

世界电话卡 收藏图鉴

叶振群 邱云芳 编著

favorite



图书在版编目(CIP)数据

世界电话卡收藏图鉴 / 叶振群, 邱云芳编著. — 北
京: 中国轻工业出版社, 2013.4
ISBN 978-7-5019-8970-6

I. ①世… II. ①叶… ②邱… III. ①自动电话机—
磁卡片—收藏—世界—图集 IV. ①G894-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第208896号

责任编辑: 安雅宁

策划编辑: 王秋墨 安雅宁 责任终审: 张乃柬 封面设计: 印象·迪赛

版式设计: 印象·迪赛 责任校对: 燕 杰 责任监印: 马金路

出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印 刷: 北京昊天国彩印刷有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2013年4月第1版第1次印刷

开 本: 787×1092 1/16 印张: 19.25

字 数: 450千字

书 号: ISBN 978-7-5019-8970-6 定价: 160.00元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

111506S8X101HBW

世界电话卡 收藏图鉴

叶振群 邱云芳 ○ 编著

序

电话卡既是电信业务的使用凭证，又是现代电信业留给人们的高科技“文物”，被人们称作“国家第二名片”，真是非常恰当。因为，电话卡发明之前，集邮活动普遍兴起，人们认识到邮票具有强大的社会功能，于是称之为“国家名片”。电话卡与邮票在设计、印刷、发行、使用、收藏等各环节都非常相似：同样是方寸之地，内容包罗万象丰富多彩，画面异彩纷呈精美绝伦，发行机构高度权威，印刷技术现代新颖，很适于人们在工作之余把玩再三。

收藏无国界，集卡是世界性的收藏活动。各国的电话卡收藏家为了收集到自己心仪的电话卡，不远万里跑到其他国家孜孜以求，或者通过网络与世界各国卡友交换卡品；网络上的电话卡交易更是红红火火。小小电话卡，收藏大世界。即便是普通的人们，接触电话卡后，都难免被它的精美画面所吸引，在使用之后不忍心将它丢弃，小心翼翼地收藏起来。

集卡组织出现后，集卡活动中的游戏规则就随之出现。集卡家们将电话卡收藏对象分为传统式收藏、专题类收藏，等等。其实，任何电话卡收藏者除了确定了自己的重点收藏范围外，都不排除对其他电话卡的广泛收藏，尤其是对各个国家电话卡的收藏。收藏国外电话卡带有很浓的趣味性和知识性。即使你不是一个收藏者，看到这五彩缤纷的各国电话卡，也会心生好奇。你可能没有去过肯尼亚、索马里、百慕大或者一般地图上找不到的地方，但这些国家和地区的电话卡居然通过集卡活动来到了你的手中，电话卡所带有的地域信息，让你仿佛身临其境，享受更多快乐。如果许多国家的电话卡都被你收集到了，放在一起，就如同一个电话卡博览会。不同的电话卡使用不同的货币，美元、日元、人民币、法郎、卢布……，人们原本恐怕了解不多，但通过这些电话卡，都知道了。电话卡的图案非常丰富，有许多是反映发行国或地区的风土人情，即使你到当地旅游，也未必能够了解到这些民风民俗，而电话卡却给予了真切的反映。收集各国电话卡的人，世界知识自然而然显得特别丰富，这既是日积月累的作用，也是潜移默化的结果。如果哪家孩子有幸喜欢上各国电话卡，相信这个孩子的知识面应该会比较广的。

专题集卡是集卡活动最重要的内容。无论是动物专题还是植物花卉专题，当你集有所成时，你就会获得许多集卡知识后面的专题知识。电话卡可以编组出无数的专题，《竞技

体育》、《足球》、《田径》、《世界遗产》、《兰花》、《迪斯尼》、《水》等，这些专题常常会使用各国发行的电话卡，例如中国的长城是著名的世界文化遗产，许多国家都发行过长城图案电话卡，《长城》专题集卡者会千方百计将这些不同国家发行的长城图案电话卡收集过来。集卡专题中使用的电话卡国别越多越好，一部卡集由50个国家和地区的电话卡组成，而另一部卡集却由100个国家和地区的电话卡组成，那么，后者明显比前者收集的范围要广，专题素材更为深入，水平自然更高。集卡爱好者希望自己收集的电话卡除了国别要多外，还希望品种也要多，不同种类、不同材质、不同形状，也许你过去不知道，但读了叶振群、邱云芳编写的这本书后，什么都知道了，而且发现很有趣味。

