

自助终端提升患者就医体验研究

作者：潘青

单位：盘锦辽油宝石花医院

摘要

随着医疗服务需求的不断增长，传统就医流程中的排队时间长、流程繁琐等问题逐渐凸显，患者就医体验亟待提升。本文以医疗自助终端为研究对象，通过文献分析与案例调研，探讨了自助终端在优化就医流程、增强患者自主性、提升服务效率等方面的作用。研究发现，自助终端可有效覆盖挂号、缴费、报告打印、信息查询等核心就医环节，显著缩短患者非诊疗等待时间，并在服务公平性、疫情防控等场景中展现重要价值。针对自助终端存在的操作门槛、系统稳定性等问题，本文提出了优化界面设计、加强技术维护、完善配套服务等改进策略，旨在为医疗机构进一步推广应用自助终端、提升患者就医体验提供参考。

关键词：自助终端；就医体验；医疗服务；流程优化；患者需求

1. 引言

近年来，我国医疗服务体系不断完善，但人口老龄化加剧与居民健康意识提升导致医疗资源供需矛盾依然突出^[1]。传统就医模式中，患者需在挂号窗口、缴费窗口、检验科等多个环节反复排队，非诊疗等待时间占比过高，成为影响就医体验的主要痛点^[2]。据《中国医疗服务满意度调查报告》显示，超过60%的患者对“就医排队时间长”表示不满，其中挂号、缴费环节的等待时间占总等待时间的45%以上。

医疗自助终端作为智慧医疗的重要载体，通过整合信息技术与医疗服务流程，将传统人工办理的业务转移至自助设备，实现“患者自主操作、业务快速办理”。目前，国内多数二级以上医院已逐步部署自助终端，但在应用效果、功能覆盖、用户适配等方面仍存在差异。因此，深入分析自助终端对患者就医体验的提升作用，解决其应用中的现存问题，对推动医疗服务高质量发展、满足患者多元化需求具有重要现实意义。

2. 患者就医体验现存痛点分析

在自助终端广泛应用前，传统就医流程存在多环节效率瓶颈，直接影响患者就医感受，具体痛点可归纳为以下四类：

2.1 流程繁琐，等待时间过长

传统就医流程需患者依次完成“挂号→就诊→缴费→检查/取药”等环节，每个环节均需在对应窗口排队。以三甲医院为例，高峰时段（如工作日上午）挂号排队时间平均为 30-60 分钟，缴费排队时间平均为 20-40 分钟；若需进行多项检查，患者需在不同科室与缴费窗口间往返，进一步增加时间成本^[3]。过长的等待时间往往容易导致患者在就医过程中产生情绪上的焦虑和不安，这种情绪的累积不仅会影响患者的心理状态，还会直接降低他们对医疗服务质量和感知的评价，从而整体上削弱对医疗服务的满意度和信任感。

2.2 信息获取不便，自主性不足

患者在就医过程中需获取挂号信息、缴费明细、检查报告、科室分布等各类信息，但传统模式下，信息获取高度依赖医护人员或导诊人员。一方面，医护人员工作繁忙时难以提供及时解答；另一方面，部分患者因不好意思反复询问，导致信息误解（如错拿检查报告、走错科室），影响就医效率；此外，患者无法自主查询诊疗费用明细，易产生“收费不透明”的疑虑，降低对医疗服务的信任度。

2.3 服务适配性不足，特殊群体体验差

传统就医流程对老年患者、残障患者等特殊群体的适配性较低。老年患者因不熟悉智能手机操作，无法通过线上渠道挂号，只能依赖窗口排队；部分残障患者（如视力障碍、肢体障碍患者）需他人陪同才能完成挂号、缴费等操作，独立就医能力受限。据调研，65 岁以上老年患者中，仅 23% 能独立使用传统线上挂号服务，其余患者仍需依赖人工窗口或他人协助，特殊群体的就医便利性亟待提升。

3. 自助终端提升患者就医体验的核心作用

医疗自助终端通过“流程重构、功能整合、服务延伸”，针对性解决传统就医模式的痛点，从效率、自主性、公平性、安全性四个维度提升患者就医体验，具体作用如下：

3.1 优化就医流程，缩短非诊疗时间

自助终端将挂号、缴费、报告打印等核心业务从“人工窗口”转移至“自助设备”，实现多环节“去中心化”办理，显著缩短患者等待时间。具体体现在三个方面。

挂号环节：患者可通过自助终端选择科室、医生，支持身份证件、医保卡、电子健康码等多种认证方式，操作时间仅需 **1-2** 分钟，较窗口排队缩短 **80%** 以上；同时，自助终端支持预约挂号与当日挂号，患者可灵活选择就诊时间，减少“现场排队无号”的问题。

