



Commercial Bank

商业银行

密码技术应用

密码技术是信息安全的核心和基础

张明德 李伟斌 朱立军 李澜涛 © 编著

全面介绍了商业银行业务系统中四套密码应用体系

本书精心选材、内容翔实、重点突出、特点鲜明,与商业银行业务结合紧密,具有很强的实用性;可以作为商业银行内部技术工作人员和参与商业银行IT建设的企业技术人员的技术参考手册,也可以作为信息安全、密码学、计算机等专业的本科高年级学生和研究生入门教材,同时也便于其他行业技术人员了解并借鉴商业银行密码技术应用经验。



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

商业银行密码技术应用

张明德 李伟斌 朱立军 李澜涛 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

序

我国银行业是最早将信息技术引入业务管理的行业之一。从 20 世纪 70 年代末开始，银行的储蓄、对公业务等逐渐以计算机处理代替手工操作，标志着金融电子化的开始。进入 80 年代，我国开始大规模引进计算机技术，银行业率先广泛使用计算机系统，大大提高了业务处理水平。90 年代以后，银行业逐步建立起一批计算机网络系统，实现了全国范围的计算机联网，通过数据中心处理业务数据，人民群众切身感受到通存通兑带来的方便和快捷。进入新世纪，银行业开始大规模进行从网络基础设施、业务系统到管理信息系统的集中处理，利用互联网技术与环境，加快金融创新，逐步开拓包括网上银行、网上支付的网上金融服务，逐步形成了一个开放的多功能金融信息化体系。

随着银行信息化程度的不断提高，银行对信息技术的依赖程度也越来越大，随之而来的信息安全问题也越来越突出。鉴于银行业务与用户资金直接关联，银行信息系统成为内部和外部黑客攻击的对象和目标，非法访问、失密和窃密、信息篡改、假冒和伪造等逐渐增多。

密码技术是信息安全的核心和基础技术，为保护用户的资金安全和银行的品牌信誉，银行已经利用密码技术来全面保护银行 IT 系统的安全性，经过几十年的发展和积累，银行业也逐步形成统一且成熟的密码技术应用体系。但由于银行系统的复杂性和相对封闭性，导致对银行密码技术应用体系了解的人并不多。

本书作者是业界知名的密码应用专家，具有十多年实践经验，参与过银行多项密码应用和信息安全课题和攻关，其敬业精神和专研精神为同行认可和尊敬。本书是中国第一部系统介绍密码技术在商业银行中应用的书籍，同时也是第一部系统介绍密码技术在行业应用的书籍，本书的出版，不仅为商业银行内部技术工作人员和参与商业银行 IT 建设的企业技术人员提供了技术参考，而且也方便其他行业技术人员了解并借鉴商业银行密码技术的应用经验，将有利于促进我国银行业信息化的安全建设和健康发展。

中国人民银行科技司
原副司级巡视员 陈天晴

前 言

密码技术是信息安全的核心和基础，其重要性不言而喻。但是在大部分行业或领域中，密码技术的应用还处于初级阶段，既不成体系，也缺乏标准化，同时普及率和代表性不高，导致业界人士想了解和借鉴密码技术应用的成熟经验及成功模式时缺乏参考。况且目前出版的书籍，只介绍密码原理、密码算法、密码协议等原理性、基础性的内容，并不涉及具体的应用环境。

鉴于商业银行系统与用户资金直接关联，为保护用户的资金安全和商业银行的品牌信誉，商业银行利用密码技术来全面保护银行 IT 系统的安全性，经过几十年的发展和积累，国际银行业已经形成统一且成熟的密码技术应用体系。但由于受银行系统的复杂性和相对封闭性所限，大部分业界人士并没有机会了解和接触银行密码技术应用体系，而且相关可以参考的资料也少之又少。

十多年以来，作者一直从事密码应用及信息安全领域的研究、开发、工程及标准等相关工作；由于缺乏参考资料，只有通过长期实践进行学习，经过多年的努力逐步掌握了商业银行业务系统中密码技术应用的全貌。为了让业界人士快速了解和借鉴商业银行密码技术应用的成功经验，作者将多年的实践经验进行总结和提炼，经过长达一年的辛苦编写终于完成本书全部内容，希望能得到业内同行们的指教，以促进银行业信息化的安全建设和健康发展。本书是中国第一部系统介绍密码技术在商业银行中应用的书籍，同时也是第一部系统介绍密码技术在行业应用的书籍。