本书是收集世界各国、各地区电话卡的一把钥匙。200多个国家和地区，几十种常用文字，使得许多集卡者收到电话卡后分不清是哪个国家的，这本书全都告诉你。它提供了简易而实用的识别方法，这是叶振群先生的经验之谈，也是他的科学归纳结果。

叶振群早年毕业于北京邮电大学，先后在高等院校和电信、公安部门任职，获得过“建设南京有功个人”、“南京科技功臣”奖章和多项奖励，他和妻子邱云芳退休后喜欢上集卡活动，不仅将电话卡按照发行国家、地区收集齐全，并且编组了多部卡集参加北京、上海、青岛、德州、南京等地电话卡展览，取得很高荣誉。能够利用自己的藏品编写出一部知识全面、图例丰富、可读性很强的《世界电话卡收藏图鉴》，恐怕只有他俩才能做到。

本书的出版，相信对我国集卡活动一定能够起到积极的推动作用。从此，许多卡友识别电话卡的国别不再困难。不仅如此，这本书还简明扼要地对集卡基础知识进行了叙述，书中附录部分又对集卡活动的相关知识，如国内外的特种电话卡、电话卡版式信息、电话卡行情等都展示了难得一见的资料。

我国集卡活动这么多年了，终于有了一本全面介绍各国电话卡知识的书，值得庆贺。

李茂长

编写说明

本书是一本介绍世界各国电话卡概况及相关知识的工具书、参考书，编写时兼顾了知识性和观赏性。前三章介绍了有关电话卡的经济价值、文化价值、制式品种、集藏方法等基础知识和集藏电话卡常用的名词术语；第四章至第八章介绍世界各国发行使用电话卡的概况，提供了1500幅题材多样的首发卡、测试卡和早期卡等电话卡图例，它们全部用我们的藏品实物扫描制成，另外还从卡图和相关资料中提取制作了近800幅徽标图样供查阅，而比对这些徽标图正是识别电话卡国别最简捷的方法；在附录中编入了许多有用的资料。

目前世界上已经发行使用电话卡的国家和地区，本书已收录齐全，现参照《世界行政区划图册》（中国地图出版社，周定国、纪京慧主编，1999年1月第2版）排序。书中国名均采用简称，各国电话卡发行使用概况和图例所在页次可从第四至八章首页中查到。

书中部分电话卡注写了简略标题名称，其前均冠以●号；一些国家除发行全国通用卡外，也发行仅在局部地区或地方行政区域使用的电话卡，在介绍此类卡时冠以*号并附加地区简要介绍。

书中编入了电话卡发行公司、发行时间等许多资讯。辨认货币是识别电话卡国别的基本方法之一，书中列举的各国流通货币名称中，最后三位字母是ISO标准货币符号，此符号之前的是货币全称和原用符号。

需要说明的是现代通信卡的种类愈来愈多，从严格意义上讲这些卡应该统称为“电信卡”，但考虑到人们的习惯，本书沿用“电话卡”称谓。

本书得以问世源于我们的长期积累和各方面支持，杨晓东、郑革多年来为我们收集各国早期珍品卡提供了很多帮助，同黄以琳、王纯道、李茂长、徐伟、马爱民及许多藏友的交流夯实了写作本书的基础，特别是王、李二友从本书策划时起即鼓励帮助并欣然命笔写序跋，本书出版时得到中国轻工业出版社领导扶持，编辑王秋墨、安雅宁在立项、编审、印发全过程中辛勤工作，家人对我们长期以来坚持集藏予以有力支持，一并在此致谢。

叶振群 邱云芳

目录

第一章 电话卡基础知识 / 006

- 1.1 电话卡的发明和发展 / 007
- 1.2 电话卡的种类 / 009
- 1.3 电话卡的基本要素 / 020

第二章 电话卡收藏和投资 / 030

- 2.1 电话卡的收藏价值 / 031
- 2.2 电话卡的文化价值 / 032
- 2.3 电话卡的投资价值 / 034
- 2.4 电话卡的市场操作 / 038