缴费环节：就诊后，患者可直接在诊室附近的自助终端完成缴费，支持微信、支付宝、银行卡等多种支付方式，无需往返缴费窗口，平均节省 **20-30** 分钟；部分医院还实现了“诊间结算”与自助终端联动，患者可自主选择结算方式，进一步提升灵活性。

报告打印环节：检查完成后，患者可通过自助终端输入就诊卡号或扫描条码，实时查询报告状态并打印，无需等待人工发放；部分设备还支持报告电子化存储，患者可通过扫码获取电子报告，避免纸质报告丢失风险。

据某三甲医院数据显示，引入自助终端后，患者平均就医总时间从 **180** 分钟缩短至 **120** 分钟，其中非诊疗等待时间占比从 **65%** 降至 **40%**，患者对“就医效率”的满意度从 **52%** 提升至 **81%**。

3.2 增强就医自主性，提升信息透明度

自助终端通过“自主操作+信息可视化”，赋予患者更多就医主动权，解决传统模式中“信息获取难、操作依赖他人”的问题：

信息自主查询：患者可通过自助终端查询挂号记录、缴费明细、检查结果、药品清单等信息，明细中包含项目名称、费用标准、医保报销比例等内容，实现“收费透明化”，减少患者对费用的疑虑；同时，设备还提供科室分布导航、医生简介等服务，帮助患者快速熟悉医院环境。

操作自主可控：自助终端支持 **24** 小时服务，患者可在非高峰时段（如早晨 **7** 点前、傍晚 **6** 点后）办理挂号、缴费等业务，避免高峰拥堵；对于需多次复诊的患者，可通过自助终端直接预约下次就诊时间，无需重新排队，提升长期就医便利性。

3.3 适配特殊群体，保障服务公平性

针对老年患者、残障患者等特殊群体的需求，自助终端通过“功能优化+配套服务”，降低操作门槛，保障不同群体的就医权益：

简化操作界面：多数自助终端采用大字体、清晰图标设计，减少复杂操作步骤；部分设备还支持语音导航功能，患者可通过语音提示完成挂号、缴费，适配视力障碍患者需求。

提供人工辅助：医院在自助终端区域安排导诊人员，为老年患者、残障患者提供操作指导；部分医院还设置“爱心窗口”，与自助终端形成互补——若患者无法独立操作自助设备，可通过爱心窗口快速办理业务，避免“因不会操作而耽误就医”的问题。

某基层医院调研显示，通过“自助终端+导诊辅助”模式，**65** 岁以上老年患者独立使用自助设备的比例从 **18%** 提升至 **53%**，特殊群体对“就医便利性”的满意度提升 **35** 个百分点。

4. 自助终端应用中的现存问题

尽管自助终端在提升患者就医体验中发挥重要作用，但在实际应用中，仍存在部分问题制约其效果发挥，主要包括以下四类：

4.1 操作门槛较高，特殊群体适配不足

部分自助终端的界面设计仍存在“技术导向”倾向，未充分考虑老年患者等群体的使用习惯：如部分设备字体偏小、图标含义模糊；部分操作步骤复杂（如需多次跳转页面、输入多组信息）；部分设备不支持语音操作或方言导航，老年患者理解难度较大^[4]。此外，部分医院的自助终端仅支持智能手机扫码登录，未携带手机或不会使用智能手机的患者无法操作，进一步增加使用门槛。

4.2 系统稳定性不足，业务办理易中断

部分医院的自助终端存在系统卡顿、网络故障、设备故障等问题：一方面，因设备老化、维护不及时，部分自助终端经常出现“死机”“打印故障”等情况，导致患者业务办理中断；另一方面，自助终端与医院 **HIS** 系统（医院信息系统）的数据联动存在延迟，如患者就诊后，自助终端无法实时获取缴费信息，需等待 **5-10** 分钟才能缴费，影响就医效率。

4.3 功能覆盖不全，服务场景存在空白

目前多数医院的自助终端主要覆盖“挂号、缴费、报告打印”等基础业务，对特殊场景的支持不足：如慢性病患者需长期购药，但自助终端无法支持“处方核验+购药结算”一体化操作，患者仍需在药房窗口排队；部分检查项目（如CT、核磁共振）需预约，但自助终端不支持检查预约功能，患者需到检查科室单独排队，未能完全实现“全流程自助”。

4.4 数据安全风险，患者信息保护不足

自助终端在使用过程中需采集患者身份证号、医保卡信息、缴费记录等敏感数据，部分医院存在数据安全保护漏洞：如自助终端未设置屏幕自动锁屏功能，患者操作完成后若未及时退出，后续使用者可查看其个人信息；部分设备的数据传输未采用加密技术，存在信息泄露风险。据调研，19%的患者因担心“信息安全”而不愿使用自助终端^[5]。

