

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: X2012231065

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

# 建筑企业成本管理系统的设计与实现

Design and Implementation of Construction Enterprise Cost  
Management System

周 玲 玲

指 导 教 师: 曾 文 华 教 授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2014 年 10 月

论 文 答 辩 日 期: 2014 年 11 月

学 位 授 予 日 期: 2014 年 12 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答 辩 委 员 会 主 席: \_\_\_\_\_

2014 年 10 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

随着我国城镇化建设的快速发展，各类建筑企业的数量日益增多，其发展过程中的成本管理问题也日益明显。如何将计算机技术与成本管理工作结合起来进行信息化建设，已经成为当前建筑企业提高自身成本管理效率和水平的重要手段。在此背景下，本文针对某建筑企业的成本管理现状，提出了建筑企业成本管理系统的研究和建设。

论文首先对国内外建筑企业成本管理现状进行了详细分析，然后深入某建筑企业进行了实地调研，找出该企业成本管理工作中所存在的问题，同时通过与相关领导及管理人员的深入交流和沟通，收集并整理用户的实际需求，在此基础上对建筑企业成本管理系统开发的可行性进行了探讨，并逐步完成了目标系统的功能性需求、非功能性需求以及数据流程的分析工作。其次，通过对当前各项先进开发平台及开发技术的学习和分析，最终确定目标系统选择 B/S 三层架构进行总体技术架构设计，并采用 ASP.NET 技术、Visual Studio 2008 开发工具以及 SQL Server 2005 数据库进行系统主要功能模块的详细设计和数据库设计。在以上开发平台和技术的基础上，依次完成了库存资料管理、设备管理、项目管理、资金管理、采购管理、文件管理及系统管理等模块的详细设计工作，同时给出了具体的程序流程图。系统的实现主要采用 C# 程序开发语言进行代码编写，通过给出具体运行界面图的方式论述了系统主要功能模块的实现过程。

目标系统的开发与应用，对于建筑企业来说具有很重要的意义与作用。这些作用可以从两个方面来表述，首先从企业的纵向管理上，可以实现企业的决策层、管理层、生产经营层等的纵向沟通，为企业的领导决策提供参考依据；从企业的横向管理方面来看，系统可以实现企业内部与企业外部的有机联系，从而促进更好地协同工作。

**关键词：**建筑企业；成本管理；ASP.NET 技术

## ABSTRACT

With the rapid development of urbanization in China, the number of all types of construction companies is increasing, its development cost management issues are also increasingly evident. How to computer technology and cost management combine information technology has become an important means to improve their current building enterprise cost management efficiency and level. In this context, this thesis, the cost of a construction enterprise management status, the proposed research and the building construction cost management systems.

Firstly, the status quo of enterprise cost management conducted a detailed analysis of domestic and foreign construction and depth of a construction business conducted field research to find out the cost of doing business in the management of the problems, through in-depth exchanges with relevant leadership and management personnel and communicate, collect and collate the actual needs of users, on the basis of the feasibility of building enterprise cost management system development are discussed, and the gradual completion of the analysis of functional requirements of the target system, non-functional requirements and data flow. Secondly, the current development of the advanced technology development platform and learning and analysis, and ultimately determine the target system to select B/S three-tier overall technical architecture design and use ASP.NET technology, Visual Studio 2008 development tools and SQL Server 2005 detailed database design and database design system main function modules. In the above development platforms and technologies, based on the information in order to complete the inventory management, equipment management, detailed design project management, financial management, procurement management, document management and system management module, but given the specific program flowchart . Realization of the system mainly uses the

C# programming language to write code, by giving a specific figure a way to run the interface implementation process discussed main function modules.

Development and application of the target system, for building enterprise has a very important meaning and effect. These effects can be expressed in two ways, first from the vertical management companies can achieve vertical communication corporate decision-making, management, production management layer to provide reference for corporate leadership decision-making; from landscape management companies point of view, the system can be achieved within the enterprise and outside the enterprise organic links, thus contributing to better work together.

**Key words:** Construction Enterprises; Cost Management; ASP.NET Technology

## 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 系统开发背景 .....	1
1.2 国内外研究现状 .....	2
1.3 研究目的及意义 .....	3
1.4 本文研究内容 .....	3
1.5 论文组织结构 .....	5
<b>第二章 相关理论与技术介绍</b> .....	<b>6</b>
2.1 项目成本控制的对象 .....	6
2.2 项目成本控制的内容 .....	7
2.3 项目成本控制的原则 .....	9
2.4 项目成本计算的方法 .....	10
2.5 系统开发平台及技术 .....	12
2.6 本章小结.....	15
<b>第三章 系统需求分析</b> .....	<b>16</b>
3.1 建筑企业成本管理存在的问题 .....	16
3.2 系统建设目标 .....	16
3.3 功能性需求分析 .....	18
3.4 非功能性需求分析 .....	18
3.5 可行性分析.....	19
3.6 数据流程分析 .....	20
3.7 本章小结.....	26
<b>第四章 系统总体设计</b> .....	<b>27</b>
4.1 系统总体结构设计 .....	27
4.2 数据库设计.....	29
4.2.1 数据库的选择.....	29

