



Management

银行信息系统 管理概论

YINHANG XINXI XITONG
GUANLI GAILUN

主编 帅青红



银行信息管理系统管理概论

YINHANG XINXI XITONG GUANLI GAILUN

主 编 帅青红

副主编 张成虎 韩延明
李 良



中国金融出版社

责任编辑：王效端 虞 晖

责任校对：孙 蕊

责任印制：丁淮宾

图书在版编目 (CIP) 数据

银行信息系统管理概论 (Yinhang Xinxì Xìtong Guānlǐ Gāilùn) / 帅青红主编. —北京: 中国金融出版社, 2010. 7

(新编高等院校管理类系列教材)

ISBN 978 - 7 - 5049 - 5505 - 0

I. ①银… II. ①帅… III. ①银行—管理信息系统—高等学校—教材
IV. ①F830.49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 087739 号

出版 **中国金融出版社**

发行

社址 北京市丰台区益泽路 2 号

市场开发部 (010)63272190, 66070804 (传真)

网上书店 [http: //www. chinafph. com](http://www.chinafph.com)

(010)63286832, 63365686 (传真)

读者服务部 (010)66070833, 62568380

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 保利达印刷有限公司

尺寸 185 毫米 × 260 毫米

印张 21.5

字数 436 千

版次 2010 年 7 月第 1 版

印次 2010 年 7 月第 1 次印刷

印数 1—3000

定价 36.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 5505 - 0/F. 5065

如出现印装错误本社负责调换 联系电话 (010) 63263947

在金融信息化过程中，将高校教育与金融服务业快速发展的需求有效结合是一个较大的挑战，集理论精华又紧扣时代脉搏的高水平教材难以寻觅。《银行信息系统管理概论》从全新的视角向读者展现现代银行业信息化系统的全貌，力求反映银行信息化系统与管理的核心内容，相信能为推动高校金融信息教育、培养金融信息人才提供很好的助力。

花旗中国首席执行官
花旗银行（中国）有限公司董事长
欧兆伦

金融行业除了为 IT 学子们提供直接施展专业技术知识的机会外，也为他们提供了从技术走向业务的机会。在各金融机构中，许多 IT 专才们从技术部门走到网银或电子商务部门，再进一步走到产品创新部门或者业务部门。在这个过程中，技术人才精练存留 IT 知识背后的系统观和方法论，用于金融产品与服务的创新，找到更大的施展空间，也为行业带来新的活力。

《银行信息系统管理概论》一书就是在这样的理念下，为准备从 IT 步入金融行业的年轻学子们准备的食粮。

中国科学院研究生院金融科技研究中心主任
潘辛平

主 编 简 介

师青红，男，博士，副教授，中共党员，生于1966年，西南财经大学经济信息工程学院电子商务系主任，西南财经大学“151工程”教学科研骨干培养人才，中国电子商务协会电子金融专业委员会专家组成员，四川省软件行业协会常务理事（电子商务与电子政务专家委员会主任），四川省电子商务协会专家，四川省计算机学会会员。四川省特色专业“电子商务”负责人，四川省精品课程“电子商务”负责人，西南财经大学精品课程“电子支付与结算”负责人，主要从事电子商务与支付结算、网络金融与电子银行的教学与科研工作。

前 言

金融是现代经济的核心,主导着现代经济的发展。信息技术在世界范围内的广泛使用,已经彻底改变了人类社会的发展,金融信息化是 21 世纪金融业发展的必由之路,拥有一流金融信息化学科是一流财经高校的主要标志之一。信息网络技术与应用是现代银行服务系统的基本支撑,没有银行信息化,就没有现代的银行服务。一方面,信息技术极大地降低了银行业的运营成本,促进了许多金融产品和工具的产生、推广和应用;另一方面,信息技术克服了银行运作时间和空间上的障碍,使银行交易和服务可在任何时间、任何地点进行,实现了金融市场的全球化。因此,加快银行信息化建设,更加广泛、深入地在银行业应用信息网络手段,是打造现代银行服务业的必然途径。

