计专业教学中课程的设置要能够体现实际岗位的需求,根据专业自身特点进行课程体系的设置。在教育教学过程中要能够保证课程教学要具有一定的针对性,课程的设置真正能够适应实际岗位的需求,高职平面设计专业教学中课程的设置要注重在教学内容,教学评价以及具体教材的选择上与职业资格证书相互结合,通过职业资格证书体现职业的具体水平。在教育教学中所使用的教材要能够和考证所需要的教材相一致。通过参加技能的形式进行实践,激发学生进行学习的积极性和热情,在具体操作中掌握更多的技能。这种外在的动力和压力能够在很大程度上提升实训教学效果,使得学生的专业水平在很大程度上得到相应的提升。在平面设计专业教学中还要不断探索其措施,以便更好的提升教育教学效果。

参考文献:

[1] 谢中梅,毛宏云.计算机图形图像设计与处理“课、岗、证”融通教学模式的创新与实践[J].计算机产品与流通,2018(10):235-236.

[2] 陈星豪,尧有平.高职计算机类专业“岗、证、赛”三位一体教学模式探索[J].科教文汇(中旬刊),2015(06):94-95.

[3] 许建民.基于“课岗证赛”深度对接的高职课程模式的创新与设计——以南京化工职业技术学院市场营销专业为例[J].中国市场,2013(45):172-174.

试论高职机械设计基础课程教学中微课的应用

徐　尧

（赤峰工业职业技术学院招就处，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：微课作为一种新型教学手段，可以很好地满足高职院校教学改革的发展要求，也适应了强调学生自主学习的现代化教育理念，加强其推广和运用意义重大。本文以高职院校机械基础设计课程的教学为例，对微课的制作和运用进行了一些有意义的探讨。

关键词：高职院校；机械设计基础课程教学；微课

引　言

现代化科技的发展推动了教育技术也取得了不断进步，微课、慕课、翻转课堂等教学方式成为了当前教学手段的发展趋势。其中，微课是指以先进的教学理念为指导，以促使学术获得最佳的教学效果为目标，通过运用信息化和多媒体技术，以视频、动画等形式设计的教师围绕某个知识点开展的简短、完整的教学活动。微课这种新型教学方式，可以很好地满足高职院校教学改革的发展要求，也适应了强调学生自主学习的现代化教育理念，加强其推广和运用意义重大。本文以高职院校机械基础设计课程的教学为例，对微课的制作和运用进行了一些有意义的探讨，希望可以对广大的高职教师群体起到一定的参考和借鉴作用。

一、微课概述

微课最早由美国人 David Penrose 于 2008 年提出，经过多年的发展，目前已经成为了国内、外教育界所关注的热点。近年来，国内教育界对微课的概念、建设步骤和基于微课的教育理念进行了一系列的研究和实践，并成功举办了多次微课大赛，这些都有力地推动了微课的发展。

我国微课的发展大体可以分为三个阶段。第一阶段的发展主要集中在课程资源的构建方式上，强调微课内容的组织和建设；第二阶段更加突出微课的实际教学功能，强调设计出一种虽然简短但却完整的教学活动；第三阶段更加重视对互联网这种媒介的运用，通过微视频的运用来构建在线网络学习课程。微课是根据课程的教学内容，以讲清某一知识点为目标，以微视频为载体所制作出来的在线课程，它总体上具有内容精炼、设计制作精良、学习效果震撼等特点。

二、微课的制作

现阶段的微课制作以微视频为载体，并通过网络发布的方式来创建在线学习课程。当前微课视频的制作方式包括多种形式。可以在录播教室内，对教师的整个讲课过程进行录制，进而制作成课程视频；也可以单纯只录制屏幕上演示的多媒体课件，然后配合讲师的声音讲解。当然无论是采用哪种形式制作微课，都需要对教学内容和过程进行精心策划，同时为了保障微课质量，后期还需要对视频进行一定的编辑操作。

微课视频在设计时，要注意合理选题和视频的应用方式。选题时既要考虑具体知识点的独立性，还要考虑知识点的连贯性。而视频的具有应用方式不同，设计时的侧重点也不尽相同。比如翻转课堂强调学生在课外先学、老师

作者简介：徐尧（1987—），男，赤峰人，讲师，主要从事教学及研究工作。

在课堂上进行答疑解惑，所以微课视频的制作就必须突出对重难点的讲解。

微课强调一个“微”字，所以课程视频不能制作地过长，通常以 10min 为最佳。整个制作过程可以细分为以下步骤：合理选题、细化知识点、教学内容和过程设计、制作多媒体课件、拍摄录制、后期编辑与优化。此外，除了需要对教学过程进行设计外，微课制作还包括片体和片尾设计。其中，片头设计应包含对上一个知识点的回顾，本节微课的学习内容简介和学习任务，以及教师的个人简介等，以 1min 为最佳。片尾的长度通常也是 1min，内容主要是对本节课程的概括性总结以及对重难点的强调。

三、应用探讨

机械设计基础是高职机械类专业的核心基础课之一，是偏应用的一门课程。机械设计基础重点讲述各种机构的运动及其设计知识，课程资源可以来源于生活和生产实践。以高职院校机械设计基础课程的微课运用为例，其课程建设方法主要包含以下内容：

1. 微课设计

根据《机械设计基础》的课程教材内容，并结合微课的特点和选题要求，可以对微课内容进行合理选题。这里需要注意的一点是，选题不用涵盖全部教材内容，当前完全采用视频教学模式来替代传统课堂教学是不可取的。可以对课程中的一些知识点(比如自由度的计算、带传动的工作情况分析、齿轮传动系传动比的计算等等)进行精心的信息化设计，制作成微课视频来对学生进行课外的学习辅导。

具体教学内容的设计则应采用“案例－问题－讲解”的教学模式，通过挖掘出实际案例中的现象，来引导和启发学生对背后的知识点进行探索。比如在设计“带传动的工作情况分析”微课时，就可以以实际中的皮带打滑案例入手，引导学生对带传动的受力情况和即将发生弹性打滑时的临界受力状态进行分析。

2. 微课制作

在制作机械设计基础的微课视频时，要根据课程内容进行精心制作。机械设计基础课程重点讲解各个机构，这些机构在实际生产和生活中被广泛应用，所以在视频内容中就应该多融入一些生活生产实际的图片。此外，在视频中，还可以融入精心制作的一些机构运动动画(如图 1)，这样也利于学生更好地掌握相关知识点。

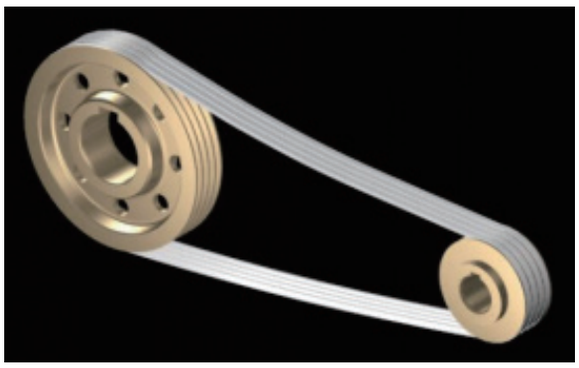


图 1 带传动的虚拟动画截图

3. 课程发布

微课制作出来后，应该通过网络进行发布。高职院校可以在校园网上进行发布，也可以与在线课程教学平台进行合作发布。微课发布后，教师应督促学生对课程视频进行自主学习，例如通过教师端对每个学生账号的视频观看情况进行统计监测等。

参考文献：

[1] 张蔚，乔生红，陈玉瑜．微课、翻转课堂在高职《机械设计基础》教学中的应用 [J]. 时代教育 ,2017,(14):16

[2] 李赫，于辉．高职机械设计基础课程系列微课开发与应用的探讨 [J]. 中外企业家 ,2017,(1):209−210

[3] 钱抗抗．创新教育模式的理论研究与改革实践——浅谈机械设计基础的微课开发与实践应用 [J]. 职业 ,2016,(11):45

[4] 白洁，于辉．高职《机械设计基础》系列微课设计的关键问题分析 [J]. 产业与科技论坛 ,2016,15(23):156−158

基于 SPOC 翻转课堂教学模式的“任务驱动法”在教学中的应用探究

——以“机床电气控制技术”课程为例

孙　猛

（赤峰工业职业技术学院机械与自动化系，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：随着大数据的应用和发展，互联网和移动互联网得以迅猛的发展，后慕课时代的来临，使得 SOPC 应运而生，为课堂教学提供了新的辅助教学手段；“任务驱动”教学法是为了实现理实一体化教学，是让学生在教学过程中，通过完成具体的任务来获取知识、技能及解决问题的方法；翻转课堂教学模式，传授的过程是在课堂之外，知识的内化是在课堂上，这样，课堂上就可以有更多的时间给师生进行交流和互动所使用，从而提升教学效果。文章将“任务驱动法”和基于 SPOC 翻转课堂教学模式相结合，应用到“机床电气控制技术”的实际教学中，以达到更好的教学效果，顺应时代潮流和职教改革的方向。

关键字：慕课；SPOC；翻转课堂；任务驱动法；机床电气控制技术

随着大数据的应用和发展，互联网和移动互联网得以迅猛的发展，很多传统的应用模式发生了翻天覆地的变化。《教育信息化十年发展规划（2011–2020 年）》指出，高等教育信息化是促进高等教育改革创新和提高质量的有效途径，是教育信息化发展的创新前沿 [1]。如今，互联网 + 教育早已融入到各科的教育教学的过程中，本文针对《机床电气控制技术》这门课，将“基于 SPOC 翻转课堂教学模式”与“任务驱动”教学方法相结合，深度融合现代信息技术与职业教育，将新的教学方法应用在本门课程的教学实践中来，培养学生在信息化的大环境下的学习自主性和实际动手的能力，顺应时代潮流和职教改革的方向。

一、教学模式和方法的现状分析

1、后慕课时代的 SPOC

慕课是英文 MOOC 的中文译文，英文全称为 Massive Open Online Courses，即“大规模在线开放课程”。慕课是一种大规模的在线公开课。慕课的具有开放性和大规模性，不限制学习者的数量。慕课是信息时代一种全新的教学模式。但是在实际的教学应用中，存在很多问题，如：注册量大，完成率低：网络教学不具有普适性；巨大的第三方平台使用和维护投入。

随着慕课的推广，SPOC 也应运而生。SPOC 的英文全称为 Small Private Online Course，即小规模私有在线课程，是针对慕课教学实践过程中的问题而加以完善、发展和补充的一种创新教学模式。SPOC 则主要对校内学生提供学习平台，将传统课堂与网络教学平台结合，完成教与学的过程，其基本形式是在传统校园课堂采用慕课的讲座视频或在线评价等功能辅助课堂教学。”相对于慕课而言，“校本 SPOC”已经跳出了完全复制课堂的束缚，使传统教学发生质变与量变，从而加快了职业教育改革的进程。

作者简介：孙猛（1988–），女，内蒙古人，讲师，工学硕士，主要从事专业课教学和职业教育研究。

2、翻转课堂教学模式

“翻转课堂”的英文全称为 Flipped Classroom 或 Inverted Classroom，别名“反转课堂”或“颠倒课堂”。翻转课堂是在课外完成传统课堂中的知识讲授，让学生课外自学，课堂中的主体是学生，通过老师和学生的互动完成教学内容，互动包括学生对学习情况的汇报、讨论，教师有针对性的答疑解惑，学生的学习检测和自我评估等。

翻转课堂教学模式体现了“以学生为中心”的教学思想，强调在教学过程中设置恰当的学习情境，通过协作、会话的方式让学习者主动建构知识并灵活应用。该模式实现了学生由被动接受向主动学习的角色转变、由单纯的知识性学习向知识的运用与素质的培养转变。即节约时间，提高教师的教学效率，又使学生学习的有效性也随之改变，因此翻转课堂的教学模式的课堂应用越来越多 [2]。

3、“任务驱动”教学方法

“任务驱动”教学法是为了实现理实一体化教学，将以老师为中心传授知识的传统教学模式转变为以学生为中心完成工作任务的教学新模式，突出学生本位。这种方法将重现式教学转变为探究式学习，学生可以根据自身实际情况及对问题的理解程度，根据已具备的理论知识及操作能力提出实施方案去解决问题，在探究、思考、讨论及实施任务的过程中掌握知识与技能，教学的过程中可以培养学生分析问题、解决问题、团队协作及工程实践等综合能力和职业素质有更直接的平台和机会。

“任务驱动”教学法和传统教学中过于注重最终取得的成果有所不同，它是要让学生参与进具体任务的实施并完成任务的活动中来。将项目细化为任务，让学生在完成任务的过程中，获取知识和实践技能，从中可以培养了学生的各方面的能力。

二、研究意义

传统教学方法一般采用“应答式”、“填鸭式”的教学方法向学生传授基础知识和专业知识，已经不能再适应机电一体化专业发展现状和市场对新型技术人才的需求。对传统教学模式改革势在必行，如何有效地开展实践性教学，突出职业教育人才培养的应用性、实用性，体现职业教育的职业性的问题。这就需要打破传统的学科专业教学方式的藩篱，寻求有效的教学途径。

随着互联网在各个领域的不断深入，慕课时代悄然来临，SPOC 教学应用于班级教学，教学效果显著。同时，任务驱动教学法和翻转课堂教学模式已经广泛的应用于多门类课程，并且在实际的教学中取得较好的效果。作为一线专业课教师，针对于机床电气控制技术这门专业课，将基于 SPOC 反转课堂教学模式和任务驱动教学法相结合，探究一种互联网和移动终端以及教学法相结合的教学新方法，顺应时代要求，推动职业教育改革，精准定位，因时制宜，因地制宜，开拓互联网 + 教育的新局面。

三、研究过程

本文研究主要采用行动研究法，包括计划、实施、观察、反思四个方面。计划方面是对上课做好充分的准备，准备好教学资料，并做好课程设计。实施方面是对教学方法的实践，课前布置，课中讲解并动手实践，课后巩固复习。整个教学过程中，灵活调整教学状态以达到较好的教学效果。观察方面是对学生的学习状态进行观察，并辅以调查问卷和访谈形式。反思方面，教学反思贯穿于整个教学过程，并且定期做总结。

本文研究主要采用行动研究法，包括计划、实施、行动、反思四个方面。

1. 计划方面。

即备课阶段，需要备学生、备教材、备教案等。信息资料收集整理：对有关机床电气控制技术这门课的学习资料进行收集整理，搜集或者录制知识点的视频和微视频，课程 PPT、视频动画、题库、测试等学习资源，设计好课程任务卡片，建立学习资源库。制定合理的教学计划和课程设计，科学设计课程，确定所学课程的在线学习和线下学习的内容，制定学习效果评价量表。制定任务卡，突出学习目标和学习纲要。

2. 实施方面。

在上课之前，将学习资源上传至网络平台，并且让学生注册超星学习通账号，加入班级群中。将班级中的学生分组，每 3 个人为一个小组，设置小组负责人。学生进入超星学习的班级后，

每周上传学习资源和任务卡，拟定讨论内容。让学生通过手机在超星学习通的网络教学平台上，提出的问题，教师对提出的问题进行归纳、分析。让学生按照要求利用资源学习知识点。互动交流，提出疑问。教师尽可能地跟踪小组的学习情况，及时给予指导和帮助。

课堂中，集中讨论学习中遇到的问题，有针对性的讲解学生在学习过程中遇到的问题，且在课堂中穿插讲解技能要点，锻炼动手能力。并且示范实际操作，让学生尽快掌握实践技能，将理论和实际相结合，提升学生对知识点的吸收效果。为激发学生的学习积极性，由教师制作学习效果评价量表，对小组合作情况、小组完成资源学习情况进行打分，以促进小组的学习效果不断提高，分数按比例计入期末考试成绩中。布置课后作业和在线测试。

课后对个别学生提出的问题进行解答，有针对性的做辅导。督促学生做好测试，完成课后作业和测试。完成学习效果评价，验证学生的学习情况，并对课程进行教学反思。

3. 观察方面。

通过学习效果评价量表，了解学生对知识点的掌握情况和任务完成情况，采用问卷分析法、访谈法了解学生对该教学方法的看法。通过教学过程中对学生的学习活动情况进行观察，掌握学生的学习积极性情况。

4. 反思方面。

课程结束要对本次课进行教学反思。对出现的问题和情况进行调整。在整个阶段最后做出行动研究的总结。教师加强对学习过程包括课前、课中以及课后的评价，使学生更加注重学习过程中知识的积累和能力的提升，而不是盲目地完成任务。但是，长期以这种模式进行教学，学生的学习积极性会逐渐减弱，因此需要根据教学内容适当变换活动形式，如加入辩论赛、网页制作比赛等，以不断激发学生的学习积极性。

四、结束语

本文是基于 SPOC 反转课堂教学模式的任务驱动教学法在“机床电气控制技术”课程的实际应用，创新之处在于将 SPOC 教学、翻转课堂教学和任务驱动法教学相结合，应用在“机床电气控制技术”这门课程的教学过程中。目前，国内外都没这种教学方法的研究，本文属于教学新方法的尝试性探究。

本文的研究颠覆了传统的教学模式，旨在激发学生的学习积极性，在实现理实一体化教学的同时培养学生的自主学习能力和动手实践能力。提高教学水平，加强教学效果，为以后学生步入工作岗位打下良好的基础。本教学方法的实际应用也可以推广至其他学科。在移动互联网的时代背景下，推动教育改革，加快职业教育改革的步伐。

参考文献：

[1] 教育部 . 教育信息化十年发展规划 (2011-2020 年)[OL]. http://www.edu.cn/zong_he_870/20120330/t20120330_760603_3.shtml.

[2] 张金磊 , 王颖 , 张宝辉 . 翻转课堂教学模式研究 [J]. 远程教育杂志 ,2012,(4):46-51。

民族地区高校思政课教学实效性研究

徐立华

（赤峰工业职业技术学院思政部，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：教学实效性是高校思想政治理论课教学的生命线。目前，民族地区由于历史、自然、经济、社会、教育等诸多因素的影响，高职院校与东中部国家示范性职业院校相比，还存在较大差距。提高高职院校思政课教学的实效性，把思政课和当地经济发展、民族文化历史相结合，有利于调动学生学习的积极性，培养人文精神和家国情怀，培养担当民族复兴大任的时代新人

关键词：民族地区；思政课；时效性

习近平总书记明确指出“思想政治理论课是落实立德树人根本任务的关键课程”，教学实效性是高校思想政治理论课教学的生命线。新时代高校必须以立德树人为根本，以社会主义核心价值观为引领，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装青年学生头脑，培养担当民族复兴大任的时代新人。

一、民族地区职业教育目前存在的问题

由于历史、自然、交通、经济、社会、教育等诸多因素的长期影响，民族地区职业学校基础设施建设和实习实训基地建设等硬件办学条件总体比较薄弱，经济发展的不平衡，专业设置与本区域经济发展和专业结构不相适应，服务地方经济建设，专业服务产业的能力还有待提升；不少职业学校存在教师队伍老化，专业结构不合理的现象，偏重理论教学，动手能力和实践能力不强，难以适应专业教学的要求；职业教育的生源大多是文化课成绩较差、学习习惯差，甚至没有学习的习惯的学生，同时，部分以母语交流为主的民族学生入学后，学习面临较大障碍，能够满足“双语”和“双师型”的教师更少。民族地区的高职教育相对发展不足，中、高等职业教育衔接不够紧密，影响学生的职业发展和接受职业教育的积极性；[1] 总之，民族地区职业教育在教学理念、教学方法、教学手段、教学模式、教师素质等方面与沿海发达地区还存在较大差距，民族地区发展高等职业教育服务地区经济社会发展，培养高素质劳动者和技能型人才队伍，对加强民族团结、促进社会公平和谐、推进民族地区经济发展具有重要作用。

二、落实立德树人的根本任务，培养担当民族复兴大任的时代新人，要把思政课和民族地区经济发展和文化历史相结合，增强思政课教学的针对性，提高教学的实效性

1、教育的根本任务是立德树人，必须尊重学生的主体性，在教学理念上坚持以人为本。

我校地处民族地区，高职学生学习基础相对比较薄弱，自我管理能力不足，职业目标不明确，现在的学生是 00 后，与以往的大学生相比，无论是家庭结构、生活环境、学习环境、成长经历，都有了很大的不同。大多都是独生子女，以自我为中心，主体意识强烈，团队合作意识薄弱；思想活跃，接受新事物能力强，但缺乏辨别力；开放自信张扬，价值观念多元化，但抗挫能力弱；00 后的这些特点，老教师与他们确实存在代沟。但是“师者，所以传道授业解惑也”。思想政治工作从根本上说是做

作者简介，徐立华（1965-），女，赤峰人，高级讲师，本科学历，从事思想政治课教学和科研工作。

人的工作，实际上是一个释疑解惑的过程。讲好思政课，教师必须转变教育理念，从教学内容、教学方法、教学手段、课堂管理和实践教学等方面，紧紧围绕学生的主体地位，深入学生，了解学生需要，加强对学生的人文关怀和心理疏导，把握新时代大学生的思想动态，了解学生所关注的话题，“及时回应学生在学习生活社会实践乃至影视剧作品、社会舆论热议中所遇到的真实困惑”，结合大学生的知识结构、领悟能力、社会阅历等讲授马克思主义理论，引导学生将一些思想政治观点和道德行为规范内化于心，外化为行。在课堂上多采用讨论、探讨、辩论等方式调动学生学习的积极性，为学生们提供一个积极讨论的主体学习氛围，让他们畅所欲言，在这个过程中特别要注重形成以学生为主体的活动开展，教师加强引导，帮助他们形成正确的世界观、人生观和价值观。

2、“办好思想政治理论课关键在教师，关键在发挥教师的积极性、主动性、创造性”。

思想政治理论课是落实立德树人根本任务的关键课程。立德树人的关键在于提高教师素质。“亲其师，才能信其道。”思政课教师的地位重要、使命特殊，要给学生心灵埋下真善美的种子，引导学生“扣好人生第一粒扣子”。

高校思政课是加强高校意识形态建设和思想政治工作的主要渠道，是引导大学生树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定理想信念的核心课程体系。[2] 因此在思政课教学中，教师必须居于主导地位，可以在某些环节某些问题上启发学生积极思考和自主探索，让学生的主体性得以发挥，但教师需要整体把握方向与价值取向，从而完成思想政治课程的教学目标，确保原则性与方向性。

首先，思政课教师必须有坚定的理想信念。“让有信仰的人讲信仰，善于从政治上看问题，在大是大非面前保持政治清醒。”这是习近平总书记对广大思想政治理论课教师的重托。无论何时，我们不能忘记培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题。〔3〕在复杂多变的现实生活中，能从政治的高度观察、分析问题，保持政治上的清醒和坚定，正确引导学生坚持社会主义方向。

思想政治理论课教师必须有扎实的理论功底。马克思主义是一个内容极其丰富的宏伟的科学体系，是一个不断发展、与时俱进的理论体系。从教材来说，《中国近现代史纲要》与《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》以及《马克思主义基本原理》各有侧重，但实际上，这三者是有密切联系而且可以融会贯通的。思政课教师不仅需要熟悉教材，了解基本的思政课原理，更要掌握马克思主义系统理论，做到融会贯通、精辟讲解；教育部“周末理论大讲堂”的开讲，全体思政课教师重温马克思主义经典著作，自己学懂弄通，才能把深奥的道理讲得通俗易懂。思政课教师要遵循教育规律，努力转换教学话语，用学术话语讲政治，用生活话语讲理论，不断增强思政课的思想性、理论性和亲和力。〔4〕

3、思政课教师要坚持“因事而化、因时而进、因势而新”，充分挖掘和有效利用民族地区历史文化资源，在与时俱进中实现理论联系实际。

思想政治理论课教师必须明晰“论从史出”的深刻内涵。习近平总书记指出：“只有在整个人类发展的历史长河中，才能透视出历史运动的本质和时代发展的方向。”因此，讲好思想政治理论课离不开中华民族 5000 多年的文明史。把思政课和民族地区文化历史资源相结合，与时俱进讲好中国故事，引导学生积极投身社会实践，这也是提高思政课教学实效性的一个方面。

高校思想政治理论课是当前进行大学生思想政治教育的主阵地。因此，必须引导广大学生辩证、公正、客观地认知和解读当代中国，就必须讲好中国革命的历史和中华优秀传统文化，激发和提升大学生的民族自豪感、认同感和归属感。

习近平总书记指出：“中华民族几千年来形成了博大精深的优秀传统文化，我们党带领人民在革命、建设、改革过程中锻造的革命文化和社会主义先进文化，为思政课建设提供了深厚力量。”民族地区光荣的革命历史，是进行爱国主义教育的生动资源，以贯通古今的智慧，帮助学生领悟和理解近代中国历史发展的脉络，理解中国人民在历史进程中所作出的选择；深入挖掘和有效利用地区历史文化资源，深刻再现那个时代内涵和价值意义，从培育大

