

金桥—经济信息网

金关—外贸信息网

金卡—电子货币

三金工程技术应用入门

谭伟贤 张景生 黄俊元 李兴无 编著
杨春发 文字主审

中国税务出版社

“三金”工程技术应用入门

中国轻工业出版社

责任编辑：刘淑民 肖岳峰

责任校对：于 玲

版式设计：桑崇基

11042345

图书在版编目 (CIP) 数据

“三金”工程技术应用入门/张景生等编.

—北京：中国税务出版社，1997.9

ISBN7-80117-151-9

I. 三…

II. 张…

III. 信息处理-计算机应用-概况-中国

N. TP391

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 19568 号

“三金”工程技术应用入门

谭伟贤 张景生 编著
黄俊元 李兴无
杨春发 文字主审

中国税务出版社出版发行

(北京市宣武区槐柏树后街 21 号 邮政编码：100053)

各地新华书店经销

中央党校印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开 11.5 印张 258 千字
1997 年 12 月第 1 版 1997 年 12 月北京第 1 次印刷
印数：1~4000 册

ISBN 7-80117-151-9/T·001

定价：20.00 元

如发现印有印装错误 可随时退本社更换

内 容 提 要

本书较全面地阐述了我国现阶段信息化建设的重点工程——“三金”(金桥、金关、金卡)工程技术的应用,主要包括:以“三金”为主的金字系列工程概况及技术标准与应用环境、其相关支撑技术、尤其是通信技术、局域网、互联网络 Internet、智能大厦、电子数据交换 EDI、电子邮件 E-mail、条形码、各类信息卡及多媒体技术等,兼顾了当前应用的可操作性和日益发展的预研性。“三金”工程与人人有关,人人需要关心“三金”工程,尤其掌握“三金”工程技术的应用将是做好业务工作的必备条件,特别对于政府机关、金融机构、公司人员等以及即将参加工作的学生更为重要。

本书深入浅出,可供关心和参与“三金”工程有中等以上文化水平的各类人员阅读参考。

序

当前世界已进入信息化时代，信息成为发展社会生产力和提高人民生活质量日益重要的资源。国家信息化反映了社会发展达到一定程度的必然要求和过程。

1993 年底，国家经济信息化联席会议提出：“统筹规划、联合建设、统一标准、专通结合”的建设方针，同时确定了建立共同经济信息网的“金桥”工程、建立外贸信息网的“金关”工程和以实现电子货币为目的的“金卡”工程，简称“三金”工程。在“三金”工程的带动下，配合政府宏观调控的“金宏”工程、配合税收体制改革的“金税”工程，以及流通信息和企业生产系统的“金企”工程、教育科研计算机网的“金智”工程、医疗卫生信息网的“金卫”工程等“金”字系列工程相继启动。这是推动国民经济信息化和社会信息化的重要举措，是跨世纪的社会工程，它的实现需要以电子信息技术为主的、多门类综合技术提供保障。《“三金”工程技术应用入门》是国内第一本“金”字工程技术应用通俗读物，具有目前实用的可操作性和日益发展的预研性特点。希望这本书能起到抛砖引玉的作用，促使更多的有关“金”字工程技术的佳作问世，以推进经济和社会信息化建设。

值本书出版之际，谨向为本书作了大量协助工作的李伟、李平、张成亮、张兵、刘丽、刘华、王海天等同志致谢。

作 者

1997 年 5 月

目 录

第一章 三金系列工程概述	(1)
1.1 三金工程的概念与发展态势	(1)
1.1.1 什么是三金工程?为什么要建设这么 大的工程?	(1)
1.1.2 什么是金系列工程?它的发展情况怎么样?	(1)
1.1.3 什么是金桥工程?它的结构和发展情况 怎么样?	(3)
1.1.4 金桥工程已经联网运行的业务有哪些? ...	(4)
1.1.5 什么是金关工程?	(5)
1.1.6 建设金关工程有什么意义?	(5)
1.1.7 金关工程的建设动态怎么样?	(6)
1.1.8 什么是金卡工程?	(7)
1.1.9 金卡工程的建设和发展情况怎么样?	(8)
1.1.10 什么是金税工程?它的建设有什么意义?	(10)
1.1.11 什么是金企工程?它的任务、目标 与发展情况怎么样?	(10)
1.1.12 什么是金宏工程?它的任务、目标 是什么?	(12)
1.1.13 什么是金信工程?它的规划与发展 动态怎么样?	(14)

