

中医药项目绩效管理信息系统设计与实现^{*}

田双桂 沈绍武

(湖北中医药大学标准化与信息技术研究所 武汉 430065)

〔摘要〕 介绍中医药项目绩效管理信息系统建改目标, 阐述基于安全套接层虚拟专用网通道和电子签章技术的系统架构、功能实现、安全设计及其应用, 指出该系统有利于促进中医药项目绩效评价管理信息化建设。

〔关键词〕 绩效管理; 信息系统; 中医药项目; SSL VPN; 电子签章

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2018.01.008

Design and Implementation of Performance Management Information System of Traditional Chinese Medicine Project TIAN Shuang-gui, SHEN Shao-wu, Institute of Standardization and Information Technology of Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan 430065, China

〔Abstract〕 The paper introduces the rebuilding target of the performance management information system for Traditional Chinese Medicine (TCM) project. By expounding on system architecture, function realization, security design and its application of virtual private channel and electronic signature technology based on secure socket layer, it points out that the system helps promote the informatization building of performance management for TCM project.

〔Keywords〕 Performance management; Information system; Traditional Chinese Medicine project; SSL VPN; Electronic signature

1 引言

近年来党中央、全国人大、国务院、财政部等高度重视绩效管理工作, 多次强调深化预算制度改革,

加强绩效管理, 提高财政资金使用效益和政府工作效率。2013 年财政部发布《预算绩效评价共性指标体系框架》(财预〔2013〕53 号) 等一系列文件, 以建立全过程预算绩效管理机制。依据现有政策文件, 卫生财政预算项目管理也有了零散而原则性的规定, 但尚未建立完整的项目绩效管理政策框架体系和实施细则, 绩效信息系统和人员队伍相对滞后, 对项目绩效管理的支撑作用不强^[1]。

随着财政支持中医药事业发展力度的加大, 2010-2014 年中医药项目财政拨款年均增长率为 13.5%^[2]。投入的加大对资金使用效益也提出更高的要求。根据委托代理理论, 政府有责任对财政资金的支出管理情况进行绩效评价^[3]。在外在要求和

〔修回日期〕 2017-09-26

〔作者简介〕 田双桂, 实习研究员; 通讯作者: 沈绍武, 研究员。

〔基金项目〕 国家中医药管理局 2015 年中医药全国性专款项目“全国中医药项目绩效考核统一平台建设方案及考核专家 APP 设计应用研究”(项目编号: ZZYK2015-A010-210)。

内部需要的驱使下，如何发掘并解决中医药项目绩效管理中的深层次问题、提高中医药项目资金使用效益显得尤为重要。自 2013 年起国家中医药管理局启动中央转移支付中医药项目绩效管理信息系统建设工作，实现对项目绩效管理全方位、全过程的支撑和保障，这是深入贯彻落实科学发展观的必然要求，是深化行政体制改革的重要举措，也是财政科学化、精细化管理的重要内容。

2 建设目标与系统架构

2.1 建设目标

强化预算绩效数据整合，构建标准统一、流程规范的 3 级网络中医药项目绩效管理信息系统，使绩效管理贯穿于中医药项目执行全过程，实现绩效管理与项目编制、执行、监督的有机结合，建立“预算编制有目标、预算执行有监控、预算完成有评价、评价结果有反馈、反馈结果有应用”的全过程绩效管理机制，为科学、高效、规范、经济地开展绩效管理工作提供技术支撑，推进中医药项目经费预算科学化、精细化管理。

2.2 系统架构

采用浏览器/服务器（B/S）架构，共享中央转移支付中医药项目经费预算执行动态监控平台（简称国家级监控平台）和中医药项目预算执行动态监控平台（简称省级监控平台）的现有资源（机房基础设施、网络设施、安全套接层虚拟专用网通道、电子签章等），参考省级监控平台的建设与实施流程^[4]，遵循“总体规划、分步实施、因地制宜、资源统筹”的原则，建设中医药项目绩效管理信息系统，覆盖国家级、省级和基层单位的中央转移支付中医药项目承担单位。中医药项目绩效管理信息系统架构，见图 1。

