

广东省教育厅“质量工程”教育教学改革项目

项目名称：基于项目化教学的校企合作培养技术技  
能型人才的探索与实践——以惠经院计  
算机创新实验班为例

佐  
证  
材  
料

## 目 录

1. “基于项目化教学的校企合作培养技术技能型人才的探索与实践——以惠经院计算机创新实验班为例”项目研究报告..... (1)
2. 实验实践教学基地——IT 创新创业研发中心..... (12)
3. 论文
  - (1) 论文:职业能力导向 项目载体引领 工作任务驱动”三维一体高职院校人才培养模式研究,于2017年9月发表在《现代职业教育》杂志..... (16)
  - (2) 论文:基于项目驱动的高职 IT 类教材编写探讨,于2017年9月发表在《课程教育研究》杂志..... (22)
  - (3) 论文:运用行动导向教学模式培养高职学生的关键能力,于2016年4月发表在《新教育时代》杂志..... (27)
  - (4) 论文:Research on the Application of software Engineering Theory in Software Development, EI 收录..... (32)
4. 教材(项目化系列教材)
  - (1)《项目驱动式信息系统开发实训教程(PHP+MySQL+jQuery)》于2019年2月在清华大学出版社出版..... (38)
  - (2)《项目驱动式 PHP 动态开发实训教程》于2017年1月在清华大学出版社出版..... (39)
  - (3)《项目驱动式 PHP+MySQL 企业网站开发教程》于2016年8月在西南交通大学出版社出版..... (40)
  - (4)《Office 高级应用项目式教程》于2019年3月在中国水利水电出版社出版..... (41)
  - (5)《基于工作过程的计算机网络基础》于2018年9月在机械工业出版社出版..... (42)
  - (6)《Photoshop 图像处理与制作》于2018年3月在中国水利水电出版社出版..... (43)
5. 创新实验班学生竞赛获奖
  - (1) 2016年3月至5月期间,实验班学生陈亮衡参加工业和信息化部人才交流中心&教育部就业指导中心主办的第七届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛省赛获得一等奖、国赛获得三等奖;陈锦龙获得省赛三等奖..... (44)
  - (2) 创新实验班学生杜卓江、陈亮衡、陈东升于2016年12月参加广东省教育厅举办的广东省高等职业院校技能大赛获得二等奖..... (47)
  - (3) 创新实验班学生赖健宇、麦文畅、赖稳栋于2016年12月参加广东省教育厅举办的2016年广东省普通高等学校大学生计算机设计大赛获得二等奖..... (47)
  - (4) 创新实验班学生李志辉、余惠芬、黄建利于2016年12月参加广东省教育厅举办的2016年广东省普通高等学校大学生计算机设计大赛获得三等奖..... (48)

- (5) 创新实验班学生吴宏通、杨贵钦、黄锴俊于 2015 年 12 月参加广东省高等学校大学生计算机课程教学指导委员会举办的 2015 年广东省普通高等学校“互联网+”云创意设计大赛获得三等奖。..... (48)
- (6) 创新实验班学生黄叶伟、樊静猷同学参加 2015 年广东省普通高等学校大学生计算机设计大赛获得二等奖；范士扬、杨贵钦、吴宏通获得三等奖；姚金宏、王汉永、赖仕文获得三等奖。..... (49)
6. 申报立项相关课题
- (1) 2018 年广东省普通高校创新人才类项目课题：“互联网+”视阈下“双创、通、专”三育融合创新研究(项目编号:2018GWQNCX127)。..... (51)
- (2) 2018 年度全国青年教师教育教学研究课题：关于高职院校应用型人才“双创”素质培养的探索与实践(项目编号:2018QNJ038)。..... (54)
- (3) 2018 年度全国高等教育教学改革研究课题：基于“现代学徒制”的 IT 人才培养创新试验区建设研究与实践(项目编号:2018HER01052)。..... (55)
- (4) 2018 年教育部“蓝火计划”(惠州)产学研联合创新资金项目获批..... (56)
- (5) 2017 横向课题《兆文 e 生产管理系统(订单管理系统)》。..... (58)
- (6) 校级课题研究：高职计算机网络技术专业人才培养模式探讨与实践，(已结项，证书号:2016JX10)。..... (61)
- (7) 校级课题研究：运用行动导向教学模式渗透培养高职学生关键能力的实践研究(已结项，证书号:2016JX10)。..... (61)
7. 专利、软件著作权
- (1) 实用新型专利：一种基于微信控制的智能门锁系统，专利号：ZL201620883539.0，2017 年 4 月，授权..... (62)
- (2) 实用新型专利：基于计算机互联网技术的智能远程视频监控系统，专利号：ZL201620878019.0,2017 年 1 月，授权..... (63)
- (3) 软件著作权(师生共同申报)：教学成果申报平台，登记号：2017SR666897，2017 年 12 月..... (64)
- (4) 软件著作权：“口袋课堂”管理系统，登记号：2016SR304945，2016 年 10 月..... (65)
- (5) 软件著作权：“遇见古诗词”移动学习平台，登记号：2019SR0303363，2019 年 4 月..... (66)
8. 计算机创新实验班社会服务案例一等奖。..... (67)

广东省高等职业教育教学改革项目

# 项目研究报告

项目名称：基于项目化教学的校企合作培养技术  
技能型人才的探索与实践——以惠经  
院计算机创新实验班为例

项目主持人：林龙健

# “基于项目化教学的校企合作培养技术技能型人才的探索与实践 ——以惠经院计算机创新实验班为例”项目研究报告

## 一、问题提出

目前我国的高职教育依然偏重系统理论知识传授,培养出的学生往往不能胜任企业的岗位要求,必须再经过企业长时间的重复培训,才能把学生训练成能够单独操作的人员。虽然通过校企合作的方式,在培养专业人才方面有了很多新突破,但还是存在以下一些问题亟待解决:

一是高职院校与行业企业合作层次尚浅,形式单一。由于大部分企业在与高职院校的合作仅停留在“为学校解决学生实习”的问题上,企业在合作中没有得到实质性的利益,因此出现了“学校积极,企业冷淡”的现象。有的即使成了学校的实习基地,签订了合作协议或企业挂名,但由于一些特殊原因,校企双方只是参观和走访,流于形式。

二是高职院校对校企合作模式缺乏研究,难以适应行业企业需求。目前大部分高职院校疲于研究校企合作有效培养人才的模式,因此在专业设置、培养方式、课程设置、教学过程等方面与企业需求不符,没有形成与企业岗位能力相对应的独立实践教学体系。很多高职教师亦缺乏实践经验,不了解企业的实际情况,只能照本宣科。因而,所培养出来学生与企业实际要求有很大的差距,难以适应企业的人才需求。

三是行业企业深度参与校企合作的动力不足。校企合作在短时间内会给企业增加运营成本,如安排专人培训、指导与管理等,然而企业投入后所需要的学生真正留在企业工作的比例很低,再加上很多学生眼高手低、定位不准、岗位适应能力较差,企业对于自身投入所获得的回报没有达到预期而不愿意深度参与高职院校的教育来培养所需的技术技能型人才。

四是政府对校企合作指导力不够,缺乏行之有效的制度保障。目前政府对校企合作指导力度方面还是很缺乏的,对于院校和企业深度合作的制度环境还没有营建起来,亦还没有形成书面的法律条例来保障校企合作切实深入到教学和科研领域,从而使双方在合作过程中均未受益。

惠州经济职业技术学院校企合作的现状与国内其他高职院校相似,也存在上述的问题。由于是民办高职院校,虽然有政府政策导向扶持,但是本地企业真正参与校企合作的项目不多。尽管有签订协议的项目,在合作的深度上不够。在专业课程体系设置方面存在不合理,课程开设的门数多且杂,知识传授如蜻蜓点水,学生知其然不知其所以然。

同时也缺少项目类的实践教学，企业真实项目就更少了。因此，在校学生学习的动力不高，虽然经过系统的专业学习，但进入企业不能马上适应岗位的职业能力需要，学生在校期间学到的知识与企业的职业能力要求差距较大，还有综合素质能力方面也亟需加强。专业教师也缺少实际项目的经验，大多数教师不了解企业真实的情况，对社会需求和行业企业对人才的能力需求深入了解亦不够。

因此，开创校企合作、组建创新实验班创新人才培养模式，探索以企业的真实项目为主线设计人才培养计划与教学模式，真正让学生在项目的过程中渗透专业知识，在做项目的过程中培养学生的技术技能是一个很有研究价值的新课题。

## 二、研究的价值

惠州经济职业技术学院信息工程学院（原机电信息学院）在内外调研、交流探讨的基础上，认真总结，协作创新，坚持“行业取向”、“应用为本”、“实践主导”“三坚持”的教育教学改革思想，根据计算机专业的特点，与惠州旭日集团达成校企逐步深入的合作，探索打造创新型人才培养模式，以企业真实项目为导向，真正为社会培养技术技能型人才。其研究的价值主要在于：

1. 校企合作有利于我校办学理念的更新，加快办学节奏；同时可以充分发挥学校和企业各自优势，共同培养社会与市场需要的人才，校企双方互相支持、优势互补、资源互用、利益共享是实现职业教育现代化、促进生产力发展、使教育与生产可持续发展的重要途径，也为培养生产、建设、管理、服务一线人才提供有力的保证。

2. 校企双方共同探索创新人才培养模式，并在我校组建计算机创新实验班。通过这种模式让学生掌握过硬的专业技术技能，了解现代企业文化理念和相关管理模式，让学生零距离接触岗位，为学生未来更好地适应岗位需要提供了平台。同时让教师更深入了解企业岗位职业能力需求和管理理念，并转换在教学体系中为教学服务。

3. 以企业真实项目为导向，通过项目化的教学，让学生参与企业真实项目的实践，充分发挥学生的主动性，从而提高其实际项目的开发能力，在教学的过程中，同时培养学生的自主学习能力、解决问题的能力、团队协作能力以及创新能力。

## 三、研究内容

### （一）本项目研究的主要内容

1. 深化校企合作，真正为企业培养所需规格的人才，给企业带来实质的效益，进一步加强校企之间的深度可持续发展合作，并建立校企合作的长效机制。

2. 培养计算机专业学生的软件项目设计开发能力，切实提高学生专业技术技能。
3. 提升教师自身项目教学实践水平，力求达到“双师型”教师要求。

## (二) 拟解决的关键问题

1. 在校企合作中，针对行业企业的人才需求重新制定专业人才培养实施计划；
2. 构建一整套完整的校企合作真实项目化的教学方案与具体实施方案；
3. 实现细化企业真实项目与学校课程设置、教学内容的深度整合；
4. 设计校企合作基础上的项目化的教学，真正做到企业、学校、学生、教师的四方互动。

## 四、研究过程与方法

### (一) 研究过程包括以下几个阶段：

第一阶段：收集校企合作资料、分析研究相关理论，组建教师团队和创新实验班；

第二阶段：成立校企合作小组制定人才培养模式，与旭日集团信息部交流讨论项目实施计划。

第三阶段：组织实施教学，制定项目化教学方案。根据人才培养实施计划，结合行业发展的趋势和旭日集团信息部的真实项目，把专业知识、企业理念、企业文化、企业管理以及有关的新知识、新技术和新方法加以选择、提炼和融合，并据此校企双方共同制定出切实可行适应企业岗位职业能力需求的教学方案。项目化教学方案设计如下图 1 所示：

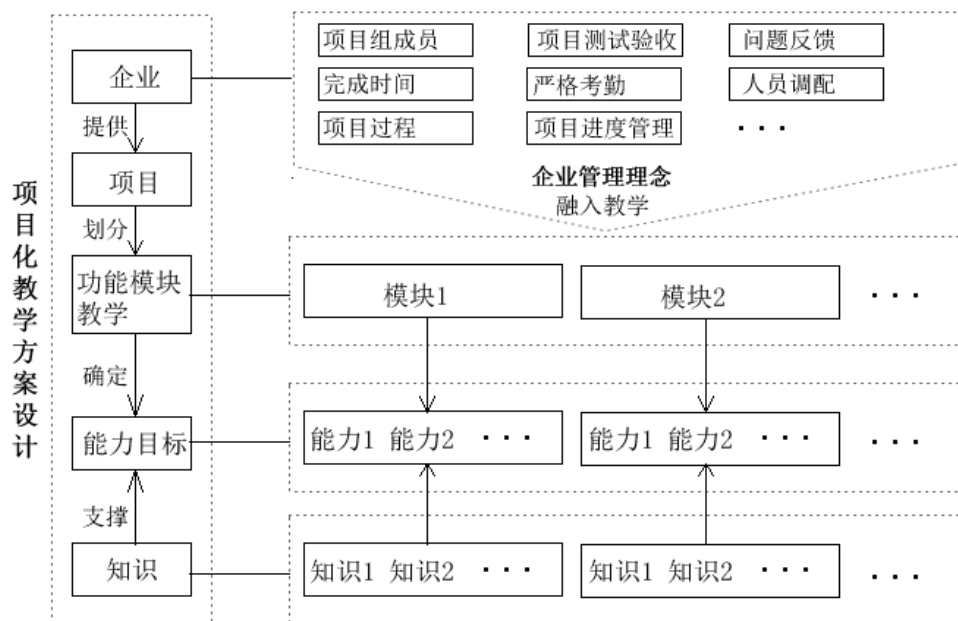


图 1 项目化教学方案设计图

第四阶段：项目化教学的实施。经校企合作小组共同交流讨论，实验班项目化教学的实施分为五个环节：

第一环节，由企业对企业真实项目进行介绍，让学生熟悉项目和行业软件开发流程和规范。

第二环节，根据企业的真实项目，由项目经理（学生）组织工程师（学生）进行讨论，确定需求并划分功能模块，再给每个工程师（学生）分配任务，并要求在一定时间内完成任务。在项目实践过程中，采用企业管理的方式，由人事主管（学生）进行考勤，技术经理（学生）负责技术指导，项目经理（学生）全程负责整个项目管理。指导教师和企业工程师以指导为主。

第三环节，项目验收。划分的各个功能模块完成后，交至测试组（主要成员是企业工程师）进行测试。若通过测试，则任务完成；未通过，则将问题信息反馈至任务负责人（学生项目经理），并要求限时解决存在的问题。

第四环节，评估学生职业能力，由企业、学校双方根据每个学生在做任务的过程以及任务完成情况等方面进行评估。

第五环节，分析评估结果。根据前一阶段的评估结果，对数据进行统计分析，以检验人才培养实施计划和项目化教学方案的合理性，检验基于项目化教学的校企合作在培养技术技能型人才的效果。

第五环节：整理分析研究和实践的相关材料，对项目研究和实施情况进行全面回顾总结，撰写总结材料，形成专题研究材料和实践案例。撰写研究报告，撰写研究报告和相关论文，全面客观地反映课题研究的过程和结果，并在教学实践中不断检验且作出相应调整和修订。

## （二）实施方法

1. 比较研究法：通过比较传统教学模式和改革后学生在软件开发能力方面的差异，分析项目化教学模式培养的效果。

2. 实证研究法：通过参与旭日集团信息部和校内的真实项目，真正提高软件专业学生项目开发能力，培养其团结协作精神和承受压力的能力，以达到企业所需人才的目标。

3. 经验总结法：将研究的成果总结出来，延伸到其他专业，向学校以及同类高职院校中推广。

## 五、研究结论与效果



## **(一)研究结论**

### **1. 校企合办实验班逐步推进计算机相关专业教学改革。**

本项目研究是基于惠州经济职业技术学院信息工程学院（原机电信息学院）在内外调研、交流探讨的基础上，认真总结，协作创新，坚持“行业取向”、“应用为本”、“实践主导”“三坚持”的教育教学改革思想，根据计算机相关专业的特点，通过校企合作，共同组建实验班，探索打造创新型人才培养模式。

主要经过两个阶段：第一个阶段与惠州旭日集团、惠州学院实现校校、校企三方合作，以实现资源共享、优势互补、共同发展，充分发挥学校和企业各自优势，共同培养社会与市场需要的人才。2015 年暑假组织已创建的计算机创新实验班师生参加惠州学院旭惠创新中心夏令营活动。在活动中，实验班学生与惠州旭日集团公司零距离接触，使学生充分了解企业文化、企业管理模式和软件项目的开发流程，切实培养了学生适应岗位的各项能力。第二阶段是与惠州旭日集团的逐步深入的校企合作。为了更好地培养具备开发实践能力的 IT 创新人才、实现学校教学与企业人才需求无缝对接的有效途径，2016 年 6 月由信息工程学院与惠州旭日集团旗下真维斯（中国）服饰有限公司合作投资 300 万元共建的协同创新平台——IT 创新创业中心，每年选拔 35 名优秀学生进入计算机创新实验班（后命名为“真维斯软件实验班”）与指导老师共同承担校企合作项目的研发与测试任务，促进教、学、研的深度融合。

