

信息化建设背景下高校教务管理系统优化对策探析

——以仲恺农业工程学院为例

黄 茵

仲恺农业工程学院外国语学院，广东 广州

收稿日期：2025年8月5日；录用日期：2025年10月6日；发布日期：2025年10月16日

摘 要

由于近年来信息技术持续更新，传统教务系统在功能设计、操作流程和使用方式上逐渐暴露出功能脱节、操作复杂、缺乏引导以及使用受限等诸多不足，这些不足严重制约了教务管理效率和高校教育质量的提高。针对以上问题，文章以仲恺农业工程学院为例，探讨了在智慧校园信息化发展背景下对高校教务管理系统的优化对策。在系统功能设计、简化操作流程以及开发手机端APP等方面提出一些优化措施，希望通过这些方式能够使教务管理系统更大限度地发挥作用，为高校教育教学改革提供有效支持，进而推动高校教育的信息化发展。

关键词

信息化，高等教育，教务系统

Optimization Countermeasures for the Educational Administration System in Colleges and Universities under Information Construction

—A Case Study of Zhongkai University of Agriculture and Engineering

Yin Huang

College of Foreign Languages, Zhongkai University of Agriculture and Engineering, Guangzhou Guangdong

Received: August 5, 2025; accepted: October 6, 2025; published: October 16, 2025

Abstract

In recent years, with the continuous advancement of information technology, the traditional educational administration system has gradually revealed numerous shortcomings in functional design, operational processes, and usage modes, including functional disconnection, complex operations, lack of guidance, and limited usage. These issues have severely restricted the efficiency of educational administration and the improvement of higher education quality. In light of these problems, this paper takes Zhongkai University of Agriculture and Engineering as an example to discuss optimization strategies for the educational administration system in colleges and universities amid the development of smart campus informatization. It proposes optimization measures in terms of system functional design, streamlined operational processes, and mobile APP development. It is hoped that these methods will enable the educational administration system to play a more significant role, provide effective support for the reform of education and teaching in colleges and universities, and thereby promote the information-based development of higher education.

Keywords

Informatization, Higher Education, Educational Administration System

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着信息技术的不断进步和教育理念的持续革新，传统教务管理系统在长期使用过程中逐渐暴露出一些结构性问题，比如系统功能设计与实际需求不符、菜单层级过多、只能在网页端使用等。这些问题不仅阻碍了教务管理效率的提高，拖慢了日常教学管理的节奏，更成为制约高校推进信息化建设发展的瓶颈。

教务管理系统是高校教学管理工作的核心部分，对其进行优化升级是信息化校园建设的重要一步。通过对教务系统业务流程重新梳理，逐步完善功能模块，要让教务管理系统真正地“好用”“易用”，让师生更“愿用”，既契合了教育数字化的发展方向，也是推动高等教育现代化、数字化发展的关键突破口。

2. 高校教务管理的含义及特点

高校教务管理是指在一定的培养目标下，高校管理人员遵循管理的原则、方法和程序，组织协调高校教学过程中的各项资源：人力、物力、财力、时间和信息，通过建立合理稳定的教学秩序，使教学过程达到协调化、高效化与最优化，从而确保教学任务的完成，培养德智体美劳全面发展的优秀人才[1]。高校教务管理通常有着综合性、规范性、技术依赖性和用户多样性等特点。

2.1. 综合性

教务系统往往涵盖着学籍管理、排课选课、成绩录入、考务安排等整个教务流程，各个模块都有不同的功能需求，教务系统则需要将这些功能进行深度融合，实现多模块数据互通，加深模块联动，才能有效提升管理效率。

2.2. 规范性

教务系统的功能实现、人员操作等需要严格遵循高校的各项教育政策，例如学分审核、人才培养方案等等，通过标准化流程减少人为差错以确保教学秩序合法合规。

2.3. 技术依赖性

依托数据库、云计算等技术实现数据集中处理，需要专业的计算机人才实现技术开发和功能维护，但教务系统稳定性与网络安全风险并存，需定期维护升级。

2.4. 用户多样性

教务系统在建设过程中，需考虑管理人员、教师、学生等不同角色的需求，如何能用最简单易懂的操作实现应有的功能，为教师和学生提供帮助，界面友好性、简洁性与功能灵活性是关键挑战。

