

学校编码: 10384

分类号 _____ 密级 _____

学号: X2013231432

UDC _____

厦 门 大 学

工 程 硕 士 学 位 论 文

太平洋保险新疆分公司客户关系管理系统的
设计与实现

Design and Implementation of Customer Relationship
Management System for China Pacific Insurance Company in
Xinjiang

高宇博

指 导 教 师: 王美红助理教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论 文 提 交 日 期: 2015 年 10 月

论 文 答 辩 日 期: 2015 年 10 月

学 位 授 予 日 期: 2015 年 月

指 导 教 师: _____

答 辩 委 员 会 主 席: _____

2015 年 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):

2015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）：

2015 年 月 日

摘 要

随着市场经济的迅速发展、商业服务模式的持续变化，客户关系管理系统（CRM）已成为企业必备的信息化工具。CRM 不仅是企业管理现代化的必然要求，也是巩固发掘客户关系、实现企业可持续发展的现实需要。本文结合太平洋保险新疆分公司的业务发展需求与信息化建设实际，以 CRM 的设计与实现过程为重点，对 CRM 的保险行业应用展开相关研究。CRM 选用 B/S 结构架设，开发基于 Web 的客户管理管理系统。主要完成了如下几方面工作：

本文首先系统的分析了公司 CRM 的业务需求，明确项目目标与建设原则。对 CRM 的业务流程、数据流图与系统数据 ER 图进行了相关讨论；以系统管理、客户管理、业务管理、统计管理四大功能为例，进行了详细论述。

其次，对 CRM 进行了总体设计，并分系统管理、客户管理、业务管理与统计管理四个模块对相关子功能进行了详细设计。给出了相应的数据库设计，给出了客户信息表、服务信息表、交往记录表等数据库表的字段结构与类型。

再次，结合功能需求分析与模块设计，以用户登录、角色管理、权限管理、新增客户、新增交往、更新交往、统计报表等功能的详细实现为例，对 CRM 核心功能的开发进行了探讨；结合部分代码实现与系统实现界面，对设计思路与方案进行论述与剖析。

最后，从功能与性能两个层面对 CRM 进行了测试，给出了部分测试用例、结果与分析，验证了设计与开发的有效性与完整性。

关键词：客户关系管理；保险业务；服务器/浏览器

Abstract

With the rapid development of market economy, constantly changing business service model, customer relationship management system (CRM) has become an essential information tool. CRM is not only a necessary requirement for modern enterprise management, but also to consolidate the excavation customer relationships and achieve the practical needs of corporate sustainability. In this paper, Pacific Insurance Branch in Xinjiang's business development and information technology needs of the real, to design and implementation of CRM focusing on CRM insurance industry application to expand research. CRM selection of B / S structure set up to develop Web-based customer relationship management system. Mainly done the following aspects:

First of all, the system of the company's CRM application requirements, a clear project objectives and construction principles. The business process, data flow chart and system data ER chart are discussed in detail. The four major functions of system management, customer management, business management and statistical management are discussed in detail.

Secondly, the overall design of the CRM, and the system management, customer management, business management and statistical management of the four modules of the relevant sub functions are detailed design. The design of the database is given, and the structure and type of the database is given.

Thirdly, combined with functional requirements analysis and module design, user login, role management, authority management, new customers, new contacts, update communication, statistical reports and other functions of the detailed implementation, for example, the development of the core functions of CRM to explore.

Finally, the function and performance of the two layers of CRM were tested, and some test cases, results and analysis are given to verify the effectiveness and integrity of the design and development.

Key words: Customer Relationship Management; Insurance; Browse / Server

目 录

第一章 绪 论	1
1.1 研究目的与意义.....	1
1.2 国内外发展现状.....	2
1.3 系统应用前景	3
1.4 论文研究内容	4
1.5 论文组织结构	5
第二章 基本概念及相关技术概述	7
2.1 NET 技术体系	7
2.1.1 ASP.NET 技术.....	8
2.1.2 ADO.NET 概述.....	9
2.2 AJAX 技术	9
2.3 浏览器/服务器模式	10
2.3.1 B/S 模式与三层架构	10
2.3.2 B/S 模式特点与优势	12
2.4 SQL Server 数据库.....	13
2.5 本章小结	13
第三章 系统需求分析	14
3.1 业务需求分析	14
3.1.1 系统建设要求	14
3.1.2 系统业务流程	14
3.1.3 数据流图分析	15
3.2 系统功能性需求分析	16
3.2.1 系统管理需求	16
3.2.2 客户管理需求	17
3.2.3 业务管理需求	18
3.2.4 统计管理需求	19
3.3 系统非功能性需求分析	20