4.2.2 数据库概念设计.....	29
4.2.3 数据库逻辑结构设计.....	33
4.2.4 数据库物理结构设计.....	34
4.3 本章小结.....	36
<b>第五章 系统详细设计与实现 .....</b>	<b>37</b>
5.1 系统实现环境 .....	37
5.2 系统登录模块详细设计与实现 .....	37
5.3 库存资料管理模块详细设计与实现 .....	40
5.3.1 库存信息录入.....	40
5.3.2 库存资料查看.....	42
5.3.3 材料进出报表.....	43
5.4 设备管理模块详细设计与实现 .....	44
5.5 项目管理模块详细设计与实现 .....	45
5.6 资金管理模块详细设计与实现 .....	48
5.6.1 成本计算模块.....	48
5.6.2 查看成本.....	49
5.7 采购管理模块详细设计与实现 .....	50
5.8 文件管理模块详细设计与实现 .....	52
5.8.1 文件传送模块.....	52
5.8.2 数据打包处理.....	53
5.8.3 数据解包.....	53
5.9 系统管理模块详细设计与实现 .....	55
5.9.1 数据备份与维护.....	55
5.9.2 权限设置.....	56
5.9.3 用户维护.....	57
5.10 本章小结.....	58
<b>第六章 系统测试 .....</b>	<b>59</b>
6.1 系统测试概述 .....	59
6.2 系统测试过程 .....	60
6.2.1 测试步骤.....	60



6.2.2 功能测试用例.....	62
6.2.3 系统性能测试.....	63
6.2.4 测试结论.....	66
<b>6.3 本章小结.....</b>	<b>66</b>
<b>第七章 总结与展望 .....</b>	<b>67</b>
7.1 总结.....	67
7.2 展望.....	68
<b>参考文献.....</b>	<b>69</b>
<b>致 谢.....</b>	<b>72</b>

厦门大学博硕士论文摘要库

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 System development background .....	1
1.2 Development status quo domestic and foreign .....	2
1.3 Purpose and significance .....	3
1.4 Contents of this thesis .....	3
1.5 Thesis chapters arrangements .....	5
<b>Chaper 2 Introduction of Theories and Technologies .....</b>	<b>6</b>
2.1 Objects of project cost control .....	6
2.2 Content of project cost control.....	7
2.3 Principles of project cost control .....	9
2.4 Method of project costed .....	10
2.5 System development platform and technology.....	12
2.6 Summary.....	15
<b>Chapter 3 System Requirements Analysis.....</b>	<b>16</b>
3.1 Building enterprise cost management problems .....	16
3.2 System construction goals .....	16
3.3 Functional requirements analysis.....	18
3.4 Non-functional requirements analysis.....	18
3.5 Feasibility analysis .....	19
3.6 Data flow analysis .....	20
3.7 Summary.....	26
<b>Chapter 4 The overall design of system .....</b>	<b>27</b>
4.1 System architecture design.....	27
4.2 Database design .....	29
4.2.1 Select the database .....	29
4.2.2 Database concepts design .....	29
4.2.3 Logical database design .....	33

4.2.4 The physical structure of the database design.....	34
<b>4.3 Summary.....</b>	<b>36</b>
<b>Chapter 5 Detailed design and implementation of the system .....</b>	<b>37</b>
<b>5.1 System implementation environment.....</b>	<b>37</b>
<b>5.2 System login module detailed design and implementation .....</b>	<b>37</b>
<b>5.3 Inventory management module detailed design and implementation .....</b>	<b>40</b>
5.3.1 Inventory information into.....	40
5.3.2 Inventory data View .....	42
5.3.3 Material out of the report .....	43
<b>5.4 Device management module detailed design and implementation.....</b>	<b>44</b>
<b>5.5 Project management module detailed design and implementation.....</b>	<b>45</b>
<b>5.6 Funds management module detailed design and implementation .....</b>	<b>48</b>
5.6.1 Costing module .....	48
5.6.2 View costs .....	49
<b>5.7 Procurement management module detailed design and implementation... </b>	<b>50</b>
<b>5.8 Document management module detailed design and implementation.....</b>	<b>52</b>
5.8.1 File transfer module.....	52
5.8.2 Data package deal .....	53
5.8.3 Unpack data .....	53
<b>5.9 System management module detailed design and implementation.....</b>	<b>55</b>
5.9.1 Data backup and maintenance .....	55
5.9.2 Permission settings.....	56
5.9.3 User maintenance.....	57
<b>5.10 Summary.....</b>	<b>58</b>
<b>Chapter 6 System Test .....</b>	<b>59</b>
<b>6.1 System testing overview.....</b>	<b>59</b>
<b>6.2 System testing process .....</b>	<b>60</b>
6.2.1 Test procedure .....	60
6.2.2 Functional test cases .....	62
6.2.3 System performance test.....	63
6.2.4 Test results.....	66

