

“纺织之光”中国纺织工业联合会 职业教育教学改革项目结题验收 报告书

项目名称： 基于微信的纺织服装职业教育资源库
平台建设与应用研究

项目编号： _____

项目主持人： 马栋之

学校名称： 山东轻工职业学院

山东轻工职业学院

2022年12月

一、改革的背景、思路，项目研究、实践

（一）改革的背景、思路

我国教育资源公共服务平台建设主要涉及策略库、试题库、素材库、网络课程、多媒体教材。目前各个地区先后开展了教育资源公共服务平台的建设，例如，四川省教育资源公共服务平台是针对中小学开发的服务平台整合了空中课堂、课题管理、高考信息、电子杂志、音像资源等内容。石家庄市教育云平台包括学籍信息查询、数字期刊、电子图书、网络视频、仿真实验、远程教研、演习空间、教育资源等内容。吉林省教育资源公共服务平台整合电子备课、学习平台、微课堂、云阅卷、读秀、名师讲坛、在线组卷、在线问答等内容。目前，我国教育资源公共服务平台多数是针对中小学研发的，尚没有针对高等院校的教育资源微信云平台建设。

美国各院校比较重视教育资源建设，网上教学资源非常丰富。美国教学资源建设方面，其资源建设主要是利用信息技术公司的力量进行制作。

1、众多信息技术公司为了公司自身的发展需要进行了大量投资，建立了丰富的具有教育职能的网站，并且制作了大量的教学资源。

2、学校教师负责资源的教学设计，由媒体公司进行制作，如印第安纳大学、夏威夷大学都介绍了相关情况。

3、美国许多大学都设有网络教育学院，主要的教学形式是网络教学，其教学资源是由学院组织，根据课程设置建设的。

（二）项目研究、实践的思路

1. 研究目标

本研究是一个交叉学科研究，运用信息技术、网络技术、

教育学等理论，以微信公众服务平台为依托，建立符合微信规范，并且满足纺织服装专业教学的职业教育资源库平台，创建该平台的结构模型，并且利用 PHP 编程语言和 Mysql 数据库搭建基于微信的 MVC(Model View Controller)结构的移动平台，实现公共服务平台的移动化，并且实现平台的统一认证，一键登录。该平台可以提供一种全新的在线服务方式，且不受时间、地点和设备的限制，师生可以在任何时间、任何地点，只需通过微信或者使用手机，即可快捷访问教学库。具体说来，本研究包含以下几个方面的内容。

(1) 建立基于微信规范，并且满足纺织服装专业教学的职业教育资源库移动平台的结构模型。

(2) 建立基于微信规范的教育资源库的分享机制，实现职业教育资源的共建共享。

(3) 实现基于微信的职业教育“直播云课堂”功能，微信“直播云课堂”是以微信为客户端，以视频为主要媒介载体，实现高效、便捷、实时互动的远程教学。

(4) 建立基于微信及手机端的职业教育移动资源库：将各类纺织服装教学资源收集、分类、整合，促进纺织服装职业教育向着特色优势方向发展。

(5) 实现平台中 PC 电脑端、手机端及微信端三者的数据同步，无缝衔接，仅有一个管理后台统一进行管理，并且自动识别终端访问设备，实现自适应展示。

(6) 实现平台的统一认证、一键登录，方便师生随时、随地无障碍使用该服务平台。

2. 研究方法

(1) 文献研究法。主要查阅、分析和研读相关的研究资料，了解国内外的职业教育教学资源库移动平台研究现状，

以及微信公众平台研究现状。

(2) 实验法。本课题采用实验法设计和实现基于微信的职业教育资源库平台，该平台要满足纺织服装专业教学需求，具备纺织服装专业教学特征，并且在研究过程中发现不足及时加以改进。

(3) 系统分析法。在整个项目研究过程中，以理论知识为基础，以实践为根本，保证该平台体系结构的逻辑性、科学性、可行性。

(4) 经验总结法。根据积累的技术经验结合相关理论对研究对象进行分析，并从大量的研究信息中总结规律。

3. 研究步骤

以基于微信的纺织服装职业教育资源库平台的设计为出发点，基于文献梳理与研究综述形成选题。之后制定具体的研究计划，建立符合微信规则的纺织服装职业教育资源库移动平台的结构模型，并且实现平台的移动化。（技术路线如图 1 所示）

