



学校编码：10384

学号：X200415368

分类号_____密级_____

UDC_____

廈門大學

碩 士 学 位 论 文

A 银行软件外包实践研究

Research On Software Outsourcing Practice in Bank A

林建忠

指导教师姓名：许志端 教授

专业名称：工商管理 (MBA)

论文提交时间：2008 年 2 月

论文答辩日期：2008 年 3 月

学位授予日期： 年 月

答辩委员会主席_____

评 阅 人_____

2008 年 2 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹提交的学位论文，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的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版,有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅,有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索,有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

- 1、保密 (), 在 _____ 年解密后适用本授权书。
- 2、不保密 ()

(请在以上相应括号内打“√”)

作者签名:

日期: 年 月 日

导师签名:

日期: 年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘要

二十世纪九十年代以来，信息技术外包发展迅速，外包市场日益成熟。银行业作为信息技术应用比较深入的行业，也较多地涉及信息技术外包，外包范围和金额也越来越大，效益和风险也都日益显著。但国内对于银行业信息技术外包研究的文章仍然数量较少，相关论文也较多集中在决策或风险等局部领域，且实际案例较少。

本研究以 A 银行软件外包实践为案例，从解决该行软件外包存在的问题出发，在分析银行软件外包一般过程的基础上，确定了解决问题的几个关键环节（规划/执行/控制），结合定量分析、IT 治理框架、项目管理等相关理论展开讨论，同时引入较为成熟的技术与工具，希望能提供一套方法，提高外包项目整体质量。

本研究首先阐述了目前国内外信息技术外包研究的理论背景、研究现状和发展趋势，对信息技术外包作了一个总体上的概述，并对 IT 治理框架、项目管理等有关理论和技术进行简单介绍。然后，描述 A 银行软件外包情况，针对 A 银行软件外包存在的系统整合与管理难度加大、服务效率下降、质量不稳定、综合成本控制困难、保密难度加大等若干问题，结合项目管理知识体系（PMBOK），提出解决软件外包问题需要重点关注的几个环节，具体分为规划、执行和控制三个过程组展开讨论，并在这三个过程组中分别引入相应成熟技术。在规划过程主要结合了定性和定量分析，引入了层次分析法（AHP）；在执行过程结合了 COBIT 的 IT 治理框架进行分析，引入了服务水平协议（SLA）；在控制过程结合项目管理理论，引入了 CMMI 模型应用。在以上三个过程，都结合了 A 银行的实际情况提出相应的改进意见。

本研究不仅有助于帮助 A 银行提高软件外包水平，而且对国内其他商业银行也具有普遍的借鉴意义。

关键词：银行业；软件外包；过程管理

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

Since the 1990s, the information technology(IT) outsourcing develops rapidly and the outsourcing market is turning more mature. As a industry that uses IT in-dept, the banking industry is related to the IT outsourcing. With the outsourcing scope and the amount growing, the benefits and the risks are increasing significantly. Few papers about the IT outsourcing research for the banking industry just focus on the local fields, such as decision-making, risk analysis and so on, and there are few cases in these papers.

In order to solve the bank problems of software outsourcing, this paper, in the case of the bank A's practices, reaches several key process groups (planning /executing /controlling) on the basis of the general process analysis , and provides a method to improve the quantity of outsourcing projects after using some theoreis of the quatitative analysis, IT governance frameworks , project management and some mature technologies and tools in these process groups.

The paper makes a general overview for IT outsourcing and introduces IT governance framework and the project management theory after the explanation of the research background, status quo and outsourcing trend. Several problems about IT outsourcing of the bank A are described, including the system integration, the project management, the service efficiency, the instability of the quantity, the cost control, confidentiality, etc. Then, the paper reaches several areas that are critical for solving the IT outsourcing problems after comprehending the PMBOK. The areas belong to the planning, the executing and the controlling process groups. The paper discusses the three process groups in detail and uses mature technologies correspondingly. The paper combines the qualitative and quantitative analysis and

uses the Analytic Hierarchy Process(AHP) in the planning processes,combines the IT governance framework of COBIT and uses service level agreement (SLA) in the executing processes,combines project management theory and uses the CMMI model in the controlling processes.In the three process groups above,the paper makes some improved suggestions based on the practical situation of the bank A .