1.1.14	什么是金卫工程? 它的规划与发展情况 怎么样?	(15)
1.1.15	什么是金智工程? 它的建设目标、规划 和发展情况怎么样?	(16)
1.2	三金工程技术的标准化	(18)
1.2.1	建设“三金”工程为什么要把标准化放到 优先的地位来考虑?	(18)
1.2.2	世界各国在建设信息化进程中对标准化 工作有什么举措?	(19)
1.2.3	“三金”工程标准分类体系由哪几个环境 组成?	(19)
1.2.4	“三金”工程的物理环境包括哪几部分?	(20)
1.2.5	“三金”工程的网络环境包括哪些内容?	(20)
1.2.6	“三金”工程的应用环境包括哪些内容?	(22)
1.2.7	“三金”工程的公共部分包括哪些内容?	(23)
1.2.8	制订“三金”工程标准应注意哪些问题? 目前有哪些可供应用的标准?	(23)
1.2.9	“三金”工程技术标准化基本政策和原则 是什么?	(24)
1.2.10	“三金”工程技术标准开发与实施当前 的重点是什么?	(26)
1.2.11	“三金”工程标准化指南由哪几部分组成?	(27)

第二章 金桥工程技术	(29)
2.1 金桥工程.....	(29)
2.1.1 金桥工程的要点是什么?	(29)
2.1.2 金桥网是怎样的一种网络结构? 它的发展模式是什么? 运行情况如何?	(30)
2.1.3 用户如何上金桥网? 目前组织上网运行的业务有哪些?	(33)
2.2 移动通信和无线通信.....	(35)
2.2.1 无线通信有哪几种方式? 什么叫做移动通信? 它是怎样分类的?	(35)
2.2.2 移动通信有何特点?	(36)
2.2.3 公用移动电话(大哥大)有什么特点? 为什么又叫做蜂窝电话? 它是怎样组成的?	(37)
2.2.4 公用移动电话系统采用了哪些特殊的技术措施?	(38)
2.2.5 什么是集群式移动通信系统? 它有什么特点? 常应用在哪些领域?	(40)
2.2.6 移动通信在国内外的发展动态如何?	(43)
2.2.7 什么叫无绳电话? 什么叫大哥大? 它的应用情况如何?	(44)
2.2.8 什么是无线寻呼? 无线寻呼器是一个怎样的器件?	(46)
2.2.9 无线寻呼系统由哪几部分组成? 它有哪些基本的要求?	(47)
2.2.10 超短波远程数据通信有什么作用?	(51)
2.2.11 微波中继通信有什么特点?	(51)
2.2.12 什么叫卫星通信? 它的系统结构、特点	

	和应用的情况如何?	(52)
2.2.13	甚小口径卫星通信系统 VSAT 的结构和 特点如何?	(56)
2.2.14	我国金融卫星数据通信系统的结构、 配置和运行情况如何?	(58)
2.3	局域网通信网	(60)
2.3.1	什么叫做局域网通信网? 它有什么作用? ...	(60)
2.3.2	局域网的主要特点是什么? 它是如何 工作的?	(61)
2.3.3	局域网有哪几种基本网络拓扑结构? 各有什么优缺点?	(62)
2.3.4	微机局域网的硬件体系由哪几部分组成?	(65)
2.3.5	微机局域网的软件包括哪几部分?	(68)
2.3.6	微机局域网的访问控制方式有哪几种? 什么叫冲突检测、令牌环和令牌总线? ...	(69)
2.3.7	局域网的服务器有什么作用? 它分为哪 几类? 各有什么特点?	(73)
2.3.8	实现局域网网间连接需用哪些器件? 它们各有什么作用?	(76)
2.3.9	常见的局域网有哪些? 各有什么特点? ...	(80)
2.3.10	Novell 网有哪些性能和特点?	(83)
2.3.11	Novell 局域网由哪几部分组成?	(88)
2.3.12	Novell 网络工作站是怎样安装 配置的?	(91)
2.3.13	怎样选择配置一个适用的局域网?	(95)
2.3.14	计算机局域网络在我国的应用情况如何?	(100)