3. 现有教务管理系统问题分析

3.1. 功能设计与实际需求有偏差

在数字化浪潮推动教育管理变革的当下，教务系统作为学校教务管理的核心工具，其重要性不言而喻。然而，目前许多教务系统功能设计与教务工作中的实际需求存在明显脱节，实用性大打折扣，给教务工作的顺利开展带来了诸多阻碍。杜江舟(2024)指出，当前高校大部分信息化管理与教学工具都是雇佣第三方研发公司，学校内部并没有直接参与研发，这就使得研发成果缺少适配性与实用性，进而导致信息化工具功能不能完全满足学校需求，甚至适得其反[2]。高校教务管理系统功能复杂，往往包含诸多模块，例如实践教学管理、学生成绩管理、学籍信息管理、师生教学评价管理等，如果某一部分不能满足工作需求，高校管理部门可能需要再花一笔资金购买第三方平台，这不仅使教务管理工作变得分散，增加了额外的费用支出，还提高了用户对新系统的学习成本和管理成本。

高校应注重教学信息化与本校实际相结合，尽量降低个体问题，将教学管理信息系统建设成适合本校实际、具有本校特点的教学信息系统[3]。因此为切实提高教务管理系统的工作效率和质量，首先应该对教务系统的功能设计进行优化，使其紧密贴合学校教务管理工作的实际需求，提升系统的实用性和适用性，才能在实际工作中为学校的教学管理工作提供有力的保障。

高校师生作为教务管理系统的直接使用者，在长期的使用中更容易发现系统存在的缺陷。为了能够更加清楚地了解到师生对现行教务系统在功能、运行等方面的使用体验，笔者及其团队对所在学院的师生开展了一系列的小组访谈，与师生共同探讨现有教务系统存在的不足，并针对这些不足提出一些想法与建议。

3.2. 操作步骤复杂、缺乏引导机制

除了功能设计上的不足，教务系统在操作流程上也存在一些问题。当前使用的教务系统菜单结构层次较多，看似面面俱到，实际上功能模块分布零散。笔者作为一名教学秘书，在排课前，要先录入人才培养方案，再生成教学计划，安排教学任务，转入排课系统，最后才能进行课表编排，假如在其中一个步骤出现失误，则需要逐级排查失误并更正。这种多层次的菜单结构不但增加了管理人员的操作时间和工作量，降低了操作上的容错性，还会导致用户对菜单结构记忆错乱，容易感到困惑。高校要结合教务信息管理的实际情况有针对性地增加或删减教务信息管理系统的功能，提升教务管理系统功能的实用性[4]。

教务系统缺少清晰的操作提示和引导。在“教师对常用功能打分”这一模块中，经过统计得出教师

们对教材订购模块的分数相比其他模块较低(见图 1)。以教师订购新学期教材为例,教师需要一边对照着操作手册,一边在系统上进行操作才能完成教材订购,有教师抱怨“试了 3、4 次都没有成功,很生气”,最后还要依赖教学秘书帮助才能完成订购。这就意味着系统本身缺失了一种清晰的操作提示和引导机制,这种设计缺陷给年长教师带来的影响更加明显。由于他们接触电脑的时间相对较少,对电脑操作本就不熟练,在冗长的操作手册和多层次的菜单结构中更容易感到迷茫,进而操作失误。当用户操作错误时,系统通常简单地展示一个技术性错误代码,没有给出通俗易懂的提示和对应的解决办法,这不仅增加了用户的学习成本,削弱了用户的使用体验,还对学校正常教学秩序产生了不利影响。在实际应用中,学校应不断优化系统,及时发现系统存在的问题与不足,并据此进行针对性的优化与调整,确保系统始终能够紧跟时代发展的步伐,为高校教务管理提供更加优质、高校的服务[5]。