从信息和信息处理的角度来看,银行虽然经营货币,但是,货币,尤其是电子货币就是信息的流通。花旗银行一位 CEO 曾说过:“银行的本质不是经营金钱,银行经营的是信息。”可见,银行最核心、最本质的内容是信息,银行就是靠通信工具来传递信息、积累资金,又利用 IT 系统来进行信息存储和处理。

当前,商业银行纷纷建立了各自的电子银行部或科技部或信息科技部等,很多高校也开办了相应的金融信息化专业。然而在金融信息化的实践过程中,却存在着教育与银行需求的脱节,高校培养的人才不能很好地适应银行的需求。为解决这样一个供需间的矛盾,各高校也开始从银行的需求入手,加强学科间的交叉,尤其在信息技术与金融的结合方面进行尝试。在这样的背景下,我们编写了本书。

本书从银行的存款、贷款、支付结算业务入手,以全新的视角向读者展现现代银行业信息化系统的全貌,反映银行信息化系统与管理的核心内容。本书的目的是使 IT 和金融专业的学生、银行 IT 从业人员、从事银行业务与产品开发的 IT 公司,能够系统地了解银行 IT 系统的构成以及相应的 IT 技术,为其探索 IT 技术在金融产业的创新应用提供启发和指导。

全书共 11 章,分为上下两篇。上篇:银行信息系统篇,包括第 1 章银行信息系统概述,第 2 章银行综合业务系统,第 3 章银行渠道系统,第 4 章网上银行系统,第 5 章跨行支付系统,第 6 章中国银联支付系统。下篇:银行信息管理系统篇,包括第 7 章客户关系管理系统,第 8 章银行信贷管理系统,第 9 章数据中心管理,第 10 章灾难备份中心管理,第 11 章安全管理。本书在各章的始末分别给出了引入案例和课后案例分析题等,以在分析典型案例的基础上使读者有一个全面而又具体的了解。



本书可以作为高等院校电子商务、计算机、金融学、财经专业及相关专业的教材或教学参考书,也可作为从事金融信息化、电子商务、IT 应用软件研制和开发的科研人员,金融系统的各级管理人员、银行工作人员以及广大电子商务爱好者的参考用书。特别对有志于从事金融信息化的 IT 相关专业的学生而言,这是一本有益的教学参考用书。

本书具有以下特点:

1. 兼顾理论和技术知识。本书分为上下两篇。上篇银行信息系统篇主要为读者介绍银行信息系统的框架和相关的理论知识,让读者能够对银行的信息系统有一个全面的认识;下篇银行信息系统管理篇主要为读者介绍银行 IT 系统中用到的技术与管理,使读者(尤其是有志于探究 IT 系统在金融产业创新应用的读者)能更深入地了解银行 IT 系统与技术的管理。

2. 缩小知识鸿沟,在技术与金融之间搭建桥梁。本书通过对银行 IT 系统技术与管理的介绍,使 IT 专业的学生能更好地了解银行系统的金融知识,同时也使金融专业的学生能更好地了解金融 IT 系统的框架和流程,从而使两类学生拥有对话的平台。

3. 创新教学理念。目前有关银行信息化技术方面的书籍还几乎处于空白状态,同样,在跨学科综合方面(特别是将金融和 IT 专业结合起来进行教学)的尝试也还很少,所以本书的编写试图填补教材的空白和进行教学理念的新尝试。

全书由帅青红、张成虎、韩延明、李良负责。帅青红负责总纂和校稿。李良编写第 1 章,帅青红编写第 2 至 6 章,张成虎编写第 7 至 8 章,韩延明编写第 9 至 11 章。研究生靳邹灵、师群昌、黄巧丽、雷晴、金超、李婧华等分别参与了不同章节的统稿与校对。本书的撰写得到了金融界不少专家以及支付行业同仁的大力支持与帮助,他们提供了部分材料,同时与他们的交流也使编者受益匪浅,编者在此表示衷心的感谢!