截至 2019 年 5 月，真维斯软件实验班已成立了五届，从教师任教、工程师领衔开发项目到形成师生开发团队的主力军再到“传、帮、带”的方式（即由企业工程师和教师共同传授知识）帮助学生提高技能，带着学生做真实的软件项目。校企合作开发项目不仅带来了丰硕教研成果及经济效益，同时也带来了良好的社会效益，为社会培养了满足社会需求的人才。

### **2. 校企联合打造“产学研一体化”协同创新育人平台。**

校企以 IT 创新创业中心为平台，针对企业岗位特点及需求，联合成立专业教学指导委员会，共同制订人才培养方案和课程体系，灵活安排教学计划，协作培养企业所需的人才。每年选拔一批优秀学生进入真维斯软件实验班，按企业的组织架构设岗，以企业的真实项目为载体，企业指派工程师进行项目的指导，实验班师生共同参与企业项目的设计开发。根据工作过程理论，将企业的真实项目划分模块，按照企业的管理方式进行分工开发，让学生在完成任务的过程中学习知识与技能，通过与企业零距离接触，熟

悉企业软件开发的流程和规范，熟悉企业的管理模式。通过“学校专业教育+企业工程师带徒开发项目”来实现学校与企业、学生与工程师无缝对接，以“产”为方向、“学”为基础、“研”为纽带，着力构建“产学研一体化”协同创新育人模式。

### 3. 形成“三维一体”高职院校计算机专业人才培养模式。

人才培养模式是人才培养的顶层设计，在总结校内外校企合作、工学结合教学实践的基础上，提出了“以职业能力为导向，以项目为载体，以工作任务为驱动”三维一体的高职院校人才培养模式。该模式根据计算机相关专业所面向行业的核心岗位分析形成专业职业能力，设计或引入项目，并根据行业的工作过程，融合项目教学法、任务驱动教学法和行动导向教学法等教学方法实施教学，最终通过完成项目的工作任务以达到培养学生专业技术技能的目的。这种人才培养模式改革侧重培养学生的职业素养和软件开发能力，如下图 2 所示。

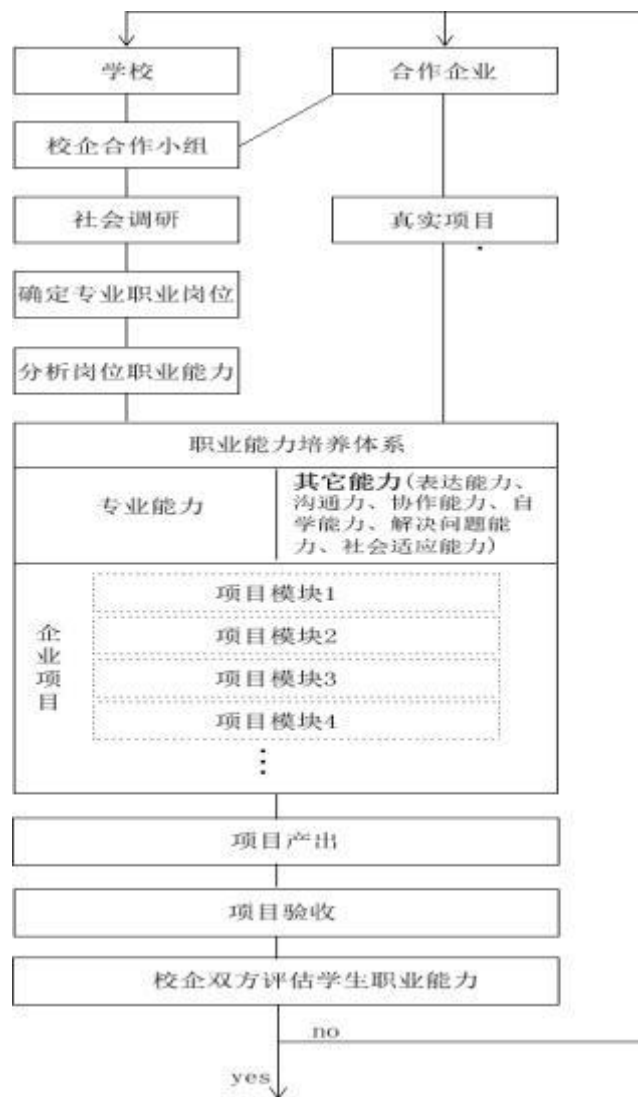


图 2 校企共同制定人才培养模式

基于“产学研一体化”协同创新育人平台，真维斯软件实验班的课程体系围绕学生岗位职业能力和素质，以真维斯真实项目为载体，以典型工作任务为核心，以工作过程为主线，整合相应的知识和技能，形成基于工作过程的课程体系。对于实验班的学生，采取企业化的管理模式，实行打卡上下班的考勤管理制度，让学生提前适应企业的工作环境，缩短将来毕业生适应生产岗位的时间，加速了其成才的过程。同时，在企业工程师和企业真实项目的驱动下，以及在企业管理理念的熏陶下，学生的实际项目开发能力得到了较大的提高。实验班还采取“迭代式”人才培养方式，即上一届实验班学生在校期间充当助教指导下一届学生，以老带新，迭代推进。

#### **4. 构建真实项目引领、“做中学”的项目化教学体系。**

真维斯软件实验班的课程教学主要形成了项目化教学体系，在教学过程中，让学生参与企业真实项目的实践，充分发挥学生的主动性，从而提高其实际项目的开发能力。同时培养学生的自主学习能力、解决问题的能力、团队协作能力以及创新能力等。在项目化教学与校企合作两者整合的基础上，打破传统的人才培养模式与传统的“理论+实践”的教学模式，开创以企业的真实项目为主线设计人才培养计划与教学模式，真正做到“在做中学，在学中做”的理念，让学生在项目的过程中渗透专业知识，在做项目的过程中培养学生的技术技能。

#### **5. 制定“双评价标准”并以四方互动评价方式实现。**

校企双方共同参与考评的全过程，对实验班学生学习效果的评价参照企业对员工的考评方式，制定出实验班学生的“专业技能+职业素质”双评价标准，并以“个人自评+小组互评+专业教师评价+企业工程师评价”四方互动的评价方式来实现，强调过程性考核，由校企双方根据每个学生在做任务的过程以及任务完成情况等评估其职业能力。

### **(二)应用效果**

#### **1. 校内推广应用**

本项目首先面向计算机网络技术、软件技术、计算机应用技术三个专业 2015、2016 和 2017 三个年级的学生为实施对象，由学生自由报名，并在规定的时间进行统一入门考核，考核通过的学生就可以加入实验班。由于项目实施效果好，目前已推广至 2018 级及 2018 级以后的学生，并辐射物联网应用技术、电子商务等专业，实际受益学生达 3300 人。

在校内对此育人成果进行借鉴，延伸出了“粤嵌众创空间+粤嵌科技班”等近 10 个“产学研一体化”育人平台，打造了一个特色鲜明的 IT 专业群，培养了一批 IT 产业技术技能型人才，受益的学生数近万人。

## 2. 校外推广应用

日本京都西山短期大学、台湾岭东科技大学、广东岭南职业技术学院等 100 多所海内外的兄弟院校来“IT 创新创业研发中心”深入考察交流，其中多所兄弟院校对此育人成果进行了借鉴和应用，取得了显著的效果。

## 3. 社会影响力

**(1) 省内外学术交流主题报告:**在“2016 年广东省计算机课程教指委年会”、“全国高等职业教育规划教材计算机专业编委会 2017 年年会”等多个学术交流会上面向 200 多所学校 2000 多名教师作了主题报告，产生了较为深远的影响。

**(2) 新闻媒体报道:**惠州电视台、惠州人民广播电台、惠州日报等多家新闻媒体对该育人项目进行了采访和报道。其中 2017 年《惠州日报》对该 IT 创新创业中心作了题为“惠州经济职业技术学院大力创新教育教学方式——企业搬进校园，毕业生直接入职”的专题报道，2018 年《惠州日报》在“惠州经济职业技术学院探索更为有效的精准育人创新实践——传承红色基因，践行教育根本”一文中也对该项目育人成果做了专门介绍。

**(3) 入选优秀案例集全国发行:**该项目成果获 2017 年广东省民办高校社会服务及创新优秀案例一等奖，入选吉林文史出版社出版的《广东省民办高校社会服务及创新优秀案例集》，在全国发行推广。

## 六、研究成果

### 1. 打造了“双师型”教师团队。

“真维斯软件实验班”的 9 位指导老师，利用课余时间带领学生团队，在 IT 创新创业研发中心参与企业真实项目的设计开发工作，具有教师和企业工程师双重身份，培养了“双师”素质，提高了实践教学质量。

### 2. 培养了学生的职业素养和软件开发能力。

“真维斯软件实验班”的学生，采取企业化的管理模式，实行打卡上下班的考勤管理制度，让学生提前适应了企业的工作环境，缩短将来毕业生适应生产岗位的时间，加

速了其成才的过程。

同时，在企业工程师和在企业真实项目的驱动下，以及在企业管理理念的熏陶下，学生的实际项目开发能力得到了较大的提高。13 级的姚金宏以及 14 级的陈亮衡等多名同学，由于学习刻苦，表现出色，项目开发能力强，很好地完成了开发任务，被旭日集团真维斯信息技术部聘为项目经理。

此外，“真维斯软件实验班”注重培养学生的竞争意识，学生积极组建团队参与国家、省级各类技能竞赛，并获得多项奖项。

### **3. 提升了教师科研与教学能力。**

IT 创新创业研发中心，既是企业的研发机构，也是学校的科研平台。研发中心的 9 位教师借助该平台的实践提高了自身的科研能力，取得了不错的成绩：编写并出版项目式教材 6 部，获得专利 2 项，软件著作权 4 项，申报相关课题 7 项，竞赛获奖若干项。

### **4. 取得了较好的经济和社会效益**

#### **(1) 经济效益**

IT 创新创业研发中心的研发团队（包括师生团队和企业工程师）开发了“兆文 e 生产管理系统”等 11 个软件系统，并在企业运用，大大提升了企业生产效益，为地方经济做出了一定的贡献。

#### **(2) 社会效益**

本校企合作项目不仅带来丰硕教学研成果及经济效益，同时也带来了良好的社会效益，实验班毕业生的就业率达到了 100%，为社会培养了满足社会需求的人才。同时，本项目的运作模式也能够为校内的其他院系、或者同类院校的“校企合作、协同育人”实践活动提供参考经验和借鉴，避免在“校企合作、协同育人”过程中走弯路。

## **七、有待进一步研究的问题**

随着校企合作的不断深入，在已取得成效的基础上，扬长避短，有待进一步研究的问题有：

1. 完善管理制度建设，使管理方式更加灵活，进一步加强校企之间的深度可持续发展合作，并建立校企合作的长效机制。

2. 在人才培养模式上，可以深入探究融合“现代学徒制”教育模式，以及如何在专业教育中融入创新创业教育和通识教育，以培养复合技术技能型人才。

3. 在实施项目化教学实践上，进一步总结经验以构建更加完整的项目化教学体系，并落实灵活高效的评价方式，切实培养学生适应岗位需求的职业能力。

# 实验实践教学基地 IT 创新创业研发中心

地点：惠州经济职业技术学院计算机中心副楼 3 楼



## 一、简介

IT 创新创业研发中心成立于 2016 年 6 月，是在惠州经济职业技术学院与旭日集团真维斯（中国）服饰有限公司合作共建计算机创新实验班的基础上，共同建设的实验实践基地。该中心位于学校计算机中心副楼三楼，占地面积约 600 平方米，设立有项目部、研发部和测试部，另有 1 个服务器机房、1 间办公室和 1 间休息室，主要设备设施有企业级服务器 3 台、办公电脑 50 台、大屏幕电视等设备。

IT 创新创业研发中心的平面图如图 1 所示。

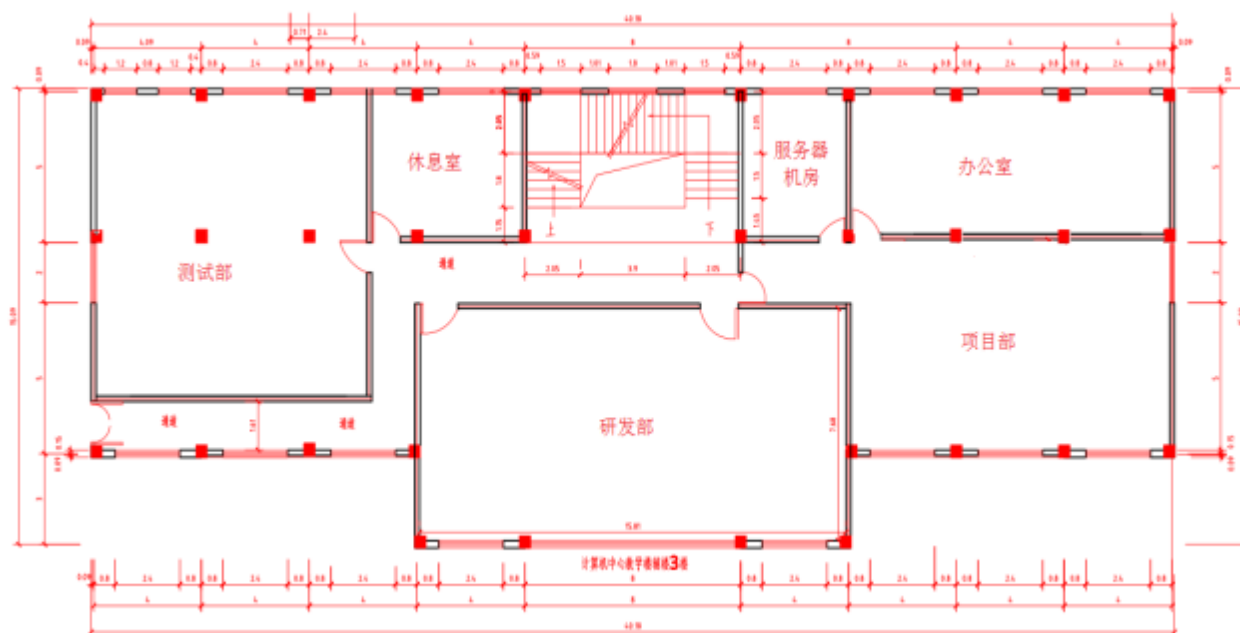


图 1.7 IT 创新创业研发中心平面图

## 二、服务内容

IT 创新创业研发中心对内作为一个培养 IT 人才，提升实操技能的实践平台，对外作为一个学习行业先进技术和获取最新 IT 资讯的窗口。目标在于培养具有扎实理论基础和娴熟实操技能的优秀专业教师和拔尖学生。

在学校的大力支持和中心教师的努力下，IT 创新创业研发中心的各个方面不断成熟和完善，目前着重围绕以下几个方面开展服务工作。

**1. 人才培养。**为了弥补传统人才培养模式的不足，IT 创新创业研发中心与真维斯服饰（中国）有限公司共建计算机创新实验班，进一步深化产教融合，协同育人。在教学的过程中，利用真实项目培养具有实践动手能力强、职业素质高的技术技能型应用人才。

**2. 师资培养。**IT 创新创业研发中心为教师提供良好的科研创新平台，提高教师的



科研创新能力和专业教学水平，提升教师尤其青年教师项目开发能力，从而有效促进教学质量提高。

**3. 技能竞赛。**融入“以赛促学、以赛促教、教学赛融合”理念，组织团队参加各类技能大赛，为学生的成长成才提供展示自我平台，目前已获得多项国家及省级各类大赛的奖项。

**4. 技术服务。**对外面向企事业单位，提供 IT 项目开发、技术支持服务，对内以真实项目培养学生的技术技能。

**5. 人员培训。**为社会人员提供短期的技术培训，为社会 IT 技能人才提供“充电站”，在培养人才的同时，也夯实了教师的教学水平，营造技术应用实践氛围。

### 三、IT 创新创业研发中心的部分环境

#### 1. 研发部



#### 2. 项目部



### 3. 中心教师办公室及服务器机房



中心教师办公室



服务器机房

### 四、人员构成

目前，驻场该中心的人员有：真维斯服饰（中国）有限公司电脑部工程师张文、陈亮衡等 7 人、惠州经济职业技术学院信息工程学院教师薛晓萍、林龙健、李观金、邝楚文、马静、李剑辉、肖国金、吴银婷等 9 人、计算机创新实验班学生（2018 年更名为真维斯软件实验班）。

# 现代职业教育

*Modern Vocational Education*

中国知网

万方数据库

龙源期刊网

超星期刊域出版平台

收 | 录  
期 | 刊



ISSN 2096-0603



9 772096 060176

9  
2017

# 现代职业教育

Modern Vocational Education

(综合 实践)

总第 93 期

编委会主任:王建新

编委(以姓氏笔画为序)