3.4 本章小结	21
第四章 系统设计	22
4.1 网络结构设计	22
4.2 系统 E-R 图	23
4.3 功能结构设计	25
4.3.1 系统管理设计	25
4.3.2 客户管理设计	26
4.3.3 业务管理设计	27
4.3.4 统计管理设计	29
4.4 数据库设计	30
4.5 本章小结	33
第五章 系统实现	34
5.1 CRM 系统的体系架构	34
5.2 CRM 系统环境	35
5.2.1 硬件平台	35
5.2.2 软件平台	35
5.3 CRM 关键功能模块实现	35
5.3.1 系统管理模块	35
5.3.2 客户管理模块	39
5.3.3 业务管理模块	43
5.3.4 统计管理模块	46
5.4 CRM 系统安全性实现	47
5.5 CRM 系统可靠性实现	47
5.6 本章小结	48
第六章 系统测试	49
6.1 测试方法与原则	49
6.2 测试环境的搭建	49
6.3 测试方案与实施	50

6.3.1 功能测试.....	50
6.3.2 性能测试.....	51
6.4 测试结论.....	52
6.5 本章小结.....	53
第七章 总结与展望	54
7.1 总结	54
7.2 展望	54
参考文献	55
致 谢	57

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Contents

Chapter I Instruction.....	1
1.1 Research Purpose and Significance.....	1
1.2 Domestic and Foreign Development Situation.....	2
1.3 System Application Prospects.....	3
1.4 Contents of Research.....	5
1.5 Structure Arrangement.....	5
Chapter II Basic Concepts and Related Technologies.....	7
2.1 NET Technology System.....	7
2.1.1 ASP.NET Technology.....	8
2.1.2 ADO.NET Overview.....	9
2.2 AJAX Technology.....	9
2.3 Browser/Server Mode.....	10
2.3.1 B/S Three-tier Architecture.....	10
2.3.2 B/S Features and Benefits.....	12
2.4 SQL Server Database.....	13
2.5 Summary.....	13
Chapter III System Requirements Analysis.....	14
3.1 Business Requirements Analysis.....	14
3.1.1 Construction Requirements.....	14
3.1.2 Business Process.....	15
3.1.3 Data Flow Diagram.....	15
3.2 System Functional Requirements Analysis.....	16
3.2.1 System Management Requirements.....	16
3.2.2 Customer Management Requirements.....	17
3.2.3 Business Management Requirements.....	18
3.2.4 Statistical Management Requirements.....	19
3.3 System Analysis of Non-functional Requirements.....	20

3.4 Summary	21
Chapter IV System Design	22
4.1 Network Design	22
4.2 System E-R Diagram	23
4.3 Functional Design	25
4.3.1 System Management Design.....	25
4.3.2 Customer Management Design.....	26
4.3.3 Business Management Design	27
4.3.4 Statistical Management Design.....	29
4.4 Database Design	30
4.5 Summary	33
Chapter V System Implementation	34
5.1 CRM System Architecture	34
5.2 CRM System Implement Environment	35
5.2.1 Hardware Platform.....	35
5.2.2 Software Platform.....	35
5.3 CRM Functional Modules	35
5.3.1 System Management Module.....	35
5.3.2 Customer Management Module.....	39
5.3.3 Business Management Module.....	43
5.3.4 Statistical Management Module.....	46
5.4 CRM System Security Implementation	47
5.5 CRM System Reliability Implementation	47
5.6 Summary	48
Chapter VI System Test	49
6.1 Test Methods and Principles	49
6.2 Test Environment	49
6.3 Test Program and Implementation	50
6.3.1 Functional Test.....	50

