

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2012230741

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

某医院医疗设备成本核算系统的设计与实现

Design and Implementation of Cost Accounting System of
Medical Equipments for A Hospital

韦 啸

指导教师: 史亮 副教授

专业名称: 软件工程

论文提交日期: 2016 年 1 月

论文答辩日期: 2016 年 3 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

指导教师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 1 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

随着医院医疗设备的增加，医院的医疗技术水平有了显著提高，对患者的吸引力大大增强。各科室申请购置新的医疗设备的积极性前所未有的高涨。同时由于这些医疗设备很多属于高精尖的设备，医院必须借助厂家或专业的第三方技术机构对其进行维修维护，造成医院的维护成本也很高。为了将医院医疗设备的购置申报、审批、成本核算进行全过程的跟踪，本文拟在医院现有的 HIS 系统上开展研究，实行系统的二次开发，将医疗设备的购置申报、审批、成本核算，实现数字化的管理。

系统充分利用了医院现有 HIS 系统的数据资源，能够在不影响现有 HIS 系统运行的情况下通过关联表将两类数据关联起来，实现医疗设备的单机成本核算。本文研究大致可以分为以下几个部分：

1、通过对医院医疗设备管理系统的简要介绍，引出所研究课题医疗设备成本核算系统的设想，并对医疗设备成本核算的发展历程进行介绍，结合本医院 HIS 系统的应用现状，确定本课题的研究目标和研究内容，即通过分析本医院 HIS 系统收费编码数据库和医疗设备数据库的数据结构，建立收费编码和医疗设备多对多的关联数据表，通过关联表提取医疗设备的收费信息，从而开发医疗设备成本核算系统，并确定本系统分为医疗设备购置 WEB 申报、成本核算两部分。

2、在系统需求分析的基础上，进行医院成本核算系统开发前的设计工作。首先进行了系统开发架构设计、网络拓扑结构设计，还重点进行了系统功能模块设计和系统数据库的设计。

3、在系统设计的基础上进行了系统的实现工作，首先进行了实现环境介绍，然后重点进行系统主要功能模块的实现，包括功能界面的实现和核心代码实现两个部分。

关键词：医疗设备；HIS；成本核算

Abstract

The hospital's medical technology level has been significantly improved with the increase of medical equipment in hospital, the patient's appeal is enhanced greatly. Each department to apply for high enthusiasm for the purchase of new medical equipment hitherto unknown. At the same time as a result of these medical equipment many belonging to the sophisticated equipment, the hospital must use third party technical institutions manufacturers or professional maintenance and repair of the hospital, resulting in the maintenance cost is also very high. In order to hospital medical equipment purchase declaration, examination and approval, the cost accounting for the entire process of tracking, this dissertation researches in the existing HIS system in hospital, two were secondary development system, the medical equipment purchase application, examination and approval, cost accounting, the implementation of digital management. The innovation in this project will be the medical service charge codeine medical equipment combined, accounting for the cost of medical equipment. The system maked full use of the existing data resources of hospital HIS system, can not affect the existing HIS system in the case of running through the associated table will be two kinds of data association, single machine costing implementation of medical equipment

1. Through the brief introduction of hospital medical equipment management system, leading to the study of medical equipment cost accounting system, and the development of medical equipment cost accounting are introduced, combined with the application situation of the hospital HIS system, determine the research objectives and research contents, namely through the data structure analysis of the hospital HIS system of charge code database and medical equipment database, establish the charge code and medical equipment more than on the associated data table and more, through the association table extraction of medical equipment charging information, so that the development of medical equipment cost accounting system, and determine the system is divided into two parts of purchasing medical equipment WEB reporting,

cost accounting.

2. The design work of the hospital cost accounting system is carried out based on the analysis of system requirements. Firstly, the system design and the network topology design are carried out.

3. Finishing the implementation of the system based on system design, first of all, the implementation of the environment, and then focus on the implementation of the main functional modules, including two parts of the realization of the functional interface and core code.