广少奎 马早明 马晓红 王建新

卢瑞玲 冯增俊 师守国 孙晓

严果生 李维翰 杨新生 何丰源

何乔锁 张永兵 张成龙 赵慧

郝二军 柯兆民 韩世范 喻忠恩

程建新 谢长发 谭新政 樊虎荣

David Richard Pitt(英国普林集团总裁)

主管单位:山西省教育厅

主办单位:山西教育教辅传媒集团

协办单位:丹青少年(北京)文化发展

有限公司

编辑出版:《现代职业教育》杂志社

社 长:马晓红

主 编:马晓红

常务副社长:武建将

副 主 编:段艳文

执行主编:刘青梅

编辑部主任:孙彦君

编 辑:马燕萍 方 勇 朱 雁

刘青梅 汤海潮 李 姣

杨 帆 杨国蓉 何 强

张 慧 郭红林 董慧红

程 序 薛直艳

美 编:张国仁

排 版:贾瑞红

## 目录Contents

### 课 题

#### 教学研究

- 建立高职思政课程内容体系,构建高效课堂 唐丽丽(5)
- 大学生思想政治教育现状研究 王 红(6)
- 以网络课程为基础的英语人机互动教学策略 武 蕊(7)
- 基于服务地方经济的旅游英语教材本土化研究 张晓华 颜 克(8)
- 案例教学法在肌肉骨骼康复学课程教学中的运用研究 刘远新(9)
- 广西艺术学院体育选项课教学模式现状分析及策略研究 谢传斌(10)
- 职业院校高等数学学习状况分析与研究 黄 静 陈绍纲(11)
- 《生物化学》重难点微课资源开发和实施的探索 杨 泰 蒋传命 何邵波 杨晓春(12)
- 认知结构建构语境下数学学习习惯的培养 李惠芝 谢革新(14)
- 探讨开放性实践教学模式下的实验室建设与管理 吴 柱 刘卫平 罗 炳 魏丹丹(16)
- 基于翻转课堂模式的药品调剂课程的设计实践 张艳军(17)
- 以实践能力培养为目标的“水生生物学实验”教学改革 乔之怡 胡秀彩 孙学亮 方珍珍 石洪玥 白东清(18)
- 现代学徒制在动画专业中的应用探析 赵一菁(20)
- 网络教学模式在实践教学中的应用的研究 于万增(21)

#### 资源建设

- 浅析高职院校辅导员如何做好学生的日常管理工作 寇晓晶(22)
- 高职院校创业教育教学改革初探 廖成松(23)
- 移动技术在常德地区社区教育中的应用探究 嵇大帅(24)
- 教育发展水平、城乡收入差距、新型城镇化的关联研究 肖冬华(26)
- 实训项目过程性评价体系的研究 周哲杰 吴志鱼(28)
- 基于大数据的智慧校友平台开发研究 万永敏 秦海燕 薛 军 尹 莉(30)

- 从海洋生态文明建设中探究人的行为 卓 越 郭万洲(32)
- 微探互联网金融背景下中小企业融资模式创新 陈 琦(35)
- 以技能竞赛为导向的学前教育师资队伍队伍建设 李艳云(36)
- 会展经济与管理专业协同育人平台构建的探讨 童媛媛(37)

#### 人才管理

- 长期徒步运动对大学生身体素质的影响 高梦雅 方冰晶(38)
- “三一制”人才培养模式下学生管理工作创新研究 ——以咸阳职业技术学院为例 冯小菊(39)
- 应用型本科院校工程管理专业人才培养模式研究 安丽洁 程利飞(40)
- 论高职院校学生顶岗实习与就业衔接 易思红(41)
- “互联网+”时代对工科大学生创业影响探索 阎小民(42)
- 论高职班级管理中学生礼仪文化教育的缺失 宋 谦(44)
- 农牧院校创新创业人才培养现状及分析 颜 卫 陈文芳 赵莎莎 沈晓鸥(46)

- 农职院学生学习现状调查与学习动力激励机制的研究 陆 江 朱道仙 卢劲晖 刘 静 卢 炜(48)

基于 SWOT 模型的我国现代学徒制发展及对策探析

张文杰 赵虹芬(101)

**教学◆创新◆教法**

儿童文学教学与审美素养培养

李娜(102)

浅析对外汉字教学现状

赵一嘉(104)

重视大学英语翻译,提高学生英语应用能力

黄文虹(105)

"互联网+"时代下高职英语信息化教学课堂设计的思考

朱亮(106)

浅谈大学英语写作课程教学中思辨能力的培养

陈梦宁(107)

如何进行有效教学

陆俊子(108)

着眼细节,回归基础

——高中英语文本细节解读教学策略

谢鑫(110)

大学英语阅读中文交互式教学模式的探究

王丹丹(111)

大数据及新媒体环境下加强高校思想政治教育的思考

王超(112)

基于社会生活的高职数学案例教学

李杨(113)

提高高职数学情境教学有效性的研究

施贞(114)

浅谈“测量平差”课程教学中融入数学建模思想

张培德(115)

视障生“勾股定理”教学设计

孙国(116)

企业典型生产事故案例教学模式的研究与实践

王建(117)

徐芹

聚焦实践智慧培养,提高教学资源质量及应用率

盛秀胜

胡爱招(118)

以市场需求为导向的职业教育教学重点定位

——以可编程序控制器课程为例

安磊(120)

试析高职数学中导数的应用

于兴甲(124)

浅谈中技会计专业实践教学现状及策略

赵浩容(125)

基于《旅游法》的高职旅游管理专业教学改革  
创新研究

卢睿(126)

液压传动理实一体化教学的探索与实践

王华(128)

职业院校信息化教学设计的理据与案例分析

孙艳婷(130)

浅析高职院校建筑设计素描教学

肖文琼(132)

幼儿园游戏化教学策略实践研究

杨瑛(133)

小微课,大作用

李爱峰(134)

微信平台、微课应用于高职英语教学的调查与研究

张莹 陈薇薇

孙小倩(136)

高职院校多媒体教学研究

王林玉(138)

新时期企业市场营销理念的创新

刘爱斌(140)

基于 Arduino 软硬件平台的嵌入式教学研究

马志刚(141)

二元制教育模式在大专院校汽车保险与  
理赔教学中的应用探索

于虹(142)

"互联网+"背景下“雨课堂”软件辅助

夏涵(143)

高职院校理论教学应用探索

涂志军(144)

高职市场营销专业教学方法探讨

彭楠

工商管理专业课程教学方法改革的实践与

石峰洁

反思分析

秦鹏(145)

现代推销技术教学做一体化教学模式构建探究

罗利华(146)

项目教学法在中等职业技术机械加工基础

谢险峰(147)

课程中的应用

情境教学法在儿科护理教学中的有效应用

郭晓敏(148)

**管理◆育人◆师资**

深化高校后勤管理改革,提升高校科研

教学保障能力

梁宇(149)

"爱与规则"下中职班主任的管理研究

李中明(150)

聋校班主任班级管理经验

王红叶(151)

"互联网+"时代下传统旅行社的"电子商务之路"

梁彩琴(152)

新时期高校老干部管理工作的创新探究

王娟(154)

新形势下民办院校优良学风建设的方法探析

董盼(156)

高职院校学生创新创业能力培养的方法和途径探索

张清小(157)

谈计算机教学中如何培养学生创造性思维能力

于洁(158)

浅谈如何在中职电子技术教学中增强学生创新能力

吴崇孝(160)

突出思想教育,助力青年民警成长

陈泽(161)

如何培养职校生的敬业精神

罗锦鑫(162)

中华优秀传统文化融入大学生思想政治教育的

实践路径研究

陈怡兆(163)

浅谈技师学院分层德育教育的必要性

夏世峰(164)

不断的培训才会让人不断的进步

高秀莲(165)

高职院校感恩教育缺失原因探讨及对策

刘晗琦(166)

自尊与自信:教师对幼儿的行为引导研究

范杰(168)

浅谈家长辅助在发育迟缓儿童语言

康复训练中的重要性

王芳(169)

幼儿冲突行为分析及其干预策略的研究

金彩虹(170)

如何培养技工学校学生的口语交际能力

曹海雁(171)

高职教师在英语口语课堂教学中的多重角色扮演

黄新(172)

苏南农村英语教师专业发展对策研究报告

凤娇(173)

护理专业师资队伍分层培养模式的探索与实践

刘艳(174)

农村中小学信息技术教师专业发展现状及对策初探

周小红(176)

**人才◆就业◆社会**

"立德树人"打造绿色人才高端品牌

马太郎(177)

"校企双制,工学一体"理念下西餐烹饪人才培养初探

——以广州市白云工商技师学院西餐专业为例

熊尚辉 孙美琴(178)

"职业能力导向 项目载体引领 工作任务驱动"

三维一体高职院校人才培养模式研究

林龙健(180)

三二连读高职护理专业实习就业一体化模式初探

韩凤毅(183)

土建类高职院校毕业生择业就业现状探析

李达 鹿宗辉 曹碧清(184)

精准就业视域下企业文化与高职院校就业服务工作

宫汝航(186)

基于"政策—规范—认知"模型的大学生

创新创业制度研究

刘菁华(187)

在线教育背景下大学生创新创业教育有效性分析

周冰清(188)

浅析"微信小程序"在火车司机培训中的应用

白晋生(189)

河南烟草商业系统卷烟营销管理人员培训需求分析

杨希(190)

强化思想意识教育,促进煤矿安全发展

鲜福兴(192)

# “职业能力导向 项目载体引领 工作任务驱动”三维一体 高职院校人才培养模式研究

林龙健

(惠州经济职业技术学院,广东 惠州 516057)

**【摘要】**人才培养模式是高等教育研究的重点,也是高职院校研究的重要课题,作为人才培养的顶层设计,它贯穿于各专业整个人才培养的过程中,其重要性不可言喻。根据国外人才培养模式和国内典型的“校企合作、工作结合”人才培养模式,结合行业人才需求及行业工作过程,提出构建“职业能力导向,项目载体引领,工作任务驱动”的新型人才培养模式,并较为详尽地介绍整个人才培养模式体系。

**【关键词】**人才培养模式;职业能力;项目;载体;工作任务

**【中图分类号】** G715

**【文献标志码】** A

**【文章编号】** 2096-0603(2017)27-0180-03

关于人才培养模式的研究,一直以来是高等教育研究的重点,当然也是高职院校研究的重要课题。培养什么样的人才才能满足社会的需求,又应该怎样去培养这样的人才,依据何种教育教学理论的指导,有无特定的培养目标和规格标准,如何适应国情、省情、校情及行业企业的实际而设置专业培养体系,如何更好地配置教学资源 and 教学条件实施专业人才培养,怎样进行教学设计,采用哪些教学手段和教学方法,通过何种人才培养途径进行实践教学与评价?诸如这一系列的问题,都是人才培养模式要回答和解决的问题。由于不同的教育教学理论,根据不同的人才培养目标和规格,设置不一样的专业培养体系,采用不同的教学资源配置方式和教学条件所组合的人才培养模式,即使同一位教师在一样的教学条件下对特定的一群学生进行教学,也会因为不同的培养模式使所造就的人才在质量规格上存在很大的差异。

高职院校作为我国高等教育的重要组成部分,其更侧重于培养技术应用型人才,所以,区别于普通高校,它的人才培养模式必定依照现代高职教育的先进理念,以社会需求和高职人才培养目标作为导向,并且需要依托自身有利的办学条件从而形成本地化、本校化及专业化的人才培养实施范式,重点亦在于解决高职教育中的两个根本性的问题:一是培养什么人才;二是怎样培养人才。目前,我国高职院校,都在根据本校实际和专业实际,借鉴国内外先进经验,结合专业面向的行业情况、本校情况和专业情况,探索符合自身发展的人才培养模式。

## 一、高职院校人才培养目标准确定位

人才培养目标是人才培养模式的核心因素之一,也就是把学生培养成什么样的人。任何人才培养模式都是要围绕人才培养目标,为达到某种人才培养目标而在人才培养过程中不断探索实践总结形成的。人才培养模式是一个系统范畴,研究和改进人才培养目标,并准确定位符合高职院校实际情况的人才培养目标,方能最终形成一种比较科学的人才培养方案或计划,才能更切合高职教育人才培养的需求。我国高职教育自创办以来,得到了快速的发展,高职院校的人才培养目标也在不断探索与创新。目前,大部分高职院校在制定专业人才培养目标时,都考虑把服务区域经济发展作为宗旨,重在培养适应区域经济发展的高素质技术应用型人才。

## 二、高职院校人才培养模式研究现状

国内外关于人才培养模式的研究,国外已形成了比较典型的几种模式:有以加拿大、美国为代表的“CBE模式”,有以英国、澳大利亚为代表的“CBET模式”,有以德国为代表的“二元制模式”,每一种模式都有其优越之处,都是适应该国家、该地区的发展需要、具有鲜明特色的人才培养模式。国内各高职院校在积极借鉴国内外先进经验的同时,结合国情、省情、校情及行业企业的实际,也逐步探索出一些较为成功的人才培养模式,目前最典型的是“产学结合、校企合作”人才培养模式。这种模式注重学校与企业的互动,强调生产与学习的结合,重视培养学生的岗位能力,让学生“零距离”上岗,因此受到学校和企业的欢迎。当前,虽

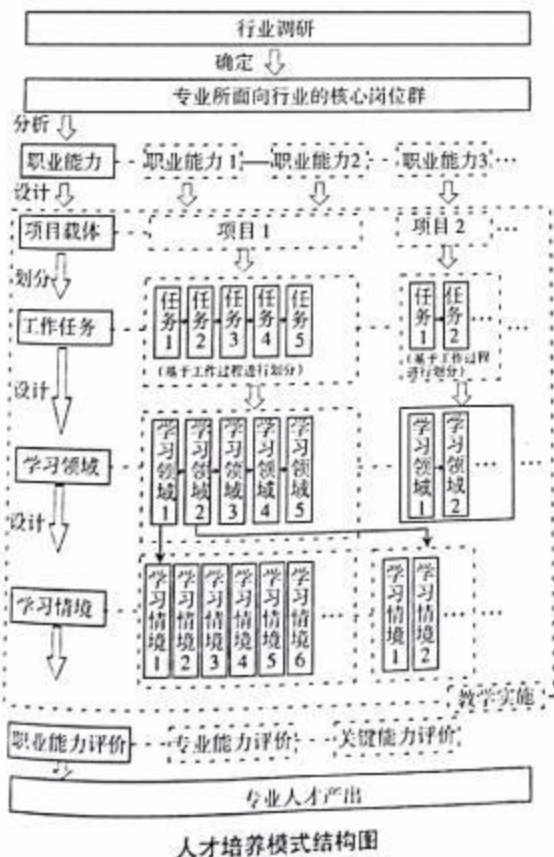
**作者简介:**林龙健(1982—),男,汉族,学士,在读工程硕士,讲师,现任惠州经济职业技术学院网络通信工程系副主任。

然很多高职院校在推行“产学结合、校企合作”人才培养模式,但还是处于初级层次,出现了学校主动、企业被动甚至是不动的现象,缺乏合作办学的内在动力,“一边热一边冷”,更无经费和法制保障,深入合作还有待进一步探讨。

人才培养模式作为人才培养的顶层设计,它贯穿于各专业整个人才培养的过程,其重要性不可言喻。高职院校的人才培养目标是培养技术应用型人才,因此,它的人才培养模式必然要体现培养什么样的技术应用型人才和怎样培养适应当今社会所需要的各行各业的技术应用型人才。因而,各高职院校的人才培养模式必然要普遍适应于本校的实际情况,同时还要针对不同专业的差异而作定位。高职院校所培养的人才必须具有初岗能力,即具有专业岗位或岗位群需要的知识、技术、技能,使学生初次就业就有敲门砖;同时还必须发展有潜力,有良好科学技术修养和继续学习的能力。

### 三、创新型人才培养模式提出

根据作者多年的职业教学工作,结合行动导向教学法、项目教学法、任务驱动教学法等教学方法,提出“职业能力导向,项目载体引领,工作任务驱动”的新型人才培养模式,该人才培养模式的结构图如下图所示:



#### (一) 行业调研

职业能力的培养是由高职院校的职业性决定的,它是专业人才培养的核心问题,为了科学、合理地确定专业职业能力,首

先要对专业所面向的行业进行调研,并搜集大量相关的数据,然后通过表1进行体现,对于采用何种调研方式,不作详细的要求,如可采用问卷、座谈、网络数据收集等方法进行调研。

表1

企业名称	所设岗位(职务)	岗位所面向的专业	应具备的职业技能	备注

#### (二) 确定核心岗位

根据前一阶段产生的数据,采用科学的方法进行分析、归纳,从而得出专业所面向企业的岗位数据,形成专业岗位群,然后从专业岗位群中选取2至3个岗位作为专业人才培养的核心岗位,选取2至3个岗位作为相关岗位,在设计上可参考表2。