6.3.2 Performance Test.....	51
6.4 Test Conclusions.....	52
6.5 Summary.....	52
Chapter VII Conclusions and Prospects.....	53
7.1 Conclusions.....	53
7.2 Prospects.....	53
References.....	54
Acknowledgements.....	57

厦门大学博硕士学位论文摘要

第一章 绪论

1.1 研究目的与意义

近年来，信息、网络技术的日新月异，“大数据”、“互联网+”等概念逐步走向实际布署与应用，人们对信息的智能收集、加工处理、分析挖掘与综合运用的需求逐步增强^[1,2]。作为一个大型的现代化企业，如何根据企业实际，对生产经营中产生的各类信息进行分类管理、深度加工与高效利用正成为一个必须直面的现实问题，深刻影响着企业的盈利能力、行业竞争与长远发展^[3,4]。现代企业日常经营所产生的数据信息往往是海量的，包含：人力资源、薪资待遇、固定资产、销售业务、营销运行、设备维保、项目规划与客户信息、业务往来等信息^[5-7]。上述信息数据规模的增长对信息处理的方式与效率提出了新的要求。利用计算机技术与网络技术进行企业信息的维护与管理，已成现代企业管理的紧迫需求，也是企业信息化建设的重要领域^[8-10]。

当前，现代企业的发展模式正发生深刻变化，在“以客户为中心”逐步取代“以产品为中心”的经营思维的背景下，“客户关系”已成为现代企业的第一资源，成为比产品、人力、推广等更重要的企业发展要素^[11,12]。利用网络信息技术，更好的管理利用客户关系，促成客户关系向企业利润、价值增长的转化，已成为现代企业发展中的基本共识之一^[13]，专业的客户关系管理系统（CRM: Customer Relationship Management）与企业内部管理相衔接，注重外部客户关系管理、市场数据收集、需求分析、统计决策功能的集成应用，通过系统性的统筹管理，达成简化业务流程、加强客户联络、发现潜在价值、提升管理决策水平的目的，是企业应对激烈市场竞争、打牢发展根基的重要工具^[14]。

1991年5月13日成立的中国太平洋保险（集团）股份有限公司，总部设在上海，从事人民币和外币的各种人身及财产保险业务，包括寿保险、健康险、意外险、财产损失险、责任险、信用险等。太平洋保险新疆分公司的业务范围面向新疆地区的集体与个人，从成立开始就以茁壮态势发展，业务量急剧增长，形象与信用得到了客户的广泛认可，市场规模不断扩展。随着市场竞争的加剧与公司规模的扩大，尤其是保险企业信息化建设的蓬勃发展，公司引入先进的管理理念与管理工具，以适应环境的不断变化。

长久以来，企业信息化建设是支撑太平洋保险新疆分公司迅速发展的动力

之一。同时，保险行业的客户关系又表现出稳定性与长久性的特点，依托 CRM 提升已有客户的粘度、满意度、忠诚度，充分挖掘潜在客户、有效放大客户需求是新疆分公司建设发展的现实目标与动力。近年来，保险市场的竞争日益剧烈，公司的规模也发生变化，而且行业“同质化”形态的凸显，新疆保险分公司业务高速增长的势头已明显减缓。为迅速扭转这种不利局面，找到一种即合理又有效的经营管理模式，充分利用公司目前所占有的市场优势，发挥长处，规避短处，持续对经营体制进行完善和提高，逐步将“价格竞争”引向“服务竞争”的良性轨道，重新巩固公司在保险业内的领先地位，公司决定启动 CRM 建设与改进项目，以提高公司的核心竞争力。

1.2 国内外发展现状

上世纪 80 年代出现的“接触管理”理念被相关文献视为 CRM 的概念来源，它主要强调公司与客户联系信息的集中收集与分类管理^[15,16]。随后，CRM 逐步发展完善出，形成了自身的理论体系，涵盖了企业营销与销售、客户服务与支持、信息收集与管理等诸多方面，并最终衍生出客户关系管理软件系统，使 CRM 由概念走向实践^[17-19]。

CRM 顺应了现代企业办公自动化、电子化的趋势，将客户资料数据、经营过程数据等纳入到整体设计与应用之中，以有效支撑企业的市场营销与服务，辅助企业的规划、决策与管理，成为连接客户、普通员工、管理者的有效工作，具有数据共享性、业务综合性、功能专业性、系统集成性的显著特点^[20,21]。从当前各行业企业客户关系管理的应用来看，CRM 系统的发展现状表现出如下几个特点^[22]：