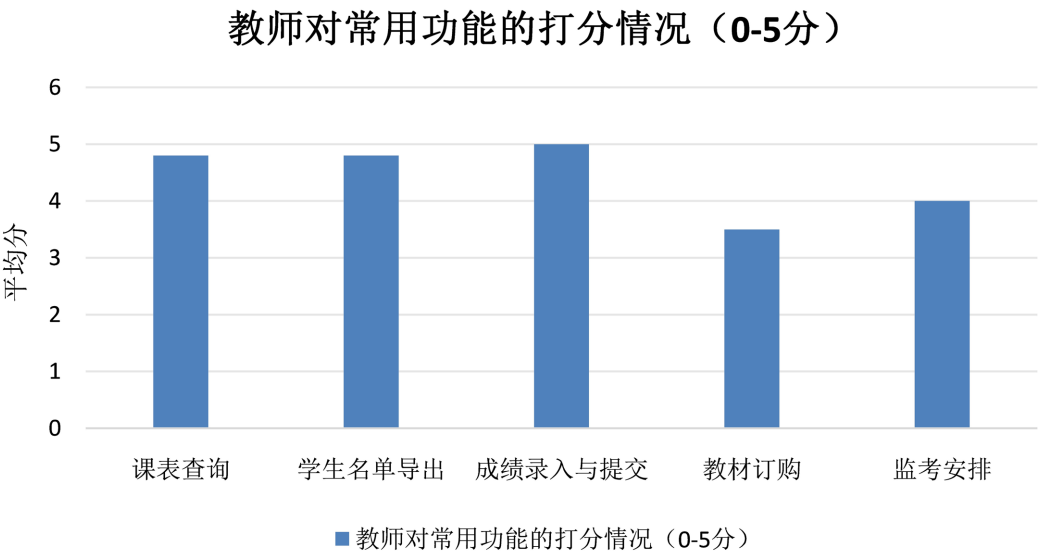


Figure 1. Teachers’ grading of common functions of educational administration system (0 to 5 score)
图 1. 教师对常用功能打分情况(0~5 分)

3.3. 电脑端、网页端限制使用

随着信息技术的飞速发展,传统的教务系统在技术上逐渐滞后。许多教务系统都是通过电脑管理端或网页端登陆操作,这种设计虽然能满足基础管理需求,但在实际使用中却给学生带来了诸多不便,甚至影响了教务管理的效率和体验。学生和老师都需要在有携带电脑且能够联网的情况下才能使用教务系统查询课程表、考试成绩等信息。那么学生在上课途中、外出实习或者在图书馆自习时,如果没有随身携带电脑,就无法及时获取这些重要信息,可能会错过课程安排或考试时间。即使师生也可以通过手机登陆网页端教务系统,但是由于网页端没有专门针对移动端进行设计,用户使用时会发现手机端界面字体小、按钮错乱、页面显示不全,一不小心就会误操作,甚至无法正常使用。

学生的访谈结果表明,他们使用网页版教务系统的频率较低,对查询课表等常规操作也不熟悉(见图 2)。据了解,他们经常使用一款校外开发的微信小程序完成选课退课、查询课表等。当被问及“为什么不使用学校的网页端教务系统”时,学生普遍认为小程序用起来很便捷,且功能能够满足日常所需(见图 3)。由此可以看出,传统的教务系统大部分只停留在电脑端、网页端等使用方式,在交互体验方面还存在诸多不足,显然已经无法满足师生们日益增长的需求。