The paper not only helps the bank A to improve the level of IT outsourcing,but also benefits the internal other banks.

Key Words: Bank Industry; Software Outsourcing; Process Management

第一章 绪论	1
1.1 信息技术外包历史和现状.....	1
1.2 本文研究意义.....	4
1.3 本文研究内容及结构框架.....	5
第二章 信息技术外包相关理论综述	8
2.1 信息技术外包概念及分类.....	8
2.2 信息技术外包理论.....	10
2.3 相关信息技术管理理论与技术.....	12
第三章 A 银行软件外包概述	18
3.1 A 银行软件外包情况介绍.....	18
3.1.1 A 银行及其信息技术外包概况.....	18
3.1.2 F 研发中心软件外包介绍.....	22
3.2 A 银行软件外包的若干问题.....	25
3.3 解决 A 银行软件外包问题的关键环节.....	30
3.3.1 信息技术外包的一般过程.....	30
3.3.2 软件外包的几个关键过程.....	34
第四章 A 银行软件外包规划	37
4.1 A 银行软件外包规划过程分析.....	37
4.2 软件外包规划技术.....	41
4.2.1 软件外包决策定性分析技术.....	41
4.2.2 软件外包决策定量分析技术.....	44
4.3 A 银行外包决策中的层次分析法应用.....	46
4.4 A 银行软件外包规划改进.....	51
第五章 A 银行软件外包执行	57
5.1 A 银行软件外包执行过程分析.....	57
5.2 COBIT 的服务水平指引与外包应用.....	62
5.2.1 COBIT 的服务水平指引.....	62

5.2.2 服务水平在 A 银行外包执行的应用.....	66
5.3 A 银行软件外包执行改进.....	68
第六章 A 银行软件外包控制.....	74
6.1 A 银行软件外包控制过程分析.....	74
6.2 项目管理及相关模型的控制技术与应用.....	79
6.2.1 PMBOK 的控制技术.....	79
6.2.2 结合 CMMI 的 A 银行软件外包综合管理体系构建.....	82
6.3 A 银行软件外包控制改进.....	85
第七章 总结和展望.....	90
7.1 总结.....	90
7.2 展望.....	91
参考文献.....	93
致 谢.....	96

Contents

Chapter 1	Introduction	1
1.1	IT outsourcing history and current situation	1
1.2	Research significance	4
1.3	Content and Structure	5
Chapter 2	Summary of the theory	8
2.1	Concepts and classification of IT outsourcing	8
2.2	Theories of IT outsourcing	10
2.3	Management theory and technology of IT	12
Chapter 3	Software outsourcing overview for the bank A	18
3.1	Outsourcing briefing for the bank A	18
3.1.1	Outsourcing briefing	18
3.1.2	Software outsourcing briefing for F R&D center	22
3.2	Problems about software outsourcing for the bank A	25
3.3	Key areas during solving outsourcing problems	30
3.3.1	General process of IT outsourcing	30
3.3.2	Key processes of software outsourcing	34
Chapter 4	Software outsourcing planning processes for the bank A	37
4.1	Software outsourcing planning processes analysis	37
4.2	Software outsourcing planning processes technology	41
4.2.1	Qualitative analysis technology of software outsourcing decision.....	41
4.2.2	Quantitative analysis technology of software outsourcing decision	44
4.3	AHP applied in outsourcing decision of the bank A	46
4.4	Improvement of software outsourcing planning processes	51
Chapter 5	Outsourcing executing processes for the bank A	57
5.1	Outsourcing executing processes analysis	57

5.2	Service level guidelines of COBIT and application during software outsourcing	62
5.2.1	Service level guidelines of COBIT	62
5.2.2	The application of the service level for the bank A	66
5.3	Improvement of the software outsourcing executing proceses	.68
Chapter 6	Software outsourcing controlling processes for the bank A	74
6.1	Software outsourcing controlling processes analysis	74
6.2	Project management and application of control technology of related model	79
6.2.1	The control technology of PMBOK	79
6.2.2	Constructing the software outsourcing integrated management system in combination of CMMI for the bank A	82
6.3	Improvement of the software outsourcing controlling processes	85
Chapter 7	Summary and Outlook	90
7.1	Summary	90
7.2	Outlook	91
References	93
Thanks	96