2.4	有线远程数据通信	(102)
2.4.1	什么叫做数据通信? 数据交换有哪几种 方式? 数据通信系统由哪几部分组成? ...	(102)
2.4.2	计算机网络由哪几部分组成?	(103)
2.4.3	计算机网络可以分为哪几类?	(104)
2.4.4	电路交换网、报文交换网各有什么特点? ...	(105)
2.4.5	分组数据交换网有什么优点? 为什么 要优先发展分组交换网?	(107)
2.4.6	什么叫综合业务数字网 (ISDN)? 它有 什么特点?	(110)
2.4.7	利用专线电路进行计算机远程数据 通信有什么特点?	(111)
2.4.8	利用公共电话网实现计算机的远程数据 通信有哪些特点?	(112)
2.4.9	计算机话网远程通信系统由哪几部分 组成?	(113)
2.4.10	怎样选用计算机远程通信用的调制 解调器?	(114)
2.4.11	分组数据交换网由哪些设备组成?	(115)
2.4.12	分组数据交换网是一个怎样的数据 通信网?	(117)
2.4.13	我国第一个公用分组交换数据网的 结构、功能和使用情况如何?	(118)
2.4.14	我国公用分组数据交换网的发展应用 情况如何?	(120)
2.4.15	什么是计算机的网络协议和国际标准? ...	(122)
2.4.16	计算机通信网中使用哪些传输介质?	

各有什么特点？	(124)
2.4.17 中国公用数据通信网发展情况如何？ ...	(128)
2.4.18 计算机通信的发展趋向怎样？	(129)
2.5 非话通信	(132)
2.5.1 什么叫公众电报和用户电报？它们各有 什么特点？	(132)
2.5.2 什么是图文传真 (FAX)？它有什么特点 和功能？	(133)
2.5.3 什么叫传真卡 (PC-FAX)？它是怎样 使用的？其结构和功能如何？	(136)
2.5.4 什么叫图文电视？它有哪几种制式？ 其主要特点是什么？	(140)
2.6 新电话的装用	(142)
2.6.1 什么是电话交换机？什么是数字程控 交换机？它有什么优点？	(142)
2.6.2 程控电话的主要服务功能有哪些？	(144)
2.6.3 程控电话的热线服务有几种特殊功能？ 使用方法是怎样的？	(146)
2.6.4 用户交换机分为哪几类？如何正确使用？	(149)
2.6.5 什么是集团电话？它有什么特点？	(151)
2.6.6 什么是交换机的自动转换器？它有什么 功能？	(152)
2.6.7 什么是同线电话程控转换器？它有哪些 常见的产品？	(153)
2.6.8 什么是磁卡电话？使用时要注意哪些 问题？	(155)

2.6.9	安装程控用户交换机应注意什么问题?	(158)
2.6.10	办公大楼电话暗线应该怎样配置?	(160)
2.7	互联网络 INTERNET	(161)
2.7.1	什么是 Internet?	(162)
2.7.2	Internet 在国外的发展状况如何?	(163)
2.7.3	什么是 Internet 的通信协议? 其发展和应用情况怎样? 有何特点?	(164)
2.7.4	TCP/IP 的网络体系结构怎么样?	(166)
2.7.5	国际互联网 Internet 具有哪些优点?	(171)
2.7.6	用户从 Internet 上能获取哪些服务和资源?	(173)
2.7.7	商场经营有哪几项业务应用 Internet 网?	(176)
2.7.8	怎样才能与 Internet 国际网络进行连接? 需要做哪些必要的准备?	(179)
2.7.9	连接 Internet 常用的方法有哪几种? 在选择连接方式时要考虑哪些因素?	(181)
2.7.10	如何对 Internet 进行有效的管理?	(183)
2.7.11	我国应用 Internet 网络情况如何? 取得了哪些成果?	(185)
2.7.12	为什么说我国发展 Internet 具有重大的意义?	(187)
2.7.13	在我国发展 Internet 网络有哪些积极的措施?	(189)
2.7.14	使用 Internet 要考虑哪些安全性问题? 应采取什么积极的措施?	(190)