学生理想信念的高度容易找到理论和现实的契合点；绚丽多姿的民族文化中，挖掘做人做事的优秀思想道德素材，阐述爱国首先要从爱家乡爱家乡的历史文化开始，陶冶爱国情怀，弘扬中华优秀传统及其文化，为广大学生的精神家园建设注入自信能量。全面贯彻党的民族政策,深化民族团结进步教育,践行守望相助理念，铸牢中华民族共同体意识，不断巩固各族人民对伟大祖国的认同、对中华民族的认同、对中国特色社会主义道路的认同，共创美好生活。

内蒙古自治区，地处祖国北疆，是新中国最早成立的民族自治区。内蒙古地区是中华民族古老的历史摇篮之一，也是古代中国北方少数民族生息繁衍的地方。独具特色的草原文化是中华文化的重要组成部分。“我国是统一的多民族国家，中华文明植根于和而不同的多民族文化沃土，历史悠久，是世界上唯一没有中断、发展至今的文明。”

习近平总书记指出，未来的竞争是年青人的竞争，今天的年青人是实现第二个百年奋斗目标的骨干和栋梁。因此，思政课必须通过多种形式，不断增强针对性、时代感和吸引力，让青年更多地了解历史，感受我们的历史文化遗产，引导学生树立正确的历史观、国家观、民族观、文化观，增强他们的文化自信和价值观自信。有文化自信，才有文化认同。中华民族多元一体的历史文化是我们坚守文化自信的底气和底蕴。

思政课教学实效性的提升，要求教师必须具有坚定的政治信念，扎实的理论功底，坚持以人为本，走进学生的时代话语体系，努力转换教学话语；做到主导性和主体性相统一，坚持“因事而化、因时而进、因势而新”，把增强亲和力与增强思政课的思想性、理论性和针对性有机结合起来，在与时俱进中实现理论联系实际，推动民族地区高职院校思想政治理论课不断改革创新 。

参考文献：

[1]（参见《社会保障绿皮书：中国社会保障发展报告（2017）》p240~243，社会科学文献出版社 2017 年 1 月）

[2] 杨志超 . 高校思想政治理论混合式教学模式的建构路径探析 [A].2016 年，6 期：69—73

[3] 田鹏颖 . 高校思想政治理论课要坚持政治性和学理性相统一 2019-05-29 中国教育新闻网 - 中国高等教育杂志

[4] 贵州日报评论：立德树人增强高校思政课实效性 2019-04-24

关于提高高校思想政治教育实效的几点建议

于桂萍

（赤峰工业职业技术学院图书馆，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：青年学生最根本的需要就是成长、成才和成功。思想政治教育工作要取得好的效果、事半功倍，就必须关注学生的内在需要，在促进学生成长、成才和成功的方向上寻找切入点。职业规划教育较好地把学生成长、成才、成功的内在需要和思想政治教育契合在一起，是开展思想政治教育绝佳的载体和途径。思想政治教育工作需要日日做、时时做，思想政治教育的成效来自日积月累。思想政治教育必须与严格管理相结合，思想政治教育的目标才有可能达成。

关键词：高校；思想政治教育；内在需要；日常学习；严格管理

高等教育是社会的现实存在，支撑社会的进步与发展，在传道授业中，既有知识的传播，更有对思想教育的兼容。十九大以来，高校开展思想政治教育的自觉性大大增强，强化了统筹领导，理顺了体制机制，投入了大量经费，教育形式不断出新，教育途径不断创设，思想政治教育氛围空前浓厚，有力地促进了高校思想政治教育的深入开展。但是，目前高校思想政治教育工作还存在一些问题，要真正取得实效，必须重视这些问题，并采取正确的工作策略予以解决。就此谈几点看法和建议。

一、思想政治教育必须关注学生的内在需要

青年学生最根本的需要就是成长、成才和成功，他们读大学的初衷就是希望自己有更大的发展、更大的作为。需要就是动力，有利于成长、成才和成功的事情，必然受到学生的欢迎和拥护，学生就会积极为之。思想政治教育工作要取得好的效果、事半功倍，就必须关注学生的内在需要，在促进学生成长、成才和成功的方向上寻找切入点。而不能板着脸、以一种“公对公”的态度，对学生的内在需要不闻不问，只按照自己的逻辑行事。不关心学生的内在需要，就不能受到学生的欢迎，学生的态度就会被动、行为就会消极，甚至反感，教育效果就会低下。现在在高校思想政治教育工作中确实存在着这样一种倾向，研究思想政治教育体系本身比较多，研究学生成长、成才和成功的比较少；研究学生存在的问题多，研究学生的需要少。这样的思想政治教育让学生产生距离感，不容易打动学生，难以得到学生的认可，学生也因此认为思想政治教育是多余的，没用的。高校思想政治教育要真正赢得学生的欢迎和喜爱，必须关注学生的内在需要，在学生成长、成才和成功这条主线上寻找切入点。

切入点在哪里？应该会有很多，引导、帮助学生制定职业发展规划就是其中之一，即开展职业规划教育。既具有引领作用、又符合实际的职业规划对于学生成长、成才和事业发展具有重要意义。有研究证明，良好的职业规划能够促进人的职业和事业发展，认真进行职业规划的人往往比其他人更容易成功。国外学校非常重视学生的职业规划，大学里有专门机构和教师全程指导学生进行职业规划，高中，甚至初中也开展职业规划教育。我国近些年虽然也强调学生的职业规划，但往往认为职业规划

作者简介：于桂萍（1968-）女，大学本科，副教授，主要从事教学管理工作。

是学生自己的事情，学校参与较少。有的学校虽然安排教师从事该方面工作，也大多是走走形式，并没有认真务实去做。

笔者认为我国高校应该重视学生的职业规划教育，要把职业规划作为必修任务来要求，使所有的学生从进入大学起就开始进行职业规划。我们在这里强调加强职业规划教育，不仅仅是因为职业规划对于学生的发展意义非凡，更重要的是职业规划教育中蕴含着重大的思想政治教育价值。首先，职业规划的过程就是深入认识社会、企业、职业和自己的过程；其次，指导学生进行职业规划，实际上就是指导学生选择职业、发展事业，这给指导学生树立正确的人生观价值观提供了巨大的教育空间；再次，职业规划完成后，教师可以教育引导学生按既定规划努力学习、积极实践、完善人格、和谐人际、修身养性，积累条件，缩小自己与职业目标的差距。所有这些都是思想政治教育的任务所在。

职业规划教育较好地把学生成长、成才、成功的内在需要和思想政治教育契合在一起，是开展思想政治教育绝佳的载体和途径。因此，高校应从战略高度重新认识职业规划教育，要成立相应机构，建立机制，构建起职业规划教育体系；班主任和辅导员在四年的大学生活中，始终与学生相处在一起，对学生更了解，开展职业规划教育具有天然的优势，要明确、强化班主任和辅导员引导帮助学生开展职业规划的责任；要开展思想政治教育融入职业规划教育的策略研究，总结推广经验，为班主任和辅导员提供思想支持；要强化落实，扎实工作，充分利用引导学生开展职业规划的有利时机，帮助学生了解社会、了解企业，深入认识和分析自己，树立立足基层、服务社会、脚踏实地、稳步发展的思想，把个人追求与民族复兴中国梦紧密结合起来，积极发展自己、报效国家。要教育和引导学生按职业规划积极进行自我培养、自我塑造，帮助学生强化自律。

二、思想政治教育必须从日常学习抓起

思想政治教育工作需要日日做、时时做，思想政治教育的成效来自日积月累。日常学习是学生在学校最基本的活动形式，占据着学生绝大部分时间和精力，因此开展思想政治教育必须首先从学生日常学习抓起。同时日常学习也具有极为重要的思想政治教育功能：一是教师教书育人，教师在授业过程中传道和解惑；二是学生在积极的读书和学习中获取思想道德知识和体悟。应该说，以日常学习为载体开展思想政治教育是学校思想政治教育最基本的途径和形式，在学校思想政治教育工作中具有非常重要的意义，应该放在学校思想政治教育的首位。

从各高校思想政治教育工作的实际情况看，过去一直非常重视发挥日常学习在思想政治教育中的作用。但近年对日常学习的重视逐渐降低，转而更加重视思想政治教育的其他途径和载体。分析其中的原因，大概有两个方面：

一是认识不到位。一些学校没有把知识学习与思想政治教育的关系搞彻底，而是把二者割裂开来，认为知识学习与思想政治教育关系不大，因此没有积极主动地在日常学习中开展思想政治教育。特别是当下一些思想政治教育的新途径、新形式、新措施被一些专家学者提高到很高的位置来强调，更加遮蔽了高校对日常学习作用的认识，日常学习的作用更加不被重视，以日常学习为载体开展思想教育的研究和工作更加削弱。

二是一些学校在日常学习中开展思想政治教育遇到困难不敢直面，舍本逐末。有的学校，教师教书育人责任意识不强，认为自己的职责是传授知识，觉得思想教育与己无关，不积极承担思想政治教育责任。还有的教师自身素质、品德欠缺，不能给学生以良好的引导；有的学校，学生学习积极性差，本应文以载道、知识寓德，但因学生不读书、不学习，导致思想政治教育的作用无法发挥。这些问题的存在，客观影响到学习载体的思想政治教育功能的发挥，日常学习之于思想政治教育的作用被削弱。在这种情况下，一些学校把主要工作方向转移至其他方面，日常学习这条思想政治教育的重要渠道被日渐忽略。

强调、加强思想政治教育新载体、新途径的作用无疑是正确的，是适应新的历史时期、新的实际情况的重要应对措施，但必须认识到日常学习对于思想政治教育仍具有极为重要的意义，具有基础性的作用，不但不能被削弱，

还必须加强。

当然，我们必须看到目前在发挥日常学习的思想政治教育作用上有些高校确实遇到了一定困难，有些困难受体制机制的影响，解决起来比较困难。但我们不能因此改变思想政治教育的主要工作方向，动摇日常学习在思想政治教育中的重要地位。不注重发挥日常学习的思想政治教育作用，思想政治教育是很难有好的效果的。

那么，在新的条件下，思想政治教育怎样发挥日常学习的作用呢？这就要进一步提高认识，坚定思想，迎难而上，对存在的问题敢于亮剑，强化管理。具体地说，要从两个方面用力。一是抓教师，主要是抓教书育人。要通过制定制度、下达任务书等形式强化教师“传道”、“授业”、“解惑”的三位一体责任，要通过听课和调查，对教师的教学内容和效果进行全面评估和考核，使育人在教师评价中占有一定权重；要开展教书育人模式、方法研究，树立典型、推广经验，为教师提供引导和借鉴；要强化培训，特别是育人方面的培训，提高教师思想政治教育的意识、素质，使教师有能力开展思想政治教育；要大力加强师德建设，价值观偏移严重和不能为人师表的教师要坚决取消其教学和学生日常管理资格；二是抓学生，主要抓学风建设。要严抓出口管理，不能达到成绩要求的学生坚决不能毕业。出口过松不仅使学生文化素质、专业素质有失水准，思想政治教育也落了空。因为任何知识都是习来的，没有认真的学习，思想道德就会与文化知识、专业知识一样，不能被学生很好的认知和体悟。不仅如此，长期不认真学习使学生缺乏良好的学习习惯和能力，造成学生思想道德教育的接受能力低下，再教育更加困难。因此必须下决心改变这种现状，加强学风建设，严格出口管理，筑牢日常学习这一思想政治教育根基。

三、思想政治教育必须与严格管理相结合

思想政治教育是一个系统工程，既需要春风化雨式的说理、感化、熏陶和鼓励，也需要铁面无私、严肃认真的严格管理，只有两方面力量同时发挥作用，思想政治教育的目标才有可能达成。这是因为良好的品行，甚至包括人生观价值观不仅需要认知，还需要养成、塑造，而养成、塑造必须借助于严格管理的规范作用。如果学生从入学起，学校就高标准、严要求，严肃纪律，形成规范，不让学生放任自由，学生便很容易形成认真学习、积极实践，追求上进、努力进行自我培养、自我塑造的习惯、思维和品性，也会容易形成积极、乐观、向上的人生观价值观。相反，如果放任学生迟到早退、上课睡觉玩手机、大肆旷课、考试作弊、不参加集体活动、不参加社会实践、不参加劳动，长此以往，学生不仅没有学到知识和本领，没有形成良好的生活习惯，还会丧失上进心、责任心、廉耻心，没有了法纪意识、规则意识、底线意识，助长了享乐之心、自私之心、自我中心、漫不经心，他们很可能不但不感恩国家、学校、家庭和社会对他们的培养、帮助，反而认为自己的所得、所受、所有天经地义，人生观价值观出现严重扭曲，甚至自觉不自觉地站在了政府和学校的对立面，稍有风吹草动就会借机发泄不满。青年一代应有的责任、义务、奉献、回报等情愫和品质与他们渐行渐远。

目前有相当一部分高校，思想政治教育工作抓的很多，但对学生的日常管理却比较松。分析原因大概是两种情况，一是学校根本就不重视思想政治教育工作，只教书不育人；二是学校对思想政治教育的系统性缺乏研究，对思想政治教育与日常管理内在关系的一体性缺少科学的认知，认为思想政治教育与抓学习、抓纪律关系不大。不抓日常学习、不抓日常管理，不在日常学习和管理中塑造品质，学生就很难有严肃认真的学习、工作和人生态度，就很难培养出学生热爱集体、关心集体、忠于集体进而忠于国家的品质，也很难有学生吃苦耐劳、勤奋上进、奋发有为的精神，更难有学生勤俭节约、感恩父母、老师和国家的情怀。因为正如前文所述，这些态度、品质、精神和情怀的具备，不能只靠说教、感化、熏染，还需要严格、规范的管理塑造。因此，抓思想政治教育必须从抓学习、抓管理开始。

当下，还有一种观点，即倡导在高校实行宽松民主管理，这也是一些高校过松管理学生的一个思想来源。实际上提倡宽松民主管理与我们提倡的严格管理并无太大的矛盾。所谓宽松民主管理，是指有些学生私人领域学校不干

涉，一些涉及学生的决策要倾听学生意见，并不是不要规章制度，不要管理，任何时候、任何国度的学校都需要校规校纪。当然，现代管理，强调尊重学生人格、尊重个性，强调培养学生自我管理能力、自我决策意识，这是科学的，必须给予重视。但这同样不影响对学生的严格管理，只不过在严格管理过程中要注意管理的向度，不该管的不能管，但该管的一定要管好。

那么高校应该怎样强化管理，怎样用严格的管理来塑造学生的思想和品质哪？一是从严要求，要严明学习纪律，严格体育锻炼标准，严肃集体活动、实践活动、公益活动要求，要有量的规定，把标准提高，对达不到要求的要提出处理办法，要通过制度设计把学生的时间、精力固定在学习、锻炼、实践、公益、集体活动、创新创业等有益的事情上来；二要严格执行校规校级，绝不留情，不搞变通。这是目前各高校管理的软肋，必须下决心解决，决不能迁就一时、毁其一生，纵容个别人、垮掉一整代，要通过严格的制度执行，培养学生规则意识、底线意识，塑造学生勇做勇为，善做善成的精神品质；三要搞好学生综合评价，不仅评价学生成绩，更要评价学生纪律意识、规则意识、上进精神、奉献意识等等，并将综合评价向用人单位公开。

参考文献：

[1] 王琼，甄春成．浅谈新时期高校如何做好学生的思想政治教育工作 [J]. 商情 ,2015,0(4):200-200.

[2] 柴颖 彭欣然 如何加强高校学生的思想政治工作 《文存阅刊》2018 年第 6 期

“创新驱动发展战略”下民族地区高校思政课实践教学优化问题探究

赵晓玲

（赤峰工业职业技术学院思政部，内蒙古 赤峰市 024005）

摘　要：创新驱动发展战略下，实践教学越来越成为高校思想政治理论课教学中不可缺少的重要环节。民族地区高校思政课实践教学存在政策支撑层面乏力、高校思政课教师队伍结构不尽合理、教学体系欠完善等方面的问题，必须结合边境民族地区的特色，优化实践教学，才能收到良好的教学效果。

关键词：民族地区高校；思政课实践教学；优化

引　言

近年来，国家实施“创新驱动发展战略”，强调“加大创新创业人才培养支持力度”，“大众创业，万众创新”成为鲜明的时代主题。作为国家创新体系的重要组成部分和人才培养的前沿阵地，如何为创新驱动发展战略提供有力的人才支撑，是高校面临的重要课题。在这一大背景下，思想政治理论课作为高校思想政治教育的主渠道和主阵地，创新实践教学模式，优化实践路径选择，其重大意义不言自明 。

一、高校思政课实践教学的内涵及必要性

对实践教学含义的理解，不仅决定着思想政治理论课整体理解和基本的教学思路，而且还决定着究竟如何对待和开展实践教学。到目前为止，高校思想政治理论课实践教学的含义仍没有形成定论。主要有以下四种观点：一是实践教学就是课外教学、校外教学，是相对于课堂教学而言的，实施实践教学就是要组织和带领学生离开课堂，走出校门，开展与思想政治教育有关的见习或实习活动。如《中共中央国务院关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》第 6 条指出：坚持政治理论教育与社会实践相结合。既重视课堂教育，又注重引导大学生深入社会、了解社会、服务社会。二是思想政治理论课程实践教学是一种课程意义上的实践活动，涉及到课程开发、课程设计、引导实施、系统管理和学科评价等方面，具有一定的课程结构、相应的实施规范和考核办法［1］(P29)。三是认为教师课堂讲授以外的一切教学形式都归之为实践教学。如把学生上台模拟教学、课堂讨论、师生对话、案例分析、辩论等都归之为实践教学［2］(P40)。四是认为思想政治理论课程实践教学是理论教学的辅助性教学环节，是理论教学的补充和完善［3］(P162)。 我个人比较倾向于第三种观点，即认为思政课实践教学是指除了进行理论教学之外的所有与实践相关的教学方式。

2004 年中共中央 16 号文件《关于进一步加强和改进大学生思想政治教育的意见》 明确指出，“社会实践是大学生思想政治教育的重要环节。”，2016 年中共中央国务院印发《关于加强和改进新形势下高校思想政治工作的意见》（中发 [2016]31 号）进一步指出，“ 坚持全员全过程全方位育人”，“要把握师生思想

作者简介：赵晓玲（1973—），女，内蒙古自治区赤峰市人，法学硕士，副教授，主要从事马克思主义理论与思想政治教育研究。

特点和发展需求，注重理论教育和实践活动相结合。”2017 年 12 月教育部印发的《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》也强调，坚持理论教育与实践养成相结合，…教育引导师生在亲身参与中增强实践能力、树立家国情怀。“坚持创新引领发展，着力激发社会创造力”更是 2018 年政府工作报告中的要求，可见，创新驱动发展战略更需要高校为其提供人才支撑，这进一步表明了高校思政课实践教学的重要性。

二、民族地区高校思政课实践教学存在的问题

实践教学是理论教学的拓展与延伸，与理论教学相辅相成，构成从理论到实践、从第一课堂到第二课堂、理论与实际相结合的完整的教学体系。近年来，顺应社会发展与对大学生能力、素质的要求，各级高校着力推进教育教学的改革，在课程设置上都相应地明确规定理论教学与实践教学的学时数，并且加大对实践基地的建设，既注重提高学生的理论水平，也在强化学生的动手能力，加强实践教学。但是，作为民族地区高校，在思政课实践教学环节依然不尽如人意。

首先，学校政策支撑层面乏力的问题。具体表现为：

第一，实践教学经费投入不足。当前不少高 校没有给思想政治理论课实践教学设置专项活动经费；或者是经费数量有限，根本不够支撑实践教学

第二，实践教学管理机制不完善、不合理。目前不少的民族地区高校 没有实践教学的组织领导机构，没有将党、政、团、教等各方面力量组合起来形成合力，甚至很多学校仅仅把任务推给思政教研室，思想政治理论课实践教学与学校团委、学生工作处等学生工作部门组织的社会实践经常冲突，协调整合困难，各自为政，孤立运行，缺乏系统性和衔接性，使思想政治理论课实践教学走过场，流于形式，难以取得预想的效果。

第三，实践教学基地少、不稳定。目前各民族地区高校普遍存在着思想政治理论课实践教学基地少、不稳定的状况。这样学生接触社会、了解社会、服务社会的渠道就不畅通。

第四，实践教学缺少有效的考核评价体系。目前不少民族地区高校思想政治理论课的实践教学环节还处在试验阶段，对教学效果的评价基本缺失，多数院校学生实践教学考核占学生课程总成绩的比例较低，而且偏重于结果忽略了对学生实践活动过程中认识方法、理想、信念、智慧、能力等的过程性评价。

总之，民族地区高校思想政治理论课的实践教学尚未真正摆脱传统意义上被歧视”的状态，“重智育、轻德育”“重书本教育、轻实践教育”等问题依然存在，因而实践教学缺乏政策支持、财力支撑和相应的机制保障，呈现出不可持续性。

其次，高校思政课教师队伍结构不尽合理、时间精力不足的问题。

目前弥足地区高校思政课教师人数少，普遍授课任务较重，很难有时间和精力去研究和组织丰富多彩的实践教学，这样需要多人协同作战的课外实践教学因为教师数量不足和精力有限而难以开展。

再有其中绝大多数教师都是从学校到学校，从理论到理论，尤其是年轻教师多数是从学校毕业后直接走上讲台的，没有经过或者只经过简单的教师职业技能训练，从而影响了实践教学的实效性。

三、优化边境民族地区高校思政课实践教学的对策

如前所述，为确保边境民族地区高校思政课实践教学的效果，必须从以下几方面入手：

首先，提供高职院校思想政治理论课实践教学的保障条件：

第一，民族地区高校党政领导必须对思想政治理论课实践教学给予高度的重视， 各部门统一思想，统一行动，切实改进大学生思想政治理论课实践教学。

第二，加强对思政课实践教学的人力、物力和财力的投入，为正常而且富有成效地开展实践教学活动给予足够的安全保障、课时保障、专项经费保障、师资力量保障。充分挖掘和利用边境民族地区丰富的思想政治教育资源，建立长效机制，建设稳定的思政课实践教育基地，不间断地开展实践教学活动。可以尝试建立专业课教学和思政课教学通用的“双基地”。

第三，对思政课实践教学进行严密科学的

管理，建立有效的考核评价体系 。提高实践教学考核占学生课程总成绩的比例，考核中既要重视结果性评价，也要重视过程性评价。

其次，强化思政课实践教学团队的建设，提高教师综合素质。

创新驱动发展的背景下，民族地区高校要从大局出发,强化思政课实践教学团队的建设，提高教师综合素质。

鼓励、引导广大青年教师投身到科研和实践中去，踊跃参加校内外实践基地的建设；

组织教师开展社会调查，外出参观、考察，了解国情、社情、民情，开展对学生实习、实训基地的调研和科研，全面了解学生情况，增加实践经验，有针对性地开展教学；

加强对教师的培训和学习进修,更新知识，定期开展教研活动，交流实践教学经验，不断提高思想政治理论课教师的知识素质和实践能力。

参考文献：

［1］吕志. 面向社会 实践育人［M］. 广州：华南理工大学出版社，2009.

［2］教育部社会科学研究与思想政治工作司. 高校思想政治理论课实践教学的探索与思考［M］. 北京：高等教育出版社，2005.

［3］陈连生. 高职院校“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”教学研究［M］. 北京：人民出版社，2011.

