

## (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日  
2008年4月3日 (03.04.2008)

PCT

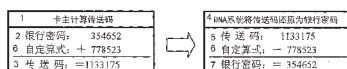
(10) 国际公布号  
WO 2008/037116 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G07F 19/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2006/002538
- (22) 国际申请日: 2006年9月27日 (27.09.2006)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人及  
(72) 发明人: 黄金富(WONG, Kamfu) [CN/CN]; 中国香港特别行政区沙田径口路3号金富台, Hong Kong (CN)。
- (74) 代理人: 中国专利代理(香港)有限公司(CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道23号鹰君中心22字楼, Hong Kong (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

[见续页]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR ENCRYPTING TRANSFER THAT THE TRANSFER CODE ADDING THE USER-DEFINED ARITHMETIC EQUAL TO THE BANK PASSWORD

(54) 发明名称: 传送码加自定义算式等于银行密码的加密传送方法和系统



1 CARD USER CALCULATES THE TRANSFER CODE  
2 BANK PASSWORD  
3 TRANSFER CODE  
4 DNA SYSTEM RESTORES THE TRANSFER CODE TO THE BANK  
PASSWORD  
5 TRANSFER CODE  
6 THE USER-DEFINED ARITHMETIC  
7 THE BANK PASSWORD

(57) Abstract: A method and system for user securely payment using the bank card by telecommunicating manner, includes: transferring method and system for encrypting the bank password using the user-defined arithmetic, the user can change the encrypted bank password of the user-defined arithmetic to create the transferring code at any time, and send it to DNA system (1) using his handset (3), and DNA system (1) decrypts the bank password, then transfers the decrypted bank password to the bank computer center (2), in order to implement the bank card (4) payment on the POS machine (5), and/or Internet shopping payment using the networking device (6)

through the shopping sites (7), since the user-defined arithmetic is determined by user-self and modified at any time, therefore the created transferring code is very reliable, it would not be used even if pilfered, the user may not beget the loss, DNA system of the present invention unlocks the user bank account in advance, and sets the payment upper limit every time, so as to insure the security for various payment.

(57) 摘要:

一种用户利用银钱卡通过电讯手段进行安全支付的方法和系统,其特征是,采用了自定义算式加密银行密码的传送方法和系统,用户采用可随时变更的自定义算式加密银行密码生成传送码,并用其手机(3)传至DNA系统(1),并由DNA系统(1)解出银行密码,再将解出的银行密码传输给银行电脑中心(2),以便完成银钱卡(4)在POS机(5)上刷卡消费付款,和/或通过购物网站(7)利用上网装置(6)在网上购物付款,由于自定义算式由用户自行确定且可随时修改,因而所生成的传送码十分可靠,即使被窃也不会被利用,用户不会招致损失,结合本发明人的DNA系统预先将用户账户开锁功能,及设定每次支付上限金额,会使各种支付绝对安全。

WO 2008/037116 A1



(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

## 传送码加自定算式等于银行密码的加密传送方法和系统

### 【技术领域】

本发明涉及信息的保密传输通讯技术领域，特别是涉及金融机构包括主要是银行及银钱卡的发卡机构的顾客在利用卡进行支付、转账、取款等时，银行密码的保密传输的方法和系统。

### 【背景技术】

现时一般的银钱卡，例如借记卡、取款卡、信用卡等，所采用的密码一般为 6 位数字，主要用于 ATM 取款、借记卡消费付款等用途。如果被人偷了密码，就可能会被将账户内的钱调走，所以密码是非常重要的，但是一般用卡消费付款时，很多时需要卡主在 POS 机上输入密码，卡主在输入密码的过程中，很容易给歹徒用有摄录功能的手机偷偷拍下卡主所输入的密码和银行卡卡号，有了卡号和密码歹徒就可以轻易偷走卡主银行账户内的钱。

因此，采用动态密码，随机密码传输银行密码的方法和相应系统也应运而生，使密码传输的保密性大为增强，目前的一些方法和系统，有些较为复杂，不容易应用，有些则还有疏漏，仍然给歹徒有可乘之机。既要容易操作，又保密可靠的银行密码的传送方法和系统是十分需要的。

### 【发明内容】

本发明的目的，在于提供一种使顾客容易操作的，又安全可靠的银钱卡等采用包括密码的支付方法和系统。

本发明的目的是这样实现的，即，一种用户利用银钱卡通过电讯手段进行的安全支付方法，所述方法中，采用了传送码和卡主采用自己手机（3）发送传送码的步骤，所述传送码由卡主的自定算式与银行密码结合构成。

所述自定算式由用户自行确定，并存储在 DNA 系统（1）中，用户可随时修改自定算式，确定新的自定算式，并将新的自定算式在使用前存储到 DNA 系统（1）中。

所述自定算式由 N 位数字或由字母和数字构成，其中的字母可被赋予预定的函义，且对应着数字，使自定算式最终表现为 N 位数字。

所述传送码由卡主的自定算式与银行密码相加或相减构成，其它具体方法步骤将在实施例予以具体说明。

以及，

一种用户利用银钱卡（4）通过电讯手段进行安全支付的系统，所述系统包括 DNA 系统（1），银行电脑中心（2），用户手机（3），用户的银钱卡（4），以及，POS 机（5），和 / 或

上网装置（6），购物网站（7），

其中，DNA 系统（1）和用户手机（3）之间采用了传送码的保密信息，以及，其 DNA 系统（1）还包括了开锁用户银行账户的功能。

这样，就实现了本发明的目的。

本发明的系统和方法，也可以使用移动电话网络的 USSD（Unstructured Supplementary Service Data 非结构化补充数据业务）技术来传送本发明的传送码，将传送码以 USSD 信息方法传送，只要在 DNA 系统（1）内增加处理 USSD 信息的服务器，将卡主的手机（3）所发出的 USSD 信息，按预定程序将信息的来源电话号码及信息内容等资料传送到 DNA 系统（1）。USSD 是现有的移动电话网络的技术，本发明采用直接拿来应用方式。

本发明的优点是卡主使用的是传送码，而不是银行密码，而且必须用卡主自己的手机（3）所发出的传送码经 DNA 系统（1）转译后才可被银行确认，即使被歹徒偷了卡号和传送码，没有卡主的手机（3）或卡主的银行密码，歹徒就不能得逞。

本发明的优点还在于结合了本发明人以前发明的将有关账户在需要时，按预定程序，预先使有关银行账户“解锁”、“开锁”一段用户指定的预定时间段，只在这段时间内可以用银钱卡（4）等卡进行交易，其余时间将账户锁住，确保用户的银行账户资金的安全。将开锁程序结合传送码再结合卡主即用户手机（3）的三重保护，本发明的系统和方法的安全性有着极大的保障。

#### 【附图说明】

图 1 是本发明中的传送码的生成与银行密码生成例说明图。

图 2 是另一实施例说明图。

图 3 和图 4 是加入时间日期因素后的传送码的生成与银行密码生成例子的说明图。

图 5 是本发明的系统和方法在实施刷卡付款时，用手机（3）按传送码确认的实施例。

图 6 是本发明的系统和方法在网上购物和 / 或电话购物时，卡主预先用手机（3）打电话到 DNA 系统（1）输入传送码的实施例说明图。

图 7 是图 6 中步骤 B1 中用户用自己的手机 (3) 拨发包括传送码, 上限金额, 和随机取钱码的实施例说明图。

图 8 是本发明的结合了开锁步骤的本发明的系统和方法的说明图。

图 9 是本发明的系统和方法中, 用户随时改变自定算式的步骤的说明图。

图 10 是本发明的系统和方法中, 用户设定支付的上限金额的步骤的说明图。

图 11 是本发明的系统和方法中, 同时使用上限金额和传送码的实施例说明图。

图 12 是本发明的系统和方法中, 应用在银行网站的网上银行服务的实施例说明图。

附图中, 相同的数字符号表示相同的系统、相同的及相类似的装置。附图是示意性的, 用以说明本发明和相关权利要求的内容。

### 【具体实施方式】

下面结合附图, 对本发明作进一步详细说明。

参阅图 1, 图 1 是本发明的系统和方法中, 利用自定算式生成传送码, 用于将银行密码加密, 然后在 DNA 系统 (1) 中将传送码还原为银行密码的说明图。

在本发明中, 银行密码是指银钱卡 (4) 包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银行卡和账户的密码, 所述密码是使用这些银钱卡 (4) 支付时所需输入的密码, 例如现时一般使用银钱卡 (4) 在 ATM 取款时, 将卡插入 ATM 机后, ATM 机的显示屏显示提示信息, 请用户在 ATM 机的键盘上输入密码, 这密码就是本发明所指的银行密码。又例如现时一般使用银钱卡 (4) 购物消费付款时, 在刷卡后用户在 POS 机键盘上所输入的密码就是本发明所指的银行密码。

自定算式是用户自行设定的, 由用户登记到本发明的系统中的 DNA 系统 (1) 中, 自定算式通常设为数字, 是为了记忆和利用、使用上的方便, 自定算式可以是 N 位数字, N 为正整数, 本说明书的几个例子中, 为方便, 一律取 N 为 6 位数字, N 为其它位数字也属于本发明的保护范围。

图中左侧框中是用户即卡主计算出传送码的步骤, 本发明的方法中, 传送码要被传送至 DNA 系统 (1) 中, 用中间的箭头表示了这种传送, 右侧的方框中是 DNA 系统 (1) 将传送码还原为银行密码的步骤。图 2 至图 4 都是这种情况, 在这里一并说明。

继续参阅图 1, 图中示例示出, 例如用户的借记卡 (4) 的银行密码是 456221, 他设定的自定算式是 124521, 用户计算传送码采用了加法的方式, 即银行密码的 456221 加自定算式的 124521, 得出传送码 580742, 这是一方面。另一方面, 当传送码传到 DNA