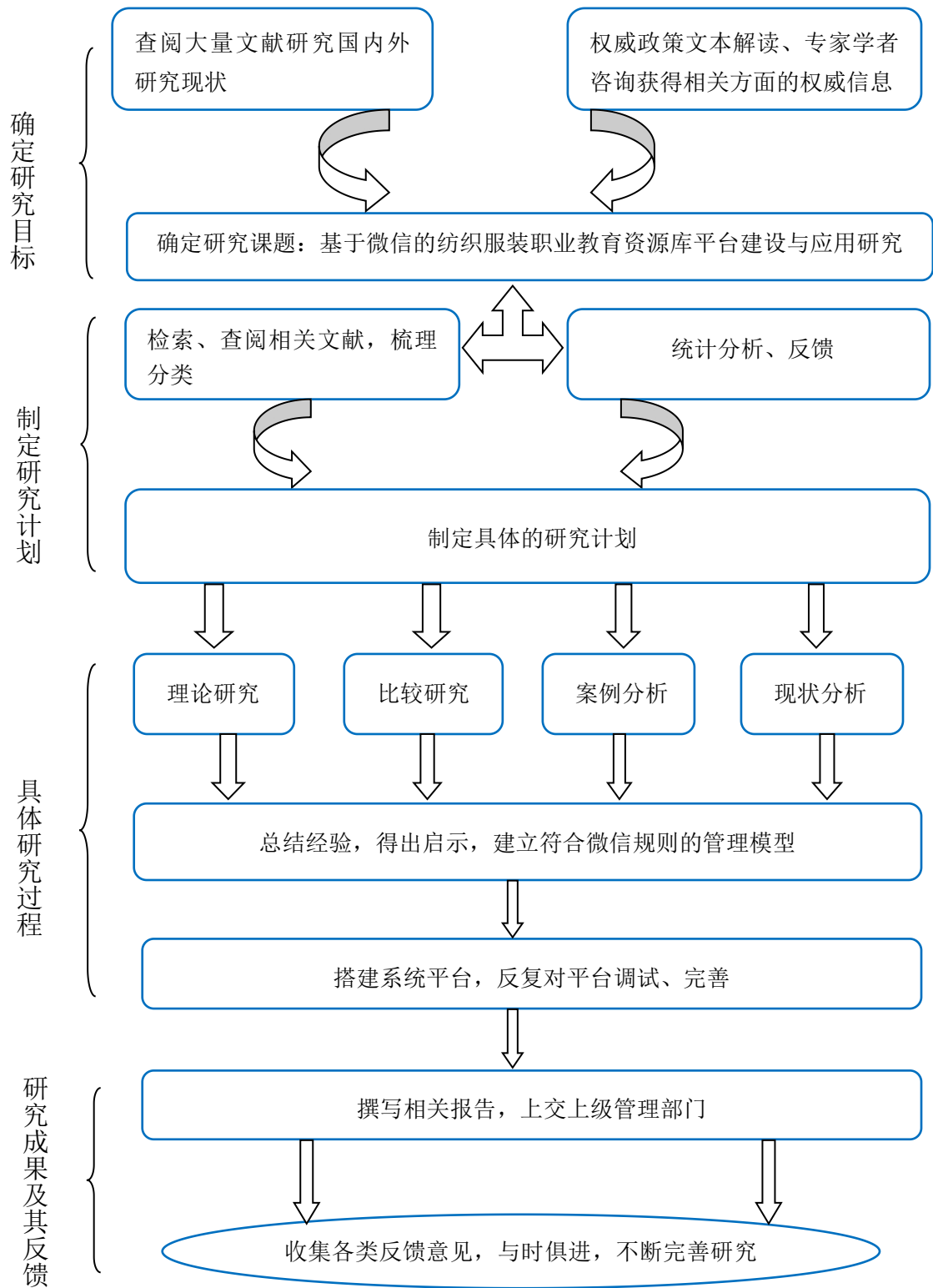


图 1：课题研究报告技术路线图

(1) 组建课题组，组织项目调研

为了保证本课题的质量，在课题申请时就确定了责任心强、业务素质过硬、能吃苦耐劳、年富力强、有创新精神，并且具有一定科研水平的人员来完成本课题的主要工作，这些具有丰富科研能力的人员为搞好本课题研究提供了保障。

在项目调研阶段，草拟课题计划、研究方案、考核内容以及考核指标，把每个阶段的工作进行细化、分解，对重点工作进行剖析，对采集的资料进行分析、科学评估、深化研究，并且制定出第一阶段研究计划，人手一份，做到人人心中有数。

(2) 制定研究计划，明确人员分工

我们对课题组成员进行了分工：课题负责人马栋之负责全面工作，把握课题研究的方向，负责组织协调和指导培训，撰写研究报告；马雪梅、张丽丽负责信息分类和资料收集、积累以及平台界面设计；马栋之、张娜、张珊珊、王先凯负责平台系统开发与调试工作；赵华玲负责组织理论学习，指导实验人员定期组织、写个案指导、论文及阶段性总结。详细明确的研究方案和严密的管理、分工，使本课题研究得以顺利进行，取得了预期的成果。

