

# 人工智能在医院财务管理领域的应用探索

徐玲玲

空军特色医学中心

DOI:10.12238/ej.v8i5.2601

**[摘要]** 在当前科学技术水平快速发展的态势下,人工智能技术(Artificial Intelligence, AI)正对各行各业带来了全新的变革与影响,有着广阔的应用前景和发展潜力。基于此发展背景,也给医院财务管理这一领域带来了新的发展契机,同时也面临着新的挑战。医院财务管理领域如何在人工智能化时代,适应新的发展趋势,则成为当前医院财务管理需要思考的重要问题。本文主要探讨人工智能技术在医院财务管理领域的应用意义、应用现状和应用实践策略,以为医院财务管理提供有效的参考意见和建议。

**[关键词]** 人工智能技术; 医院财务管理; 意义; 现状; 实践策略

中图分类号: F253.7 文献标识码: A

## Application of artificial intelligence in hospital financial management

Lingling Xu

Air Force Medical Center, PLA

**[Abstract]** With the rapid development of science and technology, Artificial Intelligence (AI) is bringing brand-new changes and influences to all walks of life, with broad application prospects and development potential. Based on this development background, it also brings new development opportunities and challenges to the field of hospital financial management. How to adapt to the new development trend in the field of hospital financial management in the era of artificial intelligence has become an important issue to be considered in the current hospital financial management. This paper mainly discusses the application significance, application status and practical strategies of artificial intelligence technology in the field of hospital financial management, so as to provide effective reference opinions and suggestions for hospital financial management.

**[Key words]** artificial intelligence technology; Hospital financial management; Meaning; Current situation; Practical strategy

### 引言

在医疗行业快速变革的当下,医院财务管理面临着诸多挑战与机遇。传统医院财务管理模式在效率、精准度等方面呈现出不足与局限性。现阶段,人工智能技术正呈现蓬勃发展状态,其以其强大的数据处理、智能分析能力崭露头角。从智能预算编制到精准成本控制,从风险预警到财务流程优化,人工智能正逐步渗透进医院财务管理各环节,为医院财务管理革新带来了无限可能,开启了创新发展的新篇章。

#### 1 人工智能的优势与局限性

##### 1.1 人工智能的优势

###### 1.1.1 提升效率与准确性

人工智能在诸多领域展现出强大优势,在提升效率与准确性方面尤为突出。它能以极快的速度处理海量数据,远超人脑运算速率。例如在金融领域,处理每日繁杂的交易数据时,人工智能瞬间就能完成数据分类、汇总与分析,为市场决策提供精准数

据支持,极大缩短工作时长。在医疗影像诊断中,人工智能可快速扫描X光、CT等影像,精准识别病灶,其准确性远超人工肉眼识别,能有效减少误诊、漏诊情况。在工业生产里,智能机器人依据预设程序精准操作,无论是零部件组装还是产品质量检测,都能高效且精确地完成,大幅提升生产效率与产品品质,全方位彰显其在提升效率与准确性上的卓越效能。

##### 1.1.2 强大的自主学习能力

人工智能拥有很强的自主学习能力,合理运用人工智能技术可让财务预测和决策更加精准。人工智能的自主学习功能,可让其在医院庞大的财务数据交互中让其性能和智能化水平得以提升,可帮助管理人员对海量财务数据进行精准提炼,掌握其规律和发展趋势,帮助财务人员精准预测管理方向,为医院管理层决策提供重要的数据支撑和针对性建议。人工智能应用于医院风险管理和管理方面,能实时监测医院财务状况和能力,对潜在风险进行精准识别,向医院财务管理部门发出风险提示,让管

理层可实时采取针对性风险防范措施来进行风险预防。人工智能还可深入挖掘医院相关管理历史数据,并帮助管理部门进行深入剖析,以为医院提供具有前瞻性的财务风险预警,让医院可以及时采取针对性防范措施,防止后续因管理不善出现的经济损失。人工智能强大的自主学习能力和医院财务管理部门提供了智能化、客观性、真实性、精准化的财务决策依据,可助力医院的可持续发展。

### 1.2 人工智能的局限性

#### 1.2.1 缺乏真正的智慧

尽管人工智能在诸多领域取得显著成果,却难以拥有人类特有的智慧。它往往依赖预先设定的算法和大量数据进行学习,不具备人类基于生活阅历、情感体验所衍生的理解、感悟与创造力。在复杂的医疗诊断场景中,人工智能虽能依据病症数据快速给出可能的疾病诊断,但面对罕见病或多种病症交织的复杂情况,由于缺乏对人类个体独特性的感知和医学经验的深度理解,常难精准判断。比如,一位患者出现了多种看似不相关的症状,人工智能可能只是机械地按照既定程序分析,无法像经验丰富的医生那样,凭借对病症细微差别的敏锐洞察和多年积累的临床经验,全面综合地考虑患者的生活环境、心理状态等因素,进而得出准确且全面的诊断结论。