第三章 电话卡集藏实践 / 042

- 3.1 收集和保管 / 043
- 3.2 识别和研究 / 044
- 3.3 交流、整理和创作 / 049

第四章 亚洲国家和地区电话卡 / 052

第五章 欧洲国家和地区电话卡 / 105

第六章 非洲国家和地区电话卡 / 153

第七章 大洋洲国家和地区电话卡 / 193

第八章 美洲国家和地区电话卡 / 210

[附录1] 电话卡的编号 / 255

[附录2] 电话卡国别及版式信息 / 263

[附录3] 俄罗斯电话卡地名对照表和图例 / 267

[附录4] 国内外特种电话卡图例 / 280

[附录5] IC电话卡芯片封装式样图例 / 293

[附录6] 国内外电话卡行情 / 295

跋 / 305

第一章 > > > > >

电话卡 基础知识

1.1 电话卡的发明和发展

通信在当今社会经济发展和日常生活中发挥着重要作用，其中电话通信是最便捷、最常用的通信方式之一。

说到电话，很多人都会说是美国贝尔发明的，因为他在世界上率先获得了电话发明专利权。美国波士顿市法院路109号门旁至今挂着一块铜牌，上面写着：电话在这里诞生。因为正是在这里，做实验的贝尔不慎被硫酸溅到腿上，于是用他研制的电话装置疾呼助手：“沃森先生，过来，我需要你！”被在另一房间的沃森从听筒里听见，这句话被很多人认为是人类最早通过电话送出的话语。

其实在贝尔之前十多年，德国法兰克福综合大学助教莱斯就已研制出世界第一台可用的电话机，将它命名为“TELEPHONE（电话）”，此名称被世人接受并沿用至今。另有两位电话发明者，美国人格雷申请专利只比贝尔迟几个小时、从国外移居纽约的发明家梅乌奇由于没有经济能力申请专利，都与发明权失之交臂。

一百多年来，电话通信技术从模拟系统发展到数字系统、从固定通信网发展到移动通信网，交换技术也从人工交换发展到多功能程控自动交换，发生了巨变。与此同时，电话机功能从单一通话发展到录音电话、传真电话、可视电话等多种功能兼备；公众电话则从早期有人值守、



图1

使用通话券（图1，法国1907-1909年期间使用的通话券，实物尺寸70毫米×34毫米）或电话代用



图2

用币拨打电话，上有“可打一次”中、英文字样，实物直径18毫米），发展到无人值守自助式服务，愈来愈方便。20世纪70年代以前，给外地亲友挂拨长途电话，在邮电局坐等一两小时是司空见惯的事；后来街头安装了投币电话机，比较方便，但是有时身边正好缺少足够的硬币，或者电话机被人恶意堵塞投币口导致无法使用，便只能“望机兴叹”。后来，卡式电话机和与之配套使用的各种电话卡得到广泛应用，就没有了这些烦恼。

据现有资料记载，世界上最早研究卡式电话机和电话卡的是欧洲国家。这些国家采取的技术方案各不相同，但研发成功投入使用的时间相距不远，根据电话卡收藏界大多数人的意见，世界上最早进入实用的公众电话卡诞生在意大利。

1976年，意大利电话公司 SIP 投入使用一种储值电话磁卡，首枚卡如图3所示。这种电话卡

材质较薄，磁条位于中部，撕去一角后可插入西达（SIDA）系统卡机中使用，因此被称作西达磁卡。它出现的时间早，应用时间短，在世界电话卡发展史中的地



图3



图4



图5

位不言而喻，许多电话卡收藏爱好者将它称作“世界第一卡”。

首枚西达磁卡正面上方印有意大利电话公司名称缩写“SIP”及全称，其下用意大利文、英文、法文三种文字注写了当时为这种卡取的名称“电话付费站（机）信用卡（CREDIT CARD）”，虽然卡上未标有面值，但实际在磁条中含有储值，使用时会显示在卡机上，因此它是一种储值电话卡，而非现代意义的可透支“信用卡”，在磁条的下方印有导向箭头、使用说明和示意图；卡的背面印有用卡注意事项。