第三章 金关工程技术	(194)
3.1 电子数据交换 (EDI) 技术	(194)
3.1.1 什么叫做电子数据交换 (EDI)?	
其发展背景和实质是什么?	(194)
3.1.2 电子数据交换 EDI 的组成要素是什么? ...	(196)
3.1.3 实现 EDI 的三项核心技术?	(197)
3.1.4 电子数据交换 EDI 有哪几类标准?	(198)
3.1.5 电子数据交换 EDI 是怎样进行数据处理的?	(200)
3.1.6 电子数据交换采用哪几种方式?	(200)
3.1.7 电子数据交换 EDI 网络传输包含哪些基本内容?	(201)
3.1.8 电子数据交换 EDI 与人工邮递和电子邮政有什么不同?	(202)
3.1.9 电子数据交换 EDI 作业适合在哪些部门和产业上应用? 有何效益?	(204)
3.1.10 电子数据交换 EDI 在国内外的发动态如何?	(206)
3.1.11 发展 EDI 中常碰到哪些问题?	(207)
3.1.12 推行电子数据交换 EDI 必须解决的问题	(208)
3.1.13 EDI 系统安全保密所面临的威胁有哪些? 应采取怎样的安全策略和措施?	(209)
3.1.14 在商贸管理中发展应用电子数据交换 EDI 有什么意义?	(210)
3.1.15 建立电子数据交换 EDI 中心有什么作用和功能?	(212)

3.1.16	政府机构在 EDI 建设中扮演什么角色?	(213)
3.1.17	我国应该怎样加快发展电子数据交换 EDI 技术的步伐?	(215)
3.2	电子邮件 E-Mail	(217)
3.2.1	什么是电子邮件信箱?	(218)
3.2.2	电子邮件的起源和发展过程如何?	(218)
3.2.3	电子邮件有什么特点? 其工作方式怎样?	(220)
3.2.4	电子邮件常用于哪些方面?	(222)
3.2.5	电子信箱在国内外应用情况如何?	(223)
3.2.6	电子邮件在新闻出版工作中有哪些应用?	(224)
3.2.7	为什么说电子邮件的应用在政府部门 工作中扮演着重要的角色?	(226)
3.3	条形码技术	(228)
3.3.1	什么叫条码? 什么叫条码系统? 什么叫 条码技术? 它包括哪几方面的内容?	(228)
3.3.2	条码的发展和应用情况如何?	(229)
3.3.3	积极推广条码的应用有什么意义?	(231)
3.3.4	什么是条码的编码规则? 条码符号由 哪几部分构成?	(233)
3.3.5	什么叫条码空白区? 什么叫起始字符、 数据字符、终止字符和校验字符?	(234)
3.3.6	制定编码方案的基本要点是什么?	(236)
3.3.7	世界通用商品条码主要有哪三种? 各有 什么特点?	(236)