#### 1.2.2 数据偏差和可靠性问题

人工智能的运行高度依赖数据,而数据偏差和可靠性问题始终是其发展的一大阻碍。数据收集过程中,若样本选取不科学、不全面,就极易产生偏差,无法真实反映全貌。而且,数据本身的可靠性也难以保证,网络上的部分数据可能存在错误、虚假或被恶意篡改的情况。当人工智能学习这些不可靠数据时,会将错误信息纳入算法,导致后续分析和决策失误。在金融风险评估方面,若依据的数据存在虚报财务数据等不可靠因素,人工智能给出的风险评估结果将严重误导投资者,引发巨大经济损失。数据的时效性也很重要,过时的数据会使人工智能的判断与现实情况脱节,如在分析实时市场动态时,旧数据无法反映当下市场的新变化、新趋势,致使基于其的决策滞后且不准确。

## 2 医院财务管理面临的挑战和难题

### 2.1 数据缺乏集成

在当今信息化时代,医疗技术也在快速发展和进步。政府与社会等机构也对医院财务管理提出了更高的要求,如在医院预算管理、医院成本核算等方面。医院要想获得高效发展,实现财务精细化管理,则要求财务管理部门在数据基础质量和精准性有更高的要求。现阶段,医院信息化水平虽然取得了显著成效,但由于医院各职能部门的增多,在数据标准与集成平台方面缺乏统一度,数据较为分散,导致了“信息孤岛”现象,这也给财务部门数据管理带来了很大困难,财务管理部门获取数据不够精准,在整理数据与分析数据方面也面临着一些问题,管理效率不高,甚至会有数据不一致的现象发生,或出现数据重复录入等问题,这不仅降低了工作效率,还会对结果造成干扰。

### 2.2 报销、税务等问题耗时耗力

医院财务管理部门会面临报销与税务等问题。医院内部部门多、报销种类及数据多而杂,财务人员需对各种原始单据和附件进行认真核对。同时有些报销人员因各种原因往往不能出具原始单据或提供不了完整单据,或出现领导未及时审批或者报销超额等情况。这也给财务审核人员带来极大困扰,导致财务工作效率极低。在税务方面,财务部门在开展年度个税汇算清现时,要面对各部门职工的税务咨询工作,还要对税务情况予以精准判断,要对各种税务优惠政策进行解释,指导员工开展缴税的申报工作等,这些皆让财务人员耗时耗力,整体工作效率和效果皆受到很大影响。

### 2.3 重复性工作多

医院财务部门在工作实践中会存在一些重复性任务,如录入凭证、编制财务报表等,这些工作任务看似简单,但所需时间较长,要耗费较大人力成本。这种医院财务管理中的大量重复性工作则需要先进的智能化技术来予以优化及完善,只有充分利用人工智能技术,才可提升财务部门的工作效率,有效降低人力成本,以更好地实现医院财务管理目标。

## 3 人工智能在医院财务管理领域的深入应用实践分析

### 3.1 数据处理、分析和预测

在现代医院的财务管理中,由于其体系的复杂性,每日都会产生大量的财务数据。这些数据包括但不限于门诊挂号费用、各类检查费用、住院费用,以及药品采购的详细账目和医疗设备的购置与维护支出等。面对如此庞大且复杂的数据集,则可引入人工智能技术。人工智能通过运用先进的算法,可迅速地对这些杂乱无章的数据进行清洗,有效地剔除收费明细中的重复项和错误信息,从而确保数据的准确性和可靠性。在成本分析方面,以心脏搭桥手术为例,人工智能能够深入地挖掘成本数据,精确地展示出医护薪酬、高值耗材的使用、设备的损耗等各项成本的具体占比。这不仅有助于医院管理层更清晰地了解成本结构,而且还能为制定有效的成本控制策略提供有力支持。在预测方面,人工智能结合时间序列分析技术,可以利用历年来的财务数据、季节性因素以及疾病流行趋势等信息,例如在冬季呼吸道疾病高发季节,提前预测门诊收入的增长趋势以及相关药品和物资采购支出的增加情况。这样的预测能力使得医院能够更加合理地规划资金和资源,从而保障财务运营的稳定性和持续性。

### 3.2 风险识别和防控

在现代医院管理中,人工智能技术的应用为财务风险的识别和防控提供了强有力的支撑。医院通过人工智能技术,能建立起一套严密的防线,以应对各种潜在的财务风险。在预算管理方面,人工智能系统能够实时监测各科室及各个项目的预算执行情况。当发现某个科室的办公用品采购费用接近或已经超出预算阈值时,系统会立即采取行动,通过发送短信预警或在内部系统弹出预警窗口的方式,及时通知财务人员和科室负责人。相关