课题组成员围绕“微信云平台”与“职业教育资源库云平台”收集和查找相关的理论文章以及技术资料，丰富我们的理论基础，提高课题组成员的技术实力。通过收集和交流，课题组成员对“基于微信的纺织服装职业教育资源库平台建设与应用研究”有了更加深入的认识，为下一阶段的项目平台开发奠定了坚实的基础。

(3) 项目实施，平台开发

在项目实施阶段，按照项目组成员根据自己的分工进行

具体实施。建立了符合微信规则的职业教育资源库云服务平台管理模型，使用 PHP 编程语言和 MySQL 数据库搭建基于微信的 MVC 结构的云服务平台，并且对研究成果做出阶段性总结和评估。

二、项目主要成果简介

（一）主要内容

1. 建立基于微信规范的职业教育资源库云服务平台管理模型。微信云平台是第三方扩展平台，是集资源整合、数据共享及信息推送为一体的综合性应用平台。该平台以手机微信为终端，面向学校及教育科研机构的公共服务平台，服务于教育管理人员、教师和学生，提供资源整合、数据共享等多种服务。

微信云平台根据功能可以划分为 4 个层次：支撑层、数据资源层，服务层及用户层。其中，微信客户端及微信公众平台在教育资源云平台中起支撑作用，用户通过微信获取教育资源云平台的资源。数据资源层是微信云平台中的核心部分，云平台向用户提供的资源服务由该层来实现。服务层可以提供信息推送服务、交互服务、用户信息管理等功能，并向用户反馈信息及资源。云平台的用户主要微信用户，学习者无需下载 APP，只需在手机微信端关注公众号即可实现与基于微信公众平台的移动学习环境的交互。

2. 建立基于微信及手机端的移动资源库：将各类教学资源收集、分类、整合，实现学科精品课程资源的建设与利用，促进专业向着特色优势方向发展。

3. 建立教育资源库的分享机制，实现教育资源的内部分享：整合不同院系资源库，建立学院总体资源库，实现教学资源共建共享，不断增加教育资源总量。

系统管理员可将文本、音频、视频等学习资源按照某种设计方法，整合为某类主题资源，并使用微信公众平台的“单图文消息”或者“多图文消息”将其推送给订阅用户。系统管理员还可以通过微信公众平台提供的“用户管理”功能，实现对特定地区、特定分组用户的精准信息推送，从而满足用户的资源订制需求。

微信本身所具有的社交属性可以实现用户间的沟通交流、互动答疑。而微信云平台的交互功能更多的是指云平台与用户之间的交互。云平台可以通过自定义回复来实现简单的人机交互功能。

4. 建立基于微信及手机端的数字化教材移动资源库：采用数字技术，在传统教材基础上，增加视、听、场景、交流互动等多媒体资源，丰富教材内容。

5. 整合数字图书、数字期刊等资源，实现所有外购资源一键登录，方便师生随时、随地无障碍查阅目标资源。

6. 建立基于微信及手机端的数字化智能考试模块，实现分层随机抽题组卷。

(二) 研究水平

本课题明确了高等院校教育资源公共服务平台建设的指导思想、基本原则和构建模式。以我国现阶段职业教育的方针政策和现代化的教育理念为指导，突出素质教育与职业教育相结合的指导思想，遵循整体最优原则、“能力本位”原则并且与职业教育自身发展规律相结合的原则。

在此基础上构建了职业教育资源库公共服务平台的整体框架。构建了综合性的教育资源公共服务平台，该平台收录了企业资源、互联网资源、师生资源，并且整合院校、师生系统内部资源，和互联网外部优质资源，实现资源的统一

分类，系统化智能管理。

在知网中以“教育资源云平台”为关键字进行检索，得到40条结果；以“教育资源微信云平台”为关键字进行检索，只得到本课题组发表的一篇文章。在万方中以“教育资源云平台”为关键字进行检索，得到5100条结果；以“教育资源微信云平台”为关键字进行检索，只得到本课题组发表的118篇文章。

（三）研究意义

2016年教育部办公厅关于印发《2016年教育信息化工作要点》的通知中指出，“继续提升国家教育资源公共服务平台技术水平和服务能力，建立健全相关政策机制，制订国家教育资源公共服务体系建设指导意见；出台资源平台互联互通办法，实现国家平台与20个以上省级平台以及若干地区平台、企业平台的互联互通，完善教育资源云服务体系”。当前信息技术飞速发展，对职业教育产生了巨大冲击，从教育环境、教育模式到教育理念、教育目标，都或多或少发生着变革。根据自身发展的需要，顺应信息技术的发展潮流，采用先进的信息技术来构建高等院校教育资源云服务平台，从而加快信息化建设的步伐，是高等院校占领信息制高点的一个有力的举措，也为高等院校信息化建设提供了机遇和条件。