5. 优化自助终端应用效果的策略

针对上述问题，结合患者需求与医疗服务特点，可从界面设计、技术维护、功能拓展、安全保障四个维度提出优化策略，进一步提升自助终端对患者就医体验的促进作用。

5.1 优化界面与操作设计，降低使用门槛

适配特殊群体需求：采用“大字体、高对比度、简洁图标”设计，减少操作步骤（如将挂号流程从“5步”简化为“3步”）；增加语音导航与方言支持（如普通话、粤语、四川话等），方便老年患者操作；支持“身份证、医保卡、实体就诊卡”等多介质登录，避免依赖智能手机。

提供全流程引导服务：在自助终端区域设置“操作指南”海报，图文并茂讲解使用步骤；安排专职导诊人员或志愿者，为初次使用者提供一对一指导；在设备中嵌入“帮助中心”功能，患者点击“问号”图标即可查看操作视频或联系在线客服。

5.2 加强技术维护，保障系统稳定运行

建立设备定期维护机制：制定“每日巡检、每周维护、每月检修”制度，及时更换老化部件（如打印机、触摸屏）；在高峰时段（如工作日上午）增加巡检频次，确保设备故障“**10**分钟内响应、**30**分钟内修复”。

优化系统数据联动：加强自助终端与医院 **HIS** 系统、**LIS** 系统（实验室信息系统）的对接，采用“实时数据同步”技术，确保患者就诊后可立即在自助终端缴费、查询报告，避免数据延迟；建立系统故障应急预案，若主系统出现问题，自动切换至备用系统，保障业务不中断。

5.3 拓展功能覆盖，实现全场景服务

完善核心业务功能：新增“慢性病购药结算”功能，患者通过自助终端核验电子处方后，可直接完成缴费并到药房取药；支持“检查预约”功能，患者可在自助终端选择检查项目、预约时间，减少科室排队；增加“发票打印”功能，满足患者报销需求。

延伸增值服务场景：针对老年患者，在自助终端中增加“健康咨询”模块，提供血压、血糖等基础指标查询与健康建议；支持“跨院业务办理”，如患者在社区医院做完检查后，可通过自助终端查询上级医院的检查报告，实现“分级诊疗”数据互通；新增“满意度调查”功能，患者操作完成后可扫码填写问卷，帮助医院及时改进服务。

5.4 强化安全保障，保护患者信息安全

完善数据安全技术措施：采用“数据加密传输”技术，保障患者信息在自助终端与医院系统间的传输安全；设置“屏幕自动锁屏”功能，患者操作完成后**30**秒内自动退出账号；定期清理设备缓存数据，避免信息残留。

建立安全管理制度：加强自助终端使用人员的安全培训，明确信息保护责任；定期开展数据安全漏洞检测，聘请第三方机构进行安全评估；在设备上张贴“信息保护提示”，提醒患者操作完成后及时退出账号，增强其安全意识。

6. 结论

医疗自助终端作为智慧医疗的重要组成部分，通过优化就医流程、增强患者自主性、保障服务公平性、强化疫情防控能力，有效解决了传统就医模式中的“排队时间长、信息获取难、特殊群体适配不足”等痛点，显著提升了患者就医体验。尽管当前自助终端在操作门槛、系统稳定性、功能覆盖、数据安全等方面仍存在问题，但通过“优化界面设计、加强技术维护、拓展服务功能、强化安全保障”等策略，可进一步提升其应用效果。

未来，随着人工智能、物联网等技术的发展，医疗自助终端可向“智能化、个性化、一体化”方向升级——如通过AI算法为患者推荐合适的科室与医生，根据患者病史提供个性化就医建议，实现“挂号、就诊、检查、取药、康复指导”全流程自助服务。相信通过持续优化与创新，自助终端将在推动医疗服务高质量发展、满足患者多元化健康需求中发挥更大作用。

参 考 文 献

- [1] 吴楠,梁晨.基于信息技术的多维度创新助力医院门诊资源配置优化[J].中国医院,2025,29(08):9-12.
- [2] 潘青.H医院自助终端软件质量提升研究[D].沈阳:沈阳航空航天大学,2025.
- [3] 吴记,郭咏琳,林浩添,等.医疗服务模式改革与信用就医：一项田野实验研究[J].管理世界,2025,41(02):114-130.
- [4] 赵涵,王冰冰.基于KANO模型需求分析的三甲医院门诊公共空间适老化设计研究[J].建筑学报,2024,(S2):169-175.
- [5] 施宗湖,谭天赐,彭韵杨,等.高质量发展背景下公立医院多院区管理探索与实践[J].中国医院,2024,28(11):97-100.