



# 成果总结报告

成果完成人：秦晓、王建明、姚月琴、陈燕、陈春侠、赵菊梅

## 一、教育信息化与混合式教学

### 1. 教育信息化的发展

教育信息化是指在教育领域（教育管理、教育教学和教育科研）全面深入地运用现代信息技术来促进教育改革与发展的过程。其技术特点是数字化、网络化、智能化和多媒体化，基本特征是开放、共享、交互、协作。以教育信息化促进教育现代化，用信息技术改变传统模式。教育信息化的发展，带来了教育形式和学习方式的重大变革，促进教育改革。对传统的教育思想、观念、模式、内容和方法产生了巨大冲击。教育信息化是国家信息化的重要组成部分，对于转变教育思想和观念，深化教育改革，提高教育质量和效益，培养创新人才具有深远意义，是实现教育跨越式发展的必然选择。

2012年3月，教育部发布的《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》中指出，“推进信息技术与教学融合。建设智能化教学环境，提供优质数字教育资源和软件工具，利用信息技术开展启发式、探究式、讨论式、参与式教学，鼓励发展性评价，探索建立以学习者为中心的教学新模式，倡导网络校际协作学习，提高信息化教学水平。”

《教育信息化“十三五”规划》中则指出，“要依托信息技术营造信息化教学环境，促进教学理念、教学模式和教学内容改革，推进信息技术在日常教学中的深入、广泛应用”。

### 2. 混合式教学

混合式教学，既将在线教学和传统教学的优势结合起来的一种“线上”+“线下”的教学。通过两种教学组织形式的有机结合，可以把学习者的学习由浅到深地引向深度学习。

混合式教学改革没有统一的模式，但要充分发挥线上和线下两种形式教学的优势，实现线上有资源，资源的建设规格要能够实现对知识的讲解；线下有活动，



活动要能够检验、巩固、转化线上知识的学习；过程有评估，线上和线下，过程和结果都需要开展评估。

## 二、构建适应教育信息化需要的高职院校混合式教学模式

### 1. 以构建主义理论为基础开展混合式教学

建构主义强调学习者的主动性，认为学习是学习者基于原有的知识经验生成意义、建构理解的过程，而这一过程常常是在社会文化互动中完成的。建构主义强调“学生主体”，学习过程符合认知规律，这与高职教育的理念相吻合。

混合式教学模式是当前高职信息化教学改革的方向，充分发挥传统教学和信息化教学的优势，重视发挥教师主导作用的同时，引导学生主动、积极、创造性地学习。

### 2. MWF 混合式教学模式的构建

多元智力理论认为，每个人都拥有相对独立的八种智力，而且每种智力有其独特的认知发展过程和符号系统。基于多元智能人才观，针对高职学生倾向形象思维的特点，建立一种交互网络环境下基于慕课（MOOC）、翻转课堂（Flipped Classroom）以及微信（Wechat）的混合式教学模式，是适用于当前高职教育的融合创新的教学模式，如图1所示。在具体的实施中，可以根据任务进行详细的教学设计，如图2所示。