高职生思政课讲好中国故事的方法探析

陈国丽

（赤峰工业职业技术学院思政部，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：习近平总书记曾明确指出：“做好宣传思想工作，要加强话语体系建设，讲好中国故事，传播好中国声音。”讲好中国故事不仅是做好党的舆论工作的内在要求，同时也是高校思想政治理论课做好大学生宣传思想工作与树立大学生正确人生导向的重要途径。如何科学准确地把握这一重要方法是讲好中国故事的核心问题，分析高校思想政治理论课讲好中国故事的实质所在，并探究其在现实中的运用路径，是其服务大学生全面发展、实现应有价值的根本，是思想理论发挥实践指引作用的关键。

关键词：思政课；中国故事；方法

一、高职生思政课讲好中国故事的重要意义

思想政治理论课承担着对大学生进行系统的马克思主义理论教育的任务，是巩固马克思主义在高校意识形态领域指导地位、坚持社会主义办学方向的重要阵地，是全面贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务的主渠道和核心课程，是加强和改进高校思想政治工作、实现高等教育内涵式发展的灵魂课程。

高职生的思想政治理论课是必修课，是帮助高职学生树立正确的世界观、人生观、价值观的重要途径。高职学生在具备高超专业技能的同时,更应该拥有良好的思想道德品质,因此，思想政治理论课对于高职生来说是非常重要的。但从目前的实际情况来看，思想政治理论课对于高职生来说是一门公共必修课,不是专业课，也不是实训课，学生认为这种课程与职业发展关系不大，这种想法导致学生上思政课的态度并不积极，加上高职学生理论知识水平欠缺，对理论性强的课程接受程度比较低，传统的、灌输式的思想政治理论课难以吸引学生。因此，提高思想政治理论课的质量和水平，切实增强学生对思政课的认同和获得感是尤为重要的。

对于高职学生来说，积极推进思想政治理论课教学改革尤为重要。深化课堂教学改革、全面发挥其主渠道作用，则是摆在我们面前的历史性新课题。思政课教学改革要落到实处，必须要以习近平总书记的重要讲话为依据，紧扣学生所需，勇于自我突破、开阔视野，打造高校思政课的全新境界。而在此过程中，作为课堂教学的组织者、课程改革的主导者的思政课教师要认真思考如何来提高课堂的质量和效率。讲好中国故事不仅是思政课教学改革的重要方法，同时也是学生获得知识的重要途径，有助于提高学生的学习兴趣，从而在思政课堂上有更多的获得感。

党的十八大以来，习近平总书记曾多次强调要讲好中国故事，传播好中国声音，阐释好中国特色。思想政治理论课作为大学生思想政治教育的主渠道，必须讲好中国故事。

习近平总书记是讲故事的大家。无论是会议上的发言、调研时的谈话,还是出访时的演讲、报刊上的文章，他都善于用故事来传达深意，感染他人。这些故事具体而生动、通俗而深刻，洋溢着“中国智慧”和“中国力量”，也从一

作者简介：陈国丽，（1983—），女，内蒙古人，讲师，政治学理论研究生，从事思政政治教育教学和研究。

个方面折射出习近平深厚的人文情怀和哲学底蕴，成为他领导风格的一大鲜明特色。

一个故事胜过一打道理，无论是在课堂上还是在讲话中都是这样的。在 2013、2014 年五四青年节上，习近平与青年代表谈话时，分别讲了自己上山看羊、下田锄地时坚持看书，走 30 里路只为借书的故事，勉励青年抓紧时光多学习。这种用自己切身经历的讲述，远比讲一个历史上的名人努力学习的例子来的真切、生动、有感染力。

《人民日报》曾发表文章《信仰的味道》，讲述陈望道潜心翻译《共产党宣言》时，竟将墨汁当成红糖吃掉而浑然不觉，体现出精神之甘、信仰之甜。习近平多次在讲话中引用这个故事，以党史上的感人故事，激励广大干部保持理想，坚守信仰。

正所谓“讲好故事，事半功倍”。在我国优秀传统文化里，无论是诸子百家，还是民间传说，里面都穿缀着一个个生动的故事。这些故事穿越时空、历久弥新，影响了一代代人的观念和生活。讲故事之所以有如此巨大的作用，正是因为它能在讲述者和受众之间，迅速建立一种情感上的联系，产生思想上的共鸣。没有一种抽象概念比细节更有说服力；而再多的叙事技巧，也不能比真情实感更能打动人心。

同样的内容和思想，用不同的方式表达，效果会有很大不同，所以我们要寻找最能让学生接受的方式去表达。对高职学生来说，讲故事的方式无疑是最佳的，只有这种形式才能把有意义的事情讲得有意思，让学生获得情感共鸣，才会使学生内心真正有所触动。价值观培育工程，需要通过许多细致而具体的“故事”去熏陶和渗透，影响和感召，引领和说服，再到学生内心的真正的理解和认同。因为只有做到了理解和认同，影响力才会深入持久。

讲好中国故事就是把抽象的理论观念与现实情境相融合，从而增强高职学生对思政课讲授内容的理解和把握，使学生在课堂上有所收获。

能看到多远的过去，就能抵达多远的未来。理论是灰色的，而故事色彩斑斓。“讲故事”与“听故事”最受高职学生欢迎，通过多种多样的手段把故事呈现出来，可以增强听众的代入感，激发学生的学习兴趣。因此，对于高职学生来说，上好思想政治理论课就需要讲好中国故事，讲好中国故事就提高了学生学习思政课的兴趣，只有这样，才能让学生在思政课堂上有更多的收获。

二、高职生思政课讲好中国故事的方法探析

（一）教师要讲好思政课中的中国故事

习近平总书记在全国宣传思想工作会议上强调：意识形态工作的极端重要性、强调要巩固马克思主义在意识形态领域的指导地位，要弘扬主旋律，传播正能量，要讲好中国故事，传播好中国声音。作为传播主流意识形态的思想政治理论课，这些重要讲话无疑对我们思想政治课教学提出了更高的要求。

教师是教学的主导者，在思政课教学中起着重要的作用，是提高教学质量的关键。因此，高职生的思政课要想讲好中国故事，首先就要求教师要具备讲好中国故事的能力，教师要在思政课中讲好中国故事。“教师是人类灵魂的工程师，承担着神圣使命。高校教师要坚持教育者首先受教育，努力成为先进思想文化的传播者，更好承担起学生健康成长指导者和引路人的责任。”

思政课教师要想在思政课中讲好中国故事首先就需要做到明德，明德应做到自我明而不昏。思政课教师的政治立场和政治觉悟要无比坚定，要慧眼如炬，去芜存菁，这样才能从灿若星河的中国故事中选取最为合适的，并恰如其分的体现当代价值观和世界观；明德不仅是教师要做到明，更是要使学生明，学生需要在当代的各种言论与现象中明辨是非，独立而全面地看待问题，而不是片面地、碎片化地看待问题。其次，教师要要树立道德之榜样，教师自身成为榜样，同时也要将这种价值观传输给学生。立德是德育的最高追求，让道德真正内化于心、外化于行。教师要积极发挥穿针引线的重要作用，全力引导学生进行主动思考，通过讲述好中国故事为切入点，让学生认识到理论与实践的一致性，并进行自我反思，从而提高道德修养与人文涵养。

思政课教师要想在思政课中讲好中国故事还要有讲好中国故事的能力。作为一名思政课教师，除具备扎实的专业理论知识外，还应掌

握科学、文化、历史、文学、人文、礼仪、审美、法律等相关知识，具有较高的职业能力、高尚的职业道德、职业精神，甚至完美的职业形象等。只有这样，才能在课堂上将理论知识与中国故事有机整合，将单调的书面语言变为通俗活泼、学生容易接受的日常语言，将教材体系更好地转化为教学体系；将意识形态与现实生活相结合，熟练掌握计算机和现代化科技手段，将中国故事和理念内容以现代科技手段进行全方位展示。这样不仅可以使学生易于接受，同时也能提高学生的学习兴趣。

除此之外，在选取故事的时候还要做到贴近时代、贴近生活、贴近大众，以引起学生关注、调动学生兴趣、促进学生参与，使学生产生心灵共鸣与政治认同感。思政课教师要想讲好中国故事还离不开精心的设计。把“大学里最难讲的课”讲好，往往离不开精妙的课程设计、富有感染力的课堂讲授，甚至是思政教师的个人魅力。但究其根本，内容才是基石，那些能把中国故事讲好、生活热度与思想深度兼具的思政课，才能引起学生的情感共鸣、思想共振，让学生发自内心地接受。

（二）教师引导学生讲好思政课中的中国故事

从目前的思政课堂中来看，教师可以做到讲好中国故事，但是在讲述中国故事时，由于授课方式、手段单一，课堂往往就是教师的“一言堂”，这就使得故事的表现力欠佳，学生很难参与教学过程中来，这就会造成学生对故事的兴趣不足或者理解产生偏差。因此，思政课讲好中国故事，除了教师要讲好中国故事外，教师还要引导学生讲好中国故事。只有学生积极地参与到课堂中来，师生同上一堂课，学生在课堂中才会有更多的获得感。

学生能够在思政课堂中讲好中国故事，需要思政课教师的不断引导。一个真正开放性的课堂需要老师对课堂有个准确的预设，需要反复琢磨让学生探究的问题与学生学情的结合程度，需要引导学生开启智慧去想，还需要大部分学生放开顾虑去表达。要想让学生在课堂中积极思考讲好中国故事，首先我们教师要创设一个良好的上课氛围。这时候我们要培养一批学生引领发言，疏导一批学生积极参与。对于在课堂上喜欢发言的同学，要顺势引导，因为课堂上我们需要这些同学们引领言路的开放。对于他们，要一面赞赏他们积极思考问题回答问题的勇气，鼓励他们坚持上课配合老师的好习惯，同时引导他们思考再细致深入一点，争取获得更好的答案。另外，还要留意一批爱思考、有想法的同学，多鼓励让这些同学也参与到课堂中来，时间久了，就会形成同学们积极参与到课堂中来的氛围和好习惯。

思政课教师积极引导学生在课堂中讲好中国故事，除了有活跃的课堂氛围外，还需要教师在课前要充分地备课。当然这里指的备课并不是单纯的备教材，还应该熟悉学生在每一堂课中想学什么，需要学什么。在一定意义上讲，老师的备课主要是备问题、设计问题，到课堂上由教师的问题来生发学生的问题，再启发引导学生运用方法去分析解决问题。在教学中要教会学生客观地相互评价、自我评价，充分发挥评价功能。通过评价，让学生体验成功，让学生心里产生一种真正的、高层次的愉悦，从而产生强大的内部动力以争取新的更大的成功。

思政课教师在思政课中引导学生讲好中国故事的方式也是多种多样的。首先就是文字性的资料，教师在课前给学生布置好需要讲的中国故事的主题，让学生课下去查阅相关的资料。上课时让学生把自己准备的故事用学生们自己的方式讲述出来，教师再做引导，以达到我们所要的上课效果。

除了文字性的资料外，教师引导学生讲好中国故事还可以录制微视频。微视频是指播放时长介于 1 到 5 分钟左右的视频短片，它短小精悍，不占用过多的教学时间，诠释的主题比较集中，能够为思政课教学所用。思政课教学需要提升吸引力，微视频能提升思政课的吸引力和学生的主动听课率。运用微视频辅助教学起到了积极的作用，实现了三个层面的积极变化，即实现了教学过程、教师的教、学生的学这三个层面的积极变化。

近年来微视频得到快速发展，它内容广泛，视频形态多样，涵盖微新闻、微电影、微短片、微广告片段等，可通过多种视频终端摄录或播放。“短、快、精”、大众参与性、音像一体化、使用便捷性是微视频的显著特点。

各类公益、商业网站和电影、电视等媒体为我们提供了海量的视频资源，其中蕴含了大量具有思想政治教育价值的微视频资源，只要与教学内容相契合的就可以剪辑后在教学中利用。 微视频能集图像、声音、故事情节等要素于一体，具有很多突出的优点：它能化抽象为形象，用形象的手法表现抽象的内容，促发学生学习思维的变化；它能化难为易，使难点变得易于理解，促发学习难度发生转化；它能化深为浅，深入浅出地表现教学内容，促发学习内容的层次发生变化；它能化静态为动态，让静态的知识动态化，引发学习内容的形态变化；它能化枯燥为有趣，提高学生的学习兴趣，促发学习兴致的变化；它能变偏重理论为情理交融，将理性寓于感性之中，促发认知模式的变化；它能化“独唱”为“合唱”，增强课堂教学互动性，促发课堂教学形态的变化。这些优点均有助于提升思政课的教学吸引力，提高学生的主动听课率。

微视频在教学中的运用，有力地促进了师生之间的教学互动，为老师和学生对话提供了鲜活具体的话题，也实现了思政课教学吸引力的提升、教学质量的提升。 经过这样的变化过程，就能唤醒学生，激活课堂，使思政课真正地发挥自身的应有作用。以“入耳”为突破口，进一步达到“入脑入心”。增强思政课的吸引力、感染力、说服力。使思政课成为教师愿教，学生爱学的课程，真正引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，成长为有益于国家、社会和家庭的有用人才。

思政课教师引导学生调查走访，讲好身边的中国故事。让学生采访家乡或是校园的感动人物，讲好他们的故事，弘扬社会主义核心价值观。如调查走访，有利于培养学生的文化自觉自信。用身边的故事进行自我教育既能调动他们的学习积极性，又能把教师的课堂传授内化到学生的头脑之中，增强思政课的教学效果。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视思想政治理论课建设，作出一系列重大决策部署，思想政治理论课建设在改进中不断加强，课堂教学状况显著改善，大学生学习思政政治理论课的获得感明显增强。中国特色社会主义进入新时代，对高校思想政治理论课发挥育人主渠道作用提出了新的更高的要求。为继续打好提高思想政治理论课质量和水平的攻坚战，坚持不懈传播马克思主义科学理论，讲清讲透习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、重大意义、科学体系、精神实质、实践要求，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进学生头脑，打牢大学生成长成才的科学思想基础，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，不断提高大学生对思想政治理论课的获得感，这就要求思想政治理论课教师在思政课堂中必须讲好中国故事。

参考文献：

[1] 人民日报评论部主编《习近平讲故事》，人民出版社，2017 年 6 月。

[2] 武静，《“讲好中国故事”在高职思政课教学中的运用策略研究》，《兰州教育学院学报》，2017 年 11 月第 11 期。

[3] 张飞龙，《高校思政政治理论课讲好中国故事探讨》，《教育研究—北京教育·德育》，2016.10 总第 763 期。

[4] 吴晓璇，《思政课“讲好中国故事”的路径选择—以“概论”课为例》，《长春教育学院学报》，2016 年 11 月第 32 卷第 11 期。

[5] 张文静，《新形势下思想政治理论课讲好中国故事初探》，《职教通讯》，2016 年第 29 期。

浅析五年制高职学生党员发展的现状与对策

杨玮红

（赤峰工业职业技术学院新能源技术与电子系，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：五年制高职学生由于年龄偏小，思想发展不成熟的特点，在发展学生党员时经常被忽视，但在校生占比不小，如何将这些学生中的优秀分子培养教育成合格的党员，是一个十分值得关注的课题。本文从五年制高职学生的现状分析入手，进行了深入的思考，指出要用科学的理论武装青年学生，做到早启蒙、早教育、早培养，增强共青团的预备役作用，加强党团工作贯通，凝聚教育合力，发挥模范带头作用，建立完善的培养机制，吸纳优秀的青年学生。

关键词：五年制；学生党员；发展现状；对策

近年来，高职院校在发展党员工作中认真贯彻执行《中国共产党发展党员工作细则》，严格程序确保质量，使党员队伍不断壮大，党员的先锋模范作用得到了充分发挥，党组织的凝聚力和战斗力得到进一步增强。

但在高职院校中有一群特殊的群体值得关注，那就是五年制高职学生。五年制学生，与经过普高升入大专的学生有很多不同特点，同时占在校生人数的比例也不少，因此怎样培养五年制高职学生成为入党积极分子，提升五年制入党积极分子的质量，起到更好的榜样示范作用，是一个十分值得关注的课题。

一、现状分析

1. 学生年龄较小，对党的知识缺乏

经过认真的调研和学生座谈，分析而得五年制高职学生年龄较小，一般在 16–17 岁左右，他们对中国共产党的性质、中国革命史、中共党史认识不足，对党的基本理论的学习自觉性远不如科学文化知识的学习积极性高，断章摘句、肤浅简单，有的甚至受不良书籍和错误思潮的影响,对党的看法还有错误认识和糊涂观。

2. 生活阅历浅，认识水平较低

五年制高职在校生大多是 21 世纪初出生的，大部分时间都在学校学习，生活的经历比较单一，参加社会实践的机会较少，真正的社会体验和感悟贫乏，决定了他们分析问题与处理问题的方式相对简单粗糙。具体到对党的认识，对党的路线、方针和政策的把握上，存在着认识不清把握不准的情况,如对腐败现象等，他们不能辨证的认识,分析不够客观,以偏概全。这些都影响到学生对共产党执政地位的认识和对党的路线、方针和政策的正确把握。

3. 思想意识薄弱，主动性差

通过对我院在校生的调查发现，五年制高职学生到三年级大约有近 20% 的学生已经年满 18 周岁，但他们思想意识薄弱，主动性差，不能或者不知道要向党组织靠拢。学院对学生入党积极分子的宣传和培养教育主要的针对三年制高职学生，往往忽略了五年制学生，使他们从一开始就没有参与到相关的培养和教育工作中，而这部分学生普遍主动性较差，不能自觉自愿的加强自我学习，树立崇高的理想信念。

4. 发展周期不够，没有合理的规划

五年制高职学生转段成为高职生后，在校只有大约一年半的时间，对于发展学生中的优秀分子成为党员的周期已经不够，使得这部分

作者简介：杨玮红（1979–），女，赤峰人，副教授，教育学硕士，主要从事计算机教学和科研研究。

优秀的学生失去了加入党组织的机会。五年制高职学生在校时间长，但学生对自身的发展没有一个合理的、系统的规划。

二、加强在五年制高职学生中发展党员的对策

1. 用科学的理论武装青年学生，深入持久的进行理想信念教育

要把理论学习作为加强青年学生入党教育的突破口,坚持用科学的理论武装学生的头脑，创新教育和培训机制，要积极探索新形势下学生党建工作的新路子，加强入党积极分子培训教育，不断丰富教育的内容、改进教育的形式，充分利用思政课程和课程思政教学体系，改进教学内容和教学方法，用潜移默化、润物无声的方式，帮助青年学生树立正确的世界观、人生观、价值观以及无私奉献、为人民服务的党性意识。

2. 做到早启蒙、早教育、早培养

五年制高职学生入学时年龄都偏小，但不能放弃对他们的入党启蒙教育。从学生一进校起，就要注重培训和辅导，开展党的知识的培训和宣传,尽早占领他们的思想空间,如开展“党的历史教育”，“如何创造条件向党组织靠拢”等系列专题讲座,让学生了解党、对党产生崇敬，从而明确前进的方向。

3. 增强共青团的预备役作用，加强党团工作贯通

目前五年制高职在校生有近一半都是团员，随着共青团工作的开展，会有更多的青年学生加入共青团。应充分发挥共青团的作用，对学生开展爱国主义、集体主义等教育，引导学生自觉学习革命先烈的大无畏精神以及对党忠诚、不懈追求的品质，以丰富多彩的党团活动，加深党在学生心目中的光辉印象，激发要求进步的学生加入党组织的决心。党总支要指导和关注团总支的工作,经过一段时间的培养和考察，及时将符合条件的、表现好、成绩突出的学生吸收到积极分子队伍中来，及时确定培养联系人，实施集体教育和个别帮助相结合，有意识地给积极分子交任务、压担子，引导和鼓励他们积极思考、主动工作、勇挑重担，使一部分优秀青年学生尽早的成熟起来。使党团工作贯通，更好的发挥共青团是中国共产党预备役和生力军的作用。

4. 凝聚教育合力，发挥模范带头作用

教师的优良的师德师风，共产党员的党风党性是引领青年学生积极要求上进的动力源泉。教工党员要率先垂范、身体力行，在大是大非，特别是当集体利益和个体利益发生矛盾冲突时，要严正立场，争当示范，最大程度的发挥模范带头作用。党支部要善于带领学生、团结学生、帮助学生，不断扩大党在学生中的感召力、感染力和战斗力，正确引导学生向党组织靠拢，不断规范党员行为，不断改进工作方法，真正唤起学生要求上进的动力。

5. 建立完善的培养机制，吸纳优秀的青年学生

加强入党积极分子地培养，坚持入党程序的严肃性，真正把思想积极上进、学习刻苦努力、工作踏实认真、群众基础良好的青年学生吸引在党组织的周围。对于五年制高职的学生，在入校的前两年有计划和目的的将党的宣传和教育活动贯穿始终，吸引更多的学生从各方面接受党的知识教育，帮助他们做好人生发展的规划。党总支要掌握这部分学生思想动态，做好培养记录，把发展的重点放在在校的第三年和转段为高职的第一年，使优秀的青年学生尽早的成为入党积极分子,进入到培养体系中来。

总之，在五年制高职学生中，将其中特别优秀的学生发展成积极分子,有利于激励学生，也有利于他们进入大专阶段的发展。因此在学生党员发展工作中要不断加强五年制高职学生的培养，提高他们各方面的素质和能力，真正保证学生党员的质量，使其在建设新时代中国特色社会主义，实现伟大复兴的中国梦的征程中扮演愈发重要的角色。

参考文献：

[1] 张洁，覃登攀 . 如何创新培养五年制入党积极分子 . 青春岁月，2016.10

[2] 倪志红 . 五年制高职学生入党动机现状与对策 . 时代经贸 ,2012（9）

高职生文化自信培养路径研究（一）

——以赤峰市为例

郭媛媛

（赤峰工业职业技术学院工会， 内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：文化自信是对自身文化价值的肯定，是一种坚定的精神力量。在促进经济发展、社会进步，提高国民文化素质等方面发挥着巨大的积极作用。本文以赤峰市高职学生作为文化自信的研究主体，围绕其文化自信现状、存在的问题、问题的根源展开分析，并就此提出了我市高职学生文化自信培养的目标及培养策略，以期帮助高职学生进一步提升对中华优秀传统文化、对中国特色社会主义文化的认同感。

关键词：文化自信；高职；中华传统文化

文化是民族生存和发展的重要力量，更是一个城市的灵魂所在，没有文化的城市，无异于沙漠中的城堡，终将被黄沙掩盖。在历史范畴内，我国经历了两个文化断裂期。第一个是鸦片战争时期，国运衰微，出现了文化自卑心理；第二个是文化大革命时期，我国的教育、科技和文化遭遇了不同程度破坏和中断。①时至今日，我国综合国力显著增强，对世界政治、经济格局的影响力日盛，国民文化自信也不断提升，在社会快速发展的进程中，起着重要作用。所以，本文以本市高职学生作为文化自信主体的研究对象，以期从这一群体着手，带动全市范围内对文化自信培育工作的重视。

一、文化自信的提出与内涵

（一）文化自信的提出

十八大以来，习近平总书记就目前我国文化建设发展相关问题，做出了一系列重要论述，多次在不同场合提到、强调了文化自信的重要性：在 2014 年“两会”上，他强调：“我们要坚持道路自信、理论自信、制度自信，最根本的还有一个文化自信。”同年年底在视察澳门大学时提出：“建立制度自信、理论自信、道路自信还有文化自信。文化自信是基础。”2016 年 5 月 17 日，在《在哲学社会科学工作座谈会上的讲话》中指出：“我们说要坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信，说到底是要坚定文化自信。文化自信是更基本、更深沉、更持久的力量。”② 2017 年，在党的十九大报告中再次强调：“没有高度的文化自信，没有文化的繁荣兴盛，就没有中华民族的伟大复兴。”由此，“文化自信”不再仅仅一个哲学范畴的文化理念，而是成为了我国建设中国特色社会主义新时代的重要指导思想，也成为了我们赤峰市文化领域发展建设的一个重要课题。

（二）文化自信的内涵

关于文化自信，目前已经有很多国内学者给出了相关的概念和定义，如云杉认为“文化自信，是一个国家、一个民族、一个政党对自身文化价值的充分肯定，对自身文化生命力的坚定信念”③秦志龙等人认为“文化自信，是文化主体基于对自身文化历史的清醒认识、对

作者简介：郭媛媛（1983-），女，内蒙古人，讲师，文学硕士，主要从事语文教学与研究工作。

自身文化价值有充分肯定、对自身文化未来有坚定信念所呈现出来的一种积极稳定的文化心理状态。”④耿超认为“文化自信，就是指一定的文化主体对自身文化价值的总体认可和充分肯定，是对自身文化生命力的自豪感和坚定信念。”⑤等等。

在诸多学者给出的定义之中，我们可以看到，在定义文化自信的过程中，学者们不约而同的提到了这样几个要素：文化主体，文化价值和“肯定、信念”等表明心理认同的词语。由此，笔者将文化自信概括为：文化自信，就是文化主体，即文化拥有者对自身所属群体的文化包括内涵、价值及发展保有积极、稳定的一种心理认同状态。依此定义，那么本文所探讨的“高职生文化自信”是指：高职在校学生对中国特色社会主义文化、中华传统文化体系及其价值观念体系给予充分肯定和认同的心理状态。根据高职学生的知识储备特点，本文所提到的文化自信偏重于关于中华传统文化体系及其价值观念方面的培养探讨。

二、赤峰市高职院校学生文化现状分析

目前赤峰市共有交通职业技术学院和赤峰工业职业技术学院两所高职院校，均属于大专层次，受考录机制的影响，学生的文化基础薄弱，在传统教育模式下，学习成绩始终处于下游或末端,导致这部分学生长期以来缺乏自信，对外界的文化影响吸收、消化能力较差，文化整体认知水平也较其他高校同龄人偏低，文化自信的培养在这一群体中更为迫切。