系统(1)时, DNA 系统(1)将传送码还原为银行密码, 采用了传送码 580742 减去自定义算式的 124521, 还原出银行密码 456221, 供 DNA 系统(1)发至银行电脑中心(2)以确认支付。

参阅图 2, 与图 1 相同, 不再详述, 用户即卡主的借记卡(4)的银行密码是 354652, 他设定的自定义算式是 778523, 仍采用加法, 得出传送码是 1133175。这例子的“传送码”的答案为 7 位数字, 为了简化, 用户可以在手机(3)只输入答案后面的 6 位数字, 当 DNA 系统(1)收到用户输入的 6 位数字的数值是小于“自定义算式”的值时, 在 6 位数字最前面加数字 1 变成 7 位数字, 也就是用户计算出来的“传送码”的答案, 由“传送码”的答案就可还原得出银行密码。

图中右侧框中是还原出银行密码时的步骤, 由 DNA 系统(1)将传送码 1133175 减去 778523, 得出银行密码 354652。

参阅图 3 和图 4, 在自定义算式里更可以加入动态可变元素, 例如和时间日期有关的变数如下:

W : 星期日是 0、星期一是 1、星期二是 2、星期三是 3 等,

d : 该月内当天的日子的最后一个数字, 18 号是 8、6 号是 6 等,

DD: 用两位数字表示该月内当天的日子, 18 号是 18、6 号是 06 等,

m : 该月份数字的最后一位数字, 5 月是 5、9 月是 9、12 月是 2 等,

MM: 用两位数字表示该月份的数字, 5 月是 05、9 月是 09、12 月是 12 等,

h : 一天以 24 小时计, 当时的小时数字部份(不计分钟)的最后一个数字, 16:35 是 6、05:10 是 5、23:46 是 3、00:35 是 0 等,

HH: 一天以 24 小时计, 当时的小时数字部份(不计分钟), 16:35 是 16、05:10 是 05、23:46 是 23、00:35 是 00 等,

继续参阅图 3, 图 3 中, 例如自定义算式是 W15d76, 当天是 2006 年 6 月 27 日星期二, 因为当天是星期二, 其中 W 取 2, d 取 27 的最后一个数字 7, 所以当天的自定义算式是 215776, 银行密码是 456221, 于是卡主算出传送码是 671997, 传至 DNA 系统(1)后, 由 DNA 系统(1)采用将传送码的 671997 减去 215776, 得出银行密码 456221。

继续参阅图 4, 图 4 中, 例如, 用户取自定义算式是 85DD41, 当天是 2006 年 3 月 11 日星期六, 当天是 11 号, 所以 DD 取 11, 于是, 当天的自定义算式的六位数字是 851141。卡主据此计算出传送码, 将银行密码 456221 与自定义算式 851141 相加, 得出传送码 1307362, 传至 DNA 系统(1), 由 DNA 系统(1)采用将传送码 1307362 减去 851141, 得出银行密码 456221。

由此示出，自定算式是由用户即卡主自行确定，自定算式可由用户随时更改，更改的同时，通知 DNA 系统（1），使 DNA 系统（1）也同时更改，以便于用户的使用。

也由此示出，自定算式可由字母和数字构成，其中的字母可被赋予预定的函义，且对应着数字，使自定算式最终表现为 N 位数字，例如 4 位数字、5 位数字、6 位数字、7 位数字、8 位数字之类。

传送码由卡主的自定算式与银行密码相加或相减构成。图 1 至图 4 的例子中，将相应加法改成减法，减法改成加法即可，不另用图说明。

参阅图 5，图 5 是本发明的系统和方法的一个实施例说明图，是用户刷卡付款时用手机（3）按传送码确认的说明图，图中示出，本发明的系统主要包括 DNA 系统（1），也是利用手机确认打开账户和进行密码确认的计算机与通讯装置或系统，用于接收和存储用户的信息，包括手机（3）电话号码，各种银钱卡（4）号码，银行账户号码，用户的自定算式，以及接收用户的新自定算式，接收用户的传送码，算出银行密码，并传输至银行电脑中心（2），以及将转账结果等传输给该用户。银行电脑中心（2）是银行的电脑机构，用于转账和传输付款信息。本系统包括用户的手机（3）和各银钱卡（4），以及购物时刷卡的 POS 机（5），本系统的各装置之间采用公共的有线和无线通讯进行信息传输，包括各种移动电话网络。

本发明的方法，用所述 A 组步骤说明，图中用数字外加圆圈说明相应的 Ax 的步骤，所述方法包括如下 A 组步骤，是用户在 POS 机（5）上刷卡付款时用手机（3）按传送码确认方法的步骤，

- A1. 用户首先在 DNA 系统（1）设定自定算式和登记手机（3）电话号码及银行账户及银钱卡（4）号码，包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银行卡和账户号码，当用户使用他的银钱卡如借记卡（4）消费经 POS 机（5）付款时，将不包括密码的付款资料，包括借记卡（4）卡号、金额之类信息，由 POS 机（5）传送到银行电脑中心（2）和 DNA 系统（1），
- A2. DNA 系统（1）从借记卡（4）卡号找到用户的手机（3）电话号码，立即拨打用户的手机（3）电话号码，
- A3. 用户从手机（3）来电显示看见是 DNA 系统（1）的来电，来电显示号码的最后 N 位数字就是刷卡银码，接听后同意付款就在手机（3）上按传送码，
- A4. DNA 系统（1）以用户的自定算式将传送码还原为银行密码，然后将银行密码传送回银行电脑中心（2），

- A5. 银行电脑中心 (2) 核对银行密码、账户结余和资料无误后, 向 POS 机 (5) 发出确认交易授权,
- A6. POS 机 (5) 向银行电脑中心 (2) 送回确认信息, 确认已经收到银行 (2) 发出的确认交易授权,
- A7. 银行电脑中心 (2) 通过 DNA 系统 (1), 将交易资料用短信发给用户的手机 (3), 通知用户交易与付款完成。

本发明的方法, 也可采用包括如下 B 组步骤, 是用户在 POS 机 (5) 上刷卡付款时用手机 (3) 使用 USSD 技术, 按传送码确认方法的步骤,

- B1. 用户首先在 DNA 系统 (1) 设定自定算式和登记手机 (3) 电话号码及银行账户及银钱卡 (4) 号码, 包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银行卡和账户号码, 当用户使用他的银钱卡如借记卡 (4) 消费经 POS 机 (5) 付款时, 将不包括密码的付款资料, 包括借记卡 (4) 卡号、金额之类信息, 由 POS 机 (5) 传送到银行电脑中心 (2) 和 DNA 系统 (1),
- B2. DNA 系统 (1) 从借记卡 (4) 卡号找到用户的手机 (3) 电话号码, 立即向用户的手机 (3) 电话号码发出 USSD 信息,
- B3. 用户从手机 (3) 看见是从 DNA 系统 (1) 所发出的 USSD 信息, 信息内容包括刷卡银码, 同意付款就在手机 (3) 上按传送码, 将传送码通过 USSD 信息方式传回 DNA 系统 (1),
- B4. DNA 系统 (1) 以用户的自定算式将传送码还原为银行密码, 然后将银行密码传送回银行电脑中心 (2),
- B5. 银行电脑中心 (2) 核对银行密码、账户结余和资料无误后, 向 POS 机 (5) 发出确认交易授权,
- B6. POS 机 (5) 向银行电脑中心 (2) 送回确认信息, 确认已经收到银行 (2) 发出的确认交易授权,
- B7. 银行电脑中心 (2) 通过 DNA 系统 (1), 将交易资料用短信发给用户的手机 (3), 通知用户交易与付款完成。

参阅图 6, 图 6 是本发明的系统和方法的又一实施例, 适合应用于网上购物和 / 或电话购物的情况。图 6 中所示出的本发明的系统的基本构成与图 5 中所示实施例相同, 不同之处在于, 图 5 中是用户在 POS 机 (5) 上刷卡购物, 图 6 是用户在网上购物的例子。所述系统主要包括 DNA 系统 (1), 银行电脑中心 (2), 用户手机 (3), 银

钱卡(4)，这些与图5中相同，不同之处在于，本例中包括有购物网站(7)，上网装置(6)，上网装置(6)可以是电脑等可以有线或无线的通讯装置。

本实施例中，本发明的方法主要包括如下C组步骤，

- C1. 用户首先在DNA系统(1)设定自定算式和登记手机(3)电话号码及银行账户号码，包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银钱卡(4)和账户号码，当用户要使用他的银钱卡如借记卡(4)在网上购物和/或电话购物时，付款前使用自己的手机(3)拨电话到DNA系统(1)，拨通后输入包括传送码、上限金额和随机取钱码的信息，DNA系统(1)从来电号码找到用户的借记卡(4)卡号，将用户输入的传送码、上限金额和随机取钱码的信息储存在系统内，用户每次拨通电话输入的传送码、上限金额和随机取钱码的信息只供一次刷卡用，其中，随机取钱码是用户自己定立的一个编码，或使用发短信方式，将传送码、上限金额和随机取钱码的信息传送到DNA系统(1)，
- C2. 用户上网到购物网站(7)，选择购买的物品并输入借记卡(4)卡号和随机取钱码，购物网站(7)将用户输入的借记卡(4)卡号、随机取钱码和金额等付款资料传送到银行电脑中心(2)，请求付款，
- C3. 银行电脑中心(2)将借记卡(4)卡号和随机取钱码传送到DNA系统(1)，
- C4. DNA系统(1)从借记卡(4)卡号找到用户之前传送过来的传送码、上限金额和随机取钱码等资料，核对上限金额和随机取钱码无误后，立即以用户的自定算式将传送码还原为银行密码，然后将银行密码传送回银行电脑中心(2)，
- C5. 银行电脑中心(2)核对银行密码、账户结余和资料无误后，向购物网站(7)发出确认交易授权，
- C6. 购物网站(7)向银行电脑中心(2)送回确认信息，确认已经收到银行发出的确认交易授权，
- C7. 银行电脑中心(2)通过DNA系统(1)，将交易资料用短信发给用户的手机(3)，通知用户交易与付款完成。