Key Words: Equipment of Medical Treatment; Hospital Information System; Cost Accounting

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	1
1.2 国内外研究现状	2
1.2.1 医院医疗设备成本核算系统概况.....	2
1.2.2 医疗设备成本核算的发展.....	4
1.2.3 医院 HIS 系统应用现状	4
1.3 课题研究的目标和内容	5
1.3.1 研究目标.....	5
1.3.2 研究内容.....	6
1.4 论文结构安排	6
第二章 相关技术介绍	8
2.1 PHP 脚本语言	8
2.1.1 PHP 发展历程	8
2.1.2 PHP 语言特点	9
2.2 Delphi 编程语言	10
2.3 Oracle 数据库	11
2.4 本章小结	12
第三章 系统需求分析	13
3.1 业务需求概述	13
3.1.1 总体需求概述.....	13
3.1.2 医院成本概述.....	14
3.1.3 核算成本方案.....	15
3.2 功能需求分析	16
3.2.1 设备申报审批模块分析	16

3.2.2 单机成本核算模块分析	17
3.2.3 总体成本核算模块分析	18
3.2.4 报表信息管理模块分析	20
3.3 非功能性需求分析	22
3.4 本章小结	22
第四章 系统设计	23
4.1 系统总体设计	23
4.2 系统网络拓扑图	23
4.3 系统功能模块设计	24
4.4 系统详细设计	25
4.4.1 设备申报审批模块设计	25
4.4.2 单机成本核算模块设计	27
4.4.3 总体成本核算模块设计	29
4.4.4 报表信息管理模块设计	30
4.5 数据库设计	32
4.5.1 数据库概念设计	32
4.5.2 数据库逻辑设计	35
4.6 本章小结	41
第五章 系统实现	42
5.1 系统开发环境	42
5.2 功能模块实现	43
5.2.1 设备申报审批模块实现	43
5.2.2 单机成本核算模块实现	45
5.2.3 总体成本核算模块实现	45
5.2.4 报表信息管理模块实现	46
5.3 本章小结	48
第六章 总结与展望	49
6.1 总结	49

6.2 展望	49
参考文献.....	51
致谢.....	53

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Research Background and Significance.....	1
1.1.1 Research Background	1
1.1.2 Research Significance	2
1.2 Domestic and Foreign Research Situation and Existent Problem.....	2
1.2.1 The Cost Accounting System of Hospital Medical Equipment	2
1.2.2 Development of Cost Accounting of Medical Equipment.....	4
1.2.3 Concerned with The Application of HIS System	5
1.3 Research Target and Contents of Project	5
1.3.1 Research Target.....	5
1.3.2 Research Contents.....	6
1.4 Dissertation Structure Arrangement.....	6
Chapter 2 Key Technologies	8
2.1 PHP Scripting Language	8
2.1.1 PHP Development Process.....	8
2.1.2 PHP Language Features	9
2.2 Delphi	10
2.3 Oracle	11
2.4 Summary.....	12
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	13
3.1 Overview of Business Requirements	13
3.1.1 Overview of Hospital Cost.....	13
3.1.2 Overview of Overall Requirements	14
3.1.3 Cost Accounting Scheme	14
3.2 Functional Requirement Analysis	15
3.2.1 Module Analysis of Approval of Equipment	15

3.2.2 Module Analysis of Single Cost Accounting	19
3.2.3 Module Analysis of Overall Cost Accounting	20
3.2.4 Module Analysis of Report Management	22
3.3 Non-Functional Requirements Analysis.....	23
3.4 Summary.....	24
Chapter 4 System Design	25
4.1 System Overall Design.....	25
4.2 System Network Architecture	25
4.3 Function Module Design.....	26
4.4 System Detailed Design.....	27
4.4.1 Module Design of Approval of Equipment.....	27
4.4.2 Module Design of Single Cost Accounting	28
4.4.3 Module Design of	33
4.4.4 Module Design of Report Management.....	33
4.5 System Database Design.....	34
4.5.1 Database Concept Design	34
4.5.2 Database Logic Design	36
4.6 Summary.....	40
Chapter 5 System Implementation.....	41
5.1 System Development Environment	41
5.2 Implementation of Functional Module.....	41
5.2.1 Module Implementation of Approval of Equipment.....	42
5.2.2 Module Implementation of Single Cost Accounting	43
5.2.3 Module Implementation of Overall Cost Accounting.....	43
5.2.4 Module Implementation of Report Management.....	44
5.3 Summary.....	48
Chapter 6 Conclusions and Prospect.....	49
6.1 Conclusions.....	49
6.2 Prospect.....	49