1. 开放集成。就企业成体系的信息化建设而言，集成型 CRM 主要相较于以往独立、封闭的传统型 CRM 而得名^[23]。通过架构设计、更新与功能改进，使 CRM 的结构更加开放，实现其他系统的功能集成、数据共享与信息交互，使企业内部的自动化办公、智能化应用紧密联系起来，最大限度的发挥系统融合带来的优势。

2. 智能分析。进一步突出 CRM 系统的数据挖掘与信息分析能力^[24]，智能化的梳理出纷繁数据背后隐藏的规律与特点，为企业相关经营者、管理者提供更为直观、准确、有效的信息，支撑更为科学、合理的措施调整、策略选择与战略规划，起到辅助企业决策的作用^[25]。

3.交互服务。突出“以客户为中心”思想在 CRM 中的落实,注重企业与客户之间的交互、对客户的全维服务^[26],充分考虑客户的体验与反馈,在更高层次上顺应不同客户的差异化、个性化需求。

从 CRM 系统开发与应用来看,国外起步较早,系统类型多样、功能丰富、成熟稳定;国内虽然客户关系管理的理念虽然较晚,但得到了广大软件厂商与企业的重视,行业发展较为迅速,系统应用已全面渗透到金融保险、银行、电力、通信等众多行业企业。虽然 CRM 在国内发展很快,但远未达到全面普及的程度。受限于人力、物力、财力等诸多因素,企业根据自身实际定制、开发并维护针对性 CRM 或子功能模块存在现实障碍,这一现象在中小企业中表现的尤为突出。因此,如何提升系统多样性与普适性、降低建设与维护成本是我国 CRM 发展要解决的现实问题^[27]。

从 CRM 软件提供商层面来看,产品主要集中在 Siebel、MyCRM (立友信)、Clarify、YonYou (用友)、SalesForce、Kingdee (金蝶)、Broadvision 等国内外品牌。这些品牌既有传统的 ERP 厂商,也有专注 CRM 系统、数据分析与挖掘的厂商。

1.3 系统应用前景

CRM 以营销信息化、自动化、智能化为总体目标,构建一套以客户为中心,有关客户、营销、销售、服务与信息的数据库,帮助企业了解渠道管理,建立和优化前端业务流程^[28,29]。目前,CRM 已经日益深入人心,被包括太平洋保险在内的各大保险公司视为提供精准服务、降低营销成本、规范内部管理、培养客户忠诚度、提升服务效率与效果的重要手段。可见,客户关系不只是一种管理的理念,也是一种软件技术。CRM 是保险企业实施以客户为中心的管理理念的物质与技术基础。CRM 系统的应用引领了全新的管理方式和流程体系,发达国家和地区的保险企业尤为重视,视其为其他机构和客户提供增值服务、增加客户忠诚度、解析客户信息的重要手段^[30]。

同时,在“互联网+”概念与应用逐步走向深入的背景之下,太平洋保险的发展环境正发生着深刻变化,传统电话营销等渠道的成本与效果均遇到瓶颈,而网络保险等创新渠道与形式的发展正如火如荼,赋予保险客户关系管理更为丰富的信息载体与交互方式^[31,32],对 CRM 的深入应用而言,除了是一种机遇,更是一种全新的挑战。

基于上述分析，本文认为 CRM 在太平洋保险新疆分公司的应用前景体现在以下方面：

1.降本增效。通过 CRM 应用密切、优化客户关系，针对性的提升已有客户的满意度与忠诚度，发掘潜在客户群体，提高营销效率，有效减少保险产品宣传推广费用。CRM 帮助保险团队提高了服务与营销的准确率，节省更多资源用于服务质量的提升，从客观上压缩了工作时间与工作量，进而缩减了运行成本。

2.优化服务。服务质量是保险企业赖以生存的基础，而基于 CRM 的差异化、针对性服务是使用客户动态需求的有效手段。通过 CRM 有效把握客户对险种、价位、策略的认识与需求，进行更为有效的市场与客户群细分，建立高效的双向交互平台，是改变现行保险营销与服务诸多弊病的基本途径。