本实施例中，也可采用包括如下D组步骤，是用户在网上购物和/或电话购物时，卡主预先用手机(3)发USSD信息到DNA系统(1)输入传送码的D组步骤，

- D1. 用户首先在DNA系统(1)设定自定算式和登记手机(3)电话号码及银行账户号码，包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银钱卡(4)和账户号码，当用户要使用他的银钱卡如借记卡(4)在网上购物和/或电话购物时，付款前使用自己的手机(3)以发USSD信息方式，将传送码、上限金额和随

- 机取钱码发送到 DNA 系统 (1)，DNA 系统 (1) 从 USSD 信息的来源电话号码找到用户的借记卡 (4) 卡号，将收到的 USSD 信息包括传送码、上限金额和随机取钱码的信息储存在系统内，用户每次发送所述的 USSD 信息只供一次刷卡用，其中，随机取钱码是用户自己定立的一个编码，
- D2. 用户上网到购物网站 (7)，选择购买的物品并输入借记卡 (4) 卡号和随机取钱码，购物网站 (7) 将用户输入的借记卡 (4) 卡号、随机取钱码和金额等付款资料传送到银行电脑中心 (2)，请求付款，
- D3. 银行电脑中心 (2) 将借记卡 (4) 卡号和随机取钱码传送到 DNA 系统 (1)，
- D4. DNA 系统 (1) 从借记卡 (4) 卡号找到用户之前传送过来的传送码、上限金额和随机取钱码等资料，核对上限金额和随机取钱码无误后，立即以用户的自定义算式将传送码还原为银行密码，然后将银行密码传送回银行电脑中心 (2)，
- D5. 银行电脑中心 (2) 核对银行密码、账户结余和资料无误后，向购物网站 (7) 发出确认交易授权，
- D6. 购物网站 (7) 向银行电脑中心 (2) 送回确认信息，确认已经收到银行发出的确认交易授权，
- D7. 银行电脑中心 (2) 通过 DNA 系统 (1)，将交易资料用短信发给用户的手机 (3)，通知用户交易与付款完成。

其中，在步骤 D1 中，在用户于其手机 (3) 输入传送码，上限金额和随机取钱码的信息中，可以采用如图 7 所示的结构，参阅图 7，图 7 中示出了所述信息的结构，其前后以及上面三种信息之间皆采用了 # 号分隔，以清楚地示出最左边是传送码 125412，上限金额 3600 元，以及随机取钱码 412。图 7 给出的是一种示例，其它类似方式的信息格式也是本发明的保护范围。

参阅图 8，图 8 是本发明的系统和方法中结合了开锁功能的普遍情况的实施例，它的构成与图 5 和图 6 的构成相同，以图 5 的结构构成为例进行说明。

首先设立一个手机开锁密码确认 DNA 系统，以下简称 DNA 系统 (1)，DNA 系统 (1) 负责管理用户的银行账户号码 (包括借记卡、信用卡、取款卡等卡号) 的上锁状态和将用户在手机 (3) 输入的传送码还原为用户的银行密码。DNA 系统 (1) 同时要储存用户的手机 (3) 电话号码、银行账户号码 (包括借记卡、信用卡、取款卡等卡号) 和自定义算式，以下是使用 DNA 系统 (1) 的功能简介，

关于 DNA 系统 (1) 开锁功能，该功能在以前申请的专利里已经有说明，现结合到本实施例中。用户的银行账户号码平时是上锁状态的，当用户要使用这些账户作支付

前，要拨通 DNA 系统（1）的开锁电话号码，由 DNA 系统（1）将该账户开锁一段时间，例如 5 分钟，过后自动回复上锁状态，只有在开锁状态下，该账户才能作支付，例如消费刷卡、ATM 取款、转账等。以下是 E 组操作步骤，

- E1. 用户用自己的手机（3）拨打 DNA 系统（1）的开锁电话号码，拨通后收线，DNA 系统（1）从来电号码找到用户的银行账户号码后，将该账户号码开锁预定数分钟，过后自动回复上锁状态，
- E2. 用户在这预定数分钟开锁期间使用他的银钱卡如借记卡（4）消费付款，付款资料包括借记卡（4）卡号、密码、金额等由 POS 机（5）传送到银行电脑中心（2），银行电脑中心（2）向 DNA 系统（1）查询该借记卡（4）卡号的上锁状态，
- E3. DNA 系统（1）向银行电脑中心（2）回复该借记卡（4）卡号的上锁状态，
- E4. 银行电脑中心（2）核对付款资料，其中包括借记卡（4）卡号、账户结余等和上锁状态无误后，向 POS 机（5）发出确认交易授权，
- E5. 银行电脑中心（2）通过 DNA 系统（1），将交易资料用短信发给用户的手机（3），通知用户交易与付款完成。

本实施例中，也可采用包括如下 F 组步骤，

- F1. 用户用自己的手机（3）发开锁 USSD 信息到 DNA 系统（1），所述的开锁 USSD 信息是由 DNA 系统（1）预先指定格式的 USSD 信息，DNA 系统（1）收到开锁 USSD 信息后，从 USSD 信息内容知道是开锁信息，从 USSD 来源电话号码找到用户的手机（3）电话号码及银行账户号码后，将该账户号码开锁预定数分钟，过后自动回复上锁状态，
- F2. 用户在这预定数分钟开锁期间使用他的银钱卡如借记卡（4）消费付款，付款资料包括借记卡（4）卡号、密码、金额等由 POS 机（5）传送到银行电脑中心（2），银行电脑中心（2）向 DNA 系统（1）查询该借记卡（4）卡号的上锁状态，
- F3. DNA 系统（1）向银行电脑中心（2）回复该借记卡（4）卡号的上锁状态，
- F4. 银行电脑中心（2）核对付款资料，其中包括借记卡（4）卡号、账户结余等和上锁状态无误后，向 POS 机（5）发出确认交易授权，
- F5. 银行电脑中心（2）通过 DNA 系统（1），将交易资料用短信发给用户的手机（3），通知用户交易与付款完成。

其中，步骤 E1 和步骤 E2 和步骤 F1 和 F2 中的“预定数分钟”，可以是 1 至 15 分钟的时间，优选为 5 分钟，因为通常而言，5 分钟内，一般的交易就可以完成，10 分钟，再需时长一点的交易也可完成，网上交易通常 10 分钟以内就够了，开锁时间越短，对用户的银行账户越安全，如果需要，用户也可以将其账户开锁数十甚至数百分钟，由用户按其自身需要确定。

特别说明，在本发明所示出各实施例中，尤其是图 5 和图 6 实施例中，在所述所有步骤之前，可以增加用户通过 DNA 系统（1）使其银行账户开锁预定时间的步骤。

以上的 C 组和 D 组步骤的例子中，由于加入时间限制，当用户在步骤 C1 或步骤 D1 输入传送码、上限金额和随机取钱码后，购物网站要在指定的时间内（例如 10 分钟），才能成功刷用户的卡收款，超出指定时间后 DNA 系统（1）就会自动删除用户在步骤 C1 或步骤 D1 所输入的资料，购物网站就不能成功刷用户的卡收款。

前面各例也特别适合应用于网上购物、网上银行、打电话订电子机票等用途，由于用户无须在交易端输入银行密码，用户是使用自定算式将银行密码加密后生成传送码，再将传送码在用户自己的手机（3）输入，就不会将银行密码泄露给购物网站或商户，所以最安全可靠，而且每次用户可设定一个随机取钱码，用户就可指定钱是付给那一商户，保证不会在各步骤 1 之后被其他购物网站刷用户的卡将钱取走。

参阅图 9，图 9 是本发明的系统和方法中，用户随时改变自定算式的步骤的说明图。即，

本发明的进一步改进是用户可以随时更改自定算式，可以在每次消费付款后立即将自定算式更改，更改了自定算式后用户要重新计算传送码，这样可加强安全性。自定算式的设定和更改方法如下，

继续参阅图 9，首先 DNA 系统（1）设立更改自定算式热线电话，例如向电话公司申请一个 11 位数字的电话号码，前面五位数字是固定的主号码，例如 95516，这样电话号码的范围从 95516000000 至 95516999999 共 1,000,000 个电话号码。DNA 系统（1）同时要登记用户自己的另一个设定算式用电话号码（8），用户使用这电话号码（8）的电话拨电话到 DNA 系统（1），就可以设定自定算式，所以这电话号码（8）最好和用户的手机（3）的电话号码不相同，例如用户家里的电话号码或公司的办公室电话号码，也可以是用户自己的另一台手机的电话号码（8），这样才不怕遗失手机（3）时被人更改自定算式。

本例中，主号码以五位数字为例，自定算式的 N 位数字仍以六位为例，但不限于这种设定。

接下来，用户使用已登记为设定自定算式电话号码（8）的电话，拨电话到 DNA 系统（1），拨打的电话号码就是更改算式主号码+六位数字的自定算式，例如更改算式主号码是 95516，自定算式是 541236，则拨打的电话号码就是：95516-541236，拨通后可立即挂线。DNA 系统（1）从来电的来电号码（8）找到用户的账户号码，从所拨打的电话号码后面的六位数字找到用户新的自定算式，立即将这新的自定算式储存在系统内，供用户下次利用。