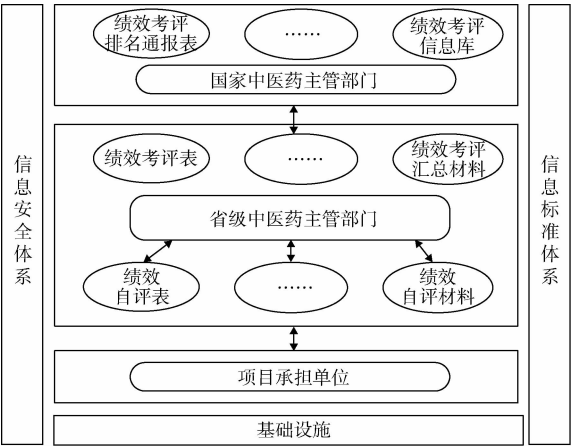


图 1 中医药项目绩效管理信息系统架构

3 功能设计

3.1 概述

项目绩效管理是以中医药项目支出为对象，以中医药项目产出和结果为主要内容，以促进项目承担单位完成特定工作任务或事业发展目标为目的，开展的绩效管理活动^[5]。中医药项目绩效管理信息系统是中医药行业用于考核中央转移支付中医药项目的信息系统，依托科学合理的考核指标体系，开展项目承担单位绩效自评、专家网上考评及现场考评，实现绩效考核结果的快速查询和图形化展示，并将绩效考核结果同预算安排、以奖代补、规划目标关联和加强绩效结果的应用。中医药项目绩效管理信息系统功能结构，见图 2。

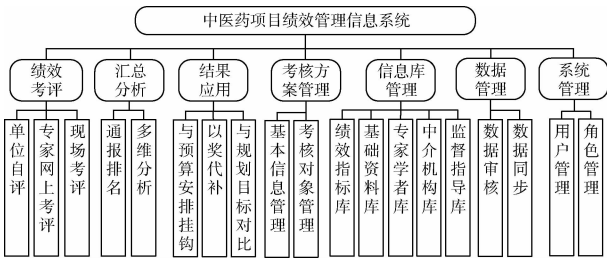


图 2 中医药项目绩效管理信息系统功能结构

3.2 绩效考评

绩效考评体系是整个绩效管理信息系统的核心部分^[6]。绩效考评包括单位自评、专家网上考评及现场考评 3 种形式。(1) 单位自评涉及的对象包括项目组（具体执行项目的部门或机构）、项目单位和省级中医药主管部门。基于中医药项目绩效考核评分表，各类考核对象根据指标评分标准选择实际的评价结果，系统自动生成指标得分。评分表打分完成后，上传相关绩效考核文件（如自评报告、项目资料、项目产出成果等），支持电子文档、图片及压缩文件等多种格式，保存后上报。(2) 专家网上考评是根据项目组、项目单位和省级中医药主管部门上报的自评材料，上级部门组织专家在网上对项目立项、预算安排、资金落实、业务管理、预算执行、产出和效果等情况

进行检查评估并打分。(3) 现场考评是国家中医药主管部门组织绩效考核专家或第 3 方机构实地深入项目单位，检查项目立项、资金下达、项目管理、资金执行等文件及项目建设成果，根据项目建设实际情况打分。

3.3 汇总分析

汇总分析指对绩效考核结果进行多维度分析，通过可视化的展现方式直观便捷地展示考核结果。通报排名是按省份、项目、单位等对绩效考核结果进行汇总分析、通报排名，同时可实现单位绩效自评工作进度的通报。多维分析是从多个维度进行评价分析，分析结果可视化，支持仪表盘、雷达图、泡泡图、子弹图、曲线图、直方图和饼图等多种展示形式。中医药项目绩效管理信息系统某一项目指标得分雷达图，见图 3。越靠近圆中心的指标得分越低。