为方便读者学习和理解，本书将商业银行密码技术应用分为四套密码应用体系，即磁条卡密码应用体系、电子钱包/存折密码应用体系、借记/贷记/电子存折密码应用体系和网上银行密码应用体系。这四套密码应用体系自成体系，互不影响。读者可以根据自己的兴趣进行选择阅读。

本书正文部分共分六章，前两章主要介绍基础知识，后四章主要讨论密码应用体系。其中，第一章介绍了银行业务及技术基础，主要包括中国银行业金融机构、国际银行卡组织、商业银行主要业务种类、商业银行业务系统 IT 架构等。第二章介绍了密码技术基础，主要包括密码概述、抽象文法描述语言 ASN.1 及其编码规则、密码算法、工作模式、扩展机制、密码协议、密码应用实践等。第三章讨论了磁条卡密码应用体系，主要包括概述、磁条卡应用总体架构、密码技术应用目的及总体框架、磁条卡密钥管理技术、密码应用技术、应用系统安全要求与实现等。第四章讨论了电子钱包/存折密码应用体系，主要包括应用总体框架、密码应用目的及总体框架、密钥管理技术、密钥应用技术、典型案例等。第五章讨论了借记/贷记/电子现金密码应用体系，主要包括业务概述、系统总体架构、密码应用需求、密码应用体系、非对称密钥管理技术、对称密钥管理技术、密钥应用技术、典型案例等。第六章讨论了网上银行密码应用体系，主要包括概述、密码应用目的及总体框

架、公私钥对及数字证书、数字证书签发与管理、数字证书应用技术等。

本书附录部分主要包括国内密码相关政策法规、国内金融行业标准列表、关键标准汇总及简介等，可作为读者很好的速查手册。其中，国内密码相关政策法规主要包括商用密码政策、电子签名法、电子认证服务政策等；关键标准汇总及简介中主要包括国内密码相关规范、中国金融集成电路卡规范、EMV 支付系统集成电路卡规范、PKCS 系列标准。

本书精心选材、内容翔实、重点突出、特点鲜明，与商业银行业务紧密结合，具有很强的实用性。可以作为商业银行内部技术工作人员和参与商业银行 IT 建设的企业技术人员的技术参考手册，也可以作为信息安全、密码学、计算机等专业的本科高年级学生和研究生入门教材，同时也方便其他行业技术人员了解并借鉴商业银行密码技术应用的成熟经验。

本书由张明德、李伟斌、朱立军和李澜涛编著。其中，张明德负责内容策划、提纲拟定、统筹协调、内容审核和大部分内容的写作；李伟斌完成第三章内容的写作，朱立军完成第四章内容的写作，李澜涛完成第五章内容的写作。

本书在写作过程中得到了很多朋友的支持和关心。特别感谢李东风先生、蔡翌先生、樊凯先生、张大政先生、李伟平先生、商白云女士、孙钦贞女士等朋友对本书的写作所给予的大力支持和帮助，感谢所有关心、支持和帮助过作者的朋友们。

由于密码技术及其在商业银行中的应用是一门专业性和行业性很强的技术，涉及知识面很广，况且作者的能力及水平有限，出书时间又十分紧张，本书的缺点或错误在所难免，如蒙指正不胜感激。热忱欢迎广大读者的批评指导。

作者联系方式为：rickchina@263.net 或 rickchina@163.com。

张明德

2011 年 1 月于北京

目 录

第一章 银行业务及技术基础.....	1
1.1 中国银行业相关机构.....	1
1.1.1 中国人民银行.....	1
1.1.2 中国银行业监督管理委员会.....	5
1.1.3 全国金融标准化委员会.....	6
1.1.4 中国银行业协会.....	7
1.1.5 国有大型商业银行.....	9
1.1.6 股份制商业银行.....	13
1.1.7 城市商业银行.....	18
1.1.8 其他类银行金融机构.....	19
1.1.9 中国银联.....	20
1.2 国际银行卡组织.....	21
1.2.1 Visa.....	21
1.2.2 万事达 (MasterCard).....	22
1.2.3 JCB.....	23
1.2.4 American Express.....	23
1.2.5 Diners Club.....	24
1.2.6 EMV 组织.....	24
1.3 商业银行主要业务种类.....	24
1.3.1 资产业务.....	24
1.3.2 负债业务.....	26
1.3.3 中间业务.....	27
1.4 商业银行 IT 架构.....	31
1.4.1 IT 总体架构.....	31
1.4.2 核心业务系统.....	32
1.4.3 网点柜台系统.....	32
1.4.4 网上银行系统.....	33
1.4.5 无卡交易服务系统.....	33
1.4.6 有卡交易服务系统.....	33
1.4.7 代理业务系统.....	34
1.4.8 跨行交易清算系统.....	34