（一）高职生群体现状分析

1. 文化基础薄弱，自控力不强

在我市，高职生的来源主要集中在三个方面：首先是高考生，目前我市的高职生来源以高考生为主，2017 年两所高职院校共录取 5159 人，录取分数普遍较低，个别专业的录取分数线逐年降低。其次是以“预科生”的身份进入职业技术院校，经过一年的学习后转入普通高职班级的学生，这部分学生是由于高考分数达不到高职录取分数线，所以“曲线救国”。第三类就是五年一贯制的高职学生，即初中毕生通过中考后直接进入高职院校,连续就读五年，前三年为中职阶段，后两年为高职阶段，五年后直接领取大专毕业证书。在高考生、预科生、五年一贯制的三类学生，其文化基础可以说是呈阶梯式下降的。

高职学生文化基础的薄弱，直接原因是收到录取机制的限制，但究其根本，还是由于在学习的初级阶段，即初中、高中阶段，并没有养成良好的自控能力和学习习惯，日积月累最终导致由知识“量”的差距变为“质”的差距。

2. 心理压力较大，缺乏自信

在当前高考改变人生的教育理念下，分数是衡量一个学生是否优秀的唯一标准。而高职院校的学生，在高中阶段，分数大多处于班级整体水平的下游或末尾。在这个年龄层次的孩子，尚未形成完整、正确的世界观、人生观和价值观，外界尤其是学校里的老师和同龄学生的相互评价，对他们产生的影响是非常巨大并深刻的。这导致了很多高职学生即使在进入职业技术院校就读后，仍然会自我怀疑，缺乏自信心和进取心。在这样的心态下，很多学生并不相信通过学习可以掌握好一门技能或更多的知识，索性放弃学习、放任自我，长时间处于随心所欲的放任状态。

3. 求学目的不明确，导致行为不上进

一部分高职学生，尽管进入了学校继续学习，但由于多方面因素的影响，其自身对所学专业、未来就业情况、继续深造的方向并不了解,也没有对自己的职业生涯做出基本的规划。求学目标的模糊，导致学生们在行为上的懈怠：或沉湎于手机游戏和网络游戏，或谈恋爱荒废了学业，或不思进取、浑浑噩噩度日。排除受年龄小、社会经验少的因素影响外，导致这一现象出现的主要原因可以归纳为以下几点：

首先，从社会层面来看，普遍流行的观点“考高中、上大学”，而选择高职院校似乎只是学习上的失败者要走的路，这种“被失败”的刻板成见，既影响了外界对高职院校的基本认知，也影响到了进入高职院校的学生的自我认知——部分学生认为进入高职院校是一种无奈之选，对学习专业技术也没有任何期望。

其次，家庭层面上看，高职院校的学生大部分来自于两类家庭，第一类家境优越，父母注重经商，忽略了对子女的家庭教育。第二类是家境贫困，父母长期在外打工，孩子多数跟随祖父母生活，家庭教育无从谈起。家庭教育

的缺失，父母的缺位，造成了这部分学生对人生的规划基本处于一片茫然的状态，对学业缺乏目标，对人生没有规划。

第三，从学生自身层面上看，多年体制内的应试教育的学习，积累的更多的是死记硬背得来的应试知识，对知识的学习是消极接收，对校规校纪律是被动遵守。长期以来形成了消极、被动的世界观，无论是对学习还是对人生，没有任何主动意识，容易受到身边人和环境影响。

4. 群体数量庞大，并逐年增加

根据相关数据统计，目前我国已基本建成世界上规模最大的职业教育体系，全国共有 1.25 万所职业院校，在校生达到 2700 万人。而我市现有赤峰工业职业技术学院及内蒙古交通职业技术学院两所高职院校，截至 2017 年 12 月，全日制高职在校生总数达到 9329 人。其中赤峰工业职业技术学院普通高职在校生总数为 2022 人，高中起点在校生 1119 人，3+2 五年高职中职阶段在校生 2682 人，合计 4213 人⑥。内蒙古交通职业技术学院全日制高职在校生总数为 7037 人⑦。高职阶段教育在我市高等教育体系中接近“半壁江山”。随着各高职院校招生规模的不断扩大，高职生的占比将会逐年增多。从就业角度考量，2017 年我市两所高职院校的应届毕业生在本市的就业率分别为 24.49% 和 32.5%，主要流向为汽车检测与维修、制药技术、道路桥梁等行业的一线技工人员，逐渐成为我市整体发展进程中不可忽视的一个重要群体。

如果能够对这一群体的文化自信状态加以引导，一定能对我市的发展起到良好的助力作用。这就要求我们要抓住高职学生在校这个关键时间点下功夫，这一阶段的学生，正处于人生观、世界观、价值观正在逐渐形成的时期，相比于就业后再发力，能获得事半功倍的效果。

（二）高职学生文化自信状态分析

本课题组成员以“文化自信”为主题，从对传统文化的态度、认知及对外来文化的态度几个方面，随即抽取了我市 127 名高职学生进行访谈。访谈结果归纳、整理如下：

1. 对中华民族传统文化持肯定、认同的态度的学生有 122 人；

2. 认为了解、学习中华传统文化非常有必要的学生有 66 人；

3. 对重阳节、端午节等节日来源及习俗完全了解的学生有 58 人；

4. 对琴棋书画等传统艺术感兴趣并愿意学习的学生有 34 人；

5. 认同工匠精神根植于中华传统文化之中的学生有 76 人。

6. 对中华传统文化的发展走向持积极观点的学生有 40 人；

7. 认为传统文化对工作及生活非常有帮助的有 27 人。

8. 对西方外来文化感兴趣的学生有 110 人；

9. 曾经以各种方式庆祝过西方舶来节日的学生有 93 人。

从访谈结果来看，我市的高职生文化自信培育具有一定的基础，但也存在明显问题：

1. 总体上对中华传统文化表示认同

首先，我市一部分高职学生表示虽然对传统文化了解有限，但是愿意通过各种途径加强了解。访谈结果显示，相对于学习课本上的内容，高职学生更愿意学习传统文化知识，尤其对书法、民族舞蹈、乐器、国画兴趣较高。127 名学生中，有 11 人表示曾经接触、学习过书法，有 23 人表示对民族舞蹈感兴趣，进一步了解后，笔者得知感兴趣的一个主要原因是通过短视频 APP 看到过民族舞的相关视频。另外，在接受访谈的学生中，建筑艺术专业学生也明确表示希望在课堂上能够接触到国画的技法。

其次，学生对中华传统文化的认知虽然了解有限，但认可其对社会发展的重要作用，有部分学生具有辩证的看待中华传统文化的意识。学生对传统文化的认可与认同，是我们在高职院校开展文化自信建设工作的基础。

2. 对中华传统文化认知不足

（1）中华传统文化知识积累匮乏

传统文化是国家的文化根基。在应试教育的指挥棒下，我们的学生经过长期的学习，积累下来的不是大量的“知识”，而是“知识点”。学生很少接触教材以外的其他书籍，传统文化知识的来源，主要依赖于手机、电脑等电子媒介。传播学对新兴电子媒介的研究指出，这种电子媒介的传播有一个明显特点，称之为“碎片化传播”。所谓“碎片化传播”，即指传播内容

的不连贯、不系统性，也指受众接收信息时间上的碎片化两方面。无论哪一方面，这种碎片化的传播，不仅不能让学生系统的了解和掌握传统文化常识，有时反而导致出现“盲人摸象”效应，引发学生对有关知识的理解偏差。在我市的高职课堂上，就曾经发生过语文课教师在讲课过程中结合国学内容进行知识拓展，居然有学生向学校反应任课教师在课堂上宣传邪教文化的闹剧。由此可知，很多学生对中华传统文化的知识相当匮乏。这种匮乏，一方面与其长期接受应试教育，无暇顾及其他有关，另一方面与缺少系统、完整的中华传统文化传播途径和体系有关。

（2）对传统文化的价值认识不到位

优秀中华传统文化是实现中华民族伟大复兴中国梦的精神动力，是培育和践行社会主义核心价值观的根本⑧。但是部分高职学生对优秀传统文化的价值认识停留在继承与延续的意识上，也就是仅仅意识到了传统文化是需要传承的，但是并没有认识到为何要传承以及优秀传统文化的当代价值。在访谈过程中，谈及传统文化的价值时，仅有 27 人认为学习传统文化对今后的工作和生活非常有帮助，而其他受访学生的观点基本上可以概括为以下几种类别：

第一种，认为传统文化对就业没有帮助——“我们将来的工作主要是靠技术，了解传统文化是锦上添花，不了解也没什么”。

第二种，认为传统文化不能有助于赚钱——“现在是经济社会，能多赚钱才是第一位的，至于传统文化，好像对（个人）以后的发展起不到什么太大作用吧”。

第三种，认为传统文化不实用——“传统文化也不能说没有用，但是作用太小了，好像工作中不太能用得到”。

以上观点，看似反应出的是对传统文化价值从多方面多角度的否认，实则反映出传统文化价值被低估的根本原因——学生之中存在的“唯实用、唯金钱、唯技术”的思想倾向。这种倾向的出现，根本还在于整个社会、校园、家庭之中的文化氛围淡泊，学生受社会上的“经济发展优先，文化建设靠边”的风气影响而形成。

（3）对传统文化的未来发展缺乏信心

任何民族文化的发展都有其既定的发展规律，而中华民族的传统文化未来将实现两个统一：世界与民族的统一，现代与传统的统一。在本次接受访谈的高职学生中，仅有 40 人对传统文化的未来走向持乐观态度，多数人对传统文化的未来发展缺乏基本的信心。有 6 人认为“传统文化只适合保存在书本中，并不适合在现代社会广泛推广”；有 41 人认为“传统文化将来必然会被其他新兴文化、外国文化所同化”；有 18 人认为“传统文化已经不能适应当代社会的要求，更不可能走向世界”；其他人则认为“对传统文化的发展不太好说，更多的取决于国家如何进行宣传”。由此可见，多数高职学生对传统文化的现状持有较为悲观的态度，也并不看好传统文化的发展。

参考文献：

[1] 江运东 . 中国特色社会主义文化自信研究 [D]. 电子科技大学 ,2017.
[2] 中共中央文献研究室 .《习近平总书记重要讲话文章选编》[C]. 北京：学习出版社 .2016 年 .
[3] 云杉 . 文化自觉　文化自信　文化自强——对繁荣发展中国特色社会主义文化的思考（中）. 载《红旗文稿》.2010 年第 16 期 .
[4] 秦志龙，王岩 . 论坚定文化自信的三个基本问题 [J]. 科学社会主义 ,2017(01):61-66.
[5] 耿超《中国特色社会主义文化自信论》[M]. 广西：广西师范大学出版社，2016：25.
[6] 赤峰工业职业技术学院 . 赤峰工业职业技术学院高等职业教育人才培养质量年度报告 [R]. 赤峰：赤峰工业职业技术学院 .2018.
[7] 内蒙古交通职业技术学院 . 内蒙古交通职业技术学院高等职业教育人才培养质量年度报告 [R]. 赤峰：内蒙古交通职业技术学院 .2018.
[8] 郝瑞芳 . 文化自信及其实现路径 [A]. 见李梁，王金伟 .《文化自信与价值观自信》[C]. 上海：上海大学出版社 .50.
[9] 耿超《中国特色社会主义文化自信论》[M]. 广西：广西师范大学出版社，2016：192.
[10] 顺德职业技术学院院长　夏伟 . 传承墨子工匠精神　涵养高职文化自信 [N]. 中国教报 .2017-04-10(004).

探索“任务驱动、项目导向”的机械制造课程建设

曹毅杰

（赤峰工业职业技术学院高职教育研究中心，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：探索实施以“任务驱动，项目导向”的机械设计与制造专业人才培养模式，以职业岗位和企业具体工作过程作为构建专业课程体系的理念，探索我院高职人才培养的有效途径，满足企业对高技能型人才的需求。

关键词：职业岗位；任务驱动；课程建设

按照国家教育部高职教学有关文件，高职教育定位是培养生产第一线所需的生产、建设、管理、服务等方面的专业技术应用型人才。根据社会对人才的需求高职机械设计与制造专业培养目标可以分为：1、生产一线技术人员，主要从事机械制造加工工艺规程的编制与实施，工艺工装的设计与制造，生产现场管理等；2、高级技术工人或技师，主要从事普通及高新设备的操作、维护、修理、装配等工作。为了适应这一目标要求，就高职机械设计与制造专业课程体系教学方法、手段谈一些看法。

一、加强课程体系建设的必要性

机械设计与制造专业是以机械工程学科理论为基础，以机械设计技术、机械制造技术、机电控制技术为主要技术内涵，以学科的交叉和渗透为特点的现代高技术复合型专业。近几年各高职院校机械设计与制造专业虽然每年都对专业人才培养方案及课程的设置进行调整，但还存在着诸多问题和矛盾，最突出的问题是人才培养的目标与专业课程的实现途径存在严重的偏离，我认为有以下几个方面尚待解决。

1．目前多数院校课堂教学采用的仍然是传统模式，强调知识教育的系统性，忽略了教学内容的实际应用。所学知识和生产过程严重脱节，实际上职业院校不应该用学科型人才培养的途径和方法来培养技能型人才。

2．课程体系的设置应该以“任务驱动，项目导向”为基础。加强校企合作，建立稳固的紧密型校外实训基地。目前校外实训基地多为松散型的，不利于技能型人才培养及专业教师的锻炼。

3．专业课结构不够合理，课程间的连续性和贯穿性不够，不利于学生系统地掌握知识和技能。课程之间应该是相互依托的关系，每一门课都不应该孤立存在。

4．理论教学与实训教学结合不够紧密，相互之间有时候脱节，不利于培养学生分析问题和解决问题的能力，同时也不利于培养学生的创新能力和综合素质的提高。主要原因是理论和实际结合的师资缺乏。应该加强一线教师到企业中直接参与科研和生产。

5．教学过程与工厂生产的实际过程联系不紧，学生缺少实际生产的任务指引，无法真正了解到工厂生产的全过程，不利于学生毕业后适应企事业生产岗位能力的提高。

为了解决上述问题并配合落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要》，贯彻全国高等职业教育改革与发展工作会议的精神，解决目

作者简介：曹毅杰（1962-），男，教授，本科，工学学士，研究方向为机械制造技术。

前高职教育普遍面临的这种“目标”和“途径”的困惑。从我院实际工作出发，努力探索实施以“任务驱动，项目导向”为主的机械设计与制造专业人才培养模式，以职业岗位和具体工作过程的分析作为构建专业课程体系的理念，探索我院与企业对接的有效途径，培养满足企业需求的高技能型人才。

二、构建“任务驱动，项目导向”为基础的机械设计与制造专业课程体系

1．课程体系的构建思路

课程体系的构建思路见下图所示，根据专业人才培养目标及规格，通过校企合作，组成由企业技术人员和专任教师共同参与的教学团队，剖析专业岗位工作任务，确定岗位的典型工作任务，对典型工作任务进行整合和工序化，根据完成典型工作任务所需求的能力，构建以企业岗位专业技术能力模块为单元的课程体系。

2. 机械设计与制造专业领域岗位高技能人才的职业能力分析

在企业调研的过程中，与企业一线工程师共同研究，了解岗位职业能力要求，经过集体研讨，专家论证，确定岗位职业能力。经过充分的企业调研，了解到高职毕业生主要从事机械加工工艺设计、机械产品设计、数控机床操作、数控编程、模具装配产品质量检验、企业产品销售及售后服务等工作。如：机械加工、工艺设计岗位，其岗位任务是，根据机械零件图纸加工工艺分析，确定加工工艺路线，编制加工工艺文件。职业能力要求是：熟练识读机械图纸；熟悉并了解常用金属材料加工性能；熟悉常用机械加工工艺、设备及热处理工艺；了解一种以上数控加工工艺及设备；能根据产品图纸、技术要求及企业实际情况进行加工工艺设计；能够现场指导一线生产人员正确实施工艺；具备分析和解决生产过程中突发事件的能力

3、现场“任务驱动，项目导向”工作任务及其工作过程

基于机械设计与制造岗位的项目任务，按项目提炼工作过程导向，组织课程内容来源于企业的真实现场工作，使“任务驱动，项目导向”教学模式渗透在专业课程的教学过程中。根据企业岗位的能力要求形成现场任务驱动及现场工作导向的工作步骤如表（3–1）。

表 3–1 现场典型工作任务及工作过程

现场任务驱动	项目导向工作步骤
1. 机械零件的手动加工	1. 读机械零件图 2. 制订工艺过程实施方案 3. 实施加工（如：画线、孔加工、螺纹加工、矫正和弯曲、铆接等）4. 零件加工质量检验
2. 机械零件的普通机床加工	1. 读机械零件图，制订工艺过程实施方案 2. 确定加工工艺参数（切削转速、进给量、背吃刀量）3. 依据加工工艺文件进行工件装夹校正、刀具装夹及定位等加工准备工作 4. 开始加工零件 5. 依据零件加工具体情况进行工艺参数调整 6. 加工完成后质量检验
3. 机械零件的数控机床加工	1. 读机械零件图 2. 根据加工工艺文件进行工件装夹校正、刀具装夹校正及定位等加工准备工作 3. 输入加工程序 4. 检验加工程序 5. 加工开始 6. 根据加工情况调整工艺参数 7、零件质量检验
3. 机械零件加工工艺规程编制	1. 对机械零件图纸进行工艺分析 2. 对毛坯件进行工艺分析 3. 选择加工机床 4. 加工工序安排 5. 加工顺序安排 6. 工件装夹方式及工艺装备选择 7. 选择刀具 8. 确定切削用量等加工工艺参数 9. 工艺文件编制
6. 机械零件的数控手工编程及自动编程	1. 读机械零件图纸 2. 选定数控加工设备 3. 选用工夹量具、刀具及工艺装备 4. 计算数控加工所需的工艺数据和几何数据 5. 确定加工顺序、加工路径及加工参数 6. 利用相关软件生成加工程序 7. 模拟加工并修改程序 8. 调整程序及修改加工工艺参数 9. 依程序进行数控加工 10. 质量检验并依加工情况现场调整程序
7. 模具的加工与装配	1. 进行装配图、零件图分析 2. 制订装配工艺 3. 对装配零件进行分类 4. 准备装配工具、量具及工艺装备 5. 按照模具装配工艺进行模具装配 6. 产品质量检验
8. 机械产品设计（装配图和零件图）	1. 根据任务要求，进行产品布局构图 2. 进行相关的设计计算 3. 确定方案 4. 绘制产品装配图和零件图 5. 编制相关工艺及设计文件

4、构建以任务驱动，项目导向的专业核心能力课程体系

与机械行业企业和现场工程师进行充分调研、研讨和分析，依据分析将机械设计与制造专业的企业职业能力划分为机械设计与制造能力、工艺编制能力、数控加工能力等三个核心职业能力，并按照从简单到复杂、从低级到高级的任务驱动过程，形成了由职业基本技术模块、职业专业技术模块、职业综合技术能力模块和岗位拓展能力模块构成的任务驱动、项目

导向的职业能力（如图 4–1 所示）。在此基础上，结合赤峰市地区的产业特色以及本地及周边企业的需求，对专业课程知识点进行分析调整，极大校企合作力度，使课程内容“贴近本地、贴近工艺、贴近生产”，从而构建课程定位具有区域产业特色、以“任务驱动，项目导向”为基础的系统化专业建设。（图 1）

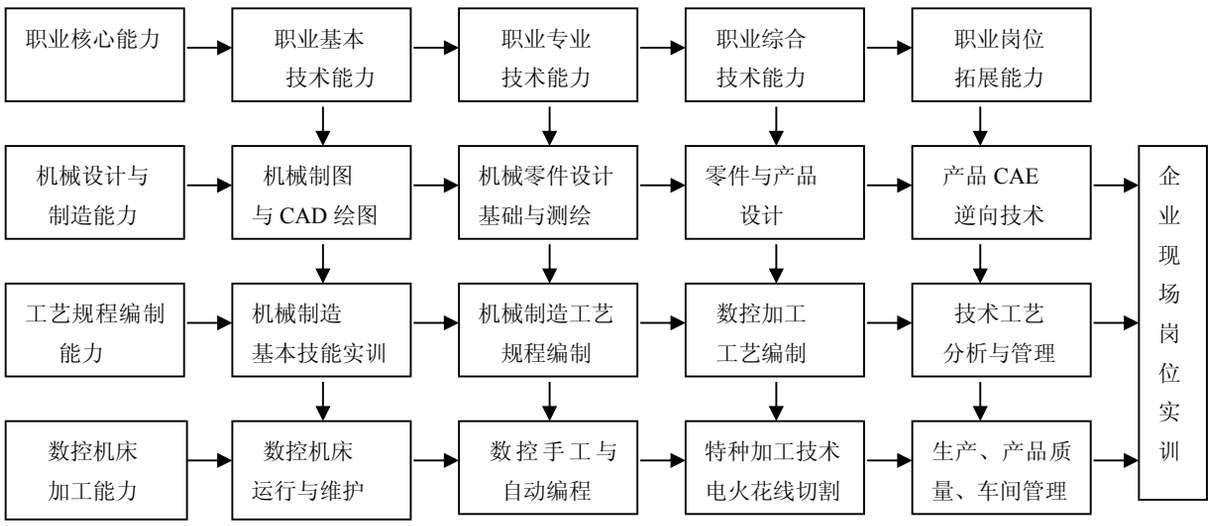


图 1 机械设计与制造企业岗位职业能力

三、对专业课程体系发展的几点看法

1. 积极推进校企对接，强化实践育人

与企业共同制订专业人才培养方案，实现专业教学要求与企业岗位技能要求对接；推行“双证书”制度，实现专业课程内容与职业标准对接；引入企业新技术、新工艺，校企合作共同开发专业课程和教学资源，将学校的教学过程和企业的生产过程紧密结合，校企共同完成教学任务。探索建立“校中厂”、“厂中校”等形式的实践教学基地，推动实践教学改革。为校内实训创建真实的岗位训练、职场氛围和企业文化；将课堂建到生产一线，提高教学效果。

2. 转变现有人才培养方式

推行“任务驱动、项目导向”等“学做一体”的教学模式。大力开展学生技能竞赛活动，激发学生的兴趣和潜能，与企业合作开发虚拟流程、虚拟工艺、虚拟生产、虚拟运营等数字化教学资源，搭建校企数字传输课堂，将企业的生产过程、工作流程等信息实时传送到课堂，使企业兼职教师在生产、工作现场直接开展专业教学，实现校企联合教学。

3. 建设校企合作专业教学团队，建立职业教育集团

通过校企合作，建设专兼结合专业教学团队，建立有效的团队合作教学机制，推进校企之间技术研讨和经验交流的制度化建设，提高技术服务能力；依托职业教育集团，突出教学团队的梯队建设，发扬传、帮、带作用，加强青年教师培养，形成数量充足、结构合理、德技双馨的专业教学团队。结合我院的办学特色，探索以“任务驱动，项目导向”的机械设计与制造专业系统化课程体系的构建思路。更多的工作还有待于今后不断地探索、实践以及向其他院校学习，使我们的机械设计与制造专业走向更成功的道路，为社会培养高技能的专业人才。

参考文献：

[1] 王红军等 . 基于专业核心能力的机械设计与制造及其自动化培养计划的探讨 [J]. 中国电力教育，2001（5）

[2] 陈恒高等 . 机械设计制造专业教学改革与实践 [J]. 中国科技信息 ,2007（22）

[3] 朱瑾 . 以工作过程为主线的机械设计与制造专业系统化课程体系构建研究 [J]. 中国职业技术教育 ,2010（36）

浅论高血压的防治与膳食营养

项志如　解艳丽

（赤峰市工业职业技术学院轻工化工系，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：随着人们生活水平的提高和生活节奏的加快，许多人的生活方式和饮食习惯发生了改变，许多慢性疾病成上升趋势，其中高血压就是最主要的一种，现在我国的高血压患者已经超过了三亿，即大概每五人中就有一人罹患了高血压，更糟糕的是，高血压这种原来的老年病，现在逐渐低龄化，长期的高血压会导致心脑血管疾病、肾脏疾病、脂肪肝、前列腺增生等多种疾病。而且，高血压患病率高、致残率高、死亡率高，是冠心病、脑淤血、脑卒中和早死的原因。我们深入分析高血压的得病原因，针对性的给出防治方法和营养膳食，以防为主，辅以科学、合理的营养膳食，通过适当运动和合理膳食达到防、治高血压的效果。

关键词：高血压；防治；膳食营养

一、高血压的成因

血液是人体的搬运工，动脉血为人体输送氧气和养分，静脉血带走废物和废气，血液的流动靠心脏搏动产生的压力推动，也就是人必须要有血压，而且太高、太低都会对身体造成伤害。正常血压值为收缩压≦ 120mmHg、舒张压≦ 80mmHg，高血压一般是指收缩压≧ 140mmHg、舒张压≧ 90mmHg。

