移动通信课程实验教学改革与平台建设研究

潘子宇 宋宇飞
南京工程学院信息与通信工程学院，江苏 南京 211167

摘要：信息技术的发展和普及，使得传统移动通信课程教学模式明显不符合学生发展需要。因此，学校和教师应加强对企业和社会需求的了解和关注，并针对相关需求积极促进实验教学改革，完善平台建设，这样才能促进教学质量和教学效率提升。本文将分析移动通信课程实验教学改革与平台建设的意义，并阐述移动通信课程实验教学改革思路和平台建设策略，希望可以以此推动移动通信课程积极优化和革新，从而为培养高素质应用型人才奠定基础。

关键词：移动通信课程；教学改革；平台建设

Research on experimental teaching reform and platform construction of mobile communication course

Pan,Ziyu Song,Yufei

School of Information and Communication, Nanjing Institute of Technology, Nanjing, 211167, China

Abstract: The development and popularization of information technology have made the traditional teaching model for mobile communication courses clearly unsuitable for student development needs. Therefore, schools and teachers should enhance their understanding and attention to the demands of enterprises and society, actively promote experimental teaching reforms, and improve platform construction. Only in this way can we enhance teaching quality and efficiency. This paper will analyze the significance of experimental teaching reform and platform construction for mobile communication courses, and elaborate on the ideas for experimental teaching reform and strategies for platform construction. It is hoped that these efforts will drive the active optimization and innovation of mobile communication courses, thereby laying a solid foundation for cultivating high-quality applied talents.

Keywords: Mobile communication course; Teaching reform; Platform construction

DOI: 10.62639/ssppss03.20250101

引言

移动通信属于通信工程专业的核心课程，涉及范围较广。因此，教师要积极引导学生了解相关理论基础，并促进学生创新能力和实践能力增强。而课堂教学时间毕竟有限，传统的课堂教学无法使学生在有限的时间内，系统的学习相关知识。因此，移动通信课程在加强实验教学改革时，也要积极加强平台建设，为学生提供更多实践和自主学习的机会。同时，加强平台建设，可以积极推动实验教学改革，也能使学生解决问题能力、探究能力、创新能力等等不断提升。

一、移动通信课程实验教学改革与平台建设的意义

传统移动通信课程较为注重理论教学，实践环节较少，这不仅不利于学生实践能力提升，也无法引导学生加强对移动通信课程的系统性了解，更不利于学生全局观的建立。因此，学校要积极提升实验教学比例，促进实践教学优化，这样才能使学生将掌握的理论知识应用在实践中，也能促进学生职业核心素养增强。而加强平台建设，不仅能促进实验教学改革，也能使学生加强对课堂以外时间的利用，也能促进教育现代化发展。同时，移动通信课程纸质教材更新和优化具有一定周期，但移动通信的发展一直十分迅猛。而教材更新不及时，不利于学生加强对先进移动通信知识的了解和掌握，也不利于移动通信行业发展。而平台建设时，涉及一些动态化线上教材，这些教材可以根据时代发展需要及时更新，这不仅能提升教育的现代性，也能通过线上教材和线下教材的有机融合，提升教学的灵活性和有效性。

二、移动通信课程实验教学改革思路

（一）完善教学内容，优化课程设置

随着时代不断发展，移动通信行业也在不断发生变化。学校和教师应加强对企业和社会需求的了解，通过了解可以完善教学内容，优化现有课程设置，并以此加强对学生的个性化培养。同时，学生也需要在引领下，加强职业生涯规划，加强规划有利于学生职业核心素养增强，也能拓展学生就业面，提升学生就业率。首先，移动通信课程的理论、教学内容和实践交流内容要进行积极融合，并积极提升实验教学比例。二者融合

（稿件编号：PSS-25-1-10003）

作者简介：潘子宇（1984 —）男，江苏泰州人，南京工程学院信息与通信工程学院教师，高级实验师。主要从事移动通信、信号处理、Matlab/Simulink 通信仿真设计等方面的教学工作。

资助项目：江苏省高等教育教学改革研究课题——新工科背景下“智能 +”复合型工程人才跨界培养的研究与实践（2019JSJG139）。

可以使学生的综合能力和综合素不断增强，也能使学生加强对移动通信相关岗位的了解。同时，二者结合过程中，也要对理论和实践内容进行实时更新和优化，加强优化不仅能提升实验教学的有效性，也能为课程设置优化奠定良好基础；其次，教师应加强对培养方案的调整和优化。优化培养方案可以使理论与实践教学内容进行有机衔接，也能根据时代发展需要，培养特色化人才。例如，教师可以引导学生加强对移动通信网络规划与优化的了解，并引导学生通过实验，加强对相关理论知识的正确认知和全方位掌握。

（二）更新教学模式，加强教学互动

实验教学展开过程中，教师可以根据学生的个性特点展开分层式教学，这不仅有利于不同层次学生共同成长，也能提升移动通讯课程的人性化。同时，教师和学生可以利用互联网展开实时互动，网络互动不仅能打破时间和空间限制，也能构建平等的沟通环境，促进教育者和受教育者深入沟通。首先，教师可以利用信息手段，及时更新课堂教学内容和教学模式，并以信息技术构建情景式教育、探究式教育、游戏式教育等等，可以促进实验教学多元化发展；其次，移动通信课程教师也要加强自我提升，加强提升可以促进其教学理念和教学模式革新，也能使教师有能力加强对学生的科学引领，这更有利于实验教学的展开。同时，教师也要积极参与移动通信相关的科研课题，参加科研团队有利于教师综合素养提升，也能有效拓展教育者视野；最后，教师可以引导学生通过实验，展开竞赛、讲座、创新项目等等活动，相关活动可以构建和谐的教学氛围，也能促进学生积极成长。