第一章 绪论

1.1 信息技术外包历史和现状

自从计算机在二十世纪五十年代进入商业应用领域，各式各样的信息系统外包就一直存在，但一直到 1989 年，柯达公司宣布将其几乎全部的信息系统职能外包给 IBM 和 DEC 等公司后，IT 外包市场才开始得到了迅猛的发展。

例如，英国石油勘探公司（British Petroleum）同年开始考察 IT 外包的可行性，经过长时间研究，1993 年，他们制定了将其全部信息系统分别外包给了三家不同的公司的外包策略，成功地将 IT 部门从 1400 人削减到 150 人，集中精力改善核心业务流程，提高业务质量、削减运行成本。^①

2003 年，美国摩根银行以 50 亿美元的价格将其数据服务外包给了 IBM Global Services (IGS)；美国银行以 45 亿美元的价格将其网络方面的业务外包给了 EDS。^②

2005 年 9 月，荷兰 ABN Amro 银行宣布与包括 IBM 及印度最顶尖三家公司在内的五家公司达成为期 5 年、项目金额为 22 亿美元的 IT 服务交易。其中，IBM 接管 ABN Amro 银行大部分的服务，包括存储系统、桌上电脑、打印机和个人数字助理工具的管理等，同时印度 IT 公司 Infosys 和 Tata Consultancy Services (TCS) 负责规定内的商业应用软件。^③

彼得·德鲁克曾指出：“任何企业内只做后台支持而不创造营业额的工作都应该外包出去。任何不提高向高级发展的机会和活动、业务也应该采取外包形式。”

《哈佛商业评论》(2001) 也证实：外包模式是过去 75 年来企业最重要的管理概念手法。

据麦肯锡调查，离岸服务外包已经成为跨国公司向全球公司转型，并通过全球布局应对竞争对手并提升国际竞争力的重要手段。全球财富 1000 强中，95% 的企业已经制定了公司离岸战略，平均每周有 5—10 家企业在可能的离岸目的地

① 张云川，IT 外包服务及其执行过程风险规避研究，博士学位论文，华中科技大学，2005 年 10 月，P1

② 黄淑君，银行信息技术外包决策研究，硕士学位论文，对外经济贸易大学，2006 年 4 月，P11

③ 张成虎，张峰，银行 IT 外包及其风险控制，中国金融电脑，2007 年第 4 期，P5

进行实地考察。Gartner 2005 年对全球服务外包市场分析和预测报告指出：2004 年全球信息技术外包 (ITO) 总量为 1927 亿美元，到 2009 年将达到 2603 亿美元，其中数据中心占 38%，网络外包占 30%，应用外包占 19%，桌面外包占 13%。复合年增长率为 6.2%。^①

尽管中国的信息技术外包开展较晚，但发展迅速。根据商务部中国外包服务网信息披露，2006 年中国服务外包产业收入总额达 118 亿美元，其中 IT 服务外包产业规模为 75.6 亿美元。根据 IDC 报告，2006 年中国软件离岸外包市场继续保持高速增长，市场规模达 13.8 亿美元，比 2005 年增长 48.4%。并将在 2006-2011 五年中保持 37.9% 的年均复合增长率。^②

以银行 IT 外包为例，在 2005 年第一季度，民生科技人员仅 80 多人，角色定位为项目管理、质量控制，其核心业务系统开发外包给长天，人力资源系统外包给华信惠悦、仁科、凯捷，管理会计外包给普华永道、SAP、IBM，客户关系管理外包给毕博、仁科、凯捷，网银外包给惠普，数据仓库外包给 NCR。国家开发银行则将会计部门与科技部门合并，成立了营运中心，共有 11 个处室，其中 4 个 IT 处室，人员仅为 30 多人，将网络外包给中国电信与中国网通，PC 服务外包给惠普，信贷管理系统外包给泰立特，OA 与企业银行外包给中科创，数据仓库外包给方正奥德，会计系统 (旧) 外包给联想，核心系统 (新) 外包给 SA、神州数码。