6.3 Summary.....	66
<b>Chapter 7 Conclusions and Prospect .....</b>	<b>67</b>
7.1 Conclusions.....	67
7.2 Prospect.....	68
<b>References .....</b>	<b>69</b>
<b>Acknowledgements .....</b>	<b>72</b>

厦门大学博硕士论文摘要库

## 第一章 绪论

### 1.1 系统开发背景

在最近几年里，建筑企业的发展势头不断增强，特别是国家大力提倡城镇化建设以来，建筑企业的市场前景更是逐渐广阔，越来越多的人投身于建筑企业，以期实现个人的发展与收入的提高。而与此同时，国家经济的大力发展，各类建筑企业的数量不断增加，这给传统的一些建筑企业带来了更大的竞争压力，加之信息化技术与网络技术的应用，建筑企业也面临着信息化改革，如何确保企业能够在众多的企业中脱颖而出，增强企业的核心竞争力成为这些建筑企业面临急需解决的关键问题。对于建筑企业而言，为客户提供高质、低成本、高安全性的建筑产品，是建筑企业保持核心竞争力的关键所在。而通过对诸多建筑企业实地调研与了解，各建筑企业普遍反映项目成本的管理是企业管理的一大难题，特别是随着企业的不断发展，建筑工地的数量增多，使得项目管理的难度也越来越大，这成为施工管理单位迫切需要解决的问题<sup>[1]</sup>。通过笔者的调研与总结，得出目前建筑企业在项目管理方面存在的问题如下：

企业的项目成本控制一直以来都处于一个较低的水平，采取的主要方式为人工方式，同时也在某些方面应用到了一些信息化的软件，其中包括财务软件、统计软件等，而这些软件的功能相对较为单一，对于整个业务链来说，太过于分散，无法形成一致的管理流程，数据共享也无法实现。对于企业的财务部门来说，不能在第一时间得到相关的数据，因而会导致财务方面的控制与管理水平较为低下。同时由于不同的部门是分开来执行任务的，因而，在资金使用上，往往也存在管理者与执行者之间无法及时沟通，达成一致，导致成本预算无法统一。

在信息化不断推进的今天，企业的成本预算与核算管理规范化必须要放在首位，只有将企业的成本控制在可控的范围内，规范相关的核算流程，才能使企业在一个良性的环境中发展。

## 1.2 国内外研究现状

通过对建筑企业发展的历程进行分析,可以了解到建筑企业在发展过程中所采取的一系列控制企业成本的措施,其中最广泛采用的为降低人工成本与降低材料成本,这种方式虽可以在一定的程度上降低企业的成本,但是伴随着企业品质的提高,这种方式的弊端不断显现,由于采用的材料成本较低,导致材料的质量和客户的要求相差太大,同时人工成本的降低,导致很多人员不愿意从事该项工作,这又会耽误工期,企业要想继续发展下去,这种方式无疑是不适合的。此时,各企业开始寻找另一种途径,即提高市场占有率。而随着企业数量的增加,每个企业在市场中占有的市场份额总是有限的,这对于提高企业的核心竞争力来说,难度是极大的,最有效的方法就是降低物流的成本,即供应链的重要性被提及,企业间的竞争更大程度地表现为供应链的竞争<sup>[2]</sup>。

对于供应链的竞争,取得竞争优势的关键在于供应链的衔接是否合理、安全。而伴随着信息技术的发展,供应链的成本管理也成为供应链竞争是否取得优势的关键所在,由此可见,信息技术的发展对如今的企业起到的作用是不可忽视的<sup>[3]</sup>。

供应链的相关研究有很多,而对于供应链的定义却各不相同,通过长期的研究与分析,大家普遍认为供应链指的是企业在生产和销售过程中所形成的一整个网络,包括原材料的采购、产品的生产、销售环节等,在供应链的建立与管理过程中,会涉及到大量的数据和信息,对于这些信息的管理来说,如何使其管理能够更规范合理,是确保这些企业供应链取得成效的关键所在。而在信息化加速发展的今天,企业必须充分借助于现代化的手段与方法,通过数据库的运用,合理管理这些数据和信息,并具备自动统计与分析功能,使企业的供应链能够发挥最大的功能与效能<sup>[4]</sup>。

