

医院后勤信息化管理系统设计与实现

李 霞 唐 源

(柳州市柳铁中心医院 柳州 545005)

〔摘要〕 在分析医院成本管理与核算现状的基础上, 搭建后勤信息化管理系统, 介绍系统的特性、主要功能及其优势, 该系统可以在很大程度上降低后勤管理人员的劳动强度, 实施成本控制, 提高医院后勤保障的服务水平。

〔关键词〕 后勤管理; 信息化; 成本管理

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2017.09.008

Design and Implementation of Logistics Informatization Management System of Hospital LI Xia, TANG Yuan, Liuzhou Railway Central Hospital, Liuzhou City, Liuzhou 545005, China

〔Abstract〕 Based on the analysis of cost management and accounting situation of hospitals, the paper proposes building a logistics informatization management system, and introduces the characteristics, main functions and advantages of the system. This system helps reduce the workload of logistics management personnel to a great extent, implement cost control, and improve the logistics guarantee service level of hospitals.

〔Keywords〕 Logistics management; Informatization; Cost control

1 引言

近年来许多医院通过不断发展建设完成了符合自身医疗管理业务特点的信息化系统, 提高医疗工作质量和医院管理水平。然而, 后勤信息化管理在某些医院仍然是一个薄弱环节, 成为医院管理的一块“短板”^[1]。医院后勤管理涉及医院的方方面面, 不仅要负责全院的水、电、气等的日常维修, 还要负责其他多项业务的后勤保障工作, 而且管理工作流程多样化, 成本很难控制, 如何提高医院后勤管理水平是一个理论性、指导性和实用性较强的研究课题。

〔修回日期〕 2017-06-09

〔作者简介〕 李霞, 初级职称。

后勤管理是医院管理的重要组成部分, 医院后勤管理水平的高低, 直接影响到医院的医疗质量和经济效益。后勤管理工作实施信息化、网络化手段是满足现代医院发展需求、发挥医院后勤保障平台作用、提高后勤管理水平需要思考的问题。本研究搭建了一个后勤信息化的现代化成本管理系统, 通过整合多医院多个成本信息平台的资源, 为临床提供更全面的服务并最终实现全成本管理。

2 医院成本管理与核算现状

医院后勤成本是指后勤部门为保障医疗业务的正常运行所消耗的各种费用的总和^[2]。医院后勤部门工作复杂, 涉及方方面面, 支撑成本核算的信息化系统相对薄弱, 成本信息不能及时提供, 缺乏准确性、完整性; 成本管理缺乏事前提醒、事后管

理;成本核算不符合医院精细化管理需求,没有全面细化到医疗项目级;未应用到绩效考核、预算管理、经营分析中,未引入全过程管理思想。后勤部门的固定资产多为公共财产,都是为医疗上提供服务,没有设置专人管理,折旧处理上不完善,更没有设置科室分摊费用,从而导致设备使用寿命缩短,没有充分利用其价值。成本核算的不准确和不完整,造成实物管理不规范、成本核算缺乏准确性和完整性等问题^[3]。一所好的医院必然有一个好的后勤保障系统,所以必须加强医院后勤的成本管理,后勤部门必须将水电、设备维修成本、医疗物资消耗等控制在一个合理范围内,这样才能使医院总的运营成本得到有效控制。

3 医院后勤信息化管理系统

医院成本管理与核算首先要确定成本项目,然后对开展医疗服务活动时发生的支出运用各种会计、统计资料进行适当的计算、归集和分配,加以成本分析、决策,用以监督和考核各项医疗活动的效果与效益^[4]。成本管理的重点是事中控制,同时也要做到事后计算,还要通过分析转移预测、决策和规划成本。当前,成本管理手段和方法越来越丰富,日益精细化,在新阶段甚至出现了以事前控制成本为主的成本管理。通过现代化成本管理系统,可以优化管理组织机构,使经营成本清晰明朗,及时、准确、清晰地反映出成本收支状况,改变经营管理手段,规范管理工作方式,提高工作效率,以适应快速变化的市场环境,提高自身市场竞争力。通过后勤管理降低成本,为医院的重大经济决策提供依据,从而提高医院的社会效益和经济效益,面向过程控制的全成本管理系统基本框架,见图 1。

