

医院自助服务系统在缴费流程中的优化策略研究

汪洪锋

杭州京威盛智能科技有限公司 浙江杭州 310000

摘要：本研究探讨了优化医院自助缴费系统的策略，以提升患者满意度和系统运行效率。通过对现有系统的现状分析，识别出设备老化、操作复杂和支付安全性等问题，提出了相应的优化措施。优化策略包括简化界面设计、加强设备维护、提升支付安全性和提供用户培训。通过综合分析用户反馈和系统运行数据，评估了优化后的效果。结果表明，这些措施显著提高了患者的使用体验和系统的整体效率，为医院信息化建设提供了有效支持，提升了医疗服务质量。

关键词：医保新支付系统；自助缴费系统；优化策略；患者满意度；系统效率；医院信息化

引言

随着医疗信息化的发展，医院自助缴费系统逐渐成为提升服务效率的重要手段。然而，现有系统在操作复杂性、设备维护和支付安全性等方面仍存在诸多问题，影响了患者的使用体验和医院的运营效率。本研究旨在通过分析自助缴费系统的现状和存在的问题，提出有效的优化策略，并评估其实际效果，为医院信息化建设和服务质量提升提供参考和支持。研究结果将有助于医院更好地应对自助缴费系统面临的挑战，提升患者满意度。

一、医院自助缴费系统的现状分析

医院自助缴费系统作为现代医疗服务的重要组成部分，已在国内各大医院广泛应用。这种系统通过自助缴费终端、移动支付平台等方式，简化了传统的缴费流程，提高了工作效率，受到了患者和医院的欢迎。目前，医院自助缴费系统主要包括缴费查询、自助缴费、发票打印等功能，方便了患者的就医体验，减轻了医院窗口缴费的压力。然而，现阶段的自助缴费系统在使用过程中仍存在一些亟待解决的问题和挑战。尽管许多医院引入了自助缴费系统，但设备数量有限且分布不均，使得患者在高峰期依然需要排队等候，未能充分发挥分流作用。自助缴费终端设备的老化和故障频发也是常见问题。这些设备在长期高强度使用下，易出现硬件损坏和系统故障，影响了患者的使用体验，增加了医院的维护成本。为了提高设备的使用寿命和稳定性，医院需定期进行设备维护和更新。

自助缴费系统的操作复杂性也影响了其普及和使用

效果。部分患者，特别是老年人和不熟悉电子设备的人群，常在操作过程中遇到困难。这些终端设备界面设计不够人性化，操作步骤繁琐，缺乏详细的操作指引和帮助信息，导致患者在使用时感到困惑和不便。为了解决这一问题，需要对界面设计进行优化，简化操作流程，并提供详细的操作指南和语音提示，帮助患者顺利完成缴费操作。

自助缴费系统的应用场景覆盖不足，比如在120急救、床旁结算、门诊移动结算、医技结算、药房结算、取报告、体检结算等场景未进行全面覆盖，患者往往需要在不同就医场景下来回缴费，通过对多场景下自助设备及相关软件的建设在多场景下都可以实现缴费、挂号、签到等功能，无需患者在不同场景下的来回奔跑。

自助缴费系统的使用人群未全面覆盖、缴费介质单一，在传统的自助缴费模式下使用身份证、社保卡等传统的模式，当患者忘记带相关证件或婴幼儿本身没有证件时导致无法进行挂号或缴费等操作，通过引入多介质模式尤其是刷脸就医、亲情账户、一码付等方式，通过刷脸就可以实现各种就医的服务比如挂号、医保结算等，通过亲情账户的绑定只需刷子女或父母的脸就可以实现一老一少的就医服务，并通过一码付实现刷脸的直接医保及自费支付达到无感就医的效果。

支付安全性是自助缴费系统面临的另一个重大挑战。虽然自助缴费系统提供了多种支付方式，如银行卡支付、移动支付等，但支付信息泄露和交易失败的风险仍然存在。这些问题不仅影响了患者的支付体验，还可能导致患者对系统的信任度下降。为了确保支付安全