表2

专业名称		
核心岗位	(核心岗位名称)	(核心岗位描述)
相关岗位	(相关岗位名称)	(相关岗位描述)

#### (三) 确定专业岗位的职业能力

根据专业核心岗位群,分析专业核心岗位的职业能力,目前,国际普遍公认职业能力由专业能力和职业关键能力组成,因此,在分析核心岗位的职业能力时,应从专业能力和职业关键能力这两方面进行,形成岗位职业能力表。

#### (四) 设计项目载体

确定了专业的职业能力后,要根据具体的职业能力描述寻找项目载体,项目载体可以是虚拟的,也可以是真实的项目,项目载体的数据量根据实际情况来确定,但要求所有的项目载体能完全反映职业能力,对项目载体的来源,作者建议从专业校企合作的企业取得,在教学实施的过程中要求企业参与到教学中,将企业文化理念以及企业的管理模式引入课堂,让学生“零距离”接触企业,这样有利于提高教学的效率与效果。

在“以职业能力为导向,以项目为载体,以工作任务为驱动”的人才培养模式中,项目载体主要来源于校企合作的企业,校企应深度融合,这样更能发挥该人才培养模式的合作育人作用,因此,在专业建设的过程中,校企合作育人体系的建设至关重要。

#### (五) 划分工作任务

在教学的实施过程中,为了体现真实的项目生产过程,在根据项目载体划分工作任务之前,应充分理清专业所面向行业的完整的工作过程。根据德国不来梅大学的劳耐尔(Rauner)教授的研究,所谓工作过程是“在企业里为完成一件工作任务并获得工作成果而进行的一个完整的工作程序,“是一个综合的、时刻处于运动状态但结构相对固定的系统”。从上述的工作过程定义可知,不同行业的工作组织方式、方法、内容等方面都有其独到之

处,工程过程也是不一样的。

按照工作过程把每个项目载体划分成工作任务后,利用项目教学法、任务驱动教学法和行动导向教学法等教学法进行教学实践,即完成工作任务,通过工作任务的完成来最终实现项目的完成,而项目的完成就实现了学生职业能力的培养。

#### (六)设计学习领域

所谓学习领域,是一个由学习目标表述的主题学习单元,它是由能力描述的学习目标、任务陈述的学习内容和总量给定的学习时间三部分组成。其中,用职业能力来描述学生通过该学习领域所应获得的结果;用任务陈述该学习领域的课程教学内容;用总量给定的学习时间作为学习的基准学时,可以根据实际灵活安排学习时间。

根据学习领域的描述,结合项目载体的工作任务划分学习领域,即完成工作任务所需的知识单元集合,结合我国高等职业教育的特点,学习领域表格的设计要体现学习领域名称、基准学时、学时小计、学时总计、安排的学期等信息。

#### (七)设计学习情境

学习情境是学习领域课程方案的微观设计,是在工作任务及其工作过程的背景下,将学习领域中的能力目标和学习内容进行基于教学论和方法论的转换后,在学习领域的框架构成的较小的学习单元,是学习领域课程方案实施成功与否的关键。在设计学习情境的过程中,应结合行业特征进行本地化,紧密围绕着项目、任务等载体进行设计,并能较好地体现职业能力和学习内容。

#### (八)职业能力评价

通过人才培养方案的实施,主要利用专业能力评价和关键能力相结合的评价方式来评价学生的职业能力,目前,在职业教育界迅速发展并被广泛接受的是能力本位评价。根据英国教育评价专家沃尔夫(A.Wolf)的定义“能力本位评价是以对学习结果进行明确界定为基础而建立的一种评价形式”可知,能力本位的评价核心是努力评价学生“能做什么”,它强调学完成任务所需具备的职业能力。因此,在教学评价的过程中,往往会从专业所面向行业的核心岗位抽取有代表性的工作任务安排给学生完成,然后根据学生完成这些任务的实际情况,推断他们是否获得了相应的工作能力。关键能力(Key Competencies),一般也被称为核心能力(Core Competencies)或普通能力(General Competencies),最早是由德国社会教育家梅腾斯先生于上世纪70年代提出来的。一般认为,“关键能力”是与每个学生的专业实际技能不大相关的知识和能力,是其内在的知识体系和内化的能力结构,使得其在人生生涯中各种不同场合或不同情况下能做

出自己的判断和选择。“关键能力”是学生个体能力尤其是为适应未来社会工作的隐形的能力,它融合在学生个体日常为人处事、做人做事这些具体的行动中。在我国职业教育界,主要倾向于“职业关键能力”的定义,认为它是一种综合职业能力,是大学生除专业能力以外而必备的一种基本能力,这种能力能让其能适应未来岗位的不断变换和职业的变更,是伴随其人终身的可持续发展的能力。2007年劳动和社会保障部职业鉴定中心制定的《职业核心能力培训测评标准》(试行)则详细描述和规定8项核心能力内容,包括交流表达能力、数字运算能力、革新创新能力、自我学习能力、与人合作能力、解决问题能力、信息处理能力以及外语应用能力,每项的具体评价指标需根据不同的专业特点进行制定,本文不详细列出。

#### (九)专业人才产出

高职院校学生通过三年的在校学习,已具备了一定专业技能,开始投入到社会的各行各业中,从事与其所学专业相应或相关的工作。社会工作实践是检验人才培养质量的最有效途径,所以,高职院校应组织教师对毕业生进行跟踪调查,并到毕业生工作单位了解情况,看产出的人才是否符合企业的要求。如果不符合企业的要求,应该在人才培养的各个环节查找存在的问题,进而改进人才培养模式。总之,高职院校只有经过不断地实践检验与不断地修改完善,才能探索出科学合理的、高效的、独具特色的高职院校人才培养模式。

综上所述,人才培养模式是人才培养的顶层设计,本文在总结国内校企合作、工作结合的人才培养模式的基础上,提出了“以职业能力为导向,以项目为载体,以工作任务为驱动”的高职院校人才培养模式,该模式根据专业所面向行业的核心岗位分析形成专业职业能力,设计或引入项目,并根据行业的工作过程,融合项目教学法、任务驱动教学法和行动导向教学法等教学方法实施教学,最终通过完成项目的工作任务以达到培养学生专业技术技能的目的,同时,通过专业能力和关键能力的评价来衡量学生的职业能力。

#### 参考文献:

- [1]王前新.高等职业教育人才培养模式的构建[J].职业技术教育,2003(10).
- [2]张居高.浅谈如何实现我国高职院校人才培养目标[J].科技文汇,2003(5).
- [3]曾令奇,张希胜.我国高等职教人才培养模式理论研究综述[J].职教论坛,2006(5).
- [4]高艳,荆静,高丙云.高职产学合作人才培养模式的实践研究[J].职业技术教育(教科版),2003(25).



国际刊号: ISSN2095-3089

国内刊号: CN15-1362/G4

# 课程教育研究

Course education research

- > 中国知网全文收录期刊
- > 中国期刊网入网期刊
- > 《中国学术期刊》(光盘版)全文收录期刊
- > 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- > 龙源期刊网收录期刊
- > 维普资讯网收录期刊



邮发代号:16-129



# 40

ISSN 2095-3089



9 772095 308149

零售价:20.00元

# 课程教育研究

2017年第40期

2017年10月6日出版

主 办：内蒙古自治区北方文化研究院  
中国外语学习学研究会  
编辑出版：《课程教育研究》编辑部

国际标准连续出版物号：ISSN 2095-3089  
国内统一连续出版物号：CN15-1362/G4  
广告经营许可证：呼工商 1501022001838

社 址：内蒙古呼和浩特市赛罕区锡林南路恩  
和大厦1007

主 编：刘巧珍

编辑部主任：罗丽敏

责任编辑：余文芳 唐琳

美术编辑：郑维娜 伊敏

电 话：0471-5962021

0471-5962039

0471-5962396

投稿邮箱：kcjyjz@126.com

kcjyjz@163.com

网 址：www.kcjyjz.com

发 行：呼和浩特市邮局

邮发代号：16-129

印 刷：内蒙古和信印务有限公司

定 价：20元

## 本刊提示

1.来稿一经采用，即视为同意无偿授权期刊网  
收录和传播，如不同意，请在来稿时声明，本刊  
将另作处理。

2.本刊作者文责自负，对侵犯他人版权或其他  
权利的文字、图片稿件，本杂志社概不承担任何  
连带责任。

3.投寄本社的文字、图片稿件，本刊视为已接受  
以上约定。

## 目 录

### 综述·专著

- 多元化运动游戏课程开发的实践探究.....朱华香(1)  
基于“三创教育”的高职人才培养模式探析.....  
.....李淑梅 李丽军 王永剑 王金凤 王 虹 桑 璐(2)  
大数据时代下高职院校质量保证体系的构建.....胡 娜(4)  
畜牧专业硕士学位研究生培养的问题与对策.....  
.....陈 阳 吴信生 陈国宏(6)  
幼儿田野课程中的摄影记录学习活动的探索与实践.....何 馨(7)  
普通高中国际课程的特色与优势——以长沙市雅礼中学国际课程中心为例.....  
.....谢 军 韩 建 周明桃(8)  
课堂精讲的有效运用.....刘臣宇 李卫灵(10)  
食品营养与卫生学课程的教学改革探索.....李昌盛(11)  
《马克思主义基本原理概论》教学话语体系创新研究.....周莲英(12)  
高校转型发展视角下大学生就业指导课程创新教学探索.....郑梦鸽(13)  
建构主义理论下的翻转课堂.....李 魁(14)  
高等继续教育法学特色专业建设思考与实践.....范庆标 义海忠(15)  
依托星标寢室建设拓展育人阵地——以长江大学农学院为例.....  
.....谭亮魁 信晓阳 刘金科(17)  
重视环境创设,促进幼儿身心全面发展.....侯 秒(18)  
关于高等教育发展战略研究的若干思考.....王 侃(19)  
新建民办高职院校教改项目管理存在的问题及对策探究.....胡艳芳(19)  
高校主题班会系列化建设的探索.....曹 竹(20)  
对“活动单导学”的认识.....方 莉(21)  
利用古典诗词欣赏教学培养学生健康的审美情趣.....尹金祥(22)  
浅谈家乡美——卓尼民间绘画、雕刻、剪纸、服饰素材的收集、整理、分析及实验推行.....  
.....徐 红 王玉平(23)  
以维果斯基理论浅析教师在促进幼儿社会交往中的作用.....续润笑(23)  
浅析小学教育惩罚问题.....欧文婧(24)  
信管专业应用型人才培养的问题与对策研究.....  
.....侯培良 刘 军 刘同刚(25)  
浅谈幼儿行为模仿及其应对策略.....廖燕珏(26)  
读书笔记作为认知策略促进陈述性知识学习的心理机制探究.....  
.....陈从建(27)  
浅谈新媒体环境下高校学风建设现状及策略.....李安霖(27)  
基于建构主义视角的高职院校普通话培训.....贺怡冰(28)  
浅谈设计心理.....李 冰(29)  
科技馆如何在馆校共建中发挥应有作用.....郑 坚(30)  
高职院校大学生创业园入园项目管理.....吴建国 王 岚(31)  
翻转课堂视域下教学文化的悖论及其超越.....王一雯(31)  
运用智慧教育促进高职课堂的教学改革创新.....史鸿祥(32)  
初探信息时代档案管理工作存在问题及对策.....那·巴衣尔达拉(33)  
利用生活材料促进幼儿区域自主游戏有效发展.....张 悦(34)  
高校二级学院图书资料管理之探寻.....陈秀云(35)  
混班游戏促进大班幼儿亲社会行为的发展.....肖钰群(36)  
启发式教学在教育理论课程中的应用.....马 影 柳世玉(37)  
李春涛的革命教育生涯.....郑向东(38)

基于辅导员和专任教师的学风评价监测体系探索与建构.....	高伟民 徐 征 于建云 (189)
我校大学生临床技能大赛培训的探索和思考.....	梅继文 王 宇 高峰 穆尚强 孙海光 白金权 (190)
做一个孝心好少年.....	方慕玉 (192)
智障儿童融合教育常用教学法概述.....	刘明清 (193)
自我认知的缺失——家庭教育的缺失.....	曾蔚琳 (194)

## 体育·美育

学前教育专业美术课程改革分析.....	韩 梅 (195)
浅谈高校体育课程改革与资源优化配置.....	刘 菁 (196)
问题教学法在篮球教学中运用的实验研究.....	张洪伟 (196)
浅谈高校开放式体育教学改革.....	赵冠群 (197)
高中体育体验式教学法实施思路.....	张 楣 (198)
论美育教育对中职院校重要性的思考.....	崔丽平 (199)
儿童画中的创造性分析.....	曾秋燕 (200)
普通高校“体育与健康课”课程体系初探.....	李 辉 (201)

## 考索·探微

基于MOOC理念的高职院校《数据结构》课程的研究与实践.....	李中跃 (202)
大数据构筑互联网化职业教育生态圈.....	胡中立 (203)
协议理工科院校艺术教育实践.....	华俊文 (204)
《石油加工生产技术》课程现代化教学模式设计(一).....	周艳青 (204)
广西文化传承视角下的旅游工艺品开发探究.....	童媛媛 (205)
试论无菌技术操作在教学中存在的问题与对策.....	吴 昊 (206)
探究scratch趣味创作对中学生编程思维的培养.....	向 梅 (207)
《免疫学基础与病原生物学》中西医结合一体化教学的实践与体会.....	魏 科 卢芳国 胡 瑶 宁 毅 高强 陈伶俐 (208)
生命科学馆对培养高职高专医学生医学素养的重要作用.....	于翠萍 马玉祥 李慧超 (209)
基于普惠金融背景下的金融学课程教学改革问题探讨.....	汪 玲 (210)
基于我国高校慕课建设可视化分析的慕课建设策略探究.....	张 楠 (210)
我国高校实验班人才培养模式探索与实践.....	刘 翠 (211)
大数据时代的高校教学生态圈.....	曾一芳 黄从富 冷 静 (212)
统计学本科小班讨论课的设计与实施.....	周四军 金凯璇 (213)
康复医学教学中的PBL+CBL双轨教学模式应用.....	吴维燕 王 鸣 (214)
运用形成性评价 促进生理教学.....	李从德 (215)
PDCA循环下基于Web的毕业设计过程管理机制的研究.....	牛四强 (216)
《生理学实验》考试评价体系的构建与研究.....	王桂美 王志宏 张发艳 刘慧敏 吴智春 吴 江 (216)
发挥护理专业学生在教学中主体作用的方法与体会.....	刘爱钦 (217)
高职临床检验基础课程项目化教学考核评价的探索.....	张 文 (218)
案例教学法和比较教学法在《社会福利思想》课程中的应用.....	张 雯 (219)

钱学森空间科学实验班动态进出机制实践研究.....	李小平 尹建伟 刘彦明 (220)
关于卫生类高职院校开设健康管理专业的可行性分析.....	岳 丽 涂腊根 (221)
SPOC教学模式下会计课程建设的思路.....	张 帆 (222)
慕课与传统课堂教学融合之思考.....	杨延村 (223)
水文与水资源工程专业(气象学)教学实践与总结.....	陈要平 赵瑞君 许光泉 (225)
高职《矿物岩石分析》课程课堂教学的几点思考.....	桂阿娟 (226)
基于“3C+X”理念探讨针灸推拿学专业创新人才培养.....	李政杰 曾 芳 刘廷兰 梁繁荣 (227)
浅谈通用技术课堂有效教学的应对措施.....	朱元杰 (228)
《交通工程总论(双语)》课程中的国际化工程能力培养探讨.....	贺玉龙 曹 静 石建军 杨孝宽 孙小端 (229)
《现代物流管理》课程教学的几点思考.....	张 烨 孙立山 周 亮 (230)
“互换性与测量技术”教学改革与实践.....	赵豪杰 李玉龙 (231)
提高3D打印技术课堂教学效率的实践研究.....	侯佳轶 (232)
生化分离工程课程教学改革的思考与实践.....	张庆坤 丁娟芳 吴美瑾 (233)
电磁测深技术课程教学中的案例教学法应用研究.....	程 勃 丁彦礼 罗润林 (234)
基于项目驱动的高职IT类教材编写探讨.....	林龙健 (236)
高校预防艾滋病教育面临的挑战与应对.....	徐 万 (237)
面向新工科的电路在线开放课程群建设及应用浅析.....	王勇蔚 于敬杰 (238)
有关生物工程专业核心系列课程建设的若干思考.....	蒋雪梅 郑国灿 魏为力 沈 伟 苏玉陈 杨 呈 (239)
“对分+”模式在影视后期制作课程教学的研究与实践.....	冯 硕 (240)
浅析新媒体生态下的舆论监督.....	曾宪红 (241)
土地调查与土地评价课程教学方法与考核方式的改革研究.....	梁 甜 (242)
高职院校现代学徒制人才培养模式探讨.....	张春华 姜旭德 (243)
产业集群式转移影响下“组织行为学”教学改革探讨.....	胡黎明 赵瑞霞 (244)
全程导师制下药学实验课程改革的浅思.....	柳 蔚 张宏峻 (245)
深化教育供给侧改革,提升人才培养质量——西南财大中国西部经济研究中心创新人才培养方式.....	羊 龙 (246)
多元化教学模式在神经外科学教学中的应用分析.....	卢 军 (247)
局部解剖学与外科手术学相结合的教学模式探索.....	冯 洋 陈跃平 章晓云 董盼峰 卓映宏 蓝 仪 潘显能 胡庆磊 (248)
高职药学专业课程的慕课建设.....	吕 毅 (249)
VR技术在动物生产实验教学中的应用.....	王林枫 杨改青 朱河水 廉红霞 查光明 高麟云 (250)
经济法案例教学模式的应用研究.....	刘安方 (251)
财务会计双语教学质量评价指标体系构建探究.....	赵凌格 (253)
基于中山教育云计算的网络视频互动平台的实践研究.....	吴宇清 (254)
现代教学理念与市场营销类课程的教学方法.....	徐彬如 (255)