在软件外包方面，为引进国外较为优秀的经营理念，改善国内银行目前普遍不能完全满足业务需求的技术架构现状，多家银行引入了国外核心业务系统。中信实业银行在 2003 年引进了 Fiserv 系统，国家开发银行在 2004 年引进了新加坡的 SA 系统，青岛市商业银行在 2004 年引进新加坡的银湖系统，上海银行在 2004 年引进了 Temenos 系统，民生银行在 2005 年和 SAP 签约，华夏银行也在 2005 年被 TCS 收购的 FNS 签定了引进合同。

外包赋予了组织应对快速变化的全球经济所必需的灵活性，同时它也使组织在竞争激烈的市场环境中能将精力集中于组织的核心竞争力上。外包商通常在规

^① 商务部，中国外包服务网，<http://chinasourcing.mofcom.gov.cn/>

^② IDC，中国软件离岸外包市场 2007-2011 年预测与分析，2007 年 5 月，P1

模经济、经验以及在最新技术的掌握等方面具有明显的优势，而这些优势往往是单个组织的信息部门所难于媲美的。^①

但在看到外包繁荣发展的一面，我们也应看到外包存在着服务质量下降、服务效率下降、综合成本上升、企业内部信息丢失等等风险。美国《信息周刊》2006 年对 420 家公司的 IT 专家进行的一项调查显示，50% 的公司 IT 经理评价他们的外包是成功的，有三分之一的公司持中立态度。值得注意的是，有近六分之一 (17%) 的公司认为外包是一场“灾难”。这里的灾难通常不仅是不计其数的资金浪费，甚至还牵扯到诉讼、客户信任等严重的危机。

例如，英国全国医疗保健系统项目 (National Health Service, NHS)，这个 2003 年由英国政府主导的项目希望通过引入多个承包商对 NHS 系统进行升级，建立电子病历。但由于引入了过多的承包厂商，加上遭到医生抵触，该项目比预期时间滞后了两年，并且严重超支。英国劳工部已发出警告，NHS 的 IT 项目可能会需要 550 亿美元，超出预算 260 亿美元。超支对于承包商也不是一个好消息，如果没有在规定时间内完成任务，他们将面临更多的罚款和开支。其中一个主要厂商，以医疗健康程序开发为主业的 iSoft 公司，已处于破产的边缘，只是因为该公司一直无法在这个网络上部署自己的软件。2006 年 9 月，大名鼎鼎的埃森哲公司不得不宣布退出 NHS 项目，并把自己的合同份额转给了美国计算机科学公司 (CSC)。为此埃森哲不得不拨出 4.5 亿美元抵消在这个项目中的损失。^②

在以上国内银行引入国外核心业务系统的例子中，有成功实施者，也不乏失败者，最为典型的失败案例为中信银行的 C3 项目。中信银行作为率先引进国外核心业务系统的第一家国内银行，于 2002 年 11 月与 IBM 签约实施总包统一信息平台项目协议，采用 Fiserv 公司的金融解决方案。2003 年 1 月 1 日，C3 项目 (第三代核心业务系统) 正式开工，按照中信原来的设想，C3 要在 2005 年上线完毕，2006 年磨合一年，赶在 2007 年到来之前能以稳定的状态面对外资银行的全方位竞争。2004 年 5 月 1 日，C3 项目完成了总账部分成功上线。然而，耗费两年多时间，最重要的业务系统部分还没有任何动静，项目占用时间远远超过预期。2005 年下半年，中信方面决定，“更多地从当前实际出发，对某些急需开展的零

^① 罗伯特·克莱珀，温德尔·H·琼斯著，杨波，詹承豫，韩晓文译，信息技术、系统与服务的分包，电子工业出版社，2003 年 4 月，P4

^② 曾娜，外包的风险世界，商务周刊，2007 年第 20 期，P63

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 for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库