正常、健康的人，血管的内壁是光滑的，没有附着物，血液在血管中的流动和物质的交换都很顺畅，这时的血压是正常的。我们观察高血压的人群，发现他们的血管壁上附着着大量的脂肪粒，血液中游离着大量的脂肪粒，导致血管壁变窄、血管变脆、血液运输养料和氧气的能力下降，造成循环障碍，特别是末梢微血管极易被脂肪粒堵塞，造成末梢微循环障碍。为了能够运送足够的养分和氧气，心脏本能反应："提高心脏收缩压力，以保证细胞正常供血"，这样我们就出现了血压升高的现象，所以，血压升高是我们自我保护的一种本能反应、是一种外在的表象，真正的原因是人体生物化学程序紊乱导致的脂肪代谢异常就是高脂血症。

二、高血压的预防

中医的最高境界就是治未病：以不治而愈人之疾。我们探究高血压时发现，所有的高血压都来源于亚健康，亚健康在中医称为"三焦气机调节失常"，就是我们机体的自主性运动调节失常了，导致既能失常的有三个原因：1、不合理的饮食；2、不良生活习惯；3、化学药物的伤害。

高血压的预防就可以从这三方面入手，第一方面，合理的饮食：1、饮食清淡，拒绝过量的脂肪和肉类；2、搭配合理：绿叶食材补充充足的维生素和叶酸、叶绿素等，谷物类补充充足的糖分和微量元素，蛋白质类包括动物蛋白和植物蛋白，补充蛋白质和脂肪，条件允许的情况下每天按人体需求比例均衡摄入各种营养；3、三餐适时、适量，按照自然规律，早餐的最佳时间为 6:00—7:00，早餐担负我们一天的营养供应，所以早餐要搭配合理、营养全面、清淡少脂。午餐的最佳时间为 11:30—12:30，中午是我们的身体处于最活跃的状态，所以午餐

主要作者简介：项志如（1969－），女，赤峰人，高级讲师，本科，学士学位，主要研究中华优秀传统文化。

要营养充分、全面合理。晚餐最好在 19:00 之前，21:00 我们的身体各脏器进入修养、排毒阶段，如果我们进餐太晚或太油、太多、太硬、太凉，脏器超负荷工作、白天产生的代谢废弃物无法排出体外，日久就会出现亚健康、疾病状态。所以，晚餐应当少量、低脂、稀软。我们合理安排了自己的饮食，做到吃对的、喝对的、在对的时间、在对的地点食用、用正确的方式烹饪、食用合理的量，我们在饮食方面杜绝了导致高血压发生的不良因素，可以减少高血压的发生。第二方面，科学的生活习惯：1、保持愉悦的心情，中医讲“病由气生”，不良的情绪会导致身体分泌系统的紊乱，产生大量的不良激素和毒素，会导致身体出现各种不良反应或者疾病；心怀感恩、孝亲尊师、心情愉悦时身体的分泌系统活跃，身体的各系统关系协调、工作顺畅，身体保持在良好的状态，我们维持在健康状态；2、适当劳动，不同的劳动活动会调动我们不同的肢体部位及大脑反应区域，刺激神经系统活跃、分泌不同的激素、锻炼不同的身体部位，可以增强我们的反应能力、阅历、身体协调性及自信心，让我们的身体保持在较好的状态；3、合理运动，中医讲我们要健康就“管住嘴、迈开腿”，合理运动是保持健康很好的辅助方法，在运动时要因人而异，一定要控制好运动量、选择好运动方式，如果过量反而会造成不必要的伤害。4、早睡早起，睡眠时间问题经常被大家忽视，现代人是生活习惯向夜生活丰富的晚睡晚起发展，《黄帝内经》告诉我们，我们的脏器从 21:00 开始进入排毒修复阶段，如果我们不能进入休息状态，那脏器无法排毒、修复，导致脏器受损、身体废弃物无法排出体外，进入亚健康状态，进而出现各种疾病。第三方面，化学药物，是药三分毒，我们阅读降压药的说明书，看到说明书上会写着副作用，比如普利一类的药物：长期服用可能会有低血压、咳嗽、高血压、致畸等副作用，沙坦类药物：会出现一个神经系统的头痛、头晕等副作用，地平类的药物：外周水肿、头晕、头痛、恶心呕吐等副作用。我们的了高血压，按照医嘱，需要终生服药，不但高血压好不了，我们还得承受药物的毒副作用给我们身体带来的新的伤害，所以我们要关注自己平时的思想、心态、生活习惯、饮食习惯，不乱服药品，在源头上防治高血压，实现习近平主席提出的治未病：以不治而愈人之疾。提高国人的身体素质和生活质量。

三、高血压的治疗

高血压起病隐匿，病情发展缓慢，常在体检时发现；部分患者可能出现头痛、头胀、发晕耳鸣、失眠、注意力不集中、颜面潮红、脾气急躁等症状。早起血压时高时低，受精神情绪、生活变化影响明显。血压持续高水平可有头痛、头晕、头颈疼痛。长期高血压可引起心、肾和眼睛的病变，精神情绪变化，失眠、耳鸣，日常生活能力下降，生活懒散，易疲劳，厌倦外出和体育活动，易怒，神经质。

《本能论》依据《黄帝内经》和《伤寒论》，分析了高血压的根本原因：“身体的生化程序紊乱而出现高血脂、高血糖、低蛋白，进而导致高血压、糖尿病、肿瘤及亚健康，我们追本溯源知道深层原因在于分泌系统功能障碍和自主性运动量度改变。①”给出了中医的治疗方法：“以阴阳互根的生命基本原理，用阴阳平衡的方法，启动自主性运动调节来治疗上述这些功能性疾病，是完全可以治愈的。”《伤寒论》中治疗高血压的验方有：附子汤方、通脉四逆汤方、炙甘草汤方②，《本能论》中郭生白郭老的验方中有：生态同步方③。这些验方具有整体、系统的效果，可以从根本上治疗高血压，解决高血压需要终生服药的问题。

四、高血压的膳食营养

许多人服用治疗高血压的中药后效果非常好，但一段时间后又出现了高血压的症状，究其原因，我们的膳食营养是非常关键的因素，如果不能合理安排好我们的膳食营养，高血压的预防和治疗无法实现。

食物进入我们的肠胃以后，需要经过物理粉碎、搅拌、消化酶消化、吸收、重组、合成、运输、利用等程序，这些过程的每一个步骤都正常工作，才能保证吃进来的非生命物质转化成我们身体需要的生命物质，也才能保证我们生命的正常需要，因此，我们在食物选择和搭配上既要遵循营养的需求，又要考虑不要伤害到我们的生命系统。

针对高血压的成因和治疗，我们采用一个养生的饮食方案，这个方案现在全国有三千万

人在使用，我们称之为“乐汁”，这个养生方案提倡的是低盐、低脂、低糖、高纤维，具体是早餐食用各种水果、蔬菜的破壁蔬菜汁二斤，午餐和晚餐正常用餐但要三低一高。我们看一下这个方案的原理，早餐永多种蔬菜、水果进行破壁打汁，这种破壁情况下，将细胞壁和粗纤维打碎，释放出小分子营养，温度控制在 40 度左右，水果、蔬菜里的微生物和营养物质保存完好，身体达到最佳的吸收和利用，同时可以补充肠道益生菌和生物酶,身体的负担减少、功能增强、系统逐渐恢复正常。我们的“乐汁”营养餐通过参加公益活动调整我们的心情和心态，相约养成良好生活习惯、进行适当运动，配以“乐汁”的果蔬早餐汁和三低一高的营养中晚餐，调理身体、预防高血压、协助高血压患者恢复正常，我们自己体验的结果：坚持“乐汁”三个月，80% 以上的高血压患者血压恢复正常。

高血压是现代社会非常普遍和严重的一种疾病，大家普遍的认知就是得了高血压必须终生服药，我们根据中国中医的思想和智慧，养成合理的饮食习惯、良好的生活习惯、拒绝化学药物的伤害，不但可以预防高血压，而且还可以帮助高血压患者血压恢复正常。管住嘴迈开腿，基于中国智慧的“乐汁”生活的生活理念和合理的膳食营养，让我们远离高血压，享受幸福美满的人生。

注释：

①《本能论》第二章认识疾病，第 74 页

②《本能论》第二章认识疾病，第 74——75 页

③《本能论》第二章认识疾病，第 75——79 页

参考文献：

（1）《伤寒论》 李楠主编，辽海出版社 2015 年一月第一版

（2）《本能论》 郭生白 中原农民出版社 2016 年 1 月第一版

（3）《黄帝内经》赵文博主编，辽海出版社 2015 年一月第一版

（4）《营养与膳食》 孙建琴主编，复旦大学出版社，2019 年三月第一版

刍议职业学院图书情报管理的信息化建设

陈　旸

（赤峰工业职业技术学院纪检部，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：科学技术的发展，推进了信息化进程，带给职业学院图书情报管理工作校大的考验与挑战。为了满足社会发展的需要，对图书情报管理加强信息化建设是必然发展势，只有这样才能提高图书情报管理的工作效率。但是，一些职业学院图书情报管理工作还处于发展初期，很多问题亟待解决。本文研究职业学院图书情报管理信息化建设的相关问题。

关键词：职业学院；图书情报管理；信息化建设

为了促进职业学院的图书情报管理工作整体水平的提升，加强信息化建设是必然手段。只有不断完善图书情报管理信息系统、建立健全完备信息化管理制度，才能发挥出情报管理的最大价值。

一、阻碍职业学院图书情报管理信息化建设存在的具体问题

（一）软件统一性差

在图书情报管理实现信息化建设过程中，主要依赖的载体是计算机，但职业学院每个院系所运用的计算机设备不统一，型号不一致，造成在实际使用过程中在软件不兼容等情况。另外，目前职业学院没有一个计算机管理软件系统能够用于检索文件，还能适用在图书情报信息管中 [1]，导致图书情报管理的软件统一性较差,阻碍了图书情报管理工作的信息化发展。

（二）图书情报管理未实现规范化、标准化

要想发挥出图书情报管理的实际价值，图书情报管理首先要实现规范化与标准化,另外，规范化、标准化的管理能够对管理秩序起到一定的优化作用，促进管理系统化发展。通常，很多学院图书馆藏书类型与数量均较多，因而在很大程度上增加了管理难度。同时，职业院校图书情报管理基础相对比较薄弱，没有较为完备的管理原则与机制，造成普通的职业学院在实现图书情报管理信息化时有着局限性。

（三）信息化管理技术相对弱势

一般来说，科学技术是图书情报管理进行信息化建设的基础，很多职业学院在图书情报管理的信息化建设上，仅掌握了简单的技术，且没有具体的实践指导，造成其信息化管理的相关技术发展较为落后。技术的落后，直接影响图书管理的更新，满足不了发展需求。另外，在对情报资料进行收集、存档、共享时，都需依赖信息技术处理，所以，信息化管理技术过于薄弱将直接造成图书情报管理发展滞后。

（四）管理人员的信息素质不够

由于信息化管理基本上需要相关信息管理人员进行操作管理，因此，管理人员要想完成好该项工作，必须对专业信息技术有较好的掌握，并且应具备一定的操作经验 [2]。而在很多职业学院中,在选择信息管理人员时门槛过低，造成管理人员信息素质不够。另外，很多院校不重视专业的信息化培训，进一步造成图书情报管理信息技术水平落后。

二、图书情报管理实现信息化建设的对策

（一）构建完备的网络情报系统

图书情报管理完成信息化建设，首先需要

作者简介：陈旸（1975-），女，辽宁人，副研究馆员，本科，从事纪检工作。

构建院校内较为完备的网络情报系统，具体有公共服务网站和其他社交网站，并且将院校内部的多个网站关联起来，搭建一个能够有效互动的网络平台，进而方便统一化管理。另外，还可运用校园网站建立图书情报信息交互及收集平台。同时，还应对图书情报管理的相关硬件设备及软件、不断更新，确保网络情报系统正常运转；创建情报管理资源共享平台，制定对应的约束策略与故障制度，最大限度地保证图书情报资源的安全性、原始性与可靠性。

（二）管理设备統一配置

职业学院内部选用的计算机设备规格、型号不同，极大地增加了统一管理的难度。所以，要对学院内部的管理设备进行适当整顿，具体包括计算机和存储装置的配备。要想学院内部都能被情报管理体系覆盖，必须对设备进行统一配置，只有这样，才可实现资源与技术的统一。管理设备的统一，是保障职业学院图书情报管理信息化的硬件条件。

（三）组建复合型图书情报管理团队

实现管理团队的复合型包括两个层面，一方面是强化图书情报管理人员在信息化专业管理中的意识，另一方面是提高图书情报管理人员专业的信息素质。这两个层面分别指的是精神上、行为上，这两个层面有机结合，便可达到复合型管理的目的。图书情报管理的信息化建设具有一定的复杂性，管理人员必须明确其重要性，不断突破实现信息化建设的阻碍。同时，还需建立完备的管理培训制度，将管理培训和考核机制有机结合，进一步端正图书情报管理人员的专业态度，并让管理人员通过考核正视自己的不足后进行改进，进而提高管理人员的工作水平与素质技能。

三、结语

职业院校的图书情报管理工作在信息化建设过程中仍然存在很多问题，必须对问题进行分析后，采取积极、有效的手段不断改进与完善，才能更好地改善职业学院图书情报管理

工作信息化建设落后的现状，实现图书情报管理的专业化、科学化、信息化发展。

参考文献：

[1] 梁慧关于图书情报管理的个性化与信息化发展的探究 [J]. 新教育时代电子杂志（教师版），2014，(25):116.

[2] 王婷，职业院校图书情报管理的有关间题探讨 [J]. 中国信息化，2013，(4):307-307

培养高职院校大学生终身体育意识的途径研究

于向海

（赤峰工业职业技术学院工会，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：高职院校期间大学生掌握体育知识、技术、技能，学会自主学习、锻炼身体，培养学生的兴趣、爱好，养成自觉主动锻炼身体的良好意识，是培养高职院校大学生终身体育意识的有效途径，如何加强高职院校大学生体育意识的参与和培养，是高校体育教学的重要任务，高校是学校体育和社会体育的重要转折点和衔接点，对培养高职院校大学生终身体育意识具有重要意义，本文针对终身体育的内涵与现实意义的理解与培养高职院校大学生终身体育意识的作用进行详细探讨，并提出培养高职院校大学生终身体育意识的有效途径。为新世纪高校体育教学改革提供参考。

关键词：大学生；体育教学；终身体育；途径

90 年代以来，终身体育作为体育教学改革和发展中的新名词，已成了许多高校追求和探索的主要指导思想，本着大学生的身体健康终身受益为目的，调整和研讨高职院校体育教学计划与目标，立足实践，展望未来，紧跟时代的步伐，为适应当代社会发展的需要，全面提高学生的身体素质，培养新时期体育教育的后备人才，高职院校应建立行之有效的、适合大学生年龄特点的终身体育教育观，并创建科学有效的体育教学方法和手段，真正做到“以人为本、健康第一”的终身体育指导思想。

一、终身体育内涵与现实意义

终身体育结合当代体育的教学改革和发展，根据高职院校学生日常生活的需要和人体身心健康的发展规律，学校体育是以身体练习为基本手段，达到增强体质，提高运动技术水平，进行思想品德教育，丰富课余文化生活为目的，在此基础上有计划、有意识的培养学生终身体育教育，高职院校体育教育是大学生接受教育的最后阶段，高职院校的教学质量直接影响学生的学习兴趣和锻炼效果，对培养大学生终身体育的意识起着至关重要的作用，高职院校的教学质量将直接影响大学生终身体育的形成与培养，因此，高职院校体育教学的当务之急是提高教学质量。

二、培养高职院校大学生终身体育意识的作用

（一）培养高职院校大学生自觉锻炼身体的能力

培养大学生自觉、主动锻炼身体的良好习惯，是高职院校体育教学的重点，也是培养学生终身体育锻炼的习惯和能力。本人总结多年的体育教学经验，认为将自觉、主动锻炼身体的能力贯穿到体育教学过程中，注重培养学生全面锻炼的能力，提高学习兴趣。教师除了完成教学计划外，还要注重学生创新能力的培养，在体育教学中让学生真正体会到体育给人们带来的乐趣，懂得体育锻炼的意义和作用，了解相关的体育知识，掌握科学锻炼身体的方法，充分激发学生的运动潜能，调动学生的学习积极性，有意识的培养学生自觉、主动锻炼身体的能力。在体育教学中选择自己所喜爱的体育项目，科学、合理的安排运动量和运动时间，享受体育锻炼给人们带来的乐趣，让体育锻炼

作者简介：于向海（1962-），男，内蒙古赤峰市人，副教授，从事体育教学及相关研究工作。

成为学生日常生活中的重要部分，使学生身心健康得到良好的发展。

（二）提高学生的运动参与和健康水平

学生是否积极主动、自愿的参与到体育运动中来，取决于教师的教学方法与运动前的科学设计。教师根据学生的具体情况设计学生喜爱的体育项目，多增设一些有趣的比赛项目，让体育课成为每位同学渴望参与其中的一份子，从中得到乐趣，无所顾忌的展示自我。亲身感受到体育运动给人们带来的乐趣，让学生长期拥有健康的、积极向上的愉快心情，学习效率和工作效率自然就会提高，实践证明，长期参加体育锻炼的人不但可以提高人体的健康水平，还增强了人们的应变能力和适应能力，由此可见，终身体育锻炼使人们终身受益，是我们每个人追求延年益寿的最终目标，值得我们每一个人予以高度的重视，呼吁所有的大学生积极主动地参与到体育运动中来，为了自身的健康养成自觉自愿的运动习惯。

（三）推进体育教学改革的发展

随着体育教学改革的不断深入与发展，多媒体、网络信息高科技引入课堂，体育教师也不断地提高和完善自身技术，拓展知识面，不断创新，使体育教学常教常新，鼓励学生坚持不断地锻炼身体，教会学生科学锻炼身体的方法，培养和提高学生的运动技能，使学生拥有“一技之长”，这是高职院校体育教学的最终目的，因此，高职院校体育教学应以增强学生体质，培养学生喜爱的体育项目为出发点，贯彻终身体育为指导思想，养成终身锻炼身体的习惯和意识，让体育锻炼成为人们生活中不可缺少的一部分，即使步入社会也要自觉主动的进行体育锻炼，真实的感受到体育给他们带来的乐趣。

三、培养大学生终身体育意识的有效途径

（一）转变观念，培养学生对锻炼习惯的认识

改变传统的教学观念，注重学生体育锻炼兴趣和习惯的培养，在锻炼中学生能够不断体验到取得进步的愉悦心情，遇到困难能够主动克服，坚持锻炼身体，养成积极主动的学习态度，形成良好的锻炼习惯，对培养学生终身体育的发展有着重要的意义。因此，体育教师在教学中，应重视学生锻炼习惯的培养，激发学生的运动潜能。例如，在体育课前准备活动时，传统的教学模式是通过跑步来热身和提高学生的耐力素质，可是大多数学生特别不愿意跑步，教师可以把跑步融入到体育游戏当中，以比赛的形式达到教学目的，将学生分为人数相等的两组进行迎面接力赛，落后组学生背胜组学生走一圈，这样谁都不想为本组拖后腿，每人都会拼尽全力的奔跑，在激烈的比赛和欢乐的气氛下不知不觉的训练了学生的速度与耐力，提高教学效果。

（二）培养学生体育锻炼的良好习惯

良好的体育锻炼习惯是缓解生活和学习压力、改善体质、提高免疫力的最佳途径。因此，体育教师要科学的引导学生参加体育锻炼，运用教学方法的多样性激发学生兴趣，注重启发学生思维充分发挥想象力，有意识的教会学生科学锻炼身体的方法，合理有效的安排运动量和运动时间，做到自我计划、自我监督。反复练习，为学生营造一个轻松愉快的个性化发展空间，同时教师也要不断的鼓励和督促学生，充分激发学生体育锻炼的兴趣，让学生明白运动习惯的养成就如一日三餐定时定量，必不可少，做到早睡早起，每天坚持锻炼一小时，成为学生生活不可缺少的一部分，自觉主动的锻炼身体，从而养成良好的体育锻炼习惯，为终身体育的形成奠定基础。

（三）提高教师自身素质

一个合格的高职院校体育教师除具备娴熟专业技术和广博理论知识外，还应具备高尚的职业道德品质，教师自身素质的高低直接影响教学效果的好坏和终身体育的形成。因此，高职院校要重视教师整体素质的培养，根据教师专项技术的特点，结合学校的实际情况，通过高校访学、基层培训以及网络视频等多种渠道的学习，积极地为教师提供继续深造的机会，使教师不断的提升自己的业务水平，丰富和发展教师的理论知识结构，激励教师体育科研的探索与研究，全面的提升教师的素质，在教学中常教常新，得心应手，其次，学校要健全教学监督体制，定期的检测教师的业务能力，敦促广大教师不断更新、优化专业知识，充分激发爱岗敬业的兴趣。更好的适应时代发展的步伐。

结　论

随着学校体育改革的深入，终身体育思想在体育教学中的普及，作为学校体育教育的最后一个驿站——高校体育教育越来越受人们的重视，高校体育是终身体育的基础，要充分把握学生在校进行体育锻炼生物黄金时期，教会学生运动技能，培养学生一技之长，养成热爱锻炼身体的良好习惯，为学生毕业后步入社会离开教师还能经常参加自己喜欢的运动项目，使学生终身受益。体育教学应转变教学观念，不断培养学生对锻炼习惯的认识，养成自觉主动的锻炼态度。教会学生科学锻炼的方法，随着学校体育改革的不断发展，必须重视提高体育教师的自身素质。体育教师作为终身体育思想的传播者和指导者，要努力做好学校体育的基础工作，充分调动学生的积极性，培养学生一技之长，保证终身体育在学校体育的基础上顺利进行。

参考文献：

[1] 吴兆祥 . 现代学校体育科学 [M]. 安徽大学出版社 .1998

[2] 陈晓芝 . 大学生终身体育意识的培养 [J]. 武汉工程大学学报 .2009(08)

[3] 赵克锋，颉梦宁，宋建勇，王新年 . 大学生终身体育意识和能力的培养 [J]. 教育探索 .2007(12)

[4] 李斌 . 浅谈高校学生终身体育目的的形成 [J]. 企业家天地（理论版）.2010(08)

浅谈“校园贷”

赵　越

（赤峰工业职业技术学院机械与自动化系，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：随着经济的高速发展，近年来超前消费已经成为很多学生的习惯，加之互相攀比的心理，“校园贷”应运而生，大学生金融服务也成了近年来 P2P 金融发展最迅猛的产品类别之一。本文阐述了“校园贷”产生的原因，浅谈了应对措施。

关键词：校园贷；P2P；征信；措施

“撕心裂肺的痛，请远离校园贷”这是一位家长语重心长的嘱咐。他的儿子曾是南京一所著名大学大学生，因借校园贷 9 万余元，终究承受不住催款压力，跳楼身亡；

2016 年 3 月，河南某学院学生郑某某，先后在多个校园金融平台贷款近 60 万元，无力偿还，在贷款方多种手段催债之后，不堪心理重负的他，从青岛市某宾馆八楼跳楼身亡；

2017 年 4 月，厦门华厦学院一名大二女生因深陷校园贷，被逼发裸照催债，在泉州一宾馆烧炭自杀；

2017 年 9 月，21 岁的陕西大二学生朱某某贷款 20 多万，无力偿还时跳江自杀。

这些血淋淋的事件背后，都指向一个词——校园贷！那么到底什么是校园贷呢？

校园贷是指在校学生向各类借贷平台借钱的行为。只要你是在校学生，网上提交资料、通过审核、支付一定手续费，就能轻松申请信用贷款。

一、校园贷分类

（一）电商平台——淘宝、京东等传统电商平台提供的信贷服务，如蚂蚁、花呗、借呗、备用金、京东校园白条等。

（二）消费金融公司——如趣分期、任分期等，部分还提供较低额度的现金提现。

（三）P2P 贷款平台（网贷平台），用于大学生助学和创业，如名校贷等。

（四）线下私贷——民间放贷机构和放贷人这类主体，俗称高利贷。高利贷通常会进行虚假宣传、线下签约、做非法中介、收取超高费率，同时存在暴力催收等问题，受害者通常会遭受巨大财产损失甚至威胁自身安全。

（五）银行机构——银行面向大学生提供的校园产品，如招商银行的“大学生闪电贷”、中国建设银行的“金蜜蜂校园快贷”、青岛银行的“学 e 贷”等。

二、校园贷存在的原因

（一）网络金融发展迅猛，P2P 金融管理不规范

P2P 金融是融合了互联网、小额信贷等创新技术和金融运作模式的更是创新的网络金融产品，它借助一个安全可靠的平台，让有钱要投资的人能直接找到需要钱想贷款的人，平台在提供相关的条件审核、安全监管和管理费用后，促成双方的合作，实现三方共赢，互惠互利。在网络金融迅速发展的背景下，P2P 网贷平台不断泛滥，一些贷款公司瞄准大学生群体，开发各种贷款软件，并在大学生群体中大肆宣传其门槛低、无手续费等“优点”，一些大学生被这些所谓的“优点”吸引进而开始进行贷款。