## 基于项目驱动的高职IT类教材编写探讨

林龙健

(惠州经济职业技术学院 广东 惠州 516057)

**【摘要】**针对当前高职IT类教材存在的问题,提出基于项目驱动的高职IT类教材编写模式,并以项目载体和行业工作过程相结合的理念,从教材定位、教材内容选取、教材教法分析、教材配套资源建设等方面阐述项目驱动式高职IT类教材编写思路。

**【关键词】**项目载体 工作过程 工作任务 学习情境

**【中图分类号】**G71

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2095-3089(2017)40-0236-02

### 一、引言

教材是高职院校教学的指导思想、培养目标、教学要求、教学内容的具体体现,是培养学生职业能力的重要载体,在人才培养的过程中,教材的质量直接影响高职院校人才培养的水平,而随着“互联网+”的快速发展,IT行业迎来了发展的“春天”,在这个大背景下,如何编写出满足IT行业发展需求,能够承载IT行业岗位职业能力培养的教材就显得非常重要了。

### 二、高职IT类教材现状

近年来,教育部组织实施了“职业教育课程改革和教材建设规划”工程,有力地推进了高职教育的课程改革和教材建设,取得了很大的成绩,尽管很多高职院校都非常重视教材建设工作,编写和出版了一批质量较高的IT类精品教材,但仍然满足不了IT行业快速发展的需要,通过分析当前大部分IT类教材,并与当前IT行业工作岗位的能力要求做分析研究,不难发现当前高职IT类教材存在以下的不足:

1.知识全覆盖,知识碎片化。教材中罗列了大量专业知识,尽管知识点按照由易到难顺序编排,也有相应的例子,但是所用的例子没有面向实际的项目应用,未能体现职业能力的培养。

2.缺少完整的项目实践案例。很多教材都有案例,但是案例不完整,或者出现前后衔接不到位或案例偏离行业的实际应用,不利于培养学生的专业实践能力和综合素养。

3.教材缺少实际的行业工作情境,未能体现行业的工作过程或“生产”过程,这容易造成教学与社会需求脱节。

### 三、教材定位分析

为了解决当前高职IT类教材存在的不足,提出了基于项目驱动的高职IT类教材编写思路,在编写前,首先要对教材进行定位分析,否则容易导致所编写的教材脱离实际,影响专业人才培养的质量,笔者认为应从专业课程体系、行业工作过程、职业能力三方面进行分析。

#### (一)专业课程体系分析

在高职的课程体系中,往往把课程按基础课、专业课、综合实践课、专业拓展课等类别进行划分,为了使得教材能够更好地融入课程体系,我们所编写的教材应确定属于哪个类别。

#### (二)行业工作过程分析

我们在编写教材的时候,要确定所编写的教材内容处于工作过程的哪个环节,或者根据行业的工作过程及工作内容来确定教材内容,这样做的好处有:①按照工作过程组织学习过程,让学生“零距离”体验工作岗位的工作过程;②有利于创设真实的工作情境,让学生在完成工作任务中养成严谨的工作态度,树立现代的生产意识;③使得教学的实施体现了工作与技术、社会和生活的密切相关,注重培养学生综合职业素养,使培养出来的学生能满足工作岗位的要求;④提高人才培养的效率和效果。

#### (三)职业能力分析

在熟悉行业的工作过程后,我们要明确所编写的教材所面向行业的职业岗位,并对岗位的工作内容进行分析,形成岗位的职业能力要求,这样,培养出来的学生才符合用人单位的“口味”。

### 四、教材内容的选取

教材的核心是教材的内容,为了让学生能更好地掌握专业知识和技能,有效培养学生职业能力,体现“做中学,学中做”的教育教学理念,笔者提出了项目驱动式教材内容选取思路与做

法(如图1-1所示):



图 1-1

1.行业调研。通过行业调研,让我们明确行业现状、行业的工程过程和行业的职业岗位。

2.分析岗位职业能力要求。根据上一步所调研的职业岗位,进一步分析岗位的工作内容,然后根据工作内容分析形成岗位职业能力要求。

3.选取项目载体。因为项目载体贯穿整本教材内容,所以这一步非常重要,项目应尽量用真实的项目或设计一个符合当前行业实际的项目,如果一个项目未能承载该课程的专业职业能力,我们可以选取多个项目,并将其整合到教材内容的编写中。

4.按照行业的工作过程划分项目模块。在本环节,应根据项目的实际划分项目模块,并把项目模块按照行业的工作过程进行编排。

5.形成典型工作任务。根据项目模块的划分情况,进一步分析与归纳,形成典型的工作任务,在编写时可根据实际嵌入工作任务书等相关文档。

6.设计学习领域和学习情境。最后是根据完成工作任务所需的专业知识和技能,设计学习领域和学习情境,在设计的过程中,可融入信息化教学手段。

### 五、教材教法分析

我们通常认为,教学方法是任课教师的事,和教材没有关系,其实并不然,笔者认为,教材和教学方法密切相关,如果教材的作者,在编写教材的过程中能融入教学方法,将能更好地为教学实施服务,提高教学效果。基于项目驱动的教材,建议融入的教学方法有项目教学法、任务驱动教学法、小组教学法、角色扮演法和微课教学法,其中项目教学法和任务驱动教学法用于培养学生设计与开发能力,增强学生对工作岗位认知;小组教学法有利培养学生职业素养;角色扮演法用于创设工作情境,增强学生凝聚力与参与度;微课教学法用于辅助知识点和技能点的突破。

### 六、教材配套资源建设分析

编写教材是一个系统工程,工作量是非常大的,除了编写教材内容外,还要建设教材的配套资源,以提高教学的效率和效果。因此,一本好的教材,不仅教材质量要好,而且还要具备丰富的教学资源,以起到辅教促教、助学导学的作用。基于项目驱动的教材配套资源有:课件(PPT)、教材配套素材、教材项目源文件(源代码)、教学视频(微视频)、教材课程网站、项目文档、工作任务书、其它拓展资源等。

# 高校预防艾滋病教育面临的挑战与应对

徐万

(山东省医学科学院研究生教育中心 山东 济南 250062)

**【摘要】**进入新世纪以后,我国高校招生人数不断增加,与此同时,高校艾滋病的发病率也逐渐提高,健康教育是预防高校艾滋病的重要手段,但是由于高校预防艾滋病教育中存在诸多问题,使得高校艾滋病预防并没有获得相应的效果。对此,进一步完善高校预防艾滋病健康教育显得很有必要。

**【关键词】**高校 艾滋病 教育 挑战

**【基金项目】**2017年中国计生协会高校青春健康教育项目。

**【中图分类号】**G64

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2095-3089(2017)40-0237-01

## 前言

对于高校预防艾滋病健康教育工作,不仅对高校的稳定发展带来很大影响,同时还对整个社会的安全稳定带来影响。近年来,随着社会环境的改变,高校预防艾滋病健康教育工作也面临新的挑战,高校艾滋病疫情也持续上升,我国疾病预防控制中心性病艾滋病防治中心数据调查表明,2011-2015年,我国15-24岁中大学生的艾滋病感染者年增长率达35%,可见高校预防艾滋病形式十分严峻,做好健康教育工作刻不容缓。

### 1. 高校预防艾滋病教育面临的挑战

#### 1.1 法制体系不完善

高校预防艾滋病工作的开展必须有完善的法律体系支撑,就目前而言,我国虽然有很多与艾滋病相关的法律条文、规章,但却缺乏更加具有效力的艾滋病防控法律体系。在2006年国务院虽然颁布实施了《艾滋病防治条例》,对艾滋病防控起到了一定的支撑作用,但是该条例存在防控主体不完整的问题,条款中过于强调各级政府、卫生机构等的主体责任,而对于学校需要承担的责任义务,并没有涉及,这就使得高校预防艾滋病工作的开展缺乏必要依据。

#### 1.2 高校性教育缺失与学生性教育需求矛盾

从当前高校艾滋病感染情况看,大多与学生不洁性行为有很大关联,我国高校很少开设性教育课程、艾滋病教育课程等相关课程,在传统观念的影响下,高校教师、家长均不提倡学生未婚性行为,然后在现实环境下,很多学生有相应的性需求,由于学生很少从家庭、学校获取相应的性知识,导致其在发生性行为后,不知道相应的注意事项,从而增大了艾滋病的感染几率。

#### 1.3 新媒体环境对学生生活环境的影响

在新媒体环境下,学生的生活环境发生了极大改变,虚拟的网络可以带给学生现实生活中无法感受的刺激,而网络中存在的消极、暴力、色情信息对学生也带来很大的负面影响,特别是色情信息对大学生的影响。同时网络的发展,使得学生的交流途径更加广泛,QQ、微信、微博、陌陌等社交软件使得学生与社会交流距离更加紧密,这就使得高校艾滋病感染途径更加多样。

### 2. 高校预防艾滋病教育的策略

#### 2.1 完善艾滋病预防教育法律体系

在新时期下,我国颁布的《艾滋病防治条例》已经有了将近10年,而面对高校防控艾滋病教育的新挑战,需要对当前的艾滋病防治相关法律体系进行进一步调整,要结合我国的实际情况及国外立法经验,研究制定更加符合我国国情的艾滋病防治法律条文,为高校预防艾滋病工作的开展提供法律依据。同时还应该通过法律体系,明确高校在预防艾滋病教育中的主

体地位,规定高校预防艾滋病教育的责任、义务,为高校提供专业的预防艾滋病教育人员、经费保障等,促进高校预防艾滋病教育工作的良好开展。

#### 2.2 开设相应的艾滋病预防课程

在开展高校预防艾滋病教育工作时,除了以往的专题讲座、宣传手册等方式外,高校还应该根据学生的实际需求,开设相应的艾滋病预防课程,将其纳入公共选修课,甚至是公共基础课上,为学生详细讲解艾滋病的传播方式、预防措施等,引导学生树立良好的预防艾滋病意识。此外,高校还应该适当的为学生讲解一些性知识,引导学生客观、科学的认识性行为,尽可能减少性行为引起的艾滋病感染。在艾滋病课堂教学活动中,教师可以采用参与式教育、案例教学等多种教学手段,加强课堂互动,引导学生主动参与到课堂中,从而促进学生更加有效的掌握艾滋病预防知识。

#### 2.3 加强艾滋病预防教育网站建设

在新媒体环境下,高校大学生越来越喜欢通过网络获取信息,在这种情况下,为了满足学生的信息需求,要根据高校实际情况,建立相应的艾滋病预防教育网站,利用可读性强的网络语言对学生进行艾滋病预防知识教育,提高学生的认可。同时艾滋病预防教育网站的建设,还可以进一步提高健康知识的宣传普及效果,学生能在浏览网页、视频观看中,掌握相应的艾滋病预防知识。此外,教育网站具有非面对面教育的特色,可以减少内向学生或教师在学习、教学中的尴尬,能提升学生的参与度。

### 3. 总结

综上所述,做好高校预防艾滋病健康教育工作具有十分重要的意义,由于高校预防艾滋病健康教育工作是一项长期性、系统性的工作,涉及到多个部门,难以在短时间内获得良好的效果,因此,在实际中,各部门必须加强配合,坚持不懈地开展艾滋病预防教育工作,从而有效的遏制艾滋病在高校校园的蔓延。

#### 参考文献:

- [1]马进华. 高校预防艾滋病教育面临的挑战与应对[J]. 保健医学研究与实践, 2015, 12(2): 5-10.
- [2]高倩伟. 艾滋病预防教育在高校存在的挑战和解决对策[J]. 医药卫生:文摘版, 2016(1): 208.
- [3]吴文君, 邓腊梅, 陈卫建, 高启胜. 新形势下高校艾滋病预防教育面临的困境与对策[J]. 中国艾滋病性病, 2016(9): 765-766.

#### 作者简介:

徐万(1983.04-),男,山东济南人,硕士,助理研究员,研究方向:高校思想政治教育,大学生职业生涯规划,青春健康教育。

## 七、总结

基于项目驱动的高职IT类教材应体现“做中学、学中做”的教育教学理念,应有利于开展项目教学、任务驱动教学和理实一体化教学等教学模式,教材应以项目载体贯穿整本教材内容,并根据项目载体实际和行业工作过程划分项目模块,并进一步形成典型的工作任务,然后根据工作任务的情况形成学习领域与学习情境,让学生在完成工作任务的过程中学习专业知识和培养自身的职业能力。

#### 参考文献:

- [1]汪博兴, 汪明群. 高职教材建设的现状及发展思路[J]. (中国职业技术教育), 2008(13): 30-31
- [2]付正祥. 高职教材改革设计探讨[J]. (职业教育研究), 2013(7): 24-26
- [3]陈琳, 蒋艳红, 李凡, 王鑫. 高职教材建设的时代性要求研究[J]. (现代教育技术), 2011, 21(10): 20-23

#### 作者简介:

林龙健(1982-),男,广东省高州市人,学士学位,讲师。研究方向:软件工程及理论。

国家级教育期刊

教育部中国教师发展基金会会刊

# New education era 新教育时代

ISSN 2095-4743

CN 12-9206/G4

2016年4月

第13期

每月5日出版

电子杂志 教师版



官方新浪微博



微信官方平台

教育部中国教师发展基金会会刊



2016年4月

主管单位 天津出版传媒集团有限公司  
 主办单位 天津电子出版社有限公司  
 编辑出版 天津电子出版社有限公司  
 社长 于志坚  
 副总编辑 李伟  
 执行主编 李晴  
 副主编 李敏  
 特约策划 吴法源

责任编辑 宋辰

编辑

张杏华 刘会娟 林颖 李丹 谭瑾  
 王登 聂海斌 姜萌 刘翔宇 王艳杰  
 侯同月 刘莉莉 张媛 王杰轩 胡冰冰  
 王欢 王雨薇 陈含莎 李维密 李欣  
 刘洋 崔春燕 孔祥娟 汪涵 张永丰  
 崔宁 关春月 苏航 李明月 王雪  
 王允石 闫威 张帅 李贺

总顾问 柳斌 陶西平 朱永新  
 学术顾问 祝智庭 徐勇 劳凯声 卢志文  
 编委会主任 杨春茂  
 编委会副主任 梁学全  
 编委会副主编 辛卉  
 编委 于志坚 王昌胜 方澍 龙上行  
 吴法源 陈长江 陈岳峰 周递  
 查祥生 徐晓蓉 梅红星 邹伦海  
 高雯

北京运营中心：中科东盛（北京）电子出版  
技术研究院

投稿电话 010-57674158 010-53599036  
 投稿邮箱 xjysdbjb@163.com  
 xjysdbjb@126.com

刊号 CN 12-9206/G4  
 ISSN 2095-4743

出版日期 每月5日  
 光盘定价 20.00元

特别声明

1. 本刊所有文字、图片版权独家所有，未经授权，一律不得转载。
2. 除社评外，本刊所有文章内容均代表作者本人的观点，与本刊立场无关。
3. 所有稿件均要求作者是首次行使发表权的稿件，本刊对发表的稿件的版权和权利瑕疵情况不承担核实责任。
4. 本刊文章数据已入万方数据。来稿凡经本刊使用，如无特殊声明，本刊即视作同意上网传播。