性，医院需采用先进的加密技术和多重验证机制，保护患者的支付信息。医院自助缴费系统在提升医疗服务效率和患者满意度方面发挥了重要作用，但在设备维护、操作复杂性和支付安全性等方面仍需改进。通过解决这些问题，自助缴费系统将能够更好地服务患者，提升医疗服务质量。

二、自助缴费流程中存在的问题与挑战

自助缴费流程在医院应用过程中面临诸多问题和挑战。操作复杂性是一个显著的问题，许多患者，特别是老年人和对新技术不熟悉的人群，往往在使用自助缴费终端时遇到困难。这些终端界面设计繁琐，操作步骤多，缺乏必要的操作指导和帮助信息，使得患者在使用过程中感到困惑和不便。设备维护也是一个重要挑战。自助缴费终端设备频繁使用，容易出现故障和老化问题，导致系统运行不稳定。这些故障不仅影响了患者的使用体验，还增加了医院的维护成本和工作负担。设备数量不足的问题在高峰期尤为突出，许多患者不得不排队等候，无法有效缓解人工缴费窗口的压力。

在就医购药等缴费场景存在医保监管覆盖盲区，部分医疗机构医保基金监管不严，导致医疗机构在自助挂号、缴费、检验等就医服务场景下存在他人替代等违规行为，侵害了医保基金安全和参保人的权益，发现医保基金监管存在欺诈骗保行为，如伪造医疗记录、虚假报销等，损害了医保基金的可持续性，需要加强监管和惩治力度。

支付安全性是另一个亟待解决的问题。尽管自助缴费系统引入了多种支付方式，包括银行卡、移动支付等，但在实际操作中仍存在支付信息泄露和交易失败的风险。这些问题不仅影响了患者的支付体验，还可能导致患者对自助缴费系统的信任度下降。用户培训和教育的缺失也是制约自助缴费系统推广的重要因素。许多患者缺乏对自助缴费系统的基本认识和操作技能，使得系统的普及和使用率不高。医院在推广自助缴费系统时，往往忽略了对患者的教育和培训，未能提供充分的操作指导和帮助，使得患者在使用过程中遇到问题时无法及时解决。

自助缴费流程在医院的应用虽然提升了服务效率，但仍需解决操作复杂性、设备维护、支付安全性和用户培训等方面的问题和挑战。通过改进界面设计、加强设备维护、提升支付安全性以及提供充分的用户培训，才能实现自助缴费系统的全面优化，提高患者的使用满意度和医院的服务质量。

三、自助缴费系统优化策略的实施

在实施自助缴费系统的优化策略时，关键在于提升系统的用户体验和运行效率。优化界面设计是第一步，通过简化操作流程，用户界面应直观、简洁，减少不必要的步骤和选项。添加清晰的操作指引和语音提示，有助于患者快速了解操作流程，提高系统的易用性。对于老年人和不熟悉技术的患者，可以增加大字体和高对比度的显示，确保他们能够顺利完成缴费操作。设备维护和管理是优化策略的另一重要方面。医院应建立定期维护和检查机制，确保自助缴费终端设备的正常运行。引入远程监控和自动报警系统，可以及时发现和处理设备故障，减少因设备问题导致的使用中断。通过增加终端设备的数量和合理布局，分散患者流量，减少高峰期的排队现象，提高设备的利用率，从而提升医院整体缴费效率。

引入医保新支付结算引擎，以医保刷脸为核心，让患者无需出示医保卡或手机医保码，只需刷脸即可实现“医保报销结算”，并且通过统一的接口服务，实现多渠道、多种类的支付模式，主要包含支付宝/微信扫码付、银行聚合支付、数字人民币、云闪付、POS支付等。医保新支付引擎同时获得统信软件认证，真正实现了国产系统自主可持续发展，为医疗机构提供安全可靠、自主可控的医疗信息化支撑，采用“人脸识别+实名+实人”的安全核验技术，可以有效防止冒名就医、盗刷套刷医保卡等违法违规行为，提高了医保基金全过程监管能力，维护了基金安全。