本书是由花旗集团基金会提供赞助的金融信息科技教育项目成果之一。我们相信,致力于在高校教育中推动科技与金融两个专业领域结合的这一尝试,在不久的将来一定会显示出成效。感谢花旗软件技术服务(上海)有限公司在项目进程中的高效组织与协调,以及他们为教材编写所提供的帮助!感谢西南财经大学校方领导及学工部、金融学院、经济信息工程学院的领导在项目推进的过程中给予的支持与帮助!感谢中国金融出版社的编审人员在教材的出版过程中所做的耐心细致的工作。

在本书编写过程中,编者阅览、借鉴了大量国内外的出版物与网上资料,或由于文中体例限制而未加以注明,或在参考文献中没有完全列出,在此谨向诸多学者、同仁表示由衷的敬意与感谢。由于编者的水平所限以及这门新兴交叉课程的特殊性,书中难免有错漏之处,希望得到读者与同行专家的批评与指正, E-mail: shuaiqh@gmail.com。

编 者

2010 年 5 月

目 录

上篇 银行信息系统篇

3	第1章 银行信息系统概述
3	【教学目标与要求】
3	【知识架构】
4	【导入案例】
4	1.1 中国银行业的发展和信息化支撑
4	1.1.1 银行服务与功能
6	1.1.2 影响银行业发展的因素
7	1.1.3 IT 技术是未来银行业发展的基本支撑
8	1.2 银行信息化概述
9	1.2.1 银行信息化的概念
11	1.2.2 IT 及其应用系统在银行中的作用
12	1.2.3 商业银行信息系统的六个“覆盖”
13	1.2.4 商业银行信息管理架构
23	1.3 商业银行信息化管理
23	1.3.1 IT 战略管理
24	1.3.2 IT 组织管理
25	1.3.3 IT 架构管理
26	1.3.4 IT 人才资源管理
26	1.3.5 IT 流程管理
27	1.3.6 IT 质量评估管理
28	1.3.7 外包趋势
30	1.4 中国银行业信息化的方向
30	1.4.1 中国银行业信息化进程中的主要问题
31	1.4.2 影响中国银行业信息化发展的关键要素
33	1.4.3 中国银行业信息化建设的未来方向

34	【本章小结】
34	【关键术语】
34	【习题】
35	【案例分析】
37	第2章 银行综合业务系统
37	【教学目标与要求】
37	【知识架构】
38	【导入案例】
38	2.1 综合业务系统概述
38	2.1.1 银行综合业务处理系统概述
41	2.1.2 银行管理信息系统概述
50	2.2 综合业务处理系统
50	2.2.1 系统体系结构
55	2.2.2 系统功能
56	2.2.3 系统应用与特点
58	2.2.4 系统安全
59	2.2.5 数据大集中
61	2.2.6 经营管理和决策支持
62	2.3 综合大前置系统
62	2.3.1 概述
62	2.3.2 系统构成
65	2.3.3 系统主要功能
67	2.4 中间业务平台系统
67	2.4.1 概述
67	2.4.2 系统构成
69	2.4.3 业务处理方式
69	2.4.4 系统技术方案
69	2.4.5 主要功能特点
70	2.4.6 安全性措施
70	2.4.7 可靠性和稳定性措施
71	2.4.8 应用概况
72	【本章小结】

72	【关键术语】	
72	【习题】	
73	【案例分析】	
75	第3章 银行渠道系统	
75	【教学目标与要求】	
75	【知识架构】	
76	【导入案例】	
77	3.1 银行渠道系统概述	
77	3.1.1 银行渠道系统的基本概念	
77	3.1.2 银行渠道系统的服务体系	
78	3.2 电话银行系统	
78	3.2.1 电话银行概述	
80	3.2.2 电话银行系统结构	
84	3.2.3 电话银行风险与防范	
86	3.3 手机银行系统	
86	3.3.1 手机银行概述	
91	3.3.2 手机银行系统结构	
92	3.3.3 手机银行安全策略与技术	
95	3.4 自助银行系统	
95	3.4.1 自助银行概述	
98	3.4.2 自助银行系统结构	
100	3.4.3 自助银行安全策略	
102	【本章小结】	
103	【关键术语】	
103	【习题】	
103	【案例分析】	
106	第4章 网上银行系统	
106	【教学目标与要求】	
106	【知识架构】	
107	【导入案例】	
107	4.1 网上银行管理	
107	4.1.1 网上银行的特点	



