

## 论信息系统项目的范围管理

张勇豪

四川省科学城医院，四川

## 摘要

2018年4月，我作为项目经理参加了某三级医院以结构化电子病历为核心的信息系统的建设项目。该项目总投资525万元，工期半年，项目以软件为主，主要包括CDR数据集成平台、医生电子病历、护理电子病历和电子病历上传省平台接口、移动护理和移动医疗。通过该项目的建设医院大大提高了医疗信息化水平。该项目模块繁多，涉及科室和人员众多，系统又与医院HIS、LIS、PACS等系统有较多的接口和数据交集，为使项目有序实施，项目的范围管理就显得尤为重要。我在充分分析了该项目特点的基础上，结合实践，在本项目范围管理过程中通过加强范围计划编制、范围定义、创建WBS、范围确认及通范围控制管理，在项目实施过程中有效防止了范围蔓延，保证了项目的顺利完成。项目于2018年10月通过验收，受到了医院的好评。

关键词：结构化电子病历；信息系统；信息化管理

## On the scope management of information system projects

Y. H. Zhang

## ABSTRACT

In April 2018, as a project manager, I participated in the construction of an information system with a structured electronic medical record as the core of a tertiary hospital. The total investment of the project is 5.25 million yuan, and the construction period is half a year. The project is mainly software, mainly including CDR data integration platform, doctor electronic medical record, nursing electronic medical record and electronic medical record uploading provincial platform interface, mobile nursing and mobile medical. Through the construction of the project, the hospital has greatly improved the level of medical information. The project has many modules, involving many departments and personnel. The system has more interfaces and data intersections with hospital HIS, LIS, PACS and other systems. In order to implement the project in an orderly manner, the scope management of the project is particularly important. On the basis of fully analyzing the characteristics of the project, combined with practice, in the project scope management process, through the strengthening of scope planning, scope definition, creation of WBS, scope confirmation and scope control management, effectively prevented in the project implementation process. The scope spread and the project was successfully completed. The project passed



<http://ispm.oajrc.org>

 OPEN ACCESS

DOI: 10.12208/j.ispm.20190005

收稿日期: 2019-08-18

出刊日期: 2019-09-06

张勇豪，四川省科学城医院，四川

the acceptance test in October 2018 and was well received by the hospital.

**Key words:** Structured electronic medical record; information system; information management

## 正文

我公司于2018年3月中标某三级医院以结构化电子病历为核心的信息系统的建设项目，总投资525万元，建设工期为6个月，由于我有较丰富的电子病历实施经验，公司委派我担任项目经理。结构化电子病历系统是当前医院临床工作及信息化管理中很重要的一个核心信息系统，也是医院进行科学化、信息化管理的重要业务支撑系统，同时也是医院临床信息共享、各科协同服务、规范临床路径和实现医疗过程监管的前提基础，能大大促进和提高医疗服务质量和医疗信息应用水平。该项目是涉及软件和硬件的综合项目，软件系统采用Delphi语言开发，C/S架构，数据库采用Microsoft SQL Server 2008 R2，访问数据库的中间件采用JDBC，使用两台浪潮NF8460M3服务器采用WINDOWS 2010 SERVER双机cluster集群架构，两台EMC5200磁盘阵列柜采用存储虚拟化。软件项目主要包括：CDR数据集成平台、医生电子病历、护理电子病历、电子病历上传省平台接口、移动护理、移动医疗及与医院HIS、LIS、PACS等系统的数据交集和接口管理等系统，已在多家大中型医院成功应用。

该项目模块繁多，涉及人员和科室众多，要使项目能够顺利实施，加强项目的范围管理非常重要。根据以往的经验，复杂项目的范围管理经常会面临需求收集不完整；项目范围说明书有歧义；创建WBS没有遵循相关原则；项目范围没有经过用户确认；项目范围无变更流程，导致项目范围蔓延等种种问题。针对上述现象，我作为该项目的项目经理，在范围计划编制、范围定义、创建WBS、范围确认和范围控制方面加强了管理。下面分别论述一下。

## 一、范围计划编制

范围计划编制的过程就是制定一个范围管理计划，它规定了如何对项目范围进行定义、确认、以及如何制定工作分解结构的过程。我作为项目经理，以项目投标文件，及与客户签订的合同等为依据，对项目范围进行了分析，以公司做过的类似项目为模版，建立了范围管理计划。在计划的编制过程中我还请教了公司移动事业部的同仁，给予了很多移动护理等方面有建设性的建议。计划中包括详细的项目范围说明，主要包括客户需求的再次确认、与医院其他软件的接口对接、软件培训、软件根据客户需求的二次开发和更改、软件试运行、验收等过程，同时包含创建WBS的初步计划及验收确认等内容。