西达磁卡在意大利成功投入使用以后，采用过不同颜色：1977-1981年期间为上蓝下黄（图4），1982年以后为上黄下蓝（图5）；卡上字体也有变化，卡的名称不再使用“信用卡”，而是改成“电话卡（TELEPHONE CARD）”，并在卡面上直接印示面值。直到1988年以后，西达磁卡才退出历史舞台。

瑞士、比利时和英国也是较早研究和应用卡式电话的国家。比利时在1977年开始应用，采用瑞士研发成功的技术，仅比意大利迟一年。自此开始至80年代初中期，许多有效的技术相继研发成功，在数十个国家和地区投入应用，掀起了卡式公用电话应用的高潮。

我国大陆地区卡式电话的应用起始于1985年。深圳市深大电话有限公司在这一年引进瑞士卡式电话机并发行了一种电话卡，全套三枚，面值分别为12元、25元和50元。这是大陆地区最早投入使用的公众电话卡，它们同1976年首枚西达磁卡一样命名为“电话信用卡”，图案是一个绿色大箭头，俗称“绿箭卡”。这套卡在发行时很少有人注意收集，用后被大量抛弃，导致存世量很少，其中尤以12元低面值卡（图6）最难收集。



图6

卡式电话是科技发展的产物，它涉及材料学和电子技术、磁技术、光技术、芯片技术、硬件设备研制、软件开发等许多现代科学技术，而且不断进行汰旧纳新和变革，充分展现了技术的持续进步特点。现在很难断言将来科学技术进一步发展时，现存的“卡”形式能否继续保持下去。

譬如现在移动电话就已相当普及，随时随地都可以接打电话，而且给移动电话充值付费不一定需要经过购买充值卡这道手续，直接通过网上银行转账就可以办到。但是在当前技术条件下，作为用户身份识别的SIM卡是不可省去的，何况以世界如此之大、人口如此众多，不可能做到人人随时随地携带电脑进行网上操作，所以便于携带的“卡”的通信和充值方式还会存在相当长的时间。

1.2 电话卡的种类

电话卡种类繁多，不同种类有时称为不同“制式”，各种制式电话卡的称呼虽然大多数没有经过正式命名，但在电话卡收藏界早已是约定俗成。

一、按所在通信网和应用技术分类

1. 有线通信网（固定电话网）

有线通信网中使用的电话卡分为两类，一类是必须将电话卡插入或非常靠近（例如非接触式IC卡）同类型的卡式电话机中才能拨打电话，即与电话机发生紧密关联，称为“联机式电话卡”；另一类电话卡无需在指定类别电话机上使用，用普通电话机就能拨打电话，称为“非联机式电话卡”。

当然，非联机式电话卡仍然是与电话机发生一定关联，因为没有电话机就无法输入必要的号码、无法打电话，只不过是必将卡插入或靠近指定类别的话机，比较自由而已。

联机式电话卡 卡式电话发展初期，大多数国家不约而同采用磁性技术，研制生产了各种磁性电话卡和磁卡电话机，除最早进入实用的西达（SIDA）磁卡外，主要有以下品种——

乌梅特磁卡（URMET） 如图7所示，由意大利都灵市乌梅特公司开发全套技术，曼泰加扎（MANTEGAZZA）等厂家制卡，1985年起大量投入使用，取代西达磁卡成为意大利卡式公用电话系统的主流卡。它保留了西达磁卡以撕角区别新旧的特点，但磁条不再位于卡中间。这种磁卡问世以后，先后有二十多个国家和地区引进试用和正式使用，但在我国没有使用。

田村磁卡（TAMURA） 这是我国公众比较熟悉的



图7

磁卡，曾经是全国通用和省市地方主要的电话卡种。这种磁卡由日本研制，因使用田村电机制作所生产的磁卡电话机而得名，卡体材料柔性好，背面涂有磁性材料和保护材料，使用时按箭头指示方向插入卡机，在卡上凿孔表示余额多少，卡的一侧往往设置导盲缺口，便于盲人或正常人在光线不好的场合插卡使用。日本NTT公司发行的田村磁卡背面为无光泽银灰色，KDD公司发行的001-P磁卡则为褐色。许多国家的早期卡是将度数识别条