第二章 密码技术基础	35
2.1 密码概述	35
2.2 抽象文法描述语言 ASN.1 及其编码规则	36
2.2.1 抽象文法描述语言 ASN.1	36
2.2.2 ASN.1 编码规则	39
2.3 密码算法	43
2.3.1 算法分类	43
2.3.2 对称算法	44
2.3.3 非对称算法	48
2.3.4 摘要算法	50
2.4 工作模式	52
2.5 扩展机制	54
2.5.1 MAC	54
2.5.2 OTP	56
2.5.3 数字签名	57
2.5.4 数字信封	58
2.6 密码协议	60
2.6.1 SSL	60
2.6.2 IPSec	63
2.6.3 Kerberos	68
2.6.4 时间戳	72
2.6.5 SET	72
2.6.6 3-D Secure	74
2.7 密码应用实践	77
2.7.1 软件加密与硬件加密	77
2.7.2 网络层加密与应用层加密	78
2.7.3 密钥管理基本原则	78
2.8 我国商用密码政策	79
第三章 磁条卡密码应用体系	82
3.1 概述	82
3.1.1 银行卡发展历程	82
3.1.2 银行卡分类	83
3.1.3 密码技术应用的意义	84
3.2 应用总体架构	84
3.2.1 磁条卡卡片介绍	84
3.2.2 磁条卡支付系统	86
3.3 密码技术应用目的及总体框架	90
3.3.1 磁条卡安全风险分析	90

3.3.2	磁条卡应用对系统数据安全的要求	91
3.3.3	使用密码技术实现数据安全的总体框架	92
3.3.4	银行卡应用系统数据安全的四个阶段	93
3.4	密钥管理技术	94
3.4.1	密钥分层与分类	94
3.4.2	密钥管理	96
3.5	密钥应用技术	97
3.5.1	PIN 传输安全性	97
3.5.2	PIN 存储安全性	99
3.5.3	MAC 算法及应用	101
3.5.4	卡片验证码 (CVN/CVV/CVC)	102
3.5.5	密钥分发方式	104
3.5.6	卡主机系统	106
3.5.7	发卡系统	107
3.5.8	中间节点系统	108
3.5.9	ATM 系统	110
3.5.10	POS 系统	112
3.5.11	柜面系统	112
3.5.12	网银系统	113
3.5.13	ISO 8583 报文协议	113
3.5.14	交易示例	116
第四章	电子钱包/存折密码应用体系	117
4.1	应用总体框架	117
4.1.1	IC 卡	118
4.1.2	密钥管理系统	122
4.1.3	个人化发卡系统	122
4.1.4	终端设备系统	123
4.1.5	业务管理系统	124
4.1.6	PSAM 卡	124
4.1.7	符号和缩略语	127
4.2	密码应用目的及总体框架	128
4.2.1	基本安全要求	128
4.2.2	总体框架	129
4.3	密钥管理技术	130
4.3.1	三级密钥管理	130
4.3.2	密钥管理自身安全性	131
4.3.3	交易密钥	132
4.3.4	子密钥推导算法	133

4.3.5	过程密钥的产生	134
4.3.6	安全报文加密/解密计算方法	134
4.3.7	MAC/TAC 计算方法	137
4.4	密钥应用技术	139
4.4.1	PSAM 卡	139
4.4.2	安全报文传送	142
4.4.3	发卡流程	143
4.4.4	交易预处理	145
4.4.5	圈存交易	147
4.4.6	圈提交易	150
4.4.7	消费交易	153
4.4.8	取现交易	156
4.4.9	复合应用消费交易	159
4.4.10	灰锁消费交易	162
4.4.11	联机解扣交易	167
4.4.12	补扣交易	170
4.4.13	补充交易	173
4.4.14	修改透支限额交易	174
4.4.15	查询余额交易	178
4.4.16	查询明细交易	178
4.4.17	应用维护功能	178
4.5	典型案例	180
4.5.1	社会保障领域	180
4.5.2	城市一卡通领域	181
4.5.3	石化加油领域	181
第五章	借记/贷记/电子现金密码应用体系	182
5.1	业务概述	182
5.1.1	背景	182
5.1.2	借记业务介绍	184
5.1.3	贷记业务介绍	184
5.1.4	电子现金业务介绍	185
5.2	系统总体构架	186
5.3	密码应用需求	188
5.4	密码应用体系	189
5.5	非对称密钥管理技术	190
5.5.1	两级密钥管理	190
5.5.2	密钥种类	191
5.5.3	证书格式	192

