

X医院基于“互联网+结算”的云端商保惠民服务平台设计与应用实践

谢丹丹 邬奇媚 梁芳 任风梅 何梦华

摘要：X医院基于“互联网+结算”搭建云端商保惠民服务平台，通过优化架构设计建设智慧商业保险服务平台、加强数据清洗治理实现医疗数据互联互通、规范业务办理流程优化商保人群理赔体验、打造安全防护保障数据安全和隐私保护等，为商保患者提供高效便捷的在线商业保险结算服务，全面提升医院综合治理服务能力。

关键词：一站式结算；商业保险；结算平台

中图分类号：F275 **文献标志码：**A **文章编号：**1003-286X(2024)16-0056-03

X医院是集医疗、教学、科研、康复、预防保健和健康教育“六位一体”的现代化综合性医院。当前，国家正在深化医改领域“放管服”改革，打造和丰富医疗保障“保基本”以外的多层次保障体系。为加强商业保险运营管理，改善群众就医理赔体验，X医院结合智慧财务建设，探索建设了基于“互联网+结算”的医保、商保一站式云端服务结算平台，以实现高效便捷的在线商业保险结算服务。

一、当前医院院端商保结算面临的问题

(一) 系统平台不够开放包容

目前虽然部分医院尝试与保险公司联手进行医院端窗口直接结算，但未能适应当前“互联网+”新形势，顶层设计不够，导致结算通道只局限于“点到点”，未能实现“多对多”的业态。当有新的保险公司参与理赔或建设新的医院院区时，还要重新进行系统建设，增加了医院工作人员的操作工作量。

(二) 数据标准管理不规范

全国信息技术标准化技术委员会围绕以电子健康档案为中心的区域卫生信息化建设和以电子病历为中心的医院信息化建设工作组织制定并已经发布的224项信息标准，并重点关注医学术语等数据标准基础，以满足卫生健康信息互联互通共享标准需求。但是不同的保险公司有不同的数据标准，医疗费用项目划分、命名与商保公司的保障项目、明细划分存在差异，致使数据接口在不同保险机构并不统一，实际理赔开发工作量大，难以统一、批量处理，限制了直赔、直付等进一步服务的开展。另外，未形成一整

套数据全过程标准化治理机制，包括对数据传输、数据敏感分级和相应授权操作、数据清理、数据销毁等。

(三) 对账自动化程度不高

“互联网+”新形势下商保理赔出现多种结算方式，实现商保结算直赔直付的关键是实时，这对收入、退费等资金安全管理提出了较高的要求，医院也需要定期与保险公司进行垫付费用的结算。目前，商保理赔资金对账仍以手工核对为主，不同院区不同保单对账工作量大，单边账也严重影响着财务人员的工作效率，存在较大的资金安全风险。