3.品牌拓展。品牌的认知度与拓展性以客户满意度、忠诚度等口碑因素为基础。通过 CRM 对上述因素的有效支撑与管理，实现客户的持续关注与消费、新品的创新与推出，品牌的延伸、成本的降低与市场的认可。

4.改进管理。CRM 并非孤立存在，而是联系企业内部资源与外部客户的有效载体。从经营管理层面来看，CRM 能便于企业管理者科学审视与掌控内外部环境的变化，不断改进、完善内部管理流程、机制与体系，以适应客户需求变化。同时，CRM 的建设、升级与维护也是组成公司信息化管理不可缺少的部分，有利于公司内部的数据整合运用，对于客户信息深入的分析 and 挖掘也有很大的好处，帮助太保公司了解信息和数据背后所隐藏的规律与逻辑关系，使得公司“比客户自己更了解客户”。CRM 能有效避免相同的工作反复做，还能减少人员流动，从而降低公司损失，进一步改进管理手段与方法。

5.提高新疆公司对客户的反应速度，改善客户服务的运作流程，采用多种方式简化、优化流程，压缩响应时间、捕捉真实需求；帮助新疆公司进一步改善服务，提升主动客户关怀的效率、提供更专业化的服务；优化内部工作机制，基于 CRM 统一平台，整合客户信息与业务信息，压缩重复性工作，提升保险业务处理能力、工作效率与执行力。

1.4 论文研究内容

本课题基于太平洋保险新疆分公司企业客户关系管理的实际需求，以建设与完善客户关系管理系统为主线，通过调查当前公司中客户关系管理系统的实

际应用需求，结合公司业务现状，提出 CRM 的全面解决方案。利用最新的网络信息技术开发 CRM，建立统一的保险业务销售管理平台与客户资源管理，支撑公司新型客户关系管理理念的实施，全面提升公司的客户获取能力、客户保有能力和客户盈利能力。论文的主要工作如下：

1.建立统一的 CRM 客户信息中心。以 CRM 客户数据库为支撑，将新疆分公司业务数据、交易数据与来自于其他渠道获得的客户资料信息和服务信息有效地集成在一起，实现与客户相关数据的动态收集、更新与管理，实现基于 CRM 的不同渠道、不同部门、不同环节（如市场、销售、服务等环节）客户信息的共享。通过 CRM 所提供的功能接口，公司各级营销管理人员可方便的对客户信息（包括：相关任务、联络记录、相关报价、相关订单、业务进程等）进行查询和分析，找出目标客户、发掘潜在客户，创造销售机会。

2.建立统一的 CRM 销售管理平台。实现呼叫中心、WEB 站点、门店等信息数据的整合，统一客户沟通渠道与方式，促成客户服务内容、流程与标准的统一。实现基于 CRM 的内部业务与客户信息的共享与资源的整合，借助信息技术提升客户服务的响应速度与服务效率。利用 CRM 设计，将保险业务流程划分为更为详细的进程，任务的相关人员可以随时察看进展情况，实现基于 CRM 的工作与任务的实时监控，为公司运营流程优化与实施打下基础。

3.建立集成化 CRM 分析决策平台。在建立 CRM 客户数据库的基础上，利用信息与软件技术实现自动化、智能化的客户分析、业务评价与决策支持等功能，实现营销业务管理的数据化、运行管理与决策的智能化。设计 CRM 客户价值分析与发现功能，利用规范、统一的数据与相互之间的关系，自动从大量的客户消费行为数据中发掘客户行为模式，进行客户行为预测，分析客户需求、行为习惯、潜在消费等，为针对性的保险服务提供决策建议。

1.5 论文组织结构

本论文共分为七章，结构如下：

第一章绪论，介绍太平洋保险新疆分公司客户关系管理系统建设研究的目的与意义、国内外发展现状及研究内容，对 CRM 的应用前景进行分析。

第二章简要介绍 .NET 的基本概念，并分析了三层架构、B/S 模式、ASP.NET 等相关技术，为后续章节的技术方案制定与实施做准备。

第三章对 CRM 的应用需求进行分析，包括系统建设目标、业务功能与流

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.