图8

(亦称面值识别条，条段数目同磁卡面值大小有关，我国10、20、30、50、100、200元面值磁卡分别为2、3、7、4、5、6条)印在正面，如图8我国广州市1987年发行的10元面值卡左下方所示，背面是银灰色，人们称作“银背卡”；后来改为褐色卡背，识别条也改放在背面。田村制式磁卡先后被二十多个国家和地区采用。

安立支磁卡 (ANRITSU) 日本安立公司研制，这是一家通信解决方案提供商，主要业务在日本境外。这种磁卡与田村磁卡一样以凿孔形式表示余额，卡背为亮银色(但埃及曾出品过黑背样卡)，卡体较薄，手感略与田村磁卡不同，国外的电话卡图录将它单独作为一类。大量使用安立支磁卡的国家是澳大利亚，如图9所示。澳大利亚曾向近十个国家和地区推广这种磁卡，其中包括柬埔寨、斯里兰卡等，但发行的品种和发行量不多。



图9

亚斯康磁卡 (ASCOM) 此种卡由瑞士亚斯康公司 (ASCOM Ltd./ASCOM AUTELCA Ltd.) 研制，由于卡上常印有“AUTEL card”字样，又称欧特佳磁卡。它比田村卡厚实，磁条较宽，卡机分有针孔、无针孔两种，有针孔卡机可以在卡背凿上针眼以表示新旧和余额多少。全世界有三十多个国家和地区使用过此种磁卡，我国大陆地区最早使用的深圳“绿箭卡”就是亚斯康磁卡，此外在广东省、上海市、杭州市和淄博市也使用过。图10是韩国亚斯康磁卡背面图。



图10

阿尔卡特贝尔磁卡 (ALCATEL BELL) 比利时阿尔卡特贝尔电话公司研制，简称贝尔磁卡，卡背多为淡乳白色，我国北京和上海的“颐和园风光”、“外滩风光”卡均属此类。有十多个国家和地区使用此种卡，图11为卡的背面，通常印有A、B、C、D面值代号或数字，右侧为发行公司徽标。

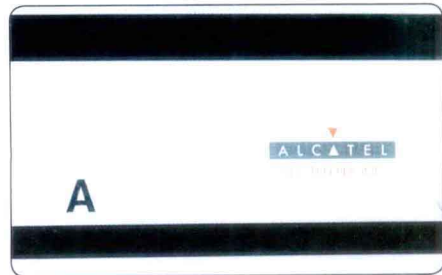


图11

GPT磁卡 (G.P.T.) 英国GEC-Plessey Telecommunication Ltd. (缩写G.P.T.) 研制，卡体较厚，

背面为黑色，中央有三段磁条，二角或四角另有短磁条，磁条总数为五或七段。卡机分为有针孔和无针孔两种，我国深圳市、澳门特别行政区和马来西亚、克罗地亚等国家和地区使用有针孔卡机。这种磁卡在近六十个国家地区推广，正式产品背面注有套号、国家地区简名等信息。图12是非洲圣赫勒拿岛使用的GPT磁卡，图中隐约可见五段短磁条。

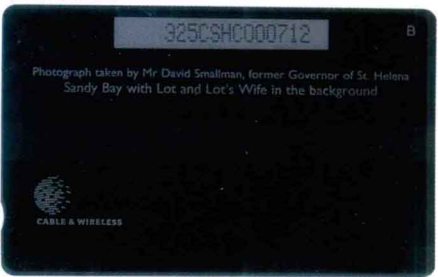


图12

北欧式磁卡 (NORDIC) 此种卡由丹麦DZ, System Card和De La Rue等公司制作，主要在北欧地区使用，故约定俗成取此名，卡体厚度与GPT磁卡相仿，向上插入电话机，图13所示是法罗群岛（丹）使用的此种卡。



图13

太科磁卡 (TECCOM) 我国原北京邮电学院研制，成品卡由珠海银邮电子公司生产，拥有自主知识产权。这种卡的厚度与北欧式磁卡相仿，磁条连贯，卡的背面大多数印有“太科”（TECCOM）字样，如图14所示。我国不少地区和单位使用过这种磁卡，其中不乏存世量较少的珍品。