二、基于“互联网+结算”的云端商保惠民服务平台建设实践

X医院建设了基于“互联网+结算”发展趋势下的云端商保惠民服务平台，以实现个人授权理赔的全流程、数字化、一站式解决。

(一) 优化顶层设计，建设智慧商业保险服务平台

基于平台化的思想，通过与医院、医疗大数据平台、保险公司及金融机构的深度合作，X医院研究设计了云端商保惠民服务平台的核心功能和业

作者简介：谢丹丹、邬奇媚、梁芳、任风梅，深圳市第二人民医院财务部；何梦华，深圳市口腔医院。邬奇媚为本文通讯作者。

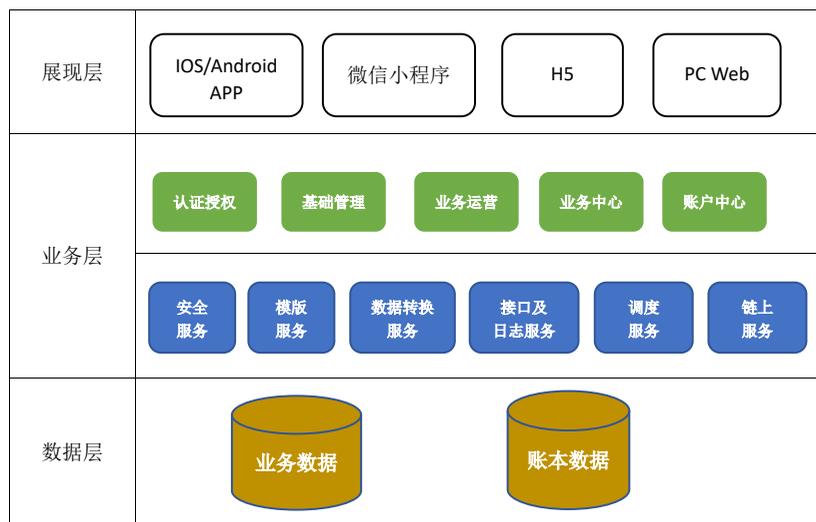


图1 X医院智慧商业保险服务平台逻辑架构设计

务(见图1)。在患者进行医疗费用结算时可实现秒级使用理赔款支付医疗费用(商保患者自付金额=住院押金总额+医保报销<含医保个人账户支付>+其他支付<结余或欠费>+商保报销-住院费用),优化就医流程,为患者提供一键理赔、无感支付的就医体验。同时借助银行账户管理体系,按照中国人民银行的标准对交易记录以及各方的财务数据进行统一管理,以医院信息系统(HIS)记录的商保直赔业务信息为基准,每日定时向保险公司发起核对,协调各方解决账单差异,形成资金闭环的管理模式。按照“数据不出域,出域必授权”的数据分级分类原则,并采用高级别安全加密、防篡改、添加水印等技术,确保个人信息安全。

(二) 加强数据清洗治理,实现医疗数据互联互通

一是加强数据清理治理。按照标准化处理后的多方数据集中至商保服务平台,再以统一标准对外提供数据服务,使数据按一定的业务规则成为可复用的信息资源服务。建立统一的

数据管理接口,对接入各个机构的数据进行统一存储,对数据进行综合、全面地分类、分析与监管,及时感知运行状态并作出智能化响应。提供统计、分析功能,为医院运营决策提供数据支持。

二是数据分级分类别管理。X医院在对各家保险公司理赔所需内容进行调研的基础上,按照“数据不出域,出域必授权”的数据分级分类原则,对采集的数据信息进行分类管理,建立身份类、参保类、账户类、诊疗类、结算等各类信息数据库,夯实个人数据授权查询和使用基础。

三是分级界定。建立敏感信息分级管理机制,细化分级管理清单,将个人信息查询内容按照敏感级别细分为3个子集,并采用高级别安全加密、防篡改、添加水印等技术,确保个人信息安全。

(三) 规范业务办理流程,优化商保人群理赔体验

一是规范门诊商保快赔业务流程。通过商保平台“一键理赔”功能,在商保患者授权同意后,将电子发票、

费用结算明细、出院小结、医保结算信息等商保理赔所需的医疗信息按照不同保险公司数据标准要求进行数据处理,加密传输到相应保险公司结算平台,并将商保赔付信息返回至医疗机构和个人,理赔时间由原来的1~2天缩短至几秒。

二是规范住院直赔业务流程。参保人在医院挂号后即可在线发起商保一键理赔,系统在参保人就医结束后即可获取发票信息、费用信息、医保结算信息等商保所需数据,帮助参保人自动完成商保费用上传,使保险公司能够快速结算出商保报销金额,并将结果反馈至商保平台,商保患者可在医院窗口打印理赔结算单据,保险金在医院窗口即可完成支付。

三是规范特需科室直付业务流程。针对医院地处深圳经济特区的患者多层次就诊需要,通过与商业保险公司合作,简化商业保险报销的环节,实现在保险公司认可的就诊福利额度范围内“先看病后付费”,方便了多层次就诊需要患者就诊和商业保险报销,不仅开拓了特需医疗客户群体、拓展了其支付渠道,还提升了其就诊满意度。

(四) 打造安全防火墙,保障数据安全和隐私保护

一是防泄露。商保平台基于个人信息保护法采集用户个人信息模块,说明用途及保管方式,取得用户同意后通过储存安全策略及安全防护机制,对用户信息妥善保管。建立个人信息授权查询和使用保密制度,商业保险公司工作人员对获知的商保患者信息承担保密责任,不得违法向他人泄露或用于约定之外的其他用途。通过设置用户角色和对应权限,并在区块链存储系统里保存访问日志,实现

