

大型综合性医院招标采购难点分析及管理系统建立

李涛¹ 严勇² 高继河² 何昆仑³

(1.解放军总医院医务部器械处; 2.解放军总医院招标采购中心, 北京 100853; 3.解放军总医院)

[摘要] 目的: 解决当前医院医疗设备招标采购中出现的采购环节脱节、设备到货漫长及采购档案管理不规范等问题。方法: 依据医院招标采购流程, 设计和开发了医院招标采购管理系统, 从采购流程规范化、采购文档数字化及采购绩效标准化等方面进行了探索和研究。结果: 完成了项目管理、供应商管理等信息系统构建, 并已在解放军总医院上线运行。结论: 该系统能够有力提升招标采购的安全性和高效性, 并为医院医疗设备管理提供决策支持。

[关键词] 招标采购; 医疗设备; 管理系统

中图分类号: R01 文献标识码: A 文章编号: 2095-5200(2017)04-004-03

DOI: 10.11876/mimt201704002

Difficulty analysis and management system construction of bidding and procurement in large-scale comprehensive hospital LI Tao¹, YAN Yong², GAO Jihe², HE Kunlun³. (1. Equipment Division, Medical Instruments Department, General Hospital of the PLA; 2. Bidding and Purchasing Center, General Hospital of the PLA, Beijing 100853, China; 3. General Hospital of the PLA)

[Abstract] **Objective:** This study sought to solve the problem of the purchase links disconnect, long arrival time of the equipments and irregularity of the procurement document management in the bidding and procurement of hospital medical equipment in nowadays. **Methods:** According to the bidding process of General Hospital of the PLA, the hospital bidding and procurement management system was designed and developed, which was explored and researched from the standardization of procurement process, the digitization of procurement documents and the standardization of procurement performance. **Results:** The construction of the project management, supplier management and other else information systems had been completed, and has been running. **Conclusions:** The system can enhance the safety and efficiency of bidding and procurement, and provide decision support for hospital medical equipment management.

[Key words] Bidding and Purchasing; Medical Device; Management system

引言

十八大以来, 国家和军队就医疗物资采购密集出台多项制度、法规, 坚持用制度管权管事管人已成为趋势。军队医院的医疗物资采购部门, 如何顺应潮流, 建立并完善既符合国家、军队的法规又满足医院运营规律的招标采购制度, 采用信息化手段来落实该制度, 已刻不容缓。本文以医院招标采购面临的困难为焦点, 以招标采购为医院管理提供优质服务为目标, 剖析采购的各个环节的难点和重点, 在此基础上建立了招标采购管理系统, 从招标项目进展、设备到货信息、供应商管理等多维度为医院医疗设备管理提供决策依据。

1 需求分析和流程设计

招标采购部门作为医院职能单位, 对下面对临床科室, 对上面对机关部门, 具有接触人员广泛、采购种类繁多、采购数量巨大的特点^[1]。

需求分析是招标工作的重要基础, 也是开发招标采购系统的重要基石^[2]。在招标采购过程中, 招标采购部门需与立项部门、需求科室等部门和其他部门进行跨专业沟通, 而各部门对于招标采购的需求不尽相同甚至有冲突: 立项部门需掌握项目进度, 需求部门关心设备何时到货, 医工部门关注设备保修期和维修培训……而这些需求正是招标采购流程中必不可少的环节, 如不能相互配合, 则招标采购就无法完成。这就需要有一个公共信息平台来保证采购过程透明化, 采购信息公开化, 让参与招标采购的工作人员开展团队合作, 以确保招标采购安全高效。

本管理系统按照医院招标采购流程和管理制度构建和设计, 包含了医疗设备招标采购中任务下达、公告发布、设备付款等各个环节(如图1), 全过程的实现的招标采购过程中各种文档的收集和汇总。同时, 以招标采购流程为主线、从绩效管理、供应商管理、医疗器械管理等多个维度对招标采购过程中产生的信息和文档进行汇总和整理。

第一作者: 李涛, 硕士, 工程师, 研究方向: 呼吸机等电生理设备的医疗数据临床应用, Email: 13810398393@163.com。

通讯作者: 何昆仑, 教授, 主任医师, 博士生导师, 副院长。



图1 医疗设备招标采购流程

该系统的应用可极大提升医疗设备招标采购管理水平,依托于该系统可从医疗设备年度立项、医疗设备效益分析等多方面为医院决策管理提供信息,有效服务于医疗器械管理。

2 系统构建及功能模块

该系统基于 B/S 结构管理系统,通过浏览器访问招标采购管理系统,根据系统权限可上传、修改、查看招标采购相关信息和文档。主要硬件成为电脑、服务器、PAD、高拍仪器拍摄等设备。