学生使用教务系统的频率

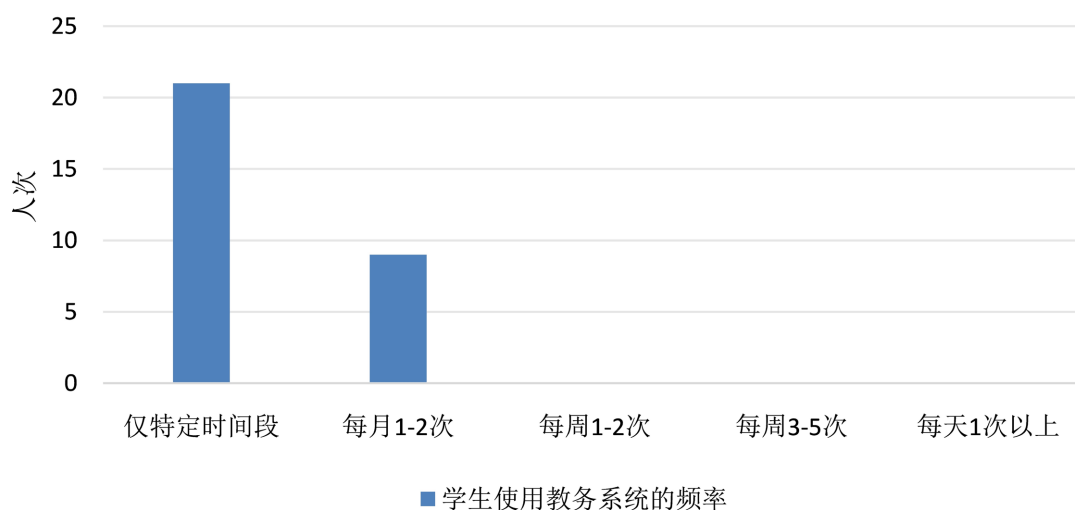


Figure 2. The frequency of students using the web-based educational administration system

图 2. 学生使用教务系统的频率

学生常用功能（可多选）

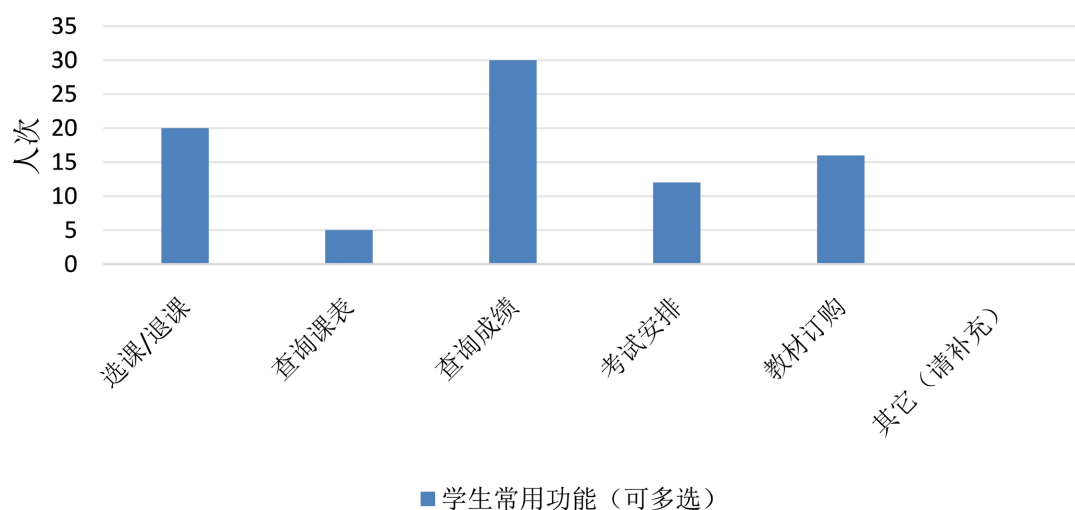


Figure 3. Usage of daily functions (multiple choices are allowed)

图 3. 学生常用功能(可多选)

如今小程序的使用已经相当普及，如果能够通过手机 APP 或者小程序就能一键式完成选课退课、查询成绩、查看课表等事情，对于师生来说，无疑会极大地提高便利性。唐瑞明等认为，微信小程序作为一种新兴的应用程序，对高校教务信息管理具有很大的潜力和发展空间[6]。打造教务管理系统的手机端，不仅可以提高师生的满意度，改善其交互体验，还能提高师生信息的安全性和保密性。因此，对现有教务系统进行兼容性改造和升级，是适应教育技术迭代的必然要求。

4. 教务管理系统的优化对策

4.1. 听取多方面的建议与想法

教师、学生以及一线教务管理人员作为教务管理系统的主要服务对象，相比起管理部门，他们更容易挖掘出教务系统在实际使用中的缺陷和不足。教务管理人员应积极与一线教师沟通交流，通过集体讨论，能更好地找出过程中出现的问题，并有针对性地进行改善。同时，一线教师的参与也有助于提高教师对优化后流程的认同感和执行力，从而更好地推动教务管理工作的顺利开展[7]。