5.5.4	公钥获取与验证	197
5.5.5	IC 卡证书与网银证书的差异	198
5.6	对称密钥管理技术	200
5.6.1	一级密钥管理	200
5.6.2	卡片交易密钥	201
5.6.3	系统交换密钥	202
5.7	密钥应用技术	203
5.7.1	脱机静态数据认证	203
5.7.2	脱机动态数据认证 (DDA\CDA)	204
5.7.3	应用密文和发卡行认证	206
5.7.4	安全报文	208
5.7.5	IC 卡安全性	210
5.7.6	终端安全性	211
5.7.7	借记/贷记消费交易	213
5.7.8	电子现金支付交易	213
5.8	典型案例	216
5.8.1	金融 IC 卡试点项目 (宁波市民卡)	216
5.8.2	中国工商银行金融 IC 卡建设	218
第六章	网上银行密码应用体系	220
6.1	概述	220
6.1.1	背景	220
6.1.2	主要业务	221
6.1.3	特点	222
6.1.4	发展趋势	223
6.2	密码应用目的及总体框架	224
6.2.1	密码应用需求	224
6.2.2	密码应用总体框架	224
6.2.3	PKI 体系框架	225
6.3	公/私钥对及数字证书	226
6.3.1	什么是数字证书	226
6.3.2	RSA 公/私钥对格式	227
6.3.3	X.509 数字证书格式	228
6.3.4	证书分类	229
6.3.5	私钥存储方式	231
6.3.6	CSP 和 PKCS 11 接口	232
6.3.7	PC/SC 规范	233
6.4	数字证书签发与管理	234
6.4.1	基本功能模块	234

6.4.2	主要业务流程	236
6.4.3	OCSP 服务	236
6.4.4	CRL 服务	238
6.4.5	LDAP 服务	239
6.5	数字证书应用技术	241
6.5.1	证书有效性验证	241
6.5.2	防止假网站与 Web 服务器证书	242
6.5.3	防止假网银软件与代码签名证书	245
6.5.4	身份认证与 SSL	249
6.5.5	交易抗抵赖与数字签名	250
附录 A	国内密码相关政策法规	251
A.1	商用密码管理条例	251
A.2	商用密码科研管理规定	253
A.3	商用密码产品生产管理规定	255
A.4	商用密码产品销售管理规定	257
A.5	商用密码产品使用管理规定	259
A.6	境外组织和个人在华使用密码产品管理办法	260
A.7	电子签名法	262
A.8	电子认证服务管理办法	266
A.9	电子认证服务密码管理办法	270
A.10	无线局域网	272
附录 B	国内金融行业标准列表	274
B.1	国家标准	274
B.2	行业标准	275
附录 C	关键标准汇总及简介	278
C.1	国内密码相关规范	278
C.2	中国金融集成电路卡规范	280
C.3	EMV 支付系统集成电路卡规范	289
C.4	PKCS 系列标准	292
附录 D	主要密码服务厂商	305
D.1	江南科友公司介绍	305
D.2	北京江南歌盟科技有限公司	307
D.3	北京创原天地科技有限公司介绍	309
参考文献		311

第一章 银行业务及技术基础

1.1 中国银行业相关机构

1.1.1 中国人民银行

一、基本情况

中国人民银行是 1948 年 12 月 1 日在华北银行、北海银行、西北农民银行的基础上合并组成的。1983 年 9 月，国务院决定中国人民银行专门行使国家中央银行职能。

1995 年 3 月 18 日，第八届全国人民代表大会第三次会议通过了《中华人民共和国中国人民银行法》，至此，中国人民银行作为中央银行以法律形式被确定下来。根据 2003 年 12 月 27 日第十届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正后的《中华人民共和国中国人民银行法》规定，中国人民银行的主要职责为：