系统主要包括项目管理、供应商管理、数据汇总查询及技术参数管理四个子系统,其中项目管理子系统中包括专家评审系统。

2.1 项目管理系统

根据图1所示的招标采购流程,实现了从采购任务下达到设备付款全过程采购中的文档及信息收集。项目管理分为待处理项目、已处理项目及重新立项任务三部分构成。系统可查询采购计划预算、采购项目负责人、项目执行进度及设备到货付款等信息,并且具有项目执行进展提醒功能。

采购部门管理者通过该系统统计图(图2)对下可以根据统计出的工作量(项目负责人执行项目数统计,执行进度展示等)进行绩效考评,对上可以根据统计出的任务完成情况(到货率、付款率等)为医院来年的预算制定即设备管理提供决策支持。



图2 项目管理统计图

采购部门工作人员通过该系统设定的工作流程,可以进一步规范工作标准,提高采购任务完成效率,提高采购文档的规范化存档水平。

2.2 供应商管理系统

供应商管理系统实现了供应商资质、投标产品价格及合同等相关文档和信息收集。因为针对一项招标,投标供应商的能力和资质将直接影响到招标的质量^[3]。该系统可收集供应商公司资质、产品资质以及代理资质等相关信息,为供应商管理及评价提供基础数据。通过该子系统,可逐步建立并不断完善供应商库,为招标采购服务。同时,结合后期的到货时间,维修及培训等信息对供应商进行评价,提升采购部门对供应商的管理职能。

系统使用便捷,采购管理端报名登记供应商信息后,供应商通过自己的账号进入供应商端登录,填报并导入资质,系统支持直接导入资质压缩包,导入成功后文件一一对应,供应商只需录入投标产品等信息。

2.3 数据查询系统

数据查询系统的设计目的是可以从多维度查询招标项目情况,具体包括专家评审管理模块、设备查询模块及文

件查询模块。

2.3.1 专家评分管理模块 可以纵向查询评审专家的评审次数及评审项目。也可以横向查询专家评审项目的打分情况,包括技术平均分及每项技术得分。通过该数据的汇总,可以分析临床专家们所关注的招标技术焦点,为提升招标采购质量提供参考依据。

2.3.2 设备管理模块 不同科室的设备类别和数量各不相同,实时掌握医疗设备运行状况是科室开展临床工作的重要基础^[4]。从招标设备的维度对归档项目进行查询,根据设备名称、设备型号等查询条件查询归档项目信息,查询结果展示在列表中,默认可以查看设备名称、使用科室、中标金额等信息;机关业务处室可以通过权限登录系统,查询设备招标进度,临床科室可通过权限登录系统,查询设备到货信息;财务部门可通过权限登录查询付款情况。

2.3.3 归档文件管理模块 归档文件是按照医疗设备项目类型设定的,包括年度计划任务、专项采购任务及科研项目采购任务等。有助于统筹分析项目类别,为机关业务处室和专家提供数据服务。

2.3.4 评标管理系统 技术评审系统是通过信息化手段对

投标文件进行打分,相比传统的手工评分能显著提升评标效率和公信力^[5]。通过计算机自动统计总分功能可以提高评审效率;通过大屏幕显示评审专家汇总得分可以提升招标的透明度;通过文件的电子存储可以提升招标的档案管理。具体结构如下图3,该系统可在线显示投标厂商的评审得分、技术排名等信息。专家在评审结果无疑义后,通过打印机打印结果后集体签字。工作人员将原始评分表上传至系统,形成电子档案。

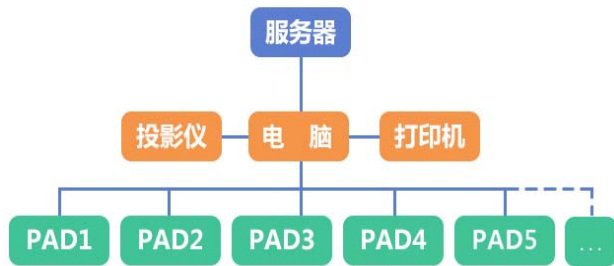


图3 评标管理系统硬件连接框图

2.4 技术参数管理系统

医疗设备招标技术参数作为医疗设备招标文件的核心内容,往往是制约采购效率的主要因素^[6]。由于制定技术参数的医学工程部门缺少与临床科室及设备厂商的有效接触,在技术参数的制定上缺少全局性和深入性,对于临床的需求也缺乏深度理解,容易造成供应商无法应标和科室对投标产品不满意的情况,导致招标工作反复进行或流标。通过该系统可以不断累积医疗设备的技术参数库,提升技术参数质量。