# CONTENTS

## 目录

### ◇ 创新教育

- 新形势下地方高校学生管理模式创新…………… 闫克宇 1  
 浅谈新形势下金融教学模式的创新策略…………… 石利率 2  
 幼儿园教育性与安全保障面临的冲突与应对…………… 蔡德明 3  
 在情景对话中激发学生的语言灵感  
 ——谈提高小学英语会话教学的有效性…………… 郭威 5  
 重塑 建构 整合  
 ——传媒类专业艺术理论课程教学改革探析…………… 马静 6  
 浅谈情感启示在合唱指挥中的运用…………… 卫鲜平 7  
 从“苦背”到“乐背”——英语课文背诵之我见  
 ……………… 梁斌 8  
 刍议会计电算化专业国际化专业教学标准的开发  
 ……………… 戚振霞 9  
 幼儿教育本质的规定性及其意义…………… 张静 10  
 提高学生数学学习兴趣的措施…………… 段燕妮 11  
 基于应用型人才培养目标的现代汉语教学改革…………… 李薇 12  
 巧用数学课前三分钟…………… 马艳梅 13  
 节奏教学在孤独症儿童教学中的尝试…………… 何明明 14  
 默默的耕耘，快乐的收获…………… 胡淑娟 15  
 浅析初中语文教学模式创新思路…………… 李忠文 16  
 PBL教学法在本科生中西医结合外科学临床教学中的应用  
 ……………… 孙家忠 17  
 游戏在体育课中运用现状的调查与分析…………… 孙善宇 18  
 从“声声慢”看李清照词刚柔相济的特点…………… 郑晓霞 19  
 浅析高校创新创业保障机制…………… 闫闻 21

### ◇ 德育教育

- 高中化学第一节课的感悟——浅谈如何在高一化学绪言教  
 学中渗透德育教育…………… 李晓军 22  
 浅谈音乐教学中德育的有效实施…………… 于化娟 23  
 体育课中单亲子女的教育…………… 解林虎 24  
 如何在体育课中进行心理健康教育…………… 郑凯凯 25  
 思想品德课教师谈思想品德课的学习方法  
 ……………… 曾现军 周燕 27  
 从展现不鲜的学生事件，看学校德育教育的缺失  
 ……………… 穆荣 28

如何提高语文素养.....	孙瑞娟/29
大学生道德行为效能感与道德行为的研究 .....	王秀玮 米 雪/30
践行“三严三实”，加强高校青年教师师德建设工作 .....	魏 勃 于荣霞 赵良君/31
浅谈新时期如何创新德育工作.....	熊晓娟/32

### ◇ 高等教育

谈多媒体辅助教学在高中英语课堂中运用.....	刘文军/33
以技能竞赛为媒介推进市场营销专业创业教育 .....	代立武/34
本科院校高职学生的教育及管理研究 .....	高月亮 郭 影 汪成昊等/35
如何加强高校少数民族学生的教育和管理工作的 .....	温英杰/36
高校在应对突发事件中的问题与对策 .....	张铭化 王 磊/37
“互联网+”时期高校思想政治教育工作的创新思路 .....	陈 健 刘 悦/39
论积极心理学在大学生心理健康教育中的应用 .....	刘 利/40
浅谈高校校园文化建设.....	罗 瑶/42
浅谈对多媒体教室设备信息化管理的点滴认识 .....	夏 卫/43
高等学校的学风管理研究 ——以蔡元培的北大学风管理为例.....	陈 岑/44
建立行政管理专业校企合作机制研究.....	邓 英/45
构建中专英语教学和和谐课堂教学模式的思考.....	段林辉/46
CBI理论指导下的商务英语ESP课堂模式研究 .....	高博扬 曹 凡/47
互联网+模式下的大学英语自主学习现状 .....	高 璐 任 妍 赖晓笛/49
如何在外科护理教学中培养学生的身心素质.....	冀宇璇/51
自主学习模式下学生对教师角色的期待.....	刘 全/52
多手段合作式教学方法在高专类《机械制图》中的应用 .....	卢艳楠 及冲冲 范晓伟等/53
对管乐演奏时呼吸问题的几点认识.....	马金龙/54
大学英语课堂师生互动模式研究 .....	任 妍 高 璐 赖晓笛/55
论科研模式实验教学法在高校病原生物学实验中的应用 .....	谢俊秋 李 宁 苗小康等/57
我国高校团体心理辅导研究现状概述.....	张 姣/58
中国传统文化与对外汉语课堂教学融合的研究.....	周 毅/59

### ◇ 教改理论

工业分析与检验专业实践教学改革研究 .....	邓晓臣 李秋京 崔广华等/60
浅议高中英语高效课堂的创建策略.....	高永强/61
浅谈小学语文教学活力机制建设.....	谷新华/62
如何打造高中语文高效课堂.....	韩萍萍/63
人教版高中语文必修教材“阅读鉴赏” 部分的多元文化之不足.....	宋鑫鑫/64
小学数学合作学习的观察与思考.....	赵 顺/65
浅议打造初中物理高效课堂的有效策略.....	周 江/66

### ◇ 教学实践

二级模糊综合评判的应用.....	李瑞斋 高 婷/67
《餐巾折花的应用》教学设计.....	李美丽/69
中学信息技术教学中优化情境导入的应用.....	张 丽/70
运用行动导向教学模式培养高职学生的关键能力 ——以一门公共基础课程教学实践分析为例.....	李春燕/71
如何提高农村小学数学课堂教学.....	唐桂辉/72
阅读与写作教学之我见.....	莫小伟/73
浅谈微格课中的亮点凸显 ——以《别了，“不列颠尼亚”》为例.....	蔡洪碧/74
让英语课堂成为一首动听的乐曲 ——高中英语新课改的实践体会.....	陈兰英/75
浅谈初中科学有效教学的理念与策略.....	陈荣部/76
浅谈高效课堂教学的重要前提——备课 .....	陈婷婷 王 赟 史晓军等/77
构建“双实训”模式，提高教学效果.....	付思瑶/79
浅谈“七步教学法”在小学数学应用题教学中的运用 .....	林桂珍/80
探讨如何提高机械制造实践教学效果.....	吴龙飞 李培远/81
产教融合，应用型人才培养模式研究与实践.....	吴红岩/82
新课程理念下的化学教学体会.....	李 冰/83
如何引导学生把数学知识应用于实际中.....	薛 宁/84
初中地理以图导学教学模式的构建与应用研究.....	李东江/85
浅谈高中语文语法教学的必要性和策略.....	陈 铂/86
浅谈家庭教育培养小学生的责任心.....	陈桂华/87
例谈小学数学课堂教学.....	次 措/88
少先队活动建设的初步研究.....	吕红梅/89
支架理论在初中英语听说课中的应用研究.....	汤玉慧/90
数学应用题教学在生活中的应用.....	陶志琴 陶志环/91
在电工电子教学实践中的Multisim应用.....	王强/92
探讨思维导图在护理专业生理学实验教学中的应用 .....	钟 轶/93



# 运用行动导向教学模式培养高职学生的关键能力

## ——以一门公共基础课程教学实践分析为例

李春燕

(惠州经济职业技术学院 广东惠州 516057)

**摘要:** 当今高职院校应侧重对学生关键能力的培养。在高职教育教学过程中,课程教学依然是培养学生关键能力的重要途径之一,本文以一门公共基础课程教学实践为例,通过整体教学设计,旨在运用行动导向教学模式培养高职学生的关键能力并作综合分析。

**关键词:** 行动导向教学模式 关键能力 培养 教学实践

### 引言

关键能力是能使学生适应未来各种工作变化的可持续发展能力,因而高职教育教学应侧重对学生关键能力的培养。所以要充分借助于课程教学这一重要载体,利用其任何一种形式,通过对具体课程教学进行改革,使教学目标、教学形式、教学方法、教学评价与培养学生的关键能力相融合。本文以一门公共基础课程《写作与口才》为例,通过整体教学设计,旨在运用行动导向教学模式培养高职学生的关键能力并在教学实践中进行综合分析。<sup>[1]</sup>

### 一、运用行动导向教学模式培养高职学生关键能力的教学设计

根据当前高职课程教学改革趋势,本文拟定了《写作与口才》课程教学改革方案。首先参考所任教班级所属专业的人才培养方案,以未来就业职业岗位要求为根据,分析学生必须具备的职业岗位能力,从而确定本课程的能力目标。然后,结合课程的能力目标和对所任教班级学生关键能力水平的调研状况,进而确定通过行动导向教学模式主要培养学生必备的关键能力,在拟定所培养的关键能力基础上,通过研究教材和该专业学生的实际情况,整合课程内容,并进行了完整的课程教学设计,拟定具体教学内容。<sup>[2]</sup>

在课程单元设计、教学方法、教学过程及教学评价等整个过程都经过周全的思考、精心的安排,设置了与专业岗位联系密切的情境,以激发学生的兴趣,即按照完整的能力发展过程,即目标、途径、行动、评价的方式来发展培养其关键能力。在每一部分的课程单元设计中,准确描述在教学过程中实际能够达到的能力目标,即可表述“学生能用XX做XX”(戴士弘,2007)。<sup>[3]</sup>

因此,本文中所述课程的单元教学过程,一般按照“情境导入——项目展示——明确任务——理论必备——确定方案——实施计划——成果展示——互动评价——总结提升”的步骤进行设计。见图1课程单元教学流程图。

在教学过程中,每一部分内容前后相互联系,教师始终要注重通过观测、记录学生课堂表现,收集学生自评、组间互评、师评的各项数据,以便及时形成对学生关键能力的评价。总之,该课程考核评价从多方面多角度对学生进行综合评价,重视对学生学习过程各阶段表现出来的各项关键能力的评价。<sup>[4]</sup>

### 二、运用行动导向教学模式培养高职学生关键能力教学实践综合分析

通过教学实践,取得了一定的教学效果,主要形成了以下的认识:

#### 1. 强化培养能力意识,重视课程教学改革。

首先需要加强师生双方的关键能力培养意识,只有强化了这一意识,教师才能在教学过程中,将关键能力与教学内容、教学目标、教学模式等紧密结合,从而开展课程教学改革,巧妙设计教学环节,运用多种多样的教学方法,采用综合教学手段,将关键能力的培养渗透于教学过程中,引导学生掌握关键能力。而学生如若强化了这一意识,才能理解关键能力在今后职业生涯中的重要性,才



图1 课程单元教学流程图

会增强学习的动力和自觉地配合教学活动,学会自我学习,在实践中锻炼提升关键能力。

#### 2. 整合课程教学内容,形成完整教学体系。

教师要更新课程教学理念,改变传统课程教学模式,按照目标、途径、行动、评价的方式层次系统的培养策略,转变为以学生的经验和兴趣为导向,根据课程开设的实际情况,包括参考专业人才培养目标、课程的能力目标以及学生的能力水平状况,把传授知识与培养关键能力结合起来,通过整合、序化、编排课程内容后,使之在教学过程中得以很好实施的教学措施和步骤作进一步精细的设计,即形成该课程完整的教学体系。<sup>[5]</sup>

#### 3. 选择恰当教学方法,着重培养关键能力。

在教学过程中,教师紧密结合学生的知识水平和实际能力,循序渐进,选取合适的行动导向教学方法,另外还应以学生为中心,教学过程要让学生自主地学习,让学生积极参与课堂活动实践,以提高其关键能力为目标,创设最大限度的交互学习的空间与平台,使学生得以在团队中共同解决问题,在集体交互中完成学习项目任务,从而达到培养其关键能力的目的。

#### 4. 监控记录教学过程,交流收集反馈信息。

教师在开展教学实践中,要监控学生学习活动的全过程,并给学生创设合适的环境和氛围,提供必要的学习材料或方法指引,并在其行动导向学习过程中遇到问题及时给与必要的帮助。另外,教师还要随堂记录学生在活动中各项关键能力的表现,同时加强与学生的交流,收集开展活动的反馈信息,合理调整教学方法方式,及

(下转第78页)

不断扩大)备课考虑,可以得出一些思路。

#### 1. 前提是明确教学目标和学习要求

如果将教学定位在落实基础知识的层面上,教师要做的就是先择重点史实,摆在学生面前,围绕学习目标和学习要求处理教学资源,正确的态度是在拿来的基础上认真思考、挖掘价值,而不仅仅是补充。

#### 2. 关键是必须灵活处理教材和深化教材

《对外开放的不断扩大》一课涉及我国的对外政策,如果不对教材进行处理,学生知道的就是经济特区,这与“对外开放”不符。所以,理解、处理教材后确定的“对外开放”标题,教师从结构到内容大胆处理教材,可以说是一种创新。

#### 3. 根本在于必须立足学生的发展

在明确了教育是为了促进学生发展这样的理念之后,我们就可以设计若干适合教育对象,推动学生思考、探究。在问题设计的过程中,教师应该有目标、有层次地考虑问题,创新教学自然应运而生。

#### 六、改进备课方案,完善教学设计

在新的课程理念下的教学设计,应该既是教师教学过程中的创造性劳动,又是师与师、师与生、生与生相互沟通,共同智慧的结果。因此,备课还要考虑不同的设计方案。

1. 个性教案与共性教案相结合。共性教案就是在同年级的历史教师中明确分工,各人再根据实际情况对共性教案进行调整、补充、拓展从而形成个人风格的教案教学设计。

2. 教案设计单一性与整合性相结合。要把课堂知识体系的纵横联系设计、课堂知识的逻辑结构设计、课堂教学的方法设计,课堂教学安排的节奏设计、课堂中师生双方的情绪结构设计结合,要不断地进行必要的归类整理。

3. 充分考虑“预案”式教案。教学设计要充分考虑提倡“预案”式教案,把握整体目标走向即可。教师应该真正将教案转变为学案,以学生为转移,促进学生的学。

当然,一个完整的课时备课还要包括合理的选择教学方法与教学媒体、对教材内容教学进行概括与总结的板书,最后形成文字性的教案。课程改革蕴涵着丰富的新教育理念,教师对这些新观念的领悟、接受、实践,要经历转变过程。教学是一门遗憾的艺术,课时备课同样不可能十全十美,但我们可以通过探索、反思,让它更加完善,更加完美。

#### 参考文献:

- [1]施良方等 课堂教学的原理、策略与研究[M] 上海:华东师范大学出版社 1999
- [2]余文森 有效教学十讲[M] 上海:华东师范大学出版社 2009
- [3]王向红等 基础教育教学基本功[M] 北京:首都师范大学出版社 2009
- [4]卜玉华 试论课堂教学设计的“可能起点”与“现实起点”[J] 课程·教材·教法, 2007(4)

(上接第71页)

时表扬突出者,总结经验与不足,评估已达到的关键能力教学目标。

#### 5. 改革课程评价体系,注重能力综合评价。

运用行动导向教学模式进行教学后,就不能按照原有的教学评价体系来评价学生,而是应以学生为本,以学生的能力是否得到提高作为标准来进行评价与考核,把单一终结性考核改为形成性考核与终结性考核相结合,倡导自评与组评及师评的公正与实事求是,最后以综合评价的方式评价学生在课程考核成绩以及评估其所达到的关键能力水平,打破传统的以考试卷面成绩代替学生期末成绩的不合理做法。

#### 参考文献:

- [1]戴士弘 职业教育课程教学改革[M] 北京:清华大学出版社, 2007.06.

[2]卢晓春,胡昌远 突出发展高职学生关键能力的教学设计理论与实践[J] 广东技术师范学院学报, 2008, 2: 94-98.

[3]蒋永志 基于实践视角的高职学生关键能力培养及评价体系研究[J] 铜陵学院学报, 2009, 5: 120-122.

[4]刘邦祥,宋海清,克劳斯·基尔,吴保林 如何评价行动导向教学中学生的能力发展——关于评价能力发展的方案设计[J] 中国职业技术教育, 2010, 3: 22-26.

[5]许晓峰 行动导向教学模式的教學环节研究[J] 北京政法职业学院学报, 2013, 2: 115-117.

#### 作者简介:

李春燕(1983-),女,广东韶关人,惠州经济职业技术学院创业文化学院教师,教育硕士,讲师,从事职业教育教学管理研究。

(上接第90页)

的喜悦,从而增强学生的自我效能感。

#### 5. 效果评价

在评价中,教师应该从一个听者的角度,针对故事内容和小组的表现给出相应的评语,然后针对相应的优缺点进行点评和建议,主要内容包括:学生的自主学习能力的的评价,主要引导学生反思自己是否进行积极的思考;对所学知识意义的建构的评价,反思自己是否完成了对知识的建构和内化;评价小组合作中是否做出贡献,主要反思自己是否积极参加小组活动。在这样的评价中,学生能感受到老师对他们的关心和鼓励,更能及时地发现自己的不足,会更加努力地学习英语,从而提高英语水平。<sup>[4]</sup>

#### 三、结束语

支架理论是以学生为中心,强调学生自身的主动建构。支架式教学对老师提出更高要求:教师要在了解学生的基础上设计出难易适中的教学活动,帮助学生跨越“最近发展区”;在课堂设计时要极大地调动学生的学习热情和兴趣,同时要鼓励学生在解决问题中学习;要充分发挥学生之间的协作作用,更好地促进学生之间的信息互换与补充,有助于学生对当前所学概念全面正确地理解。所以,

合理地使用支架理论进行教学,能有效地将教师的教和学生的学相结合,学生则能有目的、有计划地进行自主探究,充分挖掘了学生的学习潜力,提高学生的学习积极性,实现了“以学生为主体”的教学理念。

#### 参考文献

[1]杜蓉 非英语专业学生听力能力的制约因素及培养[J] 文学教育:下, 2010(3): 134-135. 施丹 支架理论在初中英语词汇教学中的运用[J] 基础教育研究, 2012(17): 39-41.