108	4.1.2 网上银行分类
108	4.1.3 网上银行功能
109	4.1.4 网上银行安全技术
113	4.1.5 网上银行发展前景
114	4.2 网上银行流程与技术
114	4.2.1 网上银行业务
121	4.2.2 网上银行各种业务的具体流程
126	4.2.3 网络银行的建设架构
130	4.3 企业银行系统
131	4.3.1 系统功能
131	4.3.2 系统构成
132	4.3.3 系统特点
132	4.3.4 系统组织结构
133	4.3.5 银行端各子系统
134	4.3.6 客户端子系统
134	4.3.7 建立企业内部信任体系
135	4.3.8 企业银行的应用现状与发展前景
136	【本章小结】
136	【关键术语】
136	【习题】
136	【案例分析】
138	第5章 跨行支付系统
138	【教学目标与要求】
138	【知识架构】
139	【导入案例】
140	5.1 国内跨行支付系统
140	5.1.1 支付系统概述
142	5.1.2 中国现代化支付系统 (CNAPS)
150	5.1.3 银行卡支付系统
153	5.2 国际跨行支付系统
154	5.2.1 全球金融网络通信系统——SWIFT
157	5.2.2 纽约清算所银行同业支付系统——CHIPS

160	5.2.3 美国联邦储备通信系统——FEDWIRE	161
162	5.2.4 欧盟实时全额自动清算系统——TARGET	161
164	【本章小结】	
164	【关键术语】	
165	【习题】	
166	【案例分析】	
167	第6章 中国银联支付系统	167
167	【教学目标与要求】	167
167	【知识架构】	167
168	【导入案例】	167
169	6.1 中国银联概述	169
170	6.1.1 银联的发展历程	169
171	6.1.2 银联的性质与职责	170
173	6.1.3 银联提供的服务	172
174	6.2 中国银联电子支付 (ChinaPay)	174
175	6.2.1 网上支付	174
177	6.2.2 网上代付	175
178	6.2.3 电话支付	175
180	6.2.4 网付宝	175
182	6.2.5 企业账户支付	176
183	6.2.6 网上跨行转账	176
185	6.2.7 境外支付	176
187	6.2.8 国际汇入	176
187	6.3 银联电子支付与第三方支付	187
188	6.3.1 第三方支付市场现状	187
189	6.3.2 中国银联的竞争优势	187
191	6.4 银联支付与挑战	189
191	6.4.1 银联支付与安全	189
192	6.4.2 银联支付的系统风险	190
192	6.4.3 信用卡套现问题	190
192	【本章小结】	190
193	【关键术语】	190

193	【习题】
194	【案例分析】

下篇 银行信息系统管理篇

197	第7章 客户关系管理系统
197	【教学目标与要求】
197	【知识架构】
198	【导入案例】
199	7.1 客户关系管理系统概述
199	7.1.1 客户关系管理系统的概念
200	7.1.2 银行客户关系管理系统的类型
201	7.1.3 银行实施客户关系管理的目的
203	7.1.4 银行实施 CRM 系统的关键问题
204	7.1.5 银行客户关系管理在国内外的应用现状
204	7.2 银行 CRM 系统的相关技术
204	7.2.1 数据仓库
205	7.2.2 联机分析处理 (OLAP)
209	7.2.3 数据挖掘
213	7.3 银行 CRM 系统的结构
213	7.3.1 CRM 系统的逻辑结构
215	7.3.2 CRM 系统的物理结构
216	7.3.3 CRM 系统的主要功能
218	7.4 银行 CRM 系统与其他系统的关系
219	【本章小结】
219	【关键术语】
220	【习题】
220	【案例分析】
223	第8章 银行信贷管理系统
223	【教学目标与要求】
223	【知识架构】
224	【导入案例】
226	8.1 银行信贷管理系统概述
226	8.1.1 银行信贷管理的概念