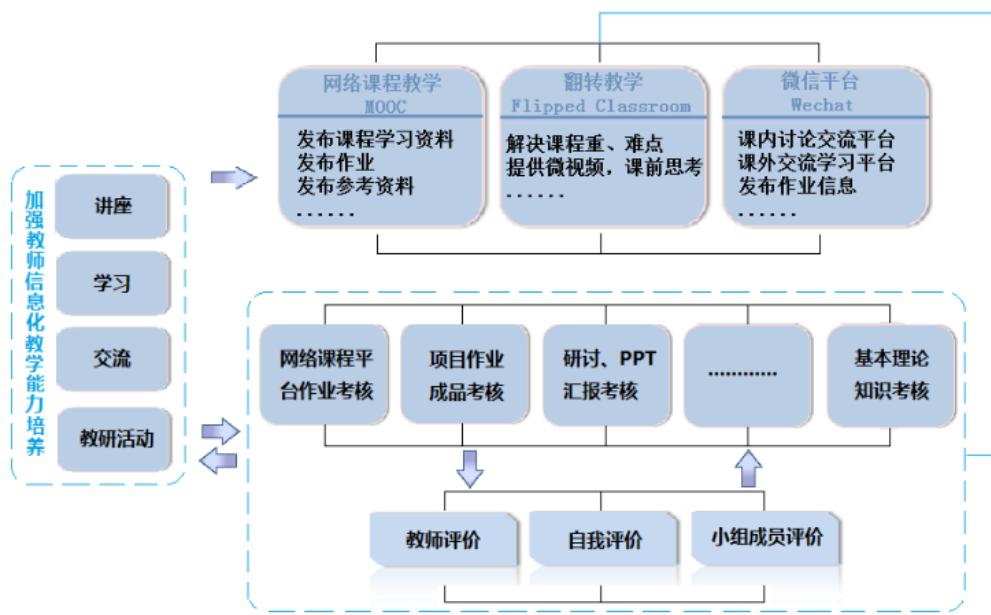


图1 “MWF”混合式教学模式（指导性）

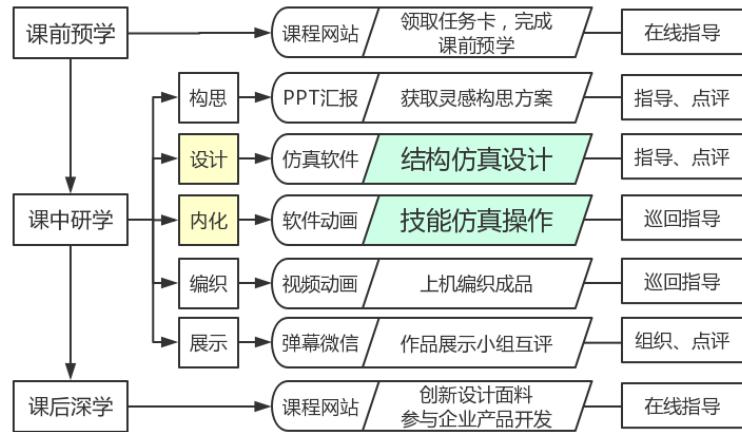


图 2 某具体任务的教学设计流程图

混合式教学模式的实施情况下，多元化课程考核的模式考虑网络课程学习、翻转教学效果、微信平台使用、学生作品、平时表现、理论知识掌握等多个方面；考核成绩不仅仅只是书面考试成绩，还包括作品、实践操作，以及来源于教师、学生、企业兼职教师等的评价。针对图2教学设计流程图的多元化考核体系如图4所示。

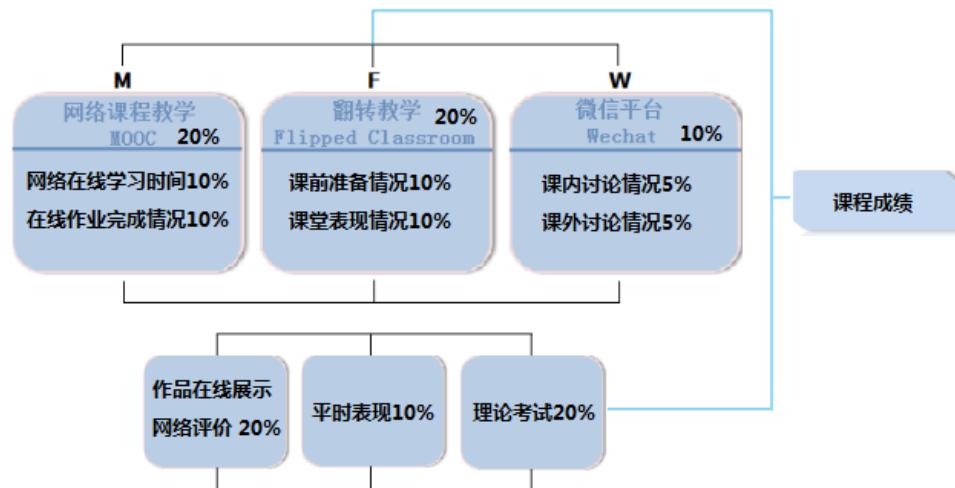


图 3 多元化考核方式的成绩 (指导性)