## 二、范围定义

范围定义的过程是对项目的范围和需求明晰化的过程，由此制定出详细的范围说明书，为后续的决策提供依据。项目范围说明书中对项目工作定义的详细程度，决定了项目团队能否很好的管理项目的范围。因此我组织项目团队首先制定了项目的目标，预计实施成本不超过合同总价的30%，严格控制软件二次开发的频率。同时为了减少项目需求遗漏的可能性，明确项目需求，我着重加强了识别干系人的工作，与医院各科室重要干系人进行多次的、逐渐明晰的需求分析讨论会，不断明确用户模糊的需求、挖掘和引导用户的潜在需求，从而使项目范围不断清晰。利用产品分析和干系人分析的技术方法，与项目组成员共同规定产品的范围描述、项目的需求、假设及约束、项目的可交付物以及进度里程碑、初始风险、成本概算等内容。

## 三、创建工作分解结构（WBS）

WBS是进度规划、成本规划等项目管理过程的重要输入，WBS的精度和粒度决定了项目进度和成本规划的准确度，因此创建WBS是项目范围管理过程中非常重要的环节。WBS的建立依赖于成功的需求分析和清晰地范围定义。根据项目的特点，

我们再次确认医院的需求，将整个系统分为 30 个功能模块，每个功能模块分为多个子功能模块，子功能模块下包含若干个子功能，这样层层递进细化，需求文件本身就变成一个 4 级的 WBS 雏形，在此基础上，WBS 的分解也变得相对容易。由于之前我做过类似的项目，有过类似的项目经验，因此将 WBS 分解为四级编码结构。WBS 字典越详细，项目干系人尤其是团队成员对于工作包的理解就越趋于一致，从而减少理解偏差的出现。为了避免因为 WBS 字典粗糙甚至缺失带来的麻烦，在本项目中，我对 WBS 字典亲自审核并在定稿后召开专门的会议发布。事实证明，通过采取的举措，创建项目 WBS 进行的非常顺利。

#### 四、范围确认

范围确认是项目干系人接受项目的可交付成果的过程。本项目中，我采用了原型法、不断迭代、持续性交付阶段性成果的方法，使范围确认贯穿于整个项目生命周期。在重要的节点，在信息中心主任的协调下组织了医务科、护理部及部分临床科室医生、护士参加项目的范围确认会议。确认过程中的偏差和问题都会详细记录并且加入待做事项列表进行解决，并请代表签字确认，然后形成正式的书面记录。

#### 五、范围控制

范围控制主要是对项目变更的控制。为了减少范围变更频率和降低相应的不利影响，我主要采取的办法就是建立变更控制委员会（CCB）与变更控制流程，并且聘请专家和公司领导作为委员会成员，保证项目变更在 CCB 和控制流程的约束下统一进行。尽量在满足医院需求的前提下缩小范围变更的幅度，从而降低变更带来的不利影响，

能够有效的控制项目需求的蔓延，抑制不合适的项目变更，有效地保障了项目的范围控制。

#### 结束语

在本项目的实施过程中，由于我对范围管理的高度重视，项目范围管理措施得当，成本、进度、质量管控较好，该项目如期完成，顺利通过验收，较为圆满的实现了项目目标。回顾整个项目过程，合理、规范、科学的进行项目范围管理是项目成功的基本保障。但还是存在一些问题：

1. 在制定 WBS 时，由于对模块工作量的估计过于乐观，导致估计值出现了一点偏差，与实际值有一定差别，从而造成了几天的工期延误，后通过赶工等手段及时修正。

2. 由于与医院其他软件有接口改造工作，在与其他软件厂商的沟通和互动上略显不足，造成了前期的接口对接工作不够顺畅。

3. 该项目因涉及的科室和人员多，各部门人员对系统的掌握能力良莠不齐，而实施过程中，项目小组对软件培训的工作略显粗糙，造成软件应用的成熟度不够好。

这些问题在以后的项目中会加以改进，我将不断地学习，不断提升自己的业务和管理水平，在将来的项目实施中能更好地完成实施任务。

#### 参考文献

- [1] 刘荣杰. 论信息系统项目范围管理 [J]. 信息技术与信息化, 2015, 5(8):140-142.
- [2] 管俐俐. 信息系统范围管理研究 [D]. 电子科技大学, 2009, 6(10):20-23.
- [3] 李晋. 论信息系统项目的范围管理 [J]. 科技风, 2014, 33(21):250-250.