227	8.1.2 银行信贷管理的基本流程
228	8.1.3 银行信贷管理系统的概念
230	8.1.4 我国银行信贷管理系统的发展现状
230	8.2 银行信贷管理系统的基本结构与功能
231	8.2.1 银行信贷管理系统的逻辑结构
233	8.2.2 银行信贷管理系统的物理结构
235	8.2.3 银行信贷管理系统的功能
238	8.3 银行信贷管理系统与其他系统之间的关系
240	【本章小结】
240	【关键术语】
240	【习题】
241	【案例分析】
245	第9章 数据中心管理
245	【教学目标与要求】
245	【知识架构】
245	【导入案例】
247	9.1 数据中心现状
247	9.1.1 数据中心集中的方式
248	9.1.2 国外银行数据中心发展状况
249	9.1.3 国内银行业数据中心发展状况
252	9.2 数据中心 IT 环境
252	9.2.1 数据中心 IT 技术体系架构
254	9.2.2 数据中心虚拟化
256	9.3 数据中心管理
256	9.3.1 数据中心职能
258	9.3.2 数据中心基础设施
258	9.3.3 系统环境的建设和维护
258	9.3.4 应用软件系统的建设和维护
259	9.3.5 网络通信设施的建设和维护
260	9.3.6 某银行数据中心机房管理示例
261	9.4 某银行数据中心实施示例
263	【本章小结】



263	【关键术语】	121
263	【习题】	121
264	【案例分析】	121
267	第10章 灾难备份中心管理	121
267	【教学目标与要求】	121
267	【知识架构】	121
268	【导入案例】	121
269	10.1 概述	121
269	10.1.1 什么是灾难备份	121
270	10.1.2 为什么要建设灾难备份中心	121
272	10.1.3 我国灾难备份工作进展情况	121
272	10.2 灾难备份技术	121
272	10.2.1 应用系统业务连续性相关概念	121
274	10.2.2 计算机灾难备份系统概述	121
275	10.2.3 灾难备份系统的组成和基本原理	121
276	10.2.4 灾难备份相关技术	121
278	10.3 灾难备份中心建设流程	121
282	10.4 某银行灾难备份系统案例	121
	——信用卡交换系统灾难备份方案	121
282	10.4.1 信用卡业务背景介绍	121
282	10.4.2 主要业务系统介绍	121
283	10.4.3 信用卡交换系统架构	121
284	10.4.4 信用卡交换系统灾难备份/恢复基本需求	121
285	10.4.5 交换系统灾难备份/恢复设计方案	121
289	10.4.6 灾难备份系统维护管理	121
290	【本章小结】	121
290	【关键术语】	121
290	【习题】	121
290	【案例分析】	121
293	第11章 安全管理	121
293	【教学目标与要求】	121
293	【知识架构】	121

294	【导入案例】
295	11.1 信息系统安全概述
296	11.1.1 信息安全与信息安全保障体系
297	11.1.2 信息安全保障体系参考标准
298	11.1.3 商业银行信息安全的特殊性
299	11.1.4 银行信息安全战略
299	11.1.5 银行信息安全保障体系架构
300	11.2 银行信息安全政策
300	11.2.1 信息安全管理规范
302	11.2.2 信息安全技术标准
302	11.2.3 信息安全指南和细则
302	11.3 银行信息安全管理
302	11.3.1 物理安全管理
307	11.3.2 运行安全管理
313	11.3.3 数据安全
316	11.4 银行信息风险管理
316	11.4.1 信息安全风险管理模型
316	11.4.2 风险的评估
318	11.4.3 安全控制措施
319	11.4.4 残余风险的接受
320	11.4.5 商业银行 IT 审计
321	【本章小结】
321	【关键术语】
321	【习题】
321	【案例分析】
326	参考文献

上篇 银行信息系统篇