3 系统优势和特点

上述系统的建立将重点解决两个管理、一个服务方面的问题。一是管理采购部门工作人员:管理者需掌握每项采购任务的执行进度以及年度采购任务量化指标(包括中标金额、节约费用等信息);二是管理供应商:掌握主要产品的供应商信息(包括代理产品、以往采购价格等信息);三是服务好临床和机关:系统提供中标价格、保修时间及使用情况等信息,为医院医疗器械管理服务。

通过该系统应用,对下可提高招标采购效率,对上可为医院管理服务,对内有助于标准业务执行,对外有助于公平公正。

3.1 程序化的流程控制,有助于规范招标采购标准化

标准化的采购流程设计,不仅能提高采购效率,也是医院管理的抓手之一^[7]。按照设定招标程序,如果资格审核合格厂商不足三家的,系统将不能执行下一步技术评审环节,界面重新返回二次招标公告。还有技术评审结果、商务谈判等环节均按照招标采购规范来设计,确保了招标采购环节的每一步都必须执行,否则无法进入下一环节。使用该系统有助于采购规范的标准化执行。

3.2 标准化的文档记录,有助于档案管理

档案管理是医院管理工作中的一个重要组成部分^[8]。招标采购过程中产生的企业报名登记表、资格审核表、技术评审汇总表等各种文档,将通过系统的高拍仪拍摄并上

传至系统。待项目执行完毕后,由档案管理人员专职对纸质版文档进行收集整理、装订成册。

3.3 采购全流程数据挖掘,有助于医院的医疗器械管理

系统产生的使用科室、预算金额、中标结果、付款情况等数据,可以按照 excel 文档进行整合。这些数据可统计分析出采购金额节约率、设备到货率、预算经费使用情况,为医疗设备的全过程管理提供支撑^[9],也可很大程度上为医院的医疗设备管理提供决策支持。

4 小结

招标采购管理系统上线后需根据工作流程和工作内容不断完善,下一步将扩充竞争性谈判、单一来源采购等采购流程,并对现有公开采购程序的效率和质量进行评估,做进一步修正和完善。另外医疗设备招标流程衔接是薄弱环节^[10],节点处的工作环节如何提高对接效率,需要进一步探索。同时,该系统可以对采购部门的工作人员进行规范化培训和管理^[11],让未来的招标采购不断标准化和简单化,让采购人员能够从烦琐的事务性工作中解脱出来,开展医疗设备管理方面的研究和探索,更好服务于医院,为临床提供更好的保障。

参 考 文 献

- [1] DEWI S, BAIHAQI I, WIDODO E, et al. Modeling Pooled Purchasing Strategy in Purchasing Consortium to Optimize Total Purchasing Cost [J]. Procedia Manufacturing, 2015, 4:478-486.
- [2] LOPEZ-LORCA A A, BEYDOUN G, VALENCIA-GARCIA R, et al. Supporting agent oriented requirement analysis with ontologies[J]. International Journal of Human-Computer Studies, 2016,87:20-37.
- [3] LEŚNIAK A. Reliability Assessment of Research into Contractors' Bidding Decisions[J]. Procedia Engineering, 2015,122: 251-257.
- [4] BOHN D, KANTER R K, BURNS J, et al. Supplies and equipment for pediatric emergency mass critical care, Pediatric Critical Care Medicine[J].2011,12:S120-S127.
- [5] LIANG A R D. Exploring consumers' bidding results based on starting price, number of bidders and promotion programs[J]. International Journal Hospitality Management, 2014, 37 : 80-90.
- [6] ZHOU P. Research on the Accounting Supervision Management in Bidding and Tendering for Enterprise Materials Supplies[J]. Procedia Engineering, 2012, 37:58-63.
- [7] 曹秀堂,冯丹,刘丽华.医院标准化运行关键绩效指标体系[J].中国医院,2013,17(8):8-9.
- [8] 裴莉华.加强医院档案管理促进医疗事业的发展[J].中国科技信息,2009(8):191,194.
- [9] 李涛,黄昊,欧阳亚迪,等.全过程管理评价法在医疗设备招标中应用研究[J].现代仪器与医疗,2013,19(2):5-7.
- [10] 孙文泽,杨君英.医院医疗设备招标采购环节的管理[J].医疗装备,2016,29(5):109-110.
- [11] 陈昌海.聚焦企业培训采购招标着力提升投标竞争力[J].通信与信息技术,2015,218(6):85-88.