[2]Vygotsky. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press, 1978.

[3]教育部 义务教育英语课程标准[M] 北京:北京师范大学出版社, 2011.

[4]张国荣 “支架”理论在英语写作教学中的应用[J] 外语与外语教学, 2004(9): 37-39.

#### 作者简介:

汤玉慧(1991-),女,汉族,安徽霍邱人,合肥师范学院研究生,学科教学(英语)方向。

广东省科技情报研究所国际联机情报检索中心  
广州市连新路 171 号广东科学馆大院内 电话：020-83561171

## 检 索 证 明

课题名称：林龙健发表的论文被 EI 收录及引用情况

委 托 人：惠州经济职业技术学院

检索范围：Engineering village (2013-2017.08)

检索结果：检索以上数据库发现，林龙健发表的 1 篇论文在境外期刊正式出版，且被 EI 数据库收录，详况如下：

[1]. 题目：Research on the Application of Software Engineering Theory in Software Development

作者：Lin Longjian

出版物：Agro Food Industry Hi-Tech, Volume:28, Issue:1, Issue date:January-February 2017, page 3030-3032

Accession Number: 20172503799644

检索人：叶敏忠 职称：助理研究员

审核人：冯方平 职称：研究员

广东省科技情报研究所国际联机情报检索中心



2017年08月02日

\*Corresponding author

<sup>1</sup>Huizhou Economics and Polytechnic College, Huizhou, Guangdong, China

# Research on the Application of Software Engineering Theory in Software Development

**KEYWORDS:** software engineering, theory, software development, elements, application research.

**ABSTRACT:** In order to effectively improve the efficiency and quality of the development of software engineering, and meet the needs of users, it's necessary to do studies on the specific optimization methods of software engineering development. In this paper, the theory of software engineering is analyzed by means of literature, logical analysis and logical reasoning, including the basic elements of tools, methods, processes, as well as the four objectives of the project of reducing development costs, accessing to better performance and others. Furthermore, based on the theory of software engineering, this paper analyzes its application in software development: (1) to take the data structure of software development as the base; (2) to give a comprehensive analysis of the diversification of users needs; (3) to make the software development documents standard; (4) to design the database system software, in order to provide some references for the field of software development.

## INTRODUCTION

Since the 90s of last century, with the rapid development of social economy and Internet, people started to pay more attention to the efficiency, quality and management of software development. At the same time, the support and management work in software development gradually increased. Thus, the theory of software engineering, which has the practical value and theoretical guidance, was formed (1). In recent years, with the impact of smart phones and e-commerce, the development of software development is accelerating. Various types of specialized and diversified software continue to increase. However, in this process, the developed software still has some problems, such as low performance, slow running and large occupied space. These problems seriously affect the user experience and the proliferation of software. Therefore, how to apply the theory of software engineering system in the software development work, so as to achieve the guidance of practice according to the theory, and improve the efficiency and performance of software development, has become the focus of this paper.

## LITERATURE REVIEW

Since twenty-first Century, the research on the application of software development has gradually increased, and the big scale of the literature has been formed. For example, Sun Quanyan believed that the flight control airborne software development of large aircraft needed to consider the complexity and compliance requirements of multi-channel software development. From the software engineering management, development, verification and confirmation, she discussed the FBW flight control system software development which can meet the requirement of safety

platform. Furthermore, they put forward the development and application of the mapping software on the Android mobile phone, the transplant technology route and the flow (4). Hu Xiaohui and Guo Jianping introduced and analyzed the common related network technologies. They proposed that if people can master the network technology, high-quality network multimedia courseware of being efficient, stable, and powerful could be produced (5). In recent years, attention has been paid to the software engineering theory in various fields, and the research on its application in software development is increasing. For example, Zhao Xueyan discussed the concept of software engineering and the implementation of the basic objectives of the project using the theory of computer science and technology. In addition, she discussed the development and design of database system software (6). Based on the existing problems in the software development system, Zhang Rongli has put forward the application method of software engineering in software development, including taking the data structure as the basis for a comprehensive analysis of the needs of the specification in software documents and design systems, etc. These methods can maximize the applicability of the software (7). However, at present, there are few researches on the application of software engineering theory in software development in China, and these studies are at the superficial level, and lack of substantive research on the use value and meaning. For that, this paper is based on the theory of software engineering, and makes a deep research on its application in software development.

## BASIC ELEMENTS AND PROJECT OBJECTIVES OF SOFTWARE ENGINEERING

### Basic Elements

According to the research above, we can see that there are three basic elements of software engineering, which are tools, methods and processes (as shown in Table 1). Among them, we can integrate several tools, so that the information generated by a tool can be shared. We can also build a software development support system for computer-aided software engineering, and then build a software supporting environment. Software engineering often uses a special language or graphical expression, as well as a set of quality assurance standards (8). And the process is to ensure the quality and coordination changes of the management, as well as the milestones in development of various stages of software.

**Table 1.** Basic elements of software engineering.

Basic elements	Functions	Performance
Tool	Provide software support environment for software engineering methods	Combine a variety of software tools, the development machines and the engineering database for storing development process information in the process of engineering database to form an automatic or semi-automatic software engineering environment.
Method	Provide operation methods and techniques for software development	Including project planning and estimation, analysis on software system requirements, data, algorithms and system architecture design, coding, testing and maintenance, and other tasks.
Processes	Integrated software engineering methods and tools	Define the order of the methods, the documentation required to deliver, and develop the software in a timely and reasonable manner.

### Project Objectives

In the implementation of software engineering project development, after the implementation of a number of measures for management and technology, project development is expected to be

successful, that is, to achieve the goals of project development. Generally speaking, the goals of software development project mainly include the following aspects. First, to reduce the cost of software development, improve economic efficiency. Secondly, to achieve the desired function, to get better performance. Thirdly, to complete the development work on time with timely delivery. Fourthly, to make the software easy to transplant, and make the maintenance cost low. However, it is very difficult to achieve the goals above and achieve the ideal state in the process of software development. And it is very easy to have conflict among the goals. For example, if you pay attention to the software performance, it is easy to cause the strong dependence of software on hardware, thus directly affects the portability of software. If you want to achieve the pursuit of low-cost development, it is possible to reduce the reliability of the software. Therefore, it is necessary to study the application of software engineering theory in software development.

## **APPLICATION OF SOFTWARE ENGINEERING THEORY IN SOFTWARE DEVELOPMENT**

### **Make the Data Structure as the Basis of Software Development**

Making the data structure as the basis for software development, and giving in-depth analysis of all data. Make full use of software engineering methods to provide the necessary reference information for the later software development. In order to ensure the scientificity and rationality of software development, it's necessary to use DFD data graphs to describe and transform the data flow in software engineering, and use a transformation to represent a powerful system. In addition, we should use many DDF data graphs to refine the reference model in the system, so as to clearly reflect the whole content, and to facilitate the use of technical personnel. When the model was refined in the system, technical personnel should ensure the continuity of the refinement process, ensuring the structure constant of each layer in the system transformation process of the data, and then maximize the rationality of software development of data structure. In the process of software development, DFD is helpful to the understanding of the data and the change process, to make the relationship between the different modules clear, and to better understand the data transformation. After completing the work above, the detailed design in the software development process can be changed into the computer language coding with special meaning, so as to optimize the overall design scheme and improve the efficiency of overall software development. Therefore, in order to optimize the data structure, the technician should publish all the data in the early stage of the software development, so as to ensure that the different data can effectively reflect the actual functions of the software engineering methods in the entire life of software. Therefore, it can help to ensure the rationality of the data structure of the software, prolong the service life, and optimize the practical value of the software.

### **Comprehensive Analysis of Diverse Users Needs**

To achieve the desired objectives of software development, the relevant technical personnel need to be clear about the actual needs of their own work, and make their own behaviors standard. Therefore, before the developing software, the technical personnel should carry on the comprehensive analysis on the demands of software development, thus lays the foundation for the later software development plan. First, the software development team should go to the user's unit to conduct the investigation, and complete the questionnaire survey, data statistics, drawing the statistical summary report with important reference value and so on. In addition, the team should analyze the content of the statistical summary report, eliminate the data with large deviation, so as to provide the necessary references for the later development of the software. Second, the technical personnel for software development should take the face to face communication with the users, asking the users about their actual needs on the software development, so as to increase the convenience brought by user experience in the use. The team should draw the primary data flow chart and a variety of functions lists on the basis of the user needs of the data in a scientific way. Then, the team should send these lists to various departments, so as to conduct a comprehensive feasibility assessment to ensure that the general framework of software development is in line with the specific requirements of the user unit. Third, the team should effectively collect and sort out the feedback information of the work, and produce a reliable DEMO program, and then demonstrate the functions and related interfaces of the software. The team should also ask the users' opinions, and solve the existing problems. Fourth,

the team should give the final documents of demand analysis to the users for reviewing, so as to ensure the normal development of the software. Through a comprehensive analysis of the diverse needs of users, the team can optimize the software development program, which ensures the normal use of the software development.

### **Make the Software Development Documentation Standard**

Different stages of software engineering development include a variety of documents and the documents that reflect the results of each phase of development. They have high practical value. Therefore, it is necessary to arrange the relevant personnel to standardize the prophase, metaphase and anaphase of software engineering development. Before the software development, the related personnel should collect the preparation material and the related experience material and so on, and then reorganize and standardize these data. In the software engineering development process, the relevant personnel should record, summarize and organize the software development work at different stages. In the development of software engineering, after the completion of the work, the relevant personnel should improve the development of the document according to some ways, and add details of the work recorded in the process of software development so as to form the specific and standardized documents which accords with software engineering in each stage. In the whole process of standardizing the documentation, software development enterprises should follow the relevant reference standards, and being consistent with the actual work, the whole state should objectively reflect the work of software development, so as to improve the overall quality of software development documents.

### **Design Database System Software, and Determine the Functions of the System**

In the process of software engineering development, the developers should design the database system software reasonably, so as to realize the resource sharing among many users. In this way, we can give full play to the advantages of integrity, independence, generality, security and redundancy of database system software, so as to improve the level and quality of engineering and systematic complex software. The software engineering method should be used to design the database system, including the design and establishment of database structure, system, language, design and establishment of function module, data management, and practical programming and others. First of all, it is necessary to determine the design methods of software engineering, as well as the tools of description, the realization of goals, and the popularization and application of software engineering. Secondly, according to the requirements and needs of the system and the users, the design of the functions above should be started, including software, input and output, user, module function, and so on. Finally, the language program used in the database should be compiled, including compiling, linking, testing and so on, which makes the designed database system software easy to develop, promote and understand, and makes it have the advantages of high quality and efficiency. In addition, in the process of software system development, the technical personnel should determine the functions of the system, and ensure the practicability of the software system and the user's satisfaction. In this process, the system developers should take full account of the functions of management, and effectively maintain the coding data tables. They should also communicate with the user in time, so as to improve the system function of the complex calculation formula and enhance the applicability of the software system. In addition, they should carefully treat the complex functions of the system in order to meet the needs of users. When all the work of system design is completed, the main people in charge of the development unit shall conduct a comprehensive and systematic examination of the functions of the system, and timely solve the problems existing in the software, so as to expand the application scope of the developed software.

systems cannot meet the actual needs of users, resulting in the waste of resources. Therefore, in order to avoid the occurrence of the problems above, on the basis of the basic elements and project objectives of software engineering, this paper analyzes the application of software engineering theories in software development. That is, taking the data structure as the basis of software development, making the comprehensive analysis of the diverse needs of users, making the software development documents standard, and then designing the database system software, etc., so as to provide a reliable guarantee for the development of the functions of software.

## REFERENCES AND NOTES

1. Huimin Chen, Rui Zhang. "Theory and Application of Software Engineering", *Journal of Xi'an Petroleum Institute(Social Sciences)*, 10(4), 57-59 (2001).
2. Quanyan Sun. "Large aircraft development and application research of FBW system software", *Civil Aircraft Design & Research*, 15(2), 17-21 (2009).
3. Haoli Luan. "Application research of agile software development", *Journal of Shenyang Institute of Engineering(Natural Science)*, 6(2), 163-164 (2010).
4. Xiuping Chen, Yanfeng Huang. "Discussion on Mapping and Surveying Software Developing Based on Andriod Smartphone", *Value Engineering*, 31(27), 198-200 (2012).
5. Xiaohui Hu, Jianping Guo. "Analysis of Development and Application Technology of Network Teaching Courseware", *Science Mosaic*, 11(11), 60-63 (2014).
6. Xueyan Zhao. "Software engineering theory and its application in software development", *Science & Technology Vision*, 10(35), 57-59 (2013).
7. Rongli Zhang. "Research on the application of software engineering method in software development", *Electronic Test*, 13(11), 92-93 (2016).
8. Enhai Qiu. "The application of software engineering in the development of system software", *Informatization Construction*, 9(4), 298 (2016).



高职高专计算机 任务驱动模式 教材

# 项目驱动式信息系统开发 实训教程 (PHP+MySQL+jQuery)

林龙健 主 编

清华大学出版社

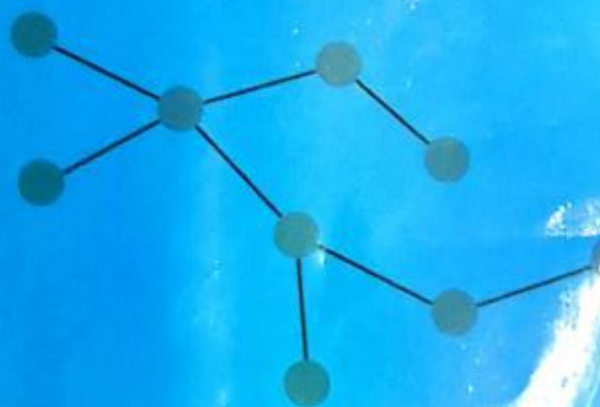


高等院校计算机**任务驱动教改**教材

## 项目驱动式

# PHP动态网站开发实训教程

林龙健 李观金 主 编



清华大学出版社



# 项目驱动式




## PHP+MYSQL企业网站开发教程

XIANGMI QUDONGSHI  
PHP+MYSQL  
QIYE WANGZHAN KAIFA JIAOCHENG

主 编 / 林龙健 李观金

- ☑ “零距离”接触网站“生产”的全过程
- ☑ 商业级的项目载体与软件工程紧密结合
- ☑ 典型的工作任务与理论知识相互渗透
- ☑ 全书实战为主；注重职业能力的培养

 上海交通大学出版社



高等职业教育“十三五”精品规划教材

# Office高级应用 项目式教程

主 编 李观金 林龙健 王 静  
副主编 李 磊 吴研婷 华楚霞 王 芬



 中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn



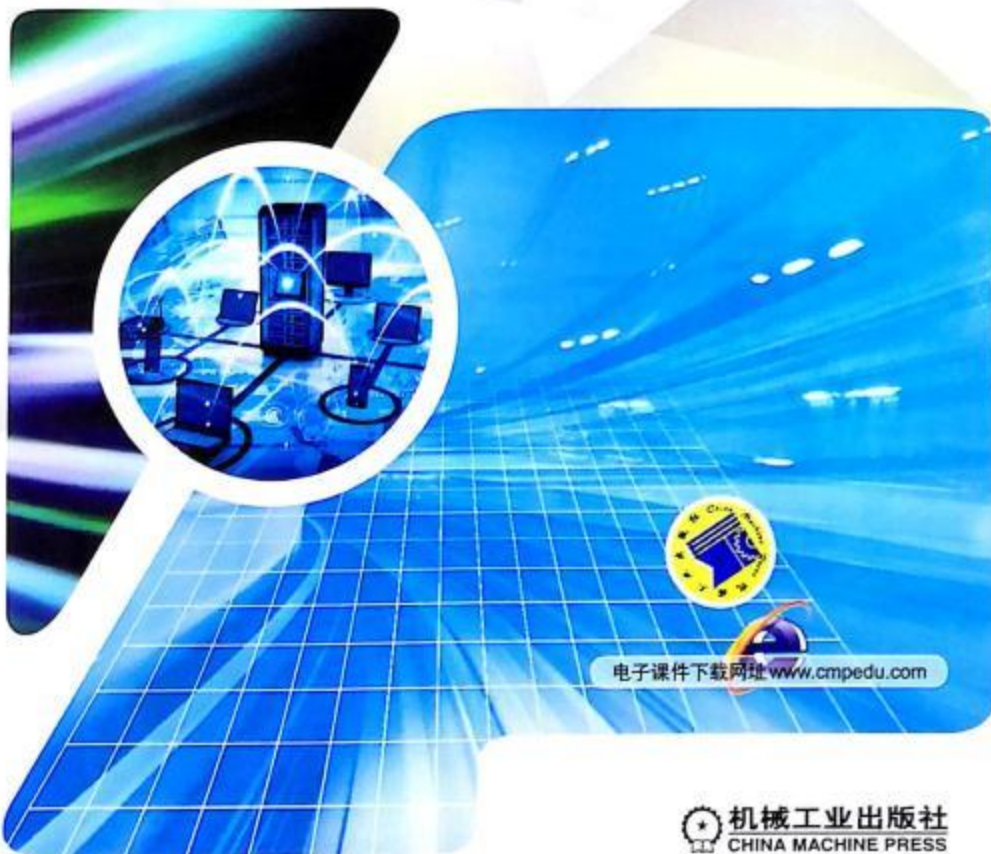
全国高等职业教育“十三五”规划教材

# 基于工作过程的计算机网络基础

主 编 李观金

副主编 林龙健 李 磊

- 以实践为主，基于工作过程构建内容体系。
- 与考级和考证紧密结合。



全国高职高专“十三五”规划教材

# Photoshop

## 图像处理与制作

主 编 李观金 林龙健 李春燕  
副主编 吴研婷 黎夏克 万振杰 邝楚文



 中国水利水电出版社  
www.waterpub.com.cn

# 蓝桥杯大赛

## 获奖证书

惠州经济职业技术学院马静：

指导陈亮衡荣获第七届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛广东赛区 JAVA 软件开发大学 C 组一等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：060701337