2020年初爆发“新型冠状病毒肺炎”疫情，全国上下万众一心、众志成城、团结奋战抗击肺炎疫情，以阻断疫情向校园蔓延。为了保证防控疫情期间学校“停课不停学”，各地学校积极开设线上课程。为守住校园净土，不让隐患进入校园，在此特殊时期凸显出职业教育资源库微信云平台的重要作用。

该课题研究意义体现在以下几个方面：

1. 职业教育资源库公共服务平台建设是实现跨越式发展的应用型基础性工程，特别是数字化、网络化学习环境建设使得学校教育突破了地域和时空的限制，在“互联网+”时代，移动互联网是未来的发展方向，公共服务平台必然需要向移动化发展。微信稳坐移动互联网的“霸主”地位，其用户数量庞大，基于微信的职业教育资源库公共服务平台在网络推广方面可以节约大量的资金，实现了在低成本前提下的快速传播。

2. 职业教育资源库云服务平台的建设是高等院校改革发展战略不可缺少的组成部分，服务平台的移动化也是其重要的组成部分。

3. 职业教育资源库云服务平台建设不仅仅是实现教学、科研、管理及服务手段的现代化，更重要的是人才培养观念和教育理念的深刻变革。

三、项目研究与实践的自我评价：

自 2020 年初受新冠肺炎疫情影响，国内所有大中小学都转为在线教育。这种景象史无前例：约有 1.7 亿名学生都在远程学习。全国在线教育体系几乎是以神速拔地而起。教育部统筹整合国家、有关地方和学校相关教学资源，提供丰富多样、可供选择、覆盖各地的优质网上教学资源，全力保障教师们在网上教、孩子们在网上学。

职业教育资源库微信云平台运用信息技术将学校内部资源（教学过程中产生的各种教学资源）和外部资源（外购数字化教育资源、互联网上与学科教学有关的教育资源等），按照资源类型、学习主题结构，进行收集、分类、整合，实现用户教育资源共建共享和对目标资源快速查找、编辑和收

藏应用的数字化、系统化和智能化的资源管理平台。

该平台可以在校园网及原有教学资源的基础上结合数字化建设的需求来开发一个数字化的综合性的教学资源公共服务平台方案并合理使用，可以充分利用数字化的工作、学习环境，提高学校的管理和老师的工作效率以及学生的学习能力。

四、项目推广价值及进一步研究、实践的思路

1. 本课题研究成果水平

本课题明确了高等院校教育资源公共服务平台建设的指导思想、基本原则和构建模式。以我国现阶段职业教育的方针政策和现代化的教育理念为指导，突出素质教育与职业教育相结合的指导思想，遵循整体最优原则、“能力本位”原则并且与职业教育自身发展规律相结合的原则。

在此基础上构建了职业教育资源库公共服务平台的整体框架。构建了综合性的教育资源公共服务平台，该平台收录了国家级在线资源、企业资源、互联网资源、师生资源，形成数量巨大的数字化教育资源。并且整合院校、师生系统内部资源，和互联网外部优质资源，实现资源的统一分类，系统化智能管理。该平台可以实现统一认证，一键登入，实现海量资源的即查即得、即时应用。

2. 创新性

构建基于微信及手机端的教育资源云平台，实现平台的移动化，用户通过微信或者手机端访问云平台，可以随时随地获取到所需的服务、信息和资源。

创新点体现在：

(1) 建立基于微信规范的职业教育资源库云服务平台管理模式。

(2) 建立职业教育资源库云平台每个过程的管理和控制目标。

(3) 搭建基于微信及手机端的职业教育资源库云平台，实现平台的移动化，用户只需关注微信公众号或者使用手机端即可访问云平台，可以随时随地通过微信获取到所需的服务、信息和资源。

3. 不足之处及后续研究的建议

自本课题立项以来，课题组成员尽心尽责，经过努力基本上完成了预期的研究任务，但由于一些课题组成员第一次参与课题研究，其研究水平还有待加强，在整个研究过程中我们还发现存在一些问题，具体表现在：

(1) 在云平台开发过程中，课题组成员经过讨论研究，最终决定使用的系统数据库为 MySQL，并且使用 Thinkphp 作为系统开发语言，ThinkPHP 是目前应用比较广泛的一种轻量级 PHP 开源框架，遵循 Apache2 开源协议，但是 thinkphp 适合用于中小项目的开发，在大规模集成开发方面显得力不从心，对于云平台后期的拓展具有一定的局限性。

(2) 本课题重点研究了基于微信的职业教育资源库云平台，侧重点在文本、音频、视频等资源的存储、共享等方面，对于视频在线教学、在线办公等方面缺乏研究。

4. 后续研究的建议：

在今后的工作，我们将课题研究进一步引向深入，继续研究视频在线教学、在线办公等方面，还要将课题已有的研究成果运用到教育实践中，充分发挥科研兴教的作用。