作者简介：赵越（1984-），女，内蒙古人，讲师，工学学士，主要从事职业教育教学工作。

（二）大学生超前消费的习惯、互相攀比的心理

随着社会经济的多元化发展，消费结构也实现多元化，超前消费已成为消费结构中的重要组成部分，在大学生群体中，使用花呗、京东白条等来实现当前所需已并不罕见。一方面，各种各样的提供分期付款选择的购物软件给大学生超前消费提供了可能，这也可能会使他们认为这是一种不错的选择，进而超前消费成为他们的习惯；另一方面，攀比心理也会造成一些大学生超前消费。超前消费本身就是一种不正常的经济现象，但对涉世未深及金融知识不全面的大学生来说，“校园贷”更容易满足他们超前消费行为，与此同时，也更容易发生一系列问题。

（三）缺乏正确的处理

有些学生陷入“校园贷”，但他们父母和学校的不正确的处理方式使“校园贷更加猖狂”。面对“校园贷”问题，很多父母选择想尽办法去还款，有的甚至卖房来补这个“大坑”，不想让他们的孩子背负违背信用的问题，很少人会选择去报警来解决问题，这是“校园贷”问题近两年越来越严重的原因。

（四）相关法律不够完善

目前，市面上的大部分“校园贷”类 P2P 平台，只要根据《公司登记条例》在工商备案，再花费少量资金研发或购买一个系统就可以运营，处于低门槛、无监管的状态，他们事先不管学生的家庭经济条件，有较高的信用风险，但是等到还款时采用威胁、恐吓甚至是暴力去催促学生还款来降低这种所谓的信用风险。有的家长想报警来解决问题，但是被告诉是普通的经济纠纷，需要自行解决，这些说明法律上对“校园贷”还没有一个明确的定义，这也是不法分子钻法律漏洞使“校园贷”猖狂的一个原因。

（五）避重就轻，恶意宣传

“校园贷”类 P2P 平台在向大学生群体推销业务时，会重点推销他们的低门槛、“零利息”等看起来十分优惠的条款，往往不会告知他们手续费、违约金和滞纳金等高额收费项目以及这些项目的计算方式。另外，校园贷会在学生兼职群或学校厕所门等地方张贴小广告，还会招募校园代理，扩大对“校园贷”的宣传。

三、“校园贷”所引发的问题

（一）贷款学生人身安全受到威胁

“校园贷”致使有些贷款学生自杀的很大原因在于它的催款方式。由于放贷者掌握着学生本人及其亲属的详细资料，因此，对于不能按期还款的学生，他们除了会采取骚扰、恐吓、殴打、非法拘禁等暴力手段威胁借款者的人身安全和自由，甚至还会向借款者的父母和老师进行威胁讨债。这些严重影响了贷款学生的心理健康，以致有些人选择自杀。

（二）贷款学生家庭经济受到损失

“校园贷”使很多学生家长在自己不知情的情况下为孩子还一笔又一笔钱，一些学生遭遇“校园贷”但又不敢向父母说明情况，他们想方设法向父母要钱来还贷款，但等到父母发现问题时，学生已经为这个“无底洞”填了很多钱；另外，一些父母也缺少法律意识，在面对催款者的威胁、恐吓时，他们选择替自己的孩子买单，有的甚至把积蓄花完、卖房去替孩子还款。总之，陷入“校园贷”的学生及其家长都会在一定程度上遭受损失。

（三）贷款学生个人征信受到影响

如果“校园贷”机构接入了中国人民银行征信机构，该机构有可能将失信记录计入中国人民银行征信中心，不还贷的学生征信会受到影响，以后在银行贷款买房、买车等都会有问题。

四、防范“校园贷”应采取的措施及建议

（一）加大网络借贷应该监管力度

由于相关部门对 P2P 等网络借贷平台的监管不够，使得不良网络借贷平台趁虚而入，对大学生造成了一定程度的危害。因而首先应该加强对网络借贷平台的借贷监管，出台对网络借贷平台尤其是针对高校大学生的校园网络借贷平台的法律。

（二）引导学生形成合理的消费理念

高校应加强社会主义核心价值观教育，让社会主义核心价值观化为大学生遵循的价值取向，强化社会主义核心价值观对学生消费行为的引领作用，帮助大学生树立正确的价值观、消费观、金钱观，秉持自力更生、艰苦奋斗的中华优秀传统文化，避免不必要的花费和超前消费，学会理性消费。

（三）家长与孩子常沟通

高校大学生一般都已经成年，脱离父母的监管视线，家长与孩子的沟通较少。针对抵御不良“校园贷”问题，首先父母要以身作则，理性消费，同时还要教育引导孩子学会理性思考，合理消费，不从众、不攀比，养成节俭的生活习惯。其次家长要了解当前“校园贷”的一些陷阱，多与孩子沟通，积极主动地去了解学生的消费需求，对孩子贷款目的进行了解和监督，经常教育孩子尽量不使用“校园贷”。如果得知孩子有贷款或者陷入逾期无法还款困境时，学生家长要理性面对和学生保持沟通、保持克制，鼓励帮助学生尽快解决问题。

（四）加强学生金融风险教育

大学生群体还没有真正步入社会，他们对很多事物的认知还是有限的，很多非金融专业学生对金融知识十分匮乏，他们没有意识到“校园贷”潜在的巨大风险，他们也没有意识到信用对一个人以后的生活有多么重要。很多大学生在网络借贷方面的知识尤其风险防范的意识基本为零，很多大学生因为网络借贷而面临各种问题，甚至是付出生命的代价，就是因为对于网络借贷方面的知识缺乏，尤其是法律方面的知识的缺乏。

首先学校可以定期开展金融安全知识讲座、金融安全知识竞赛等。通过这些措施来加强学生在金融安全方面的能力，并让学生们真正意识到在金融方面更是没有“免费的午餐”。其次，以史为鉴即通过真实案例让学生们直视“校园贷”问题，并了解到它对一个人的危害性。

参考文献：

[1] 顾海亮 . 杜绝“校园贷”陷阱，构建高效和谐校园 [J]. 产业与科技论坛，2017（19）：264.
[2] 孙桂钰 . 浅析当代大学生网购中超前消费问题其对策 [J]. 西部皮革，2019，41（02）：100-101.
[3] 芦爱疆 . 高校不良网络借贷风险防范研究 [J]. 高校辅导员，2019（02）：68-72.
[4] 瞿婵 . 论校园借贷消费的法律风险及规制 [J]. 佳木斯职业学院学报，2016（07）：106.
[5] 黄志敏 .“校园贷”累 P2P 平台面临的风险隐患及监管对策 [J]. 福建警察学院学报，2017（3）：17.

关于物联网技术现状分析及应用前景探讨

郑立乾　孙凤娇

（赤峰工业职业技术学院新能源与电子信息系，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：当前随着科学技术的快速发展，互联网已经逐渐普及，带动了各行各业的快速发展，在这种背景下，物联网技术得以诞生。当前，物联网技术在我国经济发展中的作用不断凸显，带动了我国经济的有效发展。物联网技术能够借助于相关的智能技术形成较为庞大的网络系统，容量十分巨大，涵盖了人与物之间的各种关系，能够快速实现各种信息交流，从而为人们的工作和生活带来较大的便利。本文针对于物联网技术的应用现状进行了全面化探究，并对其应用前景进行了深刻探讨。

关键词：物联网；技术革命；经济发展；信息交流；应用前景

一、物联网的概述

1. 物联网的含义

简单而言，我们可以将物联网定义为物物相连的互联网，它是在互联网基础上延伸和扩展的网络，将各种信息传感设备与互联网结合起来而形成一个巨大网络，实现在任何地点、任何时间，人、机、物的互联互通。

2. 物联网的构成

根据具体的结构，我们能够将物联网分为三个层次：首先是感知层，该层的主要功能在于感知数据。它是物联网发展和应用的基础，传感和控制技术、RFID 技术、无线通信技术等是该层的主要技术，同时也涵盖了智能节电供电、通信协议研究等技术。其次是网络层，该层的主要功能在于数据传输。该层中的感知数据管理与处理技术是实现以数据为中心的物联网核心技术，具体来看，其包括传感网数据的分析、查询、挖掘、存储以及基于感知数据决策和行为的理论与技术。最后是应用层，该层的主要功能在于利用分析处理的感知数据为用户提供全面的特定服务。该层是物联网发展的目的，智能控制技术、软件开发技术能够为用户提供多种多样的物联网应用。

二、物联网技术的发展现状分析

物联网技术属于第三代信息技术，是出现于互联网和计算机技术之后的重要技术。在 1999 年物联网技术首次被提出，在 2005 年得到普及，并在 2009 年取得了较快的发展。随着物联网技术的快速普及和发展，其在智能化技术领域、感应技术领域以及计算机技术领域都发挥了十分重要的作用。国外很多发达国家对于物联网技术研究的起步较早，且他们的物联网技术应用水平也比较高，比如已经涉及到远程环境监测、先进工业检测、自动驾驶系统等各个方面。虽然我国物联网技术的发展和应用情况没有大多数发达国家好，涉及到的领域相对较为狭窄,如还没有延伸到自动驾驶系统等，但是当前在社会生活中物联网的应用概率也有了明显提升。具体来看，我国物联网技术的发展现状如下：第一，政府对物联网技术的重视度有了较大范围的提升，并出台了一系列促进物联网发展的规划。如在十二五规划期间，政府将物联网技术纳入到新兴产业发展规划中，并对其产业标准进行了健全和完善。当前由于市场环境较为复杂，产业标准还没有统一，处于发展和完善过程中，虽然各级政府根据自身

主要作者简介：郑立乾（1986-），女，内蒙古赤峰市人，助讲，本科，从事物联网技术专业教学工作。

情况出台了物联网发展方面的策略，但是标准还不是十分一致，其发展前景还存在一定的不确定性。第二，为了推动物联网技术的发展，我国很多高校都开展了物联网专业，构建了科学化的物联网实训室，促进学生对物联网知识和技能进行深刻学习，不断提升学生在物联网应用、维护、组建以及管理等方面的能力。

三、物联网技术的应用前景

通过实践观察可知，在大数据技术快速发展的背景下，我国物联网技术取得了较快的发展速度，已经与社会各个领域相融合，如工业生产业、交通运输业、家居行业等。通过对物联网技术的发展趋势进行分析，能够发现物联网技术未来还将会朝如下几个领域大力发展：

1. 国家电网方面

我国国家电网具有较大的覆盖面，当前已经基本实现了全面覆盖。电与每个人的生活都有较大联系，因此对电网进行实时监控，确保电网能够正常运行是十分重要的。而合理在电网管理中引入物联网技术，能够构建智能化的电网监控系统，通过相关的互联网技术以及嵌入式传感器能够形成自动化、智能化的电路监控网络，并进行新能源融合，这就可以保障监控体系更好运转，再加上传感器的节点管控，能够对线路系统进行科学化、全面化跟踪。如此一方面能够推动电路资源得到高效利用，另一方面能够促进居民用电稳定。通过在国家电网中运用物联网可以实现电网管理的实时性和科学性。

2. 医疗事业方面

当前我国医疗方面的问题较多，医患问题以及医疗费用高昂等问题严重影响着社会的稳定，而合理在医疗事业中引入物联网，国家药监局就能够对各种药品信息进行公开，尤其是对药品的价格进行公开，将这些信息归入到云数据库中，这就能够帮助患者更好地对信息进行咨询和购买，降低医疗纠纷。同时，还能够对药品的交易数量以及库存等进行查询，对药品市场进行更加科学地监管，这就能够推动我国医药行业的市场环境更加健康。还可以通过射频识别技术对医院的整个运行流程进行监控和跟踪，这就能够使得医院的运行更加科学、合理，更好地维护患者的利益。

3. 交通管理方面

当前，我国私家车的数量不断增加，交通问题成为了国家管理中的重要问题，我国交通法并不是十分健全，其中还存在诸多问题，在道路安全管理方面还不是十分科学，这就不利于居民人身财产安全得到良好保障。而合理将物联网技术引入进来，则能够实时跟踪各个路段的交通状况，还可以进行影像采集设备的安装，准确、全面地对数据进行收集，从而能够更好地解决交通问题，保障国际秩序的稳定。当前，我国很多城市已经开始对这种技术进行了运用,相信未来该技术还会得到更大的普及，会逐渐成为我国道路安全管理的重要发展趋势。

四、结束语

虽然当前我国物联网技术的发展已经进入到了一个新的时期，然而其在实际发展中还面临着一些问题，如信息安全问题、隐私保护问题以及核心技术问题等，要想推动物联网的更好发展，必须要对这些问题进行科学化解决，不断拓宽物联网的应用范围。物联网当前还处于不断发展的过程中，相信未来其应用前景会更为巨大。

参考文献：

[1] 张伟 . 物联网技术现状及应用前景展望 [J]. 电脑知识与技术 .2016.12:49-50
[2] 代青宏 . 物联网技术现状及应用前景分析 [J]. 行业与应用安全 .2018.02:139-140
[3] 赵艳艳 . 物联网技术现状及应用前景展望 [J]. 河北农机 .2016.11:31-32

人力资源管理对企业核心竞争力的作用

赵晨皓

（赤峰工业职业技术学院招就处， 内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：随着社会的不断发展，各大企业之间的竞争日益白热化。想在日益激烈的竞争中生存和发展下去并不容易，企业必须不断地完善自身，发挥自身潜能，争取更大的市场占有率，才能在竞争中占据优势。因此，企业核心竞争力的提升是势在必行的当务之急。鉴于此，本文对人力资源管理对企业核心竞争力的作用进行了分析，以供参考。

关键词：人力资源管理；企业核心竞争力；作用

引　言

作为企业不可分割的重要资源，人力资源管理的优化发展对于企业发展意义重大，尤其是对企业核心竞争力的提升有重要影响。本文通过对人力资源进行剖析，具体阐释人力资源对企业核心竞争力提升的作用，为助力企业更好地发展建设作出更多贡献。

一、人力资源管理的概括与发展

人力资源管理指的是企业的一系列人力资源政策以及相应的管理活动。字面意思很容易理解，但涵盖信息量极大。光是管理活动就包括企业人力资源战略的制定、人才的招聘与选拔、人才的培训与开发。甚至包括后期的绩效管理，薪酬管理，人才流动管理，员工关系管理、员工健康管理等。可以概括为计划、组织、指挥、控制和协调、选人、育人、留人、用人，最终做到以企业发展为目标的最佳管理方式。当时也被作为企业的第一资源。

毋庸置疑人力资源管理是伴随企业的出现而产生的。尤其是在 20 世纪 70 年代后，人力资源在企业中所起到的作用越来越大，早先传统的人事管理已经不适用当时时期企业的发展路线，人事也逐渐从管理的传统观念、模式、内容、方法等逐渐转变为人力资源。在 20 世纪 80 年代初，西方国家最先在人事方面发展有更为突出的表现，创立了人本主义管理，其主要特征为“多元化”同样也是现代人力资源最初的系统参照。

如今社会发展迅速，私人企业迅速增加。各行各业的竞争力越来越大，原本景气的企业营运上大受影响，各企业都在压力之下逐渐开始了企业创新之路。不少企业都做出技术创新与战略创新，使自己能在压力中适应并占领先机。但员工流动性大问题依然不容易解决。使得企业人才流失，企业发展的常性不容乐观。使得企业即便拥有了高级技术型人才，却也无法使其发挥出应有的实力。最终导致企业无法产生效益。

二、人力资源管理对于企业提高自身竞争力的重要作用

人力资源管理其实就是企业在发展过程中对内部所有的人力资源进行获取、管理维护和实际应用等一系列的管理活动。员工是企业中的发展基础，而通过对个体进行合理组织管理，能够将个体的作用充分发挥出来，为企业发展提供动力。同时企业中的组织竞争力也是通过大量个体的努力而实现的，利用科学的人力资源管理措施，能够将个体作用最大程度地发挥出来，提高员工的工作积极性和创造力，提高企业竞争力，为企业创造出更大的利润。

作者简介：赵晨皓（1990-），男，内蒙古人，讲师，管理学学士，主要从事职业教育工作。

三、人力资源管理对企业核心竞争力的培育分析

（一）关于招聘

招聘是每个企业人力资源管理的第一步。作为企业，首先要招到合适的人才，并将其依照能力和需求安排到合适的岗位上，使其充分发挥自身价值，这样才能为人力资源管理的下一环节提供好的基础。招聘的过程也有很多的偶然，经常出现的情况是，信息不对称带来的逆向选择，使人力资源的选择过程变得更加复杂以致出现某些偏差，最终人力资源的作用无法有效地发挥出来。所以企业需要完善人力资源管理制度，建立人员信息甄别制度、人员测评、人员信号传递制度等来提高招聘人员素质，为企业获得竞争优势打下更坚实的基础。

（二）关于薪酬管理

薪酬是与每位员工息息相关，很大程度上决定着员工是否选择进入这一企业。薪酬管理是人力资源管理最重要的工作之一，对于稳定人心影响深远。一个企业的薪酬制度间接地反映出这个企业的人才战略的导向。薪酬管理的成功，便会调动员工的积极性和主动性，使其对工作更加富有创造性。同时也能够吸引更多的高质量人才,进一步提升企业的核心竞争力。

（三）关于绩效管理

在企业中进行人力资源管理的最终目的就是能够促进企业与员工相关绩效的不断提高，从而提升企业竞争力。企业如果想要将各种优秀人才留住，就需要建立起合理的绩效考核机制，首先，应该结合企业内部的各个岗位需求以及行业的发展特征建立起科学的评估制度，对企业的发展目标进行有效分解，促进压力等级的有效传递，对企业的员工进行准确、公正的判断，随后再将最终评价结果有效传递给企业员工。将员工报酬和其自身的工作绩效有机联系起来。避免评估过程中发生个人主观因素而影响最终评估结果的现象。其次，应该量化评估指标，从而提高评估的公正性，让其更加具有可操作性。

结束语

近年来，随着我国市场经济的不断发展，给我国的企业带来了新的发展机遇，但同时也带来了更大的挑战，为了有效应对市场环境中激烈的竞争氛围，企业应该从多种角度入手，采取有效措施，促进自身竞争力的有效提高，从而才能在市场经济下更好地生存下去。人力资源管理是企业发展过程中的重要组成部分，因此应该加强重视。

参考文献：

[1] 蒙许可 . 关于人力资源管理对企业核心竞争力的作用研究 [J]. 人力资源管理 ,2015(10):34-35.

[2] 付黔 . 人力资源管理对企业核心竞争力提升作用探讨 [J]. 现代商贸工业 ,2015,36(14):94-95.

浅谈雷电对风电机组的危害及应对策略

孙鹏飞

（赤峰工业职业技术学院继续教育学院，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：随着风电技术的日趋成熟，风电在整个可利用能源中的比例不断上升。与此同时，雷电对风电机组破坏作用突显，雷电的冲击会导致风电机组的不正常运行甚至停运，给风电产业的发展带来非常不利的影响。了解掌握雷电对风电机组的损坏机理，积极探索应对策略已经成为当务之急。

关键词：风电机组；雷电危害；应对策略

一、前言

在科技飞速发展的今天，能源使用规模急剧上升，同时能源消耗对人们生活环境也带来一定程度的污染，能源和环境已成为全球共同面临的重大问题，受到了越来越多人的关注。风电作为调整能源结构、发展低碳经济、保障能源安全、保护生态环境和实现经济的可持续发展等方面有着极其重要的意义。加快开发和利用风电这个绿色可再生清洁能源，已成为破解难题的途径之一。我国非常重视风电产业的发展，适时出台《可再生能源法》和相关政策，使风电产业起步较早，发展迅猛，在某些领域已处于国际领先行列，为国民经济发展起到了积极的保障作用。

但是，风电机组在运行中经常遭受大自然的无情伤害，特别是雷电对风电机组的损害程度尤为严重，在很大程度上已成为风电产业发展过程中不可忽视的问题。本文将对雷电破坏风电机组的机理、应对策略及防雷电措施进行浅论。

二、雷电对风电机组的危害

雷电是一种自然现象，雷雨季节带电云层直接或通过地面物体对大地的放电，瞬间放电能量巨大,造成地面上的建筑物和人员的损伤。为了充分利用风能资源，使风能最大程度地转化为清洁电能，风电机组一般都是安装在高处和开阔地带地带，很容易受到雷击导致不同程度的损坏，这已成为风电场最严重的自然灾害之一。

1、雷电流高压效应

雷电流高压效应会产生高达数万伏甚至数十万伏的冲击电压，如此巨大的电压瞬间冲击电气设备，足以击穿绝缘使设备发生短路，导致燃烧、爆炸等直接灾害。风电机组的的发电机及电气系统如果遭受雷电的冲击会出现异常运行，严重情况会使风电机组处于瘫痪状态。

2. 雷电流高热效应

雷电流高热效应会放出几十至上千安的强大电流，并产生大量热能，在雷击点的热量会很高，无论是对金属物体还是非金属物体在雷电流下有很大的破坏作用，可导致金属熔化，可使非金属持续升温而变形。风电机组的桨叶主要由玻璃纤维或碳纤维增强塑料、木质、钢和铝等材料组成，在遭受雷击后，通常会使风电机组叶片上的接闪器融化，严重时会导致叶片过火甚至毁损。

3. 雷电流机械效应

强大的雷电的机械效应使被雷击物体发生

作者简介：孙鹏飞（1968-），男，赤峰人，高级讲师，工学学士，主要从事电气教学及安全培训工作。

爆炸、扭曲、崩溃、撕裂等现象导致财产损失和人员伤亡。表现为电磁力和内应力，电磁力对风电场的导线和设备产生破坏。而内应力破坏程度更为严重，当雷击桨叶时会瞬间产生很高的热量，短时间内很难散发，导致桨叶局部温度急剧上升，桨叶材料分解出的气体将迅速膨胀，在叶片内腔产生破坏性的爆炸力，使得叶片开裂。如果叶片中含有水珠，爆炸会更加剧。接触不良的地方由于接触电阻较大，也同样会产生内压力，产生的爆炸力甚至会将整个叶片叶根撕裂，造成严重的损坏。

4. 雷电流静电感应

雷电流静电感应可使被击物导体感生出与雷电性质相反的大量电荷，当雷电消失来不及流散时，即会产生很高电压发生放电现象从而导致破坏作用。高压放电会导致电气部件绝缘降低，形成风电机组运行中的安全隐患，严重时会造成风电机组的电气回路绝缘击穿短路，继电保护和控制系统失调甚至失效。

5. 雷电流电磁感应

雷电流电磁感应会在雷击点周围产生强大的交变电磁场，其感生出的电流可引起变电器局部过热而发生火灾。强大的电磁力还可能导致风电机组部分金属构件、电路导体变形、扭曲、断裂。

6. 雷电波

雷电波的侵入和防雷装置上的高电压对建筑物的反击作用也会引起配电装置或电气线路断路而燃烧导致火灾。

在我国，每年 6–9 月是雷电比较频繁的季节。从风电损坏统计情况来看，由雷击所造成的叶片和电控系统损坏占风电机组总损坏的 87% 以上。

三、风电机组防雷应对策略

1. 桨叶防雷措施

桨叶主要由玻璃纤维、碳纤维增强塑料、木质、钢和铝等材料组成，其结构为外壳加支撑梁组合。大量的研究资料表明，全绝缘桨叶遭受雷击时比设置引雷装置的叶片造成的损坏大。不管叶片是用木质还是玻璃纤维制成，或是叶片包导电体，叶片全绝缘并不会减少被雷击的危险，反而会增加损害的次数。

因此，无论定桨距叶片或变桨距叶片都像建筑物和电力系统防雷那样设置防雷装置。防雷装置设计为上行先导方式主动引雷，雷击时通过防雷装置泄放绝大多数雷电能量，让叶片在防雷装置的保护下承受很小的雷电冲击而避免损坏。实际使用情况表明，这种方法是一种非常有效的桨叶防雷措施。

防雷装置由接闪器、引下线和接地装置组成。防雷装置的好坏直接影响防雷效果，防雷装置中雷电电流的下引通道是否良好，直接影响雷击后设备的损坏严重程度。为达到防雷要求，用圆钢制作接闪器和引下线截面必须在 50mm2 以上，且必须涂防腐漆。一般防雷设计，是在风电机组的每支叶片的叶尖处均设立接闪器，接闪器与引下线可靠连接，再把引下线的下端与接地装置相连。但当叶片长度超过 20m 时防雷效果会明显下降，同时还可能会产生雷电的绕击现象，从而使防雷大打折扣。这时，需要在叶片的中部增设接闪器，一般每 15m 增设一个接闪器。

2. 轴承的防雷

在长期的运行中，人们发现雷击对风电机组的各轴承会造成损伤。主要原因是当雷电流通过时会烧蚀轴承滚子或滚道表面，导致轴承承受力不均，加速轴承损坏。雷电流损坏的轴承包括变桨轴承、主轴轴承。通过对加装滑环装置进行分流，减少流过轴承的雷电流，从而降低雷击对轴承的损害程度。

3. 机舱防雷

机舱处于叶片汇聚点，其遭受雷击的概率远低于叶片，但极有可通过雷电绕击而击中机舱尾部。在机舱尾部装设避雷针除了能有效保护机舱尾部外，还能保护风速仪、风向仪和机舱内部的发电机。

4. 机舱与塔架引雷通道

机舱和塔架连接采用滑动轴承或零油隙支撑轴承，其导电能力较差，不能确保雷电流顺利通过，很大程度上还会造成轴承的损坏。因此在绝缘的偏航滑块中安装铜棒来增强导电能力，保证机舱和塔架间有良好的电气连接，减少雷电对轴承的冲击。

5. 塔架间、塔架与接地通道

为了达到良好的导雷效果，塔架与接地装置之间必须可靠连接。塔架一般采用钢板制成，

本身虽具有导雷性能，但由于钢质材料的导雷效果较差，需要增设导雷能力较强的独立引雷导线。一般来说，引雷导线应采用软铜线或编织导线的多点连接，且连接点不得少于 3 处。

6. 防雷接地装置

防雷装置是泄放雷电流的最终环节，风电机组的以风机基础作为自然接地体，采取设备保护接地、系统接地、静电接地及防雷接地共用方式，承担多项接地任务。为了达到接地的有效保障，接地装置的最大接地电阻不大于 4Ω。若由于地质条件等原因，自然接地体接地电阻偏高，必须敷设人工接地体以满足要求。

四、风电机组防雷击日常维护

为使防雷措施达到最佳效果，还必须做好风电机组的在运行中的监测和日常维护。定期清理叶片表面的污染物，防止因污染物导电而接闪器失效；及时修补表面受损叶片，防止潮气浸入；定期检查引下线及各连接点可靠性，电气系统中所有等电位连接无异常，保证引雷路径畅通；定期检测接地电阻符合要求，保证电流有效泄放；巡查电气回路避雷器功能正常，及时更换失效的避雷器。

五、结束语

雷电的危害已成为风电机组安全运行的因素之一，风电机组防雷应对策略是当前面临的一项重要的课题，不断探讨雷电破坏风电组机理、进一步探索风电机组防雷措施有着极其重要的意义。

参考文献：

[1] 杨校生 . 风力发电技术与风电场工程
[2] 张小青 . 风电机组防雷与接地
[3] 建筑物防雷设计规范 .GB50057-2010.