# 蓝桥杯大赛

## 获奖证书

惠州经济职业技术学院马静：

指导陈亮衡荣获第七届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国总决赛 JAVA 软件开发大学 C 组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：060702583



2016年5月29日



# 蓝桥杯大赛

## 获奖证书

惠州经济职业技术学院马静：

指导陈锦龙荣获第七届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛广东赛区 JAVA 软件开发大学 C 组三等奖，被评为优秀指导教师。

特发此证，以资鼓励。

证书编号：060701338



2016年3月20日

# 荣誉证书

(证书编号: GDGJ2017071021<sub>④</sub>)

2016年广东省高等职业院校技能大赛暨2017  
年全国职业院校技能大赛高职组广东省选拔赛移动  
互联网应用软件开发项目

获奖单位 惠州经济职业技术学院  
获奖等级 二等奖  
获奖学生 杜卓江 陈亮衡 陈东升  
指导教师 马静 高科华



# 奖状

惠州经济职业技术学院赖健宇、麦文畅、赖稳栋同学在2016年广东省普通高等学校大学生计算机设计大赛中获二等奖。  
特发此证，以资鼓励。

参赛分类: 软件应用与开发类  
作品名称: 古建筑之美  
指导老师: 林龙健



# 奖状

惠州经济职业技术学院利志辉、黄建利、余惠芬同学在2016年广东省普通高等学校大学生计算机设计大赛中获三等奖。

特发此证，以资鼓励。

参赛分类：软件应用与开发类

作品名称：“应用文写作”掌上课堂

指导老师：林龙健、李春燕



# 荣誉证书

作品《易乐网上作业平台》在2015年广东省普通高等学校“互联网+”云创意设计大赛中获三等奖。

特发此证，以资鼓励。

学生团队：惠州经济职业技术学院吴宏通、杨贵钦、黄锺俊

指导教师：林龙健

广东省高等学校大学计算机课程

教学指导委员会

二〇一五年十二月

# 荣誉证书

惠州经济职业技术学院范士扬、杨贵钦、吴宏通同学在2015年广东省普通高等学校大学生计算机设计大赛中获三等奖。

特发此证，以资鼓励。

作品名称：《水》

指导教师：林龙健



# 荣誉证书

惠州经济职业技术学院姚金宏、王汉永、赖仕文同学在2015年广东省普通高等学校大学生计算机设计大赛中获三等奖。

特发此证，以资鼓励。

作品名称：《你好，蔚蓝》

指导教师：林龙健



# 荣誉证书

惠州经济职业技术学院黄叶伟、樊静猷同学在2015年广东省普通高等学校大学生计算机设计大赛中获二等奖。

特发此证，以资鼓励。

作品名称：《岭南文化——广东篇》

指导教师：吴银婷



# 广东省教育厅

---

粤教科函〔2019〕67号

## 广东省教育厅关于公布 2018 年度广东省 普通高校重点科研平台和科研项目 立项名单（高职院校）通知

各高职院校：

为切实提升高职院校科技创新能力和水平，有力支撑我省产业升级转型和科技强省战略建设，根据《广东高校重点平台建设跃升计划实施方案》和《广东高校重大科研项目与成果培育计划实施方案》以及“创新强校工程”实施，经学校推荐，省教育厅组织专家评审，现将批准立项的 2018 年度广东省普通高校重点科研平台和科研项目名单（高职院校）予以公布。

请各高职院校根据《广东省高等教育“创新强校工程”专项资金管理办法》（粤财教〔2014〕130 号）和上述方案要求，安排立项平台和项目建设经费，加强资金管理，督促负责人按照平台和项目申请书开展建设工作，跟进并协助解决项目实施过程中遇到的问题和困难。省教育厅将适时抽查立项平台和项目的建设情

---

况，对不安排平台和项目建设经费或经费管理不规范的高校，将不再接受学校同类型平台和项目的申请。

联系人及电话：陈阿丽（自然科学），020-37627742，

刘黎明（人文社科），020-37628271。

附件：2018 年度广东省普通高校重点科研平台和科研项目  
立项表（高职院校）



公开方式：主动公开

校对入：刘黎明

— 2 —

附件5:

### 广东省普通高校青年创新人才类项目

#### 自然科学类

序号	立项编号	项目名称	负责人姓名	所属学校
124	2018GWQNCX124	吟诵在高职院校古诗文教学中的应用研究	邓韵	惠州城市职业学院
125	2018GWQNCX125	高职学生法治素养培养途径与方式研究	钟雪斐	惠州城市职业学院
126	2018GWQNCX126	新时代我国社会治理现代化的变革、困境与路径研究	罗德希	惠州工程职业学院
127	2018GWQNCX127	“互联网+”视阈下“双创、通、专”三育融合创新研究	李春燕	惠州经济职业技术学院
128	2018GWQNCX128	宫崎骏动漫作品中的“母性”研究	马春兰	惠州经济职业技术学院
129	2018GWQNCX129	基于服装数字化技术的内衣智能营销系统的构建与市场应用研究	贾雯	惠州经济职业技术学院
130	2018GWQNCX130	乡村振兴战略下广东省农村电商品牌提升对策研究	黎夏克	惠州经济职业技术学院
131	2018GWQNCX131	大数据视阈下五邑地区传统音乐的数字化保护探究	梁惠恩	江门职业技术学院
132	2018GWQNCX132	聚集、聚合、聚变：五邑侨乡手工艺集群式创新策略与设计实践	时旺弟	江门职业技术学院

#### 项目组成员

总数(含负责人)		高级		中级	初级	博士	硕士	学士
7		2		4	1	0	5	2
姓名	性别	出生年月	学位	职称	项目分工	工作单位		研究领域
林龙健	男	1982.9	学士	副高级	专业教育调研, 专业人才培养方案研究与修订	惠州经济职业技术学院信息工程学院网络通信工程系主任		计算机科学与技术
郑辉华	男	1982.1	硕士	中级	创新创业教育调研, 资料收集、整理与实施	惠州经济职业技术学院创业文化学院副院长		创新创业教育、经济师、经济管理
王静	女	1986.1	硕士	初级及以下	通识教育调研, 资料收集、整理与实施	惠州经济职业技术学院信息工程学院专任教师		金融学、经济管理、电子商务
李观金	男	1983.10	硕士	副高级	专业教育调研, 资料收集、整理与实施	惠州经济职业技术学院信息工程学院计算机基础教研室主任		信息管理与信息系统、计算机技术
邝楚文	男	1984.11	硕士	中级	专业教育调研, 资料收集、整理与实施	惠州经济职业技术学院信息工程学院软件工程系副主任		信息管理与信息系统、计算机技术
丁立浩	男	1990.6	学士	中级	行业、企业反馈与评价	惠州市知网网络科技有限公司开发部经理		计算机网络技术



# 立项证书

邝楚文同志:

经评审,你们申报的课题《关于高职院校应用型人才“双创”素质培养的探索与实践》已经批准立项。

项目类别:全国青年教师教育教学研究课题(2018年度)

项目编号:2018QNJ038

课题组成员:李观金 林龙健 庄银智 黄燕

所在单位:惠州经济职业技术学院

全国青年教师教育教学研究学术委员会

2018年11月23日

# 立项证书

李观金同志:

经评审,你们申报的课题《基于“现代学徒制”的IT  
人才培养创新实验区建设研究与实践》已经批准立项。

项目类别:全国高等教育教学改革研究课题(2018年度)

项目编号:2018HER01052

课题组成员:邝楚文 林龙健 薛晓萍

李剑辉 马静 张文

所在单位:惠州经济职业技术学院

全国教育科学研究所  
全国教育科学研究所领导小组办公室

2018年11月23日

办公室  
3701037150952

## 教育部“蓝火计划”（惠州）产学研联合 创新资金项目补助名单

共计：46项

序号	项目名称	项目责任单位	项目 责任人	合作企业
1	电话镀铜利用现有减成法设备实现加成法制版	湖南大学	王玲玲	广东骏亚电子科技有限公司
2	低能耗、高品质压铸锌合金熔炼输送技术的研究和产业化应用	上海交通大学	疏达	惠州市华阳精机有限公司
3	环保热镀Galvanneal 镀铝锌技术的产业化	河北工业大学	曹晓明	博罗县东明化工有限公司
4	称重互联网大数据测控系统	惠州学院	王震	惠州市元心软件有限公司
5	基于OpenCV计算机视觉开源库的智能高效公交人流统计系统的研发及产业化	华南师范大学	张涵	惠州市几米物联技术有限公司
6	绿色高效电动车充电模块关键技术	中山大学	付青	天宝电子（惠州）有限公司
7	面向服装行业的 e 生产管理系统研究与开发	惠州经济职业技术学院	薛晓萍	旭日商贸(中国)有限公司惠州信息技术分公司
8	高能量密度微型电池研发及产业化	华南师范大学	侯贤华	惠州市恒泰科技股份有限公司
9	硅负极粘结剂研发及产业化	华南师范大学	陈福明	惠州市轻益科技有限公司
10	大功率锂离子电池用高性能过热保护元件及其生产技术	东南大学	雷立旭	惠州市聚鼎电子有限公司
11	基于 Dante 的 DSP 网络音频处理控制系统的研发与产业化	中山大学花都产业科技研究院	徐永键	广东得胜电子有限公司

### 项目组主要成员

序号	姓名	性别	职称/职务	学历	专业	项目中职务及分担的任务	所在单位
1	薛晓萍	女	教授/院长	硕士	计算机应用	项目负责人	惠州经济职业技术学院
2	李观金	男	讲师、工程师/教研室主任	硕士	信息管理与信息系统	系统分析师/系统分析与设计	惠州经济职业技术学院
3	邝楚文	男	讲师/研发中心副主任	硕士	信息管理与信息系统	系统设计师/项目研究与系统设计	惠州经济职业技术学院
4	马静	女	讲师	硕士	计算机信息管理	测试工程师/系统测试	惠州经济职业技术学院
5	李剑辉	男	工程师	本科	计算机科学与技术	开发工程师/系统开发	惠州经济职业技术学院
6	林龙健	男	讲师、工程师/系主任	本科	计算机科学与技术	开发工程师/系统开发	惠州经济职业技术学院
7	蒋彰	男	高级工程师/副总监	大学	计算机信息管理	技术总监/质量与进度监控	旭日商贸(中国)有限公司信息技术分公司
8	贺晓思	男	高级工程师/助理总监	本科	信息通讯	项目经理/项目管理与系统设计	旭日商贸(中国)有限公司信息技术分公司
9	张文	男	高级工程师/经理	本科	计算机应用	产品经理/系统设计与开发	旭日商贸(中国)有限公司信息技术分公司
10	高伟寒	男	高级工程师/经理	本科	信息工程	开发工程师/系统开发	旭日商贸(中国)有限公司信息技术分公司
11	朱明星	男	高级工程师/经理	本科	电气工程	开发工程师/系统开发	旭日商贸(中国)有限公司信息技术分公司
12	赖欣锴	男	工程师	大学	计算机网络技术	开发工程师/系统开发	旭日商贸(中国)有限公司信息技术分公司

附件:

年度	
----	--

合同编号	
------	--

惠州经济职业技术学院

## 横向科研项目登记表

项目类别 软件开发类

项目名称 兆文e生产管理系统(订单管理系统)

项目负责人 林龙健

所在单位 信息工程学院

填表日期 2017年3月9日

惠州经济职业技术学院科研处

**2017**

#### 四、研究成果

最终研究成果	序号	完成时间	最终成果名称	成果形式	负责人
		2017年3月1日	兆文e生产管理系统(订单管理系统)	软件	林龙健

#### 五、经费使用情况

序号	经费开支项目	金额(元)	序号	经费开支项目	金额(元)
1	资料费	800	6	印刷费	400
2	调研差旅费	2000	7	成果结题与鉴定费	900
3	小型会议费	1500	8	论著出版费	无
4	计算机及辅助设备费	500	9	管理费	400
5	咨询费	400	10	其它	16460
合计		27860			

#### 六、成果验收单位意见

通过验收。



  
 签名: 张文  
 2017


  
 公章  
 年05月09日

七、项目负责人所在单位意见

同意


签名: 薛映萍 2017



八、科研处意见

经核查,符合立项规定,同意立项。

签名: 邱瑞斌 2017年5月8日



九、学校意见

同意立项

签名: 孙小川 2017年5月8日



# 结题证书

课题类别：惠州经济职业技术学院科研课题  
批准文号：惠经职院科[2017]1号  
课题名称：高职计算机网络技术专业人才培养模式探讨与实践  
负责人：林龙健  
课题组成员：薛晓萍 李观金 李春燕 李磊 陈鹤 丁立浩 陈辉  
证书号：2018JX07  
该课题经审核，准予结题。

惠州经济职业技术学院  
2018年6月26日

# 结题证书

课题类别：惠州经济职业技术学院科研课题  
批准文号：惠经职院科[2015]3号  
课题名称：运用行动导向教学模式渗透培养高职学生关键能力的实践研究  
负责人：李春燕  
课题组成员：黎芳 陈晓红 成千 王逸  
证书号：2016JX10  
该课题经审核，准予结题。

惠州经济职业技术学院  
2016年7月13日



证书号第6057646号



## 实用新型专利证书

实用新型名称：一种基于微信控制的智能门锁系统

发 明 人：林龙健;李观金

专 利 号：ZL 2016 2 0883539.0

专利申请日：2016年08月15日

专 利 权 人：惠州经济职业技术学院

授权公告日：2017年04月12日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年08月15日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长  
申长雨

申长雨



第1页(共1页)

证书号第 5848214 号



## 实用新型专利证书

实用新型名称：基于计算机互联网技术的智能远程视频监控系統

发 明 人：李观金;林龙健

专 利 号：ZL 2016 2 0878019.0

专利申请日：2016 年 08 月 13 日

专 利 权 人：惠州经济职业技术学院

授权公告日：2017 年 01 月 11 日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 08 月 13 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长  
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 1 页)

4413

# 中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第2252181号

软件名称： 教学成果申报平台  
V1.0

著作权人： 林龙健;韩启生;陈华利;谢树林

开发完成日期： 2017年10月17日

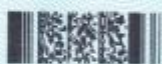
首次发表日期： 未发表

权利取得方式： 原始取得

权利范围： 全部权利

登记号： 2017SR666897

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 02134273

中华人民共和国国家版权局  
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第1463562号

软件名称：“口袋课堂”管理系统  
[简称：口袋课堂]  
V1.0

著作权人：林龙健

开发完成日期：2016年08月24日

首次发表日期：未发表

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2016SR304945

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 01288935



中华人民共和国国家版权局  
计算机软件著作权登记证书

证书号： 软著登字第3724120号

软件名称：“遇见古诗词”移动学习平台  
[简称：遇见古诗词]  
V1.0

著作权人：李春燕;林龙健

开发完成日期：2019年02月20日

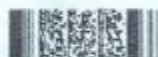
首次发表日期：未发表

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2019SR0303363

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。



No. 03739329

# 荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

李观金 同志:

您主持的《“校企合办实验班，以真实项目驱动”培养软件开发人才》项目荣获2017年广东省民办高校社会服务及创新优秀案例一等奖。

特发此证。

广东省民办教育协会

广东民办高校科协联盟

代章

2018年3月6日