References51

Acknowledgements53

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学博硕士学位论文摘要库

第一章 绪论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

随着近几年医疗方面的科技发展,越来越多的先进科学医疗仪器进入医疗行业,给医疗行业带来了可观的社会及经济效益。医疗设备已经成为医院固定资产投入的最重要的部分,也是医院最主要的经济收入来源之一^[1]。因此,医疗设备成本核算是医院全部成本核算其中的重要组成部分。首先,它可以科学地分析出当前在用的医疗器材的使用和工作的状态,这些状态数据可以便于采取相应措施去提升设备的使用率。另外,它可以指导医疗部门的仪器、设备立项及规划,使得医疗部门的资金能够使用在最急需、最有效的工作中^[2]。

本文研究课题来源于广西壮族自治区南宁市某医院。该医院建立于 1986 年,是一所广西省内现代的、综合性较高的医院,其涉及医疗、康复、保健、培训、科研等众多项目,目前属于全国三甲类医院,也隶属于某高等教育医学院校的附属教学试点医院,公办医保、铁路医保定点医院。目前,该医院的建设和发展速度加快,已逐步成为广西地区的一所规模宏大、设备先进、人才济济、专科齐全、技术精良、服务一流、环境优雅的综合医院。

随着医院医疗设备的增加,医院的医疗及服务的水平、技术得到了很大的提升,对患者的吸引力大大增强。各科室申请购置新的医疗设备的积极性前所未有的高涨。同时由于这些医疗设备很多属于高精尖的设备,医院必须借助厂家或专业的第三方技术机构对其进行维修维护,造成医院的维护成本也很高^[3]。为了将医院医疗设备的购置申报、审批、成本核算进行全过程的跟踪,本文拟在医院现有的 HIS 系统上开展研究,实行系统的二次开发,将医疗设备的购置申报、审批、成本核算,实现科学的数字化管理。

1.1.2 研究意义

某医院医疗设备成本核算系统是专门针对某医院日常运营和管理过程中产

生的成本的核算系统，因此进行该系统的研究具有以下意义：

1、规范了某医院在日常管理和运营过程中成本核算的流程，使得这项工作更加井然有序。

2、系统通过自动化、智能化的方式进行某医院的成本核算工作处理，使得该医院的成本核算工作更加的高效，这也简洁地降低了该医院在成本核算方面的管理成本。

3、系统可以对成本核算结果形成分析报表，这种方式可以直观地进行成本核算结果的展示，使得成本核算系统的体验度更高，同时这些报表也为医院领导层进行医院发展规划提供了数据依据。

4、该系统的研究在一定程度上也促进了某医院的信息化管理进程，提高了该医院的核心竞争力。

1.2 国内外研究现状

1.2.1 医院医疗设备成本核算系统概况

医院医疗设备成本核算与其它行业的设备成本核算一样，与设备管理系统是有紧密联系的。在工业领域，多种工业领域的设备、仪器及器材管理系统逐步获得了较广的应用。比如，国内著名公司 ERP 厂家金蝶，就在其推出的 ERP 企业产品中集成了工业设备管理系统，可根据不同行业的企业，提供有针对性设备成本核算系统^[4]。

国内还有一些行业上比较有名的软件公司，如电力行业的长沙远大软件集团公司，其推出的电力 ERP 软件，在对电力设备的监测、成本核算等方面有独特的优势^[5]。当然，国际软件巨头 Oracle，IBM 针对世界五百强企业的一揽子解决方案，都可以看到设备成本核算的影子。在医疗设备管理系统个人研究上，汕头大学医学院第一附属医院的郭伟斌、汕头大学医学院理学郭锡坤结合汕头大学第一附属医院的现状，自行开发了一套医院设备管理系统，实现了汕头大学第一附属医院的医疗设备管理的规范化。

在国内医疗设备成本核算系统的研究方面，通过检索文献，在这个领域的研究还相对较少。但与医疗设备成本核算系统类似的有医院设备成本核算系统方面的研究。如山东大学的孙杰，研究了兖矿医院设备成本核算系统的设计与实现，

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.