

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2013230500

UDC \_\_\_\_\_

廈門大學

工 程 碩 士 學 位 論 文

# 某企业车险理赔移动查勘平台设计与实现

Design and Implementation of  
Car Insurance Claims Mobile Survey Platform

张 盛

指导教师: 廖明宏 教授

专业名称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2016 年 月

论文答辩时间: 2016 年 月

学位授予日期: 2016 年 月

指 导 教 师: \_\_\_\_\_

答 辩 委 员 会 主 席: \_\_\_\_\_

2016 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）：

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

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 摘要

近年来随着国民经济之快速发展，人民生活富裕；汽车购买力大幅提升，而汽、机车数量也随之急遽增加。伴随着汽车数量之快速成长，汽车保险业务量成倍数扩展。由于汽车保险市场一向是产险公司主要之战场，我国产物保险总保费收入当中之一半来自汽车险，其如何改善汽车保险业务之经营，直接冲击保险业者经营之利润，成为产险业者最关心之课题，也是整个产险经营成功之所系。车辆保险的理赔工作，是一项复杂的平台性工作，要求保险公司有一套标准、详细、完善的理赔制度和操作手段，也要求保险公司从业人员有良好的职业态度和职业素养。只有这样，才能在为众多被保险人分散风险、进行经济补偿的同时，满足保险公司对利润的追求。

现场查勘人员如何能够在接报案之后第一时间快速准确的出现在事故地点；处理中心如何才能准确调度离事故地点最近的查看车辆到事故地点来使运营成本最低；到达现场后，查勘人员怎样才能准确快速的核对涉及保险理赔的各项信息；完成初步现场查勘之后，怎样快速准确的将结果反馈处理中心进行分析。

本人通过车险理赔移动查勘平台参与设计平台业务需求分析、系统总体设计以及理赔任务、过往案件查询、政策法规、案件录音、员工之家、配件管理、平台设置和帮助信息等八大功能模块详细设计，配合程序研发部门完成研发，最终完成公司内部“信息处理中心”和“文件传输平台”之间的联系，实现了业务平台和公司之间的有机联系；建立科学的现场调查管理平台，建立有效的信息传递机制，提高第一现场勘查率；促进调查车辆调度，节约运营成本的改革。整套系统现已投入实际运行，现场查勘人员及理赔中心处理时效明显提升。

**关键词：**车险理赔；移动查勘平台；Web Service

## **Abstract**

In recent years, with the rapid development of the national economy, people's lives rich; greatly enhance the purchasing power of automobile, and the steam locomotive number also increased sharply. With the rapid growth of the number of cars, car insurance business volume expanded. Because the automobile insurance market has always been the main battlefield of the insurance company, half of China's insurance premium income from the total car insurance, how to improve the management of auto insurance business, the insurance industry profits directly impact the operation of the project, become the most concerned about property insurance companies, the insurance business is successful. The vehicle insurance claims work is a complex work platform, require the insurance company to have a set of standards, the claims system and operating means detailed and perfect, also requires employees insurance companies have good occupation attitude and occupation accomplishment. Only in this way can we meet the insurance company's pursuit of profit in order to disperse the risk of the insured person and make financial compensation.

How can the site survey personnel in a report after the first time quickly appeared in place of accident; processing center how to accurate scheduling from the accident site nearest to the accident site to check the vehicle minimum operation cost; arrived at the scene, all the information in the survey staff how to quickly and accurately check the related insurance claims; after the completion of the preliminary site survey how fast, accurate feedback the results processing center analysis.

I through the auto insurance claims survey analysis, eight mobile platform in the design of platform business needs the overall design of the system and settlement task, case inquiry, past policies and regulations, the case record, home of staff, parts management, platform setting and help information module detailed design, program development department of R & D, the final completion of the internal

information processing center "and" file transfer platform ", realize the organic connection between the platform and the business of the company; establish a scientific investigation management platform, the establishment of an effective information transmission mechanism, improve the rate of the first scene investigation; promote the investigation of vehicle scheduling, reform and save operation cost. The whole system has been put into practical operation, on-site survey personnel and significantly improve the aging claims processing center.