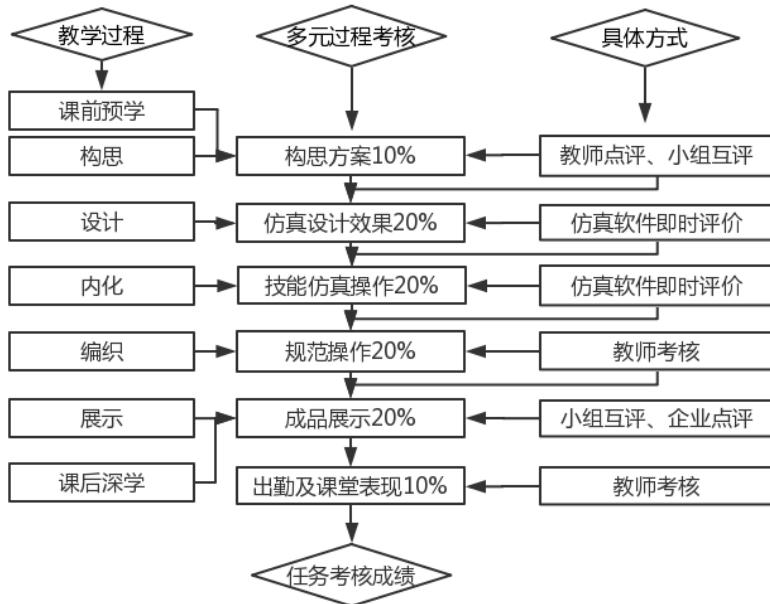


图 4 具体某任务实施的多元化考核体系

表 1 混合式教学模式构建主要成果展示

序号	课题名称	课题类别	研究时间	立项单位
1	基于交互网络环境创新“MFW”混合式教学模式的改革与实践	教育教学改革课题	2015. 9–2017. 12	江苏省教育厅
2	基于翻转课堂创新高职院校“混合式”教学模式的研究	信息化教学研究课题	2015. 6–2016. 6	中国纺织服装教育学会
3	网络媒体背景下高职纺织类“一体化”课程学习方式的变革与研究	信息化教学研究课题	2014. 9–2015. 10	中国纺织服装教育学会
4	多元混合教学模式下《新型纱线产品开发与工艺设计》课程考核体系的构建与实施	课堂教学改革项目	2015. 9–2016. 12	盐城工业职业技术学院
5	MOOC 时代基于网络课程创新高职院校“混合式”教学模式改革的实践研究	教育教学改革项目	2014. 9–2015. 10	盐城工业职业技术学院
6	高职院校企互惠网络学习平台构建的实践与思考	教育教学改革项目	2014. 9–2015. 10	盐城工业职业技术学院

### 三、混合式教学模式的改革与实施适应信息化教学时代的需求

混合式教学改革没有固定的表现模式,但要充分融合并发挥线上与线下的优势是不变的原则。在教育信息化的大背景下,混合式教学模式的改革势在必行,其在《新型纱线产品开发与设计》、《针织物设计》、《绣花产品设计与工艺》、《纺



织电工技术》、《机织物设计》、《机织工艺设计与质量控制》等一系列课程中广泛应用，以网络课程为平台，基于翻转课堂，应用仿真软件、AR、投屏、同屏、微信、动画、微课等信息化手段和资源，大大提高了学生的学习兴趣，增强了课堂教学效果，取得了一定的成绩，具体体现在以下几个方面。

## 1. 做好网络在线课程的建设是混合式教学开展的基础

### (1) 做大一批网络精品课程

2010年，学校始建“数字化教学平台及专业教学资源库”，几年内分别立项建设了几批精品课程、重点课程、项目化课程等，完成了系列课程的网络精品课程建设。

The screenshot shows the homepage of the Yancheng Institute of Industry Technology's digital learning platform. At the top, there is a navigation bar with links for '首页' (Home), '学习平台' (Learning Platform), '资源库' (Resource Library), '课程展示' (Course Display), and '顶岗实习' (Internship). Below the navigation bar, it says '今天是 2018 年 5 月 7 日 星期一' (Today is May 7, 2018, Monday). On the left, there is a '公告通知' (Announcement) section and a '最新精品' (Latest Premium) section listing various courses. The main content area features a '最新资源' (Latest Resources) grid with nine items, each showing a thumbnail, title, upload time, type, and download/palyback buttons. To the right of the grid is a '资源点击排行榜' (Resource Click Ranking) table listing various topics with their click counts.