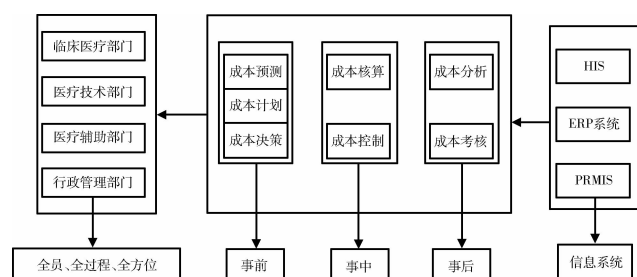


图 1 面向过程控制的全成本管理系统基本框架

4 后勤信息化管理系统的特性

4.1 建立、完善企业资源计划系统

企业资源计划系统 (Enterprise Resource Planning, EPP) 的核心功能之一就是成本管理。在 ERP 系统中,所有与成本有关的应用程序都使用统一的标准化报表系统和同一个数据源,成本与收益可通过系统进行监控。要实现后勤事务的智能化运维,就需要建设一体化管理平台,同时也能做到对后勤设备的实时监控和综合管理。

4.2 后勤综合管理平台

利用先进的软件开发技术,开发一套后勤综合管理平台,以进一步提高后勤综合管理管理水平,并且具有功能全面、安全可靠、集成度高等功能,节省人力和物力,服务于日常行政管理业务工作和医院领导决策,使后勤管理能够逐步实现科学化、规范化、电子化和流程化管理。

4.3 业务的基础性与易用性需求

医院后勤信息系统操作使用的是各类不同人群,有管理者和工人等,技术水平有高低,所以可操作性是系统的关键。由于在实际工作中不可能过多配备具有较强专业能力的技术岗位,所以系统采用浏览器/服务器 (B/S) 这一技术架构,操作人员仅需懂得如何上网更可以很好地使用该软件。然后通过友好的界面和简单的操作方式便可以操作系统,按照日常的业务逻辑进行数据处理,进而体现系统的可操作性。

4.4 业务动态发展性与适变性需求

随着业务与管理发展变化,技术产品要柔性地适应医院后勤管理不断变化的需要。这个过程发展的动力就是不断升级提高,并非技术与产品本身。医院后勤信息化管理系统应具有适变性,这也是支持医院后勤管理可持续发展的技术关键。利用管理信息的模型化技术以及组件化技术,操作人员只需

配置相关管理信息参数，即可达到弹性适变的目标，不需要修改或重新开发一套新的程序就可以满足这一需求。

4.5 业务相关性与数据接口需求

医院后勤管理与医院各种关键业务存在不可分割的联系，这就需要通过实现相互之间的信息交互，所以，医院后勤信息系统除了要保持自身的独立性之外，还要保证能够与其他已存在的医院业务信息系统之间实现数据共享。但由于各系统之间采用不同的技术架构，因此医院后勤信息系统应具备灵活的数据接口以满足数据共享的需求。

5 后勤信息化管理系统的主要功能

5.1 概述

医院信息系统中后勤信息系统不仅是医院的一个常规支持系统，也与医院其他信息系统具有非常紧密的联系，是医院信息系统非常重要的一个组成部分。通过后勤信息系统，后勤的人力、物力和财力能够得到更好的管理，满足医、教、研等发展需要，满足工作人员和患者等在衣食住行诸方面的各种需要，为医院提供优质服务。医院后勤成本管理系统可分为 9 个大的子系统，每个子系统又由多个 2 级子系统组成，系统功能模块，见图 2。

能够对服务响应时间进行管理；可对服务实时质量评价、效率评价、满意度评价和成本分析等功能；短信服务功能，提供任务短信、评价短信，简单快捷；对外包服务功能也能实现流程规范化，实时监控，建立结算和成本核算的基础依据。通过维修管理模块可以加强信息化，强化服务品质，提高服务效率，内外服务跟踪管理以及满意度。

5.3 巡检管理

主要是配合维修管理，通过巡检可以及时了解设备当前的运行状态，通过查看设备的运行日志，提前发现设备可能存在的事故隐患，减少设备故障的突发率，使设备在健康的状态下运行，降低维修次数，进而通过降低维修费用，达到成本控制的的目的。