（一）起草有关法律和行政法规；完善有关金融机构运行规则；发布与履行职责有关的命令和规章。

（二）依法制定和执行货币政策。

（三）监督管理银行间同业拆借市场和银行间债券市场、外汇市场、黄金市场。

（四）防范和化解系统性金融风险，维护国家金融稳定。

（五）确定人民币汇率政策；维护合理的人民币汇率水平；实施外汇管理；持有、管理和经营国家外汇储备和黄金储备。

（六）发行人民币，管理人民币流通。

（七）经理国库。

（八）会同有关部门制定支付结算规则，维护支付、清算系统的正常运行。

（九）制定和组织实施金融业综合统计制度，负责数据汇总和宏观经济分析与预测。

（十）组织协调国家反洗钱工作，指导、部署金融业反洗钱工作，承担反洗钱的资金监测职责。

（十一）管理信贷征信业，推动建立社会信用体系。

（十二）作为国家的中央银行，从事有关国际金融活动。

（十三）按照有关规定从事金融业务活动。

（十四）承办国务院交办的其他事项。

二、历史沿革

人民银行的历史，可以追溯到第二次国内革命战争时期。1931 年 11 月 7 日，在江西瑞金召开的“全国苏维埃第一次代表大会”上，通过决议成立“中共苏维埃共和国国家银

行”(简称苏维埃国家银行),并发行货币。从土地革命到抗日战争时期一直到中华人民共和国诞生前夕,人民政权被分割成彼此不能连接的区域。各根据地建立了相对独立、分散管理的根据地银行,并各自发行在本根据地内流通的货币。1948年12月1日,以华北银行为基础,合并北海银行、西北农民银行,在河北省石家庄市组建了中国人民银行,并发行人民币,成为中华人民共和国成立后的中央银行和法定本位币。

中国人民银行成立至今的六十多年,特别是改革开放以来,在体制、职能、地位、作用等方面,都发生了巨大而深刻的变革。

1. 中国人民银行的创建与国家银行体系的建立(1948—1952年)

1948年12月1日,中国人民银行在河北省石家庄市宣布成立。华北人民政府当天发出布告,由中国人民银行发行的人民币在华北、华东、西北三区的统一流通,所有公私款项收付及一切交易,均以人民币为本位货币。1949年2月,中国人民银行由石家庄市迁入北平。1949年9月,中国人民政治协商会议通过《中华人民共和国中央人民政府组织法》,把中国人民银行纳入政务院的直属单位系列,接受财政经济委员会指导,与财政部保持密切联系,赋予其国家银行职能,承担发行国家货币、经理国家金库、管理国家金融、稳定金融市场、支持经济恢复和国家重建的任务。

在国民经济恢复时期,中国人民银行在中央人民政府的统一领导下,着手建立统一的国家银行体系:一是建立独立统一的货币体系,使人民币成为境内流通的本位币,与各经济部门协同治理通货膨胀;二是迅速普建分支机构,形成国家银行体系,接管官僚资本银行,整顿私营金融业;三是实行金融管理,疏导游资,打击金银外币黑市,取消在华外商银行的特权,禁止外国货币流通,统一管理外汇;四是开展存款、放款、汇兑和外汇业务,促进城乡物资交流,为迎接经济建设做准备。到1952年国民经济恢复时期终结时,中国人民银行作为人民共和国的国家银行,建立了全国垂直领导的组织机构体系;统一了人民币发行,逐步收兑了解放区发行的货币,全部清除并限期兑换了国民党政府发行的货币,很快使人民币成为全国统一的货币;对各类金融机构实行了统一管理。中国人民银行充分运用货币发行和货币政策,实行现金管理,开展“收存款、建金库、灵活调拨”,运用折实储蓄和存放款利率等手段调控市场货币供求,扭转了新中国成立初期金融市场混乱的状况,终于制止了国民党政府遗留下来的长达20年之久的恶性通货膨胀。同时,按照“公私兼顾、劳资两利、城乡互助、内外交流”的政策,配合工商业的调整,灵活调度资金,支持了国营经济的快速成长,适度地增加了对私营经济和个体经济的贷款;便利了城乡物资交流,为人民币币值的稳定和国民经济的恢复与发展做出了重大贡献。

2. 计划经济体制时期的国家银行(1953—1978年)

在统一的计划体制中,自上而下的人民银行体制,成为国家吸收、动员、集中和分配信贷资金的基本手段。随着社会主义改造的加快,私营金融业纳入了公私合营银行轨道,形成了集中统一的金融体制,中国人民银行作为国家金融管理和货币发行的机构,既是管理金融的国家机关又是全面经营银行业务的国家银行。