资源标题	点击数
课程标准	5689
判断题[针织服装构成…]	4589
单选题[平幅落布装置…]	4534
判断题[用规格演算法…]	3689
判断题[丙纶几乎不吸…]	3652
判断题[缝型：即缝口…]	3626
判断题[影响整烫定型…]	3625
判断题[人体的比例—…]	3562
单选题[下列哪种火口…]	3456
判断题[用规格演算法…]	3212

图 5 数字化学习平台

### (2) 做好一些在线开放课程

如今，在线学习作为一种新兴的课程形态，得到大家的普遍的认可。教育信息化十年发展规划（2011-2020年）、教育部关于加快推进职业教育信息化发展的意见（教职成〔2012〕5号）、国务院关于加快发展现代职业教育的决定（国发〔2014〕19号）等政策性文件共同提出重点创建共享型专业教学资源库，构造跨时空集成的教学资源和教学环境。

我校积极投入到在线开放课程的建设，2016年立项建设三门江苏省在线开放课程，目前第二期开课中。除此之外，蓝墨云班课、课课通等平台上也建设了一些优质的在线课程。



## 省教育厅关于公布2016-2017年高等学校

## 在线开放课程立项建设名单的通知

苏教高函〔2017〕13号

各普通高等学校：

根据《省教育厅关于做好“十三五”高等学校在线开放课程建设工作的通知》（苏教高〔2016〕14号）要求，在学校推荐基础上，经组织专家评审、结果公示、省教育厅审定，共确定2016-2017年立项建设的在线课程442门，现予公布（详见附件1），并将有关立项建设要求通知如下。

## 2016-2017年省高校在线开放课程拟立项项目名单

序号	课程名称	申报单位	课程负责人
1	薄膜太阳能电池	常熟理工学院	侯海虹
433	纺织机电一体化	盐城工业职业技术学院	钱飞
434	新型纺织面料来样分析	盐城工业职业技术学院	秦晓
435	新型面料开发	盐城工业职业技术学院	刘玲

图 6 江苏省在线开放立项课程

图 7 《爱课程》网站在线授课的课程

## (3) 做精几门微信公众课程

微信因使用便捷，备受欢迎。利用微信公众号做精课程平台，推广大众。以短文形式推送最新课程发展动态或企业最新产品案例，课程开课过程中，向参与学习者推送学习单元资料。此外，微信平台将构建专业知识库，只要回复关键字便可查阅相关知识点。



The figure shows a WeChat interface with two main sections. On the left, there are two mobile screenshots of a WeChat group for '新型纱线'. The first screenshot shows a post from '201612' with a photo of a colorful woven fabric and text about project one. The second screenshot shows a post from '201613' with a photo of a book cover for '新型纱线产品开发与工艺设计' and text about project two. On the right, there is a screenshot of a course website section titled '新型纱线产品开发与工艺设计' under '课程作品 (项目二)'. This section includes five numbered items with play icons: 1. 学习目标与任务分解, 2. 学习资料与案例, 3. 视屏资料 (可选), 4. 单元习题与测试, and 5. 拓展知识与训练.

图 8 微信平台消息推送 (部分)

The figure shows a WeChat interface for the course '新型纺纱产品开发与工艺设计'. It displays several posts and attachments. One post from '2015年4月29日 17:39' contains a graph and text about a weekly assignment. Another post from '2015-04-29 赵老师 新型纱线' contains experimental report content. A third post from '2015-04-29 新型纱线' contains tables and graphs related to cotton color yarn testing. The interface also includes sections for '参考文献' (References) and '实验项目' (Experimental Projects).

图 9《新型纺纱产品开发与工艺设计》课程微信平台 (部分)

## 2. 做强项目化立体化教材建设是混合式教学开展的根本

### (1) 项目化教材的建设

混合式教学强调“学生主体、教师主导”，在建构主义理论指导下，采用项目教学法、任务驱动教学法等，线上与线下、教室与实训室相互融合开展实施。传统的教材已经无法适应教育信息化背景下的混合式教学模式。自 2004 年，自主出版了一系列项目化教材，按照“项目引领、任务驱动”、“突出技能、注重创新”的原则编写。同时，教材内容紧密联系企业生产实际，大部分实例亦来