因此，学校与教务系统技术人员在对教务系统功能进行升级改造之前，应联手开展深入且全面的调研工作，广泛收集师生、教务员及管理者的意见和建议。通过问卷调查、座谈会等方式，了解他们在日常教学管理中对教务系统的需求和期望，充分汇聚、融合这些意见，才能为后续的升级改善提供准确方向，确保新系统更贴合教学实际和师生需求。在完成以上需求调研后，技术人员应依据调研结果对教务系统的功能进行全面且细致地优化。

随着近年来大数据等新兴技术的兴起与发展，已有不少学者在技术层面对教务管理系统优化进行研究。沈士强等通过 JSP 与 MySQL 相结合构建的基于 SpringMVC 高校教务信息系统，不仅能够实现实时掌握学生及教学资源的使用情况，使高校教学资源在教学科研中发挥最大的作用，而且简化了系统操作和降低了维护成本[8]。韩俊瑞等则通过 Nginx 在教务系统中的部署提高了系统的访问速度，保障教务系统访问快速、稳定，解决学生选课高峰时，系统的运行不稳定问题[9]。技术人员可以通过组合运用这些优化措施，使教务系统的功能设计能够更加精准地贴合实际需求，真正成为学校教学管理的得力助手，提升学校的整体教学管理水平和效率。

4.2. 简化操作流程，完善引导机制

信息化与智慧化的目的是简化，而简化信息化与智慧化的手段[10]。简化教务系统操作流程，对菜单结构进行扁平化设计，减少菜单层级。可以尝试利用合并同类项的方法将教务系统的功能按照相同或相似的业务需求划分出来，然后把各个模块的功能进行整合、简化，并通过图标和文字说明的方式帮助用户快速识别和进入，甚至可以增加搜索功能，用户可以通过关键词快速定位到所需的功能模块，减少查找时间。提升系统界面的便携性，可增强师生使用系统的意向，并帮助其高校掌握系统功能[11]。

为用户提供详细的新手引导教程，进一步丰富引导教程和操作提示。为降低用户的学习成本，建议增设多种形式的引导教程，像文字说明、视频演示等，可以帮助用户快速了解系统功能和操作方法。在用户进行操作时，系统能够根据所在界面自动推送下一步指引，确保操作流畅性，降低用户操作失误率。当用户出现错误操作时，系统应准确提示问题所在，同时给出切实可行的修正建议，避免用户因为重复错误操作而对系统产生反感。

李大宽(2023)认为，学校应该优化整合信息化系统，提高教学运行效率，减少师生和管理人员在获取教育资源、查询信息和使用管理系统中消耗的时间和精力，及时、方便、准确获取信息和资源，更加便利地享受教育服务，从而使教育管理和服务更加人性化[12]。通过积极落实上述优化措施，教务系统将实现流程高效、操作便捷和交互友好，从而使其操作更加简单易懂，实现零门槛使用。这不仅能够提高用户的工作效率和使用感受，还能有力促进高校教学管理信息化建设的提质增效。

4.3. 积极开发手机端小程序

在数字化与移动化高度普及的现在，教务系统亦可考虑开发微信小程序。手机端可以让学生、教师和管理人员随时随地通过手机访问教务系统，不受时间和地点的限制，大大提高了便利性。微信小程序的开发相对于传统的移动应用开发来说更加简单和便捷，对于高校教务信息管理系统的开发和维护来说

也更加容易[13]。无论是在校园里赶往教室的路上,还是在宿舍休息时,学生只需打开小程序,就能快速通过手机一键式查询学期课程表、期末考试安排、考试成绩等重要信息,无需再依赖电脑查询,节省了时间和精力。