图14

MTK磁卡 (MTK) 韩国研制，卡体厚度与田村磁卡相差无几，卡背主要部分为银色，无码条，下方凿孔表示余额多少，见图15。使用这种电话卡的国家地区很少，我国仅黑龙江省和哈尔滨市发行过几套。

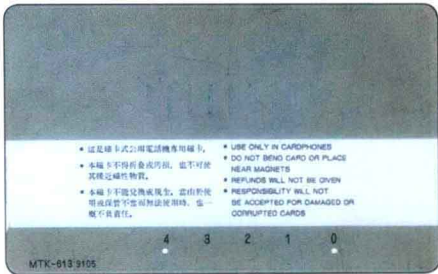


图15

磁卡是一个大“家族”，另有一些品种与上述卡种相似，但有差异，例如：

1984年法国PTT试用过一种长条形纸质电话磁卡，长度只有普通电话卡的三分之二，当时发行量就很少，现在更是难以见到。

原扎伊尔（现刚果民主共和国）TELECEL公司发行过几款薄磁卡，与田村卡、安立支卡相似，但卡背为全银色无文字，卡上无导盲缺口、无码条、无额度标示，卡体很薄，为世界仅有。此种卡在卡面上印有“Telecel”字样和蓝色球形徽标。

田村卡背面通常为灰色或褐色，而叙利亚发行过世界罕见的黑背卡。

美国NYNEX是1984年从AT&T分离出来的一家公司，后几经重组并加盟Verizon公司成为美国本土电话运营商，它曾为纽约地区的电话通信发行过电话磁卡。这些磁卡在日本印制，正面如同田村磁卡一样有面值标示，用凿孔表示余额多少，但背面为青灰色，与田村磁卡不同。

南非Telkor发行过几款磁性卡，有一个贯通左右的磁条，磁条较窄，位于卡的中央，如图16所示。

美国贝尔（南方）通信公司发行过一种磁卡，上下有两根狭窄的细磁条，与常见的亚斯康宽磁条卡不同。

英国（C & W）公司1998年曾为皮特凯恩岛印制四款试用性磁卡，这种磁卡的厚度与GPT磁卡相仿，卡背也是黑色，但磁条位于下方，一根连续的磁条贯通左右，不同于GPT磁卡有若干段短磁条。

磁性卡有许多优点，在电话卡兴起的前二十多年里是世界适用型电话卡的主要卡种。但是它的安全性较差、易被造假，因此后来在一些国家和地区逐渐停用。

除磁性卡外，有一些联机式电话卡采用其他技术，它们是——

光学卡（OPTICAL） 由瑞士LANDIS & GYR（缩写L & G）公司研制，1977年2月率先在比利时使用，先后有五十多个国家和地区使用这种卡。此种卡的特点是卡上有存储条，如图17（比利时光学卡）上部白色条所示。存储条中预先存入有关信息，插卡使用时在机内光源照射下自动读取这些数据。

光学卡的优点是难以伪造，可靠性高。但也有缺点：一是制作成本高；二是存储条储值有限，高面值卡需设两根存储条，用完一储值条后必须换用另一储值条；三是存储条的存在破坏了画面完整，而且使用后存储条中会被烧灼出痕迹，影响画面美观。为此，现在一些国家已将存储条改放到背面和将烧灼痕迹改为压印痕迹。

ID感应卡（INDUCTIVE） 由巴西工程师纳尔逊 G. 巴迪尼（Nelson G. Bardini）研制，命名为INDUCTIVE（感应）系统，简称ID。这种电话卡的机理较难准确描述，常见的说法是卡内有许多金属细线和感应线圈（图18为局部剖面图），通话时卡机自动读取有效部分的数量并逐个熔断，直至全部用尽为止。图19是一款巴西珍藏版ID电话卡，图中是这种电话卡的发明者巴迪尼照片和他的设计思维，此款电话卡只发行了500枚，较难收集。

ID卡不受外界磁场影响，不易伪造，正反面均可插机使用，使用后没有明显痕迹，不影响美观。巴西从1990年起大量使用此种卡，曾向玻利维亚、巴拉圭、尼日利亚、萨摩亚和我国山西省太原市推广。