**Keywords:** Car Insurance Claims. Mobile Survey Platform; Web Service

## 目 录

<b>第一章 绪论</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目开发背景及意义 .....	1
1.2 研究现状和分析 .....	2
1.3 主要研究内容 .....	5
1.4 论文组织结构 .....	6
<b>第二章 技术原理及开发技术介绍</b> .....	<b>8</b>
2.1 ANDROID 概述 .....	8
2.2 ANDROID 的平台架构及特性 .....	8
2.3 ANDROID 应用程序组件 .....	9
2.4 J2EE 介绍 .....	9
2.4.1 J2EE 简介 .....	9
2.4.2 J2EE 常用组件 .....	10
2.5 本章小结 .....	13
<b>第三章 系统需求分析</b> .....	<b>14</b>
3.1 业务需求分析 .....	14
3.2 车险理赔移动查勘需求分析 .....	16
3.2.1 环境需求 .....	16
3.2.2 功能需求 .....	16
3.2.3 车险理赔移动查勘需求功能总用例图 .....	17
3.3 非功能需求分析 .....	22
3.3.1 平台的性能需求 .....	22
3.3.2 平台安全性需求 .....	23
3.4 本章小结 .....	23
<b>第四章 系统总体设计</b> .....	<b>24</b>
4.1 系统设计 .....	24
4.1.1 车险理赔移动查勘平台设计原则 .....	24
4.1.2 平台集成方案 .....	24



4.2 总体功能模块设计.....	24
4.3 数据库设计 .....	25
4.4 本章小结 .....	33
<b>第五章 系统详细设计与实现.....</b>	<b>34</b>
5.1 平台硬件需求 .....	34
5.2 理赔任务模块 .....	34
5.2.1 模块设计.....	34
5.2.2 运行效果截图.....	35
5.3 过往案件查询模块.....	42
5.3.1 模块详细设计.....	42
5.3.2 运行效果截图.....	43
5.4 政策法规模块 .....	44
5.4.1 模块详细设计.....	44
5.4.2 运行效果截图.....	45
5.5 案件录音模块 .....	46
5.5.1 模块详细设计.....	46
5.5.2 运行效果截图.....	47
5.6 员工之家模块 .....	48
5.6.1 模块详细设计.....	48
5.6.2 运行效果截图.....	49
5.7 配件管理模块 .....	50
5.7.1 模块详细设计.....	50
5.7.2 运行效果截图.....	51
5.8 平台设置模块 .....	52
5.8.1 模块详细设计.....	52
5.8.2 运行效果截图.....	53
5.9 帮助信息模块 .....	54
5.9.1 模块详细设计.....	54
5.9.2 运行效果截图.....	54

---

5.10 本章小结 .....	55
<b>第六章 系统测试 .....</b>	<b>56</b>
6.1 测试规划 .....	56
6.1.1 测试环境 .....	56
6.1.2 UI 测试 .....	56
6.1.3 功能测试 .....	57
6.2 测试内容 .....	57
6.3 测试结果 .....	60
6.4 本章小结 .....	61
<b>第七章 总结与展望 .....</b>	<b>62</b>
7.1 总结 .....	62
7.2 展望 .....	62
参考文献 .....	63
致 谢 .....	64

---

## Contents

<b>Chapter 1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Background and Value.....	1
1.2 Domestic and Foreign Research Status .....	2
1.3 Main Research Content .....	5
1.4 Paper Chapter Arrangement.....	6
<b>Chapter 2 Technical Principle and Development Technology .....</b>	<b>8</b>
2.1 ANDROID Summary .....	8
2.2 Platform Architecture and Characteristics of ANDROID.....	8
2.3 Application Components of ANDROID.....	9
2.4 J2EE Introduce.....	9
3.2.1 J2EE Summary .....	9
3.2.1 J2EE Common Components.....	10
2.5 Summary of This Chapter.....	13
<b>Chapter 3 Analysis of System Requirements .....</b>	<b>14</b>
3.1 Analysis of Business Requirement .....	14
3.2 Analysis of the functional requirements of Mobile Auto Insurance Claims Survey.....	16
3.2.1 Environment Requirements .....	16
3.2.2 Function Requirement.....	16
3.2.3 Mobile Auto Insurance Claims Survey use case diagram.....	17
3.3 Non Functional Requirements Analysis .....	22
3.3.1 System Performance Requirements .....	22
3.3.2 System Security Requirements .....	23
3.4 Summary of This Chapter .....	23
<b>Chapter 4 Overall Design of System .....</b>	<b>24</b>
4.1 Design Of System.....	24
4.1.1 Design Principles for Mobile Auto Insurance Claims Survey Platform .....	24