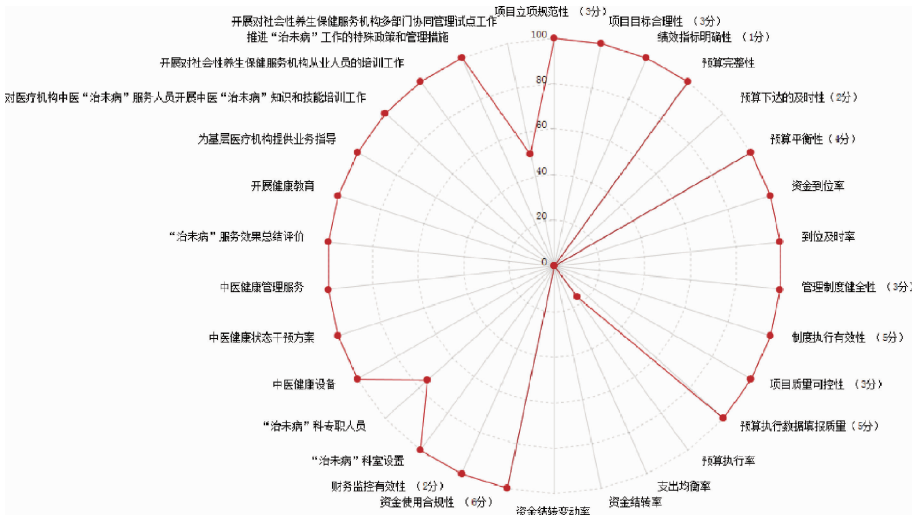


图 3 中医药项目绩效管理信息系统指标得分

3.4 应用效果

考核结果主要应用有 3 方面：(1) 与预算安排挂钩：将绩效考核结果作为今后年度预算安排的重要参考，优先安排绩效考核结果较好的单位，适当奖励一部分预算资金；相应减少绩效考核结果差的单位的预算。系统根据考核结果、与预算安排挂钩原则、用户查询条件自动生成建议表。(2) 以奖代补：系统根据以奖代补原则自动生成建议表。(3)

与规划目标对比：将相应指标考核结果与国家出台的规划（如中医药发展“十三五”规划等）中的规定目标进行对比，详细展示某一指标在规划中明确指出的目标数、绩效考核的完成数、指标完成状态及完成率等内容，为政策制定、目标落实等提供数据支撑。

3.5 考核方案管理

根据中医药项目绩效评价指标体系及考核需要，为项目设置统一的考核方案。添加绩效考核方

案需完善其基本信息和考核对象等内容。基本信息包括考核编号、名称、项目、预算年度、考核说明等信息。考核对象根据中央转移支付中医药项目资金分配方案,对某一绩效考核方案设置其,即项目执行单位。

3.6 信息库管理

信息库是为中医药绩效管理提供智力支持和制衡监督的数据保障,主要包括中医药绩效指标库、专家学者库、基础资料库、中介机构库和监督指导库,即“5 库”管理。(1) 绩效指标库管理:对各中医药项目绩效考核指标分类管理、设置权重、指标公式等,可新增、修改和删除相应指标,也可将相应指标纳入考核表中。(2) 基础资料库管理:对绩效考核资料进行添加、删除、修改、审核和上报等的管理。包括项目资料库和项目产出库,资料类型包括文本、图片、视频和音频等。项目资料库汇集的资料主要为项目组、项目单位、省级中医药主管部门按要求上传存储的相关文件、图片、视频和音频等电子版资料。项目产出库结合中医药项目特点,分别从数量、质量、效率和效益等层面,分析、存储项目产出结果,作为项目执行评价依据,客观反映各项目承担单位及所执行项目对中医药事业的贡献能力。(3) 专家学者库管理:记录绩效考核专家学者信息,包括姓名、专业、工作单位、职称职务、联系电话和擅长领域等。专家库的建设旨在储备涵盖不同领域、行业、专业的绩效专家学者,为高效客观地组建专家督导组奠定基础。(4) 中介机构库:记录中介机构名称、从事领域、成立时间和资质等信息,对中介机构库的信息进行管理,包括机构入库、出库、基本信息管理等。(5) 监督指导库:记录监督单位或人员的姓名、擅长或从事领域等信息,可对入库人员进行分类管理,做到入库、出库和基本信息管理等。

3.7 数据管理

数据审核人员根据用户上报的数据进行系统审核和人工审核。对统一规范后的绩效管理标准和考

核方法自上而下同步,绩效数据和结果自下而上同步;项目预算执行数据通过中医药项目预算执行动态监控平台接口同步至绩效系统。

3.8 系统管理

主要是对用户信息和角色进行管理。对系统用户基本信息进行管理,包括用户信息修改、权限设置、密码设置等。根据绩效考核对象的不同,可将用户角色分为上报用户、管理用户等。通过设置角色,可方便灵活地管理系统权限。

4 安全设计及应用

4.1 安全设计

为保证数据与系统安全,中医药项目绩效管理信息系统除具有权限管理、身份认证、访问控制、数据保密、痕迹保留、数据追踪和备份还原等功能外,还采用电子签章技术,以保障项目单位绩效自评和专家考评的严肃性。同时系统数据传输采用 SSL VPN 通道,保障远程传输数据的安全性。安全套接层虚拟专用网 (Security Socket Layer Virtual Private Network, SSL VPN) 是采用 SSL 协议来实现远程接入的一种新型 VPN 技术,充分保证信息的真实性、完整性和保密性。