IC卡（INTEGRATED CIRCUIT） IC卡名称是由英文“集成电路”Integrated Circuit缩写而来，它另有许多



图16



图17



图18

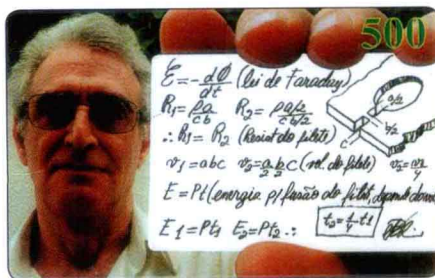


图19

叫法,如芯片卡(Chip, Microchip cards)、智能卡(Smart card)、微电路卡(Microcircuit Card)、微处理器卡(Microprocessor card)、聪明卡、智慧卡等,这是目前世界上应用最广泛的卡种之一。

国内外有关IC卡发明和发展的文献资料很多,说法并不一致,综合起来大致情况是:IC卡的概念是在20世纪70年代初提出来的,法国人罗兰德·莫勒诺(Roland Moreno)1970年率先将可编程设置的芯片放置于卡片中,但人们通常认为智能卡的历史是从1974年罗兰德·莫勒诺获得发明专利开始。在1974年至1979年期间,他先后购买了11个国家的43项专利,将它们组合运用。世界较早投入IC卡生产的几家商家基本都在法国:布尔公司智能卡分公司(BULL CP8)从1975年起投入研制,1979年(也有说是在1976年)推出世界第一张可以实用的智能卡产品,当时这项技术还处于雏形,后经改进被应用到金融、交通、医疗等多种行业;斯伦贝谢(SCHLUMBERGER)公司1983年在法国里昂安装了世界上第一台IC卡公用电话机,开创了在公众电话领域中应用IC卡的先河;此外,索立克(SOLAIC)公司也是较早投入研制的公司之一。

几十年来,IC卡从简单芯片卡到有线逻辑卡、再到微处理器卡,经历过几个重要的发展阶段,涉及专利技术数量累计达到200项以上,技术上已经成熟。现在所用的卡多为“微处理器卡”,这个名称比“芯片卡”更为贴切。由于这种卡具有容量大、可靠性高、灵活性强、维护成本低等优点,许多国家先后舍弃了原先使用的卡种改用它。IC电话卡新卡通常加装塑料封套,如图20(非洲阿森松岛IC电话卡新卡)所示。图21是一枚古巴IC卡背面图,右上角的“小烟斗”是罗兰德·莫勒诺专利标志。



图20

非联机式电话卡

密码电话卡 密码电话卡因卡上设置密码而得名,它

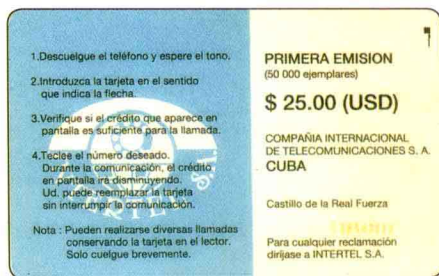


图21

是一种建立在常规电话网络平台(智能平台)上的电话卡,又称呼叫卡(CALLING CARD)、远方卡、密密倾卡(我国香港特别行政区的叫法)等。这种卡无需配备专门的插卡式电话机,在普通电话机上按照卡上印有的接入码(如200,201等)拨号,然后再按照网络语音提示输入账号(卡号)和密码即可拨打电话,话费由网络后台设备自动扣除。现在我国各省市和世界许多国家大量发行使用这种卡,图22是美国Sprint公司发行的可口可乐题材密码电话卡。

IP电话卡 IP电话是一种建立在互联网网络平台上的电话通信方式,其原理是利用电脑技术将语音打包后在网上传输,它是一种低成本通信方式,在长途通信中价格低廉的优势尤为明

显。据目前所见资料记载,最早是由以色列Vocal Tec通信公司在1995年开发成功一种名为“客户软件”的技术,开创了IP电话先河,但是早期产品对用户设备的要求较高,并且存在网络延时长和噪声干扰等缺陷。后来通过网关技术将公用电话网和因特网进行结合,技术上有很大改进,最终实现了在普通电话机上拨打电话的设想。图23是吉通公司发行的IP电话卡(卡中上排字有蓝色重印阴影,较特殊),它也设置接入码、卡号和密码。