综合前面所示，自定算式的更改采用如下 G 组步骤，

- G1. DNA 系统（1）内设立更改自定算式电话，前 M 位是固定的更改算式主号码，后面 N 位是给用户更改自定算式的数字，用户在 DNA 系统（1）内登记一个设定算式用电话号码（8），
- G2. 用户要更改其自定算式时，用其设定算式用电话号码（8）的电话，拨打“前 M 位是固定的更改算式主号码加 N 位新自定算式的数字”的电话号码至 DNA 系统（1），
- G3. DNA 系统（1）从来电的电话号码（8）找到用户的账户号码，从拨打的电话号码后面的 N 位数字找到用户新的自定算式，立即将这新的自定算式储存在系统内对应用户的账户的记录内，供用户下次利用。

本例中，M 为五位数字的 95516。

本实施例的自定算式的更改也可以采用如下 H 组步骤，

- H1. DNA 系统（1）内设立处理更改自定算式的 USSD 信息的相关程式，并指定一个更改自定算式的 USSD 信息的格式，所述的 USSD 信息的组成包括 USSD 接入码和用户自定算式的数字，
- H2. 用户要更改其自定算式时，用其设定算式用电话号码（8）的手机，将新自定算式的数字按步骤 H1 所指定的 USSD 信息的格式，用 USSD 信息将新自定算式的数字传送至 DNA 系统（1），
- H3. DNA 系统（1）从 USSD 信息的来源电话号码（8）找到用户的账户号码，从 USSD 信息的内容找到用户新的自定算式，立即将这新的自定算式储存在系统内对应用户的账户的记录内，供用户下次利用。

参阅图 10，图 10 是本发明的系统和方法中，用户设定支付的上限金额的步骤的说明图。即，

本发明的进一步改进是用户可以设定支付的上限金额，每次刷卡前，用户先打电话到 DNA 系统（1）设定支付的上限金额，设定方法如下，是使用拨打动态电话号码来设定支付的上限金额。

首先 DNA 系统（1）设立上限金额热线电话，例如向电话公司申请一个 11 位数字的电话号码，前面五位数字是固定的上限金额热线主号码，例如 95517，这样电话号码的范围从 95517000000 至 95517999999 共 1,000,000 个电话号码。

接下来的步骤为：

1. 用户使用自己的手机（3）拨电话到 DNA 系统（1）的上限金额热线，拨打的电话号码就是上限金额热线主号码+六位数字的上限金额，例如上限金额热线主号码是 95517，上限金额是 2,500 元，则拨打的电话号码就是：95517-002500，拨通后可立即挂线。DNA 系统（1）从来电号码找到用户的手机（3）电话号码和用户的账户号码，从所拨打的电话号码后面的六位数字找到用户所设定的上限金额，立即将这上限金额信息储存在系统内对应用户的账户号码的记录里。用户可以在指定时间内（例如 5 分钟内），作出一次不超过上限金额支付，例如消费刷卡、ATM 取款、转账等。在指定时间过后，该上限金额的信息就会自动删除，用户要重新设定上限金额才能刷卡消费。

下面的步骤是采用了新的上限金额时消费付款的步骤，以在 POS 机（5）上刷卡消费付款为例。

2. 用户在这指定时间内使用他的借记卡（4）消费付款，付款资料包括借记卡（4）卡号、密码、金额等由 POS 机（5）传送到银行电脑中心（2）和 DNA 系统（1），
3. DNA 系统（1）从借记卡（4）卡号找到在上面步骤 1 所储存的上限金额信息，查核这次的支付金额有没有超过上限金额，并将结果通知银行电脑中心（2），
4. 银行电脑中心（2）核对付款资料（包括卡号、账户结余等）无误和支付金额不超过上限金额后，向 POS 机（5）发出确认交易授权，
5. 银行电脑中心（2）通过 DNA 系统（1），将交易资料用短信发给用户的手机（3），通知用户交易与付款完成。

也可采用如下的步骤 1，代替上述步骤 1 中的设定上限金额的方法，以 USSD 信息将上限金额传送到 DNA 系统（1），

1. 用户使用自己的手机（3）以指定的 USSD 信息格式，将上限金额传送到 DNA 系统（1），所述的 USSD 信息的组成包括 USSD 接入码和上限金额，例如 USSD 接入码是 \*95517\*，上限金额是 2,500 元，则 USSD 信息就是：\*95517\*002500

\*，DNA 系统（1）从 USSD 信息的来源电话号码找到用户的手机（3）电话号码和用户的账户号码，从 USSD 信息内容找到用户所设定的上限金额，立即将这上限金额信息储存在系统内对应用户的账户号码的记录里。用户可以在指定时间内（例如 5 分钟内），作出一次不超过上限金额的消费，例如消费刷卡、ATM 取款、转账等。在指定时间过后，该上限金额的信息就会自动删除，用户要重新设定上限金额才能刷卡消费。

概括地说，关于在本发明的系统和方法中，关于用户在支付之前的步骤中，增加设立支付的上限金额的如下 I 组步骤，

- I1. DNA 系统（1）内设立上限金额电话，前 P 位是固定的上限金额主号码，后面 Q 位是用户设立的支付上限金额，
- I2. 用户设立上限金额时，用其手机（3）拨打“前 P 位是固定的上限金额主号码，加上后面 Q 位是上限金额”的电话号码至 DNA 系统（1），
- I3. DNA 系统（1）从来电号码找到用户的手机（3）电话号码及账户号码，从拨打的电话号码后面的 Q 位数字找到用户设定的上限金额，立即将这上限金额信息储存在系统内对应用户的账户的记录内，供用户在指定的时间内利用。

在上面 I1 至 I3 的步骤中，P 位固定的上限金额主号码是 95517 的五位数字，而 Q 是六位的上限金额，本例中为 2500 元，金额不足六位时，在金额前面用 0 补足六位，即是 002500。

也可以采用如下的设立支付的上限金额的 J 组步骤，都可很好地实现本发明的系统和方法，

- J1. DNA 系统（1）内设立处理上限金额 USSD 信息的相关程式，所述的上限金额 USSD 信息的组成包括 USSD 接入码和上限金额，
- J2. 用户设立上限金额时，用其手机（3）将 USSD 接入码和上限金额所组成的 USSD 信息传送至 DNA 系统（1），
- J3. DNA 系统（1）从 USSD 信息的来源电话号码找到用户的手机（3）电话号码及账户号码，从 USSD 信息的内容的 USSD 接入码知道是设立上限金额的 USSD 信息，从 USSD 信息的内容的上限金额部份找到用户设定的上限金额，立即将这上限金额信息储存在系统内对应用户的账户的记录内，供用户在指定的时间内利用。

图 10 的例子清楚地说明了关于设立上限金额的方法步骤，以及如何利用。

参阅图 11，图 11 是本发明的系统和方法中，同时使用上限金额和传送码的例子。具体说明如下，是采用了用户即卡主用银钱卡（4）在 POS 机（5）上刷卡支付为例进行说明。

- 步骤 1. 用户首先在 DNA 系统（1）设定自定算式和登记手机（3）电话号码及银行账户号码（包括借记卡（4）、信用卡（4）、取款卡（4）、银行账户等）。刷卡消费付款前，用户使用自己的手机（3）拨电话到 DNA 系统（1）的上限金额热线，拨打的电话号码就是上限金额热线主号码+六位数字的上限金额，例如上限金额热线主号码是 95517，上限金额是 2,500 元，则拨打的电话号码就是：95517-002500，拨通后可立即挂线。DNA 系统（1）从来电号码找到用户的手机（3）电话号码和用户的账户号码，从所拨打的电话号码后面的六位数字找到用户所设定的上限金额，立即将这上限金额信息储存在系统内对应用户的账户号码的记录里。用户可以在指定时间内（例如 5 分钟内），作出一次不超过上限金额支的支付，例如消费刷卡、ATM 取款、转账等。在指定时间过后，该上限金额的信息就会自动删除，用户要重新设定上限金额才能刷卡消费，
- 步骤 2. 用户在这指定时间内，使用他的借记卡（4）消费付款，付款资料包括借记卡（4）卡号、金额等（不包括密码）由 POS 机（5）传送到银行电脑中心（2）和 DNA 系统（1），
- 步骤 3. DNA 系统（1）从借记卡（4）卡号找到用户的手机（3）电话号码和在步骤 1 所储存的上限金额信息，如果这次刷卡的支付金额不超过上限金额，就立即打用户的手机（3）电话号码，
- 步骤 4. 用户从来电显示看见是 DNA 系统（1）的来电，来电显示号码的最后 6 位数字就是刷卡银码，接听后同意付款就在手机（3）上按传送码，
- 步骤 5. DNA 系统（1）以用户的自定算式将传送码还原为银行密码，然后将银行密码传送回银行电脑中心（2），
- 步骤 6. 银行电脑中心（2）核对银行密码、账户结余和资料无误后，向 POS 机（5）发出确认交易授权，
- 步骤 7. POS 机（5）向银行电脑中心（2）送回确认信息，确认已经收到银行（2）发出的确认交易授权，
- 步骤 8. 银行电脑中心（2）通过 DNA 系统（1），将交易资料用短信发给用户的手机（3），通知用户交易与付款完成。

参阅图 12，图 12 是本发明的系统和方法中，应用在银行网站的网上银行服务的实施例说明图。在其实施例中，结合传送码和图 9 的更改自定算式方法，实现网上银行服务的认证，采用包括如下 K 组步骤，