3.3.8	条码识别系统由哪些设备组成, 各有 什么作用?	(237)
3.3.9	常见的光电扫描器有哪几种型号? 各有 什么特点?	(238)
3.3.10	条码阅读器由哪几部分组成? 其功能 如何?	(242)
3.3.11	条码阅读设备与计算机的连接和传输 方式是怎样的?	(243)
3.3.12	条码是怎样制作的? 它的载体和涂料 应怎样选择?	(244)
3.3.13	条码印刷设备有几种? 各有什么特点?	(246)
3.3.14	怎样建立一个良好的条码应用系统? ...	(248)
3.3.15	条码系统在使用中应注意哪些事项? ...	(249)
3.3.16	请以条码会议管理系统为例, 看看它的 结构、功能、配置和应用效果如何?	(250)
第四章	金卡工程技术	(253)
4.1	金卡种类及用途	(253)
4.1.1	什么是“金卡工程”? 我国建设金卡 工程的目标是什么?	(253)
4.1.2	实施“金卡工程”有什么意义?	(254)
4.1.3	实施金卡工程面临的问题及对策如何? ...	(255)
4.1.4	国内外金融交易卡(信用卡和现金卡) 应用情况如何?	(257)
4.1.5	什么叫磁卡、信用卡和储蓄卡?	(259)
4.1.6	什么是电脑金融卡? 它常用在什么地方? 有何功能?	(260)

- 4.1.7 信用卡系统由哪几部分组成? 有什么功能? (262)
- 4.1.8 信用卡和现金卡在使用上有什么不同? ... (262)
- 4.1.9 磁卡和电子卡制成的信用卡各有什么优缺点? (263)
- 4.1.10 推广信用卡, 对银行、特约商户和持卡人各有什么好处? (264)
- 4.1.11 什么叫信用卡的黑名单? (265)
- 4.1.12 什么是门禁系统的卡及读卡器? (266)
- 4.1.13 门禁系统持卡进入的方式? (268)
- 4.1.14 什么是卡通道控制器? (269)
- 4.2 IC 卡技术 (275)
 - 4.2.1 什么叫做 IC 卡? 它由什么构成? (275)
 - 4.2.2 IC 卡常分为哪几类? 有何特点? (275)
 - 4.2.3 IC 卡有哪些常用的技术? 其标准化是什么? (277)
 - 4.2.4 IC 卡在国内外的发展情况怎样? 常用在哪些方面? (277)
 - 4.2.5 IC 卡餐饮收费系统有何特点和功能? ... (279)
 - 4.2.6 IC 卡电信局信息管理系统有何功能? ... (281)
 - 4.2.7 先达远程通信系统有何特点? 如何安装和使用? (283)
 - 4.2.8 先达 IC 卡医院药品网络管理系统是怎样构成的? 有哪些功能? (284)
- 4.3 银行自动柜员机 (286)
 - 4.3.1 银行的自动柜员机 ATM 是一种什么样的设备? (286)

4.3.2	自动柜员机在国内外的的发展情况怎样? ...	(286)
4.3.3	自动柜员机的结构及技术特点如何? ...	(287)
4.3.4	磁卡上的信息在自动柜员机上有什么 反映?	(289)
4.3.5	怎样在自动柜员机上使用磁卡?	(290)
4.3.6	什么叫自动柜员机的 ATM 自行系统 与共享系统?	(290)
4.3.7	自动柜员机的发展走势如何?	(291)
第五章	“三金”工程相关产品	(293)
5.1	智能大厦	(293)
5.1.1	什么是智能大厦?	(293)
5.1.2	智能大厦主要有哪几种基本形式?	(294)
5.1.3	智能大厦在国内外的的发展情况如何? ...	(295)
5.1.4	智能建筑与传统建筑有哪些不同之处? ...	(296)
5.1.5	什么是智能大厦的智能化部分?	(297)
5.1.6	什么是智能大厦的信息基础设施?	(297)
5.1.7	什么是结构化综合布线系统 (SCS)? 它在楼宇布线中有什么作用?	(298)
5.1.8	为什么说智能大厦将成为信息高速公路 的应用和受益者?	(300)
5.2	多媒体	(301)
5.2.1	多媒体是一种什么样的技术?	(301)
5.2.2	多媒体技术有什么特性?	(302)
5.2.3	多媒体技术有什么用途?	(303)
5.2.4	多媒体常见的代表产品有哪几种?	(306)
5.2.5	多媒体计算机系统的配置和功能如何? ...	(307)
5.2.6	什么叫 CD-ROM? 它在多媒体中有何	