4.2 应用

2014 年国家中医药管理局开展全国中医药公共卫生服务补助资金绩效管理和考核督导工作^[7],考核 2012 - 2014 年中央转移支付中医药项目投入产出绩效,采用中医药项目绩效管理信息系统开展项目单位绩效自评和专家网上考评。考核工作完成后,通过绩效系统能够清晰地查询各项目绩效得分,对项目、片区、单位、指标等条件组合查询,生成图表,进一步深入对比分析。绩效系统中尤其是项目投入与产出的对比,对了解项目实施所带来的效益是否实现最大化,项目执行前后医疗服务资源是否得到优化配置,投入经费是否得到合理利用等具有重要参考价值。

(下转第 59 页)

“甘”，性“温”，归“心经”、“肺经”、“膀胱经”，功效“发散风寒”根据前述分类编码规则建立的代码分别对其进行表示，对应的编码分别为“LZYX0103000”、“LZYX0201000”、“LZYX0202000”、“LZYX0402000”、“LZYX0404000”、“LZYX0410000”、“LZYX0601001”。

4 结语

本研究所制订的临床中药信息的分类与代码，弥补临床中药信息数据标准的缺失，为临床中药信息化、标准化和中药数据资源的整合及利用提供系统、规范的数据标准。特别是对于临床中药数据分析利用具有显著地应用价值并对中药精细化应用管理具有明显地促进作用。但分类代码体系的完整性、全面性还需要在实践应用中不断修订、完善，以便更有效服务于中医药医疗、科研、教学及管理。

参考文献

- 1 常凯，邓文萍. 中医药信息化标准体系框架研究 [J]. 医学信息学杂志，2011，32（1）：14-18.
- 2 国家中医药管理局. 国家中医药管理局关于印发中医药

信息化发展“十三五”规划的通知 [EB/OL]. [2016-12-22]. <http://www.satcm.gov.cn/e/search/result/?searchid=43077>.

- 3 翟华强，高明超，刘迪谦，等. 中药临床调剂技术规范研究探讨 [J]. 中华中医药杂志，2010，25（2）：257-259.
- 4 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局. GB/T 7027-2002 信息分类和编码的基本原则与方法 [M]. 北京：中国标准出版社，2002.
- 5 张冰，林志健，吴嘉瑞，等. 临床中药学科知识框架与教育实践体系思考 [J]. 药学教育，2015，31（1）：22-26.
- 6 张廷模，陈勇，孙晓波. 论临床中药学及其学科界定 [J]. 四川中医，2005，23（5）：14-15.
- 7 高学敏，钟赣生，张建军，等. 临床中药学学科界定要点 [J]. 中医教育，2004，23（4）：43-46.
- 8 蔡永敏，崔瑛，王洪久，等. 中药学名词术语分类体系研究 [J]. 中华中医药杂志，2010，25（12）：1938-1940.
- 9 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会. GB/T 31774-2015 中药编码规则及编码 [M]. 北京：中国标准出版社，2015.
- 10 国家药典委员会. 中华人民共和国药典. 一部 [M]. 北京：中国医药科技出版社，2015：276.
- 11 张冰. 临床中药学 [M]. 北京：中国中医药出版社，2012：53.

（上接第 36 页）

5 结语

中医药项目绩效管理信息系统从信息采集、整理、计算和传输方面实现业务辅助，为中医药管理部门开展绩效考核工作提供信息化手段，下一步可将知识库整合到系统中^[8]，优化系统的决策支持功能，实现系统的智能化。

参考文献

- 1 郑大喜. 深入开展卫生财政预算绩效管理研究的必要性 [J]. 中国医院管理，2015，35（10）：46-48.
- 2 许可塑，汤少梁，王振宇. 中医药法视角下国家对地方转移支付中医药项目事权划分的探讨 [J]. 中国卫生经

济，2016，12（12）：11-14.

- 3 田双桂，沈绍武，张玉. 中医药项目预算执行绩效指标体系探讨 [J]. 中医药导报，2014，20（3）：30-32.
- 4 田双桂，沈绍武. 全国中医药项目预算执行动态监控平台构建思路与方法 [J]. 中国卫生信息管理杂志，2016，13（1）：65-69.
- 5 程祎. 我国财政专项支出项目绩效管理研究 [D]. 南京：南京大学，2015.
- 6 郭雪清，肖飞，黄正东，等. 医院绩效管理信息系统的设计与实现 [J]. 中国数字医学，2014，9（3）：12-17.
- 7 周蔓仪. 国家中医药管理局督导中医药公卫补助绩效管理 [N]. 中国中医药报，2014-09-16.
- 8 陈荃，高星，雷行云，等. 基于知识库的基层卫生服务绩效考核 [J]. 医学信息学杂志，2014，35（12）：59-63.