- K1. 用户首先在 DNA 系统 (1) 登记设定自定算式的手机 (3) 电话号码及银行账户号码，包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银钱卡 (4) 和账户号码，当用户要使用他的银钱卡如借记卡 (4) 在登入银行网站 (9) 进上网上银行服务后，在交易前使用自己的设定自定算式用的手机 (3)，拨打“前 M 位是固定的更改算式主号码加 N 位自定算式的数字”的电话号码至 DNA 系统 (1)，拨通后输入上限金额的信息，DNA 系统 (1) 从来电的电话号码 (8) 找到用户的账户号码，从拨打的电话号码后面的 N 位数字找到用户的自定算式，立即将用户输入的上限金额和自定算式储存在系统内对应用户的账户的记录内，用户每次拨通电话输入的上限金额信息和所设定的自定算式，只供在指定时间内进行一次网上银行服务交易使用，超过指定时间后所储存的上限金额信息和所设定的自定算式会自动被删除，
- K2. 用户在指定时间内，通过上网装置 (6) 在银行网站 (9) 输入传送码，将传送码通过银行网站 (9) 送到银行电脑中心 (2)，
- K3. 银行电脑中心 (2) 将借记卡 (4) 卡号和传送码送到 DNA 系统 (1)，
- K4. DNA 系统 (1) 从借记卡 (4) 卡号找到用户之前传送过来的上限金额等资料，核对上限金额无误后，立即以用户所设定的自定算式将传送码还原为银行密码，然后将银行密码传送回银行电脑中心 (2)，
- K5. 银行电脑中心 (2) 核对银行密码、账户结余和资料无误后确认交易，并通过银行网站 (9) 通知用户交易成功，
- K6. 银行电脑中心 (2) 通过 DNA 系统 (1)，将交易资料用短信发给用户的手机 (3)，通知用户交易成功。

本实施例中，也可采用包括如下 L 组步骤，卡主用手机 (3) 发 USSD 信息到 DNA 系统 (1) 设定自定算式，都可很好地实现本发明的系统和方法，

- L1. 用户首先在 DNA 系统 (1) 登记设定自定算式的手机 (3) 电话号码及银行账户号码，包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银钱卡 (4) 和账户号码，当用户要使用他的银钱卡如借记卡 (4) 在登入银行网站 (9) 进上网上银行服务后，在交易前使用自己的设定自定算式用的手机 (3)，用 USSD 信息将自定算式的数字和上限金额资料传送至 DNA 系统 (1)，例如 USSD 接入

码是 \*95518\*，自定算式是 124521，上限金额是 2,500 元，则 USSD 信息就是 \*95518\*124521\*2500#，DNA 系统 (1) 从 USSD 信息的来源电话号码 (8) 找到用户的账户号码，从 USSD 信息的内容找到用户的自定算式和上限金额，立即将自定算式和上限金额储存在系统内对应用户的账户的记录内，用户每次发 USSD 信息设定的上限金额信息和自定算式，只供在指定时间内进行一次网上银行服务交易使用，超过指定时间后所储存的上限金额信息和所设定的自定算式会自动被删除，或使用发短信方式，将自定算式和上限金额的信息传送到 DNA 系统 (1)，

- L2. 用户在指定时间内，通过上网装置 (6) 在银行网站 (9) 输入传送码，将传送码通过银行网站 (9) 送到银行电脑中心 (2)，
- L3. 银行电脑中心 (2) 将借记卡 (4) 卡号和传送码送到 DNA 系统 (1)，
- L4. DNA 系统 (1) 从借记卡 (4) 卡号找到用户之前传送过来的上限金额等资料，核对上限金额无误后，立即以用户所设定的自定算式将传送码还原为银行密码，然后将银行密码传送回银行电脑中心 (2)，
- L5. 银行电脑中心 (2) 核对银行密码、账户结余和资料无误后确认交易，并通过银行网站 (9) 通知用户交易成功，
- L6. 银行电脑中心 (2) 通过 DNA 系统 (1)，将交易资料用短信发给用户的手机 (3)，通知用户交易成功。

以上各实施例清楚地说明了本发明的系统和方法，主要是将银行密码采用一分为二方法，将银行密码转化为自定算式和传送码，然后传送到 DNA 系统 (1)，再由 DNA 系统 (1) 将自定算式和传送码合二为一，还原出银行密码，而且自定算式与传送码是通过不同途径传送到 DNA 系统 (1)，所以非常安全可靠。

本发明的传送码技术解决方案，不限于传送码的电讯传输方式，所有现存的，现在使用的电讯传输方式，只要是按本发明的说明，使用传送码，就属于本发明的保护范围，例如，使用现在的手机通讯，属于本发明的保护范围，例如使用所谓 USSD (即 Unstructured Supplementary Service Data—“非结构化补充数据业务”的移动电话网络技术) 通讯技术传输传送码，都属于本发明的保护范围，又例如，使用现在的手机短信 (SMS) 或彩信 (MMS) 通讯，都属于本发明的保护范围。

本发明的实施，会带来很好的社会效益与巨大的经济利益，它是网上购物、电话购物、网上银行及用卡等支付系统的超级安全保证。

## 权利要求

1. 一种用户利用银钱卡通过电讯手段进行的安全支付方法，所述方法中，采用了传送码和卡主采用自己手机（3）发送传送码的步骤，所述传送码由卡主的自定算式与银行密码结合构成。
2. 如权利要求 1 所述安全支付方法，其特征在于，所述自定算式由用户自行确定，并存储在 DNA 系统（1）中，用户可随时修改自定算式，确定新的自定算式，并将新的自定算式在使用前存储到 DNA 系统（1）中。
3. 如权利要求 1 或 2 所述安全支付方法，其特征在于，所述自定算式由 N 位数字或由字母和数字构成，其中的字母可被赋予预定的函义，且对应着数字，使自定算式最终表现为 N 位数字。
4. 如权利要求 1 所述安全支付方法，其特征在于，所述传送码由卡主的自定算式与银行密码相加或相减构成。
5. 如权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述安全支付方法，所述方法包括如下 A 组步骤，是用户在 POS 机（5）上刷卡付款时用手机（3）按传送码确认方法的步骤，
  - A1. 用户首先在 DNA 系统（1）设定自定算式和登记手机（3）电话号码及银行账户及银钱卡（4）号码，包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银行卡和账户号码，当用户使用他的银钱卡如借记卡（4）消费经 POS 机（5）付款时，将不包括密码的付款资料，包括借记卡（4）卡号、金额之类信息，由 POS 机（5）传送到银行电脑中心（2）和 DNA 系统（1），
  - A2. DNA 系统（1）从借记卡（4）卡号找到用户的手机（3）电话号码，立即拨打用户的手机（3）电话号码，
  - A3. 用户从手机（3）来电显示看见是 DNA 系统（1）的来电，来电显示号码的最后 N 位数字就是刷卡银码，接听后同意付款就在手机（3）上按传送码，
  - A4. DNA 系统（1）以用户的自定算式将传送码还原为银行密码，然后将银行密码传送回银行电脑中心（2），

- A5. 银行电脑中心 (2) 核对银行密码、账户结余和资料无误后, 向 POS 机 (5) 发出确认交易授权,
- A6. POS 机 (5) 向银行电脑中心 (2) 送回确认信息, 确认已经收到银行 (2) 发出的确认交易授权,
- A7. 银行电脑中心 (2) 通过 DNA 系统 (1), 将交易资料用短信发给用户的手机 (3), 通知用户交易与付款完成。
6. 如权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述安全支付方法, 所述方法包括如下 B 组步骤, 是用户在 POS 机 (5) 上刷卡付款时用手机 (3) 使用 USSD 技术, 按传送码确认方法的步骤,
- B1. 用户首先在 DNA 系统 (1) 设定自定算式和登记手机 (3) 电话号码及银行账户及银钱卡 (4) 号码, 包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银行卡和账户号码, 当用户使用他的银钱卡如借记卡 (4) 消费经 POS 机 (5) 付款时, 将不包括密码的付款资料, 包括借记卡 (4) 卡号、金额之类信息, 由 POS 机 (5) 传送到银行电脑中心 (2) 和 DNA 系统 (1),
- B2. DNA 系统 (1) 从借记卡 (4) 卡号找到用户的手机 (3) 电话号码, 立即向用户的手机 (3) 电话号码发出 USSD 信息,
- B3. 用户从手机 (3) 看见是从 DNA 系统 (1) 所发出的 USSD 信息, 信息内容包括刷卡银码, 同意付款就在手机 (3) 上按传送码, 将传送码通过 USSD 信息方式传回 DNA 系统 (1),
- B4. DNA 系统 (1) 以用户的自定算式将传送码还原为银行密码, 然后将银行密码传送回银行电脑中心 (2),
- B5. 银行电脑中心 (2) 核对银行密码、账户结余和资料无误后, 向 POS 机 (5) 发出确认交易授权,
- B6. POS 机 (5) 向银行电脑中心 (2) 送回确认信息, 确认已经收到银行 (2) 发出的确认交易授权,
- B7. 银行电脑中心 (2) 通过 DNA 系统 (1), 将交易资料用短信发给用户的手机 (3), 通知用户交易与付款完成。