基于 PLC 与 MCGS 组态软件的电力拖动仿真实训系统的研究

王琳辉

（赤峰工业职业技术学院智能制造学院，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：本文重点介绍了中高职学校电力拖动控制线路课程仿真实训系统。采用 PLC 和嵌入式 MCGS 组态软件，可以通过电脑动画仿真与实际线路联动来模拟电力拖动实训项目。与传统实训仿真相比，虚实结合、方便可靠、省时省力、效果逼真、界面友好。方便学生学习和掌握电力拖动控制线路的原理和安装。

关键词：PLC；MCGS；组态软件；电力拖动；仿真实训

目前，中高职机电类、电气类专业均开设电力拖动基本控制线路这门实训课。在讲授电机控制线路原理时，教师普遍采用挂图或黑板画图讲授的方式。对于电路中电流走向，电器元器件的动作过程，学生很难理解与掌握。根据教学实际情况,在师生中进行了广泛的调研，利用 PLC、触摸屏和 MCGS 组态软件设计开发了电力拖动实训及演示系统。该系统由上位机仿真软件、下位机控制部分和实训设备本体组成。上位机采用 MCGS 组态软件设计了所有电力拖动控制线路仿真动画，下位机采用 PLC、触摸屏、接触器制作了电力拖动控制线路实训及演示装置。采用串口或以太网通讯把上位机与下位机连接起来，从而实现用电脑控制实训装置动作，并保证电脑中电力拖动控制线路动画与实训装置中电机动作过程联动，达到理实一体、“学中做，做中学”的目标。

一、系统总体设计

根据研究的设计要求，本文所研究的电力拖动实训演示系统总体技术架构如图 1 所示。

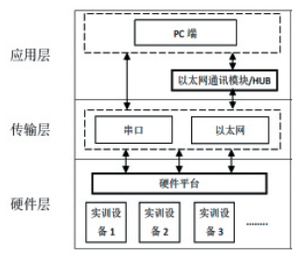


图 1　电力拖动实训演示系统总体技术架构

该系统硬件层包括 PLC 与人机界面、实训设备本体组成的人机交互式硬件平台，介于应用层和硬件层之间的传输层用于实现二者的信息交互和数据传输，主要有串口转 RS485 通讯、以太网通讯。教师或学生通过 PC 端软件实现与硬件层实训设备本体进行交互，从而实现线路动画仿真软件近程或远程与实训设备的联动。

二、下位机设计

（一）实训设备本体设计

关于电气控制实训设备本体部分，目前市场上较成熟的两种方式是网孔板安装式和接插线式。这两种方式各有优缺点：其中网孔板式实训装置，利于学生提高电气安装、操作的技能，但也存在着费时、耗材消耗大，不利于学生学习电路原理的缺点；接插线式实训装置采

作者简介：王琳辉（1979–），男，内蒙古赤峰市人，讲师，工学学士，从事机电教学和科研工作。

用带绝缘护套的香蕉插头、插线方式，具有安全、方便、快捷，利于快速学习电路原理的优点，但也存在着无法完成电气安装工艺实训的缺点。本研究设计的实训装置本体部分采用了网孔板、接插线相结合的方式，集这两种方式的优点于一身，左侧部分为接插线实训模块，右侧部分为网孔板实训模块，这两个模块均设计成可拆卸的结构，可以根据实训项目的不同，安装不同的模块。

（二）控制部分设计

下位机控制部分采用三菱 FX2N-48MR PLC 和 TPC7062Ti MCGS 触摸屏组成。主要有两种通讯与控制方式，用来实现电气实训设备的近程和远程控制。用 RS485 转串口电缆把 PLC 与装有仿真软件的电脑直接相连，这种情况适用于近距离通讯、联动。PLC 通过编程口，利用串口通讯与触摸屏进行连接，触摸屏与互联网相连，利用连接互联网的 PC 机实现上位机仿真软件与下位机通讯，二者联动。

（三）电路设计

本设计结合电力拖动实训课内容，归纳出电机连续正转、电机正反转、电机降压启动、电机制动、电动机变频控制等几类电气线路主回路，主回路电路原理图如图 2 所示。

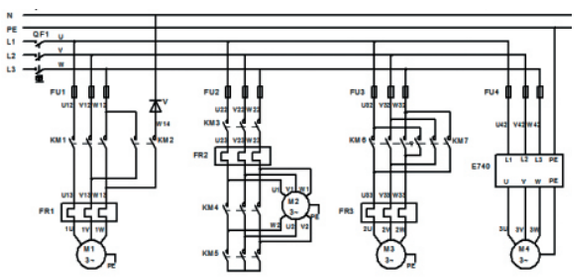


图 2 电气控制部分主电路图

该研究基于人机交互技术，可以通过人机界面与 PLC 进行信息交互，实现线路仿真与设备联动功能。为了更加方便学生实训和教师教学演示，电力拖动线路实训用到的按钮、行程开关、热继电器辅助触点、线路动作反馈信号、传感器信号等输入信号接到 PLC 输入端，实现近端实训设备、实训线路控制和远端设备控制和状态监测。电气控制主回路中的交流接触器 KM1 ~ KM7 线圈接 PLC 的 Y0 ~ Y6 输出，用于电气故障设置的中间继电器 KA1 ~ KA9 连接到 PLC 的 Y7、Y10 ~ Y17 。变频器 E740 分别连接到 PLC 的 Y20 ~ Y24，可以利用 PLC 实现电动机的多段速控制。PLC 的控制电路原理图如图 3 所示。

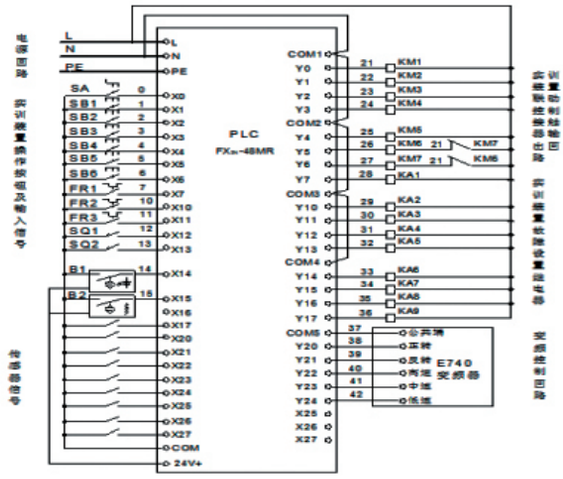


图 3 PLC 控制电气原理图

（二）PLC 程序设计

该设计下位机控制部分与上位机仿真软件间控制信息的传递靠 PLC 的寄存器与 MCGS 组态中的动态数据库建立起的通道。因此，PLC 与上位机的通讯程序不需要特殊编制。所有电气控制线路的 PLC 程序采用子程序的方式，通过上位机选择需要联动的设备，选择电气线路后，对应设备的下位机 PLC 调用对应的 PLC 子程序，从而实现上位机仿真软件与下位机设备之间的联动。以正反转控制线路为例，PLC 程序如图 4 所示。

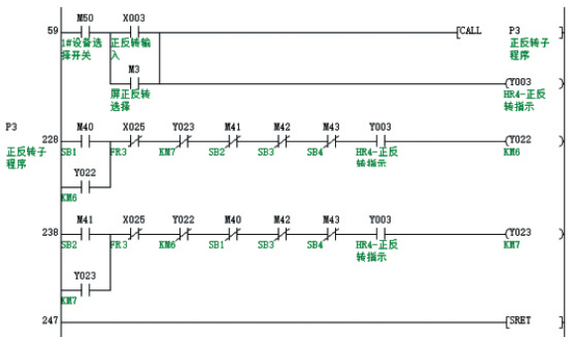


图 4 部分 PLC 程序（正反转控制线路程序）

三、上位机仿真软件设计

（一）MCGS 组态软件介绍

MCGS(Monitor and Control Generated System) 是一套基于 Windows 平台的用于快速构造和生成上位机监控系统的组态软件系统。 MCGS 为用户提供了解决实际工程问题的完整方案和开发平台，能够完成现场数据采集、实时和历史

数据处理、报警和安全机制、流程控制、动画显示、趋势曲线和报表输出以及企业监控网络等功能。

（二）软件界面及菜单结构设计

采用三级菜单结构设计，第一级主菜单，第二级、第三级菜单在首页也可直接进行访问。软件中每一个电气线路均为一个独立的窗口，点击线路菜单则跳转到对应的线路窗口，并关闭当前窗口。同时，所有的变量均会复位。软件主界面及部分控制界面如图 5 所示。

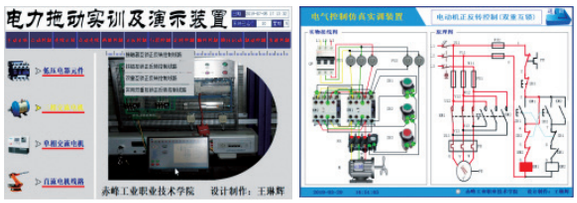


图 5 仿真软件及部分线路控制界面

（三）软件电路仿真、控制功能设计

每一个线路图均包含有实物接线图和原理图，其中图中的每一个元器件、每一个元器件符号均是一个多位开关或多位动画组件，当点击相关的元器件或元器件符号时，根据电路脚本程序所编写的逻辑关系，相关变量发生变化，与变量通过设备通道连接的 PLC 寄存器将发出相应的动作，与对应 PLC 的 Y 寄存器输出端子相连的继电器将发生动作，从而实现了电路逻辑仿真动画与实训设备实物联动的效果。同时，通过合分和按压实训设备上的开关、按钮，PLC 的对应输入端子有输入，根据 PLC 程序，PLC 的输出也将发生变化，与之相连接的上位机仿真软件的变量将根据脚本程序的逻辑发生变化，带动仿真软件上的电路动画动作，从而真正做到了仿真软件与实训设备实物的联动。以电动机正反转为例，组态界面开关或动画组件与变量表、PLC 输入输出对应关系出表 1 所示。

表 1 组态界面组件与变量表、PLC 寄存顺、实训设备对应关系表

组件名称及符号		变量	PLC 寄存器	实训设备实物
开关、动画组件	QF	QF_M130	M130	
动画组件	KM1	KM6	Y6	KM6
动画组件	KM2	KM7	Y7	KM7
开关、动画组件	SB1	SB1_M101 SB1_XS	M101	SB1
开关、动画组件	SB2	SB2_M102 SB2_XS SB2_M102_XS	M102	SB2
开关、动画组件	SB3	SB3_M103	M102	SB3
开关、动画组件	FR	FR3 FR3_XS	X11	FR3
动画组件	M	M3 M3_XS		

现以电力拖动双重互锁正反转控制线路为例，脚本程序如下所示：

```
// 电动机正转启动程序
if QF_M130=1 and SB1_M101=1 and SB2_M102=0 and FR3=0 then
KM6=1
KM7=0
SB2_M102_XS=2
FR3_XS=1
SB2_XS=2
SB1_XS=0
KM6_XS=1
KM7_XS=2
Endif
// 电动机反转启动程序
if QF_M130=1 and SB3_M103=1 and SB2_M102=0 and FR3=0 then
KM7=1
KM6=0
SB2_M102_XS=2
FR3_XS=1
SB1_XS=2
```

```
SB2_XS=0
KM6_XS=2
KM7_XS=1
endif
// 电动机停转程序
if QF_M130=0 or SB2_M102=1 or FR3=1 then
KM6=0
KM7=0
SB2_M102_XS=0
KM6_XS=0
KM7_XS=0
SB1_XS=0
SB2_XS=0
endif
// 热继电器动作程序
if FR3=1 then
FR3_XS=2
endif
if FR3=0 and KM6=1 or KM7=1 then
FR3_XS=1
endif
if FR3=0 and KM6=0 and KM7=0 then
FR3_XS=0
endif
//SB1 ,SB3 组件显示逻辑程序
if SB1_M101=1 then
SB1_XS=1
endif
if SB1_M101=0 then
if KM7=0 then
SB1_XS=0
endif
if KM7=1 then
SB1_XS=2
endif
endif
if SB3_M103=1 then
SB2_XS=1
endif
if SB3_M103=0 then
if KM6=0 then
SB2_XS=0
endif
if KM6=1 then
SB2_XS=2
endif
endif
//SB2 组件显示逻辑程序
if SB2_M102=1 then
SB2_M102_XS=1
endif
if SB2_M102=0 then
if KM6=1 or KM7=1 then
SB2_M102_XS=2
endif
if KM6=0 and KM7 =0 then
SB2_M102_XS=0
endif
endif
// 电动机 M 组件正转动画显示逻辑程序
if KM6=1 or KM7=1 then
M3=1
else
M3=0
endif
if KM1=1 or KM6=1 or KM3=1 then
D1=1                    // 显示：正转
旋转可见度 =1- 旋转可见度
if M3_XS<7 then
M3_XS=M3_XS+1
else
M3_XS=0
endif
endif
// 电动机 M 组件反转动画显示逻辑程序
if KM7=1 then
D1=2                    // 显示：反转
旋转可见度 =1- 旋转可见度
if M3_XS>0 and M3_XS<=7 then
M3_XS=M3_XS-1
endif
if M3_XS<=0 then
M3_XS=7
endif
endif
if KM1=0  AND KM6=0 and KM7=0 AND
```

KM3=0 then

D1=3 // 显示：停转

Endif

结 论

本研究在考虑了人机工程学的基础上，对基于 RS485 转串口、以太网通讯的模式的下位机实训装置的本体进行了设计与实现，同时进行了电路以及 PLC 程序的设计，基本实现了对下位机的控制性能，同时针对上位机的开发目标，基于 MCGS 组态软件详细设计并实现了电力拖动的线路仿真，并通过该上位机仿真软件与下位机实训装置硬件终端人机界面采用线缆或以太网的方式进行连接测试,测试结果表明，本研究正确有效，应用于赤峰工业职业技术学院电力拖动实训课，取得了良好的教学效果，得到了师生的好评。

参考文献：

[1] 韩建兵 . 基于 PLC 的自动化实训装置的设计与应用 [D]. 石家庄：河北科技大学

[2] 齐立坤 . 基于组态软件的 PLC 实验教学系统研究 [D]. 西安：西安工业大学

[3] 朱建红 . 组态软件在 PLC 电气控制实训教学中的应用 [J]. 中国科技信息，2008：6

[4] 胡兵 . 基于 MCGS 和 PLC 的虚实结合实验模型设计与实现 [J]. 电子设计工程，2018（3）：26–6

[5] 卞秀辉，基于 MCGS 模拟仿真 PLC 实训设备的设计 [J]. 宁波职业技术学院学报，2017（8）：21–4

[61] 陈长全 . 虚拟仿真实训平台的研究与设计 [J]. 电子世界，2018（9）：8

[7] 孙式运，杨清志 .MCGS 组态控制技术在 PLC 项目教学中的应用 [J]. 辽宁科技学院学报，2017（10）：19–5

[8] 孙立新，徐良君，杨东宇，董玉召 . 基于 MCGS 的三维动态仿真系统开发 [J]. 机械设计与制造，2017（10）：10

（上接73页）

Process Tech., 2015, 221: 205

[3] Song M, Lin X, Yang G, et al. Influence of forming atmosphere on the deposition characteristics of 2Cr13 stainless steel during laser solid forming [J]. J. Mater Process Tech., 2014, 214: 701

[4] Liu F, Lin X, Huang C, et al. The effect of laser scanning path on microstructures and mechanical properties of laser solid formed nickel–base superalloy Inconel 718 [J]. J Alloys Compd., 2011, 509: 4505

[5] Li X, Gagnoud A, Fautrelle Y, et al. Dendrite fragmentation and columnar–to–equiaxed transition during directional solidification at lower growth speed under a strong magnetic field [J]. Acta Mater., 2012, 60: 3321

[6] Xuan W, Ren Z, Li C, et al. Effect of a high magnetic field on microstructures of Ni–based superalloy during directional solidification [J]. J. Alloy Compd., 2015, 620:10

[7] 王长久，董蒙，刘铁，等 . 强磁场对 Al–7%Si 合金凝固过程中初生 α–Al 枝晶分布的影响 [J]. 材料导报，2016, 30: 90

[8] 王维，才磊，杨光，等 . 激光熔覆同轴送粉喷嘴研制 [J]. 中国激光，2012, 39: 67

[9] Dinda G P, Dasgupta A K, Bhattacharya S, et al. Microstructural Characterization of laser–deposited Al 6063 alloy [J]. Metall. Mater. Trans A., 2013, 44: 2233

[10] Dinda G P, Dasgupta A K, Mazumder J. Evolution of microstructure in laser deposited Al–11.28%Si alloy [J]. Surf. Coat. Tech., 2012, 206: 2152

电动机顺启逆停控制线路的分析与改进

庞 博

（赤峰工业职业技术学院机械与自动化系，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：通过对接触器、按钮和继电器实现的电动机自动延时顺序启动逆序停止控制线路的分析，指出其停止按钮按压不到位会导致逆序停车失败进而可能引发生产事故的缺陷。之后给出三种不同的改进线路，一种线路可以提醒操作人员按压到位，其余两种可以从根本上消除以上缺陷。本文可作为广大院校电气相关专业师生的学习内容，也可供工程技术人员参考。

关键词：电动机；顺序控制；安全隐患；控制线路

顺序控制线路是指两台或多台电动机按照一定的顺序启动或停止，广泛应用于机床、皮带运输机等设备。根据实现硬件的不同，顺序控制的实现方式分为：以接触器、按钮和继电器为主的传统实现方式和以 PLC 为主的现代实现方式 [1]。本文仅分析传统实现方式的线路并对其加以改进。传统实现方式分为主回路实现和控制回路实现两类 [2]，具体的控制功能主要有四种：顺序启动同时停止，顺序启动单独停止，顺序启动顺序停止，顺序启动逆序停止 [3]。根据操作方式来分，顺序控制又可分为手动延时和自动延时两类。手动延时顺序控制是指每台电动机的启动和停止均需要一个按钮完成，即每台电动机就有两个操作按钮，线路中按钮较多，启动或停止的操作过程也比较繁琐；且相邻两台电动机启动或停止的延时时间由操作人员根据个人感官确定，造成延时时间的控制精度大大降低。自动延时顺序控制是指多台电动机的顺序控制共需一个启动按钮和一个停止按钮，实现一键启动和一键停止，极大地简化了操作流程；同时延时时间由时间继电器自动控制，提高了延时时间的控制精度。文献 [4] 用传统方法设计了四级皮带运输机控制线路，启动和停止均为一键操作，实现了四台电动机的自动延时顺序启动逆序停止。文献 [5] 和文献 [6] 分别用传统方法设计了三台电动机和两台电动机的自动延时顺序启动逆序停止线路。上述文献给出的自动延时顺序控制线路工作原理相似，且具有一定的代表性。本文在对以上线路进行分析之后，指出其操作安全隐患，并给出三种不同的改进方法，可供广大院校师生及工程技术人员参考。

一、自动延时顺序控制线路分析

自动延时顺序启动逆序停止线路的具体功能是：启动时，按下启动按钮，第一台电动机立即启动，相应时间继电器开始计时；计时结束后，第二台电动机启动，对应时间继电器开始计时；计时结束后，第三台电动机启动……以此类推。停止时，按下停止按钮，电动机停止顺序与启动顺序相反，且相邻两台电动机停止相差一定时间，由时间继电器实现计时功能。

文献 [6] 给出了两台电动机自动延时顺启逆停控制线路。主回路不是本文分析的问题所在，故只给出控制回路，如图 1 所示。

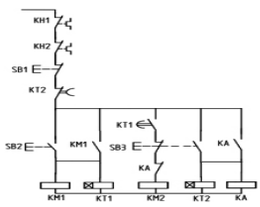


图 1 两台电动机自动延时顺启逆停控制线路

作者简介：庞博（1987-），男，内蒙古赤峰人，讲师，硕士，从事电气技术应用专业的教学和科研工作。

线路中，SB1 为整个控制回路的总开关，SB2 为启动按钮，SB3 为停止按钮，KM1 用于控制第一台电动机启停，KM2 用于第二台电动机启停，KT1 用于控制两台电动机启动的时间间隔，KT2 用于控制两台电动机停止的时间间隔。如未单独说明，上述电器在下文线路中作用相同，不再重复。

启动时，按下按钮 SB2，KT1 和 KM1 同时得电，电动机 M1 启动并开始计时，计时结束后，KT1 延时常开触点闭合，KM2 得电，电动机 M2 启动。停止时，按下按钮 SB3，其常闭触点先断开，KM2 失电，M2 失电停止；若 SB3 按压到位，其常开触点闭合，KT2 及 KA 得电，KA 常闭触点断开使 KM2 处于持续失电状态，KT2 计时结束后，其常闭触点断开，整个控制回路失电，KM1 失电，电动机 M1 停止。

通过分析线路的工作过程可知，如果停止按钮按压不到位,即常闭断开而常开没有闭合，可导致 KT2 及 KA 无法得电，松开停止按钮之后，KM2 复电，M2 重新开始运转。因此，停止按钮按压到位是可靠实现两台电动机逆序停止的必要条件。而这一条件的完成需要工作人员集中精神准确操作，一旦工作人员状态不佳按压不到位，就会引发以上事故。

对于两台电动机的顺启逆停线路，尽管事故发生后可能被及时发现，操作人员再次按下停止按钮，但至少会使最后一台电动机短时间内启动停止一次，对相关设备有一定损耗，严重时可能引发人身伤害，所以应尽力避免此类事故的发生。对于三台及以上数量电动机的顺序控制线路 [4，5]，由于涉及更多的时间继电器且线路更加复杂,如果停止按钮按压不到位，会导致第 n（n 为电动机数量）台电动机先停止，但同时用于第 n 台和第 n–1 台电动机启动计时的时间继电器复电开始计时，计时结束后，第 n 台电动机重新得电运转，造成停机失败的事故。线路的具体工作过程参考相关文献，不再赘述。相比于两台电动机，多台电动机顺启逆停控制线路中，由于第 n 台电动机从失电到复电需要一段时间，因此预防与识别事故更加困难，发生事故的概率更大。