自企业，充分体现了“校企合作、产教融合”、“理实相融、学做一体”的现代高等职业教育理念。其中，《针织服装设计》等教材还被立项为江苏省重点教材。

表 2 项目化教材建设主要成果

序号	教材名称	主要编写者	出版社	出版时间	备注
1	针织服装设计	秦晓	东华大学出版社	2014. 4	2016 年江苏省重点教材
2	针织产品设计与开发	秦晓、陈燕	化学工业出版社	2015. 4	
3	纬编工艺与技术	陈燕、秦晓	东华大学出版社	2016. 12	
4	经编工艺与技术	陈燕、秦晓	东华大学出版社	2016. 12	
5	毛衫工艺设计	陈燕、秦晓	中国纺织出版社	2017. 11	
6	新型纱线产品开发与创新设计	赵菊梅、王建明	东华大学出版社	2018	2016 年江苏省重点教材
7	纺织商务外贸英语	秦晓	中国纺织出版社	2017. 11	

### (2)立体化教材的建设

随着自媒体时代的到来，教育信息化的改革不断深入，基于多元智能人才观，针对高职学生倾向形象思维的特点，立体化教材更能最大限度地满足教师教学和学生学习的需要。2015 年开始，着手建设立体化教材，

表 3 立体化教材建设主要成果

序号	教材名称	编写者	出版社	出版时间	备注
1	纺织电气控制	徐帅	中国纺织出版社	2017. 11	2017 年江苏省重点教材
2	纺织品外贸跟单	朱挺、陈春侠	(拟)中国纺织出版社	2018	校本双语教材
3	纺织导论	赵磊、陈燕	(拟)中国纺织出版社	2018	校本双语教材

### 3. 做好“校企合作、产教融合”是混合式教学开展的保障

混合式教学的开展不仅体现在线上、线下的有机融合，更重要的是“学生主体、教师主导”的教学思维以及校企合作的深度融合。

校企合作，共同建设专业，提高教师的专业建设水平；共建教学团队，优化



专业团队结构；共同培养学生，加强教师的实践考核水平；共建科技创新团队，提升教师科技创新能力；牵头盐城纺织产业研究所，提升教师的科技服务能力；共同开发新产品，提高教师的技术攻关水平；共同申报科技项目，提升教师的项目申报能力。



图 10 校企共建悦达纺织学院

产教融合，建设学校理事会，召开专业指导委员会，提高教师人才培养水平；牵头盐城纺织职教联盟，加大教师的校企合作深度；创办悦达纺织学院，加强教师与企业人员的合作；引企入校，建设科技创业园，提升教师的创业能力；建设国家技能鉴定站，提高教师的技能水平；共建实训基地，提高教师的实践能力；建设生态纺织工程中心，提升教师生态纺织品研发水平；促进纺织技术转移，提高教师的技术转移能力。



图 11 部分校企共建实训室

多年来，在教学过程中始终坚持与企业深度合作。2016 年，《校企七合作，产教八融和，建设双优纺织专业团队》获中国纺织工业联合会教学成果一等奖。



图 12 教学成果奖获奖证书

#### 4. 各项技能大赛成绩的取得是混合式教学有效开展的体现

##### (1) 教师的信息化教学能力不断提升

信息化教学时代，传统的教学模式已不能满足现代高职教育的发展，混合式



## 教育信息化背景下混合式教学模式的改革与实践

## 成果总结

教学模式充分发挥了信息技术的优势，大大提高了课堂的效率和效果。在实施混合式教学模式的过程中，专业教师的信息化执教能力不断提高，参加各类信息化大赛取得良好的成绩。



图 13 专业教师参加信息化培训证书

随着教师信息化执教能力的不断提升，对教育信息化的理解也越来越深刻。2017 年，参加江苏省信息化教学大赛获一等奖，在全国高职院校信息化教学大赛中获二等奖。



图 14 信息化教学大赛获奖证书

表 4 信息化大赛主要获奖成果

序号	作品名称	获奖类别	获奖等级	获奖时间	组织部门
1	针织管状面料设计	全国职业院校信息化教学大赛	二等奖	2017. 11	教育部职成厅
2	针织世界、管筑精彩	江苏省职业院校信息化教学大赛	一等奖	2017. 1	江苏省教育厅
3	针织世界、管	信息化教学大赛	一等奖	2017. 7	盐城工业职业