7. 如权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述安全支付方法，所述方法包括如下 C 组步骤，是用户在网上购物和 / 或电话购物时，卡主预先用手机 (3) 拨电话到 DNA 系统 (1) 输入传送码的 C 组步骤，
- C1. 用户首先在 DNA 系统 (1) 设定自定算式和登记手机 (3) 电话号码及银行账户号码，包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银钱卡 (4) 和账户号码，当用户要使用他的银钱卡如借记卡 (4) 在网上购物和 / 或电话购物时，付款前使用自己的手机 (3) 拨电话到 DNA 系统 (1)，拨通后输入包括传送码、上限金额和随机取钱码的信息，DNA 系统 (1) 从来电号码找到用户的借记卡 (4) 卡号，将用户输入的传送码、上限金额和随机取钱码的信息储存在系统内，用户每次拨通电话输入的传送码、上限金额和随机取钱码的信息只供一次刷卡用，其中，随机取钱码是用户自己定立的一个编码，或使用发短信方式，将传送码、上限金额和随机取钱码的信息传送到 DNA 系统 (1)，
- C2. 用户上网到购物网站 (7)，选择购买的物品并输入借记卡 (4) 卡号和随机取钱码，购物网站 (7) 将用户输入的借记卡 (4) 卡号、随机取钱码和金额等付款资料传送到银行电脑中心 (2)，请求付款，
- C3. 银行电脑中心 (2) 将借记卡 (4) 卡号和随机取钱码传送到 DNA 系统 (1)，
- C4. DNA 系统 (1) 从借记卡 (4) 卡号找到用户之前传送过来的传送码、上限金额和随机取钱码等资料，核对上限金额和随机取钱码无误后，立即以用户的自定算式将传送码还原为银行密码，然后将银行密码传送回银行电脑中心 (2)，
- C5. 银行电脑中心 (2) 核对银行密码、账户结余和资料无误后，向购物网站 (7) 发出确认交易授权，
- C6. 购物网站 (7) 向银行电脑中心 (2) 送回确认信息，确认已经收到银行发出的确认交易授权，
- C7. 银行电脑中心 (2) 通过 DNA 系统 (1)，将交易资料用短信发给用户的手机 (3)，通知用户交易与付款完成。
8. 如权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述安全支付方法，所述方法包括如下 D 组步骤，是用户在网上购物和 / 或电话购物时，卡主预先用手机 (3) 发 USSD 信息到 DNA 系统 (1) 输入传送码的 D 组步骤，
- D1. 用户首先在 DNA 系统 (1) 设定自定算式和登记手机 (3) 电话号码及银行账户号码，包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银钱卡 (4) 和账户

- 号码，当用户要使用他的银钱卡如借记卡（4）在网上购物和 / 或电话购物时，付款前使用自己的手机（3）以发 USSD 信息方式，将传送码、上限金额和随机取钱码发送到 DNA 系统（1），DNA 系统（1）从 USSD 信息的来源电话号码找到用户的借记卡（4）卡号，将收到的 USSD 信息包括传送码、上限金额和随机取钱码的信息储存在系统内，用户每次发送所述的 USSD 信息只供一次刷卡用，其中，随机取钱码是用户自己定立的一个编码，
- D2. 用户上网到购物网站（7），选择购买的物品并输入借记卡（4）卡号和随机取钱码，购物网站（7）将用户输入的借记卡（4）卡号、随机取钱码和金额等付款资料传送到银行电脑中心（2），请求付款，
- D3. 银行电脑中心（2）将借记卡（4）卡号和随机取钱码传送到 DNA 系统（1），
- D4. DNA 系统（1）从借记卡（4）卡号找到用户之前传送过来的传送码、上限金额和随机取钱码等资料，核对上限金额和随机取钱码无误后，立即以用户的自定义算式将传送码还原为银行密码，然后将银行密码传送回银行电脑中心（2），
- D5. 银行电脑中心（2）核对银行密码、账户结余和资料无误后，向购物网站（7）发出确认交易授权，
- D6. 购物网站（7）向银行电脑中心（2）送回确认信息，确认已经收到银行发出的确认交易授权，
- D7. 银行电脑中心（2）通过 DNA 系统（1），将交易资料用短信发给用户的手机（3），通知用户交易与付款完成。
9. 如权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述安全支付方法，所述方法包括如下 E 组步骤，
- E1. 用户用自己的手机（3）拨打 DNA 系统（1）的开锁电话号码，拨通后收线，DNA 系统（1）从来电号码找到用户的银行账户号码后，将该账户号码开锁预定数分钟，过后自动回复上锁状态，
- E2. 用户在这预定数分钟开锁期间使用他的银钱卡如借记卡（4）消费付款，付款资料包括借记卡（4）卡号、密码、金额等由 POS 机（5）传送到银行电脑中心（2），银行电脑中心（2）向 DNA 系统（1）查询该借记卡（4）卡号的上锁状态，
- E3. DNA 系统（1）向银行电脑中心（2）回复该借记卡（4）卡号的上锁状态，
- E4. 银行电脑中心（2）核对付款资料，其中包括借记卡（4）卡号、账户结余等和上锁状态无误后，向 POS 机（5）发出确认交易授权，

- E5. 银行电脑中心 (2) 通过 DNA 系统 (1), 将交易资料用短信发给用户的手机 (3), 通知用户交易与付款完成。
10. 如权利要求 1 或 2 或 3 或 4 所述安全支付方法, 所述方法包括如下 F 组步骤,
- F1. 用户用自己的手机 (3) 发开锁 USSD 信息到 DNA 系统 (1), 所述的开锁 USSD 信息是由 DNA 系统 (1) 预先指定格式的 USSD 信息, DNA 系统 (1) 收到开锁 USSD 信息后, 从 USSD 信息内容知道是开锁信息, 从 USSD 来源电话号码找到用户的手机 (3) 电话号码及银行账户号码后, 将该账户号码开锁预定数分钟, 过后自动回复上锁状态,
- F2. 用户在这预定数分钟开锁期间使用他的银钱卡如借记卡 (4) 消费付款, 付款资料包括借记卡 (4) 卡号、密码、金额等由 POS 机 (5) 传送到银行电脑中心 (2), 银行电脑中心 (2) 向 DNA 系统 (1) 查询该借记卡 (4) 卡号的上锁状态,
- F3. DNA 系统 (1) 向银行电脑中心 (2) 回复该借记卡 (4) 卡号的上锁状态,
- F4. 银行电脑中心 (2) 核对付款资料, 其中包括借记卡 (4) 卡号、账户结余等和上锁状态无误后, 向 POS 机 (5) 发出确认交易授权,
- F5. 银行电脑中心 (2) 通过 DNA 系统 (1), 将交易资料用短信发给用户的手机 (3), 通知用户交易与付款完成。
11. 如权利要求 1 或 5 或 6 或 7 或 8 所述安全支付方法, 其特征在于, 在所述所有步骤之前, 增加用户通过 DNA 系统 (1) 使其银行账户开锁预定时间的步骤。
12. 一种用户利用银钱卡 (4) 通过电讯手段进行安全支付的系统, 所述系统包括 DNA 系统 (1), 银行电脑中心 (2), 用户手机 (3), 用户的银钱卡 (4), 以及, POS 机 (5), 和 / 或 上网装置 (6), 购物网站 (7), 其中, DNA 系统 (1) 和用户手机 (3) 之间采用了传送码的保密信息, 以及, 其 DNA 系统 (1) 还包括了开锁用户银行账户的功能。
13. 如权利要求 1 至 11 中任一项所述安全支付方法, 其中, 自定义算式的更改采用如下 G 组步骤,

- G1. DNA 系统 (1) 内设立更改自定算式电话, 前 M 位是固定的更改算式主号码, 后面 N 位是给用户更改自定算式的数字, 用户在 DNA 系统 (1) 内登记一个设定算式用电话号码 (8),
- G2. 用户要更改其自定算式时, 用其设定算式用电话号码 (8) 的电话, 拨打“前 M 位是固定的更改算式主号码加 N 位新自定算式的数字”的电话号码至 DNA 系统 (1),
- G3. DNA 系统 (1) 从来电的电话号码 (8) 找到用户的账户号码, 从拨打的电话号码后面的 N 位数字找到用户新的自定算式, 立即将这新的自定算式储存在系统内对应用户的账户的记录内, 供用户下次利用。
14. 如权利要求 1 至 11 中任一项所述安全支付方法, 其中, 自定算式的更改采用如下 H 组步骤,
- H1. DNA 系统 (1) 内设立处理更改自定算式的 USSD 信息的相关程式, 并指定一个更改自定算式的 USSD 信息的格式, 所述的 USSD 信息的组成包括 USSD 接入码和用户自定算式的数字,
- H2. 用户要更改其自定算式时, 用其设定算式用电话号码 (8) 的手机, 将新自定算式的数字按步骤 H1 所指定的 USSD 信息的格式, 用 USSD 信息将新自定算式的数字传送至 DNA 系统 (1),
- H3. DNA 系统 (1) 从 USSD 信息的来源电话号码 (8) 找到用户的账户号码, 从 USSD 信息的内容找到用户新的自定算式, 立即将这新的自定算式储存在系统内对应用户的账户的记录内, 供用户下次利用。
15. 如权利要求 1 至 11 中任一项所述安全支付方法, 其中, 用户在支付之前的步骤中, 增加设立支付的上限金额的如下 I 组步骤,
- I1. DNA 系统 (1) 内设立上限金额电话, 前 P 位是固定的上限金额主号码, 后面 Q 位是用户设立的支付上限金额,
- I2. 用户设立上限金额时, 用其手机 (3) 拨打“前 P 位是固定的上限金额主号码, 加上后面 Q 位是上限金额”的电话号码至 DNA 系统 (1),
- I3. DNA 系统 (1) 从来电号码找到用户的手机 (3) 电话号码及账户号码, 从拨打的电话号码后面的 Q 位数字找到用户设定的上限金额, 立即将这上限金额信息储存在系统内对应用户的账户的记录内, 供用户在指定的时间内利用。