4.1.2 Integration Scheme Of Platform .....	24
<b>4.2 Overall Deign of Function Module .....</b>	<b>24</b>
<b>4.3 Database Design.....</b>	<b>25</b>
<b>4.4 Summary of This Chapter .....</b>	<b>33</b>
<b>Chapter 5 Detailed System Design and Implementation .....</b>	<b>34</b>
<b>5.1 System Hardware Requirements .....</b>	<b>34</b>
<b>5.2 Claim Task Module .....</b>	<b>34</b>
5.2.1 Detailed Design of Module .....	34
5.3.2 Operating Results Screenshot .....	35
<b>5.3 Past Cases Query Module .....</b>	<b>42</b>
5.3.1 Detailed Design of Module .....	42
5.3.2 Operating Results Screenshot .....	43
<b>5.4 Policies and Regulations Module.....</b>	<b>44</b>
5.4.1 Detailed Design of Module .....	44
5.4.2 Operating Results Screenshot .....	45
<b>5.5 Case Record Module.....</b>	<b>46</b>
5.5.1 Detailed Design of Module .....	46
5.5.2 Operating Results Screenshot .....	47
<b>5.6 Staff Home Module.....</b>	<b>48</b>
5.6.1 Detailed Design of Module .....	48
5.6.2 Operating Results Screenshot .....	49
<b>5.7Accessories Management Module.....</b>	<b>50</b>
5.7.1 Detailed Design of Module .....	50
5.7.2 Operating Results Screenshot .....	51
<b>5.8 Platform Setting Module.....</b>	<b>52</b>
5.8.1 Detailed Design of Module .....	52
5.8.2 Operating Results Screenshot .....	53
<b>5.9 Help Message Module.....</b>	<b>54</b>
5.9.1 Detailed Design of Module .....	54

5.9.2 Operating Results Screenshot .....	54
<b>5.10 Summary of This Chapter .....</b>	<b>55</b>
<b>Chapter 6 System Test .....</b>	<b>56</b>
<b>6.1 Test Planning.....</b>	<b>56</b>
6.1.1 Testing Environment.....	56
6.1.2 UI test.....	56
6.1.3 Functional Test.....	57
<b>6.2 Test Rontent .....</b>	<b>57</b>
<b>6.3 Test Result .....</b>	<b>60</b>
<b>6.4 Summary of This Chapter .....</b>	<b>61</b>
<b>Chapter 7 Summary and Prospect .....</b>	<b>62</b>
7.1 Summary .....	62
7.2 Prospect .....	62
<b>Reference .....</b>	<b>63</b>
<b>Acknowledgment.....</b>	<b>64</b>

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 第一章 绪论

### 1.1 项目开发背景及意义

车险理赔环节主要有三个方面的信息不对称成因，分别为保险公司自身、出险人、监管部门。从保险公司角度出发，在保险事故发生时，保险公司查勘现场的及时性、准确性及查勘人员的查勘技能、查勘经验和责任心等因素都会影响查勘理赔信息准确度。从出险人角度出发，出险客户在查勘人员到达现场前，人为加重损失程度，粉饰出险现场等行为，也会加大查勘难度<sup>[1]</sup>。出险客户贿赂查勘员，夸大损失范围，提高赔款金额，也会严重影响理赔真实性。同时，由于查勘技术手段有限，对一些险种事故如车辆盗抢险、火灾责任险等，单纯依靠保险公司自身力量不能开展深入准确查勘，取证难度加大，造成保险行业骗保、多赔、滥赔等现象的屡屡发生。从监管部门角度出发，监管机构和保险机构之间信息不对称，导致在理赔指标选取、预测区间长短和结论有效性等方面存在偏差<sup>[2]</sup>。