在中国,企业成本管理过程中往往会存在一些问题,比如在管理成本时,总是过份注重成本的降低,对于产品的质量考虑却有所忽略,因此使得企业所使用的产品并不具备竞争优势,同时在进行企业策略制定时,也不能有效地将成本管理与企业战略相结合,对于企业的长期发展存在一定的阻碍作用。企业的成本控制与管理对于提高企业的经济利润以及核心竞争力来说,都具有很重要的作用,

若成本管理工作未做好，则会给后期的成本计划与成本决策带来一定的不便，因而，企业在管理过程中，一定要注重企业的成本合理控制。同时，在信息化的条件下，要充分利用信息化的相关方法，解决上面的这些问题，改善企业物流过程中出现的问题与不足，使企业保持核心竞争力，确保企业的健康发展<sup>[5]</sup>。

### 1.3 研究目的及意义

鉴于建筑企业自身的特点，在建筑企业中，成本管理包含的内容较为广泛，而且在成本管理工作中，还需要大量人员的参与，不仅耗费人力和物力，而且还需要大量的资金，若采用传统的 management 方法，成本管理的效率无法快速提升。而有了信息化的平台，企业在进行成本管理时，就可以充分利用信息化的优势，使企业拥有一个成本低廉的管理平台，实现成本管理工作的自动化与信息化，这不仅可以有效地节约企业的成本，而且还可以提高企业的经济效益。

笔者通过对建筑企业的实际情况进行了解，在熟悉该企业的成本管理流程后，针对其存在的问题，提出了目标系统的建设方案，旨在通过该系统的应用，使建筑企业能够有一个信息化的管理平台，实现企业相关流程的合理规范化管理，提高管理效率和管理水平，系统包含的功能主要有成本合同台账管理、制造成本报表管理、物资进场管理、资金管理、数据分析利用等。

该系统的成功开发与应用，对于企业来说，具有很重要的意义与作用。这些作用可以从两个方面来表述，首先从企业的纵向管理上，可以实现企业的决策层、管理层、生产经营层等的纵向沟通，为企业的决策层决策提供依据与参考；从企业的横向管理方面来看，系统可以实现企业内部与企业外部的有机联系，实现更好地协同工作。

### 1.4 本文研究内容

本文的研究内容如下：

(1) 设计并实现基础信息管理的功能，提高信息管理的效率和水平

建筑企业在日常的管理过程中，会涉及到大量的数据，其中包括建筑项目的

基本信息、企业设备的基本信息、物资的基本信息、人员的基本信息等，这些都是属于企业的基础信息，合理高效地管理好这些基础信息对于提高企业的管理水平具有很重要的作用。目标系统通过建立基础信息数据库，实现这些基础信息的自动化管理，提高管理效率和管理水平。

#### (2) 对企业的业务操作流程进行规范，使之更合理

建筑企业在日常的业务操作过程中，会涉及到若干个业务流程，这些业务流程通过系统的应用可以实现重新合理的整合，优化相关的业务流程，原先企业中拥有 20 多条业务流程，而通过该系统的应用，对其进行了优化，使其成为 9 条主要的业务流程，大大缩短了业务操作的复杂程度，同时也提高了业务的规范化。

(3) 为企业的不同部门建立一个统一的规范化的职责划分功能，使各部门能够各司其职，确保职权的正常行使

企业拥有不同的岗位，而传统的企业管理往往杂乱不堪，各部门的责任分工不明确，导致推诿扯皮现象时有发生，严重影响企业的正常运行，随着企业的迅速成长，这种管理模式越来越不适应新环境的变化，同时也在一定的程度上阻碍企业的长期发展。建筑企业成本管理系统通过建立严格的职责权限，使企业的各个部门能够明确自己的责任范围，这样可以避免责任人的混淆，提高各部门人员执行任务的效率。

#### (4) 实现信息的高度共享，满足协同工作的需要

本文研究的建筑企业成本管理系统，可以实现企业相关项目的及时统计与管理，同时对于相关的款项申请与审批，也可以通过系统自动完成，在审核通过后，即可快速进行支付，通过该系统，可以自动生成各种业务台账，这对于企业来说，具有很重要的作用，可以为企业相关部门工作的顺利开展提供依据，所有的信息经过该系统录入后，即可以实现企业全范围内的共享，对于提高企业各部门的协作能力也有重要的促进作用。

#### (5) 为企业提供一个简单高效化的管理平台，提高管理效率和管理水平

企业传统的成本管理过程中，对于企业成本报表周期往往是以季度为单位，而目标系统则设计了月度报表，和季度报表相比而言，月度报表所得出的数据更加精细，这对于提高企业的管理水平来说，极其重要。同时通过该系统提供的台



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts 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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库