了对患者信息访问历史的可追溯和对患者个人隐私的精准保护,杜绝了患者信息泄露的风险。

二是防攻击。建立信息外部访问的监控制度,加强对用户权限管理;安装防火墙,定期修改登录密码,及时修复漏洞、建立备份数据,提升安全防御能力,防止网络黑客攻击;开启云服务商的数据安全审计,网络中的数据库各类会话信息、访问操作、SQL 语句进行全量审计入库。

三是防篡改。建立信息修改制度,商保患者对个人信息记录存在异议时,能够提供及时有效的核查、更改途径及管理流程,确保个人信息数据安全,避免数据随意篡改。通过国际标准多重加密、区块链隐私策略、数据 hash 上链(不是真实数据上链)三个途径,保证商保赔付过程中的信息安全和数据完整性,实现了服务全流程可追溯、可审计、可监管。

四是防窃取。基于生物特征数据的身份鉴别,调用腾讯云安全识别技术对用户进行活体人脸识别,严格验证用户身份真实性。建立数据库用户管理制度,明确系统管理员、数据库管理员和信息查询用户的职责,实行用户身份认证和权限控制,并通过加密传输、访问控制、数据脱敏等安全技术攻关,严防数据被窃取使用。

五是防侵权。建立访问控制机制,依据标准的 RBAC 权限设计模型的角色权限体系构建,有效保证访问控制的颗粒度及可追溯性。

另外,商保平台在架构设计时同时考虑了兼容性、并发性、可扩展性,具备同时连接多家医院、多家保险公司的能力,并可随业务增长动态增加系统资源。

(五)把商保纳入医院运营管理,

实现多方互利共赢

一是加强运营数据统计分析。按照标准化处理后的多方数据集中至商保服务平台,再以统一标准对外提供数据服务,使数据按一定业务规则成为可复用的信息资源服务。商保服务平台提供统计、分析功能,为医院运营决策提供数据支持,进行数据综合、全面的分类、分析与监管,及时感知运行状态并做出智能化响应。

二是服务特需科室建设。帮助医院评估商保科室特别是特需医疗服务的经济效益和社会效益,利用信息系统对特需医疗服务的资源利用情况进行实时监控和分析。通过收集和分析特需医疗资源的使用数据,医院可以做出合理的资源配置和管理决策,优化特需医疗服务的供给。

三是对外开展联合运营。联合商保平台建设方,主动与多家保险公司进行对接,根据医院强势学科和特色科室,推荐患者就医、转诊,联合保险公司开展慢病管理,保险公司客户定点进行治疗。同时加强特需医疗部运营支持,优化高价值客户的服务体验,延展服务范围,实现医院运营收入的增长。

三、商保平台运营效果

X 医院通过搭建云端商保惠民服务平台,实现了“互联网+”下的“医疗+医院+保险”的一站式结算,运行效果良好,不但提升了医院的社会服务水平,也增加了患者对医院的好感和认同。

一是开放包容。商保平台同时连接多家医院和多家保险公司,患者在平台上可以自由选择所购买的保险公司并进行相应就医理赔,体现了平台开放包容、服务多样化的特点。平台

对商保公司集中统一管理、统一对账,避免重复建设,有效降低了财务人员的工作负荷。

二是周到服务。响应“互联网+结算”趋势要求,商保结算平台的设计与建设促进了商业保险与医疗服务相互融合后的进一步发展,利用信息技术打通了医院、保险公司、患者三方的业务链条,让医院能够积极响应商保患者的就医需求,推动商业保险的快速理赔,全面提升医院运营服务能力。

三是多方共赢。对患者来说,出院当天即可通过商保平台从申请到结算全部在线完成商保理赔手续,不再需要提交纸质材料,实现了医疗费用的一站式结算,还可以方便快捷的得到除基本医保之外更多的保障资金。对于医疗机构来说,商业保险的加入可以增强患者对医疗服务的购买力,弥补基本医保支付以外的医疗服务,促进医学新技术发展。对于保险公司而言,与人工理赔相比大幅度降低了成本,提高了理赔时效,优化了保险客户理赔体验,获得准确的医疗数据。□

责任编辑 樊柯馨

主要参考文献

[1] 曹子佳,李扬,张鹏,等.基于商保综合接入管理平台的院端直付理赔模式[J].电子技术与软件工程,2020,(2):167-169.

[2] 田戈,胡灿军,胡芳华.基于移动端线上快赔的商保平台在医院的应用[J].医学信息学杂志,2018,39(12):29-32.