5.4 病床加床管理

早期加床模式是由人工统计、电话登记申请再进行分配，信息滞后和调配不准确常有发生。现行模式通过加床管理信息系统进行全院加床实时在线管理，与病区患者出入院信息相关联，了解全院床位分配情况更加快捷、准确，加床分配更加快速、准确，简化分配流程，提高工作效率，从而达到系统精细化管理的所需要的快速统计每个病区用床和加床数量的目的。

5.5 被服管理

原有的被服管理模式为“收多少、洗多少、送多少”是一种被动服务模式，已不能满足临床的需求。通过对被服管理实现信息化，改变“临床顾客”的理念，临床各病区在电脑上使用被服管理平台填写自己的需求，系统自动生成表单，被服管理部门就可以按需发放。

5.6 车辆管理

主要功能有车辆档案管理、用车申请管理、车辆维修保养管理等多个子功能，实现车辆年检到期、保险到期、保养到期等自动提醒功能，数据导入功能支持 Excel 等格式的数据，可以很方便地导

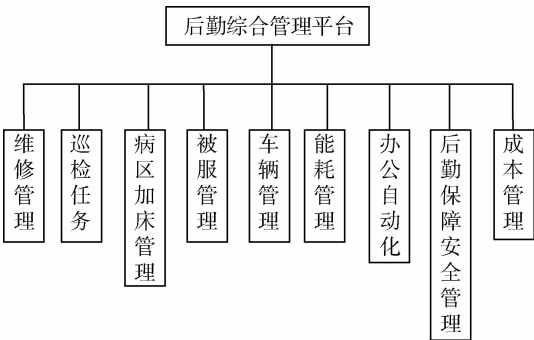


图 2 系统功能模块

5.2 维修管理

提供方便快捷的一站式维修服务功能，记录并自动分配服务要求；具有维修过程全程监控功能，

入车辆档案、加油记录等数据信息,实现高效的车辆管理,进而达到成本控制的目的。

5.7 能耗管理

主要是自动采集医院的能耗使用情况数据,做到智能的动态监测、控制和统计综合分析等功能;通过标准接口,获得相关能耗数据,结合建筑自身的特性、内部功能区的划分区域特性、运转时间等客观数据,实时分析能耗结构,动态反映医院整体能源运行的情况。通过分析一定时间范围内的数据,可从了解日常节能方面存在的问题,准确评价建筑的节能情况,可作为医院能耗定额考核的参考依据,为后期整改建议提供参考。通过对能源消耗进行数字化、精细化管理,能达到提高运行管理效率和减少能源浪费的目的。

5.8 办公自动化(OA)

即打造一个电子化协同办公的环境,通过信息技术实现医院办公自动化功能,利用办公自动化平台实现后勤办公的日常管理,包括专属信息传阅、后勤公共文档管理,后勤事务或者维修日程任务管理,车辆申请和会议室申请管理以及后勤的考勤管理和绩效管理。

5.9 后勤保障安全管理

由管理软件、智能模块及各类传感器组成的,实现一体化监控报警指挥管理功能的平台,能够完成多种自动化控制、数据采集及检测、运行控制及管理功能。平台主要致力于电力的监控、暖通空调自动节能调整、给排水的自动监控、照明节能减排功能、通风自动调整、电梯安全运行监控、消防监控、大型医疗仪器的运行监控及其他机电设备的安全报警监控管理,以保证后勤设备安全、稳定的运行。

5.10 成本管理

借助后勤综合管理平台,将后勤保障中设备维修所产生的各种成本,如人工成本、材料成本等,再加上固定资产折旧、管理、外包服务、各类能耗成本等进行统计分析,为后勤的支出核算提供数据基础。将

后勤总成本按成本中心(各业务科室)进行分摊归结,为业务科室赢利能力的评估提供数据基础。

6 后勤信息化管理系统的优势

6.1 采用3层体系结构,注重信息共享和系统可扩展性

后勤综合运维管理平台采用3层架构体系^[4],基于浏览器/服务器模式,系统层次分明,数据结构设计合理,易于维护,扩充方便。系统采用合理的编码字典,一方面保证了信息的完整性和准确性,另一方面提供了十分友好的人机界面,方便操作员进行数据录入。系统在设计之初就充分考虑信息共享和系统可扩展性等问题,为正在建设的医院资源计划系统开放多个后勤基础数据接口,可以通过数据接口达到信息共享的目的,减少不必要的重复建设和资源浪费。