（三）加强校企合作，拓展实践课程

移动通信课程实践教学改革需要社会与企业的共同参与，加强校企合作可以使实验课程拓展，也能使学生提前加强对移动通信相关岗位的有效认知。首先，学校要加强与企业的深入合作，提升企业在校企合作中的话语权，这样才能吸引企业积极参与校企合作。例如，学校在更新移动通信相关教材时，要征求和参考企业意见及建议。企业提出的建议与行业发展需求相符，也与企业人才需求相符，根据企业意见，加强教材改革，能有效提升教材的科学性和合理性；其次，政府也要积极鼓励企业参与校企合作。例如，政府可以为与学校合作的企业提出一系列优惠政策，优惠政策可以使企业加强对合作的重视，也能使企业倾尽全部资源，支持实验教学展开；最后，企业可以在校企合作中，积极为学生提供实验基地，以确保学生职业核心素养的不断增强。

三、移动通信课程实验教学平台建设策略

（一）加强资源整合，构建多层次教学平台

学校在建立移动通信课程实验平台时，需要加强资源整合，这样才能构建多层次教学平台。首先，移动通信教学平台构建时，可以依托实验室，加强对相关教学资源的有效利用，这不仅能提升平台建设的合理性，也能有效优化建设结构，引导学生在实验教学中加强训练。同时，平台中不仅要具备实验教学功能，也要具备基础实验、训练创新等等功能，这样才能优化实践教学体系；其次，院校可以根据企业需求，优化人才培养目标，构建多层次教学平台。所谓多层次教学平台，是指基础实践模块、工程实训模块、研发创新模块，这三大模块可以完善教学层次和教学结构，也能确保平台建设的完善性。例如，院校可以构建一批技术先进的设备，以辅助学生完成相关实验项目。学生在实践项目中，可以依托与教学平台，由浅至深的加强对相关知识的全方位学习，也能通过学习提升自身综合能力。

（二）优化专业实验室，构建特色教学平台

构建实验教学平台时，要保证其系统性和专业性，才能满足实验教学需要。同时，特色教学平台也要具备创新性功能。首先，平台建设过程中，可以加强对课程规划的具体认知，并引导学生在实验设计时加强创新，这不仅有利于学生个性化发展，也能使教学平台成为学生重要实验基地。例如，教师可以引导学生通过平台加强实验，这能使学生探究最先进的移动通讯技术，也能为学生毕业设计的完成奠定良好基础；其次，教学平台要创立实训室，学生可以在教师引导下，自主完成相关科技项目和科技作品。学生自主实验时，会全程参与相关创作过程和流程，这更有利于学生综合能力提升；最后，教学平台要保证教学功能的完善性。例如，可以构建通信原理实验室、光纤通信实验室、高频技术实验室，还要对相关实验室的设备进行定期更新，这样才能满足项目创新需要。

（三）加强环境改造，与企业共建实训平台

为确保实训平台的有效革新和优化发展，平台构建时，可以积极加强与企业的合作，这更有利于教学平台公开化和透明化，也能通过学生自学状态，对学生进行科学指引。同时，企业参与可以有效推动实训平台及时优化，这不仅能提升平台的智能化和自动化，也能加强对学习和实验数据的全方位收集。教师可以根据收集的实验数据，加强对学生的有效了解，并对学生进行针对性教育。并且，实训平台构建时，也要积极完善实验环境，并为学生尽可能提供完善的实验设备，这样才能使协同育人平台更加完善。我国一直十分重视培养创新型人才，实训平台的建立，可以在引导人才树立创新意识的同时，确保人才实践能力和实操能力不断提升，这能体现实验教学的优势和价值，也能体现校企合作的重要性。

四、结语

移动通信课程不仅具有较强的理论性，同时也具有较强的实践性。加强实验教学改革，可以使学生在实验中，加强对专业知识的系统性了解，也能使学生的实操能力不断增强。同时，积极优化实验教学，可以提升教学趣味性，促进学生自主学习能力和探究能力不断增强，这不仅能加强

对学生主体地位的尊重，也符合素质教育发展需要。因此，学校要积极构建移动通讯相关实训平台，这不仅能为学生提供更多实践机会，也能帮助学生养成自主实践的良好习惯。

参考文献：

[1] 张莹，展慧，马华玲．仿真软件平台在“移动通信技术”课程实验教学中的应用 [J]．电脑知识与技术，2020,16(32):101-102.
[2] 邓小飞，黄光亚，陈炳权，杨喜．移动通信实验教学体系的构建 [J]．电子世界，2017(03):18-19.
[3] 秦慧平，邓洪波，吕念玲，梁仕文，梁志明．“移动通信实验”课程的项目式教学模式探索 [J]．实验室科学，2017,20(05):142-144.
[4] 陈万通，冯青，王续乔，吴志军．基于 CDS 的 4G 移动通信实验教学系统构建 [J]．教育教学论坛，2020(14):385-387.