手机端可以利用手机的推送通知功能,及时向用户发送重要的教学信息和提醒。现有网页端无法像移动端 APP 或小程序那样推送实时提醒,很多活动举办、学校通知都是通过班委转发、设置宣传摊位、张贴公告等方式通知学生,报名方式也是采用纸质版报名表等传统方式,如果学生没有及时留意到通知、文件过期或者忘记截止时间,则很容易错过关键节点。

微信小程序在融入高校的生活、学习和管理方面已经有不少成功案例。例如宋龙生等针对校园内学生物品易丢失但不易找回的问题,基于 SpringBoot 技术设计了一款失物招领微信小程序,充分利用微信小程序的优点,互补 Web 与 App 的优劣,实现了高效率的失物招领[14]。肖树华等针对传统学术活动开展难以有效实现动态化跟踪的问题,将微信小程序与学生学术活动管理结合在一起,不仅开拓了微信小程序应用的新领域,还实现了动态化的学术活动跟踪[15]。可见手机端是智慧校园建设的重要组成部分。通过积极开发教务系统的手机端小程序,可以极大地提升用户体验,增强信息沟通与互动,优化教学管理,提升学校信息化水平,推动智慧校园建设,为学校的教学管理和教育教学改革提供有力支持。

5. 结语

面对“十四五”教育信息化的发展新阶段,优化现有教务系统是补全现有短板的迫切需求,也是高校走向精细化、智能化管理的必由之路。本文仅对某一所高校的教务管理系统展开论述,存在一定的局限性。教务管理系统的完善与优化是一个长期持续的过程,通过对教务管理系统进行优化,使其更加适应现代教育的发展需求,不仅可以提升高校的办学质量,还能为高校的教育教学改革提供重要保障,对提升人才培养质量和教学管理水平具有深远的价值。

参考文献

- [1] 郑璐. 高校教务管理的变革诉求、现实困境与改进路径[J]. 科教导刊, 2024(12): 1-5.
- [2] 杜江舟. 新时代下高校教务管理信息化改革路径分析[J]. 科教文汇, 2024(1): 28-31.
- [3] 李侠. 教务管理信息化系统的应用[J]. 电子技术, 2022, 51(8): 314-315.
- [4] 蔡雅端. 浅谈基于项目管理理念的高校教学管理信息化建设: 以 XX 高校为例[J]. 黑河学院学报, 2021, 12(11): 51-52, 104.
- [5] 石云. 信息化背景下高校教务管理的创新路径与实践[J]. 唐山师范学院学报, 2025, 47(4): 157-160.
- [6] 唐瑞明, 谭倩芳. 高校教务管理系统设计[J]. 电子技术与软件工程, 2023(3): 49-53.
- [7] 杨海苑, 刘金美. 一线教师视阈下高校教务协同管理机制创新路径分析[J]. 才智, 2024(24): 181-184.
- [8] 沈士强, 曹军, 朱勇. 基于 SpringMVC 高校教务信息系统的设计与实现[J]. 电子元器件与信息技术, 2022, 6(1): 182-183.
- [9] 韩俊瑞, 袁艳红. Nginx 在教务管理系统中的应用研究[J]. 信息技术与信息化, 2022(4): 174-176, 180.
- [10] 王寒明, 王顺. 高校教务管理信息化与智慧化建设的反思[J]. 中国继续医学教育, 2022, 14(3): 8-11.
- [11] 况纬东, 刘雨竹, 许桂娟. 基于 OBE 理念的大学生信息化教学管理研究[J]. 时代青年, 2025(17): 63-65.
- [12] 李大宽. 做好本科教学信息化建设的“加法”与“减法”——以 BJ 科技大学为例[J]. 科教之窗, 2023(6): 149-151.
- [13] 姚丽娟, 罗宏伟, 丑晨, 杨成兴. 基于微信小程序的智慧校园导航系统研究[J]. 网络安全技术与运用, 2023(3): 48-50.
- [14] 宋龙生, 倪胜巧. 校园失物招领微信小程序的设计与实现[J]. 计算机时代, 2021(10): 86-89.
- [15] 肖树华, 周南, 谭园玲. 基于微信小程序的高校学生学术活动管理平台开发研究[J]. 电子元器件与信息技术, 2020, 4(12): 150-151.