随着通信业务的快速发展,先后出现了许多不是直接用来打电话但同打电话有关的卡种:例如,电话用户用来续费和查询话费余额的固定电话充值卡、缴费卡、话费查询卡;又如,为用户拨打电话提供方便的代拨卡(工具卡)、智能卡(智慧卡),在这种卡上装有芯片,预先写入账号和密码,然后插在IC卡公用电话机等相应电话机上使用,避免用户每次打电话都要输入冗长数字;再如,上网卡过去只是提供用户上网检索资料或娱乐,而现在已经有一批网络电话软件投入试用和应用,用家用电脑也能够打电话,所以它也变成与打电话有关。以上列举的各种相关卡品种繁多,卡上都带有密码,人们有时将它们统称为“密码卡”,不再与直接用来打电话的密码电话卡严格区分。

2. 无线通信网(移动电话网等)

在无线通信系统中先后出现不少卡种,早期在个人移动电话尚未普及阶段发行使用的是“无线公用电话系统”电话卡,例如图24是一枚江苏省“无线公用电话测试纪念卡”(太科磁卡)。

当前GSM数字移动通信十分普及,最引人注目的是SIM卡。SIM卡实际上是一种IC卡,在它的芯片中储存了用户资料等有关信息,因此又叫身份识别卡。早期的SIM卡上不切槽隙,以整张卡形式插进手机,人们将它称作大卡;后来,随着手机往小型化发展,可以只将卡上芯片所在的小块(俗称:小卡)取下放进手机,人们将出厂以后未作拆装的SIM卡称作原装卡,取下芯片后的卡框称作空框卡(简称:空卡),空卡连同重新拼装在一起的小卡合称组装卡。图25、图26是四川省发行的一对相同图案大卡和组装卡,这种早期发行的大卡现在已经不容易收集了。

除SIM卡外,移动通信运营商为方便用户续费而发行了充值卡、缴费卡,这些卡的画面美



图23



图24



图25

观、题材丰富，很受集卡爱好者欢迎。此外，还发行了两种“预付费SIM卡”：一种是在卡内有储值，用



图25



图26

户按储值限额使用；另一种在卡内不带储值，同充值卡配合使用。当前世界上有一些国家和地区有线通信领域卡式公用电话业务比较薄弱，SIM卡和移动电话充值卡便是那里使用的主要卡种。

卫星通信也是一种以无线方式传输信号的通信，但是这种通信方式目前还不普及，电话卡不常见。图27是一枚希腊卫星通信IC电话卡。

我国电信运营商还开通了一种小灵通通信业务，它被电信领导部门定义为“固定电话的延伸和补充”，它的主干网是本地（市内）有线电话网，但客户端设备是可携带式话机，采取的是无线传输，因此是一种有线和无线传输相结合的通信方式。这种通信业务先后在国内几百个城市开通，用户数量一度达到数千万。

早期的小灵通电话机大多是机卡一体，后来在技术上实现了机卡分离，即往机内插入一张有芯片的PIM卡（PHS Identity Module的缩写），这种卡的作用与GSM通信的SIM卡相似，用于用户身份鉴别和数据存储等，用户可以像GSM通信一样自由换机换号。



图27

二、按话费结算方式分类

电话通信有不同的话费结算方式，相应的电话卡有不同名称。

预付费电话卡 又叫储值卡或现金卡，这是目前最普遍的电话卡，购卡者按卡上面值打电话，不能透支。

记账式电话卡 这种电话卡允许用户将话费记到指定的账号上，在一定的期限内结算。

电话信用卡 此种卡允许用户透支话费，最后结算，因此最终还是有一个用现金或金融卡转付话费的过程。随着形势的发展，现在有的国家（如丹麦）已在电话卡中设置电子钱包，实现一卡多用直接付费；有的国家则直接将金融信用卡账号引入电话网，为用户打电话提供方便。

我国非联机式电话卡的种类较多，付费方式也是多种多样，在此类电话卡发展的早几年可以