16. 如权利要求 1 至 11 中任一项所述安全支付方法，其中，用户在支付之前的步骤中，增加设立支付的上限金额的如下 J 组步骤，
- J1. DNA 系统 (1) 内设立处理上限金额 USSD 信息的相关程式，所述的上限金额 USSD 信息的组成包括 USSD 接入码和上限金额，
  - J2. 用户设立上限金额时，用其手机 (3) 将 USSD 接入码和上限金额所组成的 USSD 信息传送至 DNA 系统 (1)，
  - J3. DNA 系统 (1) 从 USSD 信息的来源电话号码找到用户的手机 (3) 电话号码及账户号码，从 USSD 信息的内容的 USSD 接入码知道是设立上限金额的 USSD 信息，从 USSD 信息的内容的上限金额部份找到用户设定的上限金额，立即将这上限金额信息储存在系统内对应用户的账户的记录内，供用户在指定的时间内利用。
17. 如权利要求 1 或 2 或 3 或 4 或 13 所述安全支付方法，所述方法包括如下 K 组步骤，
- K1. 用户首先在 DNA 系统 (1) 登记设定自定算式的手机 (3) 电话号码及银行账户号码，包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银钱卡 (4) 和账户号码，当用户要使用他的银钱卡如借记卡 (4) 在登入银行网站 (9) 进上网上银行服务后，在交易前使用自己的设定自定算式用的手机 (3)，拨打“前 M 位是固定的更改算式主号码加 N 位自定算式的数字”的电话号码至 DNA 系统 (1)，拨通后输入上限金额的信息，DNA 系统 (1) 从来电的电话号码 (8) 找到用户的账户号码，从拨打的电话号码后面的 N 位数字找到用户的自定算式，立即将用户输入的上限金额和自定算式储存在系统内对应用户的账户的记录内，用户每次拨通电话输入的上限金额信息和所设定的自定算式，只供在指定时间内进行一次网上银行服务交易使用，超过指定时间后所储存的上限金额信息和所设定的自定算式会自动被删除，
  - K2. 用户在指定时间内，通过上网装置 (6) 在银行网站 (9) 输入传送码，将传送码通过银行网站 (9) 送到银行电脑中心 (2)，
  - K3. 银行电脑中心 (2) 将借记卡 (4) 卡号和传送码送到 DNA 系统 (1)，
  - K4. DNA 系统 (1) 从借记卡 (4) 卡号找到用户之前传送过来的上限金额等资料，核对上限金额无误后，立即以用户所设定的自定算式将传送码还原为银行密码，然后将银行密码传送回银行电脑中心 (2)，

- K5. 银行电脑中心(2)核对银行密码、账户结余和资料无误后确认交易,并通过银行网站(9)通知用户交易成功,
- K6. 银行电脑中心(2)通过DNA系统(1),将交易资料用短信发给用户的手机(3),通知用户交易成功。
18. 如权利要求1或2或3或4或14所述安全支付方法,所述方法包括如下L组步骤,
- L1. 用户首先在DNA系统(1)登记设定自定算式的手机(3)电话号码及银行账户号码,包括借记卡、信用卡、取款卡、银行账户之类的银钱卡(4)和账户号码,当用户要使用他的银钱卡如借记卡(4)在登入银行网站(9)进上网上银行服务后,在交易前使用自己的设定自定算式用的手机(3),用USSD信息将自定算式的数字和上限金额资料传送至DNA系统(1),DNA系统(1)从USSD信息的来源电话号码(8)找到用户的账户号码,从USSD信息的内容找到用户的自定算式和上限金额,立即将自定算式和上限金额储存在系统内对应用户的账户的记录内,用户每次发USSD信息设定的上限金额信息和自定算式,只供在指定时间内进行一次网上银行服务交易使用,超过指定时间后所储存的上限金额信息和所设定的自定算式会自动被删除,或使用发短信方式,将自定算式和上限金额的信息传送到DNA系统(1),
- L2. 用户在指定时间内,通过上网装置(6)在银行网站(9)输入传送码,将传送码通过银行网站(9)送到银行电脑中心(2),
- L3. 银行电脑中心(2)将借记卡(4)卡号和传送码送到DNA系统(1),
- L4. DNA系统(1)从借记卡(4)卡号找到用户之前传送过来的上限金额等资料,核对上限金额无误后,立即以用户所设定的自定算式将传送码还原为银行密码,然后将银行密码传送回银行电脑中心(2),
- L5. 银行电脑中心(2)核对银行密码、账户结余和资料无误后确认交易,并通过银行网站(9)通知用户交易成功,
- L6. 银行电脑中心(2)通过DNA系统(1),将交易资料用短信发给用户的手机(3),通知用户交易成功。