人员可以迅速联动,分析超支的原因,并共同制定调整方案,以避免不必要的财务损失。在应收账款管理方面,人工智能系统基于患者的历史缴费记录以及医保政策的变化趋势,构建起一个坏账风险模型。通过这个模型,系统能够精准地定位那些长期欠费患者的具体欠费原因,并据此制定出个性化的催缴策略。这种方法有效地降低了坏账损失,保障了医院的财务健康。在医保报销审核环节,人工智能系统依托一个全面的医保政策知识库,能够智能地筛查出报销申请中的异常费用。通过这种方式,系统帮助防止了医保基金的流失,确保了基金的安全。最后,在投资决策方面,人工智能系统综合考虑市场需求、投资回报率、资金回收期等多个因素,对医疗设备购置等重大项目进行风险评级,并给出相应的决策建议。这些建议有助于医院规避潜在的投资风险,确保资金的稳健运作。

### 3.3 协助咨询、交互工作

在医院的财务管理领域,人工智能技术可在提供咨询与促进交互方面发挥作用。财务人员、医护人员以及患者在日常工作中常会遇到各种财务问题,需要进行咨询。借助于人工智能的智能客服系统,这些咨询可以得到即时的响应和解答。智能客服系统运用先进的自然语言处理技术,能够实时地为咨询者提供关于医保报销流程、住院缴费方式、发票开具规定等常见财务问题的解答。当医护人员需要了解科室成本核算的具体细节时,人工智能系统能够迅速地在庞大的知识库中进行检索,并提供详尽的解答。对于患者而言,他们可以得到关于费用明细的精准展示,包括每一项收费的详细信息和收费的依据。财务部门通过智能交互平台,能够有效地收集来自各方的反馈,包括患者对于收费合理性的意见、医护人员对于预算分配的建议等。这些宝贵的反馈信息经过人工智能的分析和整理,可以转化为改进财务管理流程和服务的有力依据。通过这种方式,人工智能不仅促进了财务部门与其他医院部门、患者之间的高效沟通,而且显著提升了财务管理的服务质量和患者满意度。

### 3.4 快速完成重复性工作

在现代医院的财务管理中,存在着大量的重复性工作,这些工作往往耗时且容易出错。然而,随着人工智能技术的引入,这些重复性工作得以高效且准确地完成。特别是在记账环节,智能财务软件能够自动识别各种类型的财务票据,包括但不限于发票、报销单等。这些软件通过先进的图像识别和数据提取技术,能够准确地从票据中提取关键信息,并将其录入到财务系统中,从而避免了人工逐条手动输入的繁琐过程,大大节省了时间,同

时显著降低了因人为操作失误而导致的错误率。

在费用结算方面,人工智能技术同样发挥着重要作用。针对医保结算、患者自费结算等复杂流程,智能系统能够依据预设的规则快速进行计算,并自动生成详细的结算清单。这一过程不仅提高了结算的准确性,还避免了人工计算中可能出现的失误。此外,在财务报表的编制上,人工智能可以根据既定的模板和算法,自动汇总和整合数据,快速生成资产负债表、利润表、现金流量表等各类财务报表。而且,这些系统还能够根据用户的具体需求灵活调整报表的格式与内容,以满足不同情况下的报告要求。

医院财务人员通过这些智能工具的辅助,得以从繁重的重复性工作中解放出来,将更多的精力投入到财务分析、决策支持等高价值的工作中去。这不仅提升了财务管理的整体效率,也显著提高了工作的质量。随着人工智能技术的不断进步,医院财务工作正逐步向智能化、精细化的方向发展,为医院的高效运营和决策提供了强有力的技术支持。

## 4 结语

综上所述,人工智能技术对于财务改革和财务智能化转型方面发挥着重要作用,让财会行业向着透明化及标准化方向发展。基于此,医院财务管理部门要积极拥抱人工智能技术,将其引入医院财务管理系统,通过人工智能化技术和相应的软件,让财务管理效率大幅提升,还可提升财务管理的精准性和安全性,还要让财务人员进行培训,以提升财务团队的专业技能及素养,以能更好地开展医院财务管理工作。

## [参考文献]

- [1]孔鸣.人工智能辅助诊疗发展现状与战略研究[J].中国工程科学,2023,20(2):86-91.
- [2]王晨阳.人工智能在医学领域应用浅析[J].中华医院管理杂志,2023,36(1):50-52.
- [3]陆春吉.人工智能在基层医疗卫生机构的应用与思考[J].中华医院管理杂志,2022,35(11):125-128.
- [4]刘波.人工智能时代下公立医院财务综合服务平台的构建与创新[J].财政监督,2019(17):93-98.
- [5]陈人豪.人工智能在财务风险管理中的应用研究[J].中国农业会计,2024,34(08):27-29.

## 作者简介:

徐玲玲(1984--),女,汉族,山东人,研究生,会计师,空军特色医学中心,研究方向(工作方向):医院财务。