支付安全性问题通过技术手段得以解决。医院可以采用先进的加密技术和多重验证机制，保护患者的支付信息安全。确保支付过程的稳定和可靠，减少交易失败的风险。建立完善的支付异常处理流程，及时解决患者在支付过程中遇到的问题，增强患者对系统的信任感。医院还可以引入生物识别技术，如指纹识别、面部识别等，提高支付的便捷性和安全性。用户培训和教育的实施同样不可忽视。医院应通过多种渠道，如宣传手册、视频教程和现场指导等，向患者提供详细的操作说明和使用指南。定期举办培训活动，帮助患者熟悉自助缴费系统的使用方法。特别是针对老年人和特殊群体，可以安排专人进行一对一的指导，确保他们能够顺利使用系统。通过收集和分析患者的反馈，不断改进和优化系统，进一步提升患者的满意度。

数据分析和反馈机制的建立有助于持续优化自助缴

费系统。医院可以通过数据分析了解患者的使用习惯和需求，及时发现系统中的不足，并进行针对性的改进。定期开展患者满意度调查，收集患者的意见和建议，不断优化系统功能和服务内容。通过建立有效的反馈机制，医院可以确保自助缴费系统始终保持高效运行，满足患者的实际需求。自助缴费系统优化策略的实施需要从界面设计、设备维护、支付安全性、用户培训和数据分析等多个方面入手，通过全面提升系统的运行效率和用户体验，为患者提供更加便捷和高效的医疗缴费服务。通过不断创新和优化，医院的自助缴费系统将成为医疗服务的重要支撑，推动医院信息化建设和服务质量的提升。

四、自助缴费系统优化后的效果评估

自助缴费系统优化后的效果评估是确保改进措施实际有效性的关键步骤。通过综合分析用户反馈、系统运行数据和患者满意度，可以全面评估优化策略的实际成效。首先，在用户体验方面，优化后的系统界面更加友好，操作流程简化，使用便捷性显著提升。患者在使用自助缴费系统时，普遍反映操作简便，界面清晰，减少了操作失误和困惑，特别是老年人和技术不熟练的患者，能够更顺利地完 成缴费操作。设备维护和运行情况也得到了明显改善。通过定期维护和远程监控，设备故障率显著降低，系统运行更加稳定。终端设备的数量增加和合理布局，使得高峰期的排队现象减少，患者的等待时间大幅缩短。系统利用率提高，医院的整体缴费效率显著提升。这些改进措施不仅提高了设备的使用寿命，还减少了医院的维护成本。

自助缴费系统优化后普遍意义在于，它极大地提高了医保结算服务的效率和便捷性。通过医保刷脸技术，参保人员在就医购药时无需携带社保卡或身份证，只需进行简单的医保刷脸，即可完成挂号、就诊、取药和结算等全流程操作。这不仅有效缩短了看病就医的时间，提升了患者的就医体验，还解决了一老一少因无智能手机而无法使用医保码问题，让更多人享受到医保服务的便利。与此同时，医保新支付还应用在120急救场景、实名场景、医保移动支付等个性化场景。同时，医保刷脸全场景应用还具有安全性的优势。采用“人脸识别+实名+实人”的安全核验技术，可以有效防止冒名就医、盗刷套刷医保卡等违法违规行为，提高了医保基金全过程监管能力，维护了基金安全。

支付安全性方面，通过采用先进的加密技术和多重验证机制，患者的支付信息得到了有效保护。支付过程

中的交易失败率大幅降低，支付成功率显著提升。完善的支付异常处理流程使得患者在遇到问题时能够及时得到解决，增强了患者对自助缴费系统的信任和依赖。系统安全性的提升也为医院的信息化建设提供了坚实的基础。在用户培训和教育方面，通过多渠道的操作指南和培训活动，患者对自助缴费系统的认知度和熟悉度大幅提高。特别是通过现场指导和一对一培训，老年人和特殊群体的使用能力明显增强。患者在使用过程中遇到的问题能够及时得到解决，系统的普及率和使用率显著提升。医院通过收集和分析患者的反馈，不断改进和优化系统，进一步提升了患者的满意度。