二、改进控制线路

针对停止按钮按压不到位导致最后一台电动机复电的安全隐患，本文提出三种改进地方法以减少或消除此类事故的发生。限于篇幅，以两台电动机为例，多台电动机改进方法的原理与之相同，读者可自行分析。

（一）提示法

提示法是指在控制回路中增加指示灯，以显示停止按钮是否按压到位。提示法改进线路如图 2 所示。提示法是在用于第 n 台与第 n–1 台电动机停止计时的时间继电器一侧并联一个指示灯，此指示灯与时间继电器同时得电。如果停止按钮按压到位，常开触点闭合，则指示灯亮，同时相应的时间继电器得电，线路进入正确的逆序停止进程；否则，指示灯不亮，提示操作人员按压不到位。需要说明的是，此线路中的停止按钮最好选用带指示灯按钮，指示作用更加直观。

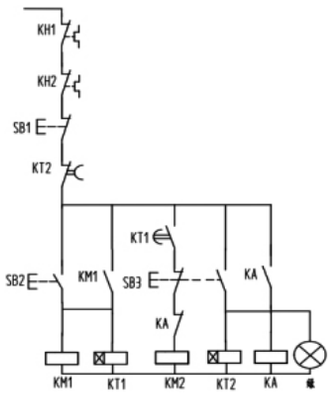
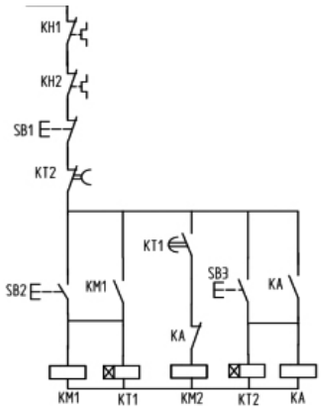


图 2 提示法改进线路

（二）只接常开法

当指示灯损坏、指示灯相关线路断路或操作人员不注意，仍然可能造成停止按钮按压不到位导致最后一台电动机复电的事故。因此，提示法不能从根本上消除事故，只能降低事故的发生概率，只有取消停止按钮的联锁才能彻底避免此类事故。只接常开法是指停止按钮只接常开触点，线路如图 3 所示。图中，SB2 为启动按钮，SB3 为停止按钮。如果停止按钮按压到位，通过一个中间继电器的常闭触点使第 n 台电动机断电且相应的时间继电器得电开始计时，线路进入正确的逆序停止进程；否则，线路不发生任何变化，不会引起最后一台电动机复电事故。将只接常开法和指示法结合起来，效果更理想，不仅消除了事故，同时具有提示作用。

图 3 只接常开法改进线路



（三）只接常闭法

取消按钮联锁的方法不仅包括只接常开触点，还包括只接常闭触点。当操作人员精神状态不佳时，可能会出现一次按压不到位，需要再按一次才能实现相应功能的情况。只接常开法需要刻意用力去按才能保证按压到位，操作人员的个人体验较差。因此可以用只接常闭法来实现逆序停止的功能，只接常闭法是指停止按钮只接常闭触点，如图 4 所示。根据线路图可知，前文所述线路选用的时间继电器均为通电延时型，而此线路用一个断电延时型时间继电器来控制两台电动机停止的间隔时间。线路中接常闭触点的按钮是停止按钮（SB1），接常开触点的按钮是启动按钮（SB2）。停机时，只需轻点停止按钮，使其常闭触点断开，线路进入正确的逆序停止进程。如 KT1 没有瞬时常开触点，可在 KT1 线圈一侧并联一个中间继电器，并用中间继电器的常开触点代替。此线路相对简单，但电动机正常运行过程中，断电延时时间继电器线圈始终得电，浪费电能且会降低线圈的使用寿命。因此，选用何种控制线路需要根据实际情况而定。

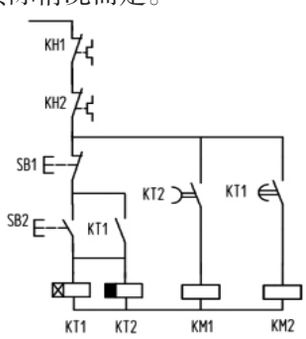


图 4 只接常闭法改进线路

三、小结

（一）指出了常见的顺启逆停控制线路中的安全隐患，即停止按钮按压不到位会导致最后一台电动机停机后复电的事故。

（二）通过引入指示灯和取消停止按钮联锁，提出三种减少或消除最后一台电动机复电安全隐患的方法。

（三）电动机数量较多时，采用接触器 – 继电器控制方式需要的电器数量较多，线路复杂，此时若条件允许可采用 PLC 控制方式。

参考文献：

[1] 陈金华，赵焕鑫，李国华，等 .PLC 技术在皮带运输机中的应用 [J]. 农业科技与装备，2017（9）：81−82.

[2] 刘捍东 . 机床电气线路安装与维修 [M]. 北京：外语教学与研究出版社，2017.

[3] 关福利 . 顺序控制电路的设计 [J]. 科学咨询 (决策管理)，2008（11）：51−52.

[4] 崔毅刚 . 用经验法设计四级皮带运输机控制原理图 [J]. 科技信息，2009（11）：86.

[5] 洪卫东 . 基于时间继电器的多台电机延时启停自控设计 [J]. 装备制造技术，2011（3）：82−87.

[6] 李淑娟 . 三相异步电动机顺序起动逆序停止线路的设计与分析 [J]. 电子制作，2013（3）19−28.

脉冲激光熔化作用下 3D 打印 Al–12%Si 合金组织演变分析

冯　哲

（赤峰工业职业技术学院高职教育研究中心，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要：通过送粉式激光熔化 3D 打印装置在 6063 铝合金作基板上打印粒径尺寸 50~100 μm 的 Al−12%Si 合金粉末，研究有 / 无横向稳恒磁场下 3D 打印 Al−12%Si 合金组织演变规律。研究结果表明：激光熔化得到的沉积试样表现出明显层状堆积特征，组织中包含亮白色的 α−Al 相与 Al−Si 共晶相以及部分颜色较暗的 α−Al 相共同叠加组成，试样致密度达到 94%。在磁场强度为 0.5 T 下，试样的底部区域形成了珠界面以及边缘生成了众多的等轴状 α−Al 相，磁场具有能够使柱状晶转变为等轴晶的作用且能够使 α−Al 相从柱状晶转变为等轴晶，并形成高次枝晶臂。

关键词：激光熔化；横向稳恒磁场；Al−12%Si 合金；组织演变

引　言

目前，激光熔化金属增材制造技术已经成为一种重要的金属粉末加工方法，具体过程是先对粉末实施激光照射，之后快速移除激光使金属熔体凝固为微小熔池，现阶段此技术已被广泛应用到了 3D 打印领域，通常可以利用构建三维堆积模型的方法来得到三维构件 [1–3]。从制造机理方面考虑，激光熔化金属增材的制造过程是通过激光束的高能量作用使金属热粉迅速升温后发生熔融过程，之后随着激光照射被移除后使金属熔体受边缘衬层合金高速冷却作用后再快速凝固 [4–6]。在凝固结晶期间，衬底与边缘合金将发生形核与进一步长大的过程，从而对构件的组织结构造成明显影响，使其力学性能发生变化，由此可见，根据不同的金属材质合理选择凝固工艺已经成为开发新 3D 打印技术的一项关键内容，这也是目前大部分冶金研究人员需要重点关注的方向 [7]。到目前为止，大部分研究人员主要关注电磁场对于激光熔化 3D 打印过程中金属熔池凝固状态的影响，为最终实现采用电磁场对 3D 打印过程进行自主控制提供了有利条件。王维等针对在磁场中采用激光熔化方法对 GH4169 合金进行 3D 打印的过程开展了实验测试，结果表明，加入旋转磁场之后，GH4169 高温合金中含有的凝固组织比例出现了减小的情况；随着磁场强度的逐渐增大，Laves 组织形态由最初的无规线状转变成了许多小颗粒 [8]。本文主要探讨了送粉式激光熔化 3D 打印技术的相关内容，分析了处于横向磁场环境中采用 3D 打印方法生成的 Al–12%Si 合金凝固组织结构特征。

一、 实验方法

本实验选择型号为 AXL–AW700 的激光成形机作为送粉式激光熔化 3D 打印的实验设备 [9–10]，该设备组成结构包括 AXL–700 W 脉冲 YAG 激光器、送粉系统、X–Y 二轴联动工作台共三个部分。各项工艺参数为：AXL 脉冲激光器能够实现 3.5 W 的功率调节精度，激光功率输出范围是 0~700 W；激光的频率调节精度是 0.1 Hz，连续调节范围是 0 ~ 15.4 Hz；

作者简介：冯哲（1987—），女，内蒙古乌兰察布人，讲师，硕士研究生，从事工业设计及机械教学及职业教育研究工作。

X–Y 二轴工作台都可以达到 ±600 mm 的最大行程，并可以在 0 ~ 300 mm/min 的行进速率范围内进行连续调节，控制精度为 1 mm/s；重力送粉器的控制精度是 1 g/s，可以实现 0 ~ 10 g/s 的送粉量范围。3D 打印的激光扫描速率控制是通过控制工作平台的行进速率来完成。如图 1 所示，试样的两端都放置了二块尺寸为 50 mm × 40 mm × 80 mm 的 NbFeB 永磁铁，从而使试样处于强度为 0.5 T 的横向稳横磁场中。本实验选择 Al–12%Si 合金粉作为试验粉末，各元素的质量组成比例分别为 W(Fe)=0.18%、W（Si）=12.00%、W（Cu）=0.03%、W（Zn）<0.01%、W（Mg）<0.01%、W（Mn）<0.01%，剩余为 Al。考虑到送粉式激光熔化 3D 打印工艺要求粉末具备良好的流动性能，应将粉末的粒径尺寸严格控制在 50~100 μm 区间内，该粉末进行扫描电镜表征得到的微观形貌以及利用 Mastersizer2000 激光粒度仪测试得到的粉末粒度分布结果，如图 2 所示。

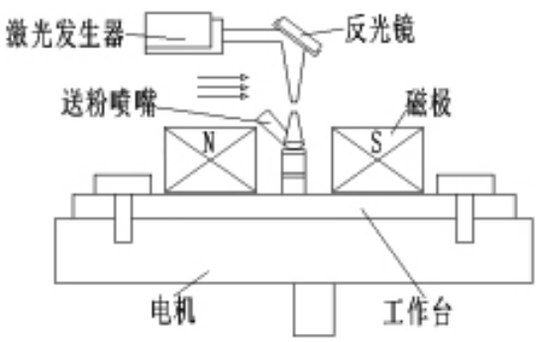


图 1 磁场设置示意图

Fig.1 schematic of magnetic field setup

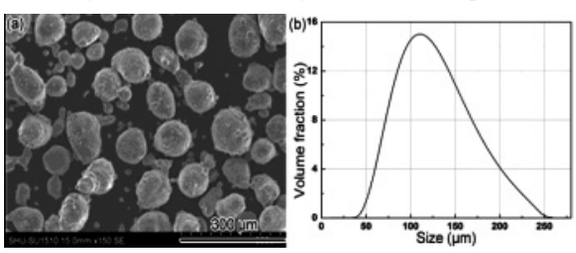


图 2 Al–12%Si 合金粉末形貌及其粒度分布

Fig.2 Morphology (a) and size distribution (b) of Al–12%Si powders

为了提高成型试样和基板之间的焊接强度，选择 6063 铝合金作为基板材料，其尺寸是 480 mm × 60 mm × 60 mm，利用螺纹方式将其固定在 X–Y 工作台上，启动送粉器之前应先把激光器打开，通过实施一次无送粉激光熔化来实现预热基板的目的。进行第二次扫描时将送粉器打开，测试了不同的送粉量、激光能量与扫描速率下得到的制品性能，深入分析了对 Al–12%Si 合金进行激光熔化 3D 打印的最佳成型工艺。同时，采用石英砂纸打磨了各试样的表面，之后对试样进行抛光也溶液腐蚀，将腐蚀处理时间控制在 10~12 s。在 DM6000 光学显微镜下观察了试样的金相显微组织形貌，并利用 Image J 图像分析软件统计了金相照片中达到特定灰度值的面积比例，以此推导得到试样致密度。

二、实验结果

如图 3 所示，是将试样放在磁感应强度为 0.5 T 的磁场中之后纵截面与侧截面的组织结构发生改变的现象。由图 3 可知，沉积试样表现出了明显的层状堆积特征，对 Al–12%Si 合金采用激光熔化增材制造方法得到的组织中包含亮白色的 α–Al 相与 Al–Si 共晶相以及部分颜色较暗的 α–Al 相共同叠加组成，通常将水平白色条带称作“层界面”。处于磁场环境中时，试样气孔缺陷获得了显著改善，可以达到 94% 的致密度。

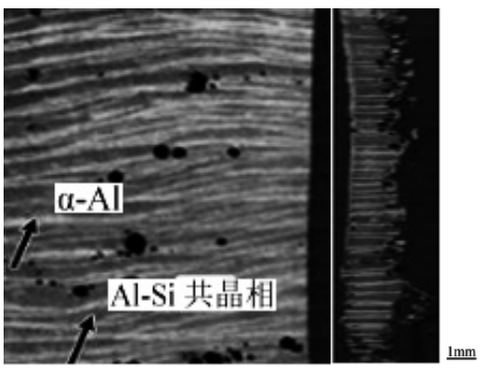


图 3 3D 打印 Al–12%Si 试样纵截面和侧截面的整体组织形貌

Fig.3 The overall morphologies of macro and microstructure of longitudinal and side sections

图 4 是分别在无磁场与 0.5T 磁场强度下激光熔化 Al–12%Si 试样顶部和中心位置的 OM 像。通过比较可知，各个高度下的试样灰暗区组织具有较大的差异。形成最初的几层组织时，熔池热量可以被基板大量吸收，这一阶段的熔池可以达到很高的凝固速率，在两次激光脉冲之间熔池可以迅速凝固，等到下一次激光照射时

可以使原先的凝固组织产生重熔界面。当沉积高度继续增大后，从图 4a 中可以看到在试样顶部的灰色区域中产生的 α-Al 相还是保持竖向柱状晶结构，并且产生了部分等轴晶，这是因为热量从试样顶部散发后所引起的结果。在磁场强度为 0.5 T 条件下试样的底部区域也形成了珠界面，但已经不存在柱状枝晶组织，而是在珠界面边缘生成了众多的等轴状 α-Al 相。处于试样的中心及顶部区域的 α-Al 相也一样发生了显著改变，暗灰区内原先垂直于激光扫描方向的柱状枝晶已经全部消失，形成了许多细小以及排列顺序比较杂乱的等轴状组织，同时等轴晶组织也明显细化。未施加磁场时，试样各区域的 α-Al 相都是以柱状枝晶结构存在；处于 0.5 T 的磁场中时，α-Al 相为等轴晶结构，由此表明磁场具有能够使柱状晶转变为等轴晶的作用。对试样施加 0.5 T 的磁场后，各个高度区域内的组织都发生了显著的改变，原先定向生长的枝晶也逐渐转变为等轴枝晶。

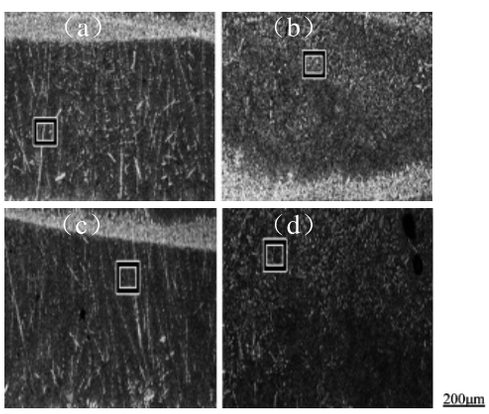


图 4 在无磁场 (a, c) 与 0.5T 磁场强度 (b, d) 下激光熔化 Al-12%Si 试样顶部 (a, b) 和中心 (c, d) 位置的 OM 像

Fig.4 Top (a, b), central (c, d) OM images of Al-12%Si samples by laser melting without (a, c) and with (b, d) 0.5T magnetic field intensity

图 5 是对图 4 中的线框区域进行放大得到的无磁场与 0.5 T 磁场下形成的组织形貌。对图 5c 进行分析可以发现，没有对试样中心施加磁场时，柱状晶形成了发达的一次枝晶臂与长度较短的二次枝晶臂；处于 0.5 T 磁场中时，由于静磁场对熔池在激光熔化和随后快速凝固过程中的熔体流动具有抑制作用，当初生相 α-Al 由于热电磁力作用被打断后，试样的顶部与中心组织的一次枝晶臂发生断裂，没有形成定向生长的柱状枝晶，只存在等轴枝晶。以上测试结果显示，磁场能够使 α-Al 相从柱状晶转变为等轴晶，并形成高次枝晶臂。

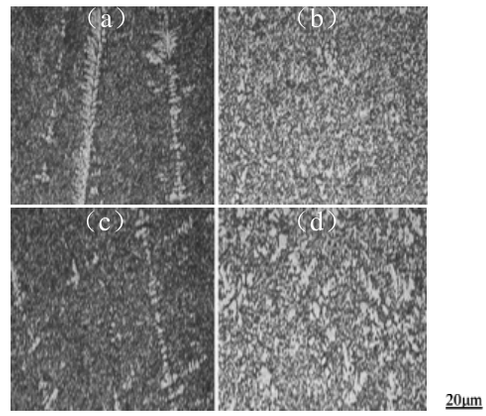


图 5 在无磁场 (a, c) 与 0.5T 磁场强度 (b, d) 下激光熔化 Al-12%Si 试样顶部 (a, b) 和中心 (c, d) 位置的 OM 放大像

Fig.5 Top (a, b), central (c, d) high magnification OM images of Al-12%Si samples by laser melting without (a, c) and with (b, d) 0.5T magnetic field intensity

结　论

（1）对 Al-12%Si 合金采用激光熔化增材制造得到的沉积试样表现出明显层状堆积特征，组织中包含亮白色的 α-Al 相与 Al-Si 共晶相以及部分颜色较暗的 α-Al 相共同叠加组成，试样致密度达到 94%。

（2）在无磁场强度试样顶部的灰色区域中产生的 α-Al 相还是保持竖向柱状晶结构，并且产生了部分等轴晶；在磁场强度为 0.5 T 下试样的底部区域形成了珠界面以及边缘生成了众多的等轴状 α-Al 相，磁场具有能够使柱状晶转变为等轴晶的作用且能够使 α-Al 相从柱状晶转变为等轴晶，并形成高次枝晶臂。

参考文献：

[1] 王小艳，陈 静，林 鑫等．AlSi12 粉激光成形修复 7050 铝合金组织 [J]. 中国激光，2009, 36: 1585

[2] Shafaqat S, Muhammad I, Eric W, et al. Influence of process-induced microstructure and imperfections on mechanical properties of AlSi12 processed by selective laser melting [J]. J. Mater

数字技术在工业电气自动化中的应用与创新

毛　林

（赤峰工业职业技术学院机械与自动化系，内蒙古 赤峰 024005）

摘　要:21 世纪，世界联系更为紧密，与过去的相距两地就无法沟通交流不同，如今哪怕相隔再远也可以相互交流，靠的就是计算机技术的发展。分析数字技术在工业电气自动化中的应用与创新。

关键词：虚端子；智能终端；数字技术应用优势

一、工业电气自动化中数字技术的优势

（一）较强的可操作性

数字技术是立足于现代计算机技术的平台，借助于计算机操作系统进行执行操作，除了具有较强的逻辑能力和轻松安全的鲜明特点外，还能进行信息识别与模拟,降低甚至避免人力、物力和财力浪费。在运用于工业电气自动化中时,操作性强是数字技术最显著的特点,换言之，在现代计算机编程技术的帮助下，操作者只需将相关指令代码输入到计算机中就能让整个系统实现自动运行。与此同时，数字电路能够对指令进行准确识别，并在传输设备的帮助下完成指令的传输操作。不仅如此，有了现代计算机触屏技术的帮助，只需利用手指在主控室计算机屏幕上轻触虚拟按钮，就能够对工业电气自动化系统实施有效控制。

（二）可靠性良好

在将数字技术进行运用的过程中，通过安装网络系统和电气系统，就能有效降低传统落后设备的使用率，使整个操作过程的便捷化程度和准确率都得到了有效提高。由于数字化互感器以及光纤网络得以运用其中，大大增强了电气自动化性能，有助于推动电气自动化技术的发展，有效解决了电气自动化技术应用的安全性和有效性问题。如仪器、仪表的网络化与数字化,就是模拟技术向数字技术转变的印证，正是因为数字化技术定位明确，平衡度高、技术水平高，为其获得了较大的市场占有率，，市场前景广阔。

二、数字技术在工业电气自动化中的应用

（一）应用于智能化电气系统和网络系统

所谓数字技术，主要是将自动化系统、智能化系统结合在一起，促进两者之间数据的输送，在现场总线的基础上，使周围智能化仪表、低压断路器和中央控制室中的计算机连接在一起，从而形成简化设备。在该过程中，就算没有操作人员的指导，中央控制室也能在相关信息下传达相应指令，进而实现整个系统的正常运营。比如，某公司在数字技术下研发了 ITA 博途软件，这是一个综合性比较强的平台，其具有诊断、通信等功能，能够实现产品之间的协调关系。

（二）Windows 工控标准平台的应用

在工业电气自动化发展过程中，以微软技术为基础上的 WindovsNT 和 CE 平台已经变得越来越规范，电子计算机技术网络已经在管理领域和工业领域中得到了非常广泛的应用，而且取得较好效果。因为计算机基础下的图形化控制界面能够将信息非常直观的反应出来，而且集成度比较高，所以被越来越多的用户所认

作者简介：毛林（1984-），男，陕西人，讲师，本科，工学学士，从事机电一体化教学及研究工作。

可。总之，数字技术下的 Windows 工控标准平台的应用，使工业电气自动化系统变的更加便于操纵，具有较强的扩展性。

三、工业电气自动化中数字技术的创新

（一）强化程序操作

程序化的操作是指事先将经过审核确认的票据输入计算机，在下达调度命令后，要对开关、闸刀等电气设施设备进行确认和设计，同时设置人工干预的界面，完善和改进数字操作系统的应用功能。之后才开始进行模拟操作的预演，目的是要电气系统在无人在场的情况下，达到默认辨识、智能分析、自动操作的运行状态，全面完善的完成自动化、智能化的系统操作。根据当代科技信息技术的发展，未来工业电气自动化的发展趋势势必是向着分布式、开放化和信息化的方向不断的发展前进。其中，分布式结构是指将智能化系统在内部的结构组成中分解为多个智能化的模块，使它们既能各自独立运作，又能分摊风险的互不干扰型的系统运作模式，它的出现将为促进和完善程序化智能数字技术的发展和改进起到重要的作用。开放化的操作则是指系统在与外界信息进行连接时，只有当内部的系统与外部的网路频率协调一致时，系统的对信息的数字化指示、处理才能更具有准确性。信息化的操作处理技术则是与网络技术进行统一、结合，使之涉及、影响的范围更具有综合性，促进工业电气的全面自动化的管理和控制。

（二）应用 GOOSE 虚端子技术

GOOSE 虚端子技术即二次回路的改良技术，会在设备装置保护和检测的过程中控制开关和线路，从而实现智能终端信息交流的安全性与可靠性。该技术的优点为能够提高信息操作效率，降低装备配置，在电气设备设备和检测装置中得到了有效应用。在传统的二次回路中，GOOSE 虚端子技术能够在控制全站母线、线路以及开关闸的基础上实现装置保护，而且还能促进智能终端信息交互。因此，越来越多的工业电气自动化系统应用 GOOSE 虚端子技术进行数据传输，有利于自动化管理和数字技术的相互融合。

结　论

数字化技术在工业电气自动化中的应用越来越广泛，改变了人们的生产生活，促进了人们生活水平的提高，具有广阔的市场前景，值得去进一步研究。但是由于数字技术在工业电气自动化领域中的应用时间较短，还存在一些问题，这就要求相关工作人员必须在现有数字技术基础上进行不断研究与创新，与我国工业的发展情况相结合，推进数字技术的深度发展。

参考文献：

[1] 叶李炜怿，成洋 . 数字技术在工业电气自动化中的应用与创新 [J]. 技术与市场，2015, 22(12):155−156.

[2] 艾沙江艾力，阿不里克木 . 吾甫尔数字技术在工业电气自动化中的应用与创新 [J]. 橡塑技术与装备，2015,41 (20):154−155.

[3] 侯永强 . 数字技术在工业电气自动化中的应用与创新 [J]. 科技资讯，2014, 12(34):1.

[4] 蒋健荣，丁兆明 . 数字技术在工业电气自动化中的应用及创新分析 [J]. 山东工业技术，2014(15) :87+32.

[5] 孙旭彬，李峥，解析数字技术在工业电气自动化中的应用与创新 [J]. 黑龙江科技信息，2012(36):61.