1/4

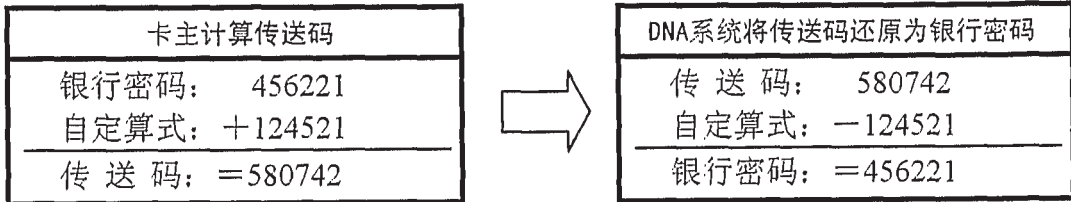


图 1

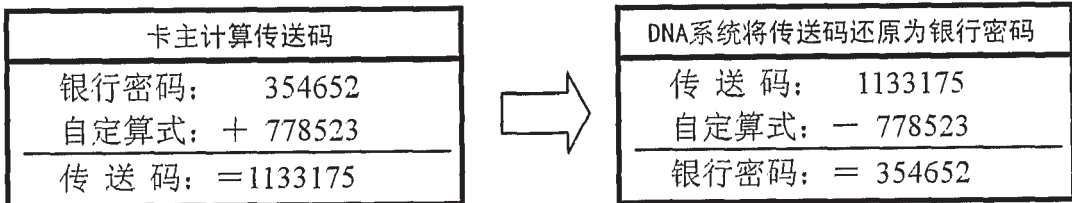


图 2

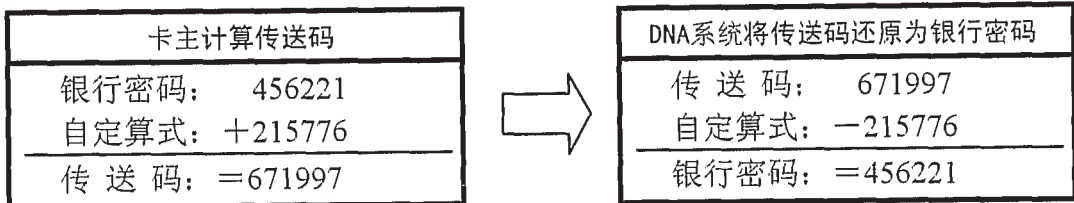


图 3

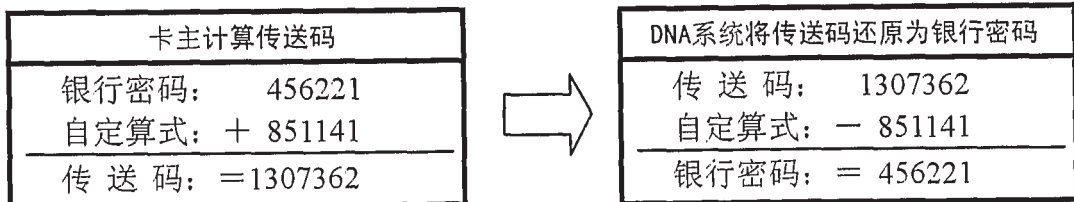


图 4

2/4

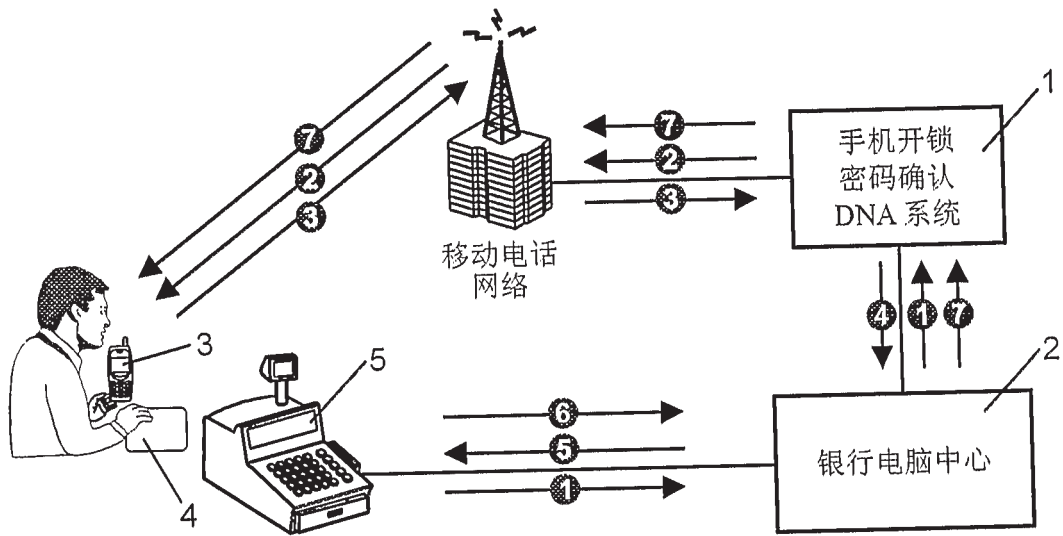


图 5

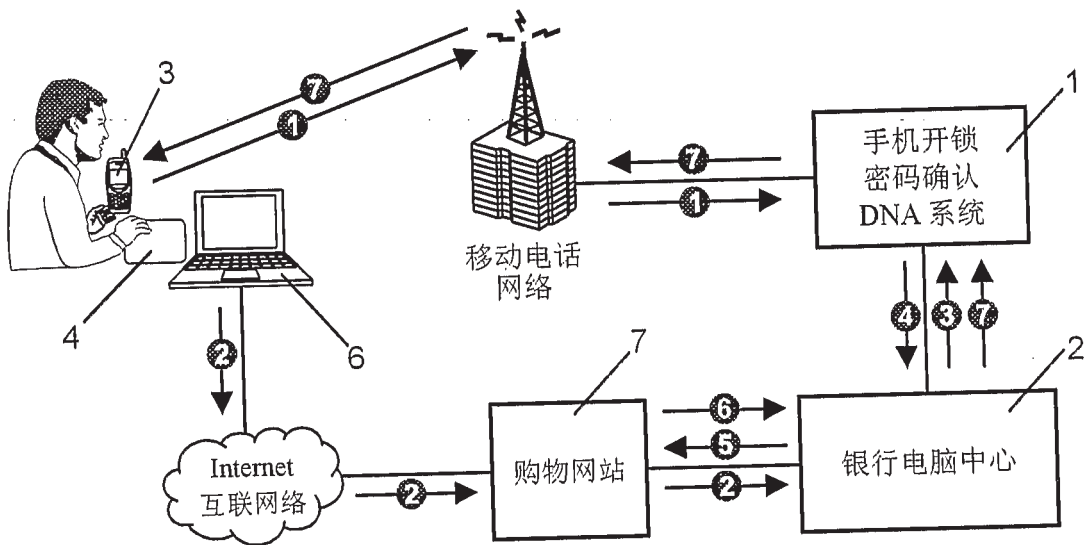


图 6

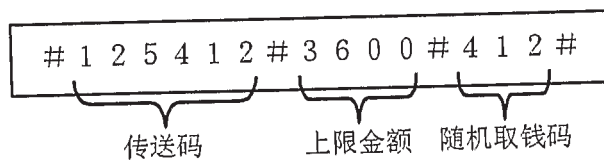


图 7

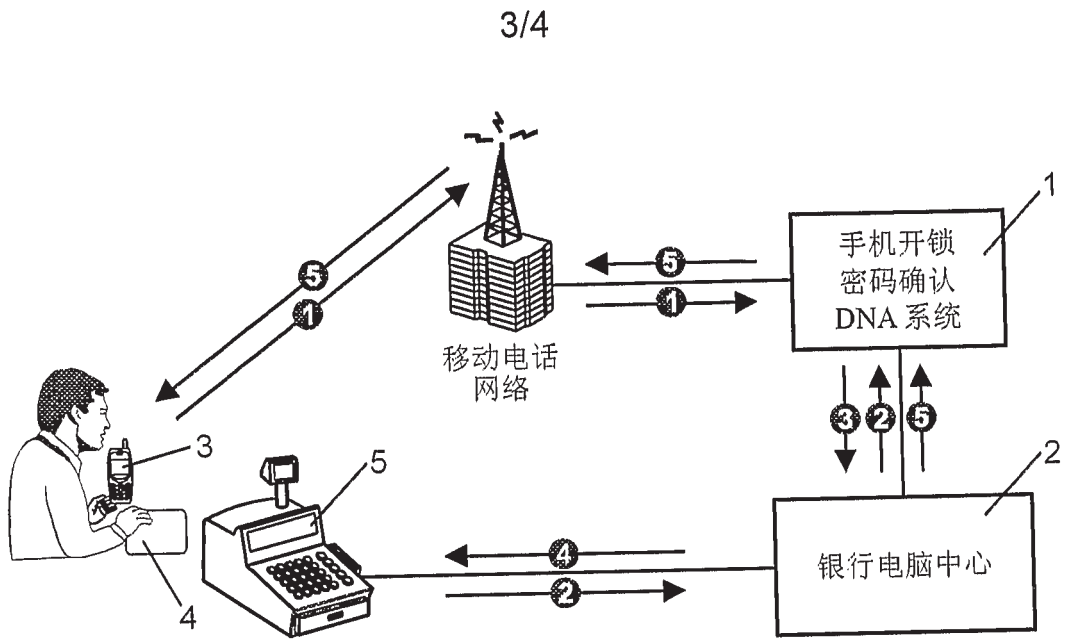


图 8



图 9

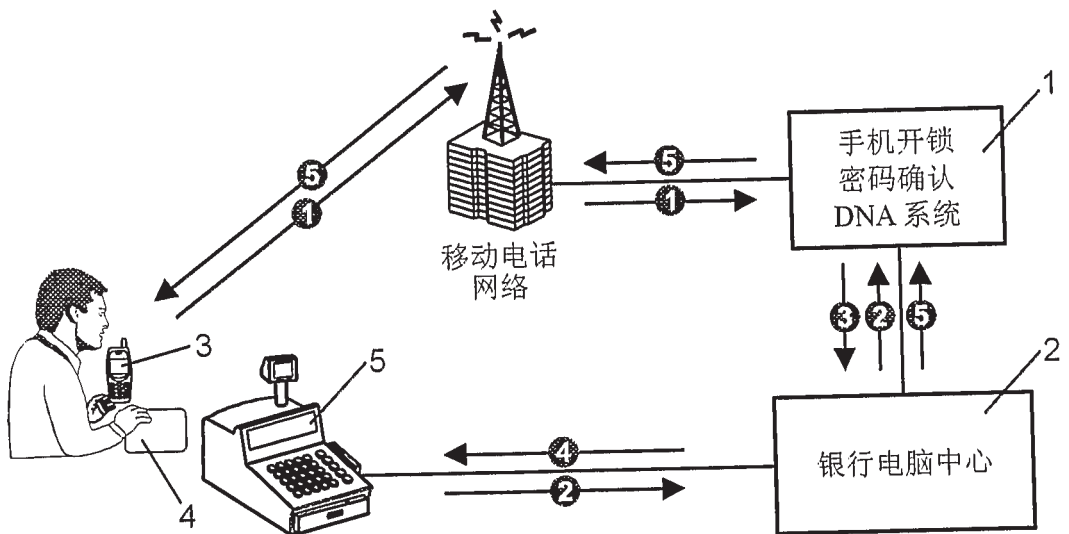


图 10

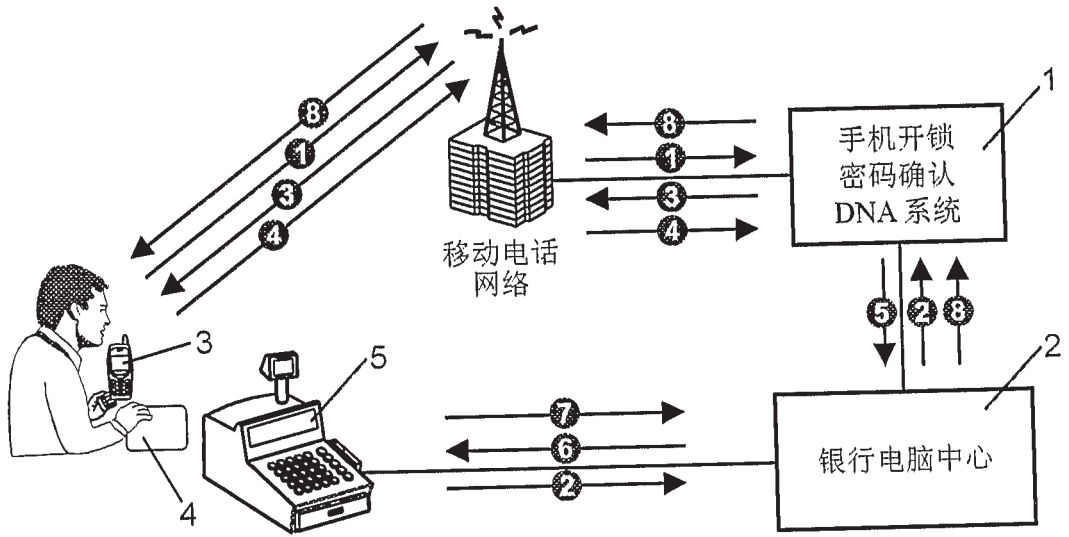


图 11

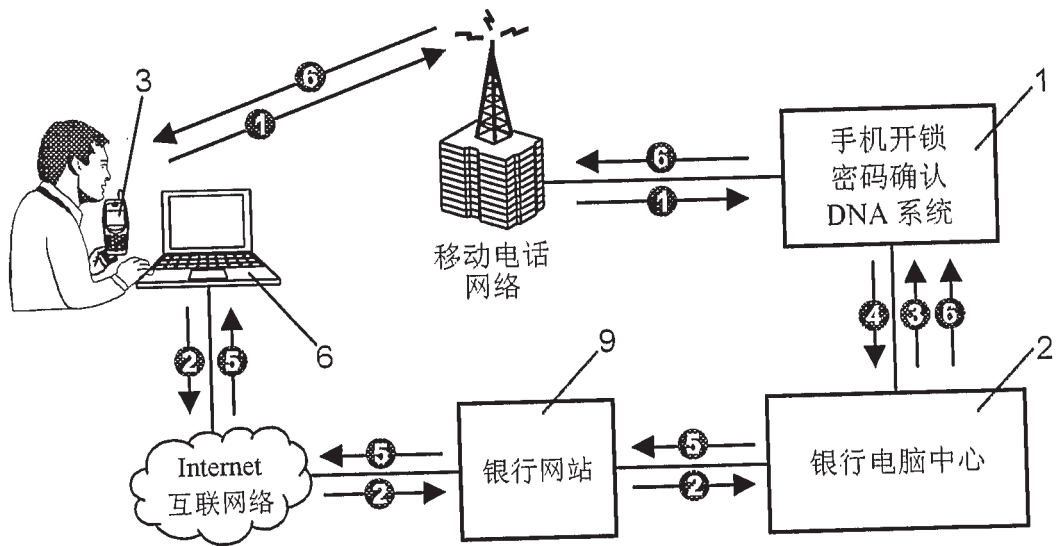


图 12