自助缴费系统优化后的效果显著，不仅显著提高了系统的运行效率和安全性，还大幅提升了患者的使用体验和满意度。通过持续的优化和改进，医院的信息化水平和服务质量得到了全面提升，为患者提供了更加便捷和高效的医疗服务。优化后的系统界面更加友好，操作流程简化，支付过程安全可靠，减少了患者的等待时间和操作困扰。这些改进措施不仅提升了患者的就医体验，还提高了医院的工作效率和管理水平，推动了医疗服务的现代化和智能化发展。

五、自助缴费系统未来的发展方向

未来，自助缴费系统的发展方向将更加注重智能化、个性化和全面集成。随着人工智能和大数据技术的不断进步，医院自助缴费系统将实现更高水平的智能化。通过引入人工智能技术，自助缴费系统能够自动识别患者信息，提供个性化的缴费方案和建议。这不仅能大幅度减少患者的操作步骤，还能根据患者的历史缴费记录和就诊情况，智能推荐最优的支付方式和路径，提高缴费效率和体验。自助缴费系统的个性化服务将成为未来发展的重要趋势。系统可以通过分析患者的行为习惯和需求，提供定制化的服务内容。例如，针对不同年龄段和健康状况的患者，系统可以提供不同的界面设计和操作指引，确保每位患者都能轻松、快捷地完成缴费操作。系统还可以结合患者的反馈，不断优化和调整服务内容，提升患者的满意度和依赖性。

在全面集成方面，未来的自助缴费系统将不仅仅局限于缴费功能，还将与医院的其他信息系统进行深度整合，实现数据共享和业务协同。例如，自助缴费系统可以与电子病历系统、预约挂号系统、药品管理系统等无缝对接，为患者提供一站式的医疗服务体验。患者在完成缴费后，系统可以自动更新电子病历，通知相关科室，

减少信息传递的时间和误差，提高医院的整体运营效率。自助缴费系统还将进一步拓展支付方式的多样性，支持更多种类的移动支付、银行卡支付和第三方支付平台，以满足不同患者的支付需求。同时，系统的支付安全性也将不断提升，采用更先进的加密技术和防护措施，确保患者的支付信息安全。

未来，自助缴费系统的发展还将关注患者数据的隐私保护和合规性管理。医院需要建立健全的数据管理制度，严格控制数据的访问权限和使用范围，确保患者隐私不被泄露和滥用。这不仅是对患者权益的保护，也是提升患者信任度的重要措施。自助缴费系统的未来发展将朝着智能化、个性化和全面集成的方向迈进，力求为患者提供更加便捷、高效、安全的医疗缴费服务。通过不断创新和优化，医院的自助缴费系统将成为医疗服务的重要支撑，推动医疗信息化水平的提升，助力医院实现优质、高效的运营目标。

结语

本研究通过对医院自助缴费系统的现状、存在的问题与挑战、优化策略的实施及其效果评估进行深入探讨，

明确了优化自助缴费系统的重要性和必要性。通过简化界面设计、加强设备维护、提升支付安全性和提供用户培训等措施，显著提升了系统的运行效率和患者满意度。未来，自助缴费系统将进一步朝着智能化、个性化和全面集成的方向发展，不断优化和创新，推动医院信息化水平的提升。通过持续改进，医院自助缴费系统将成为提升医疗服务质量的重要工具，为患者提供更加便捷、高效的医疗体验。

参考文献

- [1] 王小明. 医院信息化管理研究[J]. 中国医院管理, 2019, 39(6): 45-49.
- [2] 李建国. 自助服务终端在医院中的应用与展望[J]. 医疗设备, 2020, 33(2): 102-105.
- [3] 陈玉华. 智能医疗系统的现状与发展趋势[J]. 医学信息, 2018, 31(12): 77-80.
- [4] 刘海峰. 优化医院信息系统提高服务质量的策略研究[J]. 中国医学信息, 2021, 28(4): 38-41.
- [5] 赵志强. 医院自助服务系统用户体验研究[J]. 医疗技术, 2022, 35(1): 54-57.