与高度集中的银行体制相适应,从1953年开始建立了集中统一的综合信贷计划管理体制,即全国的信贷资金,不论是资金来源还是资金运用,都由中国人民银行总行统一掌握,

实行“统存统贷”的管理办法，银行信贷计划纳入国家经济计划，成为国家管理经济的重要手段。高度集中的国家银行体制，为大规模的经济建设进行全面的金融监督和服务。

中国人民银行担负着组织和调节货币流通的职能，统一经营各项信贷业务，在国家计划实施中具有综合反映和货币监督功能。银行对国有企业提供超定额流动资金贷款、季节性贷款和少量的大修理贷款，对城乡集体经济、个体经济和私营经济提供部分生产流动资金贷款，对农村中的贫困农民提供生产贷款、口粮贷款和其他生活贷款。这种长期资金归财政、短期资金归银行，无偿资金归财政、有偿资金归银行，定额资金归财政、超定额资金归银行的体制，一直延续到1978年，期间虽有几次变动，基本格局变化不大。

3. 从国家银行过渡到中央银行体制（1979—1992年）

1979年1月，为了加强对农村经济的扶植，恢复了中国农业银行。同年3月，为适应对外开放和国际金融业务发展的新形势，改革了中国银行的体制，中国银行成为国家指定的外汇专业银行；同时设立了国家外汇管理局。以后，又恢复了国内保险业务，重新建立中国人民保险公司；各地还相继组建了信托投资公司和城市信用合作社，出现了金融机构多元化和金融业务多样化的局面。

日益发展的经济和金融机构的增加，迫切 need 加强金融业的统一管理和综合协调，由中国人民银行来专门承担中央银行职责，成为完善金融体制、更好发展金融业的紧迫议题。1982年7月，国务院批转中国人民银行的报告，进一步强调“中国人民银行是我国的中央银行，是国务院领导下统一管理全国金融的国家机关”，以此为起点开始了组建专门的中央银行体制的准备工作。

1983年9月17日，国务院做出决定，由中国人民银行专门行使中央银行的职能，并具体规定了人民银行的10项职责。从1984年1月1日起，中国人民银行开始专门行使中央银行的职能，集中力量研究和实施全国金融的宏观决策，加强信贷总量的控制和金融机构的资金调节，以保持货币稳定；同时新设中国工商银行，人民银行过去承担的工商信贷和储蓄业务由中国工商银行专业经营；人民银行分支行的业务实行垂直领导；设立中国人民银行理事会，作为协调决策机构；建立存款准备金制度和中央银行对专业银行的贷款制度，初步确定了中央银行制度的基本框架。

人民银行在专门行使中央银行职能的初期，随着全国经济体制改革深化和经济高速发展，为适应多种金融机构、多种融资渠道和多种信用工具不断涌现的需要，中国人民银行不断改革机制，搞活金融，发展金融市场，促进金融制度创新。中国人民银行努力探索和改进宏观调控的手段和方式，在改进计划调控手段的基础上，逐步运用利率、存款准备金率、中央银行贷款等手段来控制信贷和货币的供给，以求达到“宏观管住、微观搞活、稳中求活”的效果，在制止“信贷膨胀”、“经济过热”、促进经济结构调整的过程中，初步培育了运用货币政策调节经济的能力。

4. 逐步强化和完善现代中央银行制度（1993年至今）

1993年，按照国务院《关于金融体制改革的决定》，中国人民银行进一步强化金融调控、金融监管和金融服务职责，划转政策性业务和商业银行业务。

1995年3月18日，全国人民代表大会通过《中华人民共和国中国人民银行法》，首次

以国家立法形式确立了中国人民银行作为中央银行的地位，标志着中央银行体制走向了法制化、规范化的轨道，是中央银行制度建设的重要里程碑。

1998年，按照中央金融工作会议的部署，改革人民银行管理体制，撤销省级分行，设立跨省区分行，同时，成立人民银行系统党委，对党的关系实行垂直领导，干部垂直管理。

2003年，按照党的十六届二中全会审议通过的《关于深化行政管理体制和机构改革的意见》和十届人大一次会议批准的国务院机构改革方案，将中国人民银行对银行、金融资产管理公司、信托投资公司及其他存款类金融机构的监管职能分离出来，并和中央金融工委的相关职能进行整合，成立中国银行业监督管理委员会。同年9月，中央机构编制委员会正式批准人民银行的“三定”调整意见。12月27日，十届全国人民代表大会常务委员会第六次会议审议通过了《中华人民共和国中国人民银行法（修正案）》。