	筑精彩				技术学院
4	羊绒衫的鉴别	江苏省微课大赛	二等奖	2015. 11	江苏省教育厅
5	管状织物的设计	江苏省微课大赛	二等奖	2015. 11	江苏省教育厅
6	名片礼仪	江苏省微课大赛	三等奖	2015. 11	江苏省教育厅
7	《针织服装技术》教学设计	江苏省教师现代教育技术应用作品大赛	一等奖	2014. 11	江苏省教育科学研究院
8	基于微课的翻转教学设计	江苏省教师现代教育技术应用作品大赛	一等奖	2015. 11	江苏省教育科学研究院
9	《针织物的成圈编织》课件	江苏省教师现代教育技术应用作品大赛	二等奖	2015. 11	江苏省教育科学研究院
10	羊绒衫的鉴别	盐工院微课大赛	一等奖	2015. 5	盐城工业职业技术学院
11	一个线圈的成圈编织	盐工院微课大赛	二等奖	2015. 5	盐城工业职业技术学院

## (2)真正实现“赛证课融通”，学生技能水平全国领先

高职院校培养学生的目地是满足用人单位的需求，使学生掌握就业岗位所需的技能。开展混合式教学，进一步推广“项目化”教学，在实施过程中，采用学案导学、任务驱动、项目引领等教学做一体化形式，以岗位对应的典型工作任务作为课程设计的载体，将理论知识与实践技能有效结合在一起，目的在于促进学生的自主发展、全面发展和可持续发展。

近年来，盐城工业职业技术学院纺织服装学院不断改革创新，围绕职业岗位核心能力，校企互通，开展赛、课、证三融合教学改革，将课程与职业资格、技能大赛有机结合。典型融合案例有“纺织面料检测技能大赛-《纺织材料检测》-针纺织品检验工”三融合、“纺织面料设计技能大赛-《机织物设计》-面料设计师”三融合和“纺织外贸跟单技能大赛-《纺织品经营与贸易》-外贸跟单员”三融合等。赛证课内涵融合、内容互应，严循企业标准。学生职业能力快速提升，毕业生双证率达 100%，各项全国学生技能大赛成绩斐然，在全国职业院校纺织面料检测技能大赛中更是蝉联五届冠军，学生总体技能水平国内领先。



图 15 全国纺织面料检测技能大赛团体一等奖五连冠

表 5 近三年学生技能大赛主要获奖一览表

年份	大赛项目	团体获奖	个人获奖情况
2015	第四届全国高职高专院校纺织面料检测技能大赛	团体一等奖	个人获奖 5 项，一等 2 人、二等 1 人、三等 2 人
2015	“通远杯”第七届全国纺织服装职业院校学生纺织面料设计大赛	团体二等奖	个人获奖 9 项，一等 3 人、二等 3 人、三等 3 人，其中“职业技能标兵” 1 人
2015	第五届全国大学生外贸跟单职业能力大赛	团体一等奖	个人获奖 6 项，一等 2 人、二等 1 人、三等 3 人
2016	“瓦兰杯”第八届全国纺织服装职业院校学生纺织面料设计大赛	团体一等奖	个人获奖 11 项，一等 2 人、二等 4 人、三等 5 人
2016	第五届全国职业院校面料检测大赛	团体一等奖	个人获奖 5 项，一等 2 人、二等 3 人
2016	第六届全国大学生外贸跟单职业能力大赛	团体二等奖	个人获奖 5 项，一等 1 人、二等 2 人、三等 2 人
2017	第六届全国职业院校纺织面料检测学生技能大赛	团体二等奖	个人获奖 5 项，一等 1 人、二等 4 人
2017	第七届全国大学生外贸跟单+跨境电商职业能力大赛	团体一等奖	个人获奖 5 项，一等 1 人、二等 4 人
2017	第九届全国纺织服装类职业院校学生纺织面料设计技能大赛	团体二等奖	个人获奖 10 项，一等 3 人、二等 4 人、三等 3 人，其中“职业技能标兵” 2 人



## 四、展望

- (1)在信息化教学大力发展的当前，传统的“黑板+讲授”的任课模式和单纯的理论考核的方式已经无法满足当前的教学改革需求；
- (2)多元过程考核方式不仅是课程考核方式的改革，更是教学模式的改革，在教学与考核的过程中融入多种信息化手段，体现过程化考核，强化学生的实践动手能力培养，同时适应于当前高职院校的生源特点；
- (3)混合式教学模式及与之适应的多元过程考核方式的应用，在传授给学生一定理论知识、使掌握一定实践技能的同时，还能够培养学生的自主学习能力、创新应用能力、电脑操作能力和团队协作能力等。