6.2 利用移动互联网技术,提高后勤服务的精准化和科学性

管理系统充分利用现有移动互联网技术的移动性、灵活性和高效率等优势,转变传统的后勤工作模式,将后勤服务的精细化、标准化和现在后勤管理的信息化、智能化进行有机结合,跟踪记录每个服务节点,提高后勤工作的效率,追溯人财物轨迹,达到绩效考核和成本核算,实现可测量、可评价、可控制的现代化后勤服务质量,对提高后勤服务的精准化和科学化水平起到一定促进作用。

6.3 注重数据统计分析,为后勤管理决策提供支撑

综合管理平台通过与医院不同信息化管理平台实现共享,提取数据资源,将各设备实体全部信息录入系统,建立每一台设备档案,实现对设备的全生命周期监控,通过一个简单的按钮就可以了解设备整个生命周期内运行状态,如能源消耗、重大维修事件、重大告警日志等信息。可对所有设备的数据进行分类统计,制定检索目录,支持对比查看同类设备信息的功能。借助平台提供的图表分析、数

据模型分析等工具,实现多维度和直观的体现医院员工绩效、服务成本核算,后勤管理模式由“经验决策”向“数据决策”转变。

7 结语

通过搭建一个后勤信息化管理系统,不断开发新功能、新模块,进而达到保障有力、确保安全、应急迅速,不断细化核算的范围,逐渐实现全院区成本核算,尽可能多地囊括后勤服务用到的物资信息,完善系统的数据记录、分析功能,实现全成本监控,做到一键式了解物资、材料、服务等消耗信息,完善医院当前信息化管理体系,建立一个全新的、功能更加规范、可靠的后勤现代化管理系统,打造智慧化医院,通过整合多医院多个成本信息化平台的资源,为临床提供更全面的服务,为决策者提供完整的数字化信息,最终实现全成本管理。

未来后勤管理工作要走管理创新这条路,改变原有的管理模式,从源头转变后勤工作思想,运用科学管理方法,培养和储备复合型管理团队和技术

专业人才,发展后勤工作的信息化,以提供更先进的后勤服务,更好地体现现代化医院后勤的各种特性;同时也要循序渐进,量力而行,逐步实现后勤工作低耗高效这一目标,以与当前医院现代化的医疗水平相符。

参考文献

- 1 李刚,陶红兵,王延昭,等. 医疗质量与安全信息化监管系统架构研究 [J]. 中国医院管理, 2015, 35 (1): 17-18.
- 2 孙斌,杨伟国,朱海燕,等. 基于信息化手段的医院后勤综合调度平台一体化建设 [J]. 中国医院管理, 2014, 34 (4): 79-80.
- 3 邹佩琳,王晓林,鲜培林,等. 大型综合性医院语音通信系统的应用与研究 [J]. 中国数字医学, 2015, 10 (9): 107-109.
- 4 席伟,谭月辉,闫冲冲. 基于 B/S 模式的后勤保障管理信息系统设计与实现 [J]. 电子设计工程, 2012, 20 (2): 10-13.
- 5 郭颖颖,刘丽云. 移动互联网时代高校后勤服务信息化建设探究 [J]. 中国管理信息化, 2015, 18 (10): 65.

关于《医学信息学杂志》启用 “科技期刊学术不端文献检测系统”的启事

为了提高编辑部对于学术不端文献的辨别能力,端正学风,维护作者权益,《医学信息学杂志》已正式启用“科技期刊学术不端文献检测系统”,对来稿进行逐篇检查。该系统以《中国学术文献网络出版总库》为全文比对数据库,可检测抄袭与剽窃、伪造、篡改、不当署名、一稿多投等学术不端文献。如查出作者所投稿件存在上述学术不端行为,本刊将立即做退稿处理并予以警告。希望广大作者在论文撰写中保持严谨、谨慎、端正的态度,自觉抵制任何有损学术声誉的行为。

《医学信息学杂志》编辑部