有关金融监管职责调整后，人民银行新的职能正式表述为“制定和执行货币政策、维护金融稳定、提供金融服务”。同时，明确界定：“中国人民银行为国务院组成部门，是中华人民共和国的中央银行，是在国务院领导下制定和执行货币政策、维护金融稳定、提供金融服务的宏观调控部门。”这种职能的变化集中表现为“一个强化、一个转换和两个增加”。

“一个强化”，即强化与制定和执行货币政策有关的职能。人民银行要大力提高制定和执行货币政策的水平，灵活运用利率、汇率等各种货币政策工具实施宏观调控；加强对货币市场规则的研究和制定，加强对货币市场、外汇市场、黄金市场等金融市场的监督与监测，密切关注货币市场与房地产市场、证券市场、保险市场之间的关联渠道、有关政策和风险控制措施，疏通货币政策传导机制。

“一个转换”，即转换实施对金融业宏观调控和防范与化解系统性金融风险的方式。由过去主要是通过对金融机构的设立审批、业务审批、高级管理人员任职资格审查和监管指导等直接调控方式，转变为对金融业的整体风险、金融控股公司以及交叉性金融工具的风险进行监测和评估，防范和化解系统性金融风险，维护国家经济金融安全；转变为综合研究制定金融业的有关改革发展规划和对外开放战略，按照我国加入WTO的承诺，促进银行、证券、保险三大行业的协调发展和开放，提高我国金融业的国际竞争力，维护国家利益；转变为加强与外汇管理相配套的政策的研究与制定工作，防范国际资本流动的冲击。

“两个增加”，即增加反洗钱和管理信贷征信业两项职能。今后将由人民银行组织协调全国的反洗钱工作，指导、部署金融业反洗钱工作，承担反洗钱的资金监测职责，并参与有关的国际反洗钱合作。由人民银行管理信贷征信业，推动社会信用体系建设。

这些新的变化，进一步强化了人民银行作为我国的中央银行在实施金融宏观调控、保持币值稳定、促进经济可持续增长和防范化解系统性金融风险中的重要作用。随着社会主义市场经济体制的不断完善，中国人民银行作为中央银行在宏观调控体系中的作用将更加突出。面对更加艰巨的任务和更加重大的责任，中央银行在履行新的职责过程中，视野要更广，思路要更宽，立足点要更高。特别是要大力强化与制定和执行货币政策有关的职能，不仅要加强对货币市场、外汇市场、黄金市场等金融市场的规范、监督与监测，还要从金融市场体系有机关联的角度，密切关注其他各类金融市场的运行情况和风险状况，综合、灵活运用利率、汇率等各种货币政策工具实施金融宏观调控。要从维护国家经济金融安全，实现和维护国家利益的高度，研究、规划关系到我国整个金融业改革、发展、稳定方面的

重大战略问题。目前,我国经济市场化程度越来越高,货币政策决策面临的环境日趋复杂,金融业长期积累的金融风险仍然较重,改革与重组任务十分艰巨。在此情况下,中央银行要更善于准确把握影响经济金融发展全局的因素,注意研究新情况、开发新工具、探索新方法、解决新问题,并创造性地开展工作,努力做到识大局、讲宏观、懂技术、胆识兼备,充分发挥中央银行在宏观调控中的突出作用。

1.1.2 中国银行业监督管理委员会

根据十届全国人大一次会议通过的国务院机构改革方案的决定,中国银行业监督管理委员会于2003年4月28日正式挂牌运行。银监会是国务院直属事业单位,统一监管银行、金融资产管理公司、信托投资公司及其他存款类金融机构。

一、目标与任务

1. 法定目标:促进银行业的合法、稳健运行,维护公众对银行业的信心。保护银行业公平竞争,提高银行业竞争能力。
2. 法定任务:负责对全国银行业金融机构及其业务活动实施监督管理。
3. 监管目标:通过审慎有效的监管,保护广大存款人和消费者的利益;通过审慎有效的监管,增进市场信心;通过宣传教育和信息披露,增进公众对现代银行业金融产品、服务的了解和相应风险的识别;努力减少银行业金融犯罪,维护金融稳定。