车险理赔工作的业务流程自客户出险报案后开始，直到赔付交付后结案结束。其核心环节是查勘、估损和定损。查勘是对出险现场和机动车损失以及人身伤亡的第一次初步探查。主要负责对事故现场进行拍照取证以及详细记录当事人的信息。估损是对赔付方案的一种预处理，初步提出维修方案，更换配件数量等信息。而定损则是最终确认维修方案的阶段<sup>[3]</sup>。但在我国的实际车险理赔市场中，由于管理水平不足，标准化控制不到位，中间环节流程过多，各部门之间协调机制效率不高，理赔处理时间长等原因导致客户对服务的满意程度并不尽如人意。目前这种传统的低效的管理方式已经阻碍了车险行业的发展。近年来信息技术日趋成熟，各类管理平台正被应用到越来越多的行业中，在信息技术下，整个车险理赔流程可以抽象成标准化的办事流程，每一步都有其明确的执行标准和步骤，这样业务员的行为就受到了规范，同时数字化的信息传递也加快了部门间协调办事的效率在新的平台下，通过对资源的统一配置，将使客户达到最好的体验<sup>[4]</sup>。在客户出现报案后，可以通过信息资源调派最近的查勘专员前往作业，理赔工作的其余每一步也都会自动流转到下一个负责的部门，大大简化了人工处理的时间，节省了公司的经营成本，同时也提高了效率，方便了顾客<sup>[5]</sup>。

当前首要应该考虑改进的是：（1）通过什么方式来提升管理效率，改善工作时效的同时还能降低成本，（2）如何改进一般保险公司老套的理赔服务程序。鉴于上述情况，在实际操作中，涉及到事故查勘、车辆事故救援的具体情况时，如何合理的使用调度查勘车辆、行之有效的进行现场查勘，获取相关第一手资料后及时共享等，单单只是依靠一般保险公司现有的服务运作平台、处理中心等是远远不能满足需求的<sup>[6]</sup>。可能出现：现场查勘人员如何能够在接报案之后第一时间快速准确的出现在事故地点；处理中心如何才能准确调度离事故地点最近的查看车辆到事故地点来使运营成本最低；到达现场后，查勘人员怎样才能准确快速的核对涉及保险理赔的各项信息；完成初步现场查勘之后，怎样快速准确的将结果反馈处理中心进行分析。这种种情况显示，我们迫切需要一套行之有效的车险理赔移动理查勘平台来帮助我们更好完成车险现场查勘服务工作<sup>[7]</sup>。

针对这些情况，依据现场查勘的流程、调度中心需要、执行数据大等具体特点，极有必要开发一套基于移动网络查勘理赔平台。本人参与了该项目的设计，针对下列问题做出了一定程度的解决：为了在查勘理赔现场做到能快速处理和服务，把查勘个人与公司有关业务处理平台进行了有机结合；建立高效的信息报送传输机制，来使现场查勘人员在查勘时有根有据；把调度方式多样化，设立调度平台科学化，从而提高查勘现场的效率；对外勤查勘车的调度方式进行整改，利用导航，降低生产成本等。

本平台强调以人为本，从规范险情报案到中心调度到现场查勘的一系列的的管理运作程序，在与公司其他相关的业务类型平顺结合方面起到了不可替代的作用；对查勘人员的工作进行了合理有效地监督，从而提高了查勘质量并且是每一个查勘环节细化，做到有理有据；强化了保险公司管理层与现场查勘员的对接，从而能够做到在出险的第一时间保险公司处理中心就能掌握准确的现场数据，及时高效的进行理赔。正因如此，本平台一旦投入使用，可以极大的提高保险理赔管理工作的时效性。

## 1.2 研究现状和分析

管理鼻祖彼得杜拉克于 50 年代揭示：企业本质是创造顾客服务，利润是企业服务于顾客，让客户满意之后的最终结果<sup>[8]</sup>。保险属于服务业之一种，与制造



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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.