二、主要职责

1. 依照法律、行政法规制定并发布对银行业金融机构及其业务活动监督管理的规章、规则;
2. 依照法律、行政法规规定的条件和程序,审查批准银行业金融机构的设立、变更、终止以及业务范围;
3. 对银行业金融机构的董事和高级管理人员实行任职资格管理;
4. 依照法律、行政法规制定银行业金融机构的审慎经营规则;
5. 对银行业金融机构的业务活动及其风险状况进行非现场监管,建立银行业金融机构监督管理信息系统,分析、评价银行业金融机构的风险状况;
6. 对银行业金融机构的业务活动及其风险状况进行现场检查,制定现场检查程序,规范现场检查行为;
7. 对银行业金融机构实行并表监督管理;
8. 会同有关部门建立银行业突发事件处置制度,制定银行业突发事件处置预案,明确处置机构和人员及其职责、处置措施和处置程序,及时、有效地处置银行业突发事件;
9. 负责统一编制全国银行业金融机构的统计数据、报表,并按照国家有关规定予以公布;对银行业自律组织的活动进行指导和监督;
10. 开展与银行业监督管理有关的国际交流、合作活动;
11. 对已经或者可能发生信用危机,严重影响存款人和其他客户合法权益的银行业金融机构实行接管或者促成机构重组;
12. 对有违法经营、经营管理不善等情形银行业金融机构予以撤销;

13. 对涉嫌金融违法的银行业金融机构及其工作人员以及关联行为人的账户予以查询；对涉嫌转移或者隐匿违法资金的申请司法机关予以冻结；
14. 对擅自设立银行业金融机构或非法从事银行业金融机构业务活动予以取缔；
15. 负责国有重点银行业金融机构监事会的日常管理工作；
16. 承办国务院交办的其他事项。

三、理念与方法

1. 理念：管法人、管风险、管内控和提高透明度。
2. 方法：遵循“准确分类—提足拨备—做实利润—资本充足”的持续监管思路，对银行业金融机构实施以风险为本的审慎有效监管。

四、监管标准

监管标准：促进金融稳定和金融创新共同发展；努力提升我国银行业在国际金融服务中的竞争力；各类监管设限科学、合理，有所为、有所不为，减少一切不必要的限制；鼓励公平竞争，反对无序竞争；对监管者和被监管者实施严格、明确的问责制；高效、节约地使用一切监管资源。

1.1.3 全国金融标准化委员会

全国金融标准化技术委员会（以下简称金标委）是经国家标准化管理委员会授权，在金融领域内从事全国性标准化工作的技术组织，负责金融系统标准化技术归口管理工作和国际标准化组织中银行与相关金融业务标准化技术委员会（ISO/TC68、ISO/TC222）的归口管理工作。共有来自银行、证券、保险行业，以及大专院校、标准化研究机构的委员 60 多名，成立十多年来共制定了国家标准 10 余项，行业标准 20 余项，为我国金融系统标准的制定与完善奠定了基础，取得了显著的社会效益和经济效益。金标委国内编号 SAC/TC180。

国家标准化管理委员会委托中国人民银行对金标委进行领导和管理。金标委是负责银行、证券、保险、印钞造币等金融业务标准化工作的技术组织。金标委及其秘书处的印章由国家标准化管理委员会颁发。

金标委设委员若干人，其中主任委员 1 人，副主任委员 4 人，主任委员和第一副主任委员由金标委行政主管单位推荐；秘书长 1 人，需要时可设副秘书长 1~3 人。可聘请有关专家、学者担任金标委的顾问。金标委每届任期五年。委员可连聘连任。金标委的组成方案，由国家标准化管理委员会审查批准。

秘书处是金标委的常设机构，负责处理金标委的日常事务。秘书处设在中国人民银行科技司，受中国人民银行行政领导，其工作应纳入中国人民银行的工作计划。秘书处工作细则由金标委审查通过，报国家标准化管理委员会和中国人民银行备案。秘书处由中国人民银行科技司负责组建。中国人民银行应为秘书处提供必要的工作条件。

金标委设若干分技术委员会。分技术委员会的设置和组建，由相关行政主管部门提出方案商金标委同意后，报国家标准化管理委员会批准。分技术委员会接受金标委的业务指导和协调，可以在本专业标准化工作范围内独立开展标准化制定、修订、复审、审查工作。分技术委员会应定期向金标委通报工作情况。